



# Maantien 15641 parantaminen Ylämyllyn kohdalla

Toimenpideselvitys, Liperi

FINNMAP INFRA OY



RAPORTTEJA 43 | 2015

Maantien 15641 parantaminen Ylämyllyn kohdalla  
Toimenpideselvitys, Liperi

Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Taitto: Finnmap Infra Oy  
Kansikuva: Finnmap Infra Oy  
Pohjakartat: Maanmittauslaitos ja Liperin kunta

ISBN 978-952-314-263-3 (PDF)

ISSN-L 2242-2846

ISSN 2242-2854 (verkkójulkaisu)

URN URN:ISBN:978-952-314-263-3

[www.doria.fi/ely-keskus](http://www.doria.fi/ely-keskus)

# Sisältö

<b>1. Johdanto</b> .....	<b>2</b>
<b>2. Nykytila-analyysi</b> .....	<b>3</b>
<b>2.1 Selvitysalue</b> .....	<b>3</b>
<b>2.2 Aikaisemmat selvitykset ja suunnitelmat</b> .....	<b>3</b>
<b>2.3 Tien nykytila ja ongelmat</b> .....	<b>5</b>
2.3.1 Nykyinen tie- ja kevyen liikenteen verkko .....	5
2.3.2 Nykyinen liikenne ja liikenne-ennusteet .....	7
<b>2.4 Liikenneturvallisuus</b> .....	<b>11</b>
<b>2.5 Maankäyttö ja kaavoitus</b> .....	<b>13</b>
2.5.1 Maankäyttö .....	13
2.5.2 Maakuntakaavoitus.....	13
2.5.3 Yleiskaavoitus.....	14
2.5.4 Osayleiskaavat .....	15
2.5.5 Asemakaavoitus .....	17
<b>2.6 Ympäristökohteet ja maaperätiedot</b> .....	<b>17</b>
<b>3. Toimenpide-ehdotus</b> .....	<b>22</b>
<b>3.1 Tavoitteet</b> .....	<b>22</b>
<b>3.2 Vaihtoehtotarkastelut</b> .....	<b>22</b>
3.2.1 Vaihtoehtotarkastelujen periaatteet .....	22
3.2.2 Jalankulku- ja pyöräilyväylät .....	22
3.2.3 Patteristontien liittymä.....	23
3.2.4 Pärnävaarantien liittymä .....	23
3.2.5 Lautasuon kaava-alue .....	23
3.2.6 Valaistus .....	25
<b>3.3 Valitun ratkaisun periaatteet</b> .....	<b>25</b>
3.3.1 Liikennejärjestelyt sekä väylän liikennetekninen mitoitus .....	25
3.3.2 Liittymät .....	27
3.3.3 Joukkoliikenne .....	28
3.3.4 Kuivatusratkaisut .....	29
3.3.5 Valaistus .....	29
3.3.6 Johdot ja laitteet.....	30
<b>3.4 Ympäristöratkaisujen periaatteet</b> .....	<b>30</b>
<b>3.5 Rakentamiskustannukset</b> .....	<b>30</b>
<b>4. Vaikutukset</b> .....	<b>32</b>
<b>4.1 Liikenteelliset vaikutukset</b> .....	<b>32</b>
<b>4.2 Vaikutukset liikenneturvallisuuteen</b> .....	<b>32</b>
<b>4.3 Vaikutukset maankäyttöön ja ihmisten elinoloihin</b> .....	<b>32</b>
<b>4.4 Ympäristövaikutukset</b> .....	<b>33</b>
<b>4.5 Yhteenveto tavoitteiden toteuttamisesta</b> .....	<b>33</b>

<b>5. Jatkotoimenpiteet .....</b>	<b>34</b>
-----------------------------------	-----------

<b>Lähteet.....</b>	<b>35</b>
---------------------	-----------

<b>Liitteet.....</b>	<b>36</b>
----------------------	-----------

**Kuvailulehti**



# 1. Johdanto

Pohjois-Savon elinkeino- liikenne ja ympäristökeskuksen (ELY-keskus) liikenne- ja infrastruktuurivastuualue sekä Liperin kunta ovat tilanneet toimenpideselvityksen Ylämyllyntien (Mt 15641) muuttamisesta kaduksi välillä Valtatie 9 - Patteristontie. Toteuttamisen edellytysten lisäksi työssä selvitettiin hankkeen tekniset ja taloudelliset edellytykset sekä vaikutukset jatkosuunnittelua varten.

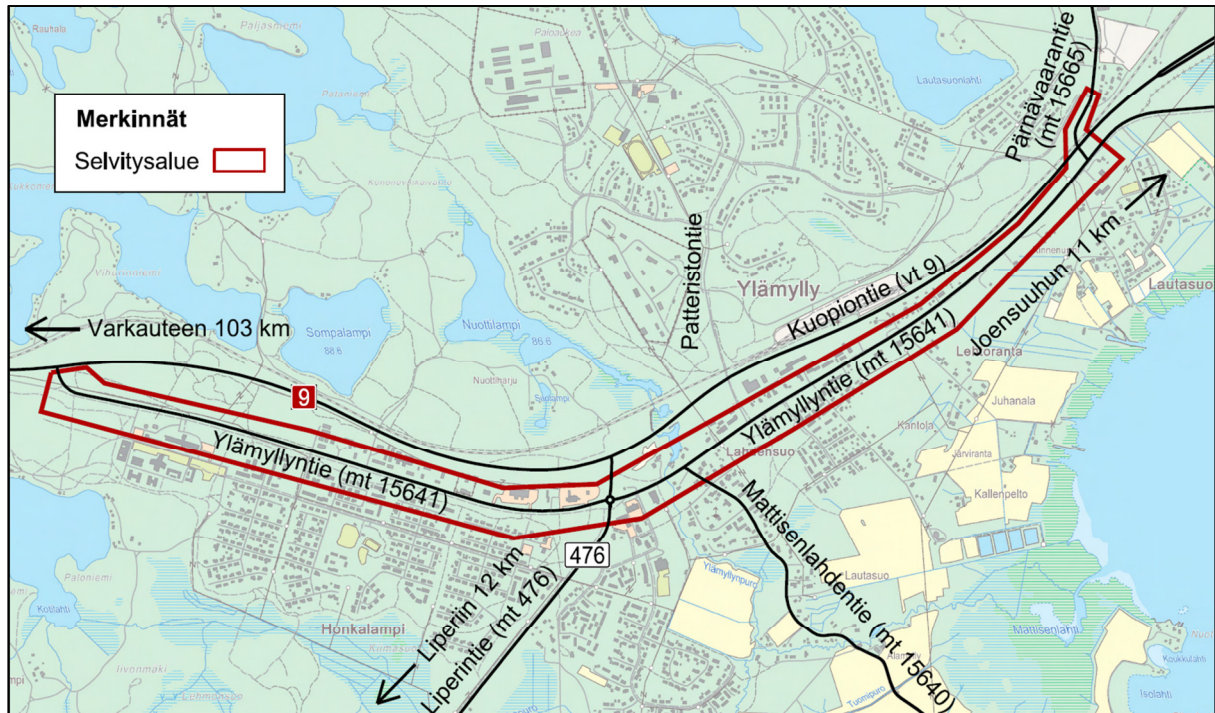
Hankkeen tavoitteena on parantaa Ylämyllyntien liikennöitävyyttä ja liikenneturvallisuutta sekä tieympäristön tilaa. Liikennöitävyyteen liittyviä tavoitteita ovat ajoneuvoliikenteen nopeuksien alentaminen sekä jalan- kulun ja pyöräilyn liikenneturvallisuuden sekä turvallisuuden tunteen parantaminen. Ympäristön parantamisen tavoitteena on taajamakuvan parantaminen ympäristön jäsentämisen ja taajamaa korostavien suunnitteluratkaisujen ja materiaalivalintojen avulla.

Pohjois-Savon ELY-keskuksessa toimenpideselvityksestä on vastannut projektipäällikkö Juha Korhonen. Suunnittelua ovat ohjanneet Tommi Hirvonen ja Kari Riikonen Liperin kunnasta. Suunnitelma on laadittu Finnmap Infra Oy:ssä, jossa työstä ovat vastanneet projektipäällikkö Niko Janhunen, suunnittelija Juho Selenius sekä liikennetekninen asiantuntija Jouni Ikkäheimo (Trafix Oy).

## 2. Nykytila-analyysi

### 2.1 Selvitysalue

Selvitysalue kattaa noin viiden kilometrin osuuden maantiestä 15641 (Ylämyllyntie) Liperissä. Selvitysalue rajautuu lännessä valtatie 9 (Kuopiontie) liittymään ja idässä maantien 15665 (Pärnävaarrantie) liittymään.



Kuva 1. Selvitysalueen sijainti ja alueen maanteiden verkko.

(Kartta: Maanmittauslaitos)

### 2.2 Aikaisemmat selvitykset ja suunnitelmat

Tielaitos on vuonna 2000 laatinut tarveselvityksen ”Ylämyllyn taajamateiden parantaminen”, jossa maantie 15641 (Ylämyllyntie) on mukana. Ylämyllyntien toimenpiteisiin kuuluu muun muassa kevyen liikenteen väylien parantamista sekä valaistuksen, hidasteiden ja saarekkeiden lisäämistä. Toimenpiteet on esitetty kii-reellisyyssluokissa I ja II.

Ylämyllyntie on myös mukana vuonna 2011 valmistuneessa Pohjois-Savon ELY-keskuksen laatimassa Liperin liikenneturvallisuuksuunnitelmassa kii-reellisyyssluokassa III. Suunnitelmassa on käsitelty vuoden 2000 tarveselvityksen mukaisia toimenpiteitä, joille on arvioitu kustannuksia 700 000 € sekä onnettomuus-vähennemää 0,102 hvjo/vuosi.

Ylämyllyntie on osa Joensuun seudun joukkoliikenteen laatukäytävää. Vuonna 2012 on valmistunut Pohjois-Savon ELY-keskuksen teettämä ”Joensuun seudun joukkoliikenteen laatukäytävän pysäkkien raken-nussuunnitelmat” –hanke, jossa on esitetty laatukäytävän mukaiset parannustoimenpiteet osalle Ylämyllyntien pysäkeistä.

Pohjois-Savon ELY-keskuksen toimesta on valmistunut myös Ylämyllyn liikennealuevaraussuunnitelma (Ramboll 2012) valtatie 9 ja maantien 476 (Liperintie) tulevasta eritasoliittymäjärjestelystä.

Liperin kunta on teettänyt vuonna 2014 valmistuneen Ylämyllyn keskustan asemakaavan muutokseen ja laajennukseen liittyen liikenteellisen toimivuustarkastelun. Tarkastelussa on käsitelty tarkemmin kaava-alueen keskeisintä laajennusta, tonttia 157, joka on varattu kaupalliselle toiminnalle. Toimivuustarkastelu esittää tontin liikenteelliselle toteutukselle kaksi vaihtoehtoa. Ensimmäisessä vaihtoehdossa tontilta 157 on kaksi liittymää: toinen Ylämyllyntielle, toinen Honkatielle. Toisessa vaihtoehdossa on esitetty liittymä vain Ylämyllyntielle.

Pohjois-Savon ELY-keskus on teettänyt vuonna 2014 valmistuneen "Seudullisen joukkoliikenteen ja siihen tukeutuvan pyöräilyn ja jalankulun laatukäytävät" –raportin, jossa on määritetty Joensuun kaupunkiseudun seutu- ja kaukoliikenteen joukkoliikenteen ja niihin kuuluvien kevyen liikenteen väylien laatukäytäviä. Raportissa on analysoitu laatukäytävien nykytilaa sekä laadittu laatukäytävien kehittämissuunnitelma. Raportissa on myös esitetty toimenpiteitä Ylämyllyntien pysäkeille sekä kevyen liikenteen väylille. Raportissa on määritetty joukkoliikenteen laatukäytävän solmupisteet, joista kaksi on tämän toimenpideselvityksen alueella. Näille raportissa ehdotetut toimenpiteet on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. "Seudullisen joukkoliikenteen ja siihen tukeutuvan pyöräilyn ja jalankulun laatukäytävät"-raportissa Ylämyllyn alueelle esitetyt joukkoliikennettä koskevat toimenpiteet.

Kohde	Ehdotetut toimenpiteet
<i>Lahdensuo (Ylämyllyntie - Patteristontie)</i>	
	Runkolukittava pysäköintimahdollisuus, 5-10 paikkaa (esim. yhteistyössä kaupallisen kiinteistön kanssa)
	Kiinteistöltä pysäkille johtavan yhteyden päällystäminen
	Kustannusarvio: 10 000 €
<i>Ylämylly, Liperi</i>	
<i>Joensuun suunta</i>	
	Nykyistä suurempi odotuskatos
	Polkupyörien pysäköintipaikan siistiminen, laajentaminen ja sen laatutason nostaminen
	Kustannusarvio: 24 000 €
<i>Liperin suunta</i>	
	Nykyistä suurempi odotuskatos
	Korotettu ja kokonaan päällystetty odotustila
	Kustannusarvio: 21 000 €

Molemmat pysäkkiparit on varustettu korotetulla odotustilalla ja odotuskatoksella ja ne soveltuvat siten myös liikuntarajoitteisille joukkoliikenteen käyttäjille, vaikka ne eivät varsinaisesti olekaan esteettömiä pysäkkejä.

Selvityksessä määriteltiin myös pyöräilyn ja jalankulun laatukäytäväverkon kehittämistä. Toimenpideselvityksen alueelle raportissa esitettiin taulukossa 2 mainittuja toimenpiteitä.



Taulukko 2. "Seudullisen joukkoliikenteen ja siihen tukeutuvan pyöräilyn ja jalankulun laatukäytävät"-raportissa Ylämyllyn alueelle esitetyt pyöräilyä ja jalankulkua koskevat toimenpiteet.

Kohde	Ehdotetut toimenpiteet
<i>Suojatien merkitseminen yhdistetylle pyörätielle ja jalkakäytävälle linja-autopysäkkien odotustilojen kohdille Ylämyllyntiellä välillä Pärnävaarantie-Liperintie (mt 476)</i>	<p>Yhteysvälillä on jk/pp-yhteys tien molemmilla puolilla.</p> <p>Suojatiet merkitään yksinomaan tiemerkinä pysäkin odotustilan leveydelle kaikkien yhteysvälin pysäkeille, joita on seuraavien liittymien kohdilla: Lautasuontie, Asemamiehenkuja, Asemapolku, Patteristontie ja Kievarintie.</p> <p>Kievarintielle suojatiemerkinä tulee vain Liperin suuntaan menevälle pysäkillä. Muissa pysäkeissä suojatie merkitään molempien suuntien pysäkeille.</p> <p>Pilottihanke, jota laajennetaan tarvittaessa.</p> <p>Kustannusarvio: 7 500 €</p>
<i>Yhdistetyn jalkakäytävän ja pyörätien uusiminen välille Marjala-Ylämylly</i>	<p>Nykyinen väylä on kapea ja huonokuntoinen.</p> <p>Pärnävaarantie-Kievarintie välillä on jk/pp-yhteys tien molemmilla puolilla.</p> <p>Marjala-Pärnävaarantie (n. 3,0 km) välille esitetään yhdistettyä jalkakäytävää ja pyörätietä, leveyden suositus 4,0 m.</p> <p>Pärnävaarantie-Kievarintielle (n. 2,4 km) toteutetaan yhdistetty jalkakäytävä ja pyörätie tien molemmille puolille siten, että pyörätie merkitään yksisuuntaiseksi, väylän leveys on mahdollisuuksien mukaan vähintään 3,5 m (pyörätien leveys 1,75 (1,5) – 2,0 m ja jalkakäytävän leveys 1,75–2,5 m).</p> <p>Kustannusarvio: 2 000 000 €</p>

## 2.3 Tien nykytila ja ongelmat

### 2.3.1 Nykyinen tie- ja kevyen liikenteen verkko

Maantie 15641 (Ylämyllyntie) toimii paikallistieyhteytenä ja valtatie 9 rinnakkaistienä Liperin Ylämyllyn taajaman ja Joensuun Naljakan kaupunginosan välillä. Selvitysalueella ajoradan leveys on välillä valtatie 9 – mt 476 kiertoliittymä 8,0/7,0 m ja kiertoliittymästä itään 8,0/8,0 m reunatuellisella osuudella. Nopeusrajoitus selvitysalueen päissä on 50 km/h ja keskustan palveluiden alueella 40 km/h. Tie on valaistu Ylämyllyn Shelliltä selvitysalueen itäpäähän asti maantien 15665 (Pärnävaarantie) ohi. Tien valaistus on toteutettu kevyen liikenteen väylän pohjoispuolelle sijoitetuin puupylväin. Nykyinen valaistus on himmeä ja valaisinpylväät huonokuntoisia.

Tarkasteltavalla osuudella on taajamalle ominaisesti useita liittymiä, joiden kautta maankäyttö liittyy maantielle 15641 (Ylämyllyntie). Merkittävimmät liittymät ovat maantien 476 (Liperintie) kiertoliittymä, maantien 15640 (Mattisenlahdentie) liittymä, Patteristontien liittymä sekä selvitysalueen itäpäässä maantien 15665 (Pärnävaarantie) liittymä. Kaikki Ylämyllyntien liittymät ovat kiertoliittymää lukuun ottamatta avoimia liittymiä, joissa ei ole liittymäsaarekkeita.



Kuva 2. Maantien 15640 (Mattisenlahdentie) avara avoin liittymä (kuva: Finnmap Infra)

Tien leveä peruspoikkileikkaus on osaltaan mahdollistanut nopeusrajoitukset ylittävät nopeudet ja näin heikentänyt taajaman liikenneturvallisuutta. Nopeuksia on pyritty kiertoliittymän länsipuolen osuudella laskemaan rakentamalla kolme hidastetta Ylämyllyntielle. Maantien avoimet liittymät on rakennettu laajoiksi ja osin jäsenitelemättömiksi, mikä heikentää liikenneturvallisuutta aiheuttamalla muun muassa kevyelle liikenteelle suojaatiellä pitkän ylitysmatkan. Osalla liittymistä eivät myöskään ohjeelliset näkemävaatimukset toteudu.

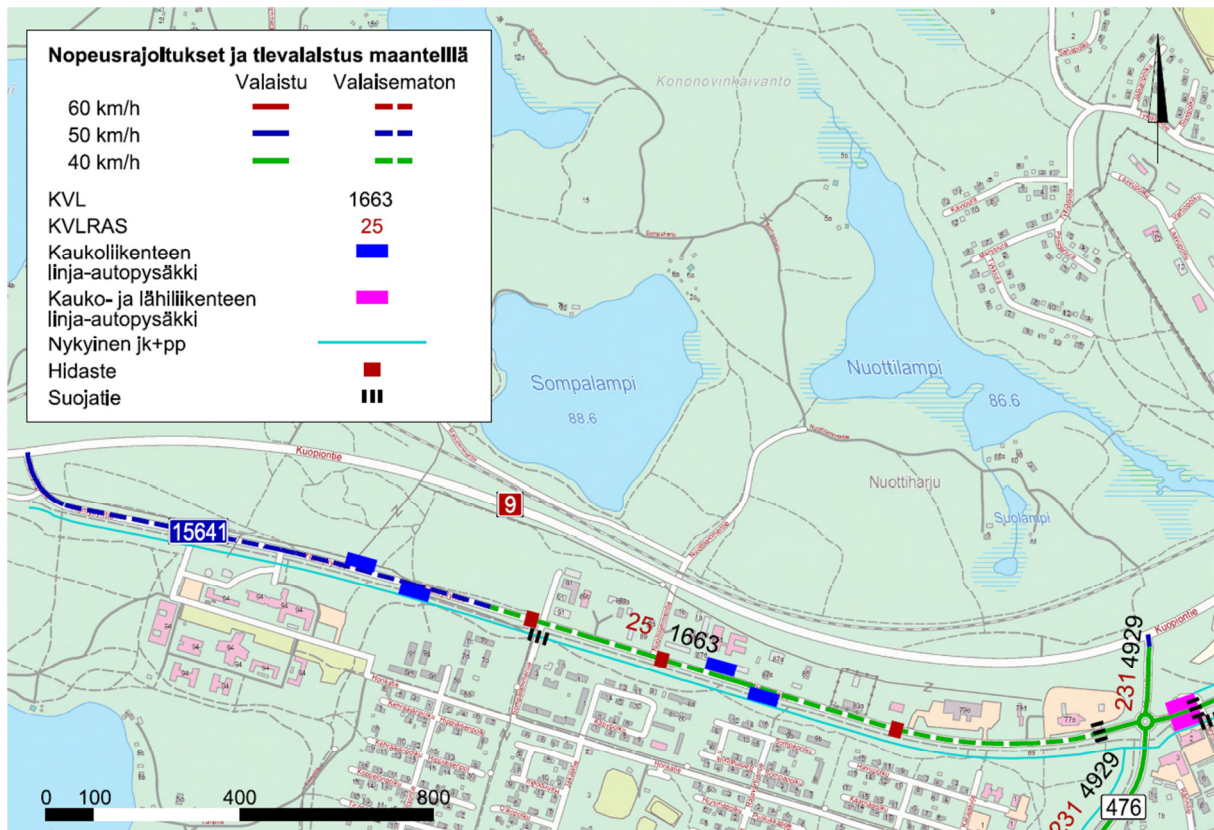
Lisäksi Ylämyllyntiellä on ongelmana huonokuntoinen päällyste ja kuluneet matalat reunakivet sekä heikosti toimiva kuivatus. Kaivoja on harvakseltaan ja osa niistä purkaa katualueen viereisille kiinteistöille, mikä pahimmillaan rajoittaa kiinteistöjen käyttöä. Osa kaivoista on tukossa tai muuten hajalla. Myös lumitila on monin paikoin riittämätöntä, mikä tuottaa haasteita talvihoidolle.



Kuva 3. Ylämyllyntiellä on ongelmia huonokuntoisen päällysteen, kuluneiden reunatukien ja kuivatuksen kanssa (kuva Ylämyllyntien ja Patteristontien liittymästä). (kuva: Finnmap Infra)

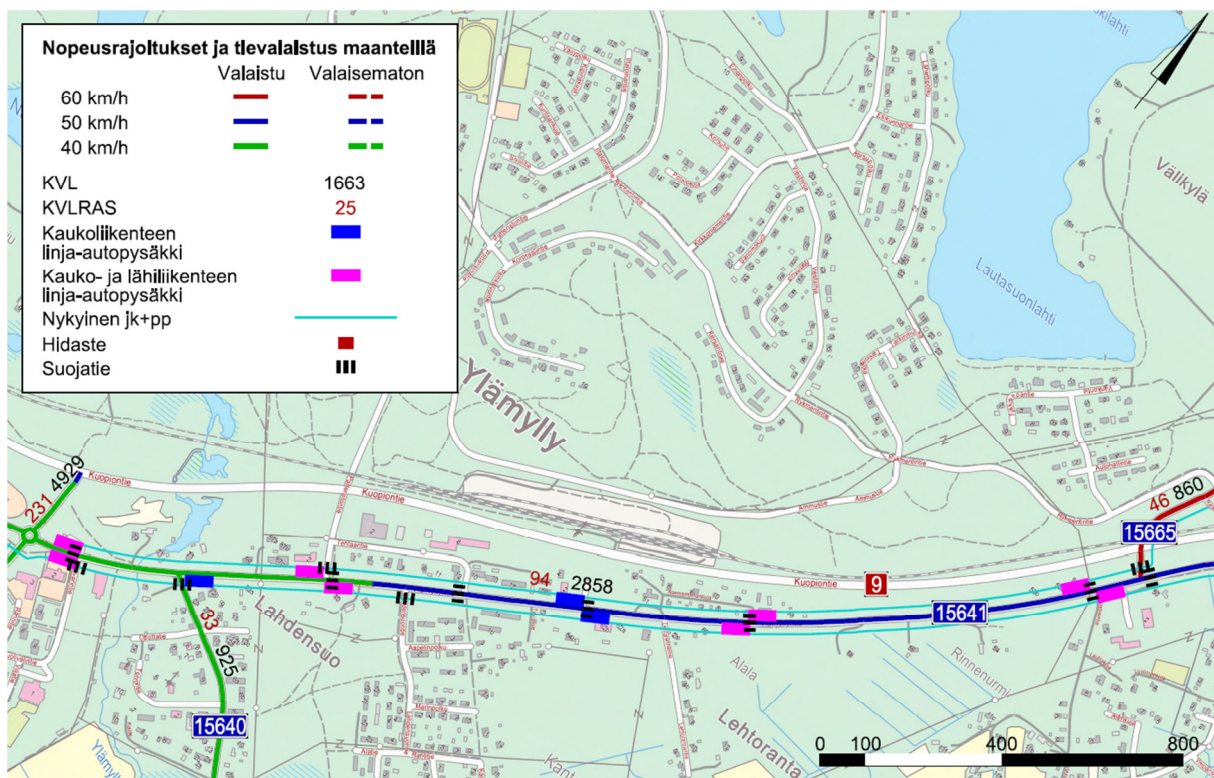
### 2.3.2 Nykyinen liikenne ja liikenne-ennusteet

Liikenneviraston tierekisterin mukaan maantien 15641 keskimääräinen vuorokausiliikenne (KVL) välillä valtatie 9 – maantie 476 oli vuonna 2013 1663 ajoneuvoa vuorokaudessa. Raskaan liikenteen osuus oli 25 ajoneuvoa vuorokaudessa eli noin 1,5 %. Keskimääräinen vuorokausiliikenne (KVL) välillä maantie 476 – maantie 15665 oli 2858 ajoneuvoa vuorokaudessa, josta raskaan liikenteen osuus oli 94 ajoneuvoa vuorokaudessa eli noin 3,3 %.



Kuva 4. Ylämyllyntien nykytilanne välillä valtatie 9 – maantie 476

(Kartta: Maanmittauslaitos)

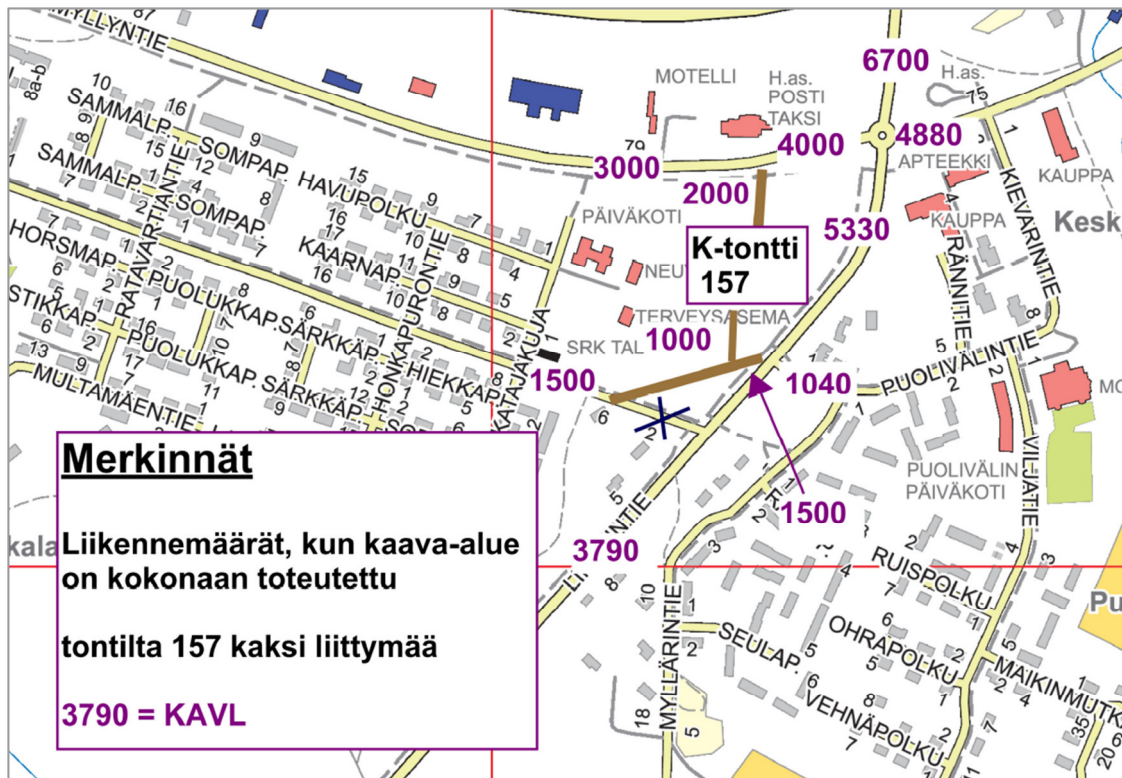


Kuva 5. Ylämyllyntien nykytilanne välillä maantie 476 – maantie 15665

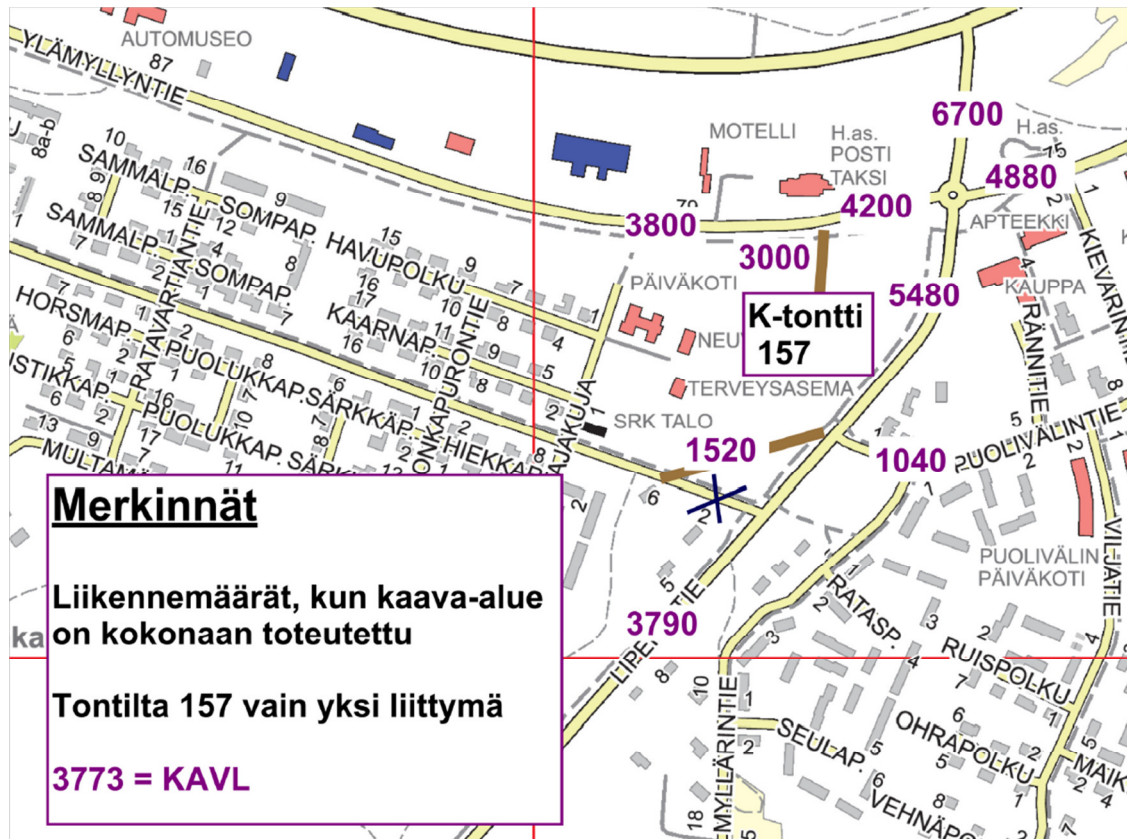
(Kartta: Maanmittauslaitos)

Liikennemäärien kehitystä on arvioitu vuonna 2014 valmistuneessa Ylämyllyn keskustan asemakaavan muutoksen ja laajennuksen liikenteellisessä toimivuustarkastelussa sekä valtakunnallisen liikenneennusteen kasvukertoimien perusteella. Toimivuustarkastelussa on arvioitu keskimääräisen arkivuorokausi-

liikennemäärän (KAVL) kehittymistä Ylämyllyntien ja Liperintien liittymän läheisyydessä, kun kaava-alue on kokonaan toteutettu.



Kuva 6. Kaava-alueen vuorokausiliikenne-ennuste (KAVL), tontilta 157 liittymät Ylämyllyntielle sekä Honkatielle. (Lähde: Ylämyllyn keskustan asemakaavan muutoksen ja laajennuksen liikenteellinen toimivuustarkastelu)



Kuva 7. Kaava-alueen vuorokausiliikenne-ennuste (KAVL), tontilta 157 liittymä vain Ylämyllyntielle. (Lähde: Ylämyllyn keskustan asemakaavan muutoksen ja laajennuksen liikenteellinen toimivuustarkastelu)

Valtakunnallisessa liikenne-ennusteessa ajanjaksolle 2012-2030 liikennemäärien kasvukertoimiksi arvioitiin Joensuun kaupunkiseudulle kevyille ajoneuvoille 1,258 ja raskaille ajoneuvoille 1,102. Tämän arvion mukaan liikennemäärät olisivat vuonna 2030 Ylämyllyntien länsiosuudella kevyille ajoneuvoille noin 2090 ajon./vrk ja raskaille ajoneuvoille noin 27 ajon./vrk sekä itäosuudella kevyille ajoneuvoille noin 3600 ajon./vrk ja raskaille ajoneuvoille noin 104 ajon./vrk.

### **Joukkoliikenne ja koululaiskuljetukset**

Ylämyllyntiellä välillä valtatie 9 – maantien 476 kiertoliittymä kulkee arkisin 13 linja-autovuoroa suuntaansa ja viikonloppuisin 5 vuoroa suuntaansa. Välillä maantien 476 kiertoliittymä – maantie 15665 kulkee arkisin 51 vuoroa suuntaansa ja viikonloppuisin enimmillään 24 vuoroa suuntaansa. Molemmilla osuuksilla liikennöi kaukoliikenteen vakiovuoroja sekä itäisellä osuudella kaukoliikenteen pikavuoroja.

Joensuun kaupunkiseudun alaisena toimivasti liikennöi vain itäisellä Ylämyllyntien osuudella paikallisliikenteen linjat 101, 102, 121, 121A, 121B ja 122 sekä vain läntisellä Ylämyllyntien osuudella 121C.

Selvitysalueella on 15 nykyistä linja-autopysäkkiä. Pysäkkien sijainnit on esitetty nykytilaa kuvaavissa kuvissa 4 ja 5. Ylämyllyn alueen pikavuoropysäkillä matkustetaan Outokumpuun ammattiopistoon ja Kuopioon sekä Jyväskylää ja Varkauteen, mikä luo tarvetta polkupyörien ja autojen liityntäpysäköinnille.

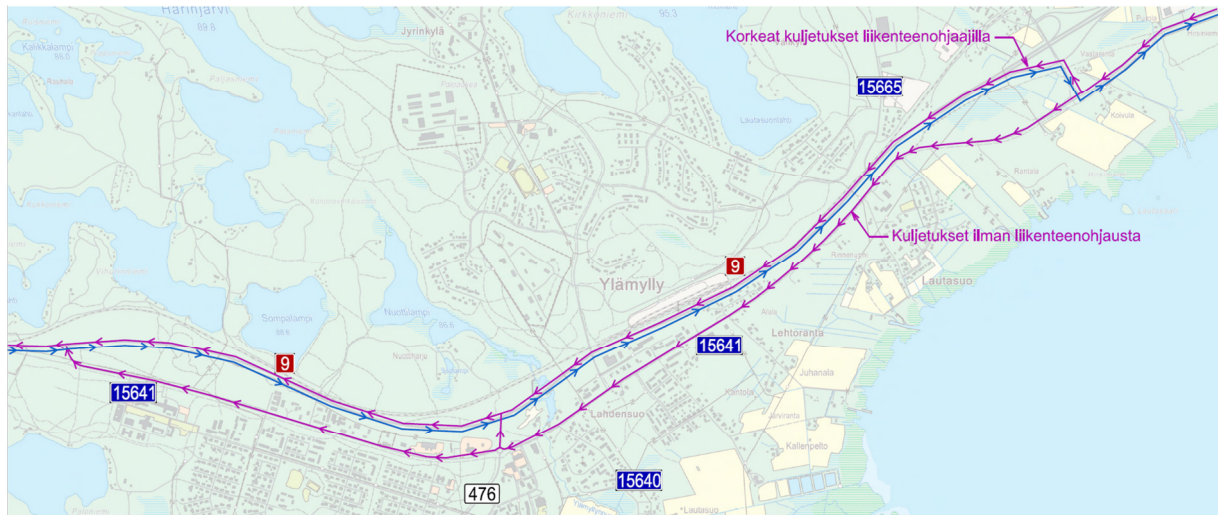
Ylämyllyn alueella asuu noin 400 peruskoululaista (7-15 v.), jotka käyvät pääosin Jyrin alakoulua ja Liperin yläkoulua. Alueella liikennöi Liperin kunnan tilaamia koululaiskuljetuksia, joista osa hoidetaan linja-autoilla ja osa takseilla. Nämä kuljetukset suuntautuvat Jyrin ja Paloaukean kouluille. Alueelta liikutaan kouluille paljon myös polkupyörillä.

Liperissä ei ole lukiota, joten peruskoulun jälkeen keskiasteen opiskelijat (16-18 v.) siirtyvät pääosin Joensuun kouluihin tai Outokummun ammattiopistoon opiskelemaan.

### **Erikoiskuljetusten reitit**

Ylämyllyntie kuuluu koko selvitysalueen matkalta erikoiskuljetusten reitistöön ja on osa runkoreittiä Joensuu - Outokumpu. Reitin käyttöä ei saa suunnitteluratkaisuilla vaikeuttaa, koska kyseinen reitti on käytännössä ainoa lännestä Joensuuhun ja Joensuusta länteen.

Suuntaan Liperi – Joensuu erikoiskuljetukset käyttävät valtatieta 9 aina Hirsiniemen eritasoliittymään asti, josta maantien 502 kautta Ylämyllyntielle kiertäen selvitysalueen. Suuntaan Joensuu – Liperi liikenteenohjaajaa käyttävät erikoiskuljetukset ajavat maantien 502 kautta Hirsiniemen eritasoliittymään, josta jatkavat ramppia alas vasten liikennettä valtatielle 9, jos eivät mahdu sillan ali. Erikoiskuljetukset, joilla ei ole käytössä liikenteenohjaajaa, ajavat joko Ylämyllyn kiertoliittymän kautta maantietä 476 valtatielle 9 tai jatkavat kiertoliittymästä suoraan Ylämyllyntien loppuun valtatielle 9. Erikoiskuljetusten reitit on kuvattu kuvassa 8.



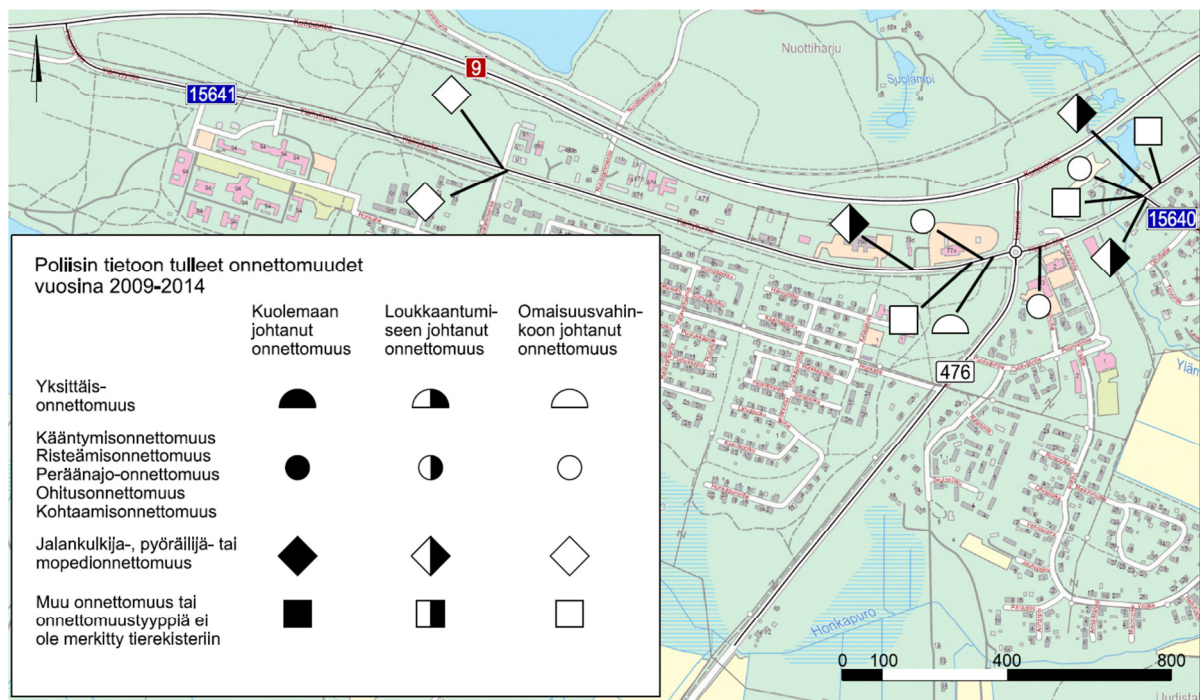
Kuva 8. Ylämyllyn alueen erikoiskuljetusten reitit.

(Kartta: Maanmittauslaitos)

Pääosin Ylämyllyntien erikoiskuljetukset ovat maatalouteen liittyviä kuljetuksia, joiden kuorman leveys on alle 4,2 metriä.

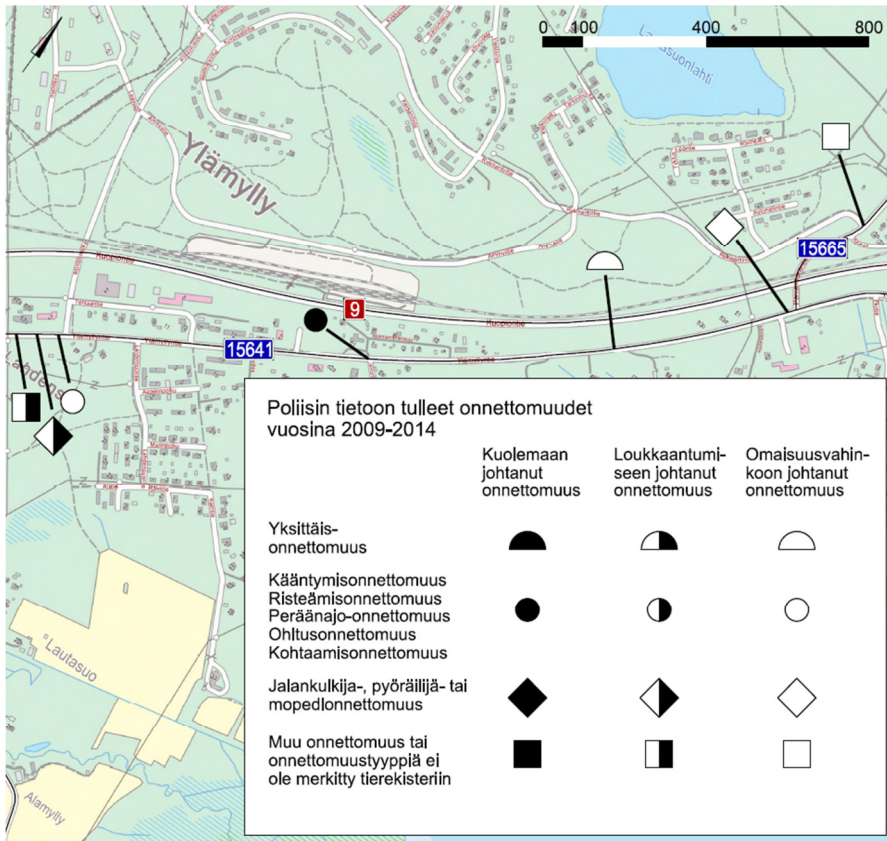
## 2.4 Liikenneturvallisuus

Liikenneviraston onnettomuusrekisterin mukaan maantien 15641 (Ylämyllyntie) selvitysosuudella tapahtui vuosina 2009–2014 yhteensä 15 liikenneonnettomuutta. Onnettomuuksista yksi oli kuolemaan johtanut onnettomuus, neljä loukkaantumiseen johtaneita onnettomuuksia ja 10 omaisuusvahinkoon johtaneita onnettomuuksia. Maantien 15665 (Pärnävaarantie) selvitysalueen osuudella tapahtui vuosina 2009–2014 yksi omaisuusvahinkoon johtanut onnettomuus ja maantien 15640 (Mattisenlahdentie) selvitysalueen osuudella kolme liikenneonnettomuutta, joista yksi loukkaantumiseen johtanut onnettomuus ja kaksi omaisuusvahinkoon johtanut onnettomuutta.



Kuva 9. Poliisin tietoon tulleet onnettomuudet vuosina 2009–2014, selvitysalueen länsiosa.

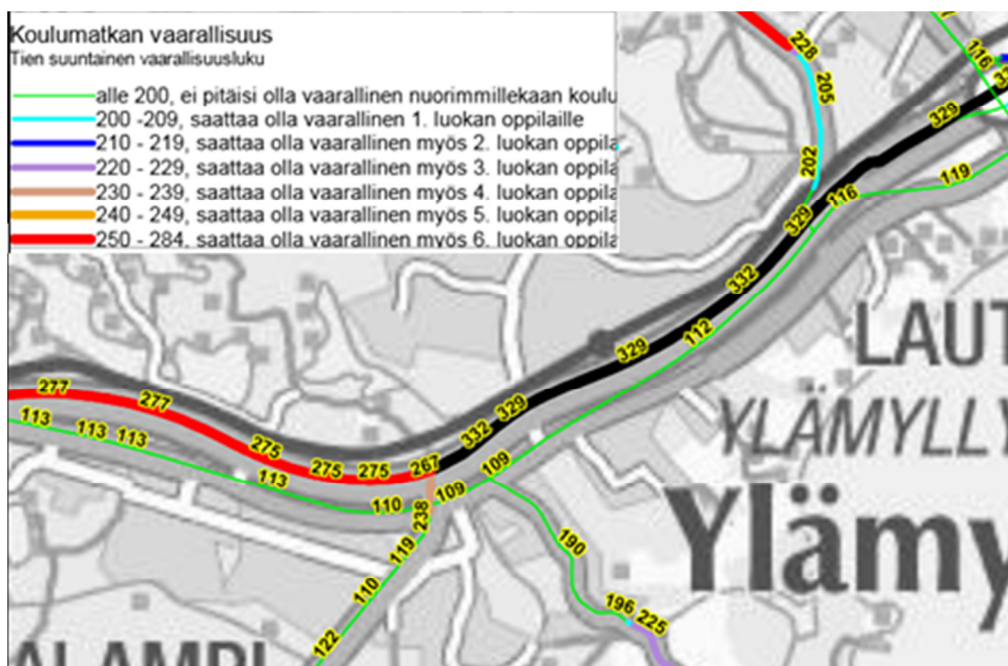
(Kartta: Maanmittauslaitos)



Kuva 10. Poliisin tietoon tulleet onnettomuudet vuosina 2009–2014, selvitysalueen itäosa.

(Kartta: Maanmittauslaitos)

Koululiitu on koulumatkan vaarallisuuden laskentamenetelmä, jossa käytetään Liikenneviraston tierekisteristä saatavia tiestön ja liikenteen ominaisuustietoja. Näiden avulla määritetään tieosuuksittain vaarallisuusluku, jonka avulla koulumatkan turvallisuutta eri-ikäisille koululaisille voidaan arvioida. Kuvassa 11 on esitetty suunnittelualueen ja sen ympäristön teiden tieosuudet eri väreillä Koululiitu-ohjelmalla laskettujen tien suuntaisten riskilukujen mukaisesti. Suunnittelualueen osuudella Ylämyllytiestä on pelkästään tieosuuksia, joiden ei pitäisi olla vaarallisia nuorimmillekaan koululaisille.



Kuva 11. Koululiitu-ohjelman mukaiset tiensuuntaiset riskiluvut (Lähde: Koululiitu 2013)



## 2.5 Maankäyttö ja kaavoitus

### 2.5.1 Maankäyttö

Liperin kunta sijaitsee Pohjois-Karjalan maakunnassa Joensuun länsipuolella. Kunnan kokonaispinta-ala on noin 1161 km<sup>2</sup>, josta vesistöä on noin 434 km<sup>2</sup>. Kunnan asukasluku on noin 12 400 henkeä.

Liperin kunnassa on kolme taajamaa: Liperin kuntakeskus, Ylämyllyn taajama sekä Viinijärven taajama. Ylämyllyltä Liperin kirkonkylän taajamaan on matkaa noin 12 km ja Joensuuhun noin 15 km.

Ylämyllyn taajama on rakentunut nauhamaisesti ja erittäin hajanaisesti vanhan Kuopiontien varrelle ulottuen Honkalammelta Lautasuon koululle. Alueen keskusta painottuu liikenteelliseen solmukohtaan Kuopiontien ja Liperintien liittymän eteläpuolelle nykyisen liikekeskuksen tienoille, minkä vuoksi kunnan strategian mukaan seutu toimiikin kunnan teollisuus- ja yrityskeskusalueena. Ennusteiden mukaan Ylämylly tulee kasvanut kuntarajojen yli osaksi Joensuun keskustaajaman rakennetta.

Asuinalueet sijoittuvat Ylämyllyntien eteläpuolelle. Ylämyllyn pääasialliset asumismuodot ovat omakotitaloja ja rivitaloasuminen, joskin myös kerrostaloja on jossain määrin keskustan alueella. Kuopiontien ja Ylämyllyntien väliin jää palvelupainotteinen teollisuusalue. Ylämyllyn alue on rakentamisen osalta kaupunkiympäristöä väljempää ja luonnonläheisempää.

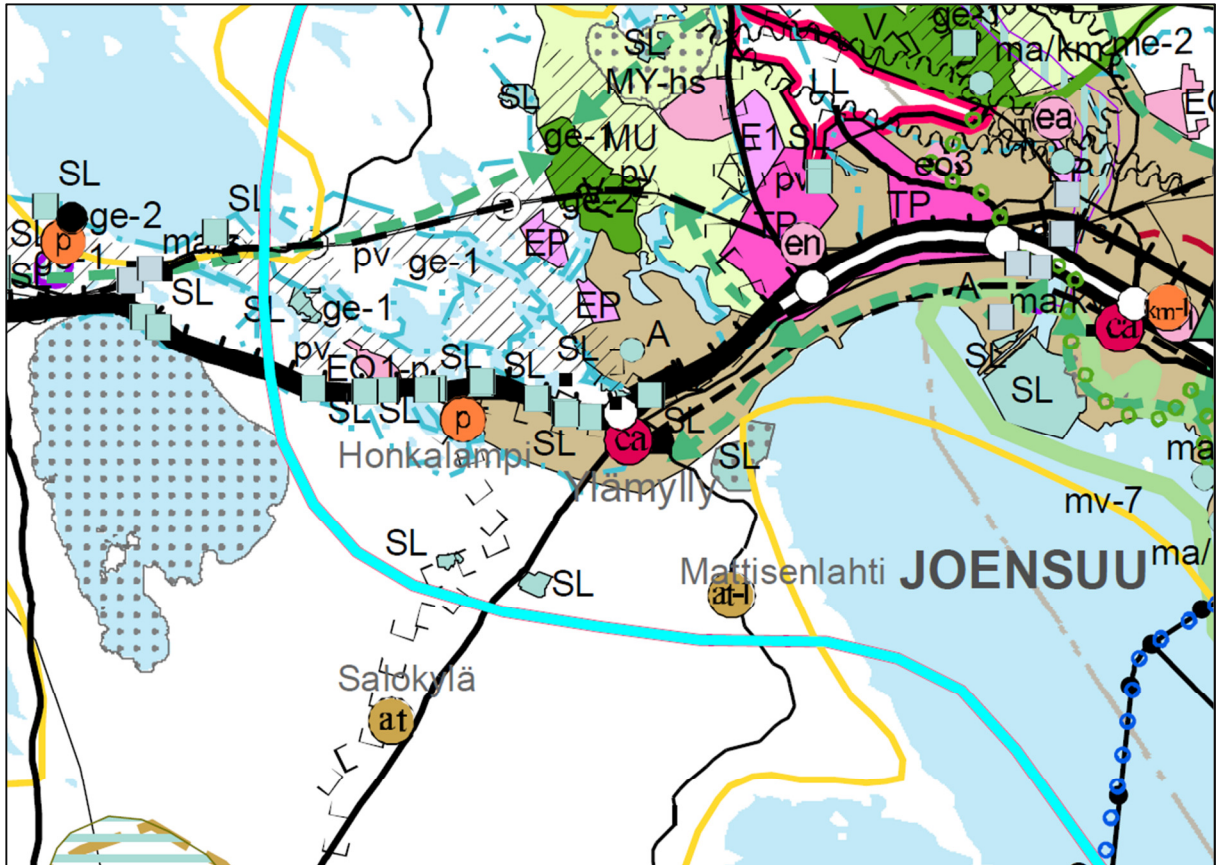
Rakentamisen painopiste on tällä hetkellä Jyrinkylän alueella valtatie 9 pohjoispuolella. Painopisteen on arvioitu siirtyvän Ylämyllyntien eteläpuolella sijaitsevan Lehtorannan alueelle noin kolmen vuoden kuluttua. Lehtorannan alueelle on alustavasti kaavailtu noin 250 pientaloa (n. 600 asukasta).

### 2.5.2 Maakuntakaavoitus

Maakuntatasolla on voimassa Pohjois-Karjalan maakuntakaava, jonka 1. vaihekaava on vahvistettu valtioneuvostossa 20.12.2007 ja 2. vaihekaava ympäristöministeriössä 10.6.2010. Selvitysalueella Ylämyllyn keskusta on esitetty taajamatoimintojen alueena (A) kuuluvaksi Joensuun keskustaajamaan. Keskusta on lisäksi esitetty ydinkaupunkiseudun alakeskuksena (ca). Selvitysalueen länsipäässä sijaitseva Honkalammen keskuslaitos on esitetty palvelujen kohteena (p). Selvitysalueelle on merkitty myös tärkeä pohjavesialue. Valtatie 9 on merkitty valtakunnallisesti merkittäväksi runkotieksi sekä valtatie 9 ja maantien 476 (Liperintie) liittymä on esitetty eritasoliittymäksi. Maantie 15641 (Ylämyllyntie) Liperintien kiertoliittymästä itään on merkitty joukkoliikenteen kehittämiskäytäväksi. Lisäksi kaavassa on merkinnät Joensuun kaupunkiseudun kehittämialueeseen kuulumisesta (kk), viheryhteystarpeesta sekä pohjavesialueesta (pv).

Maakuntakaavan 3. vaihekaava on vahvistettu ympäristöministeriössä 5.3.2014. Se käsittelee mm. kulttuuriympäristöjen ja reitistöjen päivityksiä. 3. vaihekaavassa on selvitysalueelle tai sen läheisyyteen merkitty ohjeellinen moottorikelkkailureitti ja valtakunnallisesti, maakunnallisesti tai seudullisesti merkittäviä luonnonsuojelulain nojalla suojeltuja tai suojeltavaksi aiottuja alueita.

Maakuntakaavan edellisiin vaiheisiin tarkennuksia ja lisäyksiä käsittelevän 4. vaiheen valmistelu on käynnissä. Maakuntakaavan 4. vaiheen luonnos on ollut nähtävillä 16.6.–5.9.2014. Kaava käsittelee mm. Ylämyllyn maankäyttöä valtatie 9 pohjoispuolella.



Kuva 12. Ote Pohjois-Karjalan maakuntakaavasta (yhdistelmäkartta).

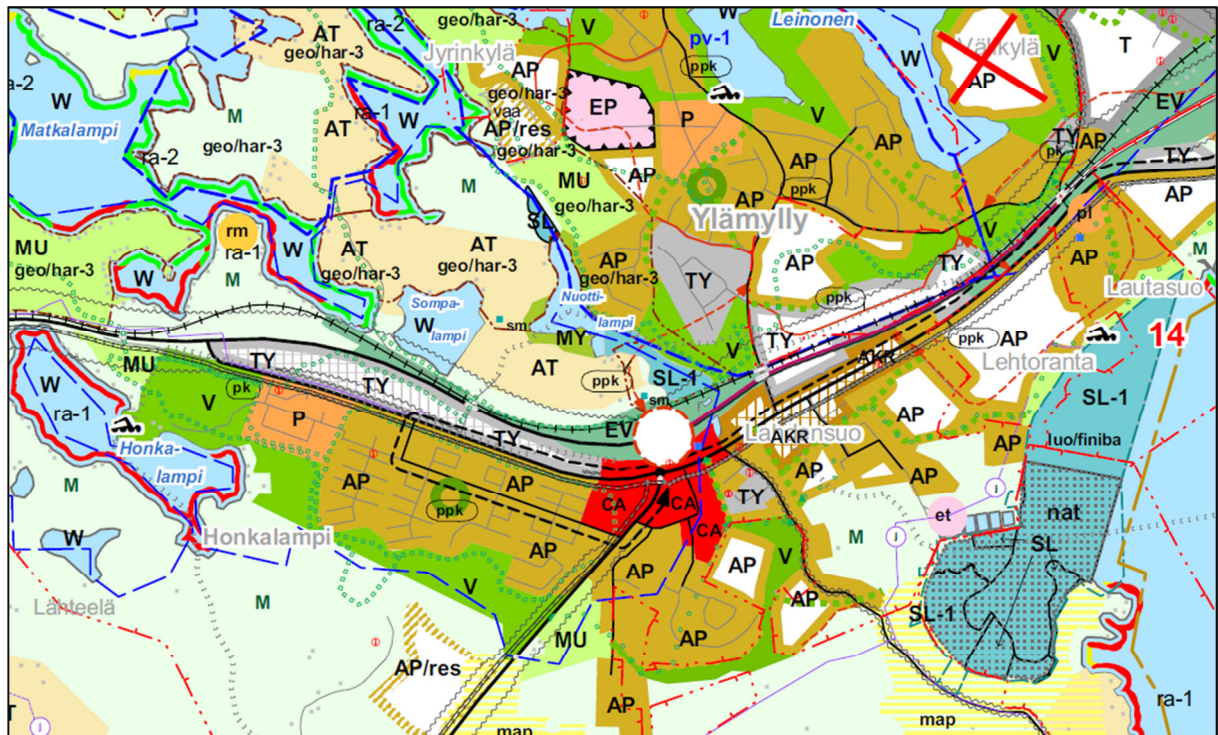
### 2.5.3 Yleiskaavoitus

Yleiskaavatasolla on Ylämyllyn alueella voimassa Joensuun seudun seutuvaltuuston 2.12.2008 hyväksymä Joensuun seudun yleiskaava 2020. Siinä on esitetty tavoitteellinen yhdyskuntarakenne, keskus- ja liikenneverkko, suojelu ja virkistysalueet sekä merkittävät seudulliset hankkeet. Kaavassa on lisäksi esitetty luonnon- ja kulttuuriympäristön sekä maiseman kannalta arvokkaat alueet ja kohteet.

Yleiskaavassa on Ylämyllyntien, Liperintien ja valtatie 9 väliin jäävä alue merkitty teollisuusalueeksi, jolla ympäristö asettaa toiminnan laadulle erityisiä vaatimuksia (TY). Ylämyllyntien eteläpuolelle ja Liperintien länsipuolelle jäävä alue on pääasiassa merkitty pientalovaltaisena asuntoalueena (AP). Ylämyllyntien länsipäähän on merkitty lisäksi palvelujen ja hallinnon alue (P) sekä virkistysalue (V). Ylämyllyntien ja Liperintien liittymän alueelle on merkitty aluekeskuksen keskustatoimintojen alue (CA). Valtatie 9 ja Liperintien liittymä on merkitty ohjeelliseksi tai vaihtoehtoiseksi eritasoliittymäksi sekä sitä ympäröivä alue suojaviheralueeksi (EV). Ylämyllyntien ympäristö Liperintiestä itään on merkitty pääasiassa pientalovaltaisena asuntoalueena sekä kerros- ja rivitalovaltaisena asuntoalueena (AKR).

Ylämyllyntie on merkitty kaavassa Liperintien länsipuolella pääkatuna (pk) ja itäpuolella paikallisena pääkatuna (ppk). Sen varteen on merkitty melualue (me), kevyenliikenteen laatukäytävä sekä Ylämyllyntien pohjoispuolelle valtatieltä Liperintielle asti moottorikelkkaura- tai reitti. Ylämyllyntie toimii myös joukkoliikenteen laatukäytävänä Sompalammentiestä itään päin. Lehtorannan kohdalle on merkitty tieliikenteen yhteystarve Ylämyllyntieltä valtatie 9 ja rautatien ali pohjoispuolelle Ammustielle.

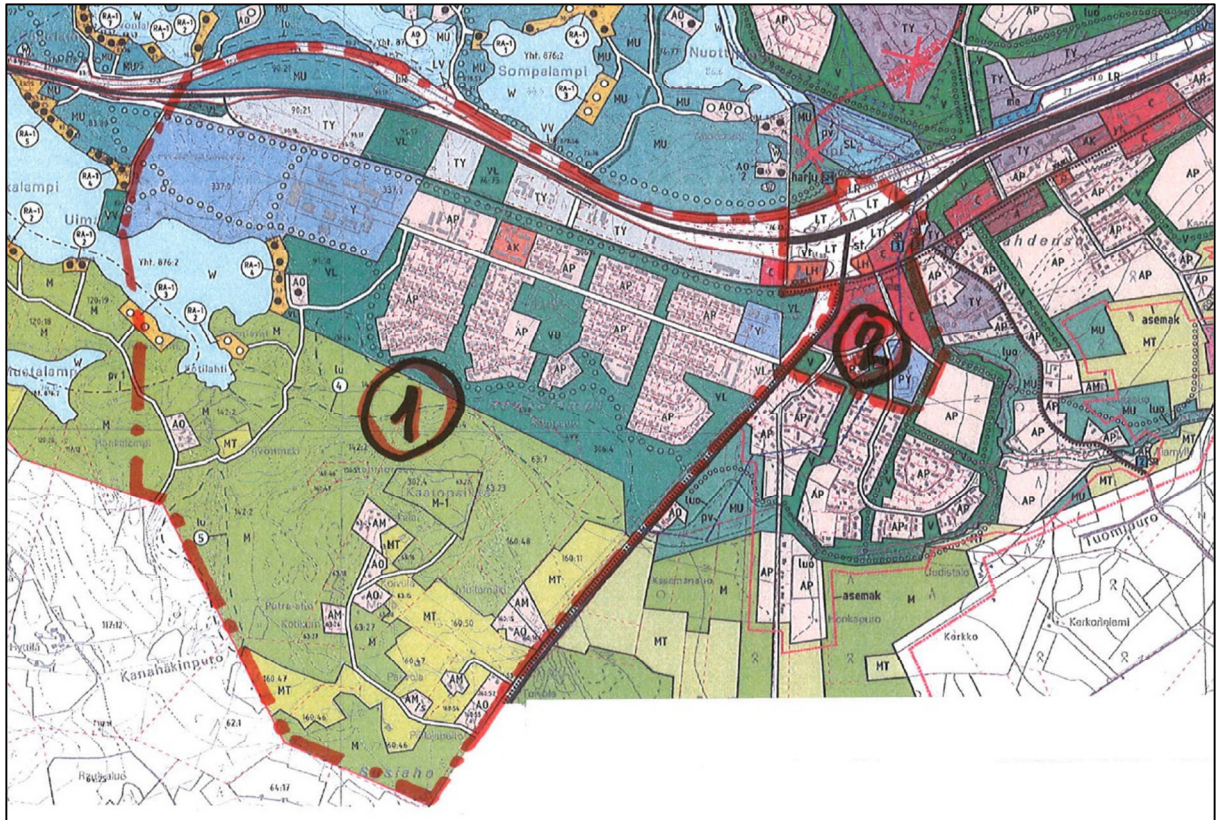
Kaavassa on merkintöjä mahdollisille saastuneille maa-alueille Ylämyllyntien reunassa Asemapolun, Mat-tisenlahdentien, Liperintien sekä Sompalammentien liittymien lähistöllä. Selvitysalueen länsipäähän välille vt 9 - Sompalammentie on merkitty haja-asutusta palveleva jätevesiviemäri.



Kuva 13. Ote Joensuun seudun yleiskaavasta 2020 (SV 2.12.2008).

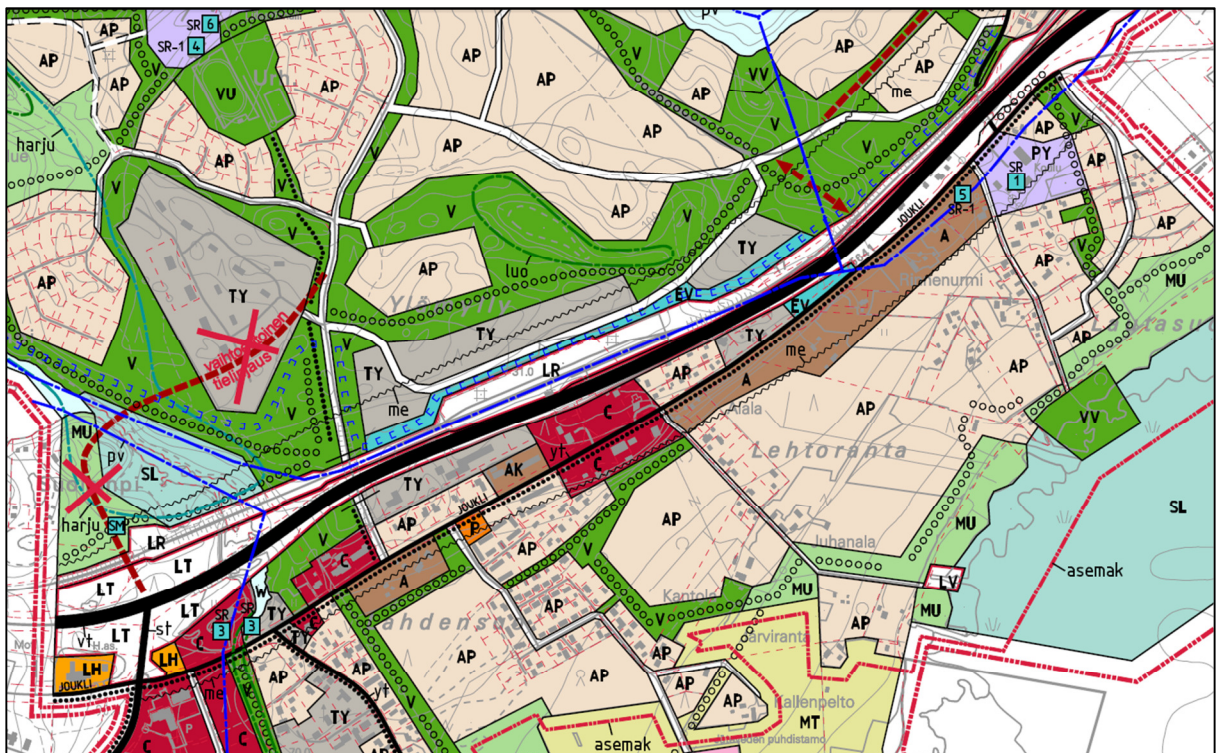
## 2.5.4 Osayleiskaavat

Selvitysalueella on voimassa 2000 hyväksytty Ylämyllyn osayleiskaava, johon on tehty 2010 hyväksytty muutos. Nämä osayleiskaavat on kuitenkin osittain kumottu (Kunnanvaltuusto 28.4.2014) kaavoissa esiin-tyneiden ristiriitojen vuoksi. Kumottujen alueiden osalta ohjaavana kaavana käytetään Joensuun seudun yleiskaavaa 2020.



Kuva 14. Ylämyllyn osayleiskaavan kumotut alueet

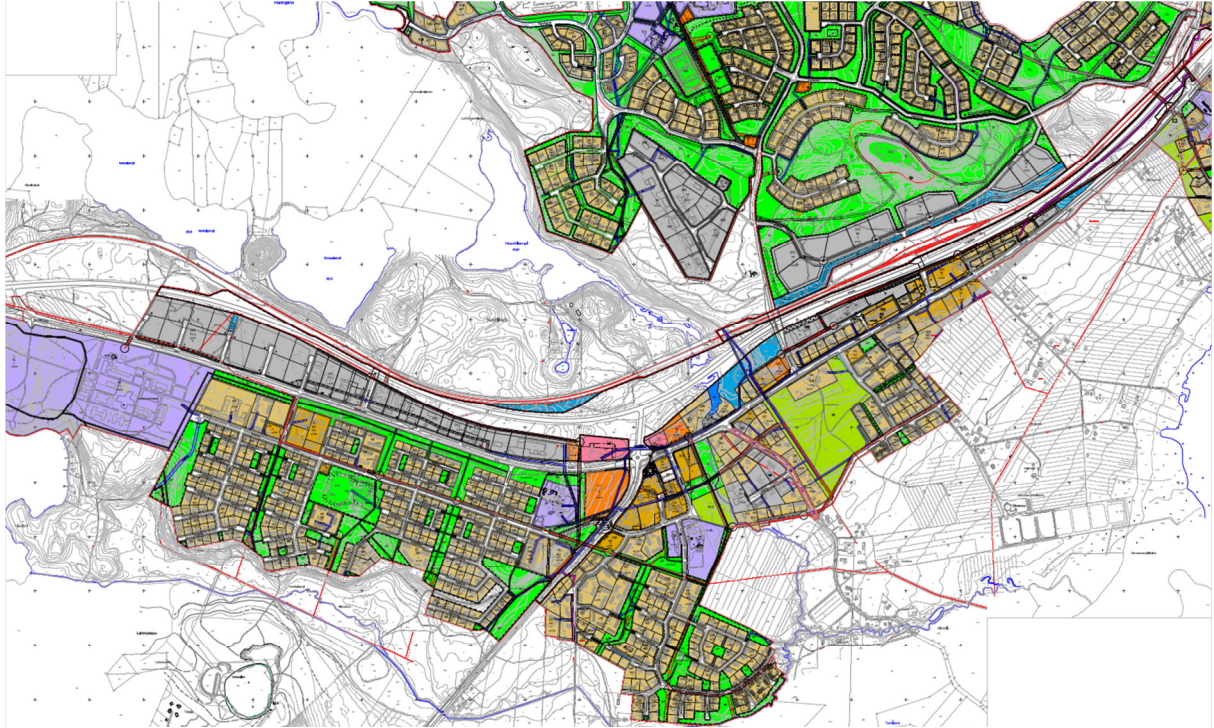
Ylämyllyn osayleiskaavassa Ylämyllyntie on esitetty yhdistien ja joukkoliikenteen laatuikäntävänä.



Kuva 15. Ote Ylämyllyn osayleiskaavan muutoksesta (KV 25.1.2010)

## 2.5.5 Asemakaavoitus

Ylämyllyn taajamassa on voimassa Ylämyllyn asemakaava, jonka muutos ja laajennus on tullut voimaan loppuvuodesta 2014. Alueelle on esitetty uutta maankäyttöä, muun muassa kaupallista ja teollista toimintaa sekä asumista.



Kuva 16. Ote Ylämyllyn ajantasa-asekaavasta.

## 2.6 Ympäristökohteet ja maaperätiedot

### Luontokohteet

Ylämyllyn taajama sijaitsee tasaisella mäntyharjulla, suljetussa havupuuvaltaisessa metsämaastossa. Selvitysalue on suurin osin rakennettua teollisuus- ja palvelualueita sekä katu- ja maantiealuetta. Rakentamaton talousmetsäaluetta on selvitysalueen länsipäässä Ylämyllyntien ja valtatie 9 välissä sekä itäpäässä molemmin puolin Ylämyllyntietä Lehtorannantien liittymästä itään.

Pohjois-Karjalan maakuntakaavaan on merkitty suunnittelualueen länsipään läheisyyteen Honkalammen alueelle useita yksityisiä alle viiden hehtaarin luonnonsuojelualueita.

### Pinta- ja pohjavedet

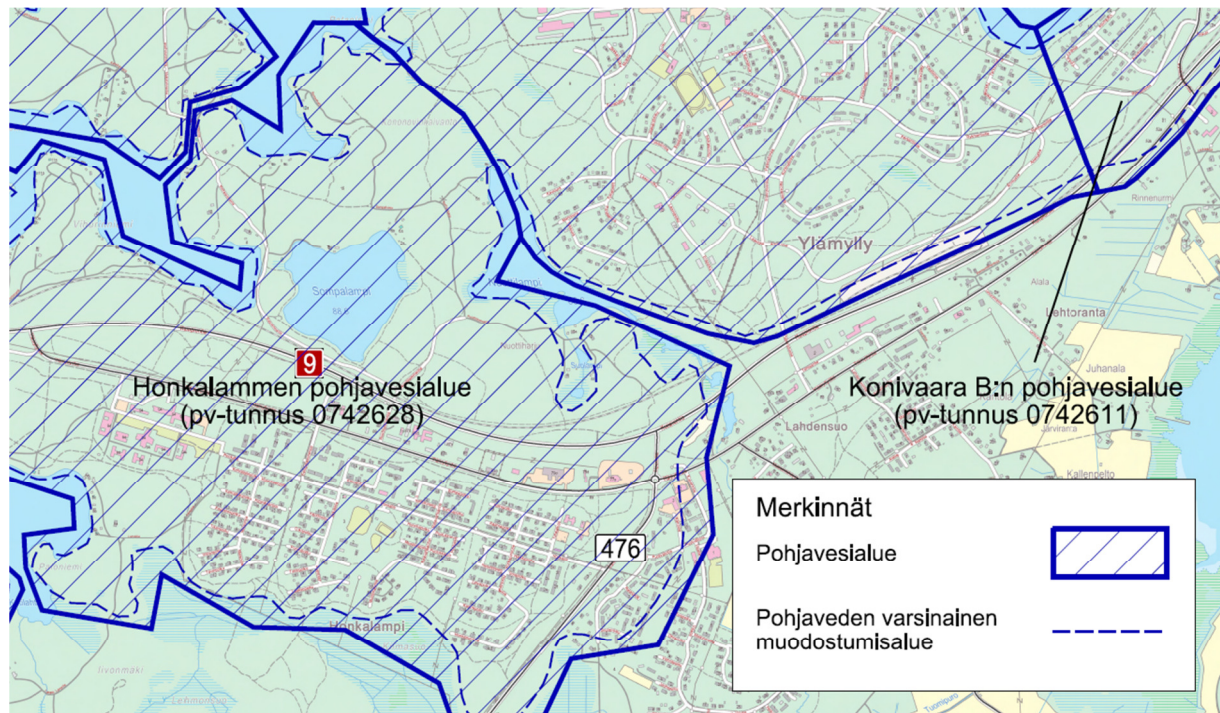
Selvitysalue sijaitsee osittain pohjavesialueella. Koko Ylämyllyntien länsiosa valtatieltä 9 Kievarintielle asti sijoittuu Honkalammen pohjavesialueelle (pv-tunnus 0742628), joka on vedenhankinnan kannalta tärkeä pohjavesialue. Alueen kokonaispinta-ala on 10,38 km<sup>2</sup> ja pohjaveden muodostumisalueen pinta-ala 8,34 km<sup>2</sup>.

Pohjavesialueen Honkalammen osa on suhteellisen tasaista deltaa, jonka materiaali on hiekkavaltaista. Alue rajoittuu suurelta osin vesistöihin sekä harjulampiin että luoteisosassa Viinijärveen. Pohjavesi purkautuu osittain Koukkelovaaran kohdalla Pahakkalaan ja Pikku-pahakalalampeen, luoteessa Viinijärveen ja

eteläosassa Honkalampeen ja eteläpuolen soille. Pohjavesialueella sijaitsee Koukelon vedenottamo, joka toimii Käsämän vesiosuuskunnan lisävedenottamona. Alueella ei ole vesilain mukaisia suoja-aluepäätöksiä.

Ylämyllyntien selvitysalueen itäosa kuuluu Konivaara B:n pohjavesialueeseen (pv-tunnus 0742611), joka on vedenhankintaan soveltuva alue. Alueen kokonaispinta-ala on 8,62 km<sup>2</sup> ja pohjaveden muodostumisalueen pinta-ala 7,81 km<sup>2</sup>.

Selvitysalueelle sijoittuva pohjavesialueen eteläosa on varsin tasaista hiekkakangasta. Alueella ei ole vedenottamoita eikä suoja-aluepäätöksiä.



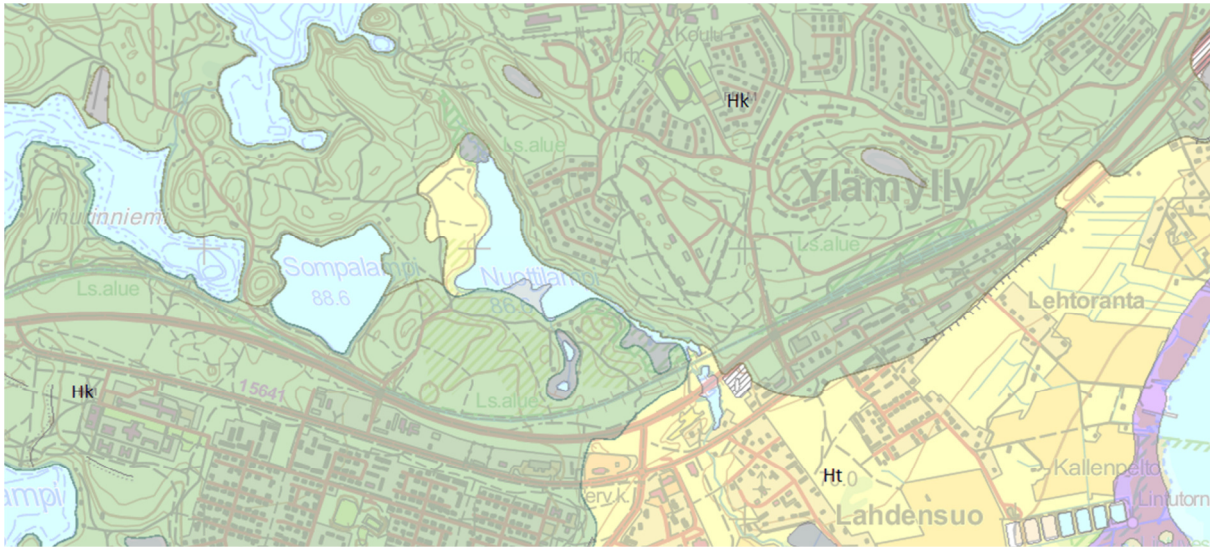
Kuva 17. Ylämyllyn pohjavesialueet.

(Kartta: Maanmittauslaitos)

Liperin pohjavesialueista on laadittu vuonna 2012 Pohjavesialueiden suojelusuunnitelma, jossa Honkalammen pohjavesialueelle on esitetty suojelusuunnitelma ja Konivaara B:n alueelle tehty riskikartoitus. Suojelusuunnitelmassa on tunnistettu alueen riskikohteet ja ehdotettu niille toimenpiteet. Riskikartoituksessa on tunnistettu ainoastaan alueen riskikohteet.

## Maaperä

Selvitysalueen maaperä kiertoliittymästä länteen on pinta- ja pohjamaaltaan hiekkaa (Hk). Läntinen alue kuuluu hiekkavaltaiseen jäätikköjokimuodostelmaan. Ylämyllyn palveluiden alue Liperintien ja Patteristontien välissä on pinta- ja pohjamaaltaan karkeaa hietaa (Ht). Selvitysalueen itäosa Patteristontiestä itään kuuluu hiekkavaltaiseen reunamuodostumaan ja on pinta- ja pohjamaaltaan hiekkaa (Hk). Selvitysalueen kallioperä on kvartsi- ja granodioriittista gneissia.



Kuva 18. Ote Geologian tutkimuskeskuksen (GTK) maaperäkartasta (Maaperä 1:20 000).

### Pilaantuneet maat

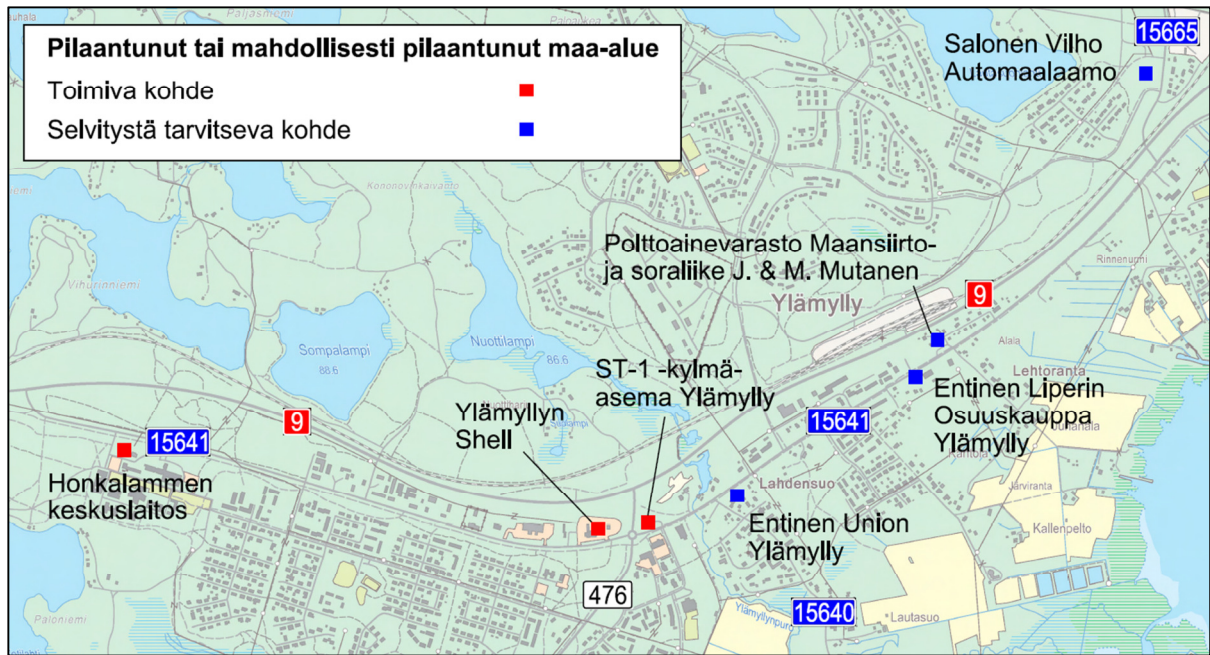
Selvitysalueella ja selvitysalueen välittömässä läheisyydessä sijaitsee seitsemän pilaantunutta tai mahdollisesti pilaantunutta maa-alueita. Näistä seitsemästä kohteesta kolme on toiminnassa olevia ja neljä selvitystä tarvitsevia.

Toiminnassa olevat kohteet ovat Honkalammen keskuslaitos, Ylämyllyn Shell sekä ST-1 –kylmäasema Ylämylly. Toimivilla kohteilla maaperän pilaantumattomuus on tarvittaessa varmistettava muutosten yhteydessä.

Honkalammen keskuslaitoksen kohteelle on merkitty energialaitostoimintaa polttonesteiden varastoinnin ja käsittelyn muodossa viitaten yli 50 m<sup>3</sup> polttonestesäiliöön. Ylämyllyn Shell on merkitty huoltoasemana, jossa tapahtuu polttonesteiden jakelua, moottoriajoneuvojen huoltoa ja korjausta sekä polttonesteiden varastointia ja käsittelyä. Ylämyllyn Shellillä on tehty pohjaveden pilaantumisen johtunutta maaperän kunnostusta vuonna 2010. ST-1 –kylmäasema Ylämylly on merkitty polttonesteiden jakeluasemana, jossa polttonesteiden jakelutoimintaa.

Selvitystä tarvitsevia kohteita ovat entinen Union Ylämylly, entinen Liperin Osuuskauppa Ylämylly, polttoainevarasto Maansiirto- ja soraliike J. & M. Mutanen sekä Salonen Vilho Automaalaamo. Selvitystä tarvitsevilla alueilla maaperän pilaantuneisuutta ei ole todennettu ja se on selvitettävä esim. maankäytön tai omistussuhteiden muuttuessa.

Entisen Union Ylämyllyn kohteessa on ennen ollut polttonesteiden jakeluasema. Kohteen maaperän ja pohjaveden kunnostusta tehdään parhaillaan SOILI-hankkeena. Entisessä Liperin Osuuskauppa Ylämyllyn kohteessa on myös ollut polttonesteiden jakeluasema. Aseman toiminta on lopetettu vuonna 1980. Polttoainevarasto Maansiirto- ja soraliike J. & M. Mutanen kohteessa sijaitsee yksityisiä polttonestesäiliöitä, joista on ollut jakelua, muttei myyntiä. Kohteen säiliöt on vaihdettu 1982, mutta ne ovat olleet tyhjänä vuodesta 2001 lähtien. Salonen Vilho Automaalaamon kohteessa on toiminut maalaamo, jossa on tapahtunut ajoneuvojen maalaamista sekä moottoriajoneuvojen huoltoa ja korjausta. Kohteeseen on merkitty myös öljyvahinko.



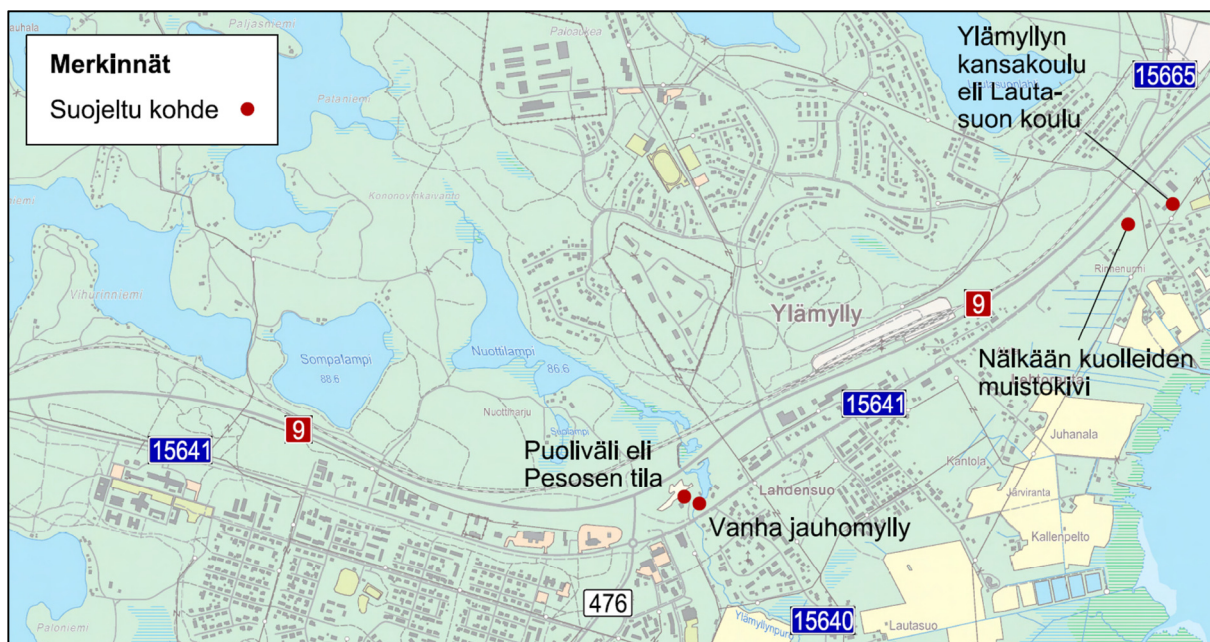
Kuva 19. PIMA-kohteet suunnittelualueella

(Kartta: Maanmittauslaitos)

### Maisema ja kulttuurihistoria

Liperissä on vuonna 1999 suoritettu rakennusinventointi ja tehty Joensuun seudun yleiskaavahankkeen yhteydessä 2005 kattava kulttuuriympäristöselvitys.

Selvitysalueelle sijoittuu useita kulttuurihistorian kannalta seudullisesti ja paikallisesti arvokkaita kohteita. Ylämyllyn osayleiskaavan muutoksessa (2010) on merkitty seudullisesti merkittäviksi suojelua suositeltaviksi SR-kohteiksi Puoliväli eli Pesosen tila sekä sen viereinen jauhomylly Nuottipurossa ja Ylämyllyn kansakoulu eli Lautasuon koulu. Näiden lisäksi SR-merkinnällä on suojeltu Nälkään kuolleiden muistokivi, joka on luokiteltu paikallisesti merkittäväksi.



Kuva 20. Suojellut kohteet suunnittelualueella

(Kartta: Maanmittauslaitos)



Museoviraston muinaisjäännösrekisterin mukaan alueella ei ole muinaisjäännöksiä.

# 3. Toimenpide-ehdotus

## 3.1 Tavoitteet

Hankkeen tavoitteena on parantaa Ylämyllyntien liikennöitävyyttä ja liikenneturvallisuutta sekä tieympäristön tilaa. Liikennöitävyyteen ja liikenneturvallisuuteen liittyviä tavoitteita ovat ajoneuvoliikenteen nopeuksien alentaminen sekä jalankulun ja pyöräilyn liikenneturvallisuuden sekä turvallisuuden tunteen parantaminen. Nykyisiä tierakenteita pyritään hyödyntämään mahdollisimman hyvin. Ylämyllyntien linjaus ja tasaus pidetään muuttumattomina, jolloin ajoradan rakenteita ei tarvitse merkittävästi uusia. Tämä helpottaa myös työnaikaisten liikennejärjestelyjen toteuttamista.

Ympäristön parantamisen tavoitteena on taajamakuvan parantaminen ympäristön jäsentämisen sekä taajamaa korostavien suunnitteluratkaisujen ja materiaalivalintojen avulla.

## 3.2 Vaihtoehtotarkastelut

### 3.2.1 Vaihtoehtotarkastelujen periaatteet

Vaihtoehtotarkastelujen lähtökohtana on ollut tieverkon nykytila ja alueen maankäyttö sekä asemakaava. Vaihtoehtovertailut on käsitelty hankeryhmässä yhdessä Liperin kunnan sekä ELY-keskuksen edustajien kanssa, jossa vaihtoehtoja vertailtiin teknis-taloudellisesta näkökulmasta. Valittu toimenpide-ehdotus on esitetty tarkemmin raportin kohdassa 3.3 sekä raportin liitteenä olevilla kartoilla. Seuraavassa on eritelty tutkitut vaihtoehdot toimenpiteittäin.

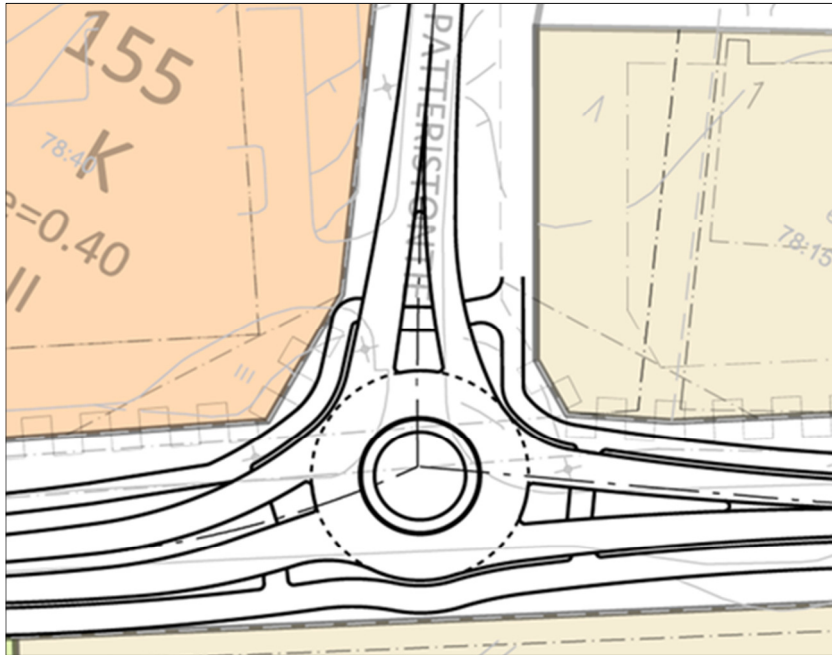
### 3.2.2 Jalankulku- ja pyöräilyväylät

Raportissa ”Seudullisen joukkoliikenteen ja siihen tukeutuvan pyöräilyn ja jalankulun laatukäytävät, Joensuu kaupunkiseutu” on ehdotettu, että välille Pärnävaarantie-Kievarintie toteutetaan yhdistetty jalkakäytävä ja pyörätie tien molemmille puolille siten, että pyörätie merkitään yksisuuntaiseksi. Jalankulku- ja pyörätie jatkuu kuitenkin osuuden molemmissa päissä Ylämyllyntien eteläreunassa, jolloin raportissa esitetty ratkaisu aiheuttaisi ylimääräiset ylitykset Joensuun suunnasta tuleville pyöräilijöille. Näin todettiin, että jotta ratkaisu palvelisi selvitysalueen läpi kulkevaa pyöräilyä parhaalla mahdollisella tavalla, tulisi keskittyä Ylämyllyn eteläpuolisen pyöräilyväylän kehittämiseen.

Eteläpuoliselle kevyen liikenteen väylälle tutkittiin kahta vaihtoehtoista ratkaisua. Ensimmäinen vaihtoehto on ulottaa levennetty (4 m leveä) rinnakkain kulkeva jk+pp-väylä Ylämyllyn pysäkeiltä Pärnävaarantien liittymään asti. Lautasuon kohdalla (plv 4000-4800) todettiin nykyisen kevyen liikenteen väylän leventämisen johtavan mittaviin pengerrystarpeisiin jyrkkäpiirteisen maaston vuoksi. Näin toisena vaihtoehtona tutkittiin levennetyn kevyen liikenteen väylän ulottamista Ylämyllyn pysäkeiltä vain Lehtorannantien liittymään saakka. Levennettyä osuutta voidaan tulevaisuudessa jatkaa, kun Lautasuon alueen rakentaminen tulee ajankohtaiseksi ja kyseisen osuuden käyttö kasvaa.

### 3.2.3 Patteristontien liittymä

Patteristontien liittymään tutkittiin vaihtoehtoisena ratkaisuna kiertoliittymää. Kiertoliittymä tarjoaisi turvallisemman liittymäympäristön etenkin kevyelle liikenteelle ja helpottaisi liittymistä Patteristontieltä Ylämyllyntielle. Liikennemäärät ja erikoiskuljetusten tarpeet huomioiden kooltaan riittävä kiertoliittymä kevyen liikenteen yhteyksineen ei kuitenkaan mahtuisi alueelle. Myös tonttien kulkuyhteyksien järjestäminen olisi todella haastavaa. Lisäksi kiertoliittymä olisi lisännyt rakennuskustannuksia lähes 100 000 euroa.



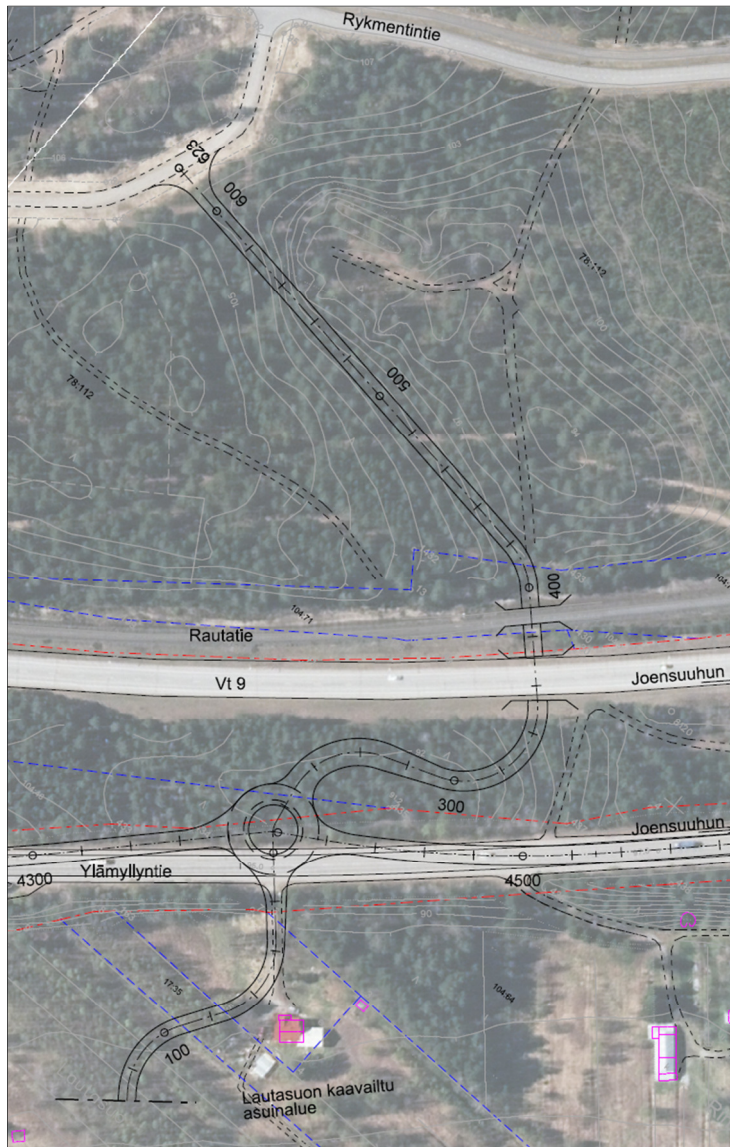
Kuva 21. Patteristontien liittymän kiertoliittymätarkastelu.

### 3.2.4 Pärnävaarantien liittymä

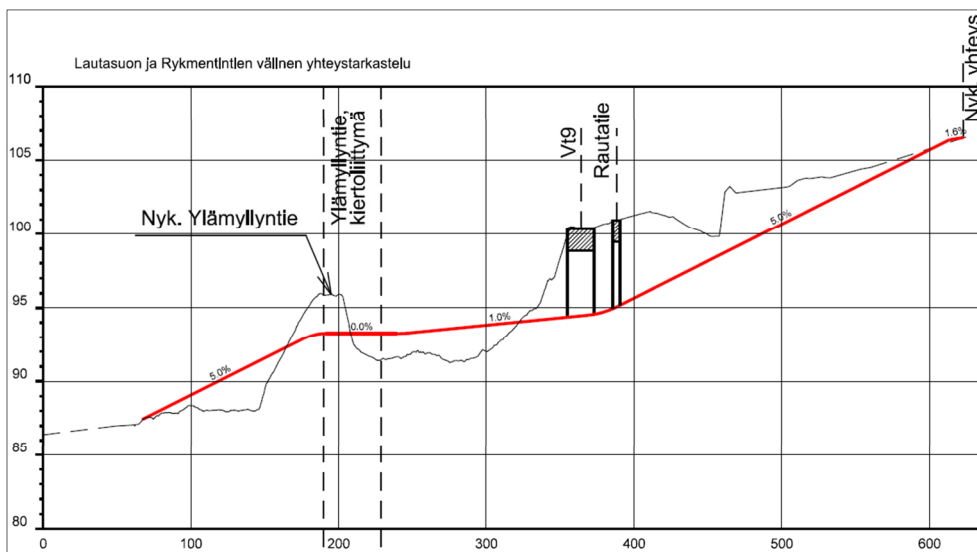
Myös Pärnävaarantielle tutkittiin vaihtoehtoisena ratkaisuna kiertoliittymää, mutta - kuten Patteristontienkin tapauksessa – tilantarpeiden, kiinteistöjen kulkuyhteyksien sekä kustannusvaikutusten (lähes 100 000 euroa) vuoksi vaihtoehdosta luovuttiin.

### 3.2.5 Lautasuon kaava-alue

Tulevaa maankäytön suunnittelua varten tarkasteltiin Lautasuon alueen liikenneyhteyksien järjestelymahdollisuuksia. Tarkasteltiin vaihtoehtoa, jossa Lautasuolta Ylämyllyntielle nouseva yhteys liittyisi Ylämyllyntiehen kiertoliittymällä jatkuen edelleen Rykmentintielle alittaen valtatie 9 sekä junaradan uusilla silloilla. Nykyisillä kulkuyhteyksillä, Pärnävaarantien kautta kiertäen, reitin pituudeksi tulee noin 1,7 km, kun tutkittu vaihtoehto olisi pituudeltaan noin 600 metriä. Väylän suuntauksen kannalta yhteys olisi mahdollista toteuttaa Ylämyllyntien tasausta laskemalla, mutta rata- ja maantiesiltojen vuoksi kustannukset nousevat kuitenkin korkeiksi. Myös valtatie 9 leventämispaineet 2+2 -kaistaiseksi kyseisellä kohdalla on huomioitava. Suunniteltu valtatieparantaminen asettaa myös paljon lisävaatimuksia väylän sovittamiseen maastoon kyseisessä kohdassa. Lisäksi on huomioitava toimenpiteiden vaikutus pohjavesialueeseen. Pohjavesien huomiointi saattaa tehdä myös siltojen toteuttamisesta kalliimpaa. Esitys on kuvattu kuvissa 22 ja 23. Päätettiin, että tutkittua yhteyttä ei sisällytetä toimenpide-ehdotukseen.



Kuva 22. Lautasun liikenneyhteyksien tarkastelu, kartta (Ilmakuva: Maanmittauslaitos)



Kuva 23. Lautasun liikenneyhteyksien tarkastelu, pituusleikkaus

## 3.2.6 Valaistus

Selvitysalueen valaistuksen osalta tarkasteltiin kolmea eri vaihtoehtoa. Kaikissa vaihtoehdoissa valaisinpylväät ovat korkeudeltaan 10 metriä ja niissä on 1,5 metrin varret. Kevyen liikenteen väylää valaisevien pylväiden korkeus on 6 metriä ja valaisimet asennetaan niiden päähän. Liperintien (mt 476) alittavaan alikulkukäytävään tulee sen kattopintaan asennettavat valaisimet. Valaisimien valonlähteenä ovat suurpaineenatriumlamput. Tien valaistusvaatimuksena Ylämyllyntien kiertoliittymän länsipuolella on AL4b+K5 ja itäpuolella AL4b+K4.

Vaihtoehdossa 1 selvitysalueelle rakennetaan kokonaan uusi valaistus. Nykyinen valaistus ja sen kaapelointi Ylämyllyn Shellin ja Pärnävaarantien välillä puretaan. Uusi valaistus toteutetaan metallipylväin maakaapeloinnilla. Välillä Kuopiontie – Ylämyllyn Shell pylväät sijoitetaan Ylämyllyntien ja sen vieressä olevan kevyen liikenteen väylän välissä olevalle viherkaistalle. Tälle valaistukselle täytyy rakentaa uusi jakokaappi. Paaluvälillä 2200 – 2600 tievalaistus toteutetaan tien reunaan sijoitettavilla yksivartisilla pylväillä. Alikulkuun johtavat kevyen liikenteen väylät valaistaan 6 metrisistä pylväistä. Paalulta 2600 selvitysalueen itäpäähän saakka pylväät sijoitetaan tien pohjoispuolelle metallipylväin ja maakaapeloinnilla. Jatkosuunnitelmassa alueen itäpuolen valaistuksen sijoittamista tien eteläpuolelle voidaan harkita, jolloin pyöräilyn laatukäytävä saataisiin valaistua paremmin. Kustannusarvio valaistuksen vaihtoehdolle 1 on 234 000 €.

Vaihtoehto 2 on muuten sama kuin vaihtoehto 1, mutta alueen itäpään nykyisiä pylväitä ja niiden kaapelointia ei pureta, vaan valaistuksen nykyiset valaisimet vaihdetaan uusiin. Kustannusarvio valaistuksen vaihtoehdolle 2 on 153 500 €.

Vaihtoehto 3 on muuten sama kuin vaihtoehto 2, mutta länsipään valaisinpylväät ovat puupylväitä. Kustannusarvio valaistuksen vaihtoehdolle 3 on 134 300 €.

Koska nykyiset valaisinpylväät ovat kolhiintuneita, päädyttiin etenemään vaihtoehdolla 1, jossa ne uusitaan. Metallipylväiset valaisimet tuovat osaltaan alueelle myös taajamamaista ilmettä.

## 3.3 Valitun ratkaisun periaatteet

### 3.3.1 Liikennejärjestelyt sekä väylän liikennetekninen mitoitus

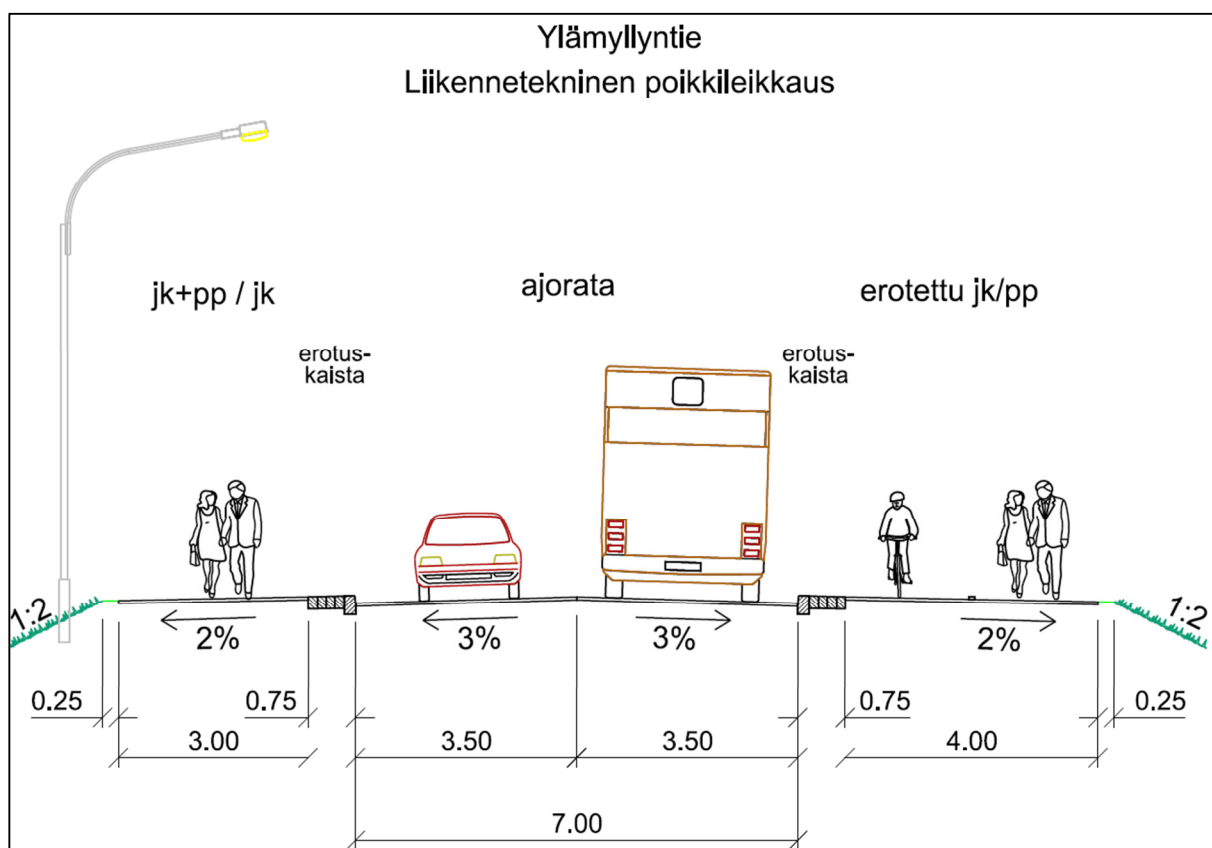
Kaikki ehdotetut toimenpiteet on esitetty suunnitelmakartoilla liitteissä 2 ja 3. Toimenpiteiden kustannukset on eritelty hankeosittain kustannusarviossa liitteessä 1.

#### **Väylän poikkileikkaus**

Selvitysalueen länsiosan (plv 0-2440) poikkileikkaus pysyy ennallaan. Linja-autopysäkkien siirrot sekä suojatiejärjestelyt aiheuttavat paikoin muutoksia väylän tilantarpeeseen.

Kiertoliittymästä itään reunakivellisellä osuudella ajorataa kavennetaan 8,0 metristä 7,0 metriin, millä pyritään hillitsemään ajonopeuksia ja korostamaan osuuden taajamamaisuutta. Kaventamisen myötä kuivatusrakenteet on uusittava. Ajoradan ja kevyen liikenteen väylän väliin tehdään 0,75 metriä leveä kivetty erotuskaista molemmin puolin ajorataa. Jalankulku- ja pyöräilyväylien leveydet on eritelty jäljempänä.

Kuvassa 24 on esitetty periaatteellinen poikkileikkaus paaluvälille 2200-3860.

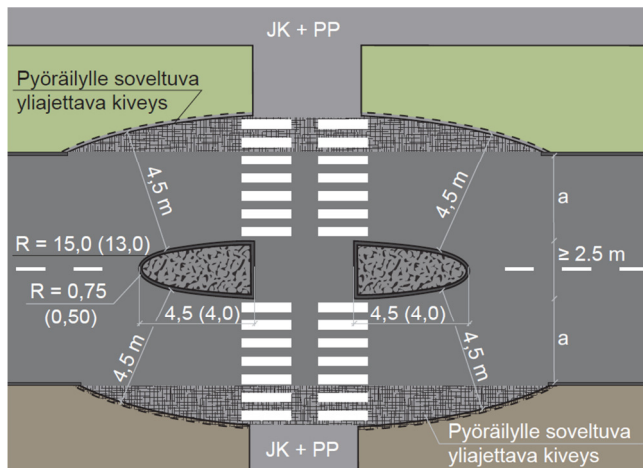


Kuva 24. Ylämyllyntien liikennetekninen poikkileikkaus, plv 2200-2380

### Ajoneuvoliikenne

Ajoneuvoliikenteen järjestelyt eivät koe merkittäviä muutoksia tien poikkileikkauksen muutoksen lisäksi. Kapeamman ajoradan tarkoituksena on hillitä nopeuksia. Nopeuksia hillitään lisäksi laajentamalla keskusta-alueen 40 km/h nopeusalueita alkamaan Lehtorannantien itäpuolelta noin paalulta 3900.

Erikoiskuljetukset huomioidaan liittymien sekä suojatiesaarekkeiden mitoituksessa ja muotoilussa. Saarekkeet toteutetaan siten, että leveät maatalouskoneet (4,2 m) mahtuvat kulkemaan saarekkeiden ohi häiriöttä. Jatkosuunnittelussa on tarkasteltava suojatiesaarekkeiden sivusiirtymiä erikoiskuljetukset huomioiden. Jatkosuunnittelussa huomioidaan lisäksi liikennemerkkien ja valaisinpylväiden sijoitus siten, etteivät ne ole esteenä leveille kuljetuksille. Tarvittaessa käytetään kaadettavia tai irrotettavia merkkejä. Kuvassa 25 on esitetty periaatekuva väylän poikkileikkauksen leventämisestä saarekkeen kohdalla leveälle maatalouskoneelle soveltuvaksi. Ylämyllyntien kiertoliittymän itäiseen haaraan esitetyn pitkän saarekkeen toteutettavuus erikoiskuljetusten kannalta on tarkasteltava vielä tarkemmin jatkosuunnittelun yhteydessä.



Kuva 25. Periaatekuva väylän poikkileikkauksen leventämisestä saarekkeen kohdalla leveälle maatalouskoneelle soveltuvaksi. (Kuva: Jalankulku- ja pyöräilyväylien suunnittelu, Liikennevirasto)

## Jalankulku ja pyöräily

Jalankulku- ja pyöräiliikenteen järjestelyjen lähtökohtana on ollut ajatus Ylämyllyntien varren pyöräilyn laatu-käytävästä. Ylämyllyntien eteläpuolen kevyen liikenteen väylä on esitetty toteutettavaksi nykyistä leveämpänä (4 m leveä) rinnakkain kulkevana jk+pp-väylänä Ylämyllyntien ja Liperintien kiertoliittymästä Lehtorannantielle asti siten, että jalankulku ja pyöräily erotetaan toisistaan ajoratamaalauksin.

Ylämyllyntien pohjoispuolen kevyen liikenteen väylä, eteläpuolen kevyen liikenteen väylä Lehtorannantiestä itään sekä Pärnävaarantien uusi kevyen liikenteen väylä toteutetaan 3,0 m leveänä.

Ylämyllyntien poikki kulkemista on tehty turvallisemmaksi ja helpommaksi muuttamalla nykyisiä suojateitä saarekkeellisiksi ja sijoittamalla niitä ihmisten luontevien kulkureittien kohdille huomioiden myös pysäkkiyhdydet. Jatkosuunnittelun yhteydessä on verrattava, onko kokonaisuuden kannalta järkevämpää toteuttaa suojatiet korotettuina vai saarekkeellisina.

## 3.3.2 Liittymät

Lähes kaikkia selvitysosuuden liittymiä parannetaan. Keveimmillään parantaminen on suojatiemaalausten uusimista, mutta merkittävimmät liittymät muotoillaan uusiksi siten, että niihin on mahdollista toteuttaa liittymäsaarekkeet ja asianmukaiset suojatiejärjestelyt. Toimenpiteet on esitetty suunnitelmakartoilla (Liite 2). Alla on eritelty merkittävimpien liittymien toimenpiteet.

### Ylämyllyn Shellin seutu

Ylämyllyn Shellin kohdalla varaudutaan uuden kaupallisten palveluiden tontin (Paalu 2300 oik.) liittymäjärjestelyihin. Tontin liittymä sijoitetaan siten, että tarvittaessa kaupan toimintojen laajetessa Ylämyllyntielle mahdollistaan toteuttamaan vasemmalle kääntymiskaista. Jatkosuunnittelun yhteydessä tulee varmistaa huoltoaseman liittymien toimivuus yhdessä uuden liittymän kanssa.

### Mattisenlahdentie (Mt 15640)

Nykyinen Mattisenlahdentien liittymä on niin avara, että siihen voidaan toteuttaa LT-b –tyypin tulppaliittymä. Ylittävän kevyen liikenteen turvallisuus paranee, kun nykyinen pitkä ylitysmatka jakautuu saarekkeen ansi-

osta. Heti suojatien jälkeen Mattisenlahdentieltä itäpuolen tontille oleva yhteys katkaistaan kaavassa esitetyksi. Tontilta on toinen yhteys Ylämyllyntielle paalulla 2890.

### **Patteristontie**

Patteristontien liittymää laajennetaan siten, että siihen mahdollisesti toteuttamaan liittymäsaarekkeet. Liittymä toteutetaan LT-b –tyypin tulppaliittymänä. Liittymän näkemäalueet raivataan tarvittaessa. Kiinteistön 155 kulkuyhteydet parannetaan (päälystetyt jk-yhteydet sekä ajoneuvoliittymän uudelleenmuotoilu).

### **Asemapolku**

Asemapolun nykyistä varsin avointa liittymää kavennetaan vastaamaan paremmin Asemapolun toiminnallista luokitusta. Ylämyllyntielle tehdään liittymän kohdalle suojatiesaareke.

### **Pärnävaarantie**

Pärnävaarantielle toteutetaan LT-b –tyypin tulppaliittymä. Sekä Pärnävaarantielle että Ylämyllyntielle tehdään suojatiesaarekkeet. Näkemäalueet leikataan ja raivataan avoimiksi.

Valta- ja rautatien pohjoispuolelle tehdään Pärnävaarantien varteen uusi reunatuella erotettu jk+pp-yhteys noin 40 metrin matkalle yhdistämään nykyiset jk+pp-yhteydet toisiinsa. Samalla tehdään suojatie Pärnävaarantien yli Rykmentintielle.

## **3.3.3 Joukkoliikenne**

Suunnittelun lähtökohdaksi on ollut ”Joensuun seudun joukkoliikenteen laatukäytävän pysäkkien rakennussuunnitelmat” –hankkeessa Ylämyllyntielle esitetyt toimenpiteet. Suunnitelmassa esitetyt toimenpiteet on lisäksi päivitetty vuonna 2014 valmistuneen ”Seudullisen joukkoliikenteen ja siihen tukeutuvan pyöräilyn ja jalankulun laatukäytävät, Joensuun kaupunkiseutu” –raportin pohjalta. Lisäksi toimenpiteissä on huomioitu viranomaisten näkemykset pysäkkien sijainteihin ja laatutasoon liittyen.

Välillä Valtatie 9 – Mt 476 kiertoliittymä Ylämyllyntiellä olevat nykyiset kaksi pysäkkiparia esitetään korvattavaksi kolmella uudelleen sijoitetulla pysäkkiparilla. Pysäkkiparit toteutetaan Honkalampi-keskuksen itäiseen liittymään, Sompalammen- ja Nuottilammenteiden liittymien väliin sekä Honkapurontien liittymään. Pysäkkien odotustilat toteutetaan leventämällä maantien piennarta n. 1,5 metriä leveäksi. Kaikkien kolmen pysäkkiparin tuntumaan toteutetaan suojatiesaarekkeet pysäkkejä käyttävien turvaksi. Saarekkeet korvaavat osuudella nykyisin olevat hidasteet, mikä osaltaan parantaa joukkoliikenteen toimivuutta.

Kiertoliittymän itäpuolen pysäkkiparia (Ylämylly I ja L) parannetaan laatukäytävän suunnitelmien periaatteiden mukaisesti. Pysäkkien seisontatiloja pidennetään siten, että niillä mahtuu tarvittaessa pysähtymään samanaikaisesti kaksi linja-autoa. Odotustilat pidennetään seisontatilojen pituudelle. Eteläpuolen pysäkki muutetaan siten, että jk/pp-yhteys kulkee odotustilan takaa. Odotustilan länsipäähän toteutetaan pyöräilypysäköintipaikka, jonka laatutaso sovitaan jatkosuunnittelun yhteydessä. Molemmille pysäkeille on esitetty nykyistä suuremmat pysäkkikatokset. Uusimistarve tarkennetaan jatkosuunnittelun yhteydessä.

Muille kiertoliittymän itäpuolen pysäkeille esitetään pienempiä toimenpiteitä. Alamylyn pysäkki Mattisenlahdentien liittymässä muutetaan olalliseksi ja pysäkillä toteutetaan pysäkkikatos ja pyöräteline. Lahdensuon pysäkkiparia parannetaan muuttamalla Lahdensuo L olalliseksi sekä rakentamalla Lahdensuo I:n ja liittymän väliin suojatiesaareke. Molempien pysäkkien katoksia joudutaan siirtämään hieman.

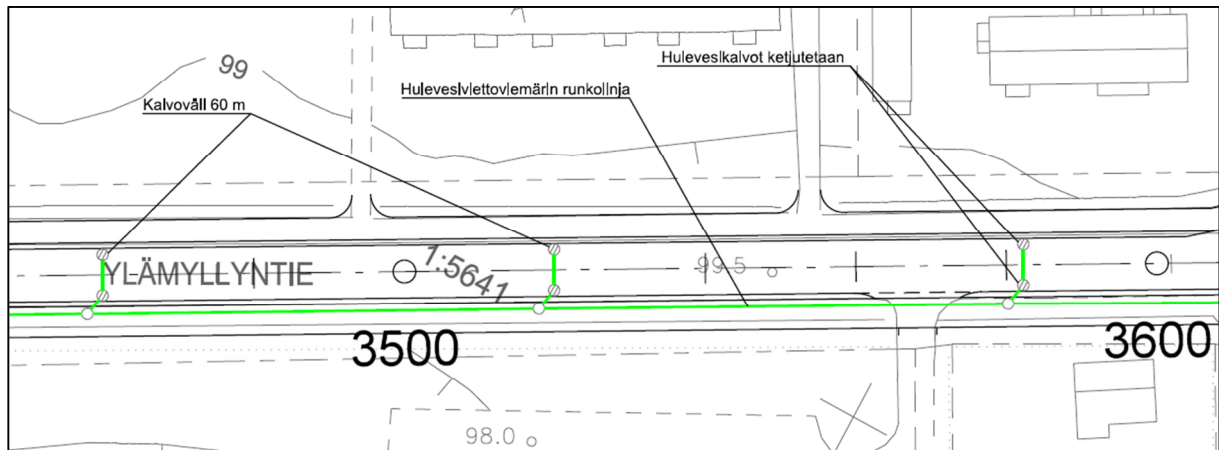


Asemapolun pysäkkiparia parannetaan myös muuttamalla Asemapolku L olalliseksi sekä rakentamalla Asemapolku I:n ja Asemapolun liittymän väliin suojatiesaareke. Linja-autopysäkkien kuntoa ja niiden uusimistarvetta tarkastellaan lähempänä toteuttamisajankohtaa. Lehtorannan pysäkkipari puretaan ja rakennetaan myöhemmin Lautasuon uusia asuinalueita paremmin palvelevaan paikkaan. Lautasuon pysäkkiparia muotoillaan hieman, jotta Lautasuontien liittymän Lautasuo L:n väliin saadaan tehtyä suojatiesaareke.

### 3.3.4 Kuivatusratkaisut

Kuivatusratkaisuja tutkittiin periaatteellisella tasolla. Välillä vt 9 – kiertoliittymä kuivatus toteutetaan nykyisen mukaisesti avo-ojilla.

Ylämyllyntien kiertoliittymästä selvitysalueen loppuun on ajoradan kaventamisen myötä kaikki kaivot uusittava. Välillä kiertoliittymä – Lehtorannantie esitetään kuivatus toteutettavaksi kuvan 26 periaatteen mukaisesti kokoamalla sadevedet ajoradalta kokoojaviemäriin. Lehtorannantiestä selvitysalueen loppuun saakka Patteristontien liittymään kuivatus toteutetaan nykyisenlaisesti purkamalla vesi kerääjäkaivoista puolirummuilla sivuojiin tai maastoon.



Kuva 26. Kuivatuksen periaate välillä kiertoliittymä – Lehtorannantie.

### 3.3.5 Valaistus

Valaistus rakennetaan/saneerataan vaihtoehdon 1 mukaisesti. Selvitysalueen nykyinen valaistus ja sen kaapelointi puretaan. Alueen valaistusluokkana paaluvälillä 0 – 2200 on AL4b+K5 ja paaluvälillä 2200 – 5000 AL4b+K5. Uusi valaistus toteutetaan metallipylväin maakaapeliasennuksena, valonlähteinä suurpainenatriumlamput.

Tiellä pylväiden korkeus on 10 metriä ja niissä on 1,5 metrin varret. Kevyen liikenteen väylällä pylväät ovat varrettomia 6 metriä korkeita pylväitä. Pylväät asennetaan reunasijoituksena. Pylvässijoituksissa tulee huomioida kaikki tiellä olevat suojatiet, linja-autopysäkit ja risteykset niin, että niiden kohdalla olevat tienkäyttäjät on mahdollisimman hyvin havaittavissa. Myös erikoiskuljetusten reitin asettamat vaatimukset on huomioitava.

Selvitysalueen länsipään valaistus sijoitetaan tien eteläpuolelle ja sen sähköistämiseksi tulee rakentaa uusi jakokeskus. Itäpään valaistus asennetaan tien pohjoispuolelle ja sen sähköistyksessä käytetään mahdollisuuksien mukaan nykyisiä keskuksia. Itäpuolen valaistuksen sijoittamista tien eteläpuolelle voidaan harkita jatkosuunnittelussa.

### 3.3.6 Johdot ja laitteet

Koko suunnittelualan pituudelta Ylämyllyntien pohjoispuolella kulkee DNA:n ja Elisan telekaapeleita. Soneran kaapelit kulkevat kiertoliittymän länsipuolella Ylämyllyntien pohjoispuolella ja kiertoliittymän itäpuolella Ylämyllyntien eteläpuolella. PKS Sähkönsiirrolla on tiensuuntaisia Ylämyllyntien välittömässä läheisyydessä sijaitsevia sähkökaapeleita pääasiassa vain kiertoliittymän länsipuolella. Enerke Oy on lähitulevaisuudessa rakentamassa Ylämyllyntien varteen sähkökaapelointia, jonka sijoittamisessa huomioidaan tässä toimenpideselvityksessä esitetyt ratkaisut.

Liperin kunnallistekniikka kulkee pääasiassa Ylämyllyntien pohjoispuolella osuudella kiertoliittymästä itään. Pohjoisen kevyen liikenteen väylän toteutus pyritään pitämään mahdollisimman paljon nykyisten rakenteiden päällä, jotta kunnallistekniikkaa ei jouduttaisi siirtämään tai suojaamaan.

Jatkosuunnittelussa on otettava huomioon suunnitteluratkaisujen aiheuttamat johtosiirrot sekä suojaustarpeet. Tämän selvityksen kustannusarviossa annetaan toimenpiteille hyvin karkea arvio.

## 3.4 Ympäristöratkaisujen periaatteet

Ylämyllyntien kaventaminen ja kevyen liikenteen väylien parantamistoimenpiteet tapahtuvat suurilta osin nykyisten väylärakenteiden päällä. Toimenpiteillä haetaan Ylämyllyntielle katumaisempaa ulkoasua kuitenkin selkeästi nykyistä ympäristöä säilyttäen.

Suunnittelualueella ei toimenpiteiden välittömässä läheisyydessä sijaitse suojeltuja kohteita, joita tulisi erityisesti suojata rakentamisen yhteydessä. Ylämyllyntien kuivatuksesta ja liittymien näkemistä johtuen maantien reunapuustoa joudutaan jonkin verran poistamaan. Myös riittäviä lumitiloja varten katualueella olevaa tien reunapuustoa poistetaan tarpeen mukaan. Rakentamisesta aiheutuvia haittoja voidaan lieventää ympäristön suunnittelun keinoin.

Honkalammen ja Konivaaran pohjavesialueet tulee huomioida jatkosuunnittelun ja rakennustöiden yhteydessä. Merkittäviä suojaustoimenpiteitä ei tässä selvityksessä pohjavesialueille esitetä.

## 3.5 Rakentamiskustannukset

Hankeen rakentamiskustannukset on arvioitu selvityksessä esitettyjen ratkaisujen pohjalta rakenne- ja hankeosalaskentaa käyttäen. Selvityksen mukaisiksi rakentamiskustannuksiksi (sis. yhteiskustannukset) on arvioitu noin 2,56 M €. Kustannukset on arvioitu maarakennusindeksillä 112,7 (2010=100). Hankkeen lunastus- ja korvauskustannuksia ei ole arvioitu, mutta koska rakentaminen tapahtuu pääosin nykyisellä tiealueella, ei merkittäviä lunastuskustannuksia muodostu. Kustannukset toimenpidealueittain on esitetty taulukossa 3. Tarkempi hankeosakohtainen kustannuserittely on esitetty liitteessä 1.

Taulukko 3. Valitun toimenpideratkaisun kustannukset toimenpidealueittain.

Osuus	Määrä	Yks.	Yksikkökust.	Kustannus (€)
Ylämyllyntie, länsiosa (plv. 0-2200)	2200	m	82 €	179 400
Ylämyllyntie, keskusta (plv. 2200-2600)	400	m	471 €	188 410
Ylämyllyntie, itäinen kaava-alue (plv. 2600-3860)	1260	m	667 €	840 500
Ylämyllyntie, itäosa (plv. 3860-5000) ja Pärnävaarantie	1140	m	446 €	508 960
<b>Hankeosat yhteensä</b>	<b>5000</b>	<b>m</b>	<b>343 €</b>	<b>1 717 300 €</b>
<b>Työmaatehtävät</b>	20 %			343 500 €
<b>Tilaaajatehtävät</b>	24 %			494 600 €
<b>Koko hanke yhteensä</b>				<b>2 555 000 €</b>

Kustannusjakoon ei tässä selvityksessä oteta kantaa. ELY-keskus ja Liperin kunta sopivat tarkoista toimenpiteistä sekä kustannusjaosta jatkosuunnittelun aikana. Myös johto-operaattoreille muodostuu kustannuksia toimenpiteiden vaatimien laitesierrojen myötä.

## 4. Vaikutukset

### 4.1 Liikenteelliset vaikutukset

Ylämyllyntien muuttaminen kaduksi parantaa jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden turvallista ja sujuvaa liikumista paikallisesti Ylämyllyn alueella sekä seudullisesti Liperin ja Joensuun välillä. Myös Ylämyllyntien ajoneuvoliikenteen sujuvuus paranee ja liittymäonnettomuuksien riski pienenee, kun merkittävimmät liittymät muotoillaan turvallisemmiksi.

Pärnävaarantien kevyen liikenteen väylän jatke parantaa osaltaan niin ajoneuvoliikenteen kuin kevyen liikenteenkin turvallisuutta, kun ajoneuvojen ei enää tarvitse väistää pientareilla kulkevia jalankulkijoita ja pyöräilijöitä.

### 4.2 Vaikutukset liikenneturvallisuuteen

Liikenneturvallisuustoimenpiteiden vaikutuksia ja tehokkuutta on arvioitu henkilövahinko-onnettomuuksien vähenemisen perusteella per vuosi. Selvityksessä esitetyille toimenpiteille on määritelty laskennallinen henkilövahinko-onnettomuuksien vähenemä per vuosi Tarva MT –ohjelmistolla.

Tarva MT –ohjelmistolla tehtyjen laskemien mukaan tässä selvityksessä esitettyjen toimenpiteiden toteuttamisella henkilövahinko-onnettomuudet vähenevät vuodessa 30,7 prosenttia ja liikennekuolemat 1,13 prosenttia. Nykyisin tieosuudella tapahtuu yksi henkilövahinko-onnettomuus melkein joka vuosi (0,764 onnettomuutta vuodessa) ja yksi kuolemaan johtanut onnettomuus noin joka 48. vuosi (0,021 onnettomuutta vuodessa).

Selvityksessä esitettyjen toimenpiteiden toteuttamisen jälkeen henkilövahinko-onnettomuuksia per vuosi on arvioitu tapahtuvan nykyisillä liikennemäärillä yksi onnettomuus joka toinen vuosi (0,457 onnettomuutta vuodessa). Kuolemaan johtavia onnettomuuksia on arvioitu tapahtuvan toimenpiteiden toteuttamisen jälkeen nykyisillä liikennemäärillä yksi onnettomuus joka 98. vuosi (0,010 onnettomuutta vuodessa).

### 4.3 Vaikutukset maankäyttöön ja ihmisten elinoloihin

Ylämyllyntien parantaminen katumaisemmaksi tukee selvitysalueen laajenevan maankäytön kehittämistä sekä täydennysrakentamista. Toimenpiteet eivät muuta kaavoissa osoitettua maankäyttöä. Ylämyllyntie on merkitty voimassa olevaan Joensuun seudun yleiskaava 2030:een kevyen liikenteen ja joukkoliikenteen laatuikäytävänä, joita selvityksessä esitetyt toimenpiteet edistävät.

Väylien huonojen ylitysmahdollisuuksien vuoksi kevyen liikenteen liikkuminen on nykyisellään turvatonta, joten liikenneturvallisuustoimenpiteet parantavat asuin ympäristön viihtyisyyttä ja laatua. Myös edellytykset koululaisten itsenäiselle liikkumiselle paranevat. Näiden lisäksi Pärnävaarantielle rakennettava kevyen liikenteen väylän jatke yhtenäistää alueen kevyen liikenteen verkostoa.

Ylämyllyntien muuttaminen kaduksi ei aiheuta alueen asukkaille merkittävää häiriötä tai haittaa. Suurin osa toimenpiteistä pyritään tekemään nykyisen väylärakenteen päällä. Selvitysalueella katualue on kuitenkin hyvin kapea, joten jatkosuunnittelussa on otettava huomioon eteläisen kevyen liikenteen väylän leventämisestä viereisille kiinteistöille koituvien haittojen pienentäminen.

## 4.4 Ympäristövaikutukset

Ylämyllyntien muuttaminen kaduksi ei vaikuta maisemaan tai kulttuuriympäristöön merkittävästi. Selvitysalueella ei nykytiedon perusteella ole muinaisjäännöksiä eikä tärkeitä luontokohteita. Selvitysalueen läheisyydessä sijaitsee kulttuurihistoriallisesti suojeltuja kohteita sekä yksityisiä luonnonsuojelualueita, mutta jatkosuunnittelussa on varmistettava, että toimenpiteiden vaikutukset eivät vaaranna niitä. Tarvittaessa jatkosuunnittelussa voidaan luonto- ja kulttuurihistorialliset arvot kartoittaa ja niiden kunto tarkastaa.

Selvitysalue sijoittuu noin 2650 metrin matkalla Honkalammen vedenhankinnan kannalta tärkeään pohjavesialueeseen sekä noin 550 metrin matkalta Konivaara B:n vedenhankintaan soveltuvaan pohjavesialueeseen. Jatkosuunnittelussa on otettava huomioon mahdolliset pohjavedensuojaustarpeet.

## 4.5 Yhteenveto tavoitteiden toteuttamisesta

Toimenpideselvityksen tavoitteena oli tehdä esitys toimenpiteistä, joilla Ylämyllyntiestä tehdään katumaisempi liikenneturvallisuutta ja väylän kuntoa parantaen. Samalla pyrittiin mahdollisimman kattavasti huomiomaan toimenpidealuetta koskevat aiemmat selvitykset ja suunnitelmat.

Toimenpiteet tukevat suunniteltua maankäytön kehittämistä sekä alueen täydennysrakentamista. Selvityksessä on annettu lähtökohdat sekä ohjeita jatkosuunnittelulle sekä esitetty vaikutuksia, jotka tukevat toimenpideosuutta koskevaa päätöksentekoa.

Kaikkia suunnitelmassa esitettyjä toimenpiteitä ei ole välttämätöntä toteuttaa kerralla vaan toteutus voidaan jakaa useammalle vuodelle, esimerkiksi kustannusarviossa (Liite 1) esitettyä hankeosajaottelua mukaillen.

## 5. Jatkoimenpiteet

Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus) pyytää toimenpideselvityksestä lausunnon Liperin kunnalta.

Lisäksi toimenpideselvityksestä pyydetään kommentit Pohjois-Savon ELY-keskuksen ympäristövastuualueelta.

Selvityksen ja siitä saatujen lausuntojen perusteella Pohjois-Savon ELY-keskus tekee hankkeesta jatko-suunnittelupäätöksen yhdessä Liperin kunnan kanssa. Toteuttamisajankohta hankkeelle voidaan arvioida vasta siinä vaiheessa, kun hanke päätetään toteuttaa. Tarvittaessa toteutus voidaan jakaa pienempiin kokonaisuuksiin.

Ennen toteutusta hankkeesta laaditaan tiesuunnitelma, jossa tarkennetaan suunnitteluratkaisuja ja kustannusarviota sekä määritetään tarkat aluevaraukset. Tiesuunnitelman jälkeen laaditaan vielä rakennussuunnitelma, jossa valitusta ratkaisusta tehdään tarkat rakentamisen mahdollistavat suunnitelmat.

# Lähteet

Ylämyllyn keskustan asemakaavan muutos ja laajennus.

Joensuun seudun yleiskaava 2020 (SV 2.12.2008).

Ylämyllyn osayleiskaavamuutos (KV 15.10.2009).

Pohjois-Karjalan maakuntaliitto. Pohjois-Karjalan maakuntakaava, 1. vaihekaava (YM 20.12.2007).

Pohjois-Karjalan maakuntaliitto. Pohjois-Karjalan maakuntakaavan täydennys (2. vaihe) (YM 10.6.2010).

Pohjois-Karjalan maakuntaliitto. Pohjois-Karjalan maakuntakaava, 3. vaihekaava (YM 5.3.2014).

Pohjois-Karjalan maakuntaliitto. Pohjois-Karjalan maakuntakaava, 4. vaihekaava (nähtävillä 2.2.-6.3.2015).

Maanmittauslaitos. Taustakartat ©Maanmittauslaitos 8/2014.

OIVA-palvelun paikkatiedot (8/2014): Pohjavesialueet ja niiden muodostumisalueet, valuma-alueet sekä luonnonsuojelualueet.

Museoviraston paikkatiedot (8/2014): Ote muinaisjäännösrekisteristä.

Geologian tutkimuskeskus. Maaperäkartta 1:20 000 ©GTK 11/2014.

Liikennevirasto (8/2014): Tierekisteri.

Liikennevirasto (2/2015): Onnettomuusrekisteri.

Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus: Paikkatiedot.

Tielaitos (Savo-Karjalan tiepiiri) 2000: Ylämyllyn taajamateiden parantaminen, tarveselvitys. Kuopio.

Lehtonen, Sonja & Sarjanoja, Erkki (2011) Liperin liikenneturvallisuussuunnitelma. Kuopio: Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen julkaisuja 05/2011.

Savo-Karjalan Vesiensojelu yhdistys ry (2012) Pohjavesialueiden suojelemissuunnitelma – Liperin kunta.

Vaarala, Reijo & Aarnio, Sonja (2014) Seudullisen joukkoliikenteen ja siihen tukeutuvan pyöräilyn ja jalankulun laatukäytävät – Joensuun kaupunkiseutu. Kuopio: Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Raportteja 87/2014.

# Liitteet

- Liite 1. Hankeosakohtainen kustannusarvio
- Liite 2. Suunnitelmakartat 1:2000
  - Kartta 1 plv. 0-760
  - Kartta 2 plv. 760-1500
  - Kartta 3 plv. 1500-2200
  - Kartta 4 plv. 2200-2980
  - Kartta 5 plv. 2980-3760
  - Kartta 6 plv. 3760-4620
  - Kartta 7 plv. 4620-5000
- Liite 3. Detaljikuvat 1:500
  - Detaljikuva 1, plv. 2200-2380
  - Detaljikuva 2, plv. 2380-2565



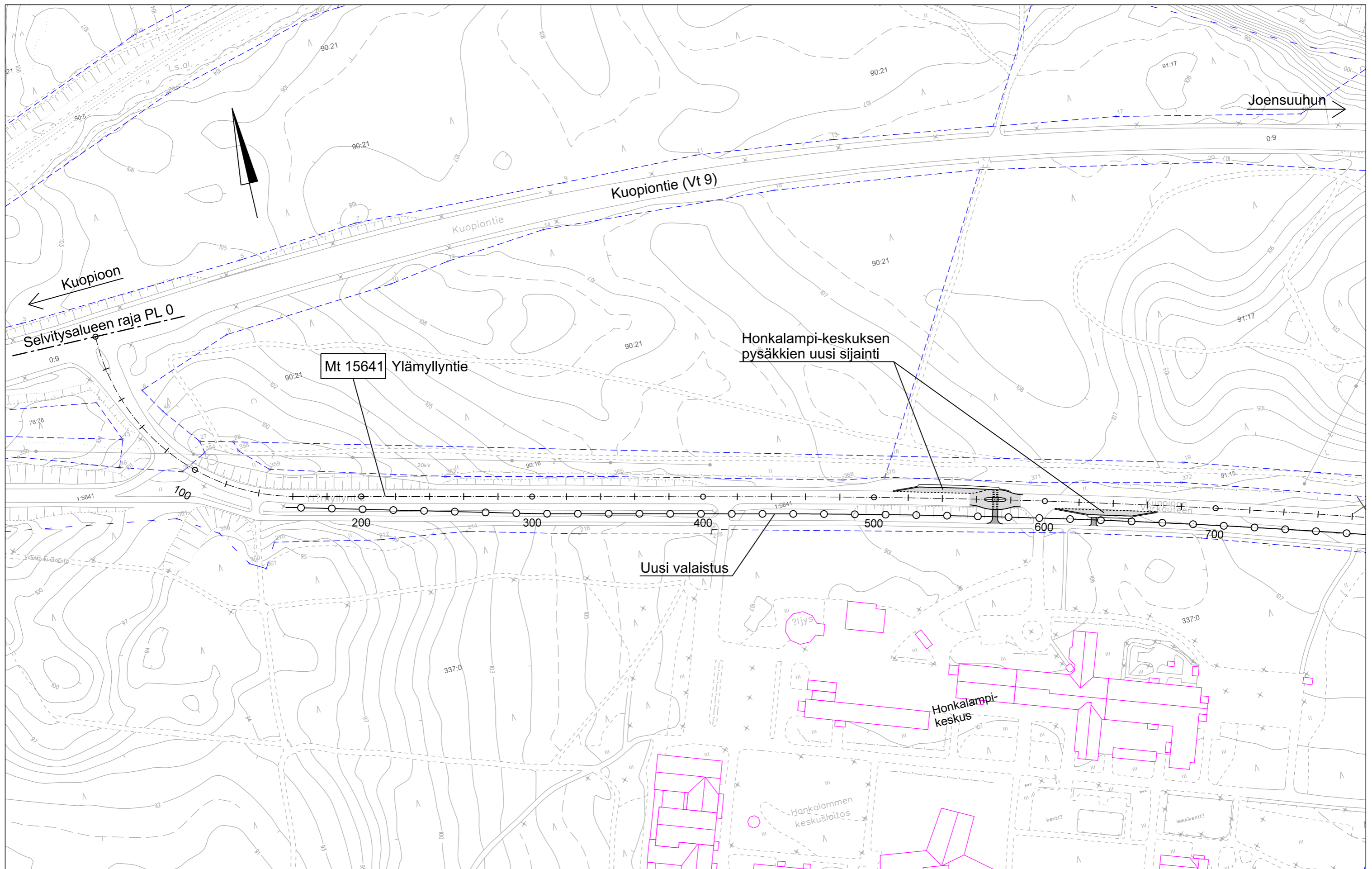
Julkaisusarjan nimi ja numero Raportteja 43/2015				
Tekijät Finnmap Infra Oy		Julkaisuaika Syyskuu 2015		
		Kustantaja   Julkaisija Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus		
		Hankkeen rahoittaja   toimeksiantaja Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus ja Liperin kunta		
Julkaisun nimi <b>Maantien 15641 parantaminen Ylämyllyn kohdalla</b> Toimenpideselvitys, Liperi				
Tiivistelmä Selvitysalue kattaa noin viiden kilometrin osuuden maantiestä 15641 (Ylämyllyntie) Liperissä. Selvitysalue rajautuu lännessä valtatie 9 (Kuopiontie) liittymään ja idässä maantien 15665 (Pärnävaarantie) liittymään. Maantie 15641 (Ylämyllyntie) toimii paikallisteyhteytenä ja valtatie 9 rinnakkaistienä Liperin Ylämyllyn taajaman ja Joensuun Noljakan kaupunginosan välillä.  Suunnitteluosuuden liittymät ovat avoimia ja monin paikoin jäsentelemättömiä. Tien leveää peruspoikkileikkaus mahdollistaa nopeusrajoitukset ylittävät nopeudet ja heikentää näin taajaman liikenneturvallisuutta. Maantien rakenteet, kuten hulevesijärjestelmät, valaisimet ja reunatuet ovat huonokuntoisia.  Toimenpideselvityksessä esitettyihin ratkaisuihin kuuluu suojatie- ja pysäkkijärjestelyjä parantamista, mikä aiheuttaa paikoin muutoksia väylän tilantarpeeseen. Näiden lisäksi ratkaisuihin kuuluu maantien ajoradan kaventamista Ylämyllyn kiertoliittymästä itään sekä lähes kaikkien selvitysosuuden liittymien parantamista. Maantien eteläpuolista kevyen liikenteen väylää myös levennetään.  Ylämyllyntien parantaminen katumaisemmaksi tukee selvitysalueen laajenevan maankäytön kehittämistä sekä täydennysrakentamista. Toimenpiteet eivät muuta kaavoissa osoitettua maankäyttöä. Esitetyt toimenpiteet hillitsevät ajonopeuksia ja parantavat erityisesti kevyen liikenteen turvallisuutta. Esitettyjen toimenpiteiden toteuttaminen ei aiheuta merkittävää haittaa alueen asukkaille.  Selvityksen ja siitä saatujen lausuntojen perusteella Pohjois-Savon ELY-keskus tekee hankkeesta jatkosuunnittelupäätöksen yhdessä Liperin kunnan kanssa. Toteuttamisajankohta hankkeelle voidaan arvioida vasta siinä vaiheessa, kun hanke päätetään toteuttaa. Tarvittaessa toteutus voidaan jakaa pienempiin kokonaisuuksiin.				
Asiasanat (YSA:n mukaan) Maantie, jalankulkijat, liikenneturvallisuus, kävely, pyöräily				
ISBN (painettu)	ISBN (PDF) 978-952-314-263-3	ISSN-L 2242-2846	ISSN (painettu)	ISSN (verkkajulkaisu) 2242-2854
www www.doria.fi/ely-keskus		URN URN:ISBN:978-952-314-263-3	Kieli Suomi	Sivumäärä 36
Julkaisun myynti/jakaja Julkaisu on saatavana vain verkossa: www.ely-keskus.fi/julkaisut sekä www.doria.fi				
Julkaisun kustantaja Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus			Painotalo -	

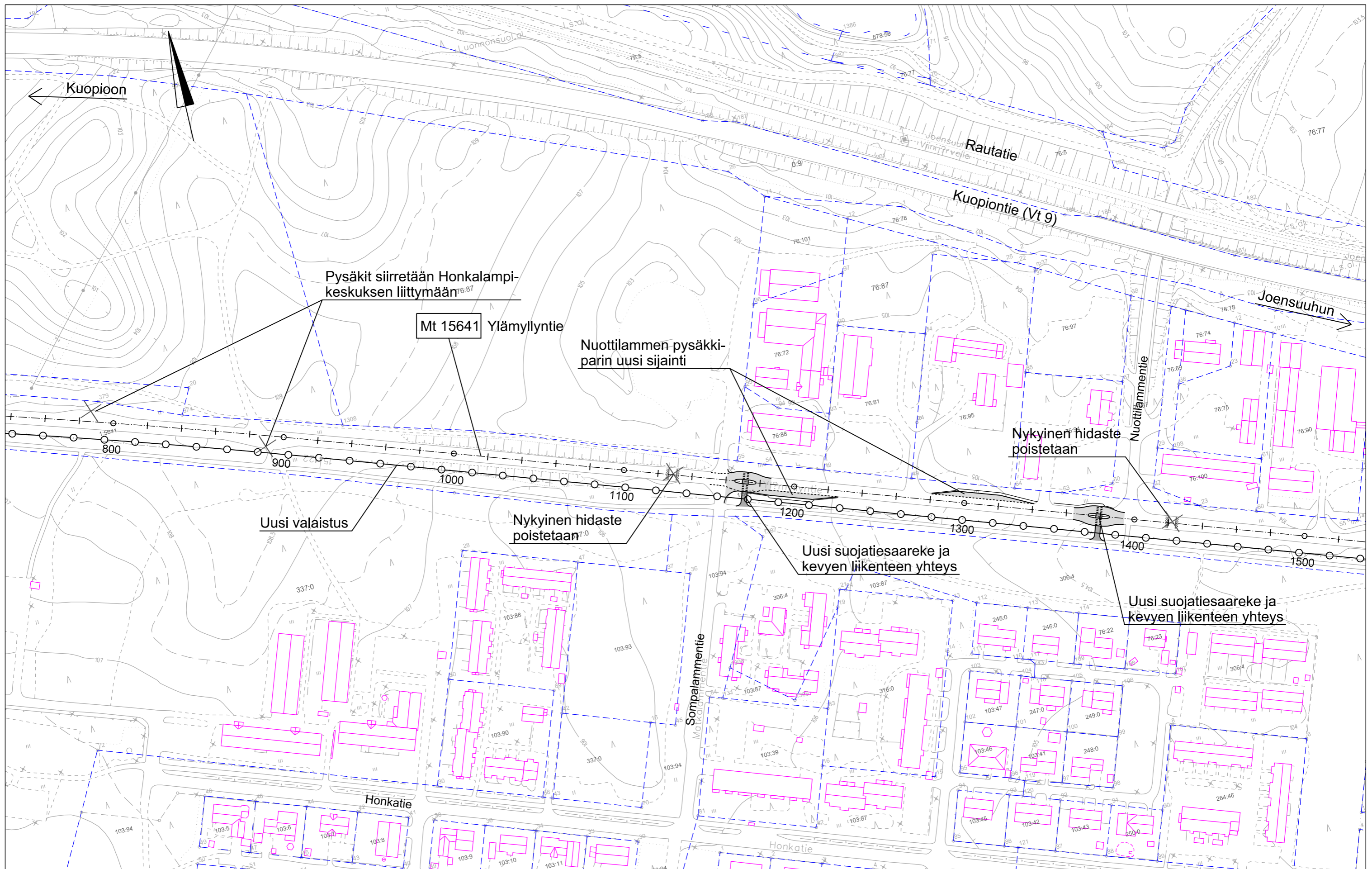
## Ylämyllyntien (mt 15641) muuttaminen kaduksi, Toimenpideselvitys, Liperi

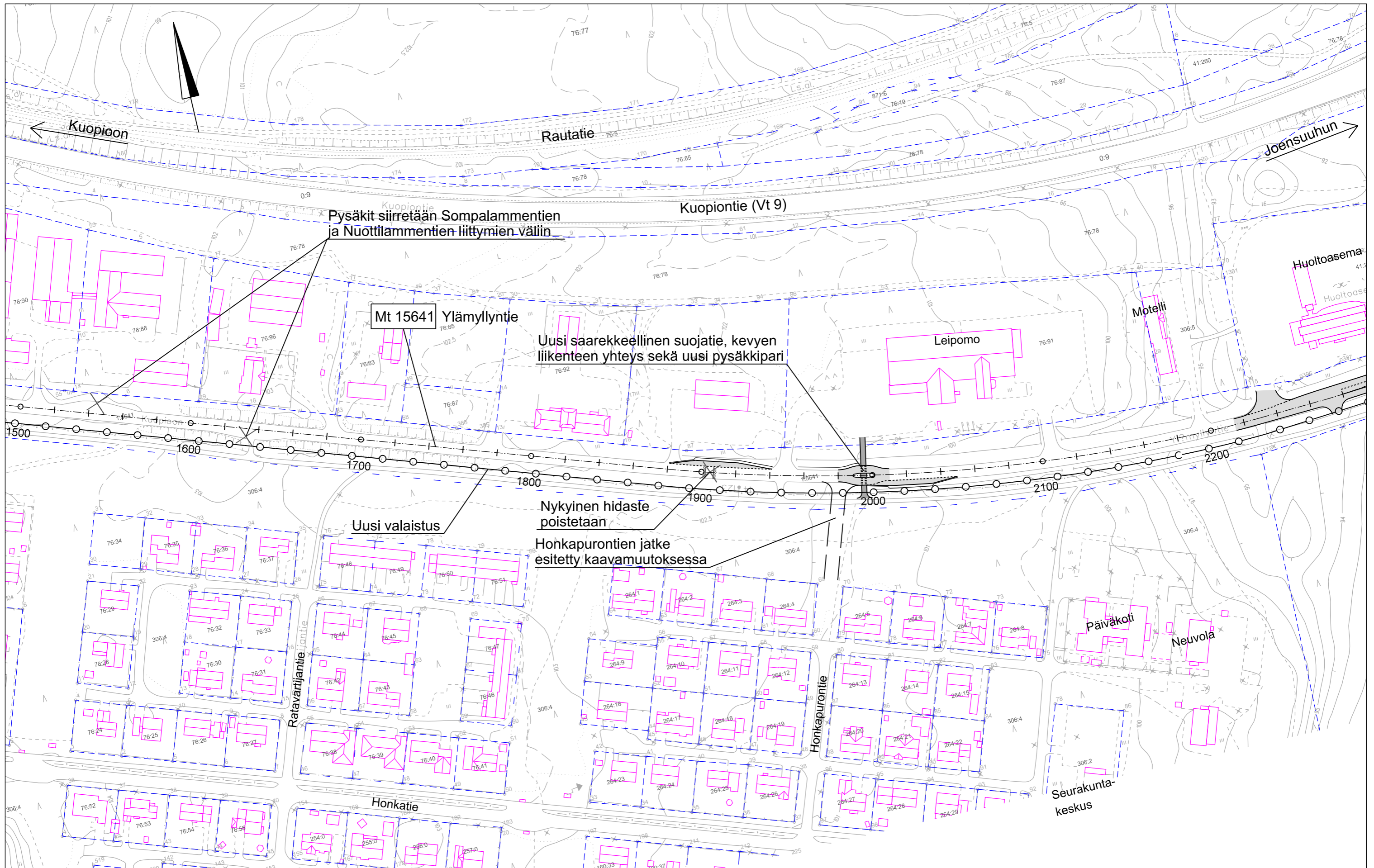
## Kustannusarvio

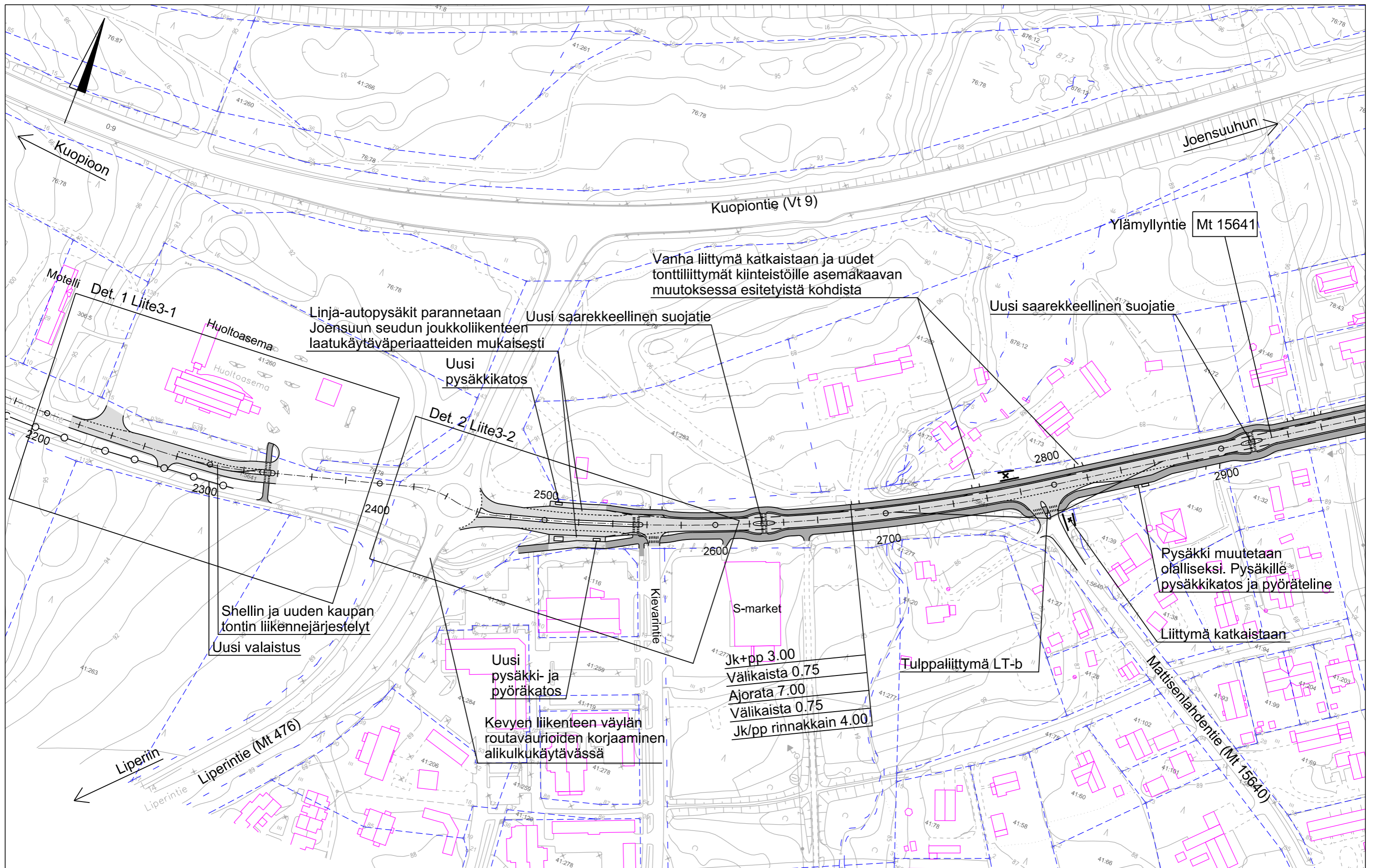
Osuus	Toimenpide	Määrä	Yks.	Yksikkökust.	Kustannus (€)	Huom.
<b>Ylämyllyntie, länsiosa (plv. 0-2200)</b>						
		2200 m		82 €	<b>179 400 €</b>	
	Honkalammen pysäkipari + saarekelevennys				18 900	
	Nuottilammen pysäkipari + saarekelevennys				18 900	
	Nuottilammen saarekelevennys				7 500	
	Honkapurontien pysäkipari + saarekelevennys				18 900	
	Vaasan leipomon saarekelevennys				7 500	
	Pysäkiparin poisto	2 kpl		400	800	
	Hidasteen poisto	3 kpl		1000	3 000	
	Uusi valaistus				99 100	
	Johtosiirrot, operaattorit				4 800	Operaattorien kustannus
<b>Ylämyllyntie, keskusta (plv. 2200-2600)</b>						
		400 m		471 €	<b>188 410 €</b>	
	Kaupan tontin kääntymiskaista huoltoaseman kohdalla				22 500	
	Alikulun routavaurioiden korjaus				3 000	Arvio
	Pidennetty kiertoliittymäsaareke				22 000	
	Ylämyllyn pysäkipari				67 000	
	Eteläinen kevyen liikenteen väylä, erotettu jk/pp	110 m		121	12 310	
	Pohjoinen kevyen liikenteen väylä, jk+pp	100 m		102	10 200	
	Kuivatus				20 000	toteutus tuentaelementillä
	Valaistus				26 100	Kokonaan uusi valaistus (metallipylväät, maakaapelointi)
	Johtosiirrot, operaattorit				5 300	
<b>Ylämyllyntie, itäinen kaava-alue (plv. 2600-3860)</b>						
		1260 m		667 €	<b>840 500 €</b>	
	Ylämyllyntien päällysteen uusiminen	1260 m		70	88 200	
	Eteläinen kevyen liikenteen väylä, erotettu jk/pp	1260 m		121	152 460	
	Pohjoinen kevyen liikenteen väylä, jk+pp	1260 m		102	128 520	
	Liittymän katkaisu	3 kpl		200	600	
	Mattisenlahdentien liittymä				7 600	
	Mattisenlahdentien pysäkki				6 700	
	Patteristontien pysäkit + saarekelevennys + liittymä				23 600	
	Tonttiliittymän siirto (uusi liittymä, 3kpl)	80 m		134	10 720	
	Asemapolun pysäkit + saarekelevennys + liittymä				25 800	
	Saarekelevennys	2 kpl		12000	24 000	
	Kuivatus				282 000	toteutus tuentaelementillä
	Liikenteenohjaus				6 000	
	Valaistus (sis. nykyisen purku)				57 100	Kokonaan uusi valaistus (metallipylväät, maakaapelointi)
	Johtosiirrot, operaattorit				25 200	
	Kunnallistekniikka				2 000	




Osuus	Toimenpide	Määrä	Yks.	Yksikkökust.	Kustannus (€)	Huom.
<b>Ylämyllyntie, itäosa</b>						
<b>(plv. 3860-5000) ja</b>		1140 m		446 €	<b>508 960 €</b>	
<b>Pärnävaarantie</b>						
	Ylämyllyntien päällysteen uusiminen	1140 m		70	79 800	
	Eteläinen kevyen liikenteen väylä, jk+pp	1140 m		102	116 280	
	Pohjoinen kevyen liikenteen väylä, jk+pp	1140 m		102	116 280	
	Asemamiehenkujan pysäkkiparin purku				300	
	Lautasuon pysäkit + saarekelevennys				15 800	
	Pärnävaarantien liittymä				20 500	
	Pärnävaarantien jk+pp				4 500	
	Saarekelevennys	1 kpl		12000	12 000	
	Kuivatus				63 000	toteutus tuentaelementillä
	Liikenteenohjaus				6 000	
	Valaistus (sis. nykyisen purku)				51 700	Kokonaan uusi valaistus (metallipylväät, maakaapelointi)
	Johtosiirrot, operaattorit				22 800	
<b>Hankeosat yhteensä</b>		<b>5000 m</b>		<b>343 €</b>	<b>1 717 270 €</b>	
<b>Työmaatehtävät</b>		20 %			<b>343 454 €</b>	
<b>Tilajatehtävät</b>		24 %			<b>494 574 €</b>	
<b>Koko hanke yhteensä</b>					<b>2 555 298 €</b>	

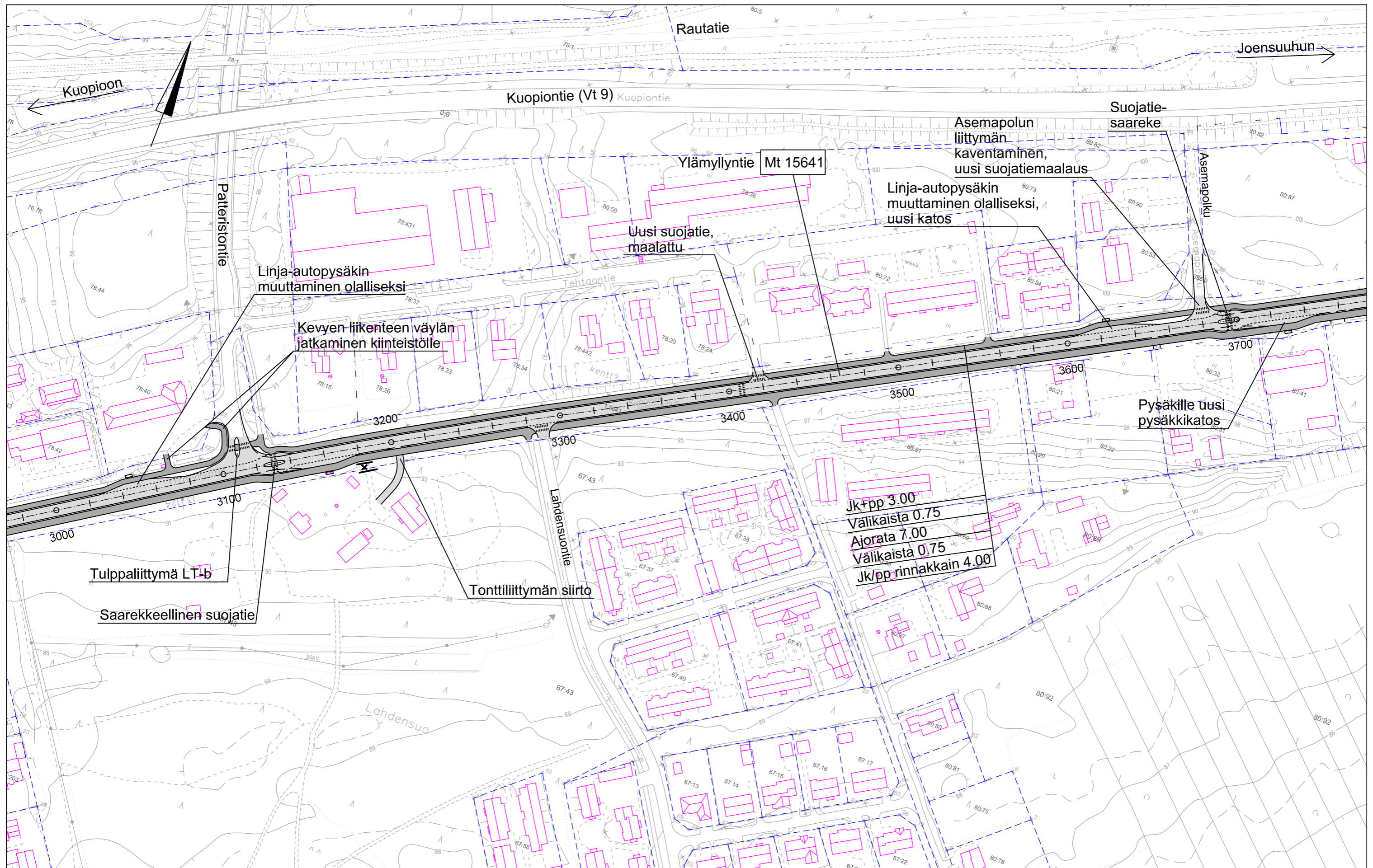




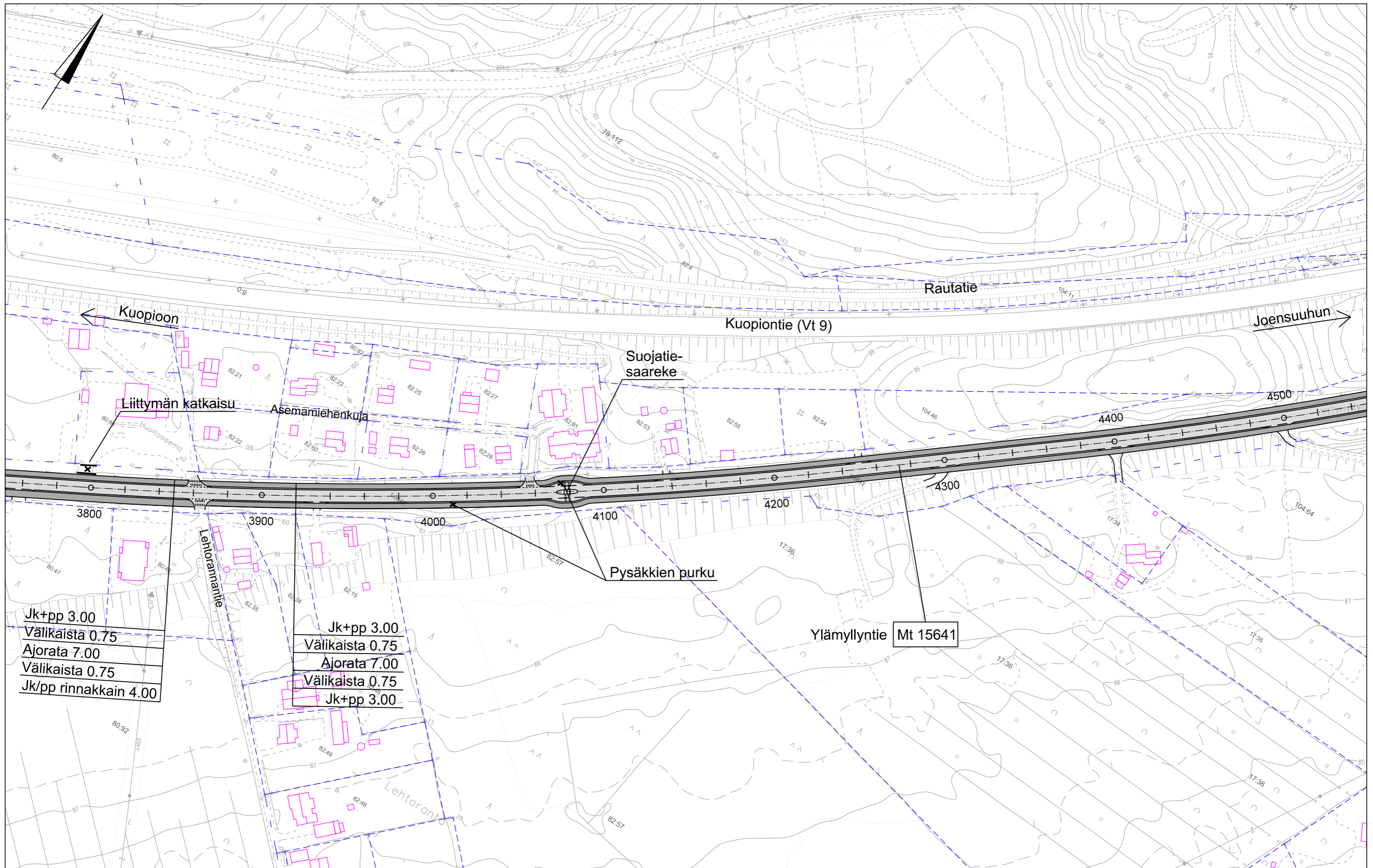




						Koordinaattijärjestelmä ETRS-GK29 Korkeusjärjestelmä N2000		Maantien 15641 parantaminen Ylämyllyn kohdalla, Liperi, toimenpideselvitys		
Pvm	Proj.pääll. J.Korhonen	Pvm	Proj.pääll. T.Hirvonen	Pvm	Suun. J.Selenius	Suunnitelmakartta 4, plv. 2200-2980			Mittakaava 1:2000	Piir.nro Liite2 - 4
					Proj.pääll. N.Janunen					



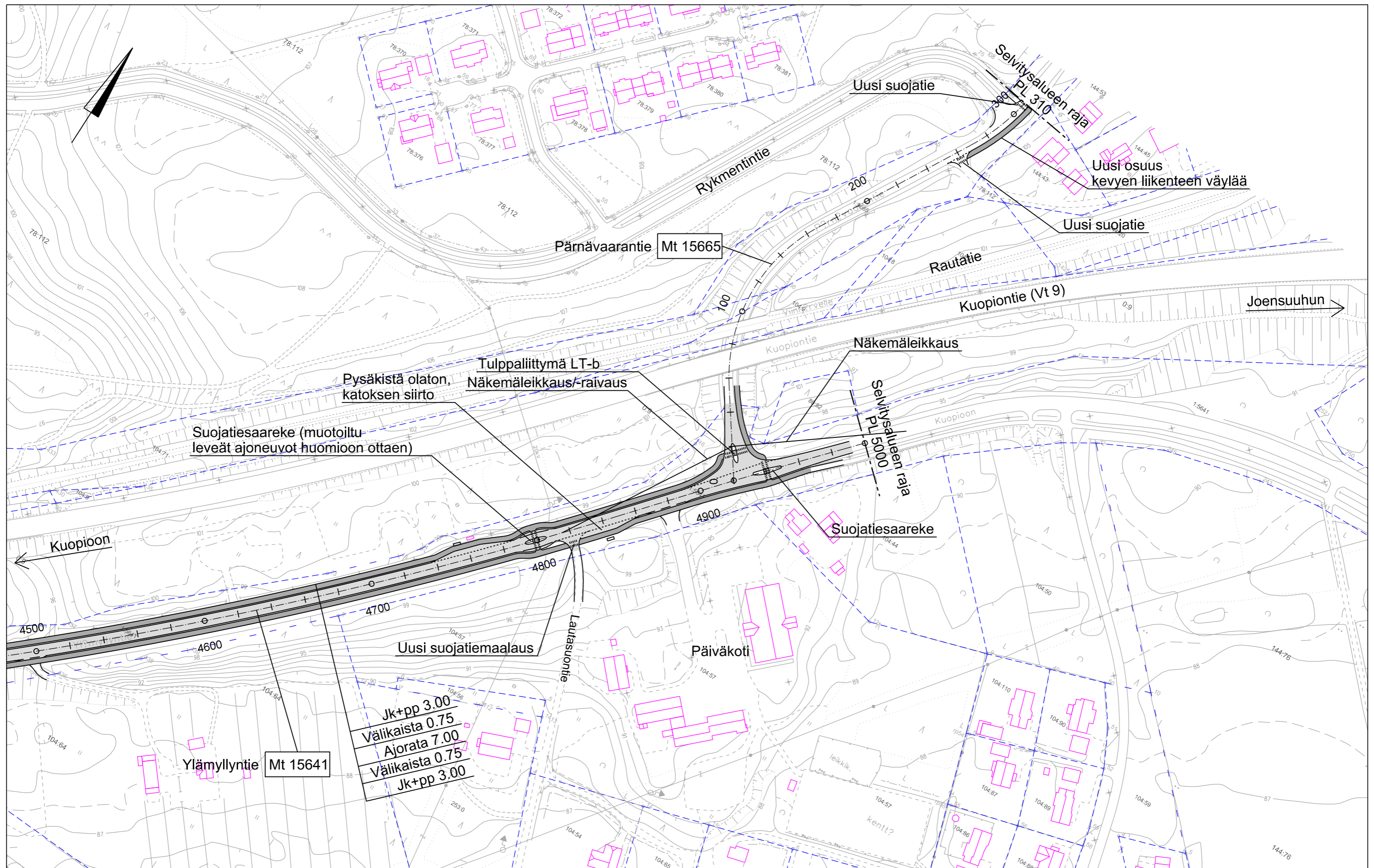


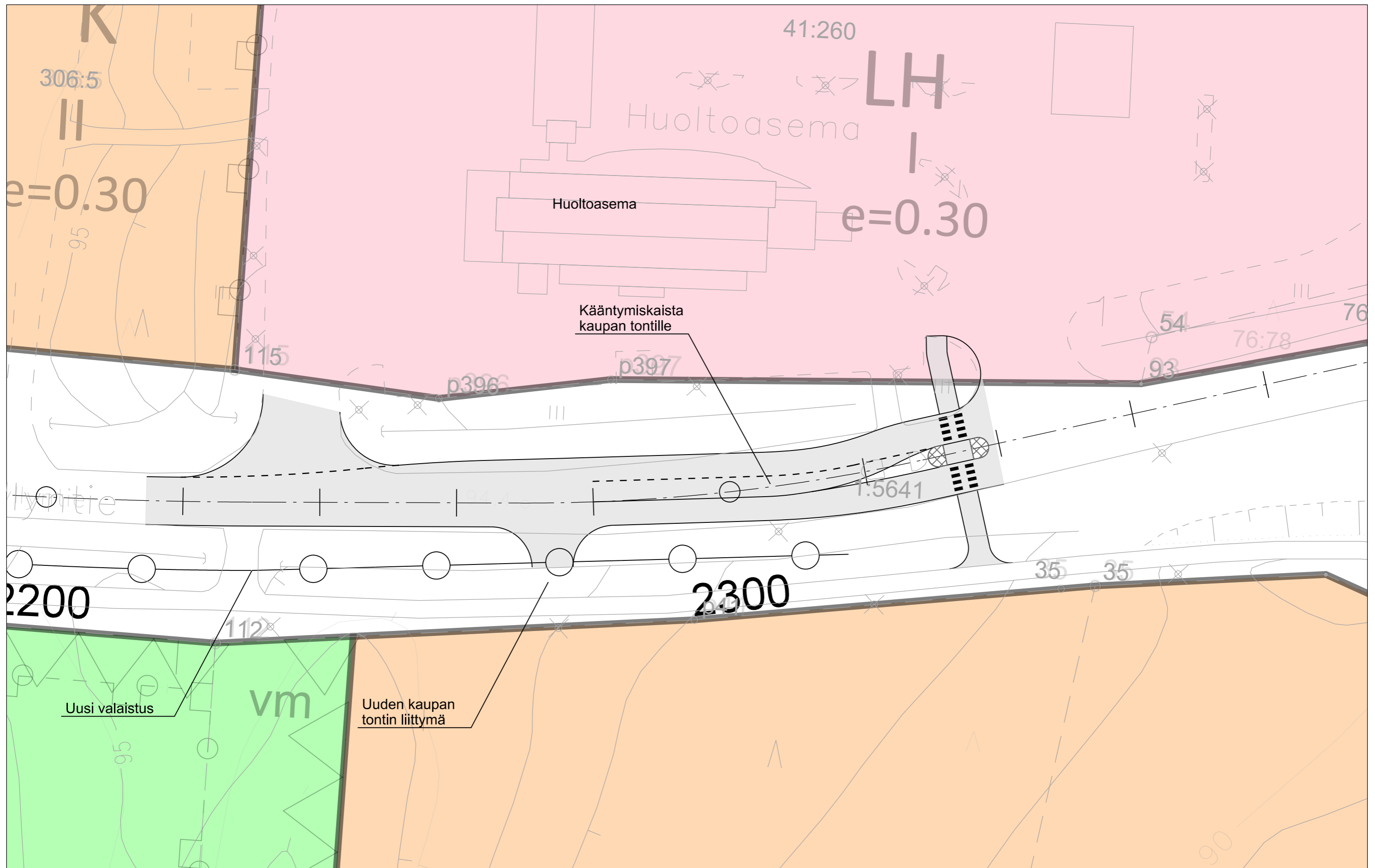


Jk+pp 3.00  
 Välikaista 0.75  
 Ajorata 7.00  
 Välikaista 0.75  
 Jk/pp rinnakkain 4.00

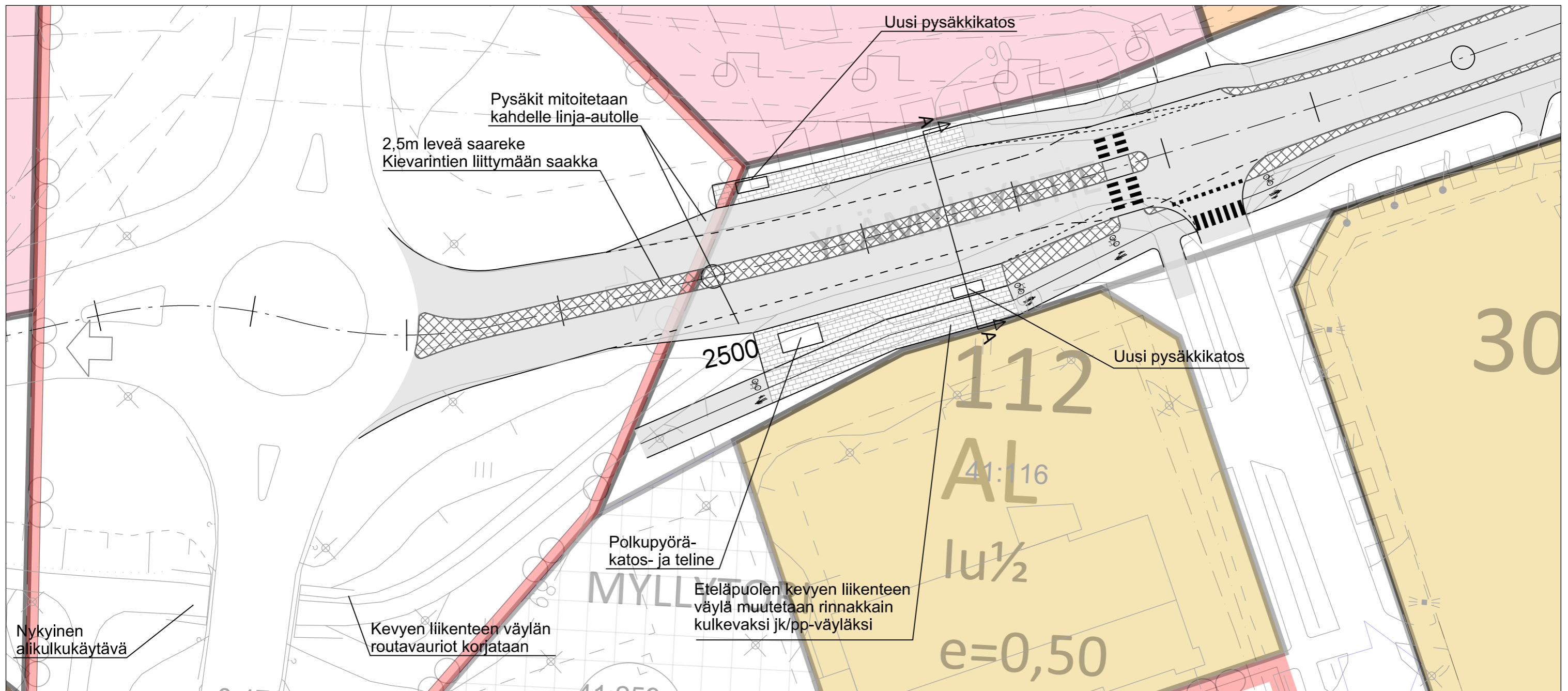
Jk+pp 3.00  
 Välikaista 0.75  
 Ajorata 7.00  
 Välikaista 0.75  
 Jk+pp 3.00

						Koordinaattijärjestelmä ETRS-GK29 Korkeusjärjestelmä N2000		Maantien 15641 parantaminen Ylämyllyn kohdalla, Liperi, toimenpideselvitys			
Pvm	Proj.pääll. J.Korhonen	Pvm	Proj.pääll. T.Hirvonen	Pvm	Suun. J.Selenius			Suunnitelmapartta 6, plv. 3760-4620		Mittakaava 1:2000	Piir.nro Liite2 - 6
					Proj.pääll. N.Janhunen						





Pvm	Proj.pääll. J.Korhonen	Pvm	Proj.pääll. T.Hirvonen	Pvm	Suun. J.Selenius	Maantien 15641 parantaminen Ylämyllyn kohdalla, Liperi, toimenpideselvitys	Mittakaava 1:500	Piiir.no Liite3 - 1
					Proj.pääll. N.Janhunen			



Poikkileikkaus A-A, 1:100

