
**VARSINAIS-SUOMEN JA SATAKUNNAN
MOPOREITTISUUNNITELMA**

Varsinais-Suomen ELY-keskus



Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö

Liikennealan koulutusohjelma

Riihimäki, syksy 2016

Pekka Hytönen

Pekka Hytönen

TOIMIPISTE

Liikennealan koulutusohjelma
Liikennesuunnittelu

Tekijä	Pekka Hytönen	Vuosi 2016
Työn nimi	Varsinais-Suomen ja Satakunnan moporeittisuunnitelma	

TIIVISTELMÄ

Tämän opinnäytetyön aiheena oli selvittää Varsinais-Suomen ja Satakunnan alueella mopon turvallinen paikka liikenteessä. Työn tavoitteena oli parantaa mopoilijoiden turvallisuutta ja yhtenäistää kuntien ja ELY-keskuksen hallinnoimien kevyenliikenteen väylien liikenteen sujuvuutta. Työn tilaajana oli Varsinais-Suomen ELY-keskus.

Suunnittelun perusteena työssä käytettiin Liikenneviraston julkaisemaan Mopon paikka liikenteessä -suunnitteluohjetta. Lisäksi Varsinais-Suomen ELY-keskus antoi omat tarkentavat suunnitteluperusteet, jotka täydensivät osittain Liikenneviraston ohjetta. Suunnittelussa käytettiin Varsinais-Suomen ELY-keskuksen tierekisteritietoa.

Suunnittelualue koostui Satakunnasta ja Varsinais-Suomesta pois lukien Turun seutu ja Vakka-Suomi. Näille alueille ELY-keskus on jo aikaisemmin tehnyt moporeittisuunnitelmat. Suunnittelualue sisälsi 30 kuntaa ja n. 500 km kevyen liikenteen väyliä.

Tässä työssä keskityttiin tarkastelemaan mopon reittejä ja niiden suunnittelua kokonaisvaltaisesti Varsinais-Suomen ELY-keskuksen hallinnoimilla kevyenliikenteen väylillä eikä niinkään yksittäisen kunnan tarkkuudella. Tässä työssä esitellään yleis- ja rakennussuunnitelmakartat muutaman esimerkki kunnan kautta.

Työn tekeminen jaettiin kahteen osaan. Ensimmäisessä vaiheessa tehtiin seudulliset moporeittitarkastelut ja toisessa vaiheessa toteutussuunnitelmat. Työssä perehdytään myös moporeiteistä ilmoittamiseen, joka kuuluu tärkeänä osana moporeittien muutoksiin.

Työn aikana kävi ilmi, että nykyään moporeiteissa on hyvin vaihtelevia käytäntöjä, eivätkä ne pääosiltaan vastaa käsitystä turvallisista ja yhtenäisistä moporeiteista. Tästä johtuen kävi selväksi, että työlle oli tarvetta ja moporeittien päivittämisellä saadaan parannettua niin mopoilijoiden kuin muiden kevyen liikenteen väylän käyttäjien turvallisuutta.

Avainsanat: Liikenneturvallisuus, Mopo, ELY-keskus

Sivut 28 s. + liitteet 19 s.

RIIHIMÄKI

Degree Programme in Traffic and Transport Management
Traffic Planning

Author

Pekka Hytönen

Year 2016

Subject of Bachelor's thesis

Moped route plan of Southwest Finland and Satakunta

ABSTRACT

This thesis project was based on the need of the Southwest Finland Centre for Economic Development, Transport and the Environment to find out the safest place for mopeds in the traffic environment. The main goal of this project was to improve the safety of mopedists and standardize to the flow in bicycle routes to be managed by cities and ELY-centres. The Southwest Finland ELY-centre commissioned this thesis project.

In this project planning was based on the "The position of mopeds in traffic"-manual published in 2013 by the Finnish Transport Agency. In addition "The position of mopeds in traffic" is provided the author with specific planning basics which completed the planning manual of FTA.

The planning zone consisted of the Southwest Finland and Satakunta regions excluding Vakka-Suomi and the Turku sub-region. The planning zone included 30 municipalities and about 500 km of bicycle and pedestrian routes.

The focus of this project was on the overall research and planning of moped routes, which are managed by ELY-Centres in Finland. A few moped route plans are presented in this thesis for example planning mopeds routes. This project was realised in two parts. The first part comprised of a general planning process and the second part was comprised on making technical drawings.

During this thesis project the author realised that today are lots of projects going on for planning moped routes. Therefore moped routes are mostly not safe and continuous. Based on these facts this thesis project was necessary improving for traffic safety.

Keywords Moped routes, Traffic safety, ELY-centres.

Pages 28 p. + appendices 19 p.

Työssä käytettävä sanasto

Ajokaista

Tiimerkinnöin osoitettu tai muu autolle riittävän leveä ajoradan pituussuuntainen osa ja pyöräkaista (TLL 2§).

Ajorata

Ajoneuvoliikenteelle tarkoitettu, yhden tai useamman ajokaistan käsittävä tien osa, pyörätietä lukuun ottamatta (TLL 2§).

ELY-keskus

Elinkeino-, Liikenne- ja ympäristökeskus.

jkpp-tie

Yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä.

Kevyt liikenne

Jalankulkijoista ja pyöräilijöistä käytetty yhteinen käsite; joissakin yhteyksissä käsitteeseen on yhdistetty myös mopoilija.

KVL

Keskivuorokausiliikenne.

KVLRAS

Keskivuorokausiliikenne raskaita ajoneuvoja.

Piennar

Ajoradasta reunaviivalla erotettu tien pituussuuntainen osa (TLL 2§).

Pyöräkaista

Polkupyörä- ja mopoliikenteelle tarkoitettu, tiimerkinnöin osoitettu ajoradan pituussuuntainen osa (TLL 2§).

Raskas ajoneuvo

Käsite kuorma-autoille ja linja-autoille.

VAR-ELY

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

Trafi

Liikenteen turvallisuusvirasto.

Tie

Yleisnimitys yleisestä ja yksityisestä tiestä, kadusta, rakennuskaavatiestä, moottorikelkkailureitistä, torista sekä muusta yleiselle liikenteelle tarkoitusta tai yleisesti liikenteestä käytetystä alueesta (TLL 2§).

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
2	SUUNNITTELUPERIAATTEET	3
2.1	VAR-ELY:n tarkentamat suunnitteluperusteet.....	3
2.2	Mopon paikka liikenneympäristössä -ohjeen suunnitteluperusteet	3
2.3	Siirtymäkohta pyörätiellä	4
2.4	Kevyen liikenteen väylien vaatimukset.....	5
3	LAINSÄÄDÄNTÖ	7
3.1	Mopoilun lainsäädäntö	7
3.2	Mopoiiluun liittyviä liikennesääntöjä.....	7
4	TUTKIMUKSEN TEKEMINEN	9
4.1	Vuoropuhelu kuntien kanssa.....	9
4.2	Seudulliset reittitarkastelut	10
4.3	Toteutussuunnitelmat	12
5	TOIMENPITEIDEN ESITTELY	15
5.1	Yleissuunnitelma esimerkit	15
5.1.1	Karvia.....	15
5.1.2	Parainen.....	17
5.1.3	Pori.....	19
5.2	Rakennussuunnitelma Esimerkit.....	20
5.2.1	Salon alue-urakka	20
5.2.2	Harjavallan alue-urakka	22
6	OHJEESTA POIKKEAVAT RATKAISUT	24
6.1	Kt 44/Pohjanmaantie Lavia	24
6.2	Vt 11/Tampereentie Ulvila ja Pori.....	24
6.3	Kt 43/Eurantie Harjavalta	24
6.4	Vt 12/Huittistentie-Meijeritie Rauma.....	24
6.5	Vt 12/Huittistentie-Eurajoentie Rauma.....	24
7	YHTEENVETO JA JATKOTOIMENPITEET.....	25
7.1	Moporeiteistä tiedottaminen	26
8	POHDINTA.....	27
	LÄHTEET	29
Liite 1	Tiedote, moporeittien suunnittelun aloitus	
Liite 2	Yleissuunnitelmapaketti Karvia 1.0	
Liite 3	Yleissuunnitelmapaketti Parainen 31.0	
Liite 4	Yleissuunnitelmapaketti Parainen 31.1	
Liite 5	Yleissuunnitelmapaketti Parainen 31.2	

Liite 6	Yleissuunnitelmapakartta Parainen 31.3
Liite 7	Yleissuunnitelmapakartta Pori 7.0
Liite 8	Yleissuunnitelmapakartta Pori 7.1
Liite 9	Yleissuunnitelmapakartta Pori 7.2
Liite 10	Yleissuunnitelmapakartta Pori 7.3
Liite 11	Rakennussuunnitelmapakartta 4-1.0 Salo, Helsingintie
Liite 12	Rakennussuunnitelmapakartta 4-1.1 Salo, Vanha Turuntie
Liite 13	Rakennussuunnitelmapakartta 4-1.2 Salo, Inkereentie
Liite 14	Rakennussuunnitelmapakartta 4-1.3 Salo, Kemiöntie-Salontie
Liite 15	Rakennussuunnitelmapakartta 4-1.4 Salo, Merikulmantie
Liite 16	Rakennussuunnitelmapakartta 4-1.5 Salo, Kiskotie
Liite 17	Rakennussuunnitelmapakartta 4-1.6 Salo, Vaskiontie
Liite 18	Piirustusten koontikartta alue-urakka 4 Salo
Liite 19	Määräluettelo 4.1 Salo alue-urakka
Liite 20	Rakennussuunnitelmapakartta 2-1.0 Eura, Lauttakyläntie

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön tilaajana on Varsinais-Suomen ELY-keskus. Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on yksi Suomen viidestätoista ELY-keskuksesta. Varsinais-Suomen ELY-keskus on ns. kolmen vastuualueen ELY-keskus. Kolme vastuualuetta käsittää elinkeinot, työvoiman, osaamisen ja kulttuuri- vastuualue, liikenne ja infrastruktuuri- vastuualue sekä ympäristö ja luonnonvarat- vastuualue. Varsinais-Suomen ELY-keskuksen toiminta-alue koostuu Varsinais-Suomen maakunnasta. Lisäksi toiminta-alueeseen kuuluu Satakunta liikenne ja infrastruktuurit sekä Ympäristö ja luonnonvarat vastuualueiden osalta. (ELY-keskus, Tehtävät ja toiminnot 2016) Tämän opinnäytetyön tutkimustyö ja moporeittisuunnitelmat on tehty Ramboll Finland Oy:n palveluksessa.

Tämän opinnäytetyön aiheena on Varsinais-Suomen ja Satakunnan moporeittisuunnitelmat. Työn aihe tuli tarpeelliseksi kun Varsinais-Suomen ELY-keskuksella oli tarve päivittää sen hallinnoimat mopoilureitit Liikenneviraston ohjeen mukaiseksi. Moporeittien päivittämisellä tavoitellaan liikenneturvallisuuden parantamista ja sujuvampaa mopoilua. (Kuva1) Turvallisuuden parantaminen on ajankohtaista, koska viime vuosina mopoilusta on tullut suosittua kuin koskaan ja rekisteröityjen mopojen määrä on kasvanut merkittävästi. Tässä työssä ei kuitenkaan tarkastella alueen mopo-onnettomuuksia eikä liikenneturvallisuuden kehitystä. Varsinais-Suomen ELY-keskuksessa on laadittu moporeittisuunnitelma Turun seudulle vuonna 2014, jolloin Liikenneviraston ohjetta on tarkennettu ajoradan liikennemäärien osalta. Kyseistä määrittelyä käytetään Varsinais-Suomen ELY-keskuksen toimialueella moporeittejä suunniteltaessa

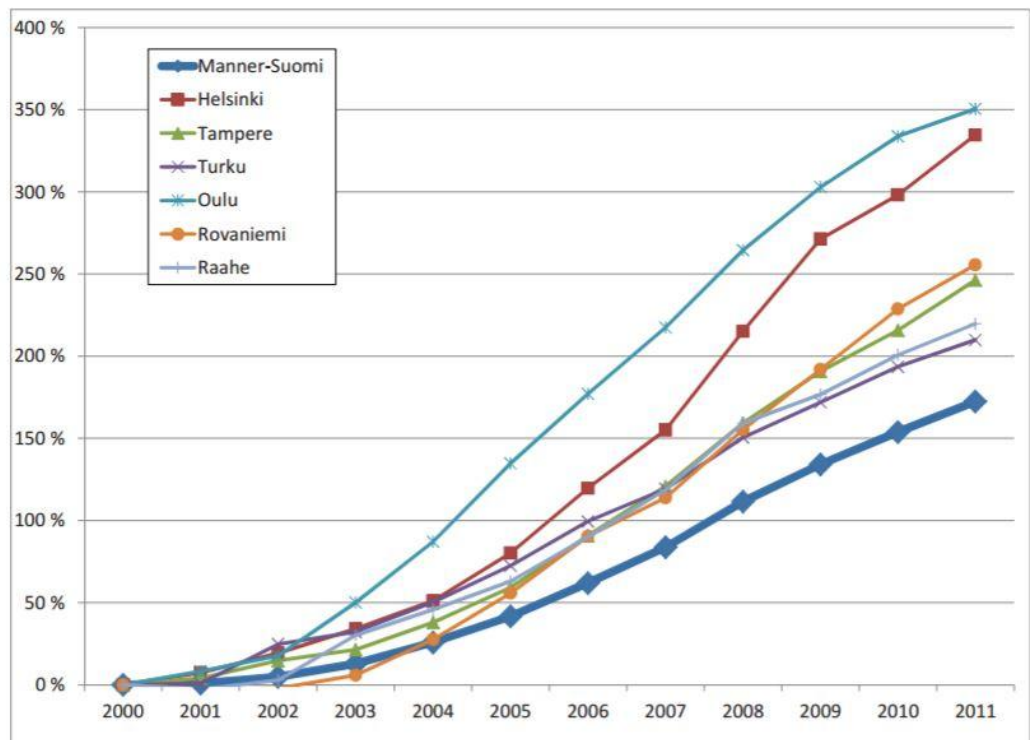
Tässä opinnäytetyössä käsitellään moporeittien suunnittelua isona kokonaisuutena ELY-keskusten tarpeeseen. Työ käsittää n. 500 km kevyen liikenteen väyliä, joista tarkasteltiin mopoilun nykytilanne ja niihin tarvittavat toimenpiteet Mopon paikka liikenneympäristössä -ohjeen ja ELY-keskuksen omien suunnitteluperusteiden mukaisesti. Varsinais-Suomen ELY-keskuksen hallinnoimia kevyen liikenteen väyliä on 30 kunnan alueella Varsinais-Suomessa ja Satakunnassa. Suunnitelmiin eivät kuulu Varsinais-Suomen osalta Vakka-Suomi ja Turun seutu. Tässä opinnäytetyössä käytetään esimerkkinä muutaman kunnan moporeittisuunnitelmia. Niiden kautta esitellään kuinka seudullisen reittitarkastelun jälkeen tehdään yleissuunnitelmakartat ja toteutusvaiheessa rakennussuunnitelmakartat.

Liikenneviraston ohje Mopon paikka liikenneympäristössä on julkaistu keväällä 2013. Tämän työn suunnittelun perusteet pohjautuvat pääsääntöisesti kyseiseen oppaaseen. Uudessa ohjeessa korostuu aikaisempaa enemmän, että mopon paikka on ensisijaisesti ajoradalla, erityisesti taajamaympäristössä. (Mopon paikka liikenneympäristössä, 2013). Tämä sama tavoite on ollut Varsinais-Suomen ELY-keskuksella. Moporeittien

suunnittelussa on ohjeen lisäksi käytetty Varsinais-Suomen ELY-keskuksen suunnitteluperusteita ajoradan liikennemäärien osalta.

Mopon paikka liikenneympäristössä -ohjeessa on lähtökohtana, että mopoilla ajoa kevyen liikenteen väylillä taajamissa ei sallita tiettyjä poikkeuksia lukuun ottamatta. Taajamien ulkopuolella mopot siirretään kanta- ja valtatieverkolta yleensä ajoradalle, silloin kun nopeusrajoitus on 80 km/h tai alhaisempi. Tämän edellytyksenä on, että ajorata täyttää ohjeessa annetut vaatimukset mopoilun sallimiseksi ja että kevyen liikenteen väylällä on vähän käyttäjiä. (Mopon paikka liikenneympäristössä, 2013)

Moporeittien suunnittelun tarvetta lisää myös se tosiasia, että mopojen määrä on kasvanut merkittävästi 2000-luvun aikana. Edellisen kymmenen vuoden aikana mopojen määrä on kasvanut 2-3-kertaiseksi verrattuna vuosituhannen vaihteeseen. Mopoilijoiden aiheuttamien onnettomuuksien määrä on kasvanut suhteellisesti samana aikana jopa kaksi kertaa enemmän kuin mopojen määrä. Tämä on yksi syyistä joka on johtanut tarpeeseen tutkia paras paikka mopolle liikenneympäristössä, ottaen huomioon kaikkien liikennemuotojen näkökulmat. (Mopon paikka liikenneympäristössä, 2013)



Kuva 1 Mopojen määrän kasvu(Trafi)

2 SUUNNITTELUPERIAATTEET

Tässä opinnäytetyössä on tutkittu kaikki Varsinais-Suomen ja Satakunnan alueen pyörätiet pois lukien Turun seutu ja Vakka-Suomi, joita hallinnoi Varsinais-Suomen ELY-keskus. Suunnitelmissa on esitetty kaikki yleiset tiet, joiden varrella on jkpp-tie ja määritelty mopojen nykyinen ja tuleva kulkureitti, joko ajoradalla tai kevyen liikenteen väylällä. Mopon paikan määrittämisessä on pyritty siihen, että reitit olisivat jatkuvia ja toistuvia siirtymäkohtia olisi mahdollisimman vähän. Tilanteissa, joissa liikenneturvallisuuden kannalta sopivia siirtymäkohtia pyörätieltä ajoradalle ei löytynyt, mopoilu on sallittu pyörätiellä.

2.1 VAR-ELY:n tarkentamat suunnitteluperusteet

Valta- ja kantateillä käytetyt peruseriaatteet ovat seuraavat:

- Taajamissa mopot ovat aina ajoradalla (lukuun ottamatta valtateiden risteämiskohtia, jolloin alitus pyörätietä pitkin on sallittu)
- Valtateillä taajaman ulkopuolella mopoilu sallitaan pyöräteillä
- Kantateillä on tarkasteltu myös piennarlevyettä ja liikennemääriä; mopot sallitaan pyörätiellä
 - nopeudella 60 - 80 km/h KVL yli 6000
 - nopeudella 80 km/h ja KVL 3000 - 6000
 - nopeudella 60 - 70 km/h ja KVL 3000 - 6000 (etenkin jos tien piennar kapea (<0,75 m) ja pyörätiellä oletettavasti vähän liikennettä

Muut maantiet

- Taajamissa mopot ovat aina ajoradalla (lukuun ottamatta valtateiden risteämiskohtia, jolloin alitus pyörätietä pitkin on sallittu)
- Mopot pyörätiellä
 - nopeudella 100 km/h
 - nopeudella 80 km/h, jos KVL 3000 – 6000
 - nopeudella 60 – 80, jos KVL yli 6000
 - nopeudella 60 -70 km/h ja KVL 3000 – 6000(etenkin jos tien piennar kapea (<0,75 m) ja pyörätiellä oletettavasti vähän liikennettä

2.2 Mopon paikka liikenneympäristössä -ohjeen suunnitteluperusteet






Ohjeessa sanotaan, että mopoa on kuljetettava ajoradan oikean puoleisella pientareella, mikäli tällainen on käytettävissä. Ilman kunnollista piennarta, mopon paikka on niin lähellä ajoradan oikeaa reunaa kuin sitä turvallisuutta vaarantamatta mahdollista käyttää. Ajoradalla sijaitseva pyöräkaista ja oikeassa reunassa sijaitseva linja-autokaista on sallittu mopojen käytettäväksi. Pyörätiellä mopon kuljettaminen on sallittua ainoastaan silloin kun se on erikseen sallittu tekstillisellä lisäkilvellä ”Sallittu mopoille”. (Mopon paikka liikenneympäristössä, Liikennevirasto 2013).

Lähtökohtaisesti mopolla ajo taajamassa sijaitsevalla ei yleensä sallita. Mopot voidaan kuitenkin sallia pyörätielle tietyillä erityisehdoilla. Tieosuudella missä on 60 km/h nopeusrajoitus ja ajoradalla on suuri määrä raskasta liikennettä. Lisäksi jos tien piennar on kapea ja pyörätiellä on vähän käyttäjiä, alle 500 käyttäjää vuorokaudessa. (Mopon paikka liikenneympäristössä, Liikennevirasto 2013).

Taajamien ulkopuolisilla alueilla mopon paikka on yleensä ajoradalla, silloin kun nopeusrajoitus on 80 km/h tai pienempi. Ohjeen mukaan mopot voidaan sallia pyörätiellä jos seuraavat ehdot täyttyvät (Mopon paikka liikenneympäristössä, Liikennevirasto 2013).

- Silloin kun pyörätie kuuluu valta- tai kantatiehen
- Pyörätiellä, joka kuuluu johonkin muuhun maantiehen silloin kun tiellä on 100 km/h nopeusrajoitus

Pyörätiellä, joka kuuluu muuhun maantiehen silloin kun nopeusrajoitus tiellä on 70 tai 80 km/h ja tiellä on erityisen paljon raskasta liikennettä, tien piennar on kapea ja pyörätiellä on vähän käyttäjiä, alle 300 käyttäjää vuorokaudessa. (Mopon paikka liikenneympäristössä, Liikennevirasto 2013).

Nopeusrajoitus	Ympäristö	Mopon paikka
≤ 50 km/h		Lähes poikkeuksetta ajoradalla Pyörätiellä vain, jos erityisehto 1 täyttyy
60 km/h		Yleensä ajoradalla Pyörätiellä vain, jos erityisehdot 1 ja 2a täyttyvät
≤ 60 km/h		Yleensä ajoradalla Pyörätiellä vain, jos erityisehdot 1 ja 3 täyttyvät
70–80 km/h		Yleensä ajoradalla Pyörätiellä vain, jos erityisehdot 1, 2b ja 3 täyttyvät
> 80 km/h		Aina pyörätiellä
Erityisehdot		
1) Valta- ja kantatien risteämiskohdassa lyhyellä matkalla, jos mopolle voidaan osoittaa selkeä ja turvallinen siirtymisreitti risteävän valta- tai kantatien alittavalle pyörätielle sekä alituksen jälkeen selkeä ja turvallinen siirtymisreitti pois pyörätieltä.		
2a) Tiellä on paljon raskasta liikennettä, tien piennar on kapea ja pyörätiellä on vähän käyttäjiä (alle 500 jalankulkijaa ja pyöräilijää vuorokaudessa yhteensä). Jos tieosuudella on peräkkäin useita kiertoliittymiä, suositellaan mopojen kulkevan ajoradalla.		
2b) Tiellä on paljon raskasta liikennettä, tien piennar on kapea ja pyörätiellä on vähän käyttäjiä (alle 300 jalankulkijaa ja pyöräilijää vuorokaudessa yhteensä)		
3) Valta- ja kantatien varrella oleva pyörätie		

Kuva 2 Suunnitteluperusteita (Mopon paikka liikenneympäristössä, 2013)

2.3 Siirtymäkohta pyörätiellä

Siirtyminen pyörätieltä ajoradalle merkitään pyörätielle sijoitettavalla mopoä osoittavalla reittitunnuksella. (Kuva3) Päämerkin alapuolella käytetään lisäkilpeä 811 ”Kohde risteävällä tiellä”. Moporeitin alkupiste pyörätiellä ilmoitetaan tekstillisellä lisäkilvellä ”sallittu mopoille”, joka lisätään päämerkin alapuolelle. Mopo voi halutessaan kulkea ajoradalla, tästä johtuen mopoille sallitun pyörätien aloituskohtaa ei esitetä ajoradalle

sijoitettavalla reittitunnuksella. (Mopon paikka liikenneympäristössä, Liikennevirasto 2013).

Siirtymäkohdan valintaan vaikuttaa näkemät ja väistämisvelvollisuudet. Hyvässä siirtymäkohdassa on hyvät näkemät pyörätieltä ajoradalle kuin ajoradalta pyörätielle. Lisäksi liittymäalueen väistämisvelvollisuuksien on oltava selkeät. Mopoille pitää löytyä aina turvallinen siirtymäkohta pyörätieltä ajoradalle jos turvallista siirtymäkohtaa ei löydy, tulee miettiä voiko ylipäättänsä sallia mopoja pyörätiellä. (Mopon paikka liikenneympäristössä, Liikennevirasto 2013).



Kuva 3 Mopon reittitunnus (681) ja lisäkilpi(811) "Kohde risteävällä tiellä"



Kuva 4 Yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä ja lisäkilpi "sallittu mopoille"

2.4 Kevyen liikenteen väylien vaatimukset

Mopoille soveltuvalta pyörätieltä vaaditaan useita eri teknisiä mitoitusominaisuuksia. Mopoille sallitun pyörätien mitoitusperusteita ovat mitoitusnopeus, reaktioaika, kitkaominaisuus ja väylänpituuskaltevuus. Mopon suurin rakenteellinen nopeus 45 km/h toimii pyörätien mitoi-

tusnopeutena. Reaktioaikana mitoituksessa käytetään polkupyöräilijän reaktioaikaa. (Mopon paikka liikenneympäristössä, Liikennevirasto 2013).

$$\text{Pysähtymisnäkemä (L)} = \text{Reaktiomatka} \left(\frac{V t_r}{3,6} \right) + \text{Jarrutusmatka} \left(\frac{V^2}{254 \left(\mu \pm \frac{s}{100} \right)} \right)$$

jossa: L = pysähtymisnäkemä [m]

V = mitoitusnopeus [km/h]

t_r = reaktioaika [s]

μ = jarrutuskitkakerroin

s = tien pituuskaltevuus [%]

(negatiivinen = alamäki)

Jarrutuskitkakerroin $\mu = a/g$, jossa

a = hidastuvuus [m/s^2]

g = 9,81 [m/s^2]

Kuva 5 Pysähdysnäkemän määrittäminen (Mopon paikka liikenneympäristössä, Liikennevirasto 2013)

Kohtaamisnäkemää tulee käyttää mopoille sallitun pyörätien linjaosuuden mitoittamisessa. Kohtaamisnäkemällä tarkoitetaan matkaa, jonka etäisyydeltä kohtaavien ajoneuvojen kuljettajien on nähtävä toisensa. (Mopon paikka liikenneympäristössä, Liikennevirasto 2013).

Mitoitusnopeus [km/h]	Hidastuvuus a [m/s^2]	Reaktioaika t_r [s]	Pituuskaltevuus [%]	Pysähtymisnäkemä [m]	Kohtaamisnäkemä [m]
30	2,0	2,0	0	34	68
			5	40	79
			8	45	91
40	2,0	2,0	0	53	106
			5	63	126
			8	73	146
45	2,0	2,0	0	64	128
			5	77	154
			8	89	179
50	2,0	2,0	0	76	152
			5	92	183
			8	107	214

Kuva 6 Mopoille sallitun pyörätien näkemien mitoitusarvot, hyvä taso (Mopon paikka liikenneympäristössä, Liikennevirasto 2013)

3 LAINSÄÄDÄNTÖ

Suomessa mopoilua säännellään lailla. Laissa on mopolle (L1e ja L2e) määritelty tarkat tekniset ominaisuudet ja suurimmat rakenteelliset nopeudet. L6e-luokan ajoneuvoa kevyt nelipyörä ei pidä sotkea mopoon, vaikka siitä käytetään Suomen kielessä vakiintunutta ilmaisua ”mopauto”.

3.1 Mopoilun lainsäädäntö

Mopo on kaksi- tai kolmipyöräinen moottorikäyttöinen ajoneuvo, jonka suurin rakenteellinen nopeus on enintään 45 km/h. Mopon sylinteritilavuus on enintään 50 cm³, kun kyseessä on polttomoottori tai suurin nettoteho on enintään 4kW, kun kyseessä on sähkömoottori. Pienitehoinen mopo on kaksipyöräinen polkimellinen mopo, jonka suurin rakenteellinen nopeus on 25 km/h ja moottorin nettoteho enintään 1kW (Ajoneuvolaki: 11§, 2002). Mopo saa pituudeltaan olla enintään 4 m, leveydeltään 2m, kaksipyöräinen 1 m ja korkeudeltaan 2,5 m (Asetus ajoneuvojen käytöstä tiellä: 27 a §, 2002).

Mopolla tiellä ajamiseen oikeuttavan AM-luokan ajokortin, joutuu suorittamaan vuonna 1985 ja sitä myöhemmin syntyneet. Ilman mopokorttia mopoa saa kuljettaa tiellä jos kuljettaja on täyttänyt 15 vuotta ennen 1.1.2000. Mopoa saa kuljettaa myös B-luokan ajokortilla. AM-luokan ajokorttia kutsutaan yleisemmin mopokortiksi. Mopokortin suorittamiseen vaaditaan vähintään 6h teoriaopetusta ja vähintään 3h ajo-opetusta, josta käsittelyopetusta on 1h ja ajo-opetusta 2h. Riittävän opetuksen jälkeen voi osallistua kuljettajatutkintoon. Kuljettajatutkinto sisältää teoria- ja käsitte-lykokeen. (Trafi, 2016).

3.2 Mopoiiluun liittyviä liikennesääntöjä

Moottorikäyttöisenä ajoneuvona mopoa, koskevat samat liikennesäännöt kuin muitakin ajoneuvoja. Alla on listattu muutamia lainsäädöksiä, jotka vaikuttavat mopon kuljettamiseen ja mopoliikenteen suunnitteluun. (Säädöstekstejä on lyhennetty koskemaan ainoastaan mopoja ja mopoilua siitakin huolimatta, että ne liittyisivät myös muihin liikennemuotoihin esim. polkupyöräily).

- Pyöräkaistalla tarkoitetaan polkupyörä- ja mopoliikenteelle tarkoitettua, tiemerkinnoin osoitettua ajoradan pituussuuntaista osaa (TLL, 2 §).
- Muut ajoneuvot kuin polkupyörä eivät saa käyttää pyörätie-merkillä osoitettua pyörätietä. Mopolla ajo pyörätielle on kuitenkin sallittu, jos se osoitetaan tekstillisellä lisäkilvellä "Sallittu mopaille". (TLA 18 §)
- Ajoneuvon kuljettajan on kohdatessaan tai ohittaessaan mopoilijan annettava tälle ajoneuvon koko ja nopeus huomioon ottaen turvallinen tila tiellä. (TLL, 30 §)

- Mopoa on kuljetettava ajoradalla, mutta jos tien oikealla puolella on piennar, jolla ajo käy haitatta päinsä, on mopoa kuljetettava piennareella (TLL, 8 §)
- Mopon saa pysäyttää ja pysäköidä jalkakäytävälle ja pyörätielle, mutta se ei saa kohtuuttomasti haitata jalkakäytävällä ja pyörätiellä kulkemista (TLL, 27 §)
- Mopoilija saa ohittaa muun ajoneuvon kuin polkupyörän tai mopon oikealta (TLL, 17 §)



Kuva 7 Mopoilun kieltävät liikennemerkkit (Mopon paikka liikenneympäristössä, Liikennevirasto 2013)

4 TUTKIMUKSEN TEKEMINEN

Työn tavoitteena on ollut suunnitella ELY-keskuksen hallinnoimille kevyen liikenteen väylille yhtenäinen ja sujuva mopoilun reittiverkosto. Suunnittelualue oli vaativa, koska se sisälsi niin pieniä kuntia kuin suurempia kaupunkialueita. Suunnittelualueen pienimpänä maaseutukuntana oli n. 1500 asukkaan Siikainen ja alueen suurin kaupunki n. 85 000 asukaan Pori. Samalla tavalla kuin kuntien koossa esiintyi suurta vaihtelua, niin eri tieosuuksilla oli huomattavia eroja KVL:ssä. Pienimmät KVL:et oli n. 600 luokkaa ja suurin yksittäinen KVL n. 18 000 oli valtatie 2:lla Porin alueella. Suunnittelu oli haastavaa, koska moporeiteistä piti tulla yhtenäiset ja sujuvat hallintorajoista huolimatta.

Tutkimus suoritettiin kahdessa osassa, jolloin suuren aineiston käsittely oli hallitumpaa ja työvaiheita pystyi suorittamaan porrastetusti. Ensimmäisessä vaiheessa tehtiin seudullinen reittitarkastelu yleissuunnitelma tarkkuudella. Toisessa vaiheessa tehtiin toteutussuunnitelmat hyväksyttyjen yleissuunnitelmakarttojen perusteella.

Työn tekemiseen ei kuulunut missään vaiheessa maastokäyntejä. Maastokäynnit rajattiin työn ulkopuolelle, koska työhön varattu budjetti oli rajallinen ja maastokäyntien pitkät välimatkat ja muut siihen liittyvät kulut olisivat vieneet merkittävän osan koko projektin budjetista. Tällä ratkaisulla haluttiin varmistaa, että työn suunnitteluosuuteen jää varmasti riittävästi resursseja budjetista. Kaikki suunnittelu perustuu Varsinais-Suomen ELY-keskuksen tierekisteriin ja karttapalveluihin. Tämä asetti tutkimuksen tekemiseen suuren haasteen, koska ajantasaista maastotietoa ei ollut kaikilta osin saatavilla. Maastokäyntien puute vaikeutti erityisesti mopojen siirtymäkohtien turvallista suunnittelua. Siirtymäkohtien suunnittelussa pitää ottaa huomioon riittävät näkemät. Näkemiä oli ajoittain hankalaa hahmottaa karttapalvelun kuvista. Lisäksi haasteena oli, että suunniteltujen siirtymäkohtien reitti- ja risteysjärjestelyt ovat muuttuneet karttapalvelujen kuvista. Tästä seuraa se, että nykytilanne ei enää vastaa silloista tilannetta, jolloin siirtymäkohta on suunniteltu.

4.1 Vuoropuhelu kuntien kanssa



Varsinais-Suomen ELY-keskus toimitti suunnittelun alkuvaiheessa Satakunnan ja Varsinais-Suomen kunnille tiedotteen, jossa kerrottiin suunnittelun alkamisesta, sisällöstä, tavoitteista ja muutosten toteuttamisesta. (Liite 1) Näin kunnille annettiin mahdollisuus vaikuttaa reittiratkaisuihin ainakin niiden pyöräteiden osalta, jotka rajautuvat ELY-keskuksen ylläpitämiin pyöräteihin. Tavoitteena oli, että yhtenäiset ratkaisut olivat sovittuna ennen varsinaisen toteutussuunnitelman aloittamista.

Suunnitelmissa on huomioitu kuntien kommentit ehdotetuista ratkaisuista. ELY-keskus toimitti hyväksymänsä suunnitelmakartat tiedoksi kunnille vähintään niiden pyöräteiden osalta, jotka jatkuvat kuntien hallinnoimana.

4.2 Seudulliset reittitarkastelut

Seudullisessa reittitarkastelussa suunnittelualue on jaettu Satakunnan ja Varsinais-Suomen alueisiin. Alueet käsittävät yhteensä 30 kuntaa. Yleissuunnitelmakartoissa on esitetty maanteiden mopojen nykyinen sekä jatkossa muuttuva reittitilanne. Kartoissa esitetään yhtenäisellä värillisellä viivalla ELY:n hallinnoiman kevyen liikenteen väylän sijainti. Viivan väri kertoo mopon nykyisen ja suunnitellun paikan. (Kuva 8) Viivan merkityksen kuvaamisessa käytettävät neljä väriä ovat punainen, sininen, vihreä ja musta. Kartoissa väreillä esitettyjen reittien siirtymäkohdat sijoittuvat sinisen ja mustan, sinisen ja vihreän, punaisen ja vihreän sekä punaisen ja mustan saumakohtiin. Kartoissa esitetään kohta kevyen liikenteen väylällä, missä vaihtuu ELY-keskuksen ja kunnan hallinnollinen raja. Nykyiset mopojen reittitiedot perustuvat ELY-keskuksen tierekisteriin ja GoogleMapsin karttatietoihin (näkymät vuosilta 2009 ja 2011).

Mopon paikka

-  jkpp-tiellä nyt, ajoradalla jatkossa
-  ajoradalla nyt, ajoradalla jatkossa
-  jkpp-tiellä nyt, jkpp-tiellä jatkossa
-  ajoradalla nyt, jkpp-tiellä jatkossa

Kuva 8 Mopon paikkaa kuvaavat värilliset viivat

Riippuen kevyen liikenteen väylien määrästä ja laajuudesta karttojen määrä vaihtelee kunnittain. Minimissään kunnan alueelta on yksi yleissuunnitelmakartta, jossa on esitetty kaikki ELY:n hallinnoimat kevyen liikenteen väylät. Jokainen kartta on numeroitu, jotta karttojen dokumentointi olisi helpompaa. Satakunnan yleissuunnitelma kartat on numeroitu välillä 1.0–20.0 ja Varsinais-Suomen yleissuunnitelma kartat on numeroitu välillä 21.0–31.3. Satakunnan ja Varsinais-Suomen kartoista on tehty koontikartat (Satakunta 01 ja Varsinais-Suomi 02), joista selviää kyseisen alueen yleissuunnitelmakartan numero. Yleissuunnitelmien sisältöluettelossa esitetään kaikkien yleissuunnitelmakarttojen ja koontikarttojen nimi ja numero. (Kuva 9)

Var-ELY:n moporeitit		28.10.2016
Yleissuunnitelma		
Sisältöluettelo		
Piirustus-numero	Nimi	
Satakunta		
01	Kevyen liikenteen väylät Satakunnan alueella, koontikartta	
1.0	Karvia	
2.0	Honkajoki	
3.0	Merikarvia	
4.0	Siikainen	
5.0	Kankaanpää	
5.1	Kankaanpää	
6.0	Jämijärvi	
7.0	Pori	
7.1	Pori	
7.2	Pori	
7.3	Pori	
8.0	Pomarkku	
9.0	Lavia	
10.0	Ulvila	
10.1	Ulvila	
11.0	Luvia	
12.0	Nakkila	
13.0	Harjavalta	
14.0	Kokemäki	
15.0	Eurajoki	
16.0	Eura	
16.1	Eura	
16.2	Eura	
18.0	Huittinen	
18.1	Huittinen	
19.0	Rauma	
19.1	Rauma	
20.0	Säkylä	
20.1	Säkylä	
20.2	Säkylä	
Varsinais-Suomi		
02	Kevyen liikenteen väylät Varsinais Suomen alueella, koontikartta	
21.0	Pöytyä	
21.1	Pöytyä	
22.0	Oripää	
23.0	Loimaa	
23.1	Loimaa	
23.2	Loimaa	
24.0	Aura	
25.0	Tarvasjoki	
26.0	Marttila	
27.0	Koski TI	
28.0	Somero	
29.0	Salo	
29.1	Salo	
29.2	Salo	
29.3	Salo	
29.4	Salo	
29.5	Salo	
29.6	Salo	
29.7	Salo	
29.8	Salo	
29.9	Salo	
30.0	Kemiönsaari	
30.1	Kemiönsaari	
31.0	Parainen	
31.1	Parainen	
31.2	Parainen	
31.3	Parainen	

Kuva 9 Sisältöluettelo yleissuunnitelmat

4.3 Toteutussuunnitelmat

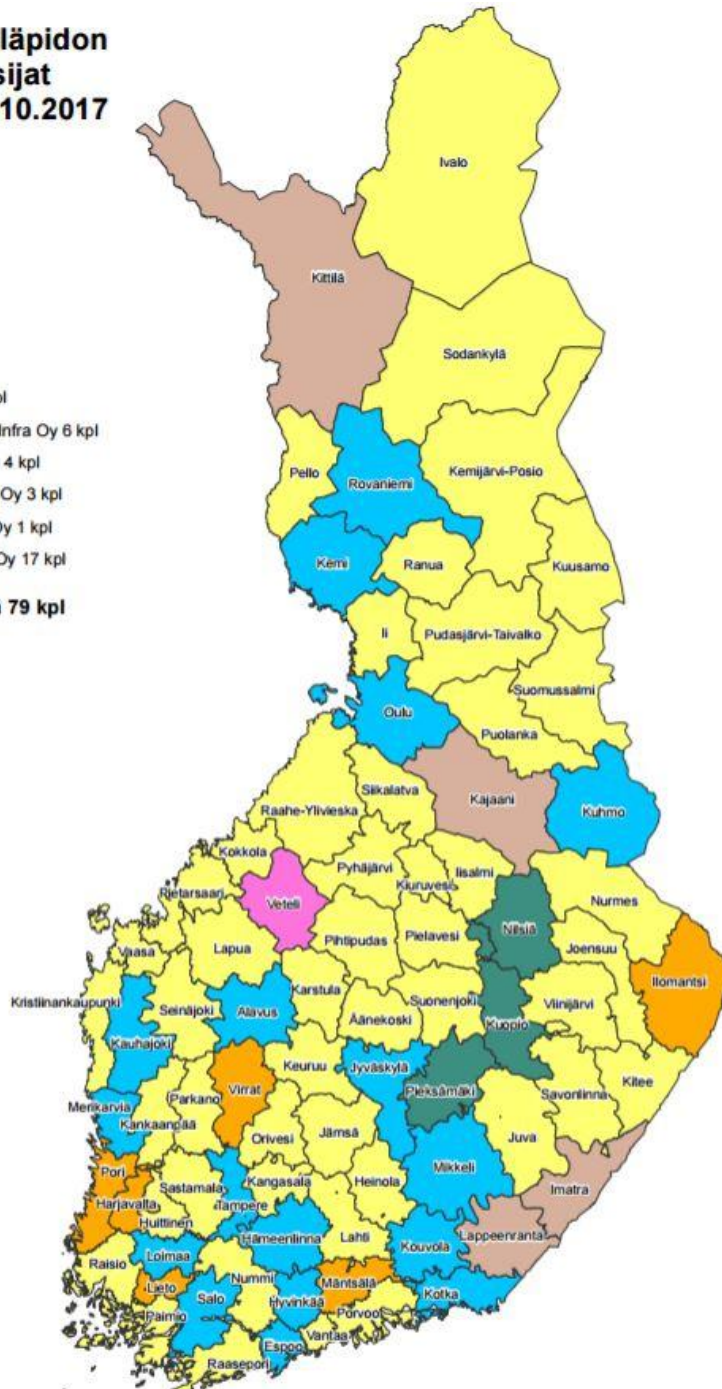
Hyväksytyjen seudullisten reittiratkaisujen pohjalta on tehty toteutussuunnitelmat, joiden suunnitelmakartat on jaettu urakka-alueittain. Varsinais-Suomen ja Satakunnan alueen maantiet on jaettua kaikkiaan 10 urakka-alueeseen. Alue-urakoitsijat valitaan ELY:n järjestämässä kilpailutuksessa viideksi vuodeksi kerrallaan. Urakoitsijat vastaavat teiden talvi- ja kesähoidosta sekä teiden varsilla olevien opasteiden ja merkkien ylläpidosta. (ELY-keskus, Kunnossapito, 2016) Moporeittien muutoksia toteutetaan viiden urakka-alueen alueella. Urakka-alueita ovat 1. Pori, 2. Harjavalta, 3. Huittinen, 4. Salo ja 5. Paimio.

Hoidon ja ylläpidon alueurakoitsijat 1.10.2016-1.10.2017

Urakoitsija

- Destia Oy 48 kpl
- Lemminkäinen Infra Oy 6 kpl
- NCC Roads Oy 4 kpl
- Savon Kuljetus Oy 3 kpl
- Pahkakangas Oy 1 kpl
- YIT Rakennus Oy 17 kpl

Urakoita yhteensä 79 kpl



Kuva 10 Koko Suomen urakka-alueet ja urakoitsija(Liikennevirasto)

Suunnitelmakartat on numeroitu 1-1.0 - 5-1.2. Suunnitelmakartoissa ensimmäinen numero viittaa alue-urakkaan, toinen numero kuntaan ja kolmas numero kartan järjestysnumeroon. Jokaisesta alue-urakasta on tehty koontikartta, jossa esitetään suunnitelmakarttojen sijoittuminen urakka-alueella. Koontikartat on numeroitu 1-5. Varsinais-Suomen ELY-keskuksen alueen moporeittimuutokset maastoon hoitaa alue-urakoitsijat rakennussuunnitelmaparttojen perusteella. Rakennussuunnitelmien sisältöluettelossa esitetään koontikarttojen, määräluetteloiden rakennussuunnitelmaparttojen nimi, numero ja päivämäärä. (Kuva 11)

Var-ELY:n moporeitit			28.10.2016			
Rakennussuunnitelma						
Sisältöluettelo						
Piirustus-numero	Nimi	pvm				
	Työselostus	28.10.2016				
1. Porin alue urakka						
1	Alueurakka 1, piirustusten koontikartta	28.10.2016				
1.1	Alueurakka 1, määräluettelo	28.10.2016				
1-1.0	Porj; Länsitie 1/2	28.10.2016				
1-1.1	Porj; Länsitie 2/2	28.10.2016				
1-1.2	Porj; Parkanontie	28.10.2016				
1-1.3	Porj; Vaasantie	28.10.2016				
1-1.6	Porj; Mäntyluodontie 3/10	28.10.2016				
1-1.7	Porj; Mäntyluodontie 4/10	28.10.2016				
1-1.8	Porj; Mäntyluodontie 5/10	28.10.2016				
1-1.9	Porj; Mäntyluodontie 6/10	28.10.2016				
1-1.10	Porj; Mäntyluodontie 7/10	28.10.2016				
1-1.11	Porj; Mäntyluodontie 8/10	28.10.2016				
1-1.12	Porj; Mäntyluodontie 9/10	28.10.2016				
1-1.13	Porj; Mäntyluodontie 10/10	28.10.2016				
1-1.14	Porj; Raumantie	28.10.2016				
1-1.15	Porj; Lentoasemantie	28.10.2016				
1-1.16	Porj; Helsingintie	28.10.2016				
1-2.0	Ulvila; Kaskitie	28.10.2016				
1-3.0	Luvia; Lyhytie	28.10.2016				
1-4.0	Eurajoki; Oikiluodontie	28.10.2016				
1-4.1	Eurajoki; Kirkkotie	28.10.2016				
1-6.0	Rauma; Hakunintie	28.10.2016				
1-6.1	Rauma; Kodisjoentie	28.10.2016				
1-6.2	Rauma; Huittistentie	28.10.2016				
2. Harjavallan alue-urakka						
2	Alueurakka 2, piirustusten koontikartta	28.10.2016				
2.1	Alueurakka 2, määräluettelo	28.10.2016				
2-1.0	Eura; Lautakyläntie	28.10.2016				
3. Huittisten alue-urakka						
3	Alueurakka 3, piirustusten koontikartta	28.10.2016				
3.1	Alueurakka 3, määräluettelo	28.10.2016				
3-1.0	Huittinen; Loimjoentie	28.10.2016				
3-1.1	Huittinen; Tampereentie	28.10.2016				
4. Salo alue-urakka						
4	Alueurakka 4, piirustusten koontikartta	28.10.2016				
4.1	Alueurakka 4, määräluettelo	28.10.2016				
4-1.0	Salo; Helsingintie	28.10.2016				
4-1.1	Salo; Vanha Turuntie	28.10.2016				
4-1.2	Salo; Inkereentie	28.10.2016				
4-1.3	Salo; Kemiontie/Salontie	28.10.2016				
4-1.4	Salo; Merikulmantie	28.10.2016				
4-1.5	Salo; Kiskotie	28.10.2016				
4-1.6	Salo; Vaskiontie	28.10.2016				
5. Paimion alue-urakka						
5	Alueurakka 5, piirustusten koontikartta	28.10.2016				
5.1	Alueurakka 5, määräluettelo	28.10.2016				
5-1.0	Parainen; Saaristotie 1/3	28.10.2016				
5-1.1	Parainen; Saaristotie 2/3	28.10.2016				
5-1.2	Parainen; Saaristotie 3/3	28.10.2016				

Kuva 11 Sisältöluettelo rakennussuunnitelmat

Rakennussuunnitelmaparttoissa on esitetty kaikki uudet merkit ja jalustat värillisinä. Kokonaisuuden hahmottamisen helpottamiseksi joitakin oleellisia nykyisiä liikennemerkkejä on esitetty ääri viivoilla. Nykyiset jäävät jalustat on myös esitetty ääri viivoilla. Nykyiset merkit eivät vaadi toimenpiteitä, ellei kartassa ole toisin mainittu. Nykyiset siirrettävät merkit on

esitetty merkinnällä NS. Poistettavaksi tarkoitetut nykyiset merkit on ylraksitettu.

Toteutussuunnitelmissa on esitetty punaisella kokoviivalla jkpp –teiden reittiosuudet, joilla mopoilu ei ole jatkossa sallittu. Varsinais-Suomen ELY-keskus on sopinut alue-urakoitsijoiden kanssa, että urakoitsijat ajavat läpi ja varmistavat, että esitetyllä välillä kaikki ”Sallittu mopoille”-lisäkilvet tulee poistetuiksi.

Toteutussuunnitelma vaiheeseen kuului myös määräluettelon tekeminen. Määräluettelossa ilmoitetaan kaikki uudet merkit, jalustat, pylvää, heijastinkalvon luokka ja merkkien mitat. Liikennemerkkien teknisten ominaisuuksien, pohjamateriaalien ja pystytysrakenteen suunnitteluperusteena on käytetty Liikenneviraston ohjetta Liikennemerkkien rakenne ja pystytys, 2013. Liikennemerkkien rakenne ja pystytys- ohje sisältää myös jalustan ja liikennemerkkien perustus- ja sijoitustiedot, joita alue-urakoitsijat käyttävät asentaessaan uusia merkkejä. (Liikennemerkkien rakenne ja pystytys, Liikennevirasto 2013) Luetteloon on laskettu määrät kaikista uusista liikennemerkeistä, lisäkilvistä, pylväistä ja jalustoista. Poistettavien merkkien määrät on luetteloon arvioitu karttapalvelun avulla. Lisäksi jalustan täyttömurskeen määrä on arvioitu.

VAR-ELY:n moporeitit, RS		MÄÄRÄLUETTELO						28.10.2016
Alue-urakka	SUORITE	TUNNUS	MERKIN KOKO b x h, ø mm	TEKSTIN KORKEUS mm	KALVO lk	PYLVÄS/JA LUSTA	LISÄTIEDOT	MÄÄRÄ Kpl
1. Porin alue-urakka								
	Liikennemerkit							
	Jalkakäytävä	421	640		R1			4
	Yhdistetty pyörä- ja jalkakäytävä	423	640		R1			30
	Tekstilinen isäkilpi	871	640 x 200	60	R1		"Sallittu mopoille", sin.	83
	Tekstilinen isäkilpi	871	640 x 250	60	R1		"Ei koske mopoja eikä tontille ajoa", kelt.	2
	Tekstilinen isäkilpi	871	640 x 320	60	R1		"Ei koske maatalouskoneita eikä mopoja", kelt.	2
	Mopoliioille tarkoitettu reitti	681	450 x 450		R1			7
	Kohde risteävällä tiellä	811	450 x 320		R1		nuoli oikealle, sin.	5
	Moottorikäyttöisellä ajoneuvolla ajo kielletty	312	640		R2			1
	Vaikutusalue molempiin suuntiin	824	320 x 320		R1		sin.	3
							liikennemerkit yht.	137
	Jalustat					60/700	pylvään halkaisija/jalustan korkeus	40
	Poistettavat merkit							47 *)
	Murske, raekoko 0-32 mm							25 m3
Merkkien sijoittaminen ja asennus sekä jalustat, pylvää ja kalvomateriaalit: "Liikennemerkkien rakenne ja pystytys", 20/2013								
*) Määrä arvioitu								1.1

Kuva 12 Määräluettelo Porin alue-urakka

5 TOIMENPITEIDEN ESITTELY

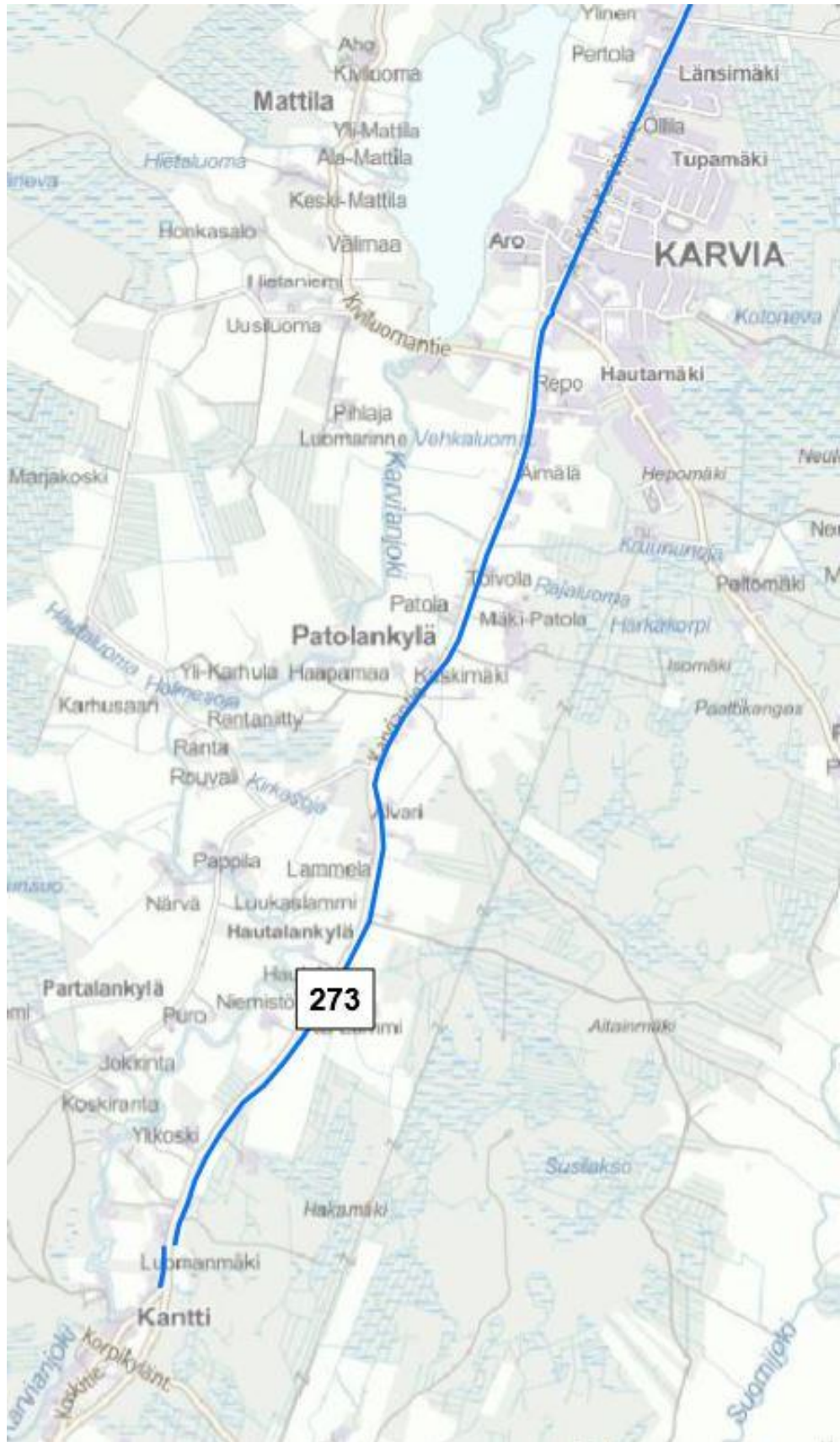
Suunnittelualueeseen kuului 30 kuntaa, joille tehtiin seudullinen moporeittitarkastelu. Suunnittelun perusteet ja tarvittavat toimenpiteet olivat jokaiselle reitille samanlaiset. Tässä työssä esitellään muutaman kunnan moporeittisuunnitelmat yleis- ja rakennussuunnitelmien osalta. Ohjeesta poikkeavat ratkaisut esitellään perusteluineen myös tässä osassa. Esimerkkien kautta on tarkoitus tuoda esille mitä jokainen suunnitteluvaihe piti sisällään ja millainen lopputulos siitä syntyi.

5.1 Yleissuunnitelma esimerkit

5.1.1 Karvia

ELY:n hallinnoimia kevyen liikenteen väyliä sijaitsi ainoastaan seututie 273:n varrella. Tieosuudella on 40–60 km/h nopeusrajoitus, KVL on n. 2700 ja KVLRAS n. 165. Mopon paikka on nykyään ajoradalla ja suunnittelussa päädyttiin siihen, että mopon paikka säilyy ajoradalla. Karvian seudullinen reittitarkastelu on esitetty yleissuunnitelmakartassa Karvia 1.0 (Liite 2)

Karvia on tyypillinen esimerkki pienestä kunnasta, missä on vähäinen määrä ELY:n hallinnoimia kevyen liikenteen väyliä. ELY:n hallinnoimat kevyen liikenteen väylät sijaitsevat useasti taajamassa tai taajaman ulkopuolella hiljaisella tieosuudella. Yleensä näillä osuuksilla mopon paikka on jo ennestään ajoradalla ja suunnittelussa päädytään samaan ratkaisuun. Tästä johtuen alueelle ei tarvita muita toimenpiteitä seudullisen reittitarkastelun lisäksi. Pienen kunnan seudullinen reittitarkastelu on esitetty yhdessä yleissuunnitelmakartassa.



Kuva 13 Esimerkki kohta Karvian yleissuunnitelmakartasta

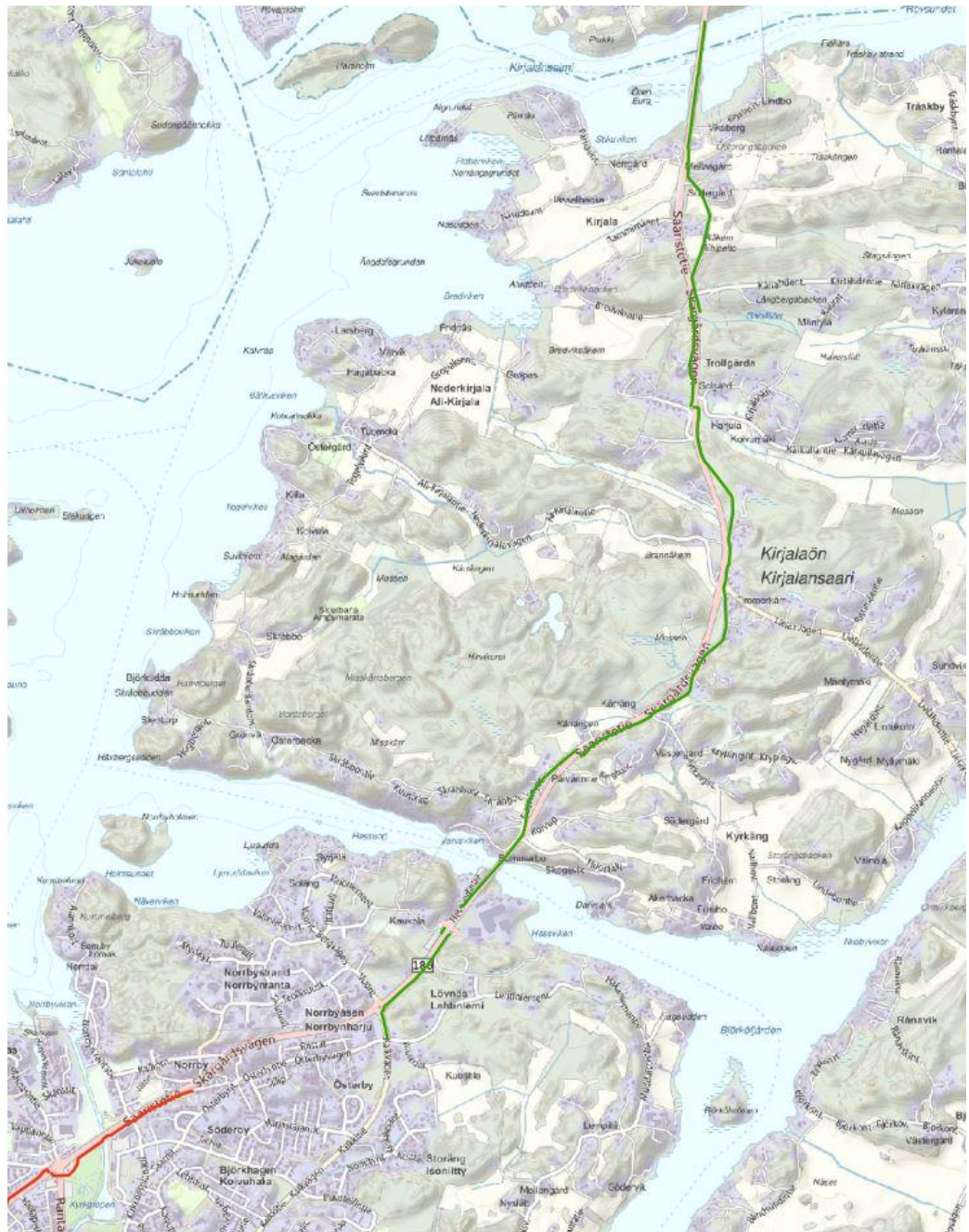
5.1.2 Parainen

Paraisilla on ELY:n hallinnoimia kevyen liikenteen väyliä hyvin laajalla alueella. Kaikki ELY:n hallinnoimat kevyen liikenteen väylät sijaitsevat seututie 180 varrella. Suurin osa kevyen liikenteen väylistä sijaitsee Saaristotien varrella, lisäksi yksi lyhempi osuus sijaitsee Korppoontien varrella. Saaristotiellä on hyvin suuret liikennemäärien vaihtelut, lisäksi kevyen liikenteen ominaisuudet vaihtelevat suuresti. Suurimmat liikennemäärät sijoittuvat Pohjois-Paraisille missä KVL on n. 11 000. Tällä taajamaan johtavalla osuudella mopon luonnollinen paikka on kevyen liikenteen väylällä. Seututiellä 180 KVL pienenee mitä kauemmas etelään kuljetaan. Pienimmillään KVL (n. 650) oli Paraisten alueella Korppoontiellä.

Paraisten taajamassa on aikaisemmin sallittu mopot jkpp-tiellä. Seudullisessa reittitarkastelussa päädyttiin siihen, että mopot siirretään ajoradalle taajamassa ja sen ulkopuolella. Tähän ratkaisuun päädyttiin ohjeen mukaisesti ja osittaisista kevyenliikenteen väylien puutteista johtuen. Kevyen liikenteen väylällä, joka ei täytä mopoille vaadittavia ominaisuuksia ei voi ohjata mopoliikennettä.

Korppoontiellä ja pienemmällä Saaristotien osuudella mopot ovat nykyään ajoradalla. Näillä osuuksilla on hyvin pienet liikennemäärät ja raskaiden ajoneuvojen osuus niistä on merkityksetön. Suunnittelussa päädyttiin pitämään mopot myös tulevaisuudessa ajoradalla. Tällä ratkaisulla saadaan yhtenäinen ratkaisu Paraisten moporeiteille.

Paraisten seudullisessa moporeittitarkastelussa tuli useampia toimenpiteitä vastaan. Alueella mopoja sallitaan jatkossakin kevyenliikenteen väylällä ja tietyiltä osuuksilta mopot siirretään kevyeen liikenteen väylältä ajoradalle. Joillakin osuuksilla mopot ovat nykyään ajoradalla ja ne pidetään myös jatkossa siellä. Paraisten seudulliset reittitarkastelut on esitetty yleissuunnitelmakartoissa 31.0–31.3 (Litteet 3-6)

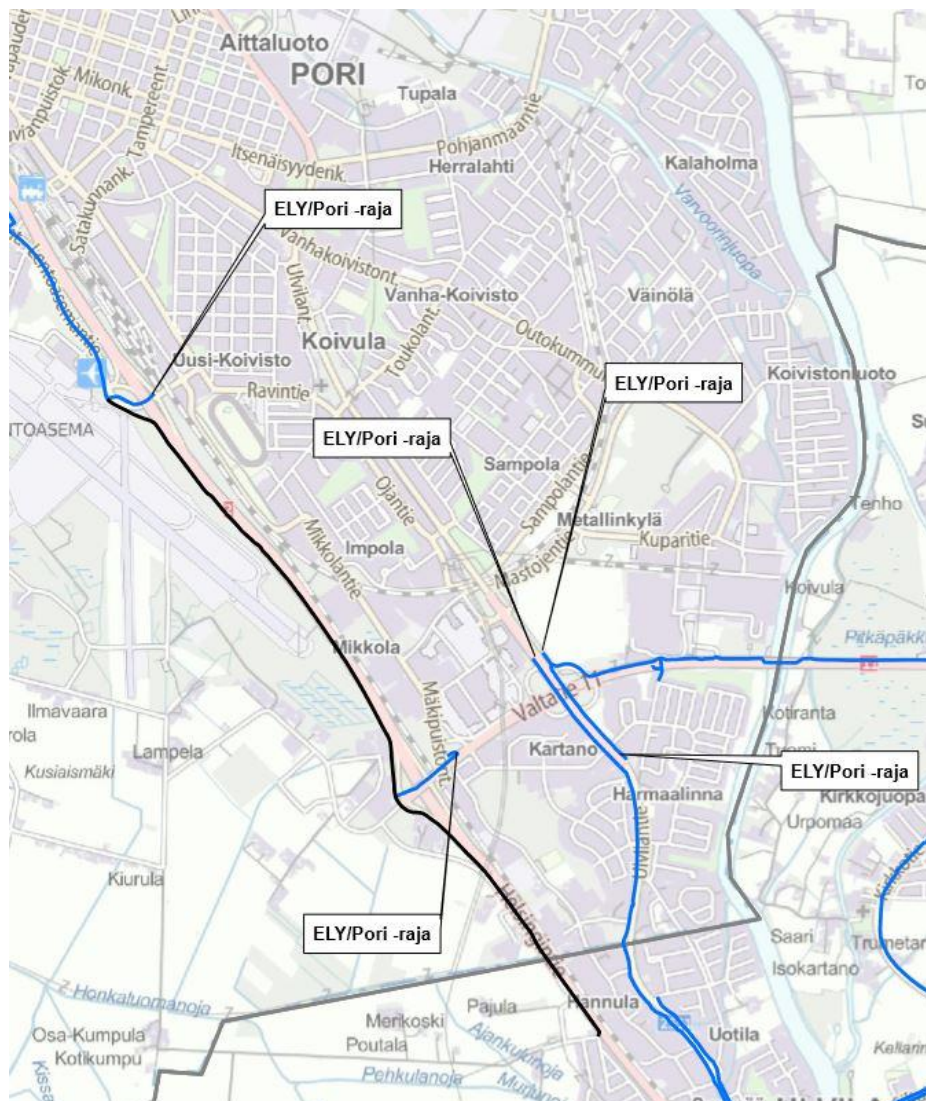


Kuva 14 Esimerkki kohta Paraisten yleissuunnitelmakartasta

5.1.3 Pori

Porin alue erosi lähtökohdiltaan muista suunnittelualan kohteista. Porissa on useita VAR-ELY:n hallinnoimia kevyen liikenteen väyliä, joissa ei nykyään ole sallittua ajaa mopolla. Tämä koskee myös kaikkia kevyen liikenteen väyliä, jotka kulkevat vilkkaiden valta- ja kantateiden varsilla. Tämä on hyvin poikkeava tilanne, koska valtateilla, joissa KVL on yli 10 000, mopon ei ole turvallista liikkua muiden ajoneuvojen seassa. Moporeittisuunnittelun lähtökohtana on kevyen liikenteen väylien liikenneturvallisuuden parantaminen ja tämän myötä mopojen siirtäminen ajoradalle. Porin alueella jouduttiin poikkeamaan tästä perusteesta liikenneturvallisuuden kokonaiskuvan vuoksi. Työn aikana ei käynyt selväksi mihin Porin nykyinen moporeittisuunnitelma perustuu.

Valtateilla 2 ja 8 KVL on paikoin yli 18 000, tästä huolimatta mopot ovat nykyään ajoradalla. Seudullisessa reittitarkastelussa tultiin siihen tulokseen, että mopojen paikka on ehdottomasti kevyen liikenteen väylällä. Porin seudulliset reittitarkastelut on esitetty yleissuunnitelmakartoissa 7.0–7.3 (Liitteet 7-10)



Kuva 15 Esimerkki kohta Porin yleissuunnitelmakartasta

5.2 Rakennussuunnitelma Esimerkit

5.2.1 Salon alue-urakka

Salon urakka-alueeseen kuului ainoastaan yksi kaupunki, jonka alueella moporeitit vaativat jatkotoimenpiteitä seudullisen reitti tarkastelun jälkeen. Seudullisessa reittitarkastelussa Salon osalta päädyttiin siihen, että mopot siirretään ajoradalle jokaiselta ELY:n hallinnoimalta kevyen liikenteen väylältä, missä mopoilu oli nykyään sallittua. Rakennussuunnitelmakartoissa esitetään tässä tapauksessa ainoastaan reitit, joiden varrelta ”Sallittu mopoille”- lisäkilvet poistetaan. Poistettavien lisäkilpien määrä on suunnitelmassa ainoastaan arvioitu ja urakoitsijan kuuluu ajaa reitit läpi ja varmistaa, että kaikki lisäkilvet tulevat poistetuksi.

Salon alue-urakasta tehtiin rakennussuunnitelmakartat (Liitteet 11–17) Salon kaupungin osalta. Lisäksi Salon alue-urakasta tehtiin koontikartta (Liite 18) ja määräluettelo (Liite 19). Salon alue-urakan määräluettelossa on esitetty ainoastaan poistettavien lisäkilpien arvioitu määrä, koska toimenpidealueella ei tarvittu muita toimenpiteitä. Koontikartasta selviää rakennussuunnitelmakarttojen sijainti Salon urakka-alueella ja määräluettelosta näkee arvion poistettavien lisäkilpien määrästä



Kuva 16 Esimerkki Salon alue-urakan rakennussuunnitelma kartasta

5.2.2 Harjavallan alue-urakka

Harjavalla alue-urakassa moporeittien jatkotoimenpiteitä vaadittiin ainoastaan Euran alueella. Eurassa ELY:n kevyen liikenteen väylällä mopoilu on nykyään sallittu. Suunnitelmassa oli tarvetta tarkastella Valtatie 12 nykyistä ylitystä ja osittain puutteellista moporeittien merkitsemistä. Moporeittien tarkastelussa päädyttiin siihen, että mopoille on aiheellista lisätä yksi siirtymäkohta Limontien ja Ohikulkutien kohtaan. Tällä ratkaisulla mopojen on mahdollista siirtyä kevyen liikenteen väylälle molemmilta puolilta valtatie 12. Valtatien alitus on mahdollista hoitaa turvallisesti kevyen liikenteen alikulua käyttämällä. Alikulussa on niin hyvät näkymät joka suuntaan, että mopot voivat käyttää sitä vaarantamatta muiden kevyen liikenteen käyttäjien turvallisuutta.

Harjavalla alue-urakan rakennussuunnitelmakartassa (Liite 20) on esitetty tarvittavat toimenpiteet Euran alueella. Kartassa esitetään värillisenä uudet merkit, lisäkilvet ja jalusta. Ääri viivoilla on esitetty nykyiset merkit ja jalustat. Nykyiset merkit näytetään sillä perusteella, että ne selkeyttävät kartan ymmärtämistä ja auttavat hahmottamaan kokonaisuuden.



Kuva 17 Esimerkki Harjavan alue-urakan rakennussuunnitelmakartasta

6 OHJEESTA POIKKEAVAT RATKAISUT

Moporeittejä suunniteltaessa tuli vastaan muutamia kohtia, missä ei voinut käyttää suoraan Mopon paikka liikenneympäristössä -ohjeen tai Varsinais-Suomen ELY-keskuksen suunnitteluperusteita. Tästä huolimatta poikkeavia kohteita tuli yllättävän vähän verrattuna suunnittelualueen laajuuteen. Moporeittejä ja erityisesti siirtymäkohtia suunniteltaessa on erityisen tärkeää niin mopoilijoiden kuin muiden tien käyttäjien turvallisuus. Ylimääräiset siirtymäkohdat ja tien ylitykset aiheuttavat aina liikenteessä mahdollisia vaaratilanteita, joten niiden osuus on hyvä minimoida. Jokainen poikkeava kohde käytiin erityisellä tarkkuudella läpi ja kohdista keskusteltiin Varsinais-Suomen liikennesuunnittelijan kanssa. Lopulta poikkeavaan ratkaisuun päädyttiin, koska poikkeusratkaisulla saavutettiin turvallisimmat ratkaisut niin mopoilijoille kuin muille tiellä liikkujille.

6.1 Kt 44/Pohjanmaantie Lavia

Tieosuudella on vähäiset liikennemäärät n.2800 ajon/vrk. Mopot pidetään ajoradalla kapeasta pientareesta huolimatta, koska näin vältetään siirtymäkohdilta ja tien ylityksiltä, jotka liikenneturvallisuuden kannalta ovat huonoja vaihtoehtoja.

6.2 Vt 11/Tampereentie Ulvila ja Pori

Suuresta liikennemäärästä n.7400 ajon/vrk, 80km/h nopeusrajoituksesta ja leveistä pientareista huolimatta mopot pidetään ajoradalla. Pyörätielle siirryttäessä mopoille tulisi pitkät ja hankalat liityntäkohdat, mikä heikentäisi liikenneturvallisuutta.

6.3 Kt 43/Eurantie Harjavalta

Tieosuudella liikennemäärä n.5110 ajon/vrk. Mopot pidetään ajoradalla kapeista pientareista huolimatta, koska näin vältetään siirtymäkohdilta ja tien ylityksiltä, jotka liikenneturvallisuuden kannalta ovat huonoja vaihtoehtoja.

6.4 Vt 12/Huittistentie-Meijeritie Rauma

Tieosuudella 60 km/h nopeusrajoitus ja vähäinen liikennemäärä n. 4000 ajon/vrk. Mopot siirretään ajoradalle Vt12/Huittistentien alitukseen Meijeritien kohdalla. Näin vältetään siirtymäkohdilta, jotka liikenneturvallisuuden kannalta ovat huonoja vaihtoehtoja.

6.5 Vt 12/Huittistentie-Eurajoentie Rauma

Mopot pidetään ajoradalla Vt12/Huittisten alituksessa Eurajoentien kohdalla, koska alikulussa on huonot näkymät.

7 YHTEENVETO JA JATKOTOIMENPITEET

Varsinais-Suomen ELY-keskus on laatinut moporeittisuunnitelman Turun seudulle vuonna 2014. Tämä moporeittisuunnittelu on luontevaa jatkoa ELY-keskuksen hallinnoimille pyöräteille. Mopoilijoille, jalankulkijoille ja pyöräilijöille on tärkeää, että samalla kaupunkiseudulla käytetään yhtenäisiä ratkaisuja samoissa paikoissa. Autoilijoille, jotka kulkevat kaupunkiseutujen ulkopuolella on tärkeää, että koko valtakunnassa on käytössä samanlaiset ratkaisut samanlaisissa paikoissa. (Mopon paikka liikenneympäristössä, Liikennevirasto 2013).

Varsinais-Suomen ELY-keskuksen hallinnoimilla kevyen liikenteen väylillä mopot tullaan siirtämään pääsääntöisesti ajoradalle. Pori on kuitenkin muista alueista poikkeava kohde. Porissa mopoja joudutaan siirtämään pyöräteille vilkkaasti liikennöityjen valta- ja kantateiden varsilla. Tämä on kuitenkin mopoilijoiden turvallisuuden kannalta perusteltu ratkaisu. Mopojen siirtäminen pyörätielle johtuu siitä, että nykyään Porissa on muista suunnittelualueen kunnista poiketen poikkeavat moporeitti järjestelyt. Porissa ei nykyään sallita mopoilua yhdelläkään pyörätiellä.

Moporeittisuunnitelmissa kohdataan usein myös muita liikenteen epäkohtia, joista on tarpeellista tiedottaa ELY-keskusta. Muutamissa kohdissa tuli vastaan erityisen huono kuntoisia liikennemerkkejä, joista oli tarpeellista kertoa ELY-keskukselle. Pyöräteillä kohdattiin useaan otteeseen väärin merkittyjä moporeittejä. Tyypillinen esimerkki väärin merkitystä moporeitistä on, että pyörätien toisessa päässä on tekstillinen lisäkilpi ”Sallittu mopoille” ja saman reittiosuuden toisesta päästä lisäkilpi puuttuu kokonaan. Näistä ja kaikista muista havainnoista keskusteltiin ELY:n liikenneinsinöörin kanssa yhteisessä kokouksessa ja sovittiin tarvittavista toimenpiteistä.

Projektin aikana moporeittisuunnitelmiin liittyviä asiakirjoja tehtiin 110 kpl. Nämä koostuivat yleis- ja rakennussuunnitelmakartoista, koontikartoista, erilaisista luetteloista, tiedotteista ja selostuksista. Kaikki nämä asiakirjat palautettiin työn tilaajalle suunnitteluvaiheittain ja työn lopuksi yhtenä kokonaisuutena. Asiakirjojen suuresta määrästä johtuen, kaikkien projektimateriaalien hallinta on merkittävässä osassa onnistuneessa projektissa. Projektin alusta alkaen on muistettava ottaa huomioon, että suunnitelmat ja projektin kokonaisuus pitää olla ymmärrettävissä asiakirjoista myös henkilölle, joka ei ole ollut suunnittelussa mukana.

Moporeittien toteutussuunnitelmat, koskevat Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kymmenestä urakka-alueesta viittä. Tämän moporeittisuunnitelman toteuttamiseen maastossa tarvitaan uusia liikennemerkkejä ja lisäkilpiä yhteensä 142 kpl. Uusien liikennemerkkien jalustojen tarve on 42 kpl ja jalustojen asennukseen tarvittava murskeen määrä on n. 26m³. Nykyisiltä reittiosuuksilta poistettavia merkkejä on arvioon perustuen n. 136 kpl.

Varsinais-Suomen ELY-keskus toteuttaa moporeittimuutokset maastoon aikaisintaan keväällä 2017. Moporeittien muutokset tehdään alueurakoittain toteutussuunnitelmien pohjalta. Maastoon toteutettavat moporeittimuutokset eivät kuuluneet tähän hankkeeseen vaan ELY-keskus toteuttaa ne erillisenä urakkana. Moporeiteistä tiedottaminen tehdään samaan aikaan muutosten kanssa. Moporeiteistä tiedottamisen hoitaa Varsinais-Suomen ELY-keskus.

7.1 Moporeiteistä tiedottaminen

Moporeittimuutokset tulisi tehdä seudullisina siten, että mukana ovat sekä valtion että kuntien jalankulku- ja pyörätiet. Tällöin ratkaisusta tulee yhtenäiset ja samanlaista logiikkaa noudatetaan liikenneväylän ylläpitäjästä riippumatta. Myös tiedotus voidaan hoitaa yhtenäisesti. Mopon pääasiallinen käyttäjäryhmä on nuoret 15 vuotta täyttäneet pojat ja tytöt. Tiedottamisessa on keskeisintä osoittaa kartalla mopoille sallitut pyörätiet ja kertoa, että muualla mopoa on kuljetettava ajoradalla tai pien-tareella. Muita tärkeitä tiedotettavia asioita ovat mopoiluun liittyvät liikennesäännöt ja muut keskeiset mopoilua koskevat lainsäädännölliset asiat. Mahdolliset mopoilun liikenneympäristön muutokset perusteluineen ja vaikutuksineen tulee tuoda selkeästi esille. (Mopon paikka liikenneympäristössä, Liikennevirasto 2013).

Tiedotuskanavat tulisi valita erityisesti nuoret kohderyhmä ajatellen. Nuoret ovat nykyään hyvin valveutuneita internetin ja sosiaalisen median käyttäjiä. Internettiin olisi suositeltavaa perustaa oma sivusto moporeiteistä tiedottamiseen. Instagram- ja Twitter-palvelussa on helppo jakaa tietoisuutta ja levittää linkkiä internet-sivustoon. Sosiaalisen median kanavilla saavutetaan nopeasti hyvin laajat ihmismäärät. Yleisessä mediassa on myös hyvä tiedottaa moporeiteistä. Paikallislehdet, paikalliset radiokanavat ja televisio toimivat tehokkaana kanava. Tiedottamisen eduksi on, jos media saadaan asiasta kiinnostumaan. Tällöin näkyvyys kasvaa ja asia päätyi useampien tietoisuuteen. Näiden lisäksi on tärkeää järjestää tilaisuuksia, joissa jaetaan tietoa moporeiteistä. Koulut ja oppilaitokset toimivat tehokkaimmin paikkoina, joissa tavoittaa nuoret. (Mopon paikka liikenneympäristössä, Liikennevirasto 2013)

8 POHDINTA

Mopon paikasta liikenneympäristössä on valmistunut Liikenneviraston ohje keväällä 2013. Uusittu ohje on tullut tarpeeseen 2000-luvulla voimakkaasti kasvaneen mopokannan myötä. Uuden ohjeen tarvetta on puoltaa tieto siitä, että mopo-onnettomuuksien määrät ovat vähentyneet seuduilla, joissa mopoilun sallimista pyöräteillä on vähennetty. Yhtenäisellä suunnittelulla moporeiteistä saadaan koko Suomen moporeiteistä alueittain yhdenmukaisia. Yhdenmukaisuus on mielestäni yksi tärkeimmistä tekijöistä moporeittien suunnittelussa. Uskon, että nykynuoret liikkuvat enemmän ja laajemmilla alueilla. Entistä useampi nuori muuttaa jo 15-vuotiaana isompaan kaupunkiin opiskelemaan. Näissä tapauksissa pyöräteillä liikkuminen on helpompaa ja turvallisempaa silloin, kun perusteet mopoilun sallimiseen pyörätiellä ovat yhtenäiset alueista riippumatta.

ELY-keskukselle moporeittien suunnittelussa on hyvä jo alusta alkaen huomioida huolellinen dokumenttien arkistointi ja numerointia. Itse yllätyin siitä materiaalin määrästä joka syntyy kun tehdään suunnitelmat näin laajalta alueelta. Numeroinnilla pitää pystyä osoittamaan yksiselitteisesti, että mihin suunnittelun vaiheeseen se kuuluu ja että se on johdonmukainen muun numeroinnin kanssa. Ilman hallittua kokonaisuutta muiden kuin suunnittelijan on mahdoton päästä suunnitelmien sisään. Työhön on suositeltavaa liittää sisällysluettelo, mistä näkee kaikki materiaalit ja niiden piirustusnumerot.

Suurimpana asiana tässä työssä jäin kaipaamaan pyöräteihin tutustumista maastossa. Työhön ei missään vaiheessa kuulunut maastokäynnit vaan kaikki tarkastelut tehtiin karttapalveluiden kautta. Alueen laajuudesta johtuen koko reittiverkoston läpikäyminen maastossa olisi kestänyt useita työpäiviä. Tästä huolimatta uskon, maastokäynneillä olisi päästy tarkempaan lopputulokseen ja kokonaisuutena suunnittelun tekemiseen olisi mennyt saman verran tai jopa vähemmän kuin ilman maastokäyntejä. Karttapalvelujen käyttäminen on yllättävän aikaa vievää ja niiden perusteella ei saada luotettavaa kuvaa nykytilanteesta. Suurin osa karttapalveluiden kuvista oli vuosilta 2009 ja 2011. Reittitarkasteluja tehtiin siis n. 5-7 vuotta vanhojen kuvien perusteella. On itsestään selvää, että tässä ajassa reiteissä on ehtinyt tapahtua muutoksia ja uusia pyöräteitä on rakennettu. Tässä työssä kuitenkin alue-urakoitsijat tarkastavat ja ajavat läpi vielä pyörätiet ennen toimenpiteitä esim. varmistavat, että kaikki poistettavaksi suunnitellut lisäkilvet ”Sallittu mopoille” tulevat poistetuiksi niiltä osuuksilta, joilta ne on suunniteltu poistettaviksi.

Maastokäynneillä näkisin lisäksi toisenlaista lisäarvoa moporeittien suunnittelun yhteydessä. Samalla kun maastokäynnillä tarkastellaan nykyiset pyörätiet, liikennemerkkit ja lisäkilvet voisi suunnittelija arvioida nykyisten merkkien kunnon. Nykyisten merkkien kunnon arviointi ei lisää paljon työmäärää kun tarkastelee muutenkin nykyisiä merkkejä. Kuntoarviolla saadaan poistettua vaurioituneet merkit ja korvattua ne uusilla. Kuntoarvio on helppo tehdä Tiehallinnon, Liikennemerkkien kuntoluokitus- ohjeen mukaan. Liikennemerkkien kuntoluokitus -ohjeessa esitetään sanallisesti ja kuvallisesti liikennemerkkien viisiportainen kuntoluokitus. Liikenne-

merkkien kunnon arvioiti perustuu kolmeen arviointiperusteeseen vauriot, ulkoasu ja rakenteellinen kunto. (Liikennemerkkien kuntoluokitus, 2009 Tiehallinto) Tämä palvelisi pyöräiteiden käyttäjiä entistä paremmin ja lisäksi samalla liikenneturvallisuutta.

Tässä työssä VAR-ELY hoiti vuoropuhelun kuntien kanssa. Tätä ratkaisua pidän työskentelyn kannalta erityisen onnistuneena ratkaisuna. Tällä ratkaisulla säästetään suunnittelijan aikaa olennaiseen eli moporeittien suunnitteluun. Kuntien edustajat antoivat kommenttinsa sovittuun päivämäärään mennessä ELY-keskukselle. ELY-keskukselta toimitettiin kootusti kuntien kommentit, jotka kävin läpi tehdessäni alueellisia moporeittitutkimuksia. Kommenttien jättöpäivämäärän määrittäminen on tärkeää, koska suurena vaarana on, että kommenttien antaminen venyy ja hidastaa koko suunnittelua. Tässä työssä linjattiin niin, että jos kommentteja ei saada sovittuun päivämäärään mennessä niin tämä tulkitaan siten, että ehdotukset on hyväksytty eikä kunnalla ole siihen kommentoitavaa. Tällä ratkaisulla saadaan suunnitteluprojekti pysymään aikataulussa eikä ylimääräisiä viivästyksiä tule.

Yleis- ja rakennussuunnitelma kartoissa on erityisen tärkeää keskittyä pohjakarttaan. Pohjakartassa on tärkeää miettiä, että mitä siinä halutaan näyttää ja kuinka laajalta alueelta. Liian suppea pohjakartta vaikeuttaa alueen paikantamista. Tämä puolestaan vaikeuttaa suunnitelmien esittelyä ihmisille, jotka eivät täysin tunne suunniteltavaa aluetta. Yleissuunnitelmakartoissa olisi hyvä näyttää ainakin tienumerot ja paikkakunnan nimi. Rakennussuunnitelmakartoissa olisi suositeltavaa näyttää tärkeimmät kadunnimet ja tiennumerot. Näillä saadaan jo lisättyä kartan paikantamista. Rakennussuunnitelmakartoissa joudutaan käyttämään pienempää mittakaavaa. Rakennussuunnitelmakartoissa on erityisen tärkeää miettiä kartoissa esitettäviä reittiosuuksia. Yhteen karttaan olisi hyvä saada mahtumaan mahdollisimman monta pyörätietä. Näin saadaan minimoitua kartojen määrä, koska kartojen määrä kasvaa helposti suureksi ja kokonaisuuden hahmottaminen vaikeutuu.

Jatkossa kevyen liikenteen väylillä on entistä enemmän käyttäjiä kun pyöräilyn suosio vain lisääntyy. Vuoden 2016 alussa voimaan tullut lakimuutos kevyiden sähköisten ajoneuvojen käytöstä tieliikenteessä lisää myös pyöräiteiden käyttäjien määrää. Uudistunut laki sallii moottoroitujen potkulautojen, tehokkaampien sähköpyörien ja erilaisten Segway-tyyppisten laitteiden käyttämisen julkisilla paikoilla. Mopojen siirtäminen ajoradalle puoltaa tätä kehitystä.

LÄHTEET

Asiantuntijahaastattelu, M. Huhta Insinööri AMK, Projektipäällikkö, Ramboll Finland, 15.9.2016

Asiantuntijahaastattelu, S. Laine Insinööri AMK, Suunnittelija, Ramboll Finland, 11.10.2016

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. Tehtävät ja toiminnot. 2016. Saatavilla <http://www.ely-keskus.fi/web/ely/ely-varsinais-suomi-tehtavat-ja-toiminta#.WCtPIGqLR9A>
Viitattu 9.11.2016

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. Kunnossapito. 2016. Saatavilla https://www.ely-keskus.fi/web/ely/kunnossapito?p_p_id=122_INSTANCE_aluevalinta&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_r_p_564233524_resetCur=true&p_r_p_564233524_categoryId=14406#.WCtOdWqLR9A

Mopon paikka liikenneympäristössä, 2013, Liikennevirasto
http://www2.liikennevirasto.fi/julkaisut/pdf3/lo_2013-01_mopon_paikka_web.pdf
Viitattu 10.11.2016

Liikennemerkkien kuntoluokitus, 2009 Tiehallinto
http://alk.tiehallinto.fi/thohje/pdf/2200060-v-09_liikennemerkkien_kuntoluokitus.pdf
Viitattu 10.11.2016

Liikennemerkkien rakenne ja pystytys, 2013, Liikennevirasto
http://www2.liikennevirasto.fi/julkaisut/pdf3/lo_2013-20_liikennemerkkien_rakenne_web.pdf
Viitattu 10.11.2016

http://www.trafi.fi/tieliikenne/haluan_ajokortin/mopon_ja_mopoauton_ajokortti
Viitattu 10.11.2016

Tiedote, moporeittien suunnittelun aloitus



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

Tiedote

14.04.2016

Varsinais-Suomen maanteiden moporeittisuunnitelma käynnistynyt

Työn tausta

Mopon paikasta liikenneympäristössä on valmistunut Liikenneviraston ohje keväällä 2013. Ohjeessa esitetään tavoitteeksi, että nykyiset pyörätiet arvioidaan kuntien ja ELY-keskusten kaupunki- ja seutukohtaisissa tarkasteluissa. Jotta turvallisuusvaikutukset saavutettaisiin nopeasti, ohjeessa on suositus, että ”toimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan pääosin vuoden 2015 loppuun mennessä”. Taajamissa mopolla ajoa pyöräteillä ei yleensä sallita joitakin poikkeuksia lukuun ottamatta. Taajamien ulkopuolella mopoilu ohjataan valta- ja kantatieverkon ulkopuolella yleensä ajoradalle, jos tien nopeusrajoitus on 80 km/h tai alempi, sillä edellytyksellä, että ajorata täyttää ohjeessa mainitut vaatimukset mopoilun sallimiseksi ja että pyörätiellä on vähän käyttäjiä. Liikenneviraston ohje löytyy internetistä: http://www2.liikennevirasto.fi/julkaisut/pdf3/lo_2013-01_mopon_paikka_web.pdf. Lisäksi työssä noudatetaan Varsinais-Suomen ELY-keskuksen paikalliset olosuhteet huomioivaa ohjeistusta mopon paikasta liikenteessä.

Tieliikennelainsäädännön mukaan mopon paikka liikenteessä on ajoradalla. Pyöräteillä saa ajaa mopolla, jos lisäkilpi sen sallii. Varsinais-Suomessa on runsaasti pyöräteitä, joilla mopoliikenne on sallittu. Tämä aiheuttaa konflikteja lisääntyneen mopoliikenteen sekä kävelijöiden ja pyöräilijöiden kesken. Liittymissä kääntyvien autoilijoiden on vaikea varautua kevyen liikenteen väylää käyttäviin mopoilijoihin, mikä aiheuttaa onnettomuusriskin.

Viime vuosina on mopoliikenne siirretty tai ollaan siirtämässä pyöräteiltä ajoradalle mm. Vantaalla, Tampereella, Oulussa, Raahessa, Rovaniemellä, Kokkolassa ja koko Kainuun maakunnan alueella. Kaikissa näissä kohteissa muutoksen jälkeen mopoliikenneonnettomuudet ovat vähentyneet huomattavasti. Onnettomuuksien vähenemiseen vaikuttanee mm. se, että muutos selkeyttää mopon paikkaa liikenneympäristössä, jolloin myös autoilijat osaavat ottaa mopoilijat paremmin huomioon tasavertaisina liikenteen osapuolina.

Suunnitelman sisältö

Suunnittelualue kattaa Varsinais-Suomen ELY-keskuksen liikennevastuu alueen lukuun ottamatta Vakka-Suomea ja Turun seutua. Tarkastelu koskee kaikkia yleisten teiden kevyen liikenteen väyliä. Mopoi-lukäytännön ristiriitaisuuksien välttämiseksi myös näihin väyliin liittyvien pyöriteiden risteyskohdat tutkitaan tässä suunnitelmassa.

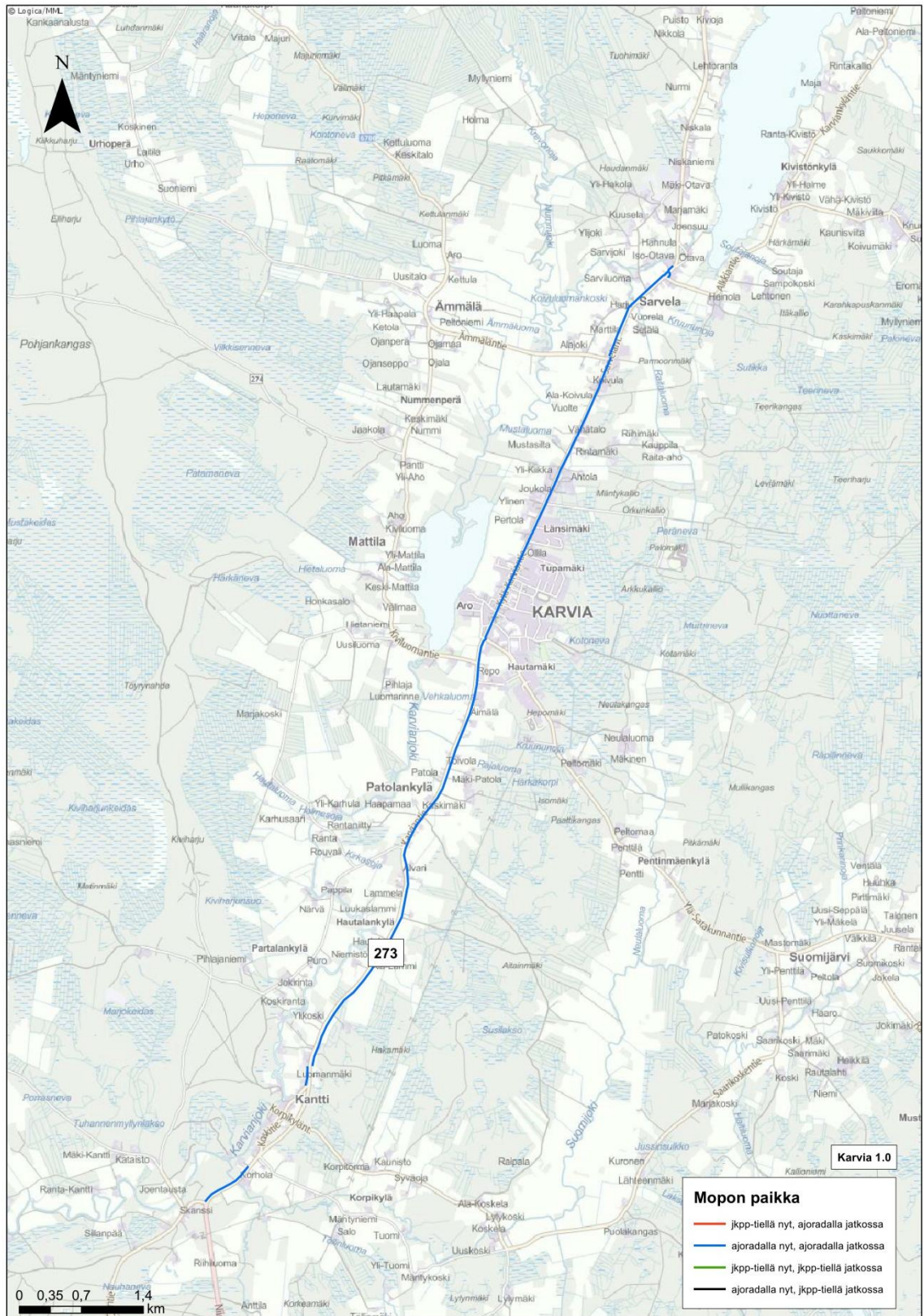
Työssä määritellään ne Varsinais-Suomen ELY-keskuksen hallinnoimat mopoille sallitut pyörätiet, joilla mopoliikenne tullaan sallimaan ja ne pyörätiet, joissa mopoilua ei sallita. Työssä tehdään myös esitys siirtymäkohdista, joista mopot siirtyvät ao. liikennemuodolle sallituilta pyöriteiltä ajoradalle. Samoin tässä toimeksiannossa määritellään pyöriteiden linjaosuuksilla risteävät kohdat katujen pyöriteiden kanssa, joilla tulee tehdä toimenpiteitä uusien järjestelyiden mukaiseksi. Tavoitteena on, että kunnat tekisivät vastaavat tarkastelut katuverkoillaan, jotta ratkaisuihin tulisi yhtenäiset liikenneväylän ylläpitäjistä riippumatta. Vähimmäisvaatimuksena kuitenkin, että kunnat tarkistaisivat sellaiset pyörätiet, jotka liittyvät maanteiden pyöriteihin. Mikäli kunta on jo tehnyt vastaavan tarkastelun ylläpitämillään pyöriteillä, pyydämme, että toimittatte meille tiedoksi 29.4.2016 mennessä mahdolliset muuttuneet (tai muuttuviksi suunnitellut) järjestelyt niiden pyöriteiden osalta, jotka liittyvät ELY-keskuksen teihin. Tämä sen vuoksi, että voisimme ottaa ratkaisunne huomioon jo heti tarkastelun alkuvaiheessa.

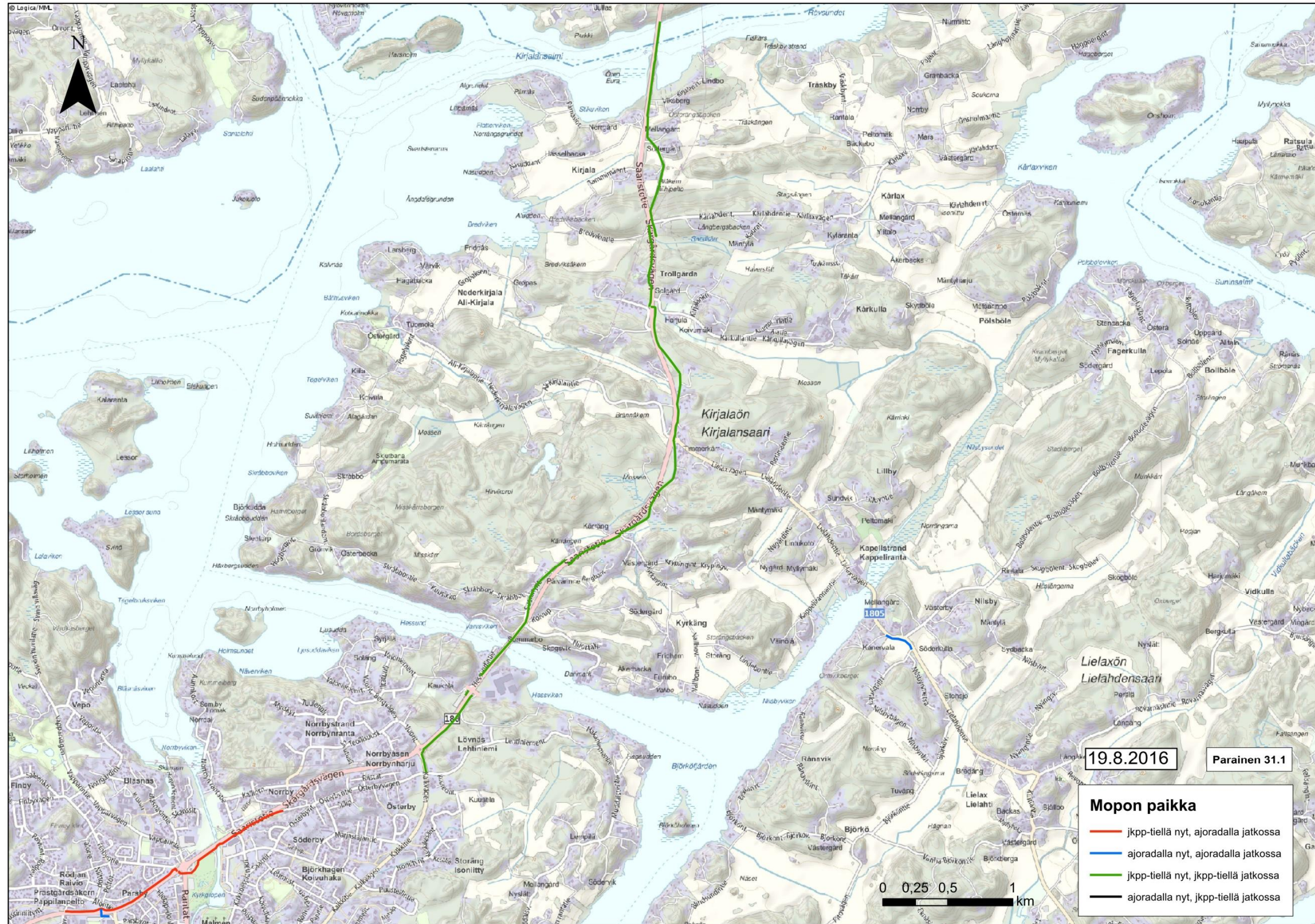
Suunnittelualueen kunnat saavat seudullisen tarkastelun tuloksena tehdyt moporeittiratkaisut (seutukartat) kommentoitavakseen alustavan aikataulun mukaan kesäkuun alkupuolella. Kannanottoja toivotaan lähinnä niiden kuntien pyöriteiden osalta, jotka rajautuvat ELY-keskuksen ylläpitämiin pyöriteihin. Yhtenäiset ratkaisut tulee olla sovittuna ennen toteutusvaiheen suunnittelun alkamista.

Hyväksytyn suunnitelman pohjalta tehdään liikenteen ohjauksen toteutussuunnitelma, jossa esitetään moporeittien siirtämisestä aiheutuneet liikennemerkkimuutokset. Toteutussuunnitelmat toimitetaan kunnille tiedoksi.

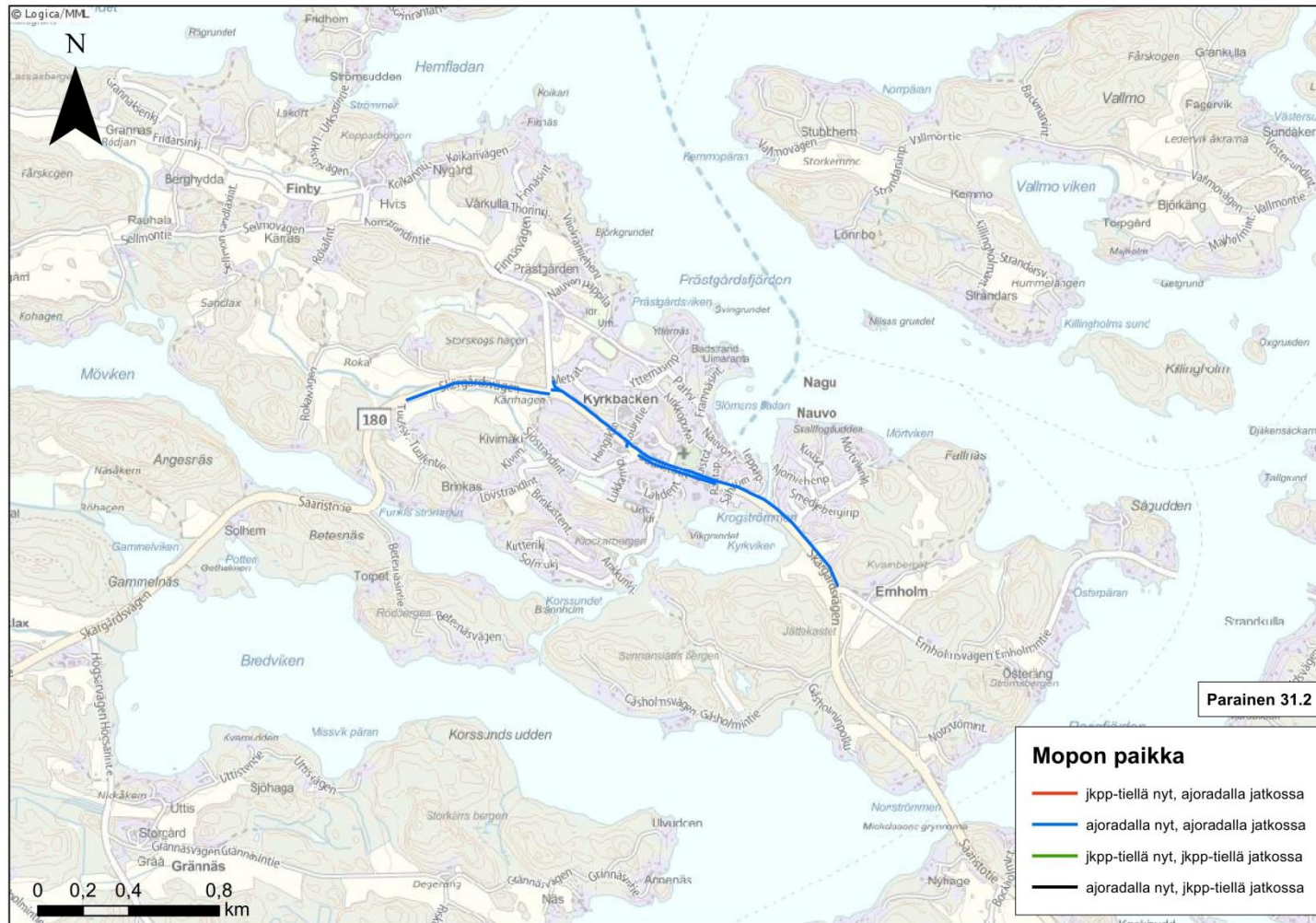
Muutosten toteuttaminen

Tavoitteena on toteuttaa muutokset syksyllä 2016. Muutoksista, niiden toteuttamisvaiheessa, tullaan tiedottamaan usein eri tavoin tienkäyttäjille.

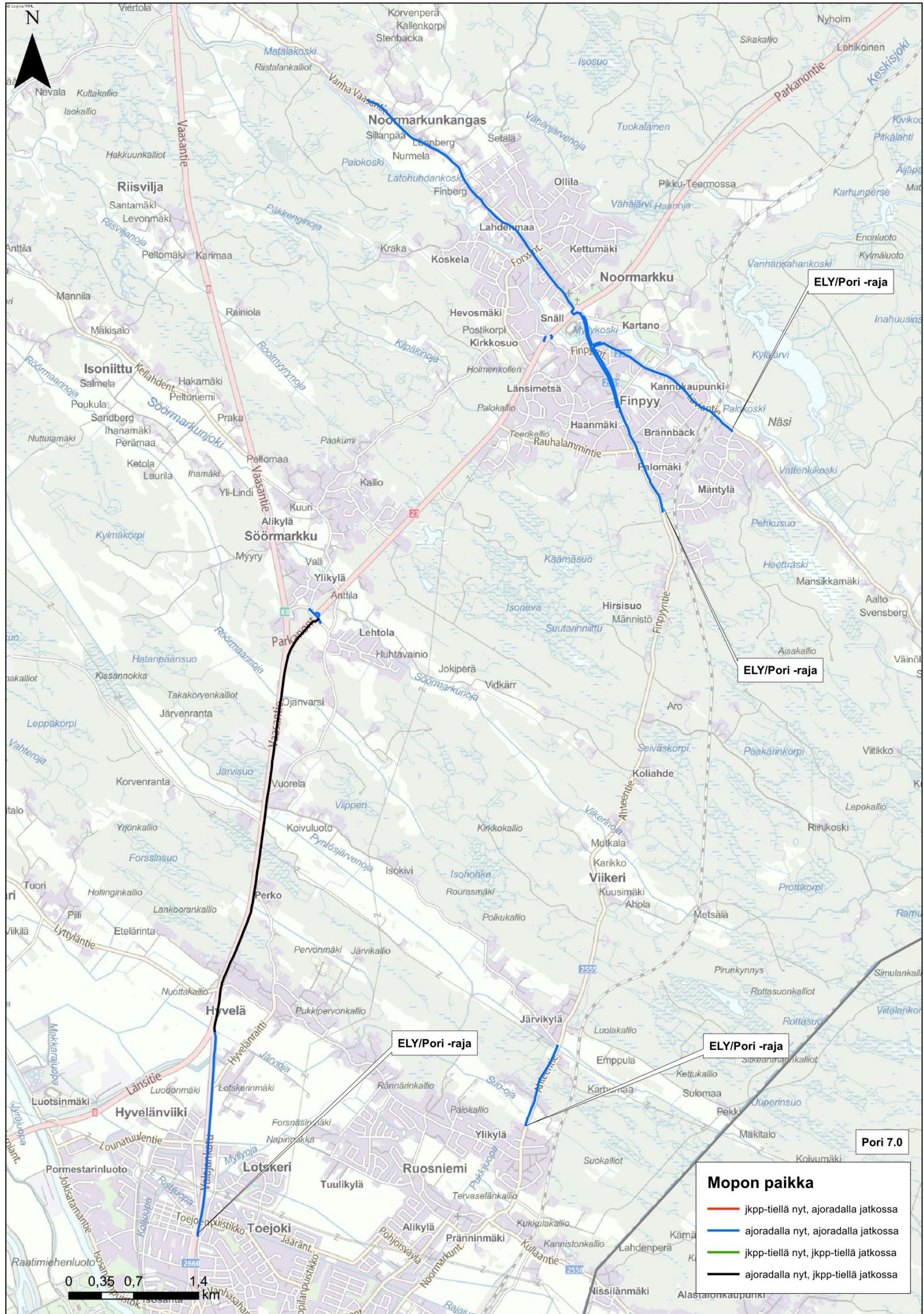


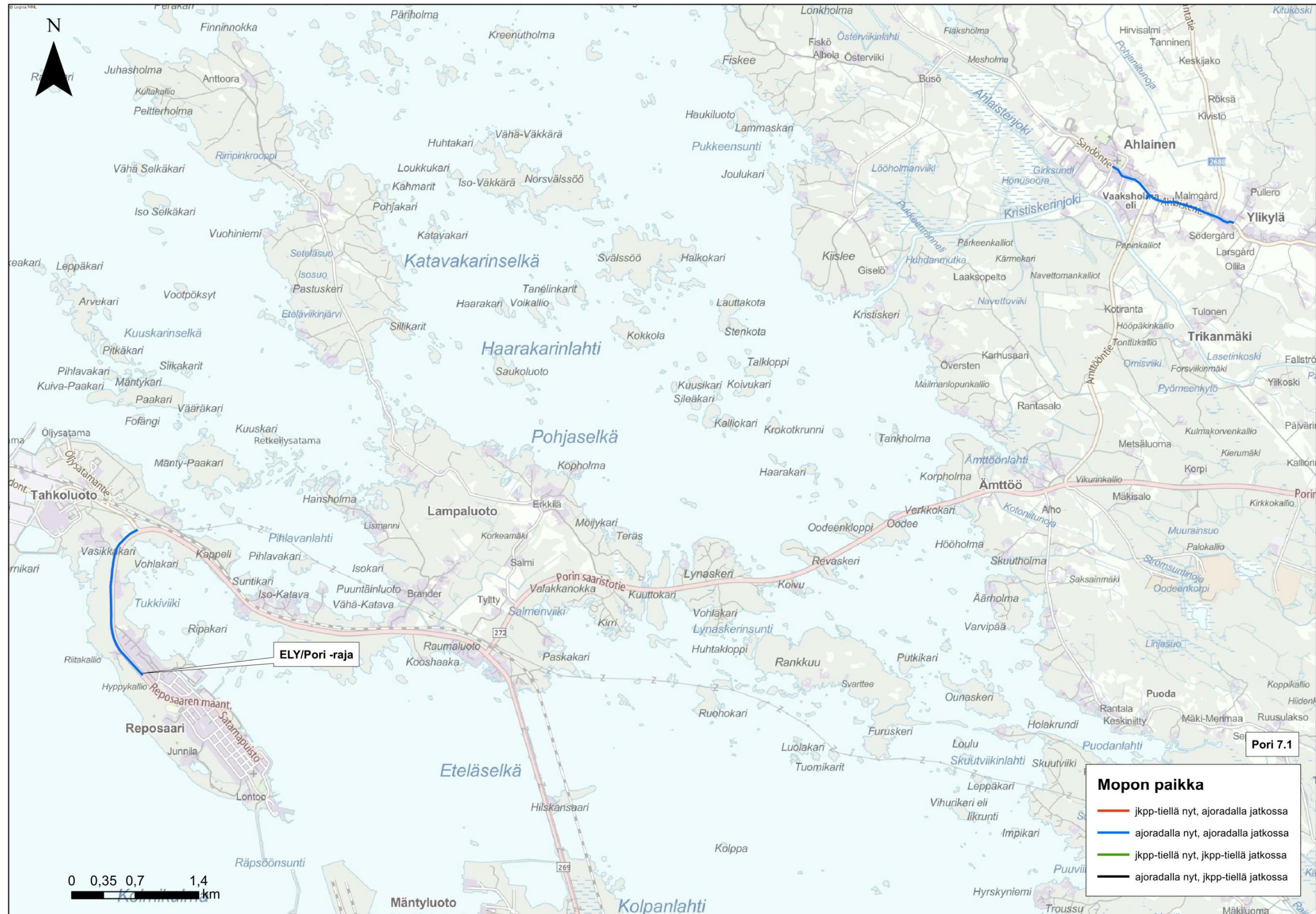


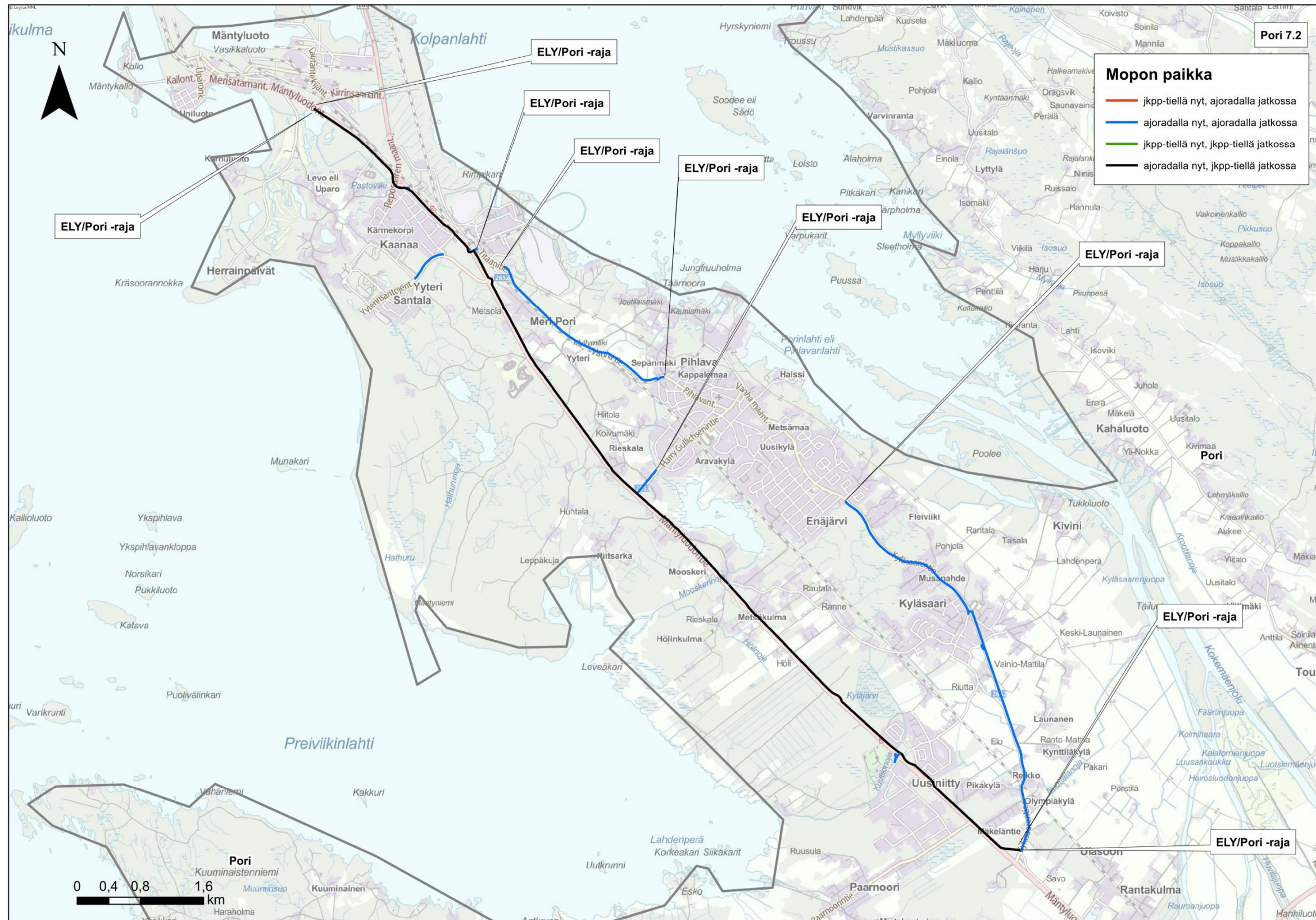


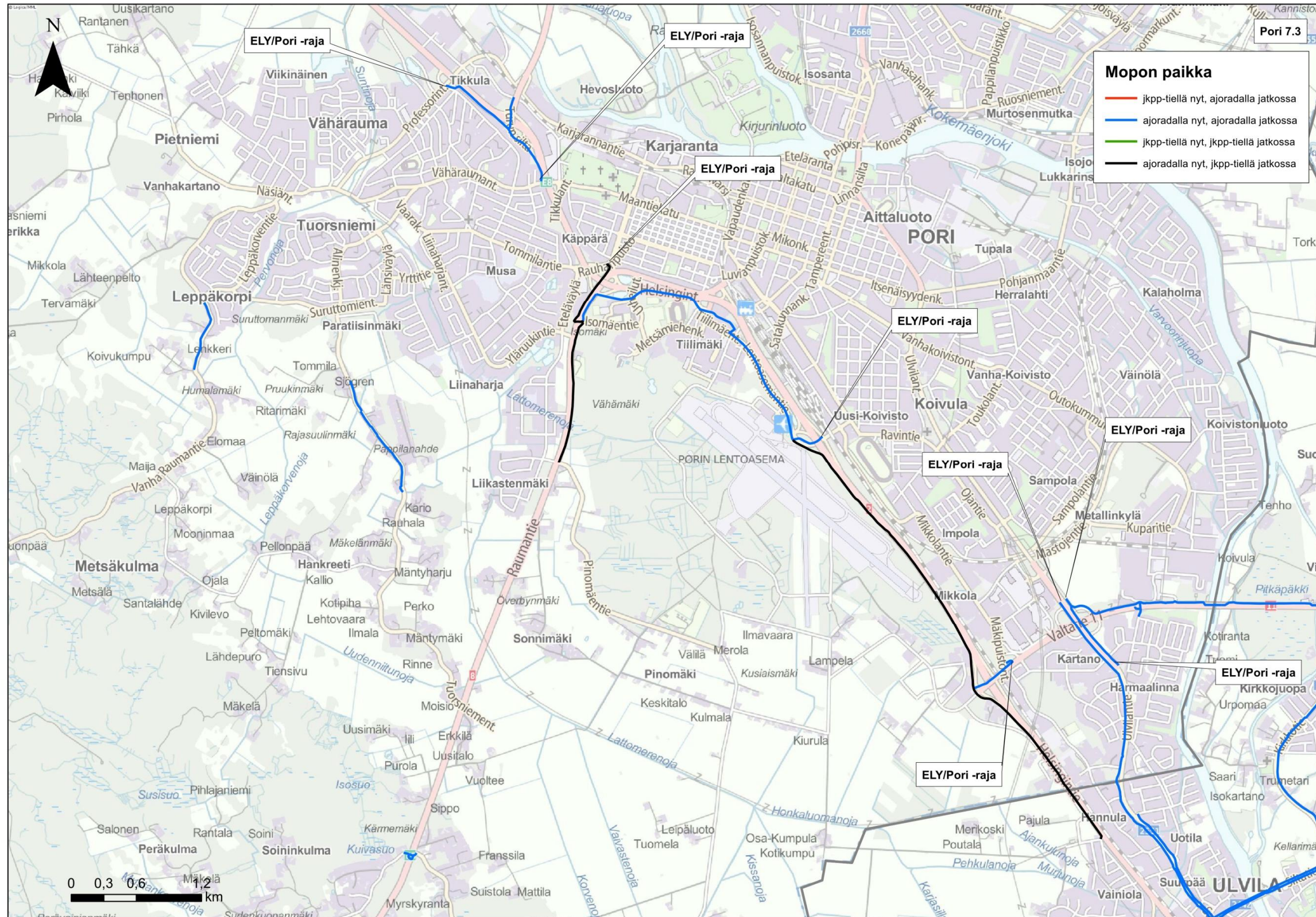


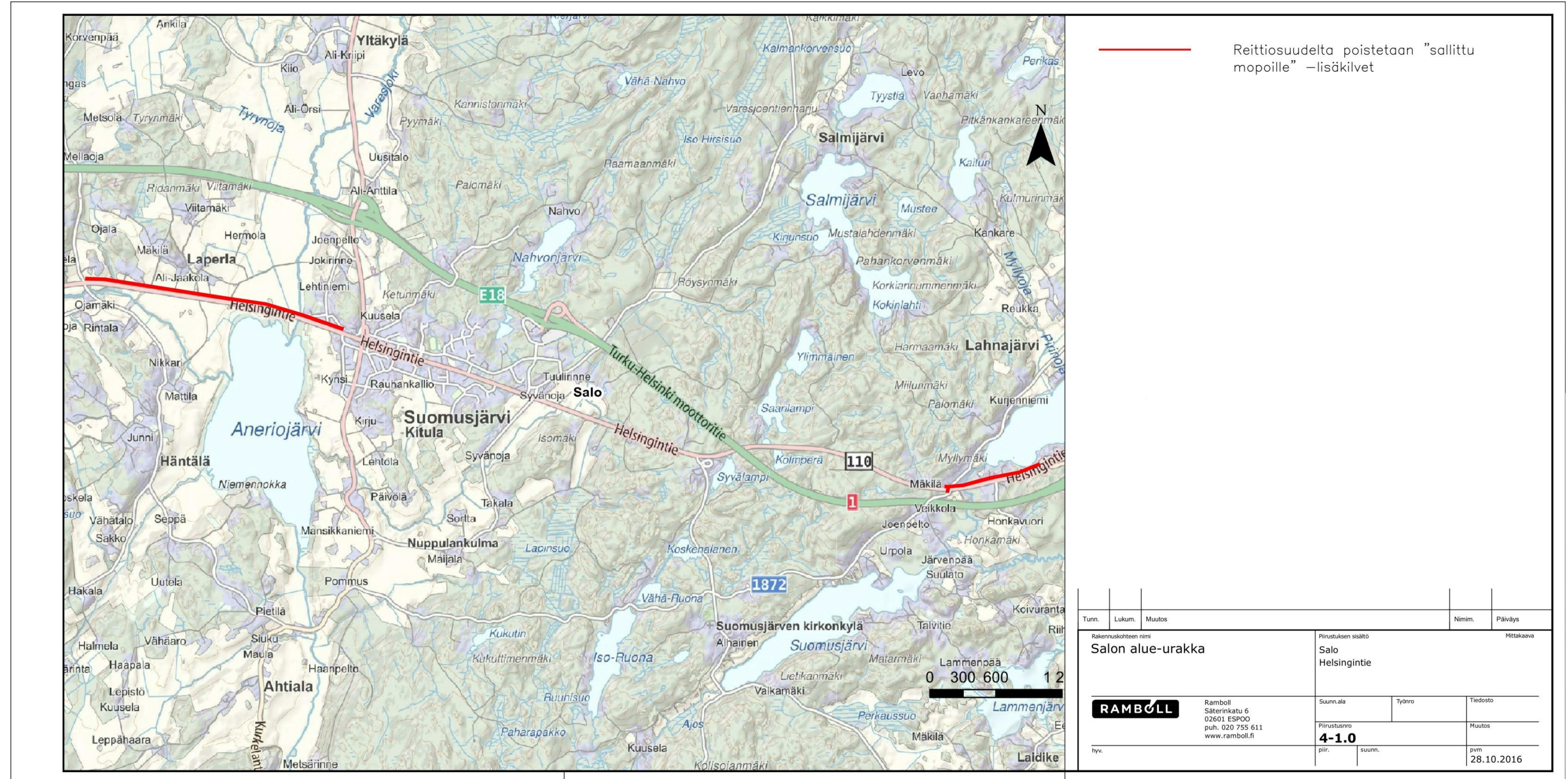




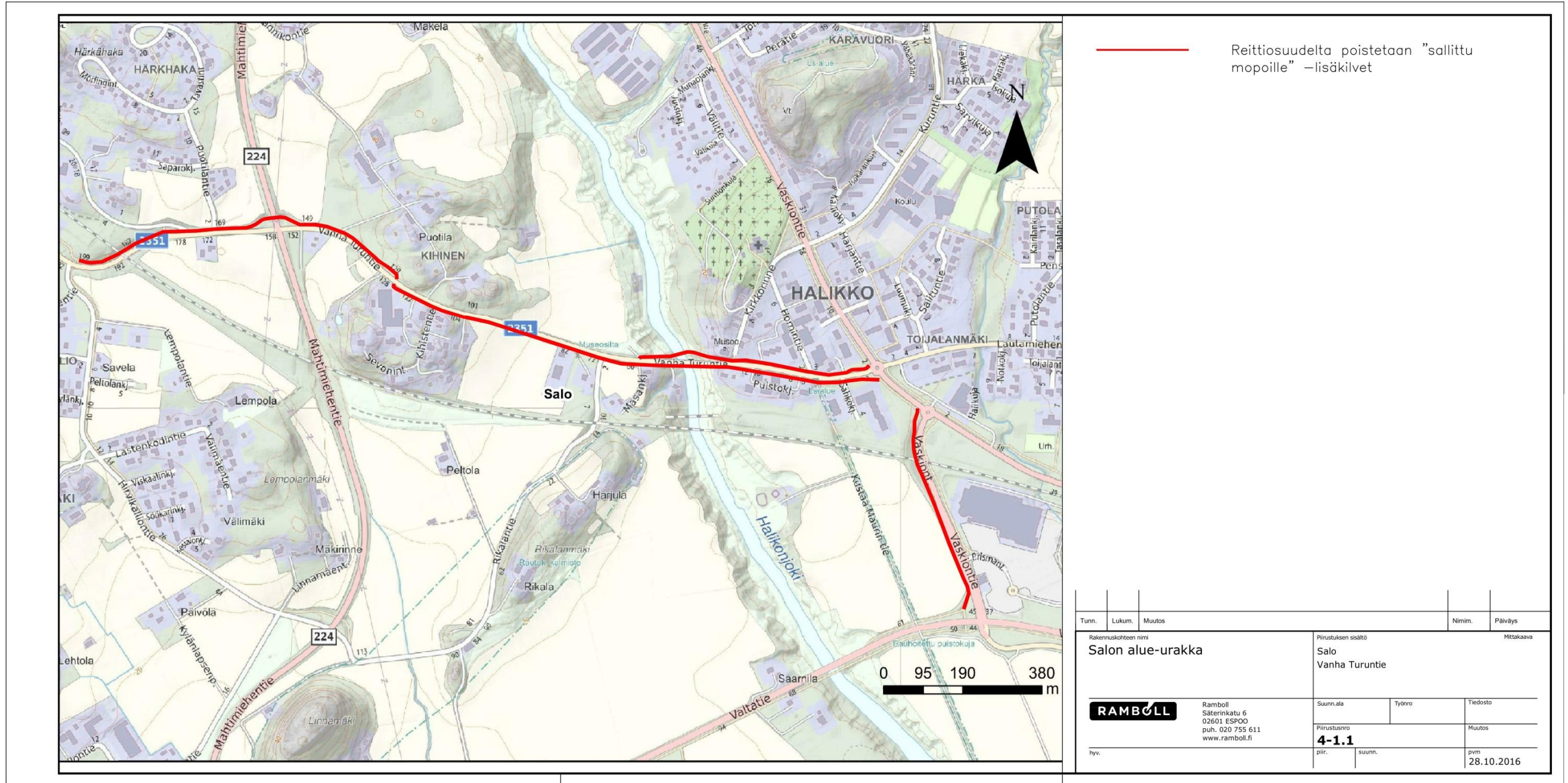


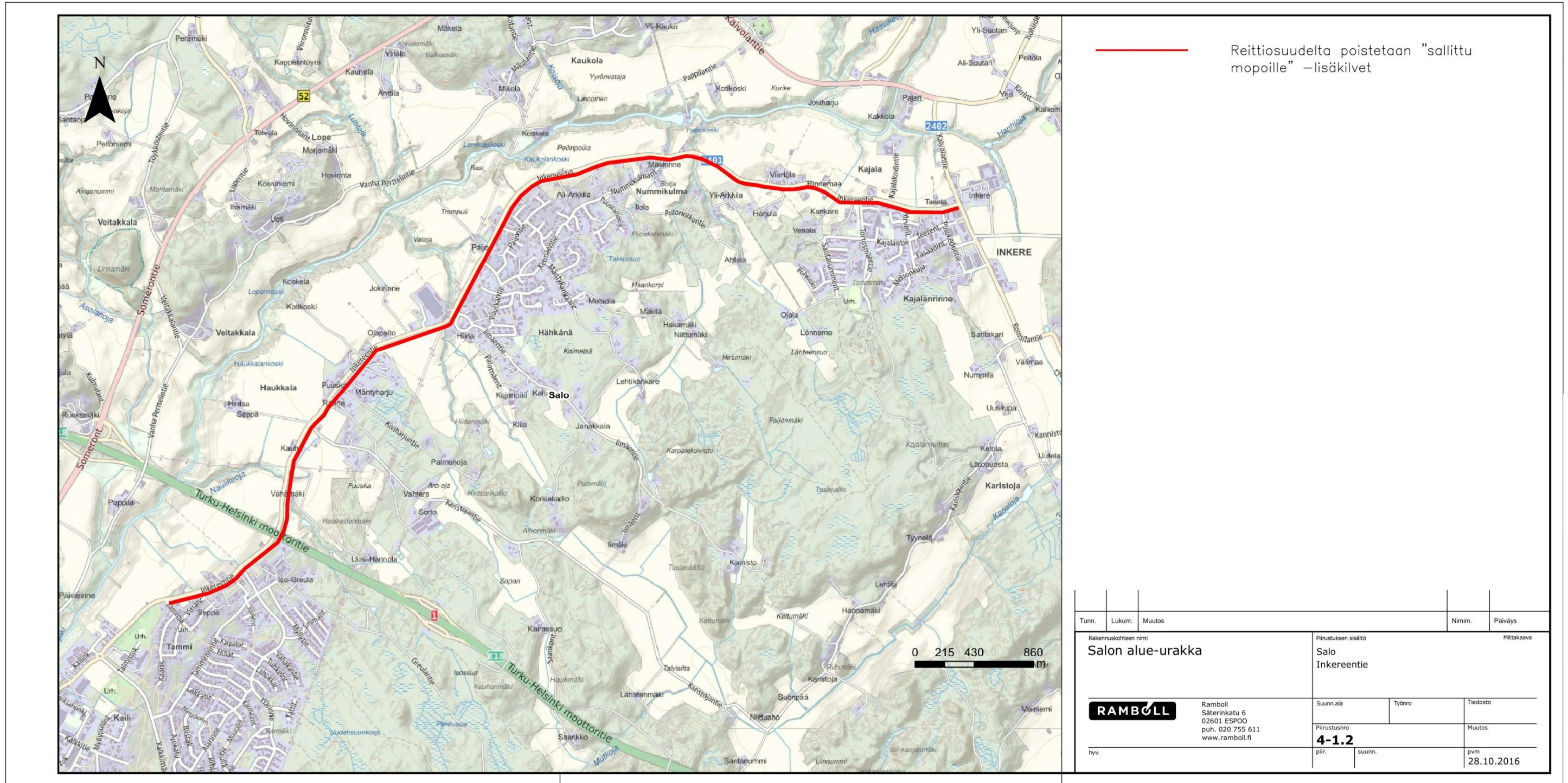


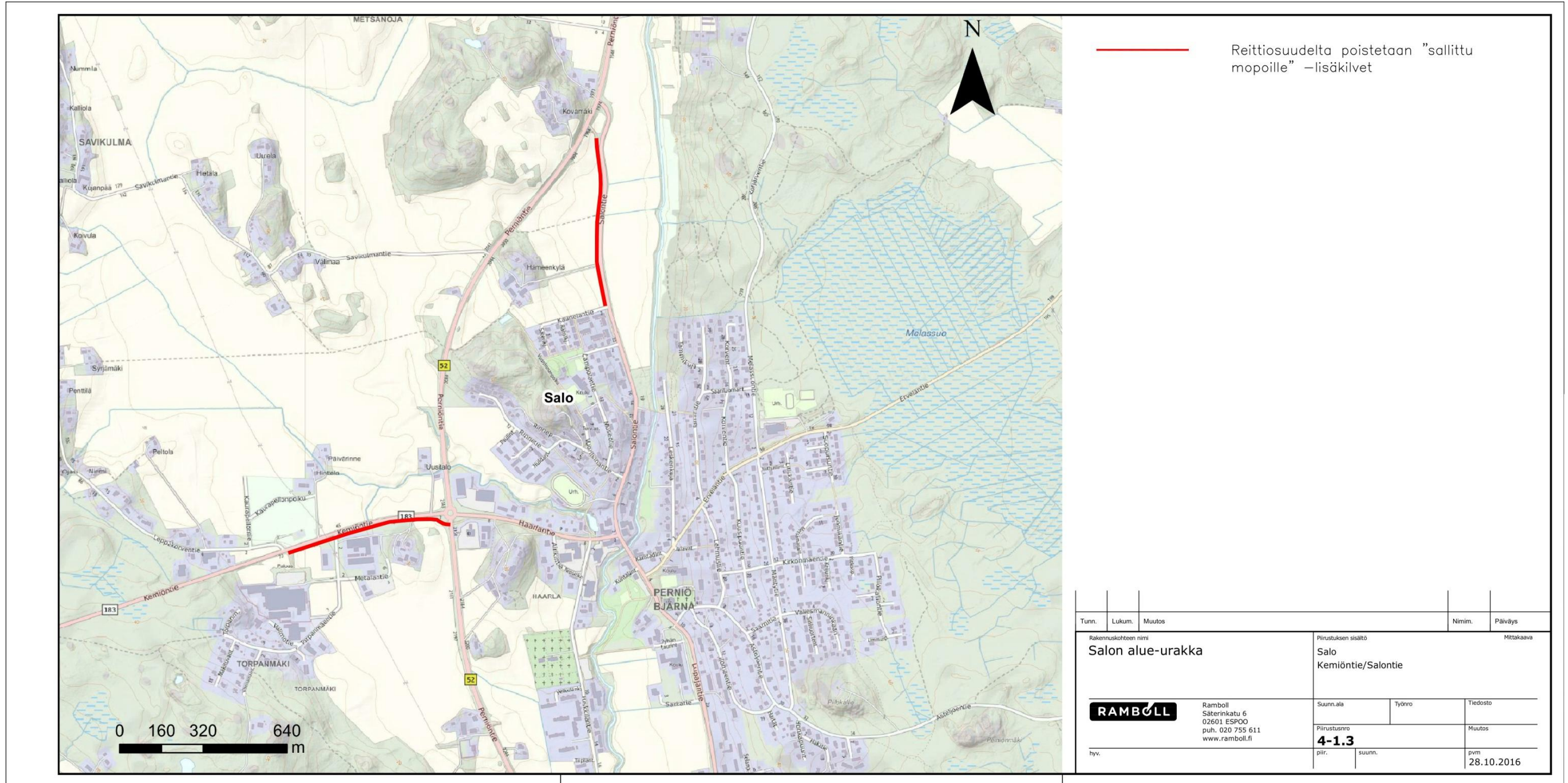




Tunn.	Lukum.	Muutos	Nimim.	Päiväys
Rakennuskohteen nimi			Mittakaava	
Salon alue-urakka			Salo Helsingintie	
Ramboll			Suunn.ala	Työnro
Ramboll Säterinkatu 6 02601 ESPOO puh. 020 755 611 www.ramboll.fi			Tiedosto	
hyv.			Muutos	
			4-1.0	
			piir.	suunn.
			pvm 28.10.2016	



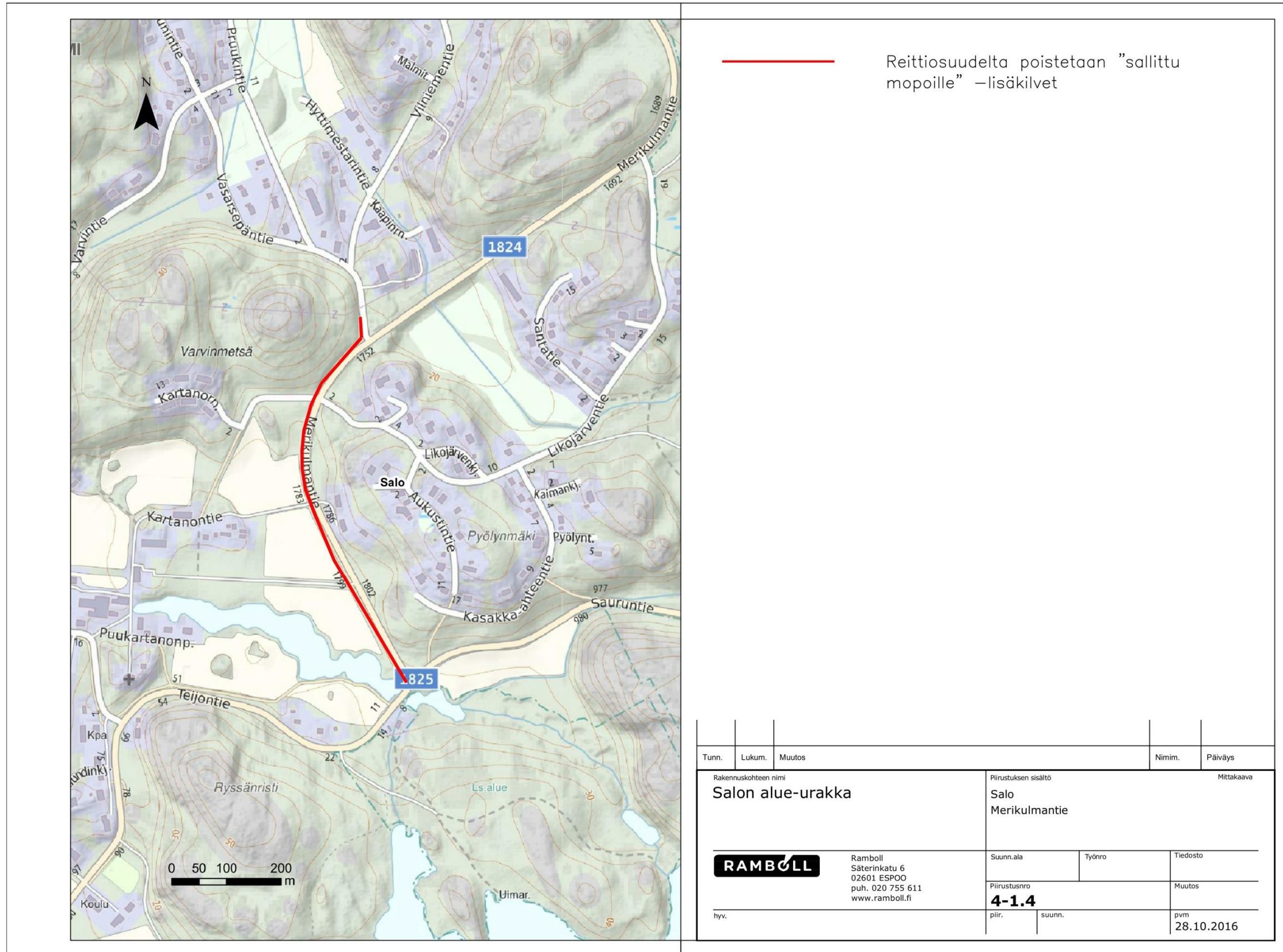


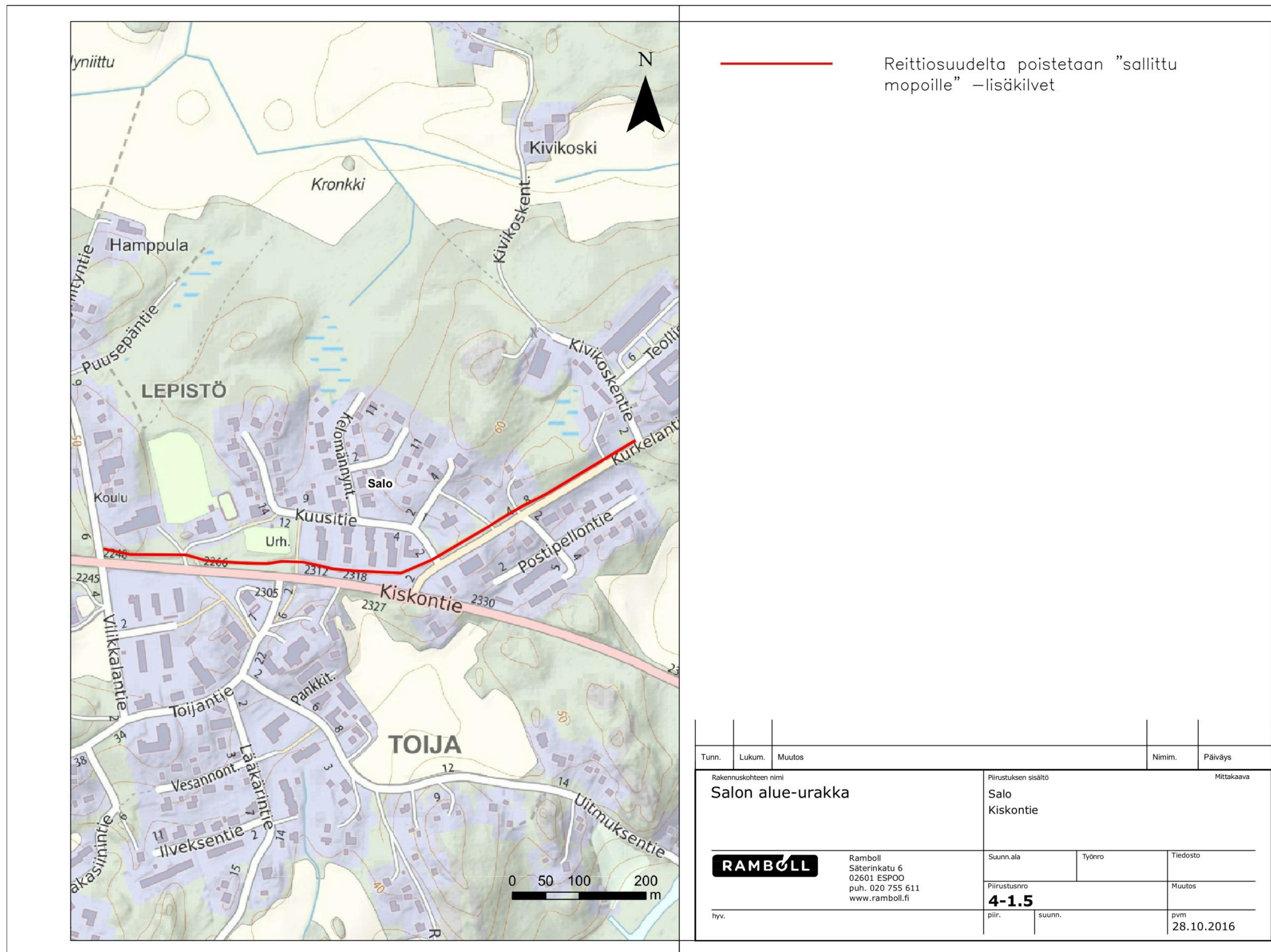


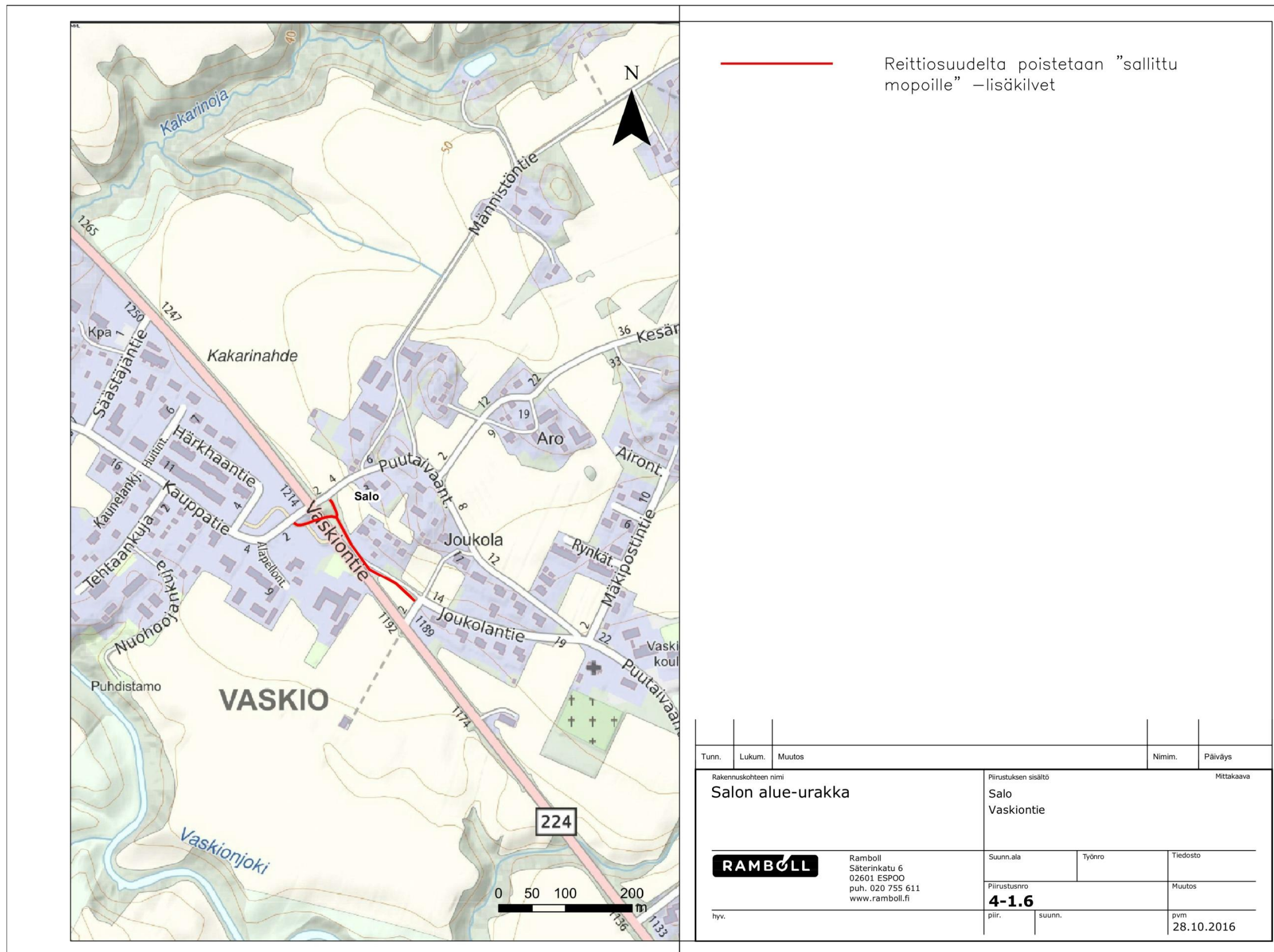
— Reittiosuudelta poistetaan ”sallittu mopoille” –lisäkilvet

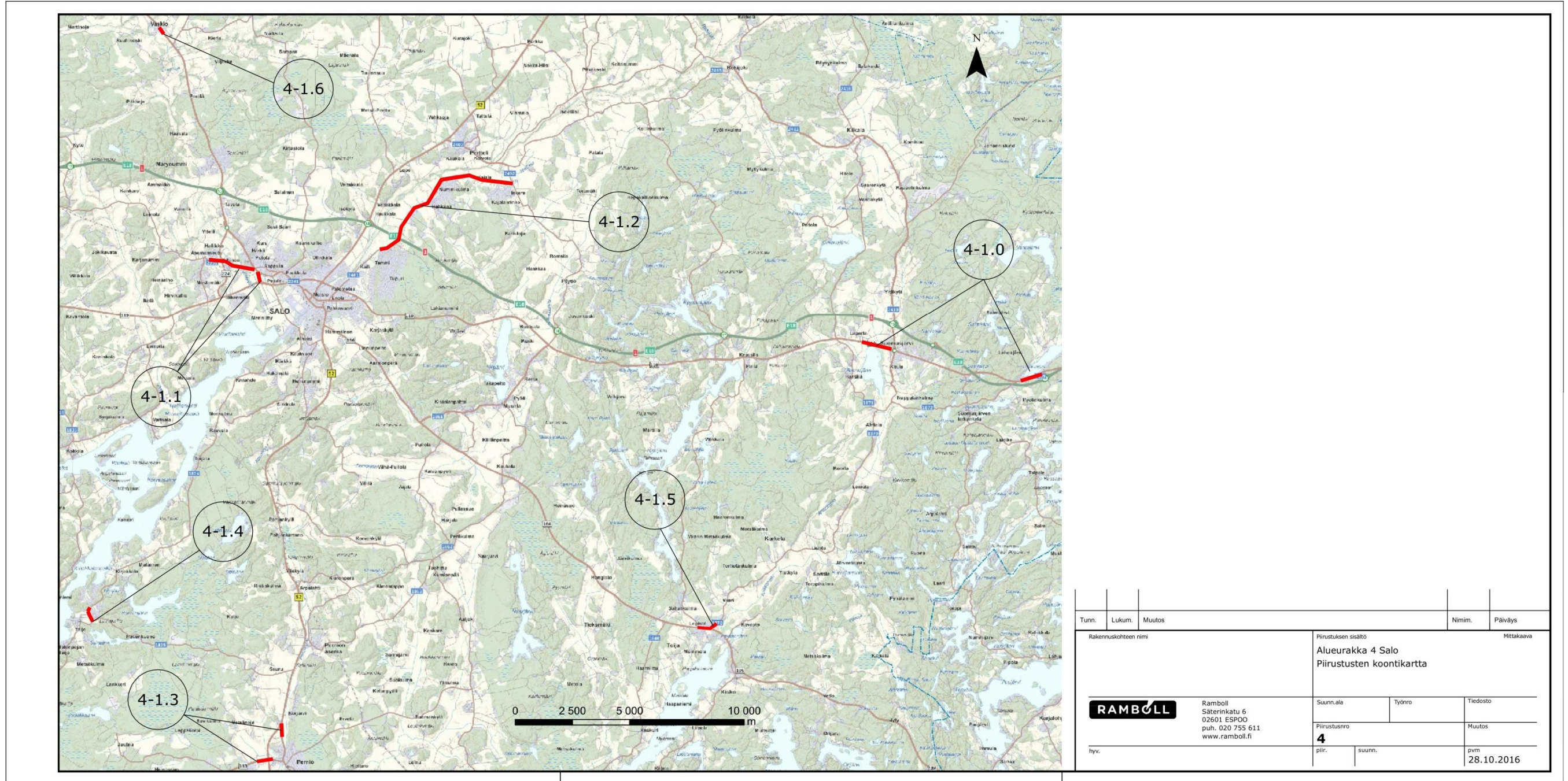
Tunn.	Lukum.	Muutos	Nimim.	Päiväys
Rakennuskohteen nimi		Pirustuksen sisältö		
Salon alue-urakka		Salo Kemiöntie/Salontie		
Ramboll Säterinkatu 6 02601 ESPOO puh. 020 755 611 www.ramboll.fi		Suunn.ala	Työno	Tiedosto
		Pirustusno	Muutos	
hyv.	piir.	suunn.	pvm	
			28.10.2016	

Rakennussuunnitelmapartta 4-1.4 Salo, Merikulmantie









Tunn.	Lukum.	Muutos	Nimim.	Päiväys
Rakennuskohteen nimi		Piirustuksen sisältö		Mittakaava
		Alueurakka 4 Salo		
		Piirustusten koontikartta		
Suunn.ala		Työnro	Tiedosto	
Piirustusno				Muutos
4				
piir.		suunn.	pvm	
				28.10.2016



Ramboll
Säterinkatu 6
02601 ESPOO
puh. 020 755 611
www.ramboll.fi

VAR-ELY:n moporeitit, RS							MÄÄRÄLUETTELO	28.10.2016
Alue-urakka	SUORITE	TUNNUS	MERKIN KOKO b x h, ø mm	TEKSTIN KORKEUS mm	KALVO lk	PYLVÄS/JA LUSTA	LISÄTIEDOT	MÄÄRÄ Kpl
4. Salon alue-urakka								
	Poistettavat merkit							52 *)
Merkkien sijoittaminen ja asennus sekä jalustat, pylväät ja kalvomateriaalit: "Liikennemerkkien rakenne ja pystytys", 20/2013								
*) Määrä arvioitu								4.1

