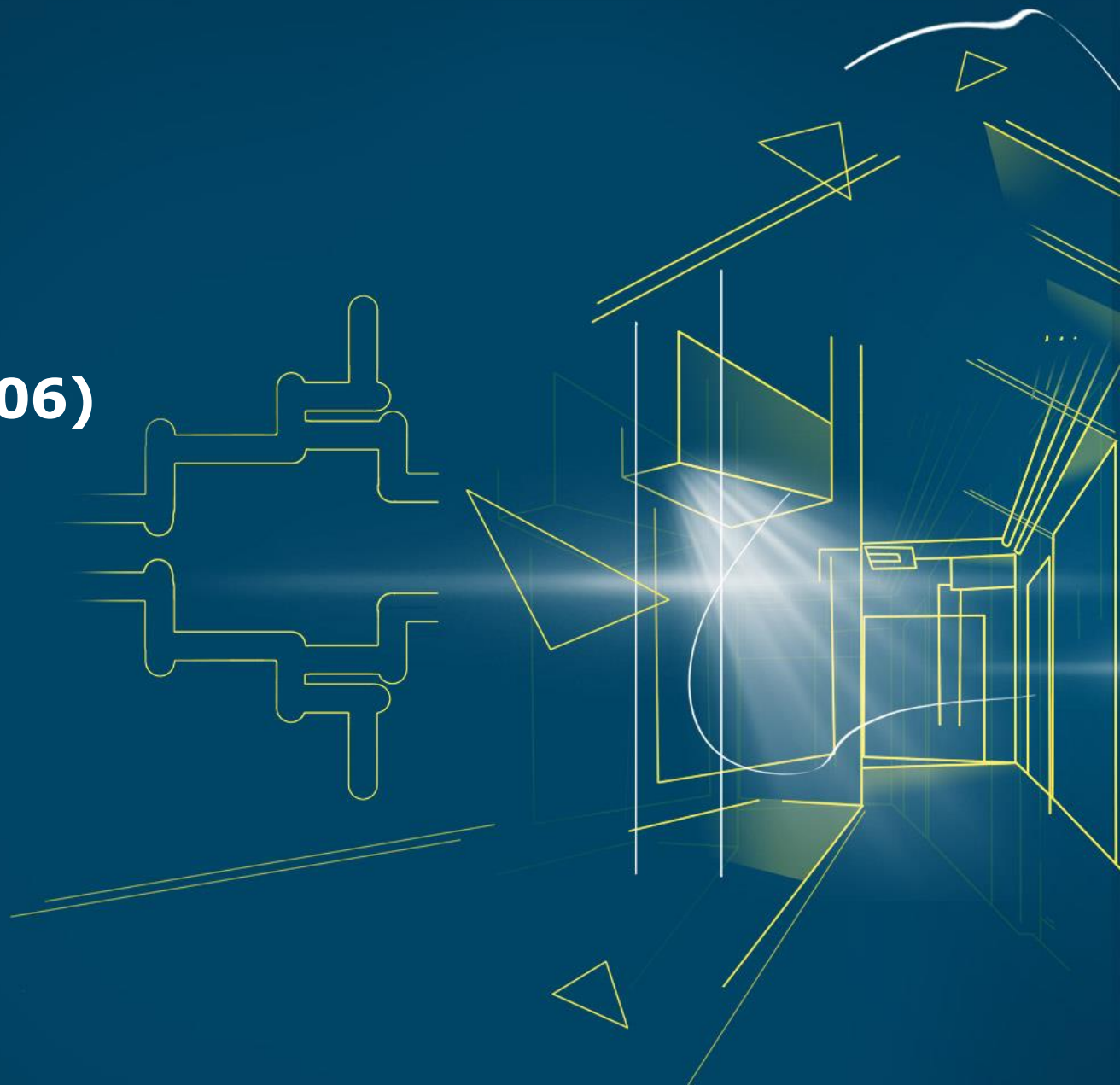


SITOWISE

Valtatien 6 ja Juuantien (mt 506) liittymäalueen parantaminen

ESISELVITYS

2.5.2022 / MATTI ROMPPANEN



ALKUSANAT

Valtatien 6, Vuorentien ja Karjalantien sekä niillä olevien yksityisten kiinteistöjen liittymät sijaitsevat niin lähekkäin, että liittymäalueen toimivuutta tulee tarkastella kokonaisuutena. Alueella on nykyisin toimivuusongelmia lähes päivittäin. Ongelmat eivät vielä heijastu valtatielle 6 saakka.

Tämä esisuunnitelma on laadittu määrittelemään ensimmäisen vaiheen parantamistoimet ja ottamaan kantaa pidemmän tähtäimen tavoitetilään. Esitetyt ratkaisut tulee huomioida käynnissä olevassa asemakaavatyössä.

Työn on Juuan kunnan toimeksiannosta laatinut Sitowise Oy. Kunnassa työstä on vastannut Timo Möttönen ja Sitowisessa Matti Romppanen. Työtä ohjanneen hankeryhmän kokouksiin osallistuivat:

- | | | | |
|----------------------|-------------|--------------------------|--------------------------------------|
| – Timo Möttönen, pj. | Juuan kunta | – Jaakko Ruokolainen | Juuan kunta (kunnanhallituksen pj.) |
| – Henri Tanskanen | Juuan kunta | – Jari Hyykky | Juuan kunta (kunnanvaltuuston jäsen) |
| – Meri Heiskanen | Juuan kunta | – Henri Heikura | Pohjois-Savon ELY-keskus |
| – Jarmo Kallinen | Juuan kunta | – Matti Romppanen, siht. | Sitowise |
| – Antti Asikainen | Juuan kunta | | |

Työtä esiteltiin luonnosvaiheessa Juuan kunnanhallitukselle.

Kiireellisimmiksi osoittautuneista toimenpiteistä on esisuunnitelmavaiheen loppuvaiheessa tehty aluevaraussuunnitelma. Siinä yhteydessä on neuvoteltu suunnitelmaratkaisusta alueen maaomistajien kanssa.



Juuassa toukokuussa 2022

Juuan kunta

SISÄLTÖ

Alkusanat

Lähtökohdat ja tavoitteet

- Liittyminen laajempiin kokonaisuuksiin
- Kaavoitus
- Tavoitteet
- Liikenneverkko
- Liikenne
- Liikenneturvallisuus
- Teollisuusalueen yhteys

Kehittämistarpeet

Vaihtoehtotarkastelu

- Vt 6
- Juuantie

Jatkotoimenpiteet

SITOWISE

Valtatien 6 ja Juuantien (mt 506) liittymäalueen parantaminen

ESISELVITYS

LÄHTÖKOHDAT JA TAVOITTEET

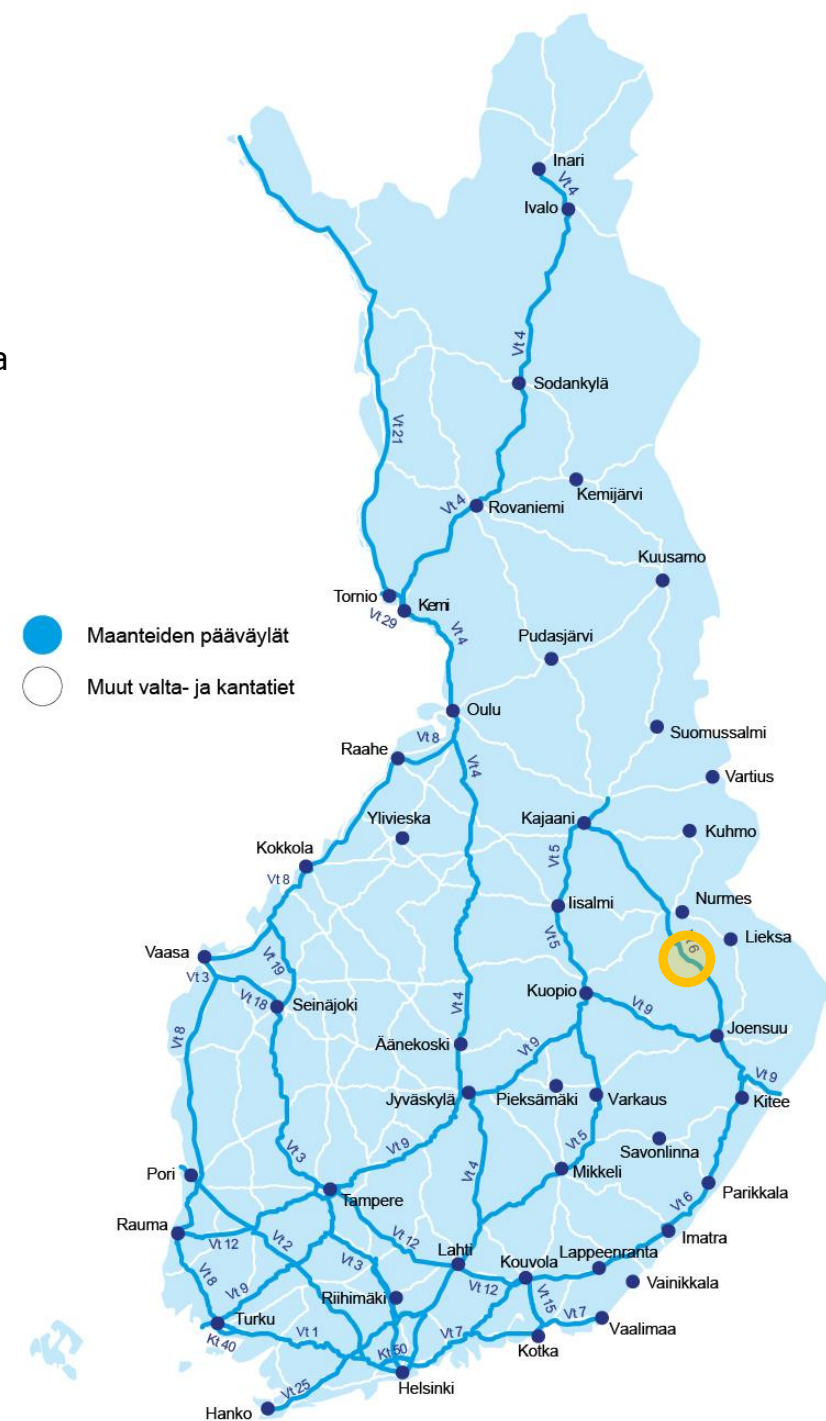


PÄÄVÄYLÄVERKKO

Pääväylät yhdistävät valtakunnallisesti ja kansainvälisesti suurimmat keskuksat ja solmukohdat, ja ne palvelevat erityisesti pitkien etäisyyksien työmatkaliikennettä sekä elinkeinoelämän tavarakuljetuksia.

Maanteistä pääväylyksi on määritelty ne tiet, joilla kulkee henkilöautoja yli 6 000 vuorokaudessa ja raskaan liikenteen autoja yli 600 vuorokaudessa sekä tiet, joiden kuuluminen pääväyläverkkoon on tärkeää yhdistävyyden tai pääväylien verkostomaisuuden takaamiseksi.

Maanteillä **nopeusrajoitus on pääosin vähintään 80 km/h** ja moottoriteillä pääosin 120 km/h.



VALTAKUNNALLINEN LIIKENNEJÄRJESTELMÄSUUNNITELMA 2021-2032

Tehokkuustavoitetta koskevat strategiset linjaukset

Nykyisen liikenneverkon hyödyntäminen maksimoidaan ja puutteiden korjaamiseksi toteutetaan tehokkaimpia ja vaikuttavimpia toimenpiteitä.

Väyläverkon pullonkauloja pyritään ensisijaisesti ratkaisemaan kevyemmin ratkaisuin, esimerkiksi liikenteen hallinnan keinoin.

Uudet liikenneinvestoinnit edistävät kestävästä liikennettä ja niistä saatavat yhteiskunnalliset hyödyt ovat suurempia kuin investointikustannukset.

Liikenneverkon korjausvelkaa lyhennetään kustannustehokkaasti kysynnän mukaan.

Palveluiden osalta toimenpiteet suunnataan siten, että ne saavat aikaan mahdollisimman paljon päästövähennyksiä ja/tai saavutettavuutta suhteessa kustannuksiin.

Tehokkaan liikenteen ohjauksen ja digitalisaation mahdollisuudet hyödynnetään täysimääräisesti kaikissa liikennemuodoissa.

ERIKOISKULJETUKSET

Valtatie 6 kuuluu suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkkoon (SEKV).

Valtatien suunnassa on mahdollistettava 7 metriä leveiden ja 7 metriä korkeiden kuljetusten kulku.

Liittymäalueen kehittämisessä tulee varautua turvaamaan erikoiskuljetusten kulku myös valtatieltä 6 Juuan keskustan suuntaan.

Suurten erikoiskuljetusten
tavoitetieverkon (SEKV)
uudistaminen

VE 2
1.2.2013

SEKV
SEKV (kapea keskikaideratkaisu
mahdollinen välivaiheena)

Täydentävä tai poistettava reitti



POHJOIS-KARJALAN MAAKUNTAKAAVA 2040

Saanut lainvoiman 8.7.2021



Valtakunnallisesti merkittävä maantie / runkoverkko

Alueella on voimassa MRL:n 33 §:n mukainen rakentamisrajoitus.

Suunnittelumääräys

Tien tekninen taso ja liittymät tulee suunnitella siten, että tiellä voidaan liikkua turvallisesti pääosin 100 km:n tuntinopeudella. Alemman asteisten yleisten ja yksityisten teiden liittymät päätielle tulee ohjata pääsääntöisesti rinnakkaistiejärjestelyin eritasoliittymien kautta. Taajamien ja kyläalueiden kohdalla kävely ja pyöräily tulee ohjata erillisille väylille ja johtaa eritasossa päätien poikki. Uudisrakentamisessa tulee huomioida liikenteestä aiheutuva meluhaitta. Valtatiet 6 ja 9 tulee suunnitella osaksi liikenteen runkoverkkoa.

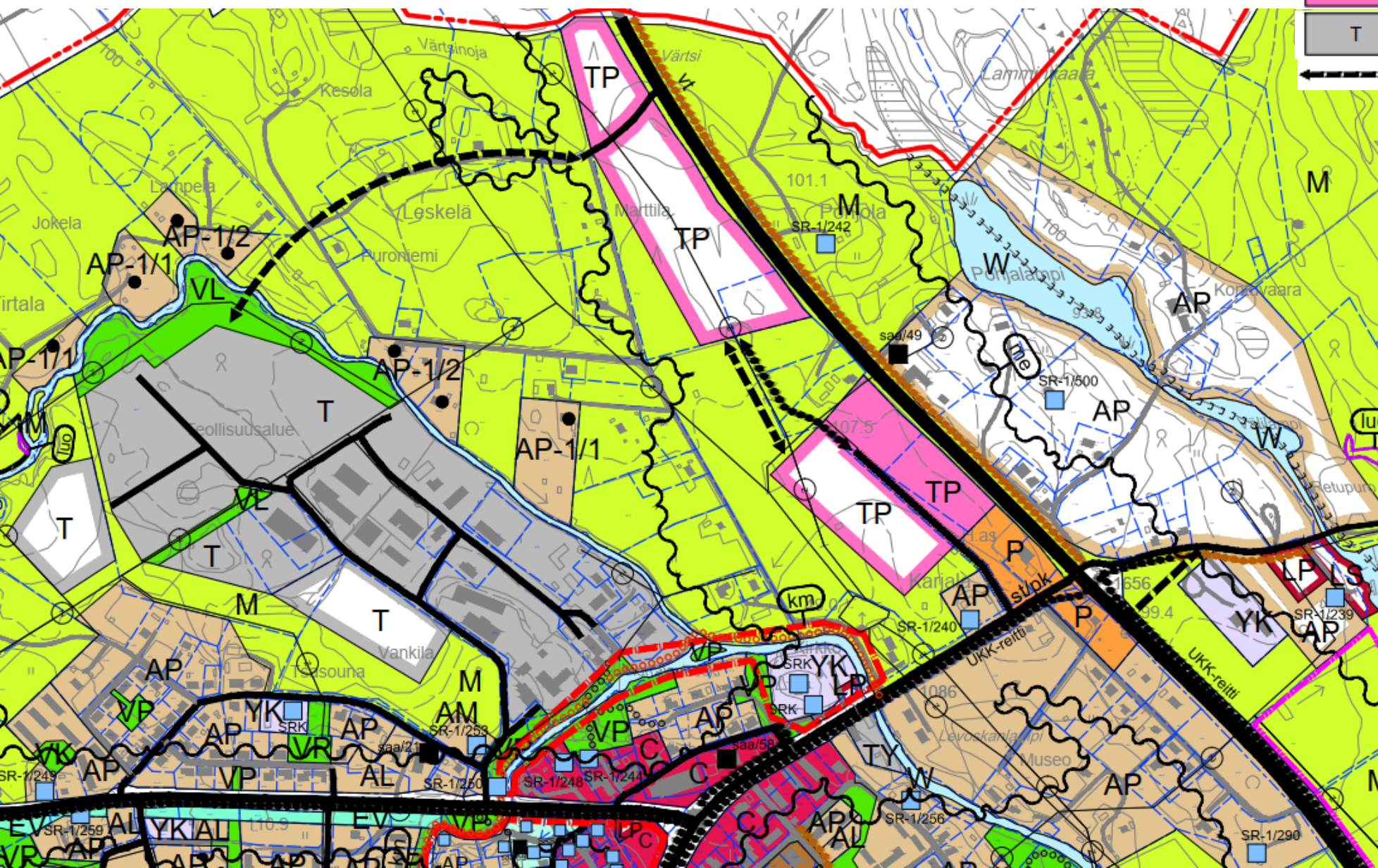


Eritasoliittymäksi kehitettävä liittymä

Alueella on voimassa MRL:n 33 §:n mukainen rakentamisrajoitus. Eritasoliittymä on mahdollista toteuttaa myös vaiheittain kohti tavoitetilaa.



KIRKONKYLÄN OSAYLEISKAAVA 2013



PIENTALOVALTAINEN ASUNTOALUE.
Ennen rakentamista alueelle on laadittava asemakaava.

PALVELUJEN JA HALLINNON ALUE.

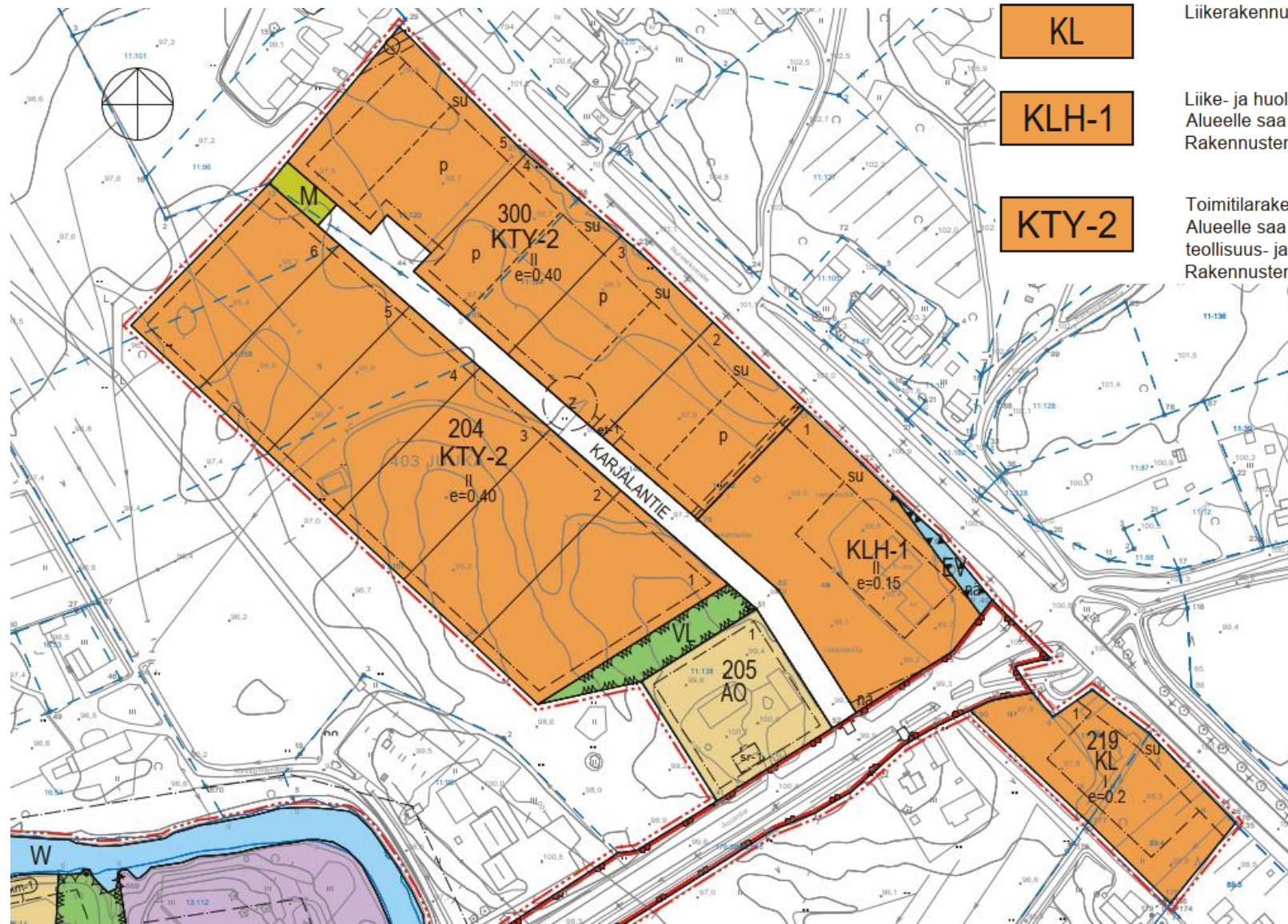
TYÖPAIKKA-ALUE.

TEOLLISUUS- JA VARASTOALUE.

TIELIIKENTEEN YHTEYSTARVE.

SITOWISE

KIRKONKYLÄN ASEMAKAAVAN MUUTOS JA LAAJENNUS, KAAVALUONNOS 24.11.2020



KL

Liikerakennusten korttelialue.

KLH-1

Liike- ja huoltoasemarakennusten korttelialue.
Alueelle saa rakentaa myymälä-, ravintola-, varastotilaa ja polttoaineiden jakeluaseman.
Rakennusten harjakaton harjan suunta tulee olla likimäärin kohtisuoraan valtatie suhteen.

KTY-2

Toimitilarakennusten korttelialue.
Alueelle saa rakentaa myymälä-, liike-, sekä ympäristöhäiriötä aiheuttamattomia
teollisuus- ja varastotiloja.
Rakennusten harjakatto tulee olla likimäärin kohtisuorassa valtatie suuntaan.

TAVOITTEET

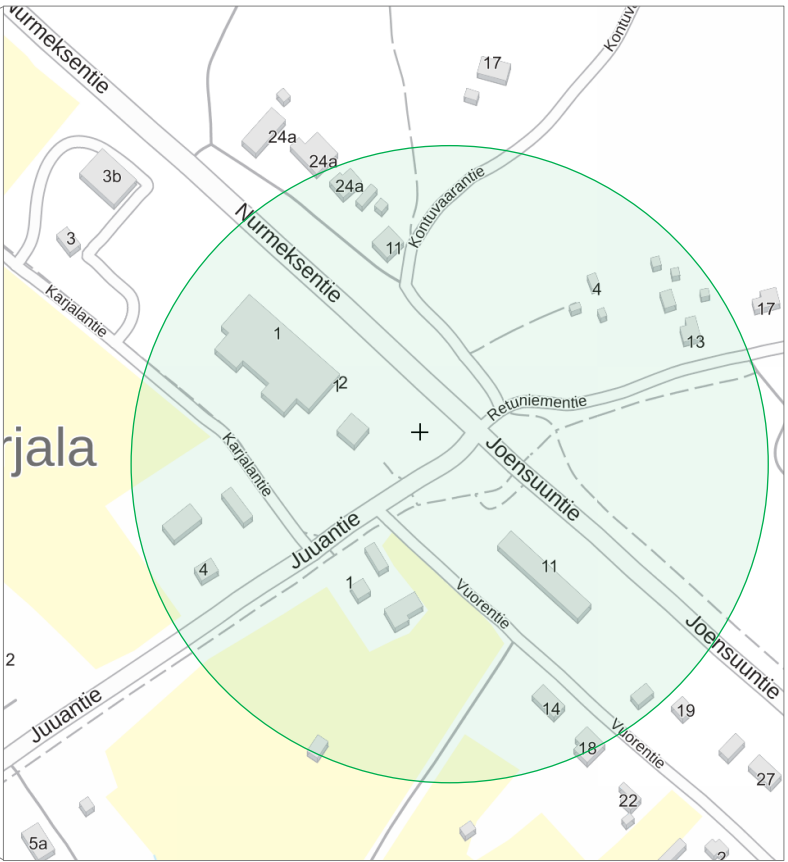
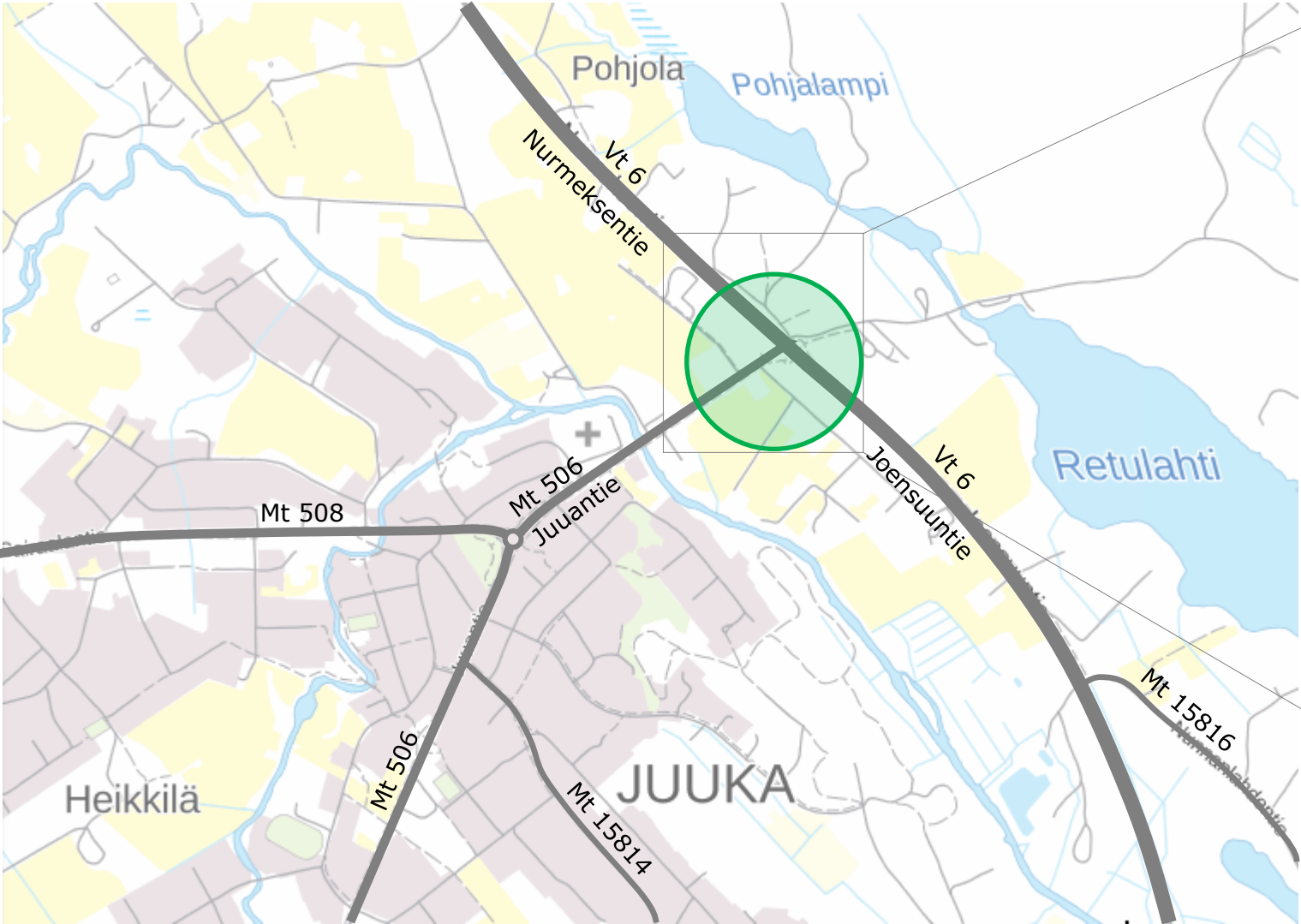
Liittymäalueen kehittämisen tavoitteet

- Pitkämatkaisen liikenteen riittävien olosuhteiden varmistaminen
- Paikallisen liikkumisen ja kuljetusten turvaaminen
- Paikallisen elinkeinoelämän kilpailukyvyn tukeminen

Esiselvityksen tavoitteet

- Realistiset pitkän ja lyhyen tähtäimen tavoitteet > vaihtoehtotarkastelut > vaiheittainen kehittämisspolku
- Tarvittavien tahojen kuuleminen ja osallistaminen > hyväksyttävyyys
- Asemakaavatyön tukeminen

LIIKENNEVERKKKO



LIIKENNEVERKKON ONGELMIA

- ✚ • Liikenneaseman ensimmäinen liittymä Karjalankadulla on ohjeiden (≥ 45 m) vastaisesti liian lähellä Juuantietä.
- 🚌 • Juuantien linja-autopysäkin sijainti Vuorentien liittymän kohdalla on huono. Liittymän kohdalla oleva pysäkki tekee tieympäristöstä jäsentymättömän ja pysäkillä oleva linja-auto muodostaa näkemäesteen Karjalantien liittymään.
- ✚ • Vuorentien eteläinen liittymä valtatiellä 6 olisi hyvä sulkea (liikenneturvallisuus, väylähierarkia).
- ✚ • Kontuvaarantien liittymä Retuniementiellä on liian lähellä valtatieta.
- ✚ • Kontuvaarantien liittymä valtatiellä 6 olisi hyvä sulkea (liikenneturvallisuus, väylähierarkia).
- ➡ • Juuantien liittymisessä valtatiehen on pieni nousu, joka haittaa erityisesti raskasta liikennettä erityisesti liukkaan kelin aikaan.



LIIKENNEVERKON ROOLITUKSESTA TARKASTELUALUEELLA

Valtatie 6

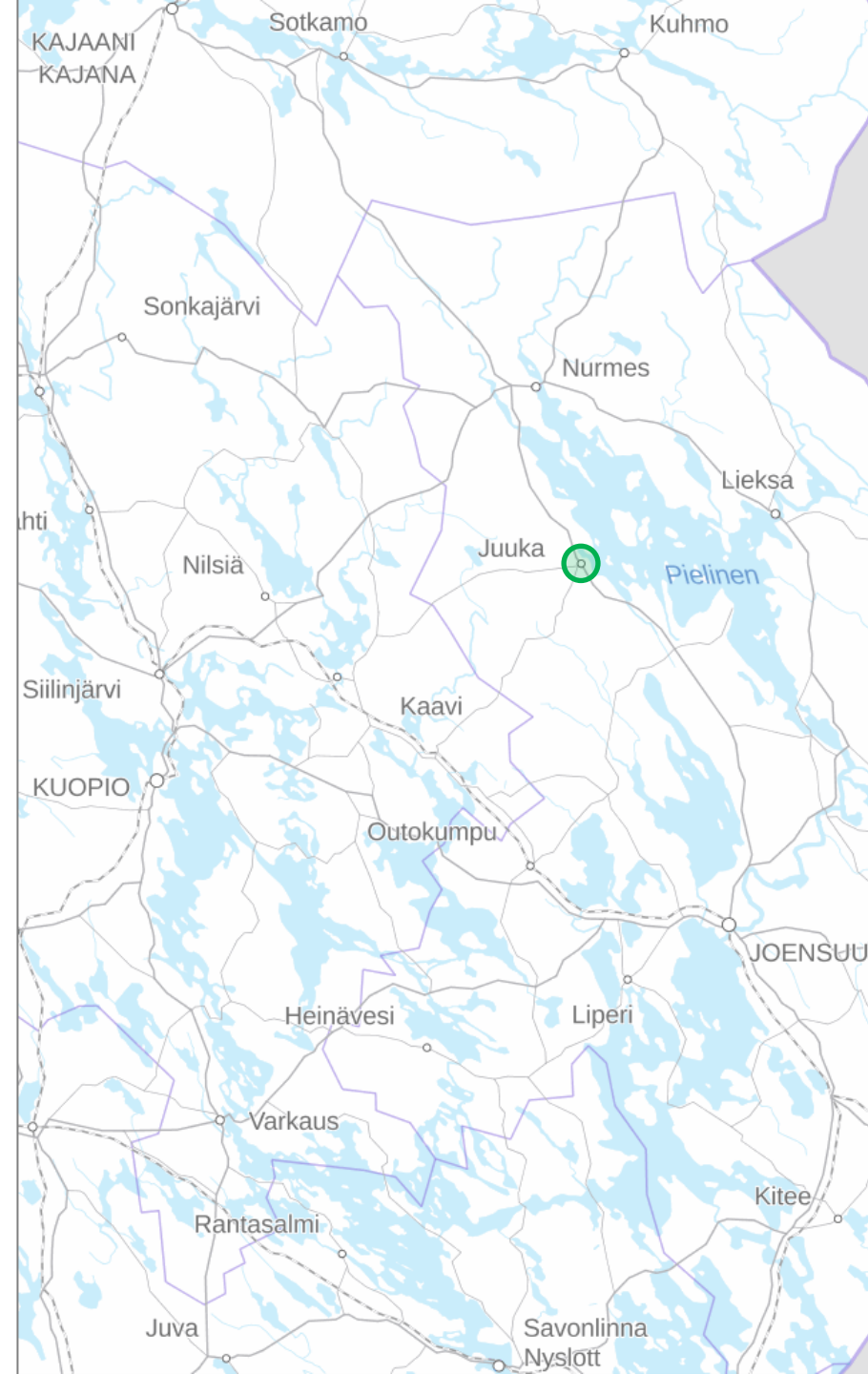
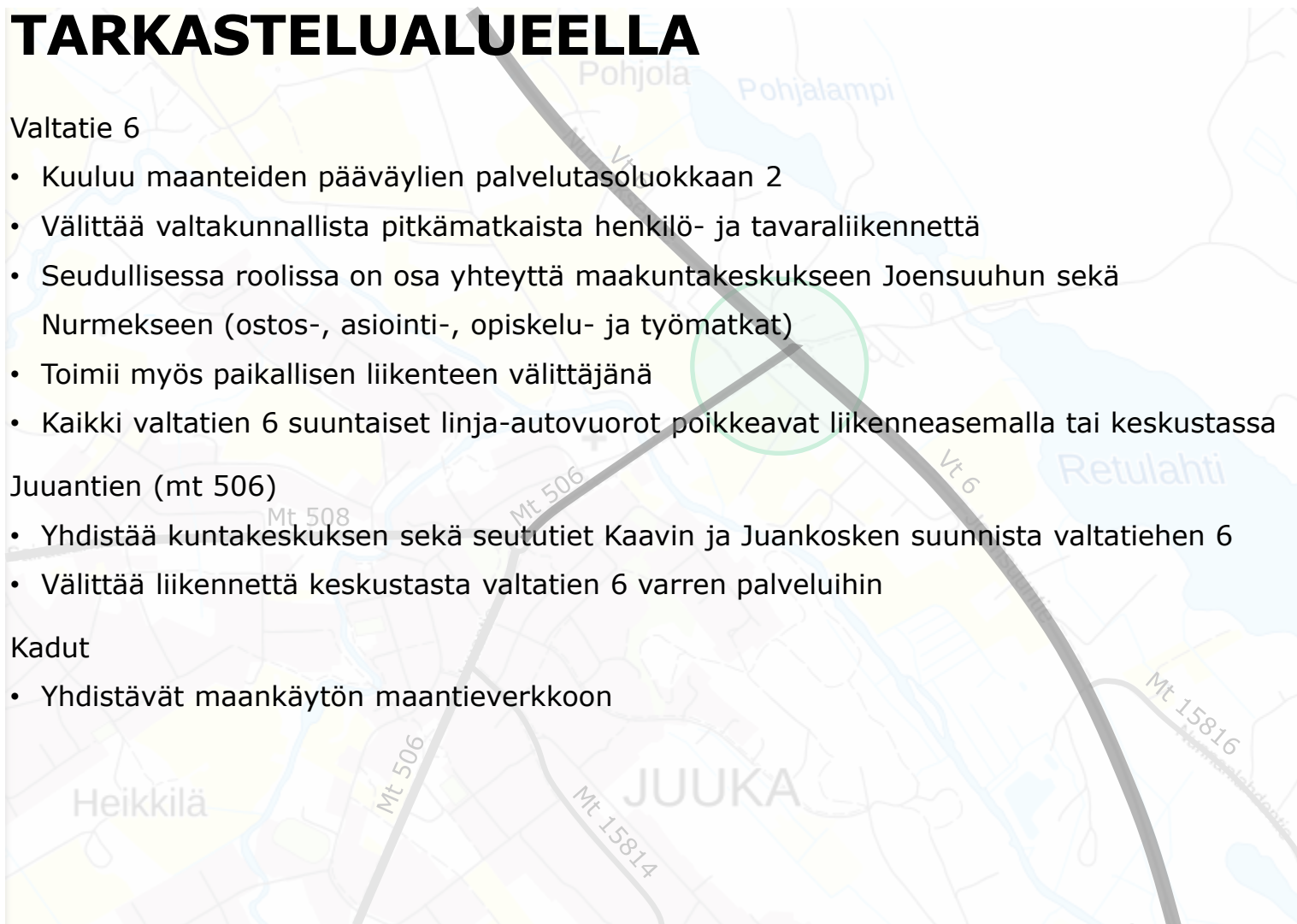
- Kuuluu maanteiden pääväylien palvelutasoluokkaan 2
- Välittää valtakunnallista pitkämatkaista henkilö- ja tavaraliikennettä
- Seudullisessa roolissa on osa yhteyttä maakuntakeskukseen Joensuuhun sekä Nurmekseen (ostos-, asiointi-, opiskelu- ja työmatkat)
- Toimii myös paikallisen liikenteen välittäjänä
- Kaikki valtatie 6 suuntaiset linja-autovuorot poikkeavat liikenneasemalla tai keskustassa

Juuantien (mt 506)

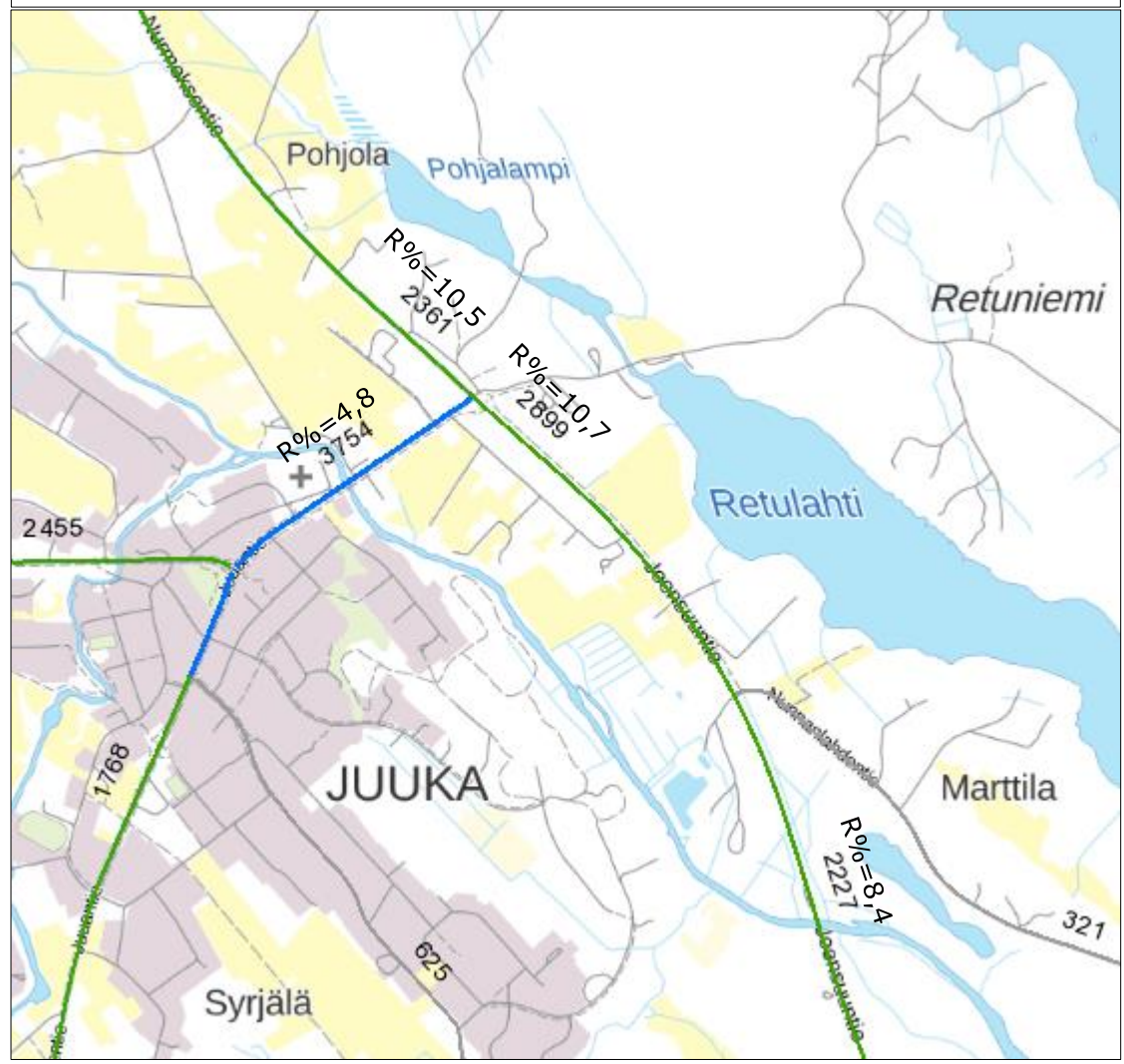
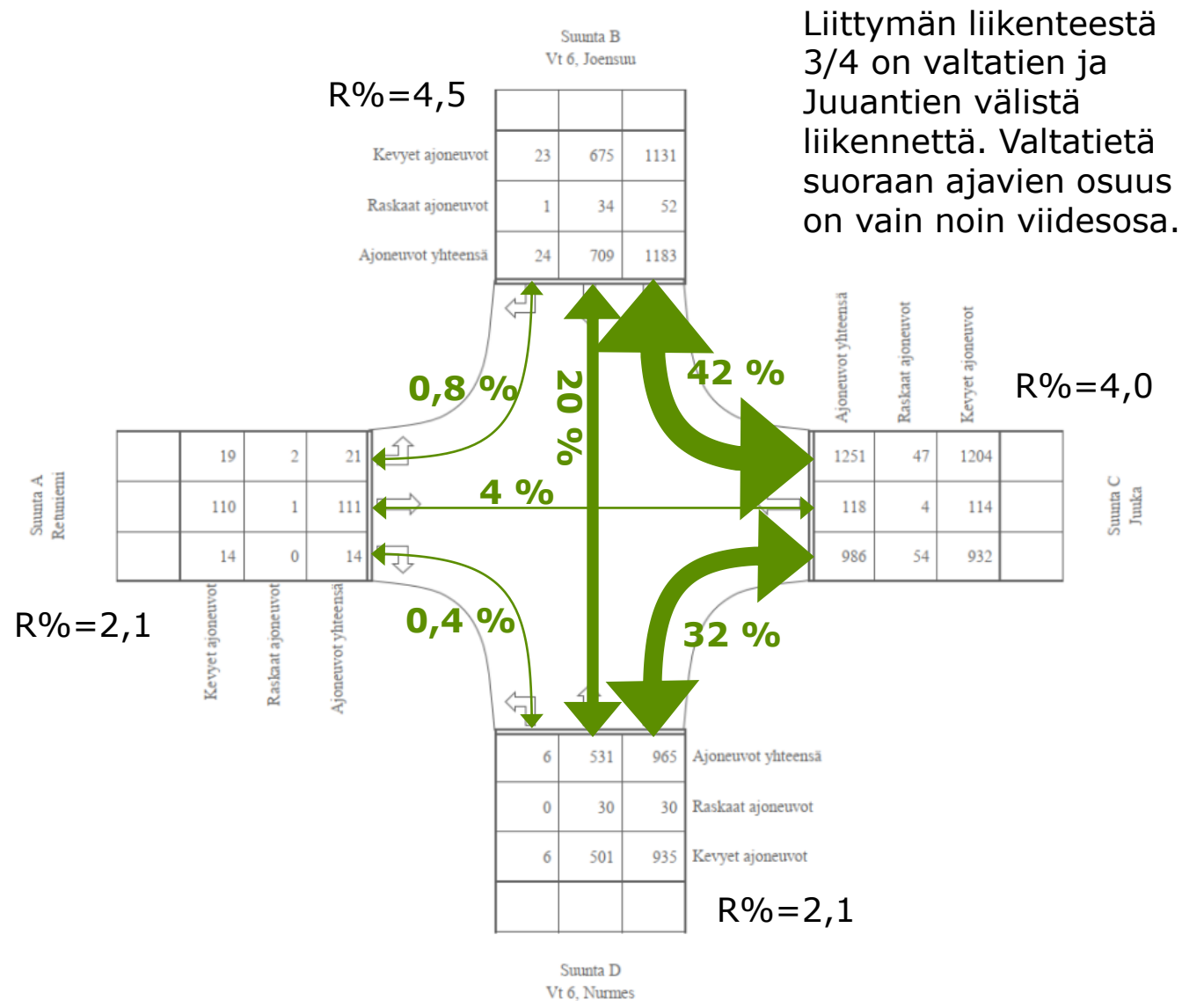
- Yhdistää kuntakeskuksen sekä seututiet Kaavin ja Juankosken suunnista valtatiehen 6
- Välittää liikennettä keskustasta valtatie 6 varren palveluihin

Kadut

- Yhdistävät maankäytön maantieverkkoon



NYKYINEN LIIKENNE



R% = raskaan liikenteen suhteellinen osuus kokonaisliikennemäärästä

LIIKENNE-ENNUSTE 2040

Kasvuodotus 2017 > 2040 (Valtakunnalliset liikenne-ennusteet 57/2018):

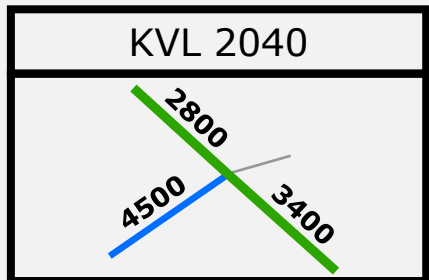
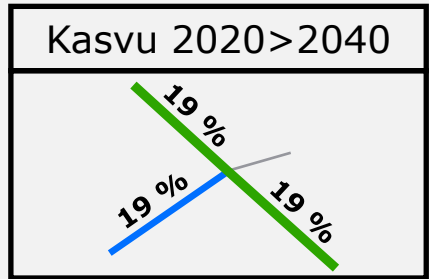
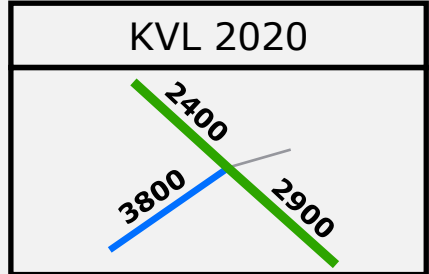
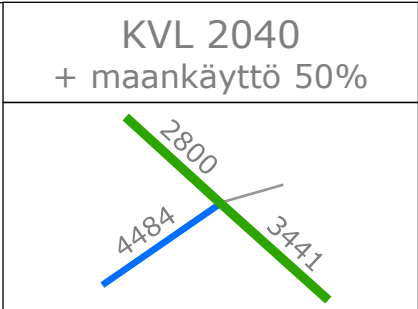
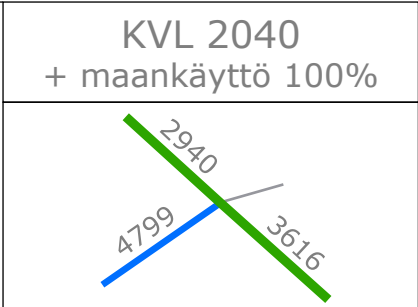
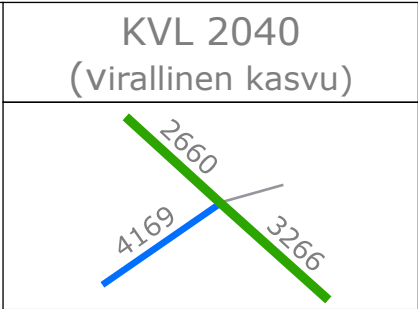
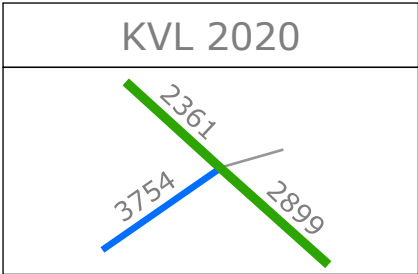
- Valtatiet Pohjois-Karjala +15%
- Seututiet Pohjois-Karjala +13%

Asemakaavaluonnoksen mukaisen maankäytön aiheuttama maksimikasvu:

- Juuantien (mt 508) +630 ajon/vrk molempiin suuntiin
- Vt 6 etelään +350 pohjoiseen +280 ajon/vrk

Ehdotus liikenne-ennusteeksi:

- Valtakunnallisen liikenne-ennusteen kasvu huomioidaan sellaisenaan
- Maankäytön maksikasvusta huomioidaan 50% (valtakunnalliseen ennusteeseen sisältyy jo maankäytön kasvua)



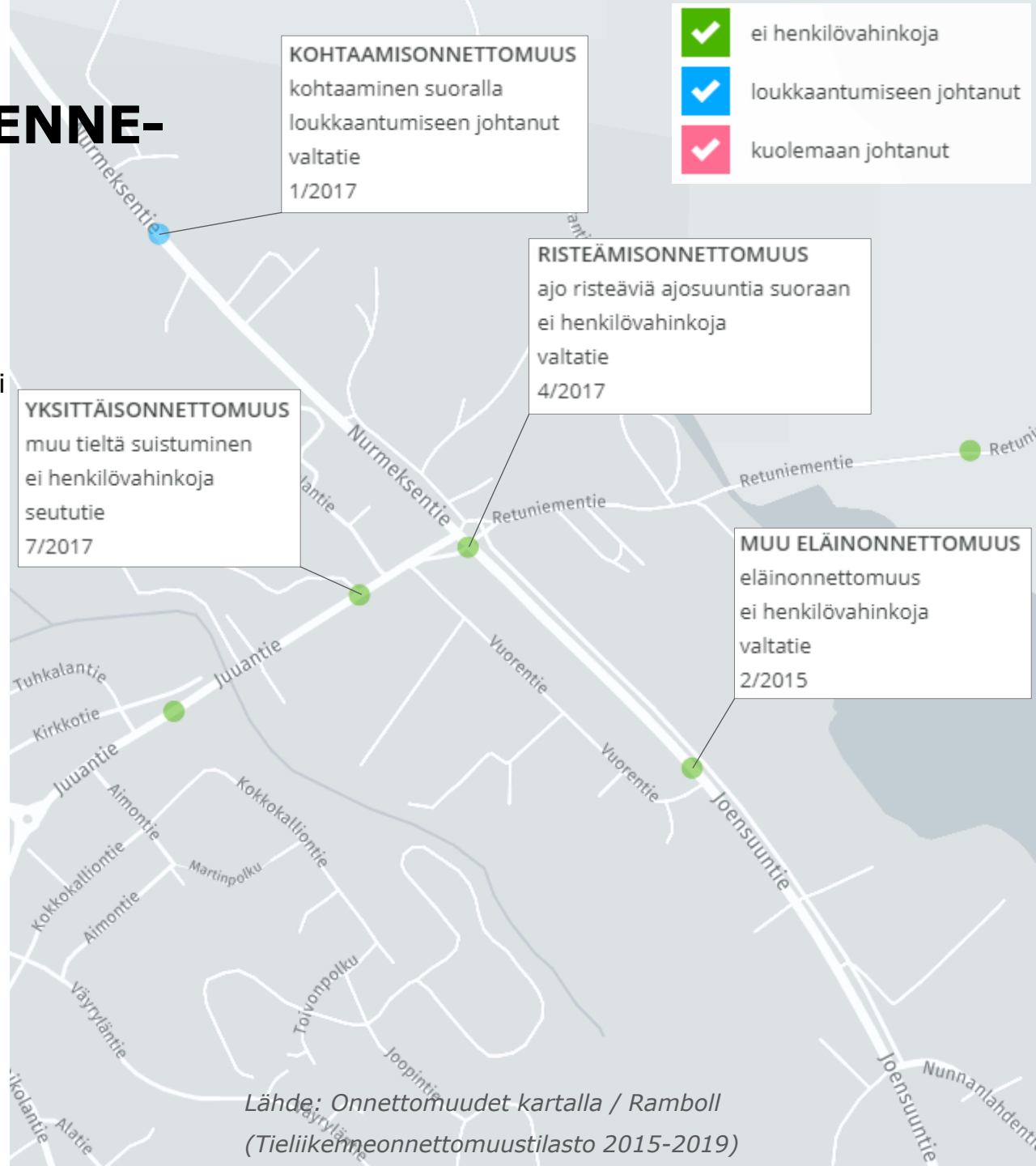
KÄVELYN JA PYÖRÄILYN VERKKO – ONKO RIITTÄVÄN KATTAVA?

- Juuantien varressa on välialueella varustettu jalankulku- ja pyöräilyväylä, joka alittaa liittymäalueella valtatie 6 ja jatkuu Laivarannan suuntaan noin 150 metriä.
- Liittymäalueelta etelään on valtatie itäpuolella välialueellinen jalankulku- ja pyöräilyväylä.
- Karjalankadun varressa on reunatuellinen jalankulku- ja pyöräilyväylä.
- Vuorentien ja valtatie välillä on jalankulku- ja pyöräily-yhteys Juuantien varren jalankulku- ja pyöräilyväylältä liikenneasemalle.
- Liikenneturvallisuussuunnitelmassa (v. 2009) on esitetty valtatie varteen jalankulku- ja pyöräilyväylä liittymäalueelta Paalasmaantien liittymään (noin 2,8 km). Uudemmassa Pielisen Karjalan liikkumissuunnitelmassa (v. 2006) uutta väylää ei ole esitetty.
 - Väylä on erillinen hanke eikä siihen oteta kantaa tässä liittymäalueen esiselvityksessä.



POLIISIN TIEToon TULEET LIIKENNE- ONNETTOMUUDET 2015 - 2019

- Valtatien ja Juuantie liittymässä on tarkasteluajankohtana tapahtunut yksi poliisin tietoon tullut onnettomuus. Onnettomuus on nelihaaraliittymälle tyypillinen risteämisonnettomuus. Onnettomuus ei johtanut henkilövahinkoihin.
- Liittymäalueen ulkopuolella on valtatiellä tapahtunut yksi loukkaantumiseen johtanut kohtaamisonnettomuus ja yksi omaisuusvahinkoon johtanut eläinonnettomuus, joista kumpikaan ei aiheutunut liittymästä.
- Juuantiella on Karjalantien liittymän länsipuolella tapahtunut yksi omaisuusvahinkoihin johtanut suistumisonnettomuus, joka ei todennäköisesti aiheutunut liittymäjärjestelyistä.
- Liittymäalueella on tapahtunut vähän liikenneonnettomuuksia, mutta erityisesti nelihaaraliittymässä on valtatiellä aina riski vakavaan onnettomuuteen. Liikennemäärien lisääntyessä jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden riski joutua onnettomuuteen kasvaa erityisesti suojateilla.



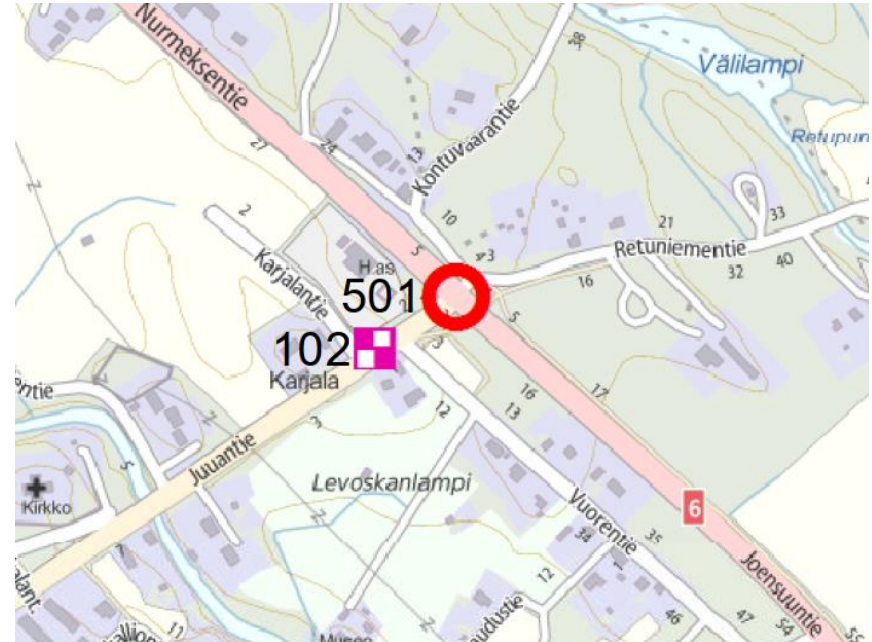
LIKENNETURVALLISUUSUUNNITELMA 2009



Nro	Sijainti	Tieosoite (tie/osa/etäisyys)	Pituus (m)	Toimenpide	Kustannukset (1000 €)	Onn. vähenemä (hvjo/v)	Tehokkuus (hvjo/M€v)	Kiireellisyysluokka	Vastuutaho
1	Vt 6 ja mt 506, Juuantien liittymä	6/414/510-710	200	Valtatien 6 nopeusrajoituksen 60 km/h jatkaminen 200 m pohjoiseen	1	0,004	4,000	1	Tiehallinto
		6/414/0		Retuniementien liittymähaaran nosto	5	0,008	1,600	1	Tiehallinto
		6/413/3400-414/400	808	Valtatien 6 valaisinpylväiden sijaintien tarkistus valaistuksen uusimisen yhteydessä (näkemäesteet, optinen ohjaus)	40	0,010	0,250	2	Tiehallinto
		6/414/0		Retuniementien liittymähaaran porrastus (liikenteen ohjaaminen Kontuvaarantien kautta nykyiseen pohjoispuoliseen liittymään tai porrastaminen noin 150-200 m etelään, kaistajärjestelyt)	250	0,029	0,116	3	Tiehallinto, kunta
2	Mt 506, Juuantie, ABC:n liittymä	506/1/70		Isompi STOP-merkki	0,5	0,003	6,000	1	Tiehallinto, kunta
		506/1/55		Suojatie Juuantien yli	10	0,010	1,000	1	Tiehallinto, kunta
18	Retuniementie	-		Nykyisen kevyen liikenteen väylän kunnostaminen välillä vt 6 - Hastin liittymä)	10			1	Yksityinen
		-		Kevyen liikenteen väylän toteuttaminen välillä Hastin liittymä - vierasvenesatama)	40			3	Yksityinen
		-		Moottorikelkkareitin ohjaaminen Pohjalammen länsi- ja entisen varikon pohjoispuolitse huoltoasemalle	5			1	Tiehallinto, kunta
44	Vt 6 välillä keskusta - mt 15828 Paalasmaantie	6/414/365-3150	2785	Tievalaistus	120	0,020	0,167	3	Tiehallinto
45	Vt 6 välillä keskusta - mt 15828 Paalasmaantie	6/414/0-2842	2842	Kevyen liikenteen väylä	715	0,002	0,003	3	Tiehallinto, kunta

- Liittymätoimenpiteet (1 ja 2) tarkastellaan tässä esiselvityksessä uudelleen. Jalankulku- ja pyöräilyväylien toteuttaminen (18 ja 45) tulee tarkastella eri hankkeina.

PIELISEN KARJALAN VIISAAN LIIKKUMISEN SUUNNITELMA 2016



Erillisrahoitusta vaativat toimenpiteet Pielisen Karjalan alueella

Nro	Sijainti	Tieosoite (tie/osa/etäisyys)	Pituus (m)	Toimenpide	Kustannukset (1000 €)	Onnettomuus- vähenemä (heva)	Tehokkuus (heva/M€/v)	Kiireellisyys- luokka	Vastuutaho
501	Vt 6/Mt 506 Juuantien liittymä, Juuka	6/414/500 - 700	200	Kiertoliittymä tai porrastaminen kahdeksi T-liittymäksi (vaatii tarkemman selvityksen)	800	0,002	0,000	3	ELY, kunta

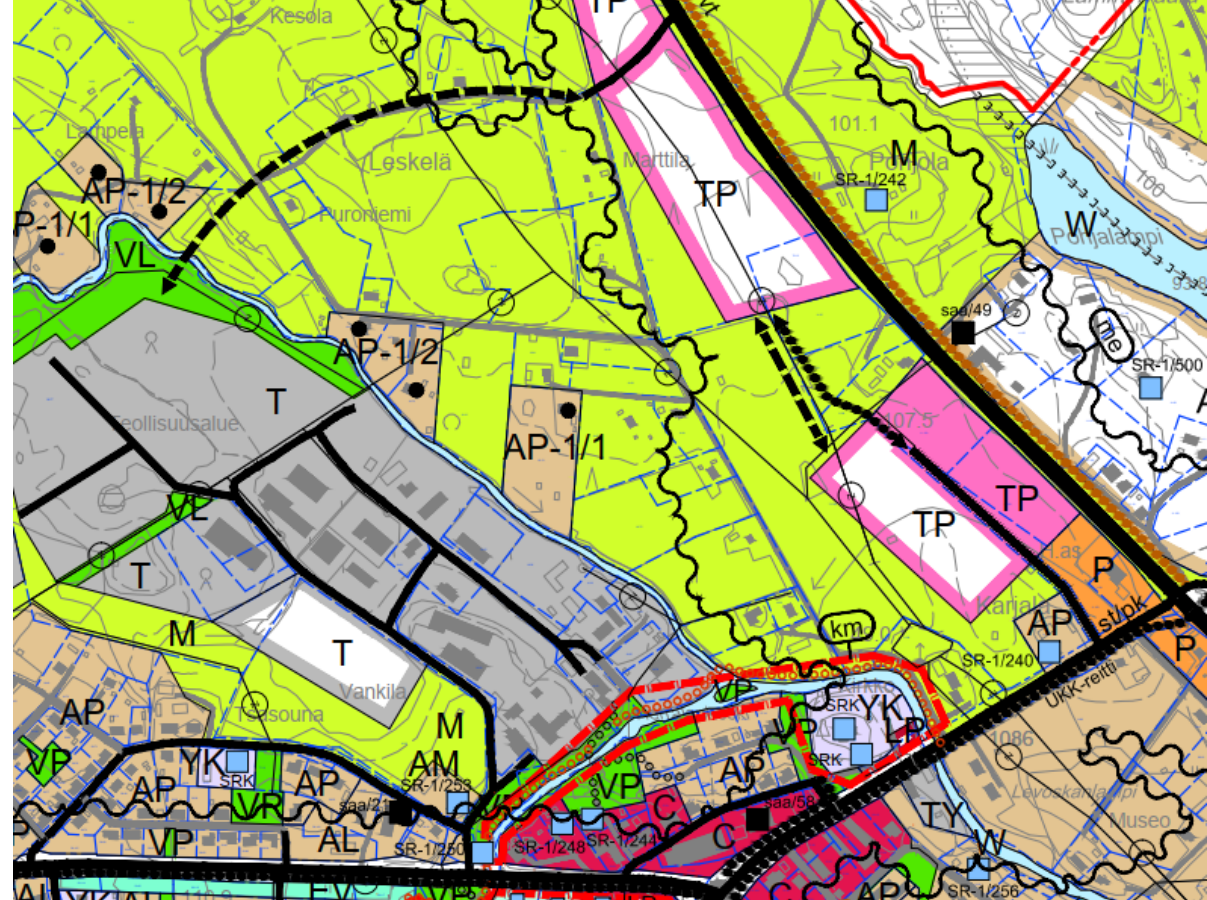
Liikenneympäristön toimenpiteet Juuassa

Nro	Sijainti	Tieosoite (tie/osa/etäisyys)	Pituus (m)	Toimenpide	Kustannukset (1000 €)	Onnettomuus- vähenemä (heva)	Tehokkuus (heva/M€/v)	Kiireellisyys- luokka	Vastuutaho
102	Mt 506 Juuantie ABC:n kohta	506/1/70		Hidastetöyssi maantielle.	6	0,001	0,000	1	ELY

➤ Liittymätoimenpiteet tarkastellaan tässä esiselvityksessä uudelleen.

TEOLLISUUSALUEEN UUSI YHTEYS

- Yleiskaavassa on valtatieltä 6 teollisuusalueelle yhteystarve 
- Tässä esiselvityksessä ei suunnitella eikä esitetä uutta yhteyttä, vaan yhteys käsitellään liikenneverkollisena lähtökohtana. Tämä tarkoittaa päätöstä siitä, varaudutaanko valtatie 6 ja Juuantien liittymäalueen suunnittelussa siihen, että teollisuusalueen liikenne käyttää tulevaisuudessa ainakin osittain jotakin muuta kuin nykyistä reittiä.
- Seuraavassa diassa esitetyt uudet yhteydet on muodostettu verkollista arviointia varten eikä minkään vaihtoehdon toteuttamiskelpoisuutta ole varmistettu.



TEOREETTISIA ESIMERKKEJÄ UUDESTA YHTEYDESTÄ

Ero matkapituuksissa valtatieltä
6 pohjoiseen ja etelään
nykytilanteeseen verrattuna



TEOLLISUUSALUEEN UUSI YHTEYS

Yleiskaavan mukainen pohjoisin vaihtoehto:

- Matkapituus vt 6 pohjoiseen lyhenee noin 1,4 km, mutta oletettuun pääsuuntaan vt 6 etelään pidentyy noin 0,8 km
- Lienee maanomistuksellisesti hankala toteuttaa
- Edellyttää Leskeläntien nykyisen liittymän parantamista ja lupaa ELY-keskukselta (lienee hankalasti perusteltavissa)

Karjalankatuun liitettävä vaihtoehto

- Matkapituus vt 6 pohjoiseen sekä oletettuun pääsuuntaan vt 6 etelään lyhenee noin 0,4 km
- Lienee maanomistuksellisesti hankala tai mahdoton toteuttaa

Keskimmäinen vaihtoehto:

- Matkapituus vt 6 pohjoiseen lyhenee noin 1,4 km sekä oletettuun pääsuuntaan vt 6 etelään noin 0,4 km
- Lienee maanomistuksellisesti hankala tai mahdoton toteuttaa
- Edellyttää liittymälupaa ELY-keskukselta (lienee hankalasti perusteltavissa)

Kaikki vaihtoehdot:

- Liikenteellinen tarve ei ole investoinnin kalleuteen ja maaomistusolojen haastavuuteen nähden suuri
- Rakentamiskustannuksia nostaa Vepsänjoen silta
- Nykyiselle yhteydelle jäisi yhä tärkeä rooli (yhteydet keskustaan sekä Kaavin ja Juankosken suuntaan, yleiskaavan mukaisessa vaihtoehdossa myös yhteys vt 6 etelään)

➤ **Johtopäätös: oletetaan, että uusi teollisuusalueen yhteys ei tule toteutumaan ja liikenne käyttää nykyisiä reittejä**

SITOWISE

Valtatien 6 ja Juuantien (mt 506) liittymäalueen parantaminen

ESISELVITYS

KEHITTÄMISTARPEET

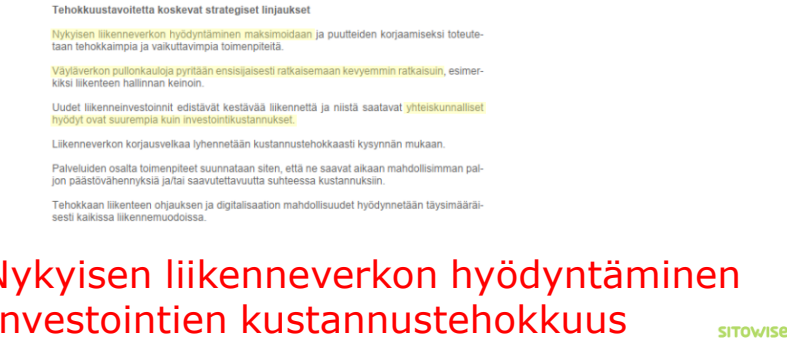


KEHITTÄMISTARPEITA AIHEUTTAVAT

PÄÄVÄYLÄVERKKO



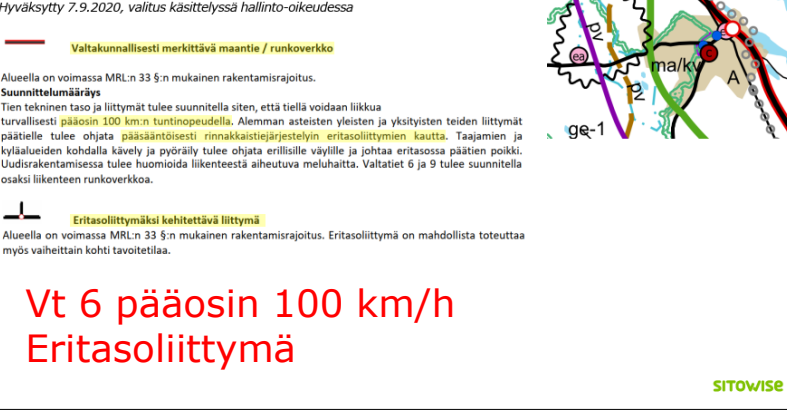
VALTAKUNNALLINEN LIIKENNEJÄRJESTELMÄSUUNNITELMA 2021-2032



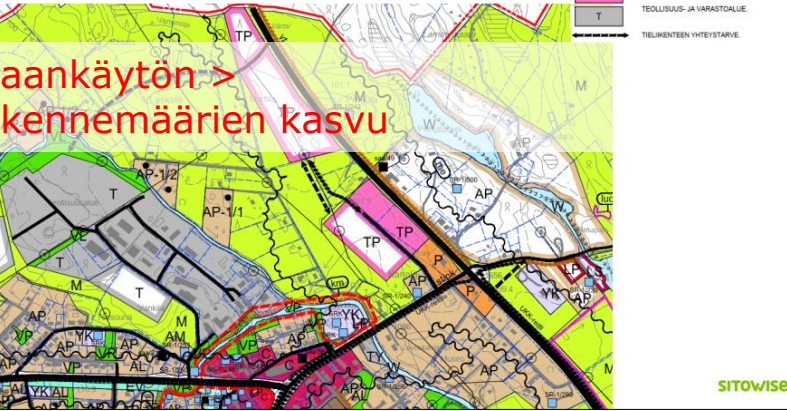
ERIKOISKULJETUKSET



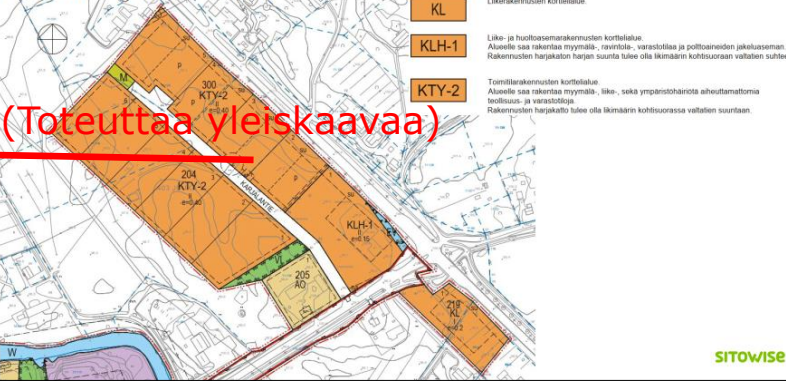
POHJOIS-KARJALAN MAAKUNTAKAAVA 2040



KIRKONKYLÄN OSAYLEISKAAVA 2013



KIRKONKYLÄN ASEMAKAAVAN MUUTOS JA LAAJENNUS, KAAVALUONNOS 24.11.2020

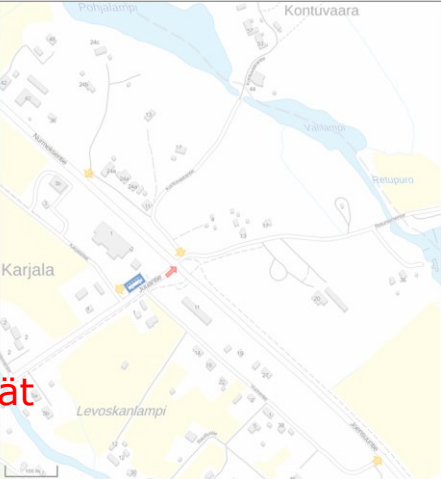


KEHITTÄMISTARPEITA AIHEUTTAVAT

LIIKENNEVERKKON ONGELMIA

- Liikenneaseman ensimmäinen liittymä Karjalankadulla on ohjelden (≥45 m) vastaisesti liian lähellä Juuantietä.
- Juuantien linja-autopysäkin sijainti Vuorentien liittymän kohdalla on huono. Liittymän kohdalla oleva pysäkki tekee tietympäristöstä jäsenymättömän ja pysäkillä oleva linja-auto muodostaa näkemästeen Karjalantien liittymään.
- Vuorentien eteläinen liittymä valtatiellä 6 olisi hyvä sulkea (liikenneturvallisuus, väylähierarkia).
- Kontuvaarantien liittymä Retuementiellä on liian lähellä valtatiä.
- Karjalankadun liittymä valtatielle 6 on liian lähellä valtatiä.
- Juuantien liittymässä valtatiehen on pieni nousu, joka haittaa liikenneturvallisuutta.

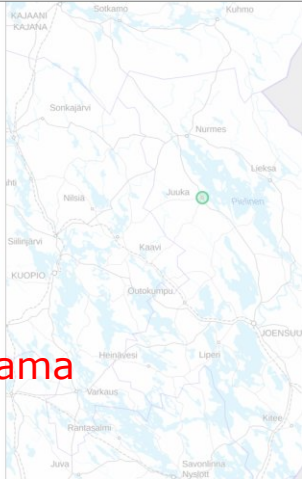
Lyhyet liittymävälit
Ylimääräiset liittymät



LIIKENNEVERKON ROOLITUKSESTA TARKASTELUALUEELLA

- Valtatie 6
- Kuuluu maanteiden pääväylien palvelusluokkaan 2
 - Välttää valtakunnallista pitkämatkaista henkilö- ja tavaraliikennettä
 - Seudullisessa roolissa on osa yhteyttä maakuntakeskukseen Joensuuhun sekä Nurmekseen (ostos-, asiointi-, opiskelu- ja työmatkat)
 - Toimii myös paikallisen liikenteen välittäjänä
 - Kaikki valtatie 6 suuntaiset linja-autovuorot poikkeavat liikenneasemalla tai keskustassa Juuantien (mt 506)
 - Yhdistää kuntakeskuksen sekä seututiet Kaavin ja Juankosken suunnista valtatiehen 6
 - Välttää liikennettä keskustasta valtatie 6 varren palveluihin
- Kadut
- Yhdistävät maankäytön maantieverkkoon

Lähes ok (valtatiellä muutama yksityistieliittymä)

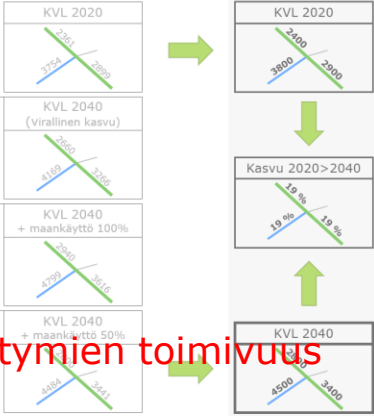


LIIKENNE-ENNUSTE 2040

- Kasvuodotus 2017 > 2040 (Valtakunnalliset liikenne-ennusteet 57/2018):
- Valtatiet Pohjois-Karjala +15%
 - Seututiet Pohjois-Karjala +13%

- Asemakaavaaluonnoksen mukaisen maankäytön aiheuttama maksimikasvu:
- Juuantien (mt 506) +630 ajon/vrk molempiin suuntiin
 - Vt 6 etelään +350 pohjoiseen +280 ajon/vrk

- Ehdotus liikenne-ennusteeksi:
- Valtatiet ja seututiet liikenne-ennusteen kasvuasteen mukaisesti
 - Maankäytön maksimikasvusta huomioidaan 50% (valtakunnalliseen ennakkoarvioon perustuen)



SITOWISE

KÄVELYN JA PYÖRÄILYN VERKKO – ONKO RIITTÄVÄN KATTAVA?

- Juuantien varressa on välialueella varustettu jalankulku- ja pyöräilyväylä, joka alittaa liittymäalueella valtatie 6 ja jatkaa Laivarannan suuntaan noin 150 metriä.
- Liittymäalueita etelään on valtatieen tapuolella välialueellinen jalankulku- ja pyöräilyväylä.
- Karjalankadun varressa on reunatuellinen jalankulku- ja pyöräilyväylä.
- Vuorentien ja valtatieen välillä on jalankulku- ja pyöräily-yhteys Juuantien varren jalankulku- ja pyöräilyväylältä liikenneasemalle.
- Liikennealueella on myös muita väyliä, jotka ovat osittain varustettuja. Liikennealueella on myös muita väyliä, jotka ovat osittain varustettuja. Liikennealueella on myös muita väyliä, jotka ovat osittain varustettuja.

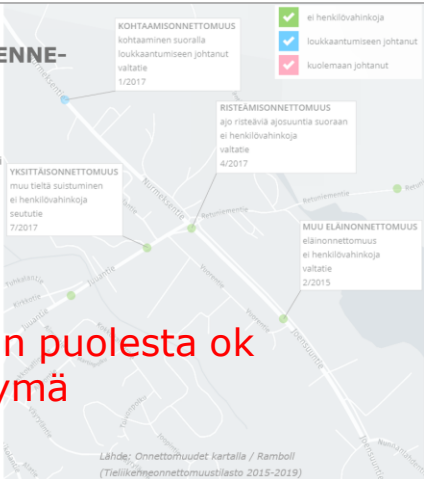
Liikennemäärien kasvu lisää riskiä suojateilla



POLIISIN TIETOOON TULEET LIIKENNE-ONNETTOMUUDET 2015 - 2019

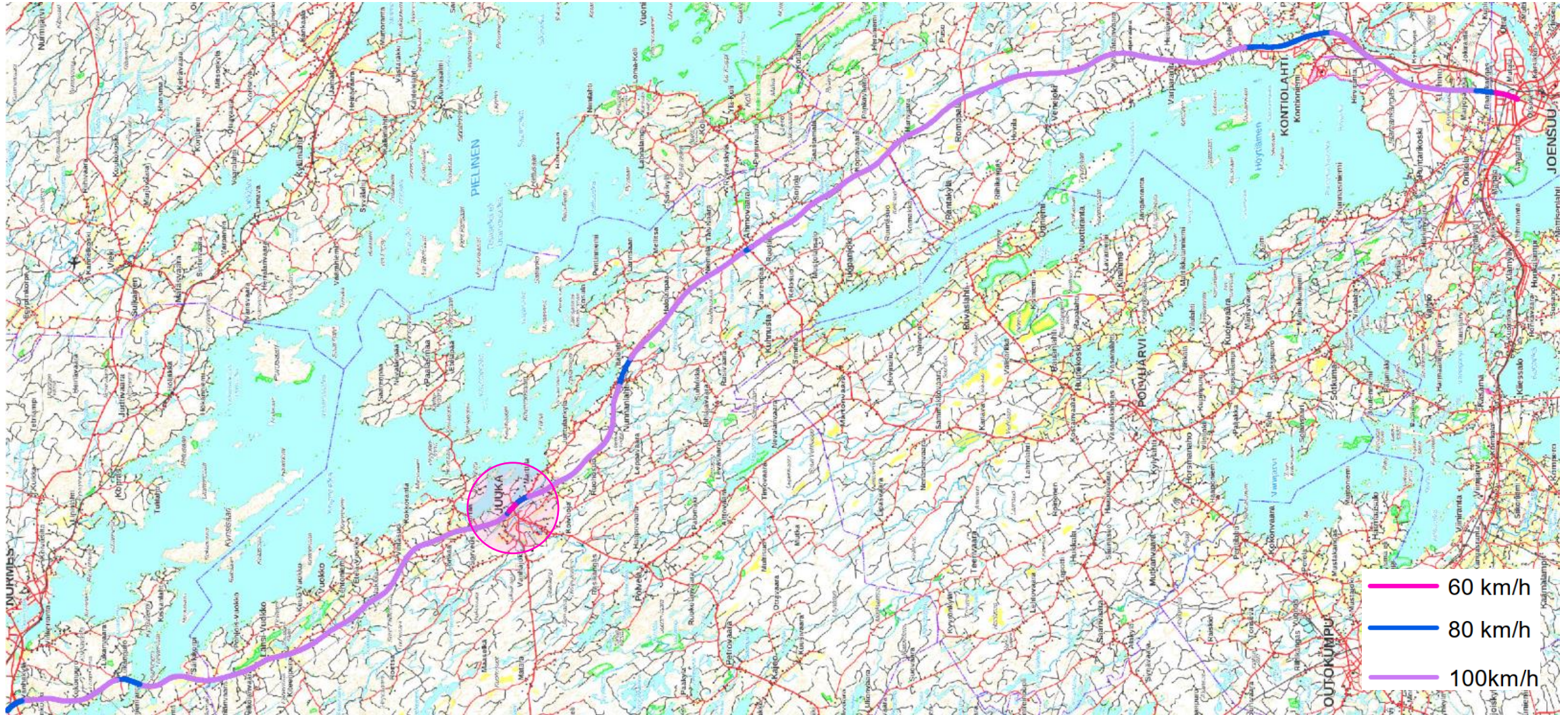
- Valtatie 6 ja Juuantie liittymässä on tarkasteluajankohtana tapahtunut yksi poliisin tietoon tullut onnettomuus. Onnettomuus on nelihaaraliittymälle tyypillinen risteämisönnnettomuus. Onnettomuus ei johtanut henkilövahinkoihin.
- Liittymäalueen ulkopuolella on valtatiellä tapahtunut yksi loukkaantumiseen johtanut kohtaamisönnnettomuus ja yksi omaisuusvahinkoon johtanut eläinönnnettomuus, joista kumpikaan ei aiheutunut liittymästä.
- Juuantielleä on Karjalantien liittymän länsipuolella tapahtunut yksi omaisuusvahinkoihin johtanut suistumisönnnettomuus, joka ei todennäköisesti aiheutunut liittymäjärjestelystä.

Onnettomuushistorian puolesta ok Riskinä nelihaaraliittymä

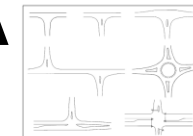


SITOWISE

AINUT ALLE 80 KM/H KOHTA VALTATIEN PITKÄLLÄ OSUUDELLA – toisaalta poikkeava kohta, toisaalta pidemmän osuuden kokonaisuus on kunnossa



KEHITTÄMISTARPEET / VALTATIENTEN 6 JA JUUANTIEN LIITTYMÄ



Liittyvä suunta Pääsuunta		Liittymän perustyyppi liittyvän tien toiminnallisen luokan ja KVL:n mukaan ³						
		Valtatie		Kantatie		Seututie		Yhdystie
Tieluokka	KVL	< 800	> 800	< 800	> 800	< 800	> 800	-
Valtatie	< 5000	LT	PM, PK ¹	LT	PM, PK ¹	LT	PM, PK	LA ²
	> 5000	PM, PK ¹	PM, PK ¹	PM, PK ¹	PM, PK ¹	PM, PK	PM, PK	LT
Kantatie	< 5000			LT	LT	LT	PM, PK	LA ²
	> 5000			PM, PK	PM, PK	PM, PK	PM, PK	LT
Seututie	< 5000					LT	PM, PK	LA ²
	> 5000					PM, PK	PM, PK	LT
Yhdystie	-							LA

Tyypit: LA avoin, LT tulppa, PK korotettu kanavointi, PM tiemerkintäkanavointi, LK kierto, LV valo-ohjauksinen, ETL eritaso.

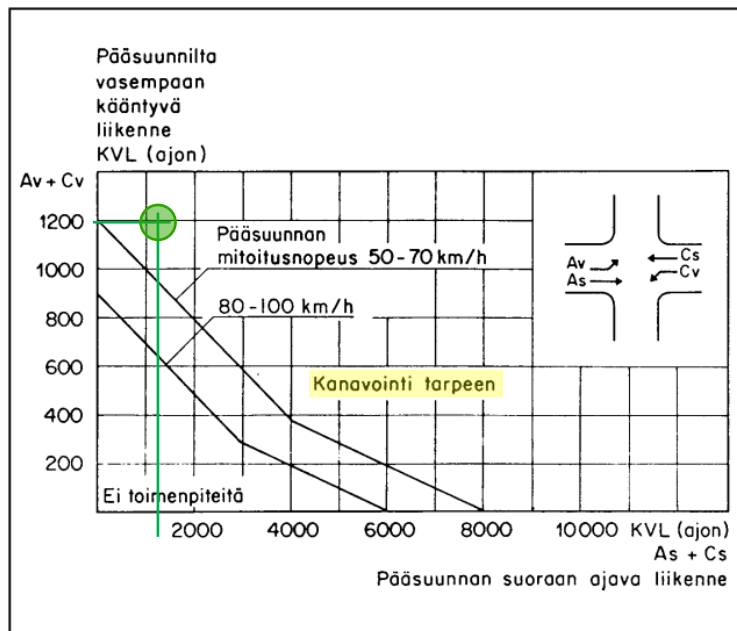
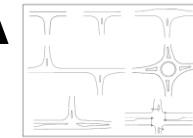
¹ Eritasoliittymä (ETL), jos väylien nopeustaso, liikennemäärä, turvallisuus tms. olot niin edellyttävät.

² Avoimen liittymän (LA) sijasta voidaan valita tulppaliittymä (LT).

³ Liittymätyypin valinta on aina tarkistettava tapauskohtaisesti liikenne- ja ympäristöolojen mukaisesti.

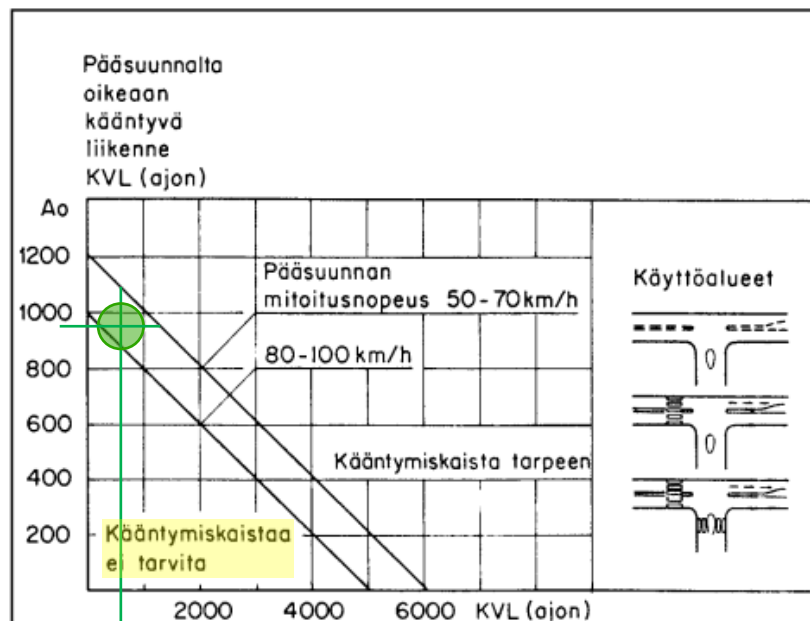
➔ Liittymätyyppi on ohjeiden mukainen
(kanavointi voi olla toteutettu maalamalla tai korotettuna)

KEHITTÄMISTARPEET / VALTATIEN 6 JA JUUANTIEN LIITTYMÄ



Kuva 4.3: Kanavoinnin tarve liikennemäärien mukaan nelihaaraliittymässä.

➡ Kanavointi on ohjeiden mukainen



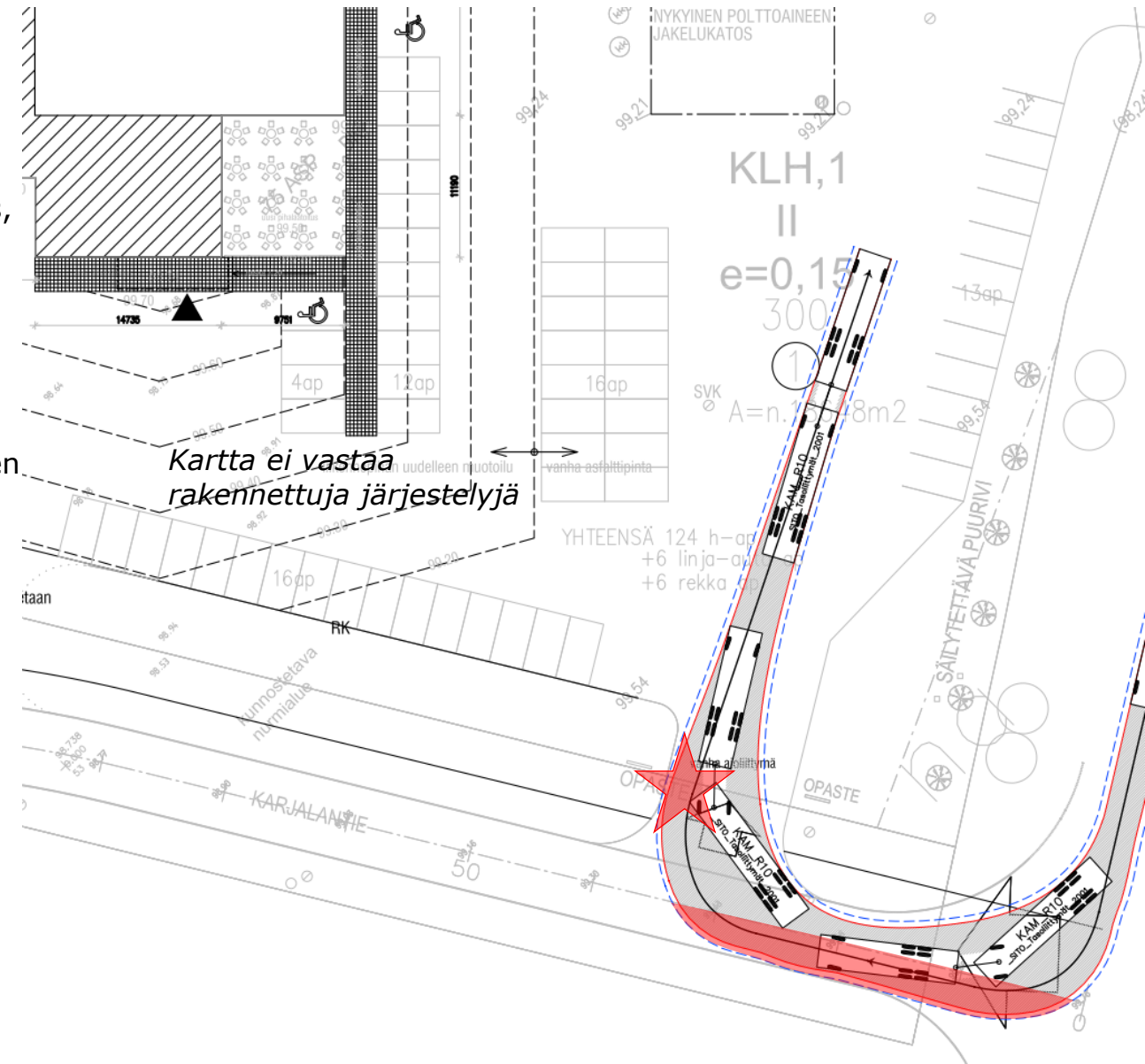
Kuva 4.4: Pääsuunnan oikealle kääntymiskaistan tarve liikennemäärien perusteella.

➡ Nykyinen erillinen kaista Nurmeksen suunnasta oikealle kääntyville ei ohjeen mukaan ole välttämätön (<80 km/h). Oikeallekääntymiskaista parantaa päätien liikennevirran sujuvuutta, mutta huonontaa liikenneturvallisuutta ryhmittyneiden ajoneuvojen muodostaessa näkemäesteen.

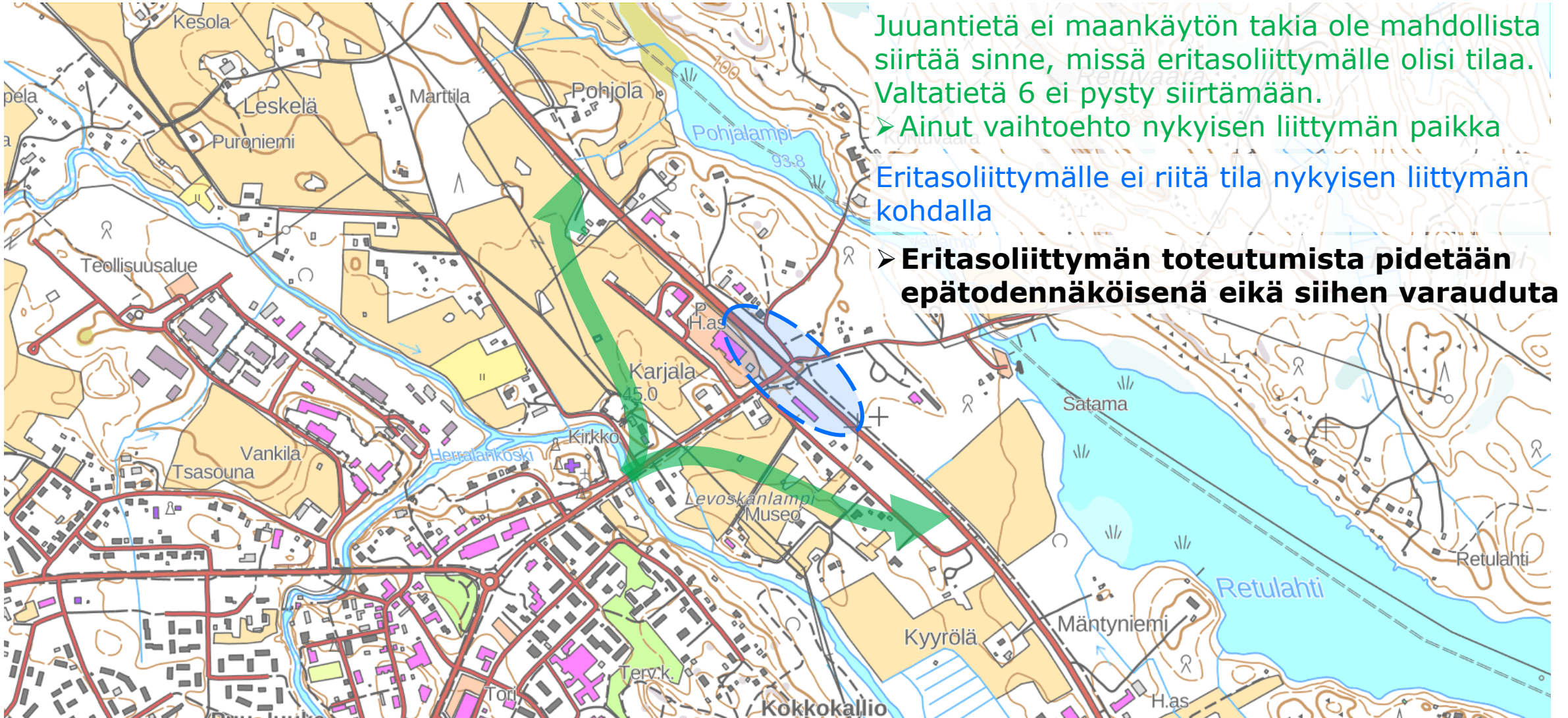
KEHITTÄMISTARPEET / JUUANTIEN - KARJALANTIEN - LIIKENNEASEMAN LIITTYMÄ

Juuantieltä valtatie 6 suunnasta saapuva raskas ajoneuvo tarvitsee kääntyäkseen liikenneaseman pihaan vastaantulevien kaistan sekä Karjalantieltä että liikenneaseman liittymästä. Liittymä on ahdas myös, vaikka ajoneuvo pihaan kääntymisen sijaan jatkaisi Karjalantietä eteenpäin.

Liittymät ovat niin lähekkäin, että toisen liittymän hetkellinen ruuhkautuminen heijastuu heti toiseen liittymään. Pisimpien kääntyvien ajoneuvojen osalta ongelmia syntyy jo hyvin pienillä liikennemäärillä. Tärkeintä on varmistaa, että satunnaisetkaan häiriöt eivät ulotu valtatie 6 ja Juuantien liittymään.



VALTATIEN 6 JA JUUANTIEN ERITASOLIITTYMÄ?



JOHTOPÄÄTÖS KEHITTÄMISTARPEISTA JA -MAHDOLLISUUKSISTA

Valtatien nopeusrajoitus 60 km/h on hyväksyttävissä

Eritasoliittymän tarve on hyvin vähäinen, toteuttaminen edellyttäisi lunastuksia ja olisi hyvin kallis investointi

➤ Eritasoliittymän toteuttamiseen ei varauduta (ristiriitainen päätös maakuntakaavan kanssa)

Valtatien 6 ja Juuantien liittymän nelihaaraisuudesta aiheutuvan liikenneturvallisuusriskin poistaminen

- Onnettomuushistorian perusteella ei kiireellinen
- Melko kallis investointi tarpeeseen nähden
- Parantamisvaihtoehtoja porrastaminen, kiertoliittymä, valtatietä suoraan ajavien ajonopeuksien hillitseminen sekä sivusuuntien varustaminen turvasaarekkeilla

Juuantien – Karjalantien – liikenneaseman liittymäalueen parantaminen

- Parantamistarve on akuutti ja kasvaa maankäytön ja liikennemäärien kasvun myötä
- Parantamisvaihtoehtoja:
 - Kiertoliittymä (vie rakennetussa ympäristössä paljon tilaa, kapasiteetti mahdollistaa kaavoitettua suuremman liikennemäärän kasvun)
 - Tilan järjestäminen kääntyvälle raskaalle ajoneuvolle (vaihtoehtoja liikenneaseman liittymän katkaisu, siirtäminen tai yksisuuntaistaminen sekä lisäkaistan toteuttaminen Karjalantielle)

Jalankulun ja pyöräilyn liikenneturvallisuus sekä houkuttelevuus kulkumuotona on huomioitava kaikissa vaihtoehtoissa

Pysäkkijärjestelyt eivät saa heikentää joukkoliikenteen käytön houkuttelevuutta

SITOWISE

Valtatien 6 ja Juuantien (mt 506) liittymäalueen parantaminen

ESISELVITYS

VAIHTOEHTOTARKASTELU



VT 6 / JUUANTIE: IDEAVAIHTOEHTO KIERTOLIITTYMÄ

Taulukko 4.1: Yksiajorataisen väylän liittymän perustyyppien valinta **maaseutuoloissa**.

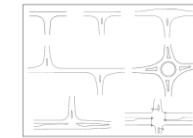
Liittävä suunta		Liittymän perustyyppi liittyvän tien toiminnallisen luokan ja KVL:n mukaan ³						
Pääsuunta		Valtatie		Kantatie		Seututie		Yhdystie
Tieluokka	KVL	< 800	> 800	< 800	> 800	< 800	> 800	-
Valtatie	< 5000	LT	PM, PK ¹	LT	PM, PK ¹	LT	PM, PK	LA ²
	> 5000	PM, PK ¹	PM, PK ¹	PM, PK ¹	PM, PK ¹	PM, PK	PM, PK	LT
Kantatie	< 5000			LT	LT	LT	PM, PK	LA ²
	> 5000			PM, PK	PM, PK	PM, PK	PM, PK	LT
Seututie	< 5000					LT	PM, PK	LA ²
	> 5000					PM, PK	PM, PK	LT
Yhdystie	-							LA

Taulukko 4.2: Liittymän perustyyppien valinta **taajamassa** päätien toiminnallisen luokan mukaan.

TAAJAMASSA	Tieympäristö ja liittymätyyppi	
Pääsuunnan tien toiminnallinen luokka (tieluokka)	(Reuna-alueet)	Taajamakeskustat
1. Seudulliset pääväylät (valta-, kanta- ja seututiet)	LA, LT, PK, LK, LV, ETL	LA, LT, PK, LK, LV, ETL
2. Alueelliset pääväylät (mm. kaupunkikeskusten pääkadut sekä läpikulku- ja sisääntulotiet)	LA, LT, PK, LK, LV, ETL	LA, LT, PK, LK, LV
3. Kokoojaväylät (ml. teollisuusalueiden liityntäväylät)	LA, LT, LK, LV	LA, LT, PK, LK, LV
4. Liityntäväylät (yleensä kaavateitä ja yksityisiä teitä, yleisenä tienä voi olla esim. terminaaliyhteys)	LA	LA, LT, LK

- ➔ Kiertoliittymä ei ole ohjeen mukainen liittymätyyppi. Palvelisi erittäin hyvin paikallista liikennettä (jota on paljon), mutta ei pitkämatkaista.
- Ei tue maakuntakaavan tavoitteita (vt 100 km/h, eritasoliittymä)
 - Edistäminen voi olla hankalaa

VT 6 / JUUANTIE: IDEAVAIHTOEHTO KIERTOLIITTYMÄ



Taulukko 5.7: Liittymäkoon valinta.

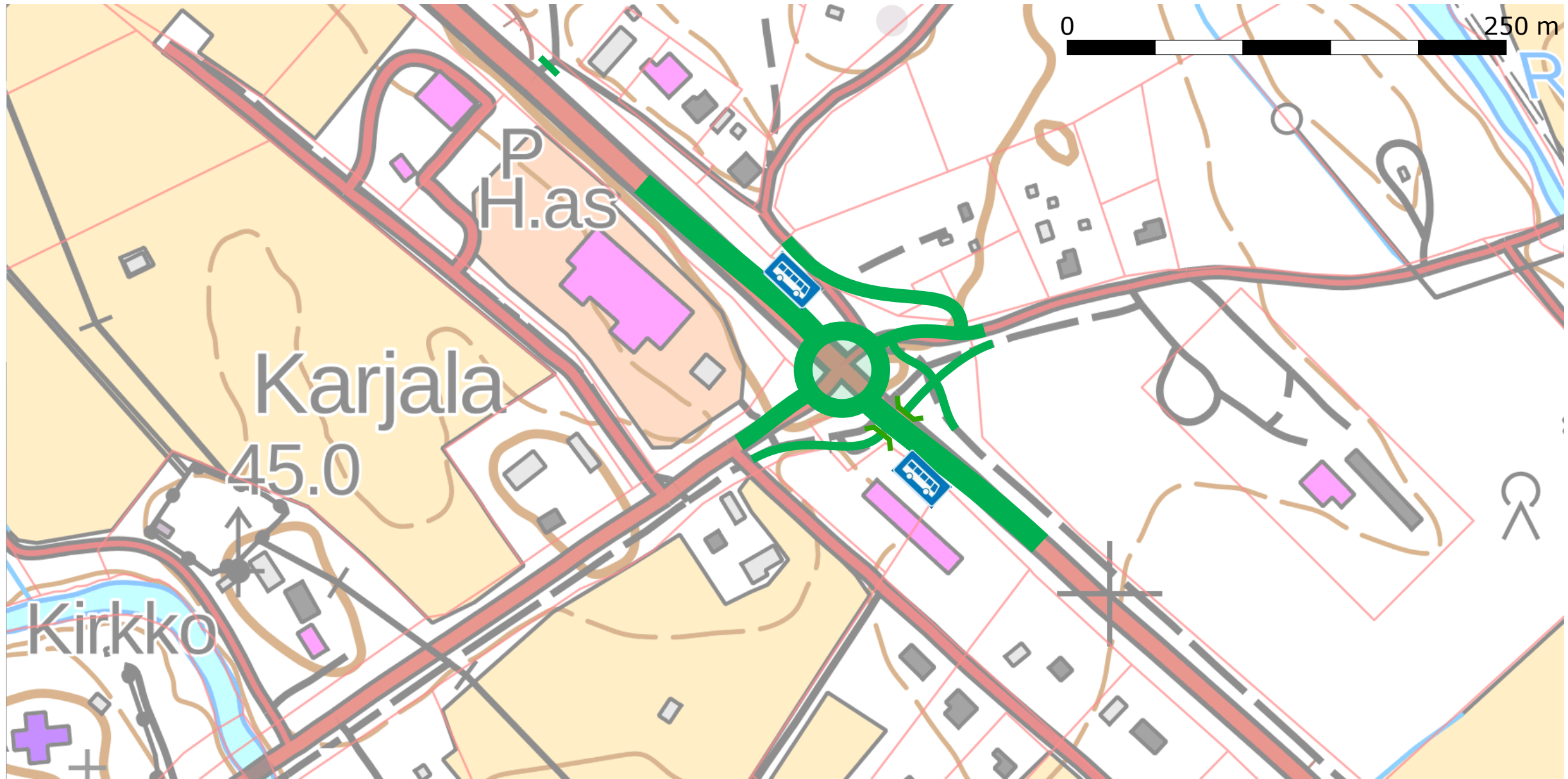
Kierto- saarekkeen halkaisija	Käyttökohde
$d \leq 12$ m	- taajamissa yhdys- ja kokoojaväylillä - 30 - 50 (60) km/h nopeusrajoitus-alueilla - maksimiliikennemäärä 1000 – 2000 liittymään saapuvaa hay/h
$d = 13 - 20$ m	- yleisin koko taajamassa - 40 - 60 km/h nopeusrajoitusalueilla - maksimiliikennemäärä 2000 – 3000 liittymään saapuvaa hay/h
$d = 21 - 40$ m	- yleisin koko taajaman reuna-alueilla - 50 - 70 km/h nopeusrajoitusalueilla - maksimiliikennemäärä 2000 – 3000 liittymään saapuvaa hay/h
$d > 40$ m	- taajamien reuna-alueilla - aukeilla alueilla ja maaseutumaisissa olosuhteissa - 50 - 70 (80) km/h nopeusrajoitus-alueilla - maksimiliikennemäärä 3000 - 3500 liittymään saapuvaa hay/h - 4-5 –haaraliittymissä - kevyt liikenne eritasossa

Taulukko 5.8: Kiertotilan leveys (c).

Tyyppi	Kiertosaa- rekkeen halkaisija d (m)	1-ajokaistainen kiertoliittymä	
		c (m)	Kavennus Δc (m)
Mini	< 4	10,0	Yliajettava kiertosaa- reke
Pieni	4 - 8	10,0	Yliajettava $\leq 2,5$
	9 - 12	10,0	
Normaali	13 - 15	9,0	$\leq 2,0$
	16 - 20	8,5	$\leq 2,0$
	21 - 25	8,0	$\leq 2,0$
	26 - 30	7,5	$\leq 1,5$
	31 - 40	7,0	$\leq 1,5$
Suuri	41 - 50	6,5	$\leq 1,0$
	51 - 60	6,0	0

➔ Kiertoliittymän ulkohalkaisija
esimerkiksi:
 $7 + 40 + 7 = 54$ m
(Juuan nykyinen $8 + 25 + 8 = 41$ m)

VT 6 / JUUANTIE: IDEAVAIHTOEHTO KIERTOLIITTYMÄ



VT 6 / JUUANTIE: IDEAVAIHTOEHTO PORRASTUS

Lähtökohtia:

- Juuantietä ei siirretä
- Vasemmallekääntymiskaistat ovat kohdakkain

Valintoja/mahdollisuuksia:

- Miniporrastus vai "oikea" porrastus
- Valtatien mitoitusnopeus 60 vai 80 km/h
- Korotettu vai maalattu kanavointi
- Vasen-oikea vai oikea-vasen porrastus



Miniporrastus



Vasen-oikea

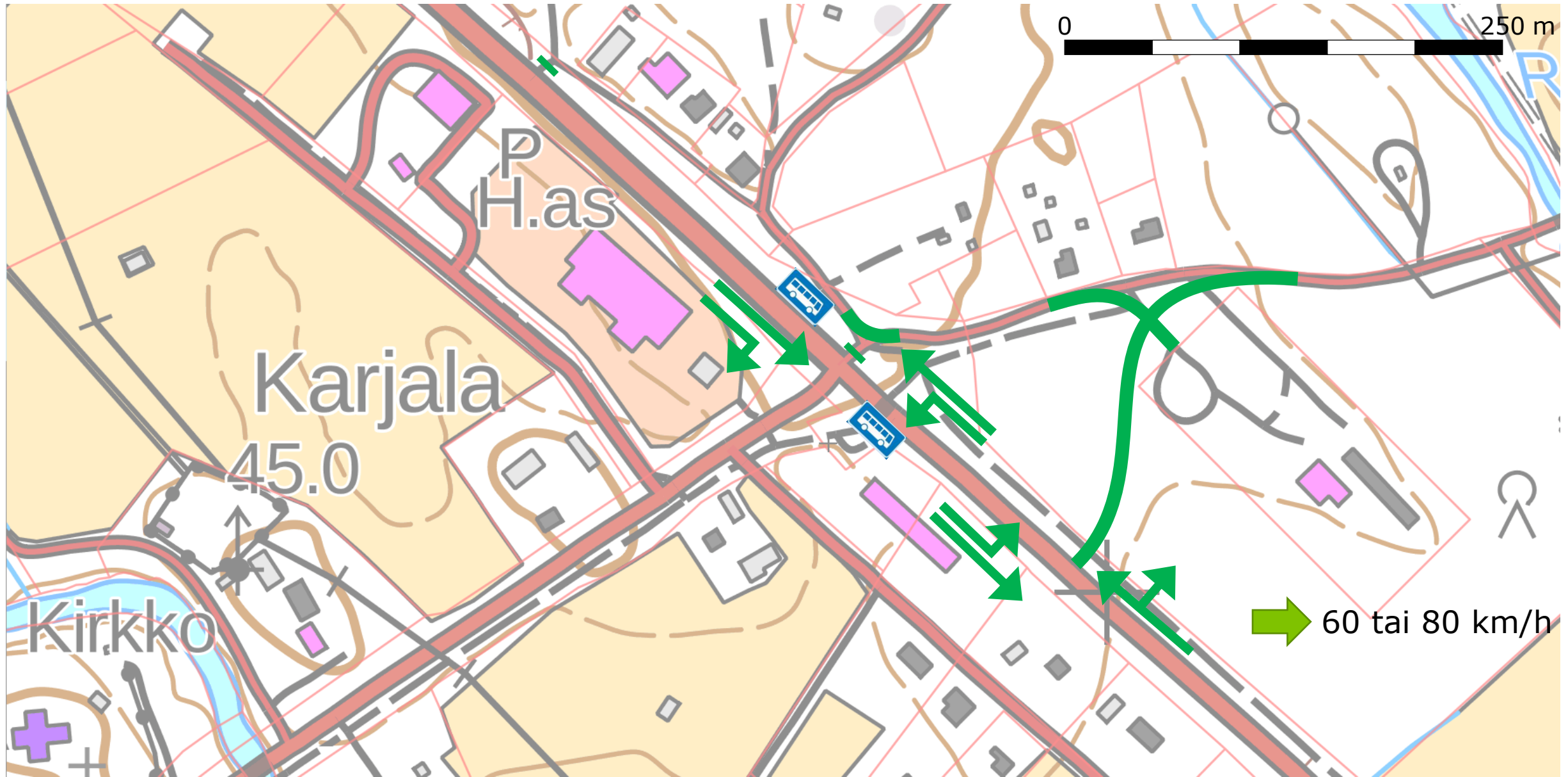


Oikea-vasen

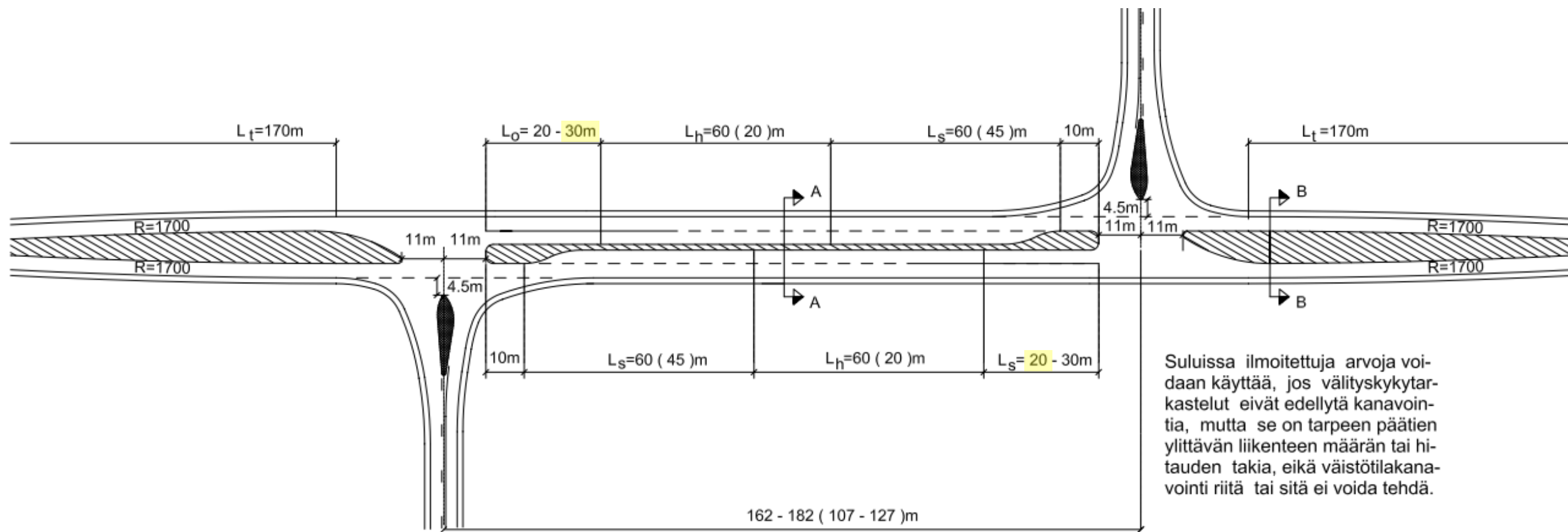
VT 6 / JUUANTIE: IDEAVAIHTOEHTO MINIPORRASTUS (10 m)



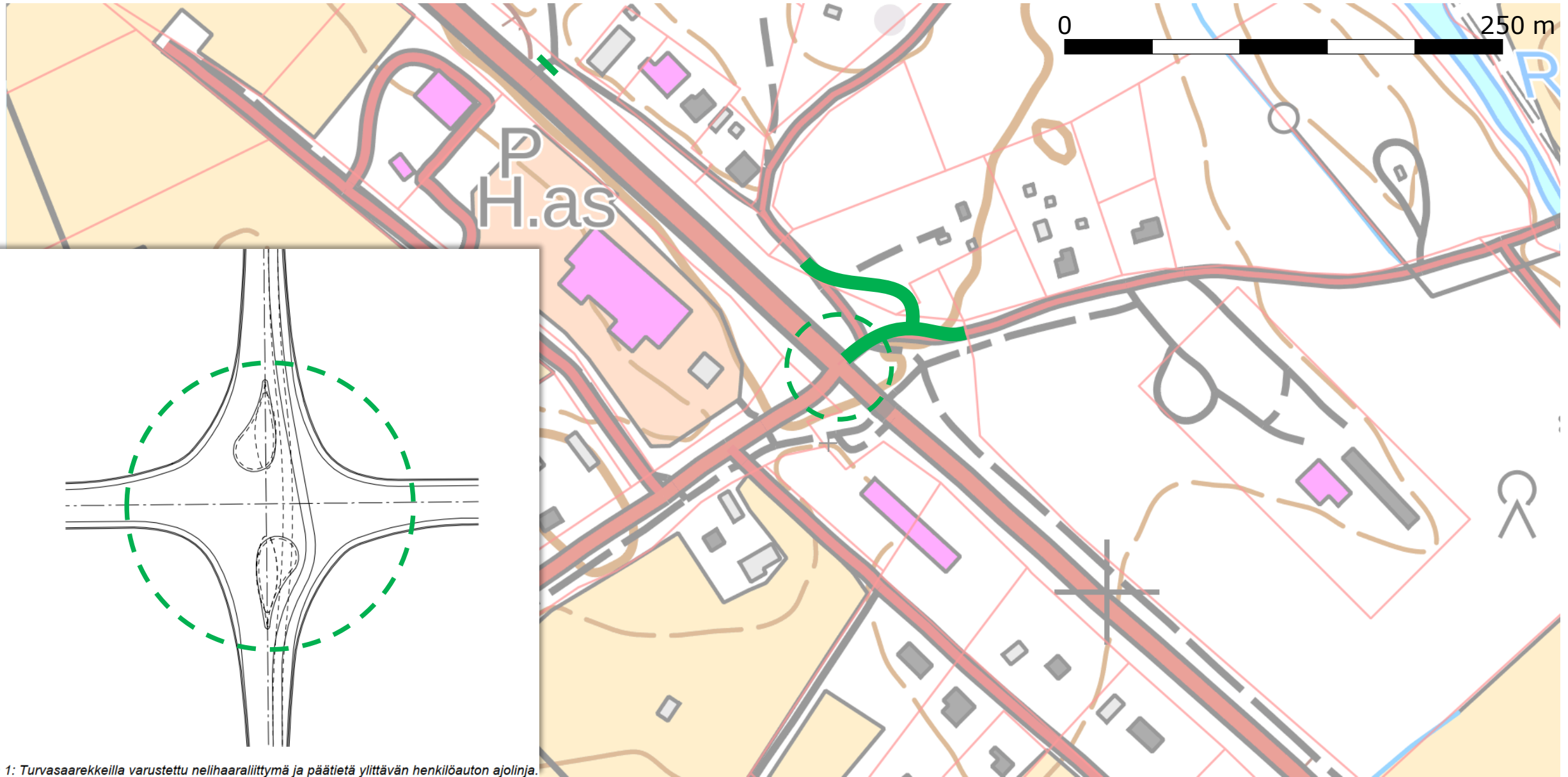
VT 6 / JUUANTIE: IDEAVAIHTOEHTO PORRASTUS OIK-VAS (172 m)



VT 6 / JUUANTIE: IDEAVAIHTOEHTO PORRASTUS OIK-VAS (172 m)



VT 6 / JUUANTIE: IDEAVAIHTOEHTO TURVASAAREKKEET

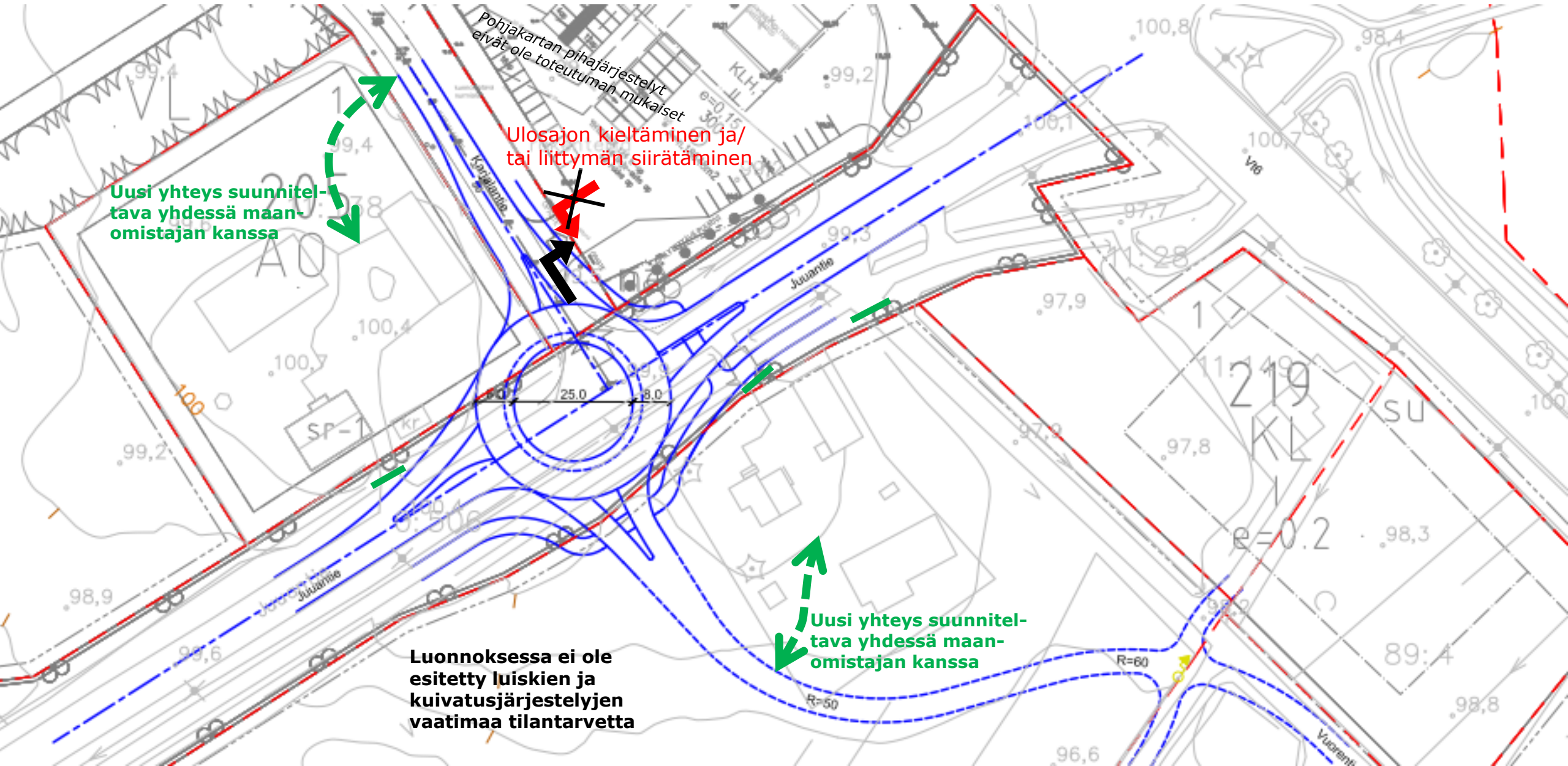


Kuva 1: Turvasaarekkeilla varustettu nelihaaraliittymä ja päätietä ylittävän henkilöauton ajolinja.

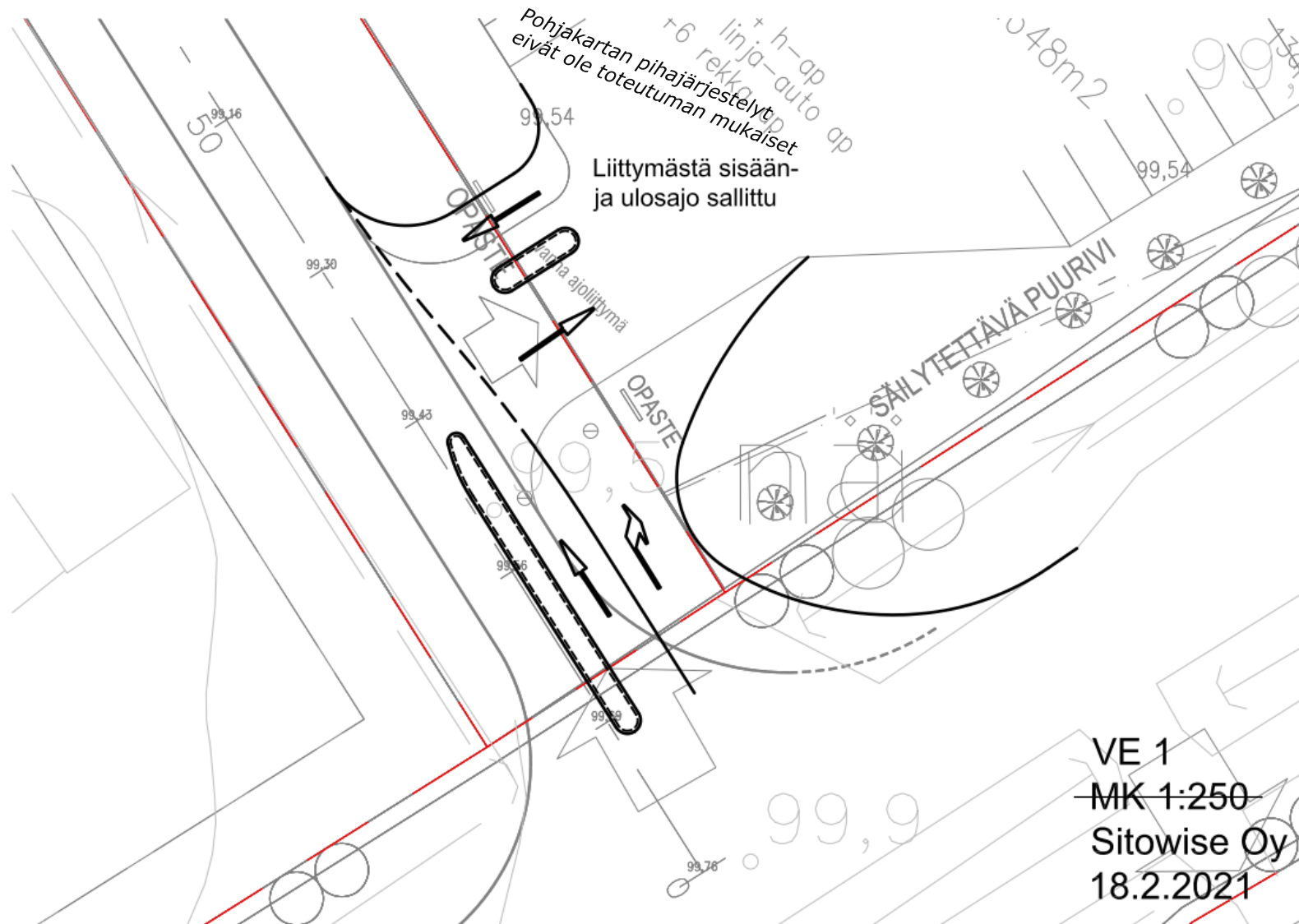
VT 6 / JUUANTIE: IDEAVAIHTOEHTO VALTATIETÄ SUORAAN AJAVIEN AJONOPEUKSIEN HILLITSEMINEN



JUUNTIE / KARJALANTIE: IDEAVAIHTOEHTO KIERTOLIITTYMÄ

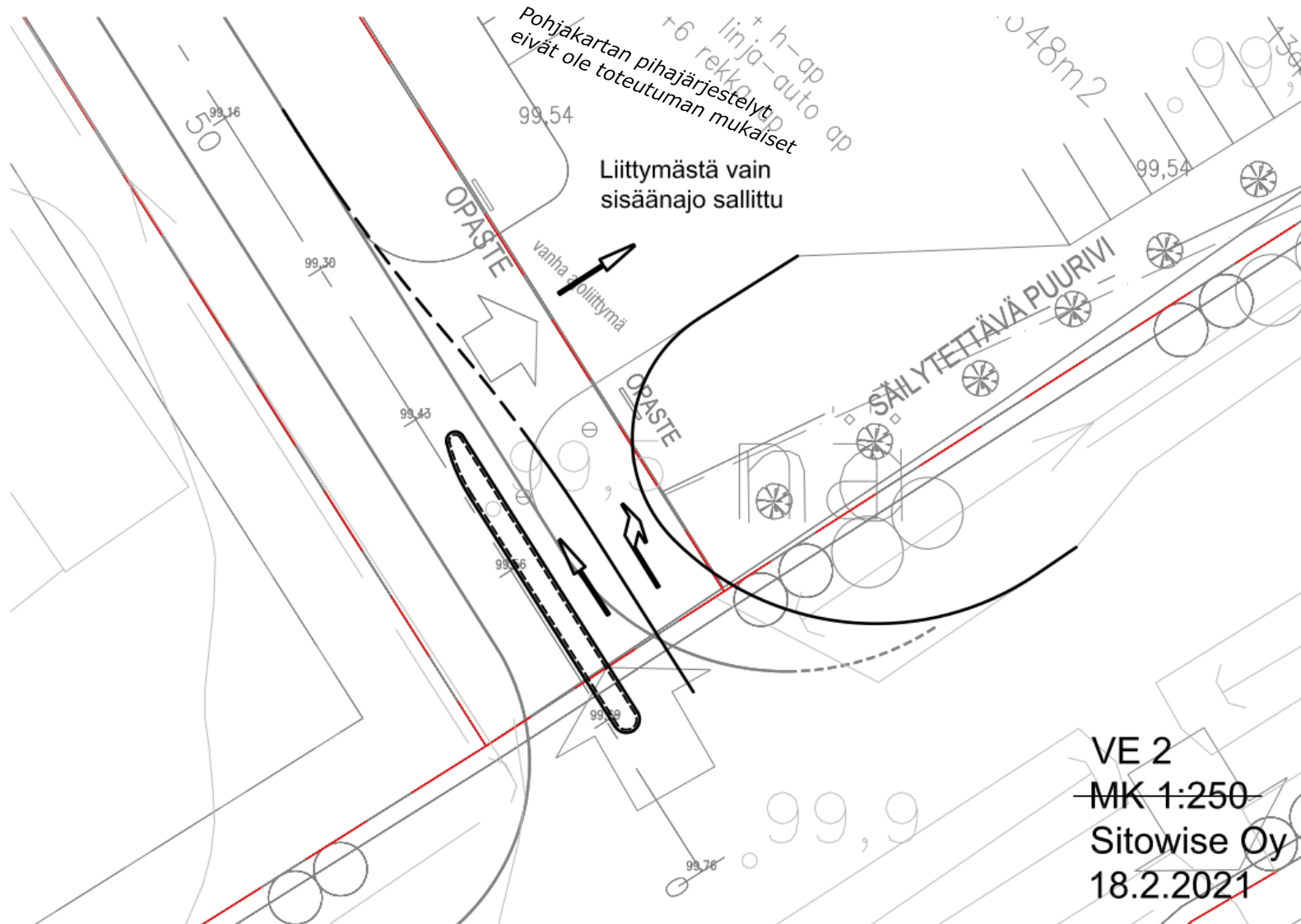


JUUNTIE / KARJALANTIE: IDEAVAIHTOEHTO LIITTYMÄN AVARTAMINEN 1

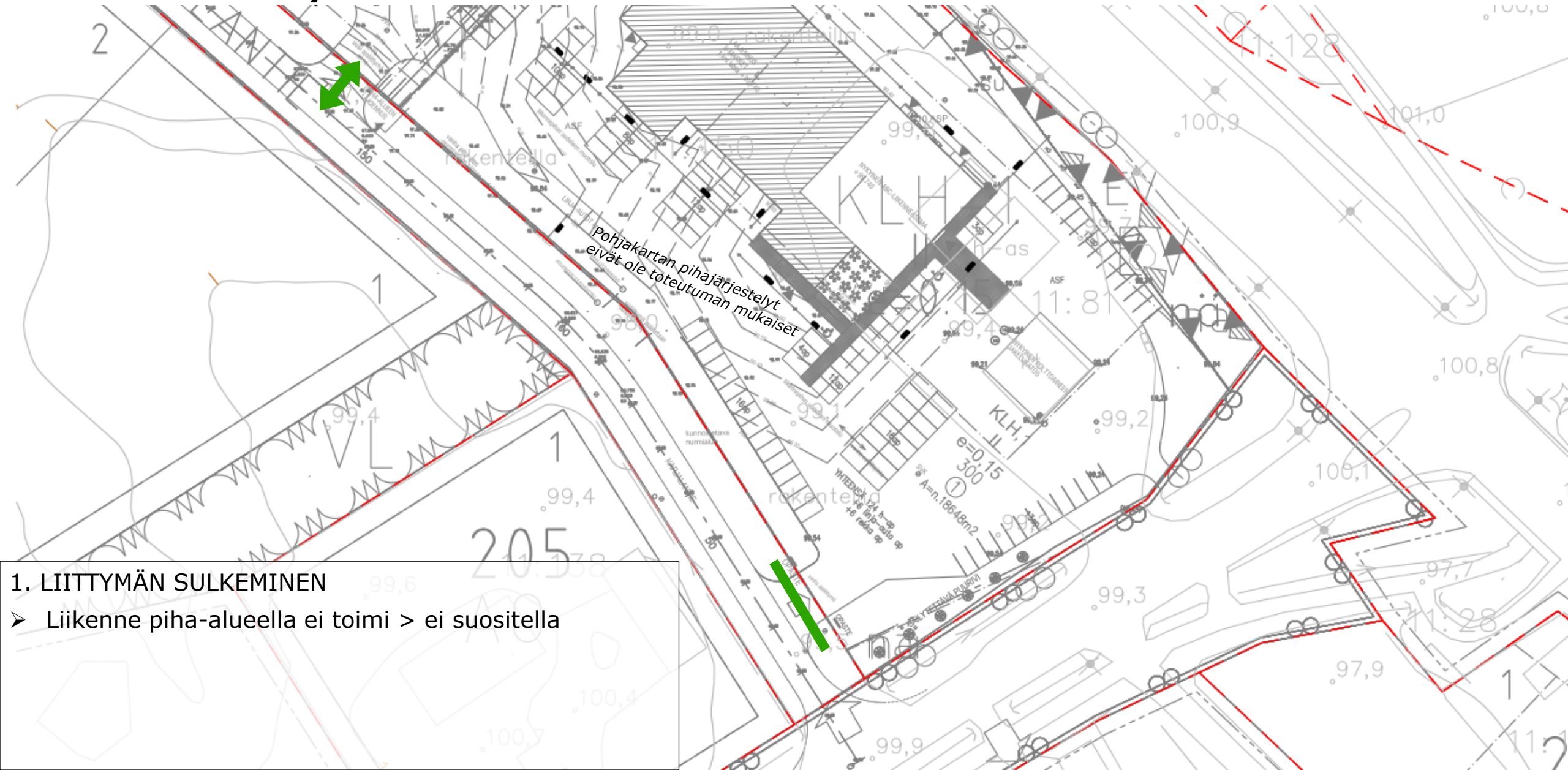


VE 1
MK 1:250
Sitowise Oy
18.2.2021

JUUNTIE / KARJALANTIE: IDEAVAIHTOEHTO LIITTYMÄN AVARTAMINEN 2



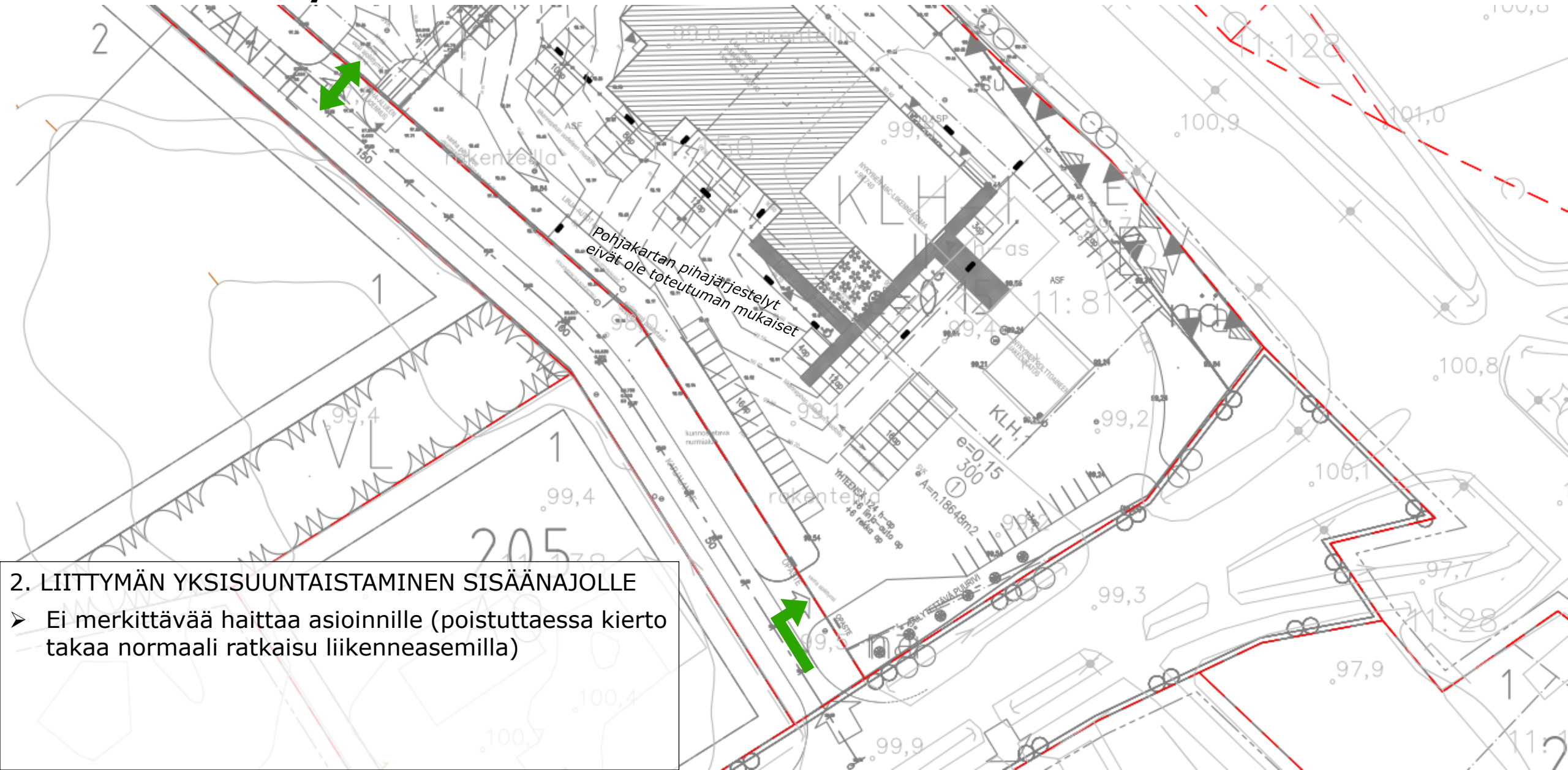
JUUAUTIE / KARJALANTIE: IDEAVAIHTOEHTO LIITTYMÄ 1



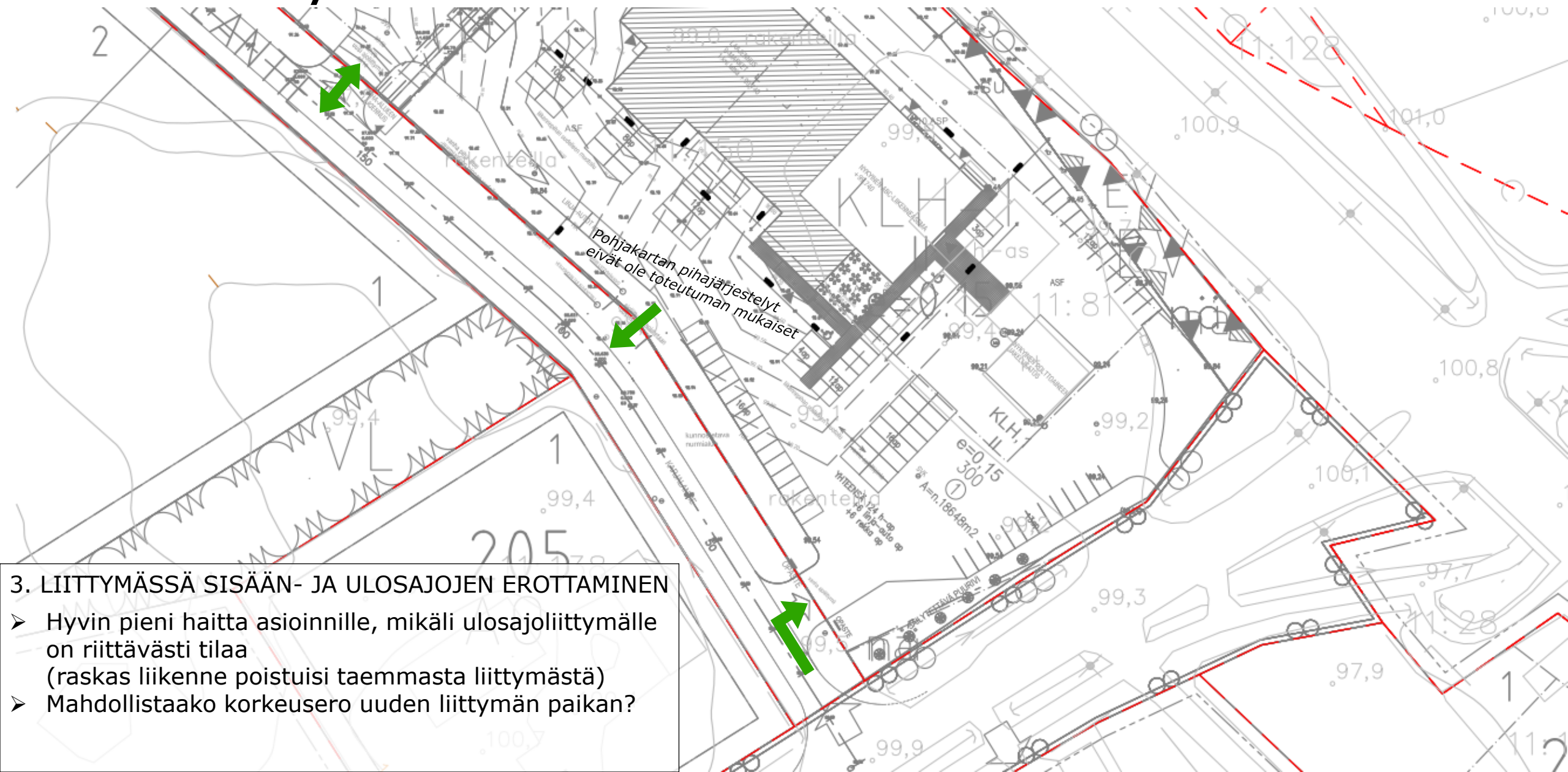
1. LIITTYMÄN SULKEMINEN

- Liikenne piha-alueella ei toimi > ei suositella

JUUAUTIE / KARJALANTIE: IDEAVAIHTOEHTO LIITTYMÄ 2



JUUNTIE / KARJALANTIE: IDEAVAIHTOEHTO LIITTYMÄ 3



3. LIITTYMÄSSÄ SISÄÄN- JA ULOSAJOJEN EROTTAMINEN

- Hyvin pieni haitta asiointille, mikäli ulosajoliittymälle on riittävästi tilaa (raskas liikenne poistuisi taemmasta liittymästä)
- Mahdollistaako korkeusero uuden liittymän paikan?

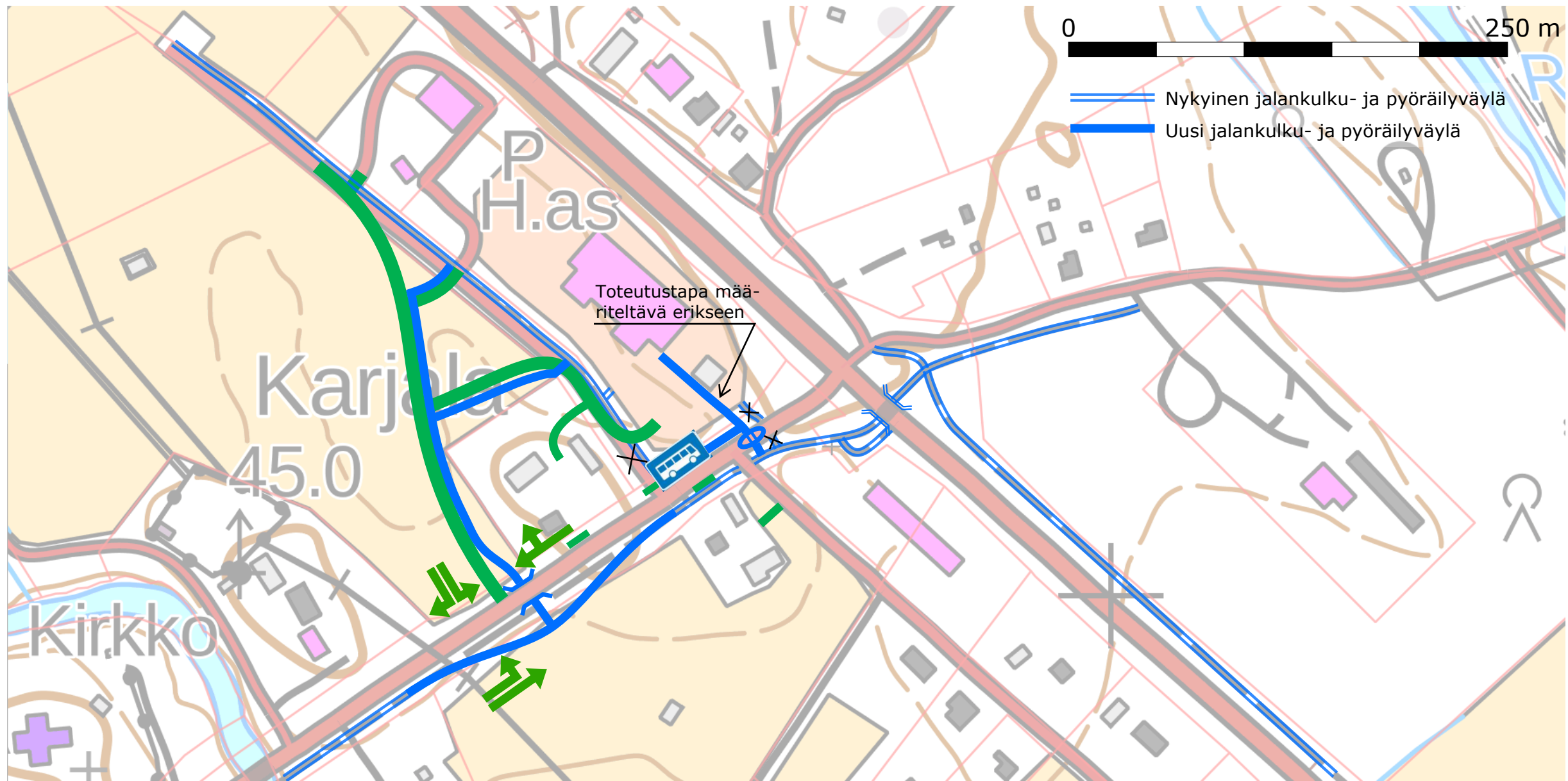
Pohjakartan pihajärjestelyt eivät ole toteutuman mukaiset

Merkitseminen?

LIITTYMÄN SIIRTÄMINEN
netettävät pysäköintipaikat korvattavissa, mutta
tyvät kauemmaksi ja vilkkaimman liittymän taakse

- Menetettävät pysäköintipaikat korvattavissa, mutta siirtyvät kauemmaksi ja vilkkaimman liittymän taakse

JUUNTIE/KARJALANTIE: IDEAVAIHTOEHTO KARJALANTIEN SIIRTO



HYVIN KARKEAT ALUSTAVAT VERTAILUKUSTANNUSARVIOT (M€)

- Vt 6 eritasoliittymä 4-6 M€
- Vt 6 kiertoliittymä 1,5 M€
- Vt 6 porrastus: mini 0,2 M€
- Vt 6 porrastus: vas.-oik. 0,35 M€
- Vt 6 porrastus: oik.-vas. 0,45-0,85 M€ (riippuu alikulun uusimistarpeesta)
- Vt 6 turvasaarekkeet 0,13 M€
- Vt 6 ajonopeuksien hillitseminen 0,5 M€

- Juuantie kiertoliittymä ve 1 0,5-0,6 M€
- Juuantie liittymän avartaminen 0,1-0,15 M€
- Karjalantien liittymän siirto 0,9 M€ (alikulku +0,25, kiertoliittymä +0,25)

Ei sisällä:

- Lunastuksia
- Laite- ja johtosiirtoja
- Mahdollisesti tarvittavaa pohjavedensuojausta

YHTEENVETO

VT 6 / JUUANTIE



Kiertoliittymä:

- Liittymätyyppi käytäntöjen ja maakuntakaavan tavoitteiden vastainen, mutta sopii liikennetilanteeseen hyvin
- Tukisi porttikohtana paikallista valtatie liikennevirrasta hyötyvää maankäyttöä
- Kapasiteetti riittävä
- Turvallinen
- Valtatiellä alhainen ajonopeus, suoraan menevä liikenne joutuu ajoittain pysähtymään
- Liittymätyyppinä haastava edistettävä



Miniporrastus:

- Pääteiden kanavoinnin takia ei toimiva ratkaisu



Porrastus (ov tai vo):

- Ohjeiden ja käytäntöjen mukainen ratkaisu
- Kapasiteetti riittävä
- Turvallinen
- Saattaa mahdollistaa valtatie nopeusrajoituksen noston 60>80 km/h



Turvasaarekkeet:

- Liittymässä on hyvin vähän kohtisuoraan valtatie ylittävää liikennettä, mille liittymätyyppi on kehitetty



Huomio ajonopeuksiin:

- Hyötyihin nähden hyvin kallis
- Ei poista liittymän nelihaaraisuudesta aiheutuvaa riskiä

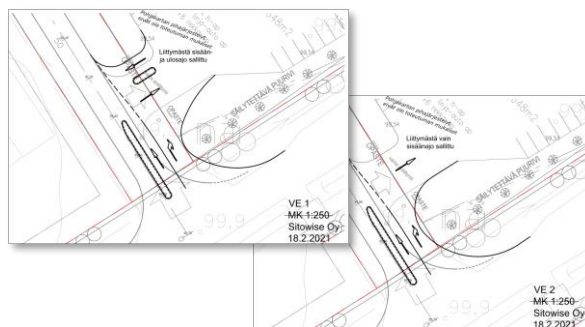
- Liittymän parantamisessa suositellaan varauduttavaksi porrastamiseen tai kiertoliittymään.
- Parantaminen ei ole vielä kiireellistä. Tarvetta lisää kääntyvän ja erityisesti valtatie kohtisuoraan ylittävän liikenteen lisääntyminen.

YHTEENVETO JUUANTIE / KARJALANTIE



Kiertoliittymä:

- Liittymätyyppi käytäntöjen ja ohjeiden mukainen
- Tukisi porttikohtana paikallista maankäyttöä
- Kapasiteetti riittävä
- Turvallinen
- Selkeyttää Juuantien liikennejärjestelyt
- Edellyttää yksityisten maa-alueiden lunastamista



Liittymän avartaminen:

- Liittymät ovat niin lähekkäin, että kaistan leventäminen tai kaistojen lisääminen Karjalantiella aiheuttavat epäselvyyttä väistämisvelvollisuuksiin



Liikenneaseman liittymät:

- Toteuttamiskelpoiset vaihtoehdot eivät yksinään auta Juuantien ja Karjalantien liittymäaluetta
- Liittymäjärjestelyjen tarve ja toteutustapa arvioitava osana kokonaisuutta



Karjalantien siirto:

- Sujuvuuden ja turvallisuuden kannalta hyvä ratkaisu liikenneverkon ja -ratkaisujen selkeyden myötä
- Aiheuttaa kiertohaittaa valtatie suunnasta Karjalantielle, mikä haittaa Karjalantien varressa valtatie liikennevirrasta hyötyvää yritystoimintaa

- Liittymä suositellaan parannettavaksi kiertoliittymänä. Samassa yhteydessä tulee tarkastella Vuorentien siirto, yhteydet yksityisille kiinteistöille, linja-autopysäkin siirto Juuantieltä sekä jalankulku- ja pyöräilyjärjestelyt.
- Parantaminen on tarpeen jo nykyliikennemäärillä.

SITOWISE

Valtatien 6 ja Juuantien (mt 506) liittymäalueen parantaminen

ESISELVITYS

JATKOTOIMENPITEET



JATKOTOIMENPITEET

Valtatien 6 ja Juuantien (mt 506) liittymä:

- Liittymän parantamistarpeen kehittymistä tulee seurata kiinnittäen erityistä huomiota mahdollisen maankäytön kasvun aiheuttamaan liikennemäärän kasvuun sekä liikenneturvallisuustilanteeseen.

Juuantien (mt 506) ja Karjalantien liittymä:

- Liikennejärjestelyjen tilatarpeet tulee huomioida käynnissä olevassa asemakaavatyössä esiselvityksen kanssa samaan aikaan laaditun aluevaraussuunnitelman mukaisesti.
- Seuraava suunnitelmavaihe on tie- ja katusuunnitelmien laatiminen.
- Jatkosuunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota:
 - Liittymäjärjestelyt tulee suunnitella siten, että ajoittaiset normaalit häiriötilanteet Karjalankadun ja liikenneaseman liittymässä eivät vaaranna Juuantien ja Karjantien liittymän toimivuutta.
 - Jalankulku- ja pyöräilyjärjestelyt sekä linja-autopysäkin siirto tulee suunnilla kiinnittäen erityistä huomiota liikenneturvallisuuteen ja houkuttelevuuteen kulkumuotona.