



SALON ITÄINEN OHIKULKUTIE KT52 VAIHEEN II ALUEVARAUSSUUNNITELMA

SISÄLTÖ

1. Työn sisältö
2. Työryhmä ja ohjausryhmä
3. Lähtökohdat
4. Tavoitteet
5. Vaihtoehdot ja vertailu
6. Aluevarausuunnitelma
7. Vaikutukset
8. Yhteenveto



I. TYÖN SISÄLTÖ

Salon itäisen ohikulkutien (kt 52) tavoitteena on läpikulkevan liikenteen ohjaaminen pois Salon keskustan katuverkolta. Hankkeen I vaihe Perniöntieltä maantielle 110 valmistui vuonna 2016. Tässä työssä on tutkittu hankkeen II vaihetta maantieltä 110 valtatielle 1.

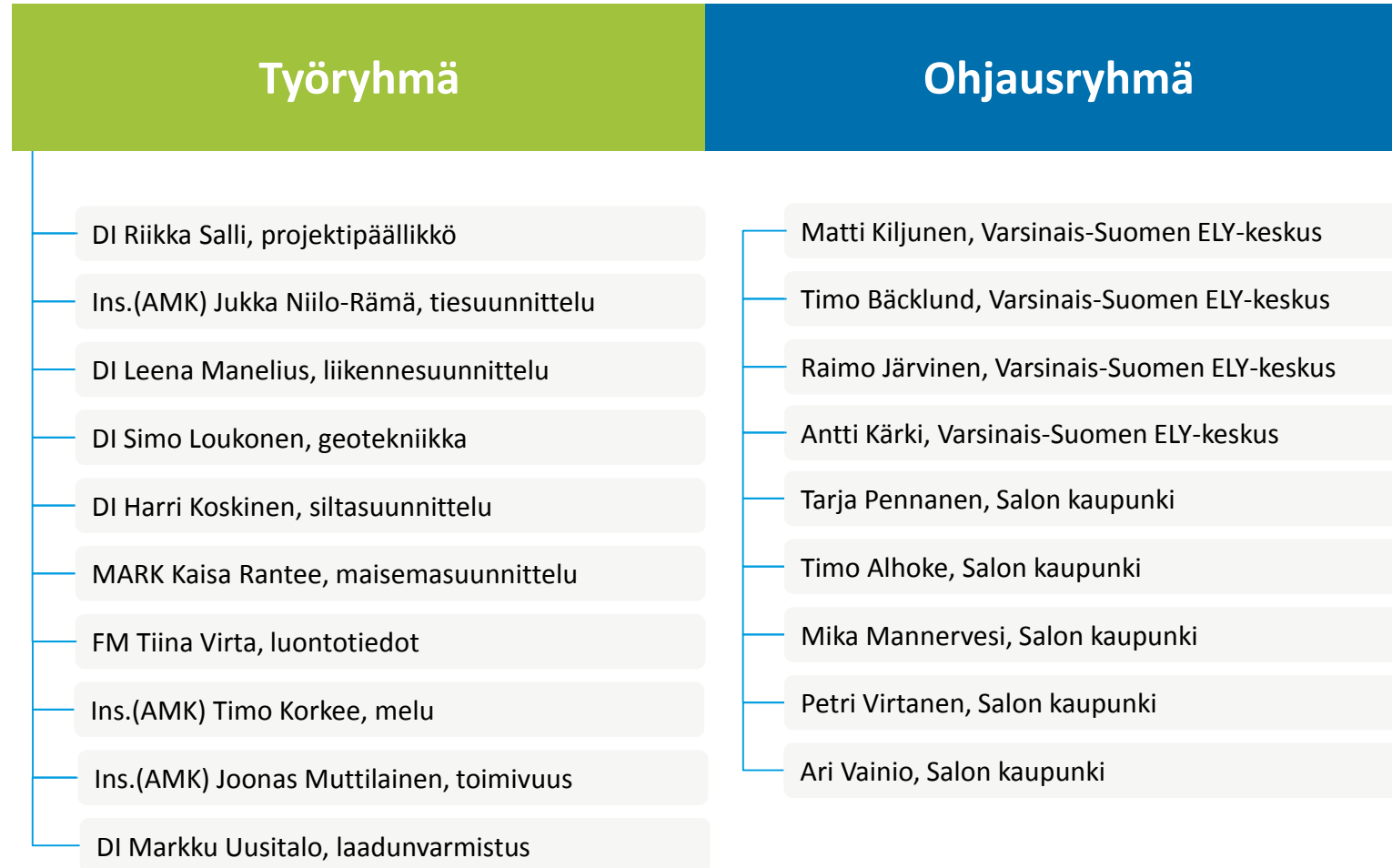
Työn lähtökohtana ovat olleet jo laaditut ja hyväksytyt yleissuunnitelmat (1989, 1999, 2004) sekä viimeisimmät suunnittelualueeseen liittyvät kaavat. Lisäksi tiestä on laadittu erillisselvityksiä, joiden perusteella kantatien 52 ja Somerontien liittymän lähtökohtana on eritasoliittymäratkaisu.

Työn tavoitteena on ollut määritellä ohikulkutien ratkaisut sillä tarkkuudella, että suunnitelman pohjalta voidaan toteuttaa mahdolliset kaavamutokset tai määritellä tekniset lisäselvitystarpeet.

Työssä on laadittu Salon itäisen ohikulkutien pohjoisosan (kt 52) aluevaraussuunnitelma ja tarkasteltu liikenteellisiä, luonto-, maisema- ja meluvaikutuksia sekä tehty alustava kustannusarvio.



2. TYÖRYHMÄ JA OHJAUSRYHMÄ



3. LÄHTÖKOHDAT

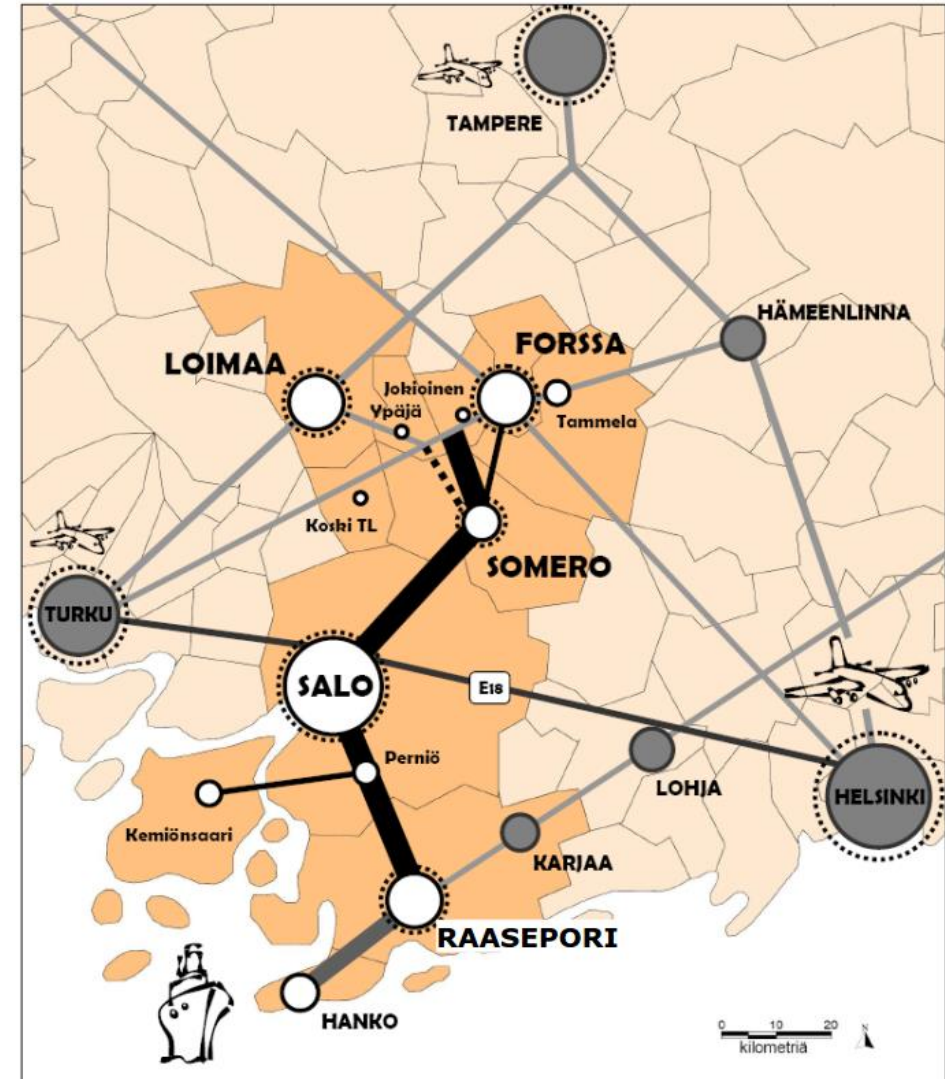
HANKO-FORSSA KEHITYSKÄYTÄVÄ

Kantatiellä 52 on merkittävä logistinen asema Varsinais-Suomessa osana Hango-Forssa kehityskäytävää. Hangon satamasta E18-tielle ja edelleen Hämeeseen ja keskiseen Suomeen kulkeva väylä on elinkeinoelämälle tärkeä yhteys.

Salossa Metsäjaanun yritysalueelle rakennettava ekovoimala ja kiertotalouspuisto lisäävät merkittävästi kuljetuksia E18-tien ja Turun suuntaan. Kantatie on tärkeä myös Inkereentien varren sekä Perniön teollisuusyritysten (mm. Wipro, Teijo-talot, Teijon telakka, Alutech) sekä Teijon kansallispuiston saavutettavuudelle.

Kantatie 52 on tärkeä työmatkaliikenteen reitti erityisesti Tupurin, Perttelin, Perniön ja Kiskon työpaikka- ja asuinalueilta muualle Varsinais-Suomeen.

Salon itäisen ohikulkutien rakentaminen on vasta puolivälissä. Seututien 110 kautta E18-tielle kiertävä kantatien 52 liikenne aiheuttaa monia ongelmia. Kantatien liittymät ovat ruuhkautuneet ja onnettomuuksia tapahtuu usein, mikä aiheuttaa häiriötä elinkeinoelämän kuljetuksille. Puuttuva osuus ohikulkutietä estää Salossa Somerontiehen kytkeytyvän maankäytön kehittymistä.



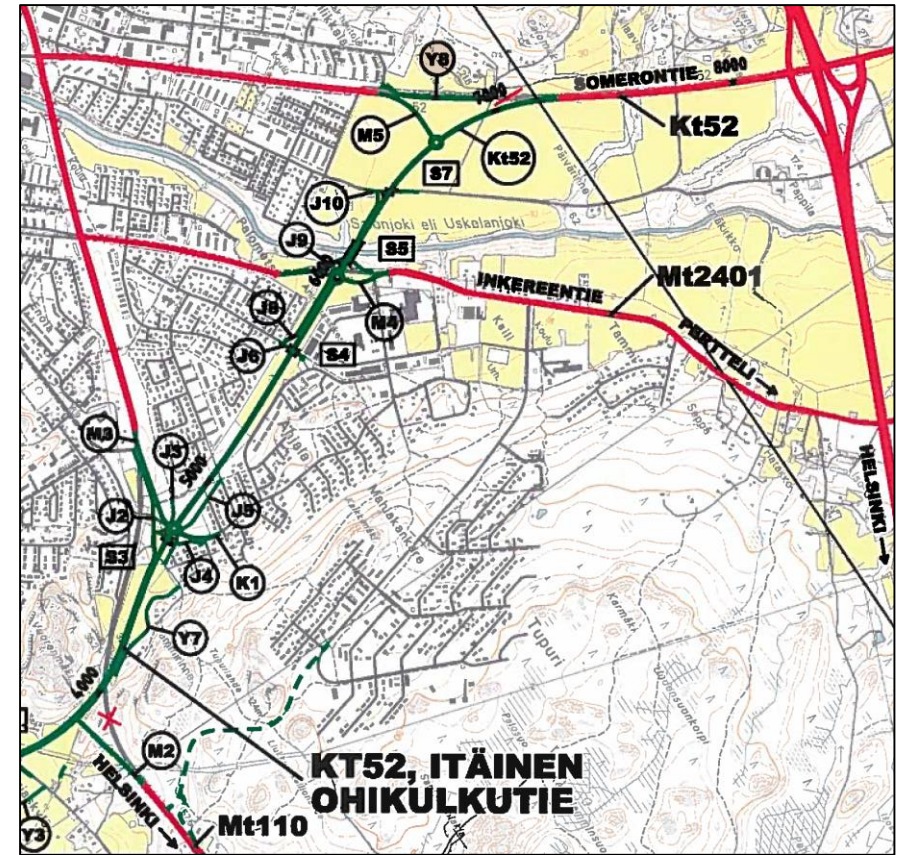
Hango-Forssa kehityskäytävä (FCG 2011).

AIEMMAT SUUNNITELMAT

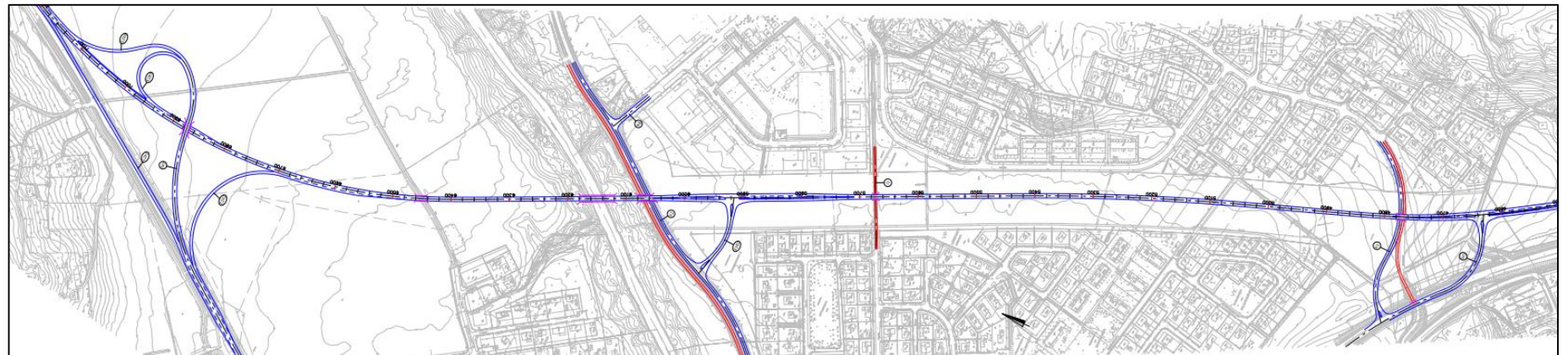
Salon itäisen ohikulkutien yleissuunnitelma on laadittu vuonna 2004. Yleissuunnitelmassa on kantatielle esitetty kiertoliittymiä. Liikenneviraston linjauksen mukaan päätieverkolle ei kuitenkaan ole mahdollista rakentaa kiertoliittymiä.

Ohikulkutien eteläinen osa avattiin joulukuussa 2016. Hankkeessa kantatie 52 parannettiin yksiajorataiseksi maantiekse uuteen maastokäytävään välillä Perniöntie (Toravuori) – maantie 110, Mahlakankareenkadun alikulkukäytävään saakka.

Vuonna 2017 laadittiin ohikulkutien pohjoisosasta kaksi vaihtoehtoista suunnitelmaluonnosta, joista ensimmäisessä Somerontien liittymä oli eritasoliittymä ja toisessa kiertoliittymä. Muut kantatien liittymät olivat kanavoituja kolmihaaraliittymiä. Jatkosuunnitteluun valittiin Somerontien eritasoliittymävaihtoehto. Vuonna 2017 valmistui myös alustava vaihtoehtojen kannattavuuslaskelma, jonka mukaan eritasoliittymän H/K arvo oli 2,0.



Ote vuonna 2004 laaditusta yleissuunnitelmasta (Tiehallinto).

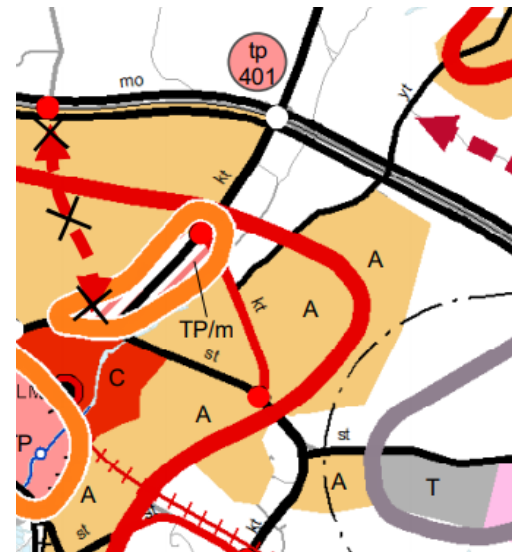


Ote vuonna 2017 laaditusta suunnitelmasta, jossa Somerontien liittymä on eritasoliittymä (Destia).

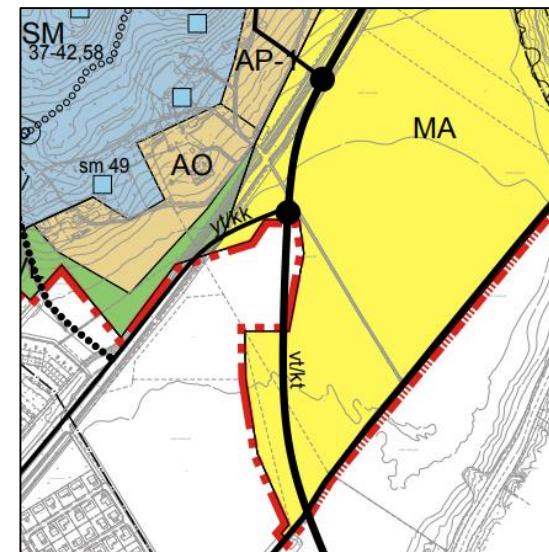
KAAVATILANNE

Tarkasteltavalla alueella on voimassa Keskustan osayleiskaava 2035, Yleiskaava 2020 ja Isokylä-Toijala-Tavolan osayleiskaava. Osayleis- ja yleiskaavoissa on esitetty ohikulkutien linjaukselle kiertoliittymiä. Ohikulkutie on merkitty Salon seudun maakuntakaavaan sekä Varsinais-Suomen Taajamien, palveluiden ja liikenteen vaihemaakuntakaavaan.

Alue on asemakaavoitettu liikennealueeksi Helsingintien (mt 110) kohdalla. Muualla suunnitellun ohikulkutien linjauksella ei ole voimassa olevaa asemakaavaa.



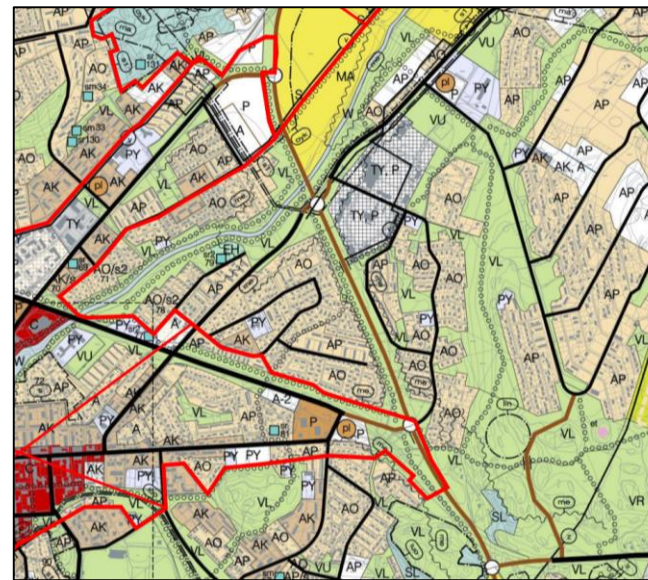
Ote Varsinais-Suomen Taajamien, palveluiden ja liikenteen vaihemaakuntakaavasta.



Ote Isokylä-Toijala-Tavolan osayleiskaavasta



Ote ajantasa-asemakaavasta.



Ote Yleiskaavasta 2020, punaisella rajatut alueet eivät ole voimassa.



Ote Keskustan osayleiskaavasta 2035

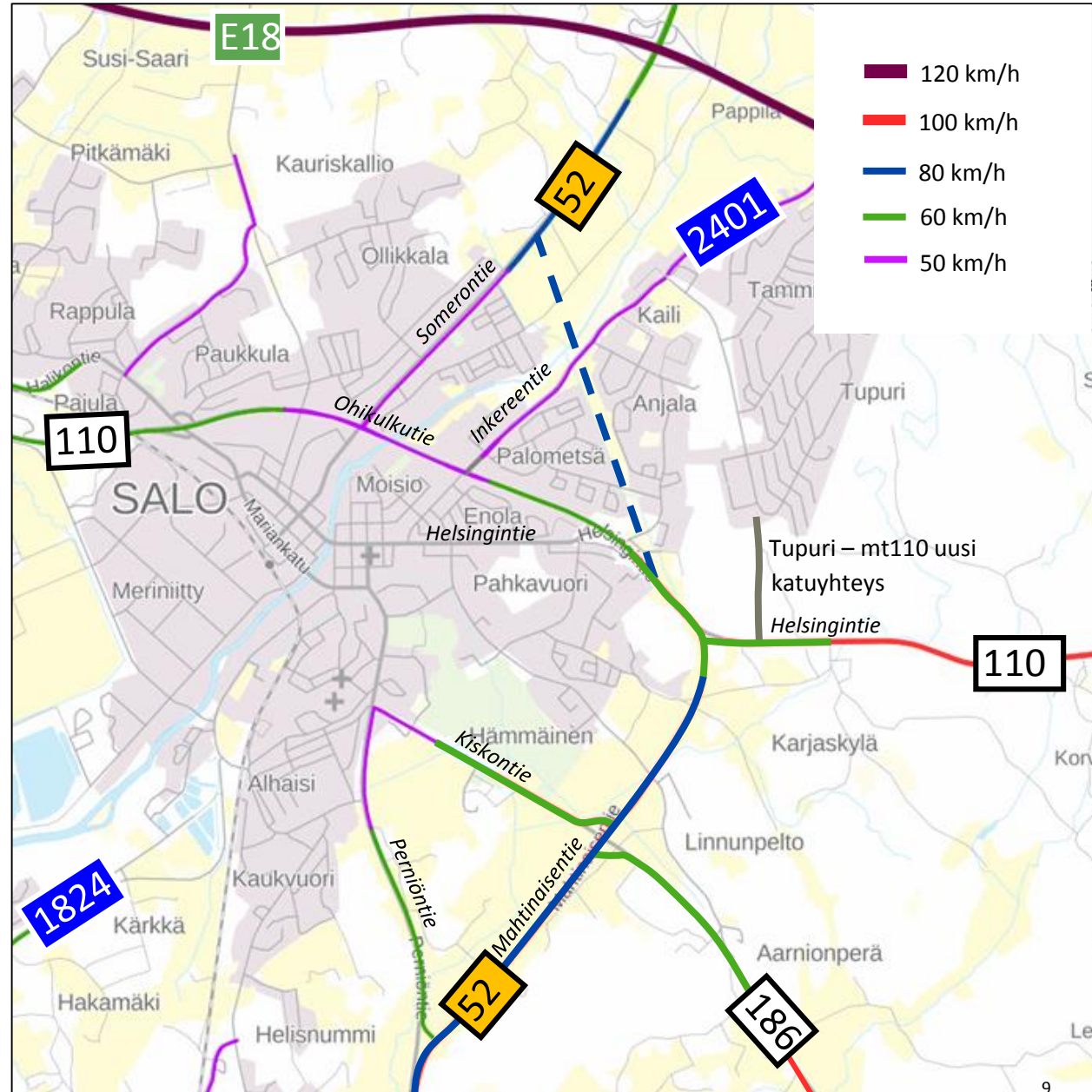
LIKENNEVERKKO JA NOPEUSRAJOITUKSET

Salon itäinen ohikulkutie (kt 52) ohittaa Salon keskustan itäpuolelta. Kantatie johtaa E18-tielle, joka on moottoritie.

Seututie 110 kulkee Salon keskustaajaman halki. Somerontien ja Inkereentien liittymät ovat keskustan kohdalla valo-ohjattuja.

Uusi tieyhteys Tupurin asuinalueelta Helsingintielle (mt 110) on valmistunut kesällä 2018.

Kuvassa on esitetty liikenneverkon nykyiset nopeusrajoitukset. Suunniteltavan kantatien mitoitusnopeus on 80 km/h.

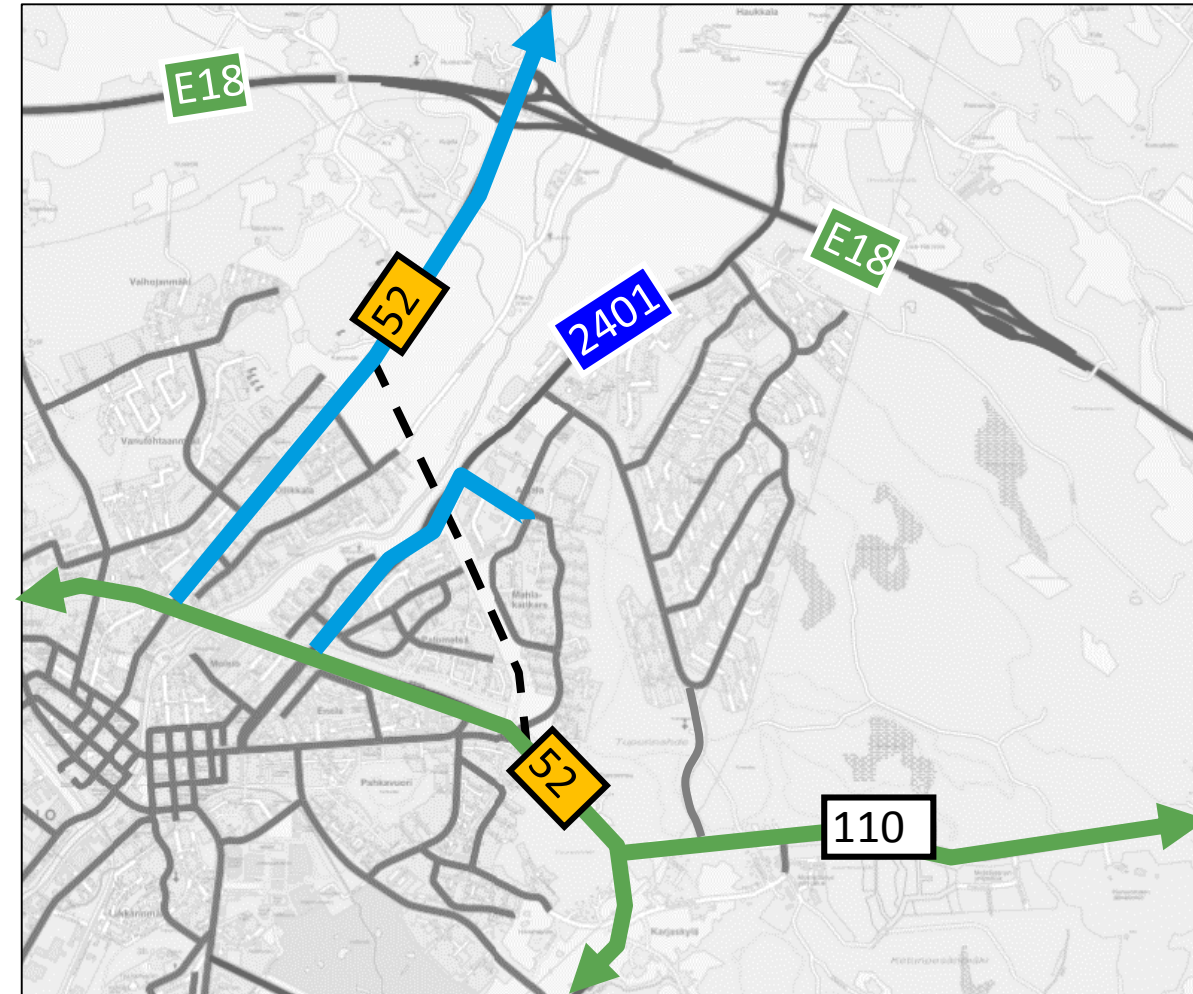


ERIKOISKULJETUSREITIT

Salo sijaitsee erikoiskuljetusreittien kannalta keskeisellä paikalla. Erityisesti seututie 110 ja kantatie 52 Salon keskustasta mm. Hangon sataman suuntaan ovat hyvin tärkeitä erikoiskuljetusreittejä.

Itäisen ohikulkutien suunnitteluun liittyen myös kantatien 52 Salosta Someroon suuntautuvan reitin sekä Anjalan teollisuusalueen erikoiskuljetustarpeet tulee ottaa huomioon. Molemmissa kohteissa varaudutaan 6 x 6 x 35 m kokoiisiin erikoiskuljetuksiin.

7x7x40 m
6x6x35 m



Taustakartta © Salo karttapalvelu

JALANKULKU, PYÖRÄILY JA JOUKKOLIIKKENNE

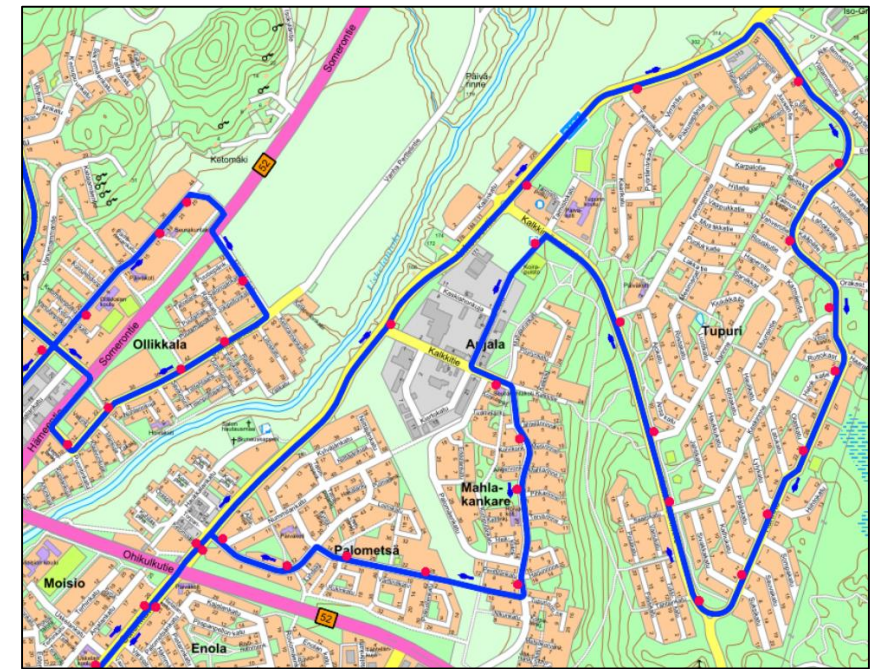
Salossa liikennöi paikallisliikenteen kaksi rengaslinjaa, joista toinen kulkee Inkereentietä pohjoiseen ja takaisin keskustaan Mahlakankareen ja Palometsän läpi.

Ohikulkutien linjaus katkaisee bussien nykyisin käyttämän reitin Mahlakankareen eteläpuolella. Yhteyden katkeaminen ei kuitenkaan ole ongelma, sillä paikallisliikenteen reittejä ollaan joka tapauksessa päivittämässä mm. Tupurin uuden katuyhteyden vuoksi.

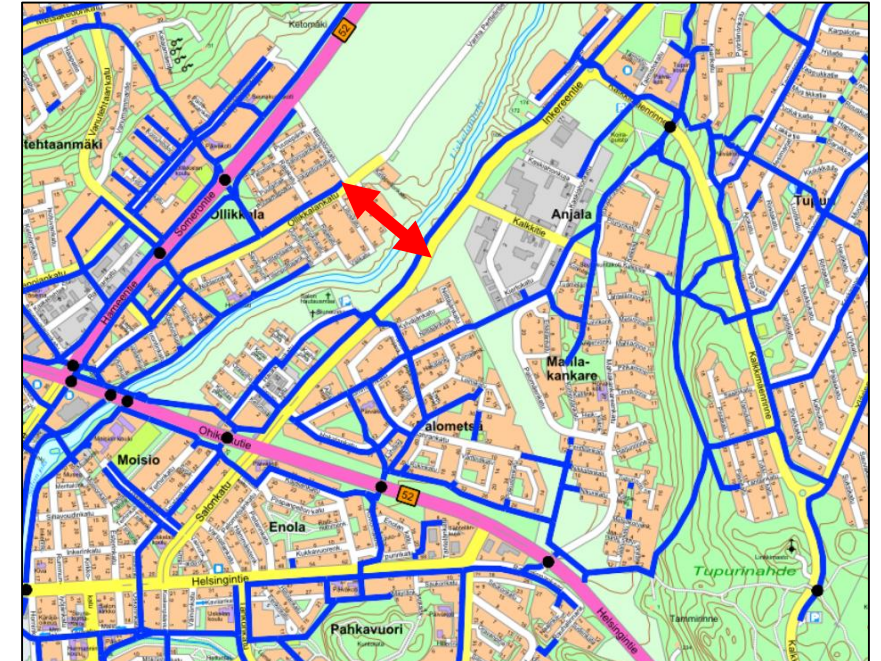
Pysäkkivarauksia jalankulkuyhteyksineen tarvitaan Inkereentien, Mahlakankareenkadun ja Somerontien liittymien läheisyydessä.

Jalankulun ja pyöräilyn reittejä kulkee nykyisin Somerontien ja Inkereentien länsipuolella. Ohikulkutielle varattua aluetta risteää kolme pyöräily-yhteyttä Mahlakankareen ja Tupurin alueilta keskustaan. Myös Helsingintien kohdalla on tärkeä alikulkuyhteys tien eteläpuolelle.

Ohikulkutien linjauksella on myös jalankulun ja pyöräilyn yhteystarve Uskelanjoen yli (punainen nuoli kuvassa).



Ote Salon karttapalvelusta: bussireitit ja pysäkit.



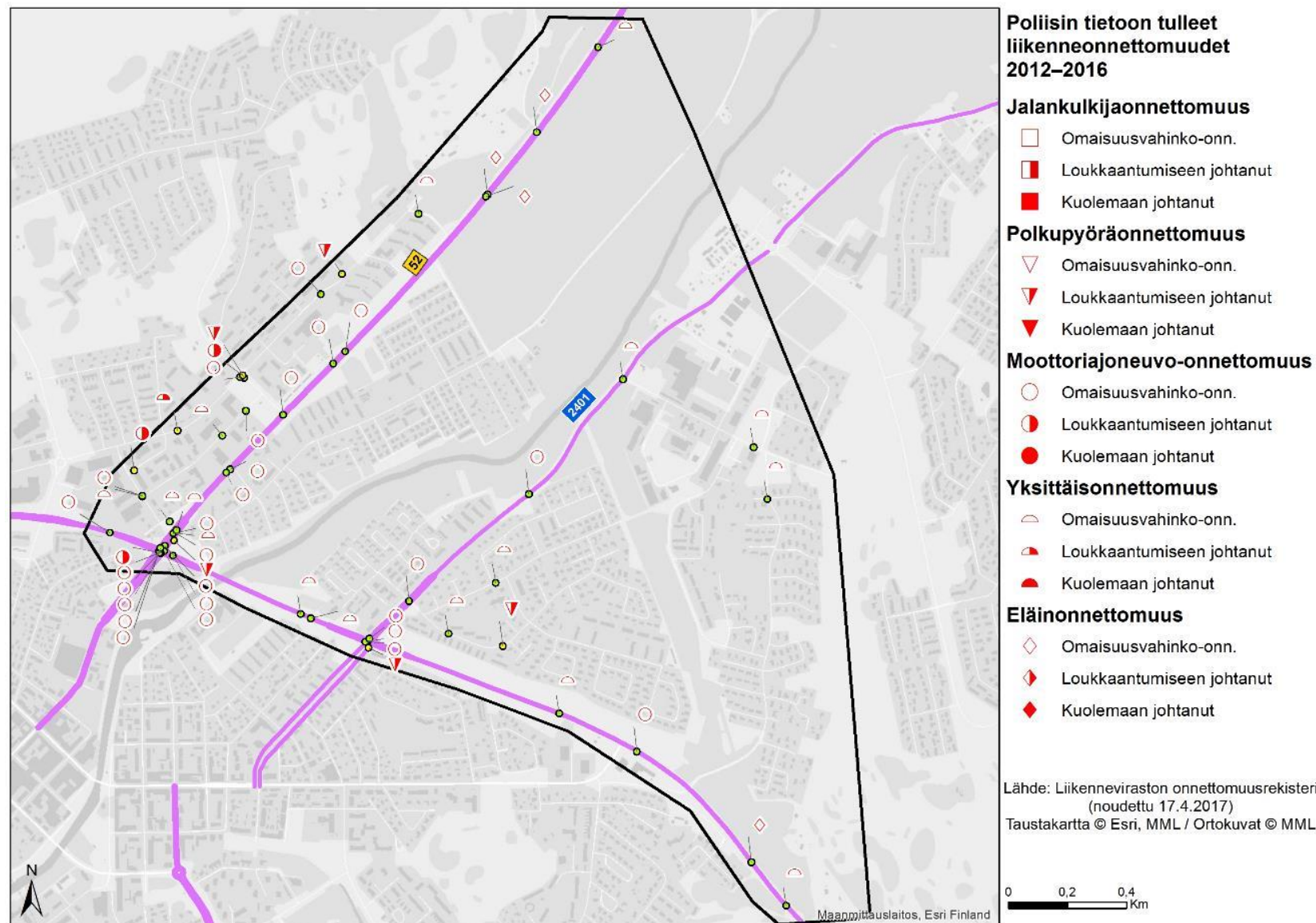
Ote Salon karttapalvelusta: pyörätiet.

ONNETTOMUUDET

Viimeisen viiden vuoden aikana tarkastelualueella on tapahtunut eniten onnettomuuksia Somerontien ja seututien 110 liikennevaloliittymässä ja sen läheisyydessä.

Toinen onnettomuuskeskittymä on Inkereentien ja kt52/Salonkadun valo-ohjatussa liittymässä.

Somerontiellä on lisäksi tapahtunut yksittäisiä omaisuusvahinkoon johtaneita moottoriajoneuvo-onnettomuuksia.



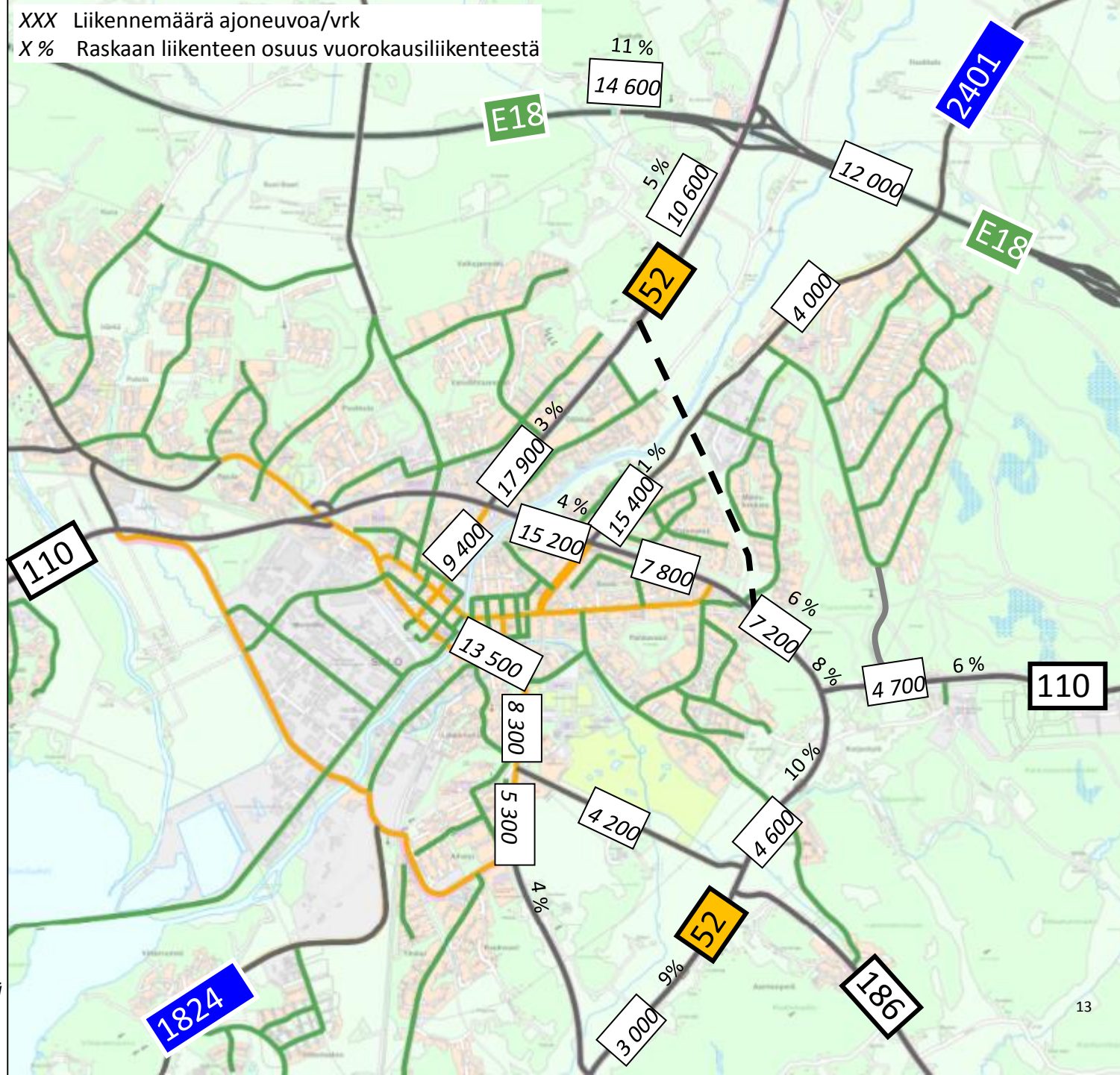
Viimeisen viiden vuoden onnettomuudet tarkastelualueen läheisyydessä.

KESKIMÄÄRÄINEN VUOROKAUSILIIKENNE

Kantatiellä 52 E18-tieltä Salon keskusta kulkee noin 18 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Inkereentien liikennemäärä on noin 15 000 ajoneuvoa vuorokaudessa Helsingintien pohjoispuolella.

Helsingintien/ohikulkutien nykyisellä linjauksella liikennemäärä on 7 000 – 15 000 ajoneuvoa vuorokaudessa.

Raskaan liikenteen osuus kantatiellä on suurimmillaan 10 prosenttia vuorokausiliikenteestä.



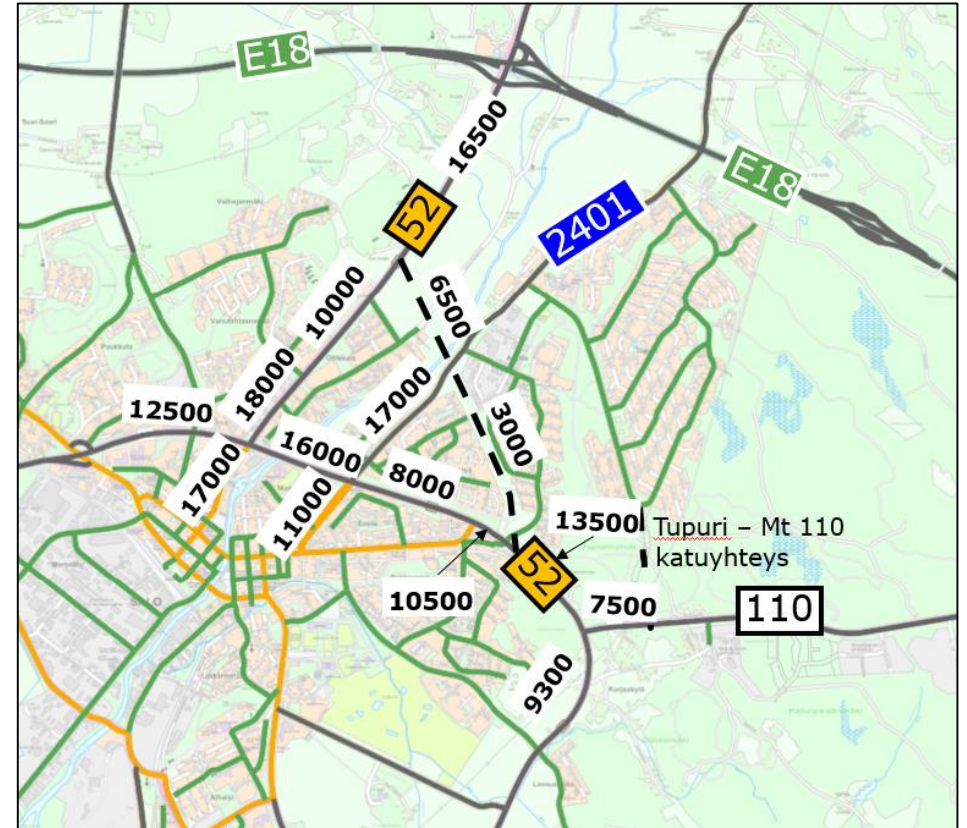
LIIKENNE-ENNUSTE VUONNA 2040

Ohikulkutien vaikutuksia liikennevirtoihin on tarkasteltu Salon EMME-liikennemallilla, joka ulottuu Turusta Helsinkiin. Malli on jo aiemmissa selvityksissä todettu vanhentuneeksi. Työn aikana todettiin kuitenkin, että malli on kuitenkin paras käytettävissä oleva väline ohikulkutien reitinvalintamuutosten arvioimiseksi.

Itäinen ohikulkutie kokonaisuudessaan ja uusi Tupurintien yhteys kuvattiin nykytilan liikennemalliin ja tutkittiin liikennemäärien muutoksia nykyverkkoon nähden. Liikennelaskentojen liikennemääriä muutettiin vastaamaan tilannetta ohikulkutien toteutuksen jälkeen liikennemallista saatujen kertomien kautta (ns. yön yli –tilanteessa).

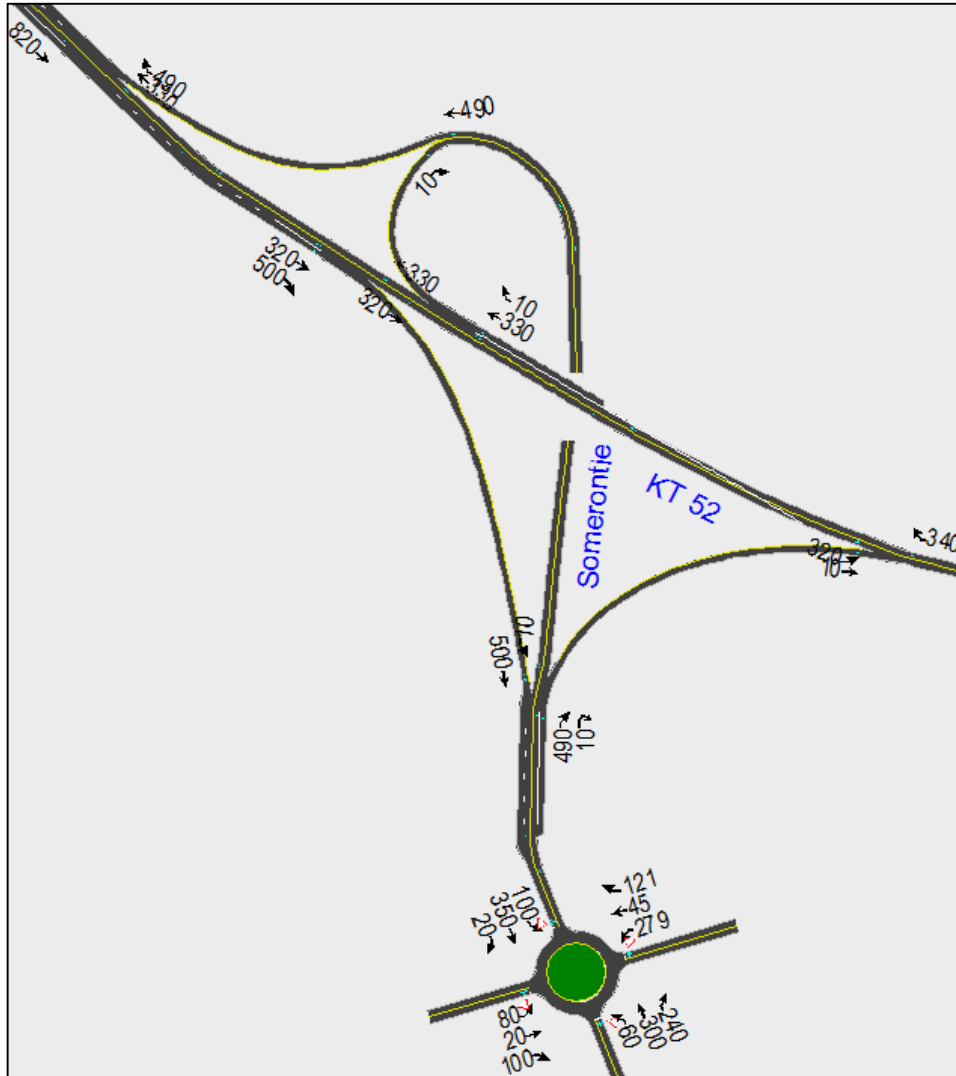
Yön yli liikennemääriä on kasvatettu vastaamaan vuoden 2040 ennustetilannetta valtakunnallisten tieliikenteen kasvukertoimien avulla.

Liittymäkohtaisia liikennevirtoja on arvioitu asiantuntija-arviona liikennemallin tietojen avulla.



Taustakartta © Salon karttapalvelu

TOIMIVUUSTARKASTELUT

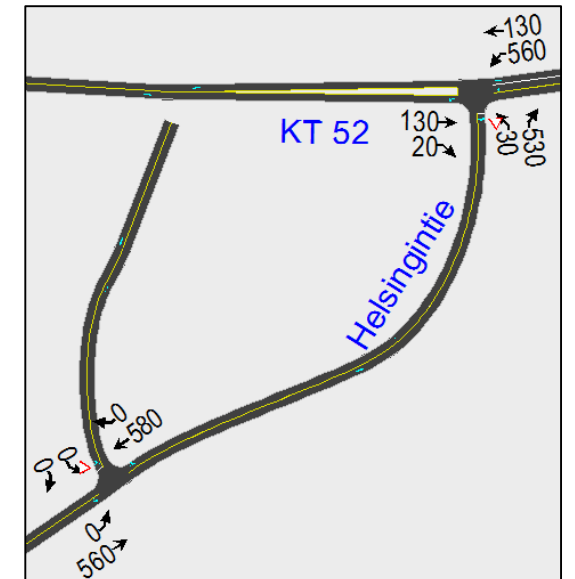
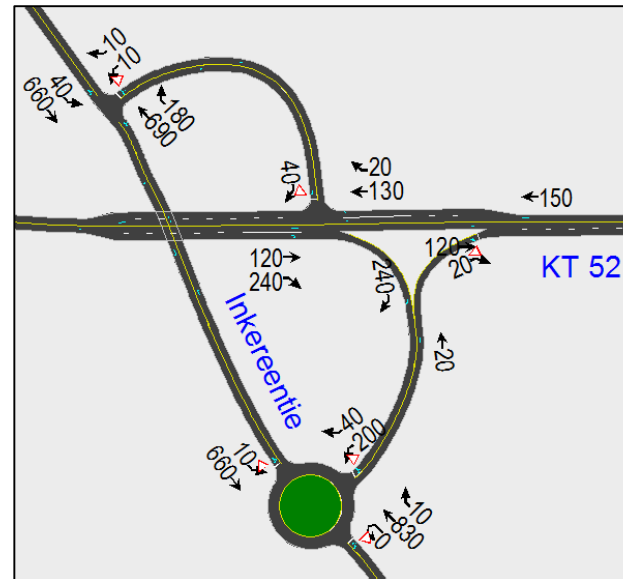


Toimivuustarkastelu tehtiin Synchro/Simtraffic simulointiohjelmalla.

Kaikki liittymät toimivat ennusteen liikennemäärillä ilman jatkuvaa jonoutumista.

Ohikulkutien pääsuunnalla ei esiinny viiveitä. Muilla suunnilla viiveet ovat keskimäärin alle 10 sekuntia ja jonot muutamien ajoneuvojen pituiset.

Kantatien 52 ja Helsingintien liittymän viiveet kohdistuvat Helsingintielle ja ovat noin 20 sekuntia.



LUONNON- JA KULTTUURIYMPÄRISTÖ

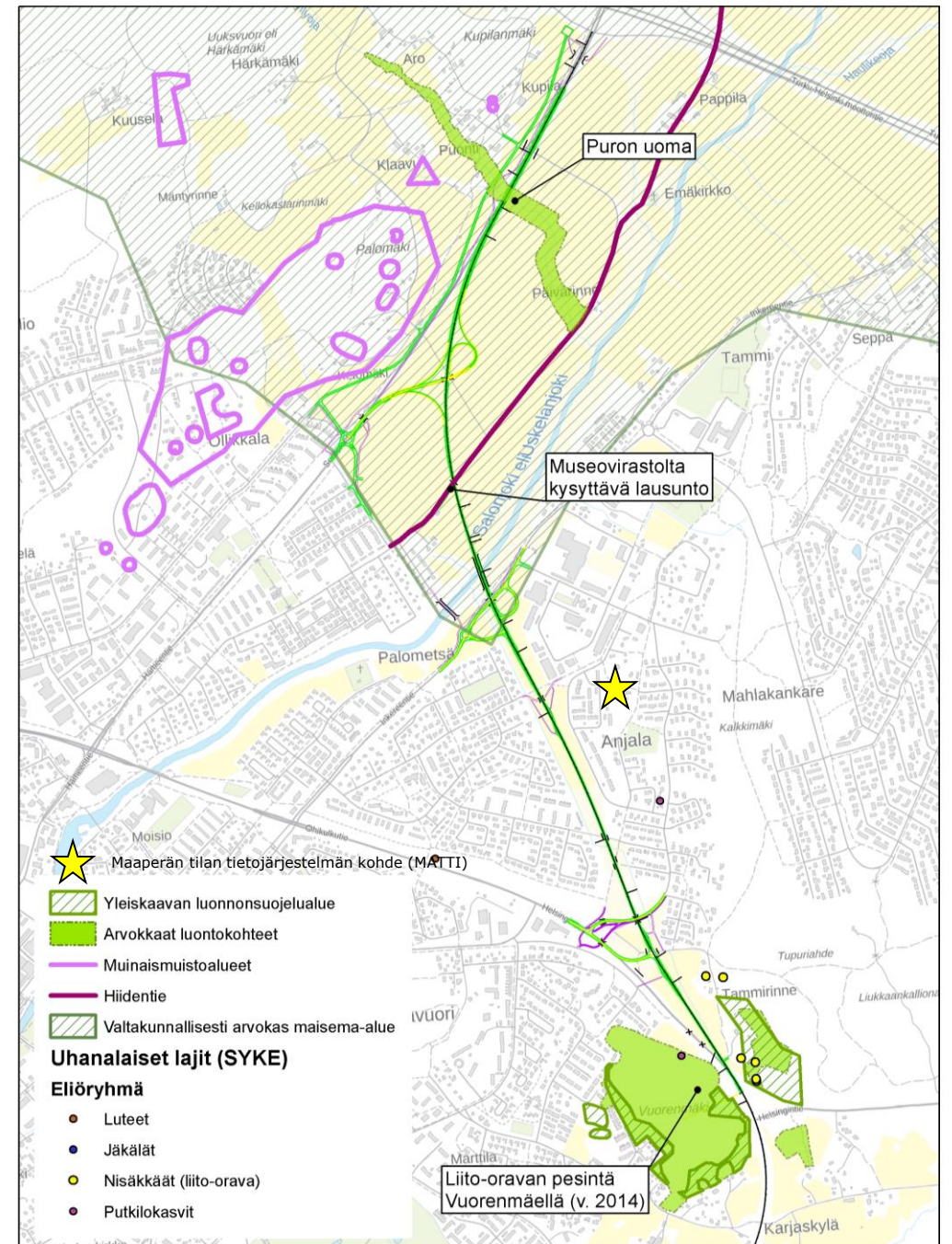
Suunnittelualueen läheisyyteen sijoittuu Myllyojan purokäytävän arvokas luontokohde sekä Vuorenmäen alueella liito-oravan elinympäristö, josta on havaintoja viimeksi vuodelta 2014.

Peltoaukeat ovat pehmeitä savikkoja (2-30 metriä savea, joen kohdalla yli 40 metriä).

Mahlankankareella sijaitsee MATTI-kohde eli mahdollinen maaperän pilaantunut tai kunnostettu kohde (ID 73017).

Suunnittelualue sijaitsee Halikonjoen-Uskelanjoen valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen eteläosassa Uskelanjokilaaksossa.

Uskelanjoen länsirantaa seurailee keskiaikaisperäinen Hiidentie, joka on valtakunnallisesti merkittävä rakennetun kulttuuriympäristön kohde. (RKY2009) Tie johtaa Salosta Perttelin kirkon kautta Somerolle ja se on säilyttänyt pääpiirteissään vanhan linjauksensa.

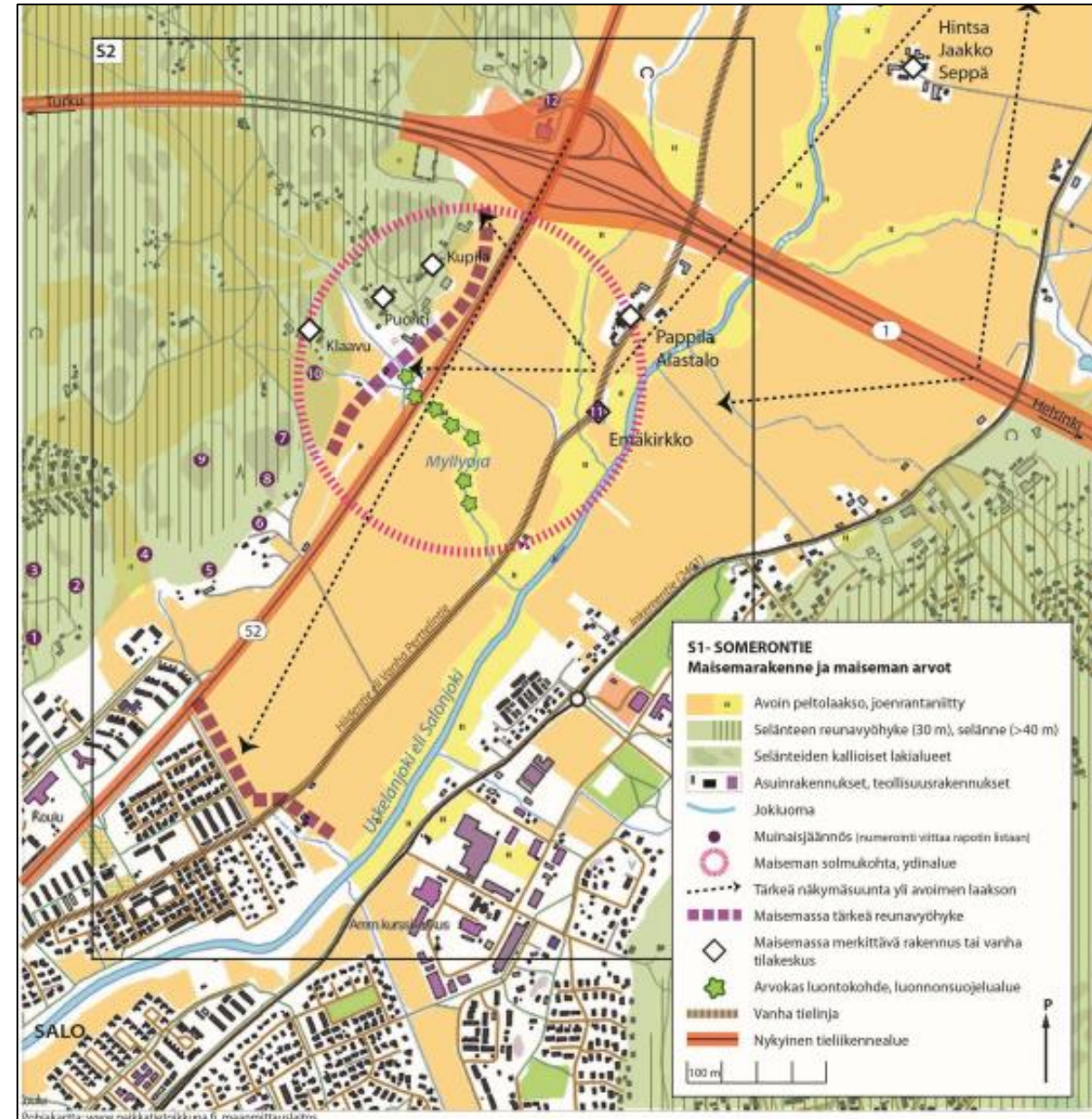


MAISEMA

Tarkastelualueen maisemallisia arvoja ovat avoin viljelty laaksotila ja sen keskellä sijaitseva vanhan emäkirkon paikka, kellotapuli ja hautausmaa, Hiidentie, reunaselänteet ja niillä sijaitsevat tilakeskukset sekä muinaisjäännökset. Kulttuurimaisemassa on runsaasti ajallista kerroksellisuutta, mikä näkyy kasvillisuudessa, elinkeinoissa ja rakennetussa ympäristössä. Pitkät avoimet näkymät ovat tärkeitä jokilaakson maisematilan hahmottamisen kannalta.

Maisemakuvan tuoreimpia elementtejä ovat moottoritie sekä Salon kaupunkirakenteen laajentuminen.

Moottoritie ylittää Uskelanjokilaakson maisematilan tarkastelualueen pohjoispuolella, jossa on tiemaisemaan kuuluvia siltoja sekä perinteisen rakentamisen mittakaavasta poikkeava huoltoasema. Salon kaupunkirakenne on levinnyt tiiviinä kohti koillista. Nykyinen taajaman ja avoimen viljelymaiseman rajapinta on hyvin selväpiirteinen, mikä korostaa Perttelin suuntaista saapumissuuntaa ja kulttuurimaiseman ja kaupunkialueen rajaa.



4. TAVOITTEET

Salon itäisen ohikulkutien II vaiheen suunnittelulle asetettuja tavoitteita ja lähtökohtia:

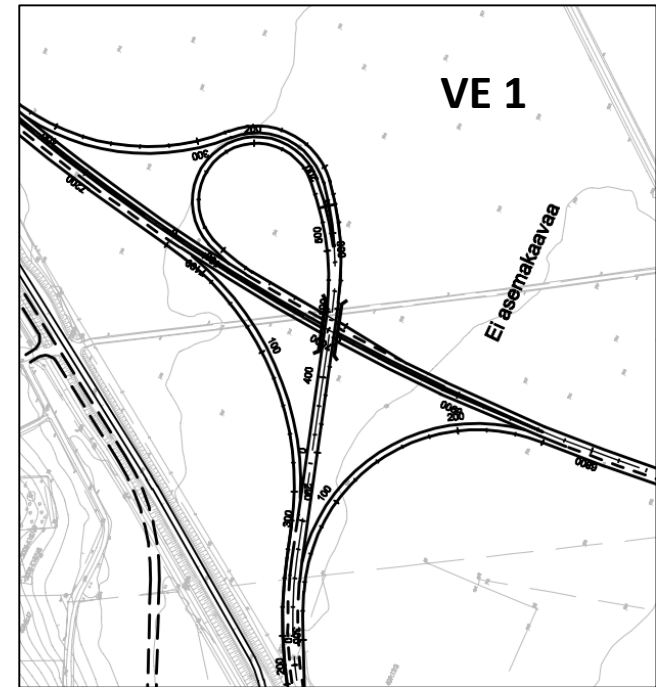
- Valtakunnallisten päästötavoitteiden sekä kestävän liikkumisen (joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn) huomioiminen suunnitelmassa.
- Maisema-arvojen ja kulttuuriympäristön huomioiminen.
- Kantatien estevaikutuksen huomioiminen suunnitelmassa.
- Ratkaisujen yhteensovittaminen olemassa olevaan ja tulevaan maankäyttöön.
- Sujuva yhteys keskustan suuntaan E18-tieltä ja kantatieltä.
- Keskustan katuverkon liikennemäärän väheneminen.
- Kantatien sujuvuus ja vähintään 80 km/h nopeustaso. Kantatielle ei toteuteta kiertoliittymiä.
- E18-tielle ei liittymiä Somerontien eritasoliittymän ja Piihovin eritasoliittymän välillä. Rinnakkaistieyhteys huomioidaan Isokylän alueelle.
- Niinistönkadun kiertoliittymäsuunnitelmat otetaan huomioon.

5. VAIHTOEHDOT JA VERTAILU

SOMERONTIEN ERITASOLIITTYMÄN VAIHTOEHDOT

VE 1

Aiemman vuonna 2017 laaditun suunnitelman mukainen ratkaisu. Keskustan suunnan ramppia on muutettu jyrkemmäksi ja kantatien linjausta siirretty pohjoisemmaksi (noin 50 metriä) ja kaarretta loivemmaksi.

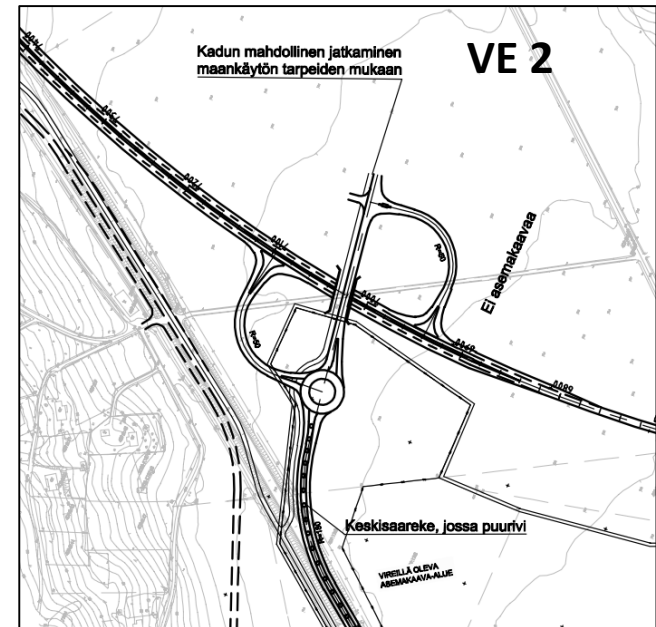


VE 2

Perusverkon eritasoliittymä, jossa on rampin päässä kiertoliittymä.

Kantatien rampit voivat olla myös samalla puolella risteyssiltaa.

Kiertoliittymien välillä on keskisaarekkeella puurivi, joka korostaa liikenneympäristön muuttumista taajamamaiseksi.



SOMERONTIEN ERITASOLIITTYMÄN VERTAILU

	VE 1	VE 2
Maisema	+ Selkeälinjainen ja suurimittakaavainen liittymäalue sijoittuu avoimen viljelylaakson laajimmalle tasaiselle osuudelle. + Selkeisiin tielinjoihin sopii myös ympäristön muu vähäeleisyys. Nurmi- ja niittyalueina pidettävät ramppien välialueet sopivat avoimeen kulttuurimaisemaan. - Laaja tilantarve: Supistaa edelleen avointa arvokasta kulttuurimaisemaa ja siirtää kaupunkirakenteen rajaa yhä pohjoisemmaksi - Sijoittuu Palomäen edustalle ja rikkoo sillä sijaitsevan perinteisen rakentamisen ja jokilaakson välistä yhteyttä.	+ Mikäli kaupunkirakenne liittyy jatkossa tiehen saakka, voidaan tien ympäristösuunnittelu kytkeä osaksi muuta rakentamista ja muodostaa uusi hallittu reunavyöhyke ja pääte avoimelle viljelymaisemalle. - Kantatien pohjoispuolelle sijoittuvalla rampilla on negatiivisia vaikutuksia maisemaan. - Linjauksien ja kiertoliittymien muotokielestä seuraa herkästi pienipiirteisempää ympäristörakentamista, kuten kiveyksiä ja istutuksia, jotka eivät sovellu laajan avoimen kulttuurimaiseman mittakaavan ja kasvillisuuteen.
Maankäyttö		- Ratkaisu lisää painetta maankäytön leviämiselle yhä pohjoisemmaksi, mikä kulttuurimaiseman säilyttämisen kannalta ei ole mahdollista.
Geo	Ei merkittäviä eroja.	Ei merkittäviä eroja.
Liikenne	+ Sujuva pääsuunta E18-tieltä keskustaan. - Ei osoita liikenneympäristön muuttumista taajamamaiseksi keskustaa lähestyttäessä. Rampilta ajetaan suoraan kiertoliittymään, jossa nopeatrajoitus on 50 km/h. - Mahdollinen jalankulku- ja pyöräilyväylä kantatien pohjoispuolelle tulee tehdä eritasoon.	+ Eritasoliittymän tilantarve on pienempi. + Kiertoliittymä rampin päässä korostaa saapumista taajamaan ja hidastaa ajonopeuksia. + Jalankulun ja pyöräilyn järjestelyt mahdollista toteuttaa tasossa. + Mahdollistaa bussipysäkkien sijoittamisen eritasoliittymään. - Pääsuunta pohjoisesta keskustan suuntaan ei ole yhtä sujuva kuin vaihtoehdossa 1.
Eriku	+ Mahdollistaa erikoiskuljetukset Somerontieltä ramppien kautta pohjoiseen.	+ Mahdollistaa erikoiskuljetukset Somerontieltä etelänpuoleisten ramppien kautta pohjoiseen.

INKEREENTIEN LIITTYMÄN VAIHTOEHDOT

VE 1

Yksiramppinen perusverkon eritasoliittymä, jossa on kanavoitu tasoliittymä kantatiellä ja rampin päässä kiertoliittymä.

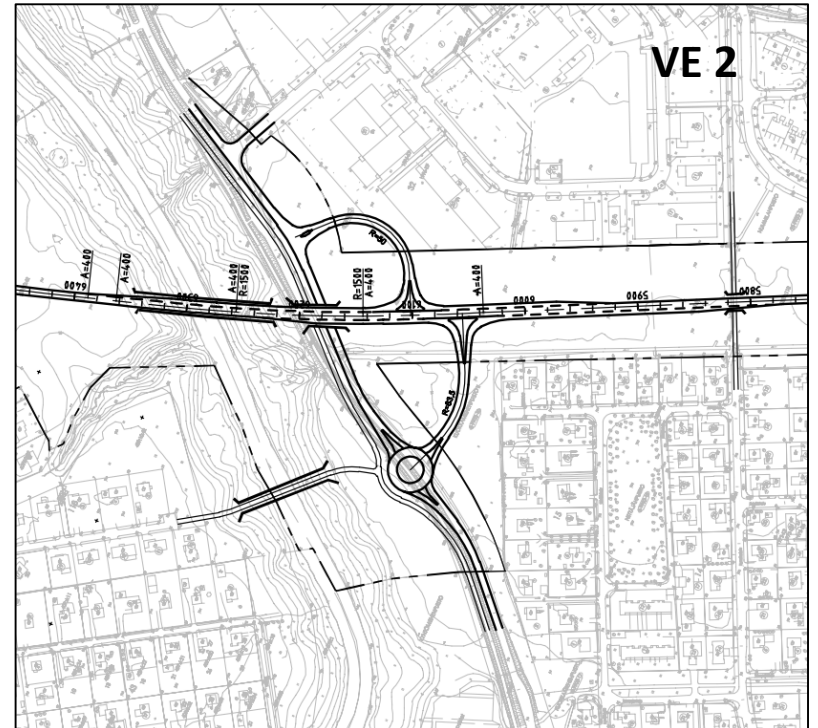
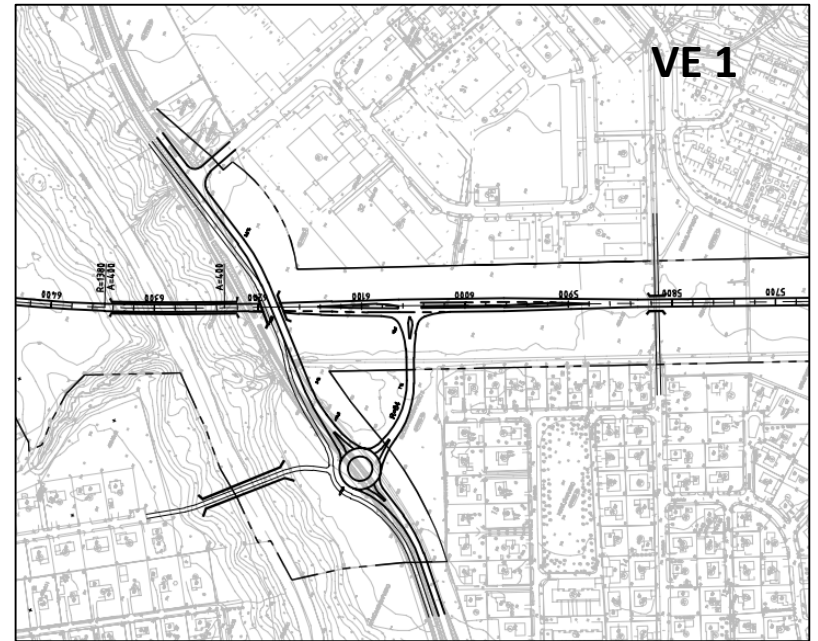
Inkereentie kulkee sillalla kantatien yli. Kantatie on leikkauksessa ja ylittää joen tasossa noin +10 metriä.

VE 2

Kaksiramppinen perusverkon eritasoliittymä, jossa on eteläpuolelle sijoittuvan rampin päässä kiertoliittymä. Ramppi on hieman lyhyempi kuin vaihtoehdossa 1. Rampit liittyvät kantatiehen suuntaisliittymillä. Kantatien linjausta on tuotu etelämmäksi noin 20 metriä aiempiin suunnitelmiin nähden.

Inkereentie kulkee kantatien ali. Kantatie kulkee joen yli sillalla tasossa noin +15 metriä.

Kantatie on penkereellä useita satoja metrejä ja penkereen korkeus korkeimmillaan neljä metriä.



INKEREENTIEN ERITASOLIITTYMÄN VERTAILU

	VE 1 (Inkereentie ylittää kantatien, 1 ramppi)	VE 2 (Inkereentie alittaa kantatien, 2 ramppia)
Maisema	+ Kaukomaisemassa, pitkittäissuuntaisessa laaksoilassa näkyvien häiriöiden kannalta vähäisemmät vaikutukset, koska kantatie painuu alemmaksi ja osin leikkaukseen. - Inkereentien korkea penger on maisemallinen häiriö. - Teiden, jokiuoman ja sillan välinen maisemallinen hierarkia häiriintyy, koska Inkereentie nostetaan luontaisesta korkoasemastaan. - Jokiuoman reunoihin kohdistuu maisemahäiriö.	+ Tie ylittää koko jokiuoman, mikä vähentää maisemallisesti herkkiin jokipenkereisiin kohdistuvia vaikutuksia. + Inkereentie, joka on maisemallisessa tiehierarkiassa vanhempi historiallinen tie, säilyttää korkoasemansa jokiuoman reunalla. Tiemaisema säilyy ymmärrettävänä. - Kantatien korkea penger on maisemallinen häiriö avoimessa laaksoilassa ja asuinalueiden näköpiirissä. - Tiemaiseman hallitsevuus on ristiriidassa asuinalueiden pienipiirteisen kaupunkikuvan kanssa.
Maankäyttö	+ Meluvaikutukset maankäyttöön ovat vaihtoehtoa VE2 pienemmät, koska kantatie sijoittuu leikkaukseen.	- Pohjoinen ramppi on tiealueen ulkopuolella (ak-muutostarve). - Kantatien linjaus lähempänä tien eteläpuolen asutusta (meluvaikutus maankäyttöön).
Geo	+ Pienempi pohjanvahvistustarve Salonjoen jokilaakson pehmeikön kohdalla kuin VE 2:ssa. KT52 on leikkauksessa, joten se ei tarvitse paalulaattaa. + Inkereentie sijoittuu 3...4 m korkealle penkereelle Salonjoen suuntaisesti – stabiliteetti joen suuntaan on heikko. Stabiliteettia on parannettu siirtämällä Inkereentien linjausta nykyistä kauemmaksi joesta.	+ Inkereentien pohjanvahvistukset pienemmät kuin VE1:ssä - Kantatien korkea penger edellyttää mittavia pohjanvahvistuksia (paalulaatta sillan tulopenkereelle ja pilaristabilointia noin 400 m matkalle) Salonjoen jokilaakson pehmeikön kohdalla.
Liikenne	- Voidaan täydentää myöhemmin toisella rampilla, mikä edellyttää leveämpiä siltoja joen ja Inkereentien yli.	+ Vaiheittain rakennettavissa.
Eriku	+ Erikoiskuljetukset Inkereentien suunnassa mahdollisia sillan yli.	+ Erikoiskuljetukset Inkereentien pohjoispuolelle mahdollisia kantatien suunnasta pohjoispuolen ramppia pitkin.

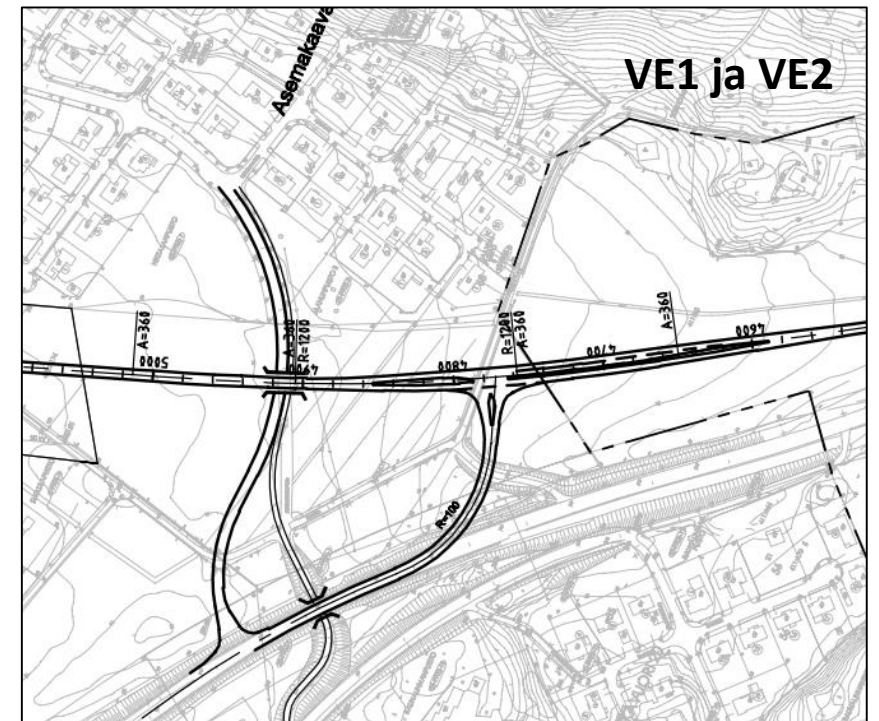
Valittu vaihtoehto, johon lisättiin kt52 pohjoispuolen ramppi Inkereentiele

HELSINGINTIEN LIITTYMÄN VAIHTOEHDOT

VE 1-2

Kanavoitu kolmihaarainen tasoliittymä kantatiellä. Mahlakankareenkatu kulkee alikulussa kantatien ali. Jalankulun ja pyöräilyn yhteys hyödyntää nykyistä väylää.

Paljon vasemmalle kääntyvää liikennettä. Tarve vasemmalle kääntymiskaistalle.

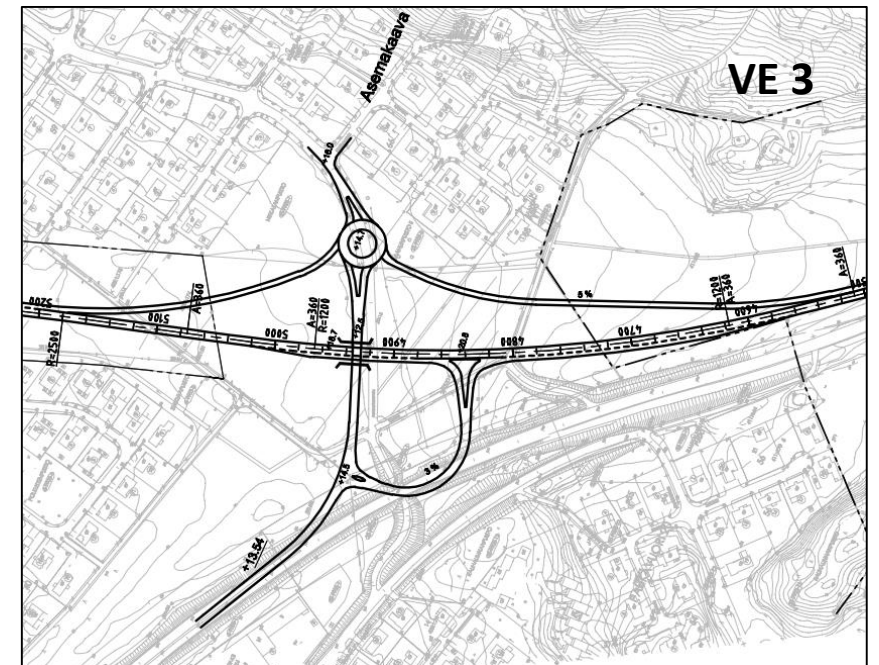


VE 3

Ei tasoliittymää kantatiellä. Kiertoliittymä pohjoispuoleisen rampin päissä. Eteläpuoleisella rampilla suuntaisliittymä.

Mahlakankareenkatu kulkee alikulussa kantatien ali. Jalankulun ja pyöräilyn yhteys on kadun varressa.

Keskustan suuntaan sujuva reitti.



HELSINGINTIE VERTAILU

	VE 1-2	VE 3
Maisema	Ei merkittäviä eroja.	Ei merkittäviä eroja.
Maankäyttö		- Pohjoispuolen ramppi lähempänä asutusta (meluvaikutukset maankäyttöön).
Geo	Ei merkittäviä eroja.	Ei merkittäviä eroja.
Liikenne	- Kantatieltä paljon vasemmalle kääntyvää liikennettä Salon keskustan suuntaan, joten tarve vasemmalle kääntyvien kaistalle.	+ Liikenteen pääsuunta Salon keskustaan on sujuva. - Nykyinen jkpp-alikulku poistuu käytöstä. - Liikennemäärät eivät välttämättä perustele kaksiramppiseen eritasoliittymään varautumista.
Eriku	+ Erikoiskuljetukset liittymässä mahdollisia.	+ Erikoiskuljetukset liittymässä mahdollisia.
Kustannukset	+ Merkittävästi edullisempi kuin VE3	- Merkittävästi kalliimpi kuin VE1-2

Valittu vaihtoehto

6. ALUEVARAUSSUUNNITELMA

LINJAOSUUS

Kantatie 52 on Somerontien ja Helsingintien välisellä linjaosuudella yksiajoratainen maantie. Somerontien ja E18-tien välisellä osuudella tie muuttuu kaksiajorataiseksi keskikaiteella varustetuksi maantiekseksi.

Kantatien 52 mitoitusnopeutena on käytetty 80 km/h. Poikkileikkaus kaksikaistaisella osuudella on 10 / 7 m ja nelikaistaisella osuudella 2 x (9,35/7) + TK/BK.



Kaksiajoratainen keskikaidetie E18-tien ja Somerontien välillä.



Ote aluevaraussuunnitelman suunnitelmakartasta

LIITTYMÄT

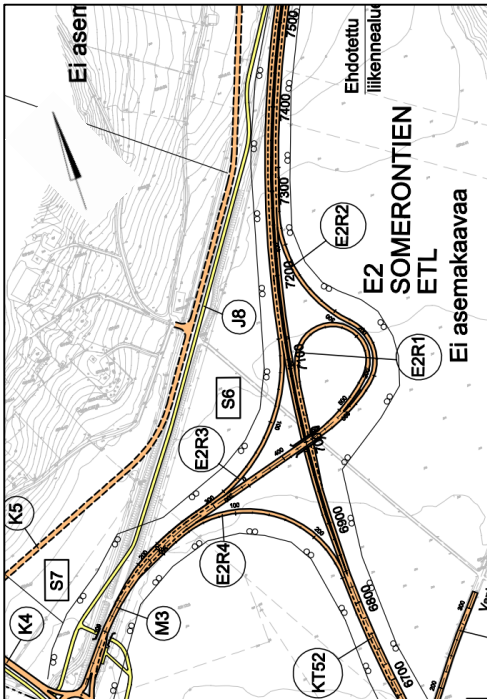
Kantatiellä on suunnittelualueella kaksi eritasoliittymää ja yksi kanavoitu tasoliittymä.

Somerontien ja Inkereentien eritasoliittymissä kantatie kulkee risteävän tien tai rampin alta.
Helsingintie liittyy kantatiehen tasoliittymällä ja liittymän länsipuolella Mahlakankareenkatu alittaa kantatien.

Somerontiellä on kiertoliittymä Niinistönkadulla.



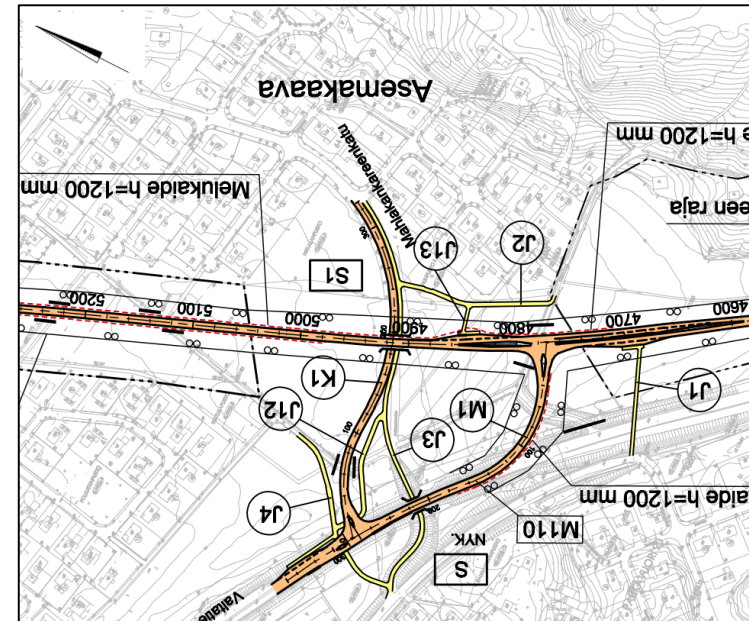
Somerontien ja Niinistönkadun kiertoliittymä.



Somerontien eritasoliittymä (trumpetti).



Inkereentien eritasoliittymä (perusverkon kaksirampainen eritasoliittymä).



Helsingintien kanavoitu tasoliittymä.



Somerontien eritasoliittymä E18-tien suunnasta



Inkereentien eritasoliittymä idän suunnasta

JALANKULKU, PYÖRÄILY JA JOUKKOLIIKENNEPYSÄKIT



Aluevaraussuunnitelmassa on otettu huomioon jalankulun ja pyöräilyn yhteydet, yhteystarpeet sekä joukkoliikenteen tarpeet.

Kantatiellä varaudutaan pikavuoroliikenteen bussipysäkkeihin sekä Inkereentien että Helsingintien liittymien itäpuolella.

E18 eritasoliittymän bussipysäkkien yhteyteen rakennetaan liityntäpysäköintialue, jonne ajoyhteys on Niinistökadulta.

Jalankulun ja pyöräilyn alikulut rakennetaan Vanhan Perttelintien ja Nummilkadun jatkeille.

POHJANVAHVISTUS

Pengerkohdilla pohjanvahvistusmenetelmänä käytetään pääosin pilaristabilointia.

Matalissa pengerkohdissa ja stabilointialueiden päissä pohjanvahvistuksena käytetään kevennystä.

Pehmeikön syvyyden ollessa pieni, tie voidaan perustaa massanvaihdolle.

Uskelanjoen sillan (S4) tulopenkereillä stabilointipilareista tehdään kiinteitä lamelleja parantamaan jokipenkereen heikkoa stabiliteettia.

Tiepenkereen leikkauskohdissa käytetään geolujitetta.

Paaluväli	Pituus	Pohjanvahvistus
4290 – 4400	110 m	Massanvaihto
4400 – 4600	200 m	Kevennysrakenne
4600 – 4820	220 m	Geolujite
4820 – 5000	180 m	Kevennysrakenne
5000 – 5700	700 m	Pilaristabilointi
5700 – 6200	500 m	Geolujite
6200 – 6220	20 m	Lamellistabilointi
6350 – 6500	150 m	Lamelli- / pilaristabilointi
6500 – 6800	300 m	Kevennysrakenne
6800 – 7300	500 m	Geolujite
7300 – 7400	100 m	Kevennysrakenne
7400 – 7600	200 m	Geolujite

SILLAT

Suunnitelma-alueella on yhteensä kahdeksan siltapaikkaa. Silloista kaksi on jalankulun ja pyöräilyn alikulkusiltoja, kaksi vesistösiltoja ja neljä risteyssiltoja.

Alikulkusillat on tässä suunnitelmassa arvioitu laattakehäsilloiksi.

Hankkeen vaativimmat sillat ovat Uskelanjoen ylittävät sillat. Molempien siltojen pituus on yli 100 metriä.

Silta	Alustava siltatyyppi	Siltatyyppin lyhenne	Alikulkukorkeus-vaatimus (m)	Hyödyllinen leveys (hl)	Jännevälit (jm)
S1	Teräsbetoninen jatkuva laattasilta	Bjl	4,8	10,5	13,0+17,0+13,0
S2	Teräsbetoninen laatta kehäsilta	Blk II	3,2	11	6
S3 Inkereentie	Jännitetty betoninen jatkuva palkkisilta	JBjp	4,8	13,25	18,0+26,0+18,0
S4	Teräksinen palkkisilta, betonikantinen, liittorakenteinen	TPbl	VESISTÖ	14	30,0+40,0+30,0
S5	Teräsbetoninen jatkuva laattasilta	Bjl	4,8	10,5	8,0+12,0+8,0
S6 Somerontie	Jännitetty betoninen jatkuva palkkisilta	JBjp	4,8	10,5	16,0+20,0+16,0
S7	Teräsbetoninen laatta kehäsilta	Blk II	3,2	12	6
S8	Teräksinen palkkisilta, betonikantinen, liittorakenteinen	TPbl	VESISTÖ	6	30,0+40,0+30,0



Uskelanjoen silta lännen suunnasta

7. VAIKUTUKSET

LIIKENTEELLISET VAIKUTUKSET

Kantatien 52 pohjoisosan uutta ohikulkutietä käyttää ennusteen perusteella 3 000 ... 6 500 ajoneuvoa vuorokaudessa vuonna 2040. Tämä vähentää liikennettä keskustan katuverkolla merkittävästi vähentäen samalla liikenteen, erityisesti raskaan liikenteen hättävaiikutuksia. Ohikulkutie parantaa kantatien liikenteen sujuvuutta ja nopeuttaa yhteyksiä muualle Suomeen. Kantatien kuljetusten turvallisuus, häiriöttömyys, päästöt ja kustannustehokkuus paranevat nopeustason noustessa ja liikennevaloviiveiden poistuessa. Liikennemäärä vähenee myöskin maantiellä 110.

Kaikki liittymät toimivat ennusteen liikennemäärillä ilman jatkuvaa jonoutumista.

Jalankulun ja pyöräilyn yhteydet ovat turvallisia ja ne toteutetaan kantatien kanssa eritasossa. Tasoyliityksiä ei ole myöskään ramppiliittymissä. Kantatien kanssa risteävät nykyiset reitit on esitetty suunnitelmassa alikulkuina. Sahrankadun jatkeena olevalle yhteydelle on esitetty korvaava yhteys Mahlakankareenkadun varrella. Myös Uskelanjoen estevaikutusta vähennetään merkittävästi rakentamalla uusi jalankulun ja pyöräilyn silta Uskelanjoen yli.

Joukkoliikennepysäkkien tarpeet on esitetty suunnitelmassa tilavarauksina kantatiellä sekä Somerontiellä. Nykyinen bussireitti Tupurista ja Mahlankankareelta katkeaa ja korvaava reitti määräytyy paikallisliikenteen jatkosuunnittelussa.



LUONTOVAIKUTUKSET

Tielinjaus ja liittymät sijoittuvat pääosin viljelyalueelle ja puuttomalle alueelle, jolla ei ole merkittäviä luontoarvoja.

Merkittävimmät luontokohteet ovat Myllyojan purokäytävä ja liito-oravan elinympäristö Vuorenmäen alueella. Myllyojan alueella on MRL 43.2 § mukainen rakentamisrajoitus ja MRL 43.2 § ja 128 § mukainen toimenpiderajoitus.

Vuorenmäen liito-oravan reviiri on tarkistettu viimeksi vuonna 2014. Tammirinteen elinympäristö on liito-oravalle erittäin soveltuvaa. Liito-oravan kulkuyhteydet elinympäristöjen välillä tulee huomioida ja kulkuyhteyksiä voidaan parantaa puustoistutuksin ja hyppypylväin sekä säilyttämällä olemassa olevaa puustoa mahdollisuuksien mukaan riittävällä etäisyydellä.

Tielinjauksella tai liittymillä ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia luonnonympäristöön, kun purokäytävä ja liito-oravan kulkuyhteydet huomioidaan rakentamisessa.



MAISEMAVAIKUTUKSET JA KULTTUURIYMPÄRISTÖ

Somerontien eritasoliittymä ”tie viljelymaisemassa”

Liittymä sijoittuu avoimen viljelylaakson laajimmalle tasaiselle osuudelle, mikä pirstoo avointa maisematilaa ja yhtenäistä agraarimaisemakuva, sekä siirtää kaupunkirakenteen rajavyöhykettä pohjoisemmaksi. Palomäen perinteisten rakennuspaikkojen ja jokilaakson välinen yhteys heikkenee.

Kantatien linjaus risteää valtakunnallisesti merkittävän rakennetun kulttuuriympäristön kohteen (Hiidentie) kanssa. Museovirastolta on kysyttävä lausunto ja ohjeistus, miten rakennustyö on toteutettava, jotta vaikutukset pysyvät mahdollisimman vähäisinä.

Maiseman sietokyky on liittymän kohdalla kuitenkin merkittävästi parempi kuin esimerkiksi Uskelanjokeen laskevien pienipiirteisten sivu-uomien kohdalla. Eritasoliittymän selkeälinjaisuus sopii suurimittakaavaiseen maisemaan, mikä luo edellytyksiä tie- ja kulttuurimaiseman yhteensovittamiselle. Selkeälinjaisuus tulee ulottaa myös tiemaiseman ympäristösuunnitteluun. Esimerkiksi vähäeleiset avoimina hoidettavat nurmi- ja niittyalueet sopivat avoimeen kulttuurimaisemaan.

Inkereentien eritasoliittymä

Liittymällä on kaukomaisemassa, Uskelanjokilaakson pitkästä suunnassa näkyvissä häiriöissä muita työssä tarkasteltuja vaihtoehtoja vähäisemmät vaikutukset, koska kantatie painuu alas, osin leikkaukseen minimoiden näkymiä katkavia penkereitä. Toisaalta maisemallinen häiriö kohdistuu tästä syystä jokiuoman reunoihin.

Inkereentie on maisemallisessa tiehierarkiassa kantatietä selvästi vanhempi, jokiuomaa seuraileva historiallinen tie. Teiden, jokiuoman ja uomaa ylittävän sillan välinen maisemallinen hierarkia häiriintyy, koska Inkereentie nostetaan ylös luontaisesta korkoasemastaan. Korkea pengeri on myös kaupunki- ja maisemakuvallinen häiriö, mikä on ristiriidassa ympäröivien asuinalueiden pienipiirteisen kaupunkikuvan kanssa.



Näkymä E18-tien suunnasta Somerontien eritasoliittymään.

MELUVAIKUTUKSET

Sovellettavat ohjearvot

Meluhaittojen ehkäisemiseksi ja ympäristön viihtyisyyden turvaamiseksi on annettu valtioneuvoston päätös (VNp 993/1992) melun yleisistä ohjearvoista, joita sovelletaan maankäytön liikenteen ja rakentamisen suunnittelussa sekä rakentamisen lupamenettelyssä.

Ohjearvon määrittely tarkoittaa keskimelutasoa eli ekvivalenttimelutasoa koko ohjearvon aikavälillä (päiväaika klo 7-22, yöaika klo 22-7).

Suunniteltaessa uutta ohjearvo asumiseen käytettävillä alueilla päivällä on 55 dB ja yöllä 45 dB.

Meluntorjuntatarpeen arviointi

Ohikulkutiestä on laadittu melun leviämisen mallinnus vuoden 2040 ennustetilanteesta sekä mitoitettu tarvittava melusuojaus. Mallinnus on tehty SoundPLAN 8.0 ohjelmistolla ja pohjoismaisella melun laskentamallilla (RTN:1996).

Malliin on lisätty rakennus- ja huoneistorekisterin vuoden 2017 asukasmäärät, jolloin on mahdollista laskea melulle altistuvien asukkaiden lukumäärät sekä meluesteen kustannus suojattua asukasta kohden.

VNp 993/92 mukaiset yleiset melutason ohjearvot

	Melun A-painotettu keskiäänitaso (ekvivalenttitaso), L_{Aeq} , enintään	
	Päivällä, klo 7-22	Yöllä, klo 22-7
ULKONA		
Asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamissa ja niiden välittömässä läheisyydessä sekä hoito- tai oppilaitoksia palvelevat alueet	55 dB	50/45 dB ^{1) 2)}
Loma-asumiseen käytettävät alueet, leirintäalueet, virkistysalueet taajamien ulkopuolella ja luonnonsuojelualueet	45 dB	40 dB ³⁾
SISÄLLÄ		
Asuin-, potilas- ja majoitus-huoneet	35 dB	30 dB
Opetus- ja kokoontumistilat	35 dB	-
Liike- ja toimistohuoneet	45 dB	-

¹⁾ Uusilla alueilla melutason yöohjearvo on 45 dB.

²⁾ Oppilaitoksia palvelevilla alueilla ei sovelleta yöohjearvoa.

³⁾ Yöohjearvoa ei sovelleta sellaisilla luonnonsuojelualueilla, joita ei yleisesti käytetä oleskeluun tai luonnon havainnointiin yöllä.

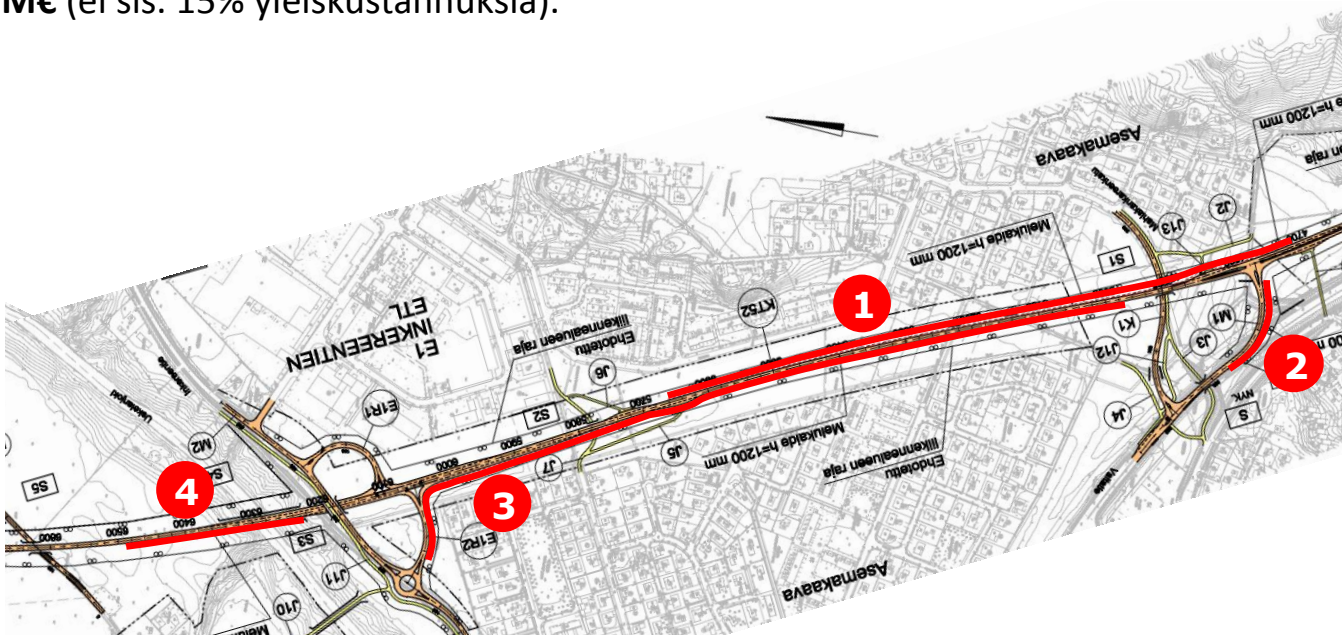
MELUVAIKUTUKSET

Meluntorjunnan kannalta mitoittavaksi tilanteeksi muodostuu yöaika, jolloin ohjearvoja on 10 dB päiväaikaista alempi.

Melulaskentojen perusteella ohikulkutien yöajan 50 dB melualueella asuu 356 asukasta, mikäli melusuojausta ei tehdä. Heistä 143 asuu päiväaikaan yli 55 dB melualueella.

Meluntorjuntaratkaisuksi esitetään **neljää rengasmelukaidetta** (korkeus tsv+1,0m), yhteispituus 2 560 metriä.

Meluntorjunnan kokonaiskustannusarvioksi muodostuu **noin 0,8 M€** (ei sis. 15% yleiskustannuksia).



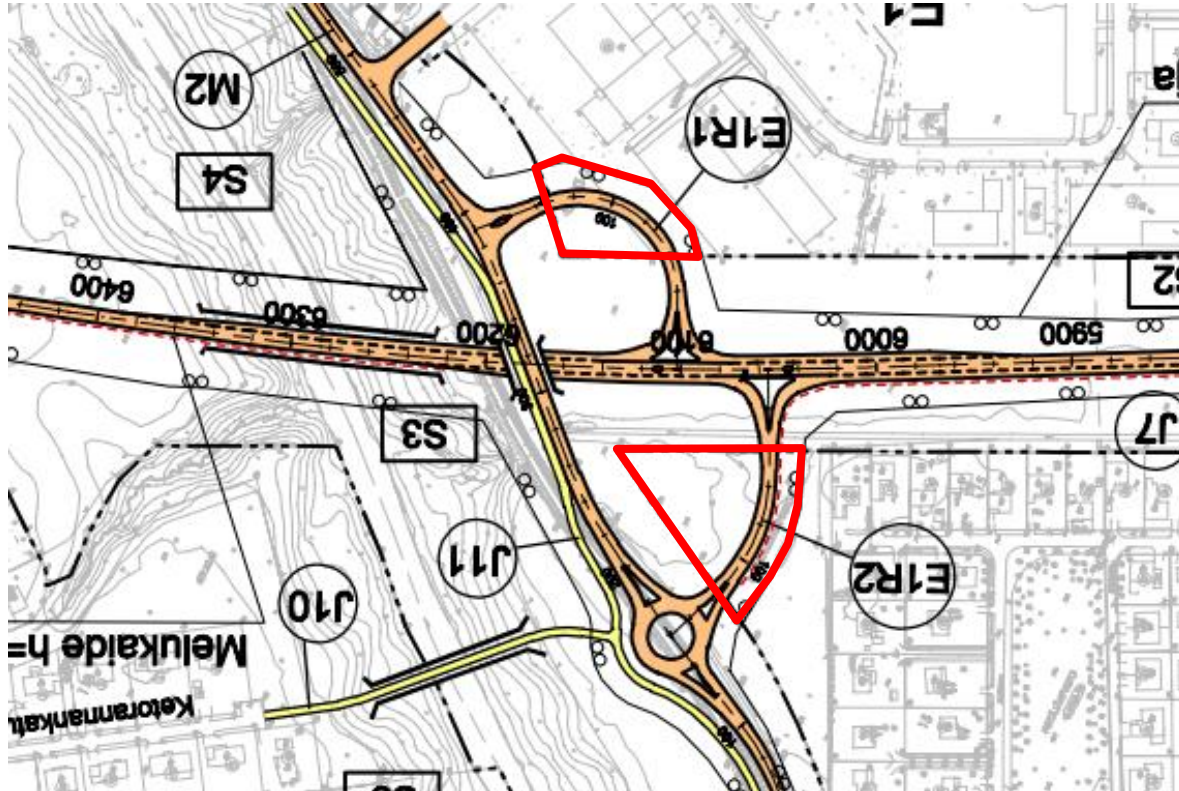
Taulukko. Meluestetiedot ja meluesteen kustannus €/suojattu asukasta.

Melueste, nro	Alkupaalu	loppupaalu	pituus, m	Meluesteen kustannus, €	Esteellä suojattavien asukkaiden lkm. (yöohjearvo 45 dB mukaan)	Meluesteen kustannus, €/suojattu asukas
1	4 710	5 660	950	304 000	81	3 753
2	sijainti mt 110:llä		140	44 800	2	22 400
3	4 980	6 045	1200	384 000	84	4 571
4	6 220	6 490	270	86 400	12	7 200
				819200	179	4 576

Melusuojauksella saadaan suojattua 179 asukasta yli 45 dB yömelulta. Melualueelle jää suojauksen jälkeen 177 asukasta (50 % altistujista saadaan suojattua). Päiväajan osalta saadaan yli 55 dB melulta suojattua 113 asukasta, melualueelle jää melusuojauksen jälkeen 30 asukasta (79% altistujista saadaan suojattua).

Kaikkia melualueella olevia ei saada suojattua, sillä osa asukkaista asuu Helsingin-, Inkereen- tai Somerontien melualueella tai yhteismelualueella.

ASEMAKAAVAMUUTOSTARPEET



Inkereentien eritasoliittymän eteläpuolen ramppi sijoittuu asemakaavan puistoalueelle ja pohjoispuolinen ramppi suojaviheralueelle sekä teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueelle.



Somerontien ja Niinistönkadun kiertoliittymä sijoittuu osittain asemakaavan puistoalueelle.

RAKENTAMISKUSTANNUKSET

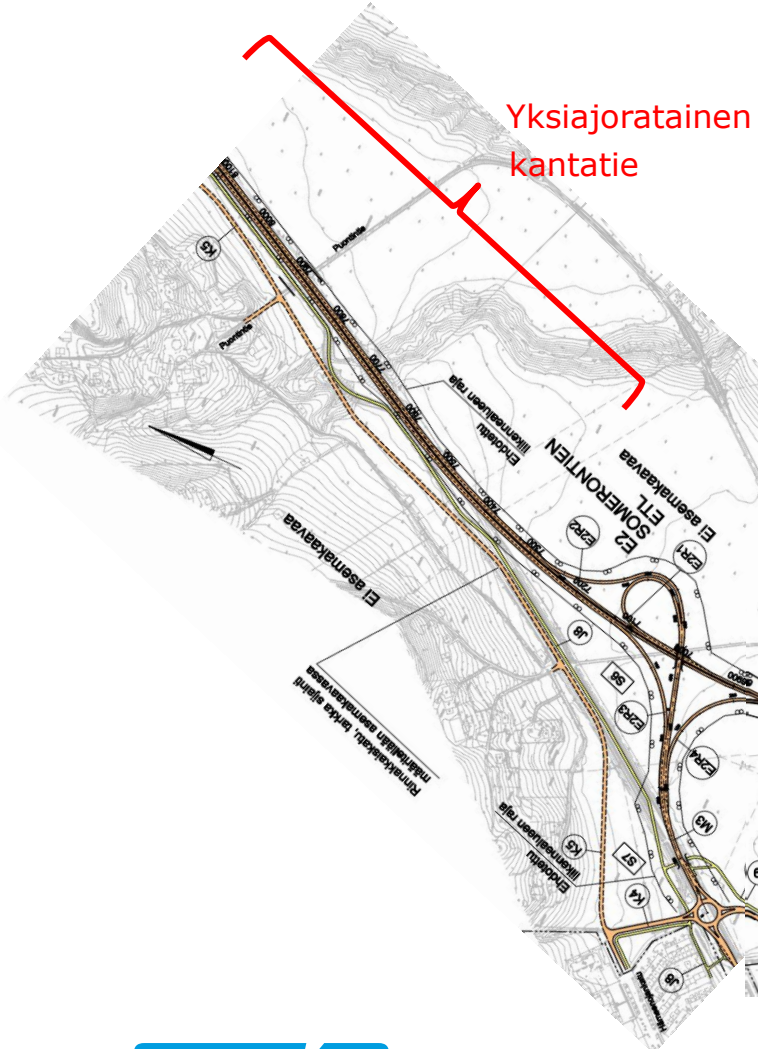
Kustannukset on laskettu Forella hankeosittain. Kustannusindeksinä käytettiin 112,31 (2010=100).

Koko hankkeen kustannusarvio on noin **32 miljoonaa euroa**.

Siltojen osuus kustannuksista on yhteensä **10,5 M€**. Pohjanvahvistusten osuus kustannuksista on yhteensä **8,4 M€**. Kustannukset sisältävät tilaajatehtävät, joiden osuutena on käytetty 15 %.

Kantatie 52	18,6 M€
Somerontien eritasoliittymä	4,7 M€
Inkereentien eritasoliittymä	2,3 M€
Seututie 110	0,3 M€
Kadut	2,8 M€
Jalankulun ja pyöräilyn väylät ja sillat	2,5 M€
<u>Meluntorjunta</u>	<u>0,9 M€</u>
Koko hankkeen kustannusarvio	32,1 M€

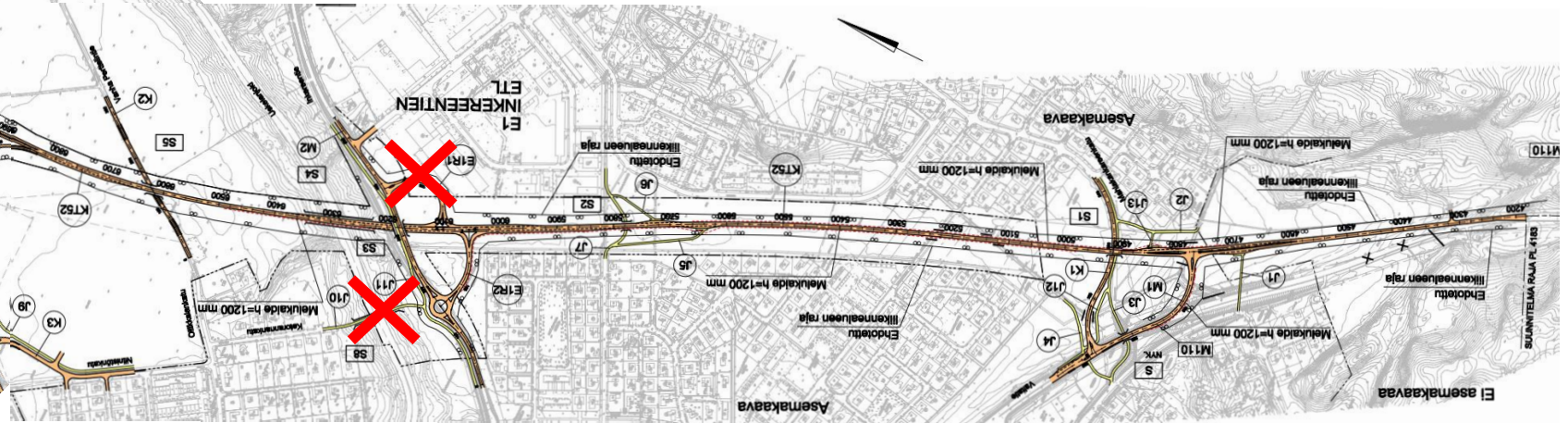
VAIHEITTAIN RAKENTAMINEN



Salon ohikulkutien pohjoisosassa on suunniteltu rakentuvan vaiheittain.

Ensimmäisessä vaiheessa toteutetaan aluevaraussuunnitelman mukaiset ratkaisut lukuun ottamatta Inkereentien eritasoliittymän pohjoista ramppia, Uskelanjoen ylittävää jalankulun ja pyöräilyn siltaa sekä kantatien nelikaistaistusta Somerontien eritasoliittymän ja E18-tien välillä.

Ensimmäisen vaiheen kustannusarvio on **29 miljoonaa euroa**.



8. YHTEENVETO

Aluevaraussuunnitelma koskee Salon itäisen ohikulkutien pohjoisosaa (kt 52). Kantatie on suunniteltu kaksiajorataisena keskikaidetienä Somerontien ja E18-tien Piihovin eritasoliittymien välillä. Muualla kantatie on yksiajoratainen. Suunnittelualueella Somerontien ja Inkereentien liittymät ovat eritasoliittymiä ja maantien 110 liittymä kanavoitu kolmihaaraliittymä.

Ohikulkutielle siirtyy ennusteen perusteella 3 000 - 6 500 ajoneuvoa vuorokaudessa. Suunnitelmassa on huomioitu jalankulun ja pyöräilyn turvallisuus ja tarpeet ja joukkoliikennepysäkit sekä pysäkkiyhteydet.

Kantatien uusi linjaus halkoo valtakunnallisesti merkittävää Uskelanjoen jokiuoman maisema-aluetta sekä ylittää historiallisen Hiidentien. Kantatien eritasoliittymät, penkereet ja siltarakenteet ovat maisemallisia häiriötekijöitä. Tielinjauksen liittäminen kaupunkirakenteeseen avoimen maisematilan muutoskohdassa tulee tarkentaa jatkosuunnittelussa. Tiestä aiheutuvia meluvaikutuksia on tutkittu melumallinnuksella, jonka perusteella meluntorjunnaksi on esitetty noin 2,6 km rengasmelukaidetta.

Uskelanjoen jokiuoma on pehmeikköalue, jonka kohdalla tarvitaan merkittäviä pohjanvahvistustoimia. Suunnitelma sisältää yhteensä kahdeksan siltapaikkaa. Aluevaraussuunnitelman kustannusarvio on yhteensä **32 miljoonaa euroa**. Siltojen osuus kustannuksista on yhteensä 10,5 miljoonaa euroa, pohjanvahvistusten 8,4 M€ ja melusuojaustoimenpiteiden noin 0,8 M€.

Salon itäisen ohikulkutien pohjoisosa voidaan toteuttaa vaiheittain. Ensimmäisen vaiheen kustannusarvio on **29 miljoonaa euroa**. Kantatien nelikaistaistus, Inkereentien pohjoinen ramppi sekä Uskelanjoen ylittävä jalankulun ja pyöräilyn silta voidaan toteuttaa hankkeen toisessa vaiheessa.