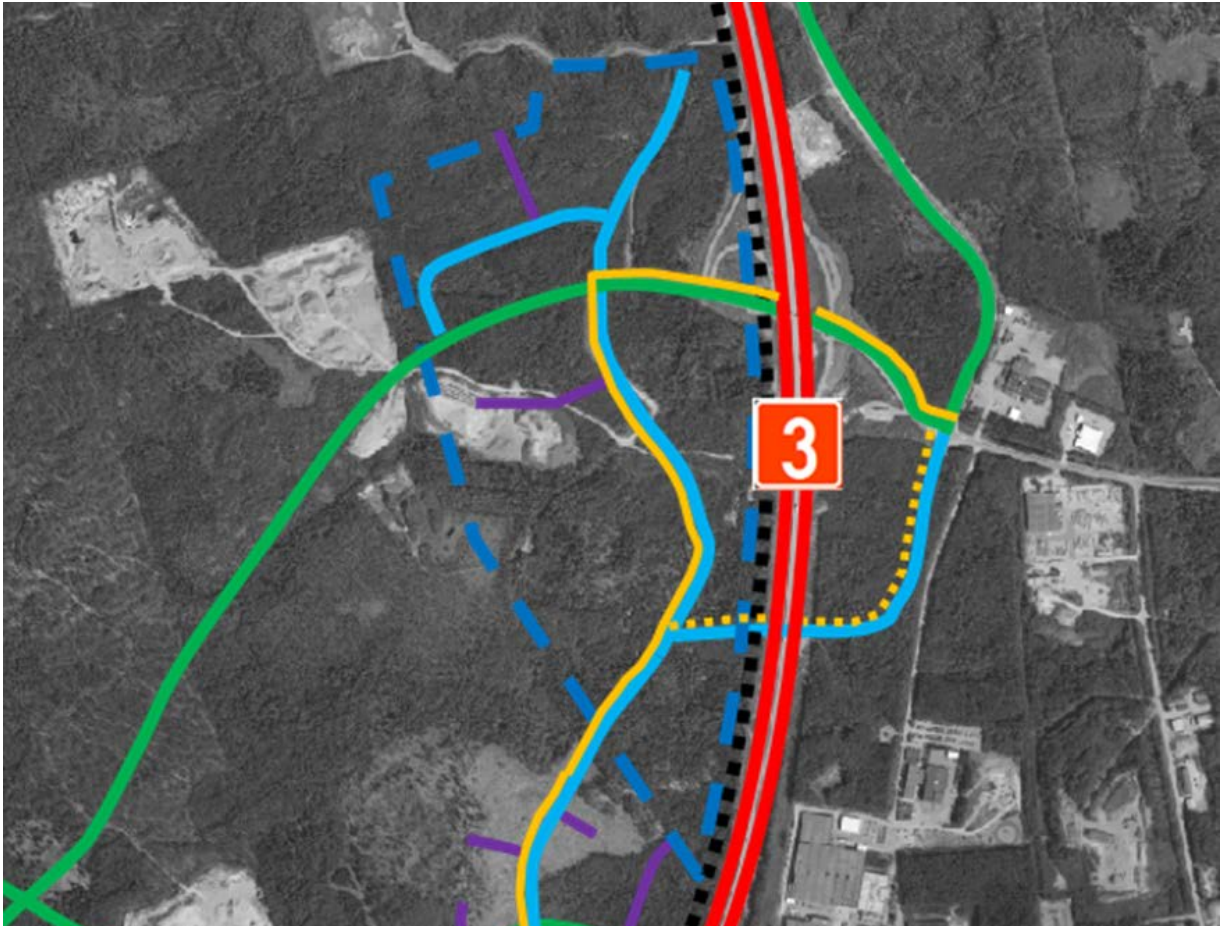


Myllypuro, Kolmenkulma alue II, asemakaavan nro:
8189 liikenneselvitys ja katujen yleissuunnitelma

Liikennetekninen tarkastelu



28.10.2016

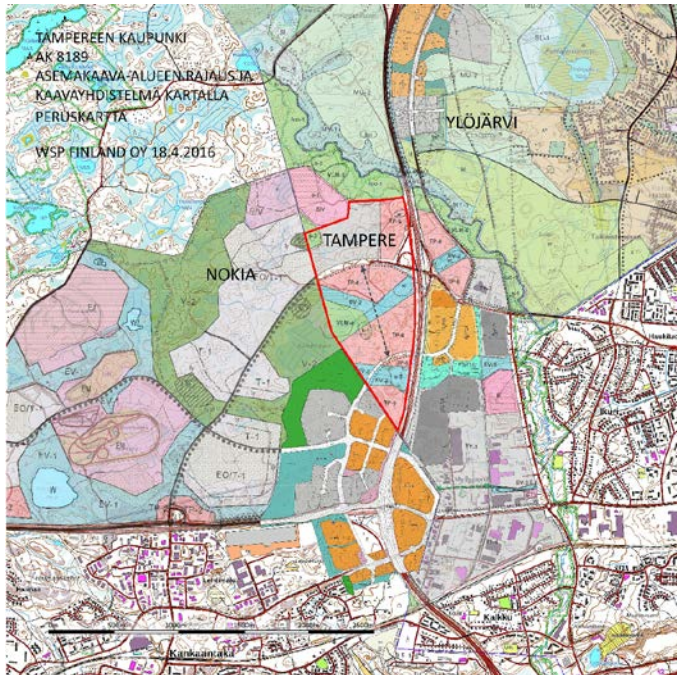
SISÄLTÖ

1	LÄHTÖKOHDAT JA TAVOITTEET	3
1.1	Tarkastelualue	3
1.2	Tavoitteet	3
2	ALUEEN LIIKENNEVERKKO	4
2.1	Nykytila.....	4
2.2	Vaihtoehdot.....	4
2.3	Joukkoliikenne.....	8
2.4	Kävely ja pyöräily	8
3	LIIKENNE-ENNUSTE	9
4	LIIKENTEEN TOIMIVUUSTARKASTELUT	9
5	KAAVA-ALUEEN KATUJEN YLEISSUUNNITELMAT.....	13
5.1	Myllypuronkadun jatke.....	14
5.2	Kolmenkulmantie	14
5.3	Elinkaarentie.....	14
5.4	Uusiokuja.....	14
5.5	Uusiokaari.....	14
5.6	Haukijärventie	14
5.7	Kidekulma.....	14
	LIITTEET	16

1 Lähtökohdat ja tavoitteet

1.1 Tarkastelualue

Myllypuro, Kolmenkulma alue II, asemakaava nro: 8189 sijoittuu Tampereen Nokian ja Ylöjärven rajalle, Tampereen läntisen kehätien länsipuolelle. Alue yhdistyy Tampereeseen ja Kolmenkulman alueeseen I Myllypuronkadun jatkeella sekä Kolmenkulmantien kautta.



Kuva 1. Kaava-alue rajattuna kaavayhdistelmäkartalla (WSP).

1.2 Tavoitteet

Kaavan tavoitteena on toteuttaa alueelle ekologinen ja moderni logistiikka ja työpaikka-alue, mihin tulee niin KTY kuin T-alueita. Liikenteen osalta alue suunnitellaan elinkeinoelämän raskaan liikenteen näkökulmasta ja niin, että se on saavutettavissa hyvin kaikilla eri kulkutavoilla.

Liikenneteknisen suunnittelun ja ratkaisujen tavoitteena on tehdä alueen liikenteestä sujuvaa ja turvallista. Logistiikka-alueen liittymät mitoitetaan ajoratojen tavoin moduuliyhdistelmälle KAM. Tästä näkökulmasta tarkastellessa liittymätyyppien valinta sekä suunniteltavien väylien pituusleikkaukset ovat avainasemassa.

Työ- ja asiointimatkojen osalta tarkastelussa otettiin erityiseen huomioon pyöräily ja joukko-liikenne alueen saavutettavuudessa. Liikenteen toimivuuden tarkastelussa haettiin parhaat ratkaisut liittymien ajosuunnille kääntymiskaistojen ratkaisujen ja mahdollisesti tarvittavien vapaiden oikeiden muodossa.

Alueen sisäisten liikenneratkaisujen lisäksi työssä huomioitiin Myllypuronkadun jatkumista valtatielle 11 ja näin ollen uuden yritysalueen liikenneverkon kytkemistä Tampereen katuverkkoon lännessä, Ylöjärven katuverkkoon pohjoisessa sekä Nokian katuverkkoon lounaassa. Pitkän matkan liikenteen osalta tärkeimmät kytkentä on Tampereen läntiseen kehätiehen (VT3). Kaikki ratkaisut tehtiin sillä oletuksella, että Tampereen läntinen ratayhteys toteutuu laaditun yleissuunnitelman mukaisesti (Liite 7).

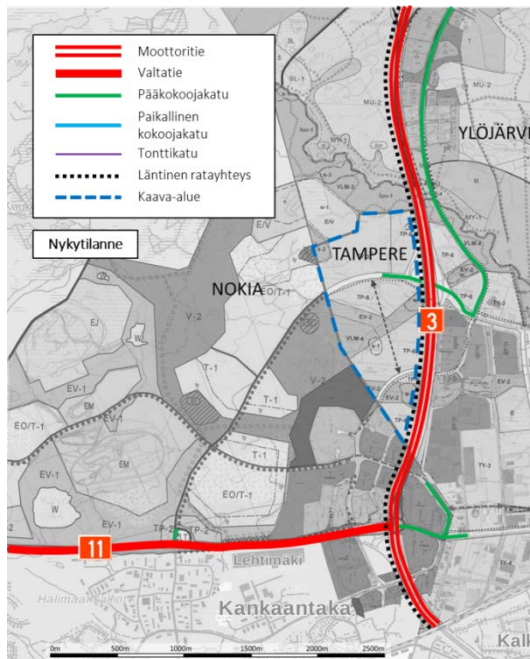
2 Alueen liikenneverkko

Kolmenkulman alue II, asemakaava nro 8189 rajautuu valtateiden 3 ja 11 nurkkaukseen Tampereen ja Nokian rajalla. Suunniteltu Tampereen läntinen ratayhteys sivuaa kaava-alueita maankäytön ja valtatie 3 välissä.

Kolmenkulman laajayritysalue sijoittuu valtateiden 3, 11 ja 12 risteyskohtaan, joten sen logistinen saavutettavuus on hyvä. Tavoitetilanteessa ajo kaava-alueen pääkadulle on Tampereelta Myllypuronkadun jatkeen kautta sekä Öljytien jatkeen kautta Nokian puolelta. Molemmilta pääkatuyhteyksiltä on suorat yhteydet eritasoliittymien kautta valtatielle 3 Tampereella ja valtatielle 11 Nokialla, joita pitkin toteutuvat logistisesti helpot ja nopeat yhteydet satamiin ja Tampere-Pirkkala lentoasemalle. Alueen läheisyys Tampereen ja Nokian yhdyskuntarakenteeseen mahdollistavat toimivat yhteydet seudulliseen joukkoliikenne- ja pyöräilyverkkoon, joten työvoiman saavutettavuus on hyvä kaikilla kulkutavoilla.

2.1 Nykytila

Nykytilanteessa alueen liikenneverkosta ovat toteutuneet Myllypuronkadun pisto alueen pohjoisosassa sekä Kolmenkulmantien alikulku Kolmenkulma I:n puolelta Tampereelta, läntisen kehätien (VT3) itäpuolelta. Kaava-alueen ulkopuolella Nokialla on lisäksi myös varauduttu Myllypuronkadun jatkamisesta Öljytille.



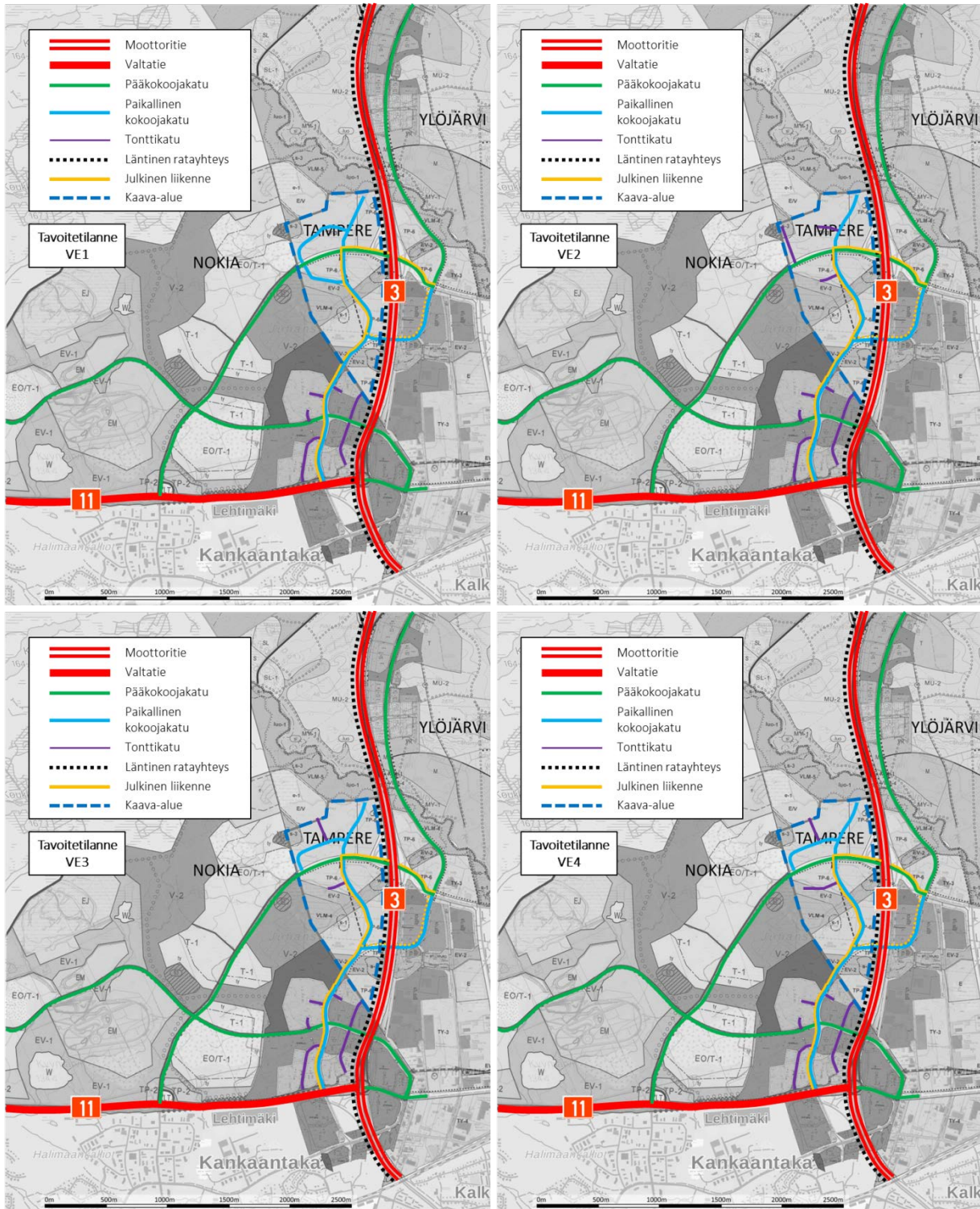
Kuva 2. Tarkastelualueen liikenneverkko nykytilanteessa.

2.2 Vaihtoehdot

Alueen katuverkolle määriteltiin yhteensä neljä eri vaihtoehtoa, jotka poikkeavat toisistaan lähinnä kaava-alueen eri lohkojen liittymämäärien ja katujen linjausten osalta. Reunaehdot suunnittelulle asettivat alueen korkeuserot, läheisyys Tampereen läntiseen kehätiehen sekä suunniteltuun Tampereen läntiseen ratayhteyteen.

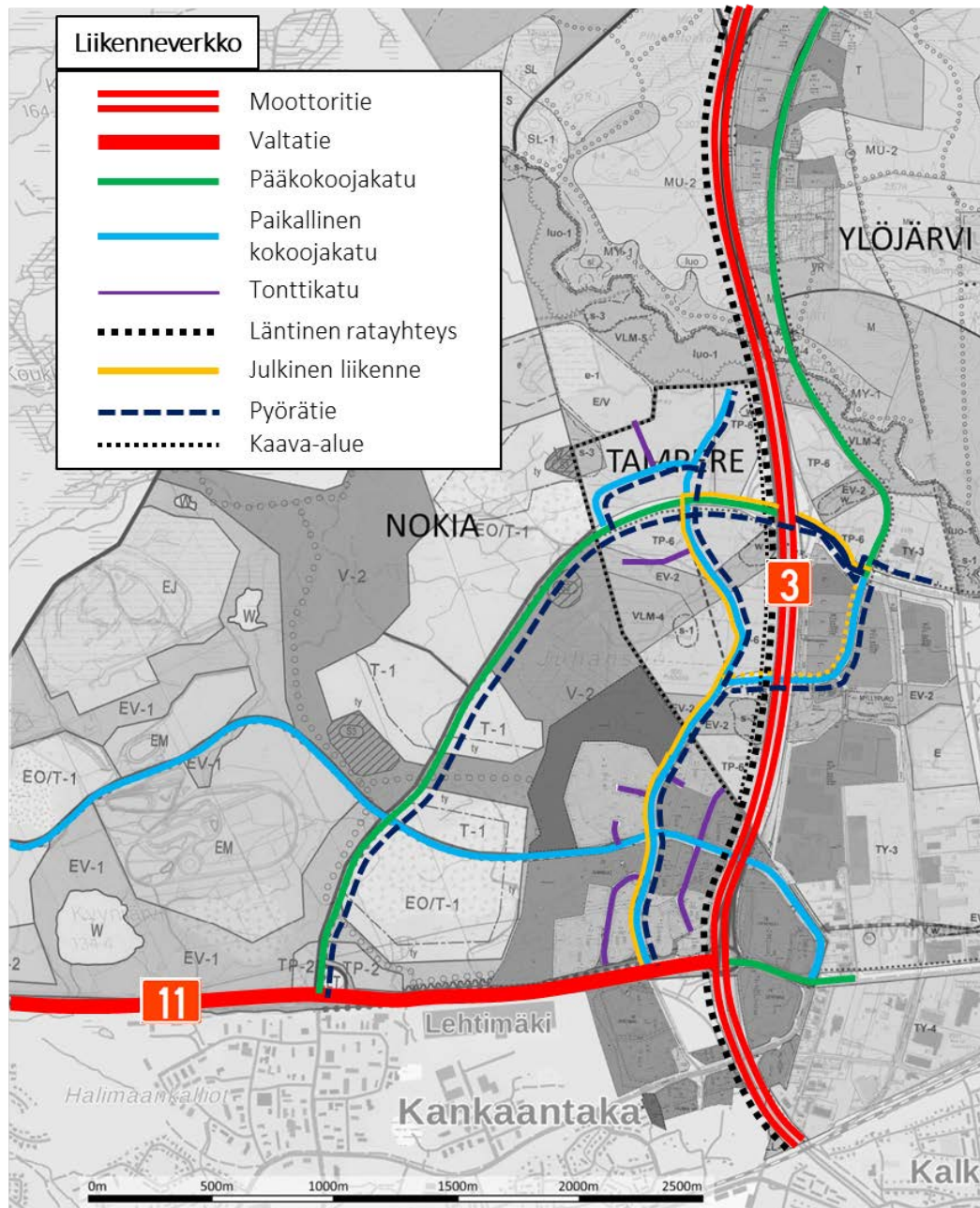
Kaikissa vaihtoehdoissa pääkaduilla kulkee jalankululle ja pyöräilylle eroteltu väylä. Alueen joukkoliikennelinja kulkee pääkatuja pitkin ja pysäkit on suunniteltu niin, että käyttäjän mak-

simitäisyys pysäkillä on enintään 400 metriä. Kuvissa tavoitetilanteen mukainen joukkoliikennereitti on esitetty kiinteällä keltaisella viivalla ja välivaihe katkoviivalla. Välivaiheessa joukkoliikennereitti kulkee Myllypurosta Kolmenkulmantietä alikulun kautta kaava-alueen läpäisevälle pohjois-etelä -suuntaiselle pääkadulle. Tavoitetilanteessa joukkoliikenne ylittää läntisen kehätien Myllypuronkadun sillan kautta ja liikennöi alueen läpäisevää pääkatua Nokian puolelle (Juhansuo).

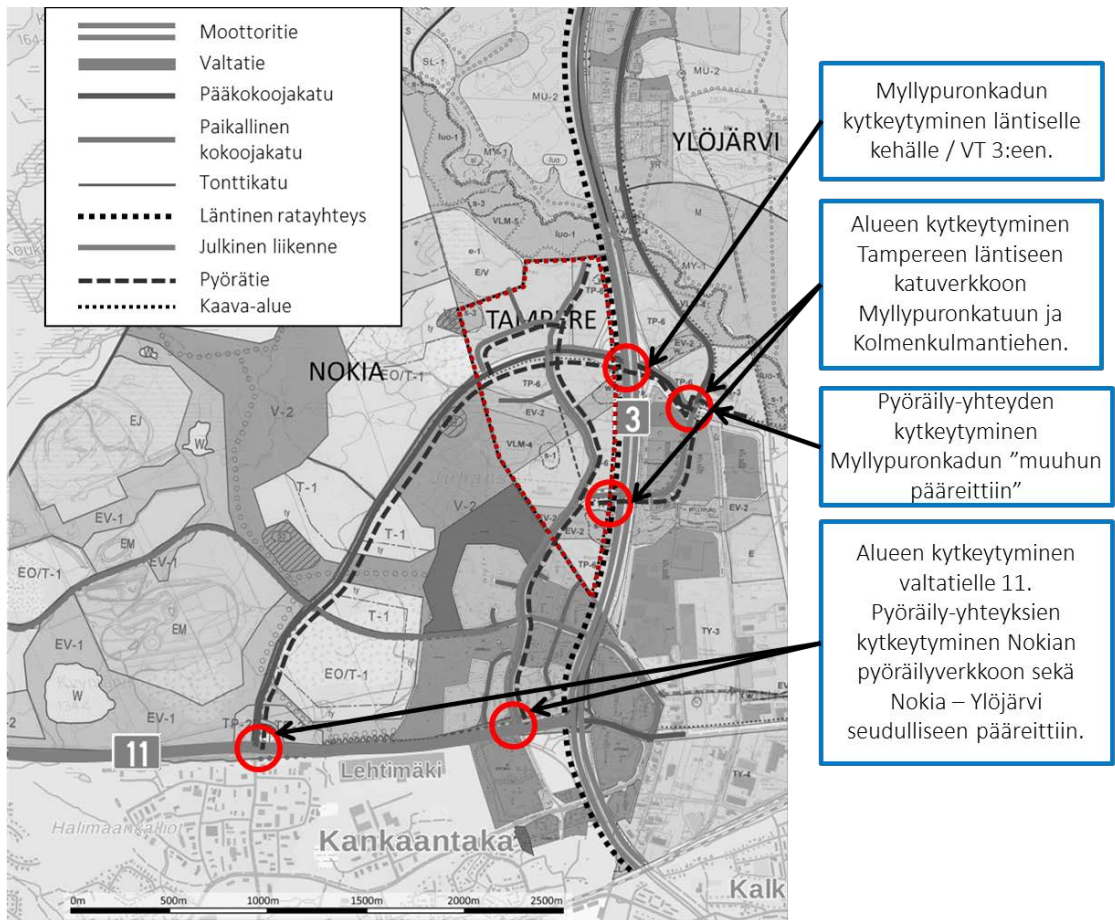


Kuva 3. Liikenneverkkovaltoehdot 1 – 4.

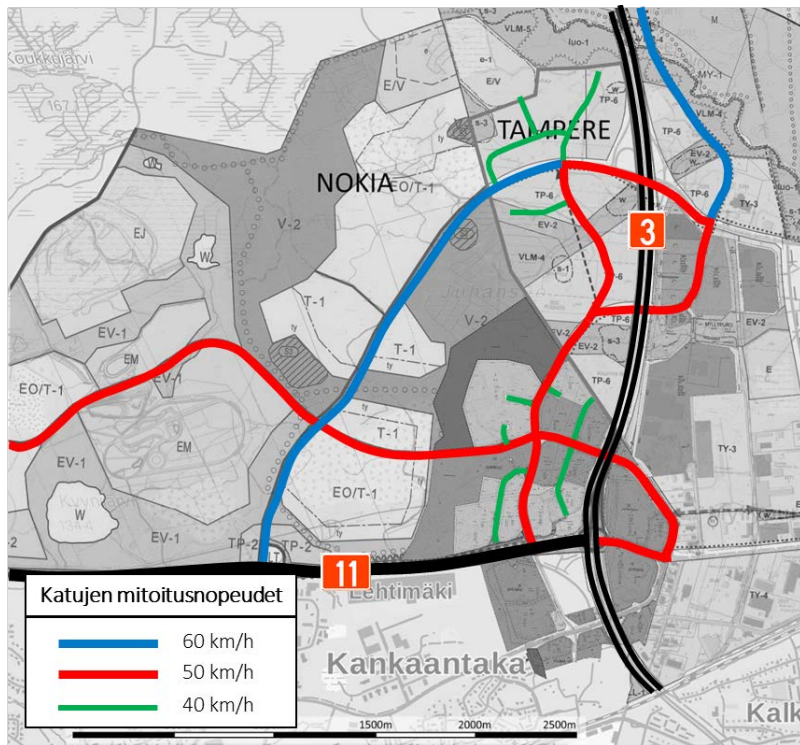
Lopulliseen asemakaavaluonnokseen päädyttiin ratkaisuun, joka pohjautuu vaihtoehtoon 4. Kaavaluonnoksen mukainen liikenneverkko on esitetty alla. Liikenneverkko on selkeä ja lyhyet teollisuusalueen päätyvät kadut on pyritty pitämään minimissään. Alueen kadut on mitoitettu taajamanopeuksiin noudattaen Tampereen kaupungin uutta ohjeistusta alla olevan kuvan mukaisesti.



Kuva 4. Vaihtoehtoon 4 pohjautuva, lopullinen ratkaisu.

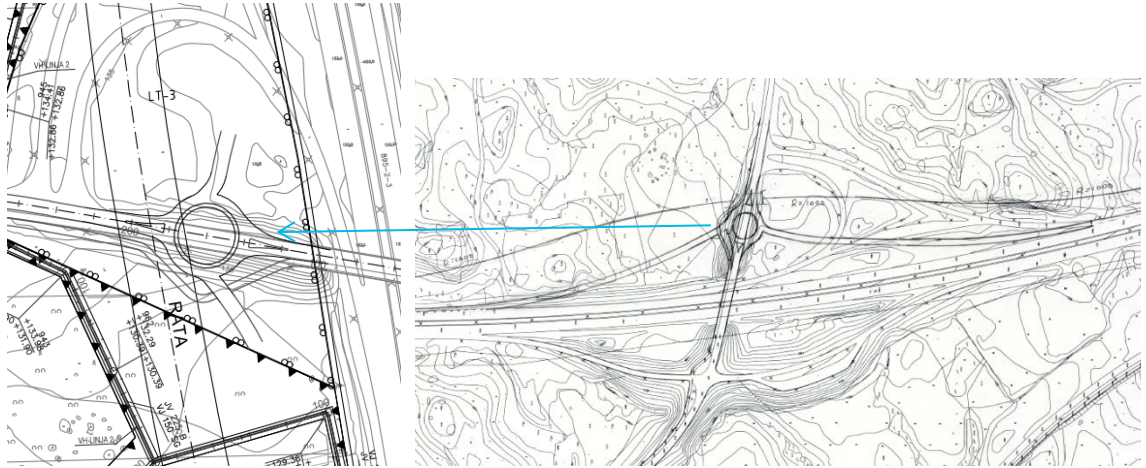


Kuva 5. Valitut vaihtoehdon kytkeytyminen ympäröivään liikenneverkkoon.



Kuva 6. Alueen liikenneverkon mitoitusnopeudet.

Lisäksi liikenneselvityksessä on karkeasti tarkasteltu Myllypuron eritason liittymän kehittämistä mahdollisen Tampereen läntisen ratayhteyden jälkeen. Tällöin suositellaan, että eritasoliittymän länsi ramppi voidaan muuttaa rombiseksi, mikä mahdollistaa ratayhteyden linjauksen paremmin. Tämä asia ratkaistaan tarkemmin läntisen ratayhteyden jatkosuunnittelussa.



Kuva 7. Myllypuron eritason liittymän hahmotelma rombisenä.

2.3 Joukkoliikenne

Nykytilanteessa joukkoliikenteen linja 71 palvelee kehätien itäpuoleista Myllypuron aluetta osana Tampere – Nokia välistä linjaa. Tavoitetilanteessa joukkoliikenteen on tarkoitus kulkea Kolmenkulma II -alueen läpi saapuen alueelle kehätien yli Myllypuronkatua pitkin ja jatkaen sen jälkeen alueen pääkokoojakatua pitkin etelään valtatielle 11. Pysäkit pyritään sijoittamaan siten, että kävelymatkaa yksittäiselle pysäkillä kertyy korkeintaan 400 m alueen sisällä. Julkisen liikenteen tavoitteena on mahdollistaa työmatkaliikkuminen yksityisauton sijaan osittain myös julkisella liikenteellä, huomioiden kuitenkin vuorotyön tuomat estevaikutukset.

2.4 Kävely ja pyöräily

Alueella kävely tulee olemaan luonteeltaan hyvin paikallista yksittäisiä lenkkeilijöitä lukuun ottamatta. Kävely sijoitetaan erotelluille jalankulku- ja pyöräilyväylille, jotka sijoitetaan toispuoleisesti kaikille alueen kokoojakaduille. Tonttikaduille kävely sijoittuu kadun reunaan.

Suunnittelualue liittyy Tampereen seudulliseen pyöräilyverkkoon Myllypuronkadun muun pääreitit kautta. Alueen pääkokoojakadut ja paikalliset kokoojakadut varustetaan toispuoleisella jalankulku- ja pyöräilyväylällä, joka tekee alueesta hyvin saavutettavan polkupyörällä. Tonttikaduille pyöräily sijoitetaan ajoradalle.

Paikallisten kokoojakatujen osalta kaavoituksen katualuevarauksessa on varauduttu myöhempään tarpeeseen jalankulku- ja pyöräilyväylien osalta.

Hyvä saavutettavuus polkupyörällä mahdollistaa työmatkaliikenteen pyörällä niille ihmisille, jotka eivät välttämättä tarvitse omaa autoa kodin ja työpaikan välisillä matkoilla ja, jotka asuvat noin 5 km säteellä kaava-alueelta. Näin ollen suurin potentiaali työmatka- kuten myös asiointipyöräilylle on Ikurin, Haukiluoman ja Myllypuron taajamista kuten myös Nokian itäisimmiltä alueilta kehätien tuntumassa.

3 Liikenne-ennuste

Maankäytön tuottama liikenne arvioitiin Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa -ohjeen avulla. Liikennetarpeen lähtökohtana olivat kaavoittajalta saadut arviot tonttien pinta-aloista, tonttitehokkuuksista sekä tulevan teollisuuden tyypeistä. Liikennetuotosta tarkasteltiin sekä arvioitujen työpaikkojen synnyttämän liikenteen että kerrosalojen (n. 300 000 k-m²) perusteella laskettujen matkatuotosten pohjalta. Kaava-alueen arvioitu liikennetuotos on 5 500 – 7 000 ha/vrk + 1500 rekkaa olettaen, että alueelle sijoittuu paljon tavarankuljettusta tuottavaa toimintaa. arviot ovat karkeita, koska tietoa tarkoista työpaikkamääristä ja niiden toimialoista ei vielä ole. Liikennetuotos on alueen koosta johtuen merkittävän iso ja vastaa esimerkiksi noin 8000 asukkaan tuottamaa liikennettä. Liikenne suuntautuu kuitenkin pääteille hajautuen risteysasemasta johtuen tasaisesti eri liikenneväylille niin vaikutus nykyiseen liikenneverkkoon jää vähäiseksi. Suurin vaikutus kohdistuu Myllypuronkadun jatkeeseen sekä Tampereen seudun läntiseen kehätiehen (vt 3), jotka kestävät hyvin lisääntyneen liikenteen.

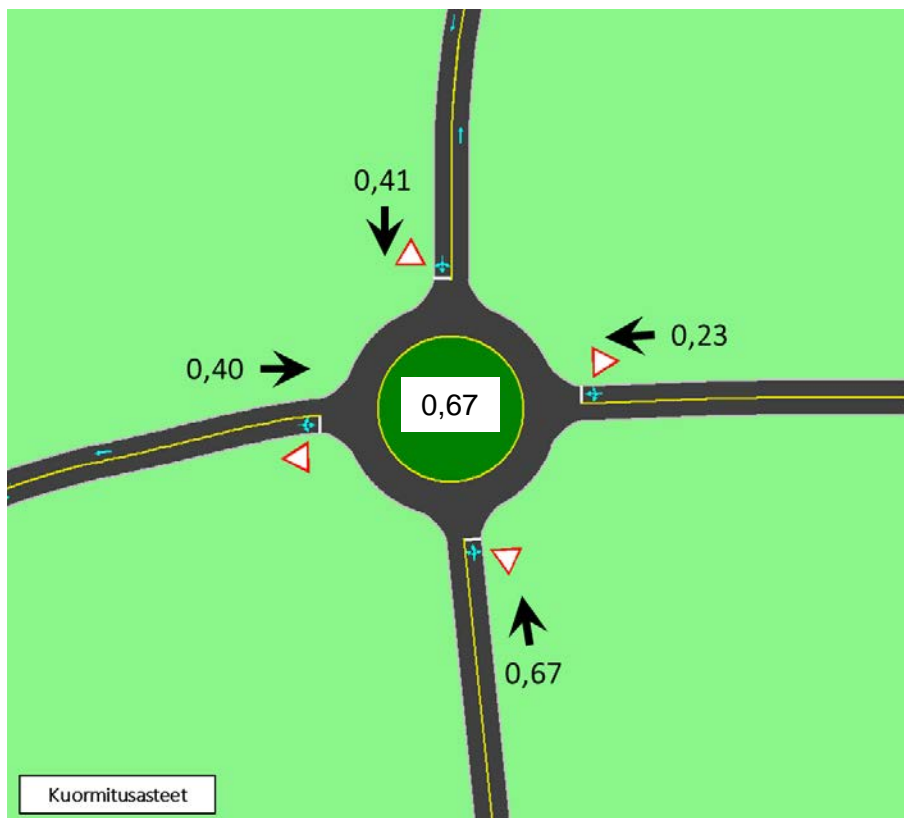
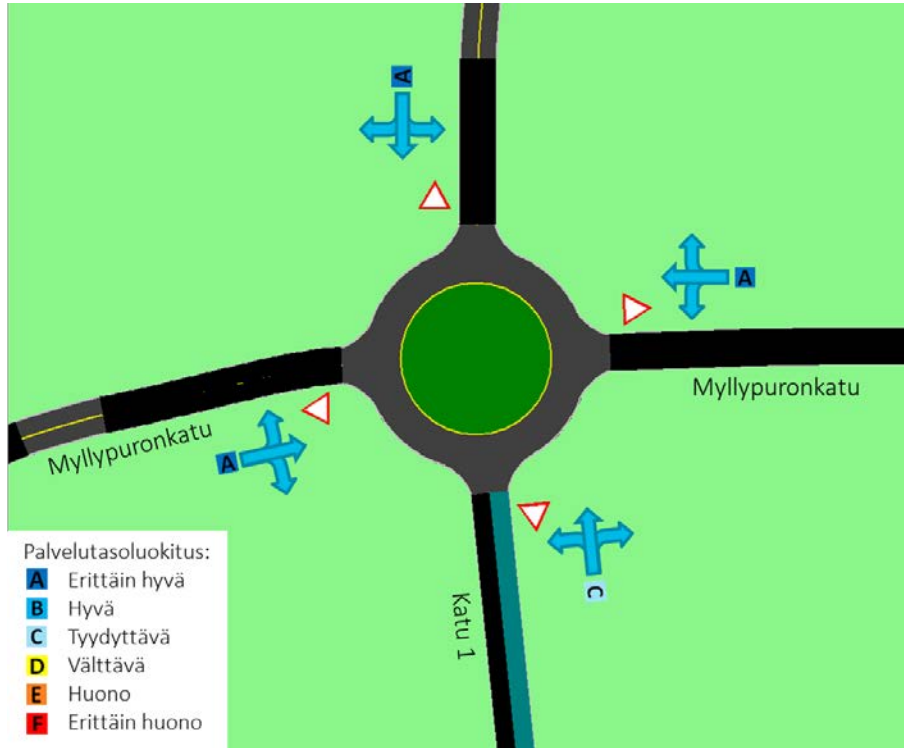
Myllypuronkadun jatkeen liikennemäärä on tavoitetilanteessa 2000-10000 ajon./vrk ollen suurimmillaan länsiosassa vt 3 eritasoliittymän kohdalla, johon suurin osa kaava-alueen liikenteestäkin tulee. Valtatien 3 liikenne-ennuste on kuitenkin jopa noin 30 000 ajon./vrk, joten kaava-alueen lisäliikenne siihen on vähäinen. Talli-mallin ennusteen mukaan Myllypuronkadulla (vt 3 itäpuolella) on tavoitetilanteessa 9 000-11 000 ajon./vrk. Kaava-alueen kokoojakaduilla liikenteen arvioidaan sijoittuvan 3000-5000 ajon./vrk väliin riippuen yritysten sijoittumisista ja mittauskohdasta.

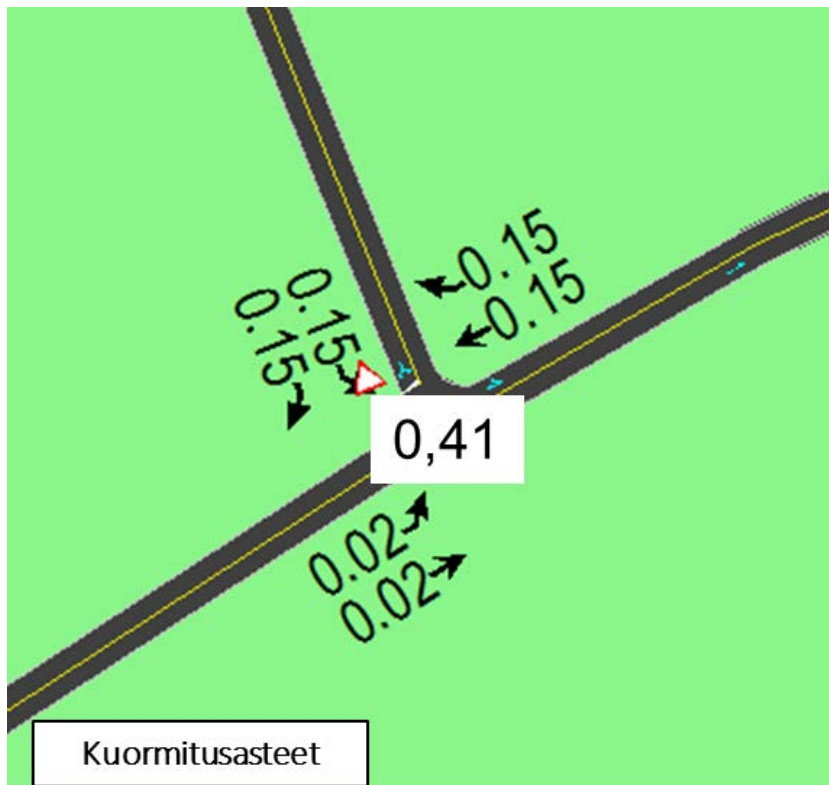
4 Liikenteen toimivuustarkastelut

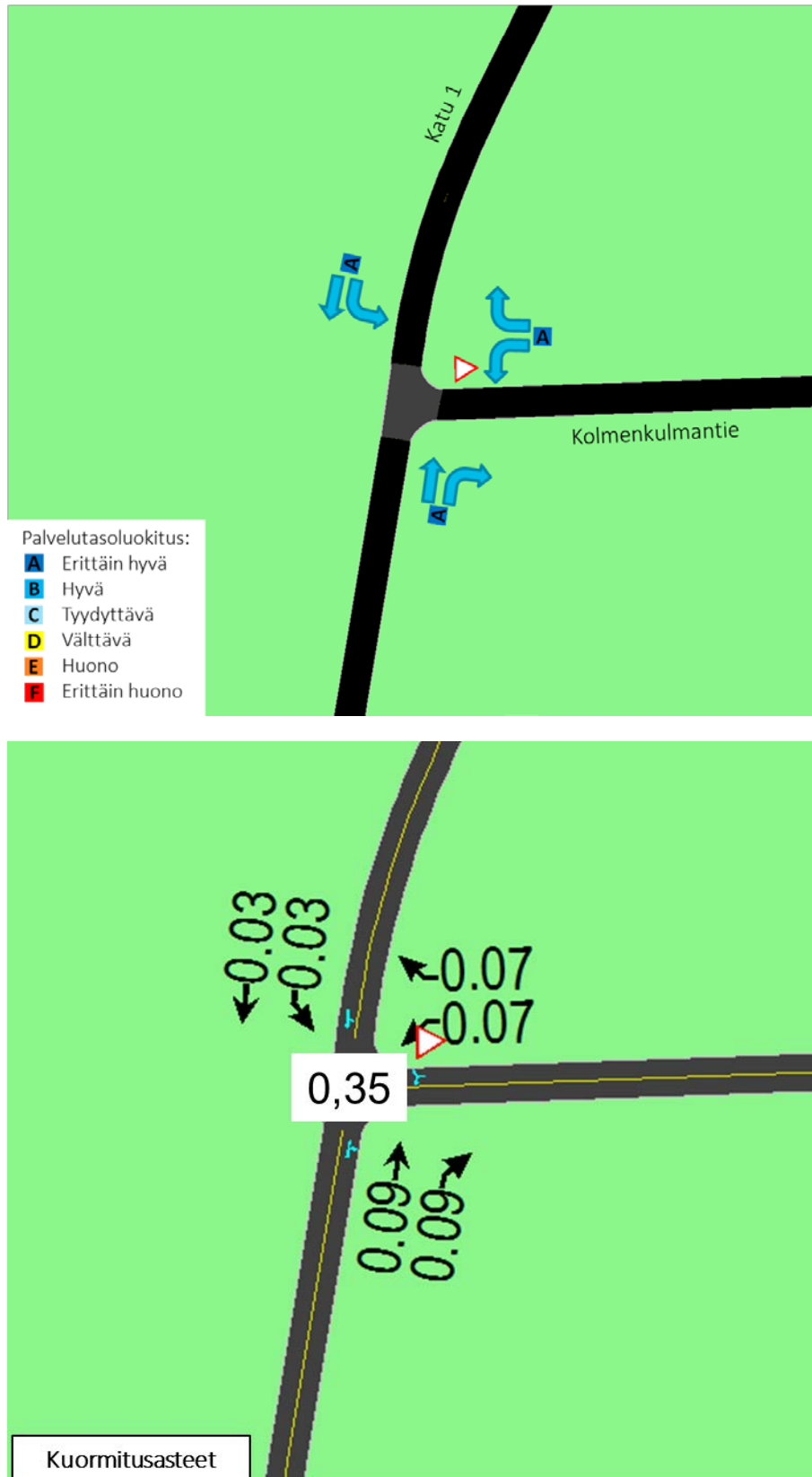
Liikenne-ennusteen pohjalta tehtiin tärkeimpiin liittymiin toimivuustarkastelut, joita käytettiin myös liittymätyyppien valinnassa. Kaava-alueen kaikkien liittyen palvelutaso on hyvä.

Myllypuronkadun jatkeen ja kadun 1 kiertoliittymä on alueen vilkkain liittymä ja vaatii toimiakseen kiertoliittymän. Kiertoliittymä toimii hyvin yksikaistaisena, mutta mikäli etelään sijoituu paljon liikennettä aiheuttavaa toimintaa ja Myllypuronkadun jatkeesta muodostuu ennusteita vilkkaampi, voidaan eteläsuunnalle toteuttaa vapaa-kaista kohti Myllypuron eritasoliittymää. Tämän suunnan teoreettinen kuormitusaste on ennustetilanteessa yksikaistaisena korkein, ollen 0,67 kapasiteetista.

Liittymäkohtaiset palvelutasot ja kuormitusasteet on esitetty alla olevissa kuvissa. Kuormitusaste kuvaa liittymän tai sen yhden suunnan suhdetta teoreettiseen kapasiteettiin ja palvelutaso kuvaa puolestaan liikenteen sujuvuutta perustuen HCM 2010 luokituksen mukaisiin odotusaikoihin.



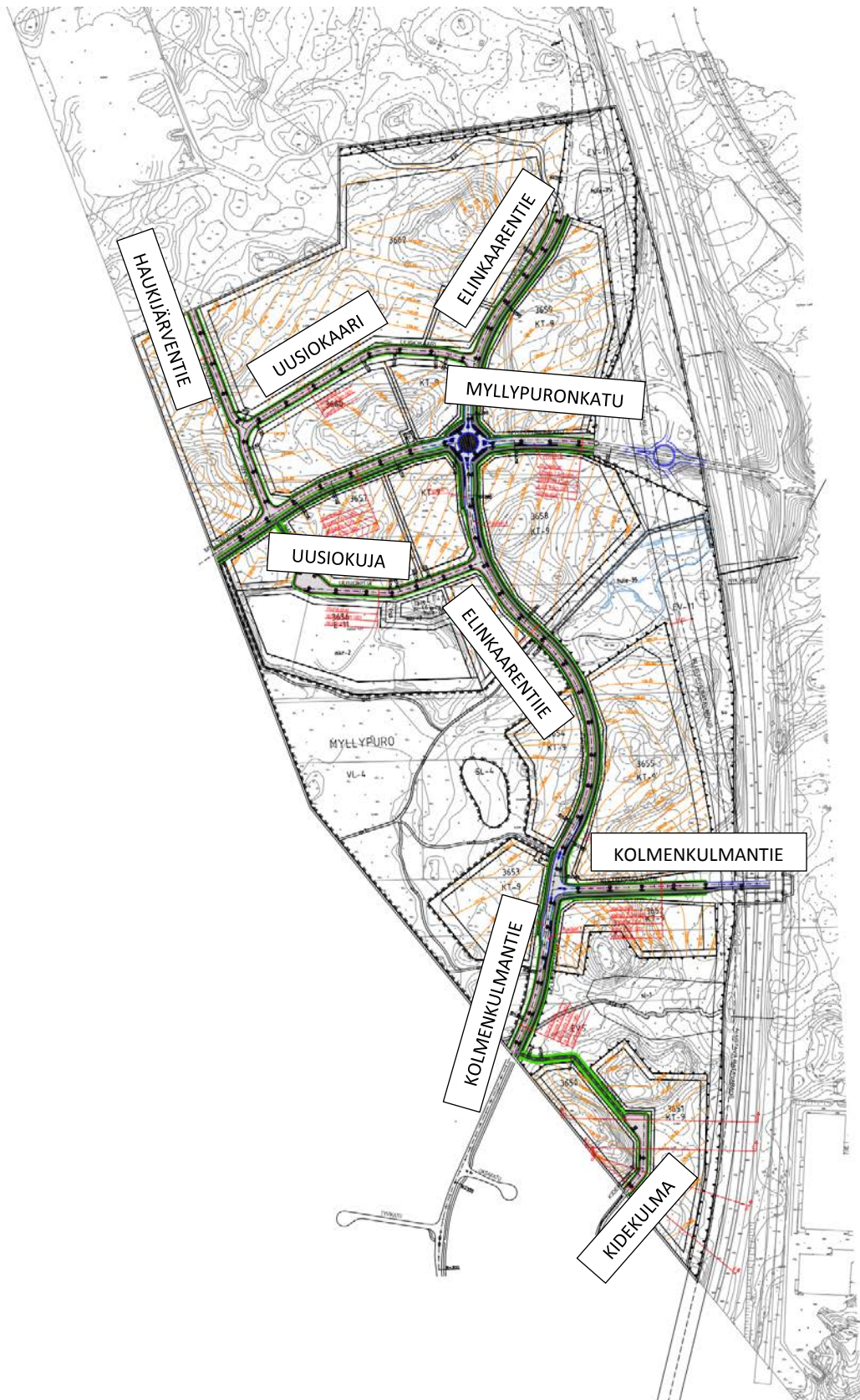




Kuvat 8 – 13. Alueen keskeisten liittymien toimivuus ja kuormitusasteet.

5 Kaava-alueen katujen yleissuunnitelmat

Asemakaavan laadinnan yhteydessä suunniteltiin katujen ja tonttien tasaukset sekä poikki-leikkaukset sekä katujen ratkaisut yleissuunnitelmatarkeudella jatkosuunnittelun pohjaksi.



Kuva 14.

Ak:n 8189 valitun vaihtoehdon yleissuunnitelman asemapiirustus.

5.1 Myllypuronkadun jatke

Myllypuronkadun jatke jatkaa nimen mukaisesti Myllypuronkatua kehätien länsipuolelle ja kytkeytyy lopulta Nokian puolella valtatielle 11. Kahden valtatieen välille sijoittuva Kolmenkulman logistiikka-alueen katu on selvä alueen korkealuokkainen pääkokoojakatu.

Pääkokoojakadulla on tärkeää liikenteen sujuvuus ja helppo liikennöinti alueen eriosiin ja alempiasteisille kaduille. Tämän johdosta Myllypuronkadun jatkeella ei lähtökohtaisesti sallita suoria tonttiliittymiä ja pyritään välttämään liittymäväliin. Kadun mitoitusnopeus on 60 km/h ja sen pohjoispuolella kulkee ajoradasta erotettu jalankulku- ja pyöräilyväylä, jonka leveys on 4,5 metriä. Kadun 1 kiertoliittymästä VT 3 eritasoliittymälle suositellaan 50 km/h nopeusrajoitusta. Myllypuronkadun jatkeen pituus on 630 metriä ja ajoradan leveys on 7,5 metriä. Kadun tyyppipoikkileikkaus ja yleissuunnitelmakartta on esitetty liitteessä 1.

5.2 Kolmenkulmantie

Kolmenkulmantie jatkaa Leppiojankadun jatkeen kautta paikallisena kokoojakatuna läntisen kehätien alittavan alikulun kautta Elinkaarentielle, noin 650 m Myllypuron eritasoliittymän eteläpuolella. Kadun mitoitusnopeus on 50 km/h ja sen eteläpuolella kulkee eroteltu jalankulku- ja pyöräilyväylä. Kolmenkulmantien pituus on 340 metriä ja ajoradan leveys 7,0 metriä.

5.3 Elinkaarentie

Elinkaarentie toimii etelä-pohjoissuuntaisena paikallisena kokoojakatuna Myllypuronkadulta Kolmenkulmantielle ja edelleen Nokialle Öljytielle, toimien koko kaava-alueen liikenteellisenä valtimona. Kadun mitoitusnopeus on 50 km/h ja sen itäpuolella kulkee 4,5 metrinen eroteltu jalankulku- ja pyöräilyväylä. Kadun kokonaispituus Kolmenkulmantien kanssa on 1 430 metriä ja ajoradan leveys on 7,0 metriä.

5.4 Uusiokuja

Uusiokuja toimii tonttikatuna Myllypuronkadun ja Kolmenkulmantien välillä, erkaantuen Elinkaarentieltä länteen noin 200 metriä Myllypuronkadun kiertoliittymältä etelään. Kadun mitoitusnopeus on 40 km/h eikä sillä ole erillistä jalankulku- tai pyöräilyväylää. Kadun pituus on 290 metriä ja ajoradan leveys on 8,0 metriä.

5.5 Uusiokaari

Uusiokaari toimii paikallisena kokoojana Myllypuronkadun pohjoispuolella tehden lenkin Elinkaarentieltä takaisin Myllypuronkadulle noin 350 metriä Elinkaarentieltä länteen. Kadun mitoitusnopeus on 40 km/h eikä sille alustavasti ole esitetty erillistä jalankulku- ja pyöräilyväylää, mutta katualueelle on jätetty kevyen liikenteelle aluevaraus. Kadun pituus on 540 metriä ja ajoradan leveys on 8,0 metriä.

5.6 Haukijärventie

Haukijärventie erkanee Uusiokaareltä ja toimii tonttikatuna. Kadun mitoitusnopeus on 40 km/h eikä sillä ole erillistä jalankulku- ja pyöräilyväylää. Kadun pituus on 180 metriä ja ajoradan leveys on 8,0 metriä.

5.7 Kidekulma

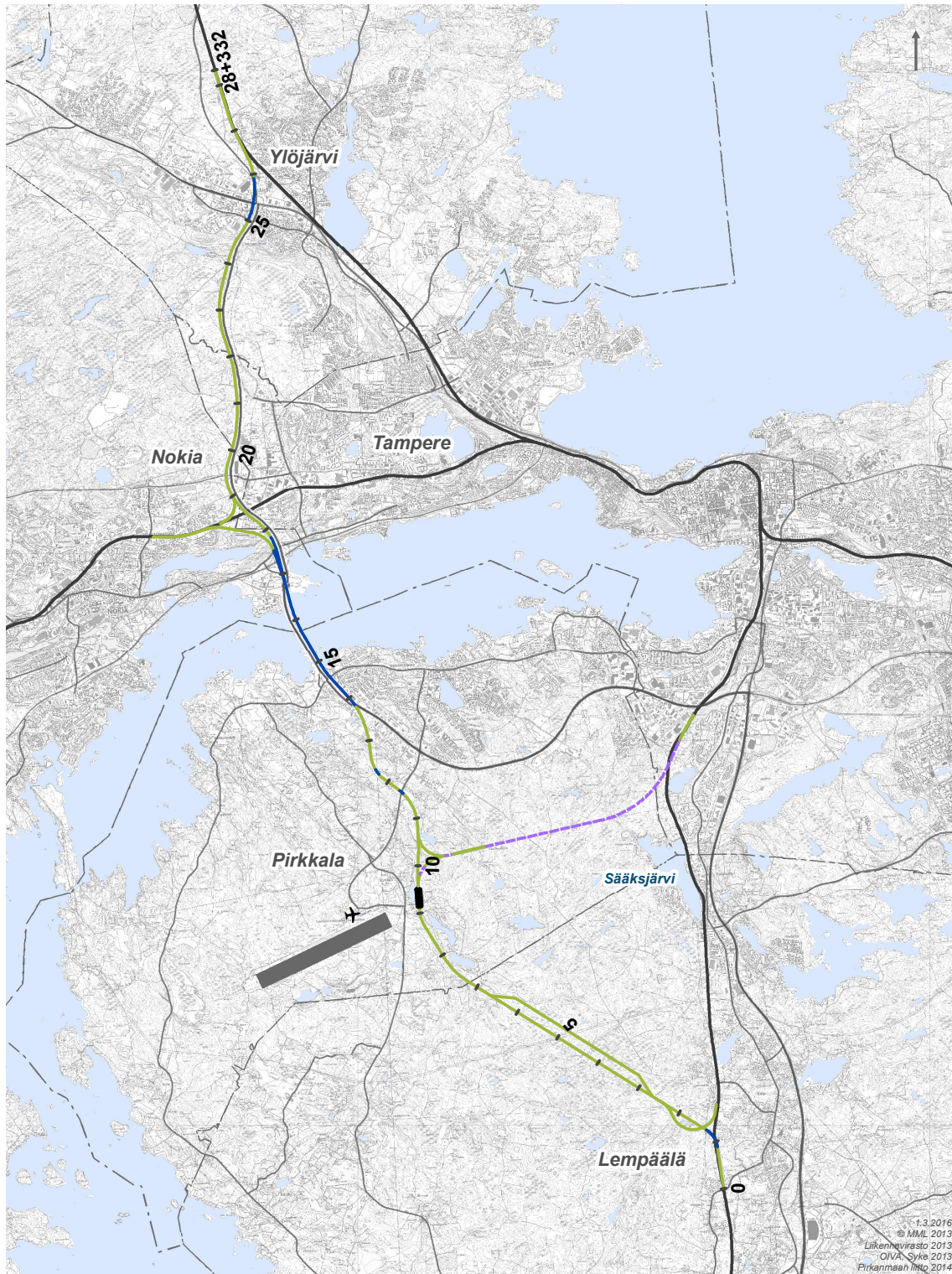
Kidekulma on erillään kaava-alueen katuverkosta liittyen Nokian katuverkkoon kaava-alueen eteläreunassa. Kadulta on esitetty jalankulku- ja pyöräily-yhteys Elinkaarentielle, joka sijaitsee kaava-alueen sisällä. Kantokadulle ei ole esitetty erotettua jalankulku- ja pyöräilyväylää.

Kadun mitoitussnopeus on 40 km/h, kadun pituus on 130 metriä ja ajoradan leveys on 8,0 metriä.

LIITTEET

1/XXXXX/1	ASEMAPIIRUSTUS	1:2500	25.10.2016
1/XXXXX/2	TYYPPIPOIKKILEIKKAUKSET	1:100	25.10.2016
1/XXXXX/3	PITUUSLEIKKAUS, KOLMEKULMANTIE	1:2000/1:200	25.10.2016
1/XXXXX/4	PITUUSLEIKKAUS, MYLLYPURONKATU	1:2000/1:200	25.10.2016
1/XXXXX/5	PITUUSLEIKKAUS, ELINKAARENTIE	1:2000/1:200	25.10.2016
1/XXXXX/6	PITUUSLEIKKAUKSET UUSIOKUJA, UUSIOKAARI, HAUKIJÄRVENTIE JA KIDEKUJA	1:2000/1:200	25.10.2016
1/XXXXX/7	LÄNTISEN RATAYHTEYDEN LINJAUS		
1.2.3/XXXXX	KUSTANNUSARVIO, HANKEOSALASKELMA – KADUT – VESIHUOLTO		25.10.2016

Läntisen ratayhteyden kartta



— Siita — Tunneli — Pintarata — Uusi asema — Nykyinen rataverkko 0 1 2 3 4 Km

Lähde: Tampereen läntinen ratayhteys
Selvitys maakuntakaavaehdotusta varten.