

Kt73 Siltakadun liittymä, Lieksa Liikenteellinen selvitys

6.6.2022

SISÄLTÖ

1.Johdanto

2.Nykytila

3.Tutkitut vaihtoehdot

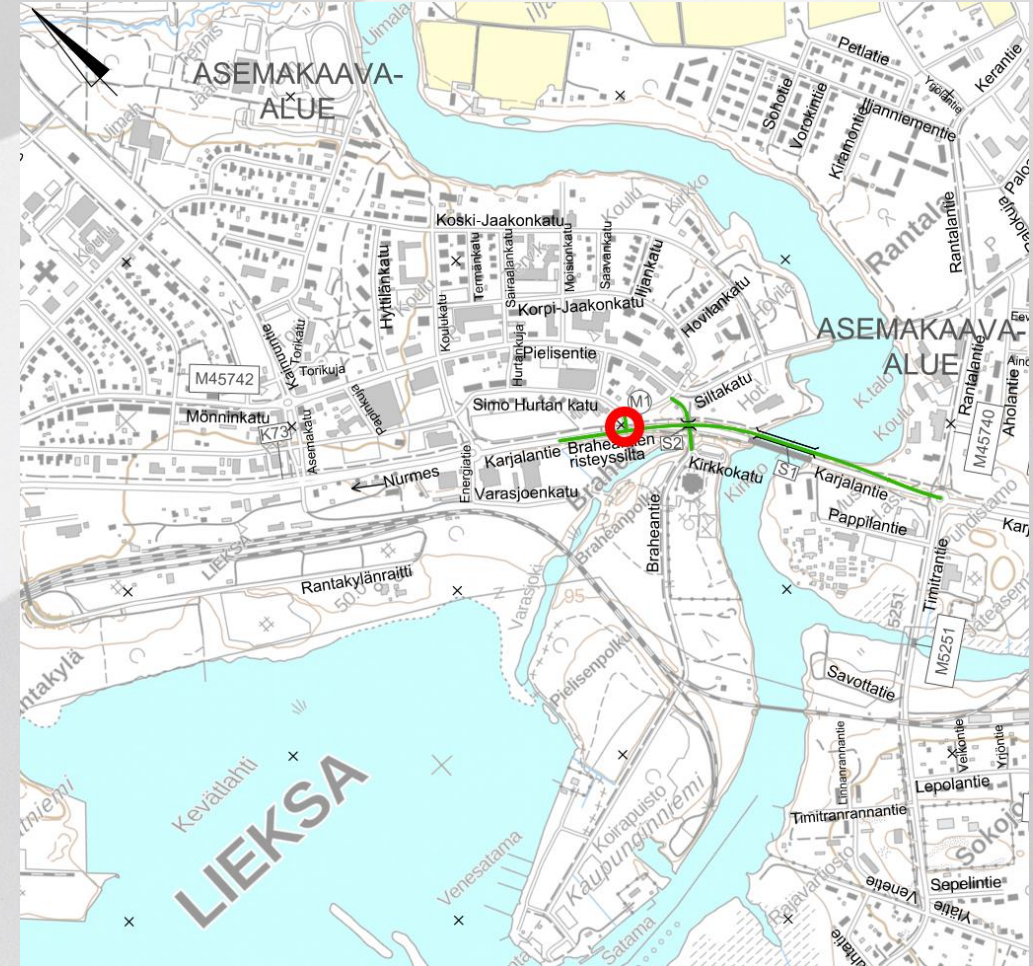
4.Vaikutukset

5.Rakentamiskustannukset

6.Yhteenveto

1. Johdanto

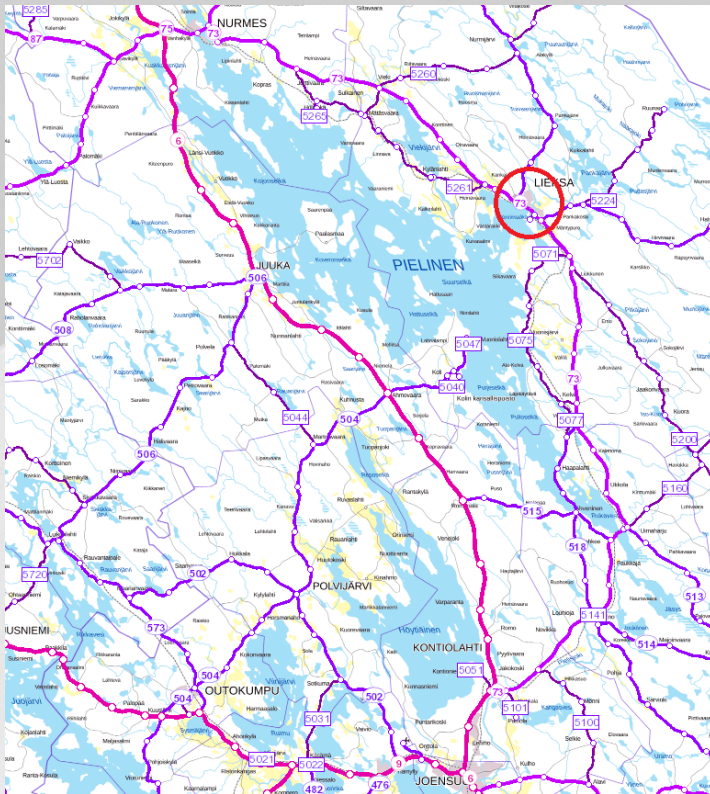
- Liikenteellinen selvitys liittyy Kt73 Braheantie-Timitrantie -tiesuunnitelmaan, joka on käynnistetty nykyisen Lieksanjoen vesistösillan uusimistarpeen takia. Vesistösillan pohjoispuolella on nykyinen Braheantien risteyssilta, joka esitetään myös uusittavaksi tämän hankkeen yhteydessä.
- Selvityksen kohteena oleva kantatien 73 ja Siltakadun liittymä sijaitsee Braheantien risteyssillan pohjoispuolella.
- Tiesuunnitelman tilaaja on Ilari Hakanen Pohjois-Savon ELY-keskuksesta. Suunnitelma on laadittu AFRY Finland Oy:ssä, jossa työstä on vastannut Kyösti Kanerva (projektipäällikkö), Olli Haanperä sekä Esa Kallioinen (väyläsuunnittelu), Wille Tuomola (liikennesuunnittelu) ja Laura Mansikkamäki (vaikutusarviot).



2. Nykytila

KANTATIE 73 – LIIKENTEELLINEN ASEMA

- Pielisen itäpuolen etelä-pohjoissuuntainen yhteys.
- Alkaa Uurosta Joensuun pohjoispuolelta ja päättyy Nurmekseen.
- Ei kuulu Pääväylä-asetuksen mukaiseen runkoverkkoon. Kuuluu päätieverkkoon sekä nykyisin myös SEKV-verkostoon.



Ote tienumerokartasta. Lähde Väylävirasto 2022.

KOHTEN GEOMETRIA JA NÄKEMÄOLOSUHTEET

- Poikkileikkaus suunnittelualueella 9,0 / 7,0 metriä.
- Nykyinen liittymä on kanavoimaton kolmihaaraliittymä. Liittymässä on kolmio.
- Liittymä sijaitsee suoralla ja sen eteläpuolella on kaari R=530.
- Liittymän kohdalla kantatien pituuskaltevuus on noin 1,2 %.
- Liittyvän kadun pituuskaltevuus on 3,5 - 4 %.
- Liittymisnäkemä molempiin suuntiin on hyvä (noin 200 metriä).
- Kantatiellä sekä liittymän kadulla on yksipuoleinen valaistus.

NOPEUSRAJOITUKSET

- Lieksan kohdan nopeusrajoitus 60 km/h.
- Nykyisten kiertoliittymien takia nopeusrajoitus pitäisi olla kuitenkin 50 km/h.
- Tutkittavan liittymän kohdalla nopeusrajoitus on kuitenkin laskettu 50 km/h.
- Liittyvällä kadulla (Siltakatu) 40 km/h -nopeusrajoitus.

ONNETTOMUUDET

- Vuosien 2017-2021 aikana liittymässä yksi raportoitu onnettomuus kääntymistilanteessa. Ei henkilövahinkoja.

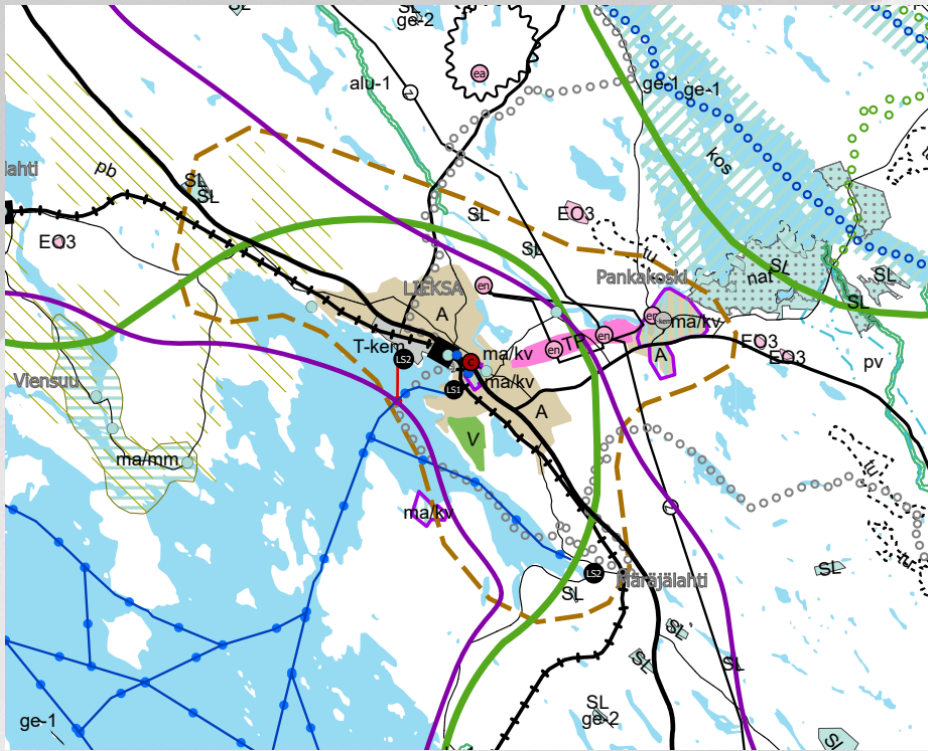
JALANKULKU JA PYÖRÄILY

- Kantatien suuntainen jatkuva jalankulku- ja pyöräilyväylä kulkee liittymän yli.
- Liittymässä on suojatie, mutta ei saareketta. Näkemät liittymässä ovat hyvät.
- Liittyvällä kadulla on kapea korotettu jalkakäytävä toisella puolella.

2. Nykytila

MAAKUNTAKAAVOITUS

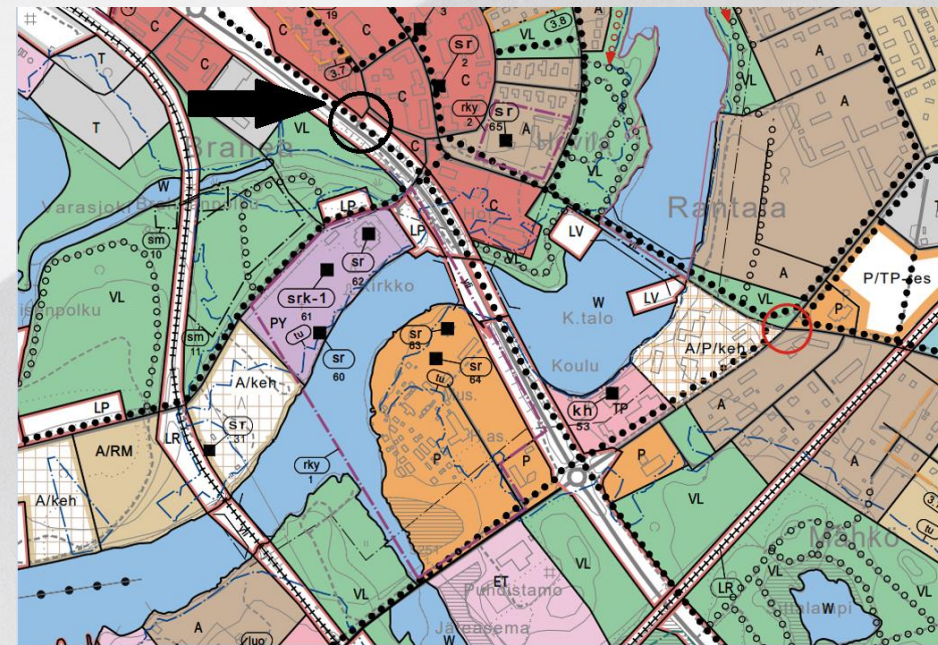
- Suunnittelualueella on voimassa maakuntavaltuuston 7.9.2020 hyväksymä Pohjois-Karjalan maakuntakaava 2040.
- Kohde sijaitsee taajamatoimintojen alueella (A, ruskea väri). Kohteen läheisyydessä on pistemäiset valtakunnallisesti merkittävät rakennetun kulttuuriympäristön kohteet (ks. Yleiskaavoitus).



Ote Pohjois-Karjalan maakuntakaavasta 2040. <https://www.pohjois-karjala.fi/documents/33565/10166322/Maakuntakaava+2040+kartta.pdf/9d425456-8af2-f991-ef1b-9c58338eef11?version=1.0>

YLEISKAAVOITUS

- Suunnittelualueella on voimassa Lieksan kaupunginvaltuuston 31.5.2021 § 44 hyväksymä Lieksan keskustaajaman osayleiskaava (kohde merkitty mustalla ympyrällä + nuolella).
- Kohteen itäpuolella sijaitsee Lieksan keskustan keskustatoimintojen alue (C) ja länsipuolella lähivirkistysalue (VL).
- Kohteen länsipuolella sijaitsevat muinaismuistoalue (sm, musta pistekatkoviiva), kirkkolain nojalla suojeltu kohde (srk-1) sekä suojeltava rakennus (sr).



Ote Lieksan keskustan osayleiskaavasta (karttaosa B). https://www.lieksa.fi/documents/89419/0/20201210_LieksaOYK_karttaosaB_tark20210513_hyvaaksymismenettely.pdf/78886d15-041f-e0be-5c5a-80ba17f3ef6e?version=1.0

2. Nykytila

ASEMAKAAVOITUS

- Kohde sijoittuu asemakaavoitetulle alueelle.
- Voimassa olevat kaavat kohteen läheisyydessä:
 - Lieksan kauppalaan asemakaava (no 228), sisäasiainministeriö 29.11.1966
 - 1. Brahea (no 475), asemakaava, lääninhallitus 9.6.1978
 - 1. Brahea (607), asemakaavan muutos, lääninhallitus 17.5.1983
 - 1. Brahea (no 687), asemakaavan muutos, lääninhallitus 14.10.1988
- Kohteen koillispuolella on asunto- ja kasvitarharakennus (AV) ja länsipuolella puistoalue (PI).

LUONNONYMPÄRISTÖ

Suunnittelualueella ei esiinny luonnonsuojelulain, vesilain tai metsälain mukaisia suojeltuja luontotyypppejä. Suunnittelualue ei sijaitse pohjavesialueella.

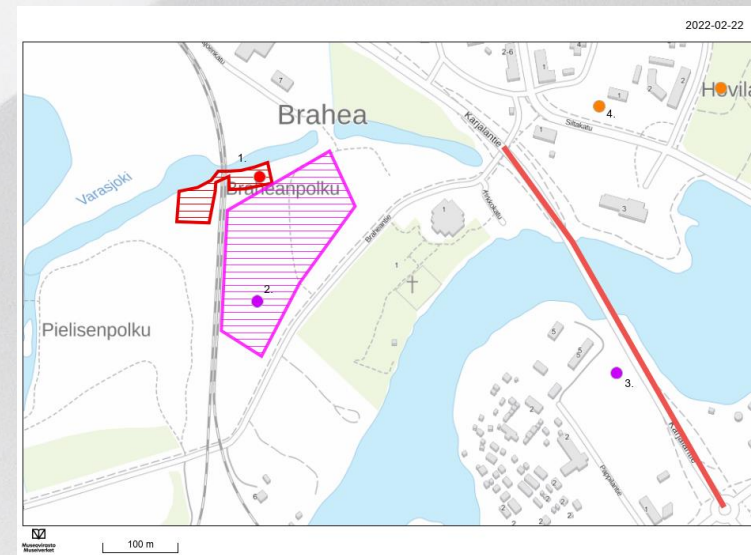
KULTTUURIYMPÄRISTÖ

Kohteen länsipuolella sijaitsevat muinaisjäännös Kirkkosaari I (1.) sekä mahdollinen muinaisjäännös Brahean kaupungin paikka (2.), jonka tarkka paikka ei ole tarkalleen tiedossa.

Lisäksi kohteen länsipuolella oleva Varasjoki on ollut aikanaan tärkeä kulkuväylä, joten sen pohjassa on todennäköisesti Brahean kaupungin aikaisia muinaisjäännöksiä.



Ote ajantasa-asemakaavasta. <https://www.infogis.fi/lieksa/>



Muinaisjäännökset kartalla. <https://kartta.museoverkko.fi>

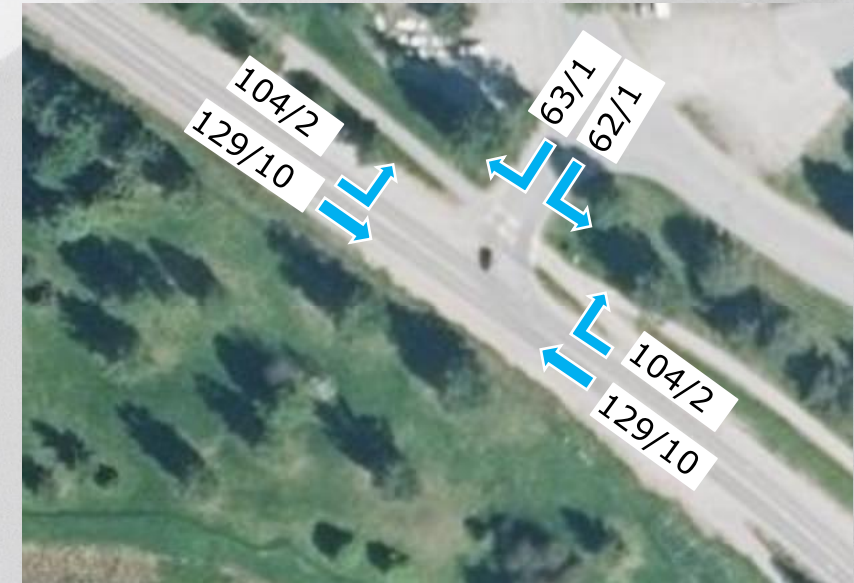
2. Nykytila

LIIKENNEMÄÄRÄT

- Kantatien 73 liikennemäärät on saatu Väyläviraston Extranetin vuoden 2021 laskentatiedoista. Keskimääräiseksi vuorokausiliikenteeksi (KVL) on ilmoitettu 4104 ajoneuvoa. Huipputunnin liikennemääräksi on arvioitu 11 % tästä. Raskaan liikenteen osuus on 7,5 %.
- Katujen liikennemäärien arvioimiseksi AFRY suoritti liikennelaskentoja Siltakadun / Braheantien sekä Siltakadun ja kantatien 73 liittymissä 24.3.2022 aamu- ja iltahuipputuntien aikana. Laskenta suoritettiin samanaikaisesti molemmissa paikoissa, jotta kantatien ja Braheantien välinen liikenne pystyttiin arvioimaan. Laskentatietoa käytettiin lähtötietona mahdollisen kantatien kiertoliittymän länsihaaran liikennemäärälle.
- Liikennelaskennat suoritettiin vilkkaimman sesongin ulkopuolella, joten Lieksan kaupungilta pyydettiin arviot kesäajan liikennemääristä suhteessa maaliskuun laskenta-aikaan.
- Esitetyissä liikennemäärissä yhdistyvät Väyläviraston Extranetistä saatu tieto, AFRY:n liikennelaskentatieto sekä Lieksan kaupungilta saadut arviot.
- Tässä selvityksessä sekä tehdyissä toimivuustarkastelussa on tutkittu vain iltahuipputunnin liikennettä, koska liikennelaskentojen perusteella se oli jokaisella suunnalla suurempi kuin aamuhuipputunnin liikenne.



Liikennelaskentapaikat.



Kesän 2022 liikennemäärät. Kaikki ajoneuvot / Raskas liikenne.

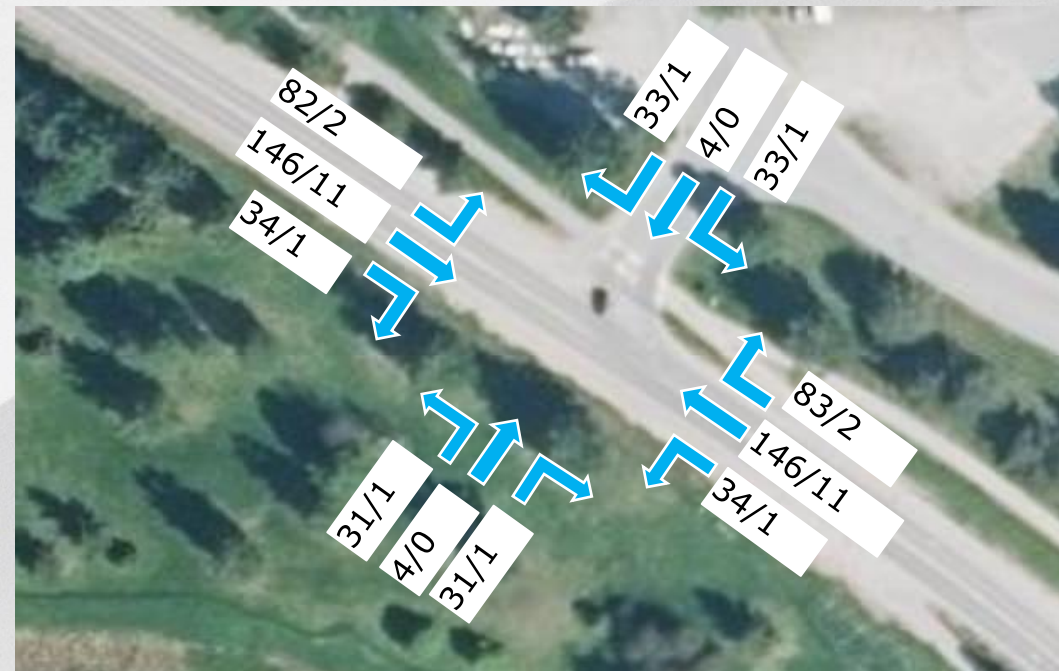
2. Nykytila

LIIKENNE-ENNUSTE

- Liikennemääriä on myös arvioitu vuoden 2042 liikenne-ennusteen pohjalta, jossa on otettu huomioon valtakunnallisen liikenne-ennusteen mukaiset vuosikasvukertoimet vuosina 2022-2030 (0,8 %) ja 2030-2042 (0,5 %).
- Kantatien liikenne-ennusteen mukainen keskivuorokausiliikenne (KVL) on 4681 ajoneuvoa, joista raskaita on 352 ajoneuvoa.



Kesän 2042 huipputunnin ennusteliikennemäärät.
Kaikki ajoneuvot / Raskas liikenne.



Kesän 2042 huipputunnin ennusteliikennemäärät. Kaikki ajoneuvot / Raskas liikenne.
Arvio liikennesuunnista tilanteessa, jossa kantatiellä on kiertoliittymä.

2. Nykytila

ONGELMAN KUVAUS

Siltakadun liittymä ja Siltakatu on keskeinen yhteys Lieksan keskustaan.

Nykytilanteessa kantatieltä pohjoisen suunnasta Siltakadulle kääntyvät ajoneuvot jonouttavat kantatien, koska erillinen kääntyvien kaista tai väistötila puuttuvat.

Siltakadulta etelään kantatielle kääntyminen ja tielle liittyminen on hankalaa, jolloin etelän suuntaan kääntymistä odottava ajoneuvo jonouttaa liittymän. Lisäksi liittyvä katuosa on lyhyt, jolloin jonon pää ulottuu kantatien suuntaiselle katuosalle asti. Liittyvällä katuosalla on myös liittymäalueelle suuri pituuskaltevuus 3,5 - 4 %.

Siltakadun liittymä ja Braheantie toimivat tällä hetkellä ainoana tieyhteytenä kantatieltä sen länsipuolella sijaitsevaan Lieksan satamaan, jonka liikenne on erityisesti kesällä vilkasta. Braheantien alikulku ei salli tällä hetkellä ylikorkeita kuljetuksia Lieksan satamaan tai sen ympäristöön.



Liittymä etelän suuntaan. Lähde: Google Maps



Liittymä pohjoisen suuntaan.



Kääntymistä odottavia autoja Siltakadulla.

3. Tutkitut vaihtoehdot

KANAVOITU LIITTYMÄ

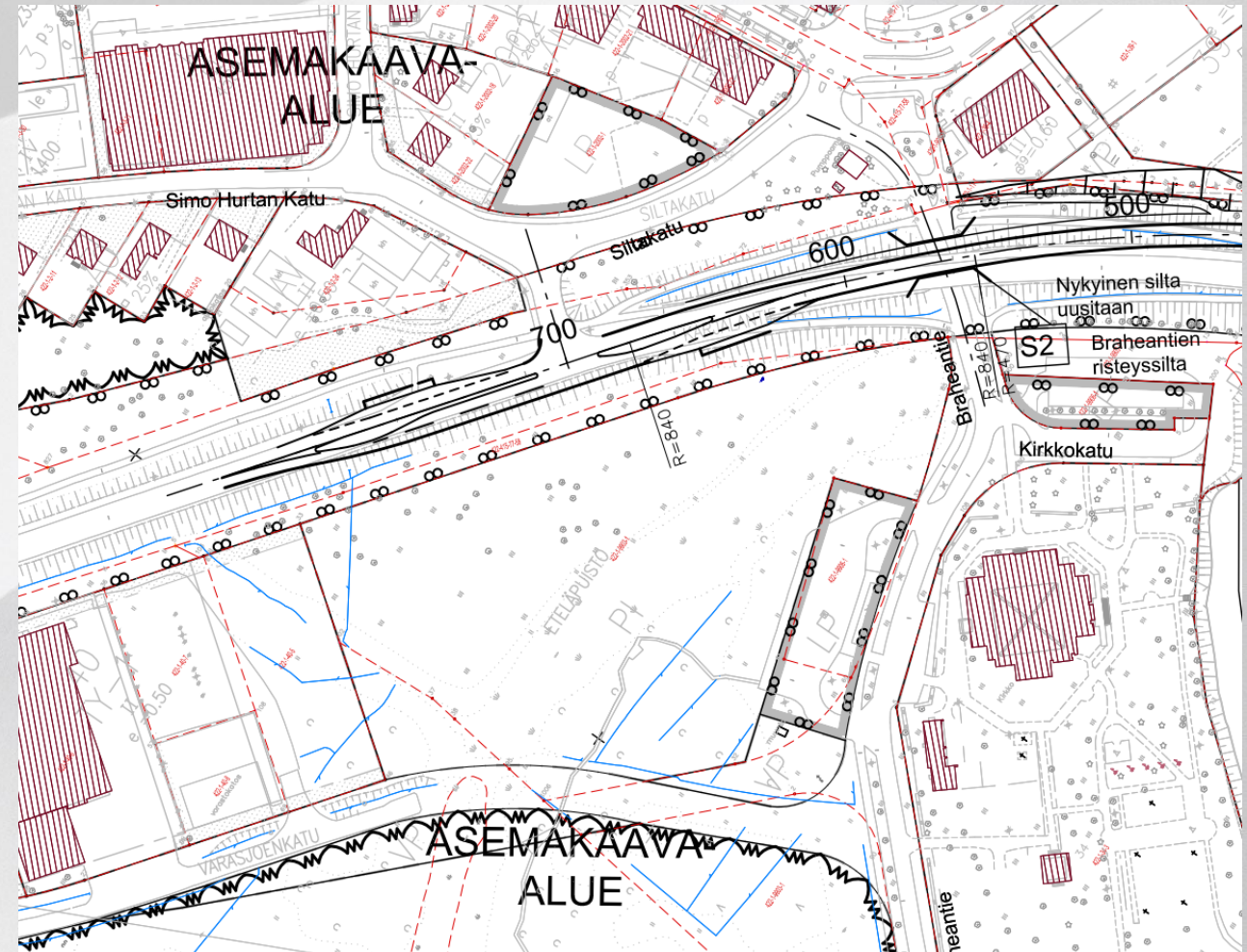
TOIMENPITEET

- Liittymä parannetaan nykyisellä paikallaan ja nykyisellä korkeustasolla lisäämällä kääntyvien kaista pohjoisesta sekä rakentamalla välisaarekkeet.
- Kanavoituun liittymään on mahdollista palauttaa 60 km/h -nopeusrajoitus.
- Liittyvänä toimenpiteenä Braheantien risteyssilta uusitaan nykyisellä vapaa aukon korkeudella.

HUOMIOT

- Toimenpiteiden jälkeenkin sataman sekä sen lähialueen ylikorkeat kuljetukset vaativat toimiakseen asemakaavassa esitetyn Varasjoenkadun jatkon toteutettavaksi tarvittavalla tasolla *.

* esimerkiksi sorapäälyllystetty kevyen liikenteen yhteys, jota voidaan käyttää ylikorkeiden kuljetusten reittinä osan aikaa vuodesta.

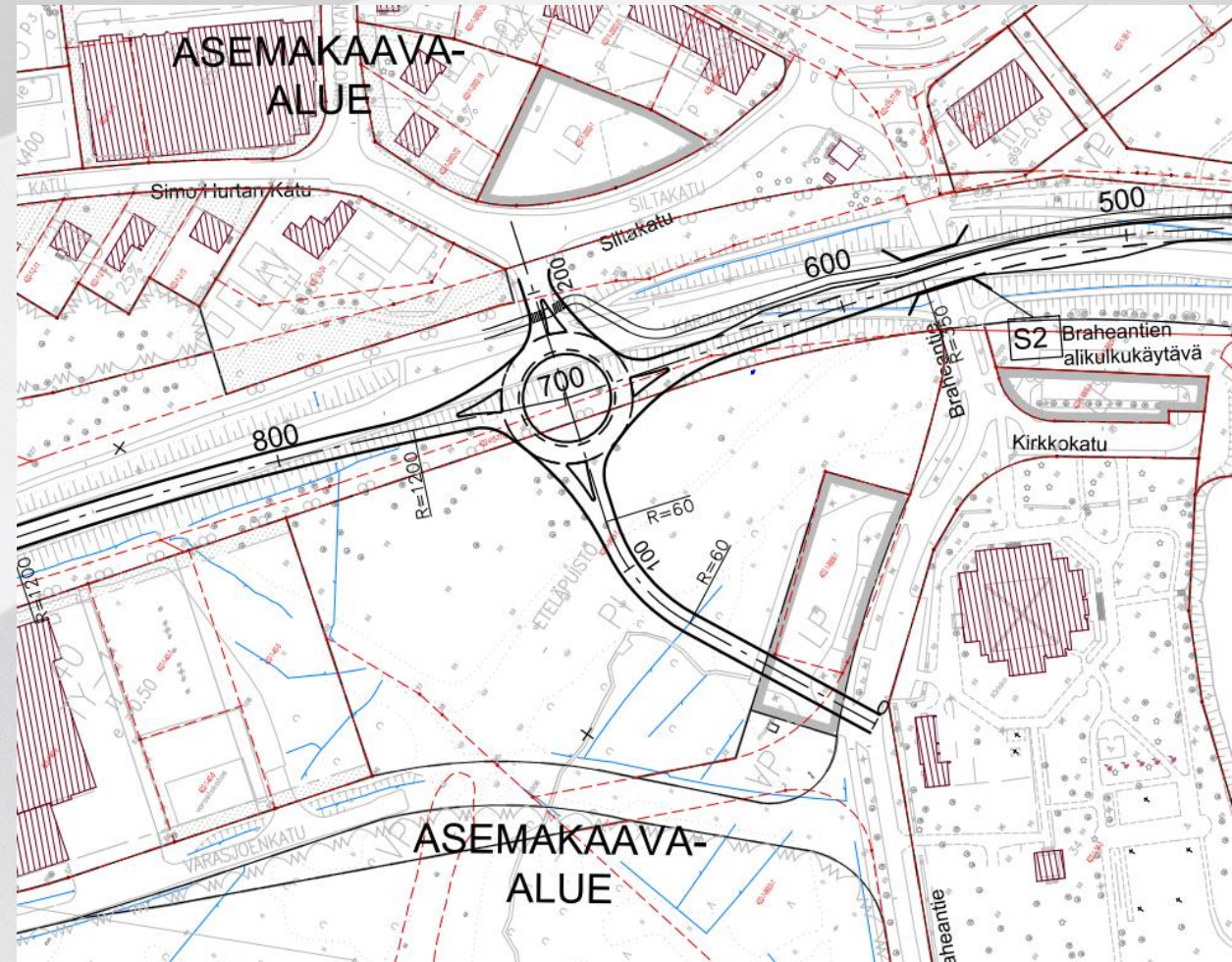


3. Tutkitut vaihtoehdot

KIERTOLIITTYMÄ

TOIMENPITEET

- Liittymä parannetaan kiertoliittymäksi nykyisen liittymäkohdan länsipuolelle. Liittymäalueen korkotasoa on mahdollista laskea nykyisestä noin metrillä katujen geometrian parantamiseksi.
- Nykyisten kiertoliittymien sekä lisättävän kiertoliittymän takia alueelle on asetettava 50 km/h -nopeusrajoitus.
- Kantatien länsipuolelle toteutetaan uusi katuyhteys.
- Liittyvänä toimenpiteenä Braheantien risteyssilta uusitaan Braheantien alikulkukäytäväksi vain jalankulkijoiden sekä pyöräilijöiden käyttöön. Uusi katuyhteys ja kiertoliittymä korvaavat Braheantien ajoneuvoliikenteen yhteytenä keskustasta kantatien länsipuolelle.
- Nykyiset linja-autopysäkit siirretään Braheantien etelä- ja pohjoispuolelle, jolloin uusi alikulkukäytävä palvelee paremmin pysäkkien käyttäjiä.
- Toimenpide vaatii sekä tiealueen laajennuksen kiertoliittymälle että asemakaavan muutoksen uudelle katuyhteydelle. Lisäksi tarvitaan muutostoimenpiteitä yleiselle pysäköintialueelle.

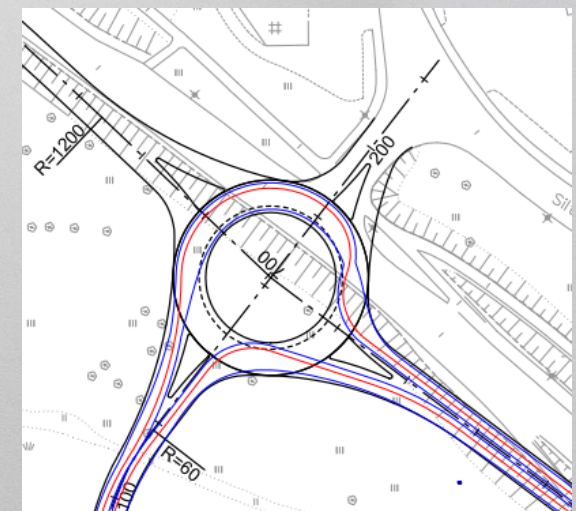
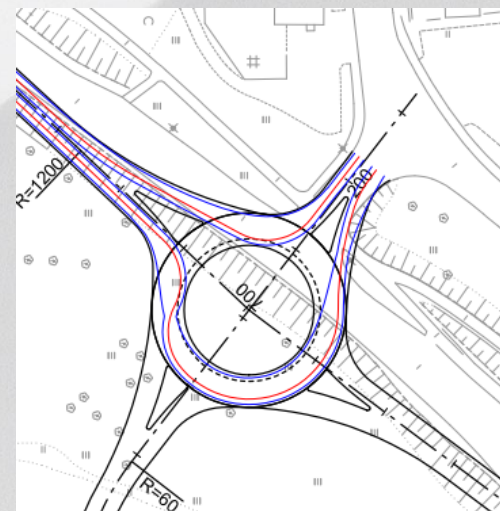
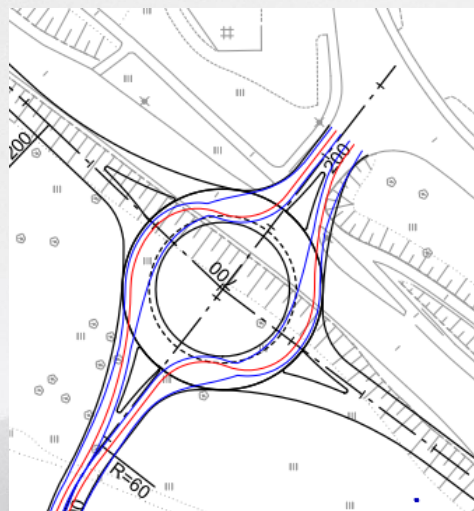
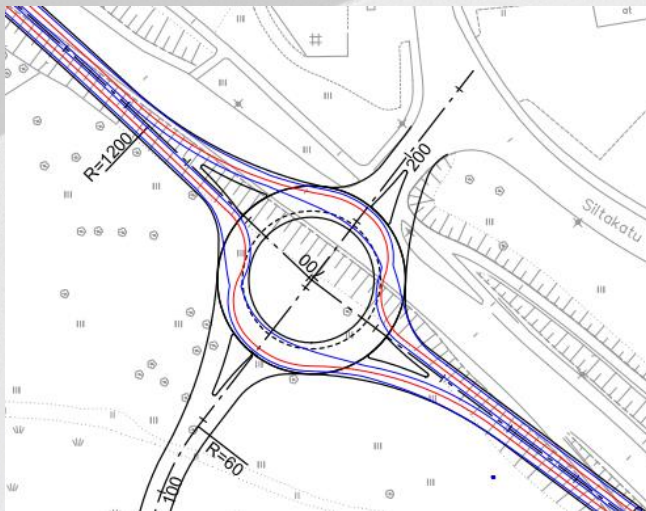


3. Tutkitut vaihtoehdot

KIERTOLIITTYMÄ

MITOITUS

- Kiertoliittymä on mitoitettu Väyläviraston tekeillä olevan uuden ohjeistuksen mukaisesti 30 metrin kiertosaarekkeella. Kiertotila on 7,5 metriä, josta 1,5 metriä on yliajettavaa.
- Ajourat jokaiseen suuntaan on tarkistettu HCT -rekan ajouralla (kuvat alla). Erikoiskuljetusajoneuvoja ei ole tässä vaiheessa vielä tarkistettu.
- Kiertoliittymän mitoitus on joka tapauksessa Lieksan keskustakohdan muita kiertoliittymiä laveampi, koska kiertosaareke on suurempi.



4. Vaikutukset – Liikenne

- Nykyiselle liittymälle sekä vaihtoehdoille tehtiin liikenteellinen toimivuustarkastelu (tarkempi kuvaus alla).
- Toimivuustarkastelussa käytettiin vuoden 2042 ennusteliikennemääriä. Ennusteliikennemäärät kuvaavat vilkkaimman sesongin vilkkaimman tunnin liikennettä, joten alueen liikenne on todennäköisesti muuna aikana selvästi vähäisempää.
- Kuvissa on esitetty liittymän eri haarojen palvelutaso, jota on arvioitu keskimääräisen viivytyksen perusteella alla esitetyn taulukon mukaisesti (Luttinen ym. 2005, RIL 2005).

JOHTOPÄÄTÖKSET

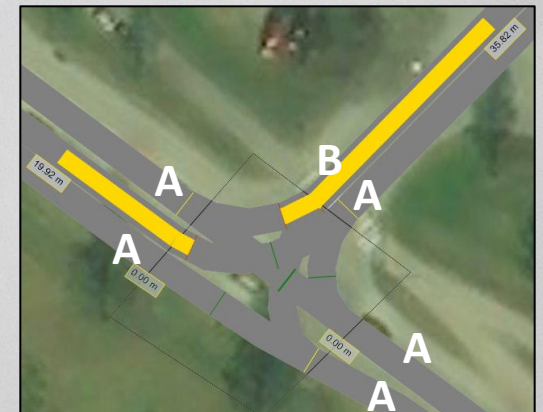
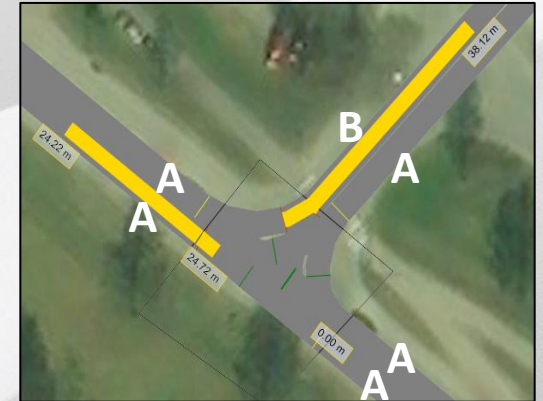
- Nykyliittymän palvelutasot pysyvät tasolla A lukuun ottamatta Siltakadulta kantatielle kääntyvää haaraa, jonka palvelutaso putoaa tasolle B.
- Kanavoidussa liittymässä palvelutasot pysyvät myös tasolla A lukuun ottamatta Siltakadulta kantatielle kääntyvää haaraa, jonka palvelutaso putoaa tasolle B. Myös tässä tapauksessa jonon pituus ulottuu rinnakkaisen kadun liittymään asti.
- Kiertoliittymässä kaikkien suuntien palvelutasot pysyvät tasolla A. Kiertoliittymä parantaa suhteessa eniten Siltakadulta kantatielle kääntyvien haaran palvelutasoa.

• Liittymän toimivuutta tarkasteltiin PTV Vissim –ohjelmistolla. Tarkastelussa kerättiin liittymän toimivuutta kuvaavia tunnuslukuja: palvelutaso, ohjausviive, enimmäisjonopituus sekä pysähtymisten osuus.

• Ruuhkatunnin liikennettä mallinnettiin viidellä eri siemenluvulla, jotta tunnuslukumuuttujien vaihteluväliä saatiin kasvatettua ja siten tuloksista luotettavampia

• Ajoneuvojen varoetäisyyksiä (milloin väistämisvelvollinen auto jää odottamaan) saavuttaessa liittymään on yritetty arvioida realistisesti

Palvelutaso	Palvelutaso-luokka	Ajoneuvot Ohjausviive (s/ajon)
Erittäin hyvä	A	≤10
Hyvä	B	≤15
Tyydyttävä	C	≤25
Välttävä	D	≤35
Huono	E	≤50
Erittäin huono	F	≥50



4. Vaikutukset – Liikenneturvallisuus

- Liittymävaihtoehdoille laskettiin lisäksi niiden turvallisuusvaikutukset eli laskennallinen onnettomuustiheys. Alla olevassa taulukossa on esitetty henkilövahinko-onnettomuuksien määrä sekä kuolemaan johtaneiden onnettomuuksien määrä eri vaihtoehdoille.
- Liittymätyyppien vertailun mahdollistamiseksi onnettomuustiheys laskettiin myös sellaisessa tapauksessa, että nykyisessä liittymässä olisi 60 km/h nopeusrajoitus nykyisen lasketun 50 km/h sijasta. Näin saatiin selville liittymätyypin laskennallinen vaikutus onnettomuuksiin.
- Johtopäätöksenä voidaan todeta, että nopeusrajoituksella on laskennallisesti suuri vaikutus sekä henkilövahinkoon että kuolemaan johtaneiden onnettomuuksien määrään. Yleisesti on tiedossa, että kiertoliittymällä pystytään ehkäisemään tehokkaasti vakavampia onnettomuuksia.

	Nykyliittymä 50 km/h rajoituksella	Nykyliittymä 60 km/h rajoituksella	Kanavoitu liittymä 60 km/h rajoituksella	Kiertoliittymä 50 km/h rajoituksella
Henkilövahinko-onnettomuudet (onn/v)	0,1013	0,1193	0,1143	0,0951
Muutos nykyiseen (onn/v)	0	+0,0180	+0,0130	-0,0062
Muutos nykyiseen (%)	0 %	+18 %	+13 % (liittymätyypin vaikutus -5%)	-6 %
Kuolemaan johtaneet onnettomuudet (onn/v)	0,0072	0,0087	0,0083	0,0038
Muutos nykyiseen (onn/v)	0	+0,0016	+0,0012	-0,0034
Muutos nykyiseen (%)	0 %	+22 %	+17 % (liittymätyypin vaikutus -5%)	-47 %

4. Vaikutukset – Matka-aika

- Liittymävaihtoehdoille laskettiin lisäksi matka-ajan muutokset.
- Liittymätyyppien vertailun mahdollistamiseksi matka-ajat laskettiin myös sellaisessa tapauksessa, että nykyisessä liittymässä olisi 60 km/h nopeusrajoitus nykyisen lasketun 50 km/h sijasta.

Ajoneuvon matka-ajat ja niiden muutokset, kantatien 73 suuntainen liikenne

	Keskimääräinen matka-aika (s/ajon)		Keskimääräinen muutos matka-ajassa (s/ajon)	
	Kevyt	Raskas + yhdistelmä	Kevyt	Raskas + yhdistelmä
Nykyliittymä 50 km/h rajoituksella	27,180	29,058	0	0
Nykyliittymä 60 km/h rajoituksella	26,840	28,646	-0,340	-0.412
Kanavoitu liittymä 60 km/h rajoituksella	25,892	27,297	-1,288	-1.761
Kiertoliittymä 50 km/h rajoituksella	36,763	46,594	+9,583	+17.536

4. Vaikutukset – Käyttökustannukset

- Alla olevassa taulukossa on esitetty eri vaihtoehtojen kustannusvaikutukset.
- Vertailun mahdollistamiseksi on myös tässä tapauksessa otettu mukaan nykyinen liittymätyyppi 60 km/h nopeusrajoituksella.

Kustannusvaikutukset

	Nykyliittymä 50 km/h rajoituksella	Nykyliittymä 60 km/h rajoituksella	Kanavoitu liittymä 60 km/h rajoituksella	Kiertoliittymä 50 km/h rajoituksella
Polttoaineen kulutus (l/v)	72834	71 739	67 027	112 874
Polttoainekustannukset* [arvio] (€/v)	167518	165 000	154 162	259 611
Muutos nykyiseen (€/v)	0	-2518	-13 356	+92 093
			Polttoainekustannukset laskee	Polttoainekustannukset nousee
Aikakustannukset (€/v)	191479	189 234	180 195	259 694
Muutos nykyiseen (€/v)	0	-2245	-11 284	+68 215
			Aikakustannukset laskee	Aikakustannukset nousee
Onnettomuuskustannukset (€/v)	48444	58687	56 138	34 203
Muutos nykyiseen (€/v)	0	+10 243	+7693	-14 242
			Onnettomuuskustannukset nousee nopeusrajoituksen noston takia.	Onnettomuuskustannukset laskee
Yhteensä (€/v)	407441	412 921	390 495	406 771
Muutos nykyiseen (€/v)	0	+5480	-16 946	-670
Muutos nykyiseen (%)	0 %	+1 %	-4 %	-0,16 %
			Kokonaiskustannukset laskevat	Kokonaiskustannukset laskevat tai pysyvät lähes samana.

*Polttoaineen hintana on käytetty kiinteää 2,30 €/l

4. Muut vaikutukset

	Kanavoitu liittymä	Kiertoliittymä
Maankäyttö / kaavoitus	Rakentamistoimenpiteet lähtökohtaisesti nykyisillä tie- ja katualueilla.	Uusi katuyhteys ei sijoitu jo kaavoitetun Varasjoenkadun linjaukselle.
Elinkeinoelämä	Kääntyvien kaista parantaa Lieksan keskustan saavutettavuutta pohjoisesta saavutessa.	Sataman alueelle suurempi yhteys kantatieltä. Yhteys myös korkeille erikoiskuljetuksille.
	Kääntyvien kaista vähentää pohjoisesta etelään suuntautuvan kaistan ruuhkautumista.	Kiertoliittymästä on haittaa kantatien raskaan liikenteen sujuvuudelle.
Kävely ja pyöräily	Suojatielle lisättävät saarekkeet kävelyn ja pyöräilyn kannalta turvallisemmat.	Kiertoliittymä sekä suojatielle lisättävät saarekkeet kävelyn ja pyöräilyn kannalta turvallisemmat.
Joukkoliikenne ja yhteydet	Pysäkit jäävät nykyisille paikoilleen, jolloin Braheantien yhteys on niistä kauempana.	Pysäkit mahdollista sijoittaa lähemmäs Braheantien alikulkua, jolloin ne palvelee paremmin käyttäjiä.
Luonto ja ympäristö		Uusi katu puistoalueen lävitse sekä rakennetun luontopolun vierestä. Uusi katu Varasjoen poikki.
Kulttuuriperintö		Varasjoessa oletetusti kulttuuriperintöarvoa.

5. Rakentamiskustannukset

- Alustavat kustannusarviot on laskettu FORE-ohjelmiston rakennusosalaskennalla ja siltavaihtoehtojen osalta asiantuntija-arvioon perustuen.
- Kustannusindeksi on 112,3 (2015=100) ja hanketehtävien osuus 30 prosenttia.
- Kustannusarvio ei sisällä lunastamiskustannuksia.
- Pohjanvahvistuksien kustannukset sisältyvät kustannusarvioon, mutta ne tarkentuvat pohjatutkimuksien myötä.
- **Kiertoliittymävaihtoehdon alustava kustannusarvio on välillä 1,3 – 1,7 M€.**
 - Valtion osuus kustannuksista on arviolta välillä 0,7 – 0,9 M€.
 - **Lieksan kaupungin osuus kustannuksista on arviolta välillä 0,6 – 0,8 M€.**
- Kanavoidun liittymän rakentamisesta ei tule kustannusosuutta kaupungille.

Kiertoliittymävaihtoehdon kaupungin kustannusosuus sisältää:

- Kiertoliittymän rakentamisen kustannukset 50 %
- Uuden kadun rakentamisen kustannukset sisältäen pohjanvahvistukset, katurakenteen, Varasjoen kuivatusrummun sekä valaistuksen 100 %
- Siltakadun liittymäosan muutokset 100 %
- Braheantien muuttaminen jalankulku- ja pyöräilyväyläksi uuden alikulkukäytävän kohdalla 100 %
(sillan kustannus ei kuulu kaupungin kustannusosuuteen)

6. Yhteenveto

Kiertoliittymän soveltuvuutta on arvioitu toimintaohjeen ”Kiertoliittymien käyttöperiaatteet pääteillä” mukaisella luokituksella.

Verkollinen asema: Kantatie 73 ei kuulu Pääväylä-asetuksen mukaiseen runkoverkkoon. Kuuluu päätieverkkoon sekä nykyisin myös SEKV-verkostoon. Tällä perusteella kiertoliittymä soveltuu liittymätyyppinä joiltain osin.

Toimintaympäristö: Kohde sijaitsee Lieksan keskustaajaman kohdalla, jonka alueella kantatien vallitseva liittymätyyppi on kiertoliittymä. Lisäksi ”Pielisen Karjalan viisaan liikkumisen suunnitelmassa” keskustakohdan nykyisiä tasoliittymiä on esitetty muutettavaksi kiertoliittymiksi. Tältä osin toimintaympäristö soveltuu kiertoliittymälle paremmin kuin kanavoidulle liittymälle.

Liikennemäärät ja suuntautuminen: Nykyisessä tilanteessa kantatien suuntainen liikenne on liittymän kohdalla hallitseva. Kantatien länsipuolella sijaitseva satama ja sen läheisyyteen kaavoitettu asuinalue lisäävät kuitenkin poikittaisliikennettä sekä kääntyvää liikennettä myös kantatieltä sen länsipuolelle. Kiertoliittymä palvelee kantatien länsipuolta paremmin, joskin normaalikokoiset ajoneuvot voivat kulkea Braheantien risteys sillan alitse kantatien länsipuolelle. Alikulkukorkeus rajoittaa ylikorkeita kuljetuksia.

Raskas liikenne pääsuunnalla: Nykyisin raskaan liikenteen osuus 7,5 % kantatiellä on pienempi kuin keskimääräinen noin 10 %. Raskaan liikenteen määrä on kuitenkin yli 300 ajoneuvoa vuorokaudessa, mikä ei toimintaohjeen mukaan puolla kiertoliittymän toteutusta.

Nopeustaso ja -rajoitukset: Nykyisten kiertoliittymien takia Lieksan keskustakohdan nopeusrajoitus tulisi asettaa 50 km/h:ssa. Tämä voisi olla sopiva nopeustaso myös kanavoituun liittymään, jolloin Lieksan keskustakohdan nopeusrajoitus olisi yhtenäinen 50 km/h.

Turvallisuus ja toimivuus: Kiertoliittymä on soveltuva vaihtoehto, koska se vähentää erityisesti kaistan ylitse kääntyvän liikennevirran jonoutumista sekä parantaa jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden turvallisuutta. Kanavoitu liittymä vähentää kantatien jonoutumista kääntyvien takana. Kanavoitu liittymä ei paranna Siltakadulta kantatielle etelään kääntyvien tilannetta, joiden liittymismatka kantatielle itse asiassa pitenee saarekkeiden takia. Siltakadun suunnan jonoutuminen vähenisi ja liittymän turvallisuus paranisi, jos kääntyminen Siltakadulta etelään poistettaisiin toteuttamalla ohjattu liittymä pelkällä oikealle kääntyvällä suunnalla Siltakadulta pohjoiseen.

Liittymätyyppien soveltuvuudet Kantatien 73 ja Siltakadun liittymään	Kierto- liittymä	Kanavoitu liittymä
Tien verkollinen asema		
Toimintaympäristö		
Liikennemäärät ja suuntautuminen		
Raskas liikenne pääsuunnalla		
Yhteysvälin nopeustaso ja nopeusrajoitukset		
Turvallisuus		
Liittymän toimivuus		



Kuva 3. Periaatekaavio kiertoliittymän soveltuvuuden arvioinnista.

Lähde: Kiertoliittymien käyttöperiaatteet pääteillä -toimintaohje.

Soveltuu
Soveltuu joiltain osin
Ei sovellu