

Kangasala

PIRKKALA

YLÖJÄRVI

TAMPERE

RAMBOLL

WSP

# Tampereen raitiotien seudullinen yleissuunnitelma



Lausuntopyyntömateriaali 27.4.2020

# Sisällysluettelo

## Tavoitteet

Yleissuunnitelman laatimisen tavoitteet ja aikataulu

Tampereen Ratikan tavoitteet

Seudullisen yleissuunnitelman tavoitteet

Tekniset reunaehdot suunnittelussa ja riskit

## Linjausvaihtoehdot ja vaikutukset

Raitiotielinjaukset ja vaihtopaikat

Käyttäjäpotentiaalin suhde tavoitteeseen

Seudullisen raitiotien alustava linjastokaavio

Liikennöintiperiaatteet ratahaaroittain

Matka-ajat

Kulutusosuudet

Joukkoliikenteen kulutusosuuden muutos

## Ratahaarakohtaiset arvioinnit

(Kangasala Lamminrahka, Kangasala Saarenmaa, Pirkkala, Ylöjärvi)

Linjausvaihtoehdot

Katujen tyyppipoikkileikkaukset

Raitiotielinjauksen liikennevaloliittymät, liittymien sulkemiset ja suuntaisliittymät

Pysäkkien käyttäjäpotentiaali

Merkittävimmät vaikutukset

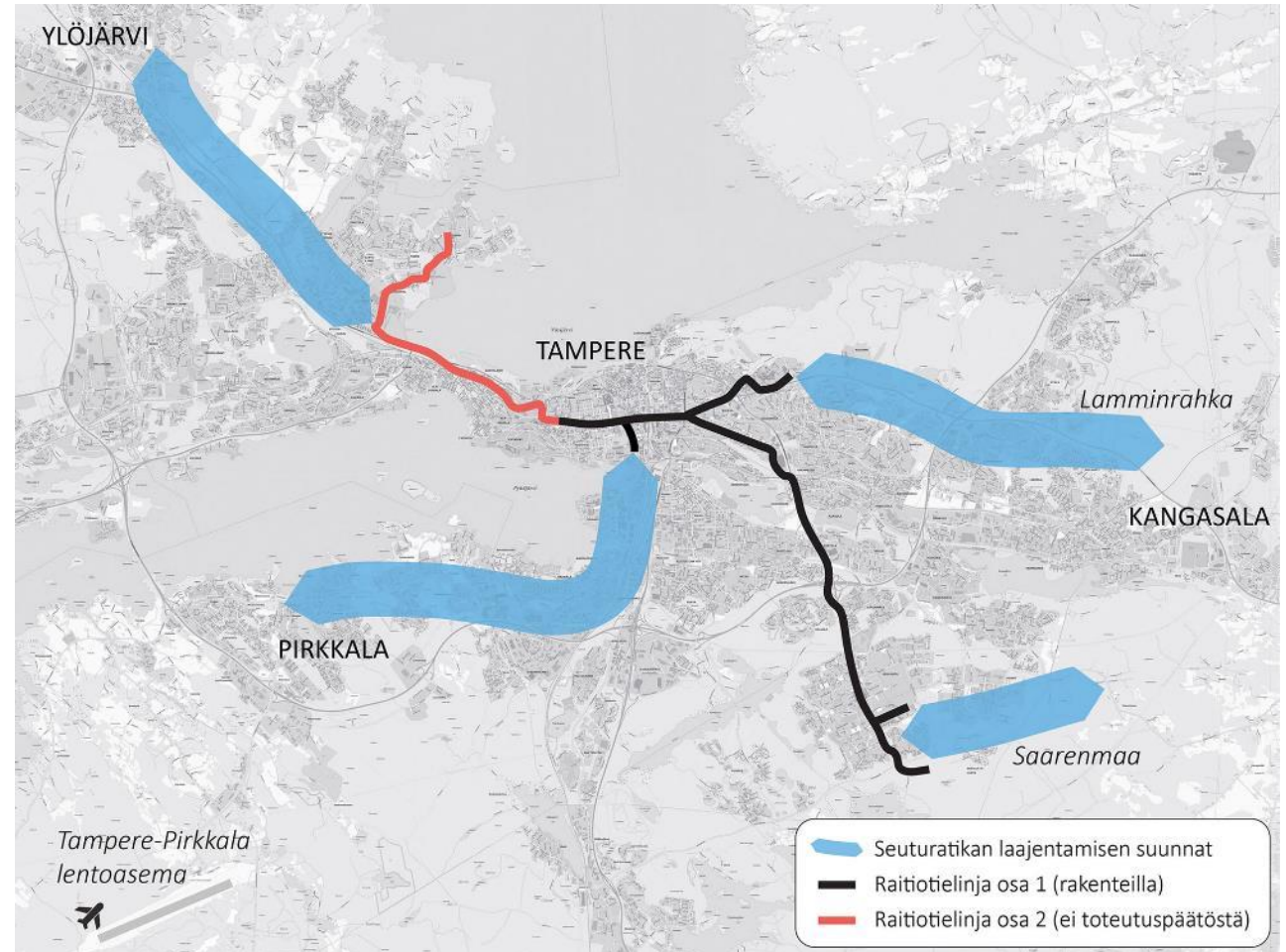
Yhteenvedo ratahaaran tavoitteiden saavuttamisesta

# Tavoitteet



Hankkeen tavoitteena on määrittää jokaisella ratahaaralla (Kangasala Lamminrahka ja Saarenmaa, Pirkkala, Ylöjärvi) yksi radan sijaintivaraus katuverkolla.

Työ valmistuu tammikuun 2021 loppuun mennessä.



# Yleissuunnitelman laatimisen tavoitteet

- Tavoitteena kuntien yhteinen näkemys raitiotiejärjestelmän kehittämisestä pitkällä tähtäimellä
- Yleissuunnitelmassa määritetään pysäkkien, sähkönsyöttöasemien, yönylivarikoiden ja siltojen sijainti ja tilavaraus sekä liikennemuotojen tilanjako kadun poikkileikkauksessa.
- Kyseessä on selvitys, joka palvelee maankäytön suunnittelua, mm. yleis- ja asemakaavoitusta, liikennejärjestelmän kehittämistä ja kunnallistekniikan suunnittelua.
- Yleissuunnitelma ei tähtää raitiotien välittömään rakentamiseen.
- Yleissuunnitteluprosessin aikana laaditaan kattavat vaikutusarviot, vaihtoehtovertailu ja käydään laajaa vuorovaikutusta sidosryhmien kanssa.
- **Lausuntopyyntökierroksen suunnitelmat ja vaikutusarvioinnit ovat alustavia ja tarkentuvat mm. lausuntojen perusteella.**

# Aikataulu



# Tampereen Ratikan tavoitteet

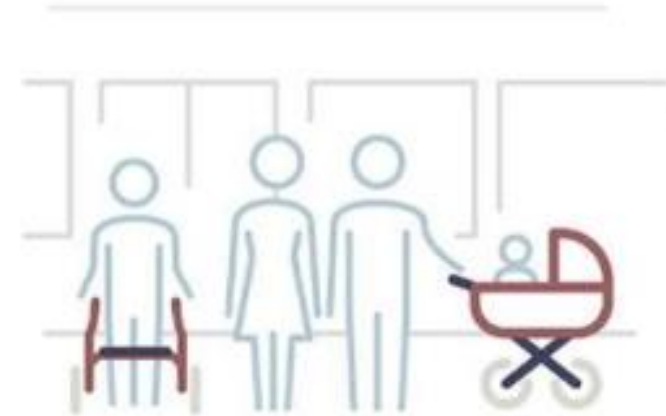
Houkutteleva kulutus tapa suurille  
matkustajamäärille

Kilpailukykyinen matka-aika

Esteetön, helposti saavutettava, kulkee  
paraatipaikalle

Kokonaisuuden etu yksittäisen alueen  
kehittämisen edellä

Liityntäliikenteen järjestelyt lisäävät  
käytettävyyttä kauempaa



# Seudullisen yleissuunnitelman tavoitteet

## Raitiotie tukee kestävän kaupunkirakenteen kehittämistä

- Raitiotiellä on riittävä käyttäjäpotentiaali. Uudistuva maankäyttö tukee tiivistyvää yhdyskuntarakennetta ja edistää ilmastotavoitteiden saavuttamista.
- Raitiotie tukee kaupunkiseudun elinkeinoelämän kasvua, kehittymistä, kilpailukykyä ja vetovoimaisuutta.
- Raitiotiellä edistetään asuin- ja elinympäristön laatua.
- Raitiotien toteuttaminen on taloudellisesti kestävä.

## Raitiotie mahdollistaa sujuvan arjen

- Raitiotien matka-aika Tampereen keskustaan on kilpailukykyinen henkilöauton matka-aikaan verrattuna.
- Raitiotie palvelee aluekeskuksia ja merkittäviä asiointikohteita.
- Matkaketjujen palvelutaso on hyvä ja kilpailukykyinen henkilöautoon verrattuna.
- Raitiotieratkaisuilla edistetään laadukkaita jalankulun ja pyöräilyn olosuhteita.

*Raitiotielinjauksen alustava kustannustaso: rakentaminen, liikennöinti ja kunnossapito (arvioidaan kesällä 2020)*

## Raitiotien suunnitteluratkaisuissa yhteensovitetaan ympäristön erityisarvot

- Turvataan riittävät ekologiset yhteydet ja säilytetään yhtenäiset luontokokonaisuudet
- Säilytetään direktiivilajien suotuisa suojelutaso
- Kulttuurihistorialliset ja maisemallisesti arvokkaat kohteet otetaan huomioon

*Tavoitteet on muodostettu tämän työn yhteydessä ja niitä on käsitelty sidosryhmien kanssa pidetyssä työpajassa. Tavoitteet on hyväksytty kunnanhallituksissa marraskuussa 2019.*



# Tekniset reunaehdot suunnittelussa ja riskit

- Raitiotiejärjestelmän mitoitus perustuu 47-metrille raitiovaunuille 5 min vuorovälille (mm. pysäkkilaiturit ja sähkönsyöttöasemat)
- Jokaiselle ratahaaralle lähelle päätepysäkkiä tehdään realistinen asemakaavoitusta palveleva varaus yönylivarikkoa varten.
- Päätepysäkillä tulee olla riittävät vaihteet pysäkin takana tapahtuvaa normaalin liikennöintitilanteen raiteenvaihdon tarpeisiin ja pysäkkiä ennen poikkeustilanteita varten.
- Pysäkit tehdään reunalaiturina. Keskilaiturin käyttö vaatii erittäin painavat perustelut.
- Järjestetyillä vaihtosuunnilla tavoitteena vaihto pysäkkilaiturin yli.
- Raitiotien vaaka- ja pystygeometria suunnitellaan noudattaen suositusarvoja
- Raitiolinjan tavoiteltava keskinopeus on 30 km/h.
- Raitiotien linjaosuuksilla ei sallita valo-ohjaamattomia ajoneuvoliikenteen tai jalankulun ja pyöräilyn risteämiskohtia.
- Kiertoliittymää raitiotielinjalla voi käyttää vain erittäin painavasta syystä.
- Valtion maanteiden ja rautateiden risteäminen tapahtuu eritasossa. Risteämiskohdat, tukimuuri-, luiska- ja siltatarpeet suunnitellaan asemakaavavarausten laatimista edellyttävällä tarkkuudella.

## Riskit:

- Pohjanvahvistustarpeet
- Siltojen ja tukimuurien rakentamistarpeet
- Siltojen muutostarpeet
- Keskeiset kustannustekijät ja muut mahdolliset riskit

*Kalvolla esitettyjä tärkeimpiä reunaehtoja täydentää  
Tampereen raitiotien suunnitteluohje  
(seudullisen yleissuunnitelman laatimisessa on ollut  
koekäytössä viimeisin luonnos, päivätty 12.2.2020)*

# Linjausvaihtoehdot ja vaikutukset



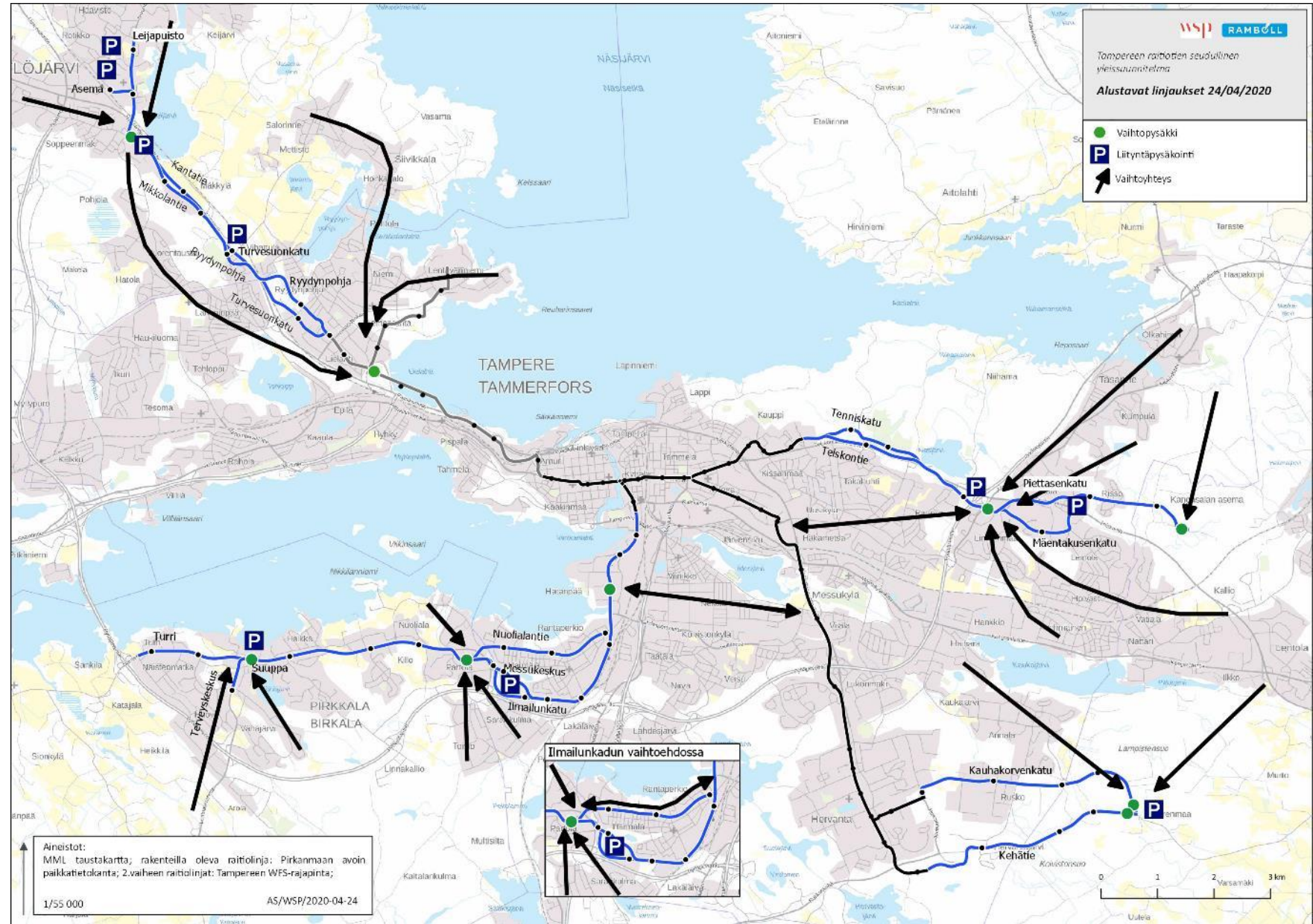
# Raitiotielinjaukset ja vaihtopaikat

Raitiotie tulee olemaan seudun joukkoliikennejärjestelmän runkolinja ja pääasiallinen matkaketjun kulkumuoto vaikutusalueellaan.

Raitiotiejärjestelmää tukee bussiliikenne, josta osa voi olla syöttöliikennettä vaihtopysäkeille.

Kaikille raitiotiepysäkeille toteutetaan laadukkaat pyöräpysäköintipaikat (30-50pp) / varaus sähköpotkulaudoille toimien pieninä liikkumishubeina.

Lisäksi jokaisella suunnalla on esitetty mahdollisia autojen liityntäpysäköintialueiden sijoittumispaikkoja.



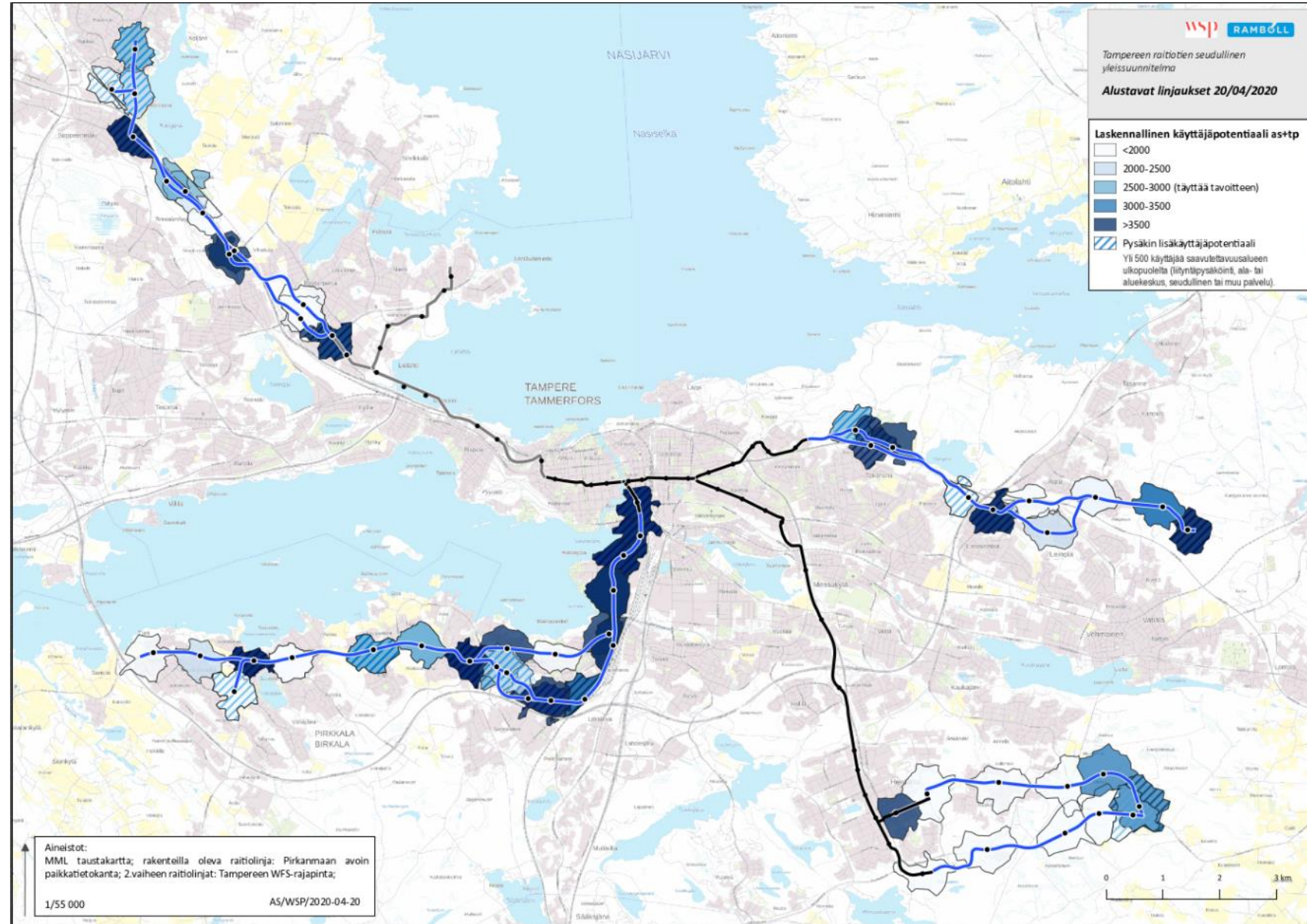
# Käyttäjäpotentiaalin suhde tavoitteeseen

Raitiotie on merkittävä kaupunkikehityshanke ja sen tulee mahdollistaa paljon uutta maankäyttöä. Jokaisella raitiotiepysäkillä tulee olla riittävästi käyttäjiä, jotta on perusteltua, että kaikki raitiotievaunut pysähtyvät siinä ja liikennöinti on tehokasta ja kannattavaa.

- Seudullisessa yleissuunnitelmassa käyttäjäpotentiaalin (nykyiset asukkaat ja työpaikat sekä uuden maankäytön potentiaali) tavoite on 2500-3000 as+tp.
- Pysäkillä voi olla myös lisäkäyttäjäpotentiaalia saavutettavuusalueen ulkopuolelta (liityntäpysäköinti, ala- tai aluekeskus, seudullinen tai muu palvelu).

Pirkkalan ratahaaran Tampereen osuudella käyttäjäpotentiaalin tavoite ylittyy. Muilla ratahaaroilla tavoite täyttyy yksittäisillä pysäkeillä.

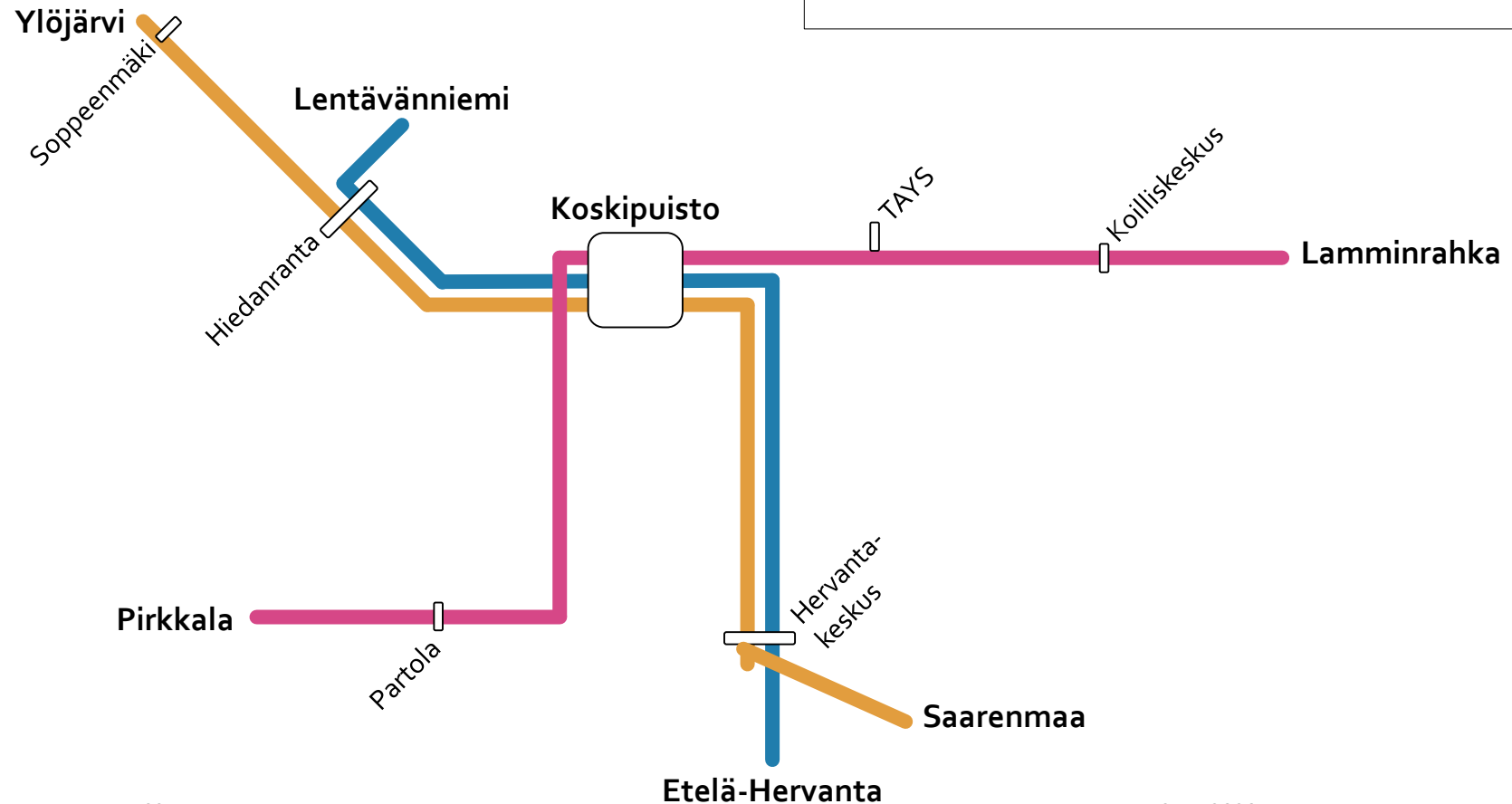
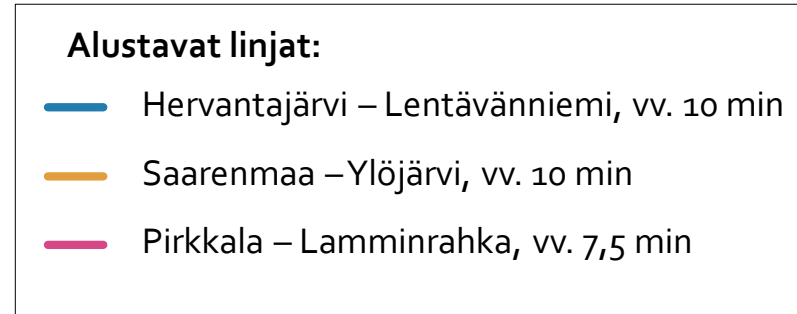
*Huom. Kuvassa on tämänhetkinen arvio potentiaaleista – alueiden tarkemmissa jatkosuunniteluissa pysäkkikohtaiset arviot voivat muuttua merkittävästikin, riippuen yleis- ja asemakaavan tavoitteista ja suunnittelun reunaehdoista.*



Laskennalliset maankäytönpotentiaalit laskettu 600m aidolla savutettavuudella, joka huomioi katu- ja kävelyreitit sekä korkeuserot

# Seudullisen raitiotien alustava linjastokaavio

Seudulliset raitiotielinjat kytketään osaksi rakenteilla olevaan Tampereen raitiotiejärjestelmään, mikä edellyttää koko järjestelmän suunnittelua kokonaisuutena. TAYSin haara yhdistetään Pirkkala-Lamminrahka haaraan. Ylöjärvi ja Saarenmaa yhdistyvät Lentävänniemi-Hervanta linjaan niin, että molempia operoidaan 10 minuutin vuorovälein (yhteinen osuus 5 min).

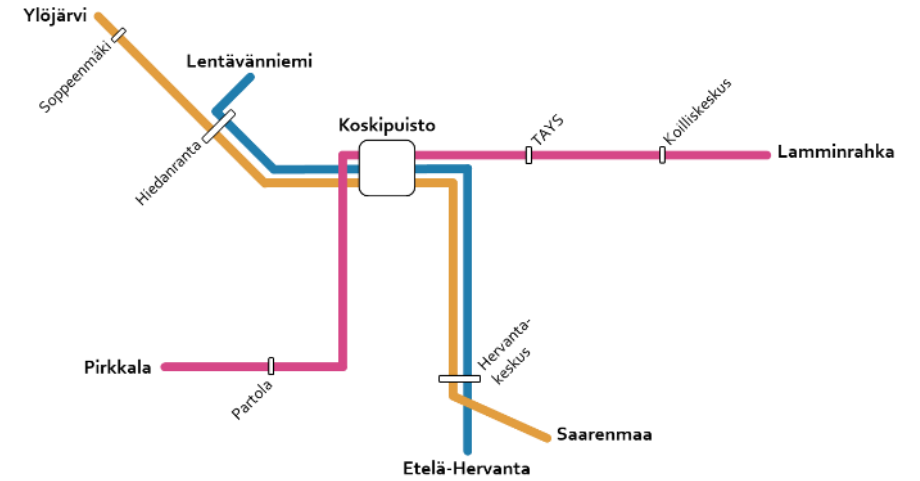
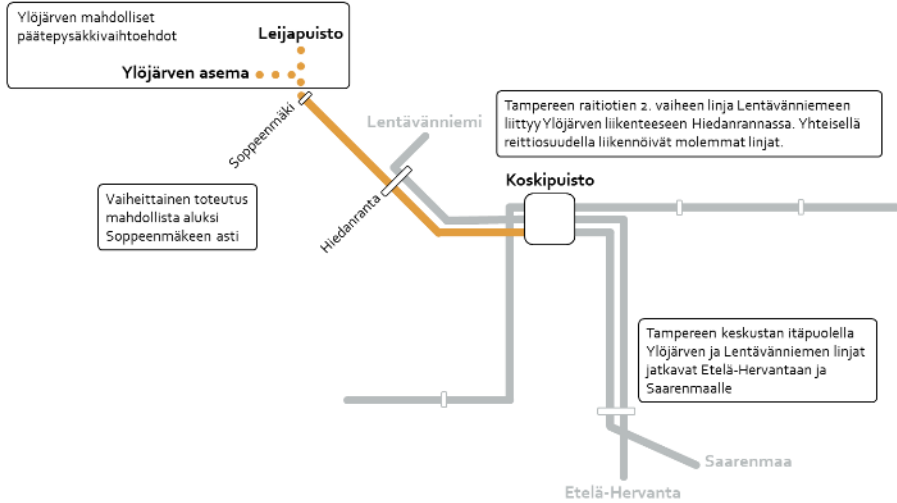


## Operointi ja kalustotarve

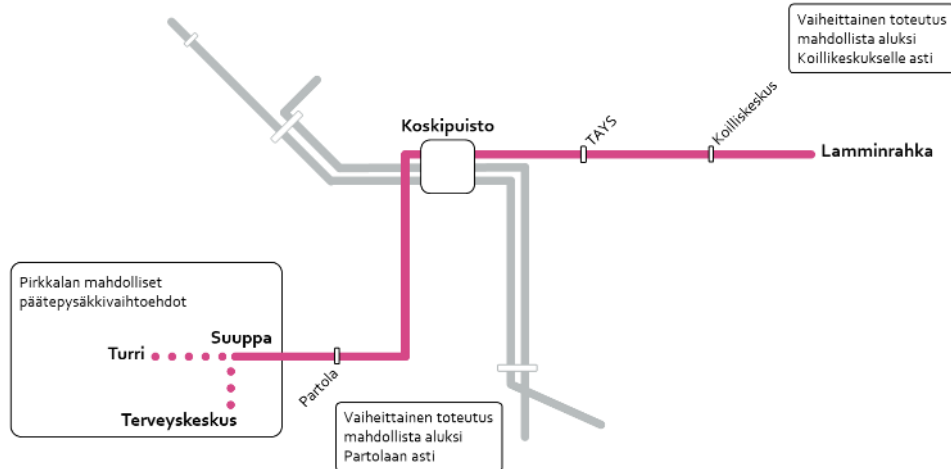
- Operointi perustuu noin 30 min matka-aikaan / ratahaara sekä 7,5 tai 10min vuoroväli
- Kalustotarve alustavasti linjastokaavion edellyttävällä tavalla n. 50 vaunua

# Liikennöintiperiaatteet ratahaaroittain

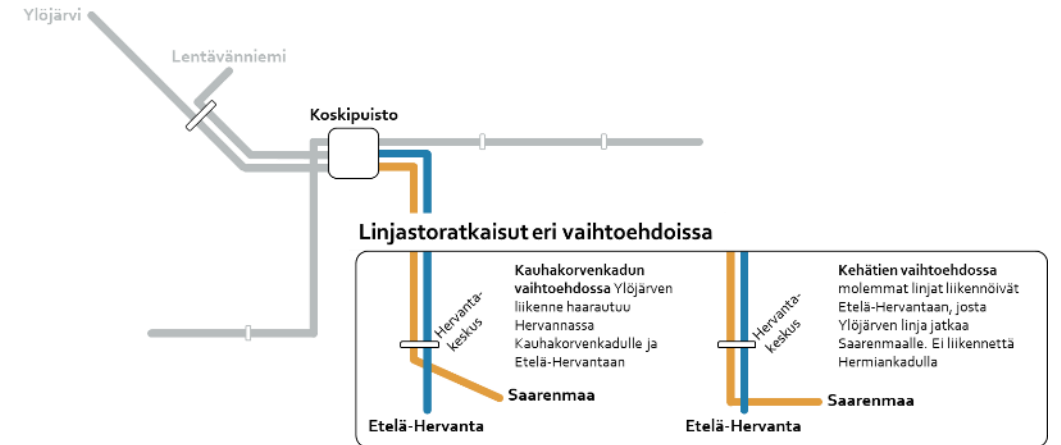
## Liikennöinti Ylöjärven haaralla



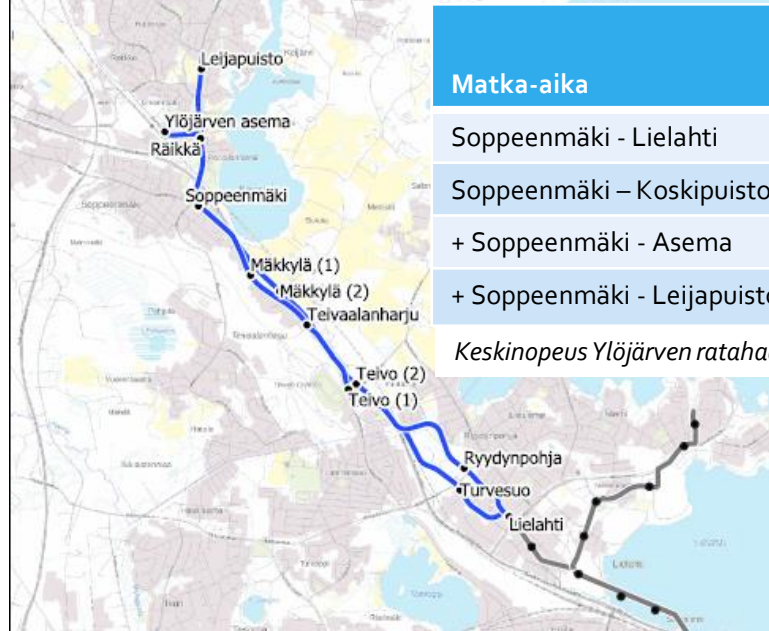
## Liikennöinti Pirkkalan ja Lamminrahkan haaroilla



## Liikennöinti Saarenmaan haaralla



# Matka-ajat



	Mikkolantie		Kantatie	
Matka-aika	Rydympohja	Turvesuonkatu	Rydympohja	Turvesuonkatu
Soppeenmäki - Lielähti	11 – 12 min	10 – 11 min	10 – 11 min	9 – 10 min
Soppeenmäki – Koskipuisto	25 – 26 min	24 – 25 min	24 – 25 min	23 – 24 min
+ Soppeenmäki - Asema	+3 min			
+ Soppeenmäki - Leijapuisto	+4 min			

Keskinopeus Ylöjärven ratahaaralla: 26-29 km/h

**wsp** **RAMBOLL**

Tampereen raitiotien seudullinen yleissuunnitelma

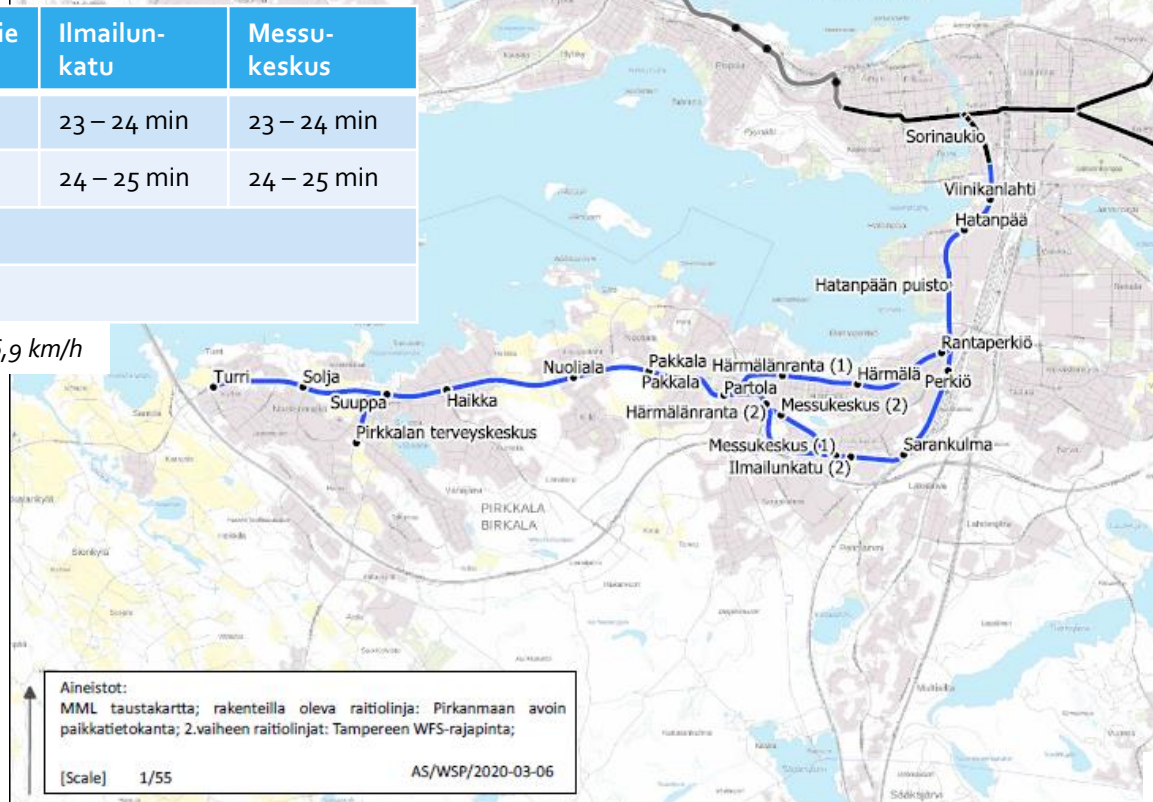
**Alustavat linjaukset 06/03/2020**

	Piettäsenskatu		Mäentakusenkatu	
Matka-aika	Tenniskatu	Teiskontie	Tenniskatu	Teiskontie
Lamminrahka – TAYS	18 - 19 min	16 – 17 min	20 – 21 min	17 – 18 min
Lamminrahka – Koskipuisto	31 – 32 min	29 – 30 min	33 – 34 min	30 – 31 min

Keskinopeus Lamminrahkan ratahaaralla 25-29 km/h

	Nuolialantie	Ilmailun- katu	Messu- keskus
Suuppa – Sorin aukio	22 – 23 min	23 – 24 min	23 – 24 min
Suuppa - Koskipuisto	23 – 24 min	24 – 25 min	24 – 25 min
+ Suuppa - Turri	+ 4 min		
+ Suuppa - Terveyskeskus	+ 2 min		

Keskinopeus Pirkkalan ratahaaralla: 26,5-26,9 km/h



	Kauhakorven- katu	Kehätie
Saarenmaa – Hervannan kampus/Etelä-Hervanta	11 - 12 min	12 - 13 min
Saarenmaa – Koskipuisto	31 - 32 min	35 - 36 min

Keskinopeus Saarenmaan ratahaaralla 26-27 km/h



Aineistot:  
MML taustakartta; rakenteilla oleva raitiolinja: Pirkanmaan avoin paikkatietokanta; 2.vaiheen raitiolinjat: Tampereen WFS-rajapinta;

[Scale] 1/55 AS/WSP/2020-03-06



# Kulutuspaosuudet

Raitiotie nostaa kaikilla ratahaaroilla joukkoliikenteen kulkutapaosuutta, mutta vaihtoehtojen välillä ei juurikaan ole eroa.

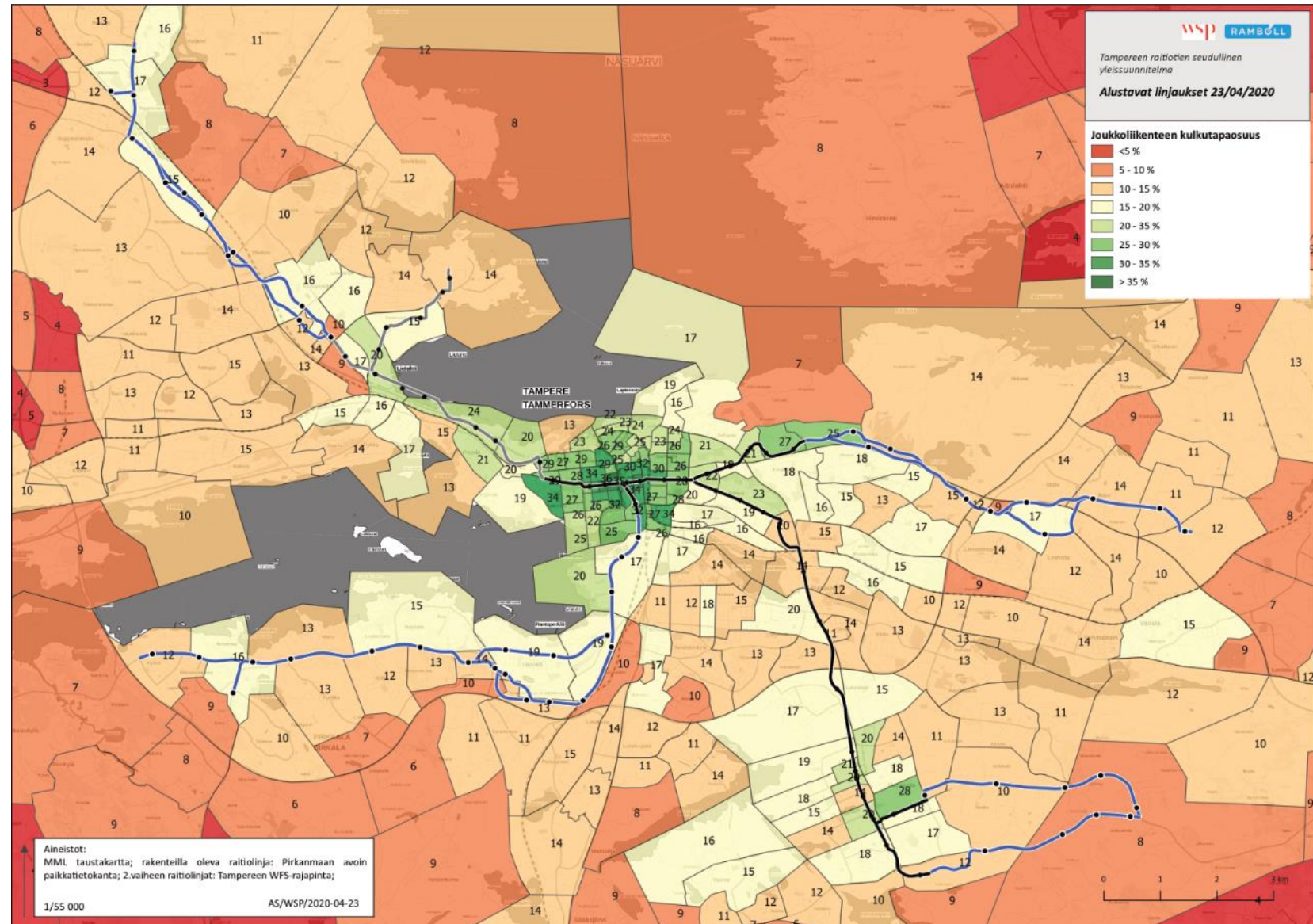
Joukkoliikenteen osuus on koko seudulla nykyisin 9 % (Henkilöliikennetutkimus 2016). Autoliikenteen osuus on Tampereen keskustassa 40-50 %, joukkoliikenteen runkokäytävissä 47-62 % ja muualla suurempi.

Kuvassa on esitetty joukkoliikenteen kulkutapaosuudet Tampereen seudullisen liikennemallin osa-aluejaolla vuonna 2040.

Raitiotie on yksi tehokkaimpia keinoja vähentää autoliikennettä kuntakeskusten ja Tampereen keskustan välillä.

- Raitiotiekäytävillä joukkoliikenteen osuus nousee nykytilanteesta jopa 15-25 prosenttiin vuonna 2040, aluekohtaisen muutoksen ollessa keskimäärin 3 prosenttiyksikköä.

## Joukkoliikenteen kulkutapaosuus v. 2040





# Joukkoliikenteen kulkutapaosuuden muutos

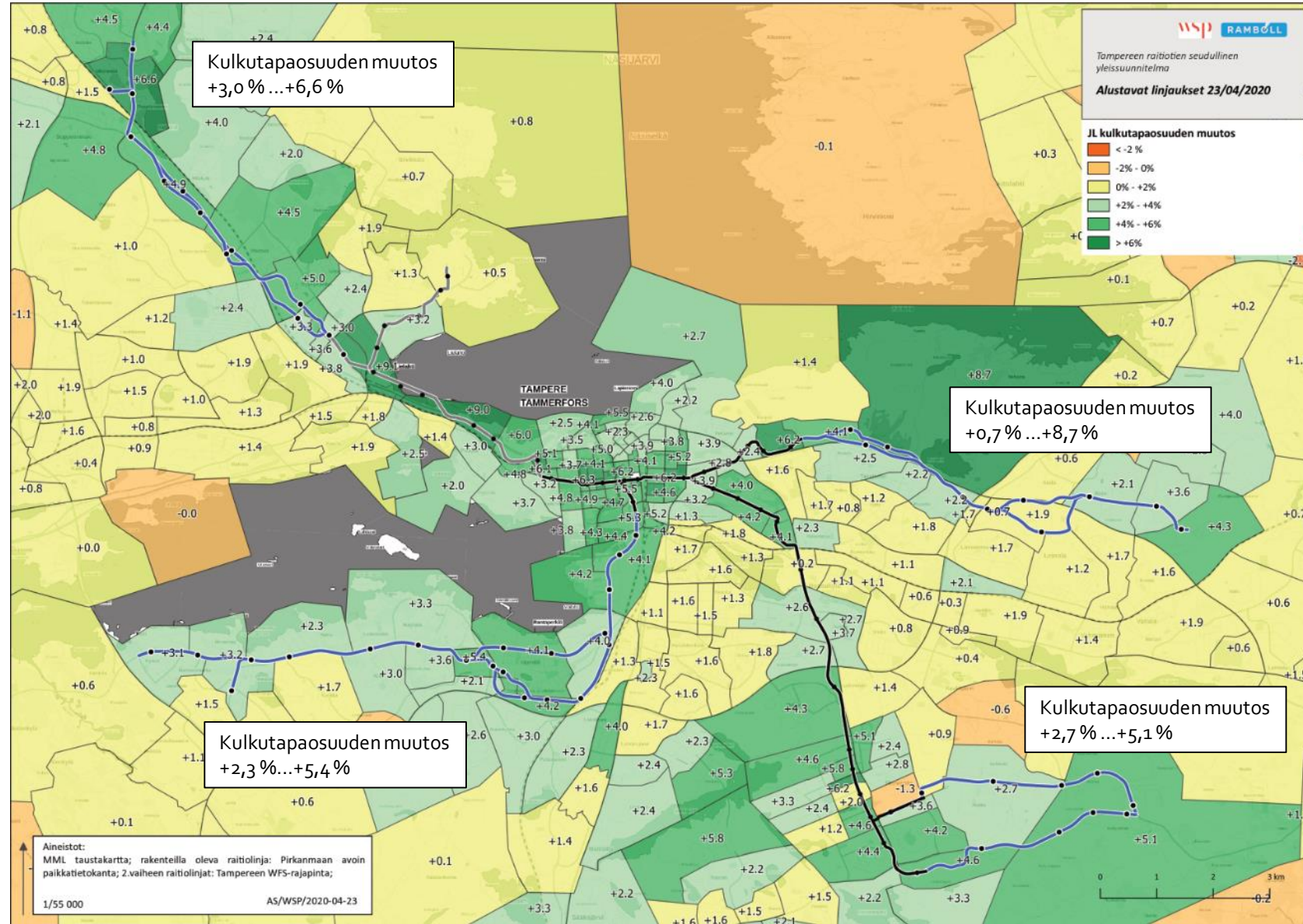
Joukkoliikenteen kulkutapaosuus vuonna 2040 kasvaa kaikilla ratahaaroilla selvästi nykytilanteeseen verrattuna.

Yli 2 %-yksikön kulkutapaosuuden muutosta voidaan pitää merkittävänä ja tämä toteutuu kaikilla ratahaaroilla.

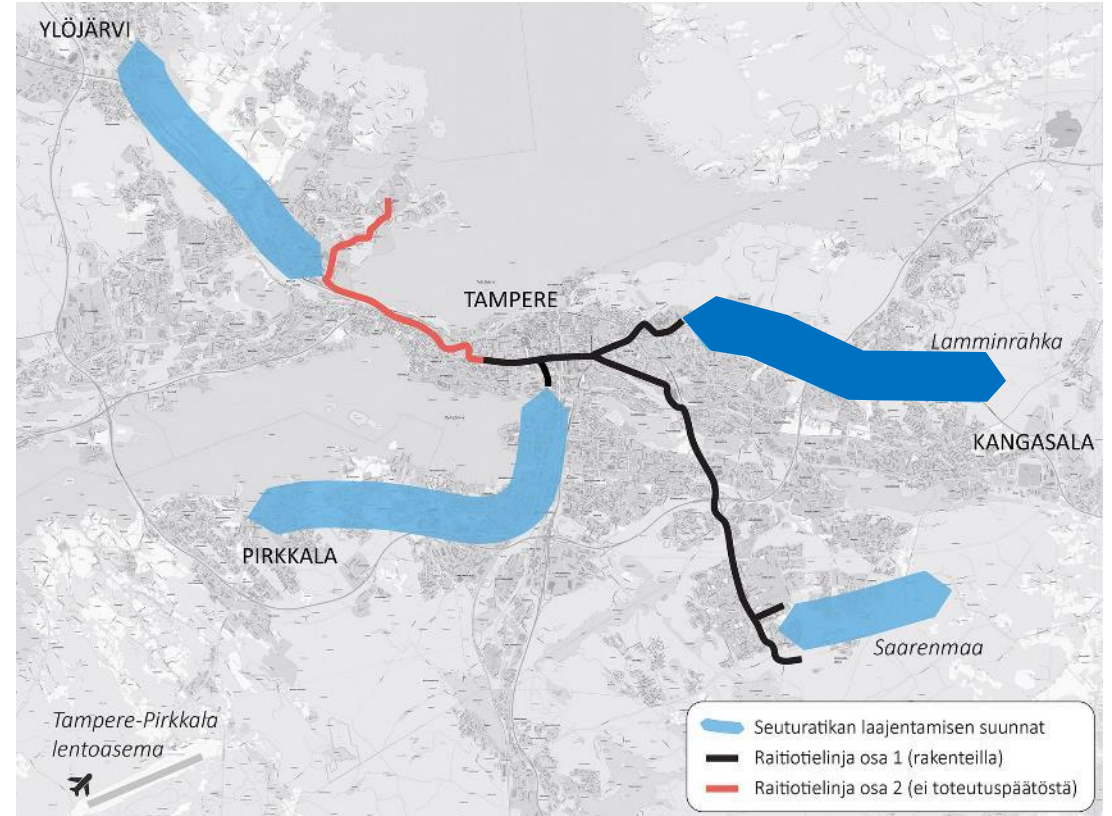
Kuvassa on esitetty Tampereen raitiotien osan 1 ja 2 sekä seudullisen raitiotielinjaston vaikutus joukkoliikenteen kulkutapaosuuteen verrattuna nykytilanteeseen.

Suunniteltavilla seuturaitiotien suunnilla Ylöjärven ratahaaran kulkutapaosuuden muutos on suurin. Koilliskeskuksen alueella joukkoliikenteen käyttö on jo nykyisin suurta, joten siellä muutos nykytilaan on pienempi.

Joukkoliikenteen kulkutapaosuuden muutos v. 2040 - nykytilanne



# Kangasala Lamminrahka



# Lamminrahkan ratahaaran linjausvaihtoehdot

Seuratikka jatkaa nyt rakennettavan raitiotien TAYSin päätepysäkiltä itään. Raitiotiellä on kaksi vaihtoehtoa Tenniskadulta Alasjärvelle

- Teiskontien varressa (**VE Teiskontie**)
- korttelirakenteen sisässä (**VE Tenniskatu**)

Raitiotie ylittää Teiskontien eritasossa Alasjärvellä.

Kaikki linjausvaihtoehdot kulkevat vt9 ylittävän sillan kautta Koilliskeskukseen, jossa raitiotieterminaali muodostaa liikenteellisen solmukohtan Mäentakusenkadulle ja raitiotiellä on saavutettavissa aluekeskuksen julkiset ja kaupalliset palvelut.

Koilliskeskuksesta Seuratikalla on kaksi vaihtoehtoa valtatie 12 pohjoispuolelle Rissoon:

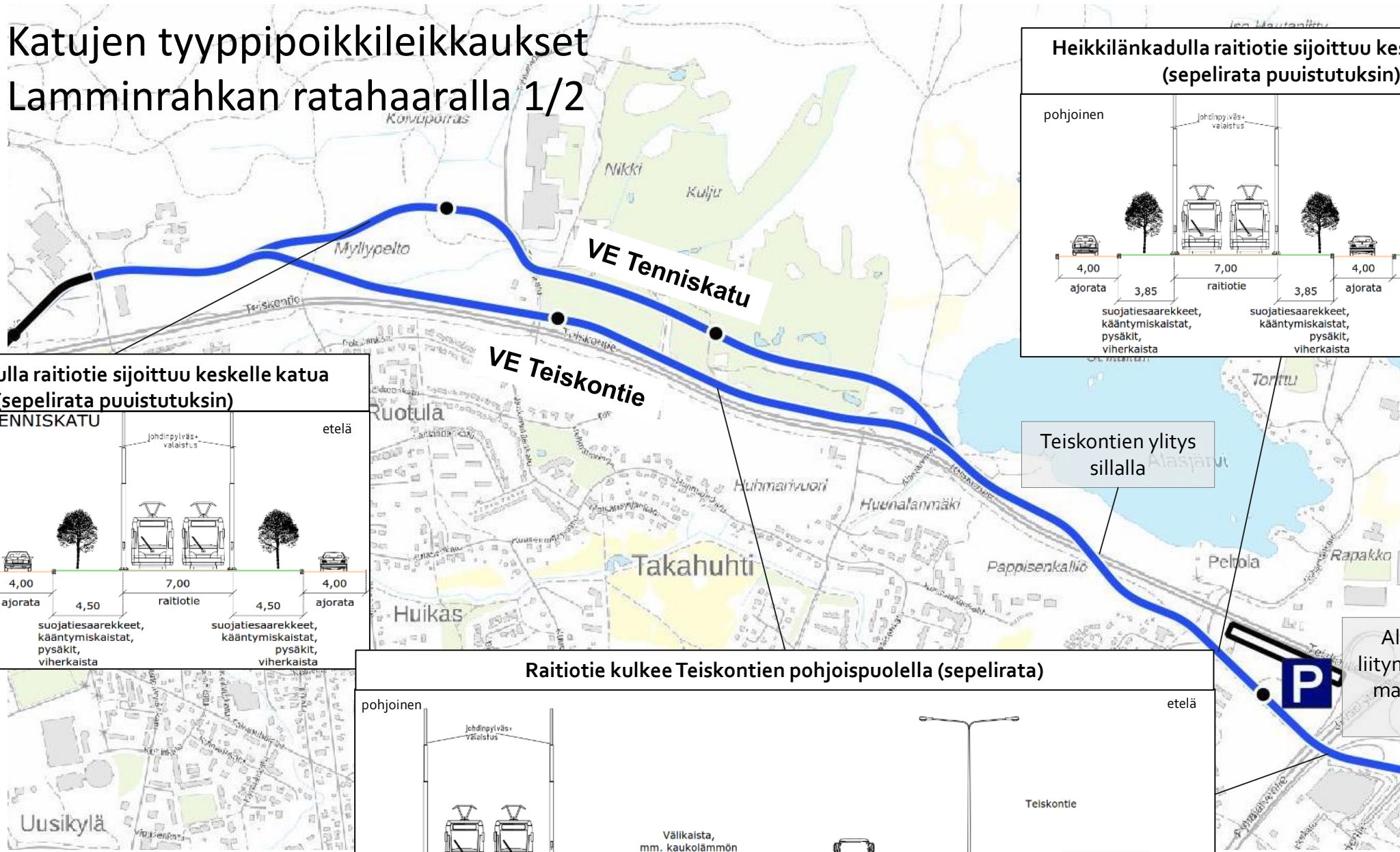
- Piettasekadun kautta ja vt12 ali (**VE Piettasekatu**)
- Mäentakusenkadun, Orimuskadun ja valtatie eritasoliittymän (**VE Mäentakusenkatu**) kautta.

Rissosta kaikki vaihtoehdot jatkavat Kangasalan puolelle tulevaan Lamminrahkan keskusta.

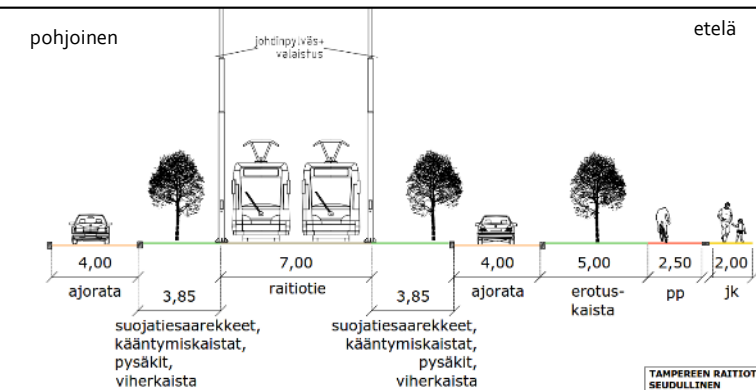


	Kaupin kampus–Alasjärvi		Alasjärvi–Linnainmaa	Linnainmaa–Atala		Atala–Lamminrahka	Yhteensä
	VE Teiskontie	VE Tenniskatu		VE Piettasekatu	VE Mäentakusenkatu		
<b>Linjauksen pituus (km)</b> (suunnittelalueen alku- ja päätepisteen välillä)	3,2	3,5	0,5	1,9	2,5	1,9	7,5–8,4
<b>Matka-aika (min)</b> (suunnittelalueen alku- ja päätepisteen välillä)	6,2	8,7	1,4	4,3	5,9	4,0	16,1–20,2
<b>Pysäkkien keskimääräinen etäisyys (m)</b>	1700	1200	500	1000	1700	900	1100–1200
<b>Maankäyttö nykytila</b> (asukkaat+työpaikat)	500	50	2 500–2 600	1 100	1 900	700	4 900–5 200
<b>Käyttäjäpotentiaali yhteensä</b> (nykyiset ja uudet asukkaat+työpaikat)	4 470	7 080	6 380–6 700	1 520	2 260	9 780 - 10 010	22 150–26 050

# Katujen tyyppipoikkileikkaukset Lamminrahkan ratahaaaralla 1/2

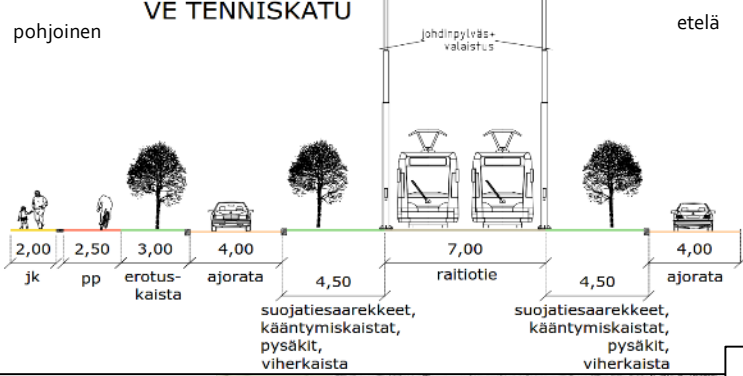


**Heikkilänkadulla raitiotie sijoittuu keskelle katua (sepelirata puustutuksin)**



TAMPEREEN RAITIOT SEUDULLINEN

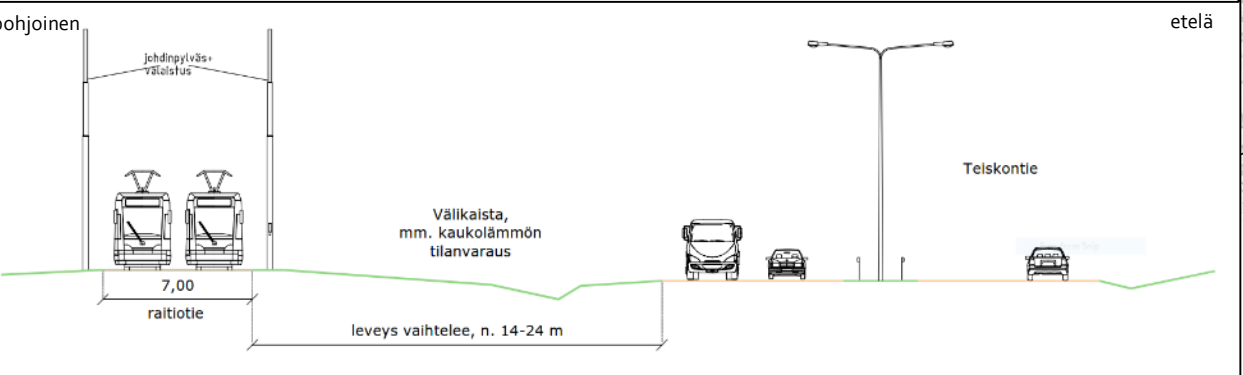
**Tenniskadulla raitiotie sijoittuu keskelle katua (sepelirata puustutuksin)**



**VE Teiskontie**

Teiskontien ylitys sillalla

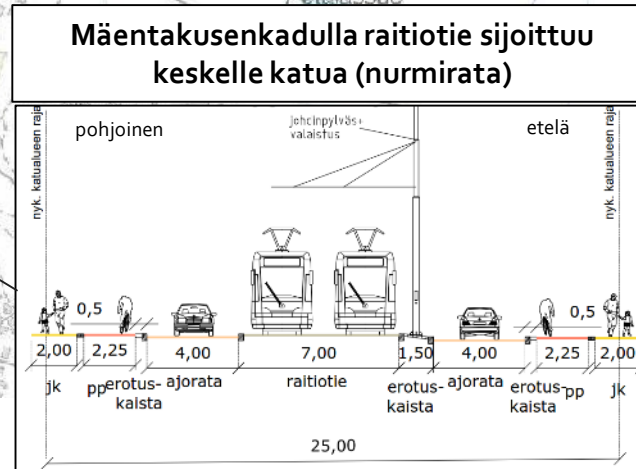
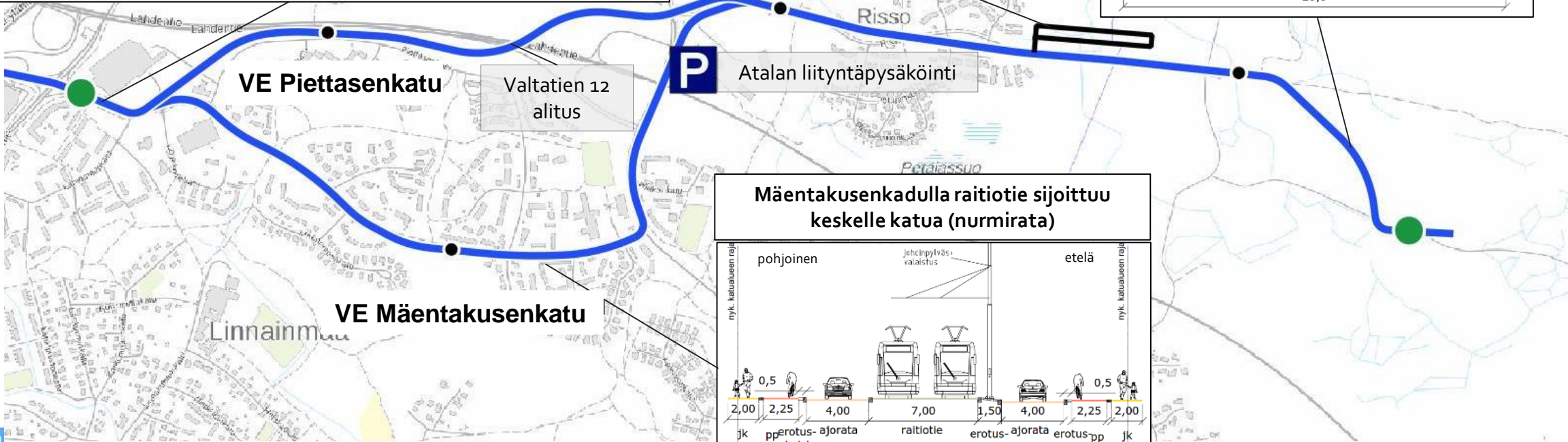
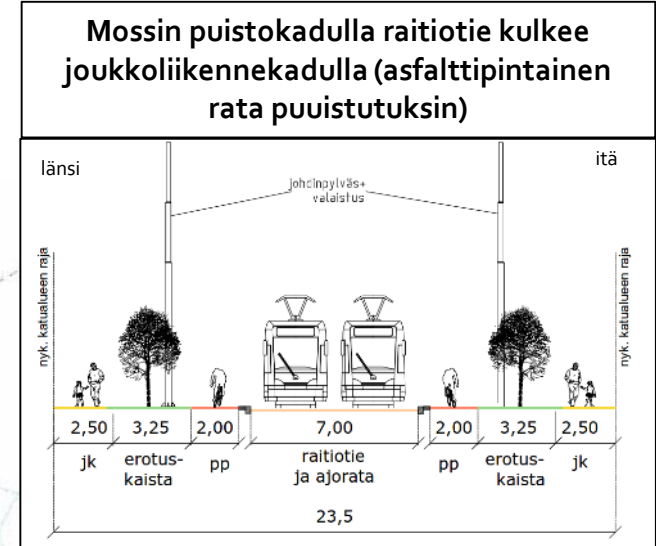
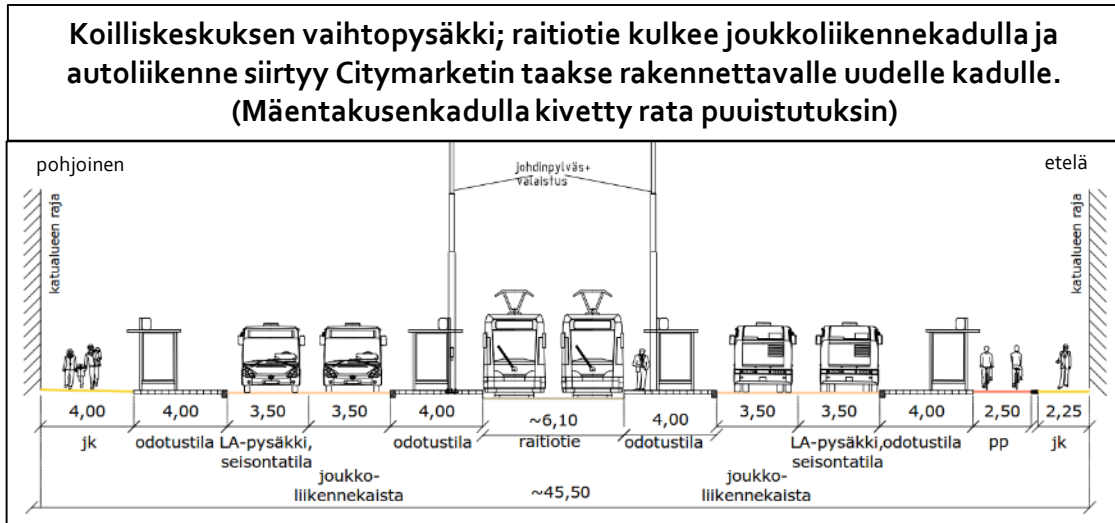
**Raitiotie kulkee Teiskontien pohjoispuolella (sepelirata)**



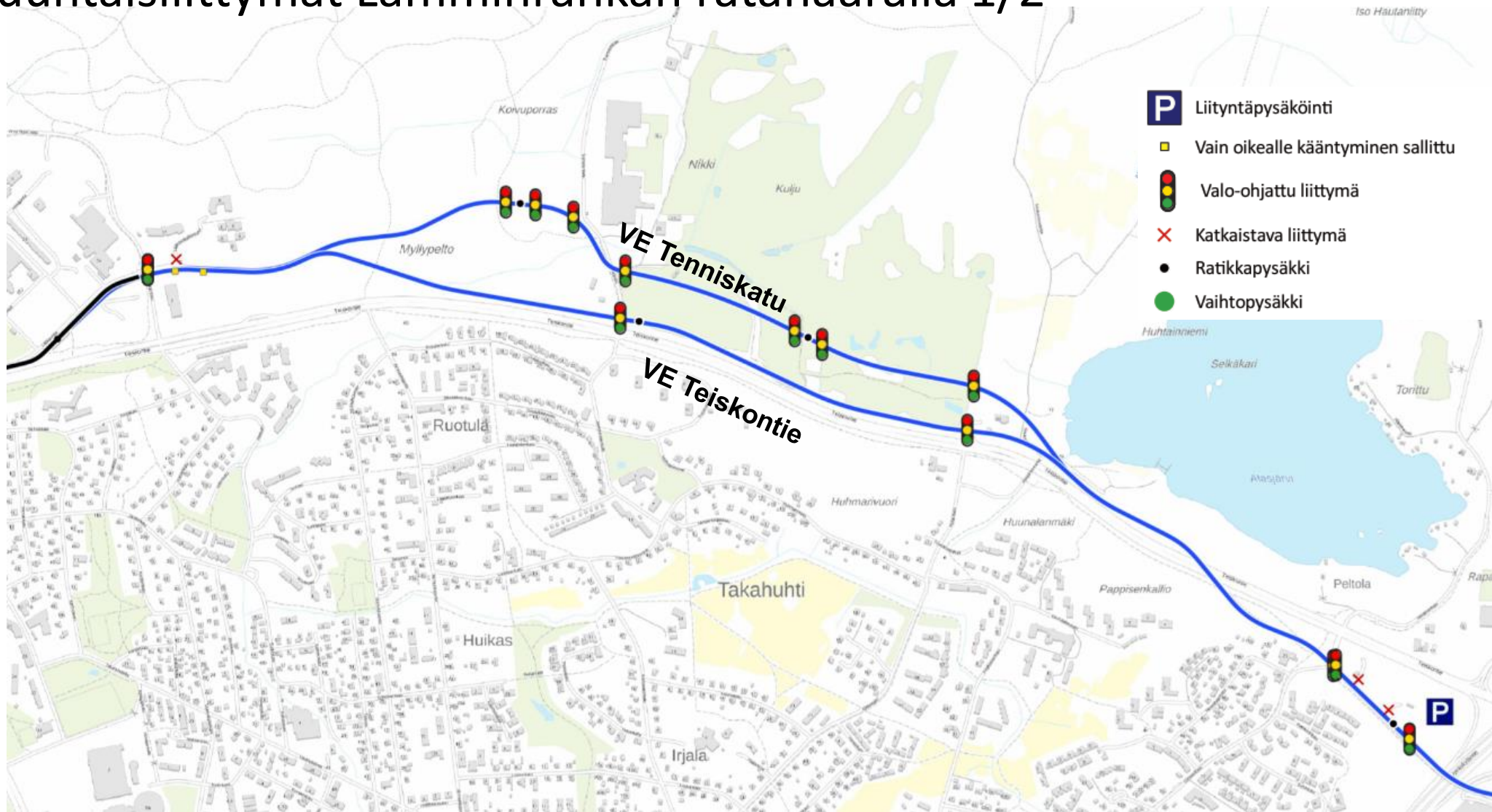
Alasjärven pysäkin liityntäpysäköintialue ja mahdollinen varikon paikka



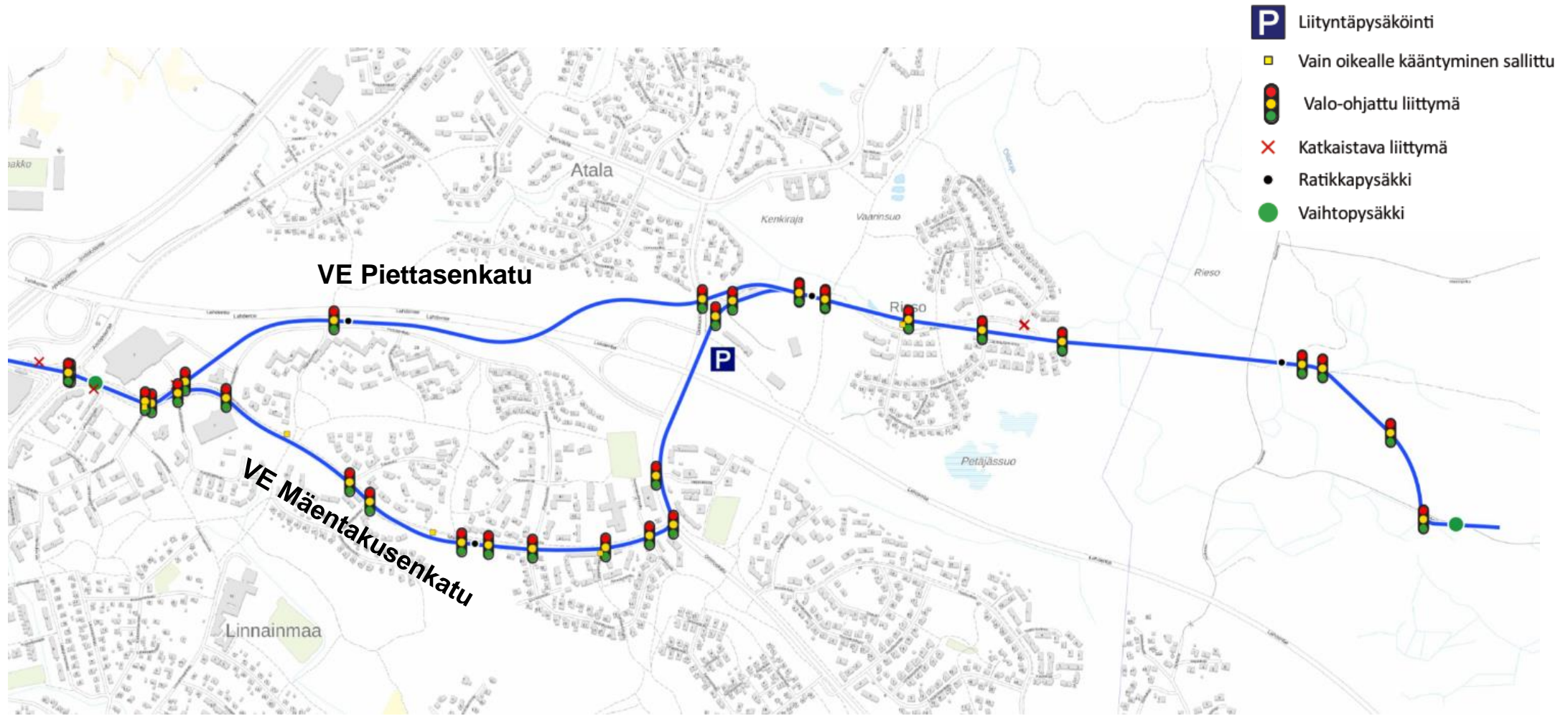
# Katujen tyyppipoikkileikkaukset Lamminrahkan ratahaaaralla 2/2



# Raitiotielinjauksen liikennevaloliittymät, liittymien sulkemiset ja suuntaisliittymät Lamminrahkan ratahaaaralla 1/2

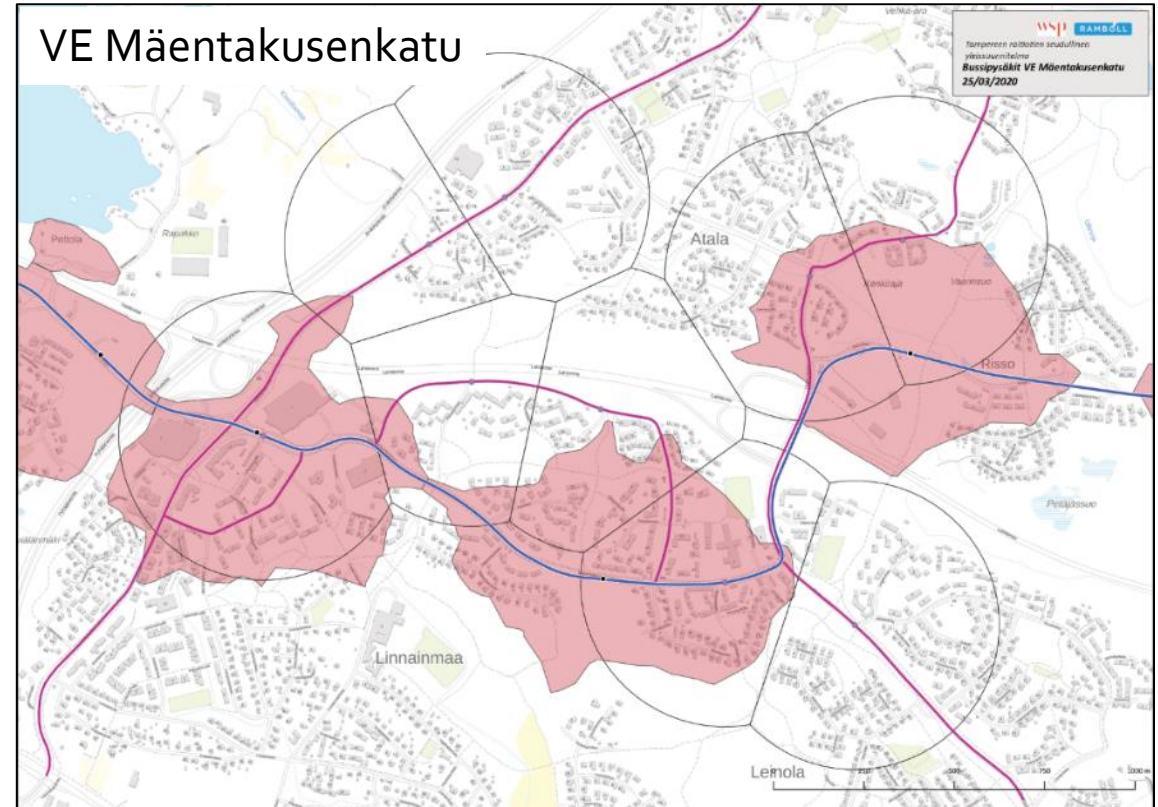
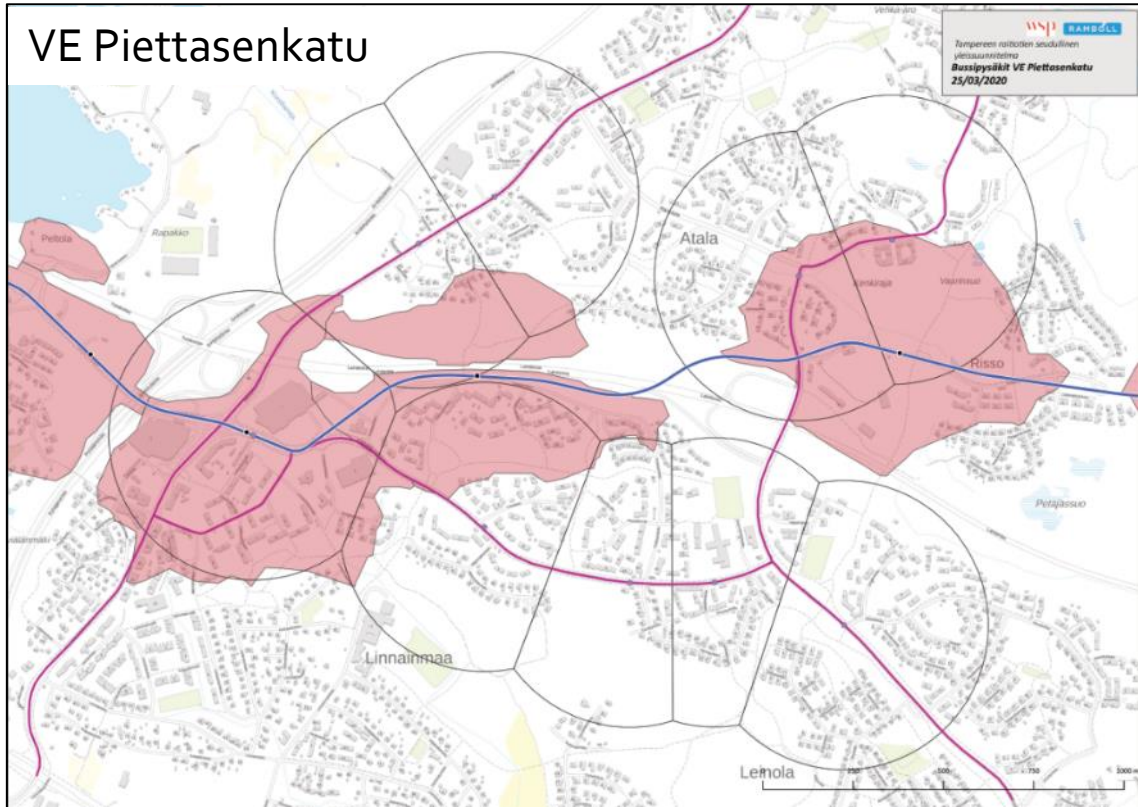


# Raitiotielinjauksen liikennevaloliittymät, liittymien sulkemiset ja suuntaisliittymät Lamminrahkan ratahaaralla 2/2



# Bussi- ja raitiotiepysäkkien saavutettavuus Mäentakusenkadun ja Piettasenkadun vaihtoehdoissa

- Molemmissa vaihtoehdoissa raitiotieliikenne yhdistettynä bussiliikenteeseen saavuttaa laajan alueen.

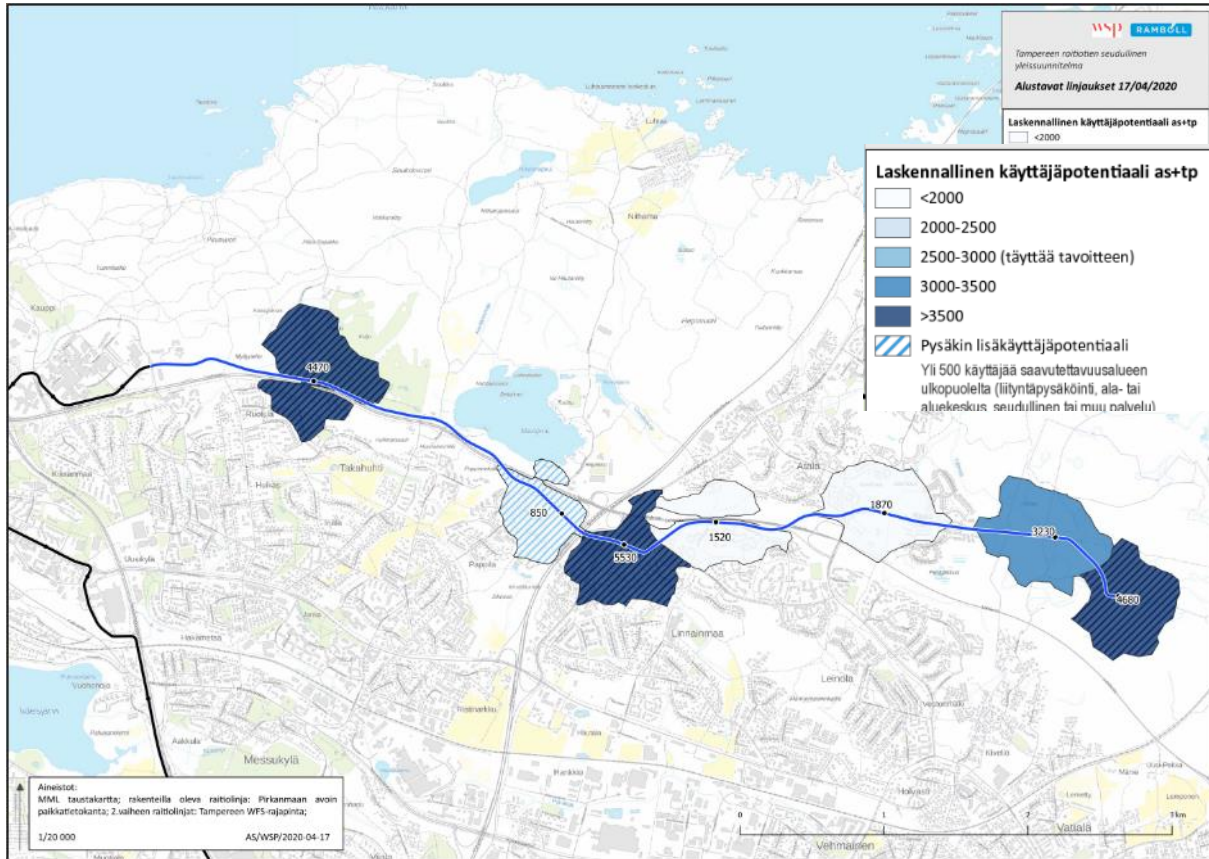


- Raitiotielinjausvaihtoehto
- Bussireitti raitiotien toteutuessa
- Bussipysäkin 400 m saavutettavuus (linnuntie-etäisyys)
- Raitiotiepysäkin 600 metrin aidon saavutettavuuden alue

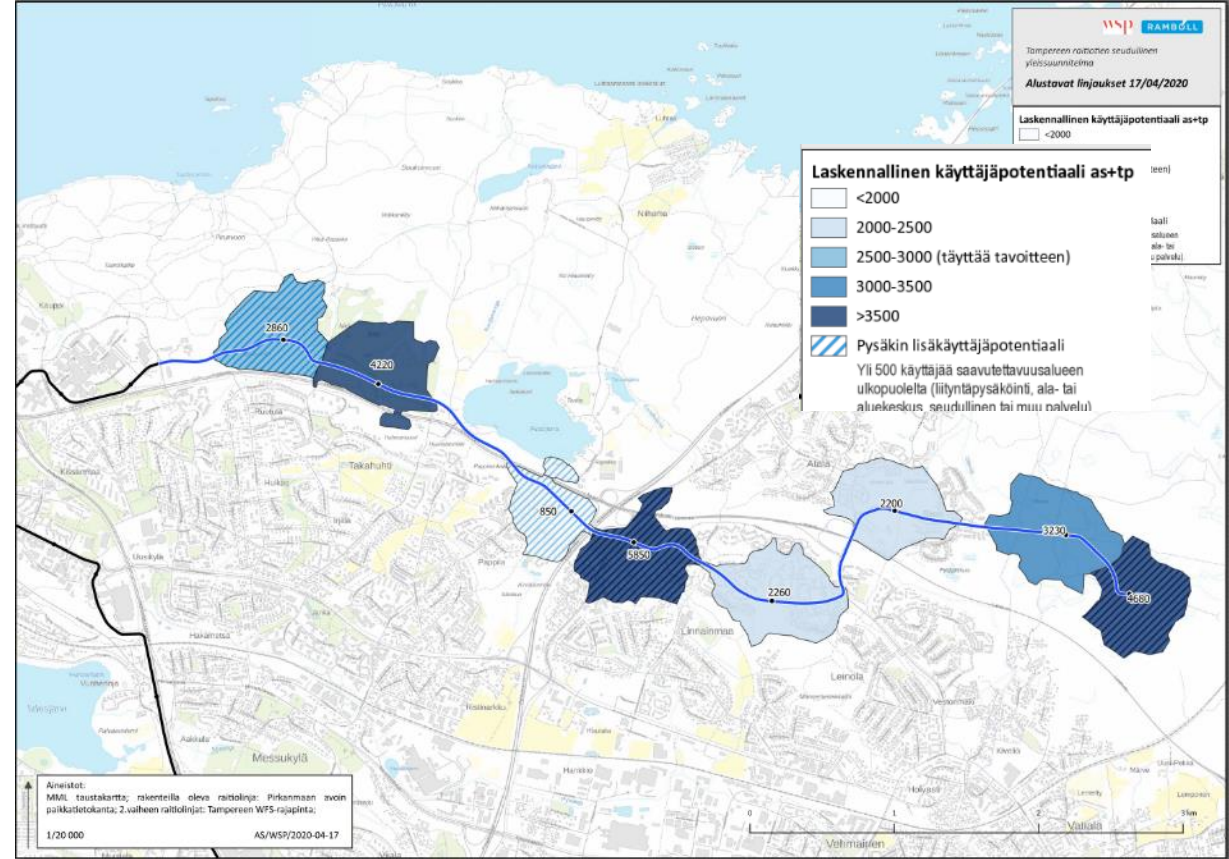




# Lamminrahkan ratahaaran pysäkkien käyttäjäpotentiaali



*Pysäkkikohtainen laskennallinen käyttäjäpotentiaali lyhimmissä vaihtoehtoyhdistelmässä VE Teiskontie – VE Piettasenkatu.*



*Pysäkkikohtainen laskennallinen käyttäjäpotentiaali pisimmässä vaihtoehtoyhdistelmässä VE Tenniskatu – VE Mäentakusenkatu.*

*Laskennalliset maankäytönpotentiaalit on laskettu 600 metrin aidolla savutettavuudella, joka huomioi katu- ja kävelyreitit sekä korkeuserot*

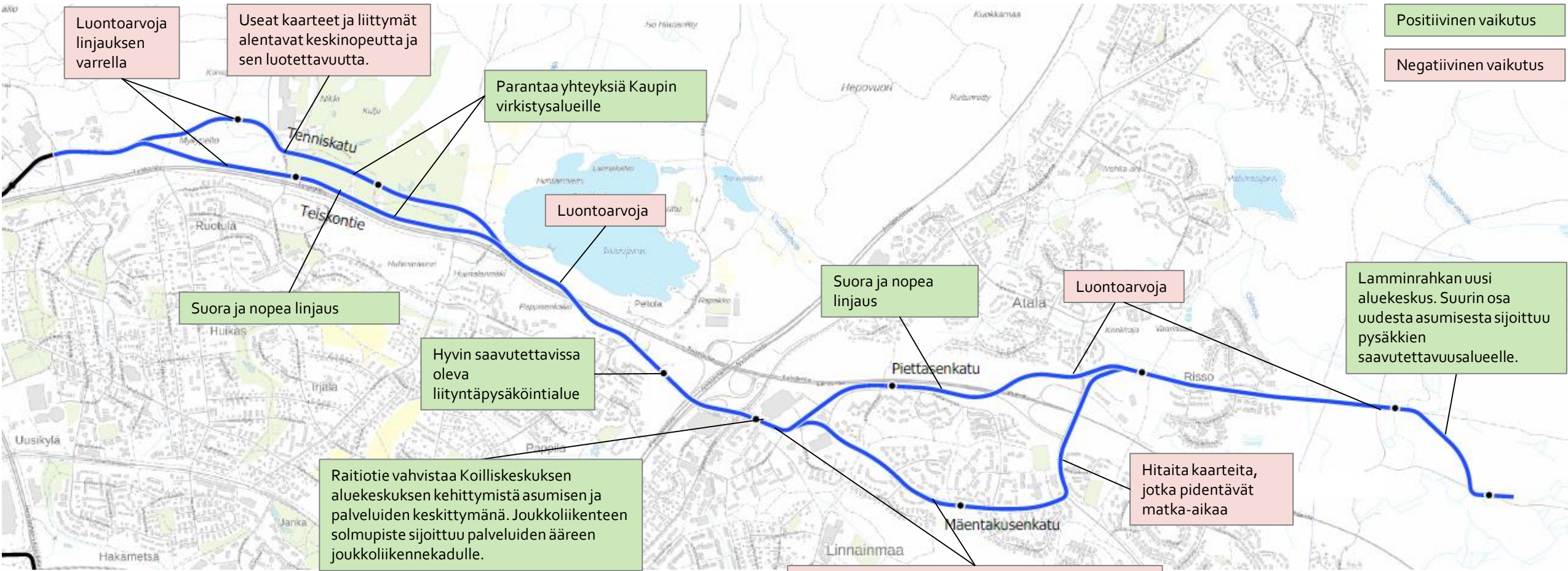
# Lamminrahkan ratahaaran pysäkkien käyttäjäpotentiaali

- Lamminrahkan ratahaaralla nykyisiä asukkaita ja työpaikkoja on yhteensä 4 390 – 5 710, eniten vaihtoehtoyhdistelmässä VE Teiskontie – VE Mäentakusenkatu.
- Uuden maankäytön potentiaali huomioiden suurin käyttäjäpotentiaali on vaihtoehtoyhdistelmässä VE Tenniskatu – VE Mäentakusenkatu, yhteensä 26 140 asukasta+työpaikkaa, lisäystä on noin +4,00 % nykytilanteeseen verrattuna.

Pysäkki	VE TEISKONTIE – VE PIETTASENKATU						Pysäkki	VE TENNISKATU – VE MÄENTAKUSENKATU					
	Aito saavutettavuus			Puskurivyöhyke				Aito saavutettavuus			Puskurivyöhyke		
	Nykyinen maankäyttö (as+tp)	Uusi maankäyttö potentiaali	KÄYTTÄJÄ-POTENTIAALI	Nykyinen maankäyttö (as+tp)	Uusi maankäyttö	KÄYTTÄJÄ-POTENTIAALI		Nykyinen maankäyttö (as+tp)	Uusi maankäyttö potentiaali	KÄYTTÄJÄ-POTENTIAALI	Nykyinen maankäyttö (as+tp)	Uusi maankäyttö	KÄYTTÄJÄ-POTENTIAALI
Ruotula (1)	510	3960	4470	1190	5650	6840	Tenniskatu	40	2820	2860	410	3740	4150
Alasjärvi	650	200	850	1210	710	1920	Ruotula (2)	0	4220	4220	610	4470	5080
Linnainmaa	1890	3640	5530	2620	3670	6290	Alasjärvi	650	200	850	1210	710	1920
Piettanen	1100	420	1520	2680	710	3390	Linnainmaa	1980	3870	5850	3030	3740	6770
Atala	700	1170	1870	2580	2170	4750	Leinola	1870	390	2260	3060	890	3950
Mossi	0	3230	3230	40	5580	5620	Atala	700	1500	2200	2560	2220	4780
Lamminrahka	0	4680	4680	0	7700	7700	Mossi	0	3230	3230	40	5580	5620
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>4850</b>	<b>17290</b>	<b>22140</b>	<b>10320</b>	<b>26190</b>	<b>36510</b>	Lamminrahka	0	4680	4680	0	7700	7700
Muutos %			356 %			254 %	<b>YHTEENSÄ</b>	<b>5250</b>	<b>20890</b>	<b>26140</b>	<b>10920</b>	<b>29050</b>	<b>39970</b>
							Muutos %			398 %			266 %

Laskennalliset maankäytön potentiaalit laskettu 600 metrin aidolla savutettavuudella, joka huomioi katu- ja kävelyreitit sekä korkeuserot. Vertailuna on esitetty myös 600 metrin säteellä laskettu ns. puskurivyöhyke.

# Merkittävimmät vaikutukset, Lamminrahkan ratahaara



## Vahvuudet

## Heikkoudet

## Riskit

## Kuva

### VE Tenniskatu

- + Hyvä käyttäjäpotentiaali.
- + Vahvistaa Ruotulan ja Medi-Parkin alueiden vetovoimaa.
- + Kauppi-Niihaman ulkoilualueiden saavutettavuus paranee.

- Linjaus kiertää suhteessa matkan suuntaan.
- Raitiotie sivuaa Kaupin ulkoilualueita ja tuleva maankäyttö pirstoo golfkenttää.
- Useat kaartet ja liittymät alentavat keskinopeutta ja matka-ajan luotettavuutta.

- Tenniskadulle on rakennettu uudet paineviemärit.
- Saattaa vaikuttaa ekologisiin yhteyksiin, luonnon monimuotoisuuteen ja direktiivilajeihin. Luontoarvot tarkentuvat maastokaudella 2020.



### VE Teiskontie

- + Käyttäjäpotentiaali ylittää selvästi tavoitteen.
- + Suora ja nopea linjaus (keskinopeus 30km/h), hyvä matka-ajan luotettavuus.
- + Mahdollisesti vähemmän vaikutuksia ekologisiin yhteyksiin ja luonnon monimuotoisuuteen.
- + Kauppi-Niihaman ulkoilualueiden saavutettavuus paranee.

- Ruotula (1) pysäkki on epäviihtyisä, koska sijaitsee liikenteellisesti vilkkaan Teiskontien varressa.

- Teiskontien pohjoispuolella huomioitava kaukolämpöputket.
- Luontoarvot tarkentuvat maastokaudella 2020.



## Vahvuudet

- + Koilliskeskuksessa erittäin hyvä käyttäjäpotentiaali.
- + Raitiotiellä korkea keskinopeus (32km/h).
- + Autojen liityntäpysäköinti Alasjärven raitiotiepysäkillä Heikkilänkadulla palvelee seudullista liityntäliikennettä valtateiden 9 ja 12 suunnasta.
- + Koilliskeskuksessa pysäkki sijoittuu keskeiselle sijainnille joukkoliikennekadulle palveluiden ääreen, hyvät vaihtoyhteydet joukkoliikenneterminaalissa.
- + Joukkoliikennekatu Linnainmaan pysäkin kohdalla vähentää kadun autoliikennettä ja sen meluvaikutuksia.

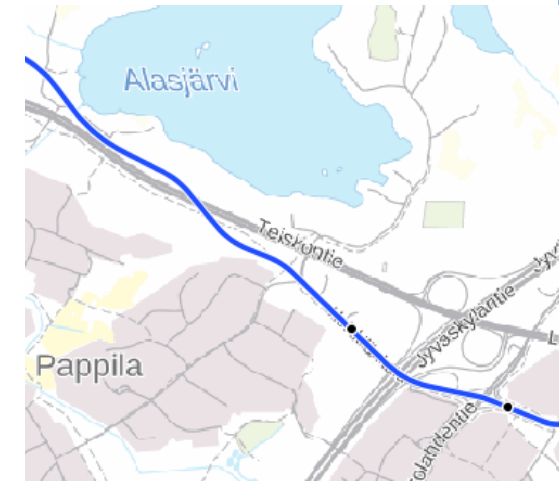
## Heikkoudet

- Uusia siltoja v12 ja vt9 ylitse.
- Teiskontien raitiotiesillan alikulkukorkeus erikoiskuljetusten vuoksi yli 7m. Sillalla myös merkittävä maisemallinen vaikutus.

## Riskit

- Alasjärven kohdalla siirrettävä ja suojattava kaukolämpöjohtoja 400 metrin osuudella.
- Saattaa vaikuttaa direktiivilajeihin. Luontoarvot tarkentuvat maastokaudella 2020.

## Kuva



## Alasjärvi- Linnainmaa

## Vahvuudet

## Heikkoudet

## Riskit

## Kuva

### VE Piettasen- katu

- + Suora ja nopea raitiotielinjaus yhdistettynä Mäentakusenkadulle jäävään bussiliikenteeseen tarjoavat alueelle hyvän joukkoliikenteen palvelutason.
- + Ei tarpeita tontti- tai katuliittymien katkaisemiselle.
- + Ei johtosiirtotarpeita.
- + Linjaus etenee hyvin matkan suuntaan.

- Piettasen pysäkin maankäytön potentiaali alittaa selvästi tavoitteen, kun vt12 rajoittaa saavutettavuusaluetta.

- Vt 12 alitus Linnainmaan etl länsipuolella, tarvitaan tukimuureja.
- Edellyttää vt12 Linnainmaan etl:n yleissuunnitelmaratkaisun muuttamista.
- Saattaa vaikuttaa direktiivilajeihin. Luontoarvot tarkentuvat maastokaudella 2020.



### VE Mäen- takusenkatu

- + Pysäkki sijaitsee keskeisesti Leinolan alueeseen nähden.
- + Saavuttaa Mäentakusenkadun itäosan palvelut ja asutuksen.
- + Ei vaikutusta ekologiin yhteyksiin tai luonnon monimuotoisuuteen.
- + Ei edellytä muutoksia vt12 Linnainmaan etl:n yleissuunnitelmaratkaisuun.

- Paljon liikennevaloliittymiä.
- Joitakin nykyisiä tonttiliittymiä katkaistaan tai muutetaan suuntaisliittymiksi.
- Mäentakusenkadulla ahdas katutila, jalankulun ylitysten ja pyöräliikenteen turvallisuus sekä autoliikenteen sujuvuus heikkenevät. Katutilan leventäminen edellyttäisi suuria muutoksia nykyisiin tontteihin.
- Mäentakusenkadun jalkakäytävä ja pyörätie joudutaan toteuttamaan minimileveydellä.
- Mäentakusenkadun katupuut poistuvat tilanahtauden vuoksi.
- Kaarrekirkkunan ja rakentamisen aikaisen melun riski läheiselle asutukselle.
- Linjaus kiertää suhteessa matkan suuntaan.
- Mäentakusenkadulle jää osittain päällekkäistä bussiliikennettä.

- Mäentakusenkadulla paljon nykyistä kunnallistekniikkaa. Vesihuolto- ja sähkökaapeleita siirrettävä 1,3 km osuudelta.
- Mahdollinen vt12 sillan uusiminen.
- Saattaa vaikuttaa direktiivilajeihin. Luontoarvot tarkentuvat maastokaudella 2020.



## Vahvuudet

- + Tukee Lamminrahkan kehittymistä joukkoliikenteen tukeutuvaksi kaupunginosaksi.
- + Suurin osa Lamminrahkan uudesta asumisesta sijoittuu alle 500 m etäisyydelle raitiotiepysäkeistä. Lamminrahkassa käyttäjäpotentiaali ylittää selvästi tavoitteen.

## Heikkoudet

- Atalan pysäkki sijaitsee takaperoisesti Atalan asutukseen nähden.

## Riskit

- Rissonkadulla siirrettävä nykyisiä vesihuoltolinjoja.
- 110 kV ilmajohto siirrettävä maihin Risson ja Lamminrahkan alueella.
- Luontoarvot rajoittavat maankäytön kehittämistä.
- Saattaa vaikuttaa direktiivilajeihin. Luontokohteet tarkentuvat maastokaudella 2020.

## Kuva



## Atala- Lamminrahka

# Vaikutusarvioinnin yhteenvedo, Lamminrahkan ratahaara

VAIKUTUSTEN YHTEEENVETO		VE Teiskontie	VE Tenniskatu	Alasiärvi-Linnainmaa	VE Piettäsenskatu	VE Mäentakusenskatu	Atala-Lamminrahka
Maankäyttö ja yhdyskuntarakenne	Käyttäjäpotentiaali	Ylittää selvästi tavoitteen	Ylittää selvästi tavoitteen	Ylittää selvästi tavoitteen	Alittaa selvästi tavoitteen	Alittaa tavoitteen	Ylittää selvästi tavoitteen
	Epävarmuudet ja riskit	Pieni myönteinen	Pieni kielteinen	Pieni myönteinen	Pieni myönteinen	Pieni myönteinen	Suuri myönteinen
	Suhde kaupunkirakenteeseen	Vähäinen myönteinen	Vähäinen myönteinen	Suuri myönteinen	Vähäinen myönteinen	Vähäinen myönteinen	Suuri myönteinen
Elinkeinoelämä ja autoliikenneyhteydet	Kilpailukyky ja elinvoima	Vähäinen myönteinen	Suuri myönteinen	Suuri myönteinen	Vähäinen kielteinen	Ei vaikutusta	Suuri myönteinen
	Vaikutukset autoliikenneyhteyksiin	Vähäinen kielteinen	Vähäinen kielteinen	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta	Vähäinen kielteinen	Ei vaikutusta
	Rakentamisen aikaiset yritysvaikutukset	Vähäinen kielteinen	Vähäinen kielteinen	Vähäinen kielteinen	Vähäinen kielteinen	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta
Asuin- ja elinympäristön laatu	Virkistysalueet	Vähäinen myönteinen	Vähäinen kielteinen	Vähäinen kielteinen	Ei vaikutusta	Vähäinen myönteinen	Vähäinen kielteinen
	Asumisen ympäristö	Vähäinen myönteinen	Ei vaikutusta	Vähäinen myönteinen	Vähäinen myönteinen	Vähäinen myönteinen	Ei vaikutusta
	Melu, päästöt ja tärinä	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta	Vähäinen myönteinen	Ei vaikutusta	Vähäinen kielteinen	Ei vaikutusta
	Rakentamisen aikaiset vaikutukset ihmiselle	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta	Vähäinen kielteinen	Vähäinen kielteinen
Liikennöinti, matka-aika ja matkaketju	Liikennöinti ja matka-aika	Ylittää tavoitteen	Alittaa selvästi tavoitteen	Ylittää tavoitteen	Täyttää tavoitteen	Alittaa selvästi tavoitteen	Täyttää tavoitteen
	Liityntä ja vaihdot	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta	Täyttää tavoitteen	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta	Ylittää tavoitteen
	Matkaketjujen loogisuus	Ylittää tavoitteen	Alittaa tavoitteen	Ylittää selvästi tavoitteen	Täyttää tavoitteen	Alittaa tavoitteen	Täyttää tavoitteen
Jalankulku ja pyöräliikenne	Esteettömyys ja turvallisuus	Vähäinen myönteinen	Vähäinen myönteinen	Suuri myönteinen	Vähäinen kielteinen	Vähäinen kielteinen	Vähäinen myönteinen
	Viihtyisyys ja koettu turvallisuus	Vähäinen kielteinen	Vähäinen myönteinen	Suuri myönteinen	Vähäinen kielteinen	Ei vaikutusta	Vähäinen myönteinen
	Jalankulun ja pyöräliikenteen reitit	Suuri myönteinen	Suuri myönteinen	Suuri myönteinen	Suuri myönteinen	Vähäinen myönteinen	Vähäinen myönteinen
Luonto	Ekologiset yhteydet ja luonnon monimuotoisuus	Kielteinen	Kielteinen	Kielteinen	Kielteinen	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta
	Direktiivilajit	Kielteinen	Kielteinen	Kielteinen	Kielteinen	Kielteinen	Kielteinen
Maisema- ja kulttuuriympäristö	Kulttuuriympäristö	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta
	Maisema	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta	Vähäinen kielteinen	Vähäinen kielteinen	Vähäinen kielteinen	Vähäinen myönteinen

*Luontovaikutusten merkittävyys tarkentuu luontoselvitysten jälkeen maastokaudella 2020*

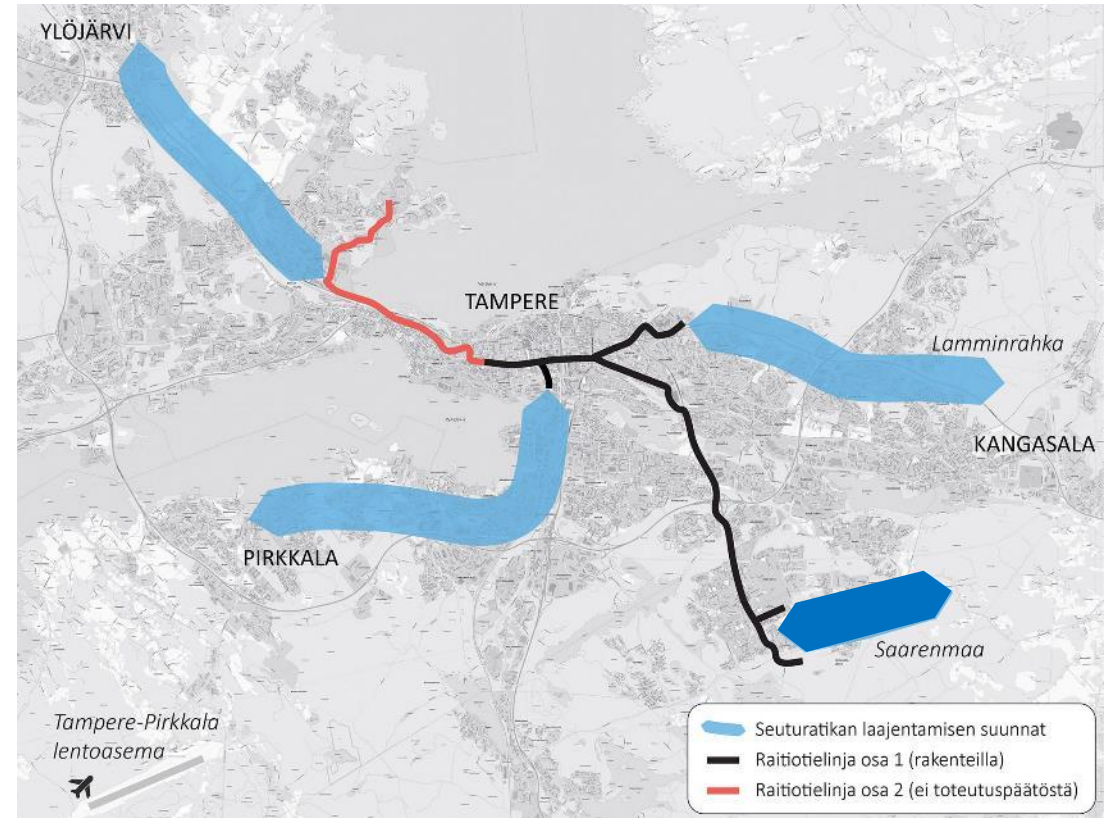
Asetettujen yleissuunnitelman tavoitteiden (s. 8) vaikutusarviointi on tehty suhteessa nykytilanteeseen tai tavoitteisiin. Kunkin arviointikriteerin osalta arvioitu muutoksen suuruutta tai tavoitteen täyttymistä.



# Yhteenveto Lamminrahkan ratahaaran tavoitteiden saavuttamisesta

- Lamminrahkan ratahaaralla käyttäjäpotentiaalitavoitteet ylittyvät.
- Vaihtoehtoyhdistelmä VE Teiskontie – VE Piettasenkatu on suora ja nopea linjaus, kun taas VE Tenniskatu – VE Mäentakusenkatu kiertää ja keskinopeudet jäävät tavoitteista.
- Linnainmaan raitiotiepysäkin yhteyteen sijoittuva joukkoliikenneterminaali edistää Koilliskeskukseen aluekeskuksen palveluiden sijoittumista ja viihtyisän kaupunkiympäristön muodostumista.
- Raitiotielinjauksen päätepiste on Lamminrahkan uusi joukkoliikenteeseen tukeutuva kaupunginosa, jonka pysäkkien käyttäjäpotentiaali ylittää tavoitteet.
- Mäentakusenkadun katutilan ahtaus rajoittaa sekä jalankulun, pyöräilyn, autoliikenteen että katuvihreän ratkaisuita. Nykyisen katualueen puitteissa jalankulun ylitysten turvallisuus jää tavoitteita heikommaksi.

# Kangasala Saarenmaa



# Saarenmaan ratahaaran linjausvaihtoehdot



Seuturatikalla on Hervannassa kaksi vaihtoehtoista lähtöpistettä. Toinen vaihtoehtoista (**VE Kauhakorvenkatu**) kulkee Hermiankadulta raitiotievarikon ohi Kauhakorvenkadulle ja edelleen Saarenmaantielle.

Toinen vaihtoehto (**VE Kehätie**) jatkuu nyt rakennettavan raitiotien Hervantajärven päätepysäkiltä Lintuhytin asuinalueen pohjoispuolitse itään Saarenmaalle myötäillen suunniteltua 2-kehän tielinjausta.

	VE Kauhakorvenkatu	VE Kehätie
Linjauksen pituus (km) (suunnittelualan alku- ja päätepisteen välillä)	5,0	4,3
Matka-aika (min) (suunnittelualan alku- ja päätepisteen välillä)	9,6	11,0
Pysäkkien keskimääräinen etäisyys (m)	1000	1000
Maankäyttö nykytila (asukkaat+työpaikat)	1 400	450
Käyttäjät potentiaali yhteensä (nykyiset ja uudet asukkaat+työpaikat)	9 600	5 160

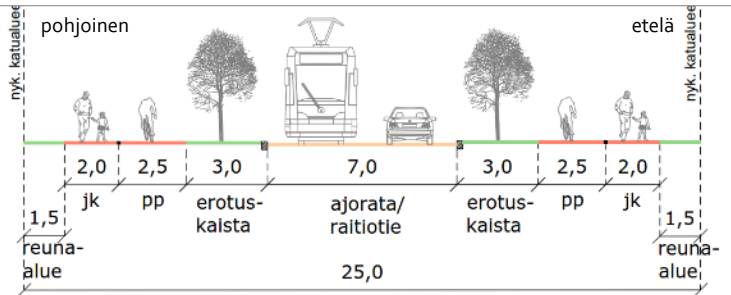
# Katujen tyyppipoikkileikkaukset Saarenmaan ratahaaralla



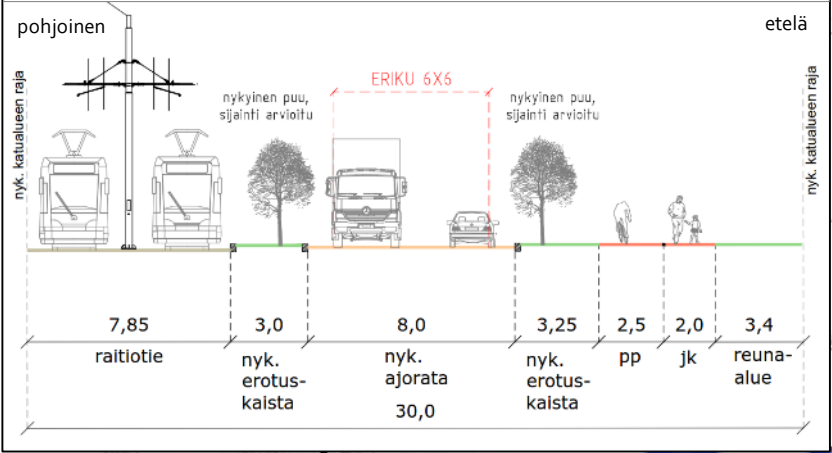
VE Kauhakorvenkatu

VE Kehätie

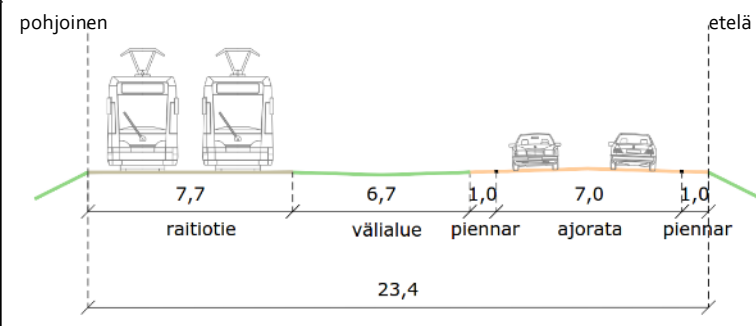
Makkarajärvenkadulla raitiotie sijoittuu sekakadulle (sepelirata puustutuksin)



Kauhakorvenkadulla raitiotie sijoittuu kadun pohjoisreunaan (sepelirata puustutuksin)



Raitiotie kulkee 2-kehän pohjoispuolella (sepelirata)

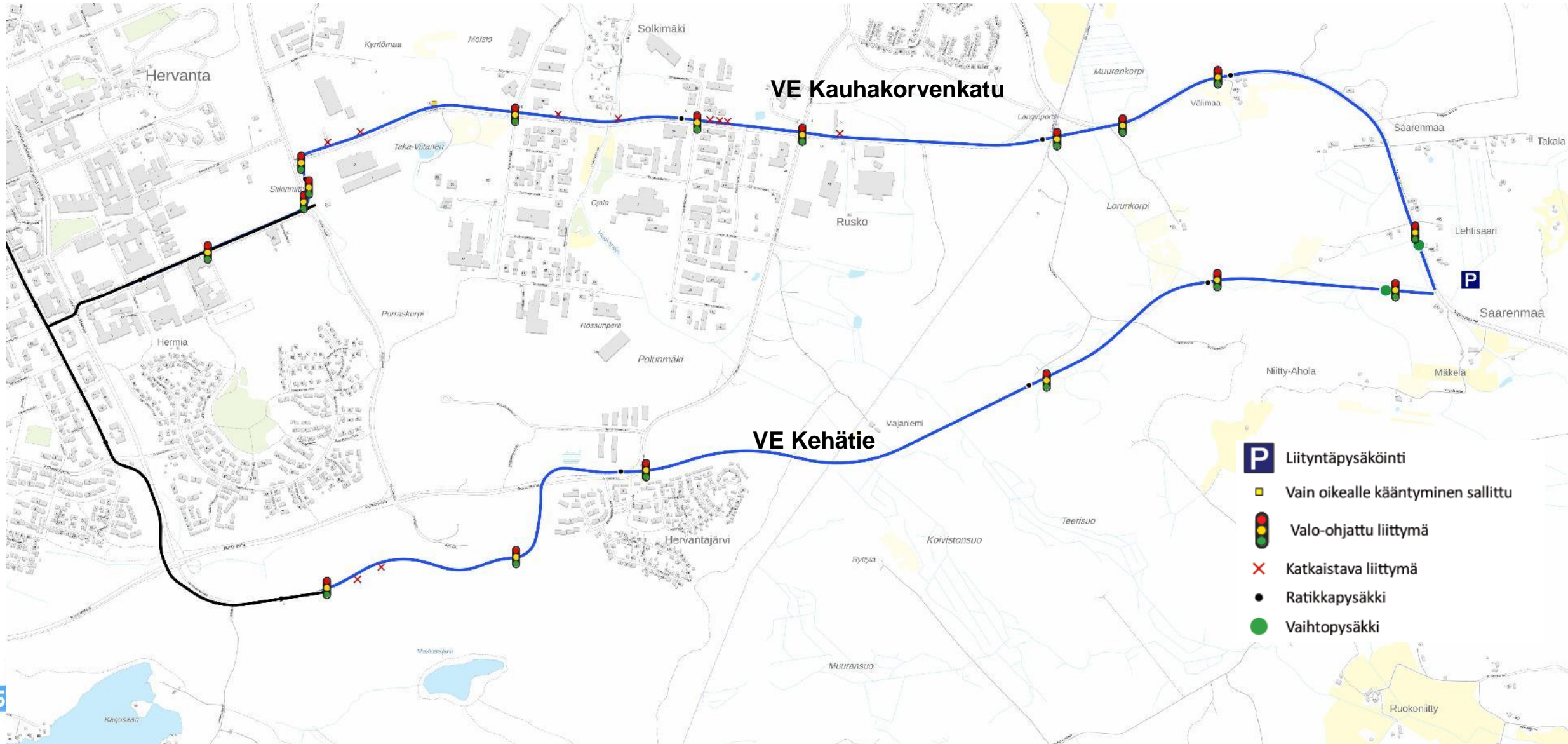


Saarenmaan pysäkin liityntäpysäköintialue

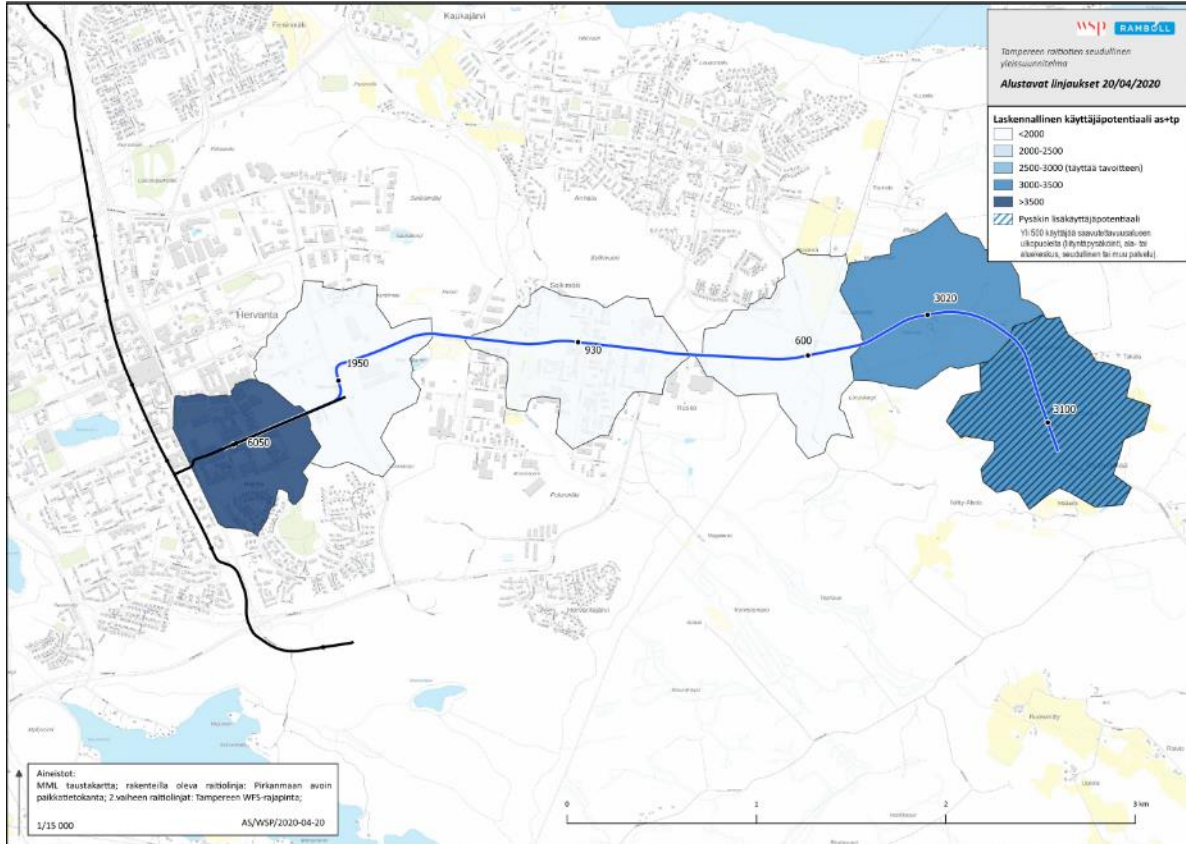
Ruskonkehän ylitys sillalla



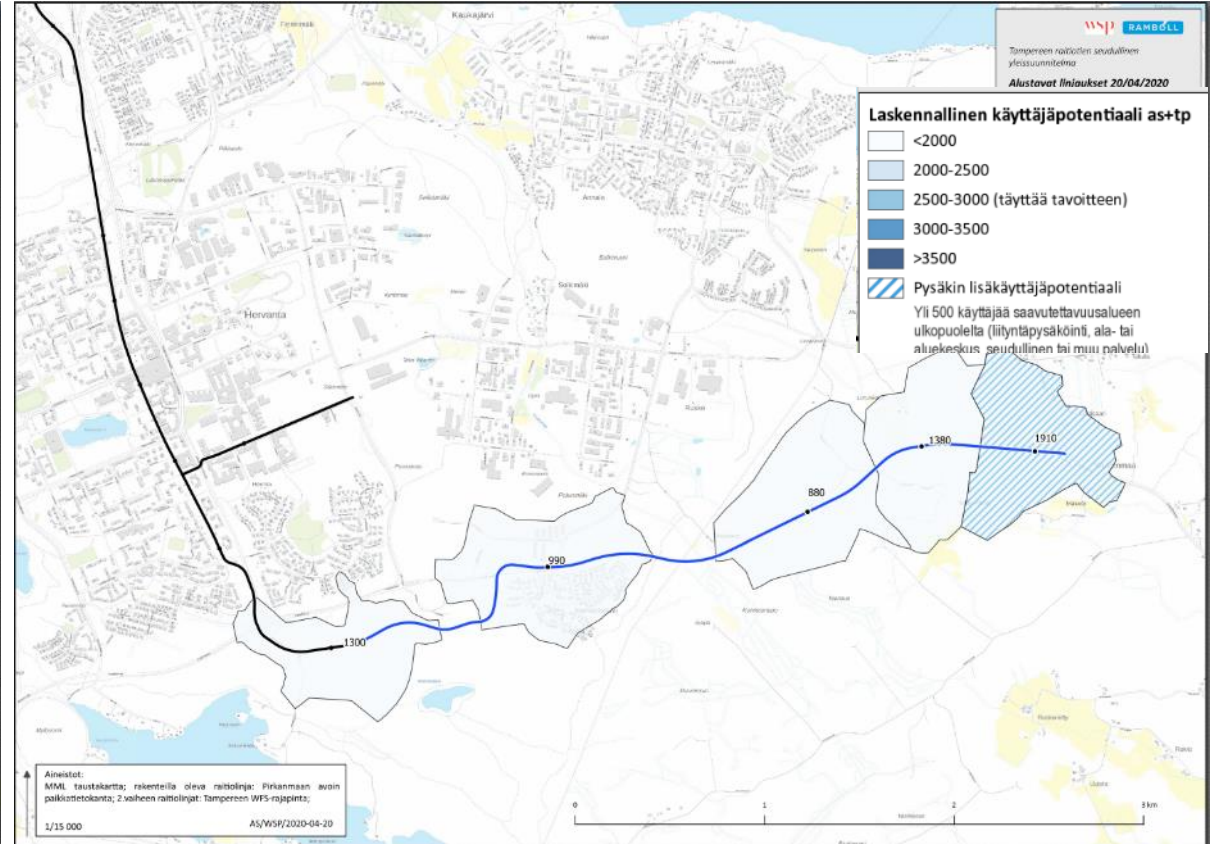
# Raitiotielinjauksen liikennevaloliittymät, liittymien sulkemiset ja suuntaisliittymät Saarenmaan ratahaaralla



# Saarenmaan ratahaaran pysäkkien käyttäjäpotentiaali



*Pysäkkikohtainen laskennallinen käyttäjäpotentiaali vaihtoehdossa VE Kauhakorvenkatu*



*Pysäkkikohtainen laskennallinen käyttäjäpotentiaali vaihtoehdossa VE Kehätie*

*Laskennalliset maankäytönpotentialit on laskettu 600 metrin aidolla savutettavuudella, joka huomioi katu- ja kävelyreitit sekä korkeuserot*

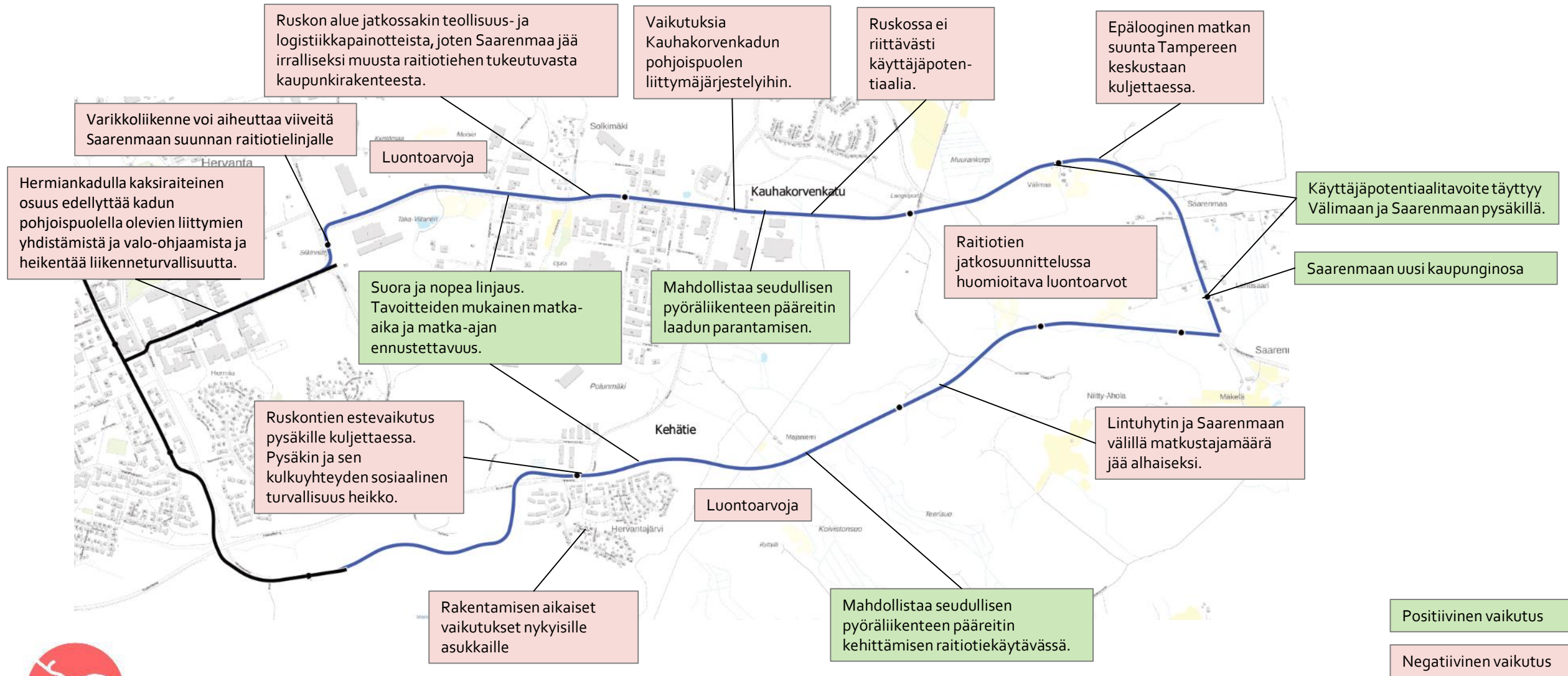
# Saarenmaan ratahaaran pysäkkien käyttäjäpotentiaali

- Saarenmaan ratahaaralla nykyinen asukas- ja työpaikkamäärä on alhainen, 460 – 1 370 asukasta ja työpaikkaa.
- Saarenmaan ratahaaralla vaihtoehdossa VE Kehätie uuden maankäytön potentiaali on alempi kuin vaihtoehdossa VE Kauhakorvenkatu, jossa käyttäjäpotentiaali on 9 600 asukasta ja työpaikkaa. Muutosta nykytilanteeseen on + 600...+ 1020%.

Pysäkki	VE KAUHAKORVENKATU						Pysäkki	VE KEHÄTIE					
	Aito saavutettavuus			Puskurivyöhyke				Aito saavutettavuus			Puskurivyöhyke		
	Nykyinen maankäyttö (as+tp)	Uusi maankäyttö potentiaali	KÄYTTÄJÄ-POTENTIAALI	Nykyinen maankäyttö (as+tp)	Uusi maankäyttö	KÄYTTÄJÄ-POTENTIAALI		Nykyinen maankäyttö (as+tp)	Uusi maankäyttö potentiaali	KÄYTTÄJÄ-POTENTIAALI	Nykyinen maankäyttö (as+tp)	Uusi maankäyttö	KÄYTTÄJÄ-POTENTIAALI
Hermia	6150	0	6150	10940	0	10940	Hervantajärvi	20	1280	1300	970	1270	2240
Hervannantie	450	1500	1950	520	1700	2220	Lintuhytti	440	550	990	450	710	1160
Rusko	800	130	930	1500	180	1680	Teerikangas	0	880	880	0	950	950
Langinportti	90	510	600	330	920	1250	Niitty-Ahola	0	1380	1380	10	2530	2540
Välimaa	0	3020	3020	10	5050	5060	Saarenmaa (2)	20	1890	1910	30	2760	2790
Saarenmaa	30	3070	3100	30	4040	4070	<b>YHTEENSÄ</b>	<b>460</b>	<b>4690</b>	<b>5150</b>	<b>480</b>	<b>6510</b>	<b>6990</b>
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>1370</b>	<b>8230</b>	<b>9600</b>	<b>2390</b>	<b>11900</b>	<b>14290</b>	<b>Muutos %</b>	<b>1020 %</b>					
<b>Muutos %</b>	<b>601 %</b>						<b>Muutos %</b>	<b>1356 %</b>					

Laskennalliset maankäytönpotentiaalit laskettu 600 metrin aidolla saavutettavuudella, joka huomioi katu- ja kävelyreitit sekä korkeuserot. Vertailuna on esitetty myös 600 metrin säteellä laskettu ns. puskurivyöhyke.

# Merkittävimmät vaikutukset, Saarenmaan ratahaara





## Vahvuudet

## Heikkoudet

## Riskit

## Kuva

### VE

### Kauha- korvenkatu

- + Saarenmaalla raitiotie tukee uuden kaupunginosan suunnittelua ja toteuttamista sekä sen kytkeytymistä muuhun kaupunkirakenteeseen ja joukkoliikennekäytävään.
- + Käyttäjäpotentiaalitavoite täyttyy Saarenmaan ja Välimaan pysäkillä.
- + Tavoitteiden mukainen matka-aika ja matka-ajan ennustettavuus.
- + Seudullisen pyöräliikenteen pääreitit laatutason nosto on mahdollista.
- + Liikennevalo-ohjatut liittymät lisäävät liikenneturvallisuutta Kauhakorvenkadulla, jossa katualueet ovat nykytilanteessa normaalia leveämpiä.
- + Linjaus sijoittuu pääosin katualueelle eikä toteuttaminen katkaise ekologisia yhteyksiä.

- Potentiaalia uudelle maankäytölle vain Saarenmaalla ja käyttäjäpotentiaali jää kokonaisuudessaan vähäiseksi.
- Saarenmaan uusi kaupunginosa jää irralliseksi muusta raitiotiehen tukeutuvasta kaupunkirakenteesta, koska Ruskon alue on jatkossakin tuotantotoiminta- ja logistiikkapainotteista ja sen säilymiselle raitiotie saattaa aiheuttaa uhkaa.
- Kauhakorvenkadulla tarvitaan muutoksia tonttikatuihin ja liittymiin
- Ruskon teollisuusalueen yrityksille aiheutuu haittaa rakentamisesta.

- Osayleiskaavoitus käynnissä, epävarmuuksia maankäytön toteutumiseen liittyen.
- Linjauksen sijoittuminen varikon suuaukolle.
- Paljon johtosiirtotarpeita Kauhakorvenkadulla sekä risteämiä merkittävien vesijohtojen kanssa.
- Pehmeikköjä, joissa tarvitaan pohjanvahvistuksia.
- Saattaa vaikuttaa direktiivilajeihin. Luontoarvot tarkentuvat maastokaudella 2020.



### VE

### Kehätie

- + Tavoitteiden mukainen matka-aika ja matka-ajan ennustettavuus.
- + Seudullisen pyöräliikenteen pääreitit kehittäminen raitiotiekäytävässä mahdollista.
- + Saarenmaa (2) pysäkki sijoittuu Saarenmaan uuden kaupunginosan asuinalueiden ja palveluiden tuntumaan.
- + Ei merkittäviä johtosiirtoja.

- Vähäinen uuden maankäytön potentiaali ja matkustajamäärä.
- Raitiotien edellyttämä tiivis kaupunkirakenne ei toteudu.
- Linjaus ei ole kaupunkirakenteen kannalta optimaalinen, "ulkokehällä".
- Pysäkkiympäristöt tulevan kehätien lähellä epäviihtyisiä.
- Makkarajärvenkadulla lyhyt sekaliikenneosuus, mutta liikennemäärä vähäinen.
- Lintuhytin pysäkin sijainti ei ole optimaalinen: pidentää kävelymatkaa Lintuhytin suunnasta ja pysäkillä johtavalla kulkureiteillä on haasteita esteettömyydessä ja sosiaalisen turvallisuuden turvaamisessa.

- Osayleiskaavoitus käynnissä, suuria epävarmuuksia maankäytön toteutumiseen liittyen.
- Pehmeikköjä, joissa tarvitaan pohjanvahvistuksia.
- Ruskonkehän ylittävä silta Lintuhytin kohdalla. Alikulkukorkeus erikoiskuljetusten vuoksi yli 7m.
- Saattaa vaikuttaa direktiivilajeihin ja ekologisiin yhteyksiin. Luontoarvot tarkentuvat maastokaudella 2020.



# Vaikutusarvioinnin yhteenveto, Saarenmaan ratahaara

VAIKUTUSTEN YHTEENVETO		VE Kauhakorvenkatu	VE Kehätie
Maankäyttö ja yhdyskuntarakenne	Maankäyttöpotentiaali	Alittaa tavoitteen	Alittaa selvästi tavoitteen
	Epävarmuudet ja riskit	Pieni kielteinen	Suuri kielteinen
	Suhde kaupunkirakenteeseen	Vähäinen kielteinen	Suuri kielteinen
Elinkeinoelämä ja autoliikenneyhteydet	Kilpailukyky ja elinvoima	Ei vaikutusta	Vähäinen myönteinen
	Vaikutukset autoliikenneyhteyksiin	Vähäinen kielteinen	Ei vaikutusta
	Rakentamisen aikaiset yritysvaikutukset	Vähäinen kielteinen	Ei vaikutusta
Asuin- ja elinympäristön laatu	Virkistys	Ei vaikutusta	Vähäinen kielteinen
	Asuinalueet	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta
	Melu, päästöt ja tärinä	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta
	Rakentamisen aikaiset vaikutukset ihmiselle	Ei vaikutusta	Vähäinen kielteinen
Liikennöinti, matka-aika ja matkaketju	Liikennöinti ja matka-aika	Täyttää tavoitteen	Täyttää tavoitteen
	Liityntä ja vaihdot	Täyttää tavoitteen	Täyttää tavoitteen
	Matkaketjujen loogisuus	Alittaa tavoitteen	Alittaa tavoitteen
Jalankulku ja pyöräliikenne	Esteettömyys ja turvallisuus	Ei vaikutusta	Vähäinen kielteinen
	Viihtyisyys ja koettu turvallisuus	Vähäinen myönteinen	Vähäinen kielteinen
	Jalankulun ja pyöräliikenteen reitit	Vähäinen myönteinen	Vähäinen myönteinen
Luonto	Ekologiset yhteydet ja luonnon monimuotoisuus	Vähäinen kielteinen	Kielteinen
	Direktiivilajit	Kielteinen	Kielteinen
Maisema ja kulttuuriympäristö	Kulttuuriympäristö	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta
	Maisema	Ei vaikutusta	Vähäinen kielteinen

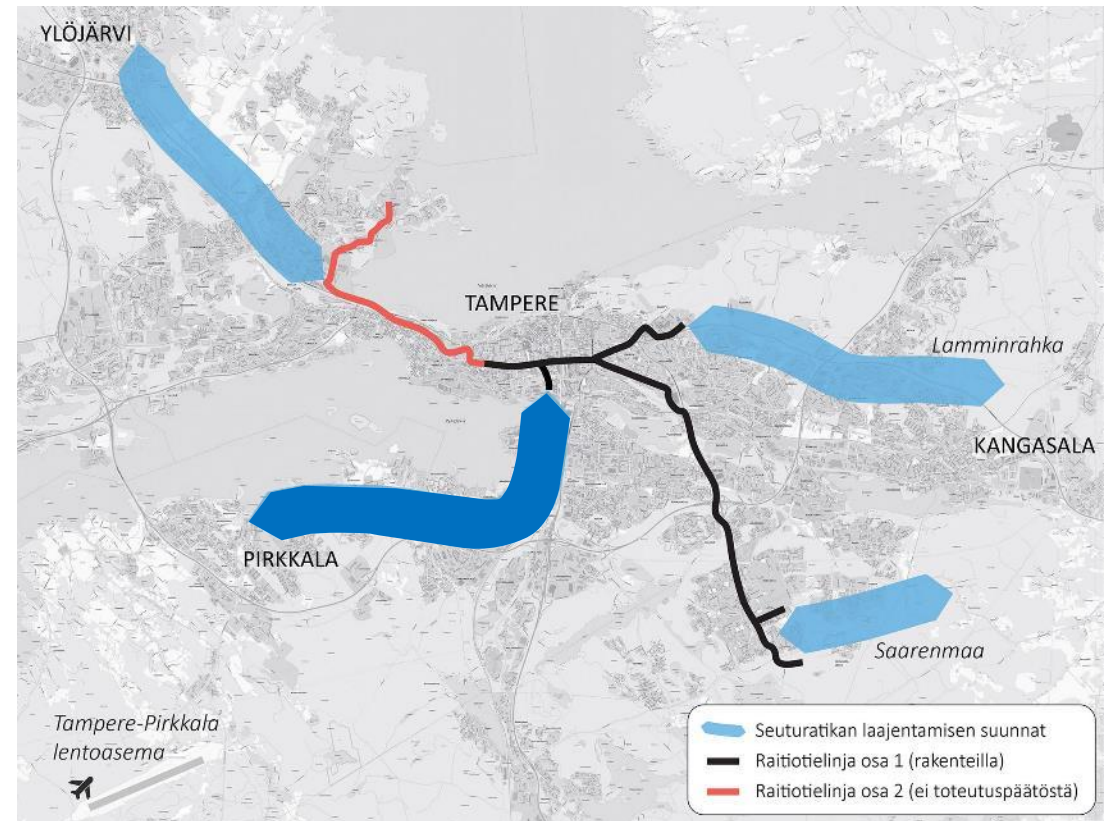
*Luontovaikutusten merkittävyys tarkentuu luontoselvitysten jälkeen maastokaudella 2020*

*Asetettujen yleissuunnitelman tavoitteiden (s. 8) vaikutusarviointi on tehty suhteessa nykytilanteeseen tai tavoitteisiin. Kunkin arviointikriteerin osalta arvioitu muutoksen suuruutta tai tavoitteen täyttymistä.*

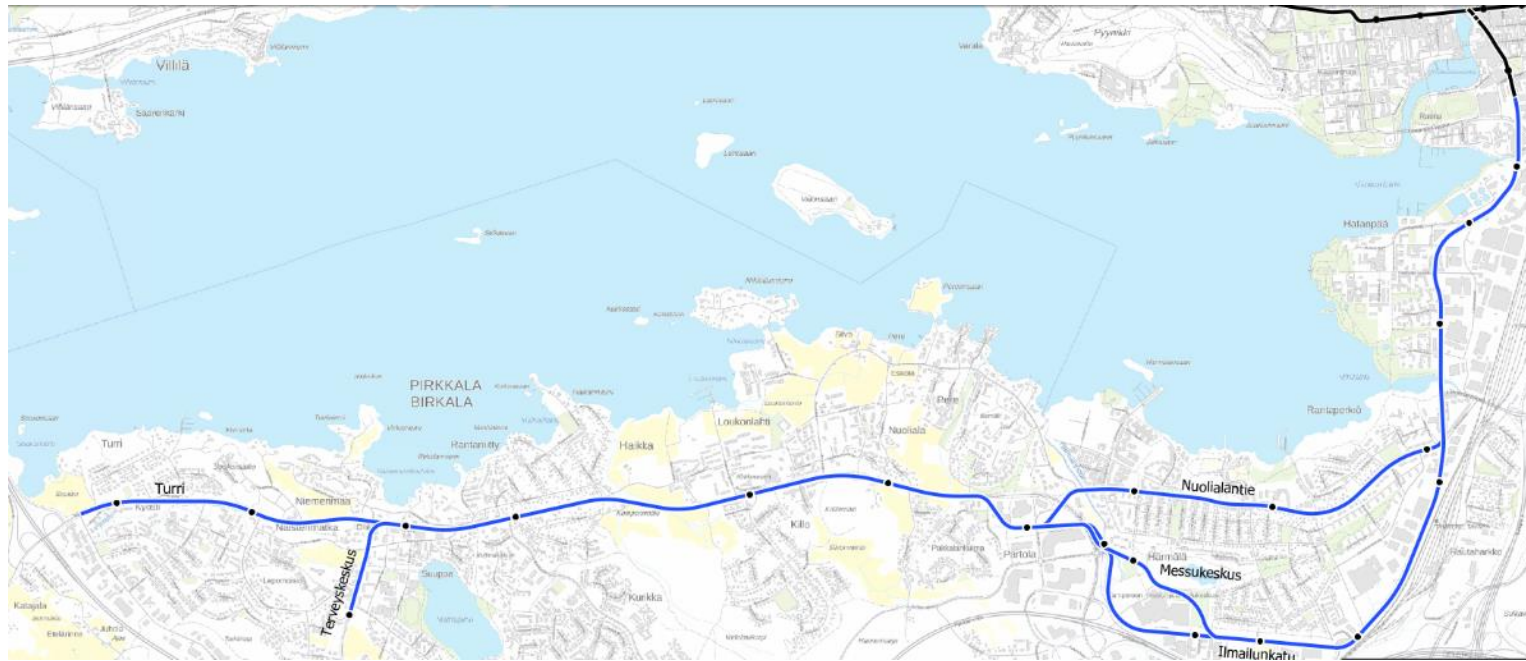
# Yhteenveto Saarenmaan ratahaaran tavoitteiden saavuttamisesta

- Molemmat vaihtoehdot ovat pääosin hyvin suoria ja mahdollistavat korkean liikennöinti nopeuden.
- Raitiotiekäytävässä on mahdollisuus samalla kehittää seudullisen pyöräliikenteen yhteyksiä.
- Vaihtoehdossa VE Kauhakorvenkatu raitiotie tukee Saarenmaalla uuden kaupunginosan kehittämistä sekä sen kytkeytymistä muuhun kaupunkirakenteeseen ja joukkoliikennekäytävään. Se jää kuitenkin irralliseksi muusta raitiotiehen tukeutuvasta kaupunkirakenteesta, koska Ruskon alue on jatkossakin tuotantotoiminta- ja logistiikkapainotteista.
- Raitiotien edellyttämä tiivis kaupunkirakenne ei toteudu kummassakaan vaihtoehdossa. Käyttäjäpotentiaalitavoitteet alittavat selvästi tavoitteen Tampereen puolella.
- Liikennöinnin häiriöherkkyyttä lisää vaihtoehdossa VE Kauhakorvenkatu raitiotien kulku varikon suuaukon ohi. Vaihtoehdossa VE Kehätie on sekaliikenneosuus Makkarajärvenkadulla, mutta autoliikenteen määrä on vähäinen.
- Molemmat vaihtoehdot kiertävät suhteessa suorimpaan reittiin Tampereen keskustaan.

# Pirkkala



# Pirkkalan ratahaaran linjausvaihtoehdot



Seuturatikka jatkaa raitiotietä Koskipuistosta Pirkkalan suuntaan

- Hatankulmankadun valtatieä (kaikki vaihtoehdot)

Lahdenperänkadulta Partolaan on kolme vaihtoehtoa:

- Nuollalantietä pitkin Partolan aluekeskukseen (**Nuollalantie**).
- Sarankulmankadun, Ilmailunkadun kautta (**Ilmailunkatu**) Partolaan.
- Sarankulmankadun, Ilmailunkadun kautta ja Messukeskuksen pohjoispuolelta (**Messukeskus**) Partolaan.

Partolasta linjaus jatkuu kaikissa vaihtoehdoissa Naistenmatkantietä Pirkkalan keskustaan, jossa on kolme vaihtoehtoista päätepysäkkiä:

- Pirkkalan keskusta, Suuppa (VE 0)
- Naistenmatkantie päässä Turrin kohdalla (**Turri**)
- Lentoasemantiellä Terveyskeskuksen kohdalla (**Terveyskeskus**).

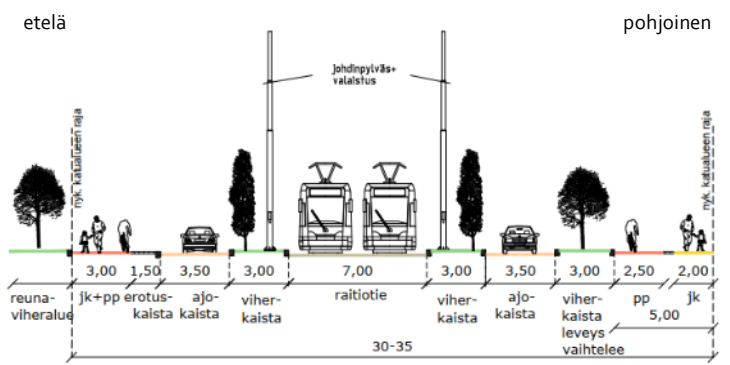
	Hatankulmankadun valtatie	Hatankulmankadun valtatie - Partola			Partola - Suuppa	Suuppa – mahdollinen jatke		Yhteensä
	Kaikki vaihtoehdot	Nuollalantie	Messukeskus	Ilmailunkatu	Kaikki vaihtoehdot	Turri	Terveyskeskus	
Linjauksen pituus (km) (suunnitteluvuonon alku- ja päätepisteen välillä)	3,1	2,6	3,1	3,3	4,0	1,9	0,7	10,5 – 12,3
Matka-aika (min) (suunnitteluvuonon alku- ja päätepisteen välillä)	7,2	6,4	7,7	7,6	8,4	3,5	1,7	23,7 – 26,8
Pysäkkien keskimääräinen etäisyys (m)	700	900	900	900	1000	900	700	800 – 900
Maankäyttö nykytila (asukkaat+työpaikat)	9 600	8 800	4 800	4 700	2 800	2 300	1 800	18 900 – 23 500
Käyttäjäpotentiaali yhteensä (nykyiset ja uudet asukkaat+työpaikat)	21 200	16 000	21 100	21 200	7 000	8 200	6 000	50 500 – 57 600

# Katujen tyyppipoikkileikkaukset Pirkkalan ratahaaralla 1/2

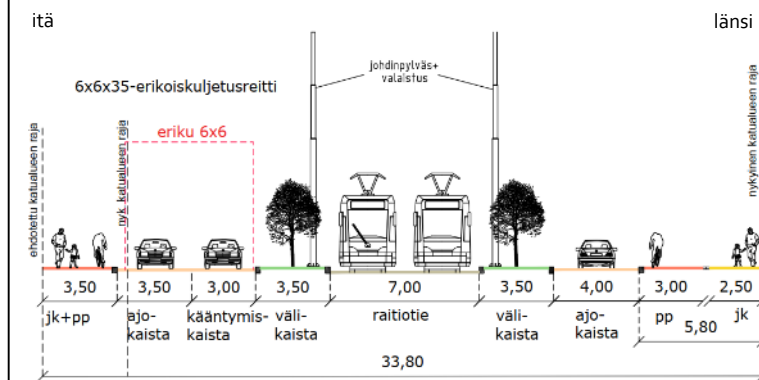


Esimerkki nurmiradasta. Kuva Lauri Rätty.

**Nuolialantiellä raitiotie sijoittuu kadun keskelle, minkä lisäksi Nuolialantielle tulee lyhyt joukkoliikennekatuosuus (nurmirata puuistutuksin)**



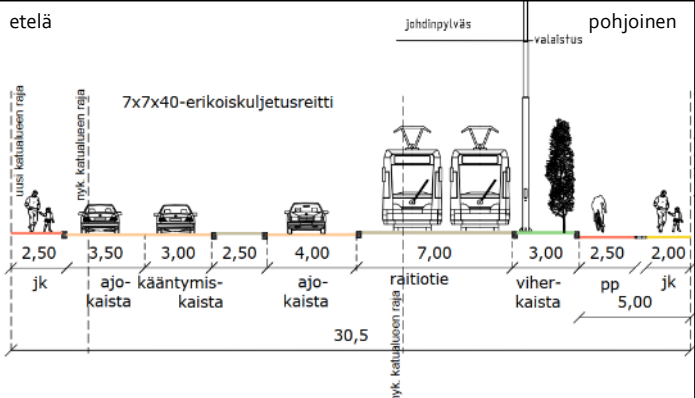
**Hatanpään valtatiellä raitiotie sijoittuu kadun keskelle ja erikoiskuljetuksille jätetään varaus itäpuolelle (nurmirata puuistutuksin)**



LUONNOS



**Ilmailunkadulla ja Sarankulmankadulla raitiotie sijoittuu kadun pohjoispuolelle, koska kaduilla kulkee merkittävä eriku-reitti (nurmirata)**



ISSUUNNITELMA

27.4.2020

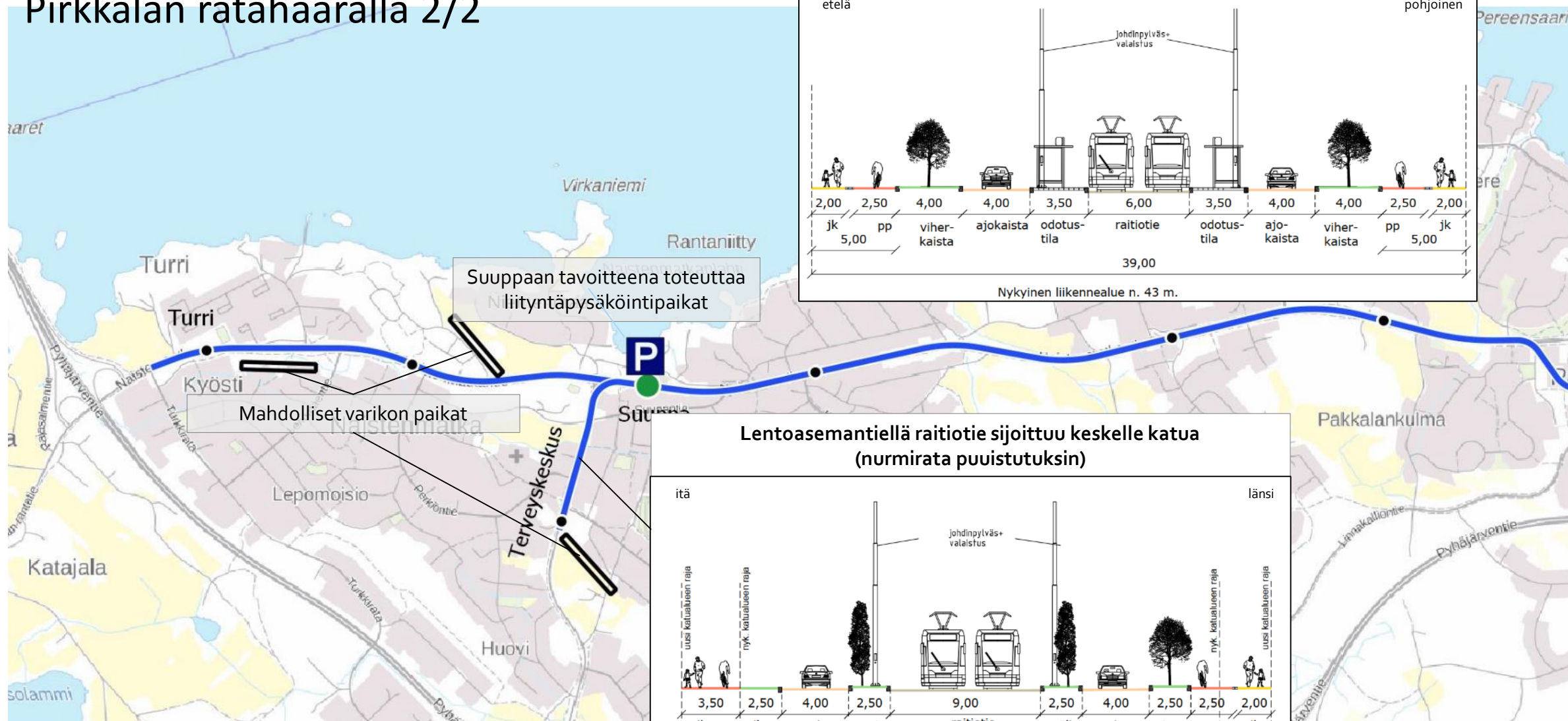
46



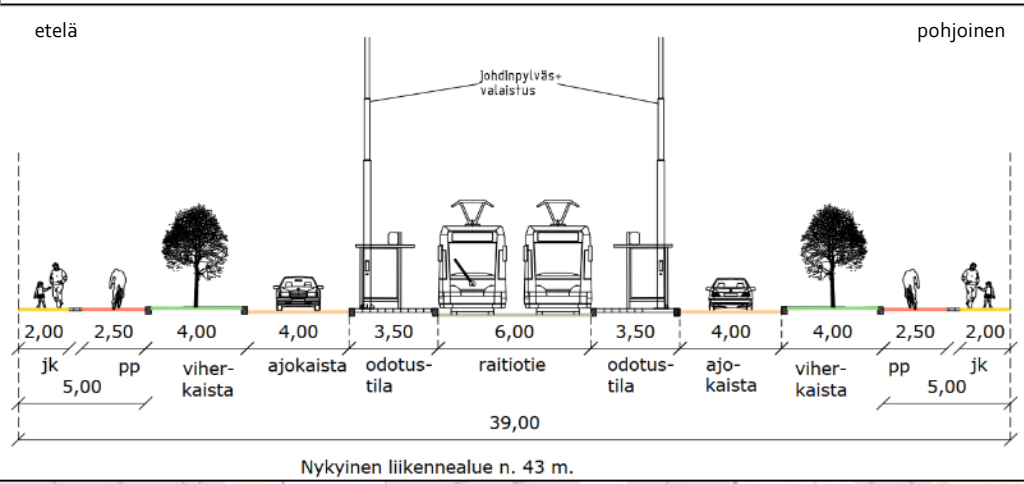
# Katujen tyyppipoikkileikkaukset

## Pirkkalan ratahaaralla 2/2

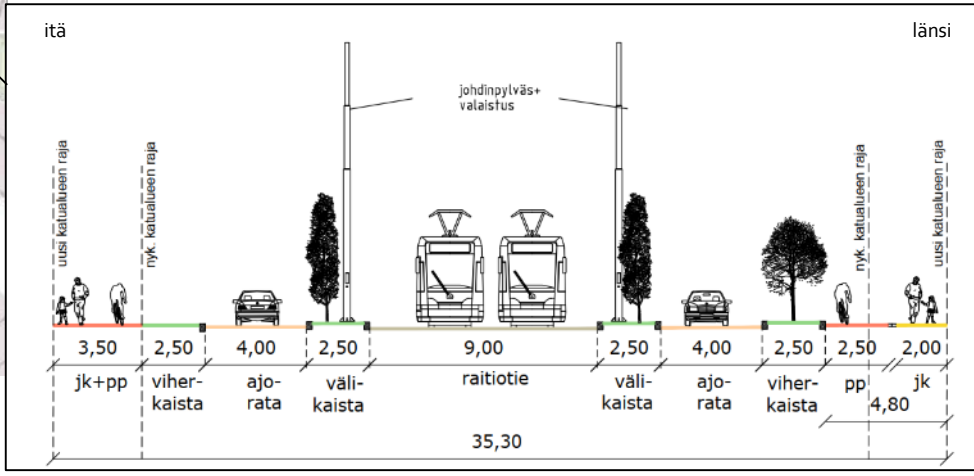
LUONNOS



**Naistenmatkantiellä raitiotie sijoittuu keskelle katua nurmiratana, joka muuttaa väylää kaupunkimaisemmaksi (nurmirata puuistutuksin)**



**Lentoasemantiellä raitiotie sijoittuu keskelle katua (nurmirata puuistutuksin)**

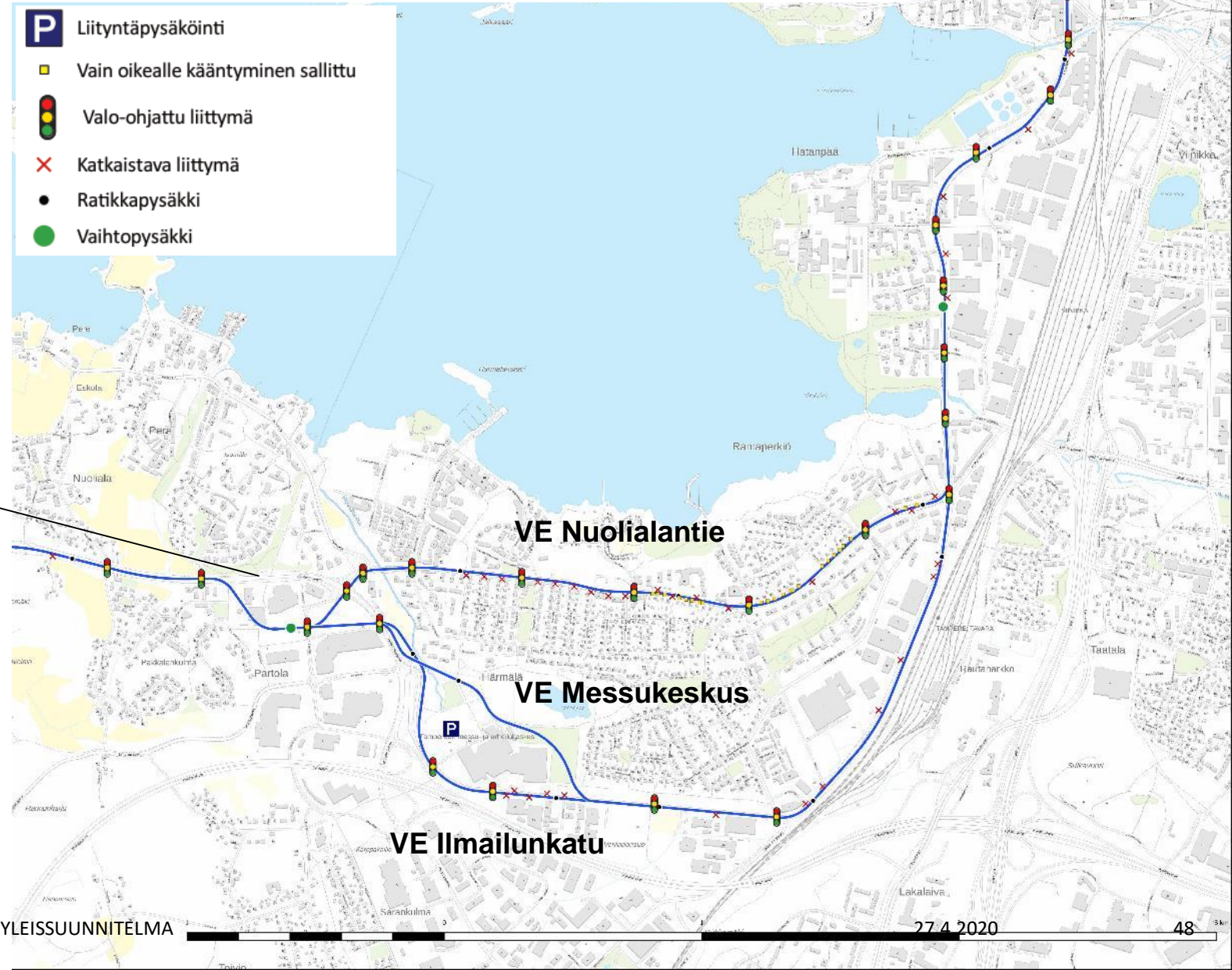


# Raitiotielinjauksen liikennevaloliittymät, liittymien sulkemiset ja suuntaisliittymät Pirkkalan ratahaaralla 1/2



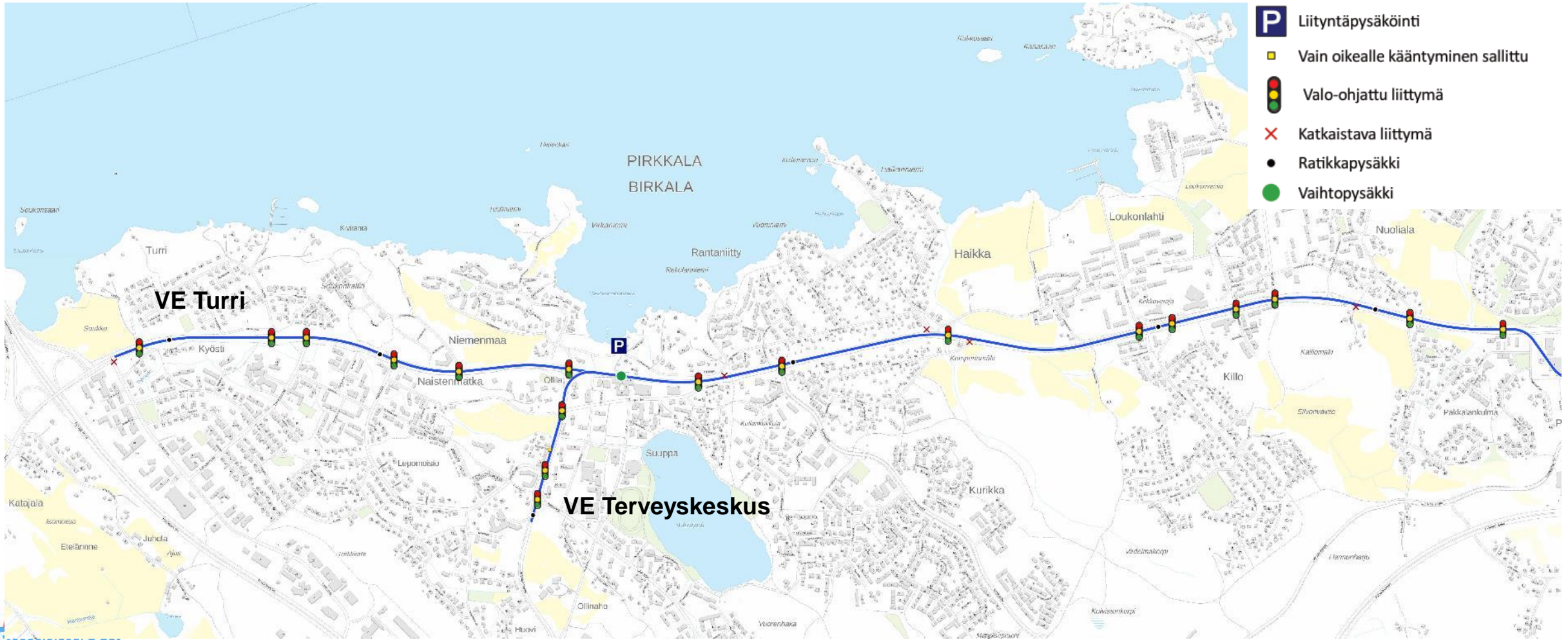
Partolan maankäyttö muuttuu raitiotien ja tulevan osayleiskaavan myötä. Alustava luonnos mahdollisista muutoksista sovitettuna alustavaan Nuolialantien vaihtoehtoon.

- P** Liityntäpysäköinti
- Vain oikealle kääntyminen sallittu
- 🚦 Valo-ohjattu liittymä
- ✗ Katkaistava liittymä
- Ratikkapysäkki
- Vaihtopysäkki

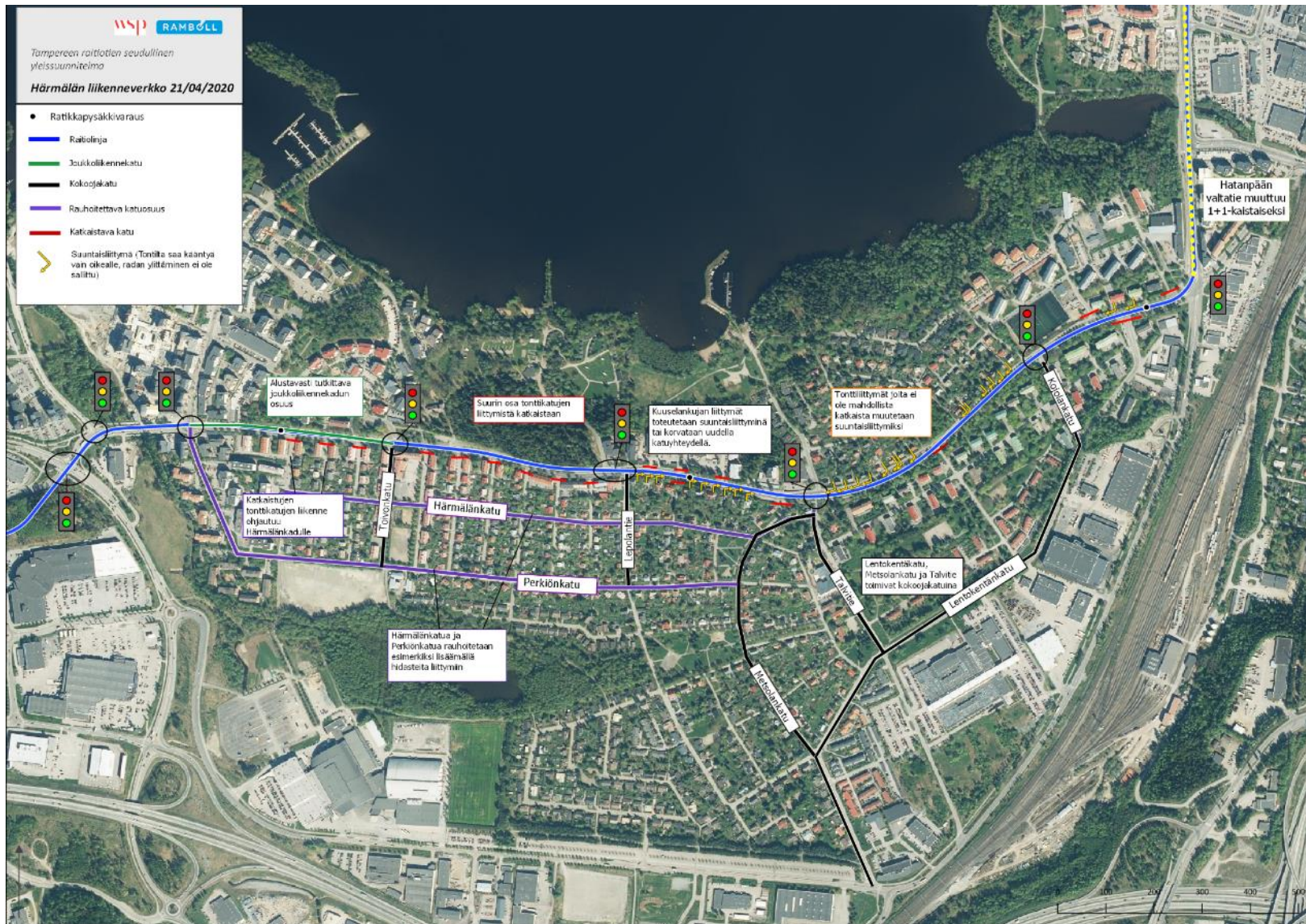




# Raitiotielinjauksen liikennevaloliittymät, liittymien sulkemiset ja suuntaisliittymät Pirkkalan ratahaaralla 2/2



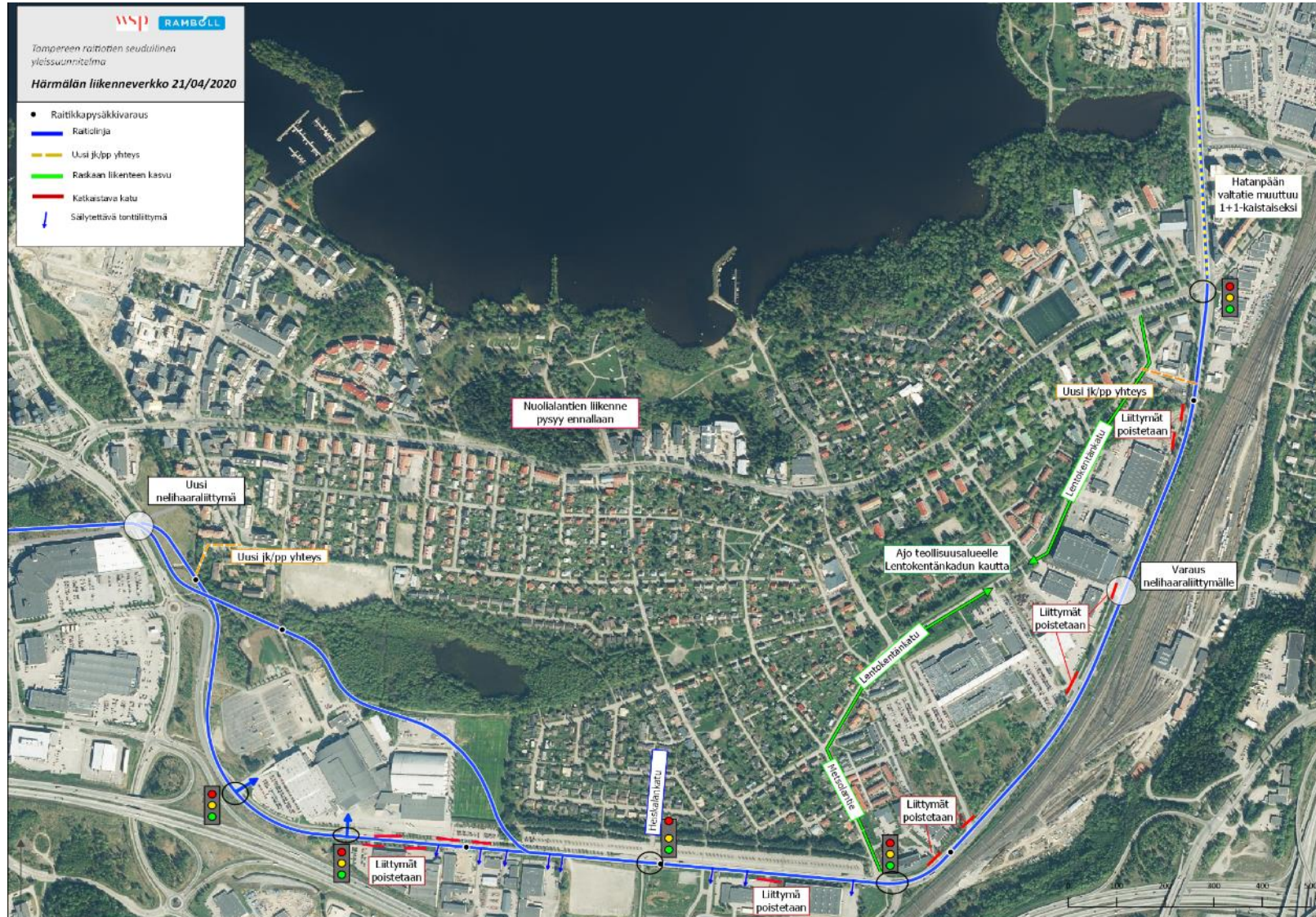
# Härmälän alueen liikenneverkon muutokset raitiotien toteutuessa



*Härmälän alueen liikenneverkon muutokset vaihtoehdossa VE Nuolialantie Pirkkalan ratahaaralla*



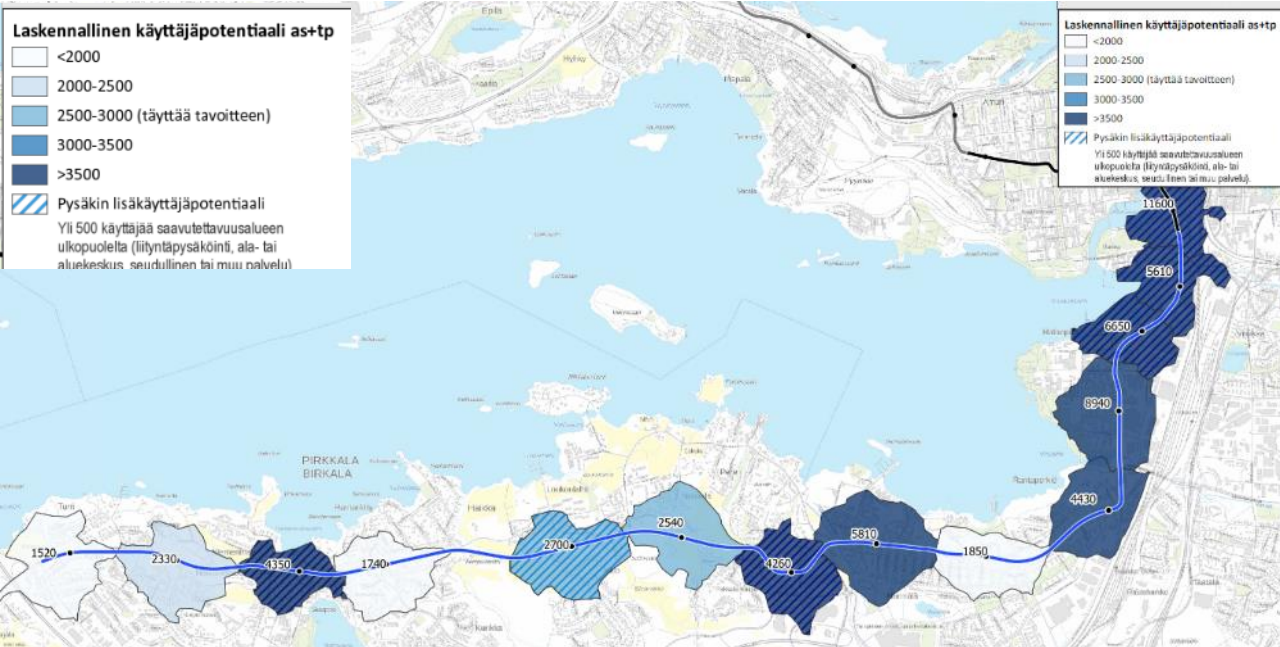
# Härmälän alueen liikenneverkon muutokset raitiotien toteutuessa



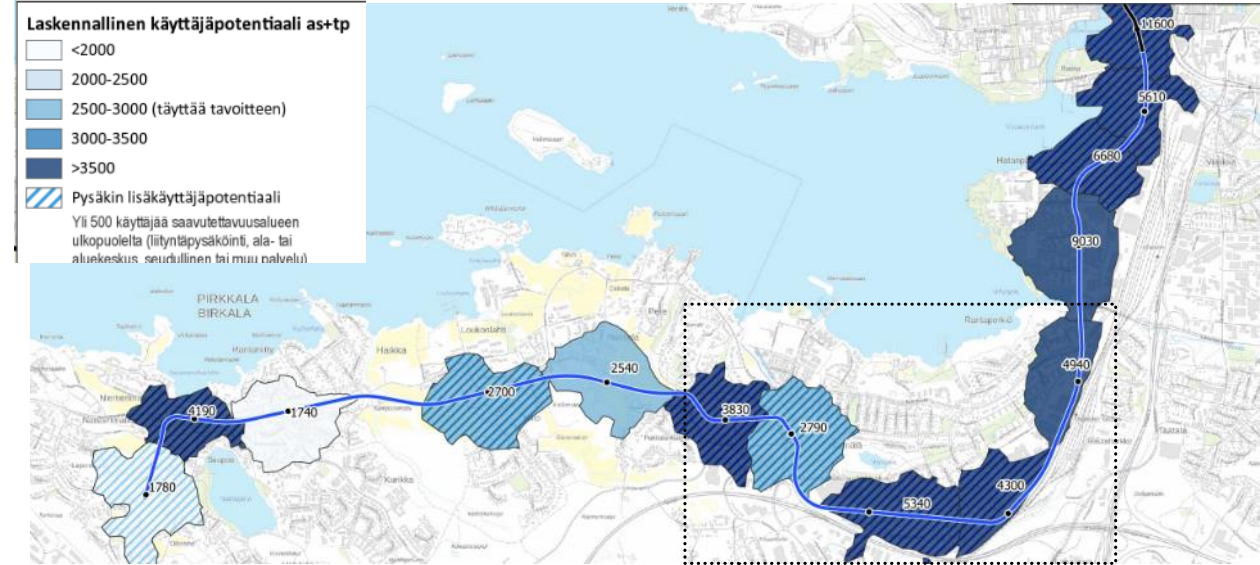
*Härmälän alueen liikenneverkon muutokset vaihtoehdossa VE Ilmailunkatu/VE Messukeskus Pirkkalan ratahaaralla*



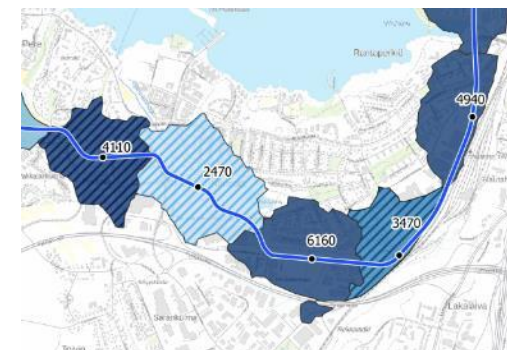
# Pirkkalan ratahaaran pysäkkien käyttäjäpotentiaali



*Pysäkkikohtainen laskennallinen käyttäjäpotentiaali vaihtoehtoyhdistelmässä VE Nuolialantie – VE Turri.*



*Pysäkkikohtainen laskennallinen käyttäjäpotentiaali vaihtoehtoyhdistelmässä VE Ilmailunkatu – VE Terveyskeskus.*



*Pysäkkikohtainen käyttäjäpotentiaali vaihtoehdossa VE Messukeskus*

Laskennalliset maankäytönpotentialit on laskettu 600 metrin aidolla savutettavuudella, joka huomioi katu- ja kävelyreitit sekä korkeuserot

# Pirkkalan ratahaaran pysäkkien käyttäjäpotentiaali vaihtoehtoittain

- Pirkkalan ratahaaralla nykyinen asukas- ja työpaikkamäärä on yhteensä 18 880 - 23 460, mikä on korkein vaihtoehdossa VE Nuolialantie.
- Pirkkalan haaralla käyttäjäpotentiaali nousee vuoteen 2040 mennessä +125...+192 % ollen raitiotiehaaralla yhteensä 76 640 – 82 750, vaihtoehtoista riippuen.
- Pirkkalan haaran niin nykyinen kuin tuleva käyttäjäpotentiaali on selvästi suurempi kuin muilla tutkituilla ratahaaroilla.

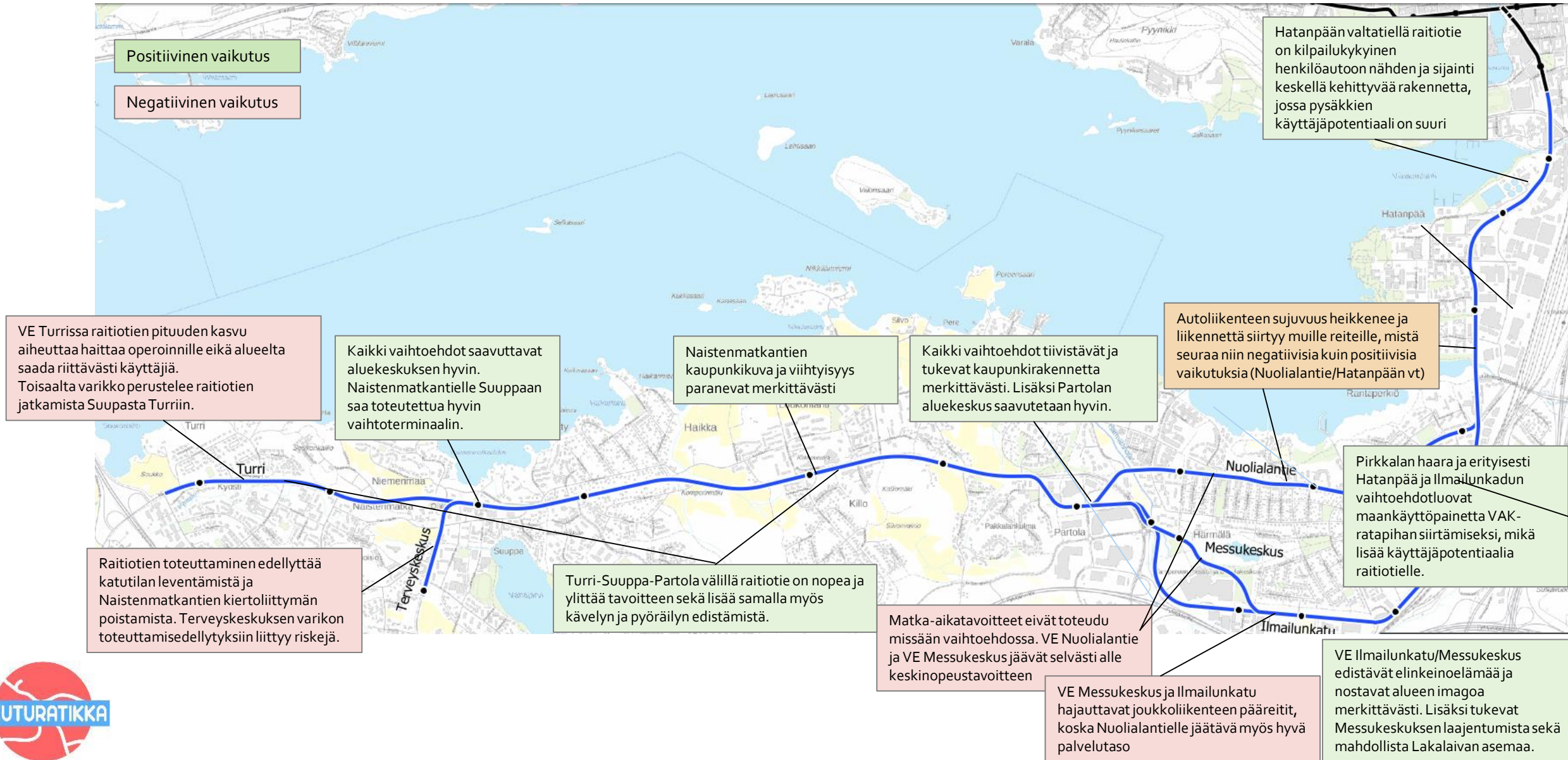
Pysäkki	VE NUOLIALANTIE-TURRI							Pysäkki	VE MESSUKESKUS-TERVEYSKESKUS						
	Aito saavutettavuus			Puskurivyöhyke					Aito saavutettavuus			Puskurivyöhyke			
	maankäyttö (as+tp)	maankäyttöpo- tentiaali	KÄYTTÄJÄ- POTENTIAALI	maankäyttö (as+tp)	Uusi maankäyttö	KÄYTTÄJÄ- POTENTIAALI			maankäyttö (as+tp)	maankäyttöpo- tentiaali	KÄYTTÄJÄ- POTENTIAALI	Nykyinen maankäyttö (as+tp)	Uusi maankäyttö	KÄYTTÄJÄ- POTENTIAALI	
Sorinaukio	9060	2540	11600	17910	3900	21810	Sorinaukio	9060	2540	11600	17910	3900	21810		
Viinikanlahti	4140	1470	5610	6990	1250	8240	Viinikanlahti	4140	1470	5610	6990	1250	8240		
Hatanpää	1770	4880	6650	2560	6550	9110	Hatanpää	1770	4910	6680	2560	6550	9110		
Hatanpään puisto	3550	5390	8940	5020	7990	13010	Hatanpään puisto	3650	5380	9030	5210	8150	13360		
Rantaperkiö	2120	2310	4430	3230	4130	7360	Perkiö	1610	3330	4940	3400	4640	8040		
Härmälä	1300	550	1850	2140	1190	3330	Sarankulma	490	2980	3470	2850	4450	7300		
Härmälänranta (1)	4830	980	5810	5270	1860	7130	Ilmailunkatu	510	5650	6160	1290	5480	6770		
Partola	580	3680	4260	1920	3950	5870	Messukeskus (2)	1500	970	2470	2760	540	3300		
Pakkala	530	2010	2540	1210	3320	4530	Partola	710	3400	4110	2850	4250	7100		
Nuoliala	1110	1590	2700	1810	2880	4690	Pakkala	530	2010	2540	1210	3320	4530		
Haikka	1180	560	1740	1950	600	2550	Nuoliala	1110	1590	2700	1810	2880	4690		
Pirkkalan keskusta	890	3460	4350	1940	3520	5460	Haikka	1180	560	1740	1950	600	2550		
Solja	1040	1290	2330	1960	1550	3510	Pirkkalan keskusta	780	3410	4190	1630	3500	5130		
Turri	420	1100	1520	740	1100	1840	Pirkkalan terveyskeskus	990	790	1780	1540	1100	2640		
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>23460</b>	<b>29260</b>	<b>52720</b>	<b>36740</b>	<b>39900</b>	<b>76640</b>	<b>YHTEENSÄ</b>	<b>18970</b>	<b>36450</b>	<b>55420</b>	<b>36040</b>	<b>46710</b>	<b>82750</b>		
Muutos %			125 %			109 %	Muutos %			192 %			130 %		

Laskennalliset maankäytönpotentiaalit laskettu 600 metrin aidolla savutettavuudella, joka huomioi katu- ja kävelyreitit sekä korkeuserot. Vertailuna on esitetty myös 600 metrin säteellä laskettu ns. puskurivyöhyke.

VE ILMAILUNKATU (muuten sama kuin VE Messukeskus)						
Perkiö	1610	3330	4940	3400	4640	8040
Sarankulma	520	3780	4300	2930	5120	8050
Messukeskus (1)	380	4960	5340	1400	5000	6400
Härmälänranta (2)	1520	1270	2790	3860	1190	5050
Partola	710	3120	3830	2120	3390	5510
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>18880</b>	<b>36590</b>	<b>55470</b>	<b>36590</b>	<b>46690</b>	<b>83280</b>
Muutos %			194 %			128 %



# Merkittävimmät vaikutukset, Pirkkalan ratahaara



## Vahvuudet

- + Uutta asuin-, työpaikka- ja palvelupotentiaalia Viinikanlahden kilpailualueella.
- + Suora ja nopea linjaus, kilpailukykyinen henkilöautoon nähden.
- + Vilkkaan väylän autoliikenne vähenee.
- + Palvelee tasapuolisesti Hatanpään valtatie länsi- ja itäpuolisia kehittyviä alueita.
- + Ei merkittäviä luontovaikutuksia.

## Heikkoudet

- Katutilan ahtaus yhdessä erikoiskuljetusten kanssa ei mahdollista optimaalisinta katutilaa
- Autoliikenne jonoutuu nykyistä enemmän, kun katu kapenee 1+1-kaistaiseksi, mikä toisaalta tukee joukkoliikenteen kilpailukykyä.

## Riskit

- Erikoiskuljetusreitti kulkee Hatanpään valtatiellä.
- Runsaasti johtosiirtoja.
- VAK-alueiden vapautuminen asumiseen

## Kuva



## Hatanpään valtatie

## Vahvuudet

## Heikkoudet

## Riskit

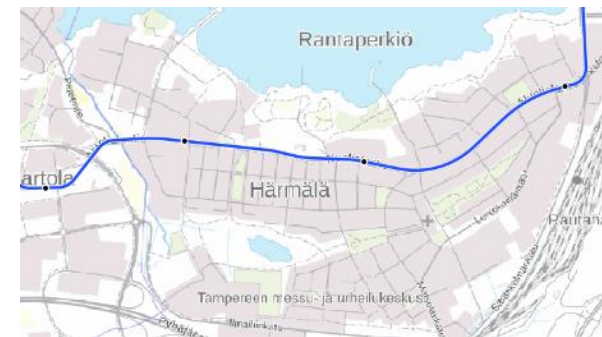
## Kuva

### VE Nuolialantie

- + Palvelee parhaiten nykyistä asutusta.
- + Härmälän asuntovaltaisen alueen kehittämispotentiaali, Härmälänranta, leirintäalue.
- + Matkaketjun kannalta loogisin ja kulkee suoraan keskustojen välillä eikä hajauta joukkoliikennettä.
- + Suorin ja nopein reitti.

- Ei merkittävästi uutta maankäytön potentiaalia.
- Ahtaan katutilan tuomat haasteet: pysäkkien sijoittaminen ja länsiosan sekakatuosuus. Mutta jos länsiosa toteutetaan joukkoliikennekatuna ja läpikulkuliikenne kielletään, ratkaisu tukee alueellisia liikenteellisiä tavoitteita.
- Arvokas rakennettu kulttuuriympäristö.
- Matka-aika ja keskinopeus eivät täytä tavoitteita.
- Merkittäviä muutoksia alueen katuverkolle tonttiliittymien katkaisemisesta.

- Ahdas katutila.
- Merkittäviä johto- ja putkisiirtotarpeita.
- Liikennettä siirtyy ei toivotuille reiteille Härmälän alueen sisällä
- Saattaa vaikuttaa direktiivilajeihin. Luontoarvot tarkentuvat maastokaudella 2020.



### VE Ilmailun katu

- + Messu- ja urheilukeskuksen sekä työpaikka-alueen kehittämispotentiaali ja nostaa alueen imagoa merkittävästi.
- + Mahdollinen tuleva Lakalaivan aluekeskus ja rautatieasema. Maankäytön suuri potentiaali pitkällä aikavälillä 2040- (ratapihaa ei huomioitu laskelmissa)
- + Enemmän tulevaisuuden maankäytön potentiaalia kuin VE Nuolialantiessä.
- + Messukeskuksen laajennus.

- Maankäytön kehittämisen rajoituksia (kehätien ja pääradan estevaikutus).
- Hajauttaa joukkoliikenteen runkoyhteydet Härmälän molemmin puolin.
- Haasteelliset pysäkkiympäristöt Sarankulmassa.
- Matka-aika Partolasta Tampereelle ei ole kilpailukykyinen henkilöauton kanssa eikä etene matkan tavoitesuuntaan.

- Maankäytön potentiaalın toteutuminen raitiotien valmistumiseen mennessä (VAK-alueet)
- Erikoiskuljetusreitti rajoittaa raitiotien sijoittamista.
- Merkittäviä johto- ja putkisiirtotarpeita.
- Uuden maankäytön aikajänne on pitkä ja epävarmaa.
- Saattaa vaikuttaa direktiivilajeihin. Luontoarvot tarkentuvat maastokaudella 2020.



### VE Messukeskus

- + Messu- ja urheilukeskuksen sekä työpaikka-alueen kehittämispotentiaali. Raitiotie nostaa alueen imagoa merkittävästi.
- + Mahdollinen tuleva Lakalaivan aluekeskus ja rautatieasema. Maankäytön suuri potentiaali pitkällä aikavälillä 2040- (ratapihaa ei huomioitu laskelmissa)
- + Enemmän tulevaisuuden maankäytön potentiaalia kuin VE Nuolialantiessä
- + Tukee parhaiten Messukeskuksen laajennusta ja pysäkki lähimpänä Messukeskusta, mutta palvelee myös Härmälää.

- Maankäytön kehittämisen rajoituksia (kehätien ja pääradan estevaikutus).
- Hajauttaa joukkoliikenteen runkoyhteydet Härmälän molemmin puolin.
- Haasteelliset pysäkkiympäristöt Sarankulmassa.
- Matka-aika Partolasta Tampereelle ei ole kilpailukykyinen henkilöauton kanssa eikä etene matkan tavoitesuuntaan.

- Maankäytön potentiaalın toteutuminen raitiotien valmistumiseen mennessä (VAK-alueet)
- Erikoiskuljetusreitti rajoittaa raitiotien sijoittamista.
- Merkittäviä johto- ja putkisiirtotarpeita.
- Uuden maankäytön aikajänne on pitkä ja epävarmaa.
- Messukeskuksen pohjoispuolella pitkä osuus pehmeiköllä, johon liittyy merkittävää kustannusriskiä.
- Saattaa vaikuttaa direktiivilajeihin. Luontoarvot tarkentuvat maastokaudella 2020.





## Vahvuudet

- + Suora ja nopea linjaus, kilpailukykyinen henkilöautoon nähden.
- + Naistenmatkantien viihtyisyys ja kävelyn ja pyöräilyn olosuhteet paranevat.
- + Naistenmatkantien kaupunkikuva paranee, kun väylä muuttuu katumaiseksi
- + Saavuttaa niin Suupan kuin Partolan hyvin, johon saa loogiset vaihtopysäkit.

## Heikkoudet


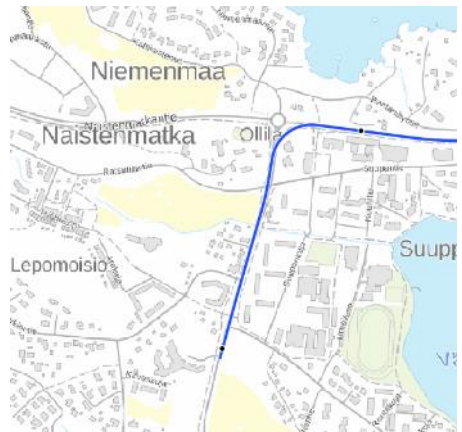
- Autoliikenteen sujuvuus heikkenee hieman ja Partolan kohdalla liittymien välityskyky heikkenee pidentäen jonoja
- Rakentamisen aikaisen haitat merkittävät.

## Riskit

- Noin 4 uusittavaa alikulkua ja niiden tuomat tarve maakaasu- ja kaukolämpölinjojen uusimisista lisää kustannusriskiä.

## Partola- Suuppa



	Vahvuudet	Heikkoudet	Riskit	Kuva
<b>VE 0</b> Suuppa pääte- pysäkinä	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Nopea ja suora yhteys sekä korkea keskinopeus.</li> <li>+ Operoinnin kannalta selvästi paras ja taloudellisin.</li> <li>+ Looginen päätepysäkin paikka: vaihtopysäkki ja liityntäalueet.</li> <li>+ Mahdollisuus liityntäpysäköinnille (rakenteellinen).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Katutilan ahtaus, vaatii leventämistä ja tilaa vaihtoraiteille ja vaihtopysäkille.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Varikon paikat lähellä asutusta.</li> <li>- Yksityiset maat.</li> <li>- Saadaanko riittävästi edullisia liityntäpaikkoja.</li> </ul>	
<b>VE Turri</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Nopea ja suora yhteys ja korkea keskinopeus.</li> <li>+ Nykyinen asutus suurempi kuin Lentoasemantien alueella, vaikka Turrin pysäkillä käyttäjäpotentiaali jää alhaiseksi.</li> <li>+ Hyvin tilaa päätepysäkille ja sen vaatimille vaihtoraiteille.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Päätepysäkin käyttäjäpotentiaali (1500 as/tp) alittaa tavoitteen.</li> <li>- Lisää operointimatkaa ja kalustotarvetta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vähiten riskejä.</li> <li>- Varikon paikat lähellä asutusta.</li> <li>- Siirtykö erikoiskuljetusreitti pois väylältä.</li> </ul>	
<b>VE Terveys- keskus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Pysäkit kattavat keskusta-alueen parhaiten ja saavuttaa parhaiten palvelut.</li> <li>+ Mahdollistaa linjan jatkamisen lentokentälle.</li> <li>+ Mahdollinen liityntäpysäköintipaikka/terminaali</li> <li>+ Joukkoliikenneyhteydet paranevat palveluille ja keskustan eteläpuolella.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Päätepysäkin käyttäjäpotentiaali (1800 as/tp) alittaa tavoitteen, vaikka terveyskeskus lisääkin käyttäjiä.</li> <li>- Alhainen keskinopeus.</li> <li>- Lisää operointimatkaa ja kalustotarvetta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Katutilan ahtaus ja johtosiirrot.</li> <li>- Varikon mahtuminen läheiselle pellolle.</li> </ul>	

# Vaikutusarvioinnin yhteenvedo, Pirkkalan ratahaara

VAIKUTUSTEN YHTIENVEDO		Sorin aukio-Rantaperkiö	VE Ilmailunkatu	VE Messukeskus	VE Nuolialantie	Partola-Pirkkalan keskusta	VE Terveyskeskus	VE Turri
Maankäyttö ja yhdyskuntarakenne	Maankäyttöpotentiaali	Ylittää selvästi tavoitteen	Ylittää selvästi tavoitteen	Ylittää selvästi tavoitteen	Ylittää selvästi tavoitteen	Täyttää asetetun tavoitteen	Täyttää asetetun tavoitteen	Alittaa tavoitteen
	Epävarmuudet ja riskit	Pieni kielteinen	Ei vaikutusta	Pieni kielteinen	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta	Pieni myönteinen	Pieni myönteinen
	Suhde kaupunkirakenteeseen	Suuri myönteinen	Suuri myönteinen	Suuri myönteinen	Suuri myönteinen	Vähäinen myönteinen	Suuri myönteinen	Vähäinen myönteinen
Elinkeinoelämä ja autoliikenneyhteydet	Kilpailukyky ja elinvoima	Suuri myönteinen	Suuri myönteinen	Suuri myönteinen	Vähäinen myönteinen	Suuri myönteinen	Vähäinen myönteinen	Vähäinen myönteinen
	Vaikutukset autoliikenneyhteyksiin	Vähäinen kielteinen	Vähäinen kielteinen	Vähäinen kielteinen	Vähäinen kielteinen	Vähäinen kielteinen	Vähäinen kielteinen	Vähäinen kielteinen
	Rakentamisen aikaiset yritysvaikutukset	Suuri kielteinen	Vähäinen kielteinen	Vähäinen kielteinen	Vähäinen kielteinen	Vähäinen kielteinen	Vähäinen kielteinen	Vähäinen kielteinen
Asuin- ja elinympäristön laatu	Virkistys ja ulkoilureitit	Vähäinen myönteinen	Vähäinen myönteinen	Vähäinen kielteinen	Vähäinen myönteinen	Vähäinen myönteinen	Vähäinen myönteinen	Vähäinen myönteinen
	Asuinalueet	Vähäinen myönteinen	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta	Vähäinen myönteinen	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta
	Melu, päästöt ja tärinä	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta	Vähäinen kielteinen	Vähäinen kielteinen	Ei vaikutusta	Vähäinen kielteinen	Ei vaikutusta
	Rakentamisen aikaiset vaikutukset ihmiselle	Vähäinen kielteinen	Vähäinen kielteinen	Vähäinen kielteinen	Vähäinen kielteinen	Vähäinen kielteinen	Vähäinen kielteinen	Vähäinen kielteinen
Matka-aika ja matkaketju	Matka-aika	Alittaa tavoitteen	Alittaa tavoitteen	Alittaa selvästi tavoitteen	Alittaa selvästi tavoitteen	Ylittää tavoitteen	Alittaa selvästi tavoitteen	Ylittää tavoitteen
	Matka-ajan luotettavuus	Alittaa tavoitteen	Alittaa tavoitteen	Alittaa selvästi tavoitteen	Alittaa selvästi tavoitteen	Ylittää tavoitteen	Täyttää tavoitteen	Ylittää tavoitteen
	Liityntä ja vaihdot	Täyttää asetetut tavoitteet	Täyttää asetetut tavoitteet	Täyttää asetetut tavoitteet	Täyttää asetetut tavoitteet	Ylittää selvästi tavoitteen	Täyttää tavoitteen	Alittaa selvästi tavoitteen
	Matkaketjujen loogisuus	Ylittää tavoitteen	Alittaa tavoitteen	Alittaa tavoitteen	Ylittää tavoitteen	Ylittää tavoitteen	Täyttää tavoitteen	Ylittää tavoitteen
Jalankulku ja pyöräliikenne	Esteettömyys ja turvallisuus	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta	Vähäinen myönteinen	Vähäinen myönteinen	Suuri myönteinen	Ei vaikutusta	Suuri myönteinen
	Viihtyisyys ja koettu turvallisuus	Suuri myönteinen	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta	Vähäinen myönteinen	Suuri myönteinen	Ei vaikutusta	Suuri myönteinen
	Jalankulun ja pyöräliikenteen reitit	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta	Vähäinen myönteinen	Ei vaikutusta	Vähäinen myönteinen
Luonto	Ekologiset yhteydet ja luonnon monimuotoisuus	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta	Kielteinen	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta
	Direktiivilajit	Ei vaikutusta	Kielteinen	Kielteinen	Kielteinen	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta
	Kulttuuriympäristö	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta	Vähäinen kielteinen	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta

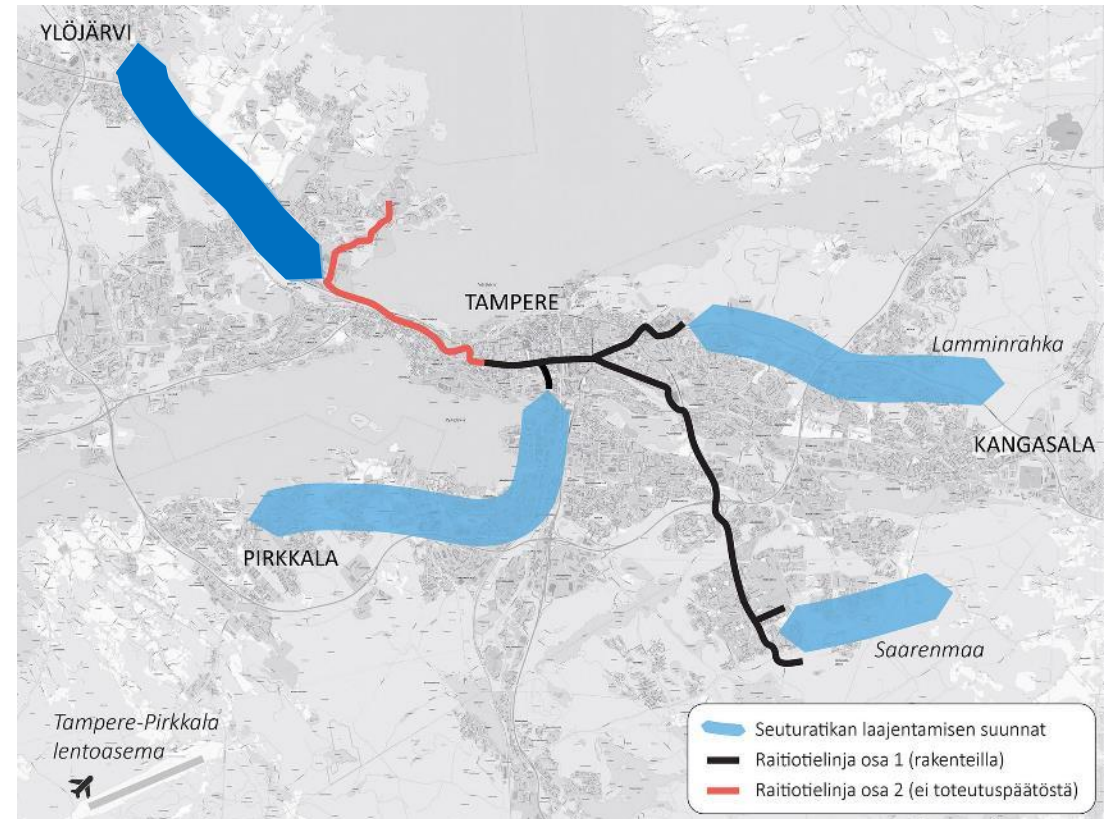
*Luontovaikutusten merkittävyys tarkentuu luontoselvitysten jälkeen maastokaudella 2020*

*Asetettujen yleissuunnitelman tavoitteiden (s. 8) vaikutusarviointi on tehty suhteessa nykytilanteeseen tai tavoitteisiin. Kunkin arviointikriteerin osalta arvioitu muutoksen suuruutta tai tavoitteen täyttymistä.*

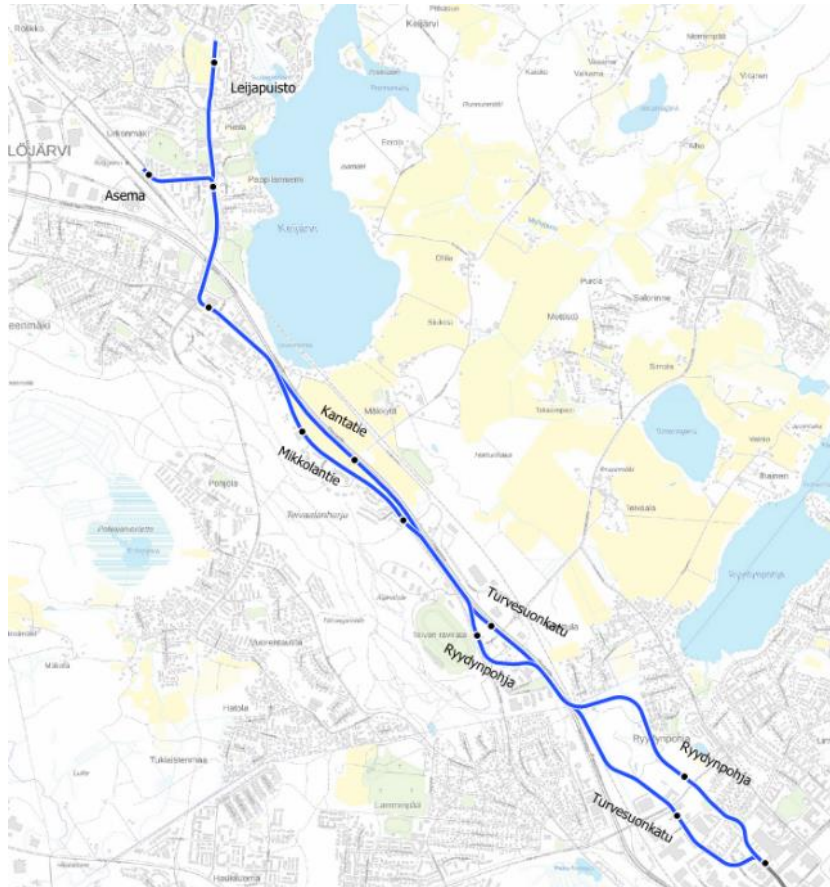
# Yhteenveto Pirkkalan ratahaaran tavoitteiden saavuttamisesta

- Pirkkalan ratahaaralla käyttäjäpotentiaalitavoitteet täyttyvät kokonaisuudessaan hyvin, vaikka muutamat yksittäiset pysäkit jäävät alle tavoitteen. Etenkin Sorin aukiolta Partolaan tavoitteet ylittyvät selvästi.
- Turri-Partola välillä raitiotie on nopea ja täyttää tavoitteet, mutta Partola-Sorin aukio välillä keskinopeudet jäävät tavoitteista ja Ilmailunkatu/Messukeskus vaihtoehdot hieman kiertävät.
- Härmälän osuuden osalta vaihtoehtoisista linjauksista mikään ei ole selvästi muita parempi vaan vaihtoehdot eroavat toisistaan lukuisilla ominaisuuksillaan.
  - VE Nuolialantie vastaa parhaiten nykyiseen kysyntään ja on kilpailukykyisin autoliikennettä vastaan.
  - VE Ilmailunkatu/Messukeskus tukeutuvat tulevaan maankäytön potentiaaliin.
  - Ilmailunkatu/Messukeskuksen vaihtoehdot eivät eroa toisistaan vain Messukeskuksen linjauksen ja pysäkkien osalta. Vaihtoehdot palvelevat elinkeinoelämää parhaiten ja vastaavat pidemmän aikavälin käyttäjäpotentiaaliin hyvin, etenkin jos Tampereen ratapiha tai edes VAK-kuljetukset poistuvat sieltä ja Tampereen eteläisin rautatieasema (Lakalaiva) toteutuu.
  - Joukkoliikennejärjestelmän kannalta VE Nuolialantie on muita parempi, koska se ei hajauta joukkoliikennejärjestelmää.
- Raitiotien operoinnin kannalta raitiotie kannattaa päättää Suuppaan.
  - Turrin osuutta ei ole perusteltua jatkaa aivan kehälle asti, ellei sinne ole tärkeä sijoittaa liityntäpysäköintialuetta, koska rata ylittää jo varikon eikä pysäkin käyttäjäpotentiaali täyty. Kehän varressa oleva työpaikka-alue tukeutuu enemmän autoliikenteeseen.
  - Varikon lopullisella sijainnilla on keskeinen merkitys pääteaseman valinnan kannalta.

# Ylöjärvi



# Ylöjärven ratahaaran linjausvaihtoehdot



Seuraturikka jatkaa Lielahden suuntaa Ylöjärvelle Lielahdikeskuksen eteläpuolelta

- Turvesuonkatua mahdollisen voimalaitoksen eteläpuolelta pitkin radanvarteen (**VE Turvesuonkatu**) tai
- Lielahden Prisman eteläpuolelta kohti Isosuonpuistoa ja Ryydynpohjan nykyistä asuinalueita (**Ryydynpohja**) kääntyen mahdollisen voimalaitoksen jälkeen radan ja Vaasantien alitse kohti Teivoa, missä yhtyy Mikkolantielle aikaisemmin loivalla karteella.

Teivosta Soppeenmäkeen on kaksi linjausvaihtoehtoa:

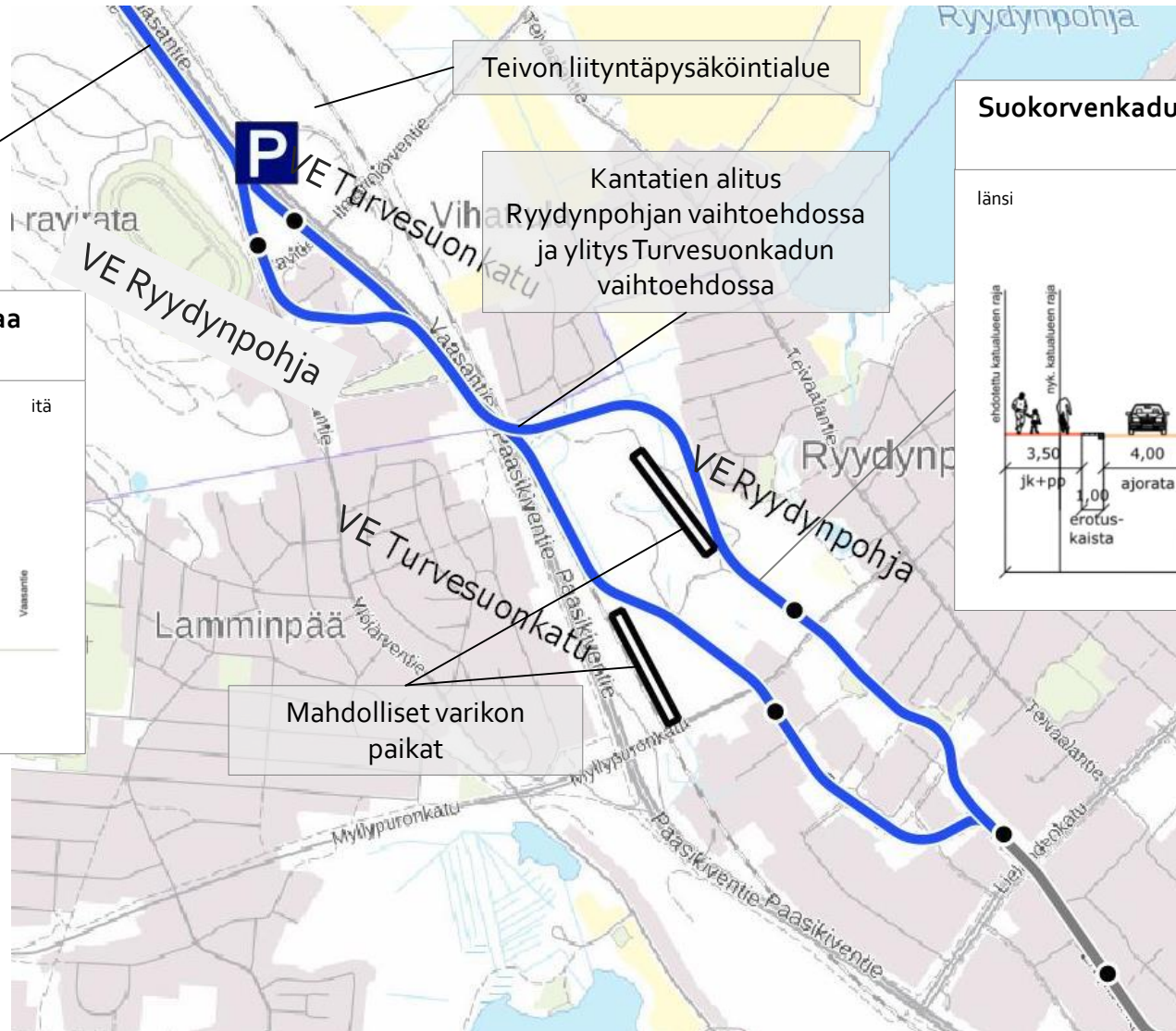
- Mikkolantien varressa (**Mikkolantie**), johon kuvattu 2 pysäkkiä
- Vaasantien (kt 65) vieressä (**Kantatie**), jossa vain yksi 1 Mäkkylän kohdalla.

Soppeenmäestä pääteasemalle on kaksi vaihtoehtoa:

- Kuruntien keskellä päättyen kirjaston ja kaupungintalon ohi, jossa päätepysäkki on Leijapuiston kohdalla. (**Leijapuisto**)
- Kuruntien reunassa kääntyen Asemantien kautta koulutuskeskus Valon suuntaan ja alueelle yleiskaavassa osoitetulle henkilöliikenneasemavaraukselle (**Asemantie**).

	Lielahdi - Teivo		Teivo - Soppeenmäki		Soppeenmäki - pääteasema		Yhteensä
	Radanvarsi	Ryydynpohja	Mikkolantie	Kantatie	Leijapuisto	Asema	
Linjauksen pituus (km)	2,5	2,5	2,8	2,7	1,6	1,3	6,4 – 6,9
Linjauksen matka-aika-arvio (min)	4,9	5,2	6	5,1	3,8	3,4	13,4 – 15
Pysäkkien keskimääräinen etäisyys (m)	1300	1300	900	1400	800	600	900 – 1200
Maankäyttö nykytila (asukkaat+työpaikat)	600	700	700	600	3 800	3 000	4 100 – 5 300
Käyttäjäpotentiaali yhteensä (nykyiset ja uudet asukkaat+työpaikat)	6 100	7 100	3 900	2 800	8 900	6 800	15 600 – 20 000

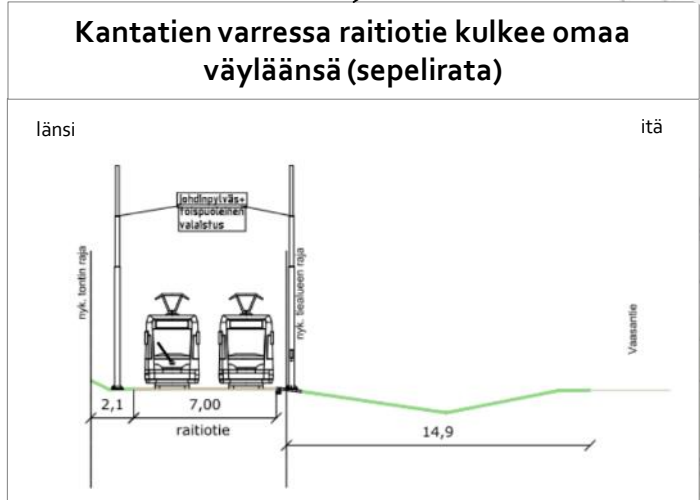
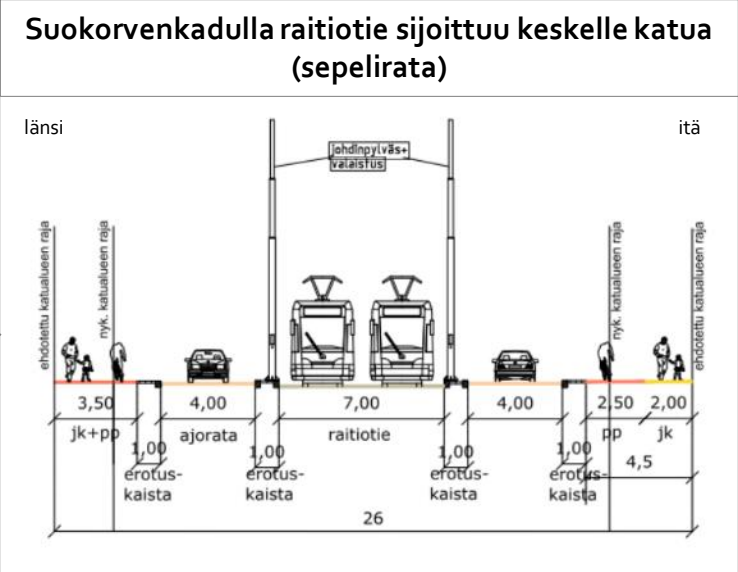
# Katujen tyyppipoikkileikkaukset Ylöjärven ratahaaralla 1/2



Teivon liittytäpysäköintialue

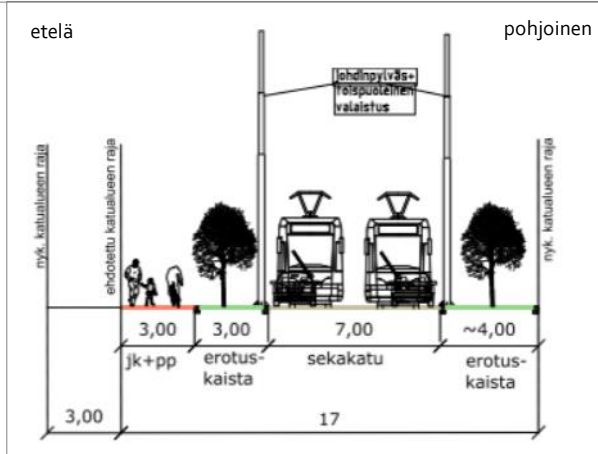
Kantatien alitus Ryydynpohjan vaihtoehdossa ja ylitys Turvesuonkadun vaihtoehdossa

Mahdolliset varikon paikat



# Katujen tyyppipoikkileikkaukset Ylöjärven ratahaaralla 2/2

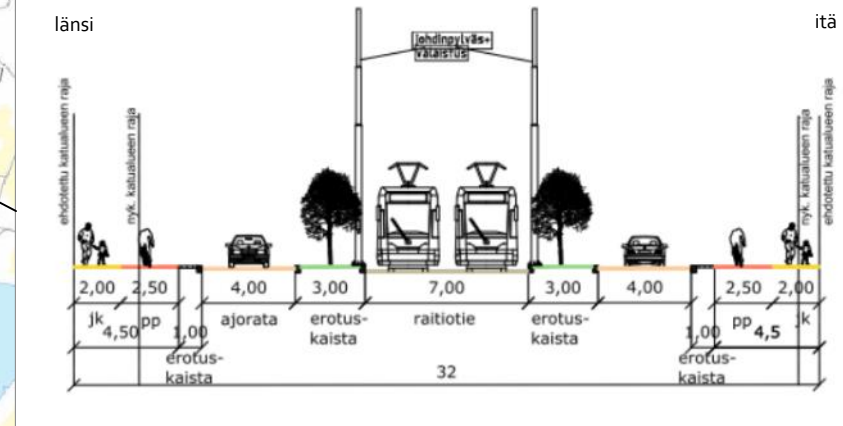
Asemantiellä raitiotie kulkee sekakadulla



Aseman liityntä-  
pysäköintialue ja  
mahdollinen  
varikon paikka

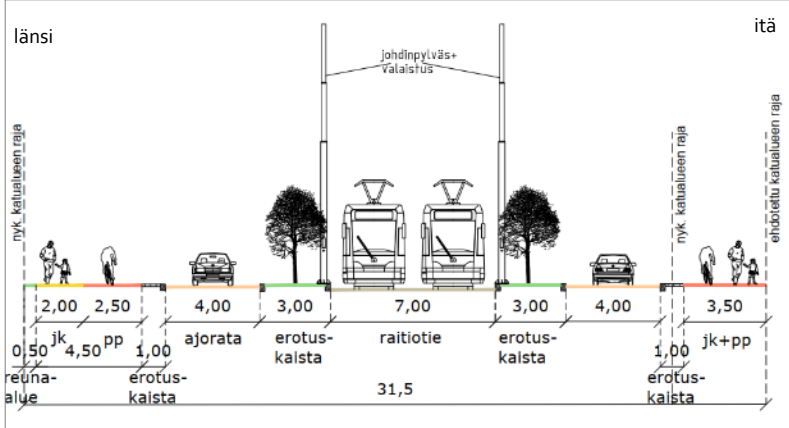
Raitiotie edellyttää sille  
uutta siltaa

Kuruntiellä raitiotie sijoittuu keskelle katua  
(nurmirata puustutuksin)



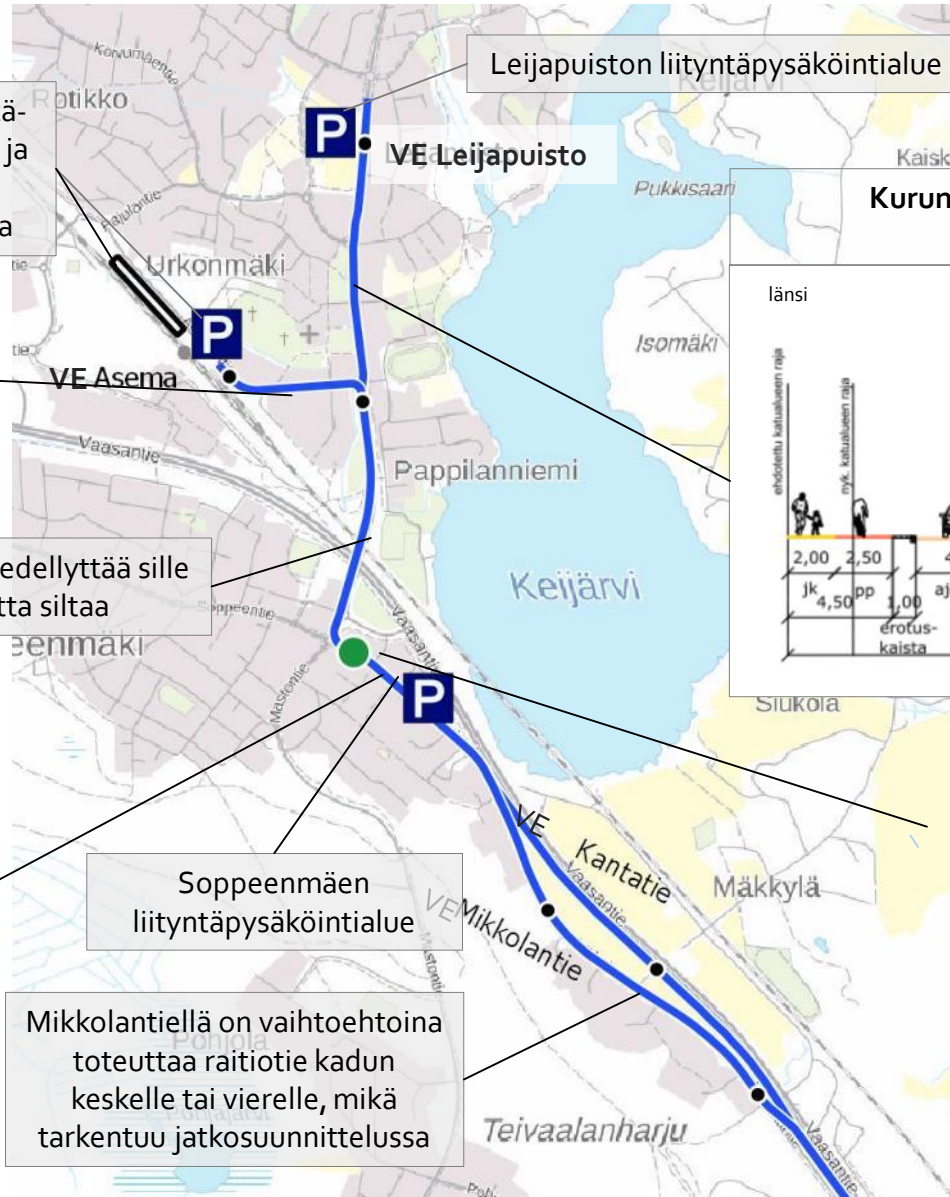
Soppeenmäessä tutkitaan vaihtoehtoisia,  
merkittävämpiä muutoksia vaativia vaihtoehtoja

Soppeenmäessä raitiotie kulkee keskellä



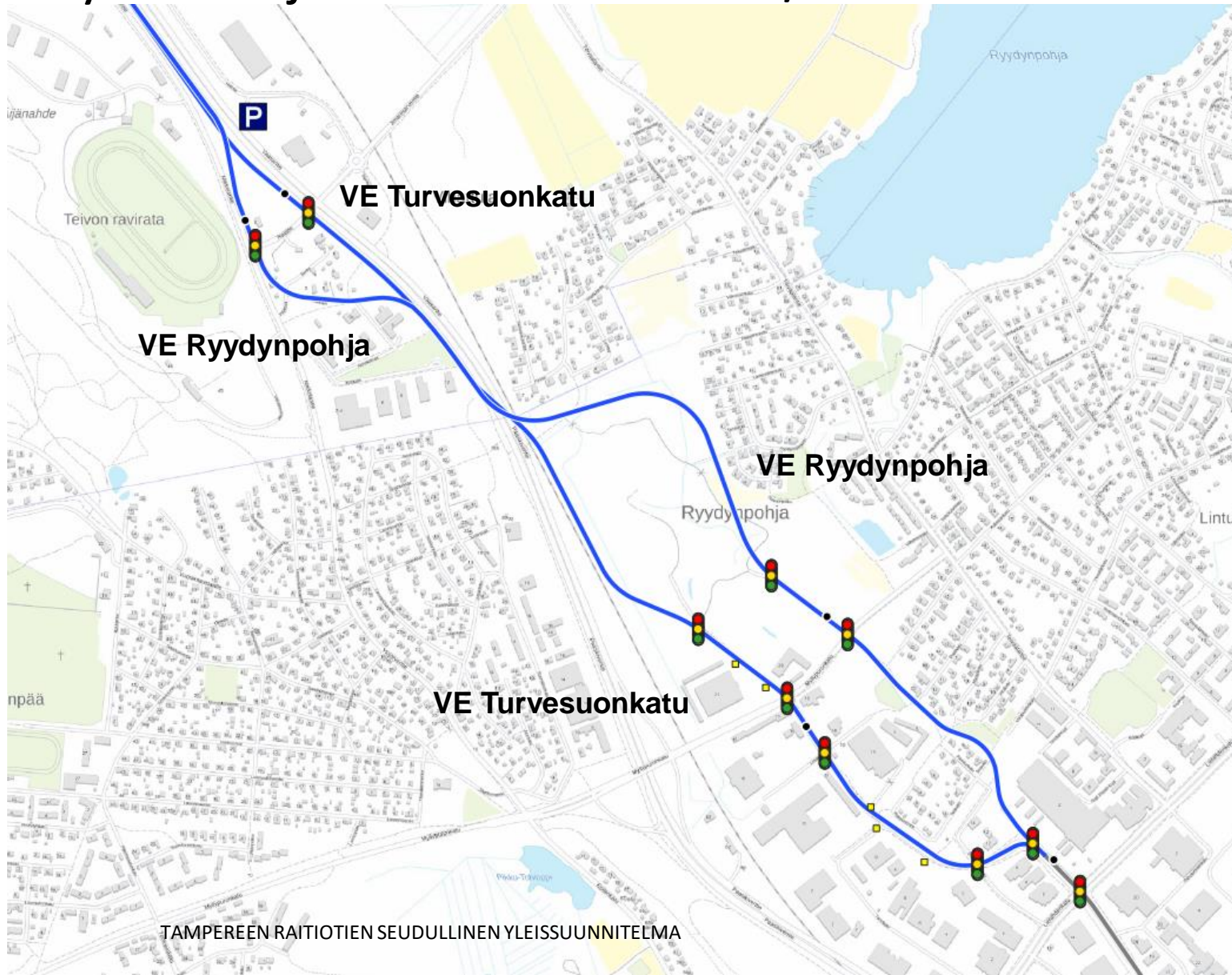
Soppeenmäen  
liityntäpysäköintialue

Mikkolantiellä on vaihtoehtoina  
toteuttaa raitiotie kadun  
keskelle tai vierelle, mikä  
tarkentuu jatkosuunnittelussa





# Raitiotielinjauksen liikennevaloliittymät, liittymien sulkemiset ja suuntaisliittymät Ylöjärven ratahaaralla 1/2

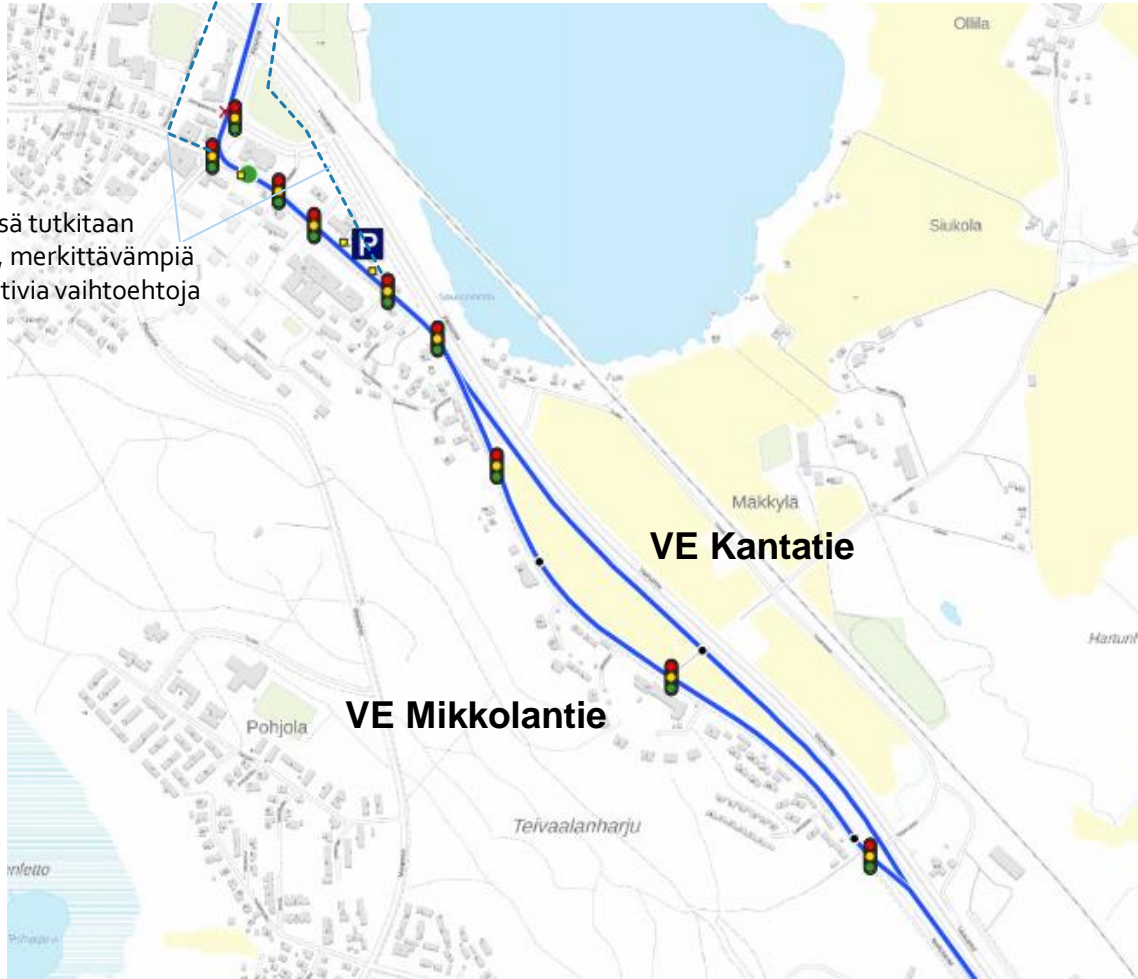


- P** Liityntäpysäköinti
- Vain oikealle kääntyminen sallittu
- 🚦 Valo-ohjattu liittymä
- ✗ Katkaistava liittymä
- Ratikkapysäkki
- Vaihtopysäkki

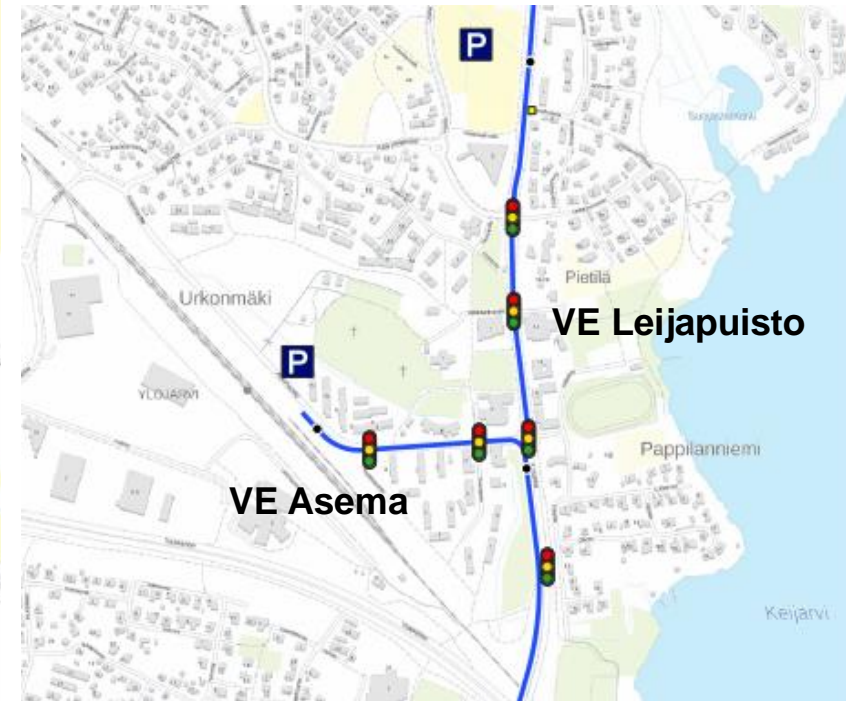


# Raitiotielinjauksen liikennevaloliittymät, liittymien sulkemiset ja suuntaisliittymät Ylöjärven ratahaaralla 2/2

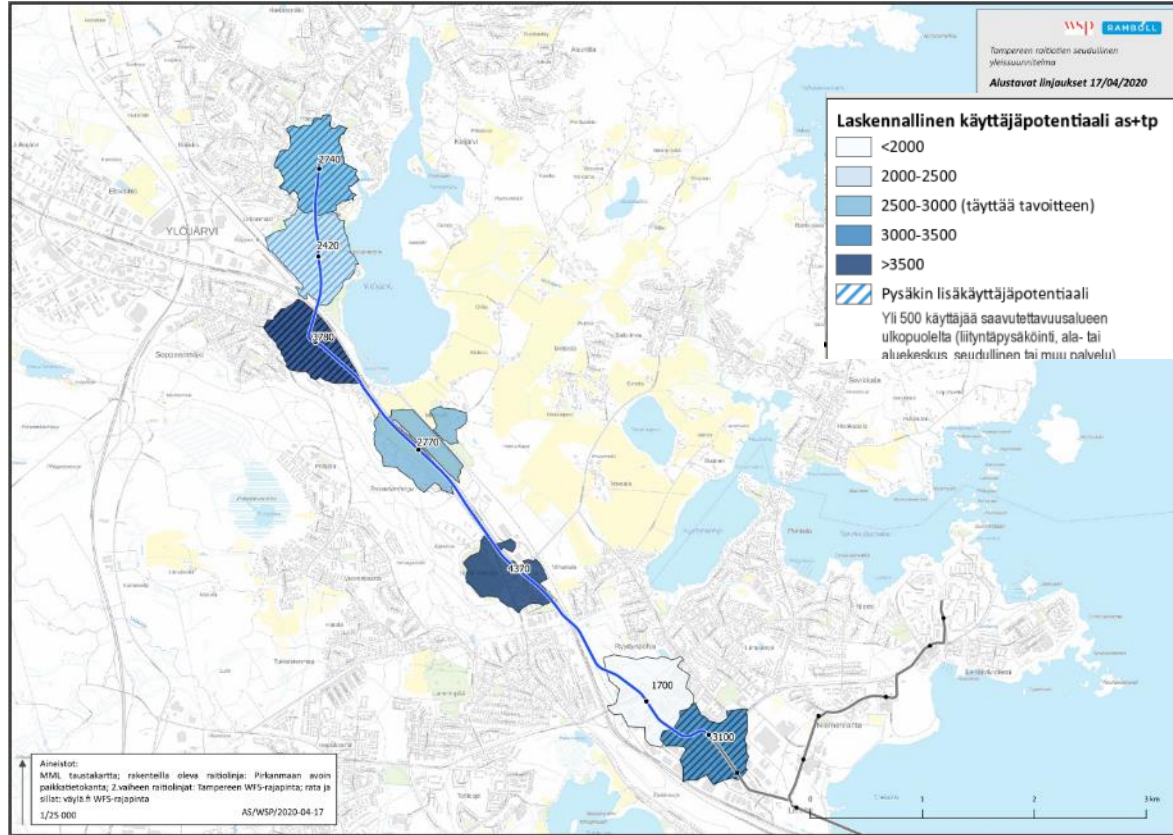
Soppeenmäessä tutkitaan vaihtoehtoisia, merkittävämpiä muutoksia vaativia vaihtoehtoja



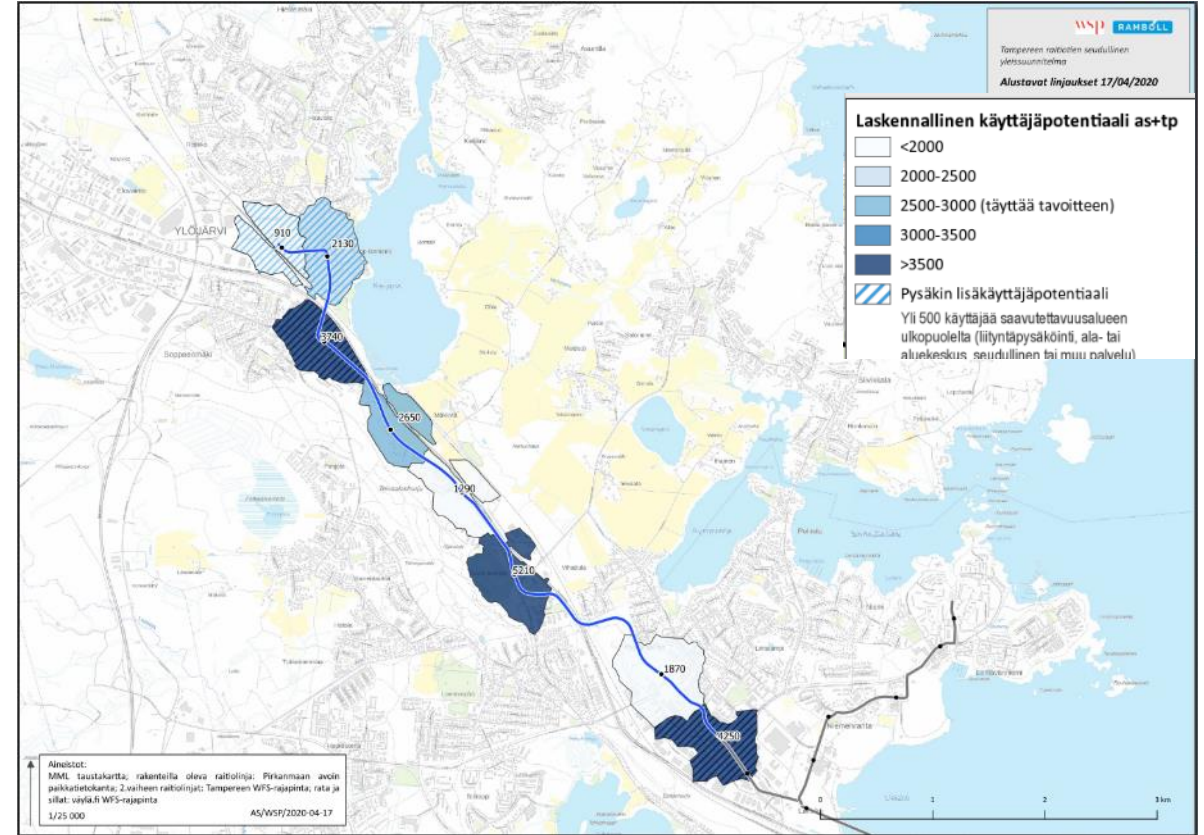
- P** Liityntäpysäköinti
- Vain oikealle kääntyminen sallittu
- 🚦 Valo-ohjattu liittymä
- ✗ Katkaistava liittymä
- Ratikkapysäkki
- Vaihtopysäkki



# Ylöjärven ratahaaran pysäkkien käyttäjäpotentiaali



*Pysäkkikohtainen laskennallinen käyttäjäpotentiaali vaihtoehtoyhdistelmässä VE Turvesuonkatu – VE Kantatie – VE Leijapuisto.*



*Pysäkkikohtainen laskennallinen käyttäjäpotentiaali vaihtoehtoyhdistelmässä VE Ryydynpohja – VE Mikkolantie – VE Asema.*

*Laskennalliset maankäytön potentiaalit on laskettu 600 metrin aidolla savutettavuudella, joka huomioi katu- ja kävelyreitit sekä korkeuserot*

# Ylöjärven ratahaaran pysäkkien käyttäjäpotentiaali vaihtoehtoittain

- Ylöjärven ratahaaralla nykyinen asukas- ja työpaikkamäärä on yhteensä 4 090 – 5 290, mikä on korkein vaihtoehtoyhdistelmässä VE Leijapuisto + VE Mikkolantie + VE Ryydynpohja.
- Ylöjärven haaralla käyttäjäpotentiaali nousee vuoteen 2040 mennessä +261...299 % ollen raitiotiehaaralla yhteensä 15 630-19 970 riippuen vaihtoehtoista.

Pysäkki	VE TURVESUONKATU - VE KANTATIE – VE LEIJAPUISTO						Pysäkki	VE RYYDYNPOHJA – VE MIKKOLANTIE – VE ASEMA					
	Aito saavutettavuus			Puskurivyöhyke				Aito saavutettavuus			Puskurivyöhyke		
	Nykyinen maankäyttö (as+tp)	Uusi maankäyttö-potentiaali	KÄYTTÄJÄ-POTENTIAALI	Nykyinen maankäyttö (as+tp)	Uusi maankäyttö-potentiaali	KÄYTTÄJÄ-POTENTIAALI		Nykyinen maankäyttö (as+tp)	Uusi maankäyttö-potentiaali	KÄYTTÄJÄ-POTENTIAALI	Nykyinen maankäyttö (as+tp)	Uusi maankäyttö-potentiaali	KÄYTTÄJÄ-POTENTIAALI
Lielähti	1210	1890	3100	2520	2040	4560	Lielähti	1370	2880	4250	2520	3240	5760
Turvesuonkatu	380	1320	1700	810	2800	3610	Ryydynpohja	450	1420	1870	1200	2170	3370
Teivo (2)	180	4190	4370	350	6930	7280	Teivo	230	4980	5210	370	6760	7130
Mäkkylä (2)	550	2220	2770	680	2980	3660	Teivaalanharju	420	870	1290	390	1300	1690
Soppeenmäki	1590	2190	3780	2330	2310	4640	Mäkkylä (1)	370	2280	2650	440	2400	2840
Räikkä	1190	1230	2420	1320	1240	2560	Soppeenmäki	1580	2160	3740	2280	2270	4550
Leijapuisto	1040	1700	2740	2430	1830	4260	Räikkä	1080	1050	2130	1370	1110	2480
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>4930</b>	<b>12860</b>	<b>17790</b>	<b>7920</b>	<b>18080</b>	<b>26000</b>	Ylöjärven Asema	330	580	910	1000	700	1700
							<b>YHTEENSÄ</b>	<b>4460</b>	<b>13350</b>	<b>17810</b>	<b>7040</b>	<b>16720</b>	23760
Muutos %			261%			228%	Muutos %			299%			238%

Laskennalliset maankäytönpotentiaalit laskettu 600 metrin aidolla savutettavuudella, joka huomioi katu- ja kävelyreitit sekä korkeuserot. Vertailuna on esitetty myös 600 metrin säteellä laskettu ns. puskurivyöhyke.

# Merkittävimmät vaikutukset, Ylöjärven ratahaara

Kaikki pääte pysäkit kehittyvässä kaupunkikeskuksessa tukevat kaupungin ja seudun tavoitteita yleisesti. Leijapuisto on keskeisempi.

Aseman pääte pysäkki on syrjässä ja sen käyttäjämäärä nykytilanteessa hyvin pieni. Ei perusteltua toteuttaa ennen rautatieasemaa.

Ylöjärven suunnan matkaketju on erinomainen. Vaihtopysäkki on Soppeenmäessä optimaalinen ja linjaus suora ja suhteellisen nopea, mikä lisää joukkoliikenteen kilpailukykyä ja käyttäjiä.

Soppeenmäessä ja Kuruntiellä heikentää jonkin verran autoliikenteen sujuvuutta, riippuen valittavasta liikenneratkaisusta. Ratkaisuja tutkitaan erilliselvytyksellä.

Maankäytön kehittäminen tuo uutta työ- ja asiantipaikkapotentiaalia ja raitiotie nostaa merkittävästi alueen imagoa ja toimintaedellytyksiä (koko ratahaara).

Mikkolantien kahdelle pysäkillä ei saada riittävästi maankäyttöä vaan VE Kantatien yksi keskeisesti sijoitettu pysäkki on parempi. (toteutettavissa myös Mikkolantien vaihtoehtoon)

Ajonopeutta laskevia kaarteita, jotka pidentävät matka-aikaa

Linjaus saavuttaa kehittyvän Teivon alueen, jonne on suunniteltu merkittävää maankäyttöä.

Suunniteltu voimalaitos ja rata aiheuttavat estevaikutusta sekä heikentävät uuden tehokkaan maankäytön saamista lähelle pysäkkejä. Mm. Nauhatehtaan alue jää sivuun.

Suora ja nopea linjaus, tukee raitiotien seudullisuutta lyhentämällä matka-aikaa Ylöjärven keskustaan

Raitiotie ei muuta alueen maisemallisia vaikutuksia, mutta siihen kytkeytyvä tiivis maankäyttö aiheuttaa pelto- ja harjumaisen muuttumisen.

Kantatien ympäristö muuttuu kaupunkimaisemmaksi

Alueelle sijoittuu merkittävä ekologisen verkoston yhteys ja sijoittuu myös direktiivilajeista liito-oravan ja lepakoiden aiemmin todettuihin elinympäristöihin. Heikko maaperä lisää riskejä toteutukseen.

VE Turvesuonkatu on nopea linjaus, tukien siten raitiotien seudullisuutta ja aluekeskusten yhdistävyyttä

Positiivinen vaikutus

Negatiivinen vaikutus



## Vahvuudet

## Heikkoudet

## Riskit

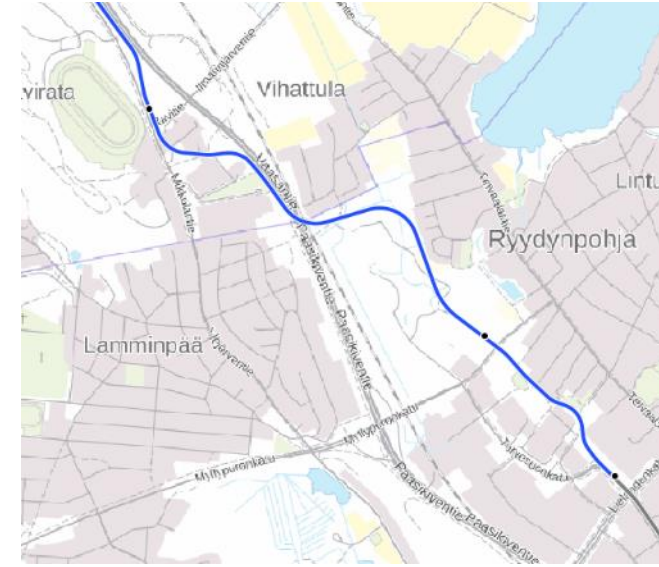
## Kuva

### VE Ryydynpohja

- + Hieman parempi maankäytön kehittämispotentiaali, pysäkit lähempänä asutusta, mutta ei täytä käyttäjämäärätavoitetta
- + Vähemmän estevaikutuksia kuin Turvesuonkadun vaihtoehdossa.
- + Alikulku on edullisempi ja maisemallisestikin siltaa parempi.

- Asuin- ja elinympäristön heikkeneminen: mahdollisia melu- ja värinävaikutuksia viereisissä taloissa ja ratakäytävä puistossa.
- Hieman hitaampi linjaus, jossa nopeutta rajoittavia kaarteita.
- Vaasantien estevaikutus Nauhatehtaan alueeseen nähden.
- Ei täytä käyttäjämäärätavoitteita.

- Saattaa heikentää liito-oravan puustoista kulkuyhteyttä ja vaikuttaa direktiivilajeihin.
- Luontoarvot tarkentuvat maastokaudella 2020.
- Heikko maaperä aiheuttaa kustannusriskin.

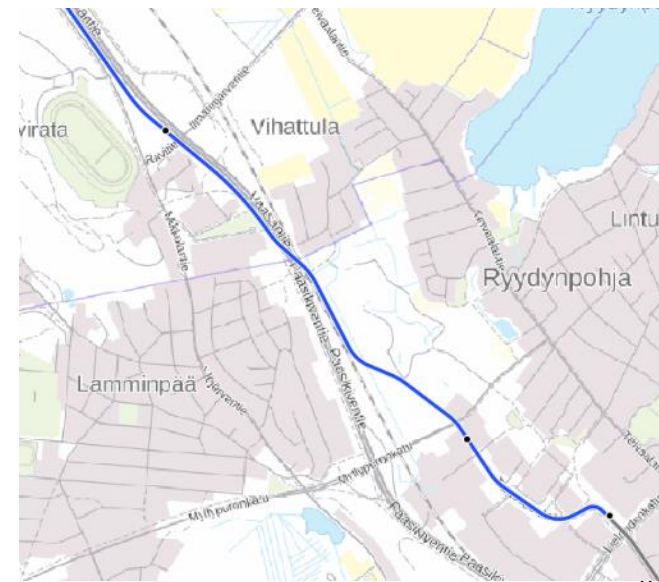


### VE Turvesuon- katu

- + Nopea linjaus, joka tukee raitiotien seudullisuutta ja lyhentää matka-aikaa Ylöjärven keskustaan.
- + Varikko on mahdollista sovittaa kantatien varteen.

- Vaasantien estevaikutus Nauhatehtaan alueen suunnasta, pysäkillä kulku Myllypuronkadun kautta.
- Turvesuonkatu on kapea, ja katutilaa joudutaan leventämään kääntymiskaistojen ja pysäkkien kohdalla.
- Ei täytä käyttäjämäärätavoitteita.

- Radan ja kantatien ylittävä pitkä silta on hyvin kallis ja näkyy maisemassa.



## Vahvuudet

## Heikkoudet

## Riskit

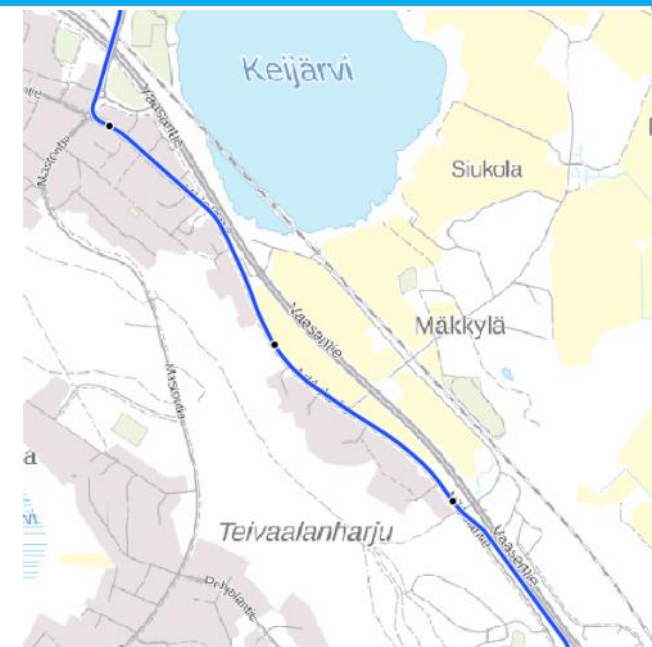
## Kuva

### VE Mikkolantie + Soppeenmäki

- + Tukee hyvin raitiotiehen tukeutuvaa uutta maankäyttöä.
- + Parantaa yhteyksiä Teivaalanharjun viheralueelle.
- + Kantatie muuttuu katumaisemmaksi.

- Kapea maankäytön kehittämisvyöhyke ja kantatien estevaikutus eivät mahdollista täyttä käyttäjäpotentiaalia kahdelle pysäkillle.
- Soppeenmäen kohdassa autoliikenteen sujuvuus voi heikentyä, riippuen valittavasta liikennejärjestelystä (erillisselvitys käynnissä).
- Mikkolantien estevaikutus kasvaa, kun raitiotie leventää väylää ja ylityksiä.

- Soppeenmäessä tiivis kohta, johon tulisi saada toimiva vaihtopysäkki sekä myös liityntäaluetta.
- Merkittävät kaukolämpölinjojen siirrot Mikkolantiella ja Soppeenmäessä.
- Maankäytön muutos aiheuttaa pelto- ja harjumaiseman muuttumisen.

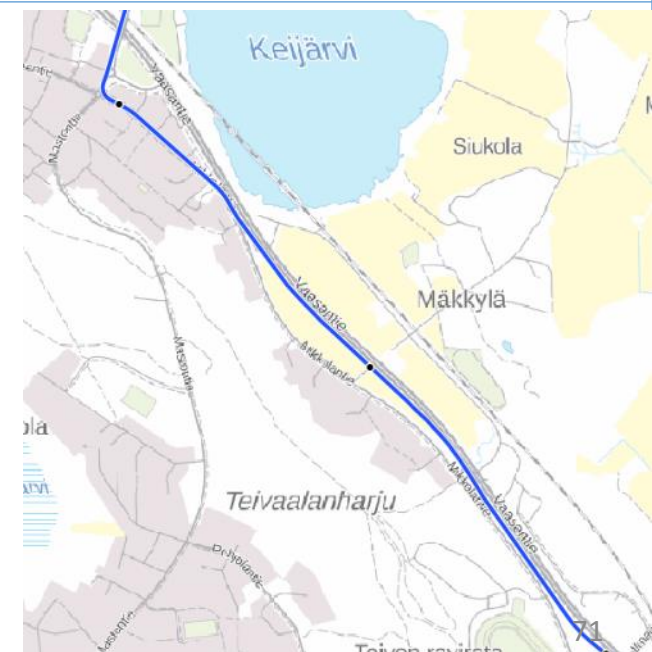


### VE Kantatie + Soppeenmäki

- + Nopeampi linjaus, parantaa linjan taloudellisuutta ja joukkoliikenteen kilpailukykyä henkilöautoon nähden.
- + Kantatie ja raitiotie samassa linjassa muodostaen vain yhden estevaikutuksen.

- Kapea maankäytön kehittämisvyöhyke.
- Kantatien estevaikutus ja heikko pysäkkiympäristö.
- Soppeenmäen kohdassa autoliikenteen sujuvuus voi heikentyä, riippuen valittavasta liikennejärjestelystä (erillisselvitys käynnissä).
- Maankäytön muutos aiheuttaa pelto- ja harjumaiseman muuttumisen.

- Raitiotiepysäkkien viihtyisyys haasteena kantatien varressa (melu, roiskeet, lumitila, estevaikutus).
- Soppeenmäessä tiivis kohta, johon tulisi saada toimiva vaihtopysäkki sekä liityntäpysäköintiä.
- Kaukolämpölinjojen siirrot Mikkolantiella ja Soppeenmäessä.



## Vahvuudet

## Heikkoudet

## Riskit

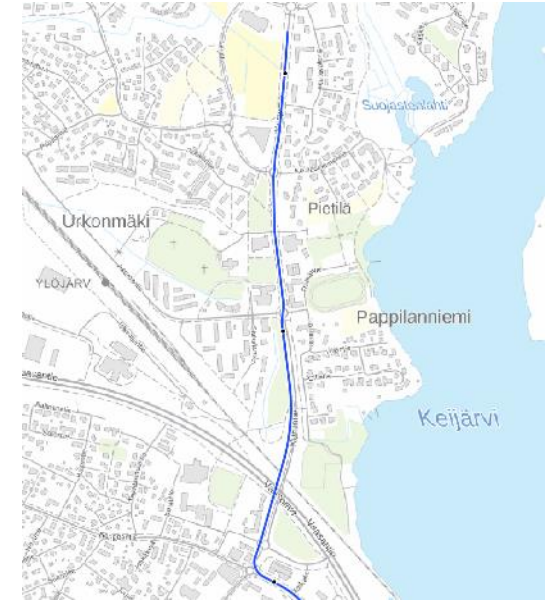
## Kuva

### VE Leijapuisto

- + Parantaa asuin- ja elinympäristön laatua.
- + Saavuttaa parhaiten nykyisen kirkon seudun.
- + Edistää Leijapuiston alueen tulevaa tehokasta maankäyttöä ja kiinnostavuutta.
- + Kaupunkikuvallisesti parempi vaihtoehto, kun raitiotie kulkee keskellä katua.

- Ei saavuta mahdollista rautatieasemaa.
- Nykyiset toimivat kiertoliittymät tulee muuttaa valo-ohjatuiksi, mitkä heikentää autoliikenteen sujuvuutta
- Rakentamisen aikaiset haitat suuremmat.

- Katutilan ahtaudet liittymissä
- Kuruntie joudutaan rakentamaan lähes kokonaan uusiksi, mikä lisää mm. kustannusriskiä.
- Edellyttää uuden raitiotiesillan toteuttamista kantatien ja radan yli.

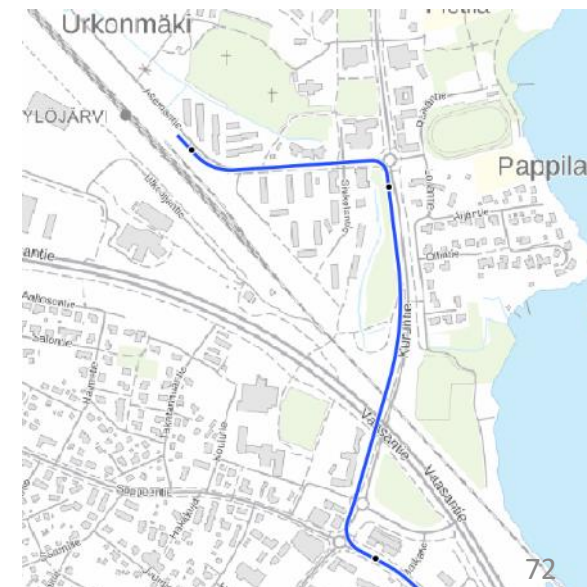


### VE Asema

- + Saavuttaa sekä aluekeskuksen, koulutuskeskuksen että mahdollisen rautatieaseman.
- + Parantaa asuin- ja elinympäristön laatua.

- Liikennöinnin taloudellisuutta heikentää pidempi reitti.
- Käyttäjäpotentiaali ennen rautatieaseman toteutumista on hyvin pieni eikä koulutuskeskus nosta sitä riittävästi.

- Edellyttää vähintään alikulkuyhteyttä tai katuyhteyttä radan alitse Koulutuskeskus Valolle.
- Kapea Asemantie edellyttää leventämistä.
- Edellyttää uuden raitiotiesillan toteuttamista kantatien ja radan yli.





# Vaikutusarvioinnin yhteenvedo, Ylöjärven ratahaara

VAIKUTUSTEN YHTIENVETO		VE Asema	VE Leijapuisto	Räikkä-Soppeenmäki	VE Mikkolantie	VE Kantatie	VE Rydinvuohia	VE Turvesuonkatu
Maankäyttö ja yhdyskuntarakenne	Käyttäjäpotentiaali	Alittaa selvästi tavoitteen	Täyttää tavoitteen	Ylittää tavoitteen	Alittaa selvästi tavoitteen	Täyttää tavoitteen	Ylittää selvästi tavoitteen	Ylittää tavoitteen
	Epävarmuudet ja riskit	Ei vaikutusta	Pieni myönteinen	Ei vaikutusta	Pieni kielteinen	Pieni kielteinen	Pieni kielteinen	Pieni kielteinen
	Suhde kaupunkirakenteeseen	Suuri myönteinen	Suuri myönteinen	Suuri myönteinen	Vähäinen myönteinen	Vähäinen myönteinen	Vähäinen myönteinen	Vähäinen myönteinen
Elinkeinoelämä ja autoliikenneyhteydet	Kilpailukyky ja vetovoima	Suuri myönteinen	Vähäinen myönteinen	Suuri myönteinen	Vähäinen myönteinen	Vähäinen myönteinen	Suuri myönteinen	Suuri myönteinen
	Vaikutukset autoliikenneyhteyksiin	Ei vaikutusta	Vähäinen kielteinen	Vähäinen kielteinen	Vähäinen myönteinen	Vähäinen myönteinen	Ei vaikutusta	Vähäinen kielteinen
	Rakentamisen aikaiset yritysvaikutukset	Ei vaikutusta	Vähäinen kielteinen	Suuri kielteinen	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta	Vähäinen kielteinen
Asuin- ja elinympäristön laatu	Virkistysreitit ja ulkoalueet	Ei vaikutusta	Vähäinen myönteinen	Vähäinen myönteinen	Vähäinen myönteinen	Vähäinen myönteinen	Ei vaikutusta	Vähäinen myönteinen
	Asuinalueet	Ei vaikutusta	Vähäinen myönteinen	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta	Vähäinen kielteinen	Ei vaikutusta
	Melu, päästöt ja värinä	Vähäinen kielteinen	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta	Vähäinen kielteinen	Ei vaikutusta
	Rakentamisen aikaiset vaikutukset ihmiselle	Vähäinen kielteinen	Vähäinen kielteinen	Vähäinen kielteinen	Vähäinen kielteinen	Ei vaikutusta	Vähäinen kielteinen	Ei vaikutusta
Matka-aika ja matkaketju	Matka-aika	Alittaa selvästi tavoitteen	Alittaa tavoitteen	Alittaa tavoitteen	Alittaa tavoitteen	Ylittää tavoitteen	Täyttää tavoitteen	Täyttää tavoitteen
	Matka-ajan luotettavuus	Täyttää tavoitteen	Täyttää tavoitteen	Täyttää tavoitteen	Alittaa tavoitteen	Ylittää tavoitteen	Täyttää tavoitteen	Täyttää tavoitteen
	Liityntä ja vaihdot	Täyttää tavoitteen	Alittaa tavoitteen	Ylittää selvästi tavoitteen	Täyttää tavoitteen	Täyttää tavoitteen	Täyttää tavoitteen	Täyttää tavoitteen
	Matkaketjujen loogisuus	Alittaa tavoitteen	Ylittää tavoitteen	Ylittää tavoitteen	Ylittää tavoitteen	Ylittää tavoitteen	Alittaa tavoitteen	Alittaa tavoitteen
Jalankulku ja pyöräliikenne	Esteettömyys ja turvallisuus	Vähäinen myönteinen	Vähäinen myönteinen	Vähäinen myönteinen	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta	Vähäinen myönteinen	Ei vaikutusta
	Viihtyisyys ja koettu turvallisuus	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta	Vähäinen kielteinen	Ei vaikutusta	Vähäinen kielteinen
	Jalankulun ja pyöräliikenteen reitit	Vähäinen myönteinen	Vähäinen myönteinen	Vähäinen myönteinen	Vähäinen myönteinen	Vähäinen myönteinen	Ei vaikutusta	Vähäinen myönteinen
Luonto	Ekologiset yhteydet ja luonnon monimuotoisuus	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta	Kielteinen	Ei vaikutusta
	Direktiivilajit	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta	Kielteinen	Kielteinen
Maisema- ja kulttuuriympäristö	Kulttuuriympäristö	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta	Vähäinen kielteinen	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta
	Maisema	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta

*Luontovaikutusten merkittävyys tarkentuu luontoselvitysten jälkeen maastokaudella 2020*

*Asetettujen yleissuunnitelman tavoitteiden (s. 8) vaikutusarviointi on tehty suhteessa nykytilanteeseen tai tavoitteisiin. Kunkin arviointikriteerin osalta arvioitu muutoksen suuruutta tai tavoitteen täyttymistä.*

# Yhteenvedo Ylöjärven ratahaaran tavoitteiden saavuttamisesta

- Ylöjärven ratahaaralla käyttäjämäärätavoitteet eivät nykyisellään täyty kuin yksittäisillä pysäkeillä ja suurin osa käyttäjäpotentiaalista tulee tulevasta maankäytöstä.
  - Vaihtoehtoyhdistelmä VE Kantatie-VE Leijapuisto vastaa parhaiten maankäytön tavoitteisiin.
  - Asemantien päätepysäkki ei ole perusteltu ennen junaseisaketta tai alueelle sijoitettavaa merkittävää uutta maankäyttöä
  - Mäkkylän kohdalle tulee sijoittaa vain yksi pysäkki Kantatie-vaihtoehdon mukaisesti, vaikka linjaus kulkisi Mikkolantien varressa
- Ylöjärven ratahaaralla raitiotie on suora ja suhteellisen nopea muodostaen toimivan matkaketjun, jossa keskeisenä osana on Soppeenmäen vaihtopysäkki.
  - Parhaiten matka-aika tavoitteisiin vastaa vaihtoehtoyhdistelmä VE Leijapuisto –VE Kantatie – VE Turvesuonkatu.
- Raitiotiesuunnitelma edistää samalla myös kävelyn ja pyöräilyn edellytyksiä sekä väylien laatutasoa ja viihtyisyyttä.
- Mäkkylässä raitiotiehen kytkeytyvä maankäyttö aiheuttaa merkittäviä maisemallisia muutoksia.
- Raitiotie tukee tiivistyvää kaupunkirakennetta ja lisää alueen ja yritysalueitten houkuttelevuutta merkittävästi.
- Soppeenmäessä autoliikenteen toimivuus heikkenee jonkin verran, riippuen valittavasta ratkaisusta, mikä lisää odotusaikoja ja jonojen pituuksia.
- Turvesuon alueella kohdistuu riskejä luonto- ja direktiivialueista, jotka tulee selvittää tarkemmin, mikäli vaihtoehtoa suunnitellaan tarkemmin.

# LISÄTIETOA

- Lisätietoa Seuturatikan yleissuunnittelusta ja lausuntopyyntömateriaalin esittelyvideot löytyvät verkkosivuilta [www.seuturatikka.fi](http://www.seuturatikka.fi)
  - Verkkosivuilla voi jättää kysymyksiä suunnittelijoille 10.5.2020 asti
  - Verkkosivuilta löytyy myös linkit kyselyihin
- [Karttakysely](#) on avoinna 27.4.-10.5.2020
  - Tutki suunnitelmaluonnoksia kartalla ja anna palautetta niistä
- [Linjausvaihtoehtokysely](#) on avoinna 27.4.-10.5.2020
  - Kerro näkemyksesi parhaista linjausvaihtoehdoista ja raitiotien tarpeellisuudesta

