

NOKIANTIEN JA OULUNTIEN (VT22) LIITTYMÄ, LIITTYMÄN TOIMIVUUSTARKASTELU

Muhos

	22.3.2022	LPehkonen	OLEppänen	MMerikanto	
Muutos	Päiväys	Hyväksynyt	Tarkastanut	Laatinut	Huomautus

Sisällysluettelo

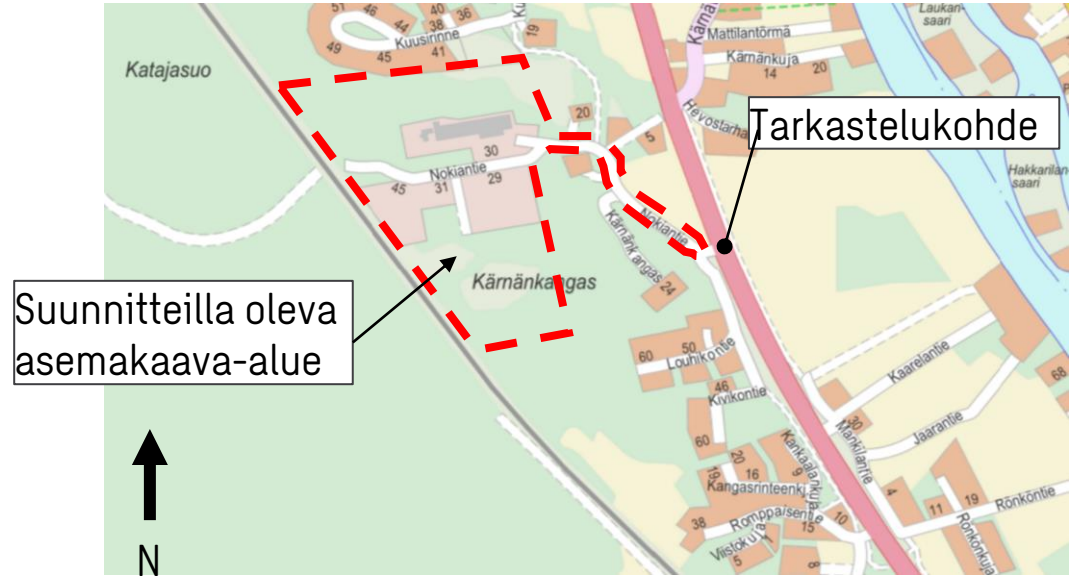
1	Tarkastelukohde	3
2	Liikennelaskennan tulokset – AHT ja IHT	4
3	Liikennelaskenta + uuden kaava-alueen liikennetuotokset – AHT ja IHT	5
4	Liikenne 2040 – AHT ja IHT	6
5	Liittymän toimivuustarkastelu	7
6	Toimivuustarkastelun tulokset	8
7	Johtopäätökset	9

Tarkastelukohde

Tarkastelukohde sijaitsee Muhoksen kunnassa Ouluntien (Vt22) varrella. Alueelle ollaan laatimassa asemakaavamuutosta Nokiankankaan alueelle. Toimivuustarkastelussa selvitetään kaavamuutoksen vaikutusta Nokiantien ja Ouluntien liittymään. Alueelle kaavoitetaan teollisuusrakennusten korttelialuetta.

Nykyinen liittymä on väistötilallinen avoin liittymä, jossa päätielle on hyvät näkemät. Ouluntiellä nopeusrajoitus on 80 km/h ja Nokianttiellä 40 km/h. Ouluntien keskimääräinen vuorokausiliikenne on 6497 (KVL) ajoneuvoa, josta raskaanliikenteen osuus on n. 7 % (Valtatien 22 kehittäminen Muhoksen keskustan kohdalla, Ohikulkutieselvitys). Ouluntiellä ajoradan leveys on 7,5 m ja Nokianttiellä n. 6,5m. Louhikontien etäisyys Ouluntien reunasta on n. 26 m.

Liittymään on suoritettu liikennelaskenta, jonka tuloksia käytetään perusteena liittymätarkastelussa.



Liikennelaskennan tulokset – AHT ja IHT

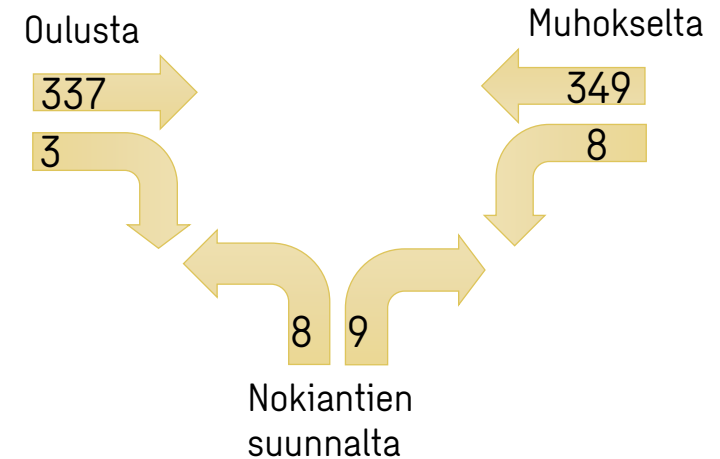
AHT

Aamuhuipputunnin liikennelaskentojen puuttuessa suoritettiin aamuliikenteen vaikutusten arviointi liittymään muuttamalla iltahuipputunnin kääntyvien liikennemäärät aamuhuipputunnille.

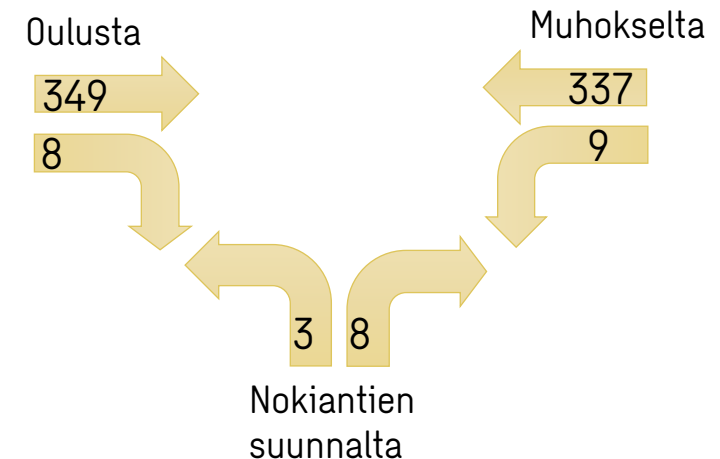
IHT

Alueella toteutettiin liikennelaskenta 1.12.2021 iltahuipputunnin aikana klo 15.30-16.30. Liikennelaskennan perusteella liittymästä ajaa 714 ajoneuvoa iltahuipputunnin aikana. Raskasta liikennettä liittymän läpi kulkee n. 50 ajoneuvoa.

Liikennelaskennan AHT liikennemäärät:



Liikennelaskennan IHT liikennemäärät:



Liikennelaskenta + kaavan liikennetuotokset – AHT ja IHT

AHT

Liikennetuotos- ja liikennelaskelmien perusteella liikennemäärät kasvavat aamuhuipputunnin aikana 102 ajoneuvolla (työpaikalle saapuva liikenne 25,3%). Nokiantieltä päätielle kääntyvien ajoneuvojen määrä kasvaa 4 ajoneuvolla (työpaikalta lähtevät 1%).

Liikenteen prosentuaalisessa suuntautumisessa on käytetty iltahuipputunnin laskelmista saatuja arvoja. (Oulun suuntaan kääntyä 27 % ajoneuvoista ja Muhoksen suuntaan 73 %).

IHT

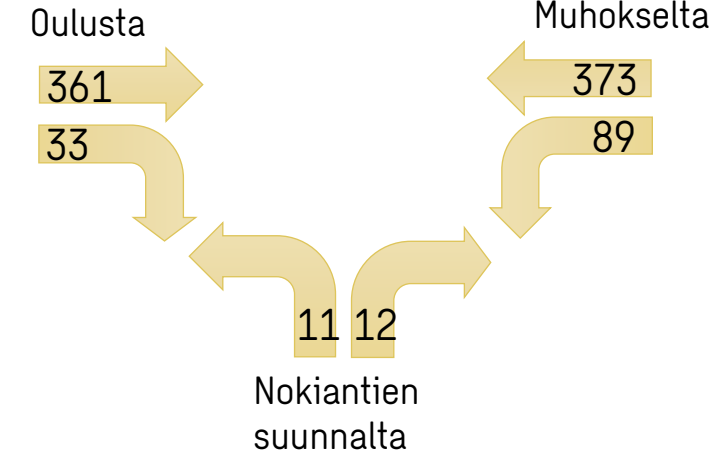
Suunnitteilla olevan asemakaava-alueen liikennetuotos on arvioitu tonttien rakennusoikeuden ja tehokkuuslukujen perusteella. Uusia rakentumattomia tontteja asemakaavaan syntyy 9,7028 ha, joiden rakennusoikeus on 38 811 k-m² tehokkuudella e=0,4. Nykyisten toteutuneiden tehokkuuslukujen perusteella liikennetuotosten arvioinnissa käytettiin tehokkuuslukua e=0,2.

Liikennetuotosten arvioinnissa on käytetty hyväksi Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa (Ympäristöministeriö 27/2008) –teoksessa esitettyjä erilaisten toimintojen matkatuotoslukuja.

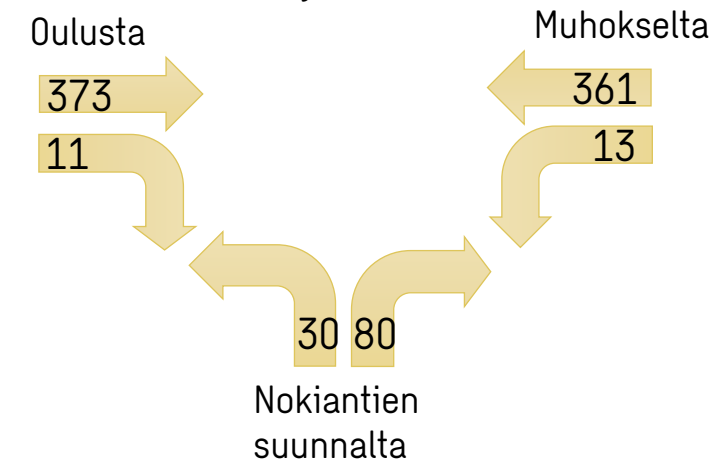
Liikennetuotoslaskelmien perusteella Nokiantien suunnan liikenne kasvaa iltahuipputunnin aikana 92 ajoneuvolla (työpaikalta lähtevät 23,3 %). Päätieltä Nokiantielle kääntyvien ajoneuvojen määrä kasvaa 5 ajoneuvolla (työpaikalle saapuvat 1,3%)

Liikennelaskentojen perusteella Nokiantieltä Oulun suuntaan kääntyä 27 % ajoneuvoista ja Muhoksen suuntaan 73 %.

Liikennemäärän laskennallinen kasvu kaavamutoksen jälkeen AHT



Liikennemäärän laskennallinen kasvu kaavamutoksen jälkeen IHT



Liikenne 2040 – AHT ja IHT

Liikenteen kasvukertoimina on käytetty arvoja liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 57/2018 ”Valtakunnalliset liikenne-ennusteet” selvityksestä.

Pohjois-Pohjanmaan alueella henkilöautoliikenteen kasvukerroin on 1,206 ja raskaan liikenteen 1,265.

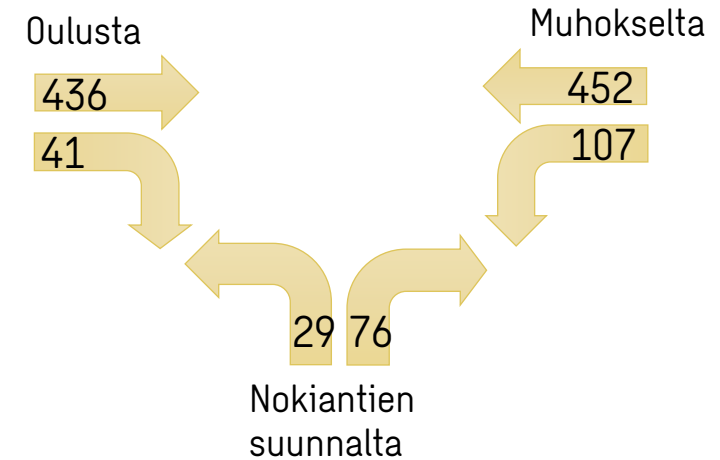
AHT

- Henkilöautoliikenteen määrä yhteensä 1066
- Raskaan liikenteen määrä yhteensä 75

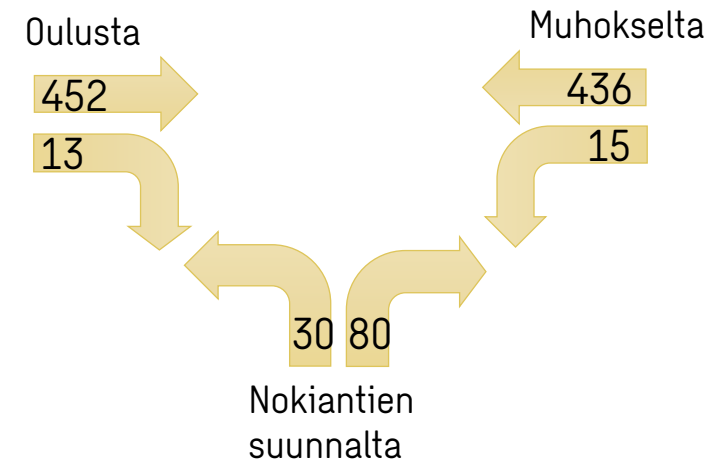
IHT

- Henkilöautoliikenteen määrä yhteensä 957
- Raskaan liikenteen määrä yhteensä 69

Liikennemääräennuste 2040 AHT



Liikennemääräennuste 2040 IHT



Liittymän toimivuustarkastelu

Liittymän toimivuutta tarkasteltiin Synchronolla kasvattamalla liikennelaskennasta saatuja tuloksia liikennetuotoksilla ja liikenneennusteilla. Pääsuunnan osalta tarkastelu kohdistuu kääntyvien ajoneuvojen vaikutukseen liittymän toimivuuteen ja turvallisuuteen. Toimivuustarkastelussa määritettiin liittymän tulosuunnille palvelutasot.

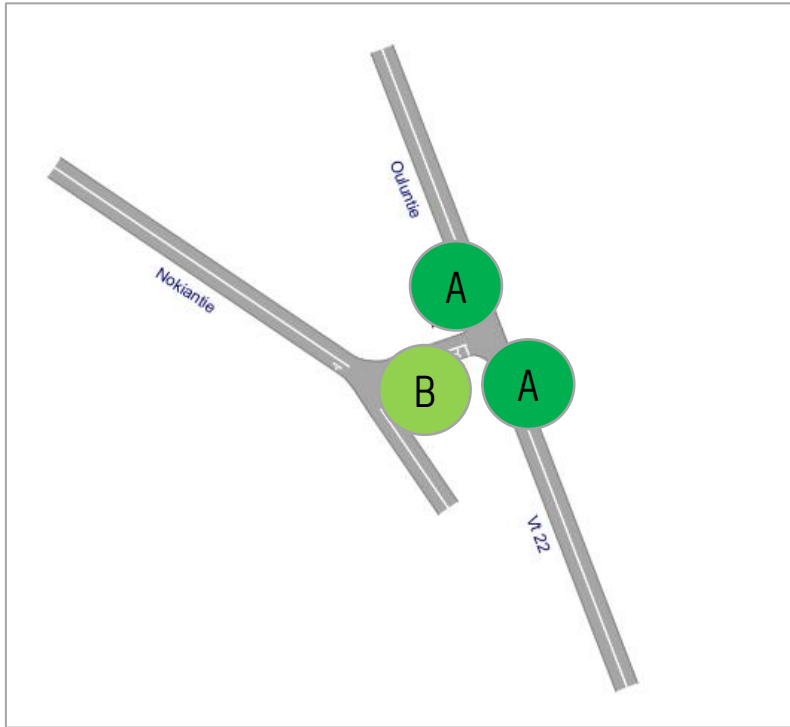
Tarkasteluvaihtoehdot:

- Nykytilanne IHT
- Nykytilanne + uuden kaava-alueen liikennetuotokset IHT
- Liikenne 2040 IHT
- Nykytilanne AHT
- Nykytilanne + uuden kaava-alueen liikennetuotokset AHT
- Liikenne 2040 AHT

Palvelutaso	Viivytys / ajon. (s)	
A (Erittäin hyvä)	≤ 10	Liikenne erittäin sujuvaa, eikä ruuhkia esiinny
B (Hyvä)	> 10 - 15	Liikenne on sujuvaa, eikä ruuhkia esiinny
C (Tyydyttävä)	> 15 - 25	Liikenne melko sujuvaa, ja vain satunnaisia ruuhkia esiintyy
D (Välttävä)	> 25 - 35	Liikenne ruuhkautuu lyhytaikaisesti, mutta toimivuus on hyväksyttävällä tasolla
E (Huono)	> 35 - 50	Liikenne ruuhkaantuu pitkäaikaisesti/jatkuvasti, eikä toimivuus ole enää hyväksyttävällä tasolla
F (Erittäin huono)	50	Liikenne ruuhkaantuu pitkäaikaisesti/jatkuvasti, eikä toimivuus ole enää hyväksyttävällä tasolla

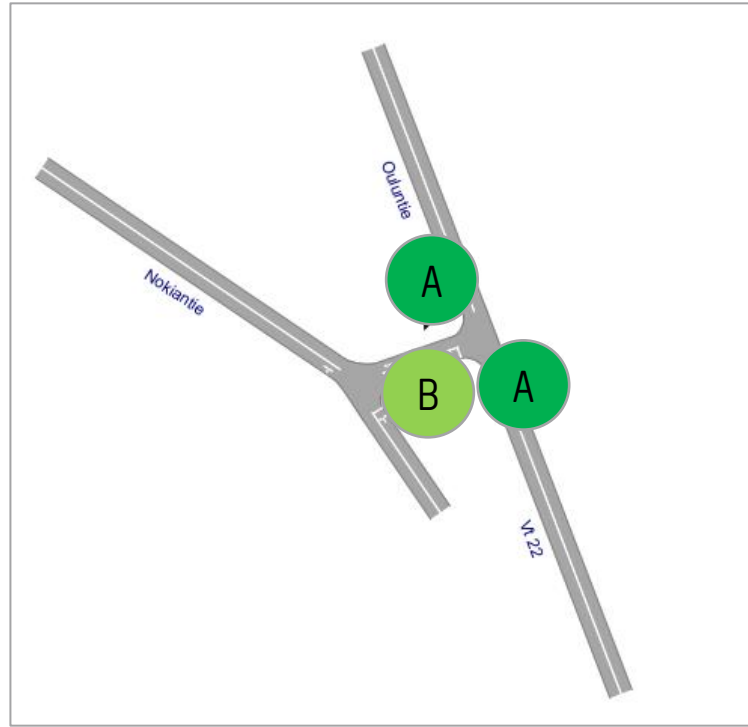
Toimivuustarkastelun tulokset AHT ja IHT

Nykytilanne AHT ja IHT



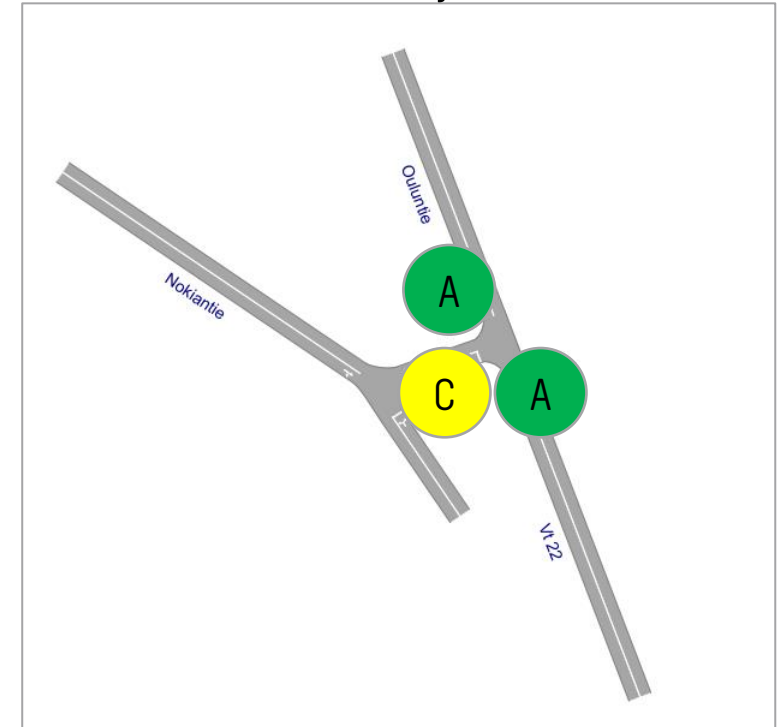
Nykytilanteessa liittymä toimii hyvin ja sivusuunnan viivytykset ovat luokkaa 12 s.

Nykytilanne + uuden kaava-alueen liikennetuotokset AHT ja IHT



Kaavamuutoksen aiheuttama liikenteen kasvu ei vaikuta liittymän toimivuuteen.

Liikenne 2040 AHT ja IHT



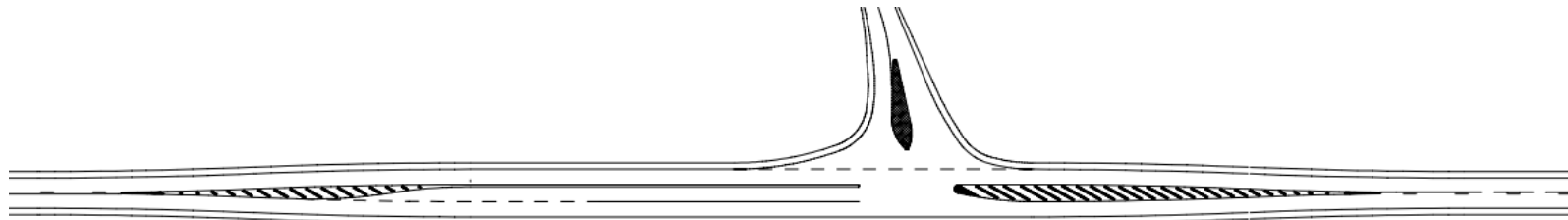
Liikenne-ennusteen mukaan sivusuunnalle syntyy ajoittain jonoutumista. Iltahuipputunnin aikana viivytys on 18s ja aamuhuipputunnin aikana 16s.

Johtopäätökset

Ouluntien keskimääräisen vuorokausiliikenteen (KVL 6497) ja nopeusrajoituksen (80 km/h) pysyessä ennallaan, liittymän nykyinen väistötila on riittävä, eikä erillisiä vasemmalle kääntyvien kaistoja tai kanavointia tarvita (Tasoliittymät ohje, s 38, kuva 4.2).

Liikennemäärien kasvaessa maankäytön ja liikenteen yleisen kasvun mukaisesti (KVL 11400) liittymän kanavointi on suositeltava. Itse liittymän toimivuus on hyvä, mutta aamuhuipputunnin vasemmalle kääntyvien ajoneuvojen määrän takia kanavointi parantaa päätiellä suoraan ajavan liikenteen sujuvuutta ja vähentää peräänajo-onnettomuuksia.

Liittymän havaittavuutta suositellaan parannettavan viitoituksella jo nykytilanteessa. Alueella on tällä hetkellä toimintaa neljällä eri yrityksellä ja ainoastaan yhdestä yrityksestä ilmoitetaan risteyksessä.



Periaatekuva liittymän kanavoinnista (Tasoliittymät ohje, Tiehallinto)