

AAVAKAX OY

## Liperin Myllyn alueen asemakaavan muutos

Liikenneselvitys

## Sisällysluettelo

<b>1</b>	<b>Lähtökohdat</b> .....	<b>1</b>
1.1	Yleistä .....	1
1.2	Suunnittelualue .....	1
1.3	Aluetta koskevat suunnitelmat .....	2
<b>2</b>	<b>Liikenteen nykytilanne</b> .....	<b>4</b>
2.1	Ajoneuvoliikenne.....	4
2.1.1	Liikenneverkko.....	4
2.1.2	Liikennemäärät .....	6
2.1.3	Liikenne-ennuste .....	7
2.1.4	Liikenteen toimivuus .....	7
2.1.5	Liikenneturvallisuus .....	7
2.1.6	Liikenneonnettomuudet.....	7
2.2	Jalankulku ja pyöräily.....	8
2.3	Joukkoliikenne .....	9
<b>3</b>	<b>Asemakaavaratkaisu</b> .....	<b>10</b>
3.1	Uuden maankäytön tuottama liikenne .....	13
3.2	Liikennejärjestelyt ja liikenneverkon kehittäminen .....	13
<b>4</b>	<b>Vaikutusten arviointi</b> .....	<b>15</b>
4.1	Liikennejärjestelmä ja liikenteen suuntautuminen .....	15
4.2	Liikenteen toimivuus .....	15
4.3	Liikenneturvallisuus .....	15
4.4	Jalankulku ja pyöräily.....	16
4.5	Joukkoliikenne .....	16

FCG Finnish Consulting Group Oy ("FCG") on laatinut tämän raportin FCG:n asiakkaan ("Asiakas") toimeksiannon ja ohjeiden mukaisesti. Tämä raportti on laadittu FCG:n ja Asiakkaan välisen sopimuksen ehtojen mukaisesti. **FCG ei ole vastuussa tästä raportista tai sen käytöstä suhteessa mihinkään muuhun tahoon kuin Asiakkaaseen.**

Tämä raportti voi perustua kokonaan tai osaksi kolmansien osapuolten FCG:lle antamiin tietoihin tai julkisiin lähteisiin ja näin ollen tietoihin, joihin FCG:llä ei ole ollut vaikutusmahdollisuuksia. FCG toteaa nimenomaisesti, ettei sillä ole vastuuta sille annettujen virheellisten tai puutteellisten tietojen perusteella.

Kaikki oikeudet (mukaan lukien tekijänoikeudet) tähän raporttiin kuuluvat FCG:lle, tai Asiakkaalle, mikäli niin on sovittu FCG:n ja Asiakkaan välillä. Tätä raporttia tai sen osaa ei saa muokata tai käyttää uudelleen toiseen tarkoitukseen ilman FCG:n kirjallista lupaa.

# Liperin Myllyn alueen asemakaavan muutos

## 1 Lähtökohdat

### 1.1 Yleistä

Liikenneselvitys on laadittu Liperin Myllyn alueen asemakaavan muutosta varten. Samaan aikaan alueella on käynnissä myös osayleiskaavan muutos. Asemakaavan muutoksen tavoitteena on alueen käyttötarkoituksien tarkistaminen ja uudisrakentamismahdollisuuksien tutkiminen alueella. Asemakaavan muutosalueen perinteinen teollisuustoiminta päättyi kesällä 2020, kun yksi Liperin Myllyn keskeisistä teollisuusrakennuksista paloi. Myllytoimintaa ei ole mahdollista käynnistää alueella enää uudelleen. Alueen omistajan tavoitteena on muuttaa kiinteistön asemakaava asuin-, matkailu-, majoitus-, liike- ja toimistokäyttöön. Osayleiskaavan muutoksen tavoitteena on tarkistaa alueen käyttötarkoituksien siten, että ne mahdollistavat alueen toimintojen monipuolisen kehittämisen.

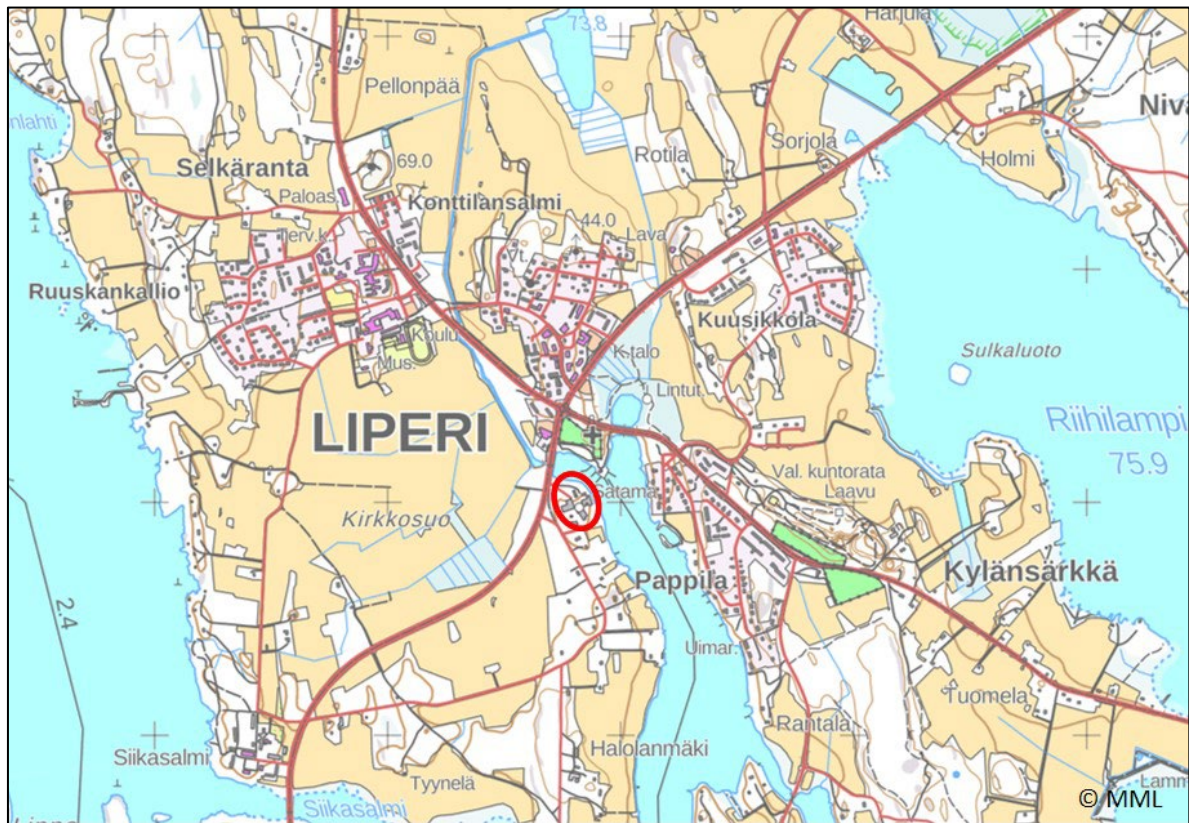
Liikenneselvityksessä on tarkasteltu suunnittelualueen kytkeytyminen ympäröivään liikennejärjestelmään, arvioitu uuden maankäytön synnyttämä liikenne sekä arvioitu sen aiheuttamat vaikutukset.

Liikenneselvitys on laadittu Aavakax Oy:n toimeksiannosta FCG Finnish Consulting Group Oy:ssä. Liikenneselvityksen on laatinut DI Saara Aavajoki.

### 1.2 Suunnittelualue

Suunnittelualue sijaitsee Liperin kirkonkylän Myllyn alueella. Asemakaavan muutosalueen pinta-ala on noin 2,67 ha. Asemakaavan muutosalueen perinteinen teollisuustoiminta päättyi kesällä 2020, kun yksi Liperin Myllyn keskeisistä teollisuusrakennuksista paloi. Kiinteistöllä sijaitsevat edelleen käytössä oleva konttori/asuinrakennus, vanha suojeltu osuusmeijeri, jonka yhteydessä on vastaanottohalli, vanha suojeltu konttori-/asuinrakennus, entisen Myllyn kuormalavavarasto ja myymälä sekä varastohalli. Osayleiskaavan muutosalueella sijaitsee lisäksi mm. huonekalutehtaana toiminut entinen juustolarakennus. Suunnittelualueen pohjoisosassa on puustomainen ranta-alue.

Eteläpuoleltaan suunnittelualue rajoittuu omakotialueeseen ja pohjois- ja itäpuoleltaan Kirkkolahden. Kirkkolahden vastakkaisella rannalla on Liperin vierasvenesatama ja Rantamakasiini. Länsipuolelta suunnittelualueella rajaavat seututie 476 (Heinävedentie) ja Simananniementie. Kulku suunnittelualueelle on seututieltä 476 Meijeritien kautta sekä Simananniementieltä. Suunnittelualueen likimääräinen sijainti on esitetty kuvassa 1.



Kuva 1. Suunnittelualueen likimääräinen sijainti punaisella.

Suunnittelualue sijaitsee alle puolen kilometrin etäisyydellä Liperin kirkonkylän keskustasta ja tukeutuu sen palveluihin, jotka ovat hyvin saavutettavissa myös jalan ja pyörällä. Liperin koulu sijaitsee noin 1,2 kilometrin etäisyydellä suunnittelualueelta ja Liperin päiväkoti vajaan kilometrin päässä suunnittelualueelta.

### 1.3 Aluetta koskevat suunnitelmat

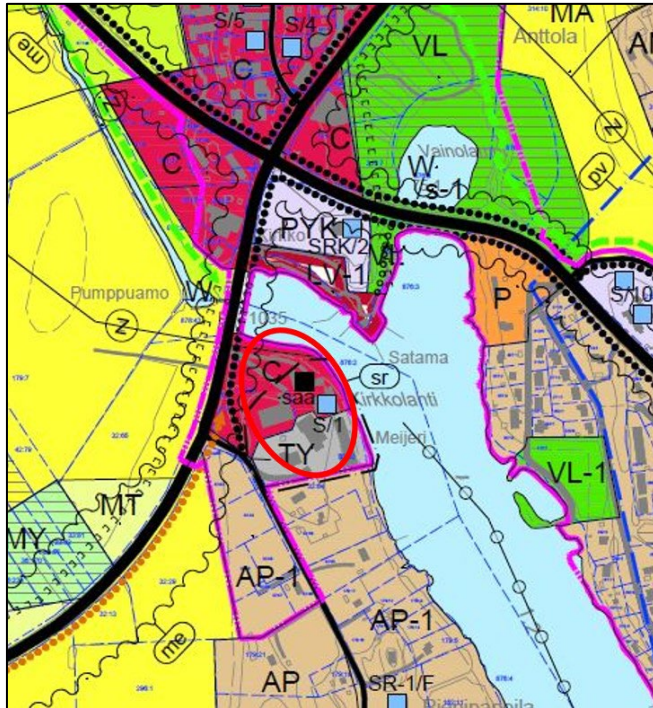
#### Maakuntakaava

Suunnittelualue sijoittuu Pohjois-Karjalan maakuntakaavassa 2040 taajamatoimintojen alueelle (A) sekä maakunnallisesti merkittävälle maisema-alueelle (ma/mm). Suunnittelualue kuuluu myös kaupunkiseudun kehittämisen kohdealueeseen. Suunnittelualueen läheisyyteen on osoitettu laivaväylä ja LS1-Satama (Merkinnällä osoitetaan maakunnallisesti merkittävä satamaverkosto, jonne johtaa pääsääntöisesti  $\geq 2,4$  metrin syvyinen laivaväylä. Merkinnällä LS1 osoitetaan henkilöliikenteen satamaverkosto.). Suunnittelualueen länsipuolella kulkeva seututie 476 on osoitettu merkinnällä seututie.

#### Yleiskaava

Suunnittelualueella on voimassa Liperin kirkonkylän osayleiskaava. Voimassa olevassa osayleiskaavassa suunnittelualue on osoitettu keskustatoimintojen alueeksi (C) ja teollisuusalueeksi, jolla ympäristö asettaa toiminnan laadulle erityisiä vaatimuksia (TY). Lisäksi suunnittelualueelle sijoittuu paikallinen kulttuurihistoriallisesti arvokas alue (sr), arvokas rakennus (S/1) sekä mahdollisesti pilaantunut

kohde (saa). Seututie 476 on osoitettu merkinnällä seututie/pääkatu (st/pk) ja sen varrelle on osoitettu kevyen liikenteen reitti suunnittelualueelta Liperin kirkonkylän keskustaa kohti. Seututien 476 varrelle suunnittelualueen ja Siikasalmen välille on osoitettu kevyen liikenteen yhteystarve. Ote osayleiskaavasta on esitetty kuvassa 2.

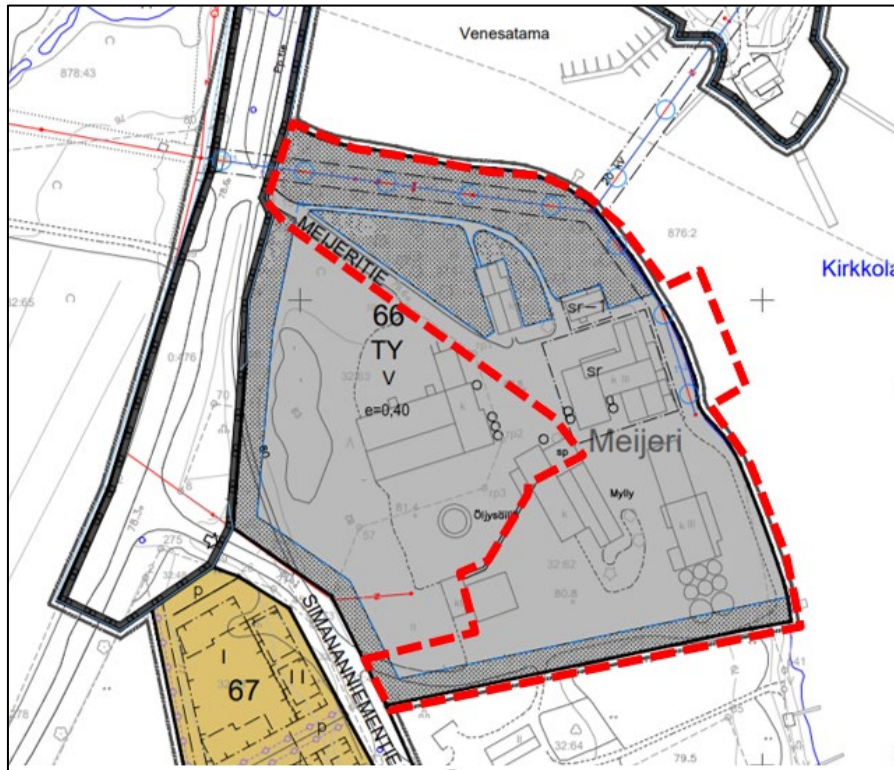


Kuva 2. Ote Liperin kirkonkylän osayleiskaavasta (Liperin kunta, 2016). Suunnittelualueen likimääräinen sijainti punaisella.

Käynnissä olevan Liperin kirkonkylän osayleiskaavamuutoksen luonnoksen mukaan Myllyn alueen TY-alue osoitettaisiin jatkossa keskustatoimintojen alueeksi (C).

#### Asemakaava

Suunnittelualueella on voimassa asemakaava. Kiinteistö on merkitty asemakaavassa teollisuusrakennusten korttelialueeksi, jolla ympäristö asettaa toiminnan laadulle erityisiä vaatimuksia (TY). Korttelin suurin sallittu kerrosluku on 5 kerrosta (V). Kaavan rakentamistehokkuuden ( $e=0,4$ ) mukaisesti kiinteistön (tontin) rakennusoikeus on  $9\,431\text{ k-m}^2$  ja asemakaavassa on merkitty ranta-alueelle rasitealueeksi johtoa varten varattu alueen osa. Kaavassa on osoitettu kiinteistön keskeiselle alueelle (sr- ja sr-1 -merkinnällä) suojeltuja rakennuksia, jotka ovat kulttuuri-, rakennushistoriallisesti tai maisemakuvan kannalta arvokkaita rakennuksia. Ote ajantasa-asemakaavasta on esitetty kuvassa 3.



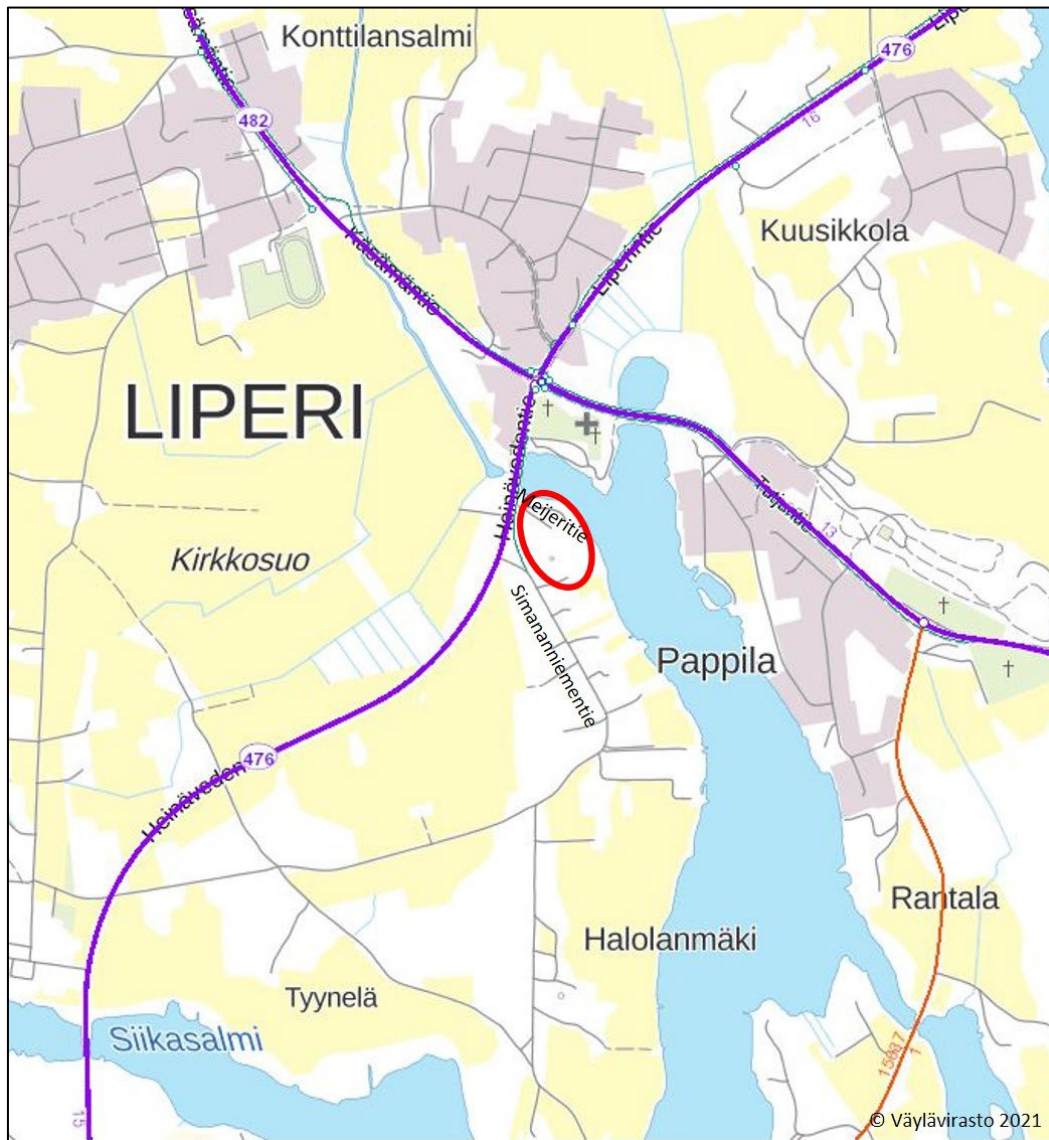
Kuva 3. Ote Liperin kirkonkylän ajantasa-asemakaavasta (Liperin kunta). Asemakaavan muutosalueen rajausta punaisella.

## 2 Liikenteen nykytilanne

### 2.1 Ajoneuvoliikenne

#### 2.1.1 Liikenneverkko

Suunnittelualue rajautuu lännessä seututiehen 476 (Heinävedentie) ja Simananniementiehen. Kulku suunnittelualueelle on seututieltä 476 Meijeritien kautta sekä Simananniementieltä lähtevän ajoyhteyden kautta. Suunnittelualueen pohjoispuolella Liperin kirkonkylän keskustassa on kiertoliittymä, jossa seututiet 476 (Heinävedentie/Liperintie) ja 482 (Käsämäntie/Tutjuntie) risteävät. Suunnittelualueen ympäristön liikenneverkkoa on esitetty kuvassa 4.



Kuva 4. Liikenneverkko suunnittelualueen ympäristössä. Suunnittelualueen likimääräinen sijainti punaisella.

Seututien 476 nopeusrajoitus suunnittelualueen kohdalla on 50 km/h. Liperin kirkonkylän keskustaa eli pohjoista kohti mentäessä nopeusrajoitus laskee ja on ennen kiertoliittymää 40 km/h. Suunnittelualueelta etelän suuntaan mentäessä seututiellä 476 on voimassa yleisrajoitus 80 km/h, mutta Siikasalmen kohdalla nopeusrajoitus on 60 km/h. Seututie 476 on päällystetty tie ja se on valaistu keskustan ja Siikasalmen välillä eli myös suunnittelualueen kohdalla. Keskustasta seututie 476 jatkuu valaistuna Ylämyllylle. Myös seututie 482 on valaistu keskustassa.

Simananniementie jatkuu suunnittelualueelta etelään ja muodostaa yhdessä nimeämättömän yksityistien kanssa lenkin, joka johtaa seututielle 476 Siikasalmen pohjoispuolelle. Simananniementiellä on suunnittelualueen kohdalla nopeusrajoitus 40 km/h, mutta etelämpänä nopeusrajoitus on 50 km/h. Meijeritien nopeusrajoitus on 30 km/h. Simananniementie suunnittelualueen kohdalla sekä Meijeritie ovat päällystettyjä teitä.

Suunnittelualue on hyvin saavutettavissa ajoneuvoliikenteellä seututieltä 476 ja Liperin kirkonkylän keskustasta. Liperin kirkonkylän keskusta sijaitsee alle puolen kilometrin etäisyydellä suunnittelualueesta ja sieltä johtaa jalankulku- ja pyöräilyväylä suunnittelualueelle, joten suunnittelualue on hyvin saavutettavissa myös jalan ja pyörällä.

### 2.1.2 Liikennemäärät

Seututien 476 keskimääräinen vuorokausiliikenne suunnittelualueen länsipuolella on noin 1 200 ajoneuvoa vuorokaudessa ja raskaan liikenteen osuus on noin 7 %. Liperin kirkonkylän keskustan kierto liittymän pohjoispuolella seututien 476 keskimääräinen vuorokausiliikenne on noin 3 000 ajoneuvoa vuorokaudessa ja raskaan liikenteen osuus on noin 6 %. Seututien 482 keskimääräinen vuorokausiliikenne keskustassa on noin 1 600 – 1 900 ajoneuvoa vuorokaudessa ja raskaan liikenteen osuus on noin 5–7 %. Maanteiden keskimääräiset vuorokausiliikennemäärät ja raskaan liikenteen osuudet on esitetty kuvassa 5.



Kuva 5. Keskimääräiset vuorokausiliikennemäärät ja raskaan liikenteen osuudet (ajoneuvoa vuorokaudessa / raskaan liikenteen osuus %) suunnittelualueen ympäristössä. Suunnittelualueen likimääräinen sijainti punaisella.



Simananniementieltä ei ollut liikennemäärätietoja käytettävissä. Suunnittelualueen nykyiset liikennemäärät ovat arvion mukaan vähäiset.

### 2.1.3 Liikenne-ennuste

Väyläviraston Valtakunnalliset liikenne-ennusteet -raportin (Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 57/2018) mukaan suunnittelualueen lähimaanteille laadittiin vuoden 2040 ja 2050 liikenne-ennusteet. Seututeiden liikenteen kasvukertoimiksi vuodelle 2040 saadaan kevyiden ajoneuvojen osalta 1,11 ja raskaiden ajoneuvojen osalta 1,10. Vuodelle 2050 seututeiden liikenteen kasvukertoimiksi saadaan kevyille ajoneuvoille 1,16 ja raskaille ajoneuvoille 1,08.

Liikenne-ennusteen kertoimien perusteella vuonna 2040 seututien 476 keskimääräinen vuorokausiliikenne suunnittelualueen länsipuolella olisi noin 1 300 ajoneuvoa vuorokaudessa ja raskaan liikenteen osuus noin 7 %. Liperin kirkonkylän keskustan kiertoliittymän pohjoispuolella seututien 476 keskimääräinen vuorokausiliikenne olisi noin 3 300 ajoneuvoa vuorokaudessa ja raskaan liikenteen osuus noin 6 %. Seututien 482 keskimääräinen vuorokausiliikenne keskustassa olisi noin 1 700 – 2 100 ajoneuvoa vuorokaudessa ja raskaan liikenteen osuus noin 5–7 %.

Vuonna 2050 seututien 476 keskimääräinen vuorokausiliikenne suunnittelualueen länsipuolella olisi noin 1 400 ajoneuvoa vuorokaudessa ja raskaan liikenteen osuus noin 7 %. Kiertoliittymän pohjoispuolella seututien 476 keskimääräinen vuorokausiliikenne olisi noin 3 500 ajoneuvoa vuorokaudessa ja raskaan liikenteen osuus noin 6 %. Seututien 482 keskimääräinen vuorokausiliikenne keskustassa olisi noin 1 800 – 2 200 ajoneuvoa vuorokaudessa ja raskaan liikenteen osuus noin 5–6 %.

### 2.1.4 Liikenteen toimivuus

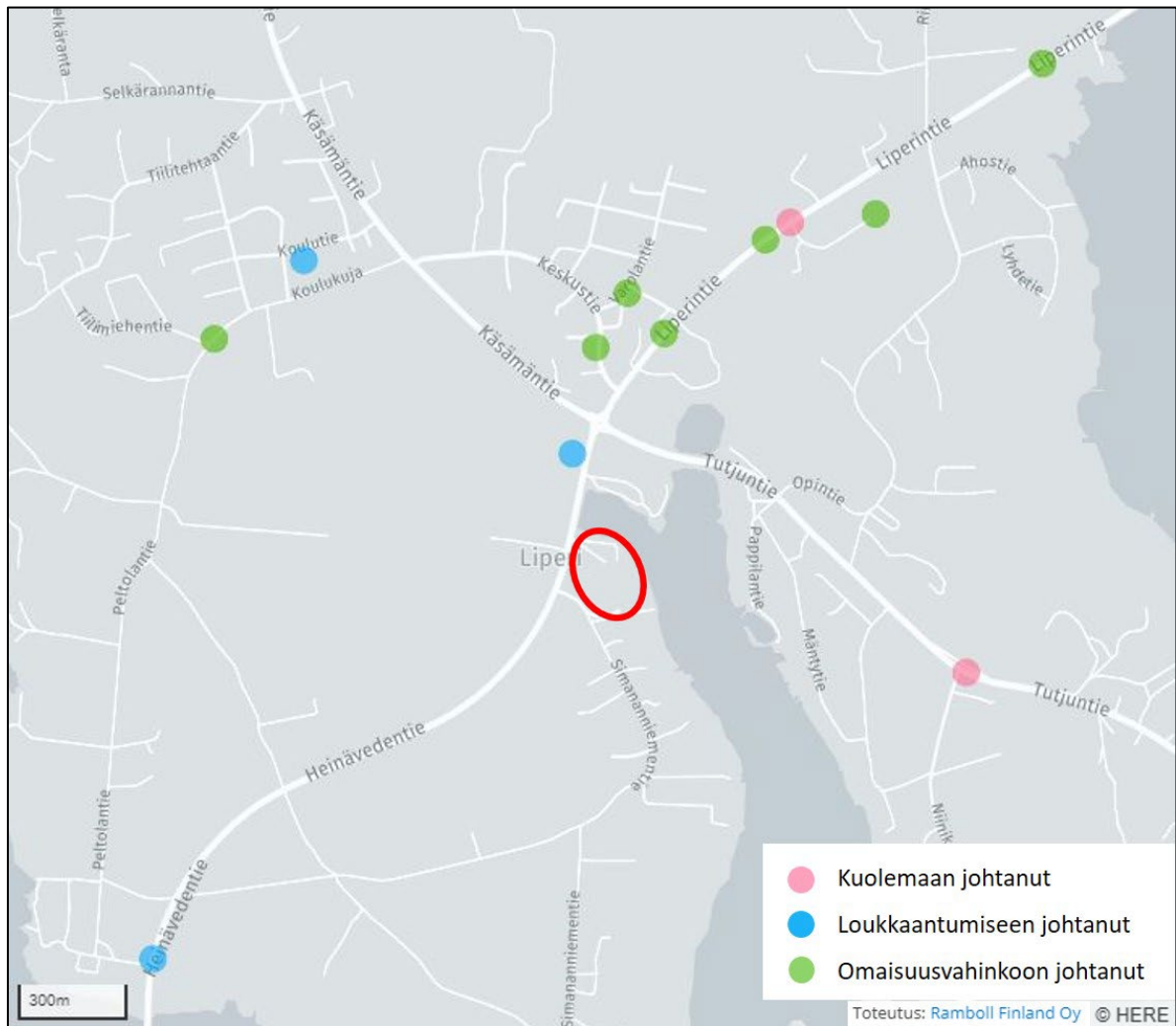
Suunnittelualueen liikenteen toimivuuden tai sujuvuuden kannalta ei ole tiedossa ongelmia. Suunnittelualueen ympäristön liikennemäärät ovat maltilliset ja liikenneverkon kapasiteetti on liikennemäärille riittävä.

### 2.1.5 Liikenneturvallisuus

Liperin liikenneturvallisuussuunnitelma on laadittu vuonna 2011 ja sitä on päivitetty vuonna 2017. Liikenneturvallisuussuunnitelmassa on esitetty liikenneympäristön parantamistoimenpiteitä. Suunnittelualueen läheisyyteen seututielle 476 on esitetty S-Marketin kohdalla seututien yli menevän suojatien suojatiemerkkien tehostevarsien lisäämistä. Toisena toimenpiteenä suunnittelualueen läheisyydessä on seututielle 476 esitetty jalankulku- ja pyöräilyväylän rakentamista Simananniementien liittymästä Siikasalmelle.

### 2.1.6 Liikenneonnettomuudet

Suunnittelualueella ei ole tapahtunut poliisin tietoon tulleita liikenneonnettomuuksia vuosina 2016–2020. Seututiellä 476 Liperin keskustan koillispuolella on tapahtunut kuolemaan johtanut yksittäisonnettomuus ja seututiellä 482 keskustan kaakkoispuolella on tapahtunut kuolemaan johtanut polkupyöräonnettomuus. Seututiellä 476 suunnittelualueen pohjoispuolella on tapahtunut loukkaantumiseen johtanut jalankulkijaonnettomuus ja Siikasalmen läheisyydessä on tapahtunut loukkaantumiseen johtanut yksittäisonnettomuus. Suunnittelualueen ympäristössä ei ole onnettomuuskasauksia. Poliisin tietoon tulleet liikenneonnettomuudet vuosina 2016–2020 on esitetty kuvassa 6.

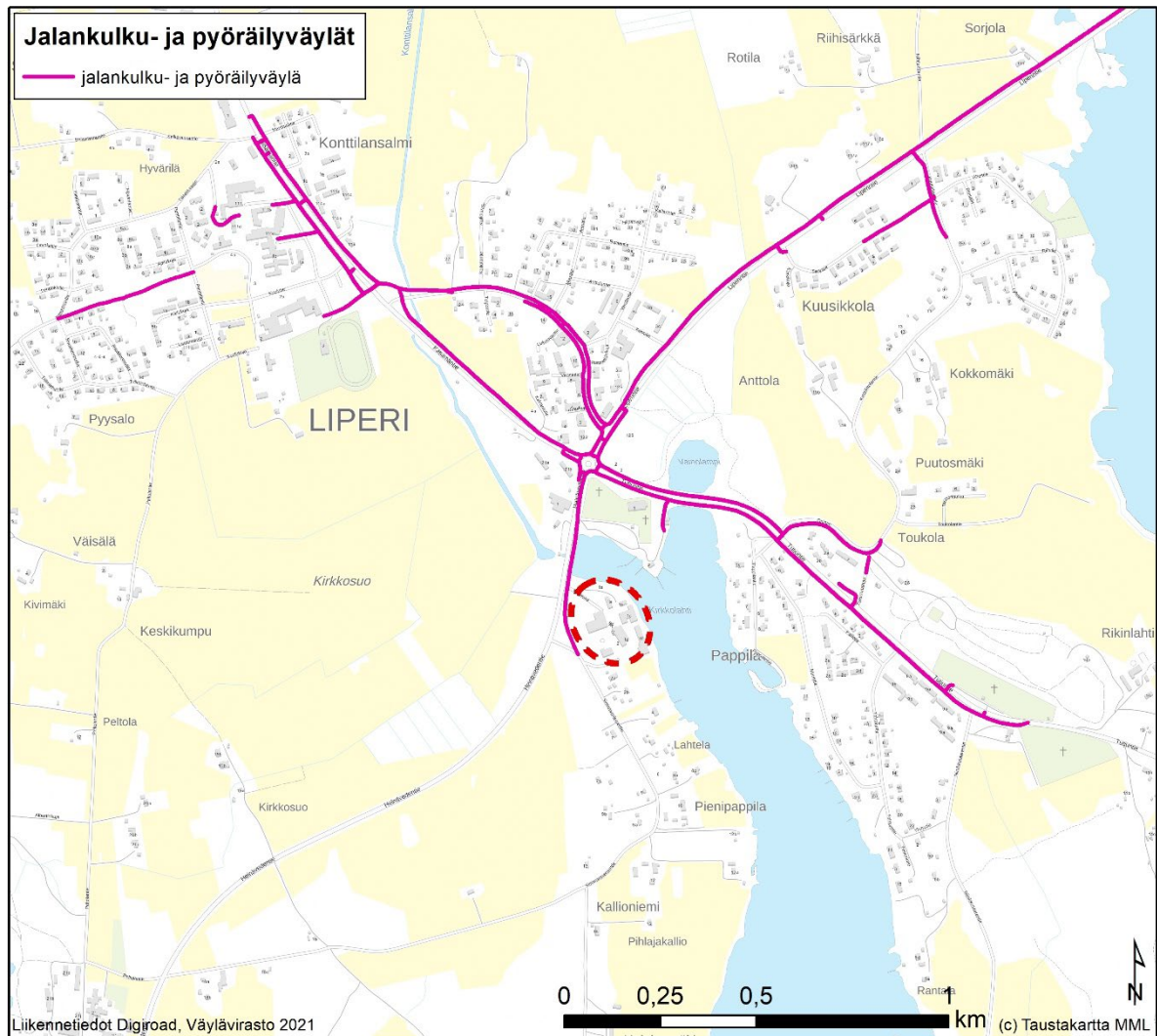


Kuva 6. Suunnittelualueen ympäristössä tapahtuneet poliisin tietoon tulleet liikenneonnettomuudet vuosina 2016–2020. Suunnittelualueen likimääräinen sijainti punaisella.

## 2.2 Jalankulku ja pyöräily

Suunnittelualue on hyvin saavutettavissa Liperin kirkonkylän keskustasta jalan ja pyörällä. Suunnittelualueelle johtaa keskustasta seututien 476 varrella kulkeva jalankulku- ja pyöräilyväylä, joka päättyy Simananniementielle. Keskustan kiertoiliytymästä seututien 476 varrella kulkeva jalankulku- ja pyöräilyväylä jatkuu Ylämyllylle ja Joensuuhun asti. Seututien 482 varrella on jalankulku- ja pyöräilyväylät kirkonkylän keskusta-alueella. Suunnittelualueen ympäristön jalankulku- ja pyöräilyväylät on esitetty kuvassa 7.

Tien ja kadun ylitykset tapahtuvat pääosin tasossa suojateitä ja/tai pyörätien jatkeita pitkin. Suunnittelualueen läheisyydessä seututiellä 476 S-Marketin kohdalla oleva suojatie on korotettu. Liperin koulun läheisyydessä on alikulut seututien 482 sekä Keskustien ali.



Kuva 7. Jalankulku- ja pyöräilyväylät suunnittelualueen ympäristössä. Digiroad-aineistoa täydennetty kuvaan. Suunnittelualueen likimääräinen sijainti punaisella.

### 2.3 Joukkoliikenne

Suunnittelualueella lähimmät linja-autopysäkit ovat seututiellä 476 Simananniementien liittymän molemmin puolin sekä S-Marketin läheisyydessä. Näiltä pysäkeiltä on linja-autoliikennettä arkisin kaksi vuoroa suuntaansa sekä sunnuntaisin yksi vuoro suuntaansa välillä Joensuu–Varkaus.

Liperin kunta on osa Joensuun seudun joukkoliikennettä ja kirkonkylästä on linja-autoliikennettä Ylämyllylle, Joensuuhun, Rääkkylään sekä Viinijärvelle. Liperi–Joensuu -välillä linja-autoliikennettä on arkisin noin kerran tunnissa ja viikonloppuisin kerran kahdessa tunnissa. Koululaisliikennettä on koulupäivinä Liperin kirkonkylän ja Ylämyllyn välillä kolme vuoroa suuntaansa ja kirkonkylän ja Viinijärven välillä yksi vuoro suuntaansa. Liperin ja Rääkkylän välillä on yksi vuoro suuntaansa koulupäivinä. Liperin linja-autoasema sijaitsee Koivutiellä seututien 476 läheisyydessä kiertoliittymästä koilliseen. Linja-autoreitit ja pysäkit on esitetty kuvassa 8.

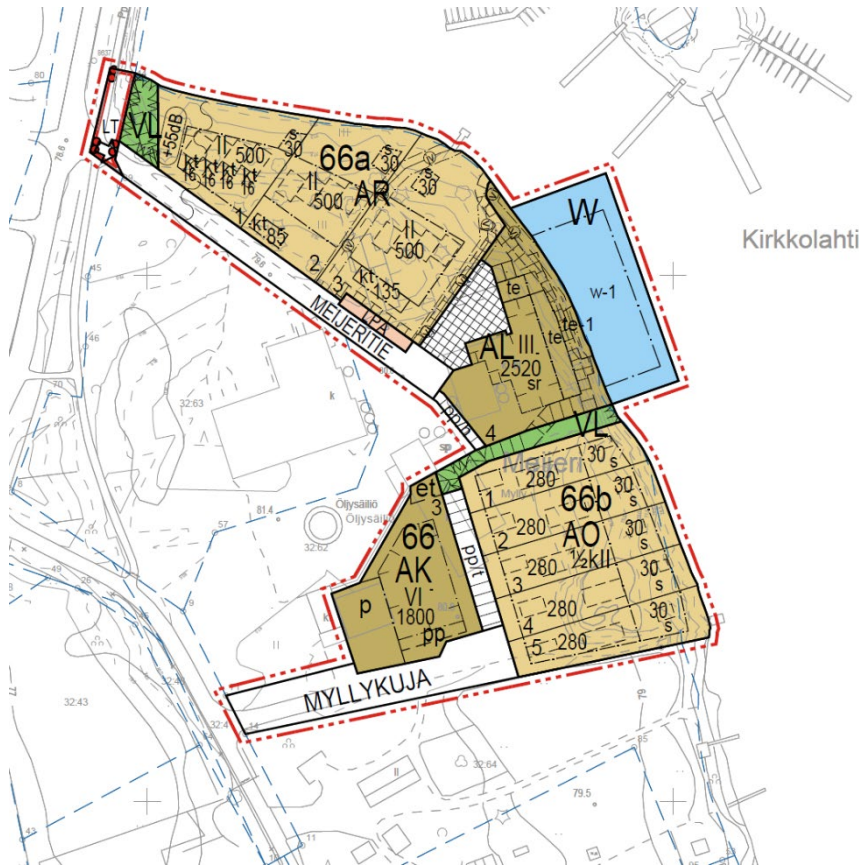


Kuva 8. Linja-autoliikenteen reitit ja pysäkit suunnittelualueen ympäristössä (Joensuun seudun joukkoliikenteen reittikarttaa täydennetty kaukoliikenteellä). Suunnittelualueen likimääräinen sijainti punaisella.

### 3 Asemakaavaratkaisu

Suunnittelualue on tavoitteena muuttaa asuin-, matkailu-, majoitus-, liike- ja toimistokäyttöön teollisuustoiminnan päätyttyä. Asemakaavan muutoksella on osoitettu yksi rakennuspaikka asuinkerrostaloille (AK), kolme omarantaista rakennuspaikkaa rivitaloille ja muille kytketyille asuinrakennuksille (AR), viisi omarantaista erillispientalojen rakennuspaikkaa (AO) sekä yksi rakennuspaikka asuin-, liike- ja toimistorakennuksille (AL). Lisäksi kaavassa on osoitettu LPA-, katuaukio/tori, katu- ja lähivirkistysalueita, alueita jalankululle ja pyöräilylle sekä vesialue. Liperin osuusmeijerin päärakennus on osoi-

tettu kaavassa suojeltavana rakennuksena (sr) voimassa olevan asemakaavan mukaisesti. Kaavamuutosalueen muut nykyiset rakennukset on tarkoitus purkaa kaavan toteutuessa. Alueelle osoitettu rakennusoikeus on yhteensä 7 744 k-m<sup>2</sup>. Voimassa olevaan asemakaavaan nähden alueen rakennusoikeus vähenee noin 1 690 k-m<sup>2</sup>. Ote laadittavasta asemakaavasta on esitetty kuvassa 9.



Kuva 9. Ote Myllyn alueen asemakaavamuutoksesta.

Asuinkerrostalojen korttelialueen (AK) rakennusoikeus on 1 800 k-m<sup>2</sup>. Rivitalojen ja muiden kytkettyjen asuinrakennusten korttelialueen (AR) rakennusoikeus on 1 874 k-m<sup>2</sup>. Erillispientalojen korttelialueen (AO) rakennusoikeus on 1 550 k-m<sup>2</sup>. Asuin-, liike- ja toimistorakennusten korttelialueen (AL) rakennusoikeus on 2 520 k-m<sup>2</sup>. Meijeritien varteen on osoitettu autopaikkojen korttelialue (LPA)

Pysäköinti kaava-alueella tapahtuu pääosin korttelialueilla. Omalla osa-aluemerkinnällä pysäköimisalue on osoitettu asuinkerrostalojen korttelialueelle, jonne on osoitettu myös erikseen ohjeellinen alue pyöräpysäköinnille. Lisäksi Meijeritien päähän on osoitettu LPA-alue. Autopaikoista on kaavassa määrätty siten, että AK-alueella on varattava 1 autopaikka asuntoa kohden. Vieraspaiikkoja tulee varata 1 ap / 250 k-m<sup>2</sup> asuinkerrosalaa. AL-alueella tulee varata 1 autopaikka asuntoa kohden ja 1 ap / 80 k-m<sup>2</sup> liike- tai toimistokerrosalaa. Polkupyöräpaikkoja tulee varata asuntorakentamisessa 1 pp / 30 k-m<sup>2</sup> ja toimisto- ja liiketiloissa 1 pp / 100 k-m<sup>2</sup>.

Alueesta on laadittu havainnekuva, josta on esitetty ote kuvassa 10. Pysäköinti rivitaloalueella on tarkoitus toteuttaa tontin sisällä. Meijeritien katualue sijoitetaan tontin lounaispuolelle ja katualueen yhteyteen sijoitetaan myös pysäköintipaikkoja lähelle Meijeriä. Meijerin ympärille sijoitetaan aukio-

ja oleskelutilaa. Kerrostalotontilla pysäköintialue sijoittuu talon länsipuolelle ja pyöräpysäköintiä talon eteläpäätyyn.

Rivitalojen sekä asuin-, liike- ja toimistorakennusten alueelle autoliikenne kulkee seututieltä 476 lähtevää Meijeritietä pitkin, joka on osoitettu katualueena. Meijeritien varrelle on suunniteltu jalkakäytävää. Kerrostalotontille ja erillispientaloille autoliikenteen kulku on Simananniementieltä lähtevää Myllykujan uutta katua pitkin.

Meijeritien päästä on osoitettu jalankululle ja pyöräilylle varattu katu/tie katuaukion viertä rantaan. Kirkkolahden aluesuunnitelman mukaisesti alueelta olisi tätä kautta mahdollista toteuttaa jalankulukulun kautta suora yhteys vastarannan satama-alueelle. Meijeritien päästä on myös osoitettu etelän suuntaan ohjeellinen jalankululle ja polkupyöräilylle varattu katu/tie, jolla huoltoajo on sallittu. Kaava-alueen etelärajalta osoitetun uuden katuyhteyden, Myllykujan, päästä pohjoisen suuntaan jatkuu jalankululle ja pyöräilylle varattu katu/tie, jolla tontille/rakennuspaikalle ajo on sallittu. Nämä mahdollistavat jalankulku- ja pyöräily-yhteyden Meijeritien ja Myllykujan välille. Lisäksi yleiselle jalankululle varattu reitti kiertää asuin-, liike- ja toimistorakennusten korttelialueen rannan kautta.



Kuva 10. Ote alueen havainnekuvasta.

### 3.1 Uuden maankäytön tuottama liikenne

Suunnittelualueella asuinrakentamisen (AK, AR, AO) rakennusoikeutta on yhteensä noin 5 220 k-m<sup>2</sup>. Asuin-, liike- ja toimistotilojen (AL) rakennusoikeutta on yhteensä noin 2520 k-m<sup>2</sup>. Asuin-, liike ja toimistotilojen korttelialueen rakennusoikeuden jakautumisesta eri toimintojen kesken ei ole tarkempaa tietoa, mutta tässä selvityksessä rakennusoikeuden on oletettu jakautuvan esimerkiksi niin, että puolet olisi asumista (1 260 k-m<sup>2</sup>), yksi neljännes toimistotilaa (630 k-m<sup>2</sup>) ja toinen neljännes liike- ja palvelutilaa (630 k-m<sup>2</sup>).

Suunnittelualueen uuden maankäytön synnyttämää liikennetuotosta on arvioitu ympäristöministeriön Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa -opasta hyödyntäen. Asumisen matkatuotoslukuna on käytetty 4,67 kotiperäistä matkaa (saapuvaa tai lähtevää) 100 k-m<sup>2</sup> kohti vuorokaudessa. Henkilöauton kulkutapaosuutena on käytetty 66 % ja henkilöauton keskimääräisenä kuormitusasteena 1,58. Koteihin tehtävien vierailumatkojen korjauskertoimena on käytetty 1,22.

Toimistotilan kävijämääränä on käytetty 2,5 kävijää 100 k-m<sup>2</sup> kohti vuorokaudessa. Henkilöauton kulkutapaosuutena on käytetty 70 % ja henkilöauton keskimääräisenä kuormitusasteena 1,17. Liike- ja palvelutilan osalta kävijämääränä on käytetty 15 kävijää 100 k-m<sup>2</sup> kohti vuorokaudessa. Henkilöauton kulkutapaosuutena on käytetty 63 % ja henkilöauton keskimääräisenä kuormitusasteena 1,88.

Näiden perusteella suunnittelualueen uuden asumisen (AK, AR, AO) liikennetuotokseksi saadaan yhteensä noin 110 ajoneuvoa vuorokaudessa sisältäen saapuvan ja poistuvan liikenteen. Asuin-, liike- ja toimistotilojen (AL) korttelin liikennetuotokseksi saadaan niin ikään yhteensä noin 110 ajoneuvoa vuorokaudessa sisältäen saapuvan ja poistuvan liikenteen. Yhteensä koko suunnittelualueen liikennetuotos olisi siis arviolta noin 220 ajoneuvoa vuorokaudessa sisältäen saapuvan ja poistuvan liikenteen.

Suunnittelualueen liikenne jakautuu Meijeritien ja Myllykujan kesken siten, että AR- ja AL-korttelien liikenne kulkee Meijeritietä pitkin ja AK- ja AO-korttelien liikenne Myllykujaa pitkin. Suunnittelualueen liikennetuotos Meijeritiellä olisi noin 145 ajoneuvoa vuorokaudessa ja Myllykujalla noin 75 ajoneuvoa vuorokaudessa sisältäen saapuvan ja poistuvan liikenteen. Liikenne suuntautuu todennäköisesti pääosin Liperin kirkonkylän keskustan suuntaan.

### 3.2 Liikennejärjestelyt ja liikenneverkon kehittäminen

Uutta asuinalueita suunniteltaessa on tärkeää varmistaa turvalliset ja sujuvat reitit alueelle. Erityisen tärkeää on panostaa jalankulun ja pyöräilyn yhteyksiin Liperin kirkonkylän keskustan suuntaan.

Suunnittelualue liittyy nykyiseen liikenneverkkoon seututielle 476 ja Simananniementielle. Suunnittelualueella oleva nykyinen Meijeritie on osoitettu kaavassa katuna. Simananniementieltä nykyinen ajoyhteys suunnittelualueelle on osoitettu kaavassa katuna Myllykuja. Suunnittelualueen arvioidun liikennetuotoksen perusteella Meijeritien liittymä seututielle 476 voidaan säilyttää nykyisen kaltaisena avoimena kolmihaaraliittymänä, eikä liittymässä tarvita kanavointia. Myöskin Simananniementien liittymä seututielle 476 voi säilyä nykyisen kaltaisena. Liittymissä tulee huomioida riittävät näkemäalueet. Meijeritien ja Myllykujan suositeltu nopeusrajoitus on 30 km/h.

Seututien 476 ja Meijeritien liittymässä Meijeritien ylittävän suojatien ylitysmatka on melko pitkä. Jalankulun ja pyöräilyn liikenneturvallisuuden parantamiseksi olisi hyvä tarkastella, voidaanko liitty-

mäaluetta kaventaa suojatien kohdalta nyt, kun teollisuustoiminta alueella on vähentynyt ja jalankulku ja pyöräily tulevat lisääntymään uuden asutuksen myötä. Näin ylitysmatkaa saataisiin lyhennettyä.

Meijeritien katualueen leveydeksi on kaavassa esitetty 10 metriä ja kadun päässä kääntöpaikan kohdalla 13,5 metriä. Katualueen leveys (10 m) mahdollistaa ajoradan toteuttamisen esim. 5,0–5,5 metriä leveänä sekä ainakin 2,0–2,5 metrin levyisen reunakivellä korotetun jalkakäytävän. Mikäli pysäköintiä osoitetaan ajoradan vieressä sijaitsevalle LPA-alueelle, on ajoradan leveyden oltava 5,5 metriä ja jalkakäytävä 2,5 metriä. Jalkakäytävä sijoittuisi Meijeritien pohjoisreunaan eli AR-korttelin puolelle. Pyöräily Meijeritiellä tapahtuisi ajoradalla. Pysäköintipaikkojen taakse tarvitaan 7,0 metrin vapaa tila, jonka kaava mahdollistaa. Meijerirakennuksen edustalla tulee varata riittävä tila kuorma-auton ja pikubussin kääntymistä varten. Lisäksi voidaan tarkastella normaalikokoisen linja-auton kääntymismahdollisuuksia.

Myllykujan kaavassa esitetty katualueen leveys vaihtelee noin 14–18 metrin välillä. Katualueen leveys (14 m) mahdollistaa ajoradan toteuttamisen esim. 5,5–6,0 metriä leveänä sekä ainakin 2,0–2,5 metrin levyisen jalkakäytävän. Myllykujalla on raskasta liikennettä AK-korttelin länsipuolelle sijoittuvalla varastolle, joten Myllykujan ajorata voidaan esim. suunnitella leveämpänä varastolle asti ja AK-korttelin kohdalla hieman kapeampana. Jalkakäytävä parantaisi jalankulun liikenneturvallisuutta Myllykujalla. Pyöräily voi tapahtua ajoradalla sekaliikenteenä, vaikka katualueen leveyden puolesta jalankulku- ja pyöräilyväyläkin olisi mahdollinen. Seututien 476 jalankulku- ja pyöräilyväylä päättyy Simananniementielle noin 60 metriä ennen Myllykujan liittymää, joten yhteyden jatkuvuuden kannalta Simananniementielle olisi suositeltavaa toteuttaa jalankulku- ja pyöräilyväylä Myllykujalle asti.

Suunnittelualan länsipuoleisista naapurikiinteistöistä pohjoisemmalle järjestetään kulku Meijeritieltä ja eteläisemmälle Myllykujalta. Sekä Meijeritiellä että Myllykujalla ajoratojen leveydet on suositeltavaa suunnitella mahdollisimman maltillisina, koska suunnittelualan maankäyttö on asumispainotteista. Kuitenkin tulee huomioida, että Meijeritiellä voi olla raskaampaa liikennettä suunnittelualan länsipuoleiselle juustolan kiinteistölle sekä mahdollisesti esim. linja-autoliikennettä AL-kortteliin. Myllykujalla on raskasta liikennettä toiselle suunnittelualan länsipuoleiselle kiinteistölle, jolla sijaitsee varasto.

Toriaukion laidalle osoitettu jalankululle ja polkupyöräilylle varattu katu/tie on kaavassa kapea, vain 3,0 metriä. Yhdistetyn pyörätien ja jalkakäytävän päällysteen minimileveys on 3,0 metriä. Myös Meijerirakennuksen rannassa yleiselle jalankululle varattu alueen osa on kaavassa paikoin kapea, mutta kyseinen yhteys on vain jalankululle. AO-korttelialueen edustalle on osoitettu jalankululle ja polkupyöräilylle varattu katu/tie, jolla tontille/rakennuspaikalle ajo on sallittu. Kyseisen katualueen leveys on 8,0 metriä ja ajoradan leveys voi olla esim. 4,0 metriä. Meijeritien ja Myllykujan välille tulee toteuttaa jalankulku- ja pyöräily-yhteys.

Toriaukion ja AL-korttelin ympäristöön tulisi toteuttaa pyöräpysäköintipaikka. AK-kortteliin ohjeellinen polkupyöräpysäköintipaikka onkin osoitettu.

Pelastusajoneuvojen toimintaedellytykset alueella tulee turvata ja pelastustiellä ajoreitin vähimmäisleveys on 3,5 metriä. Nostopaikoilla vaadittava vähimmäisleveys on 6,0 metriä.

Suunnittelualan lähimmille linja-autopysäkeille seututien 476 länsireunassa ei ole jalankulkuyhteyksiä. Seututien 476 itäreunassa suunnittelualan kohdalla olevalle pysäkillä on jalankulkuväylä. Uuden asutuksen myötä joukkoliikenteen käyttäjämäärä voi hieman kasvaa, joten pysäkkien liikenneturvallisuustilannetta on hyvä seurata.



## 4 Vaikutusten arviointi

### 4.1 Liikennejärjestelmä ja liikenteen suuntautuminen

Alueen toteuttaminen mahdollistaa uutta asuinrakentamista lähelle keskustan palveluja. Suunnittelualue sijaitsee hyvien ajoneuvoliikenteen yhteyksien sekä jalankulku- ja pyöräily-yhteyksien varrella.

Liikennöinti suunnittelualueen pohjoisosaan tapahtuu seututieltä 476 olemassa olevaa Meijeritietä pitkin. Suunnittelualueen eteläosaan liikennöidään seututieltä 476 lähtevän olemassa olevan Simananniementien kautta ja edelleen uutta katuyhteyttä, Myllykujaa pitkin. Suunnittelualueelta on jalankulku- ja pyöräily-yhteys Liperin kirkonkylän keskustan suuntaan.

Meijeritien ja Myllykujan välille suunnittelualueen läpi ei ole osoitettu autoliikenteen yhteyttä, mikä estää alueen läpiajoliikenteen ja pitää liikenteen Meijeritiellä ja Myllykujalla rauhallisena. Jalankulku- ja pyöräily-yhteys katujen välille alueen läpi puolestaan muodostuu, mikä tarjoaa AK- ja AO-kortteleiden asukkaille suorimman yhteyden kirkonkylän keskustan suuntaan.

Suunnittelualueen uusi maankäyttö synnyttää alueelle uutta liikennettä, mutta liikennetuotos on maltillinen. Liikenne jakautuu Meijeritielle ja Myllykujalle, joista Meijeritien arvioidaan muodostuvan liikennemäärältään vilkkaammaksi. Suunnittelualueen arvioidun liikennetuotoksen perusteella seututien 476 liikennemäärä kasvaisi suunnittelualueen kohdalla nykyisestä vajaalla viidenneksellä. Liikenne suunnittelualueelta suuntautuu todennäköisesti pääosin Liperin kirkonkylän keskustan suuntaan. Nykyisen liikenteen suuntautumiseen uudella maankäytöllä ei ole merkittävää vaikutusta. Teollisuusliikenne suunnittelualueella vähenee kaavamuutoksen myötä. Meijeritien ja Simananniementien liittymät seututielle 476 ovat riittävät palvelemaan uuden maankäytön synnyttämää liikennettä. Liikennetuotokset eivät edellytä kanavointia liittymiin.

Asuin-, liike- ja toimistorakennusten korttelialueen (AL) tulevista toiminnoista ei ollut tarkkaa tietoa liikenneselvitystä laadittaessa, joten liikennetuotosta on mahdollista arvioida tarkemmin toimintojen selvityksessä myöhemmin.

### 4.2 Liikenteen toimivuus

Uuden maankäytön myötä syntyvällä liikenteellä ei ole merkittävää vaikutusta liikenteen toimivuuteen tai sujuvuuteen suunnittelualueen läheisyydessä. Liikenneverkon välityskyky riittää uudelle liikennetuotokselle.

### 4.3 Liikenneturvallisuus

Uuden maankäytön liikennetuotoksella ei ole merkittävää vaikutusta alueen liikenneturvallisuuteen. Teollisuuden synnyttämä raskas liikenne alueella vähenee kaavamuutoksen myötä. Tulevaisuudessa suunnittelualueella voi kuitenkin olla esim. linja-autoliikennettä AL-kortteliin. Suunnittelualueen länsipuoleisille naapurikiinteistöille on raskasta liikennettä tulevaisuudessakin, joten Meijeritien ja Myllykujan liikenneturvallisuuden parantamiseksi niille voidaan toteuttaa jalkakäytävät. Liikenneturvallisuuden kannalta olisi tärkeää, että raskaiden ajoneuvojen ei tarvitse peruuttaa katualueilla, vaan se tapahtuu kiinteistöillä.

Seututien 476 ja Meijeritien liittymässä Meijeritien ylittävän suojatien ylitysmatka on melko pitkä. Jalankulun ja pyöräilyn liikenneturvallisuuden parantamiseksi olisi hyvä tarkastella, voidaanko liittymäaluetta kaventaa suojatien kohdalta nyt, kun teollisuustoiminta alueella on vähentynyt ja jalankulku ja pyöräily tulevat lisääntymään uuden asutuksen myötä.

#### 4.4 Jalankulku ja pyöräily

Suunnittelualue on hyvin saavutettavissa Liperin kirkonkylän keskustan suunnasta jalankulku- ja pyöräilyväylää pitkin. Kirkonkylän keskusta palveluineen on niin lähellä suunnittelualueetta, että alueelta on hyvät edellytykset tehdä matkoja keskustaan jalan ja pyörällä. Liperin koulu sijaitsee noin 1,2 kilometrin etäisyydellä suunnittelualueelta ja Liperin päiväkotia vajaan kilometrin päässä suunnittelualueelta, joten nekin ovat hyvin käveltavällä ja pyöräiltävällä etäisyydellä.

Suunnittelualueella kaduille toteutettavat jalkakäytävät tarjoavat turvallisen yhteyden ja pyöräily voi tapahtua sekaliikenteenä ajoradalla. Jalankulkua ja pyöräilyä palvelevat myös suunnittelualueelle osoitetut jalankululle ja polkupyöräilylle varatut kadut/tiet sekä jalankulkua osoitetut yleiselle jalankululle varatut alueen osat. Jalankulku- ja pyöräily-yhteys Meijeritien ja Myllykujan katujen välillä alueen läpi tarjoaa AK- ja AO-kortteleiden asukkaille suorimman yhteyden kirkonkylän keskustan suuntaan.

Kaava mahdollistaa jalankulku- ja pyöräily-yhteyden rantaan, josta se voisi jatkaa Kirkkolahden yli vastarannalle Liperin vierasvenesatamaan ja Rantamakasiinille, mikäli Kirkkolahdelle toteutetaan jalankulku-/pyöräily silta. Reitti tarjoaisi uuden yhteyden esim. virkistyskäyttöön.

Seututien 476 jalankulku- ja pyöräilyväylä päättyy Simananniementielle noin 60 metriä ennen Myllykujan liittymää, joten yhteyden jatkuvuuden kannalta Simananniementielle olisi suositeltavaa toteuttaa jalankulku- ja pyöräilyväylä Myllykujalle asti.

#### 4.5 Joukkoliikenne

Suunnittelualue tukeutuu ympäristön oleviin joukkoliikenneyhteyksiin ja uusi asutus osaltaan parantaa joukkoliikenteen edellytyksiä lisäten matkustajapotentiaalia. Suunnittelualueen lähimmille linja-autopysäkeille seututien 476 länsireunassa ei ole jalankulku-yhteyksiä. Seututien 476 itäreunassa suunnittelualueen kohdalla olevalle pysäkille on jalankulkuväylä. Uuden asutuksen myötä joukkoliikenteen käyttäjämäärä voi hieman kasvaa, joten pysäkkien liikenneturvallisuustilannetta on hyvä seurata. Jalankulku-yhteyksien toteuttaminen pysäkeille parantaisi niiden saavutettavuutta ja turvallisuutta. Joensuun seudun joukkoliikenteen linjat eivät kuitenkaan käytä suunnittelualueen lähimpiä pysäkkejä, vaan niiden lähimmät pysäkit ovat kirkonkylän keskustassa.