



KUOPIO250



Elinvoimakeskus

Kellolahdentien yleissuunnitelma

Raportti

13.2.2026



Alkusanat

Työssä laadittiin yleissuunnitelma Kellolahdentielle välille Puijonkatu- vt 5 ramppi. Suunnittelualue sijaitsee Peipposenrinteen ja Linnanpellon kaupunginosissa. Alue käsittää Puijonkadun, Kallantien ja vt5 ramppien liittymäalueet Kellolahdentiellä sekä Sisustajantien.

Suunnitelman lähtötietona toimi vuonna 2023 laadittu VT5 Puijonkadun ja Kellolahdentien eritasoliittymän sekä katuverkoston MasterPlan, josta esitettyjä toimenpiteitä tarkennettiin. MasterPlanissa on tehty liikennetarkasteluja Kellolahdentien, Puijonkadun ja Karjalankadun alueilla. Liikennetarkastelujen pohjalta Kellolahdentielle on esitetty ratkaisuja mm. liittymätyypeistä ja pyöräilyväylistä.

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

Työ käynnistyi toukokuussa vuonna 2025 ja valmistui helmikuussa vuonna 2026. Työn tilaajana toimivat Kuopion kaupunki ja Itä-Suomen elinvoimakeskus. Työn ohjauksesta vastasivat Kuopion kaupungilta Jouko Häyrynen ja Itä-Suomen elinvoimakeskukselta Linda Niskanen.

Kuopion kaupungilta työhön osallistuivat myös:

- Paula Pakarinen
- Matti Vänskä
- Anne-Mari Korhonen
- Hanna Myllynen
- Antti Tirkkonen

Kuopion vedeltä osallistui Heli Martikainen.

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

Sisällysluettelo

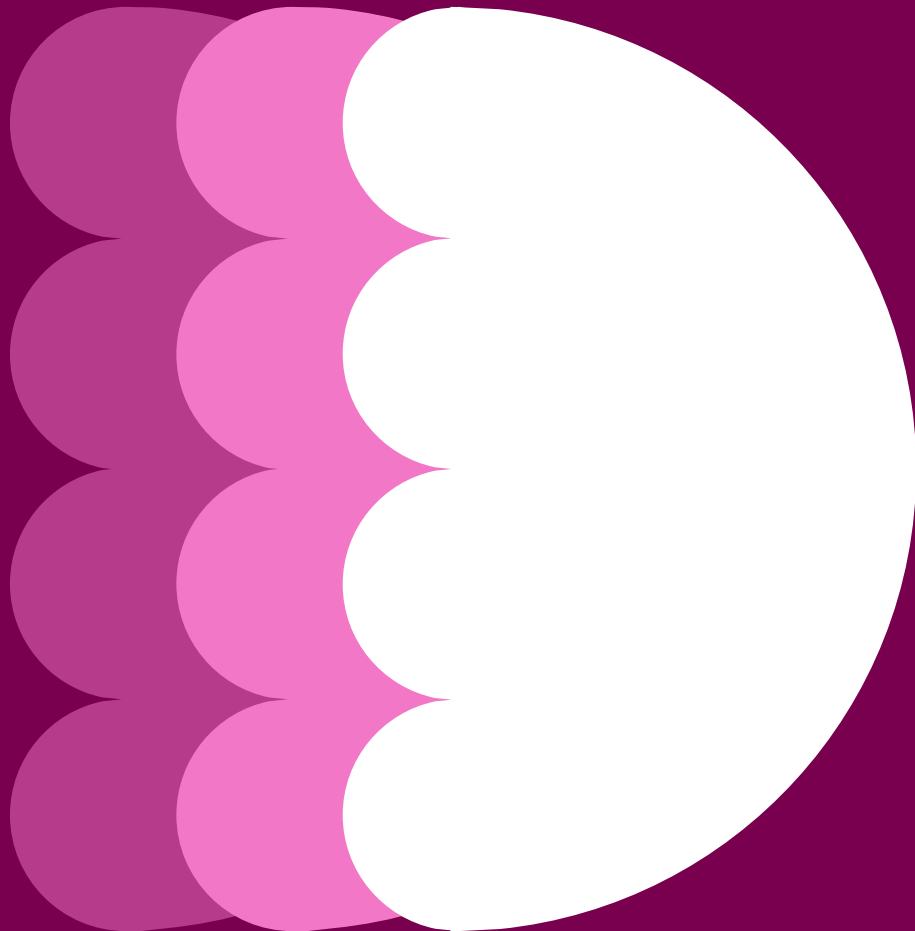
Alkusanat

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

Kellolahdentie ja Puijonkatu ovat osa Kuopion kaupunkiseudun ja valtion maankäytön-, asumisen- ja liikenteen (MAL)-sopimusta, jossa esitettyjen hankkeiden tulisi olla toteutettu vuoteen 2029 mennessä.

Yleissuunnitelman alue on määritelty Kuopion liikenneturvallisuussuunnitelmassa 2030 erillistä suunnittelua vaativaksi toimenpidekohteeksi.

Työn tavoitteena on parantaa liittymien toimivuutta sekä kävelyn ja pyöräilyn olosuhteita.

Yleissuunnitelman yhteydessä tehtiin liikenneselvitys, jossa

- määritettiin tarvittavat kaistat ja niiden pituudet
- määritettiin liikennevaloliittymissä vaihejako
- tutkittiin liikennevalojen yhteenkytkentää ruuhkatilanteessa
- varmistettiin MasterPlanin mukaisten ratkaisujen liikenteellinen toimivuus



Kuva 1. Kellolahdentie Sisustajantieltä kuvattuna



2. Nykytila



Nykytila

Ajoneuvoliikenne

Kellolahdentie on osa pääkatuyhteyttä.

Kellolahdentien poikkileikkaus välillä Kallantie-pohjoinen sisääntuloramppi (R3) on keskisaarekkeellinen ja 2-ajoratainen. Kellolahdentien poikkileikkaus muualla suunnittelualueella on 1-ajoratainen.

Kellolahden ETL on nykytilassa viisiramppinen, hajautettu eritasoliittymä, joka tukeutuu valtatie ylittäviin Puijonkatuun ja Kellolahdentiehen. Eritasoliittymän alueelle sijoittuvat sekä Puijonrinteen risteysilta että Kellolahdentien risteysilta. Eritasoliittymässä on risteysiltojen välillä pohjoisen suuntaan rinnakkaisramppi, johon liittyy Puijonkadulta pohjoiseen lähtevä ramppi ja erkanee Kellolahdentielle nouseva ramppi. Kellolahdentielle nousee valtatieltä 5 pohjoisesta ramppi ja Kellolahdentieltä liittyy pohjoisen ajosuunnan ramppi valtatielle 5. Lisäksi Kellolahdentieltä/Puijonlaaksontieltä lähtee etelän suuntaan ramppi Kallantien liikennevaloliittymästä.

Sisustajantie on liityntäkatu, jonka poikkileikkaus on 1-ajoratainen.

Kallantie on kokoojakatu, jonka poikkileikkaus suunnittelualueella on 2-ajoratainen ja keskisaarekkeellinen. Kallantien liittymä on liikennevalo-ohjattu.

Nykyisten liittymien ja ramppiliittymien välityskyky on huono ja liittyminen Kellolahdentielle on ajoittain ongelmallista.

Jalankulku ja pyöräily

Kellolahdentien länsipuolella välillä Kallantie-Sisustajantie on yhdistetty jalankulku- ja pyöräilyväylä, jonka leveys on 5 m. Väylä jatkuu Sisustajantien eteläpuolella, jossa väylän leveys muuttuu 3,5 metriseksi. Väylä alittaa Kellolahdentien alikulkukäytävässä, josta se nousee Kellolahdentien risteysillalle. Jalankulku- ja pyöräilyväylä ylittää tasossa etelästä tulevan rampin liittymäalueella. Väylän leveys alikululta suunnittelualueen loppuun 5 m.

Kallantiellä yhdistetyt jalankulku- ja pyöräilyväylät kulkevat kadun itä- sekä länsipuolella.

Joukkoliikenne

Suunnittelualueella on kaksi kappaletta joukkoliikennepysäkkejä (pysäkkisyyvennyksiä). Itäpuolen pysäkillä oli 45 nousijaa vuorokaudessa. Länsipuolen pysäkiltä vaihtajia Kallantien pysäkillä oli kaksi (viikko 41/2025).

Liikennemäärät

Kellolahdentien liikennemäärät välillä Puijonkatu – Kallantie on 18 500 ajon./vrk. ja Kallantien – vt5 rampit 14 200 ajon./vrk. (Lähde: *Ramboll 2023 Valtatie 5 liikennemallitarkastelu, Kuopio*). Tarkemmat liikennemäärätiedot ja ennusteet esitetty Kellolahdentien ja Puijonkadun toimivuustarkastelut-raportissa (liite 2).

Nykytila

Onnettomuudet

Suunnittelualueella tapahtui vuosina 2020-2024 yhteensä 16 poliisin tietoon tullutta liikenneonnettomuutta. Onnettomuuksia on tapahtunut erityisesti Kallantien ja Sisustajantien liittymässä sekä eteläisen sisääntulorampin (R1) kohdalla. Suurin osa onnettomuuksista on risteämisonnettomuuksia. Risteämisonnettomuuksien lisäksi myös peräänajo-, polkupyörä-, kääntymis-, ja yksittäisonnettomuuksia on tapahtunut.

Vesihuolto

Suunnittelualueen vesihuolto on rakennettu pääosin 1970-luvun alkupuolella. Vesi- ja jätevesijohto (VJ 200 SG ja JV 300 BET) kulkevat Kellolahdentien pohjoisreunalla välillä Kallantie-Sisustajantie. Sisustajantiellä johdot kulkevat kadun eteläreunalla sijaitsevalla välialueella.

Hulevesijärjestelmä

Nykyinen hulevesiviemärointi toimii painovoimaisesti. Hulevesien päävirtausreitti kulkee Kallantien ja Kellolahdentien liittymän koillispuolelta, alittaen Kellolahdentien. Valtatien 5 ja Kellolahdentien välinen alue toimii hulevesien viivytysalueena.

Luontoarvot

Maljalammen rantaviivasta ja sen ympäristöstä on tehty viitasammakkohavaintoja. Kellolahdentien ja Maljalammen väliseltä alueelta on tehty havaintoja liito-oravien papanapuista (1-2 kpl).

Kaukolämpö

Kellolahdentien pohjoisreunalla kulkee kaukolämpöputki, DN250 välillä Kallantien liittymä- Sisustajantien pysäköintialue. Sisustajantien pysäköintipaikasta itään, Kellolahdentien suuntaisesti kulkee kaukolämmön runkolinja EMV DN200.

Sähköverkko

Sähköverkko kulkee Kellolahdentien luiskassa ja alittaa Kellolahdentien useassa kohtaa.

Televerkko

Alueella on Elisan, DNA:n ja Telian (Keycom) telekaapeleita. Nämä kulkevat Kellolahdentien jalankulku- ja pyöräilyväylän luiskassa.

Valaistus

Kellolahdentiellä, välillä Kallantie-R3 sekä Kallantien liittymässä valaisimet on sijoitettu keskisaarekkeeseen. Kellolahden risteysillalla valaisimet on sijoitettu molempiin reunoihin siltaa.

Sisustajantiellä valaisimet on sijoitettu yhdistetyn jalankulku- ja pyöräilyväylän reunaan.

Nykyinen jalankulku- ja pyöräilyväylä on valaistu nykyisen alikulkukäytävän (S7) kohdalla.

Maisema ja ympäristö



Kuva 2. Kellolahdentie

Rampeilla ja Kellolahdentien itäpäässä maisema on luonnollisesti kehittyntä sekapuustoa. Ajosuunnat erotteleva saareke on betonikiveyksellä. Kävelyn ja pyöräilyn väylän ajoradasta erottavalla alueella on istutettu lehtipuuvistöstä. Erotusalueella on myös luonnonkiviverhousta.



Kuva 3. Sisustajantie

Kellolahden sillalta länteen betonikiveytyllä erotusalueella on istutettua lehtipuuvistöstä. Kellolahdentien ja moottoritien välinen alue on luonnollisesti kehittyntä, koivuvoittoista sekapuustoa. Kellolahdentien tonttien puoleisessa ulkoluiskassa on pensasistutuksia ja lehtipuita.

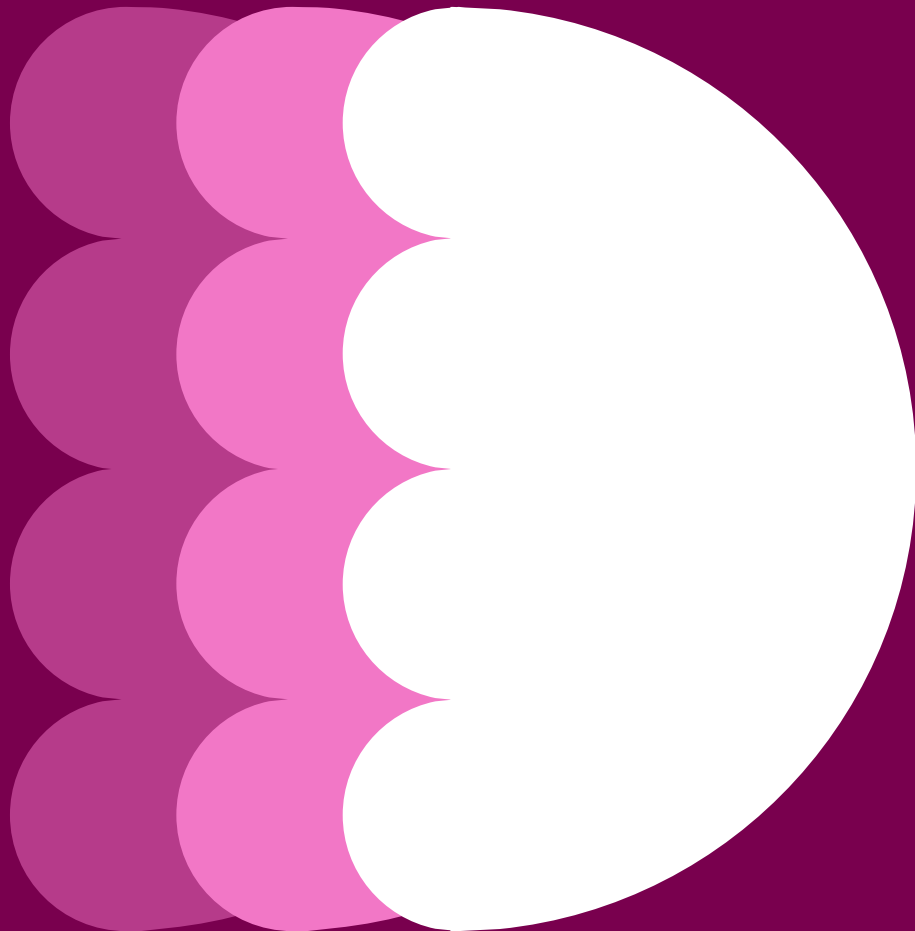


Kuva 4. Kellolahdentie

Sisustajantien ja Kellolahdentien välialueella on maisemanurmea ja istutettu lehtipuuvistöstä. Sisustajantien tonttien puoleisella nurmetetulla ulkoluiskalla kasvaa mäntyjä sekä lehtipuita.



3. Vaihtoehdot ja suunnitelmaratkaisu



Vaihtoehtojen muodostaminen

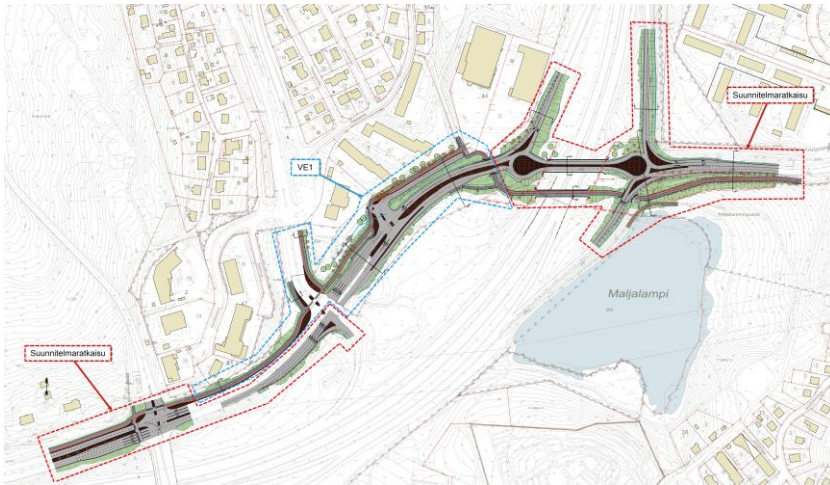
Vaihtoehto 1 (VE1) laadittiin MasterPlanin perusteella, mikä esiteltiin yleisötilaisuudessa 16.9.2025. Yleisötilaisuudessa korostui vaihtoehto 1:ssä esitetty Sisustajantien ja liikekiinteistöjen sekava risteyskohta eri liikennemuotojen kesken, linja-auto pysäkkien paikkojen muuttuminen nykyisestä sekä pituuskaltevuudet J-tiellä, jotka eivät täytä esteettömyysvaatimuksia.

Yleisötilaisuudessa kerätyn palautteen perusteella on tarkasteltu vaihtoehtoa 2 (VE2), jossa jalankulun ja pyöräilyn pääreitti sijoitetaan Kellolahdentien ja valtatie 5 väliselle alueelle. Tällöin jalankulku- ja pyöräliikenteen päävirta ei kulkisi Sisustajantien ja liikekiinteistöjen sekavaksi koetusta risteyskohdasta. Tällä vaihtoehdolla saadaan myös yhtenäinen jalankulun- ja pyöräilyn pääreitit mitoitus sekä Sisustajantien ja kerrostalojen välissä olevia puita voidaan säästää vaihtoehtoa 1 enemmän. Lisäksi Kellolahdentien ja Kallantien liittymäalueella jalankulku- ja pyöräliikenteen ohjaaminen alikulkuihin parantaa liikenneturvallisuutta ja liikenteen sujuvuutta, koska tasoylitys poistuu.

Rampin kääntymiskaistojen mitoitusta tarkennettiin MasterPlanista. R1 rampille tarvitaan oikealle kääntymiskaista, kuten nykyisinkin: kaistaa ei esitetty MasterPlanissa.

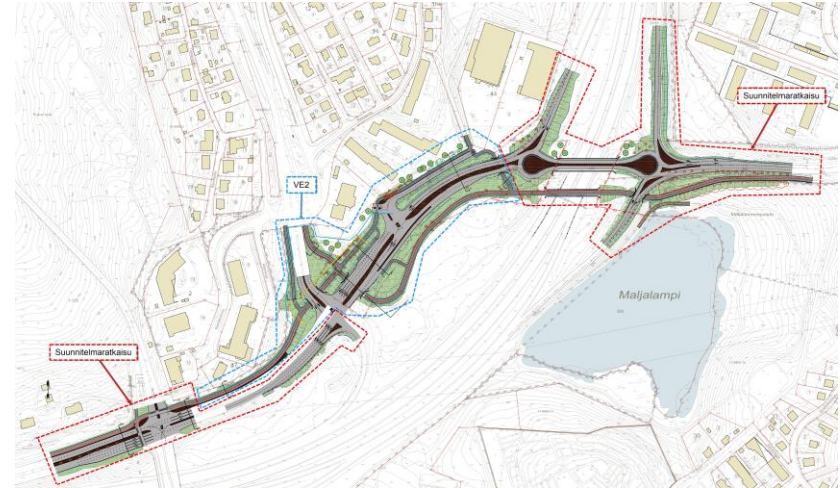
Vaihtoehto 2 on kustannuksiltaan huomattavasti kalliimpi kuin vaihtoehto 1. Vaihtoehdossa 2 rankkasateilla tai pumppaamon vikaantuessa riskinä on alikulkukäytävän tulviminen ja käyttöturvallisuuden heikkeneminen. Kustannuseron ja tulvimisriskin vuoksi suositellaan vaihtoehtoa 1.

VE1: MasterPlanin mukainen



Kuva 5. Vaihtoehtotarkastelujen karttarajaus, VE1

VE2: Alikulkukäytävät Kallantien liittymässä



Kuva 6. Vaihtoehtotarkastelujen karttarajaus, VE2

Vaihtoehtojen vertailu

VE1

Vaihtoehdossa 1 (VE1) jalankulun- ja pyöräilyn pääreitti säilyy nykyisellä sijainnillaan. Reitti ylittää Kallantien tasossa.

Jalankulku- ja pyöräilyväylän leveys 5,5m (pääreitti) kulkee Sisustajantien kautta
→ Sisustajantien länsireunan puurivistöä ei pystytä kokonaan säilyttämään

Reitti risteää ajoneuvoliikenteen kanssa 3 kertaa.

Nykyistä kuivatusrakennetta täydennetään muutamilla kaivojen ja tarkastuskaivojen lisäyksillä.

Kaukolämmön ja vesihuoltoverkostojen johtosiirto tarpeet on noin 100 m.

Toimenpiteet ovat pääsääntöisesti nykyisten väylien leventämistä sekä pieniä linjaus muutoksia.

Kustannusarvio ~8.8 M€

Hankkeen päästöt 389 619 kgCO₂e

VE2

Vaihtoehdossa 2 (VE2) jalankulun- ja pyöräilyn pääreitti siirtyy Kellolahdentien ja valtatie 5 väliselle alueelle. Reitti ohjataan alikulkuihin Kallantien ja Kellolahdentien kohdalla.

Jalankulku- ja pyöräilyväylän leveys Sisustajantiellä 3.0 m → nykyistä puurivistöä pystytään säilyttämään enemmän

Reitillä suojatieylitys vain Sisustajantien liittymässä.

Nykyistä kuivatusrakennetta täydennetään mm. hulevesipumppaamolla sekä useilla kaivoilla ja rummuilla.

Kaukolämmön ja vesihuoltoverkostojen johtosiirto tarpeet on noin 300 m.

Toimenpiteinä ovat ~300 m uutta jalankulku- ja pyöräilyväylää (J1) ja kaksi uutta alikulkukäytävää.

Vaihtoehdossa 2 esitetty hulevesipumppaamo aiheuttaa huolto- ja käyttökustannuksia sekä toimintavarmuusriskejä

Alikulkukäytävä S6 sijoittuu alueen matalimpaan kohtaan hulevesien päävirtausreitin varrelle, missä vesimäärät ovat merkittäviä. Riskinä alikulkukäytävän tulviminen ja sen käyttöturvallisuuden heikentyminen.

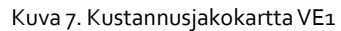
Alikulkukäytävän vaatima maaston muokkaus vähentää myös käytettävissä olevaa hulevesien viivytystilavuutta, mikä voi lisätä tulvariskiä alapuolisessa verkostossa.

Kustannusarvio ~10.7 M €

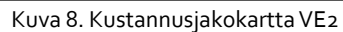
Hankkeen päästöt 776 194 kgCO₂e

Katso erillinen vaihtoehtojen vertailutaulukko (liite 11).

Kustannusjakokartta VE1



Kustannusjakokartta VE2



Kustannusvertailu VE1 ja VE2

Väylä	Ve1	Ve2	Kustannusero
Sisustajantie+ J-Sisustajantie	185 000 €	119 000 €	66 000 €
Jalankulun ja pyöräilyn pääreitti	497 000 €	695 000 €	198 000 €
Kallantien jk+pp-väylät	70 000 €	85 000 €	15 000 €
Pysäkkiyhteydet (E ja P)	26 000 €	24 300 €	1 700 €
S5 alikulkukäytävä	-	300 000 €	300 000 €
S6 alikulkukäytävä	-	300 000 €	300 000 €
Johtosiirrot	100 000 €	365 000 €	265 000 €
Kuivatusrakenteet	15 500 €	305 000 €	289 500 €
Hanketehtävät	437 000 €	1 029 350 €	592 350 €
Suunnitelmaratkaisu	7 549 800 €	7 549 800 €	-
Yhteensä	8 880 300 €	10 772 450 €	1 892 150 €

Suunnitelmaratkaisu

Kadun poikkileikkaukset:

- Sisustajantie
 - Ajorata: leveys 3.25 m + 3.25 m
- Kellolahdentie, oikealle kääntymiskaista
 - Ajorata: 3.50 m
- Kellolahdentie välillä Kallantie-R3
 - Ajorata 1: leveys 4.00 m + 3.5 m
 - Keskialue, leveys vaihtelee
 - Ajorata 2: leveys 4.50 m
 - Saareke: 1.50 m
 - Joukkoliikennekaista: leveys 4.00 m
- Kellolahden risteys sillalla
 - Ajorata 1: leveys 4.50 m
 - Keskisaareke 2.50 m
 - Ajorata 2: leveys 4.50 m
- Kellolahdentie välillä R2-Pohjankatu
 - Ajorata 1: leveys 3.5 m
 - Ajorata 2: leveys 3.5 m + 3.5 m
- Puijonkadun liittymän Puijonlaaksontie
 - Ajorata 1: leveys 3.5 m + 3.5 m
 - Keskialue, leveys vaihtelee
 - Ajorata 2: leveys 3.25 m + 3.5 m + 3.5 m + 3.5 m
- Puijonkadun liittymän Kellolahdentie
 - Ajorata 1: leveys 3.5 m + 3.5 m + 3.5 m
 - Keskialue, leveys 2.0 m
 - Ajorata 2: leveys 3.75 m + 3.75 m

Pisaraliittymät

- Kiertosaarekkeet Ø 20 m
- Kiertotilan kavennus 2.00 m
- Ajorata: leveys 6.00 m

Suunnitelmaratkaisu

Jalankulku- ja pyöräilyväylät:

- Pääreitti
 - Leveys yhteensä 5.50 m
 - Pyörätien leveys 3.0 m
 - Jalkakäytävän leveys 2.5 m
- Yhdistetty reitti
 - leveys 3.0 m
- Maljalammen ulkoilureitti (sora päällyste)
 - leveys 3.0 m

Hulevesi

- Alueen kuivatus on yleissuunnitelmatarkkuudella tarkasteltu toimivan rummuilla, avo-ojilla ja siltapaikoilla hulevesikaivoilla.
- Vaihtoehdossa 2 kahden alikulun kuivatus tapahtuu pumpppaamalla sekä hulevesikaivoilla. Tämä on otettu huomioon kustannuksissa.
- Seuraavassa suunnitteluvaiheessa kuivatusratkaisut tarkentuvat.

Viheralueet

- Suunniteltu aluerajauksina.
- Poistettavaa puustoa on kompensoitava uuden puuston trms. istuttamisella.
- Viheralueiden ratkaisut tarkennetaan seuraavassa suunnitteluvaiheessa.

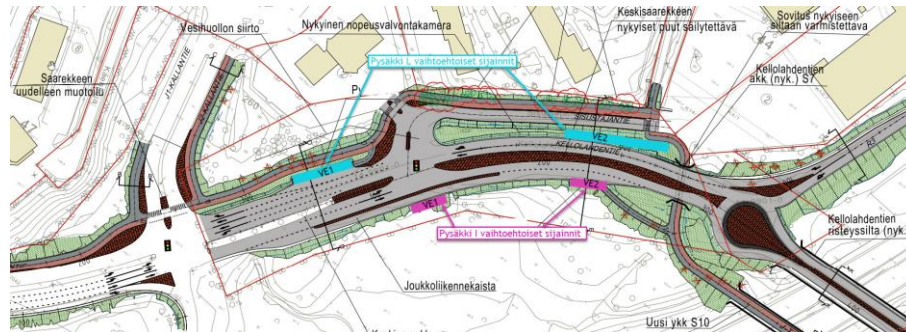
Tekniset verkostot

- Verkostojen saneeraustarpeita ei ole tässä työssä selvitetty.

Suunnitelmaratkaisu

Joukkoliikenne

- Joukkoliikenteen pysäkkien sijoittamiselle on tarkasteltu eri vaihtoehtoja
 - Nykyisiä Sisustajantien pysäkkejä (pysäkki L ja I) on tarkasteltu siirrettäväksi ~50 m Kellolahdentietä itään päin
 - Sisustajantien länsipuolen pysäkkiä on tarkasteltu siirrettäväksi Kallantien ja Sisustajantien väliselle alueelle
 - Sisustajantien itäpuolen pysäkkiä on tarkasteltu siirrettäväksi Kallantien suuntaan
- länsipuolen pysäkki on mitoitettu kahdelle telibussille
- itäpuolen pysäkki mitoitettu yhdelle telibussille, jonne johtaa erillinen joukkoliikennekaista
- Pysäkkien sijoittelua on tilavarauksellisesti tarkasteltu. Pysäkit voivat sijaita kuvassa 9. esitetyn mukaisesti.
- Suositellaan valittavaksi vaihtoehdot : Pysäkki L VE1 ja Pysäkki I VE2



Kuva 9. Joukkoliikennepysäkkien sijoittelu Sisustajantien kohdalla

Pysäkki L

VE1

- + vaihtoyhteys Kallantien pysäkeille lyhenee
- + pysäkillä pääsy suoraan jk+pp-väylän pääreittille
- liittyminen pysäkillä ja kaistanvaihto Kellolahdentiellä haasteellisempaa ruuhka-aikaan

VE2

- + lähempänä nykyistä alikulkua ja päivittäistavarakauppoja
- vaatii tukimuurin pysäkin ja Sisustajantien väliin
- Kelloniemen suunnasta tullessa bussi joutuu vaihtamaan kaistaa pysäkillä saapuessa: ruuhkatilanteessa voi olla haastavaa

Pysäkki I

VE1

- rakennettava uutta pysäkkiyhteyttä enemmän kuin VE2

VE2

- + lähempänä nykyistä alikulkua ja päivittäistavarakauppoja

Suunnitelmaratkaisu

Sillat ja muut taitorakenteet:

- R1 sisääntulorampin alittava jalankulku- ja pyöräliikenteen alikulku (S9). Silta on tyypiltään teräsbetoninen alikulkukäytävä. Alikulun rakentamisen ajaksi ramppi R1 on suljettava. Työnaikainen liikenne on ohjattava eteläisten ramppien kautta.
- Vaihtoehdossa 2 tulee kaksi jalankulku- ja pyöräliikenteen alikulkua. Siltatyypin valitaan seuraavassa suunnitteluvaiheessa.
- Valtatie 5:n ylittävä jalankulku- ja pyöräliikenteen ylikulkusilta S10. Tässä esitetty siltavaihtoehto on tyypiltään teräsbetoninen jatkuva ulokepalkkisilta, jonka kokonaispituus on 99,2 m ja hyödyllinen leveys 6 m. Silta perustetaan joko maanvaraisesti tai paaluille.



Kuva 10. Luonnos sillasta S10

- Nykyinen Kellolahdentien risteyssilta (S8) suositellaan peruskorjattavaksi 1-2 vuoden sisällä
- Nykyinen alikulkukäytävä (S7) suositellaan peruskorjattavaksi 5-10 vuoden sisällä
- Tukimuurit:
 - Maljalammen ulkoilureitin ja jalankulku- ja pyöräilyväylän väliin
 - Jos Sisustajantien pysäkki L VE2 toteutetaan Sisustajantien ja rampin R3 väliin, pysäkin taakse tarvitaan tukimuuri
- Portaat:
 - jalankulku- ja pyöräilyväylältä Maljalammen ulkoilureitille

Suunnitelmaratkaisu

Melu:

Liikennemeluselvityksessä selvitettiin kohteen ympäristön tieliikennemelutasot nykytilanteessa nykyisellä tielinjauksella ja ennustetilanteessa yleissuunnitelman mukaisella tielinjauksella. Laskentojen avulla arvioitiin alueen asutukseen ja päiväkodin pihaan kohdistuvia meluvaikutuksia ja määritettiin tarvittavat meluntorjuntatoimet.

Ohjearvojen saavuttaminen oleskelupihoilla ja päiväkodin pihalla on haasteellista kohtuullisen korkuisella ja kustannustehokkaalla meluntorjunnalla, koska maastonmuodot alueella ovat haastavat. Kuitenkin kohtuullinenkin meluntorjunta pihojen välittömässä läheisyydessä (korkeus 2 m maan pinnasta) parantaa tilannetta verrattuna nykytilanteeseen.

Ohjearvojen saavuttaminen vaatisi osalla pihoista jopa 6 m korkeaa meluestettä.

Katso erillinen selvitys (liite 1).

Vastuullisuus:

- Yleissuunnitelma lisää alueen liikenneturvallisuutta ja liikenteen sujuvuutta poistuvien tasoylifyksien, eroteltujen liikennemuotojen, pisaraliittymien, sekä Sisustajantielle lisättävän valo-ohjauksen avulla.
- Suunnitelma tukee kestäviä liikkumismuotoja ja edistää kävelyn, pyöräilyn, sekä joukkoliikenteen olosuhteita. Nykyisten ja säilytettävien rakenteiden vuoksi jalankulku- ja pyöräilyväylän pituuskaltevuuksia ei saada esteettömyyskriteereiden mukaisiksi. Muilta osin suunnitelma mahdollistaa esteettömyysnäkökulmien huomioimisen seuraavissa suunnitteluvaiheissa.
- Suunnittelussa on huomioitu asutukselle merkittävät puut, joita pyritään säilyttämään. Myöhemmissä suunnitteluvaiheissa on suositeltavaa tutkia katuvihreän maksimoimista.
- Suunnitelma mahdollistaa alueen eri hankkeiden yhdistelyn ja myöhempien suunnitteluvaiheiden materiaalivalintojen resurssiviisauden.
- Maljalammen ympäristöstä on tehty erillinen luontoselvitys. Kaupunki ja Itä-Suomen elinvoimakeskusten lupa- ja valvontavirasto ovat käyneet keskustelua Maljalammen pohjoispuolella olevan rinteen puustosta. Luontoselvityksessä selvisi, että suunnitelmaratkaisut eivät vaadi poikkeamislupaa viitasammakoiden tai liito-oravien osalta.
- Maljalammen ympäri kiertää virkistyskäytössä oleva ulkoilureitti, joka toimii talvikaudella hiihtoladuna.

Rakentamiskustannukset

Alustavat rakentamiskustannusarviot on laadittu katuosuuksittain yleissuunnitelmatarkkuudella ja ne pohjautuvat käytössä olleisiin lähtötietoihin sekä yleissuunnitelman mukaisiin ratkaisuihin. Kustannusarvio ei sisällä pohjanvahvistustoimenpiteiden kustannuksia.

Kustannusarvio tarkentuu jatkosuunnittelussa, kun mm. pintamateriaalit, valaistus, mahdolliset kunnallistekniset ja johtosiirrot sekä vihertyöt määritellään tarkemmin.



Kuva 11. Valtatie 5 Kellolahden risteysillalta kuvattuna

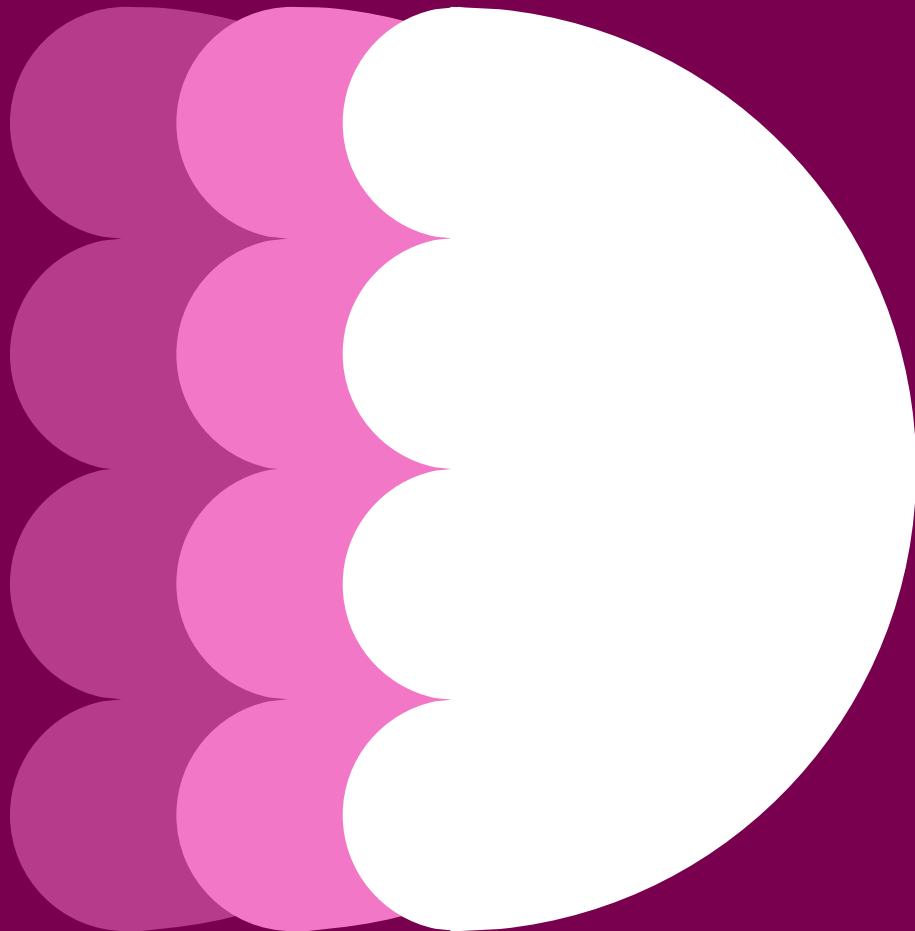


Rakentamiskustannusarvio, suunnitelmaratkaisu

Väylä	Kustannukset €
Kellolahdentie	1 250 300€
R1	147 000 €
R2	149 000 €
R3	142 500 €
S9 alikulkukäytävä	300 000 €
S10 ylikulkukäytävä	1 500 000 €
J-Maljalampi	48 000 €
Kuivatusrakenteet	35 000 €
S7 alikulkukäytävän peruskorjaus	129 000 €
S8 risteyssillan peruskorjaus	1 120 000 €
Puijonkadun liittymäjärjestelyt	235 000 €
Hanketehtävät	2 294 000 €
Työnaikaiset liikennejärjestelyt	200 000 €
Yhteensä	7 549 800€



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.

Yleissuunnitelman lopputuotteena on tarkasteltu kahta eri vaihtoehtoa. Suositellaan valittavaksi vaihtoehto 1, sen teknillistoloudellisen toteutettavuuden vuoksi. Vaihtoehto on päätettävä ennen seuraavaan suunnitteluvaiheeseen siirtymistä.

Johtosiirtojen osalta on tehty alustavat selvitykset ja nämä on huomioitu kustannusarviossa. Suunnittelu on johto-omistajan vastuulla. Nykyisen nopeusvalvontakameran siirto ratkaistaan jatkosuunnittelussa.

Jalankulku- ja pyöräliikenteen ylikulkusillan (S10) siltatyypin ja perustamistapa tarkentuu jatkosuunnittelussa. Siltapaikalla valtatie 5 alittava rumppu pyritään säilyttämään. Jatkosuunnittelussa on huomioitava, että tila sillan perustuksille ja rummulle on ahdas

Yleissuunnitelmaratkaisun hyväksymisen jälkeen aloitetaan katusuunnittelu ja katujen rakentamissuunnittelu.

Muita hankkeeseen vaikuttavia muutoksia:

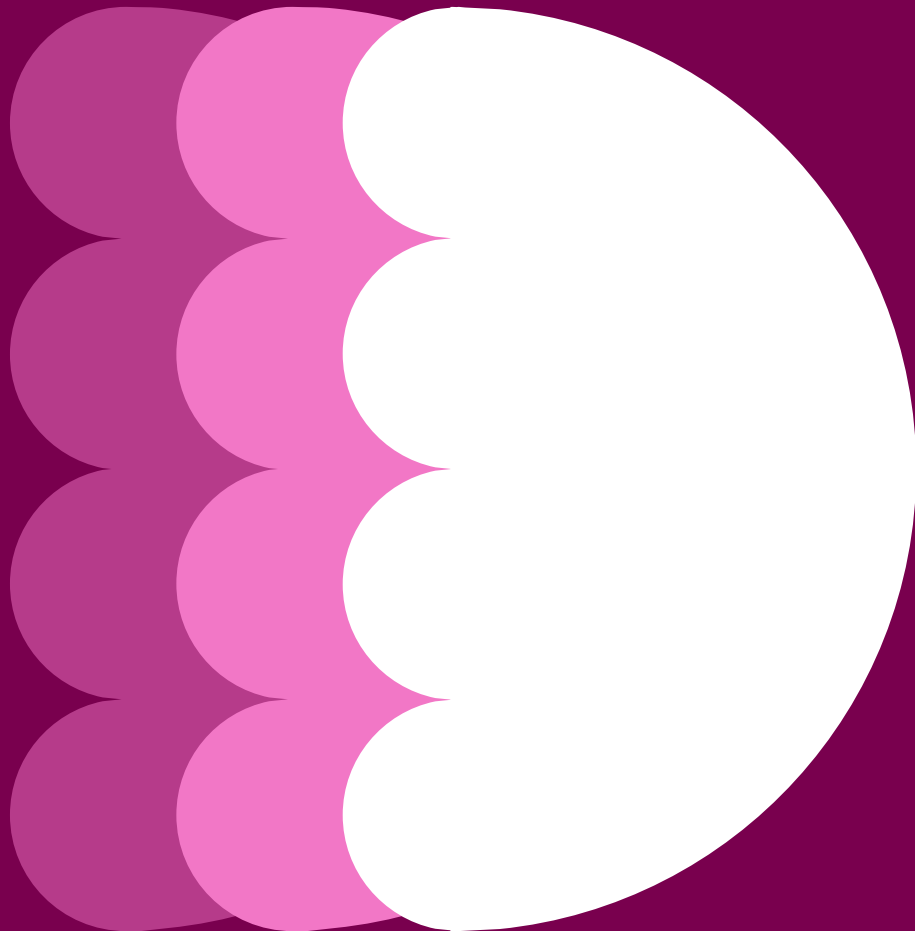
- Asemakaavan päivittäminen
- S7 ja S8 siltojen saneerauksen tarve (erillinen selvitys)
- Luontoselvitys



Kuva 12. Nykyinen alikulkukäytävä (S7)



7. Liitteet



Liitteet

- Liite 1. Meluselvitys
- Liite 2. Kellolahdentien ja Puijonkadun toimivuustarkastelut
- Liite 3. Asemapiirustus, Puijonkadun liittymä
- Liite 4. Asemapiirustus, VE1
- Liite 5. Asemapiirustus, VE2
- Liite 6. Pituusleikkaukset, VE1
- Liite 7. Pituusleikkaukset, VE2
- Liite 8. Tyypipoikkileikkaukset, VE1
- Liite 9. Tyypipoikkileikkaukset, VE2
- Liite 10. Kustannusarviot (IHKU)
- Liite 11. Vaihtoehtojen vertailutaulukko
- Liite 12. MasterPlan yhdistelmäkartta