



KUOPIO250



Elinvoimakeskus

Hiltulanlahden ETL- liikenneympäristön kehittäminen

Raportti

30.4.2026



Alkusanat

Työssä laadittiin yleissuunnitelmat sekä liikennetarkastelut Hiltulanlahden eritasoliittymän ympäristöön, Vitostielle välille Lapinmäentie-Puutossalmentie. Yleissuunnitelmilla tullaan varmistamaan asemakaavaan tarvittavat tilavaraukset.

Suunnitelmien lähtötietona käytettiin vuonna 2025 valmistunutta Hiltulanlahden rampin ympäristön Liikenneverkko -suunnitelmaa.

Yleissuunnitelma on osa Kuopion kaupunkiseudun ja valtion välisen maankäytön- asumisen- ja liikenteen (MAL)-sopimuksen toimeenpanoa.

Työ käynnistyi syyskuussa vuonna 2025 ja valmistui huhtikuussa vuonna 2026. Työn tilaajana toimivat Kuopion kaupunki ja Itä-Suomen elinvoimakeskus. Työn ohjauksesta vastasi Kuopion kaupungilta Matti Vänskä ja Itä-Suomen elinvoimakeskukselta Raimo Kaikkonen. Työn aikana on käyty vuoropuhelua myös Väyläviraston kanssa.

Kuopion kaupungilta työhön osallistuivat myös:

- Hanna Väätäinen
- Jirli Korhonen
- Jarmo Laaksoviita
- Anna-Maria Tirkkonen
- Timo Könönen

Kuopion Vesi Oy:stä osallistui Heli Martikainen.

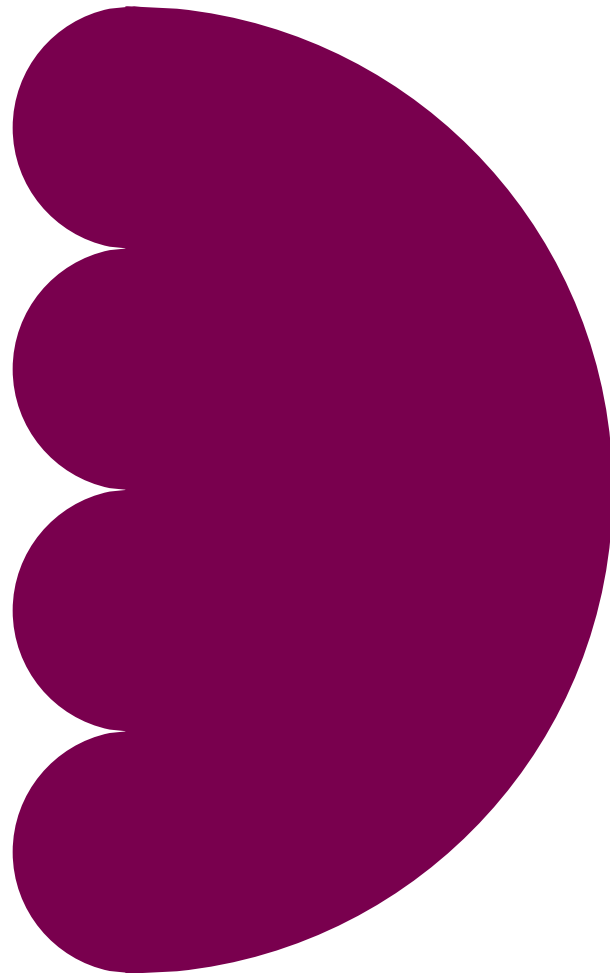
Suunnittelutyöstä vastanneen Sitowise Oy:n työryhmässä toimivat Lauri Koponen, Laura Liimatainen ja Ella Huupponen.

Sisällysluettelo

Alkusanat

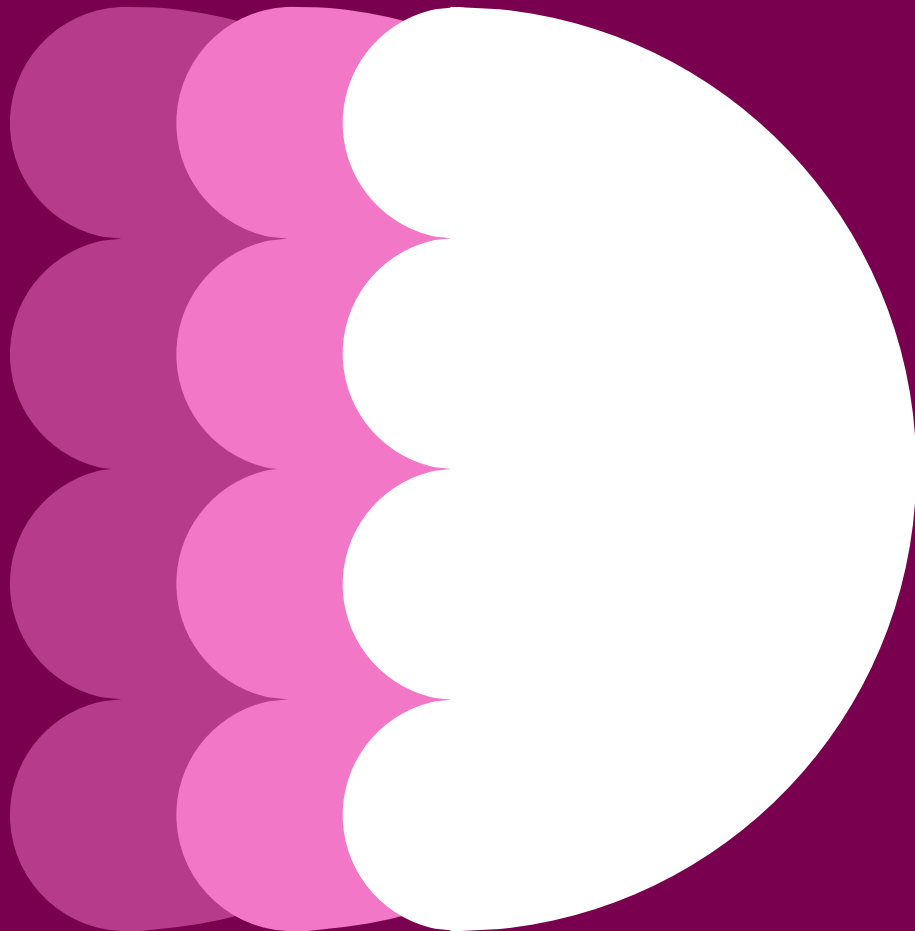
Sisällysluettelo

1. Työn taustaa ja tavoitteet
2. Nykytila
3. Vaihtoehdot ja suunnitelmaratkaisu
4. Jatkotoimenpiteet
5. Liitteet





1. Työn taustaa ja tavoitteet



Työn taustaa ja tavoitteet

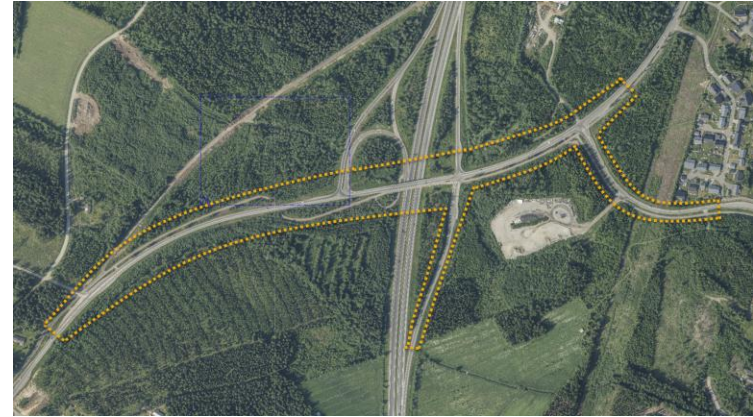
Hiltulanlahden eritasoliittymän alueella on ollut vuodesta 2021 lähtien vireillä kahden logistiikkatoimijan terminaalialueen suunnittelu. Alue on myös potentiaalinen alue logistiikan laajemmalle kehittämiselle ml. yhdistetyt kuljetukset sekä vaihtoehtoisten käyttövoimien tankkausasemat (osa MAL-sopimuksen toimenpiteen 28, Itä-Suomen logistiikkakeskus edistämistä). Lisäksi alueelle on mahdollisesti tulossa kaupungin uusi eteläisen kaupunkialueen yläkoulu ja asutuksen kaupallisia lähipalveluita.

Hiltulanlahden eritasoliittymä ja sen ympäristö on osa Kuopion kaupunkiseudun ja valtion maankäytön-, asumisen- ja liikenteen (MAL)-sopimusta, jossa esitettyjen hankkeiden tulisi olla toteutettu vuoteen 2029 mennessä.

Työn tavoitteena on kehittää nykyisen eritasoliittymän alueella liikenneympäristöä vastaamaan asemakaavaluonnoksen mukaisen maankäytön ja pidemmän ajan tarpeita.

Yleissuunnitelman yhteydessä tehtiin toimivuustarkastelu, jossa

- määritettiin tarvittavat kaistat ja niiden pituudet
- varmistettiin suunnitelmaratkaisujen liikenteellinen toimivuus



Kuva 1. Suunnittelualue



2. Nykytila



Nykytila

Ajoneuvoliikenne

Vitostie (553) on valtion omistama seututie ja sen poikkileikkaus välillä Lapinmäentie-Puutossalmentie on yksiajoratainen. Puutossalmentie (5370) on valtion omistama kokoojakatu ja sen poikkileikkaus on yksi ajoratainen. Hiltulanlahden eritasoliittymä on nykytilassa puolirombinen eritasoliittymä. Valtatieltä 5 pohjoisesta sekä etelästä Vitostielle saapuvat rampit ovat suoria rampeja. Pohjoisen suuntaan lähtevä, valtatielle 5 liittyvä ramppi on myös suora ramppi. Etelän suuntaan valtatielle 5 liittyvä ramppi on silmukkaramppi.

Jalankulku ja pyöräily

Vitostien länsi-/pohjoispuolella välillä Lapinmäentie- R3 on yhdistetty jalankulku- ja pyöräilyväylä. Väylä vaihtaa puolta Vitostien eteläpuolelle alittamalla Vitostien alikulkukäytävässä, josta se nousee Hiltulanlahden risteysillalle. Jalankulku- ja pyöräilyväylä ylittää tasossa etelästä tulevan rampin (R1) liittymäalueella ja Puutossalmentien liittymäalueella. Nykyisellään Puutossalmentien länsipuolella kulkee jalankulku- ja pyöräilyväylä.

Joukkoliikenne

Suunnittelualueella on yhteensä seitsemän kappaletta joukkoliikennepysäkkejä. Vitostien pysäkkien käyttäjämäärät ovat alhaisemmat kuin Puutossalmentien pysäkkien. Alueella liikennöi Kuopion seudun joukkoliikenteen linja 25 sekä Traficom linjat 70, 75 ja 76. Pysäkkien sijainnit on esitetty kuvassa 2.

Liikennemäärät

Vitostien liikennemäärät välillä Lapinmäentie-Puutossalmentie on hieman yli 3000 ajon./vrk (KVL). Puutossalmentien liikennemäärä on 2113 ajon./vrk (KVL). Tarkemmat liikennemäärätiedot esitetty Hiltulanlahden ETL toimivuustarkastelut- raportissa.



Kuva 2. Joukkoliikenne pysäkkien sijainnit (Väylävirasto 2025)

Nykytila

Onnettomuudet

Suunnittelualueella tapahtui vuosina 2020-2024 yhteensä 4 poliisin tietoon tullutta liikenneonnettomuutta, joista mikään ei johtanut henkilövahinkoon. Kolme onnettomuudesta on tapahtunut liittymäalueilla. Onnettomuudet ovat olleet luokiltaan risteämis-, kääntymis- ja yksittäisonnettomuuksia. Suunnittelualueen ulkopuolella rampin R1 alkupäässä on tapahtunut loukkaantumiseen johtanut yksittäisonnettomuus. Onnettomuuspaikkojen sijainnit on esitetty kuvassa 3.

Vesihuolto

Suunnittelualueella kulkee Kuopion Vesi Oy:n ja etelä Kuopion vesiosuuskunnan vesihuoltoverkoston. Suunnittelualueen vesihuolto on rakennettu pääosin vuonna 2018.



Kuva 3. Onnettomuudet kartalla (Tieliikenneonnettomuustilasto 2024-2025, Ramboll Finland Oy)

Kaukolämpö

Suunnittelualueelle ei ole kaukolämpöverkkoa.

Sähköverkko

Suunnittelualueella on tievalaistukseen liittyvää sähköverkkoa sekä Puutosalmentien pohjoispuolella n. 200 m matkalla sähköverkkoa.

Televerkko

Alueella on Elisan, DNA:n ja Telian (Keycom) telekaapeleita.

Valaistus

Nykyinen Vitostien valaistus on moottoritien rakentamisen ajalta, vuodelta 1993. Vitostien pylväät ovat törmäysturvallisia puupylväitä. Väyläviraston ohjeistuksen mukaisesti maakosketukseen asennettuja pylväitä ei saa siirtää, joten valaistus on lähtökohtaisesti uusittava. Huomioitava myös, että nykyisen jalankulku- ja pyöräilyväylän valaistus on samanikäistä ja pylväät ovat metallisia.

Sillat

Heinäjoen silta SK-10 (uusimisohjelmassa), Heinjoen kevyenliikenteen silta SK-85, Ruununsuon alikulkukäytävä SK-976 sekä Hiltulanlahden risteysilta SK-973.

Maisema ja ympäristö



Suunnittelualueen läpi kulkee ajoradasta välialueella eroteltu jalankulku- ja pyöräilyväylä (pl. risteysillan alue). Vitostien itä- sekä länsireunalla kasvaa luonnollisesti kehittyntä sekapuustoa.



Rampeilla maisema on luonnollisesti kehittyntä sekapuustoa.



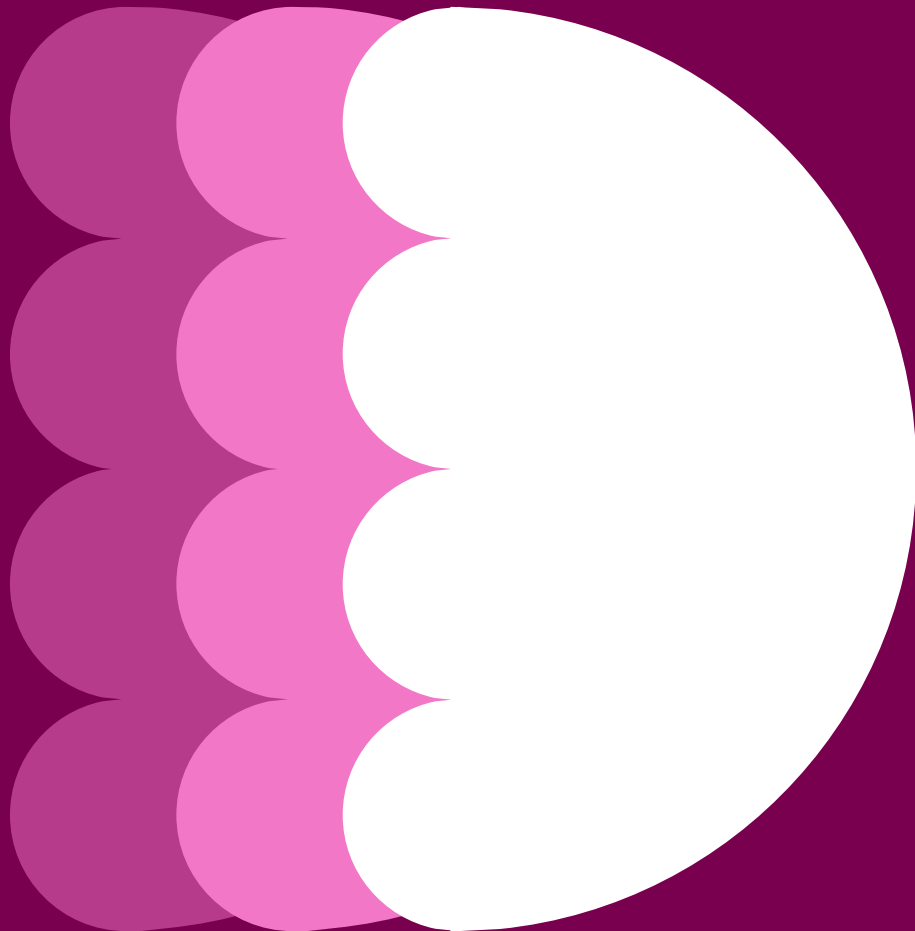
Risteysillan alueella jalankulku- ja pyöräilyväylä on eroteltu ajoradasta reunakivellä.



Suunnittelualueella virtaa Heinjoki, mikä suunnittelualueen eteläpäässä risteää Vitostien Heinäjoen sillalla SK-10. Sillan itäpuolella Heinjoki jatkuu Vitostien itä-/eteläreunalla edelleen itään ja alittaa valtatie 5 eritasoliittymän eteläpuolella suunnittelualueen ulkopuolella.



3. Suunnitelmaratkaisu ja vaihtoehdot



Suunnittelualue ja vaihtoehtotarkastelut

Liittymien mitoituksessa on käytetty Väyläviraston Tasoliittymien suunnitteluohjetta 6/2026.

Suunnittelualueet (1–4) on esitetty kuvassa 4.

1. Vitostie-Lapinmäentie ja uusi katuliittymä, tarkasteltiin kaksi vaihtoehtoista liittymätyyppiä:

- nelihaarainen kiertoliittymä (tarkasteltu Ø20 m ja Ø 40 m kiertotiloja)
- porrastettu liittymäalue

2. Pohjoisesta saapuvan / etelään lähtevän rampin (läntinen) pää:

- etelään lähtevälle rampille R4 uusi vasemmalle kääntymiskaista
- pohjoisesta saapuvan rampin R3 päähän uusi oikealle kääntymiskaista

3. Etelästä saapuvan / pohjoiseen lähtevän rampin (itäinen) pää, tarkasteltiin kaksi vaihtoehtoista liittymätyyppiä:

- Vitostielle pohjoiseen lähtevälle rampille R2 vasemmalle kääntymiskaista
- Pisarakiertoliittymä/kiertoliittymä (tarkasteltu Ø22 m ja Ø 40 m kiertotiloja)

4. Vitostie-Puutossalmentie

- nelihaarainen kiertoliittymä (tarkasteltu Ø20 m ja Ø 40 m kiertotiloja)



Kuva 4. Suunnittelualue

Vaihtoehtotarkastelut

VE₁

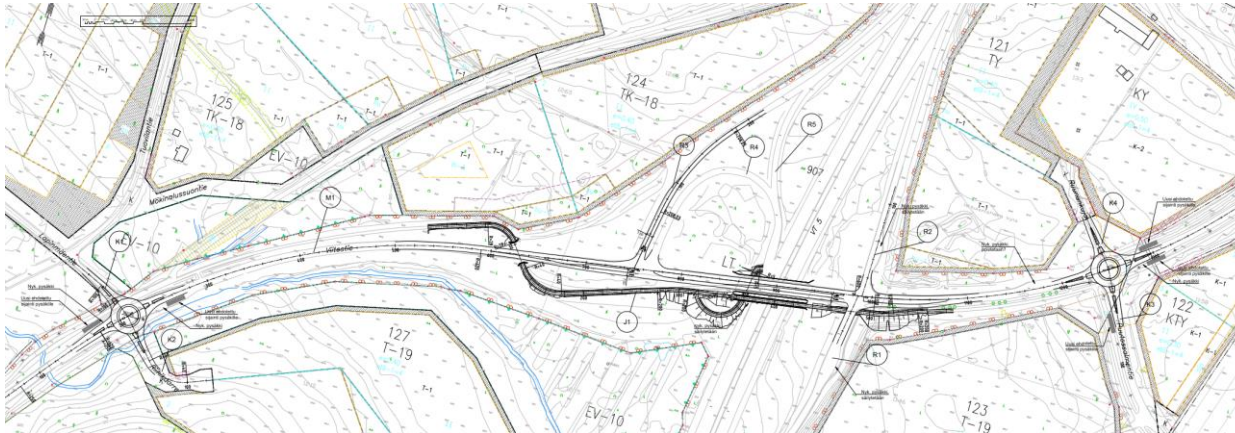
Lapinmäentien ja Riihikaarten liittymä tarkasteltiin vaihtoehdossa 1 kiertoliittymäratkaisuna. Kiertoliittymän kiertosaarekkeen halkaisija on 20 m.

Rampin R₃ ja rampin R₄ liittymään Vitostielle, etelään lähtevän rampin suuntaan tarkasteltiin vasemmalle kääntymiskaistaa sekä pohjoisesta tulevalle rampille oikealle kääntymiskaistaa.

Rampin R₁ ja rampin R₂ liittymään Vitostielle, pohjoiseen lähtevän rampin suuntaan tarkasteltiin vasemmalle kääntymiskaistaa. Tämän seurauksena jalankulku- ja pyöräilyväylä ei mahdu nykyiselle Hiltulanlahden risteys sillalle ja näin ollen esitettiin erillistä jalankulun- ja pyöräilyn ylikulkusiltaa.

Puutossalmentien ja Vuokkokujan liittymään tarkasteltiin kiertoliittymää, jonka kiertosaarekkeen halkaisija on 20 m.

Väylävirasto hylkäsi kiertoliittymä vaihtoehdon, koska mitoitus ei täytä suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkon vaatimuksia.



Kuva 5. Suunnitelmakartta VE₁

Vaihtoehtotarkastelut

VE2

Lapinmäentien ja Riihikujan liittymät tarkasteltiin vaihtoehdossa 2 porrastettuina liittymäratkaisuin.

Rampin R3 ja rampin R4 liittymään Vitostielle, etelään lähtevän rampin suuntaan tarkasteltiin vasemmalle kääntymiskaistaa sekä pohjoisesta tulevalle rampille oikealle kääntymiskaistaa.

Rampin R1 ja rampin R2 liittymään tarkasteltiin pisaraliittymä ratkaisua. Pisaraliittymän kiertosaarekkeen halkaisija on 22 m.

Puutossalmentien ja Vuokkokujan liittymään tarkasteltiin kiertoliittymää, jonka kiertosaarekkeen halkaisija on 20 m.

Väylävirasto hylkäsi kiertoliittymä- ja pisara vaihtoehdon, koska mitoitukset eivät täytä SEKV-reitin vaatimuksia. Lisäksi Väyläviraston näkemyksen mukaan pisaraliittymiä täytyy käyttää pareittain: tässä vaihtoehdossa pisaraliittymiä oli vain yksi.



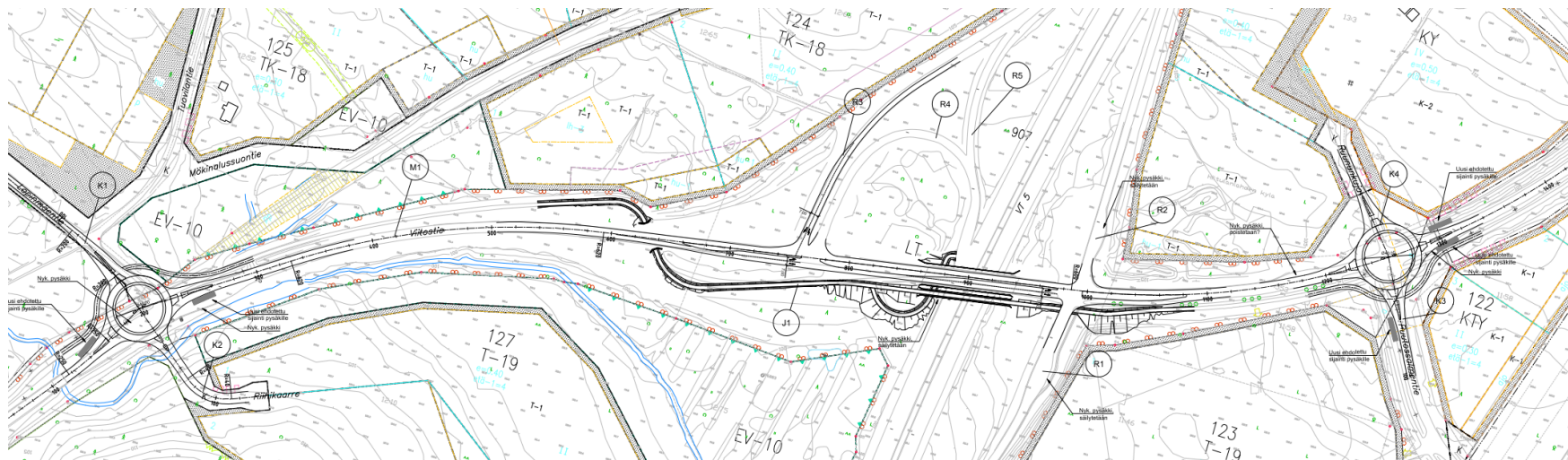
Kuva 6. Suunnitelmakartta VE2

$$VE_3$$

Lapinmäentien ja Riihikaarten liittymä sekä Puutossalmentien ja Vuokkokujan liittymä tarkasteltiin vaihtoehdossa 3 kiertoliittymä ratkaisuin.

Kiertoliittymien kiertosaarekkeen halkaisijat on 40 m.

Eritasoliittymän ramppien liittymät kuten vaihtoehdossa VE1 (kts. kuva 5).



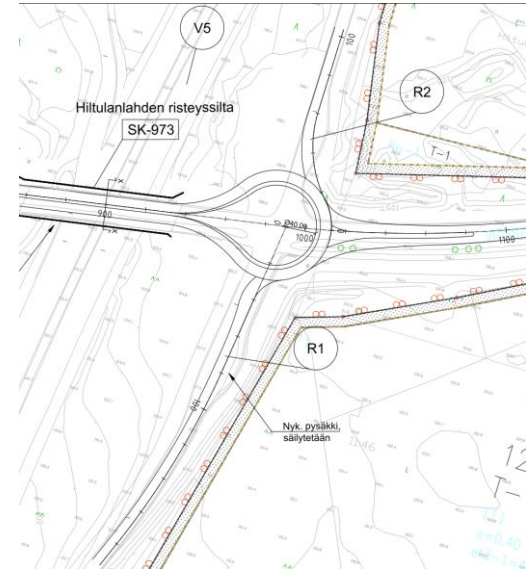
Kuva 7. Suunnitelmapaketti VE₃

Vaihtoehtotarkastelut

VE₄

Rampin R₁ ja rampin R₂ liittymään tarkasteltiin pisaraliittymä ratkaisua. Pisaraliittymän kiertosaarekkeen halkaisija on 40 m.

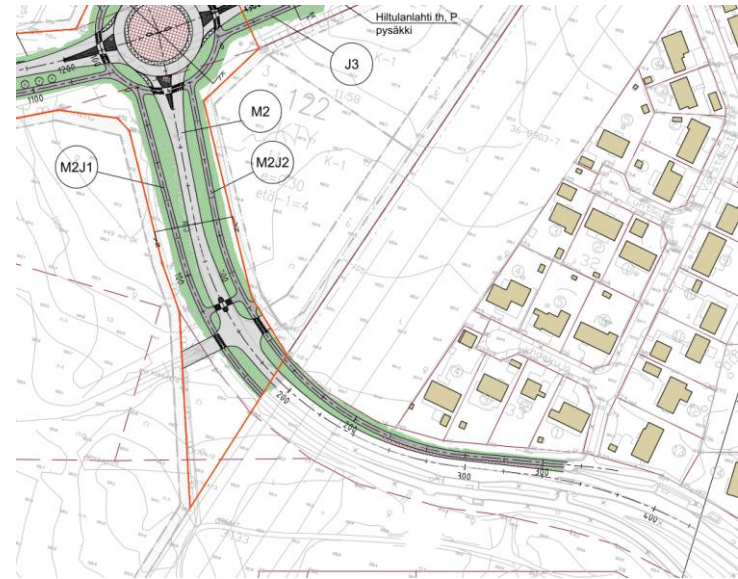
Väylävirasto hylkäsi pisaraliittymä vaihtoehdon, koska pisaraliittymiä täytyy käyttää pareittain: tässä vaihtoehdossa pisaraliittymiä oli vain yksi.



Kuva 8. Suunnitelmapaketti VE₄

Vaihtoehtotarkastelut, Puutossalmentien pohjoispuolen jalankulku- ja pyöräilyväylä

17.2.2026 järjestetyn yleisötilaisuuden palautteiden perusteella on tarkasteltu vaihtoehtoa, jossa nykyistä Puutossalmentien pohjoispuolen jalankulku- ja pyöräilyväylää (M2J2) jatkettaisiin Varstakadulta uuteen Puutossalmentien kiertoliittymään saakka. Tällöin pohjoispuolen asuinalueelta olisi suora kulkuyhteys tulevalle kauppa- ja liikekiinteistölle sekä tulevalle yläkoululle, ilman että Puutossalmentietä tarvitsisi ylittää.

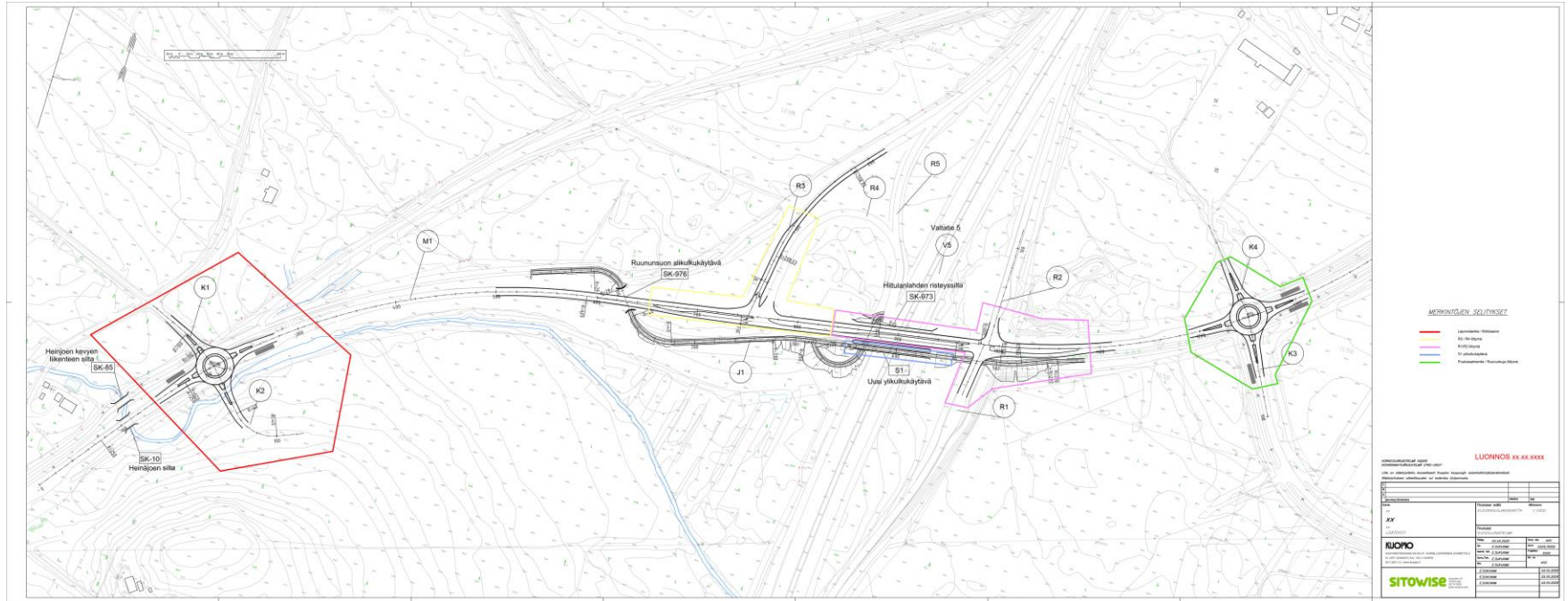


Kuva 9. Suunnitelmakartta M2J2 kohdalta

Vaihtoehtojen rakentamiskustannusarviot

Alustavat rakentamiskustannusarviot on laadittu liittymittäin yleissuunnitelmatarckuudella ja ne pohjautuvat käytössä olleisiin lähtötietoihin sekä yleissuunnitelman mukaisiin ratkaisuihin. Kustannustenjaottelu vaihtoehtoista 1-3 on esitetty seuraavien sivujen kartoilla ja taulukoissa. Vaihtoehdosta 4 (pisaraliittymä) ei ole laskettu kustannuksia, koska yhden pisaraliittymän käyttäminen ei ole Väyläviraston näkemyksen mukaan hyväksyttävä ratkaisu. Kustannusarviot laadittu Ihku-laskentapalvelun hankeosalaskelmalla.

Kustannusjakokartta VE1



Kuva 10. Kustannusjakokartta VE1

Kustannusjakokartta VE2



Kuva 11. Kustannusjakokartta VE2

Kuva 12. Kustannusjakokartta VE₃

*Kustannusarviot laadittu Ihku-laskentapalvelun hankeosalaskelmalla.

Kustannusvertailut	Ve1 (kiertoliittymät Ø20m, kiertoliittymät eivät täytä SEKV-reitin mitoitusvaatimuksia)	Ve2 (porrastetut liittymät+pisaraliittymä, pisaraliittymä ei täytä SEKV- reitin mitoitusvaatimuksia)	Ve3 (kiertoliittymät Ø40m)
Lapinmäentie	350 000 €	170 000 €	560 000 €
Riihikaarre / Riihikuja		150 000 €	
R1-R2 liittymä	220 000 €	305 000 €	220 000 €
R3-R4 liittymä	195 000 €	195 000 €	195 000 €
Puutossalmentie-Vuokkokuja liittymä	350 000 €	350 000 €	560 000 €
S1 ylikulkukäytävä (sis. muutokset J1:llä)	1 500 000 €	-	1 500 000 €
S1 työnaikaiset liikennejärjestelyt valtatiellä	100 000 €	-	100 000 €
Pysäkkijärjestelyt	172 485 €	172 485 €	172 485 €
Johtosiirrot	23 000 €	18 000 €	23 000 €
Valaistus	126 350 €	126 350 €	126 350 €
Yhteensä	3 036 835 €	1 486 835 €	3 456 835 €

Vaihtoehtojen vertailu

VE1

Erillinen kevyen liikenteen ylikulkukäytävä

Uusi silta aiheuttaa rakentamisen aikaisia hiilidioksidipäästöjä (sillan valu)

Vaatii valtatielle työnaikaisia liikennejärjestelyjä

Kiertoliittymät eivät täytä SEKV-reitin mitoitusvaatimuksia

Ramppien R1 ja R2 liittymä nykytilan mukainen, Vitostielle lisätty vasemmalle kääntymiskaista valtatie 5 suuntaan.

Lapinmäentien liittymä esitetty kiertoliittymä ratkaisuna → kääntymisonnettomuuksien riski pienempi

Kustannusarvio 3 036 835 €

VE2

Nykyinen yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä mahtuu nykyiselle Hiltulanlahden risteysillalle

-

-

Pisaraliittymä ei täytä SEKV-reitin mitoitusvaatimuksia

Ramppien R1 ja R2 päässä pisaraliittymä. Suunnitelmaratkaisussa monta eri liittymätyyppiä, ratkaisu sekava ja pisaraliittymiä tulisi käyttää pareittain.

Lapinmäentien liittymä esitetty porrastettuna liittymänä → kääntyvä ajoneuvo joutuu väistämään vastaantulevaa liikennettä

Kustannusarvio 1 486 835 €

VE3

Erillinen kevyen liikenteen ylikulkukäytävä

Uusi silta aiheuttaa rakentamisen aikaisia hiilidioksidipäästöjä (sillan valu)

Vaatii valtatielle työnaikaisia liikennejärjestelyjä

Suunnitelmaratkaisut SEKV-reitin mitoituksen mukaisia

Ramppien R1 ja R2 liittymä nykytilan mukainen, Vitostielle lisätty vasemmalle kääntymiskaista valtatie 5 suuntaan.

Lapinmäentien liittymä esitetty kiertoliittymä ratkaisuna → kääntymisonnettomuuksien riski pienempi

Kustannusarvio 3 456 835 €

Suunnitelmaratkaisu

Suunnitelmaratkaisu muodostui aiempien vaihtoehtotarkastelujen ratkaisuja yhdistelemällä:

Lapinmäentien ja Riihikujan liittymä:

- porrastettu liittymäratkaisu

Ramppien R3 ja R4 liittymä:

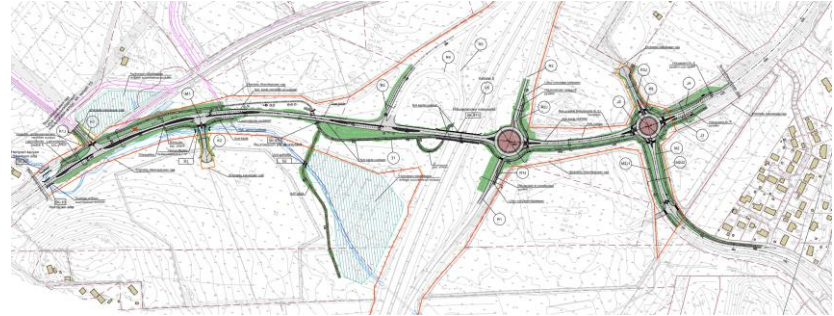
- etelään lähtevälle rampille (R4) uusi vasemmalle kääntymiskaista
- pohjoisesta tulevalle rampille (R3) uusi oikealle kääntymiskaista

Ramppien R1 ja R2 liittymä:

- kiertoliittymä Ø 40 m

Puutossalmentien ja Vuokkokujan liittymä:

- kiertoliittymä Ø 31 m



Kuva 13. Suunnitelmapaketti suunnitelmaratkaisusta

Väylien poikkileikkaukset (kts. liite 10)

- Vitostie Lapinmäentien ja Riihikujan liittymien kohdalla
 - ajokaista: 3.50 m
 - keskisaareke: leveys vaihtelee
 - ajokaista: 3.50 m
 - vasemmalle kääntymiskaista: 3.50 m
 - oikealle kääntymiskaista: 3.50 m
- Hiltulanlahden risteysillan kohta
 - ajokaista 1: 4.50 m
 - ajokaista 2: 4.50 m
 - erotusalue 0.75 m
 - jalankulku- ja pyöräilyväylä: 3.75 m
- Vitostie välillä R1-Puutossalmentie
 - ajorata: 3.50 m + 3.50 m

- R₁
 - ajorata: 4.50 m
- R₂
 - ajorata: 4.50 m
- R₃
 - ajorata: 3.50 m + 3.50 m
- Puutossalmentie
 - ajorata: 3.50 m + 3.50 m
 - välialue: leveys vaihtelee
 - jalankulku- ja pyöräilyväylät: 3.00 m

Kiertoliittymät

- Puutossalmentie-Vuokkokuja kiertosaareke Ø 31 m
 - kiertotilan kavennus: 2.00 m
 - ajorata: 5.50 m
- R1-R2 kiertosaareke Ø 40 m
 - kiertotilan kavennus: 2.00 m
 - ajorata: 5.50 m
- Kiertoliittymiin ajonopeuksia hillitseviä yliajettavia rakenteita, erityisesti Puutossalmentien kohdalle. Ratkaisut tarkentuvat seuraavassa suunnitteluvaiheessa.

Suunnitelmaratkaisu

Väylien poikkileikkaukset

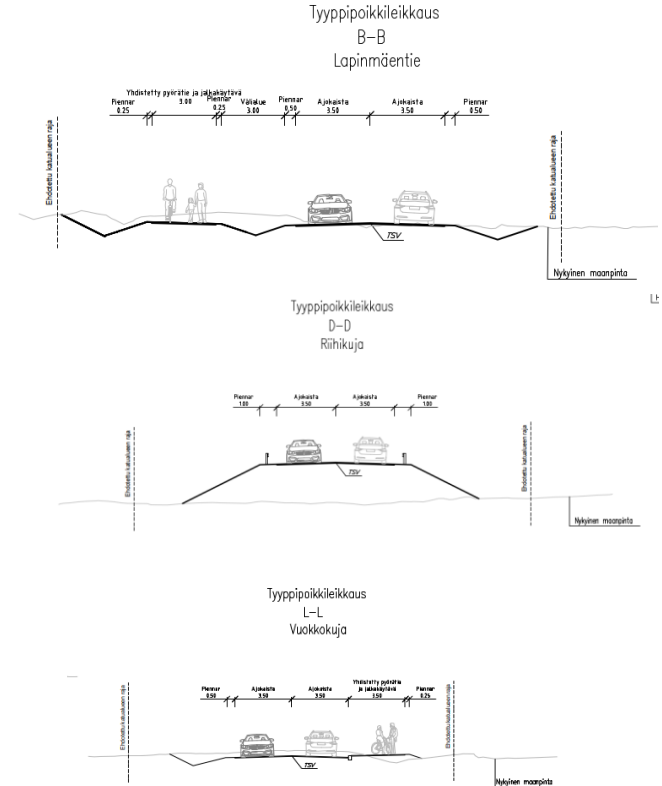
- Lapinmäentie
 - ajorata: 3.50 m + 3.50 m
 - välialue: 3.00 m
 - jalankulku- ja pyöräilyväylä: 3.00 m
- Riihikuja
 - ajorata: 3.50 m + 3.50 m
 - kääntöpaikka Ø 20 m
- Vuokkokuja
 - ajorata: 3.50 m + 3.50 m
 - jalankulku- ja pyöräilyväylä: 3.50 m
 - kääntöpaikka Ø 20 m

Jalankulku- ja pyöräilyväylät (J1, J2, J3, J4, R1J ja R2J):

- leveys 3.00 m (J1,J3,J4, R1J ja R2J)
- leveys 3.50 m (J2)

JUP-väylä

- leveys 3.00 m



Kuva 14. Tyypipoikkileikkaukset

Suunnitelmaratkaisu

Tekniset verkostot

- Verkostojen saneeraustarpeita ei ole tässä työssä selvitetty.

Hulevesi

- Alueen kuivatus on yleissuunnitelmatarckuudella tarkasteltu toimivan rummuilla, puolirummuilla, avo-ojilla ja hulevesikaivoilla.
- Asemakaava-alueen tontit muuttavat nykyisiä avo-ojia tiealueen ulkopuolella. Nykyisten väylien kuivatus tukeutuu tiealueen ulkopuolisiin ojiin, jotka uusien teollisuustonttien vuoksi poistuvat käytöstä. Tästä johtuen väylien kuivatusjärjestelyihin tulee muutoksia.
- Hulevesien hallinnan yleissuunnitelmassa on esitetty Lapinmäentien liittymän koillispuolella M1 pl 470 olevan d:1000 rummun uusinta. Tämä huomioidaan suunnitelmassa.
- Seuraavassa suunnitteluvaiheessa kuivatusratkaisut tarkentuvat.

Joukkoliikenne

- Joukkoliikenteen pysäkit on mitoitettu yhdelle telibussille.

Erikoiskuljetukset

- Kiertoliittymien mitoitus 31 m-40 m.

Jalankulku- ja pyöräilyreitit

- Jalankulku- ja pyöräilyreitit risteävät tasoyliityksinä ajoneuvoliikenteen kanssa
- Yksi alikulkukäytävä (Ruununsuon alikulkukäytävä).

Viheralueet

- Suunniteltu aluerajauksina
- Poistettavaa puustoa on kompensoitava uuden puuston tms. istuttamisella
- Viheralueiden ratkaisut tarkentuvat seuraavassa suunnitteluvaiheessa.

Valaistus

- Nykyinen Vitostien ja J1:n valaistus uusitaan
- Puutossalmentien (M2) valaistus joudutaan uusimaan plv 0-200 uuden jalankulku- ja pyöräilyväylän rakentamisen vuoksi
- Valaistusratkaisut tarkentuvat seuraavassa suunnitteluvaiheessa.

Sillat ja muut taitorakenteet

- Nykyiseen Ruununsuon SK-976 alikulkukäytävään on tehty kuntotarkastus vuonna 2025. Kuntotarkastuksessa selvisi, että sillan kunto on tyydyttävä eikä vaadi toimenpiteitä.
- Hiltulanlahden risteys sillan SK-973 kuntoluokka on 3. Yleistarkastuksen mukaan korjattavaa on tunnistettu reunapalkeissa, kaiteissa ja tiessä (painaumat ja päällystevauriot). Arvion mukaan silta on tulossa peruskorjausikään 10 vuoden sisällä.
- Itä-Suomen elinvoimakeskus on uusimassa Heinäjoen sillan SK-10. Sillan uusiminen suositellaan tehtäväksi samassa yhteydessä, vaikka onkin erillishanke.
- Riihikaarten kohdalle Heinjoelle tarvitaan aukkokoolla 6,7 m² oleva uusi putkisilta (esitetty hv-yleissuunnitelmassa). JUP-väylälle tarvitaan myös uusi putkisilta (Heinjoen ylitys).

Suunnitelmaratkaisu

Vastuullisuus:

- Suunnitelmassa esitetyt ratkaisut lisää alueen liikenneturvallisuutta ja turvaa liikenteen sujuvuuden ennustetilanteessa. Kiertoliittymät alentavat ajonopeuksia sekä kääntymiskaistat antavat kääntyville ajoneuvoille tilaa odottaa, joka mahdollistaa suoraan ajavien ajoneuvojen sujuvan etenemisen.
- Suunnitelma tukee kestäviä liikkumismuotoja ja edistää kävelyn, pyöräilyn sekä joukkoliikenteen olosuhteita. Suunnitelmassa ei ole esteettömyysvaatimuksia mutta tässä parantamishankkeessa väylien pituuskaltevuudet ovat nykyiselläänkin maltilliset.
- Uusi maankäyttö tukeutuu pääosin olemassa oleviin liikenneyhteyksiin ja oleviin väyliin tehdään vain välttämättömimmät muutokset autoliikenteen osalta. Tällöin hiiltä sitovaa maaperää ja puita pystytään säilyttämään. Katuvihreää voidaan sijoittaa ajoratojen ulkopuolelle.
- Toimeksianto liittyy pidemmän aikavälin suunnitelmaan, jossa Hiltulanlahteen suunnitellaan teollisuusaluetta. Yleissuunnitelma mahdollistaa hankkeiden yhdistelyn rakentamisvaiheessa sekä katuliittymien lähdet mahdollistavat alueen kehittämisen jatkossa.
- Alueelle on tehty luontokartoitus. Vitostien ja Puutossalmentien väylämuutoksilla on vähäinen vaikutus alueen ekologisiin yhteyksiin.



Kuva 15. Heinjoki

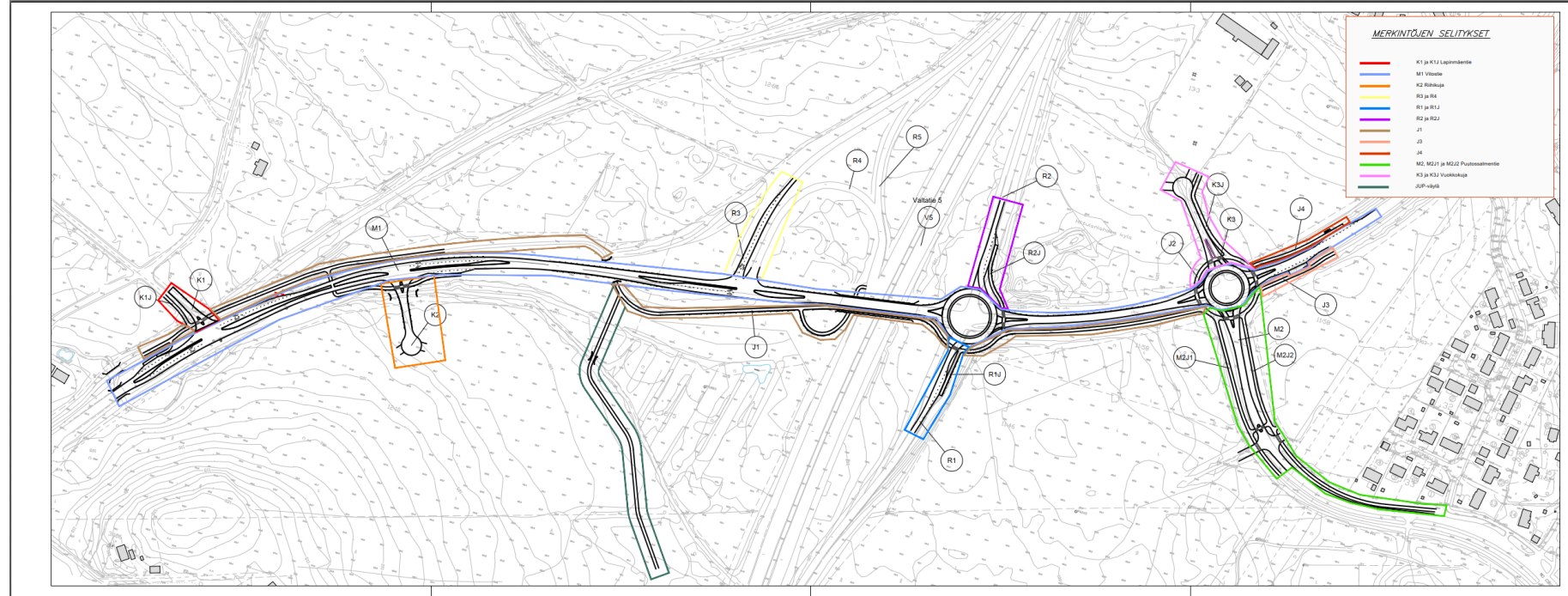
Suunnitelmaratkaisu

Melu:

- Liikennemeluselvityksessä selvitettiin kohteen ympäristön tieliikennemelutasot nykyliikenteellä sekä vuoden 2035 ja 2050 ennusteliikenteellä.
- Alueen merkittävin melulähde on valtatien 5 ja maantien 553 (Vitostie) liikenne. Muiden teiden ja katujen liikenteen meluvaikutus rajoittuu niiden läheisyyteen.
- Melulaskennan tarkastelualueella on nykyisin noin 15 asuinrakennusta, joilla päiväajan keskiäänitaso ylittää ohjearvon (55dB) oleellisella osalla pihaa. Pääosa rakennuksista sijaitsee Vitostien ja valtatien 5 välisellä alueella eritasoliittymän eteläpuolella.
- Ennustetilanteissa keskiäänitaso tarkastelualueella lisääntyy pääosalla aluetta johtuen liikennemäärien kasvusta. Merkittävämpi kasvu aiheutuu Lapinmäentien läheisyyteen sekä Puutossalmentien läheisyyteen, koska kyseisten katujen liikennemäärien kasvu on suuri. Puutossalmentien alueella liikennemelu lisääntyy myös lähimpien asuinrakennusten piha-alueella. Meluselvityksessä ei ole Puutossalmentietä huomioitu uudelle osayleiskaavan mukaiselle linjaukselle, mutta mikäli se toteutuu, niin nykyisen Puutossalmentien varrella olevien kiinteistöjen osalta muutos ei ole niin iso kuin tässä selvityksessä esitetty.
- Yleissuunnitelmassa ei esitetä meluun oleellisesti vaikuttavia toimenpiteitä. Tielinjauksen säilyessä likimain ennallaan lisäkaistojen ja kiertoliittymien toteuttamisen meluvaikutus rajautuu liittymien välittömään läheisyyteen, eikä niillä arvioida olevan vaikutusta ympäröivän asutuksen kokemaan meluun. Mahdollisesti parannettavien kohteiden välittömässä läheisyydessä ei ole asuinrakennusten piha-alueita.

Katso erillinen selvitys (liite 1).

Suunnitelmaratkaisu kustannusjakokartta



Kuva 16. Kustannusjakokartta suunnitelmaratkaisusta

Rakentamiskustannusarvio, suunnitelmaratkaisu *(MAKU 145, 2020=100)

	Kustannukset €
K1 ja K1J Lapinmäentie	86 870 €
K2 Riihikuja	117 235 €
M1 Vitostie (sis. kiertoliittymät)	1 720 745 €
R1 ja R1J	112 900 €
R2 ja R2J	106 565 €
R3 ja R4	88 235 €
M2, M2J1 ja M2J2 Puutossalmentie	226 895 €
K3 ja K3J Vuokkokuja	184 320 €
J1	283 500 €
J3	27 880 €
J4	48 780 €
JUP-väylä (sis. putkisillan)	75 345 €
Pysäkkijärjestelyt	172 485 €
Johtosiirrot	23 000 €
Valaistus (sis. kaikki väylät)	126 350 €
Kuivatusjärjestelyt	193 875 €
Hanketehtävät	1 692 840 €
Yhteensä	5 287 820 €

Kustannusriskit

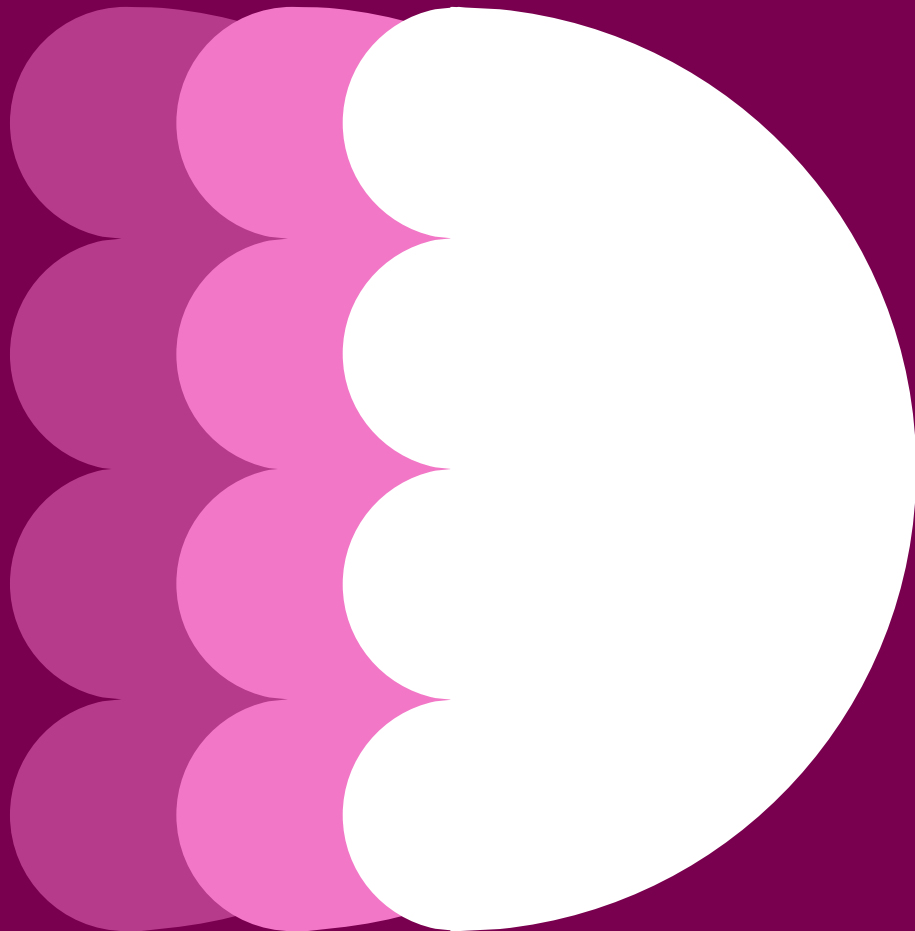
- Mahdolliset pohjanvahvistustoimenpiteet
- Liikenneympyröiden keskialueet (varauduttu ns. perusratkaisuun)
- Heinjoen putkisilta
- JUP-väylän putkisilta
- Kuivatusjärjestelmät
- Kustannusarvio tarkentuu jatkosuunnittelussa, kun mm. pintamateriaalit, valaistus, mahdolliset kunnallistekniset ja johtosiirrot sekä vihertyöt määritellään tarkemmin.



Kuva 17. Hiltulanlahden risteyssilta



6. Jatkotoimenpiteet



Jatkotoimenpiteet

Yleissuunnitelmassa on esitetty liikenteelliset ratkaisut ja liikennetekninen mitoitus. Sivukaltevuus- ja reunatukijärjestelyt, kuivatusjärjestelyt, kunnallistekniikan muutokset, valaistus, viheralueet istutuksineen sekä pintamateriaalit määritellään tarkemmin seuraavissa suunnitteluvaiheissa.

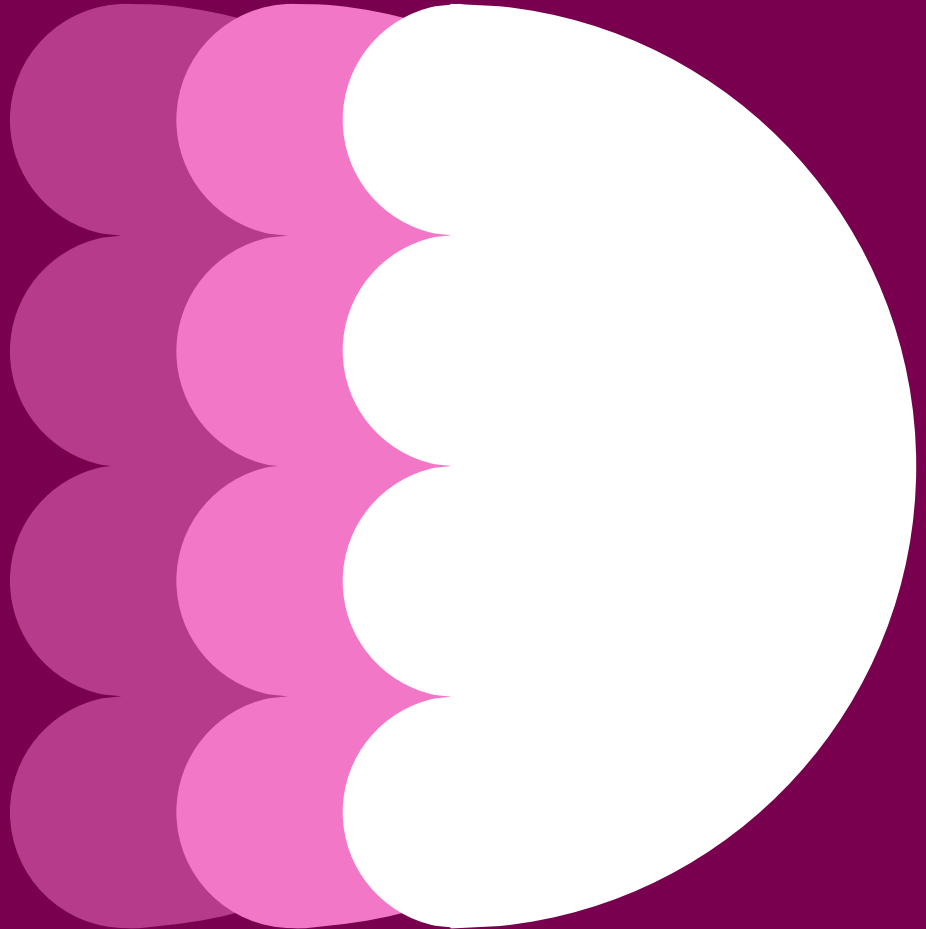
Yleissuunnitelmaratkaisun hyväksymisen jälkeen aloitetaan tiesuunnitelmavaihe.



Kuva 18. Hiltulanlahden risteyssilta



7. Liitteet



Liitteet

- Liite 1. Meluselvitys
- Liite 2. Toimivuustarkastelu
- Liite 3. Asemapiirustus VE1
- Liite 4. Asemapiirustus VE2
- Liite 5. Asemapiirustus VE3
- Liite 6. Asemapiirustus VE4
- Liite 7. Vaihtoehtojen vertailutaulukko
- Liite 8. Asemapiirustus, suunnitelmaratkaisu
- Liite 9. Pituusleikkaukset, suunnitelmaratkaisu
- Liite 10. Tyyppipoikkileikkaukset, suunnitelmaratkaisu
- Liite 11. Kustannusarvio (IHKU), suunnitelmaratkaisu