

MUISTIO

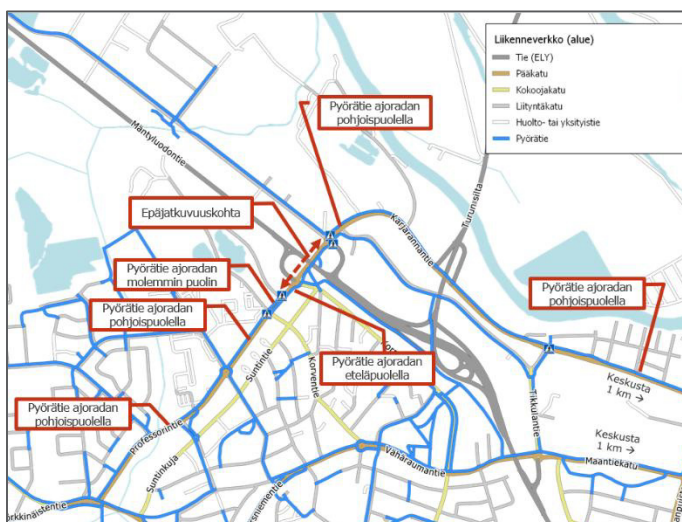
Projekti **Valtatien 2 parantaminen Friitalan eritasoliittymän ja Korven eritasoliittymän välillä, Pori ja Ulvila. Tiesuunnitelma.**
 Asiakas **Varsinais-Suomen ELY-keskus**
 Laatiija **Rajava, Viitanen, Loukonen, Sainio, Jalkanen**

1 Jkpp-väylän tarpeet Professorintiellä/Karjarannantiellä Korven risteys sillan kohdalla

Karjarannantien-Professorintien suuntainen pyöräilyn pääreitti Vähäraumalta sekä Winnovan kampusalueelta keskustaan kulkee ajoradan pohjoispuolella, lukuun ottamatta Korven risteys sillan kohtaa, jossa pyöräilyväylä vaihtaa ajoradan eteläpuolelle. Tämä aiheuttaa tarpeettomasti kaksi ajoradan ylitystä Keskustan ja Vähärauman välillä kuljettaessa.

Sillan uusimisen yhteydessä on suositeltavaa rakentaa puuttuva yhteys välille Teknikontie – Ulasoorintie. Lisäksi kiertoliittymiin tulee rakentaa neljä uutta suojatietä. Nykyinen yhdistetty jkpp-väylä suositellaan säilytettäväksi ajoradan eteläpuolella.

Nykytilanne

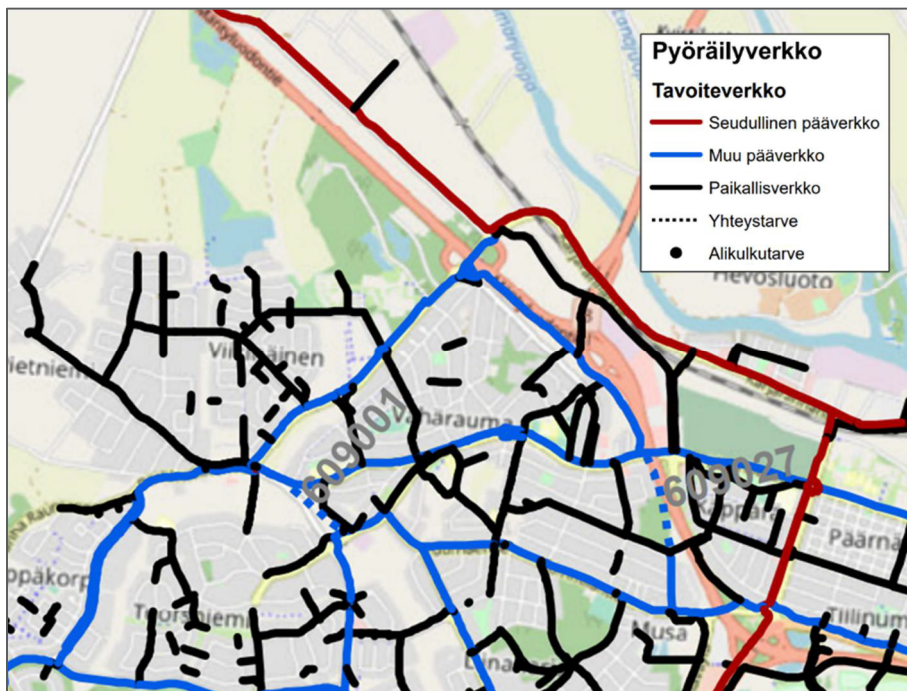


Kuva 1 Pyöräilyn verkko tarkastelualueella.

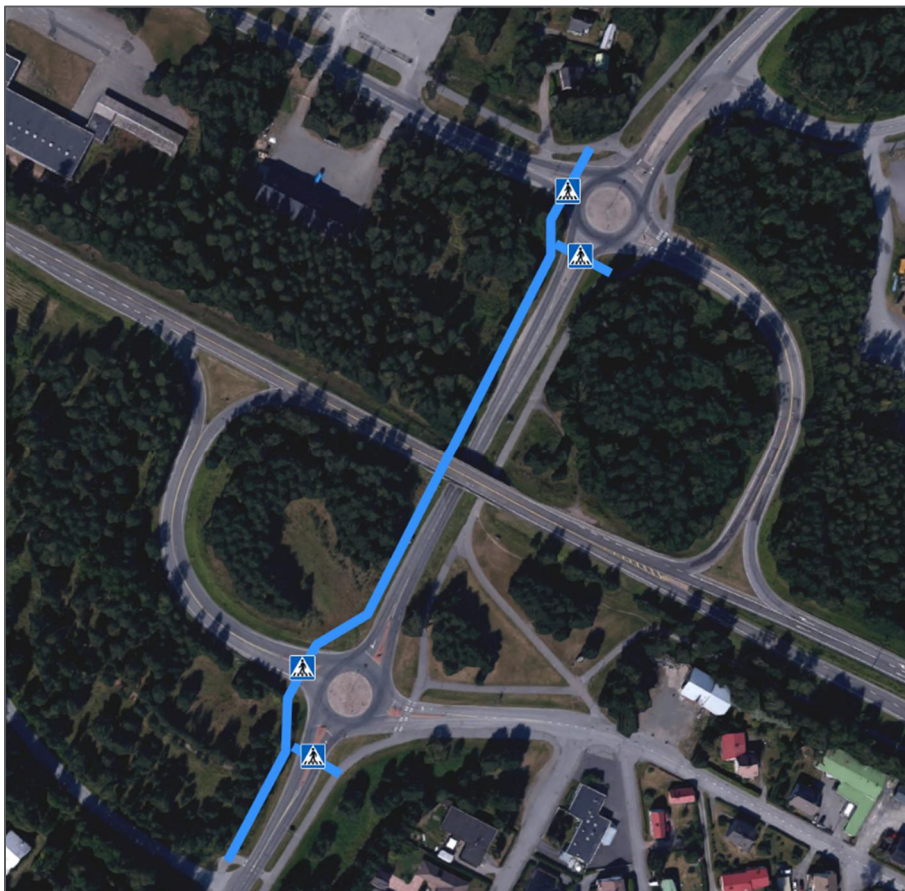
Päivämäärä 17/05/2021, rev
22.6.2021

Ramboll
PL 718
Pakkahuoneenaukio 2
33101 TAMPERE

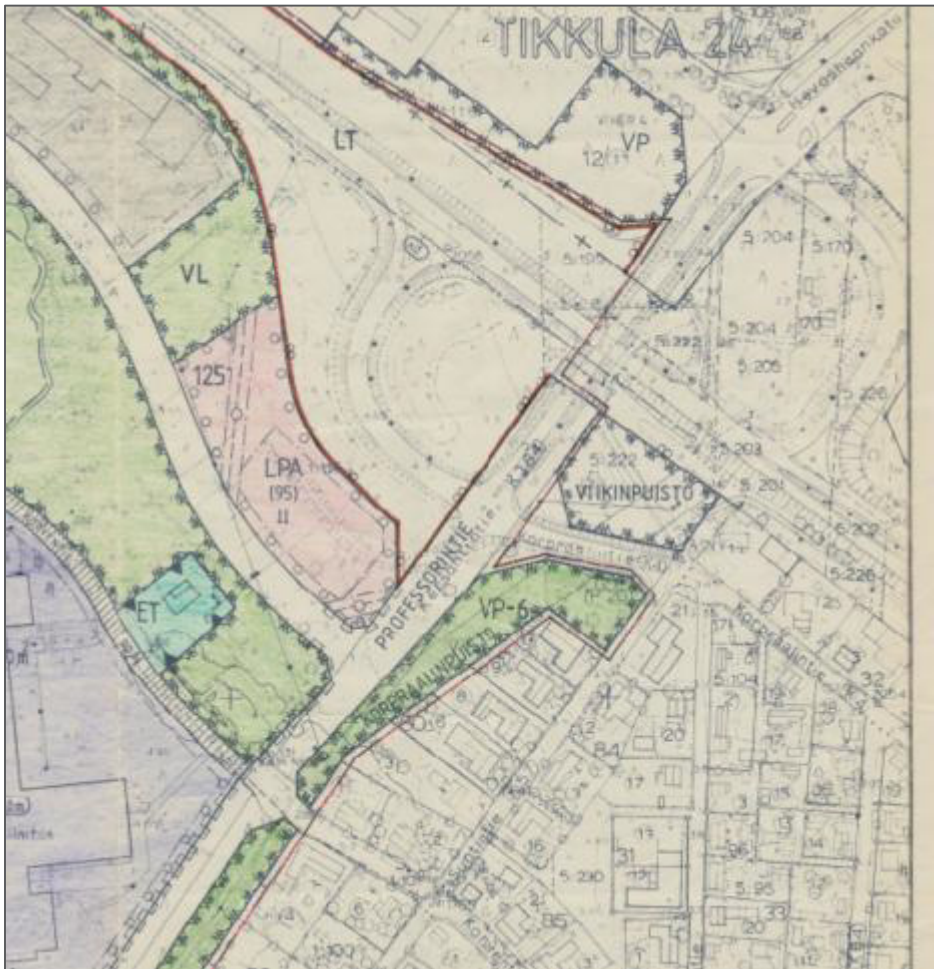
P +358 20 755 611
F +358 20 755 6201
<https://fi.ramboll.com>



Kuva 2 Ote pyöräilyn tavoiteverkosta (2019).



Kuva 3 Puuttuva yhteystarve sekä uudet suojatiet.



Kuva 4 Professorintien asemakaava ote. Kaavassa ei ole varausta jalankulku- ja pyöräilyväylälle kadun pohjoispuolelle.

Liikennemäärät ja poikkileikkauksen valinta:

Kohteesta ei ole saatavilla jalankulkijoiden tai pyöräilijöiden liikennemääriä.

Uuden väylän leveydeksi suositellaan:

- VE1 4,0m, josta on aiemmin keskusteltu erillisessä jkpp-väylien työkokouksessa (pääreitti väljästi rakennettu liikenneympäristö).
- VE2 5,5m, joka mahdollistaa erotellun 3,0 pp + 2,5 jk tai yhdistetyn jkpp-väylän rakentamisen.

Lisäksi tulee huomioida luiskien, lumitilan, liikennemerkkien sekä mahdollisten siltarakenteiden vaatimat alueet.

Taulukko 16 Kaksisuuntaisen pyörätien päällysteen leveys.

Pyöräilijää /vrk	Pyöräilijöiden määrä poikkileikkauksessa	Päällysteen leveys			
		Baana	Pääreitti	Aluereitti	Paikallisreitti
Alle 1500	1+1	3,5	3,0	2,5	2,5
1500–2500	1+2	4,0	3,0	3,0	2,5
Yli 2500	1+2 (2+2)	≥4,0	≥3,0	≥3,0	≥3,0

Taulukko 17 Yhdistetyn pyörätien ja jalkakäytävän päällysteen minimileveys eri liikenneympäristöissä.

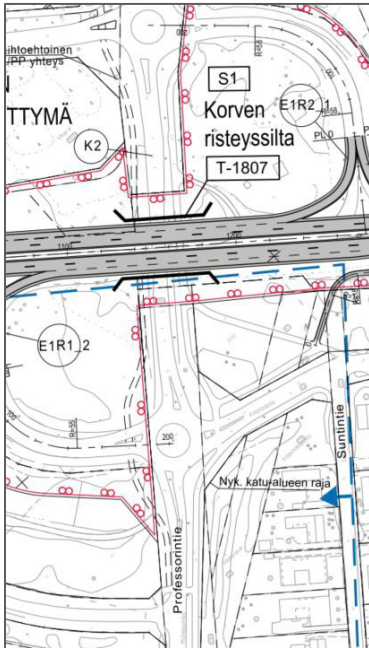
JK ja PP / vrk	Väylän päällysteen leveys (m)					
	Väljästi rakennettu liikenneympäristö			Rakentamaton alue		
	Pääreitti	Aluereitti	Paikallisreitti	Pääreitti	Aluereitti	Paikallisreitti
Alle 1000	4,0	3,5	3,0	4,0	3,5	3,0
1000–2000	4,5	4,0	3,5	4,0	3,5	3,5
2000–4000	≥ 4,5	4,5	4,0	4,5	4,0	4,0
Yli 4000	Erottelu	≥ 4,5	≥ 4,5	≥ 4,5	≥ 4,5	≥ 4,5

Kuva 5 Otteita Väylän pyöräliikenteen suunnittelu -ohjeesta.

Tulokset:

Jkpp-väylä ei mahdu nykyiselle katualueelle, joten muutos **vaatii asemakaavamuutoksen**.

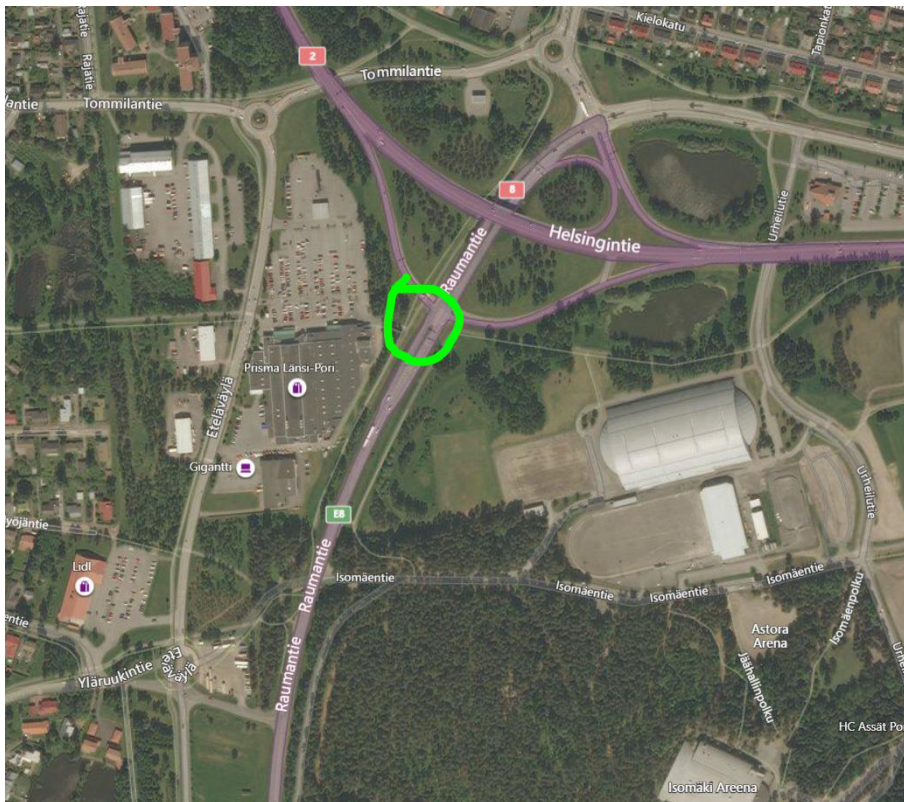
Hankeryhmän kokouksessa HR4 18.5.2021 päätettiin, että suunnitelmaan lisätään jkpp-väylä ja sen leveys 4,0m.



Kuva 6 Ote suunnitelmakarttaluonnoksesta 16.6.2021.

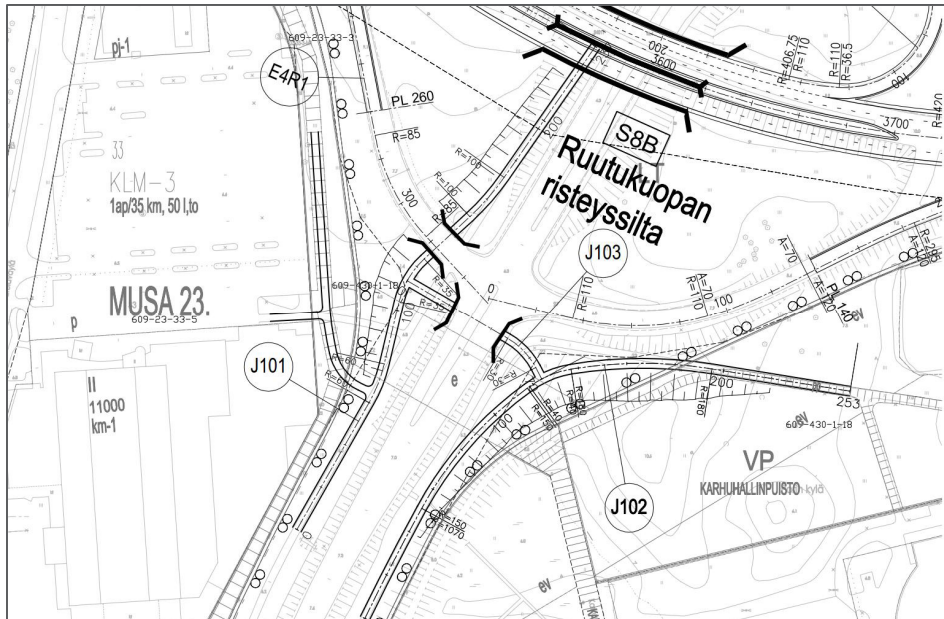
2 Jkpp alikulkukäytävän toteutettavuusselvitys valtatiellä 8 Ruutu-Kuopan kohdalla

Tutkittiin jkpp-väylän sijoittamista valtatielle 8 Ruutukuopan eritasoliittymän ramppien läheisyyteen. Kohdassa on asemakaavassa esitetty alikulkukäytävän varaus. Valtatien molemmin puolin kulkee jkpp-väylä sekä Prisman kohdalla "pisto" Prisman pihaan. Lähin valtatieen alittava jkpp-väylä sijaitsee Isomäentien kohdalla noin 350m päässä. Viimeisen 5 vuoden aikana kohteessa on tapahtunut yksi polkupyöräonnettomuus.

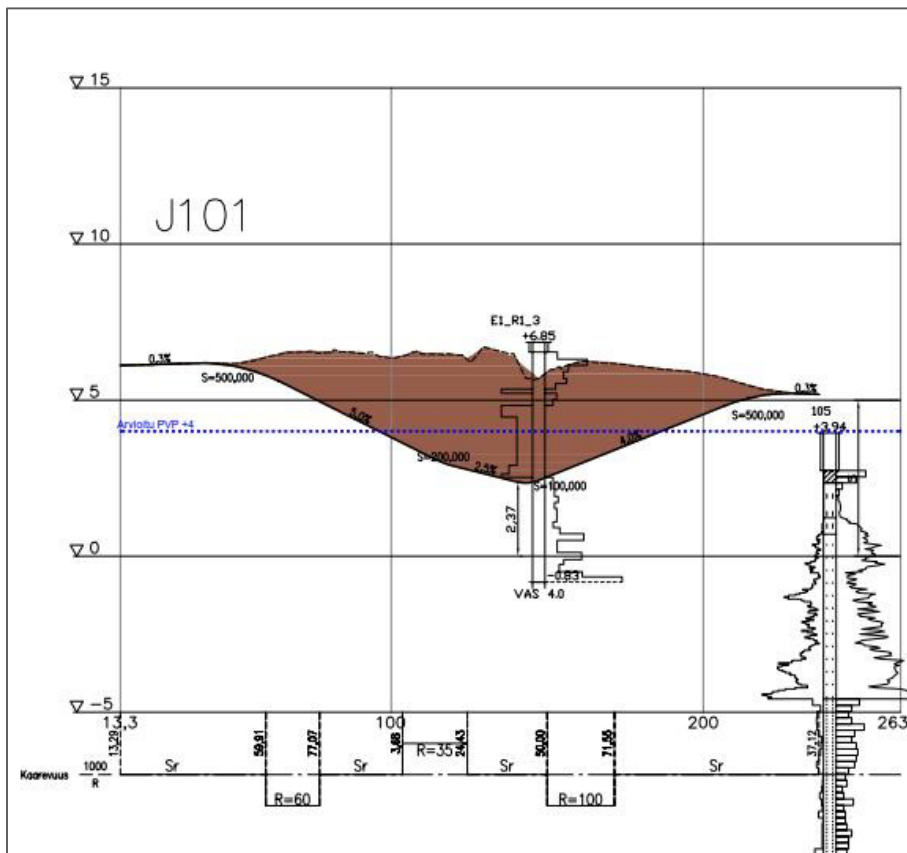


Kuva 7 Kohteen sijainti valtatiellä 8.

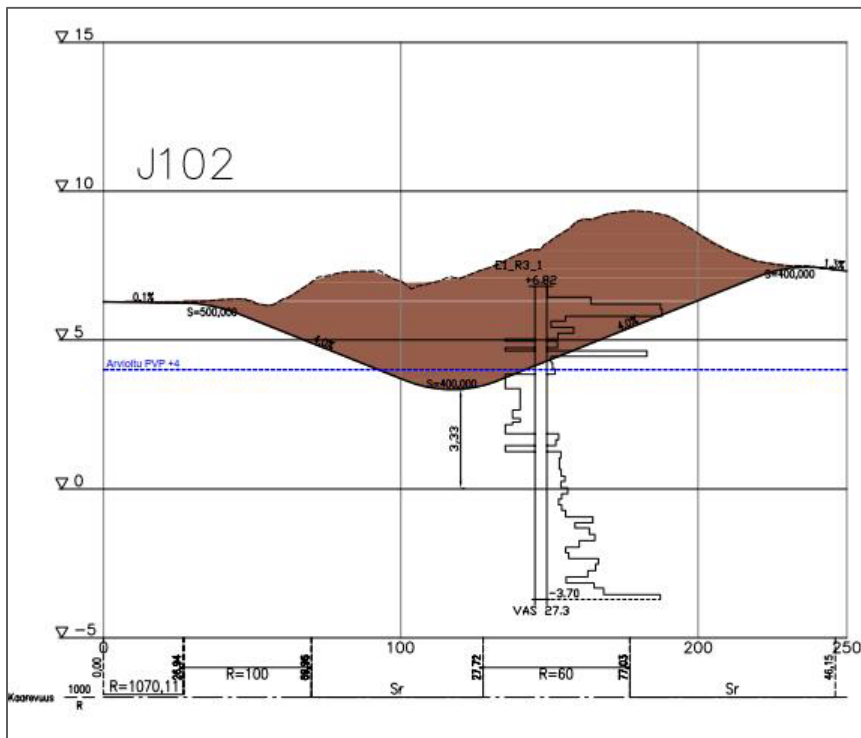
Vaihtoehto 1



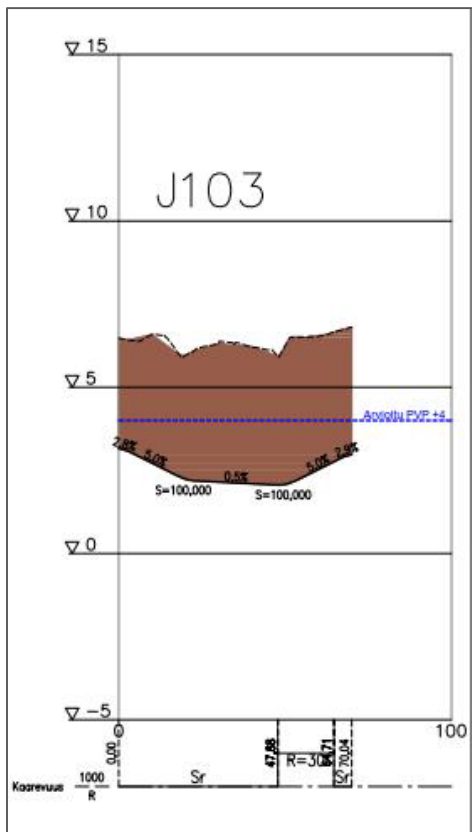
Kuva 8 Vt8 jkpp-väylät Ruutukuopan eritasoliittymän ramppien läheisyydessä VE1.



Kuva 9 J101 pituusleikkaus VE1.



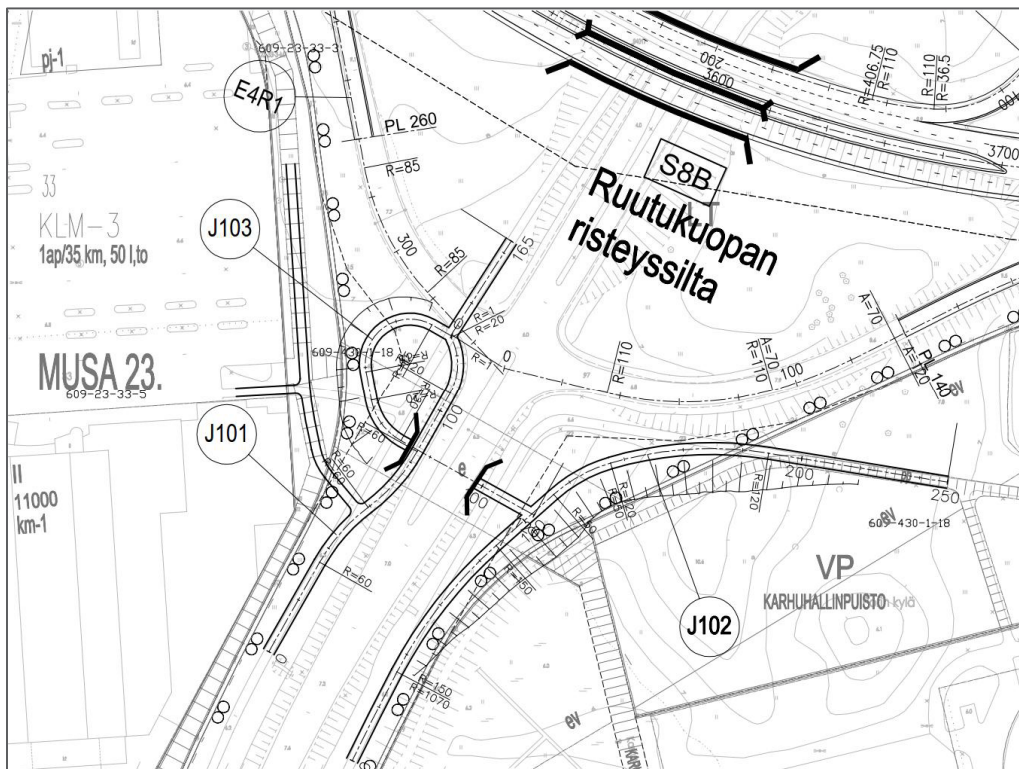
Kuva 10 J102 pituusleikkaus VE1.



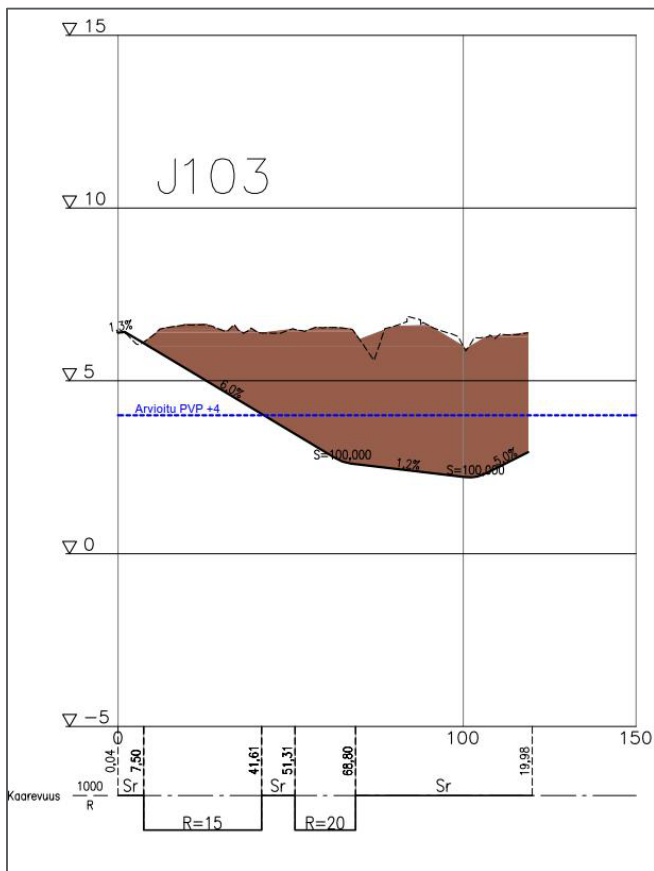
Kuva 11 J102 pituusleikkaus VE1.

- J103 sijoitettu asemakaavassa varatun alueen "ulkopuolelle". Tällöin Musan puoleinen alue on toteutettavissa ilman kaavamuuoksia.
- Jos J103 täytyy sijoittaa nykyisen asemakaavan mukaiselle paikalle, vaatii se asemakaavan muutoksen.
- J102 sijoittuu Karhuhallinpuiston kiinteistöllä liikennealueen ulkopuolelle, missä väylä liittyy nykyiseen väylään (nykyisen mäen nyppylän leikkaus) → vaatii asemakaavan muutoksen.
- Jkpp-väylien pituuskaltevuus max 5%.
- Pohjavesi on alueella tasolla +4...+4,5m.
- Ruutukuopan risteys sillan S8B kohdalla alittavan väylän J101 tsv on noin +3,6m. Uuden alikulun alittavan väylän J103 tsv on noin +2,0m.
- Uuden alikulun rakentaminen (J103) tarkoittaa vähintään 2m pysyvää pohjaveden pinnan alennusta ja noin 3m työnaikaista pohjaveden pinnan alennusta.
- Pohjamaa voi leikkaustasossa ja välittömästi sen alapuolella olla melko hyvin vettä johtavaa. On merkittävä riski, että alikulun rakentaminen edellyttää betonisen kaukalorakenteen tekemistä. Tämä aiheuttaa merkittäviä kustannuksia.
- Rakentaminen voi aiheuttaa myös painumia lähiympäristön maanvaraisille rakennuksille.
- Jalankulun ja pyöräilyn näkökulmasta alikulkukäytävien ratkaisut ovat liikenneturvallisuuden kannalta melko haastavat jos/kun kohteeseen tulee rakentaa kaukalot molemmille väylille.
- Vaatii uuden pumppaamon.

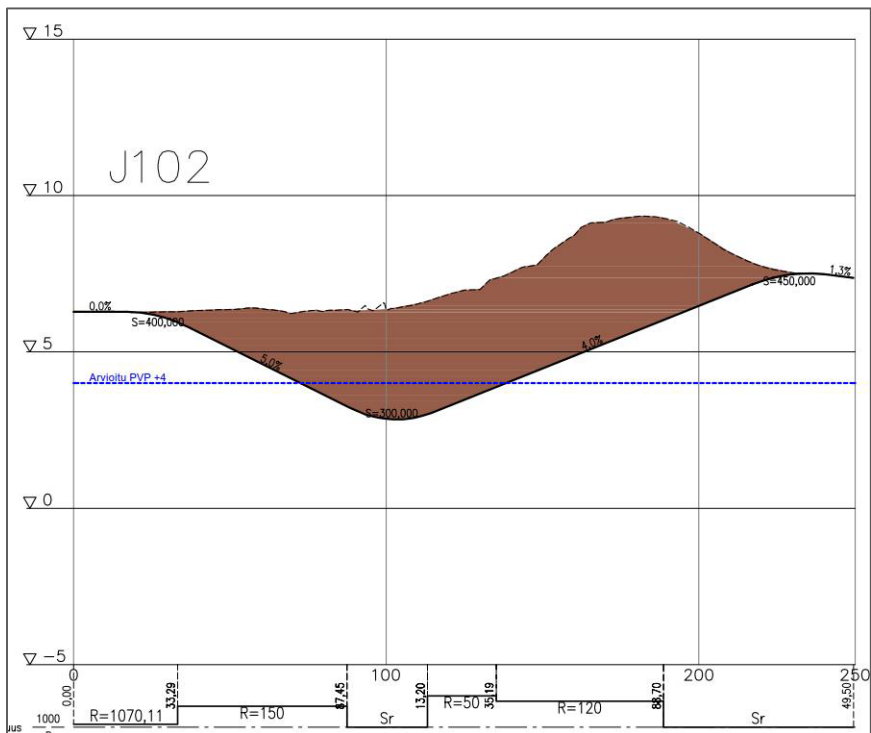
Vaihtoehto 2



Kuva 12 Vt8 jkpp-väylät Ruutukuopan eritasoliittymän ramppien läheisyydessä VE2.



Kuva 13 VE2 pituusleikkaus J103.



Kuva 14 VE2 pituusleikkaus J102.

- J103 sijoitettu asemakaavassa varatulle alueelle. Liikennealue ei riitä valtatie 8 kummallakaan puolella vaan vaatii asemakaavan muutoksen.
- J103 pituuskaltevuus 6% → vaakageometrian arvot huonoja (alle 20m kaarielementti).
- Eritasoliittymän ramppien kohdalle ei voida toteuttaa alikulkukäytävää (tilanahtaus) ja J103 vaakageometria sijoittuu hyvin lähelle rampeja.
- Pohjavesi on alueella tasolla +4...+4,5m.
- Ruutukuopan risteys sillan S8B kohdalla alittavan väylän J101 tsv on noin +3,6m. Uuden alikulun alittavan väylän J103 tsv on noin +2,0m.
- Uuden alikulun rakentaminen (J103) tarkoittaa vähintään 2m pysyvää pohjaveden pinnan alennusta ja noin 3m työnaikaista pohjaveden pinnan alennusta.
- Pohjamaa voi leikkaustasossa ja välittömästi sen alapuolella olla melko hyvin vettä johtavaa. On merkittävä riski, että alikulun rakentaminen edellyttää betonisen kaukalorakenteen tekemistä. Tämä aiheuttaa merkittäviä kustannuksia.
- Rakentaminen voi aiheuttaa myös painumia lähiympäristön maanvaraisille rakennuksille.
- Jalankulun ja pyöräilyn näkökulmasta geometrisesti haastava ratkaisu.
- Vaatii uuden pumppaamon.

Yhteenveto

- Vaatii asemakaava muutoksia.
- Vaatii todennäköisesti kaukalorakenteet.
- Rakentaminen voi aiheuttaa myös painumia lähiympäristön maanvaraisille rakennuksille.
- Vaatii pumppaamon.
- Jalankulun ja pyöräilyn näkökulmasta alikulkukäytävien ratkaisut sekä geometriat ovat liikenneturvallisuuden kannalta melko haastavia.
- Toisaalta jkpp kiertoaitta vähenee.

- J103 sijoitettu liittymästä ramppia E4R1 ylämäkeen noin 10m nykyisestä ylityspaikasta. Alikulkukäytävä ei ole asemakaavassa.
- J103 leikkausluiskat sijoittuu liikennealueelle, ei vaadi asemakaavamuutosta. Luiskien sijaan voidaan myös käyttää tarpeen vaatiessa tukimuuria.
- J103 pituuskaltevuus max 5%.
- Pohjavesi on alueella tasolla +4...+4,5m.
- Uuden alikulun rakentaminen (J103) tarkoittaa vähintään 2m pysyvää pohjaveden pinnan alennusta ja noin 3m työnaikaista pohjaveden pinnan alennusta.
- Pohjamaa voi leikkaustasossa ja välittömästi sen alapuolella olla melko hyvin vettä johtavaa. On merkittävä riski, että alikulun rakentaminen edellyttää betonisen kaukalorakenteen tekemistä. Tämä aiheuttaa merkittäviä kustannuksia.
- Rakentaminen voi aiheuttaa myös painumia lähiympäristön maanvaraisille rakennuksille.
- Myöhemmin toteutettava jkpp-väylä valtatie 8 ali voidaan toteuttaa todennäköisesti ilman, että rampin alikulkukäytävään tarvitsee tehdä muutoksia. Jkpp-väylän 103 vaaka- ja pystygeometriaan siltapaikan ulkopuolella tarvitsee tehdä muutoksia.
- Jalankulun ja pyöräilyn näkökulmasta alikulkukäytävien ratkaisut ovat liikenneturvallisuuden kannalta melko haastavat jos/kun kohteeseen tulee rakentaa kaukalot molemmille väylille.
- Vaatii uuden pumppaamon.

Yhteenveto

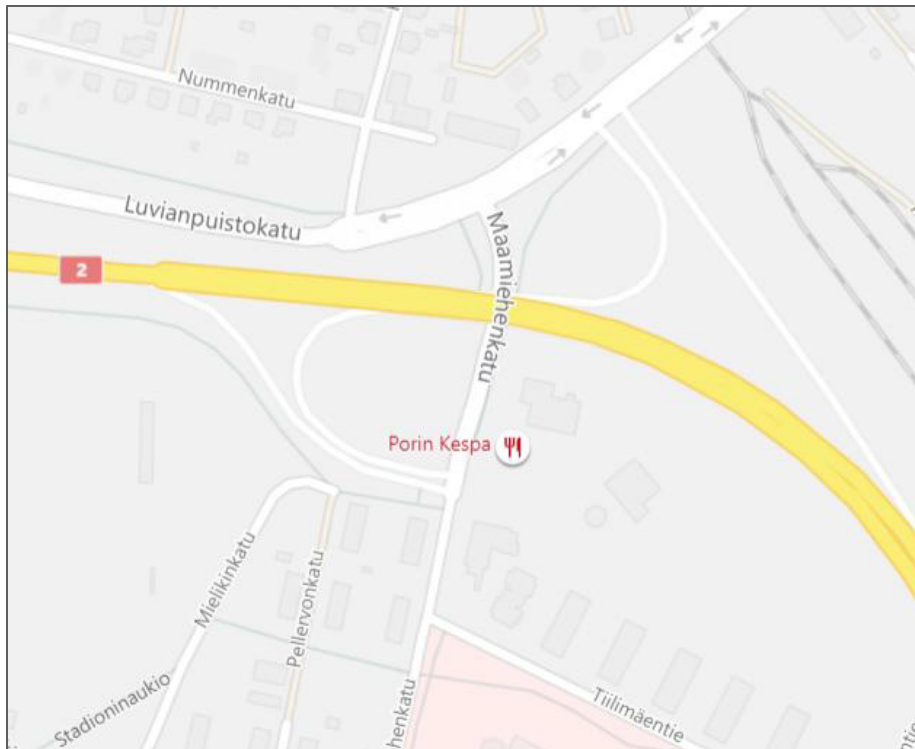
- Ei vaadi asemakaavamuutoksia.
- Vaatii todennäköisesti kaukalorakenteen.
- Rakentaminen voi aiheuttaa myös painumia lähiympäristön maanvaraisille rakennuksille.
- Alikulkukäytävien vaiheittain toteuttaminen tulisi suunnitella tarkkaan, jotta vältytään uudelleen rakentamiselta.
- Vaatii pumppaamon.
- Jalankulun ja pyöräilyn näkökulmasta liikenneturvallisuus lisääntyy rampin alittavan sillan myötä, mutta edelleen valtatie 8 kohdalle jää kiertohaitta.

→ Jos rampin alittava jkpp-väylä siirretään E4R1 noin pl 210, todennäköisesti päästään kaukalorakenteesta eroon, mutta se vaatii tarkempaa suunnittelua. Tämä sijainti aiheuttaa melkoisen kiertohaitan jkpp-väylälle, väylä tulee sijoittumaan osittain Prisman parkkipaikalle ja vaatii myös asemakaava muutoksen. Lisäksi kaavassa esitetty jkpp-väylä rampin E4R1 vieressä, vaatii asemakaava muutoksen. Väylän linjaus tulee tutkia tarkemmin. Väylä sijoittunee myös Prisman parkkipaikalle tai rampin alittavan väylän sillankannelle rampin kanssa.

Lisäksi nykyinen ramppi on perustettu osittain paalulaatalle. Vaikutukset paalulaattaan ja pohjanvahvistuksiin tulee tutkia tarkemmin.

3 Maamiehenkadun/huoltoaseman/valtatie 2 rampin tasoliittymän ideasuunnitelma

3.1 Huoltoaseman liittymä



Kuva 17 Maamiehenkadun/huoltoaseman/valtatie 2 rampin liittymä.

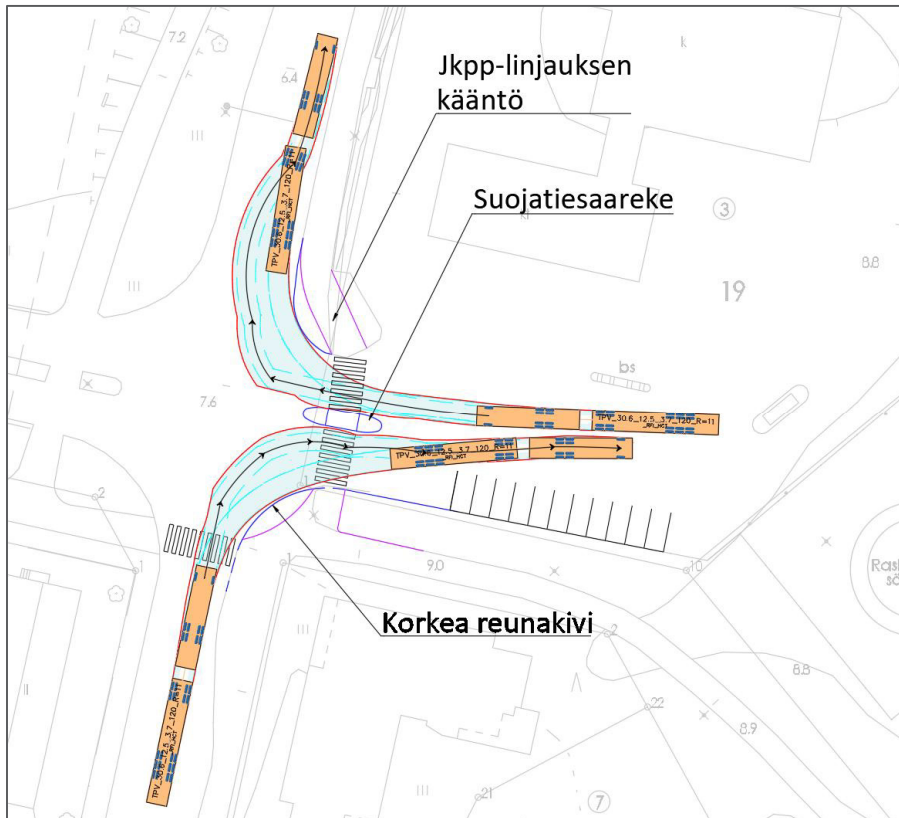


Kuva 18 Asemakaava ote kohteesta.

Selvityksen tulokset perustuvat siihen, että päiväkodin saattoliikenteelle on varattu pysäköintipaikkoja huoltoaseman pihasta. Ratkaisu vaatii huoltamoyrittäjän suostumuksen tai asemakaavan muutoksen.

VE1, suojatiesaareke

Huoltoaseman liittymän toteutetaan 2...2,25 m leveä suojatiesaareke, josta ideasuunnitelma kuvassa 19. Maamiehenkadun itäreunan jkpp-väylä linjataan suojatien kohdalla kauemmaksi ajoradan reunasta.

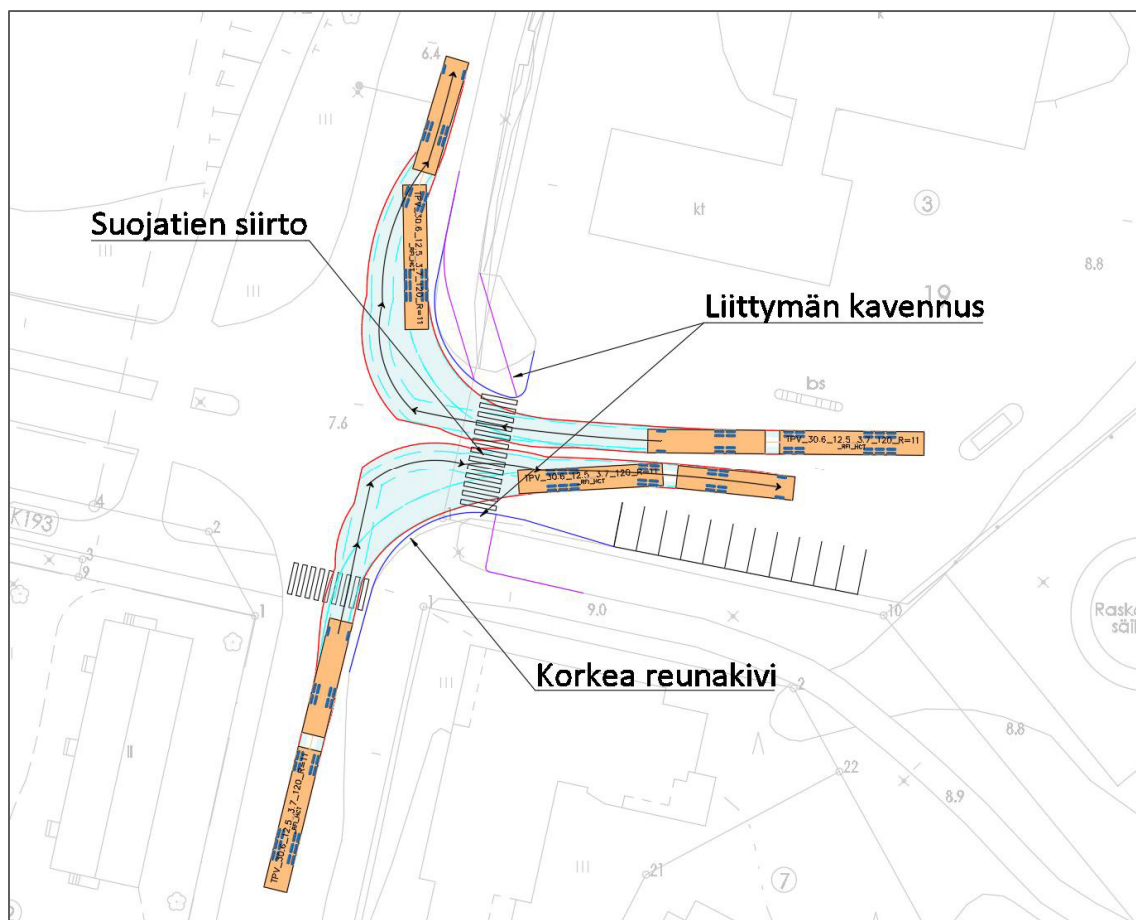


Kuva 19 Huoltoaseman liittymän kavennus suojatiesaarekkeella.

- + Suojatiesaareke auttaa jäsentämään laajaa liittymäaluetta ja parantaa suojatieylityksen turvallisuutta.
- + Jkpp-väylän linjausmuutos parantaa näkemiä suojatielle, kun ajoneuvo on kääntymässä Maamiehenkadulta huoltoasemalle (erityisesti etelän suunnasta käännettäessä). Linjausmuutoksen myötä myös pyöräilijöiden ajonopeus pienenee.
- /? Siirretyn suojatien eteläreunassa sijaitsee niin tieviittoja, Gasumin taulu, valopylväs kuin kaukolämmön tuuletusventtiilit, jotka tulevat jkpp-väylän tielle (aiheuttaa kustannuksia).
- /? Huoltoaseman tukimuurin mahdollinen muutos.

VE2, liittymän kavennus

Huoltoaseman liittymää kavennetaan ajoradan molemmista reunoista yhteensä noin 3 metriä, huomioiden HCT-yhdistelmien ajovaraukset. Maamiehenkadun itäreunan jkpp-väylä linjataan suojatien kohdalla kauemmaksi ajoradan reunasta.



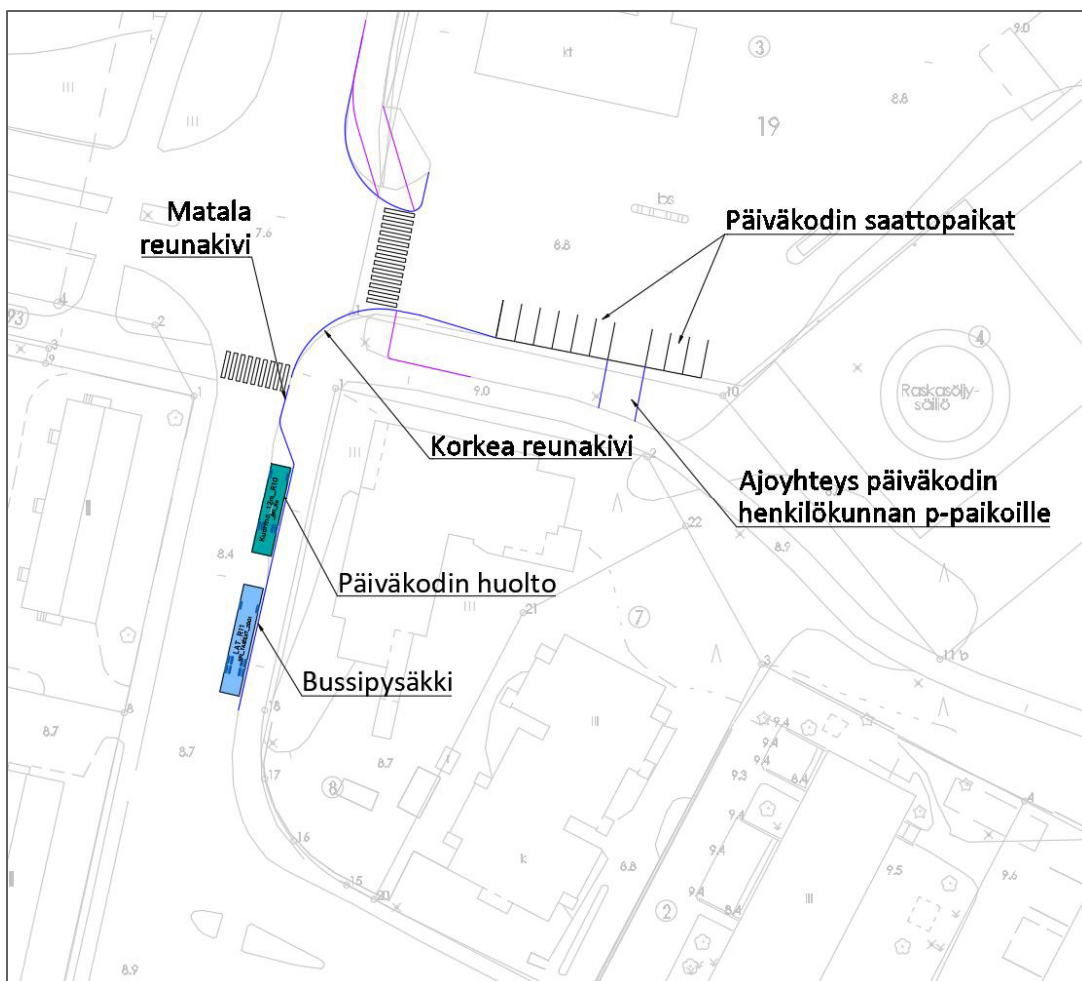
Kuva 20 Huoltoaseman liittymän kavennus ilman suojatiesaarekettä.

- +Liittymän kavennus auttaa tiivistämään laajaa liittymäaluetta ja parantaa suojatieylityksen turvallisuutta.
- +Jkpp-väylän linjausmuutos parantaa näkemiä suojatielle, kun ajoneuvo on kääntymässä Maamiehenkadulta huoltoasemalle (erityisesti etelän suunnasta käännettäessä). Linjausmuutoksen myötä myös pyöräilijöiden ajonopeus pienenee.
- /? Siirretyn suojatien eteläreunassa sijaitsee niin tieviittoja, Gasumin taulu, valopylväs kuin kaukolämmön tuuletusventtiilit, jotka tulevat jkpp-väylän tielle (aiheuttaa kustannuksia).
- /? Huoltoaseman tukimuurin mahdollinen muutos.
- Edelleen pitkä suojatie-ylitys (noin 13 metriä).

3.2 Päiväkodin liikennejärjestelyt

VE1

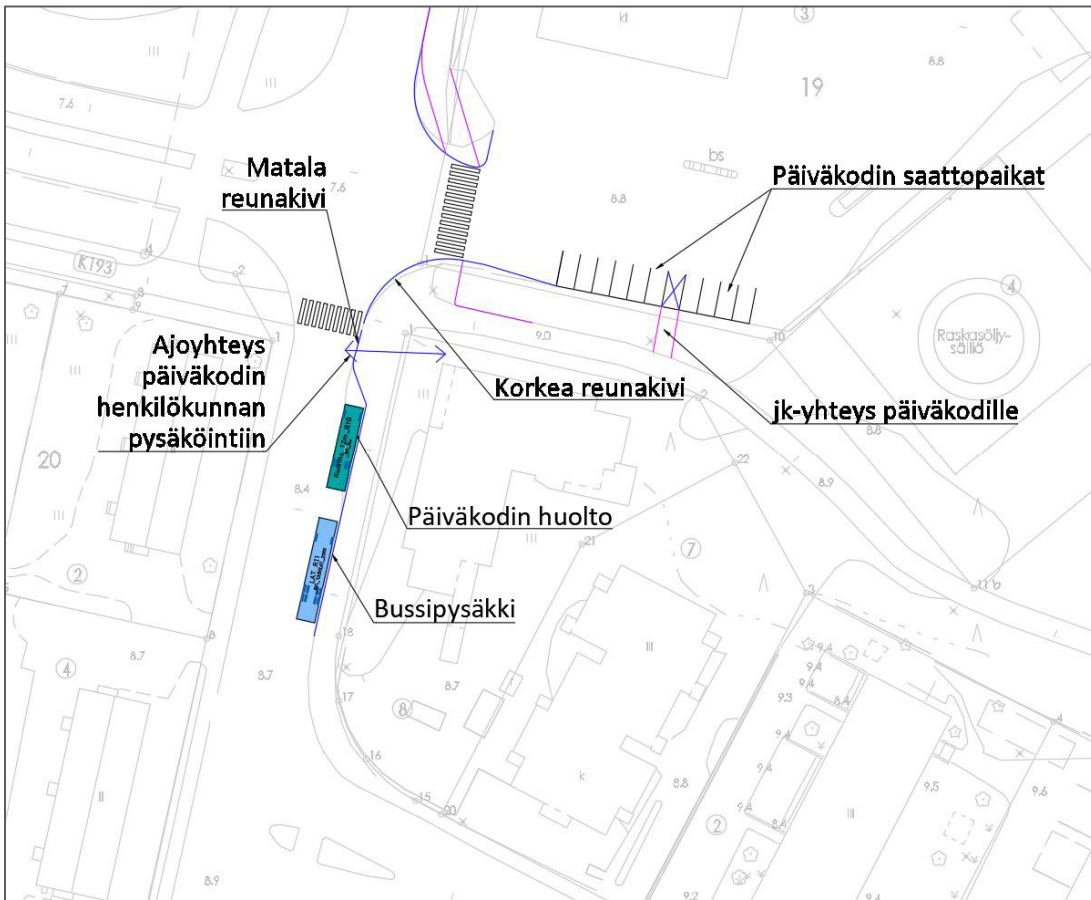
- Päiväkodin huoltoliikenteelle (mm. jäteauto) järjestetään paikka lyhytaikaiseen pysäköintiin Maamiehenkadun itäreunaan, nykyisen bussipysäkin eteen.
- Päiväkodin saattoliikenteelle osoitetaan paikat huoltoaseman pihasta, mikäli tästä päästään sopuun kiinteistönomistajien kanssa.
- Huoltoaseman pihalta järjestetään myös ajoyhteys päiväkodin pihan pysäköintipaikoille (3 ap henkilökunnalle), mikäli se on mahdollista.



Kuva 21 Päiväkodin liikennejärjestelyt VE1.

VE2

- Päiväkodin huoltoliikenteelle (mm. jäteauto) järjestetään paikka lyhytaikaiseen pysäköintiin Maamiehenkadun itäreunaan, nykyisen bussipysäkin eteen.
- Päiväkodin saattoliikenteelle osoitetaan paikat huoltoaseman pihasta, mikäli tästä päästään sopuun kiinteistönomistajien kanssa.
- Päiväkodin pihan pysäköintipaikoille (3 ap henkilökunnalle) järjestetään ajoliittymä nykyiseen tapaan Maamiehenkadun ylittävän suojatien eteläpuolelta.



Kuva 22 Päiväkodin liikennejärjestelyt VE2.

T:\tie2020\59157 Vt2 Pori ts\07_Liikennesuunnittelu\suunnittelu\RJAL\Vt2 jkpp-liikenneselvitys Tiilimäen eritasoliittymässä 22062021.docx