

Tikkurilan linjausvaihtoehdot

Laatinut WSP Finland Oy Vantaan kaupungille 10.3.2022



**VANTAAN
RATIKKA**

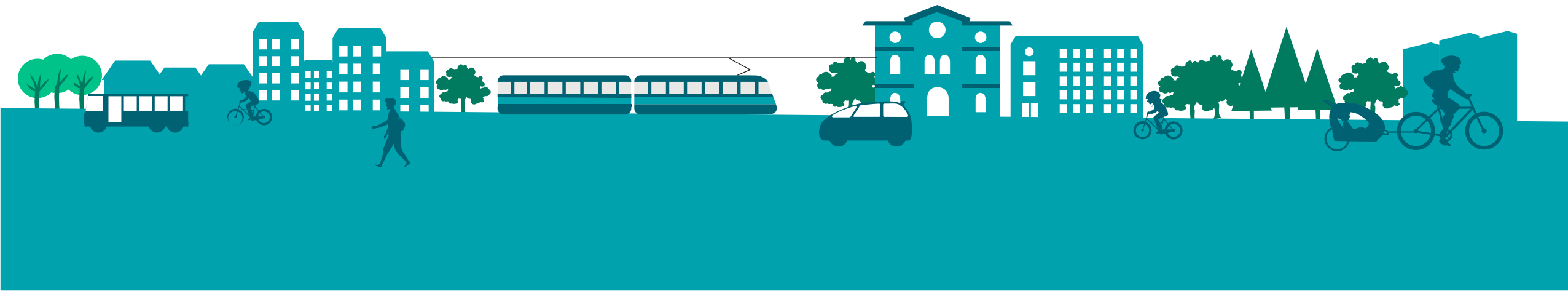
Esipuhe

Vantaan ratikan on suunniteltu kulkevan Tikkurilassa tunnelissa Ratakujan alla. Tunnelin edellyttämä asemakaavamuutos on parhaillaan esillä. Tässä työssä avataan Vantaan ratikalle esitetyt linjausvaihtoehdot Tikkurilassa. Linjausvaihtoehdot ovat olleet Valkoisenlähteentien kierto, Lummetien tunneli, Asematien pitkä tunneli, Värитеhtaanpolun tunneli, Tikkurilantien kierto, Tikkurilaan päättyvät linjat ja Ratakujan tunneli.

Linjausvaihtoehdot ja niiden tiedot on poimittu Vantaan ratikan alustavasta yleissuunnitelmasta (2017–2018) ja yleissuunnitelman (2018–2019) aikaisista suunnitelmista. Tämän työn puitteissa ei ole tehty uutta vaihtoehtojen arviointia.

Ratakujan linjaus on vuosien varrella valikoitunut ratikan linjaukseksi, koska se on vaihtoehdoista paras. Esitetyistä tunnelivaihtoehdoista Ratakujan tunneli tarjoaa parhaimmat vaihtoyhteydet, sujuvat läpiajomatkat sekä hyvät pysäkkisijainnit Tikkurilaan.

Suunnittelun aikana reunaehdot ovat välillä ehtineet muuttua, jonka takia reittejä on otettu uudestaan suunnitteluun mukaan.



Tutkitut linjausvaihtoehdot

VE1 Valkoisenlähteen tien kierto

*Sisältäen alavaihtoehdot: idässä Teatteripolku tai Jokiniemenkatu ja
lännessä Kielotie, Unikkotie tai Asematie*

VE2 Lummetien tunneli

Sisältäen alavaihtoehdot: pysäkki radan alla tai Teatteripolulla

VE3 Asematien pitkä tunneli

VE4 Värtehtaanpolun tunneli

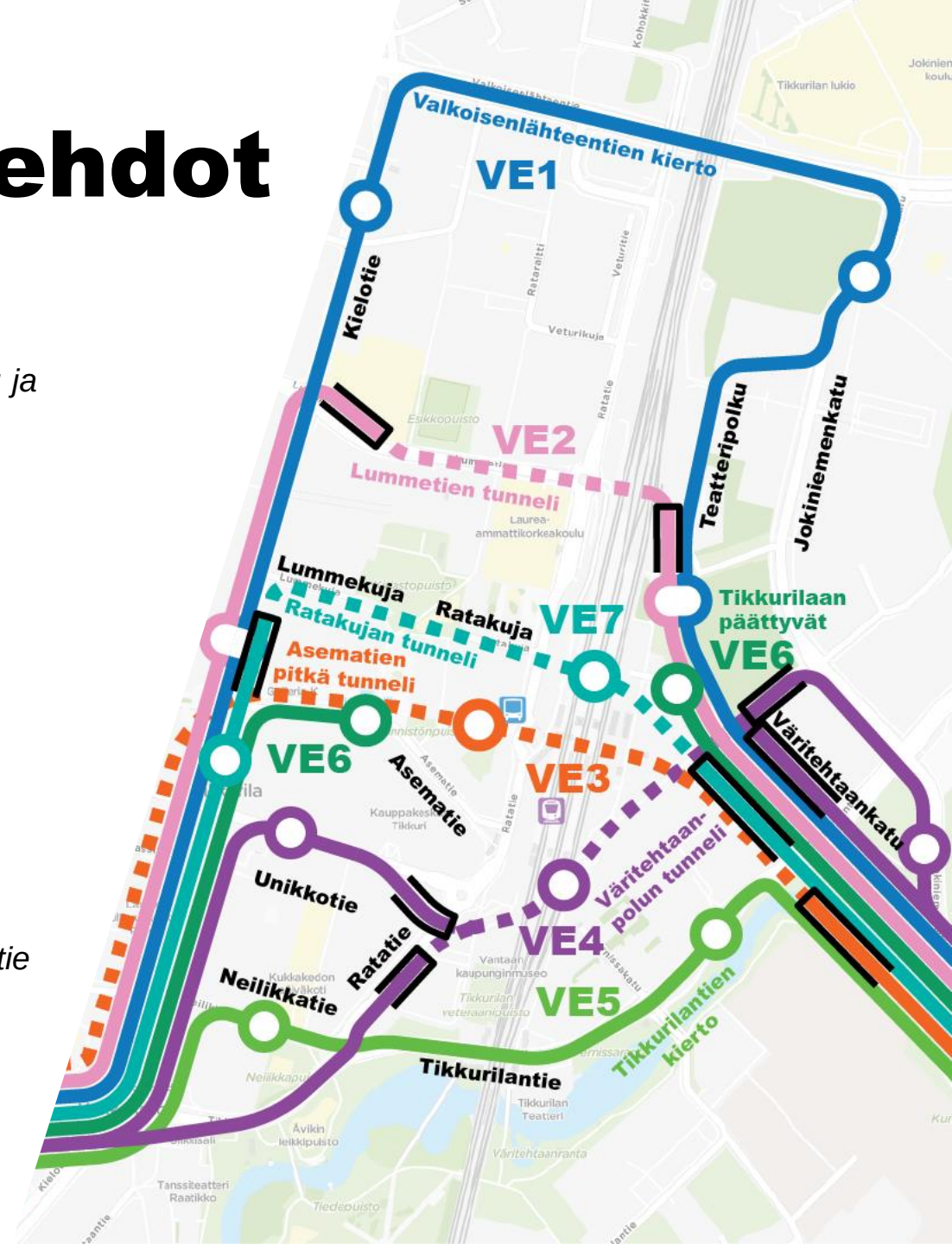
*Sisältäen alavaihtoehdot: lännessä Unikkotie tai Ratatie ja
idässä Jokiniemenkatu tai Värtehtaankatu*

VE5 Tikkurilantien kierto

*Sisältäen alavaihtoehdot: idässä Jokiniemenkatu tai Kuninkaalantie
ja lännessä Vehkapolku, Neilikkatie tai Tikkurilantie*

VE6 Tikkurilaan päättyvät linjat

VE7 Ratakujan tunneli



Aikajana tarkasteluista

Alustava yleissuunnitelma

Kaupunginhallitus

Kaupunginhallitus

2017

(9.12.2019 § 8)

Kaupunginhallitus

(6.11.2018 § 19)

VE1

VARALLA

VE2

VARALLA

VE3

VE4

VE5

VE6

VE7

2017

2018

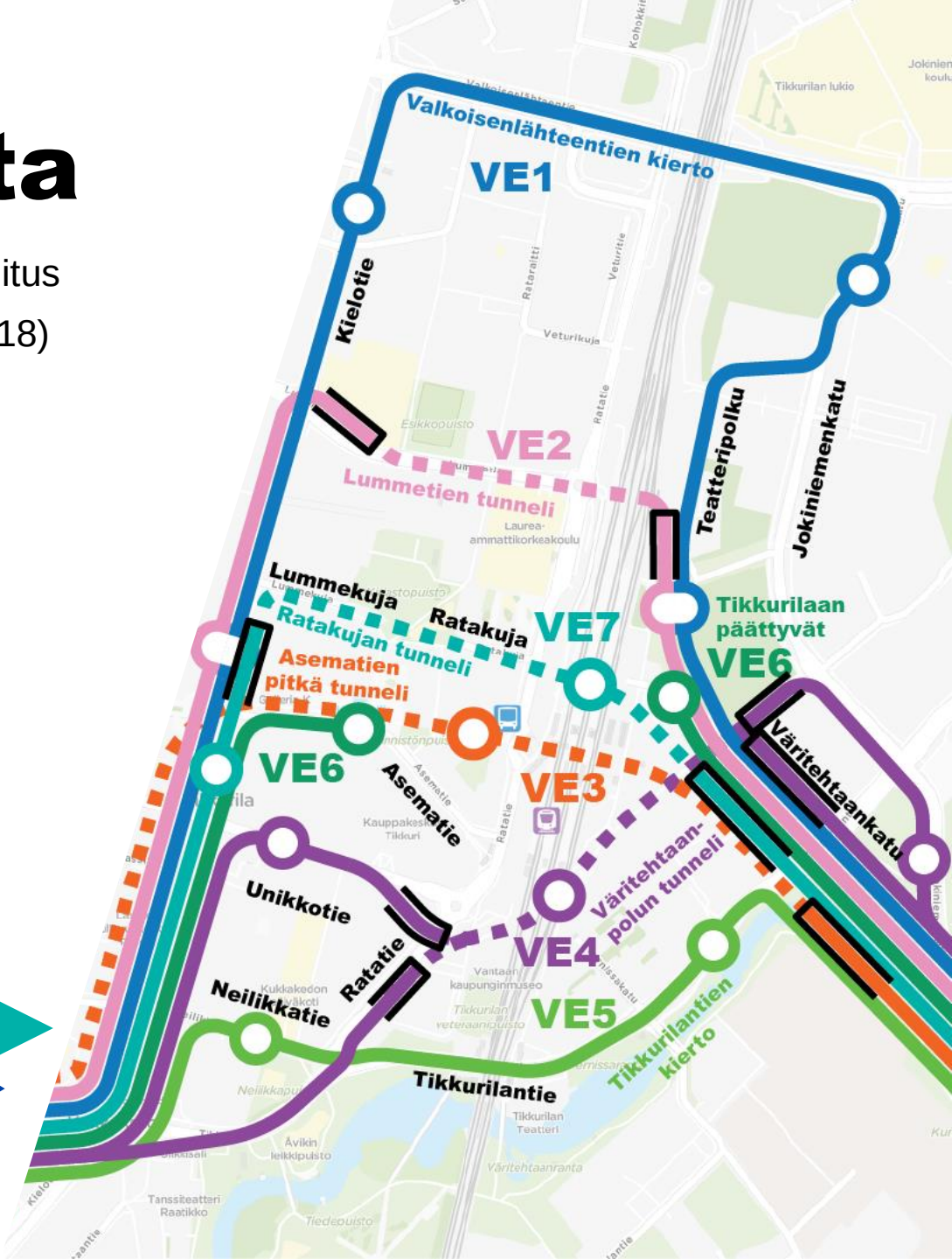
2019

2020

2020

2021

X =Vaihtoehdosta luovuttu **X** =Vaihtoehdosta luovuttu yleissuunnitelman alkuvaiheessa



Aikajanan kuvaus 1/2

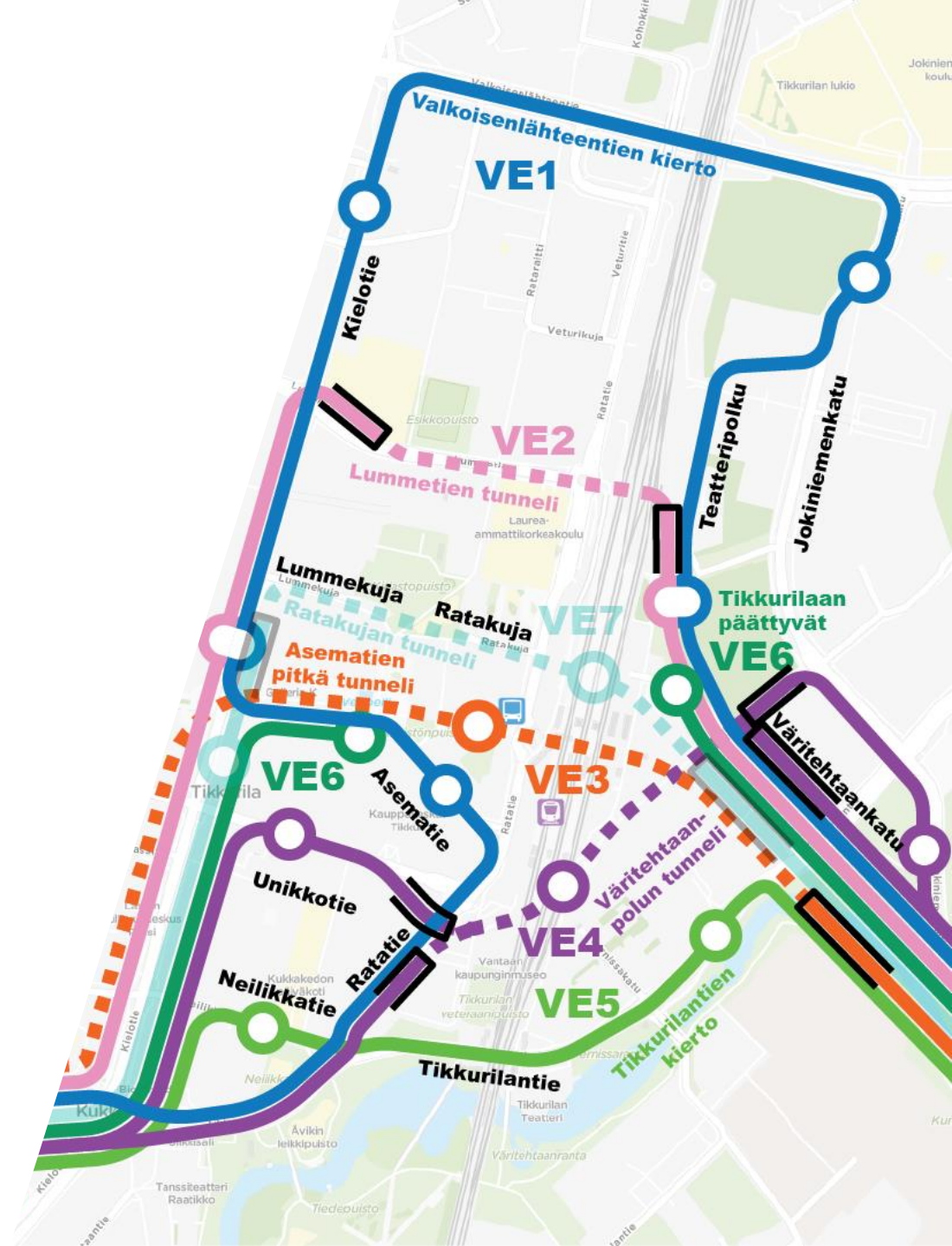
Tikkurilan linjausvaihtoehtoja tutkittiin alustavassa yleissuunnitelmassa 2017–2018 ja yleissuunnitelmassa 2018–2019.

Alustavan yleissuunnitelman 2017-2018 vaihtoehdot

Alustavan yleissuunnitelman linjausvaihtoehdot olivat Valkoisenlähteentien kierto* (VE1), Lummetien tunneli (VE2), Asematien pitkä tunneli (VE3), Värehtaanpolun tunneli (VE4), Tikkurilantien kierto (VE5) ja Tikkurilaan päätyvät linjat (VE6).

Elokuussa 2017 alustavan yleissuunnitelman ensimmäisessä vaiheessa näistä karsittiin seuraavat linjaukset: Asematien pitkä tunneli (VE3), Värehtaanpolun tunneli (VE4) ja Tikkurilaan päätyvät linjat (VE5).

*Alustavassa yleissuunnitelmassa Valkoisenlähteentien kierto (VE1) suunniteltiin koukkauksella Asematien ja Ratatien kautta.



Aikajanan kuvaus 2/2

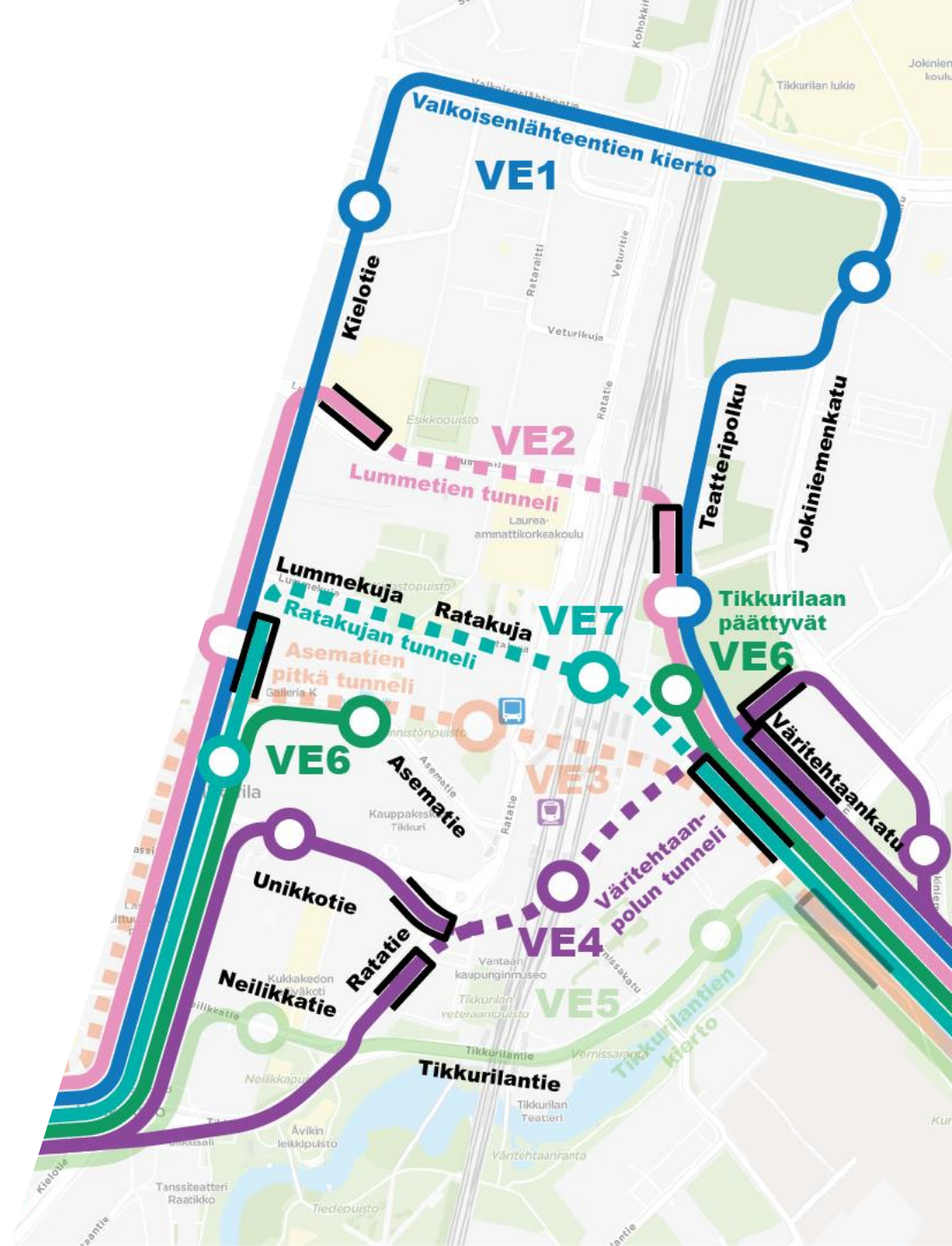
Yleissuunnitelman 2018-2019 vaihtoehdot

Keväällä 2018 yleissuunnitelman alkuvaiheessa vaihtoehdot muuttuivat seuraavasti: Uusi linjaus Ratakujan tunneli (VE7) lisättiin tarkasteluihin. Värитеhtaanpolun tunneli (VE4) palautettiin suunnittelupöydälle. Valkoisenlähteentien kiertovaihtoehdosta (VE1) poistettiin Asematien koukkaus. Alustavassa yleissuunnitelmassa jatkoon päässeet linjaukset Lummetien tunneli (VE2) ja Tikkurilaan päätyvät linjat (VE6) karsittiin pois.

6.11.2018 Vantaan kaupunginhallitus päätti linjata raitiotien Ratakujan tunneliin (VE7). Varavaihtoehdoksi valittiin Valkoisenlähteentien kierto (VE1). Värитеhtaanpolun tunneli (VE4) hylättiin toistamiseen.

9.12.2019 kaupunginhallitus hylkäsi Valkoisenlähteentien kierron (VE1) ja nosti varalinjaukseksi Lummetien tunnelin (VE2).

26.4.2021 kaupunginhallitus vahvisti Ratakujan tunnelin (VE7) lopulliseksi linjaukseksi. Lummetien tunneli (VE2) hylättiin.

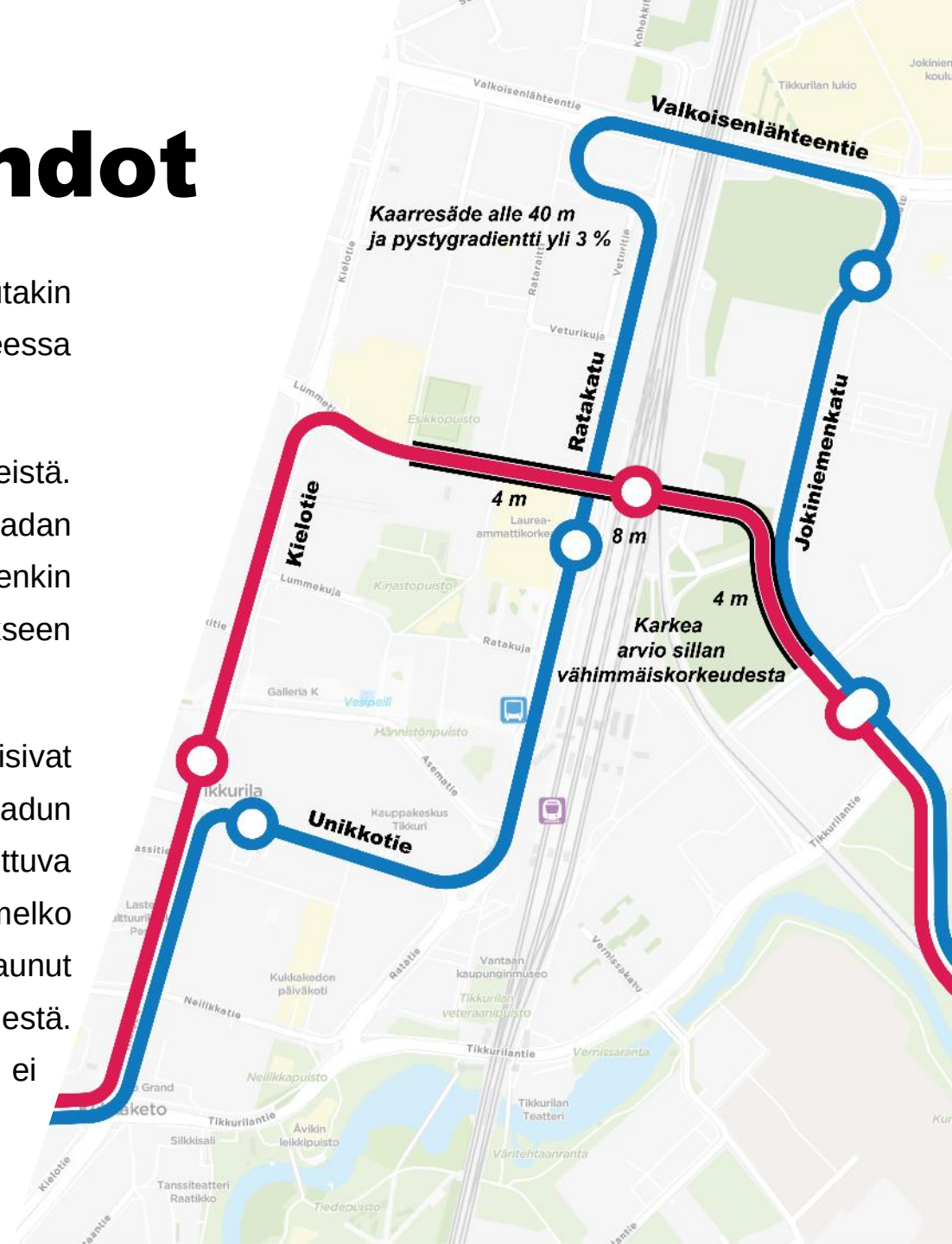


Muut tutkitut vaihtoehdot

Aiemmin kuvattujen reittivaihtoehtojen lisäksi on tutkittu kahta muutakin vaihtoehtoa. Nämä vaihtoehdot on todettu hyvin aikaisessa vaiheessa mahdottomiksi, minkä takia niitä ei ole suunniteltu yhtä pitkälle kuin muita.

Valkoisenlähteentie Rata tien kautta oli yksi ensimmäisistä selvitetystä reiteistä. Se käyttäisi Valkoisenlähteentien alikulkua ja veisi melko lähelle asemaa radan länsipuolella. Käänös Valkoisenlähteentieltä Ratatielle osoittautui kuitenkin mahdottomaksi, sillä raitiovaunu ei pysty samanaikaisesti tiukkaan käänöykseen ja loivaankaan rinteeseen. Tästä syystä reittivaihtoehto on hylätty.

Siltaa Lummetielle tutkittiin myös alkuvaiheissa. Sillan rampit sijoittuisivat pääradan länsipuolella Lummetielle ja itäpuolella radan ja Jokiniemenkadun väliin. Pysäkki olisi sillalla pääradan päällä. Lummetien korkealle ilmaan sijoittuva ramppi oli suurimpana syynä reitin hylkäämiselle. Raitiovaunut vaativat melko loivan kaltevuuden, jolloin rampit olisivat pitkiä ja pitkään korkealla. Raitiovaunut kulkisivat nykyisten ja tulevien kerrostalojen 2.–3. kerroksien ikkunoiden edestä. Lisäksi ramppi sulkisi Lummetien ajoneuvoliikenteeltä, sillä kadun leveys ei riitä sekä raitiotierampille että autoille. Näistä syistä siltavaihtoehto on hylätty.



Vaihtoehtojen kuvaus

Seuraavilla dioilla kuvataan eri vaihtoehtoja liikennöinnin, toteutettavuuden, vaihtoyhteyksien ja palvelutason näkökulmasta. Lisäksi kerrotaan vaihtoehtojen kustannukset ja pituudet, ja miksi vaihtoehto on valittu tai hylätty.

Kunkin linjauksen vaihtoyhteydet on mitattu 50 metrin tarkkuudella ratikkapysäkin puolivälistä jalankulkuyhteyksiä pitkin keskimmäisten junalaiturien eteläosaan, johon junat pysähtyvät.

Eri näkökulmia arvioidaan symbolien avulla: Todella hyvä, hyvä, kohtalainen, hankala tai huono sekä todella hankala tai huono.

Käytettyjen symbolien merkitys



Todella hyvä



Hyvä



Kohtalainen



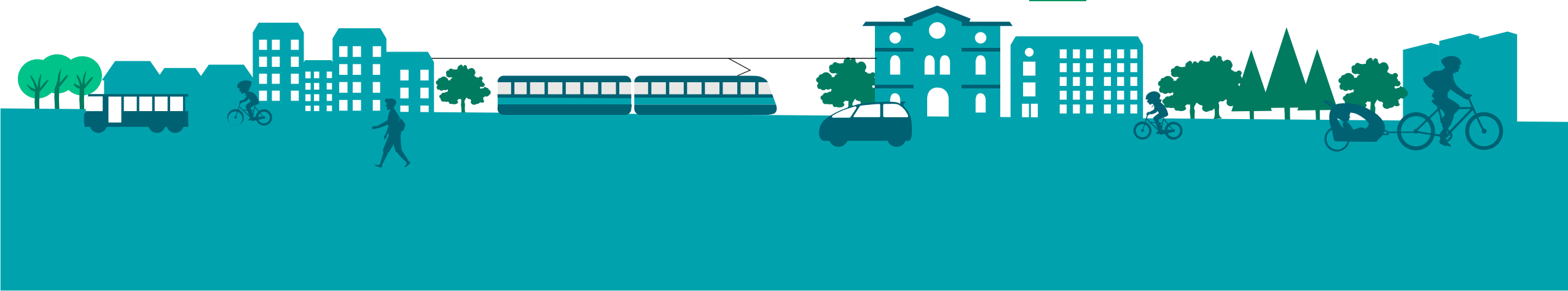
Hankala tai huono



Todella hankala tai huono / Hylätty



Valittu jatkoon



Yhteenveto

	Alustava kustannusarvio	Toteutettavuus	Liikennöinti	Vaihto	Palvelee keskustaa
VE1	55 M€	 Kohtalainen	 Todella huono	 Huono	 Hyvä
VE2	65 M€	 Hankala	 Hyvä	 Kohtalainen	 Hyvä
VE3	80 M€	 Hankala	 Hyvä	 Hyvä	 Huono
VE4	70 M€	 Todella hankala	 Huono	 Hyvä	 Hyvä
VE5	40 M€	 Todella hankala	 Hyvä	 Huono	 Huono
VE6	45 M€	 Hankala	 Huono	 Kohtalainen	 Huono
 VE7	62 M€	 Hankala	 Hyvä	 Todella hyvä	 Hyvä



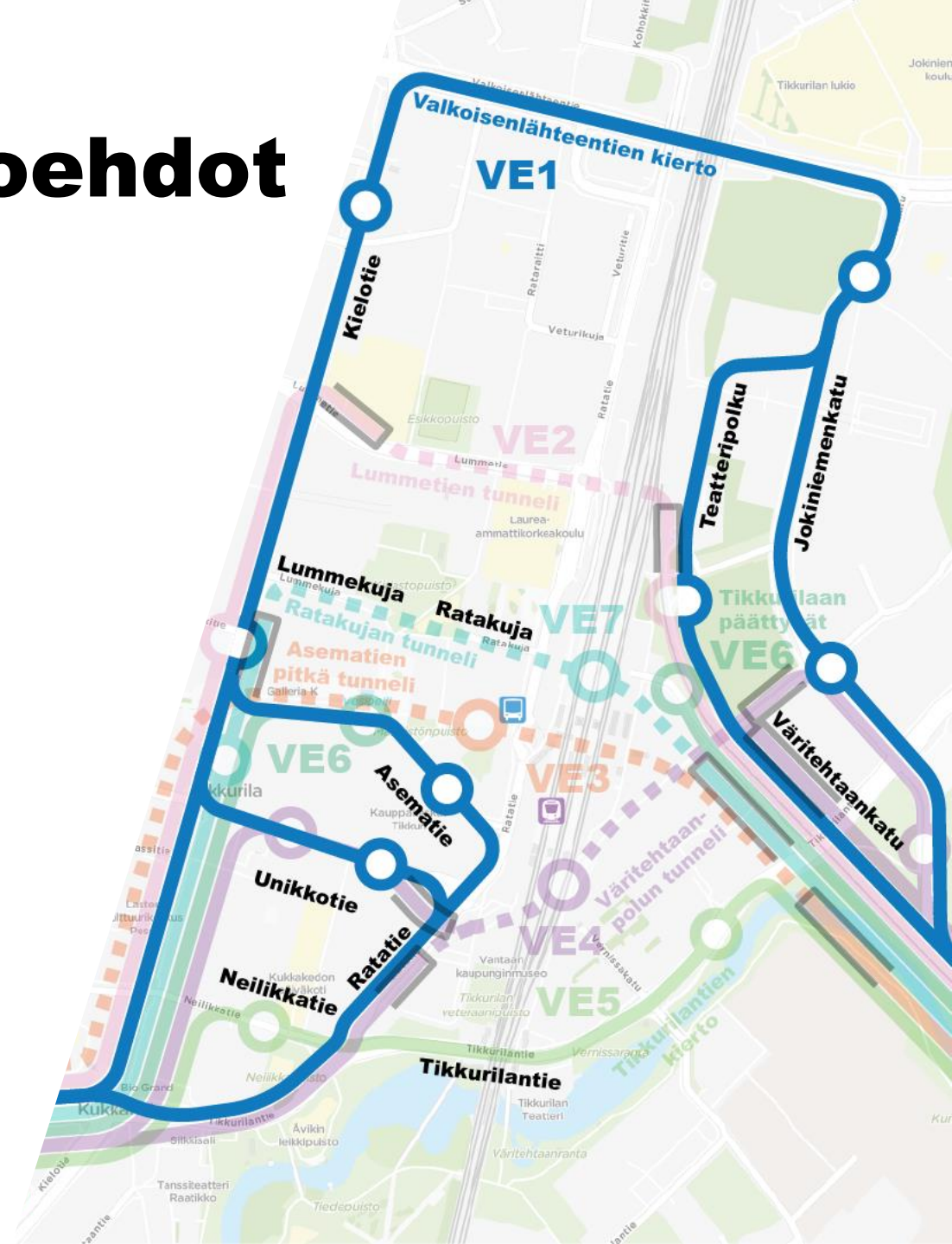
VE1 Kuvaus ja alavaihtoehdot

Vaihtoehdossa raitiotielinjaus kulkee lännestä Tikkurilantieltä Kielotielle, jossa raitiotie jatkaa aina Valkoisenlähteentielle saakka. Valkoisenlähteentiellä kuljetaan nykyisestä alikulusta Jokiniemenkadulle.

Jokiniemenkadulta linjaus kääntyy Teatteripolulle. Idän suunnan juna-aseman liityntäpysäkki sijaitsee junaradan ylikulkusillan vieressä Värитеhtaankadulla. Raitiotie kulkee sekaliikenteen kaistoilla niin Kielotiellä kuin osalla Valkoisenlähteentiestä.

Edellä esitetty Kielotien linjaus oli tämän vaihtoehdon päälinjaus yleissuunnitelman aikaisissa suunnitelmissa. Alustavan yleissuunnitelman aikana päälinjauksena oli koukkaus Ratatien ja Asematien kautta. Samaan aikaan pohdittiin myös koukkausta Ratatien ja Unikkotien kautta. Nämä koukkausvaihtoehdot hylättiin, koska niitä olisi hyvin hankala sovittaa ahtaille kaduille ja ne luultavasti edellyttäisivät joidenkin nykyisten rakennusten purkamista.

Idässä raitiotie voisi kulkea Teatteripolun sijaan Jokiniemenkadulla.



VE1 Valkoisenlähteentie

Pituus ja kustannus

Noin 5,3 km ja alustavasti noin 55 miljoonaa euroa



Toteutettavuus

Pääosalla kaduista on kohtalaisesti tilaa raitiotielle



Ratatien ja Asematien/Unikkotien käännökset ovat haastavia toteuttaa

Liikennöinti

Kierto pohjoisen kautta ja Asemakadun koukkaus ovat hitaita

Pitkiä osuuksia sekaliikenteessä, jotka heikentävät ratikan luotettavuutta



Vaihto juniin ja busseihin

Idästä kohtalainen vaihtoyhteys junalaitureille (300 m) ja bussiterminaaliin (250 m), lännestä huonot vaihtoyhteydet (500 m ja 400 m)

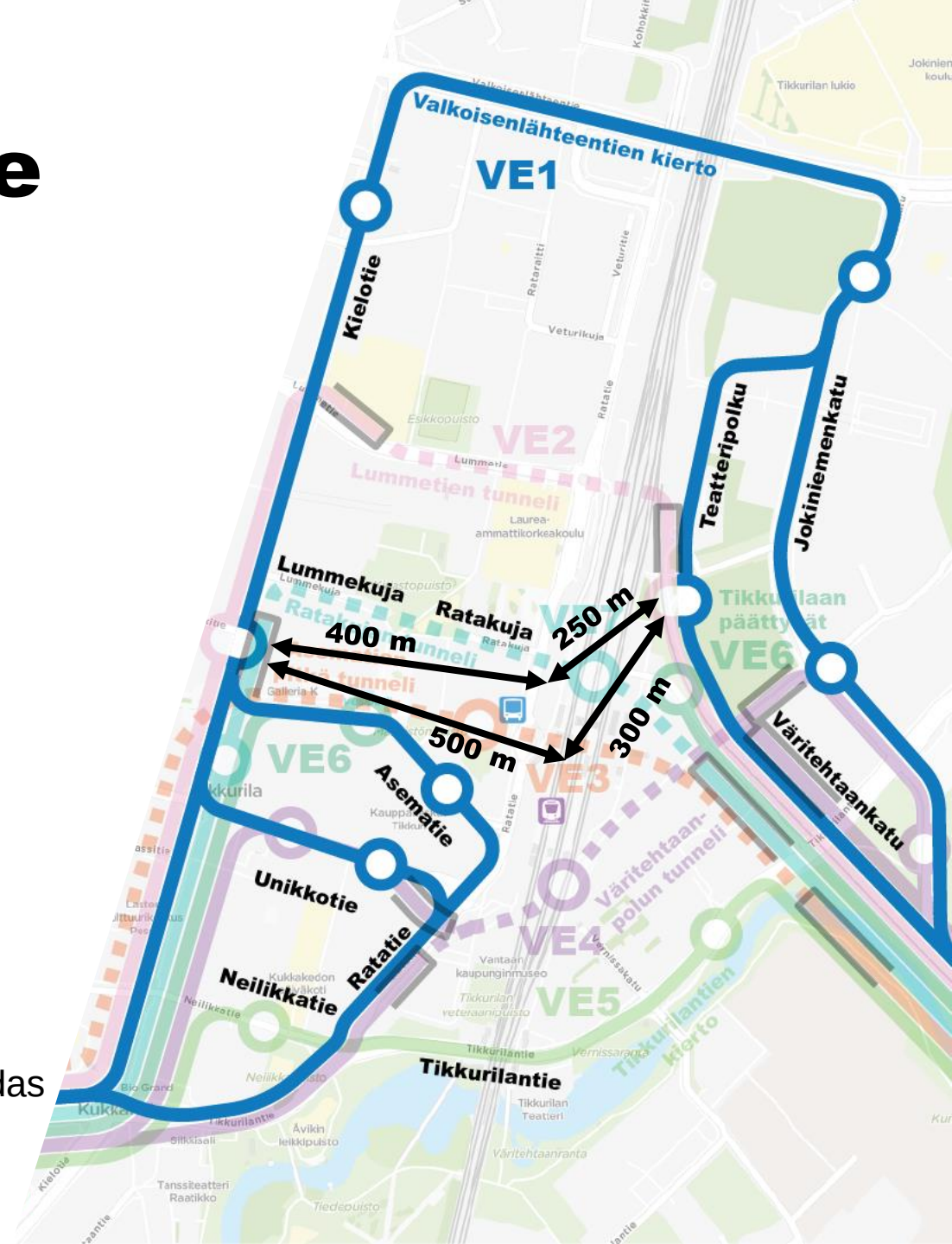


Palvelee asukkaita, työpaikkoja ja toimintoja

Palvelee Tikkurilan keskustaa ja pohjoisosia, idästä hitaampi yhteys
Tikkurilan keskustaan



Hylätty KH 2018 ja KH 2021, koska reitti on liian hidas
ja vaihtoyhteydet junaan heikot

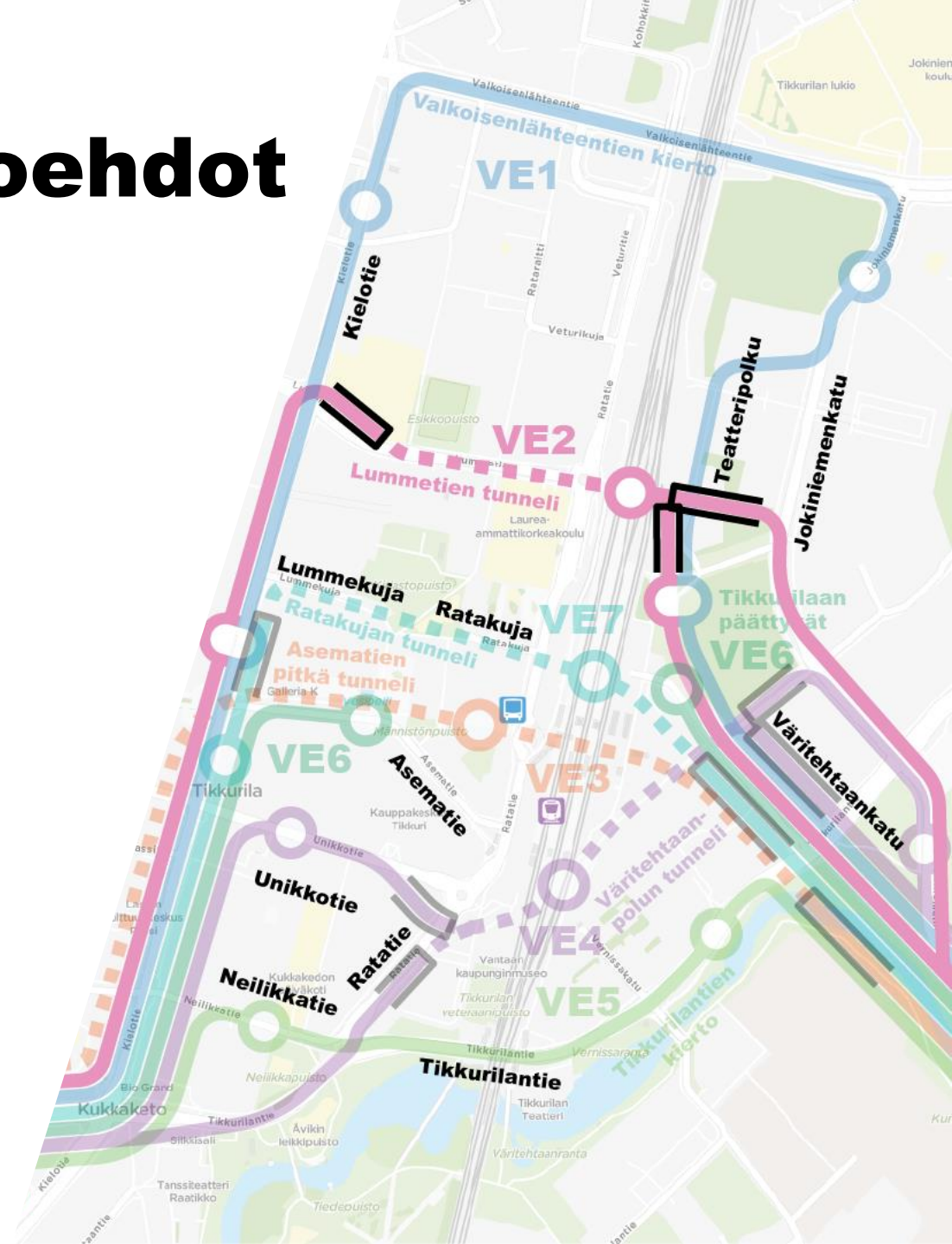


VE2 Kuvaus ja alavaihtoehdot

Vaihtoehdossa raitiotie kääntyy Kielotieltä Lummetielle, jossa raitiotie sukeltaa tunneliin. Idän suunnassa linjaus kääntyy pääradan alitettuaan radan suuntaiseksi. Radan itäpuolella linjaus nousee pinnalle avoimessa kaukalossa. Raitiotiellä on pysäkit Kielotiellä ja radan itäpuolella juna-aseman pohjoisen alikulun kohdalla.

Lummetien tunneli hylättiin yleissuunnitelmavaiheen alussa, koska tunneli ei mahtunut katualueelle purkamatta rakennuksia. Tämän jälkeen päätettiin kuitenkin suunnitella vaihtoehtoa, jossa nykyisin aikuisopiston tiloina toimivasta rakennuksesta purettaisiin osia ja Lummetietä levennettäisiin pohjoiseen päin. Pohjoiseen levennetystä linjauksesta laadittiin yleissuunnitelmatarkeyden tarkastelu syksyllä 2018.

Lummetien tunnelia on tutkittu myös siten, että radan alla olisi pysäkki. Pysäkin rakentaminen olisi haastavaa, ja se vaatisi yhdystunneleita nykyiseen pohjoiseen alikulkuun. Vaihtoyhteydet juniin olisivat lähes yhtä pitkät pääradan alla olevalta pysäkiltä kuin kävelyalikulun viereiseltä pysäkiltä. Näistä syistä suunnitteluun valittiin radan vierustan pysäkki.



VE2 Lummetien tunneli

Pituus ja kustannus

Noin 4,3 km ja alustavasti noin 65 miljoonaa euroa



Toteutettavuus

Lummetiellä on heikosti tilaa ratikkatunnelille, kallis ja hankala rakentaa

Vaatisi rakennusten purkamista



Liikennöinti

Sujuva ja nopea linjaus



Vaihto juniin ja busseihin

Kohtalainen vaihtoyhteys junalaitureille (300 m)

Kohtalainen vaihtoyhteys bussiterminaliin (250 m)

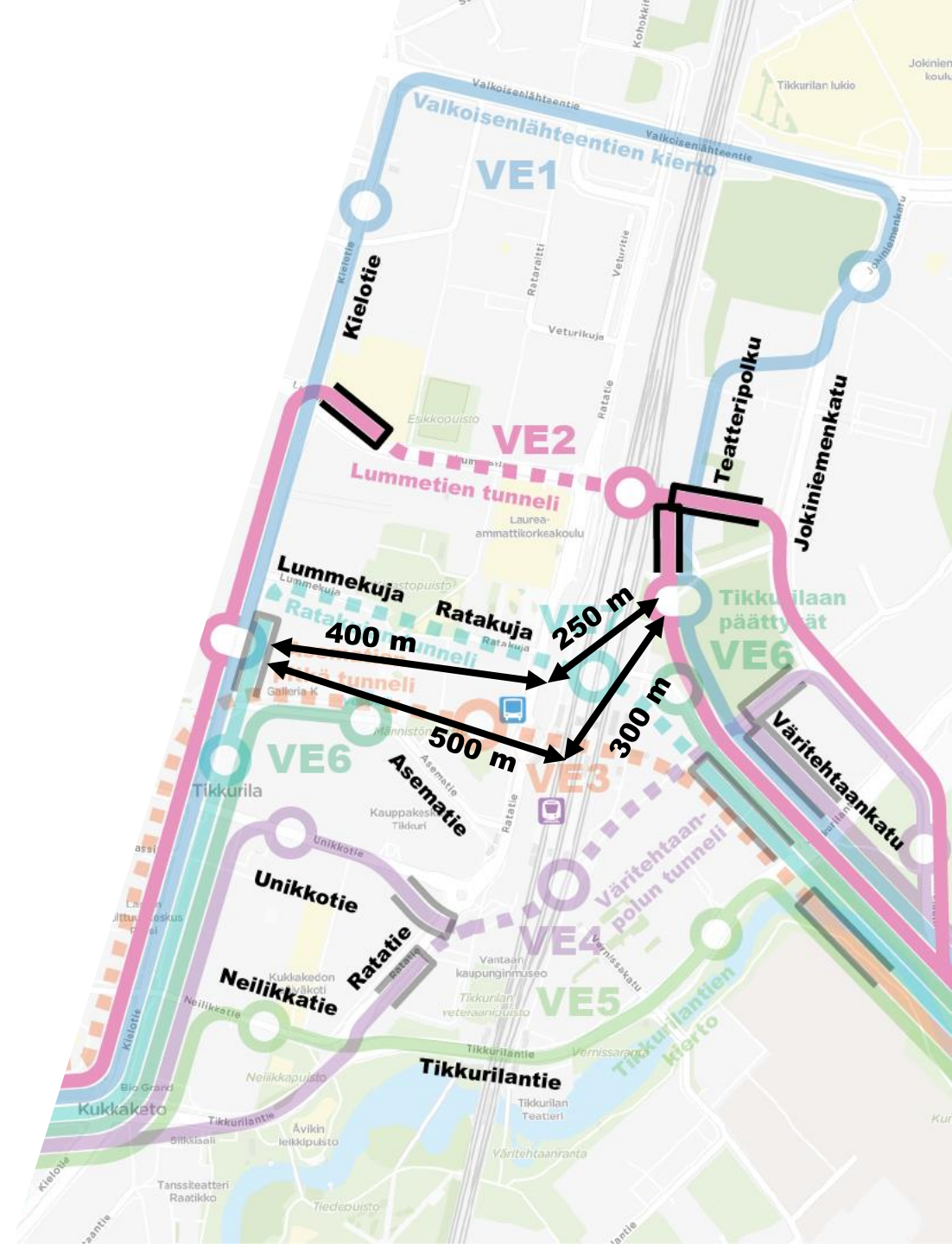


Palvelee asukkaita, työpaikkoja ja toimintoja

Palvelee Tikkurilan keskustaa



Hylätty 2018 ja 2021, koska vaihtoyhteydet eivät ole yhtä hyviä kuin valitulla Ratakujan tunnelilla



VE3 Kuvaus

Asematien pitkän tunnelin linjausvaihtoehdossa raitiotie kulkee tunnelissa Tikkurilantien, Kielotien, Asematien ja Värитеhtaankadun alla. Tunnelin läntinen suuaukko on Kielotien länsipuolella ja itäinen suuaukko Tikkurilantien kaakkoispuolella.

Tunnelin pitää olla pitkä, koska radan länsipuolen rakennuksien alitus vaatii tunnelin viemistä syvälle. Riittävän syvältä olevassa tunnelista ei voi nousta pinnalle Värитеhtaankadulla taikka Asematiellä, koska nämä nousut olisivat raitiotielle liian jyrkkiä. Ramppia ei voi myöskään sijoittaa Kielotielle, koska Asematien eteläpuolella Kielotie on liian kapea rampille ja muille tarvittaville liikenneyhteyksille.

Mahdollisimman lähellä maan pintaa kulkiessaan tunneli olisi hyvin kallis ja hankala betonitunneli. Länsipuolen rakennusten alitus avokaivannolla olisi erittäin haastavaa.

Useamman tunnelipysäkin rakentaminen on hyvin kallista, ja tästä syystä Tikkurilan keskustassa olisi vain yksi pysäkki. Kielotien pysäkki jää tässä vaihtoehdossa pois.



VE3 Asematien pitkä tunneli

Pituus ja kustannus

Noin 3,8 km ja alustavasti noin 80 miljoonaa euroa



Toteutettavuus

Hyvin kallis ja hankala rakentaa



Liikennöinti

Sujuva ja nopea linjaus



Vaihto juniin ja busseihin

Hyvä yhteys junalaitureille (150 m) ja bussiterminaliin (100 m), mutta toisaalta suuri korkeusero

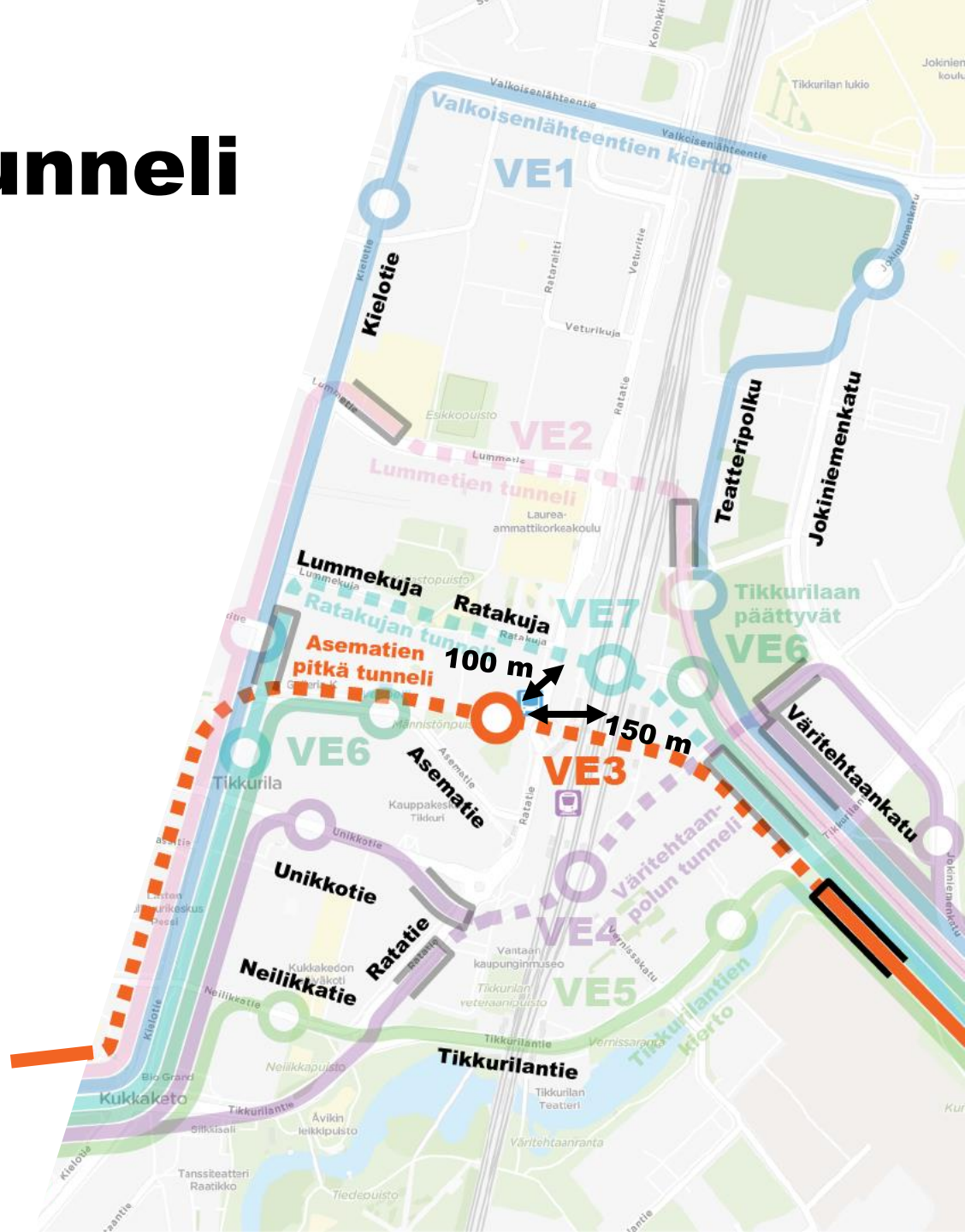


Palvelee asukkaita, työpaikkoja ja toimintoja

Koska tunneliasemat ovat kalliita, Tikkurilaan rakennettaisiin vain yksi pysäkki, jolloin raitiotien saavutettavuus jää heikoksi



Hylätty 2017, koska toteutettavuuden riskit suuria ja Tikkurilan keskusta jäisi ilman omaa pysäkkiä

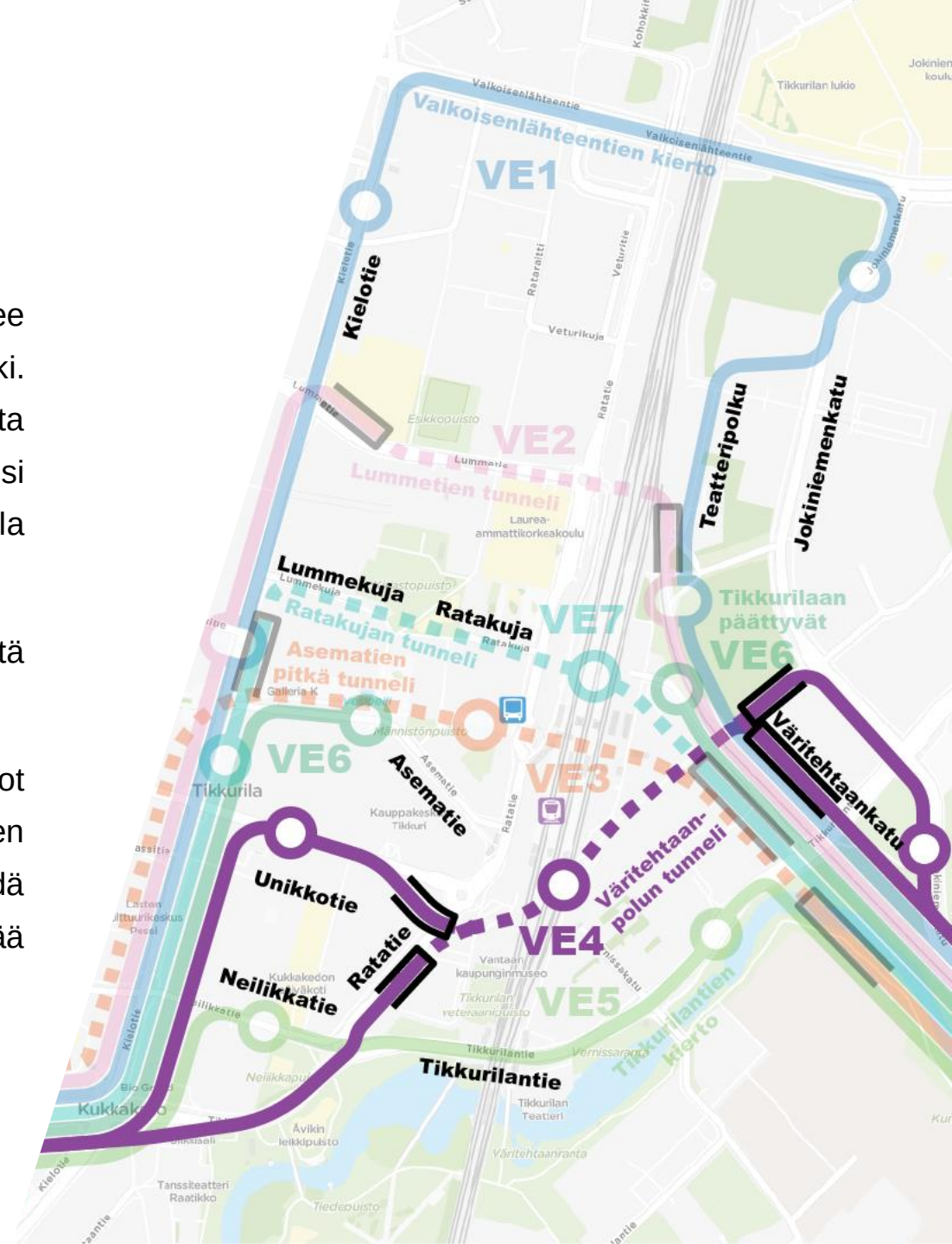


VE4 Kuvaus

Vaihtoehdossa raitiotie kulkee tunnelissa Värитеhtaanpolun alla. Tunneli kulkee vinossa junaraiteiden ali ja välittömästi junaraiteiden alla on raitiotien pysäkki. Vaino alitus on erittäin hankala toteuttaa, koska se vaatii mittavia siltarakenteita junaraiteiden kannattelemiseksi. Juna-aseman eteläinen alikulku tulisi rakentaa uudelleen, sillä alikulun tasausta on laskettava paikoin kahdella metrillä. Kaikki junalaitureille johtavat portaat ja hissit tulisi uusia.

Värитеhtaanpolun molemmat puolet ovat rakennukset edellyttävät, että rakennuksien kulmia purettaisiin tai tunneli toteutettaisiin osin yksiraiteisena.

Lännessä tunnelin voi jatkaa Ratatielle tai Unikkotielle. Molemmat vaihtoehdot edellyttäisivät nykyisten liikenneyhteyksien katkaisemista pysyvästi raitiotien rampin vaatiman tilan takia. Ratatien linjauksella kadusta tulisi tehdä autoliikenteelle yksisuuntainen ja kaksi nykyistä tonttiliittymää tulisi siirtää muualle. Unikkotien linjauksella ramppi katkaisisi nykyisen Ratatien.



VE4 Asematien kautta

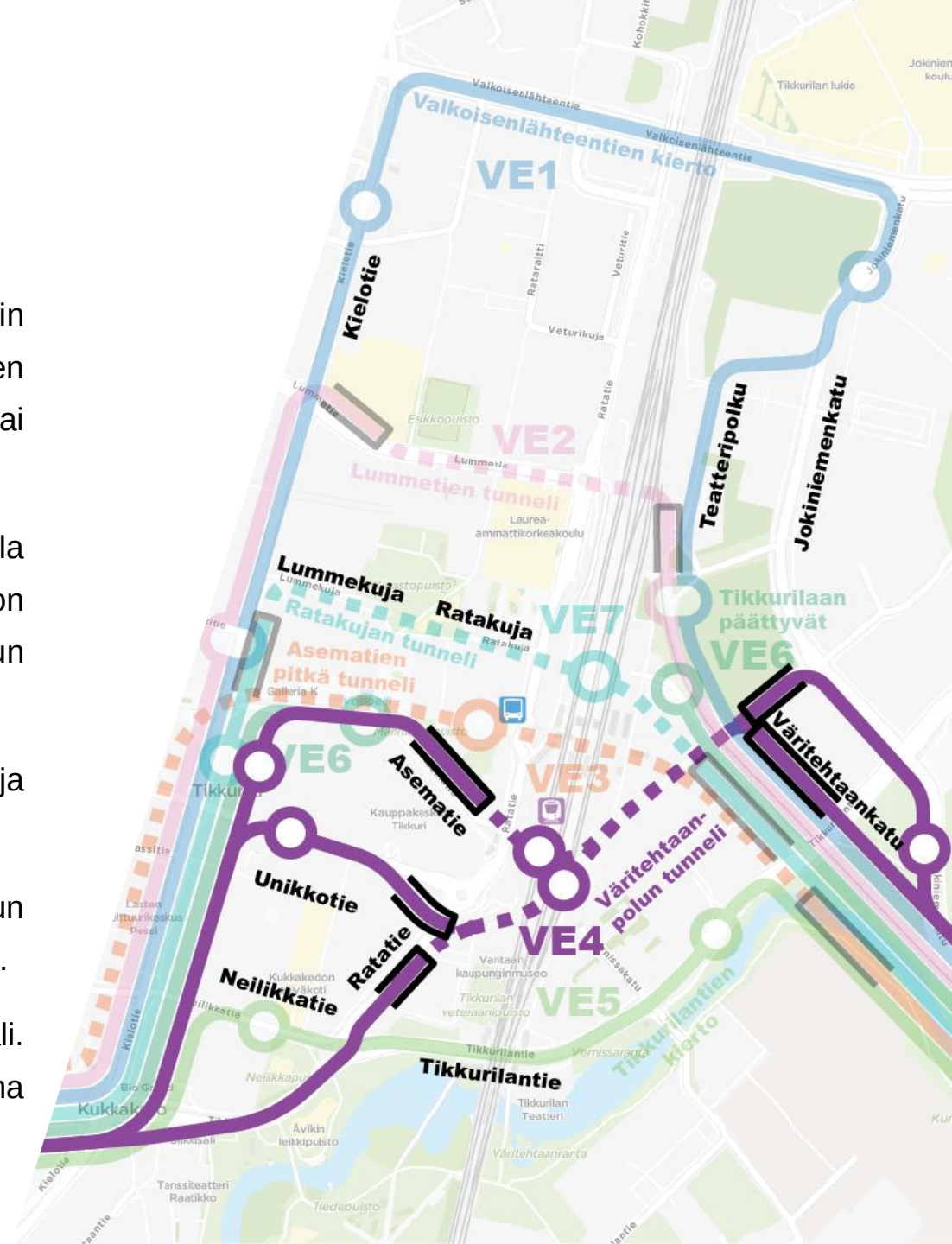
Vantaan ratikan alustavan yleissuunnitelman alussa vuonna 2017 pohdittiin alustavasti Värtehtaanpolun tunnelin jatkamista Asematielle. Asematien vaihtoehdossa pysäkki sijoittuisi lähemmäs Ratatietä kuin Unikkotien tai Ratatien vaihtoehdoissa.

Tämä linjaus kuitenkin hylättiin, koska jo alustavien tarkastelujen perusteella linjaus tunnistettiin kaikista hankalimmaksi vaihtoehdoksi. Linjauksella on samat haasteet kuin Unikkotien ja Ratatien vaihtoehdoissa Värtehtaanpolun alla (yksiraiteinen osuus).

Asematiellä ramppi veisi puolet Asematien tulevan kävelykadun leveydestä ja poistaisi nykyisen kävelyrampin eteläiseen alikulkuun.

Asematien vaihtoehto edellyttäisi juna-aseman eteläisen alikulun uudelleenrakentamista (yhdystunnelit pysäkille, porrasyhteyksien uusiminen).

Asematien vaihtoehto kulkisi Dixin eteläisen laajennusosan ali. Laajennusosaa ei oltu rakennettu vielä alustavan arvioinnin aikana vuonna 2017. Laajennuksen alittamisen mahdollisuutta ei ole tutkittu.



VE4 Värитеhtaanpolun tunneli

Pituus ja kustannus

Noin 3,8 km ja alustavasti noin 70 miljoonaa euroa



Toteutettavuus

Radan alitus vinosti todella hankalaa



Radan länsipuolen ramppi katkoo paljon nykyisiä liikenneyhteyksiä

Liikennöinti

Vaatisi yksiraiteista osuutta Värитеhtaanpolun alla, mikä lisää huomattavasti liikenteen häiriöherkkyyttä



Vaihto juniin ja busseihin

Todella hyvä vaihtoyhteys suoraan junalaitureille (50 m)

Kohtalainen vaihtoyhteys bussiterminaaliin (250 m)

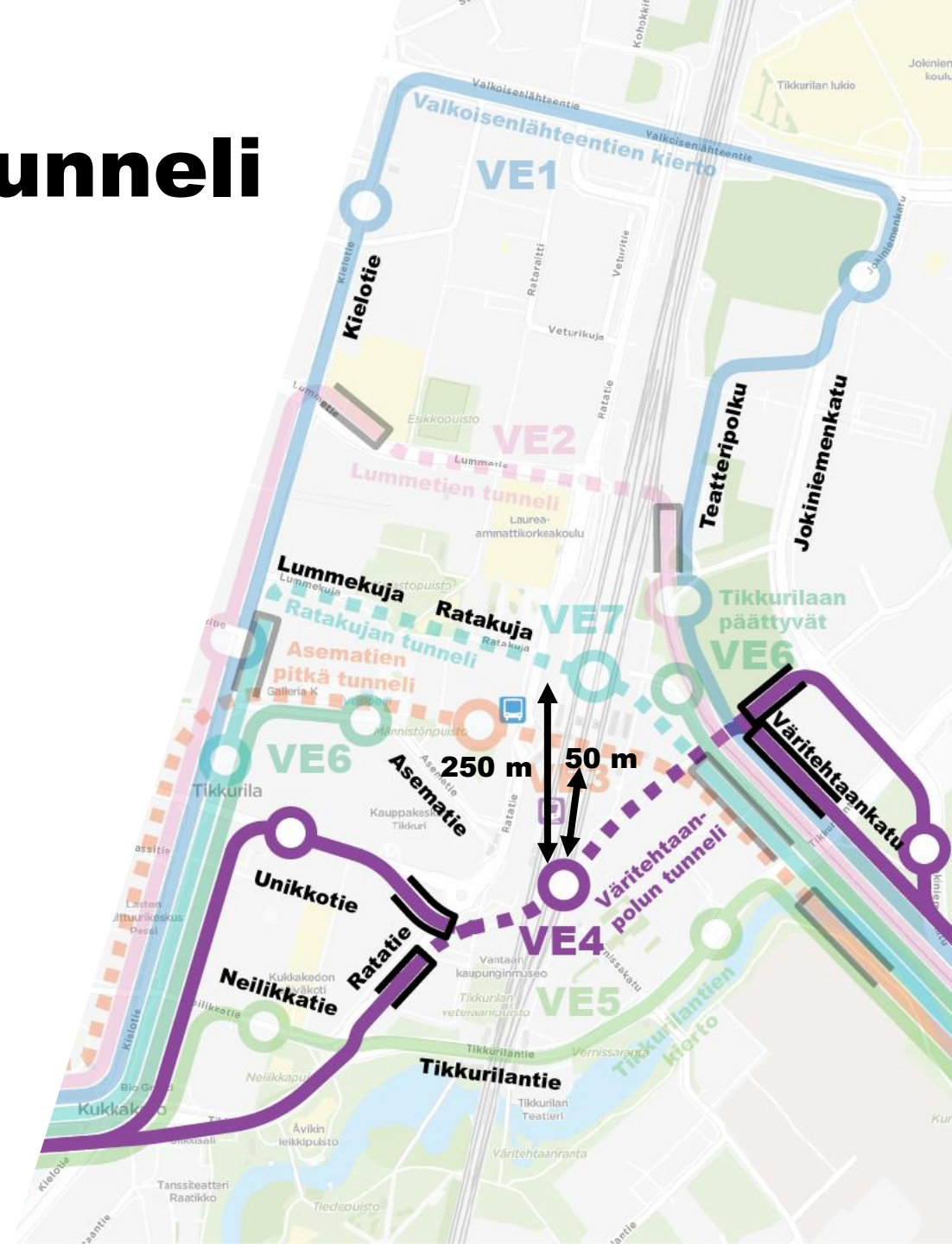


Palvelee asukkaita, työpaikkoja ja toimintoja

Palvelee Tikkurilan keskustaa melko hyvin



Hylätty 2017 ja 2018, koska linjauksen toteuttaminen olisi erittäin hankalaa ja liikennöinti häiriöherkkää

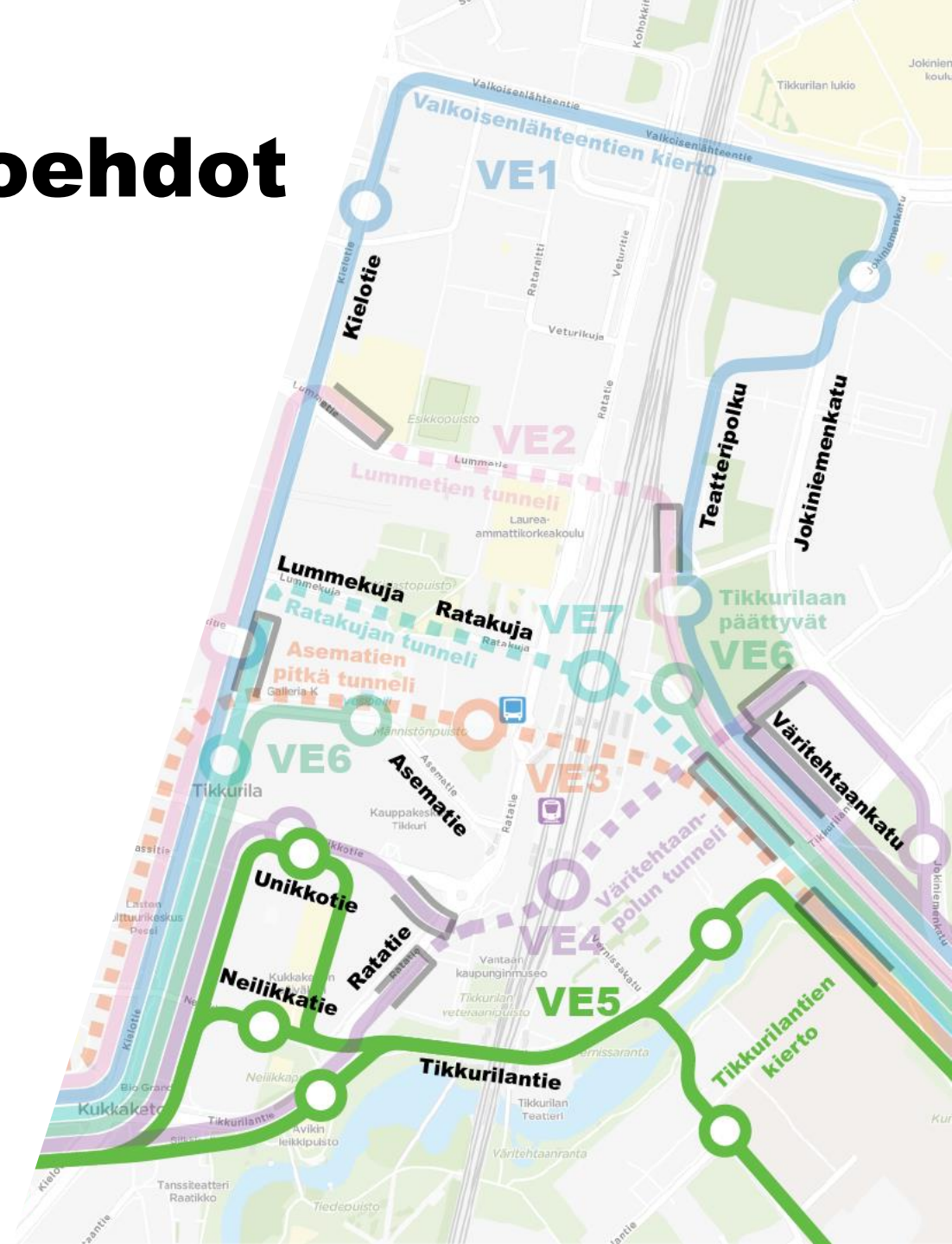


VE5 Kuvaus ja alavaihtoehdot

Tikkurilantien linjausvaihtoehdolla raitiotie kulkee radan ali Tikkurilantietä pitkin. Tikkurilantien tasaus eli korkeusvaihtelut ovat hyvin haastavia raitiotielle. Raitiotien toteutus Tikkurilantielle voisi vaatia merkittäviä muutoksia Tikkurilantien tasaukseen pitkältä matkalta.

Radan länsipuolella raitiotie voi kulkea suoraan Tikkurilantiella, Kielotien ja Neilikkatien kautta tai Kielotien, Unikkotien ja Vehkapolun kautta. Näistä linjauksista viimeisin luultavasti edellyttäisi rakennusten purkamista ja olisi hyvin haastava toteuttaa.

Radan itäpuolella raitiotie voi kulkea Jokiniemenkadun sijaan Kuninkaalantien kautta kohti Kyytitietä. Tämä edellyttäisi uutta siltaa Keravanjoen yli.



VE5 Tikkurilantien kierto

Pituus ja kustannus

Noin 3,6 km ja alustavasti noin 40 miljoonaa euroa



Toteutettavuus

Tikkurilantien tasaus on erittäin haastava raitiotielle



Liikennöinti

Sujuva ja nopea linjaus



Vaihto juniin ja busseihin

Kohtalainen liityntä juna-asemalle (300 m)

Todella huono vaihtoyhteys bussiterminaaliin (550 m)

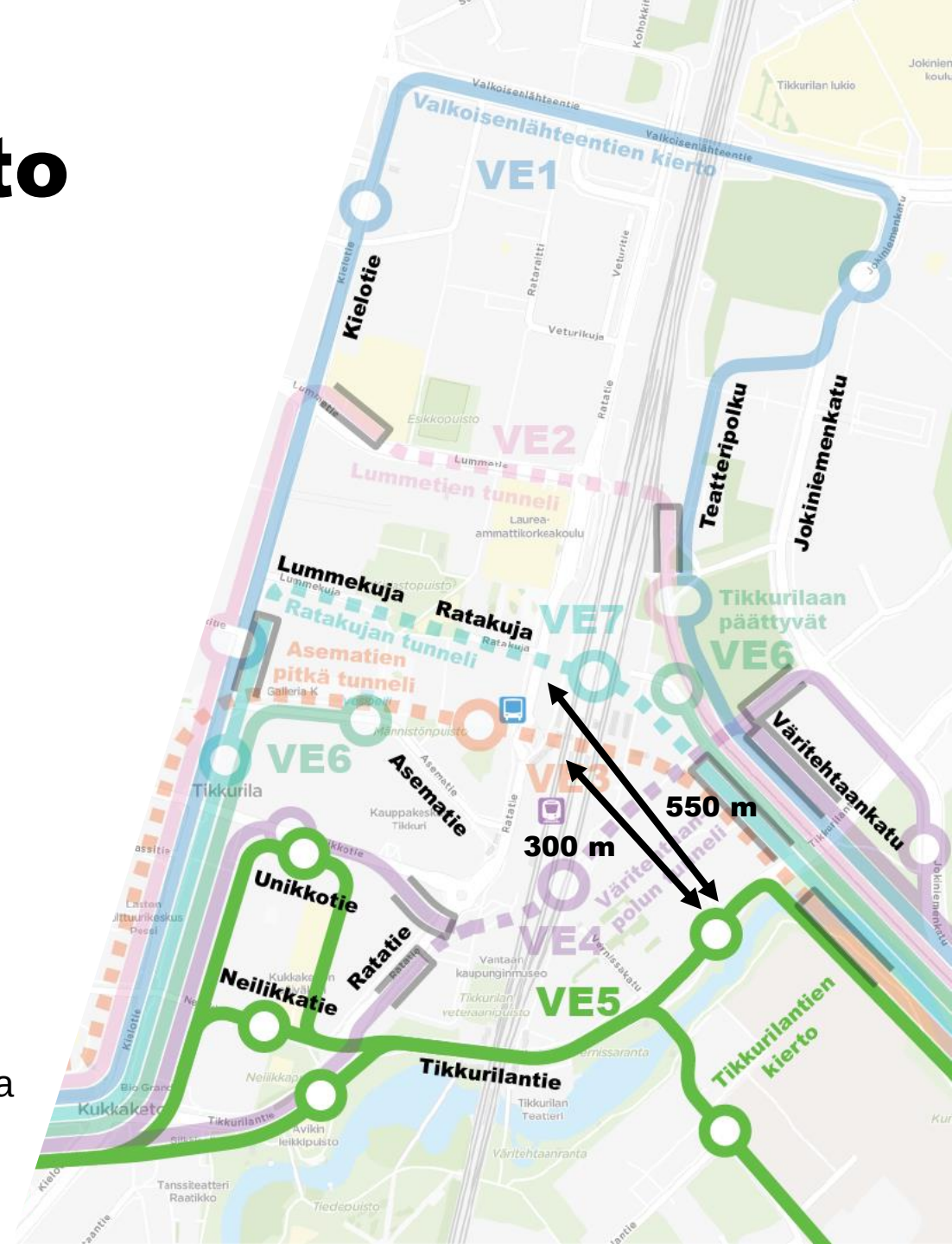


Palvelee asukkaita, työpaikkoja ja toimintoja

Pysäkit jäävät kauas Tikkurilan keskustasta muissa kuin Unikkotien vaihtoehdossa.



Hylätty 2017, koska toteutettavuus erittäin haastavaa ja vaihtoyhteys juniin ja busseihin heikko.



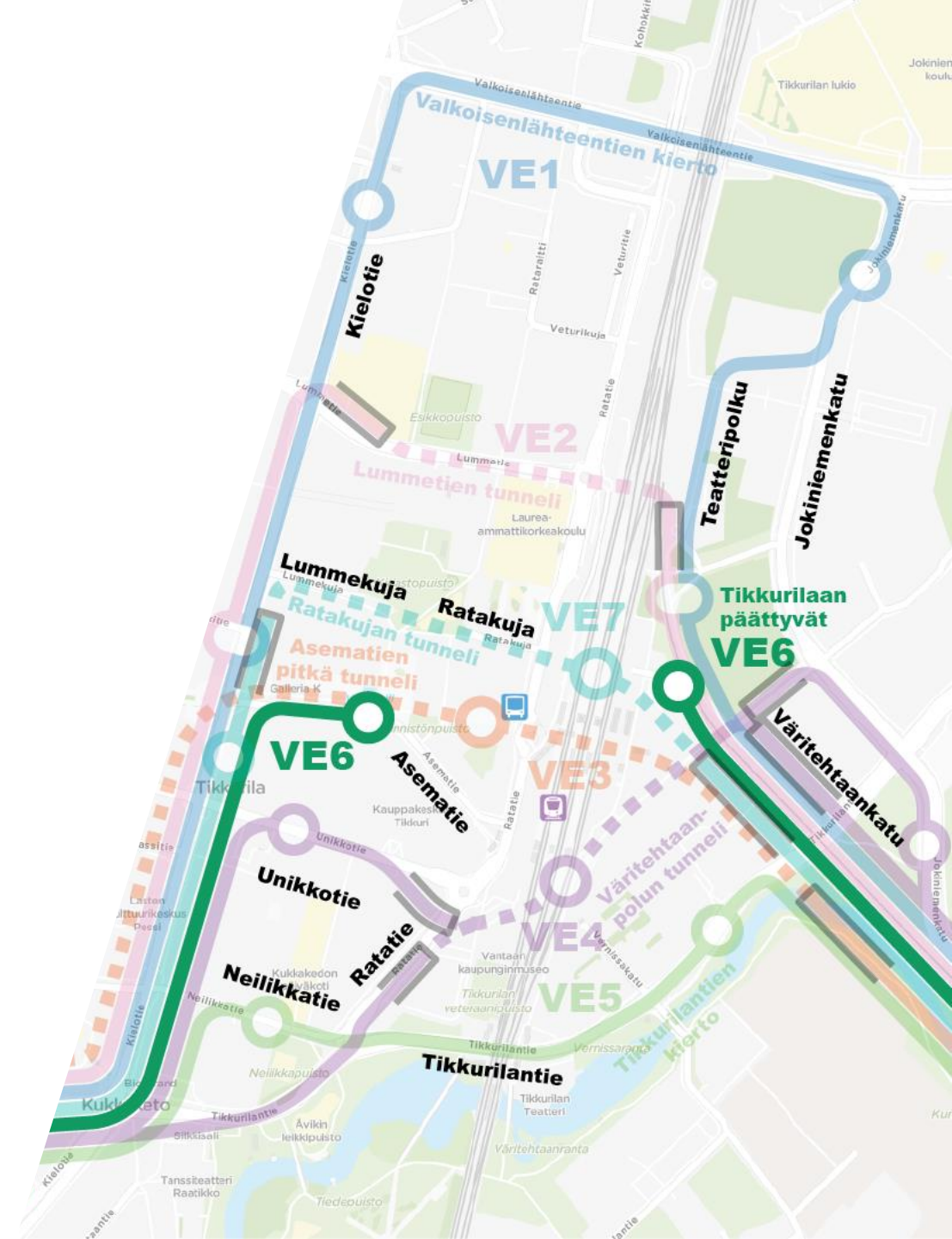
VE6 Kuvaus

Vaihtoehdossa raitiotie tehdään Tikkurilaan päättyvinä erillisinä linjauksina tai esimerkiksi välivaiheena ennen radan alitusta.

Vaihtoehto edellyttää kahden varikon rakennusta, eli suunnitellun Vaaralan varikon lisäksi toista varikkoa Tikkurilan länsipuolelle.

Läntinen linja kulkee Tikkurilantieltä Kielotien kautta Asematielle, jossa päätepysäkki on Asematiellä kaupungintalon edustalla. Itäinen linja kulkee Värитеhtaankadulla, jossa on linjan päätepysäkki.

Idästä tullessa ratikalla ei pääse Tikkurilan keskustaan, ja lännestä ei pääse ratikalla kohti itää.



VE6 Tikkurilaan päättävät

Pituus ja kustannus

Noin 4,1 km ja alustavasti noin 45 miljoonaa euroa



Toteutettavuus

Edellyttää erillistä varikkoa Tikkurilan länsipuolelle – sijainnin löytäminen varikolle on erittäin haastavaa



Liikennöinti

Kahden erillisen linjan liikennöinti kallista, läpikulkevat matkat hidastuvat merkittävästi



Vaihto juniin ja busseihin

Kohtalaiset vaihtoyhteydet junalaitureille (idästä 200 m, lännestä 300 m) ja bussiterminaaliin (idästä 300 m, lännestä 250 m)

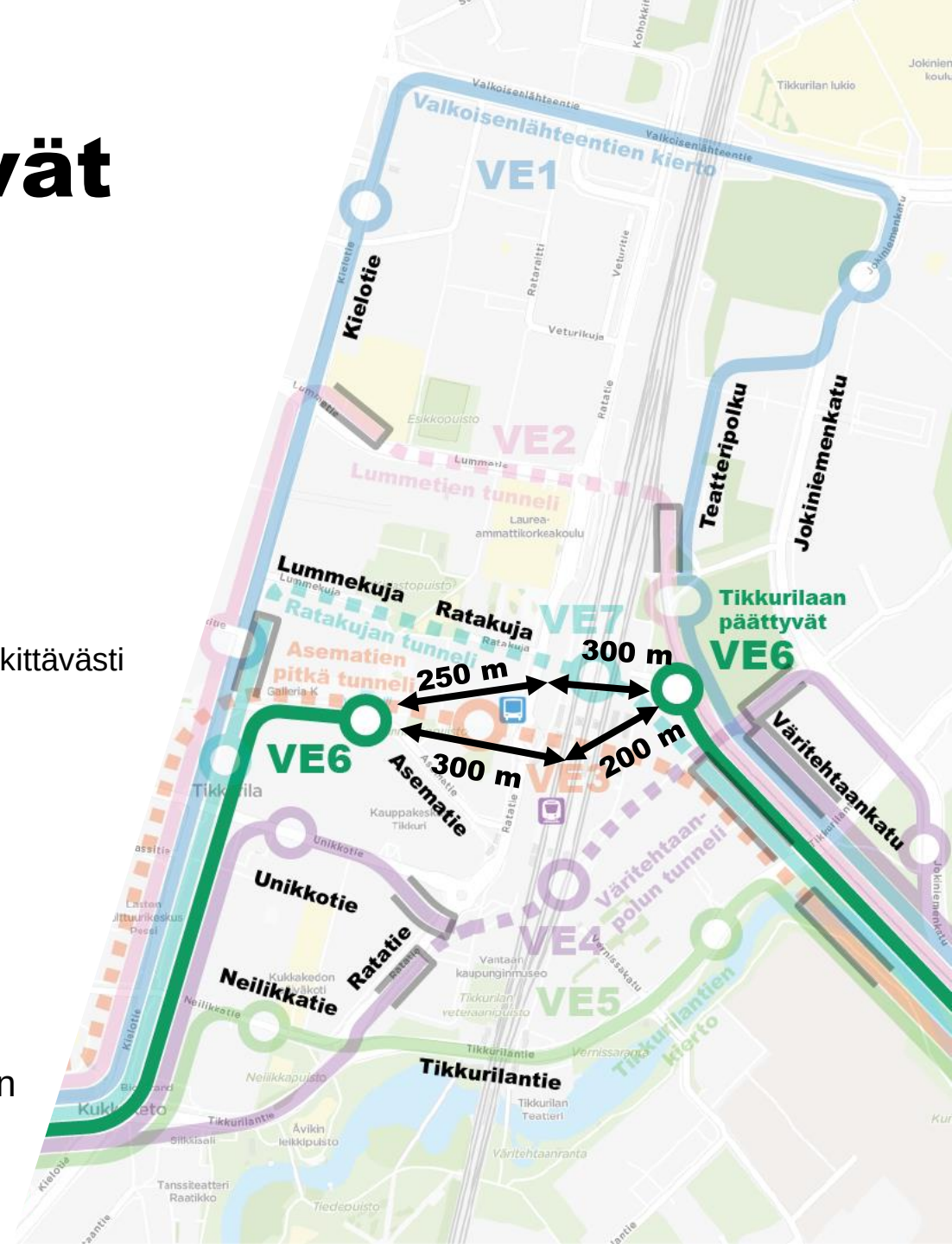


Palvelee asukkaita, työpaikkoja ja toimintoja

Hakunilan suunnalta ei ole suoraa yhteyttä Tikkurilan keskusta



Hylätty 2018, ei palvele Itä-Vantaan matkoja Tikkurilaan ja länsiosan varikolle haastavaa löytää sijaintia

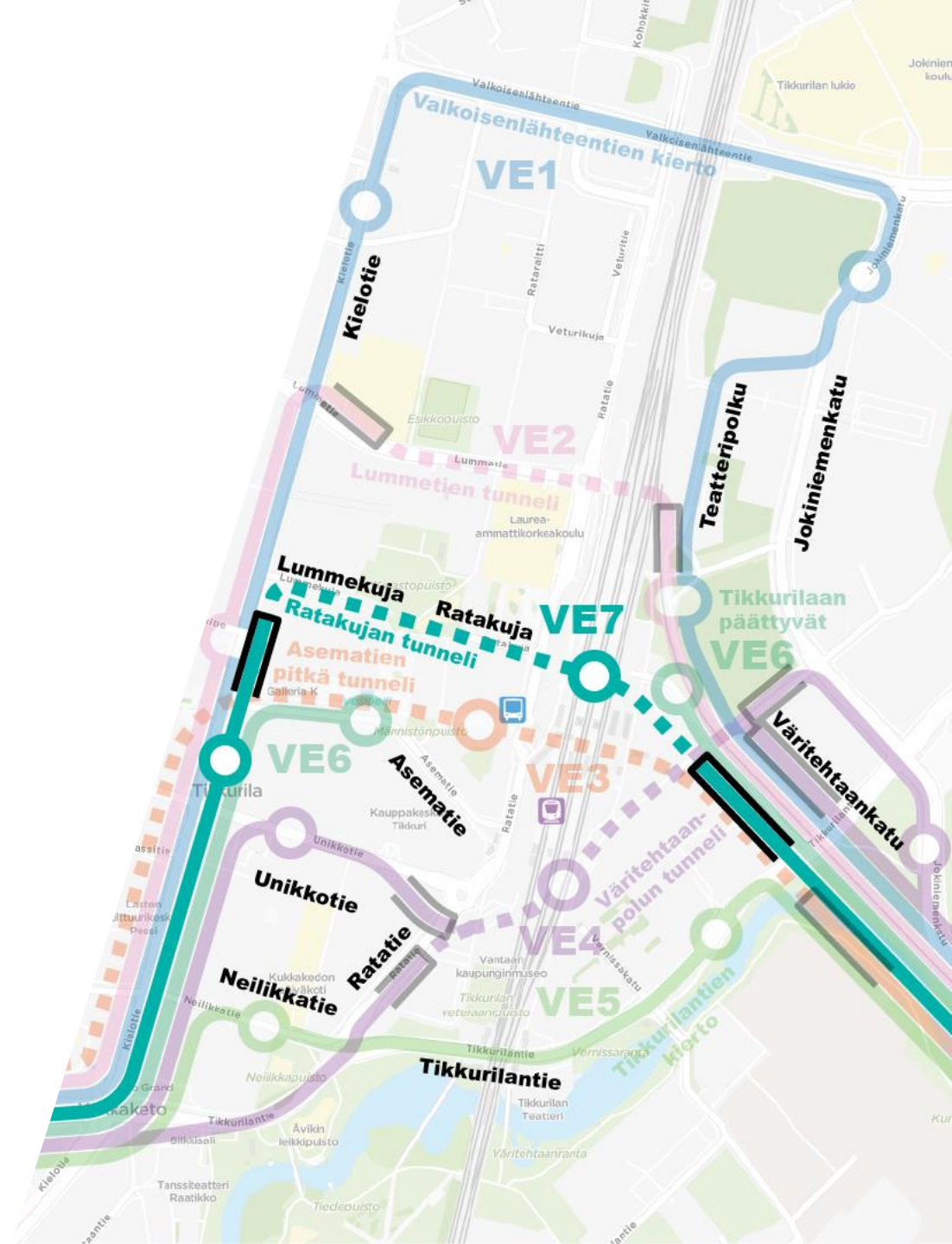


VE7 Kuvaus

Vaihtoehdossa raitiotie sukeltaa tunneliin Kielotiellä. Tunneli kääntyy maan alla Lummekujan alle. Tunneli jatkuu Ratakujan ja matkakeskuksen ali Värитеhtaankadulle, jossa tunneli nousee takaisin maan pinnalle. Juna-aseman pysäkki on suoraan junaraiteiden alapuolella ja kaikille junalaitureille pääsee liukuportailta.

Pysäkin rakentaminen pääradan ja Dixin alle kulkuyhteyksineen on hyvin haastavaa, minkä lisäksi Ratakujalla ja Lummekujalla rakentaminen on ahdasta viereisten rakennusten johdosta.

Tikkuparkin pysäköintilaitokseen ja sen ajoramppiin tulee tehdä muutoksia, jotta raitiotielinjaus on mahdollinen.



VE7 Ratakujan tunneli

Pituus ja kustannus

Noin 3,8 km ja alustavasti noin 62 miljoonaa euroa - tarkentunut 77 miljoonaan euroon (muiden linjausten vastaava kustannusnousu todennäköistä)

Toteutettavuus

Ratakujalla on heikosti tilaa ratikkatunnelille, kallis ja hankala rakentaa

Liikennöinti

Sujuva ja nopea linjaus

Vaihto juniin ja busseihin

Todella hyvä vaihtoyhteys junalaitureille (100 m) ja bussiterminaliin (50 m)

Palvelee asukkaita, työpaikkoja ja toimintoja

Palvelee Tikkurilan keskustaa

Valittu, koska ominaisuuksiltaan ja etenkin vaihtoyhteydeltään paras

