



Suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkon verkkoselvitys

Uudenmaan, Pirkanmaan ja Varsinais-Suomen
ELY-keskukset

KAISU LAITINEN & KIMMO HEIKIKLÄ



NOKIA 7
PITKÄNIEMI



SUURTEN ERIKOISKULJETUSTEN TAVOITETIEVERKON VERKKOSELVITYS

UUDENMAAN, PIRKANMAAN JA VARSINAIS- SUOMEN ELY-KESKUKSET

KAISU LAITINEN
KIMMO HEIKKILÄ

RAPORTTEJA 85 | 2015
SUURTEN ERIKOISKULJETUSTEN TAVOITETIEVERKON VERKKOSELVITYS
UUDENMAAN, PIRKANMAAN JA VARSINAIS-SUOMEN ELY-KESKUKSET

Uudenmaan, Pirkanmaan ja Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset

Kansikuva: Kimmo Heikkilä

ISBN 978-952-314-320-3 (pdf)

ISSN-L 2242-2846
ISSN 2242-2854 (verkkojulkaisu)

URN URN:ISBN:978-952-314-320-3

www.doria.fi/ely-keskus

Sisältö

Tiivistelmä

1. Johdanto	1
1.1 Työn lähtökohdat ja tavoitteet	1
1.2 Suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkon taustaa	1
1.3 Menetelmät ja lähtötiedot	3
1.4 Prosessin kuvaus ja vuoropuhelu	3
2. Verkkomäärittely	4
2.1 Periaatteet	4
2.1.1 Reittien sijoittuminen	4
2.1.2 Verkkokuvauksen kirjaaminen tierekisteriin	4
2.2 Tulokset	6
3. Kehittämisohjelma	10
3.1 Periaatteet	10
3.2 Uudenmaan ELY-keskus	10
3.2.1 Tiedossa olevat hankkeet ja niiden vaikutukset reitteihin	10
3.2.2 Toimenpidetarpeet	13
3.3 Pirkanmaan ELY-keskus	13
3.3.1 Tiedossa olevat hankkeet ja niiden vaikutukset reitteihin	13
3.3.2 Toimenpidetarpeet	16
3.4 Varsinais-Suomen ELY-keskus	17
3.4.1 Tiedossa olevat hankkeet ja niiden vaikutukset reitteihin	17
3.4.2 Toimenpidetarpeet	19
3.5 Tulokset ja yhteenveto	20
4. Yhteenveto ja jatkotoimenpidesuosituks	22
4.1 Verkkokuvauksen viimeistely	22
4.2 Kehittämisohjelman toteuttaminen	22
4.3 SEKV:n hyödyntäminen käytännössä	22
Lähteet	24
Liitteet	

Tiivistelmä

Suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkon (SEKV) tehtävänä on varmistaa, että mitoiltaan suurille erikoiskuljetuksille taataan vähintään perusedellytykset kulkea Suomen tieverkolla. Näin tuetaan elinkeinon elinvoimaa kilpailukykyä varmistamalla muun muassa energiateollisuuden ja raskaan metalliteollisuuden tuotteiden sekä rakennusteollisuuden koneiden ja elementtien kuljetusmahdollisuudet ulkomaan vientiin ja kotimaisille markkinoille. SEKV määrittää mitoitussuhteet kattamilleen tie- ja katuosuuksille sekä toimii osaltaan erikoiskuljetusten lupakäsittelyssä reitinhaun lähtötietona.

Suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkon kehittämistyötä on tehty viime vuosina ahkerasti ja SEKV:n uudistamis päätös tehtiin Liikennevirastossa 4.3.2013 ja päätöksen myötä reittiluokittelua sekä osin verkon laajuutta ja sijoittumista muutettiin periaatteellisella ja yhteysvälitasolla. Käsillä olevassa työssä on muodostettu yksityiskohtainen verkkokuvaus, jotta voimassa oleva verkko voidaan viedä tierekisteriin saataville. Verkkokuvaus laadinnan yhteydessä koottiin ELY-keskuskohtaiset kehittämissuunnitelmat, jotka sisältävät listauksen merkittävimmistä erikoiskuljetusreittien parannustoimenpiteistä.

Reittien yksityiskohtien ja ongelmakohteiden selvittämiseksi sekä erikoiskuljetusreitteihin vaikuttavien maankäyttö- ja liikennehankkeiden kartoittamiseksi pidettiin alueellisia työpajoja, joihin osallistui edustajia ELY-keskuksista, erikoiskuljetusluparyhmästä, kunnista ja kuljetusalalta. Hanketta esiteltiin myös erikoiskuljetusalan seminaareissa ja ELY-keskusten erikoiskuljetusyhdyshenkilöiden tapaamisissa.

Tämän raportin ohella työn tuloksena tuotettiin tierekisteriin viemistä varten verkkokuvaus tieosoiteväleittäisenä taulukkolistauksena sekä kehittämissuunnitelma taulukkomuodossa. Lisäksi koottiin työstämistä tarvitsevat kohteet ELY-keskuksittain, jotta esimerkiksi tieosoiteverkkoa voidaan näiden pohjalta korjata ja täydentää ja sen jälkeen viedä erikoiskuljetusreitit puuttuville osoiteväleille. Erikoiskuljetusreittien parantamistarpeet on hyvä pitää esillä hankesuunnittelun yhteydessä sekä mahdollisuuksien mukaan koota parannuskohteista erillisiä erikoiskuljetusreittien toimivuuden paranemiseen tähtäviä toimenpidekokonaisuuksia.

Työn aikana käytiin alueellisen selvityksen ohessa keskustelua Liikenneviraston kanssa valtakunnallisista linjauksista ja uudistuksista, jotta verkkokuvaus pystyttiin tekemään kerralla mahdollisimman hyvin hyödynnettävissä ja vähän jatkokäsittelyä vaativaan muotoon. Uudistetun SEKV:n viemiseksi tietojärjestelmiin perustettiin tierekisteriin uusi tietolaji ja lisäksi käynnistettiin selvitys erikoiskuljetusajoneuvoista suunnitteluohjeistuksen parantamisen ja väyläsuunnittelun tueksi.

Valtakunnallisten linjausten osalta avoimena olevia asioita tulee edistää Liikenneviraston johdolla yhteistyössä alueellisten ELY-keskusten ja erikoiskuljetusluparyhmän kesken. Yhtenä merkittävimmistä kehityshankkeista on käynnistymäisillään oleva uuden erikoiskuljetuslupajärjestelmän toteuttaminen ja tulevan järjestelmän yhteensovittaminen muiden erikoiskuljetusreittien hallinnointiin liittyvien järjestelmien ja sopimusten kanssa. Roolien ja vastuiden selkiyttäminen ja nimeäminen on ensisijaista kehittämistoiminnan kannalta.

1. Johdanto

1.1 Työn lähtökohdat ja tavoitteet

Varsinais-Suomen, Uudenmaan ja Pirkanmaan ELY-keskusten muodostama alue on Suomen erikoiskuljetusalan ja elinkeinoelämän kannalta valtakunnallisesti erittäin tärkeän kokonaisuus satamien, teollisuuden ja rakennustoiminnan kannalta. Lisäksi liikenneverkko ja aluerakenne ovat muuhun maahan nähden tiiviitä, mikä asettaa omia haasteitaan väljien erikoiskuljetusreittivaihtoehtojen löytämiselle.

Alueella on käynnissä ja suunnitteilla useita suuria väylähankkeita, minkä lisäksi kuntien maankäyttö- ja katuhankeet sekä liikenneturvallisuuden parantamistoimenpiteet asettavat paineita erikoiskuljetusreittien huolelliselle esillä pidolle, jotta kuljetusmahdollisuudet eivät kärsisi tärkeillä reittiosuuksilla, joille reittivaihtoehtoja ei ole.

Tämän työn tarkoituksena on saattaa SEKV-uudistukseen liittyvä verkkomäärittelytyö loppuun Uudenmaan, Varsinais-Suomen ja Pirkanmaan ELY-keskusten liikennevastuualueiden hallinnoimalla verkolla. Kyse on yksityiskohtaisesta määrittelystä tieosoitejärjestelmän ja siihen tukeutuvien muiden järjestelmien edellyttämällä tarkkuudella, kun edeltävä työ toteutettiin yleisellä yhteysvälitasolla. Työn yhteydessä on pureuduttu myös valtakunnallisiin linjauksiin ja toimenpiteisiin, joita edellytetään verkkovauksen tekemiseksi valtakunnallisesti yhteneväisten linjausten mukaisesti ja viemiseksi yhteisiin tietojärjestelmiin.

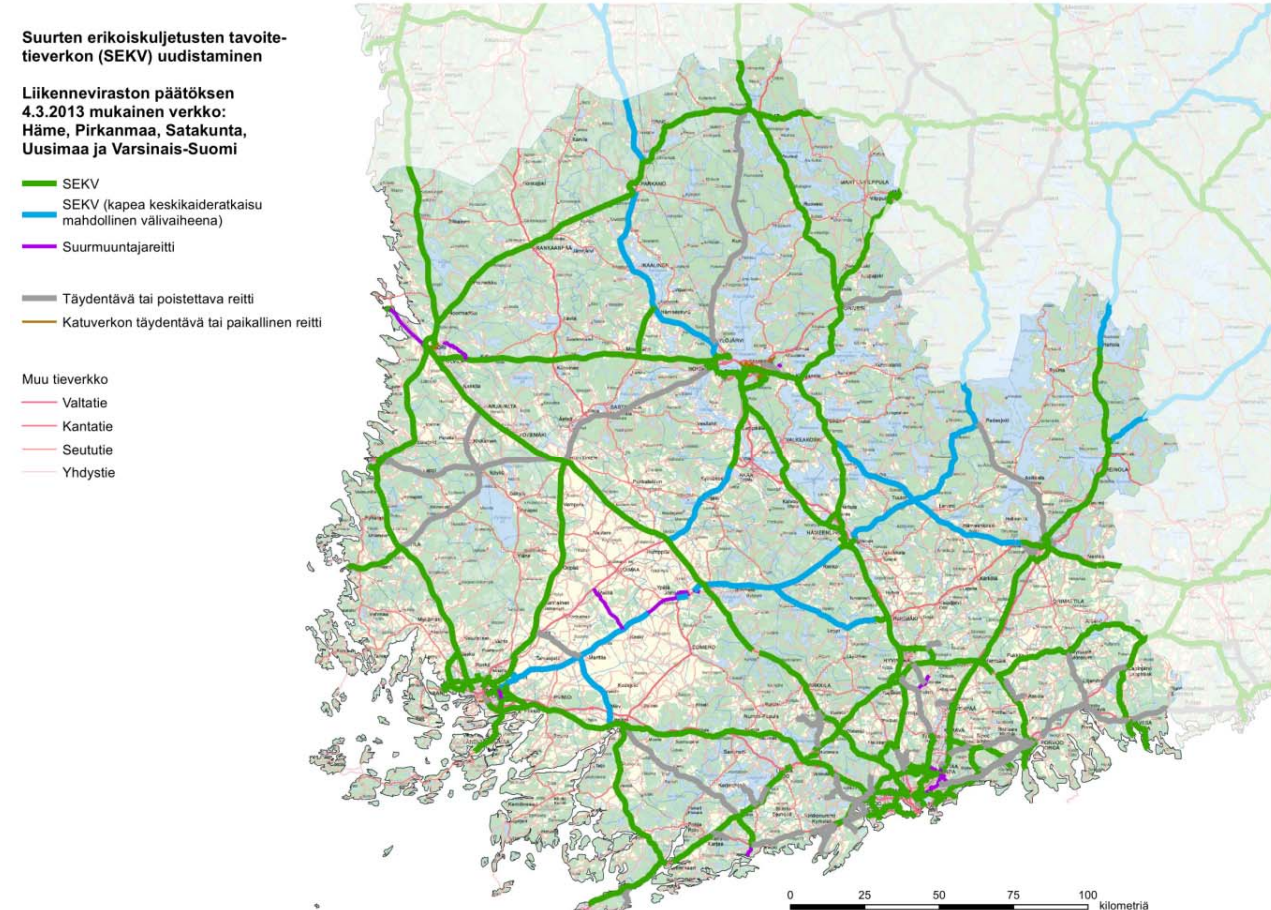
Työssä on otettu huomioon sellaiset tulevat hankkeet, jotka vaikuttavat reitteihin ja joiden katsotaan toteutuvan riittävän suurella todennäköisyydellä lähitulevaisuudessa. Lisäksi on otettu huomioon oleellisilta osin kuntien kanssa laaditut sopimukset katuverkolla käytettävistä erikoiskuljetusreiteistä. Työhön ei lähtökohtaisesti ole sisällynyt uudistuksen yhteydessä SEKV:sta poistuvien reittien, aiempien täydentävien tai paikallisten reittien eikä suurmuuntajareittien käsittely.

1.2 Suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkon taustaa

Suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkon (SEKV) tehtävänä on varmistaa, että mitoiltaan suurille erikoiskuljetuksille taataan vähintään perusedellytykset kulkea Suomen tieverkolla. SEKV osoittaa suunnittelijoille, mikä osa tie- ja katuverkkoa muodostaa erikoiskuljetusten käyttämän verkon selkärangan eli millä yhteysväleillä suurten erikoiskuljetusten kulku on mahdollistettava myös väylähankkeiden suunnittelun ja toteutuksen yhteydessä. SEKV toimii lähtötietona tiehankkeiden suunnittelussa, liikennejärjestelmäsuunnittelussa ja erikoiskuljetuslupien käsittelyssä.

SEKV asettaa merkittäviäkin mitoitusvaatimuksia kattamalleen väyläverkolle ja oli pitkään historiaansa muovaama. Toisaalta SEKV:n tavoitetilanteen toteuttamiseen kaivattiin kustannustehokkuutta yleisen taloudellisen tilanteen tiukentuessa ja liikenneturvallisuuden kannalta ristiriitaisten tavoitteiden yhteensovittamiseksi. Liikennevirasto ja Pirkanmaan ELY-keskus aloittivat SEKV:n kehittämis- ja uudistamisselvitykset vuonna 2008. Perusteena SEKV:n uudistamiselle oli tarve päivittää se ajan tasalle

väyläinfrastruktuurin tarjoamien edellytysten ja kuljetusten kysynnän mukaisesti. Lisäksi aiempaan verkkoon sisältyi eri luokkia, joiden merkitys käytännön suunnittelun kannalta ei ollut yksiselitteistä, siltä luokilta puuttuivat selkeät mitoitusvaatimukset. SEKV:n oli todettu mutkistavan myös hankkeiden etenemistä, sillä SEKV:n edellyttämät mitoitusvaatimukset saattoivat nostaa hankkeiden rakennuskustannuksia merkittävästikin.



Kuva 1. Suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkko (SEKV) Uudenmaan, Varsinais-Suomen ja Pirkanmaan ELY-keskusten liikennevastuualueiden hallinnoimalla verkolla keväällä 2013 tehdyn päätöksen mukaisesti. Kartta-aineistot © CGI/MML/Liikennevirasto.

Kehittämistarveselvitysten ja uudistamisesityksen pohjalta Liikennevirasto teki päätöksen SEKV:n uudistamisesta 4.3.2013. Päätökseen sisältyi reittiluokamuutos ja erikoiskuljetusten huomioimisen helpottaminen suunnitteluhankkeissa toimintamalleja sopimalla ja kehittämällä. Päätöksen toimeenpano edellyttää välttämättömänä jatkotoimenpiteenä verkon yksityiskohtaisen määrittelyn uusien reittiluokien ja reittimuutosten mukaisesti sekä tietojen kirjaamiseksi tarvittavien tietojärjestelmämuutosten toteuttamisen.

SEKV:n lähtökohtana on vuonna 1980 viranomaispäätöksellä määritelty ylikorkeiden erikoiskuljetusten verkko. Vuonna 1998 Tielaitoksen johtokunta otti mukaan verkon tavoitteisiin myös leveysnäkökulman ja teki päätöksen suurten erikoiskuljetusten verkosta, jonka kattavuus perustui vanhaan ylikor-

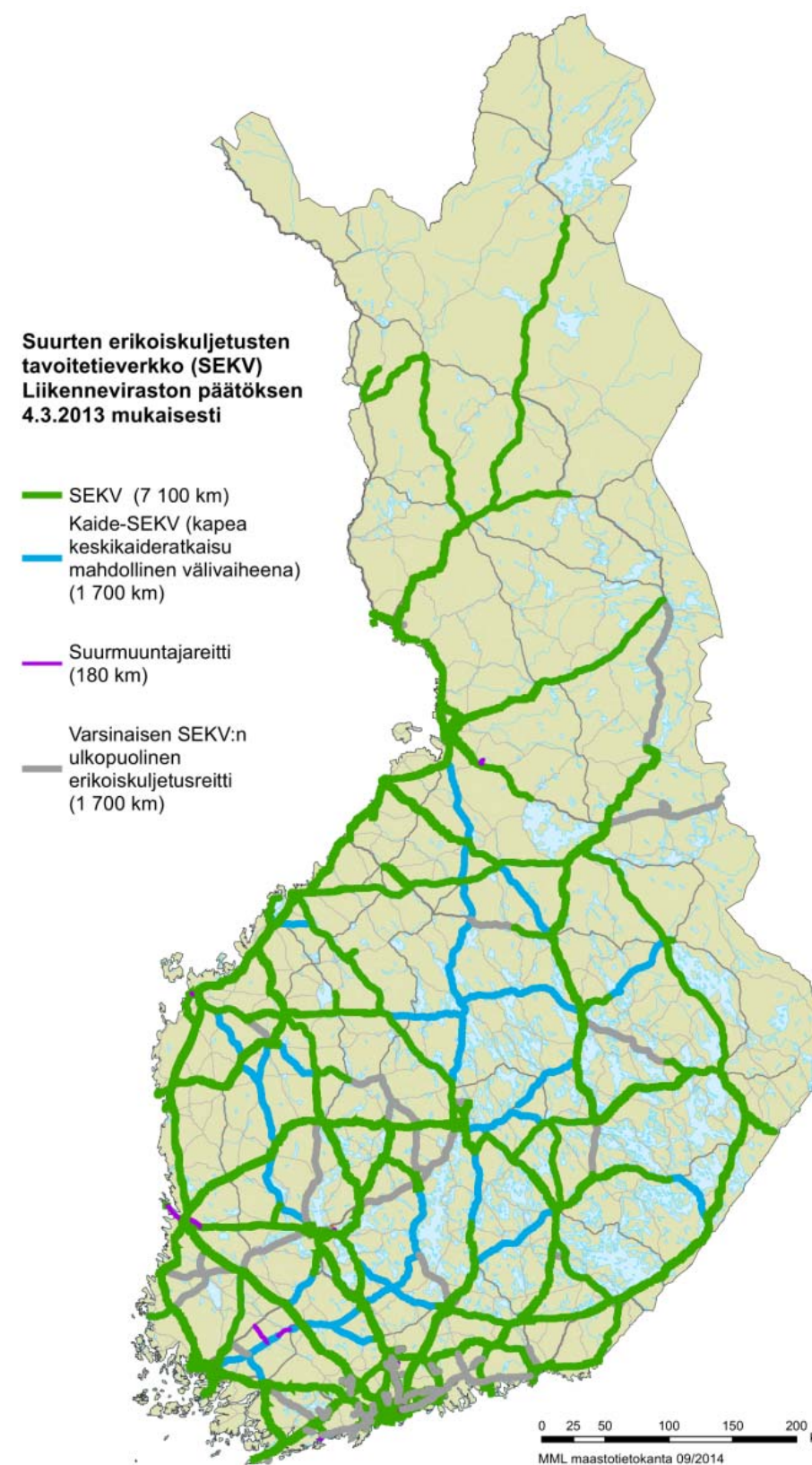
keiden verkkoon. Seuraavassa viranomaispäätöksessä vuonna 2004 Tiehallinnon johtoryhmä määritteli verkolle mitoituserusteeksi kuljetuksen, jonka pituus on 40 m, korkeus 7 m ja leveys 7 m. Tämä mitoitustavoite on voimassa edelleen.

Lähtökohdiana tälle työlle on Liikenneviraston 4.3.2013 tekemä päätös SEKV:n uudistamisesta. Ennen päätöstä SEKV:n uudistamista ehdittiin valmistella useassa selvityksessä, joista tärkeimpiä on listattu alla:

- Suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkon (SEKV) uudistaminen – Tarpeet ja jatkotoimenpiteet, 2011–2013, teettäjä Liikennevirasto, toteuttaja Ramboll Finland Oy (Heikkilä & Laitinen 2013)
- Elinkeinoelämän tarpeet suurille erikoiskuljetuksille, 2012–2013, diplomityö, teettäjänä Liikennevirasto ja Pirkanmaan ELY-keskus, toteuttaja Ramboll Finland Oy (Heikkilä 2013)
- Suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkon muutokset ja pääteiden edulliset keskikaidehankkeet – Tarkastelu kustannusvaikutuksista, 2011–2012, teettäjänä Liikennevirasto, toteuttaja Ramboll Finland Oy (Laitinen ym. 2012)
- Suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkon tulevaisuus, 2009–2011, toteuttaja Pirkanmaan ELY-keskus (Stenman 2011)
- Pääteiden kehittämisen ja suurten erikoiskuljetusten reittien yhteensovittaminen liikenneturvallisuuden näkökulmasta, 2008, toteuttaja Tiehallinnon Hämeen tiepiiri (Laitinen 2008)

Keväällä 2013 tehdyn päätöksen mukaisesti uusi verkko sisältää enää yhden varsinaisen SEKV-luokan, jonka mitoituserusteena on 7x7x40-metrinen kuljetus. Tähän luokkaan sisältyy alaluokka, ns. kaide-SEKV, jolla sallitaan kehittämisspolun välivaiheessa poikkeaminen 7 metrin leveystavoitteesta kaidekorkeudella. Tämä mahdollistaa valituilla tiejaksoilla kapeat keskikaiteelliset poikkileikkauksratkaisut, mutta leveyden osalta lopputilan tavoitteena sekä korkeuden ja pituuden osalta koko ajan on näilläkin osuuksilla voimassa normaali SEKV-mitointu. Kaide-SEKV:n vaikutusten määrittely suunnitteluun ja lupakäsittelyyn jäi kevään 2013 päätöksen yhteydessä tehtäväksi myöhemmin. Yhteensä varsinaisella SEKV:lla ja kaide-SEKV:lla on uudistuksen jälkeen tiepituutta vain hiukan vähemmän kuin aiempia runko- ja muita reittejä (luokat 1 ja 3) yhteensä, mutta uudesta SEKV:sta kaide-SEKV-osuuksia on noin 20 % tiepituudesta. Kysyntäanalyyysin perusteella tämä ei heikennä erikoiskuljetusten kuljetusedellytyksiä merkittävien erikoiskuljetusreittien kannalta.

Reittiluokkien uudistamisen lisäksi Liikenneviraston päätöksessä muutettiin myös osittain itse reittejä. Uudella verkolla reittien sijoittuminen vastaa aiempaa paremmin todellista kysyntää ja suurten erikoiskuljetusten kulkumahdollisuuksia tieverkolla. Osa aiemmista reiteistä päätettiin poistaa varsinaisesta SEKV:sta, mutta myöhemmän päätöksen varaan jätettiin se, poistuvatko kyseiset reitit tierekisteen merkityistä erikoiskuljetusreiteistä kokonaan vai säilytetäänkö ne jollakin muulla mitoitustavoitteella edelleen tietojärjestelmissä.



Kuva 2. Suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkko (SEKV) Liikenneviraston keväällä 2013 tekemän päätöksen mukaisesti. Kartta-aineistot © MML/Liikennevirasto.

1.3 Menetelmät ja lähtötiedot

Työn verkkomäärittely on perustunut tieosoitejärjestelmään, johon tieverkko on rakennettu metrin tarkkuudella. SEKV-tieosuudet on määritelty verkkokuvauksessa yksityiskohtaisesti tierekisteriin viemistä varten. Työn yhteydessä on huolehdittu esimerkiksi siitä, että liittymissä linkit yhdistyvät toisiinsa - lähtökohtaisesti siten, että reitin kääntyessä ylimääräisiä liittymäpisteen ylitse ulottuvia osuuksia ei verkolle jää. Näin on menetelty myös ramppien kohdalla. Määrittelyn yhteydessä on paikattu myös katkokset, joita tierekisterin tietolajin 145 (erikoiskuljetusverkko) tietosisällössä on jonkin verran ollut aiemmin. Varsinainen tietojen vienti tierekisteriin ei ole sisällynyt työhön.

Verkkomäärittelyssä on käytetty lähtötietoina SEKV-kehittämishankkeen aineistoja sekä tierekisteristä saatavia tietolajeja 145 (vuotta 2013 edeltäneen määrittelyn mukainen erikoiskuljetusverkko), 261 (sillat) ja 262–264 (ulottumarajoitukset). Lisäksi on huomioitu verkkomäärittelyn ajankohtana valmiit tai laadittavina olevat kadunkäyttösopimukset kuntien ja ELY-keskusten välillä. Suunnitteilla olevista hankkeista on otettu huomioon ne, jotka kukin ELY-keskus omalla alueellaan arvioi tarpeelliseksi sisällyttää määrittelyn tuloksena syntyvään verkkoon.

Osaltaan merkittävänä lähtötietona verkkokuvauksen yksityiskohdille on hyödynnetty erikoiskuljetusluparyhmän, ELY-keskusten asiantuntijoiden, kuntien sekä erikoiskuljetusten liikenteenohjaajien ja kuljetusliikkeiden paikallis- ja reittiasiantuntemusta. Kehittämishankkeen kohteet on hankittu erikoiskuljetusluparyhmän, erikoiskuljetusyhdyshenkilöiden ja erikoiskuljetusalan edustajien tietämyksen perusteella.

Valtakunnallisten linjausten ja yleisten toimintatapojen luomiseksi laadittiin työn yhteydessä ehdotus. Tähän työhön merkittävimmin liittyviä asioita olivat verkkokuvauksen yksityiskohtia koskevat toimintatavat. Lisäksi tietojärjestelmien tarvittavat muutokset määriteltiin ja valmisteltiin aiheesta tietotarvekortti sekä ehdotus uuden tietolajin perustamiseksi sisältökuvauksineen.

1.4 Prosessin kuvaus ja vuoropuhelu

Projektin aloituskokous pidettiin 25.8.2014. Työn kuluessa järjestettiin yhteensä 5 ohjausryhmän kokousta. Kun työn aloittamisesta oli sovittu, aloitettiin verkkomäärittely eli reittien taulukoiminen tieosoitejärjestelmän mukaisesti siten, kuin ne oli määritelty Liikenneviraston päätöksessä 4.3.2013. Määrittelyn edetessä nousi kuitenkin esille lukuisia kohtia, jotka edellyttivät tarkempaa pohtimista. Näitä kohteita käytiin läpi ELY-keskuskohtaisissa kokouksissa marraskuussa 2014. Saman kuun lopulla työtä esiteltiin SKAL erikoiskuljetukset -seminaarissa Nokialla. Tilaisuudessa erikoiskuljetusalan edustajilla oli mahdollisuus myös jättää kommentteja reiteistä ja ongelmakohteista.

SEKV:a koskeva vuoropuhelu Liikenneviraston kanssa käynnistettiin syksyllä 2014 ja sitä jatkettiin läpi työn. Liikenneviraston kanssa pidettiin työn edetessä yhteensä 3 kokousta. Keskeisiä teemoja olivat mm. verkkomäärittelyn detaljitason periaatteet, suurmuuntajareittien hallinnointi ja etenkin uuden SEKV:n mukaisen tietolajin toteutus tierekisteriin. Näitä kysymyksiä käsitellään tämän raportin luvuissa 2.1 ja 4.1.

Keväällä 2015 työn painopiste siirtyi nykytilan verkkomäärittelystä tulevaisuuteen katsovaan kehittämissuunnitelmaan. Kehittämissuunnitelman laatimista varten järjestettiin työpajoja, joissa käytiin yhdessä ELY-keskusten, kuntien ja kuljetusalan edustajien kanssa läpi reittien ongelmakohtia ja kehittämistarpeita. Samalla kartoitettiin tiedossa olevia tie- ja katuverkon hankkeita, jotka tulevat vaikuttamaan erikoiskuljetusreitteihin jollain tavalla. Työpajoja pidettiin yhteensä 9 kpl:

- Pirkanmaa 4.3.2015
- Varsinais-Suomi 17.3.2015
- Uusimaa 25.3.2015
- Pääkaupunkiseutu 25.3.2015
- Keski-Uusimaa 26.3.2015
- Riihimäki/Hämeenlinna/Forssa 21.4.2015
- Lahti 21.4.2015
- Satakunta ja Salo 22.4.2015
- Porvoo/Loviisa 23.4.2015

Toisen kerran työtä esiteltiin erikoiskuljetusalan edustajille Suomen Erikoiskuljetusten Liikenteenohjaajien (SEKLI ry:n) kevätseminaarissa 11.4.2015, jossa saatiin palautetta reittien ja ongelmakohteiden lisäksi yleisistä ongelmista ja kehittämistarpeista esimerkiksi työmaiden tiedotukseen liittyen.

Kerättyjen tietojen pohjalta keväällä ja kesällä 2015 koottiin kehittämissuunnitelma, jossa kehittämistarpeet luokiteltiin toimenpidetyypin ja prioriteetin suhteen ja niille laadittiin karkeat kustannusarviot. Myös verkkomäärittely vietiin kesällä 2015 niin pitkälle, kuin se oli mahdollista ennen lopullisia linjauksia Liikennevirastolta määrittelyjen yksityiskohtiin liittyen. Samalla laadittiin tämän raportin ensimmäistä luonnosversiota.

Suurmuuntajareittien tarpeiden osalta vuoropuhelua käytiin Suomen sähköverkon runkoverkosta ja pääsähköasemista vastaavan Fingridin kanssa muuntajareittien hallinnoinnin kehittämistä ja muuntajareittien kuljetettavuusselvityksiä koskevan toimeksiannon yhteydessä.

Raportti kierrätettiin luonnosvaiheessa työssä mukana olleilla kunnilla kommentoitavana ja hyväksyttävänä.

2. Verkkomäärittely

2.1 Periaatteet

Verkkokuvauksessa yhteysvälitasoista Liikenneviraston 4.3.2013 päätöstä on tarkennettu yksityiskoh- tien osalta ja reittien kuljetusmahdollisuuksien ja ongelmakohtien läpikäynnin yhteydessä tieto reittitar- peista ja eri tieosuuksien soveltuvuudesta erimittaisille kuljetuksille on tarkentunut. Verkkokuvaus poik- keaa näin ollen osin Liikenneviraston päätöksestä, mistä johtuen se on laadittu ehdotusmuotoisena ja sille on haettu Liikenneviraston hyväksyntä.

Verkkomäärittelyn pohjana on ollut Liikenneviraston päätös sekä sitä edeltäneen SEKV- uudistamistyön aineisto. Uusi verkkomäärittely on rakennettu 28.8.2014 irrotetun tierekisteriotteen päälle, joka sisältää silloisen tietolajin 145 (Erikoiskuljetusten verkko) mukaisen SEKV-määrittelyn. Karttavisualisointia varten on käytetty 5.2.2014 kopioitua tieosoiteverkon versiota. Tierekisteriin viennin yhteydessä verkkokuvaus on täsmäytettävä vastaamaan ajantasaista tieosoiteverkkoa.

SEKV-määrittelyn jatkumona tärkeän kysymyksen muodostaa nyt SEKV:sta poistettavien tai jo en- tuudestaan täydentävien tai paikallisten reittien käsittely. Näiden reittien kohdalla tulee päättää, jätet- täänkö ne tierekisteriin täydentävinä reitteinä, ja jos jätetään, niin mitkä ovat mitoituskuljetuksen mitat. Käsillä olevan työn rajaukseen kyseinen määrittely ei sisälly, mutta tässä työssä on jo sovittu mittoja joidenkin keskeisimpien SEKV:n ulkopuolelle jäävien täydentävien reittien osalta. Monessa tapauk- sessa kyse on sellaisesta reitistä, jonka luokituksen kohdalla jouduttiin tekemään paljon puntarointia SEKV:n ja täydentävän reitin välillä.

2.1.1 Reittien sijoittuminen

Verkkomäärittelyn periaatteena on ollut merkitä reitit tarkasti sinne, mistä kuljetukset menevät. Tämä tarkoittaa, että esimerkiksi eritasoliittymissä reittejä ei ole tarkasteltu vain solmutasolla, vaan SEKV:ksi on merkitty ne rampit, jotka todella ovat käyttökelpoisia ulottumiltaan suurille erikoiskuljetuksille ja pal- velevat kuljetustarpeiden kannalta oleellisia suuntia. Monin paikoin suuret erikoiskuljetukset hyödyntä- vät myös muuta kuin ajoneuvoliikenteen maantieverkkoa, esimerkiksi kuntien katuja, huoltoaukkoja, erikoiskuljetuksia varten tehtyjä rampeja sekä jalankulku- ja polkupyöräväyliä.

Rombisissa eritasoliittymissä SEKV on merkitty kulkemaan pääsääntöisesti ramppien kautta, jos varsinaisen SEKV-väylän ylittävän sillan alikulkukorkeus on alle 7 metriä. Epätäydellisten rombisten eritasoliittymien kohdalla määrittelyt ovat riippuneet siitä, onko varsinainen SEKV-väylä yksi- vai kak- siajoratainen. Yksiajorataisella tiellä SEKV-merkintä on annettu vain sen puolen rampeille, jolla rombi- set rampit ovat olemassa molempiin suuntiin risteävältä väylältä – eli jolla kuljetukset pääsevät etene- mään mahdollisimman vähillä kääntymisillä. Kaksiajorataisilla teillä puolestaan osaksi SEKV:a on mer- kitty kaikki rombiset rampit, jotka mahdollistavat SEKV-mitoituksen mukaisen ajoneuvon etenemisen. Myös risteysilta on näissä tapauksissa yleensä merkitty osaksi SEKV:a.

Katuverkon reittien käsittelyssä pohjana ovat olleet voimassa tai laadittavina olevat kadunkäyttöso- pimukset sekä tierekisteriin määritellyt aiemmat katuverkon erikoiskuljetusreitit. Verkkomäärittelyn ensi

vaiheessa kadunkäyttösopimuksiin perustuvat reitit on määritelty sen mukaan, mikä sopimusten tilanne oli loppukesästä ja alkusyksystä 2014. Sopimusten tilanne on tarkistettu kesällä 2015, joskin niihin oli tullut tuolla välin vain vähän muutoksia.

Katuverkolle on jouduttu osittain määrittelemään reittejä myös sellaisissa tapauksissa, joissa kysei- sen kunnan katuverkkoa koskien ei erikoiskuljetusten kadunkäyttösopimuksen laadintaa ollut aloitettu. Reitit on määritelty näissä kohteissa siten, kuin alueen ELY-keskukseen nimetty erikoiskuljetusyhdy- henkilö, erikoiskuljetusten lupa-asiantuntijat sekä kunnan edustajat ovat nähneet tarkoituksenmu- kaiseksi. Verkkoehdotuksen hyväksyttävyyden on varmistettu kuntien kommenttikierroksella alkusyksystä 2015.

Aiemmassa tierekisterimäärittelyssä samalle reitille ei ole voinut merkitä sekä SEKV-reittiä että suurmuuntajareittiä, koska tietyille tieosuudelle oli mahdollista kirjata vain yksi reittiluokka. Aiemmat suurmuuntajareitit on tässä työssä käyty läpi ja selvitetty, miltä osin SEKV ja muuntajareitti ovat pääl- lekkäin. Suurmuuntajareittejä on osittain myös tarkennettu verkkokuvauksessa siltä osin, kuin tarkka reitti on ollut tiedossa. Muuntajareittien sanallisia kuvauksia toteutuneista muuntajakuljetusten kuljetus- luvista on saatu käyttöön Fingrid Oyj:ltä.

2.1.2 Verkkokuvauksen kirjaaminen tierekisteriin

Tierekisteriin on perustettu uusi tietolaji 144, jotta erikoiskuljetusreitit on mahdollista kirjata ominaisuus- tiedoiksi SEKV-uudistuksen mukaisesti. SEKV-verkkokuvaus ja muut erikoiskuljetusreitit suositellaan kirjattavaksi suoraan uuteen tietolajiin, jotta ajantasainen tieto ei sotkeudu vanhan tiedon kanssa. Kun SEKV ja tarvittavat täydentävät reitit on saatu kaikkineen kirjattua uuteen tietolajiin kaikkien ELY- keskusten osalta, voidaan vanha tietolaji 145 lakkauttaa.

Uuteen tietolajiin voidaan kirjata SEKV:n lisäksi täydentäviä ja muuntajareittejä sekä osuuden mi- toituskuljetuksen korkeus, leveys ja pituus. SEKV:n osalta mitoituskuljetuksen mittojen tietoja ei ole tar- peellista kirjata, koska SEKV itsessään sisältää mitoitusperusteen kuljetukselle, jonka korkeus on 7 m, leveys 7 m ja pituus 40m.

Tierekisteriin voi kirjata tietoja vain väylille, joilla on tieosoite. Näin ollen myös kaduille, huoltoau- koille, erikoiskuljetusrampeille ja muille erikoiskuljetusten hyödyntämille osuuksille, jotka eivät norma- listi kuulu tieverkkoon, on tarpeen antaa tiennumero ja liittää osuus osaksi tieverkkoa. Tämän työn yh- teydessä on listattu SEKV:oon kuuluvat osuudet, joilla ei vielä ole tieosoitetta. Uusien osuuksien ajora- dat ja solmut tulee päivittää kuten maanteille. Tietyypin osalta tulee selvittää osuuden hallinnollinen omistaja. Katujen tienumeroinnissa on erikoiskuljetuslupien valmistelun kannalta nähty hyväksi tavaksi, että kadun nimen muuttuessa tulee muuttua myös tiennumero tai vähintään tieosa. Yksi tieosa ei siis saisi sisältää erinimisiä katuja.

Tieosoiteverkkoon liitetyille osuuksille tulee liittämisen jälkeen kirjata tarvittavat tierekisterin ominai- suustiedot, kuten erikoiskuljetusreitti ja tiedossa olevat rajoitteet.



Kuva 3. Joidenkin kiinteiden ulottumaesteiden kohdille on tehty paikallisia kiertoja erikoiskuljetuksille esimerkiksi viereisen silta-aukon kautta jkpp-väylää pitkin, kuten Espoon Leppävaarassa. Kuvat: Kimmo Heikkilä.



Kuva 4. Kangasalan eritasoliittymässä ylikorkeiden kuljetusten kiertoreitti kulkee normaaliliikenteen rampit yhdistävän erikoiskuljetusrampin kautta. Kuva: Kaisu Laitinen.

2.2 Tulokset

Verkkomäärittelyn tuloksena syntynyt SEKV on esitetty kartalla kuvassa 5. Kartan pohjana oleva tieosoitelistaus erikoiskuljetusreiteistä on osa työn sähköistä tulospakettia. Listausta on massiivinen taulukko, joten sitä ei ole katsottu aiheelliseksi esittää tämän raportin yhteydessä.

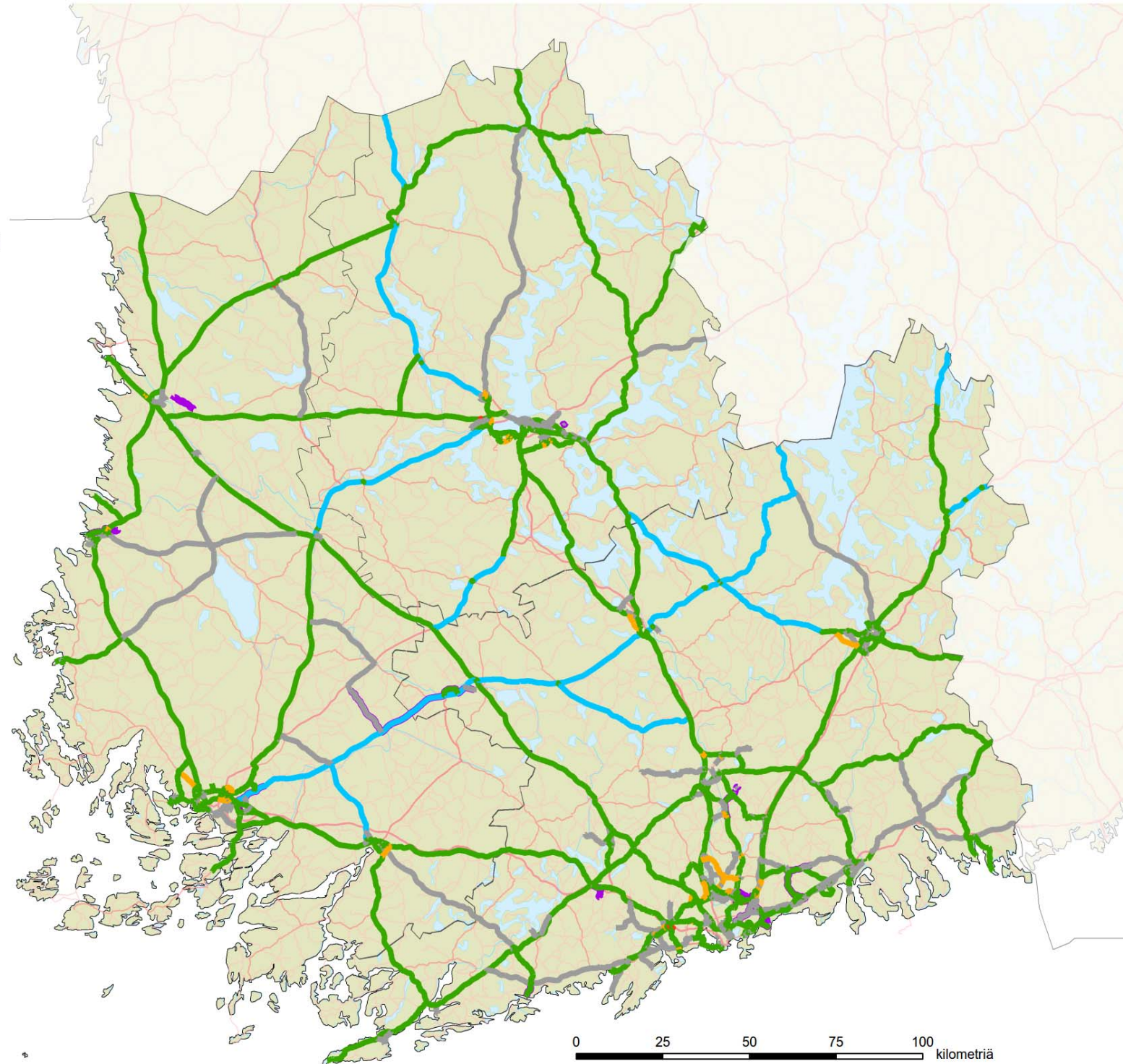
**Suurten erikoiskuljetusten tavoite-
tieverkon (SEKV) uudistaminen**

Var-U-Pir-verkkomäärittely (18.12.2015)

- SEKV
- - - SEKV?
- Kaide-SEKV
- Tulevaisuuden varaus
- Tulevaisuuden varaus / Täydentävä reitti
- Täydentävä reitti
- - - Täydentävä reitti?
- Vaatii lisäselvittelyä

- Suurmuuntajareitit (alustavat)**
- Suurmuuntajareitti
- - - Vaatii lisäselvittelyä

- Muu tieverkko**
- Valtatie
- Kantatie
- Seututie
- Yhdystie



Kuva 5. Verkkomäärittelyn tuloksena syntynyt uusi SEKV. Kartta-aineistot © MML/Liikennevirasto.

Taulukkoon 1 on laskettu, kuinka paljon verkkoon sisältyy ajoratakilometrejä eri reittiluokissa. Taulukossa on huomioitu sellaiset tiet ja kadut, joille on jo olemassa tieosoitteet ja joiden pituus on siten laskettavissa tarkasti. Nyt tarkasteltujen kolmen ELY-keskuksen alueella SEKV-ajoratapituus on verkkomäärittelyn tuloksena noin 2 800 km, joista lähes puolet on Uudenmaan ELY-keskuksen alueella. Kaide-SEKV-merkinnällä varustettua ajorataa on noin 600 km ja tulevaisuuden varauksia noin 50 km.

Taulukko 1. Tieosoitejärjestelmään sisältyvien väylien ajoratapituudet eri reittiluokissa ELY-keskuksittain uuden verkkomäärittelyn mukaan.

Luokka	ELY-keskus	Uusimaa	Varsinais-Suomi	Pirkanmaa	Yhteensä
SEKV		1 370	860	600	2 820
Kaide-SEKV		300	90	190	580

Tulevaisuuden varaus	38	12	1	50
Täydentävä reitti	780	350	210	1 340
Suurmuuntajareitti	110	60	1	170

SEKV:lla on tarkasteltavan alueen reunoilla yhteensä 11 yhtymäkohtaa, joissa verkko jatkuu muiden ELY-keskusten alueelle (taulukko 2). Ne kaikki sijoittuvat päätieverkolle (valta- ja kantatiet). Yhtymäkohtiin tai niiden kautta kulkevien reittien luokitukseen ei tässä työssä ilmennyt tarvetta muutoksille, eli rajakohdat ja niiden reittiluokat ovat kauttaaltaan Liikenneviraston kevään 2013 päätöksen mukaiset. Lisäksi kahdessa kohdassa entinen SEKV-reitti ollaan Liikenneviraston kevään 2013 päätöksen mukaisesti siirtämässä täydentävään reittiluokkaan (taulukko 3).

Taulukko 2. Rajapinnat muiden kuin tähän määrittelytyöhön osallistuneiden ELY-keskusten SEKV-reitteihin.

Tie	Kuntaraja	ELY-raja	Reittiluokka
vt 8	Merikarvia/Kristiinankaupunki	Varsinais-Suomi/Etelä-Pohjanmaa	SEKV
vt 3	Parkano/Jalasjärvi	Pirkanmaa/Etelä-Pohjanmaa	kaide-SEKV
kt 66	Virrat/Alavus	Pirkanmaa/Etelä-Pohjanmaa	SEKV
vt 23	Virrat/Keuruu	Pirkanmaa/Keski-Suomi	SEKV
kt 58	Mänttä-Vilppula/Keuruu	Pirkanmaa/Keski-Suomi	SEKV
kt 56	Mänttä-Vilppula/Jämsä	Pirkanmaa/Keski-Suomi	SEKV
vt 24	Padasjoki/Kuhmoinen	Uusimaa/Keski-Suomi	kaide-SEKV
vt 4	Hartola/Joutsa	Uusimaa/Keski-Suomi	kaide-SEKV
vt 5	Heinola/Pertunmaa	Uusimaa/Pohjois-Savo	kaide-SEKV
vt 12	Nastola/Iitti	Uusimaa/Kaakkois-Suomi	SEKV
vt 6	Lapinjärvi/Kouvola	Uusimaa/Kaakkois-Suomi	SEKV

Taulukko 3. Täydentävien reittien yhtymäkohdat muiden ELY-keskusten verkkoihin.

Tie	Kuntaraja	ELY-raja	reittiluokka
vt 9	Orivesi/Jämsä	Pirkanmaa/Keski-Suomi	täydentävä
st 170	Loviisa/Pyhtää	Uusimaa/Kaakkois-Suomi	täydentävä

Myös muilta osin verkolla ilmeni suhteellisen vähän tarpeita poiketa vuonna 2013 tehdystä SEKV-päätöksestä. Joissain kohdin kuitenkin uudet tiedot reittien kysynnästä, käyttökelpoisuudesta tai tulevista hankkeista antoivat aihetta ehdottaa päätöksestä poikkeamista. Näin ollen verkkokuvaus ja sen poikkeavuudet Liikenneviraston päätöksestä on hyväksytetty Liikennevirastossa.

Taulukko 4. Tiepituudeltaan merkittävimmät poikkeukset Liikenneviraston 4.3.2013 tekemään SEKV-päätökseen.

Tie	Yhteysväli	Pituus (km)	Reittiluokka SEKV-päätöksessä 2013	Ehdotettu uusi reittiluokka	Perustelut muutokselle
vt 12	Huittinen-Nokia	64	täydentävä tai poistettava	kaide-SEKV	Melko tärkeä reitti. Keskikaidehankkeita suunnitteilla.
kt 44	Sastamala (Kii-koinen) – Kaanpää	45	ei reittiluokkaa	täydentävä	Melko paljon käytetty reitti, ei merkittäviä ongelmia.

kt 45	Tuusula-Hyvinkää	23	täydentävä tai poistettava	SEKV	Reittiä käytetään suhteellisen paljon. Ilman Yli-Jussilan alikulkukäytävän aiheuttamaa korkeusrajoitetta Hyrylän kohdalla reitille olisi hyvinkin runsaasti kysyntää.
yt 1452 – yt 1421	Järvenpää-Hyvinkää	23	täydentävä tai poistettava / ei luokitusta	SEKV	Kohtalaisesti tarvetta jo nykytilassa. Reitti ennakoit poikittaisyyhteyttä, jota suunnitellaan jollain aikavälillä Järvenpäästä Nurmijärven Nukarin suuntaan.
vt 2 – yt 1224 – yt 1241	Vihti (Nummelanharju – Vihti (Olkkala)	13	täydentävä tai poistettava	SEKV	Vihtihoen silta seututiellä 120 on esteenä painaville kuljetuksille.
st 170 – yt 11746	Sipoo-Porvoo	13	täydentävä tai poistettava / ei reittiluokkaa	SEKV	Uuden yhdystien (11746) myötä on muodostunut hyvä yhteys Kilpilahden teollisuusalueen länsi- ja eteläosiin.
vt 12	Kangasala-Tampere	12	täydentävä tai poistettava	SEKV	Reitin käyttökelpoisuus parantumassa toimenpiteiden myötä. Tärkeä rooli hankkeiden (Kaupin kampus, Ojala-Lamminrahka) myötä.
st 310 - yt 13997	Kangasala-Tampere	9	ei reittiluokkaa	SEKV	Uusien väylien myötä avautuu melko hyvä reitti erikoiskuljetuksille.
st 130 – st 11455 – st 11429 – st 130	Vantaa (Vantaanlaakso) – Vantaa (Suma)	9	täydentävä tai poistettava	SEKV	Kiertoreitti Lahnuksen kautta olisi monille kuljetuksille tarpeettoman pitkä ja hankala.
yt 1521	Vantaa-Sipoo	7	täydentävä tai poistettava	SEKV	Reitti korvaa seututien 148.
st 148	Kerava-Sipoo	7	SEKV	täydentävä	Reitin korvaa yhdystie 1521, joka soveltuu paremmin erikoiskuljetuksille (vähemmän hankalia kohtia).
yt 3051	Hattula (Nihatula) – Hattula (Mierola)	6	SEKV	täydentävä tai poistettava	Reitille ei enää ole tarvetta, kun kanta-vuudeltaan rajoittava Kettumäen silta kantatiellä 57 on uusittu.

Verkkomäärittelyn kuluessa on useissa kohteissa noussut esiin tarpeita liittää SEKV:oon väylä-osuuksia, joille ei vielä määrittelyä tehtäessä ollut olemassa tieosoitteita. Osassa tapauksista on kyse merkittävästä täydentävän reitin osuudesta, joka tulee lisätä tierekisteriin, jottei verkolle jää katkoskohtia. Jotkin kohteista eivät välttämättä vaadi viivatyyppistä tieosoitetta, mutta niihin tulisi tällöin luoda solmu, jotta esimerkiksi huoltoaukon tai yliajettavan saarekkeen kohdalla siirtyminen ajoradalta toiselle on mahdollista.

Selvästi tyypillisimmin tieosoitteen tarpeessa olevissa kohteissa kyse on kunnalle kuuluvasta kadusta. Melko paljon on myös kohteita, joissa erikoiskuljetusten käyttämä huoltoaukko, ramppi tai vastaava tulisi koodata tieosoiteverkkoon. Lisäksi ilmeni joitakin kohteita, joissa olemassa oleviin tieosoiteisiin liittyi verkkomäärittelyä hankaloittavia ongelmia. Näistä kohteista on laadittu koosteet alueen

ELY-keskuksiin tieosoitteistusta varten. Kohteet on esitetty luokittain taulukossa 5. Kohteiden lukumäärä riippuu jonkin verran laskentatavasta.

Taulukko 5. Kohteet, jotka edellyttävät uuden tieosoitteen tai solmun luomista tieosoitteverkkoon.

Kohteen tyyppi	ELY-keskus	Uusimaa	Varsinais-Suomi	Pirkanmaa	Yhteensä
katu (yksityistie)		29	10	7	46
huoltoaukko (kaksiajorataisen tien ajoratojen välissä)		7	7		14
erikoiskuljetusramppi		3	9		12
yliajettava tai katkaistu saareke		2	1		3
muu puuttuva yhteys (solmu) rampilta linjaosuu- delle (esim. sulkualan poikki)		3	4		7
yhteys jkpp-väylän ja tien/kadun välillä		4	3		7
jkpp-väylä		1	1		2
suunnitteilla/rakenteilla oleva väylä		1	2	3	6
ongelma tieosoitteissa		5	1		6
<i>yhteensä</i>		<i>55</i>	<i>38</i>	<i>10</i>	<i>103</i>

Tieosoitteverkosta puuttuville väyläosuuksille on Pirkanmaan ELY-keskuksen alueella jo varattu tienumerot ja -osat. Niiltä puuttuu kuitenkin vielä geometriatieto, jonka saamiseksi voitaneen tarvittaessa koordinaattinauhituksen korvaamiseksi hyödyntää esimerkiksi Digiroad-aineistoa. Kun kohteet on viety tieosoitteverkkoon, niille voidaan määrittellä tierekisterin ominaisuustietona status SEKV- tai täydentävänä reittinä. Samat vaiheet tulee toteuttaa myös muissa ELY-keskuksissa työn päätteeksi.

Kuten aiemmin todettiin, verkkomäärittelyn pohjana on käytetty tierekisterin mukaisia tieosoitteita sellaisina, kuin ne ovat olleet aineistoirrotuksen aikaan 28.8.2014. Ainakin pieniä muutoksia esim. tieosien pituuteen ja numerointiin on sen jälkeen paikoin tullut. Tarvittavat täsmätykset verkkomäärittelyn ja tieositejärjestelmässä tapahtuneiden muutosten välillä tehdään, kun uudet määrittelyt viedään tierekisteriin.



Kuva 6. Esimerkki SEKV-mitoituskuljetuksen kokoisesta piippukuljetuksesta (kuva: Kaisu Laitinen).

3. Kehittämishjelma

3.1 Periaatteet

Kehittämishjelman laatimisessa keskeisimpänä työmenetelmänä on käytetty alueellisia työpajoja, joissa erikoiskuljetusreittejä, maankäytön ja liikenteen tiedossa olevia hankkeita SEKV:lla sekä erikoiskuljetusreittien merkittävimpiä parantamistarpeita on käsitelty yhdessä kuntien, ELY-keskuksen ja erikoiskuljetusalan toimijoiden kanssa. Lisäksi kommentteja ovat antaneet Pirkanmaan ELY-keskuksen erikoiskuljetusluparyhmän lupa-asiantuntijat. Työpajoissa kerättyjen ja sovittujen tietojen pohjalta on laadittu Pirkanmaan, Uudenmaan ja Varsinais-Suomen ELY-keskusten erikoiskuljetusyhdyshenkilöiden kanssa listaus keskeisimmistä toimenpidetarpeista alueen erikoiskuljetusreiteillä ja määritelty kaikin kiireellisimmät ja merkittävimmät toimenpiteet. Toimenpiteistä lähes kaikki sijoittuvat SEKV:lle, muutama kohteista puolestaan on tärkeällä täydentävällä reitillä. Kattava listaus kehittämisikohteista yksityiskohtaisine toimenpidetarpeineen on esitetty liitteessä 2.

Toimenpidetarpeet on jaettu karkeasti seuraaviin luokkiin:

- alikulkukorkeuden kasvattaminen kiinteän korkeusesteen kohdalla
- kasvuston karsiminen
- korkeus- ja leveysrajoitteiden poisto
- korkeusesteen poisto
- ilmajohdot
- leveysesteiden siirto
- liikennemerkkityö
- liittymän parantaminen
- portaalin nosto
- pysähdyspaikka
- sillan kantavuuden parantaminen
- suojatien kohdan parantaminen ja
- uusi ajoyhteys.

Ulottumarajoitusten ja liittymäalueiden parannusten ohella merkittävä erikoiskuljetusreitin käytettävyyteen liittyvä tekijä ovat sillat ja niiden kantavuusrajoitteet. Erikoiskuljetusten kadunkäyttösopimuksissa on käytetty usein luvan myöntämisen rajana SEKV:lla ajoneuvon yhdistelmämassan osalta 120 t (poikkeustapauksissa esim. 200 t) ja akselimassoina yksittäiselle akselille 30 t, 2-akseliselle telille 20 t/akseli, 3-akseliselle telille 17 t/akseli, 4-akseliselle telille 15 t/akseli ja 5- tai useampiakseliselle telille 14 t/akseli. SEKV:n siltoja korjattaessa ja uusittaessa tulisi pyrkiä parantamaan kantavuus vähintään tavoitteelliselle tasolle. SEKV:n siltojen korjausohjelmoinnissa tulisi myös varmistaa, että suurille kuljetuksille on korjaustyön aikana käytettävissä kiertoreitti tai että työmaan paikallinen kiertoreitti mahdollistaa riittävän suuret kuljetukset.

3.2 Uudenmaan ELY-keskus

3.2.1 Tiedossa olevat hankkeet ja niiden vaikutukset reitteihin

Taulukossa 6 ovat listattuina Uudenmaan ELY-keskuksen alueen sellaiset tiedossa olevat, tulevat tie-, katu- tai maankäyttöhankkeet, jotka vaikuttavat jollain tavalla SEKV-reittien sijoittumiseen. Joissain tapauksissa kyse on vain sellaisesta tien linjauksen muutoksesta, jossa SEKV-reitti siirtyy hiukan eri kohtaan uuden tielinjauksen mukana. Hallinnollisia muutoksia esim. tiestä kaduksi ei ole taulukkoon lisätty. Hankkeet on esitetty kartalla liitteessä 3.



Kuva 7. Esimerkki 7 metriä leveästä ja 7 metriä korkeasta kuljetuksesta (kuva: Kaisu Laitinen).

Taulukko 6. Tiedossa olevat, reitteihin vaikuttavat hankkeet Uudenmaan ELY-keskuksen alueella.

Kunta	Tie	Kohde	Toimenpide	Uudet, SEKV:n kannalta merkitsevät väylät tai linjaukset	Vaikutus SEKV:n tai muiden reittiluokkien kannalta
?	2	?	Erlaisia toimenpiteitä, palvelutasotarkastelu käynnissä	?	?
Riihimäki	3	Arolammin kohta	Uusi eritasoliittymä	Uusi eritasoliittymä ja siihen liittyvät väylät	SEKV siirtyy seututien 130 linjausmuutoksen mukana; uusi kiertoliittymä, geometriamuutoksia
Hartola	4	Vt 4 välillä Hartola–Oravakivensalmi	?	?	?
Hämeenlinna	10	Vt 10 välillä Hämeenlinna–Tuulos	Uusia ohituskaistoja		?
Hollola, Lahti	12	Lahden eteläinen kehätie	Valtatien 12 uusi linjaus Lahden eteläpuolelle	Uusi vt 12 + rampit	SEKV siirtyy kulkemaan (länneestä lukien) reittiä vt 12 – yt 2955 – vanha vt 12 – kt 54 – vt 12 – st 296
Iitti, Kouvola Lahti, Nastola, Orimattila	12	Vt 12 välillä Lahti–Kouvola	Erlaisia toimenpiteitä, valtatie osittain uudelle linjaukselle	Uusi valtatielinjaus, uudet eritasoliittymät	SEKV siirtyy ainakin osittain uudelle valtatielinjaukselle, eritasoliittymissä mahdollisesti ramppien kautta
Inkoo, Raasepori	25	Vt 25 välillä Tammisaari–Mustio	Erlaisia toimenpiteitä, mm. keskikaidehankkeita	?	?
Tuusula	45, 11556	Hyrylän itäinen ohikulkutie	Uusi tie Hyrylän itäpuolitse, eteläpäässä Firan liittymä korvataan eritasoliittymällä	Uusi eritasoliittymä ja siihen liittyvät väylät	SEKV siirtyy kulkemaan rampin/ramppien kautta
Nurmijärvi	45, 1378	Raalan liittymä	Yhdystien 1378 liittymän siirto etelämmäksi, uusi yhteys Raalantielle (yt 1321)	Uusi yhdystie	Täydentävä reitti siirtyy uudelle yhdystielle
Helsinki	51	Koivusaari	Kaavoitettavana oleva uusi maankäyttö → vaikuttaa liikennejärjestelyihin	?	?
?	55	?	Erlaisia toimenpiteitä	?	?
Espoo	101	Kehä I Keilaniemen kohdalla	Kehä I tunneliin		Keilarannan reitti jää ainoaksi vaihtoehdoksi suurille erikoiskuljetuksille
Espoo	101	Kehä I välillä Kalevalantie (Maarinsolmu) – Turunväylä (vt 1)	Uusi eritasoliittymä		SEKV siirtyy kulkemaan Vaisalantien kautta?
Helsinki	101	Myllypurontien liittymä	Eritasoliittymäksi parantaminen	Uusi eritasoliittymä ja siihen liittyvät väylät	SEKV siirtyy kulkemaan rampin/ramppien kautta
Helsinki	101, 170	Itäkeskuksen liittymä	Eritasoliittymäksi parantaminen	Uusi eritasoliittymä ja siihen liittyvät väylät	SEKV siirtyy kulkemaan rampin/ramppien kautta
Vantaa	103	Kehä III välillä seututie 170 – valtatie 7	Uusi ratakuljetusten siirtokuormauspaikka ja siihen liittyvät järjestelyt	Uudet tie- ja katu yhteydet	Suurmuuntajareitti siirtyy alkamaan Hakkilan sijaan uudelta siirtokuormauspaikalta?
Espoo	120, 1324	Lahnuksen liittymä	Liittymän parantaminen	Uusi kiertoliittymä?	Liittymäratkaisu muuttuu, geometriamuutoksia
Espoo	120	Niipperin liittymä	Liittymän parantaminen	Uusi kiertoliittymä	Liittymäratkaisu muuttuu, geometriamuutoksia (täydentävä reitti)
Espoo	120	Juvanmalmintien liittymä	Liittymän parantaminen		Pääkaupunkiseudun kehän suuntaisesti kulkeva reitti siirtyy Askiston reitiltä Juvanmalmintielle
Tuusula	139, 11465	Lahelanrinteen liittymä	Liittymän parantaminen	Uusi kiertoliittymä	Liittymäratkaisu muuttuu, geometriamuutoksia (täydentävä reitti)
Järvenpää	140, 146	Sotakylän liittymä	Liittymän parantaminen	Uusi kiertoliittymä	Liittymäratkaisu muuttuu, geometriamuutoksia
Hyvinkää	143, 2850	Paimenkulon liittymä	Liittymän parantaminen	Uusi kiertoliittymä	Liittymäratkaisu muuttuu, geometriamuutoksia
Porvoo	148, 170	Nybyn liittymä, Kulloo	Liittymän parantaminen	Uusi kiertoliittymä	Liittymäratkaisu muuttuu, geometriamuutoksia
Helsinki, Sipoo, Vantaa	170	Östersundomin alue	Liikenneverkko uudistuu maankäytön myötä, myös hallinnollisia muutoksia	?	?
Hyvinkää	290	Hyvinkään itäinen ohikulkutie	Uusi tie Hyvinkään itäpuolitse	Uusi ohikulkutie	SEKV voisi siirtyä Ridasjärven reitiltä uudelle ohikulkutielle
Sipoo	1521, 11697	Nikkilän sisääntuloväylä	Uusia liittymäjärjestelyitä, mm. Martinkyläntien liittymä kiertoliittymäksi	?	Liittymäratkaisut muuttuvat, geometriamuutoksia
Kirkkonummi	11311	Masalantie	Uusia kiertoliittymiä; hallinnollinen muutos kaduksi	Uudet kiertoliittymät	Liittymäratkaisut muuttuvat, geometriamuutoksia
Espoo, Helsinki			Raidejokeri-raitiotien rakentaminen		?
Espoo		Otaniementie	Erlaisia visioita; mm. kadun kattaminen	?	?
Helsinki		Suutarilantie	Liittymän parantaminen	Uusi kiertoliittymä	Liittymäratkaisu muuttuu, geometriamuutoksia
Helsinki		Tikkuritie ja Tapulikaupungintien liittymä	Liittymän parantaminen	Uusi kiertoliittymä	Liittymäratkaisu muuttuu, geometriamuutoksia
Vantaa		Hakunila	Kyytitien ja seututien 140 välisen rampin siirto Kyytitien pohjoispuolelle, katu yhteyksien muuttuminen	Uusi ramppi, uusi katu yhteys Hakunilan uuden kauppakeskuksen eteläpuolelle	Täydentävä reitti siirtyy kulkemaan kauppakeskuksen eteläpuolitse?

Kunta	Tie	Kohde	Toimenpide	Uudet, SEKV:n kannalta merkitsevät väylät tai linjaukset	Vaikutus SEKV:n tai muiden reittiluokkien kannalta
Vantaa		Valkoisenlähteentien jatke	Valkoisenlähteentien puuttuvan osuuden rakentaminen Jokiniemestä valtatie 4 yli seututielle 140	Valkoisenlähteentien uusi osuus	SEKV siirtyy Koivukylänväylältä Itäiselle Valkoisenlähteentielle
Vantaa		Kivistön alue	Useita; mm. uusia kiertoliittymiä Vanhalle Nurmijärventielle ja Vanhalle Hämeenlinnantielle	?	?
Nurmijärvi		Klaukkalan ohikulkutie	Uusi tie Klaukkalan pohjoispuolitse	Uudet rampit seututien 130 liittymässä, uusi ohikulkutie?	SEKV siirtynee kulkemaan ramppien kautta uudessa eritasoliittymässä seututiellä 130, myös yhteys länteen Klaukkalaa kohti mahdollinen
Tuusula, Vantaa		Kulomäentien jatke	Kulomäentien jatkaminen Klaukkalantielle (st 132)	Kulomäentien uusi osuus	Kulomäentien uusi osuus osaksi SEKV:a, korvaa (osittain?) Tikkurilantien reitin?
Nurmijärvi, Tuusula		Yhteysväli Nurmijärven Nukarista Järvenpäähän	Uusi tieyhteys	Uusi tieyhteys	SEKV siirtyy yhdystieltä 1421 uudelle tielle
Hämeenlinna		Marssitien jatke	Marssitien jatkaminen seututielle 130	Marssitien uusi osuus	SEKV siirtyy kulkemaan uuden väylän (ja Marssitien) kautta?

3.2.2 Toimenpidetarpeet

Työn kuluessa ilmenneistä SEKV-reittien parannustarpeista on koottu kehittämisohjelma. Uudenmaan ELY-keskuksen alueen toimenpidetarpeet on koottu tyypeittäin taulukkoon 7. Yhteensä 52 toimenpidekohteen joukossa suurimmat ryhmät ovat liittymän parantaminen ja portaalin nosto. Näiden lisäksi kuntien katuverkolta on tunnistettu 14 kohdetta, jotka tarvitsisivat vastaavia toimenpiteitä.

Taulukko 7. Kehittämiskohteiden lukumäärä toimenpidetyypeittäin Uudenmaan ELY-keskuksen alueella.

Toimenpidetyyppi	Kohteiden määrä		
	Pistemäiset	Viivamaiset	Yhteensä
alikulukorkeuden kasvattaminen kiinteän korkeusesteen kohdalla	1		1
kasvuston karsiminen			
korkeus- ja leveysrajoitteiden poisto			
korkeusesteen poisto	1		1
langat	1	4	5
leveysteiden siirto	1		1
liikennemerkkityö			
liittymän parantaminen	18		18
portaalin nosto	17	4	21
pysähdyspaikka	1		1
sillan kantavuuden parantaminen	3		3
suojatien kohdan parantaminen	1		1
uusi ajoyhteys			
<i>yhteensä</i>	<i>44</i>	<i>8</i>	<i>52</i>

Uudenmaan ELY-keskuksen alueen merkittävimpiin parantamiskohteisiin kuuluvat:

- Juvanmalmintien ja seututien 120 liittymän parantaminen Espoossa
- Portaalien nosto valtatiellä 4 Lahdessa Joutjärven ja Kymijärven eritasoliittymien välillä

Juvanmalmintien ja seututien 120 liittymän parannus poistaisi hankalan kohdan Kehä III:n suuntaisesti kulkevalla SEKV-reitillä. Aiemmin reittinä on ollut lännestä lukien Juvankartanontie – Juvan teollisuuskatu – Juvanmalmin etl – Kehä III – Askistentie – st 120 (Vihdintie). Reitillä joudutaan kulkemaan vilkkaasti liikennöidyn Kehä III:n kautta ja erityisesti itään päin mentäessä erikoiskuljetusportin läpi Kehä III:n pohjoisen ajoradan poikki. Askistentie puolestaan on asutusalueen läpi kulkeva, mutkainen ja kapeahko katu, jolla on pyritty rauhoittamaan liikennettä mm. ajoratakavennuksin ja keskisaarekkein.

Mikäli Juvanmalmintien pohjoispään liittymä parannetaan, reitti voidaan siirtää kulkemaan suhteellisen suoraa, teollisuusalueen läpi kulkevaa katua pitkin, joka soveltuu erikoiskuljetuksille huomattavasti aiempaa reittiä paremmin. Erikoiskuljetusten aiheuttama häiriö muulle liikenteelle, siitä aiheutuva liikenneturvallisuusriski sekä Askiston asukkaisiin kohdistuva häiriö pienenevät tällä tavalla oleellisesti.

Nykyisin pääreitti Hyvinkään suunnalta kulkee Lahnuksen kautta teitä 132 ja 1324. Juvan teollisuuskatu palvelee erityisen hyvin sellaista liikennettä, joka on tulossa pohjoisesta tai luoteesta tietä 120 ja suuntautuu Kirkkonummelle päin.

Lahden kohdalla sijaitsee valtakunnallisesti tarkasteltuna merkittävä erikoiskuljetusreittien solmu-kohta. Joutjärven ja Kymijärven eritasoliittymien välillä melko korkeatkin erikoiskuljetukset joutuvat usein kulkemaan valtatieä 4 pitkin, joka on moottoritie, koska käyttökelpoisia rinnakkaisteitä ei juuri ole. Etelään päin tultaessa joudutaan lisäksi kiertämään Joutjärven kohdalla valtatie 12 ja seututien 312 kautta. Näillä tieosuuksilla on tierekisterin mukaan useita koko ajoradan ylittäviä kokoportaaleja, joiden alikulukorkeus on valtaosin 5,10–5,64 m. Etenkin matalimmat näistä portaaleista tulisi saada nostettua, mutta myös muiden kohdalla se on suositeltavaa, jotta erikoiskuljetukset pääsevät kulkemaan sujuvammin. Tällä tavalla pienennetään liikenneturvallisuusriskiä ja muulle liikenteelle aiheutuva häiriötä.

Edellä mainittu portaalien nosto Lahdessa muodostaa luontevan kokonaisuuden, joka poistaa verkolta yhden merkittävän pullonkaulan. Muita toimenpidekokonaisuuksia on mahdollista muodostaa muihin hankekokonaisuuksiin sovittaen tai erillisinä paketteina esimerkiksi alueellisesti tai toimenpidetyypin mukaisesti.

Kattava listaus toimenpidekohteista ja -tarpeista on esitetty liitteen 2 taulukossa.

3.3 Pirkanmaan ELY-keskus

3.3.1 Tiedossa olevat hankkeet ja niiden vaikutukset reitteihin

Taulukkoon 8 on listattu sellaiset Pirkanmaan ELY-keskuksen alueella tiedossa olevat, tulevat tie-, katu- tai maankäyttöhankkeet, jotka vaikuttavat jollain tavalla SEKV-reittien sijoittumiseen. Joissain tapauksissa kyse on vain sellaisesta tien linjauksen muutoksesta, jossa SEKV-reitti siirtyy hiukan eri kohtaan uuden tielinjauksen mukana. Hallinnollisia muutoksia esim. tiestä kaduksi ei ole taulukkoon listattu. Hankkeet on esitetty kartalla liitteessä 3.

Taulukko 8. Tiedossa olevat, reitteihin vaikuttavat hankkeet Pirkanmaan ELY-keskuksen alueella.

Kunta	Tie	Kohde	Toimenpide	Uudet, SEKV:n kannalta merkitsevät väylät tai linjaukset	Vaikutus SEKV:n tai muiden reittiluokkien kannalta
Pirkkala	3, 308	Valtatie 3 välillä Lempäälä–Pirkkala	Valtatien 3 uusi linjaus (ns. Puskiaisten oikaisu)	Uusi valtatielinjaus sekä siihen eritasoliittymien liittyvät väylät	SEKV voisi siirtyä kulkemaan uusia rinnakkaisteitä Sarankulman ja Lakalain sijaan
Hämeenkyrö, Ylöjärvi	3	Valtatie 3 välillä Ylöjärvi–Hämeenkyrö	Valtatien 3 siirto uudelle linjaukselle välillä Elovainio–Sasi, parantaminen 2+2-kaistaiseksi, liittymien korvaaminen eritasoliittymillä	Uusi valtatielinjaus ja sen eritasoliittymät	SEKV jää vanhalle valtatielle, Sasin eritasoliittymässä rampeja pitkin; matalat kuljetukset voivat käyttää uutta valtatiestä
Hämeenkyrö	3, 249	Valtatie 3 Hämeenkyrössä	Hämeenkyrön ohitustie (2+2 kaistaa)	Uusi valtatielinjaus ja sen eritasoliittymät	SEKV jää vanhalle tielle, Hämeenkyrön eritasoliittymässä rampeja pitkin
Hämeenkyrö	3	Valtatie 3 välillä Kyröskoski–Osara	Keskikaiteistaminen		?
Ikaalinen	3	Valtatie 3 välillä Patrakka–Sikuri	Nykyisen ohituskaidan keskikaiteistaminen		?
Ikaalinen	3	Valtatie 3 välillä Ikaalinen–Teikangas	Ohituskaidtojen keskikaiteistaminen		?
Ikaalinen	3	Valtatie 3 välillä Teikangas–Mansoniemi	Keskikaiteellinen ohituskaita		?
Parkano	3	Valtatie 3 välillä Alaskylä–Parkano	Valtatien 3 uusi linjaus, keskikaiteellinen ohituskaita	Uusi valtatielinjaus	SEKV siirtyy valtatieen mukana uudelle linjaukselle
Urkala	9	Valtatie 9 välillä Nuutajärvi–Urkala	Nykyisen ohituskaidan keskikaiteistaminen		?
Urkala	9	Valtatie 9 välillä Urjala–Ruokola	Keskikaiteellinen ohituskaita, Ruokolan eritasoliittymä	Uusi eritasoliittymä ja siihen liittyvät väylät	SEKV siirtyy kulkemaan ramppeiden kautta
Nokia	11	Valtatie 11 välillä Murhasaaren silta – Rajalanraitti	Keskikaiteellinen ohituskaita		?
Nokia	12	Sorvantien liittymä	Eritasoliittymäksi parantaminen	Uusi eritasoliittymä ja siihen liittyvät väylät	?
Nokia, Sastamala	12	Valtatie 12 välillä Hyrki–Sarkola	Keskikaiteistaminen		?
Tampere	12	Vt 12 Tampereen kohdalla	Valtatien 12 siirto tunneliin, liittymien korvaaminen eritasoliittymillä	Uusi valtatielinjaus, eritasoliittymät ja niihin liittyvät väylät	?
Kangasala	12, 58, 339, 3400	Lentolan, Kangasalan ja Huutijärven eritasoliittymät	Uudet ramppijärjestelyt	Rampit ja niihin liittyvät väylät	?
Kangasala	12	Valtatie 12 välillä Raikku–Varala	Keskikaiteellinen ohituskaita		?
Pälkäne	12, 322	Pälkäneen liittymä	Eritasoliittymäksi parantaminen	Uusi eritasoliittymä ja siihen liittyvät väylät	?
Virrat	23, 66	Virtain liittymä	Liittymän parantaminen	Uusi kiertoliittymä	Liittymäratkaisu muuttuu, geometriamuutoksia
Mänttä-Vilppula	56, 58	Mustanlahden liittymä	Liittymän parantaminen	Uusi kiertoliittymä	Liittymäratkaisu muuttuu, geometriamuutoksia
Kangasala	58, 325	Huutijärven liittymä	Liittymän parantaminen	Uusi kiertoliittymä	Liittymäratkaisu muuttuu, geometriamuutoksia
Orivesi	58	Keskustien liittymä	Liittymän parantaminen	Uusi kiertoliittymä	Liittymäratkaisu muuttuu, geometriamuutoksia
Orivesi	58	Kaislahdentien liittymä (Oriveden etl:n pohjoinen ramppliittymä)	Liittymän parantaminen	Uusi kiertoliittymä	Liittymäratkaisu muuttuu, geometriamuutoksia
Orivesi	58	Teollisuustien liittymä	Liittymän parantaminen	Uusi kiertoliittymä	Liittymäratkaisu muuttuu, geometriamuutoksia
Ruovesi	66, 337	Kirkkokankaan liittymä	Liittymän parantaminen	Uusi kiertoliittymä	Liittymäratkaisu muuttuu, geometriamuutoksia
Virrat	66	Ahjolantien/ Virtaintien liittymä	Liittymän parantaminen	Uusi kiertoliittymä	Liittymäratkaisu muuttuu, geometriamuutoksia
Lempäälä	130, 190	Marjamäen liittymä (Kulju II)	Liittymän parantaminen	Uusi kiertoliittymä	Liittymäratkaisu muuttuu, geometriamuutoksia
Lempäälä	130	Kiimakalliontien liittymä	Liittymän parantaminen	Uusi kiertoliittymä	Liittymäratkaisu muuttuu, geometriamuutoksia
Tampere	130	Lakalaiva	Tien linjaus uudelleen osayleiskaavan yhteydessä	Seututien 130 uusi linjaus	?
Akaa	190, 303, 2985	Riitiälän liittymä	Liittymän parantaminen	Uusi kiertoliittymä	Liittymäratkaisu muuttuu, geometriamuutoksia
Lempäälä	309	Sääksjärven eritasoliittymä	Ramppliittymien parantaminen pisaraliittymiksi	Uudet pisaraliittymät	Liittymäratkaisu muuttuu, geometriamuutoksia
Tampere	309	Ruskontie	Ruskontien jatkaminen Kauhakorvenkadulle	Ruskontien uusi osuus	SEKV siirtyy Ruskontielle reitiltä Hervannantie–Kauhakorvenkatu
Tampere		Kauhakorvenkatu	Kauhakorvenkadun jatkaminen Saarenmaantielle	Kauhakorvenkadun uusi osuus	Uusi SEKV-reitti Saarenmaantien kautta tielle 310 ja edelleen itään valtatiestä 12, korvaa Tampereen läpi menevän reitin?
Tampere			Tampereen raitiotie		Raitiotie siirtää Messukylän läpi kulkevan reitin reitille Sotilaankatu–Santaharjuntie–Juvankatu

Kunta	Tie	Kohde	Toimenpide	Uudet, SEKV:n kannalta merkitsevät väylät tai linjaukset	Vaikutus SEKV:n tai muiden reittiluokkien kannalta
Tampere		Lielahden tehdasalue, Hiedanranta	Alueen kaavoitus, uudet katuyhteydet	Uudet rinnakkaiskadut	Täydentävä reitti ohittaa Lielahden vanhan ratasillan katuja pitkin, mahdollisuus luokituksen nostoon SEKV:ksi
Tampere, Ylöjärvi		Mastontie	Mastontien jatkaminen Myllypuronkadulle	Myllypuronkadun uusi osuus	Mahdollisuus täydentävään reittiin
Ylöjärvi		Yhdystie	Yhdystien jatkaminen kantatielle 65	Yhdystien uusi osuus	SEKV siirtyy Elovainiontien reitiltä Yhdystielle
Pirkkala		Jasperintie	Jasperintien jatkaminen rinnakkaisväyläksi koko matkalla Linnakorven ja Pirkkalan eritasoliittymien välille	Uusi rinnakkaisväylä Jasperintie	SEKV siirtyy kulkemaan Jasperintien ja Lentoasemantien kautta (yhdystien 3022 itäpää jää pois)

3.3.2 Toimenpidetarpeet

Työn kuluessa ilmenneistä SEKV-reittien parannustarpeista on koottu kehittämisohjelma. Pirkanmaan ELY-keskuksen alueen toimenpidetarpeet on koottu tyypeittäin taulukkoon 9. Kohteiden määrä Pirkanmaan ELY-keskuksen alueella on yhteensä 50 kpl. Selvästi suurin toimenpideryhmä on tyypiltään liittymän parantamisia, mutta myös portaalin nostamista vaativia kohteita on melko paljon. Pirkanmaan ELY-keskuksen alueella on myös useita pitkiä tieosuuksia, joilla matalia ilmajohtoja tulisi nostaa systemaattisesti ylemmäksi. Maantieverkon 50 kohteen lisäksi katuverkolla on 9 vastaavaa, toimenpiteiden tarpeessa olevaa kohdetta.

Taulukko 9. Kehittämiskohteiden lukumäärä toimenpidetyypeittäin Pirkanmaan ELY-keskuksen alueella.

Toimenpidetyyppi	Kohteiden määrä		
	Pistemäiset	Viivamaiset	Yhteensä
alikulukorkeuden kasvattaminen kiinteän korkeusesteen kohdalla			
korkeusesteen poisto	1		1
langat		7	7
leveysesteiden siirto	1		1
liikennemerkkityö	2	1	3
liittymän parantaminen	25		25
portaalin nosto	10		10
pysähdyspaikka	2		2
sillan kantavuuden parantaminen			
suojatien kohdan parantaminen			
uusi ajoyhteys	1		1
<i>yhteensä</i>	<i>42</i>	<i>8</i>	<i>50</i>

Pirkanmaan ELY-keskuksen alueen tärkeimmiksi parantamiskohteiksi on nähty:

- Portaalien nosto Virroilla valtatiellä 23, kantateiden 66 ja 68 liittymässä
- Portaalien nosto Ruovedellä kantatiellä 66, seututien 337 liittymässä (Kirkkokangas)
- Kiertoliittymien parantaminen Ylöjärven Elovainiontiellä (kaupungin omistama katu)

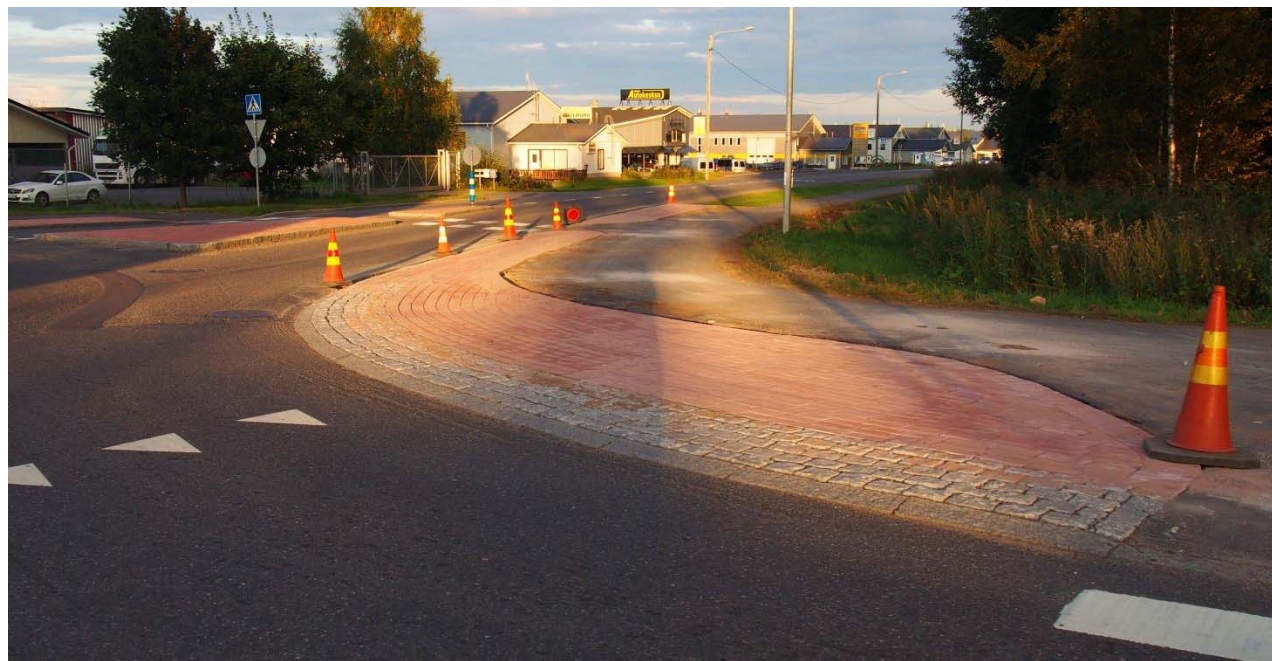
Valtatiellä 23 on Virtain liittymän molemmin puolin portaalit, jotka tulisi nostaa. Portaaleille ei ole kiertomahdollisuutta, koska ne ovat kokoportaaletta. Tierestikierissä portaalien alikulukorkeudeksi on kirjattu 6,67 m (itäisempi) ja 6,92 m (läntisempi). Toimenpiteen kustannukset riippuvat siitä, riittääkö taulujen nosto vai tulisiko myös portaalien orret saada ylemmäksi.

Myös kantatiellä 66 Ruovedellä on Kirkkokankaan liittymän molemmin puolin kokoportaalit, jotka hankaloittavat monia kuljetuksia eivätkä ole kierrettävissä. Niiden alikulukorkeudet ovat tierestikierin mukaan 5,45 m (eteläisempi) ja 5,46 m (pohjoisempi). Portaaleissa on aiemmin ollut myös valaistus, mutta se on poistettu melko hiljattain.

Ylöjärvellä Elovainion kohdalla SEKV-reitin merkittävimmät ongelmat liittyvät Elovainiontien kierto-liittymiin, jotka sijaitsevat Vanhan Vaasantien ja Elotien liittymissä. Kiertoliittymät ovat hankalia erikoiskuljetuksille, koska reunakivet ovat teräviä ja yliajettavaa osuutta ei ole liittymäkainaloissa tarpeeksi. Myös valaisinpylväät ja liikennemerkit on sijoitettu osittain liian ahtaasti, mistä johtuen ne ovat erikoiskuljetusten tiellä usein. Ylöjärven kaupunki on luvannut ottaa kohteet toimenpideohjelmaansa.



Kuva 8. Vielä heinäkuussa 2015 Elovainion kiertoliittymien saarekkeissa oli korkeat reunakivet, ja yliajettavaa osuutta oli vähän (kuvat: Kimmo Heikkilä).



Kuva 9. Syyskuussa 2015 työt Elovainion kiertoliittymässä olivat jo melko pitkällä (kuvat: Kimmo Heikkilä).



Kuva 10. Toinen matalista kokoportaaleista Kirkkokankaan liittymässä kantatiellä 66 (kuva: Kimmo Heikkilä).

Kiireellisimmäksi toimenpidekokonaisuudeksi ehdotetaan portaalien korottamista Virroilla valtatiellä 23 kantateiden 66 ja 68 liittymässä ja Ruovedellä kantatiellä 66 seututien 337 liittymässä.

Toimenpidekokonaisuuksia on mahdollista muodostaa muihin hankekokonaisuuksiin sovittaen tai erillisinä paketteina esimerkiksi alueellisesti tai toimenpidetyypin mukaisesti.

Kattava listaus toimenpidekohteista ja -tarpeista on esitetty liitteen 2 taulukossa.

3.4 Varsinais-Suomen ELY-keskus

3.4.1 Tiedossa olevat hankkeet ja niiden vaikutukset reitteihin

Taulukossa 10 on listattu sellaiset Varsinais-Suomen ELY-keskuksen alueen tiedossa olevat, tulevat tie-, katu- tai maankäyttöhankkeet, jotka vaikuttavat jollain tavalla SEKV-reittien sijoittumiseen. Joissain tapauksissa kyse on vain sellaisesta tien linjauksen muutoksesta, jossa SEKV-reitti siirtyy hiukan eri kohtaan uuden tielinjauksen mukana. Hallinnollisia muutoksia esim. tiestä kaduksi ei ole taulukkoon listattu. Hankkeet on esitetty kartalla liitteessä 3.

Taulukko 10. Tiedossa olevat, reitteihin vaikuttavat hankkeet Varsinais-Suomen ELY-keskuksen alueella.

Kunta	Tie	Kohde	Toimenpide	Uudet, SEKV:n kannalta merkitsevät väylät tai linjaukset	Vaikutus SEKV:n tai muiden reittiluokkien kannalta
Masku, Nousiainen, Raisio	8	Vt 8 välillä Raisio–Nousiainen	Tien parantaminen 2+2-kaistaiseksi, tasoliittymien korvaaminen eritasoliittymillä	Uusi vt 8, rinnakkaistie, eritasoliittymät ja niihin kytkeytyvät väylät	SEKV osittain rinnakkaistielle ja osittain valtatielle, pääreitti siirtyy yhdystielle 1893?
Raisio	8, 40	Turun kehätie Raision kohdalla	Kt 40 tunneliin, uusi eritasoliittymä Raisionkaaren kohdalle, Raision eritasoliittymän parantaminen, Raisiontien tasoliittymän katkaisu	Rinnakkaistiet, erityisesti Vesilaitoksentien ja Keskitien jatkeet	Nesteentien (kt 40) ja Raisionkaaren kautta kulkeva reitti katkeaa, SEKV siirtyy rinnakkaiskaduille ja tielle 1893
Salo	52	Salon itäinen ohikulkutie	Uusi ohikulkutie Salon itäpuolitse	Uusi ohikulkutie	SEKV siirtyy Salon keskustasta uudelle ohikulkutielle
Turku	185	Ihalan eritasoliittymä	Länsipuolen rampin/ramppien rakentaminen	Lounaisneljänneksen ramppi	SEKV siirtyy lounaisneljänneksessä sijaitsevalle rampille
Masku	192, 1893	Seikelän liittymä	Liittymän parantaminen	Uusi kiertoliittymä	Liittymäratkaisu muuttuu, geometriamuutoksia
Turku		Koroisten kaava-alue	Pitkäsaarenkadun jatkaminen Koroistenkaarelle	Pitkäsaarenkadun uusi osuus	Pitkäsaarenkadun uusi osuus sekä reitin jatko länteen Markulantielle osaksi SEKV:a?
Naantali		Viestitie	Uusi rinnakkaiskatu (tai höyryputken nosto)	Uusi rinnakkaiskatu?	SEKV siirtyy uudelle rinnakkaiskadulle?

3.4.2 Toimenpidetarpeet

Työn kuluessa ilmenneistä SEKV-reittien parannustarpeista on koottu kehittämisohjelma. Varsinais-Suomen ELY-keskuksen alueen toimenpidetarpeet on koottu tyypeittäin taulukkoon 11. Valtaosa yhteensä 17 toimenpidekohteesta koskee liittymän parantamista.

Taulukko 11. Kehittämiskohteiden lukumäärä toimenpidetyypeittäin Varsinais-Suomen ELY-keskuksen alueella.

Toimenpidetyyppi	Kohteiden määrä		
	Pistemäiset	Viivamaiset	Yhteensä
alikulukorkeuden kasvattaminen kiinteän korkeusesteen kohdalla	1		1
kasvuston karsiminen			
korkeus- ja leveysrajoitteiden poisto			
korkeusesteen poisto	1		1
langat			
leveysteiden siirto			
liikennemerkkityö			
liittymän parantaminen	11		11
portaalin nosto	1		1
pysähdyspaikka			
sillan kantavuuden parantaminen			
suojatien kohdan parantaminen			
uusi ajoyhteys	3		3
yhteensä	17		17

Varsinais-Suomen ELY-keskuksen alueella keskeisimmiksi toimenpidetarpeiksi on nähty:

- Ihalan eritasoliittymän uusi ramppi seututiellä 185 Turussa
- Kiertoliittymien parantaminen yhdystiellä 1893
- Uusi ajoyhteys valtatie 2 ja Ulaseorintien välillä Porissa
- Portaalien nosto Hyvelän kohdalla valtatiellä 8
- Seututien 261 ja yhdystien 13226 (Niinialontie) liittymän parantaminen

Ihalan eritasoliittymässä on nykytilassa toteutettuna vain itäpuolen rampit. Kun käynnissä ja suunnitteilla olevat toimenpiteet valtatiellä 8 Raision pohjoispuolella ja kantatiellä 40 (Turun kehätie) toteutuvat, seututien 185 kautta kulkevan reitin merkitys kasvaa oleellisesti. Tästä syystä olisi tärkeää toteuttaa Ihalan eritasoliittymään ainakin lounaisneljänneksen ramppi, jotta erikoiskuljetukset pääsevät kulkemaan kohtuullisen luontevin ajolinjoin aiheuttamatta suurta häiriötä muulle liikenteelle ja liikenneturvallisuudelle. Tämän jälkeen Raision ohi kuljetaan reittiä yt 1893 – Vanton etl – kt 40 – st 185 – Ihalan etl – Länsikaari – Pansiontie – Suikkilantie – Markulantie – vt 9.

Edellä mainittu Turun seudun pääreitin siirtyminen aiheuttaa paineita myös yhdystielle 1893. Immasenttien liittymässä oleva kierto liittymä tulisi parantaa erikoiskuljetuksille paremmin soveltuvaksi. Myös seututien 192 liittymään on valmistumassa kierto liittymä, jonka soveltuvuus erikoiskuljetuksille tulee

varmistaa. Toimenpiteet ovat kiireellisiä, koska käynnissä oleva valtatie 8 parantaminen välillä Raisio–Nousiainen siirtää erikoiskuljetusreitit rinnakkaisväylille, jotka eivät sovellu hyvin suurten erikoiskuljetusten käyttöön mm. useiden kierto liittymien ja reitin mutkaisuuden takia. Turun länsiosissa ja Naantalissa on useita merkittäviä kohteita kuten vilkkaita satamia, joiden takia yhdystien 1893 reitti on välttämätöntä pitää auki.

Mäntyluodon satama Porissa on Suomen tärkeimpiä kohteita erikoiskuljetusten kannalta. Suuri osa kuljetuksista kulkee satamaan Ulaseorintien kautta, koska Karjarannantien suunnasta tullessa Korven eritasoliittymästä on helpompi lähteä Ulaseorintien kuin valtatie 2 suuntaan. Ulaseorintien pohjoispäässä on kuitenkin hankala kohta, sillä yhdystien 2652 eteläpäähän molemmat liittymät ovat selvästi takeroisia ja siten hankalia pitkille tai leveille kuljetuksille. Erityisesti Ulaseorintien ja yhdystien 2652 liittymässä pylväät on sijoitettu ahtaasti. Ulaseorintien ja valtatie 2 välille on suunniteltu Rantakulmantien kohdalle ajoyhteys, joka palvelisi vain erikoiskuljetuksia helpottaen niiden kulkua oleellisesti. Kyseessä on vanha reitti, joka on jo osittain otettu käyttöön rakentamisen aikaisena reittinä Karjarannan risteys sillan työmaan takia. Ajoyhteyden päät tulisi kuitenkin vielä muotoilla siten, että ne mahdollistavat pitkien ja leveiden erikoiskuljetusten sujuvan kääntymisen. Kulut on tarkoitus jakaa Varsinais-Suomen ELY-keskuksen ja Porin kaupungin kesken.

Valtatiellä 8 Hyvelän kohdalla yhdysteiden 2660 ja 13005 liittymien välillä on kaksi kokoportaalaa, jotka haittaavat korkeita kuljetuksia ja tulisi siksi nostaa. Valtatie 8 on erittäin vilkas erikoiskuljetusreitti, minkä vuoksi portaalaja joudutaan nostamaan useita kertoja vuodessa. Tämä kuluttaa portaalien nivelyä ja kasvattaa vähitellen riskiä, että ne eivät jossain vaiheessa enää kestäkään rasiitusta. Tierestikierissä portaalien alikulukorkeudeksi on merkitty 7,10 m (eteläisempi) ja 6,76 m (pohjoisempi). Vuonna 2013 laaditun suunnitelman mukaan tauluja nostamalla alikulukorkeutta olisi mahdollista nostaa 20–40 cm, jolloin molempien portaalien kohdalla alikulukorkeus nousisi vähintään seitsemään metriin.

Korkeat erikoiskuljetukset joutuvat kiertämään Kankaanpään Niiniallossa risteys sillan, jonka alikulukorkeus tierestikierissä on 4,66 m. Tästä johtuen niiden reittinä Niiniallossa on vt 23 – Varuskunnantie – Niinialontie (yt 13226) – st 261 (Mustanevantie) – vt 23. Ongelmakohteeksi on osoittautunut seututien 261 ja yhdystien 13226 (Niinialontie) liittymä. Se on hiljattain muotoiltu uusiksi niin, että pääsuunta on itäisen ja pohjoisen haaran välillä. Hankalasti sijoitetut valaisinpylväät ja opastekyltit tulisi siirtää, minkä lisäksi läntisen haaran karkikolmion voisi yhdistää valaisinpylvään varteen.

Kiireellisimpiin kuuluvan toimenpidokokonaisuuden Varsinais-Suomen ELY-keskuksen alueella muodostavat toimenpiteet, joilla parannetaan Turun seudun ja erityisesti Raision kohdan ohittava reitti sellaiseen kuntoon, että se palvelee hyvin suuria erikoiskuljetuksia Raision keskustan läpi kulkevan reitin sulkeutuessa. Tähän toimenpidepakettiin kuuluvat yhdystien 1893 kierto liittymien parannukset, Ihalan eritasoliittymän uuden rampin rakentaminen sekä reitillä mahdollisesti tarvittavat portaalien nostot. Muita toimenpidokokonaisuuksia on mahdollista muodostaa muihin hankekokonaisuuksiin sovittaen tai erillisinä paketteina esimerkiksi alueellisesti tai toimenpidetyypin mukaisesti.

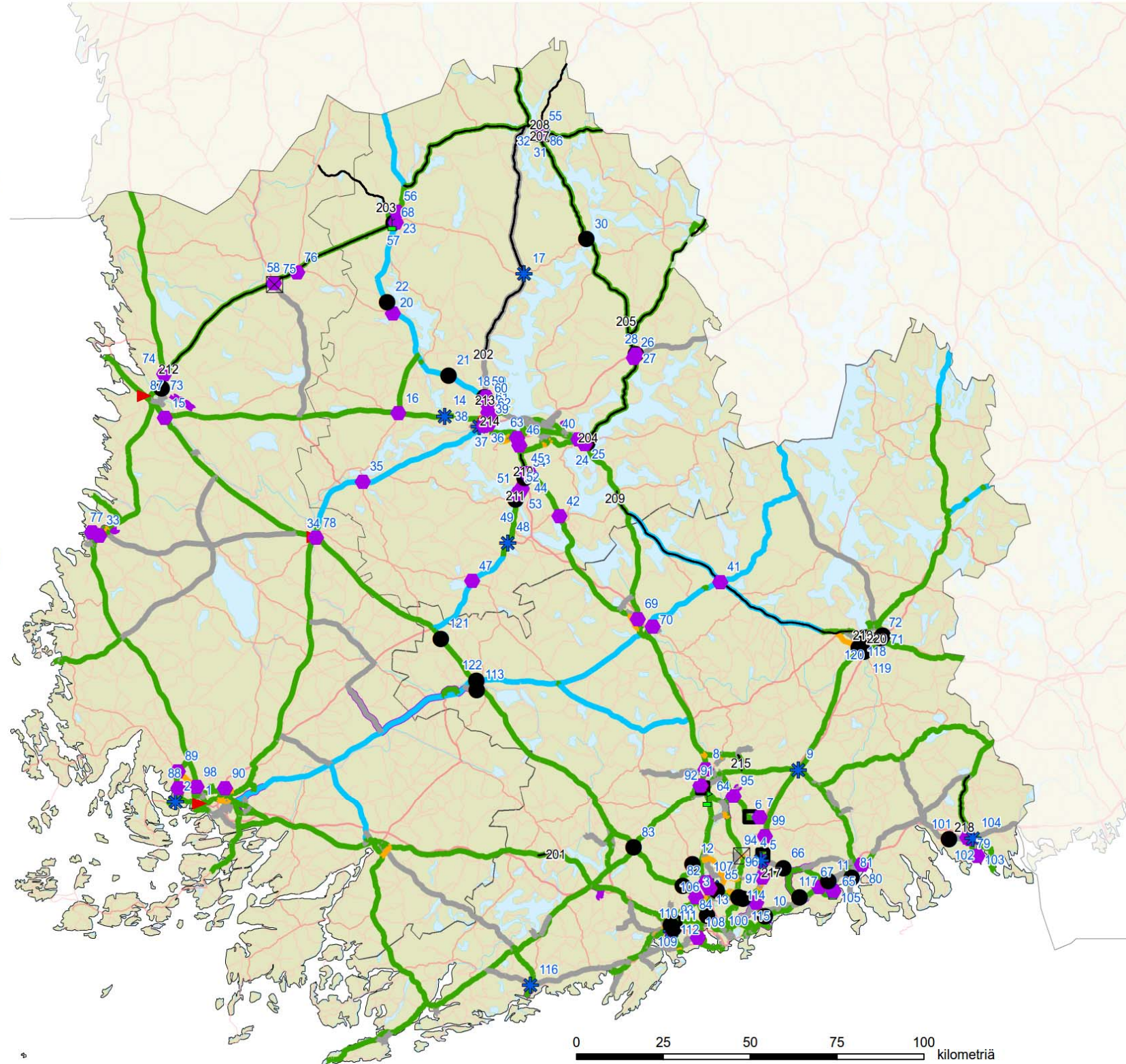
Kattava listaus toimenpidekohteista ja -tarpeista on esitetty liitteen 2 taulukossa.

3.5 Tulokset ja yhteenveto

Kehittämishojelman toimenpidekohteet on esitetty kartalla kuvassa 11.

Suurten erikoiskuljetusten tavoite-tieverkon (SEKV) uudistaminen Kehittämishojelma 18.12.2015

- Kehittämiskohteet (viivamaiset)
- Kehittämiskohteet (pistemäiset)**
- ☒ sillan purkaminen, korkeusesteen poisto
- portaalin nosto
- ▶ uusi ajoyhteys
- liittymän parantaminen
- ▶ pysähdyspaikka
- ▣ sillan kantavuuden parantaminen
- ✱ muu
- Var-U-Pir-verkkomäärittely (18.12.2015)**
- SEKV
- - - SEKV?
- Kaide-SEKV
- Tulevaisuuden varaus
- Tulevaisuuden varaus / Täydentävä reitti
- Täydentävä reitti
- - - Täydentävä reitti?
- Vaatii lisäselvittelyjä
- Suurmuuntajareitit**
- Suurmuuntajareitti
- Vaatii lisäselvittelyjä
- Muu tieverkko**
- Valtatie
- Kantatie
- Seututie
- Yhdystie



Kuva 11. Kehittämishojelman toimenpidekohteet. Kartta-aineistot © MML/Liikennevirasto.

Toimenpidekohteita on jaoteltu tyypeittäin taulukossa 12. Koko tarkastelualueella valtaosan toimenpiteistä muodostavat liittymäparannukset ja portaalien nostot. Viivakohteissa suurin ryhmä on lan-kojen nosto.

Taulukko 12. Kehittämiskohteiden lukumäärä toimenpidetyypeittäin koko tarkastelualueella.

Toimenpidetyyppi	Kohteiden määrä		
	Pistemäiset	Viivamaiset	Yhteensä
alikulukorkeuden kasvattaminen kiinteän korkeusesteen kohdalla	2		2
korkeusesteen poisto	3		3
langat	1	10	11
leveysesteiden siirto	2		2
liikennemerkkityö	2	1	3
liittymän parantaminen	55		54
portaalin nosto	28	4	32
pysähdyspaikka	3		3
sillan kantavuuden parantaminen	3		3
suojatien kohdan parantaminen	1		1
uusi ajoyhteys	4		4
<i>yhteensä</i>	<i>103</i>	<i>15</i>	<i>118</i>

Kiireellisyysluokittainen jaottelu toimenpiteille on esitetty taulukossa 13. Työssä tunnistettiin 16 toimenpidettä, jotka tulisi toteuttaa pikaisella aikataululla: näistä 7 sijaitsee Uudenmaan, 6 Varsinais-Suomen ja 3 Pirkanmaan ELY-keskuksen alueella. Toiseen kiireellisyysluokkaan kuuluvat loput 102 toimenpidettä. Lisäksi kuntien katuverkoille sijoittuu 23 kohdetta, joista 3 on todettu kiireellisiksi.

Taulukko 13. Kohteiden lukumäärä ELY-keskuksittain eri kiireellisyysluokissa.

Kiireellisyys	ELY-keskus	Uusimaa	Varsinais-Suomi	Pirkanmaa	Yhteensä
1 (pikaisesti toteutettava)		7	6	3	16
2 (vähemmän kiireellinen)		45	11	47	102

4. Yhteenveto ja jatkotoimenpidesuositukset

Tässä työssä on tarkennettu Liikenneviraston 4.3.2013 tekemän päätöksen mukaista Suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkkoa Uudenmaan, Pirkanmaan ja Varsinais-Suomen ELY-keskuksen alueella. Työn yhteydessä reittien käyttökelpoisuus ja tarpeet on arvioitu uudelleen, mistä johtuen on tehty myös joitain poikkeuksia em. päätökseen. Verkko on määritelty yksityiskohtaisesti siten, että työn jälkeen se voidaan päivittää suoraan tierekisteriin uuden tietolajin 144 (suurkuljetusverkko) mukaisesti. Uuden tietolajin määrittelyt on laadittu työn ohessa yhteistyössä Liikenneviraston kanssa.

Verkkomäärittelyn ohessa työssä on laadittu kehittämisohjelma keskeisimpien ongelmakohteiden poistamiseksi SEKV:lta. Ohjelmassa on priorisoitu ensisijaisiksi kohteet, jotka sijaitsevat verkollisesti keskeisellä paikalla haitaten monia kuljetuksia tai joissa pienellä parannuksella avattaisiin reitti, joka on eri tavoitteiden kannalta oleellisesti aiemmin käytetty reittiä parempi. Turun seudulla kiireellisimmissä kohteissa on kyse korvaavan reitin avaamisesta, kun aiemmin käytetty reitti on menossa umpeen rakenteilla tai tiedossa olevien hankkeiden myötä.

Työn suurimmat haasteet aiheutuivat siitä, että siinä jouduttiin tavallaan avaamaan tietä ilman malia tai ohjeistusta. Työn edetessä tuli eteen lukuisia asioita, joita työn ohjausryhmä ei voinut päättää yksin. Tästä syystä aktiivinen vuoropuhelu Liikenneviraston kanssa oli välttämätöntä. Tällaisten asioiden skaala oli hyvin laaja – hallinnollisista kysymyksistä detaljitason verkkomäärittelyperiaatteisiin. Se, ettei Liikennevirastossa ole nimettynä erikoiskuljetusasioista vastaavaa tahoa, hankaloitti linjausten selvittämistä jonkin verran.

4.1 Verkkokuvauksen viimeistely

Työn jatkotoimenpiteisiin kuuluu tieosoitteiden luominen sellaisille uusille SEKV-osuuksille, joille ei tie-numeroa vielä ole. Nämä ovat pääosin katuja, yksityisteitä tai erityisiä erikoiskuljetusramppeja. Lisäksi tieosoiteverkkoon tulisi luoda solmukohtia sellaisten huoltoaukkojen kohdalle, joita erikoiskuljetukset tarvitsevat vaihtaakseen ajoradalta toiselle. Vastaavia tapauksissa on joissakin eritasoliittymäkohdissa, joissa esim. rampilta tulisi päästä varsinaisen ajoradan poikki jo ennen rampin ja päätien välistä solmupistettä, joka on vasta rampin päässä. Tieosoiteverkossa olevat ongelmakohtat tulisi korjata mm. sekaannusten välttämiseksi.

Kun kaikille tarvittaville väylille on olemassa tieosoite, ne tulee viedä tierekisteriin tietosisällöksi uudelle tietolajille 144. Tässä yhteydessä tulee varmistua siitä, että määrittely vastaa kaikilta osin käytössä olevaa tieosoiteverkkoa sillä hetkellä, kun tiedot ajetaan tierekisteriin. Erikoiskuljetusten kadunkäyttösopimuksissa luvanvaraisilta erikoiskuljetuksilta kielletyksi määriteltyjen osuuksien osalta tulee päättää, tallennetaanko ne tierekisteriin uuden tietolajin yhteyteen.

Suurmuuntajareitit kantaverkon sähköasemille ovat selvittettävänä Fingridin kanssa. Muuntajareiteille on tietolajissa 144 varattu paikka muuntajareittien tallentamiselle ja näin ollen tierekisteristä voi-

daan muodostaa paikka, josta myös kunnat voivat tarkistaa muuntajareitit kaduillaan. Muuntajakuljetusten toteutuessa, infrarakennushankkeiden yhteydessä ja säännöllisesti muutamien vuosien välein kuljetettavuusedellytykset reiteillä on syytä varmistaa.

4.2 Kehittämisohjelman toteuttaminen

Erikoiskuljetusreittien parantaminen ja hankkeiden toteuttamisessa erikoiskuljetuksille optimaalisimmalla tavalla on aiemmin ollut haastavaa, kun merkittävimpiä ongelmakohteita ei ole ollut viranomaisilla tiedossa ja helposti saatavilla. Nyt, kun ongelmakohteita on listattu, voidaan taulukosta hankkeiden yhteydessä tarkistaa, olisiko hankealueella jokin kohde, jolla voitaisiin muiden rakentamistöiden yhteydessä parantaa erikoiskuljetusreitit toimivuutta.

Merkittävimmiksi koetut ongelmakohteista on syytä koota erillisiä erikoiskuljetusreittien parantamiseen tähtääviä hankekokonaisuuksia. Niiden sisältämät toimenpiteet voidaan valita esimerkiksi sijainnin, toimenpidetyypin tai toimenpiteen suuruuden perusteella.

Varsinais-Suomen ELY-keskus on sisällyttänyt Turun ja Raision alueen reittien parannuskohteet E18-tiehen liittyviin parannushankkeisiin. Lopuista todetuista parantamistarpeista poislukien siltakohdet Var-ELY on käynnistänyt suunnitteluhankkeen, jonka jälkeen toimenpiteet on tarkoitus toteuttaa rahoituksen sallimalla aikataululla. Uudenmaan ELY-keskus on koonnut portaalien korotuksista hankepakettin, joka toteutettaneen rahoituksen järjestyessä jo tänä vuonna (2015).

4.3 SEKV:n hyödyntäminen käytännössä

Väylähankkeissa tulisi jatkossa tarkistaa rutiinomaisesti jo alkuvaiheessa, kulkeeko suunnittelualueella merkittäviä erikoiskuljetusreittejä. SEKV:n kohdalla mitoitus määräytyy suoraan reittiluokasta entisten runkoreittien tapaan: mitoittavana kuljetuksena toimii 7x7x40-metrinen kuljetus. Tietolajin 144 myötä myös täydentäville reiteille on mahdollista kirjata mitoituskohteita, ja tätä tietoa tulisikin pyrkiä täydentämään yhä kattavammaksi. Näin tilaajat ja suunnittelijat löytävät helposti tiedon siitä, millaisiin kuljetuksiin kullakin väyläajaksolla tulee varautua.

Tärkeää on myös päivittää tierekisteriin uudet tiedot, jos ne muuttuvat hankkeiden vaikutuksesta. Näin voi tapahtua, jos esimerkiksi olemassa olevalle reitille rakennetaan uusi este – tästä tulee aina sopia etukäteen alueen erikoiskuljetusyhdyshenkilön ja Pirkanmaan ELY-keskuksen erikoiskuljetusluoparyhmän kanssa. Joissain tapauksissa voi myös avautua uusia reittimahdollisuuksia avautuu vanhojen esteiden poistamisen myötä, ja myös näissä tapauksissa tulee pohtia em. tahojen kanssa, olisiko alueen reitteihin tai niiden reittiluokkiin perusteltua tehdä muutoksia. Yleisesti ottaen tulee huolehtia siitä, että hankkeiden jälkeen päivitetään tierekisteriin kaikki tiedot, joihin liittyen on tapahtunut muutoksia.

SEKV:n laajuutta ja sijoittumista on syytä tarkastella tietyin määräajoin muun muassa suurten tiereverkon kehittämisohjelmien ja toimenpideohjelmien suhteen.

Erikoiskuljetusten kadunkäyttösopimus tulisi laatia kaikissa sellaisissa kunnissa, joiden läpi SEKV tai merkittävä täydentävä reitti joudutaan viemään osittain kunnan omistamia katuja pitkin. Tämä on

tärkeää myös silloin, jos katuverkon päässä on merkittävä kohde kuten satama. Laadittaessa kadunkäyttösopimusta on kuitenkin perusteltua käydä läpi myös kaikki oleelliset pienemmän mitoituksen reitit. Tierieksterin kannalta tärkeintä on, että valtakunnallisesti tärkeät reitit eli SEKV on kirjattu tierieksteriin myös katuverkon osalta. Tämä on tähän asti toteutunutkin melko hyvin, mutta tietojen ajantasaisuudessa on ollut ongelmia. Laadittaessa kuntien kanssa erikoiskuljetusten kadunkäyttösopimuksia tulee varmistua siitä, että sopimuksen valmistuttua siihen kirjatut reitit viedään tierieksteriin ja tarvittaessa luodaan tieosoitteet uusille SEKV-katuosuuksille. Uusi tietolaji mahdollistaa sen, että tierieksteriin tallennetaan myös täydentävät katureitit mitoitustavoitteineen sekä kielletyt katuosuudet.

Tässä työssä on pyritty miettimään mahdollisimman perinpohjaisesti verkkomäärittelyyn ja tierieksterin uuteen tietolajiin 144 liittyvät tarpeet sekä käymään tarvittava vuoropuhelu Liikenneviraston kanssa, jotta siirtymä uuteen tietolajiin ja uudistettuun SEKV:oon tapahtuu mahdollisimman hallitusti eikä periaatteellisia asioita tarvitse miettiä enää uudestaan. Kun tämä pohjatyö on tehty, muilla ELY-keskuksilla on selkeät lähtökohdat niiden aloittaessa vastaavaa työtä oman alueensa osalta. Työssä käytetyt, Liikenneviraston kanssa sovitut käytännöt on kirjattu tähän raporttiin siten, että niistä olisi mahdollisimman paljon apua myöhemmissä vastaavissa töissä.

Lähteet

- Heikkilä, K. & Laitinen, K. 2013. Suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkon (SEKV) uudistaminen: Tarpeet ja jatkotoimenpiteet. Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 22/2013.
- Heikkilä, K. 2013. Elinkeinoelämän tarpeet suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkon uudistamisessa. Diplomityö, Tampereen teknillinen yliopisto. 121 s. + liitt. 37 s.
- Laitinen, K., Hytönen, K. & Heikkilä, K. 2012. Suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkon (SEKV) muutokset ja pääteiden edulliset keski-kaidehankkeet - Tarkastelu kustannusvaikutuksista. Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 4/2012. Helsinki. Liikennevirasto. 55 s.
- Laitinen, K. 2008. Pääteiden kehittämisen ja suurten erikoiskuljetusten reittien yhteensovittaminen liikenneturvallisuuden näkökulmasta. Diplomityö, Tampereen teknillinen yliopisto. Tiehallinnon sisäisiä julkaisuja 65/2008. Helsinki. Tiehallinto. 103 s. + liitt. 22 s.
- Stenman, P. 2011. Suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkon tulevaisuus. Diplomityö, Tampereen teknillinen yliopisto. 73 s. + liitt. 8 s.

Liitteet

Liite 1. Verkkomäärittelyn detajikartat

Tähän liitteeseen on koottu yksityiskohtaisia karttoja kaupunkiseuduilta, erityisesti sellaisista kohteista, joissa SEKV kulkee osittain maantieverkon ulkopuolisilla väylillä. Karttoissa ei ole esitetty muita reitti-luokkia eli suurmuuntajareittejä, täydentäviä tai paikallisia reittejä. Liittymien kohdilla ja erityisesti ramp-pien päissä saattaa esiintyä pieniä katkoksia karttateknisistä syistä johtuen.

Kaikkien karttojen selite on esitetty alla. Kartta-aineistot © CGI/MML/Liikennevirasto.

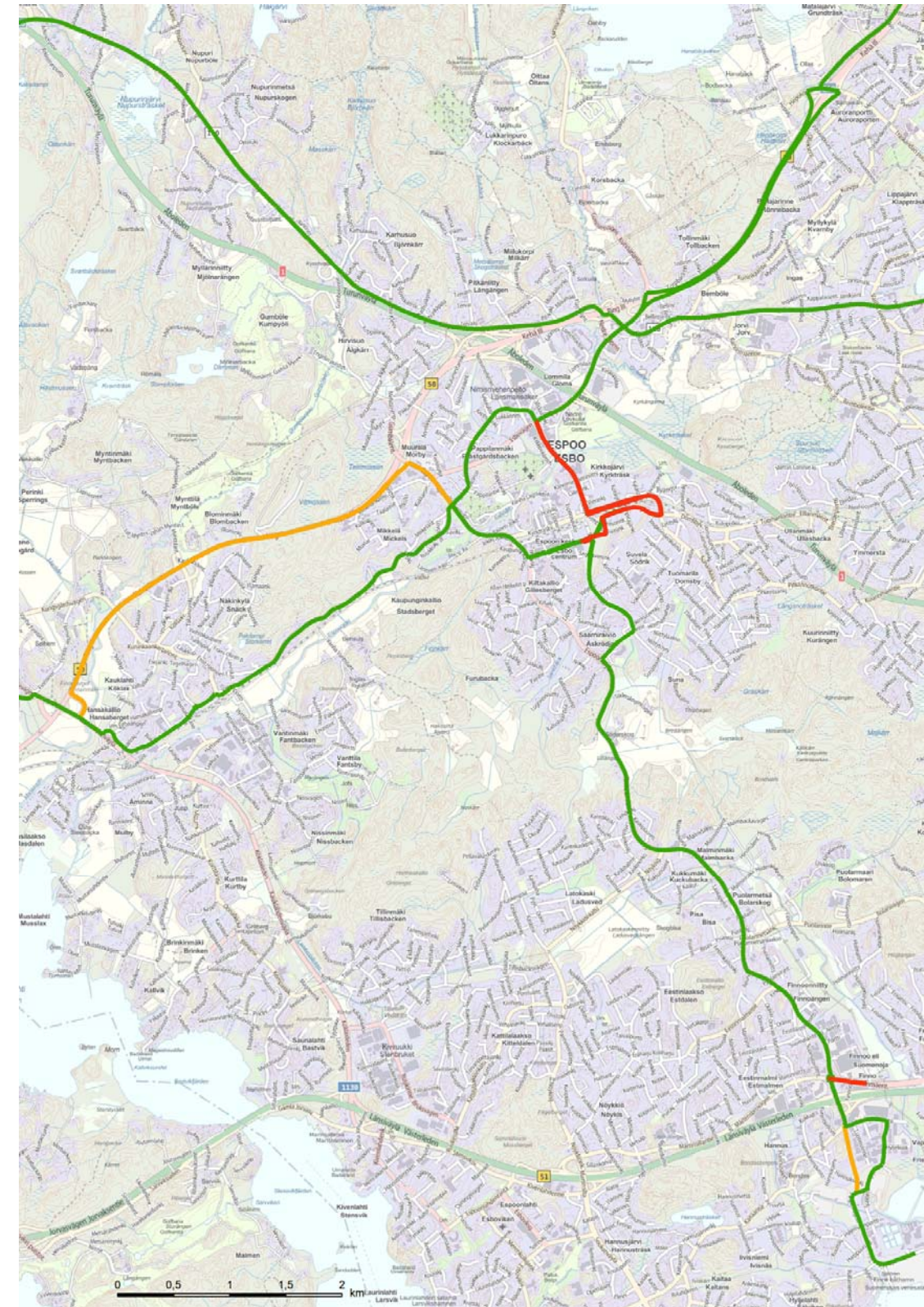
Suurten erikoiskuljetusten tavoite-tieverkon (SEKV) uudistaminen

Var-U-Pir-verkkomäärittely (18.12.2015)

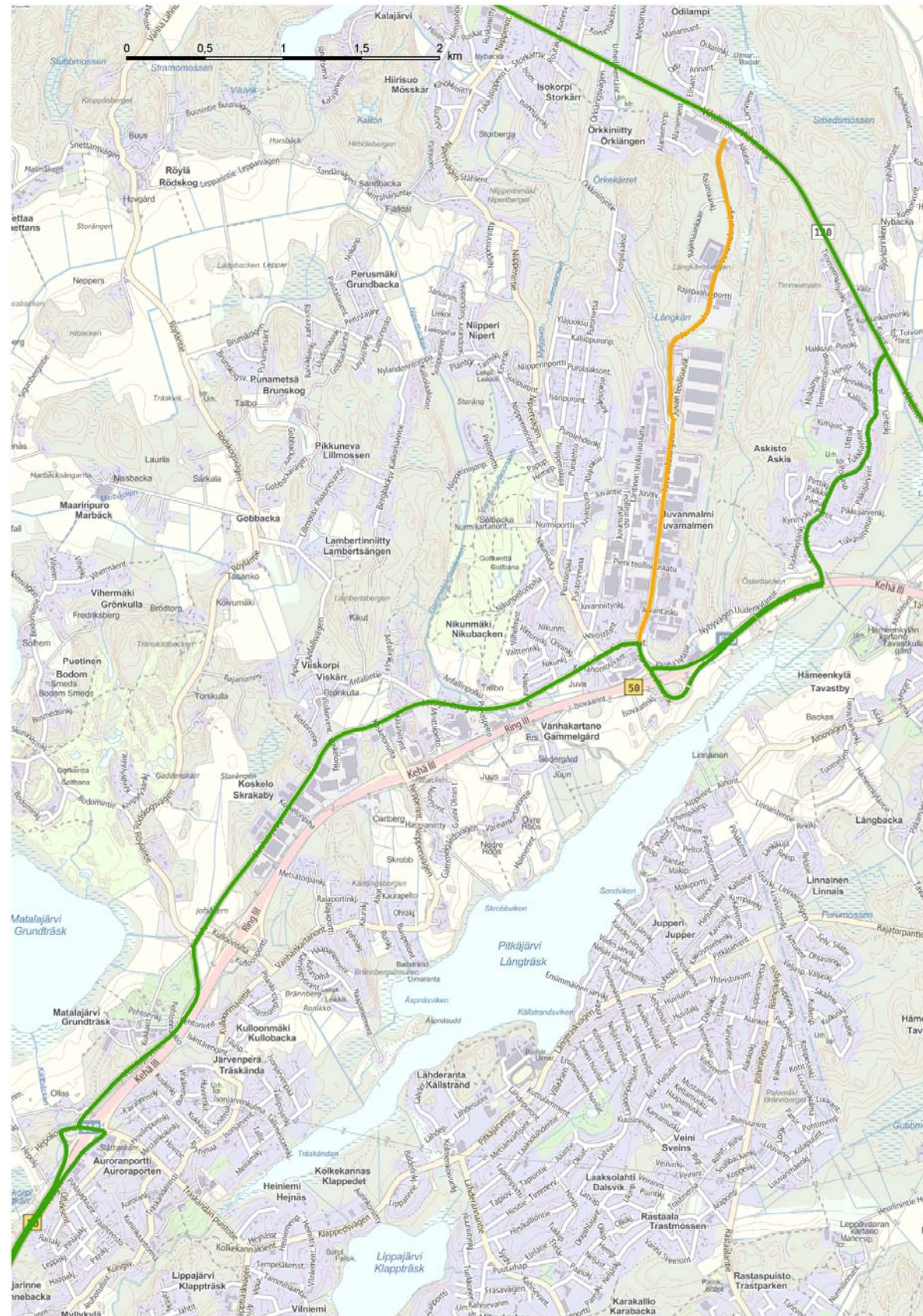
- SEKV
- - - SEKV?
- Kaide-SEKV
- Tulevaisuuden varaus
- Vaatii lisäselvittelyä

Uudenmaan ELY-keskus

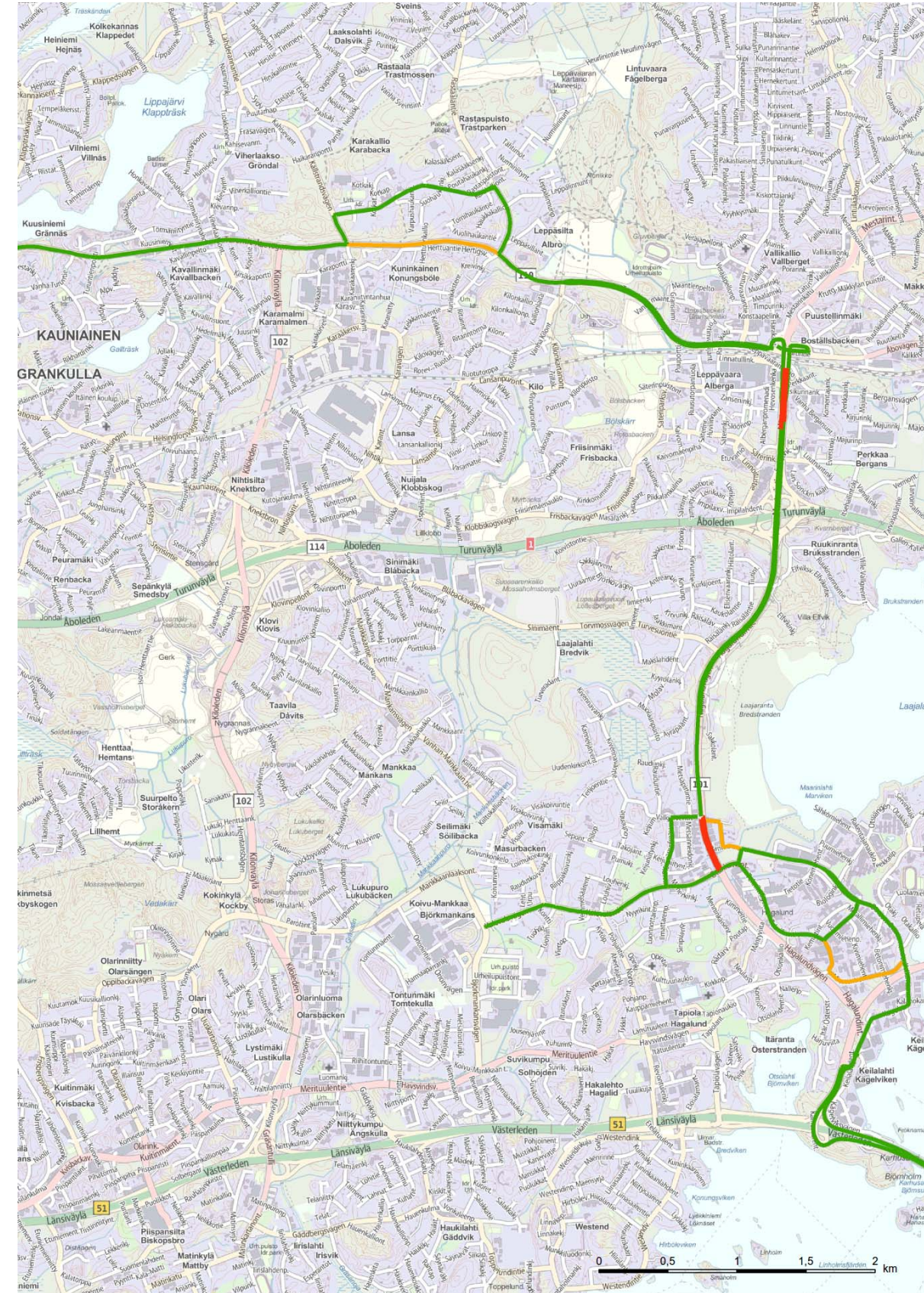
Espoo, länsiosia



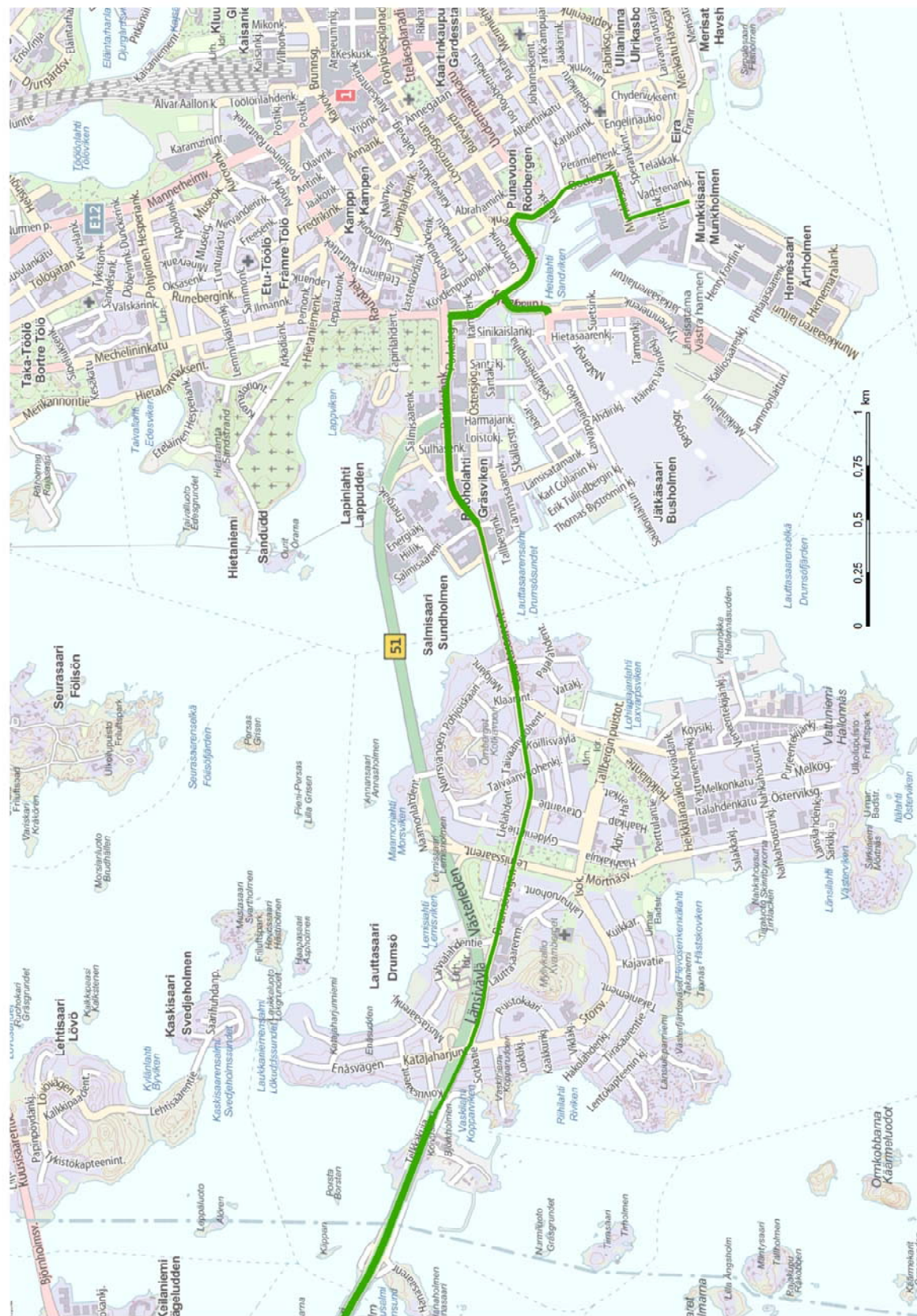
Espoo, pohjoisosa



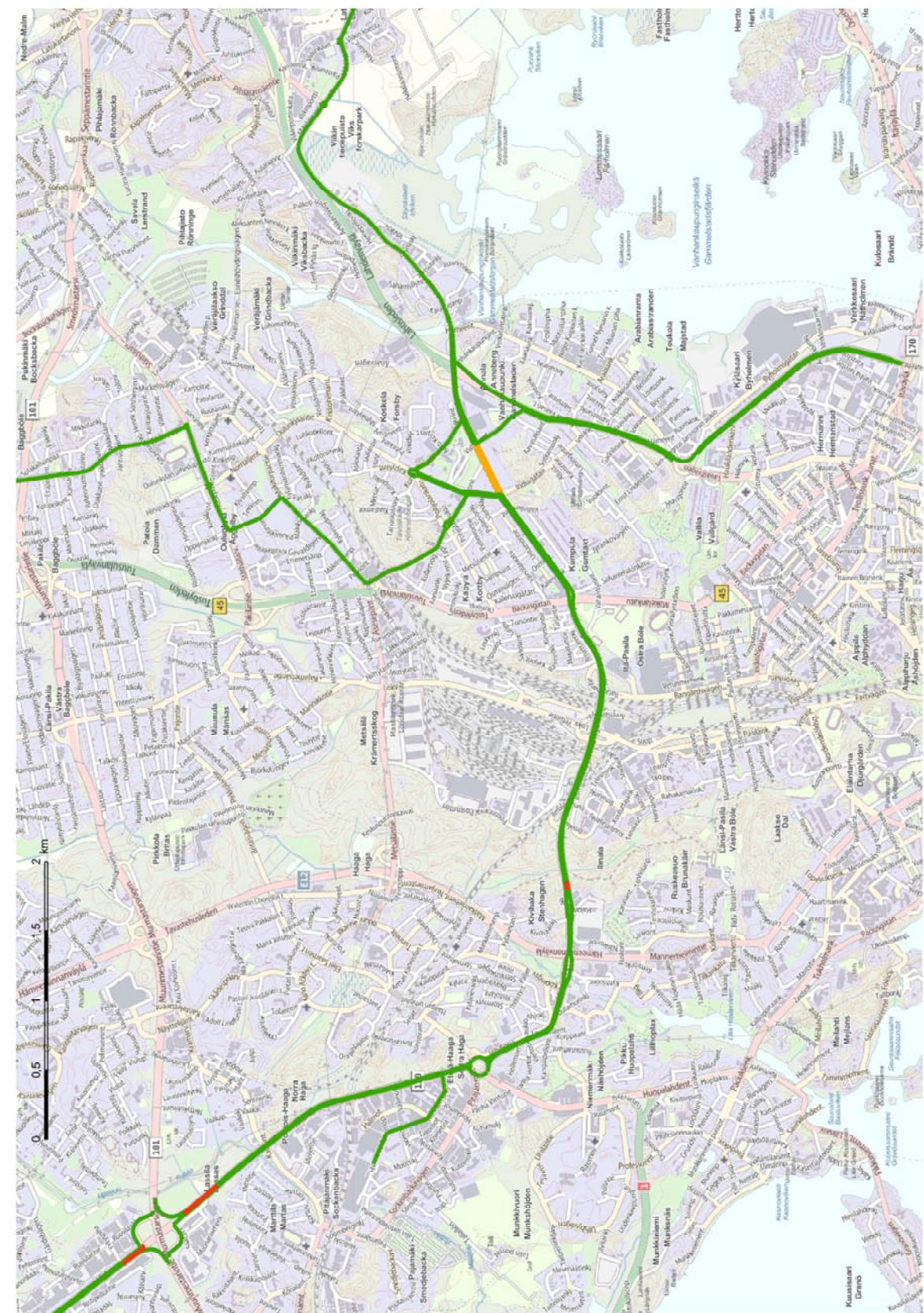
Espoo, itäosa



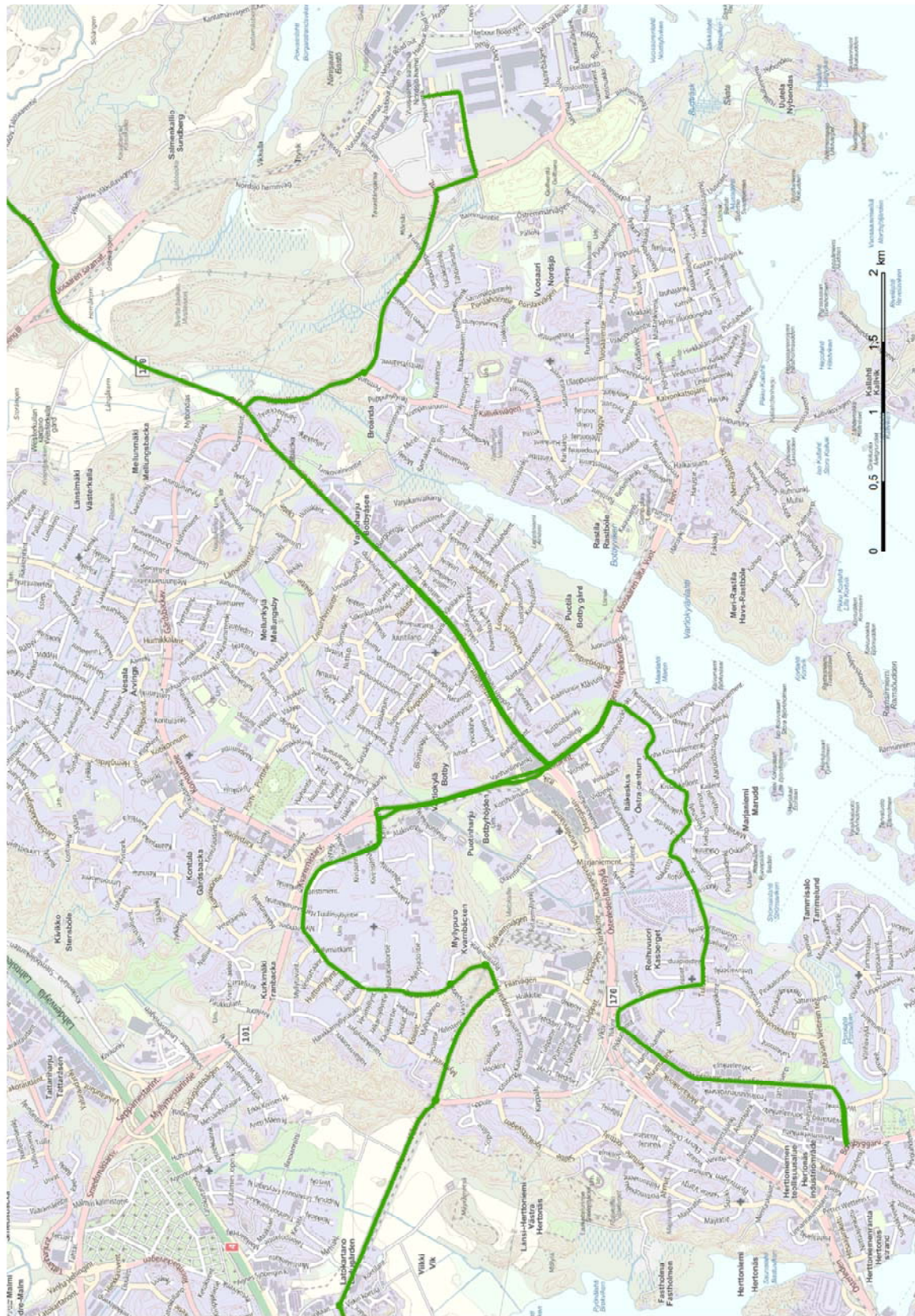
Helsinki, eteläosa



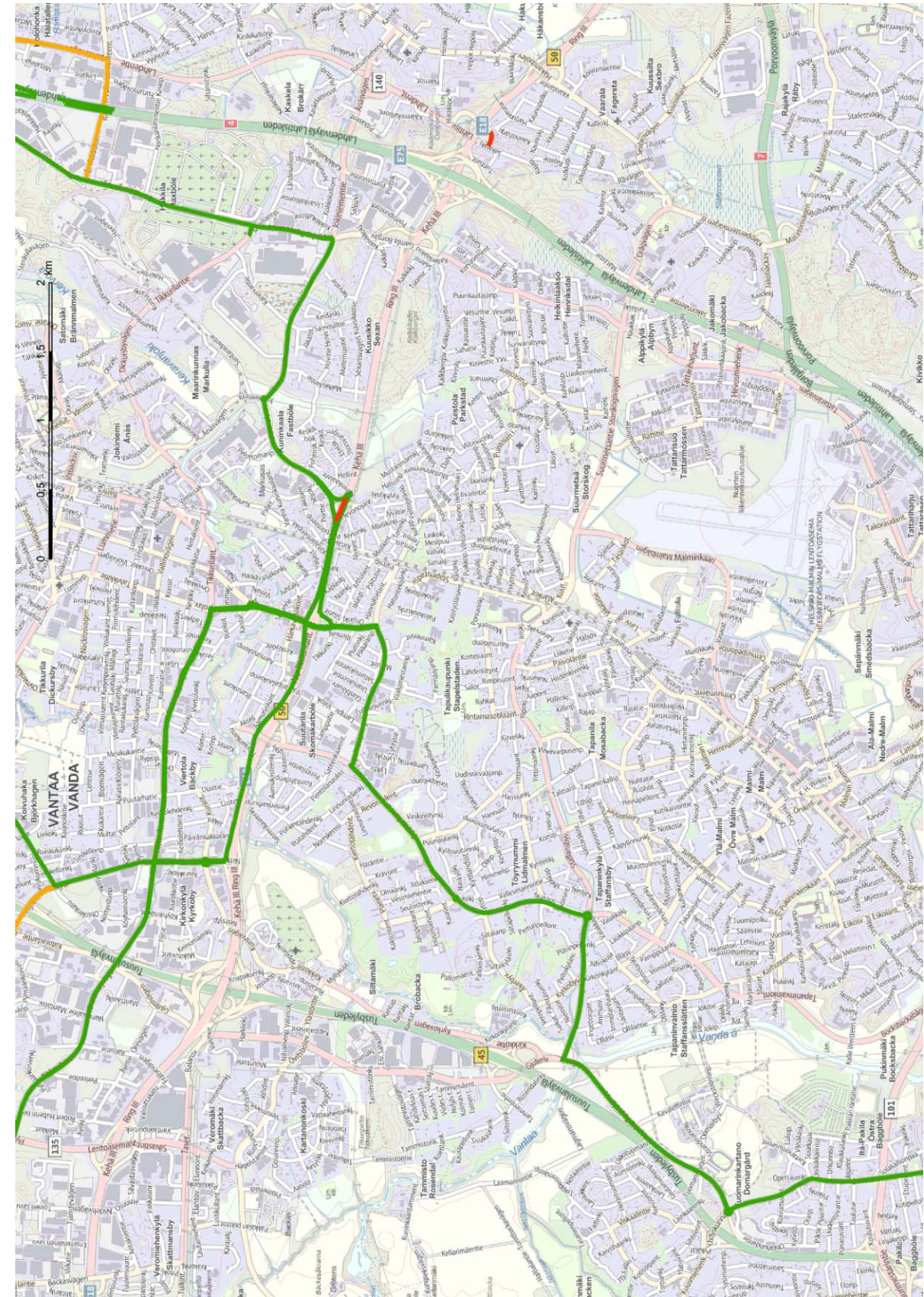
Helsinki, keskiosa



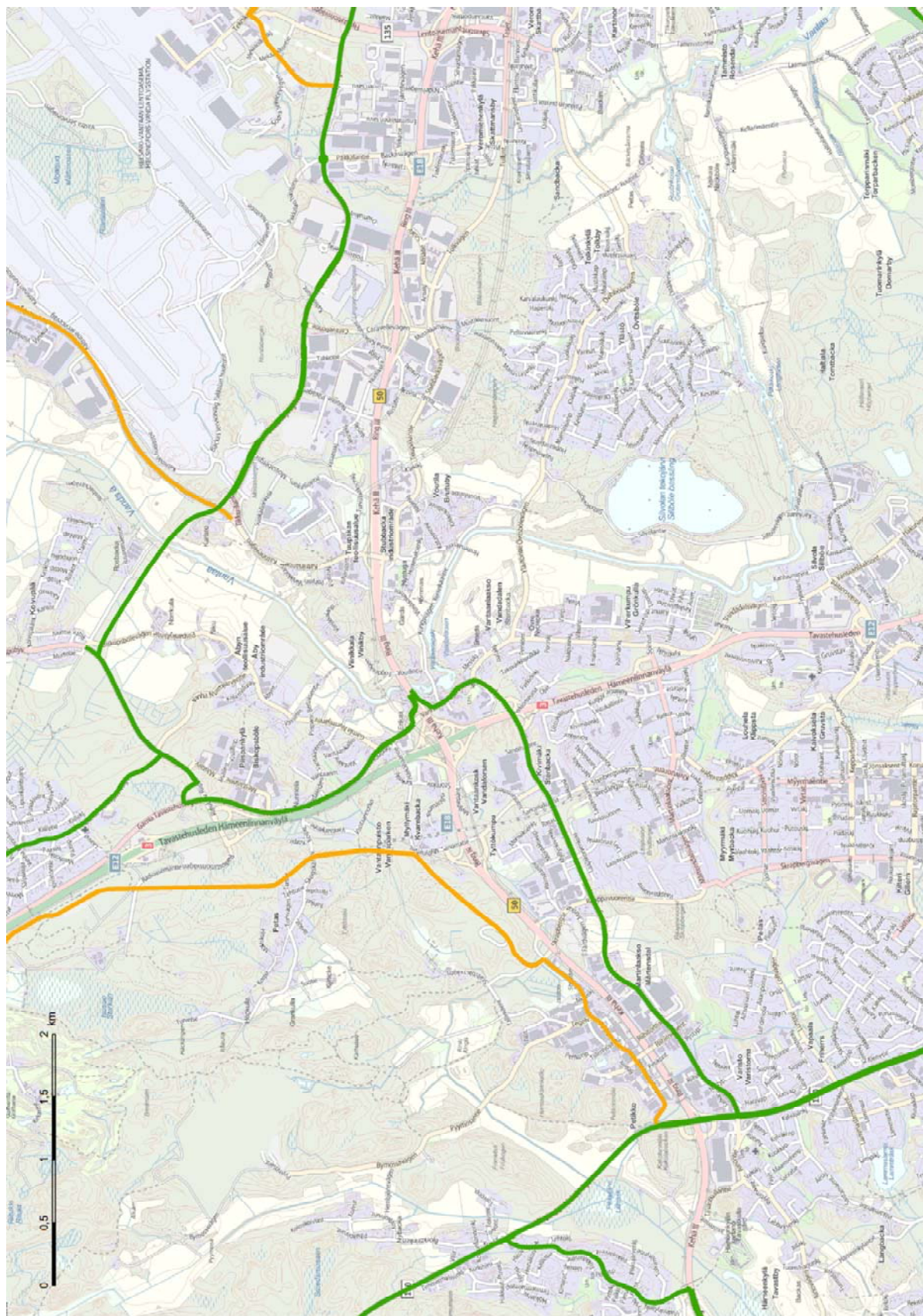
Helsinki, itäosa



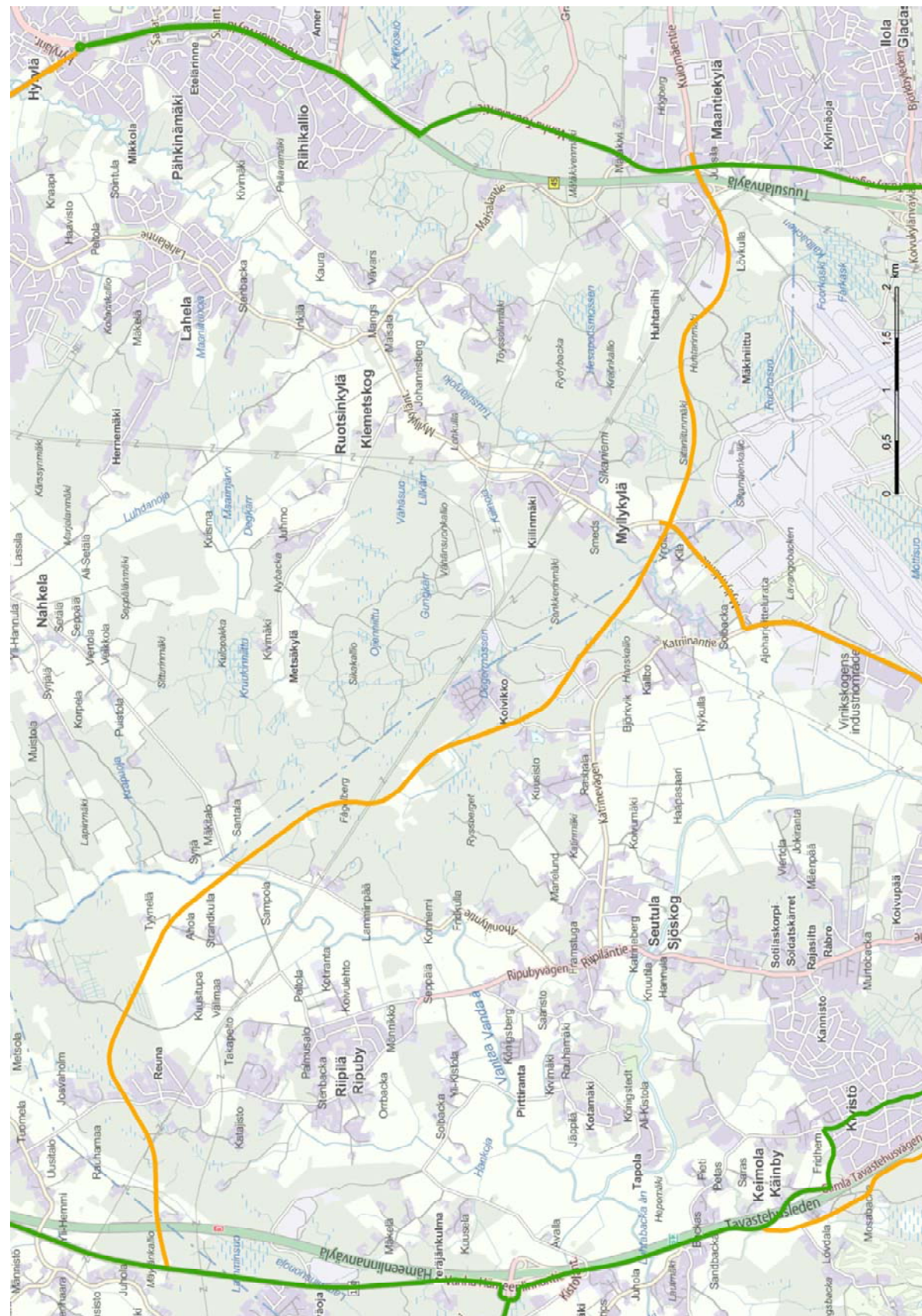
Helsinki, pohjoisosa; Vantaa, kaakkoisosa



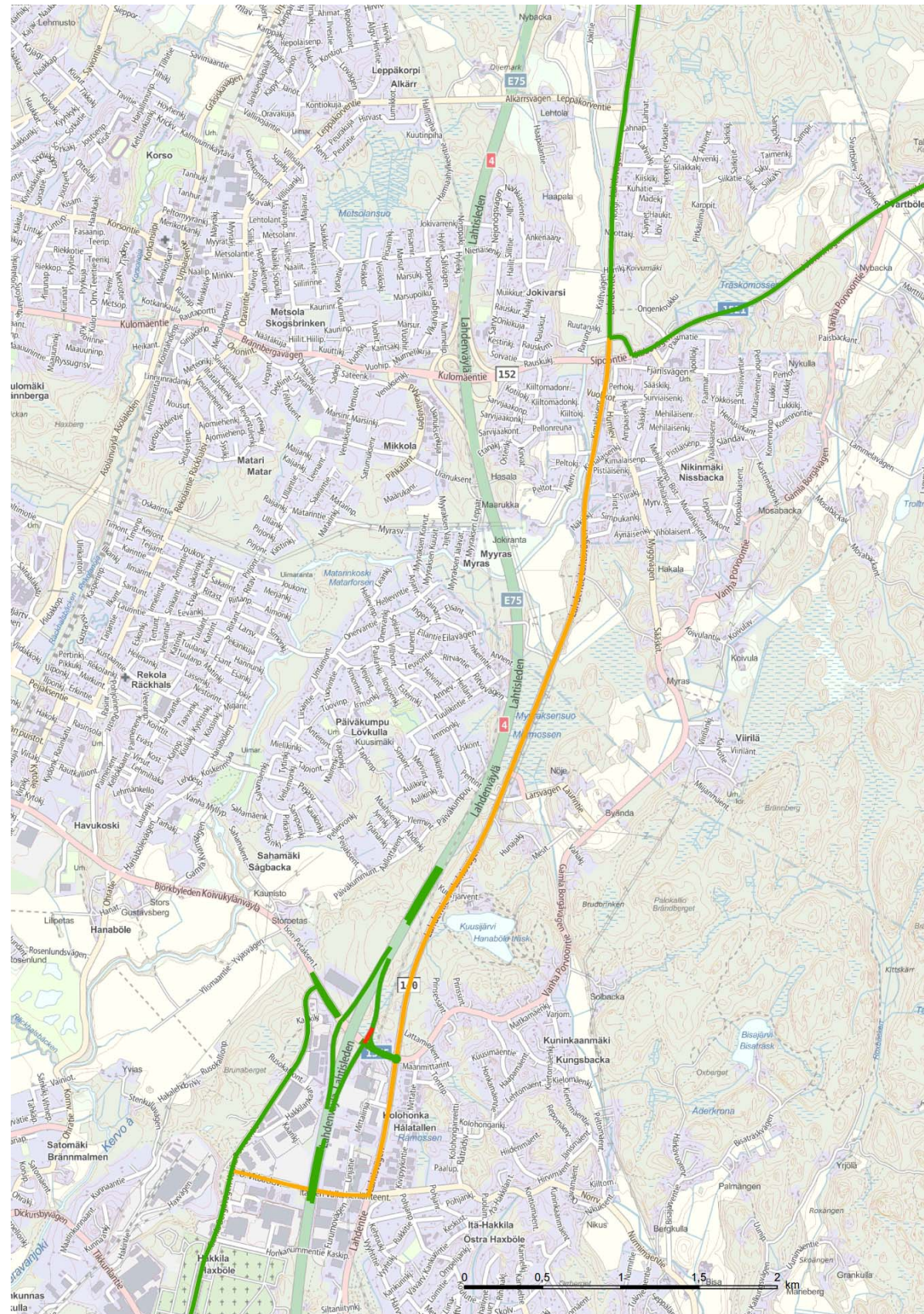
Vantaa, lounaisosa



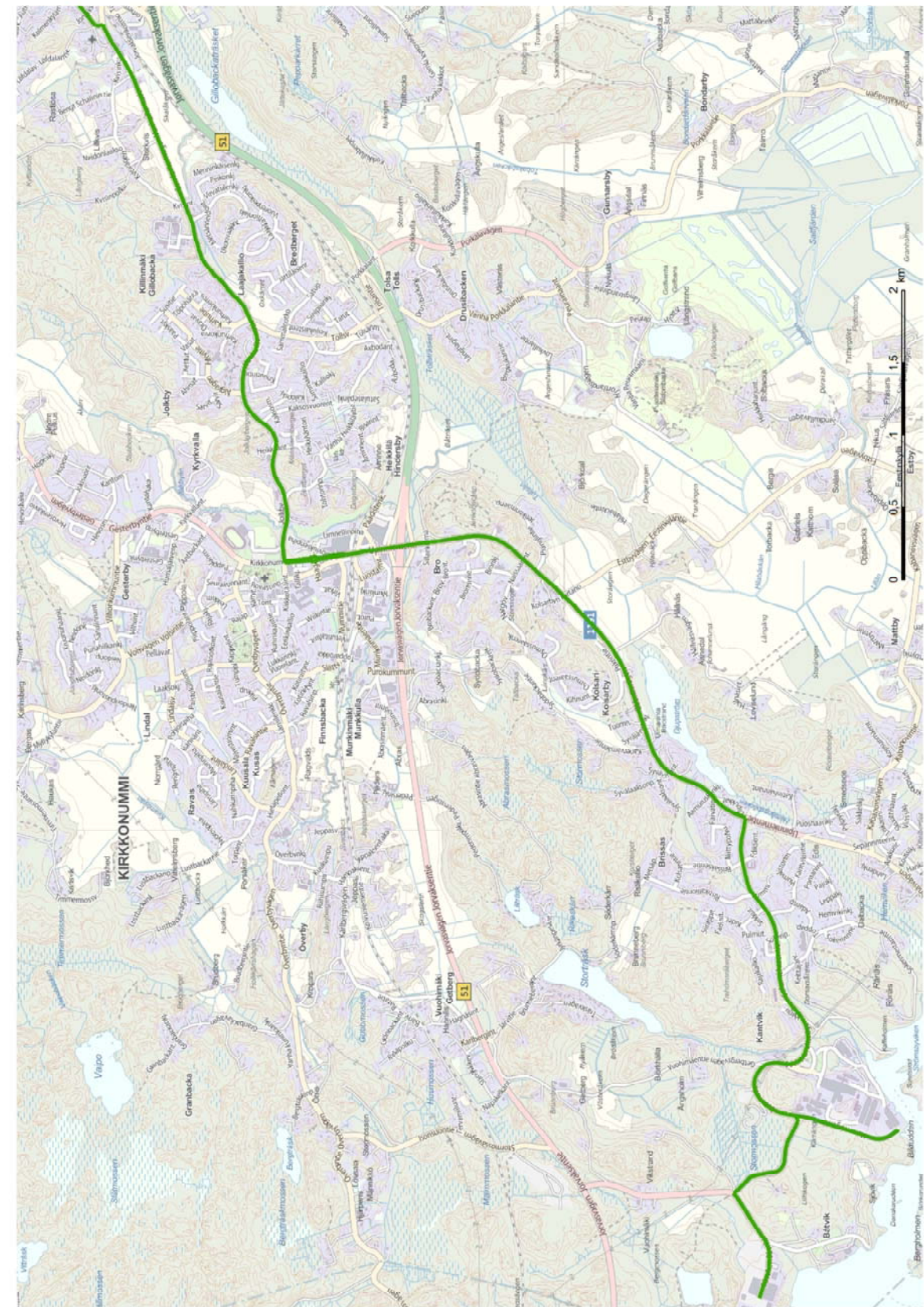
Vantaa, luoteisosa; Tuusula, eteläosa



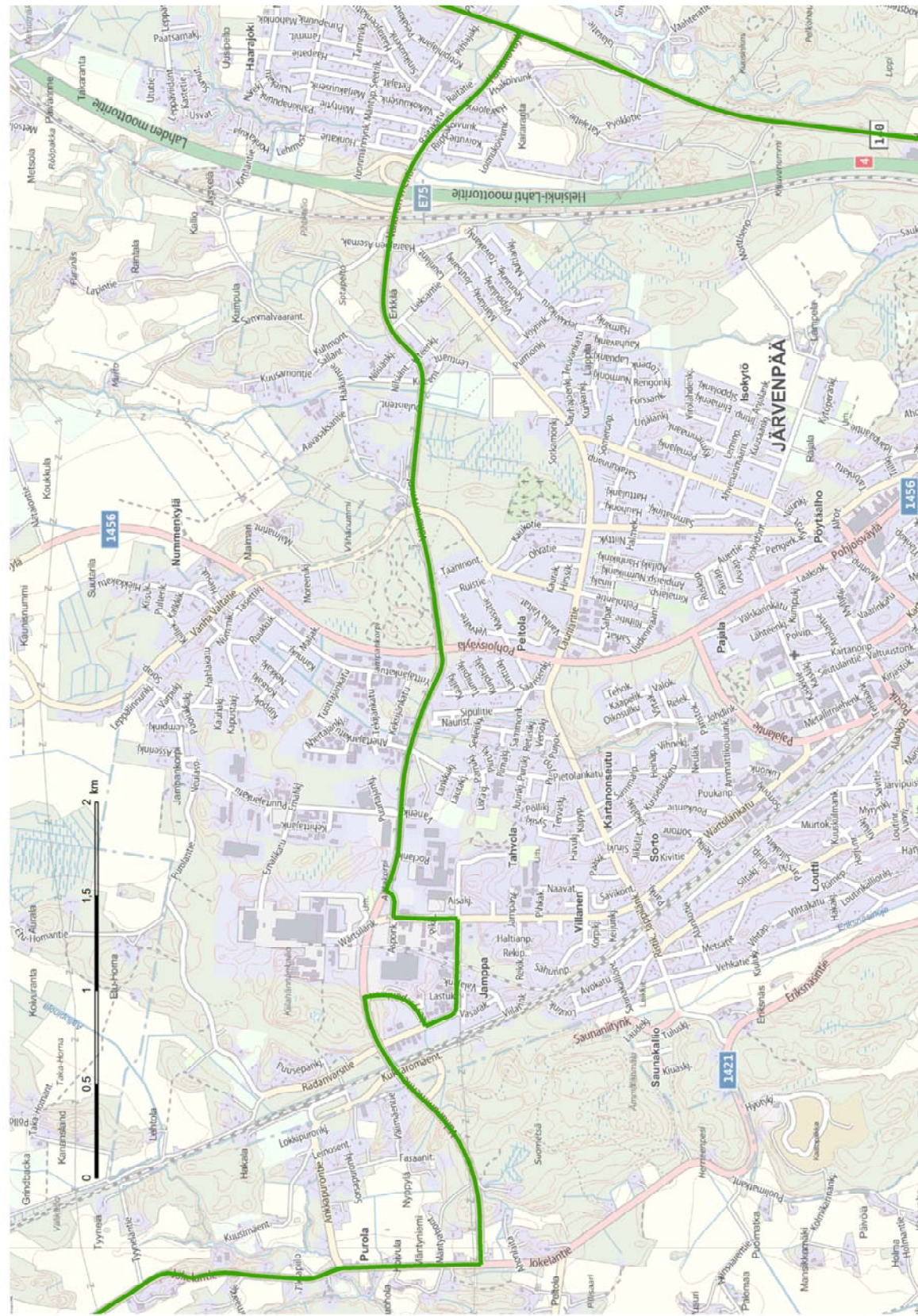
Vantaa, itäosa; Sipoo, länsiossa



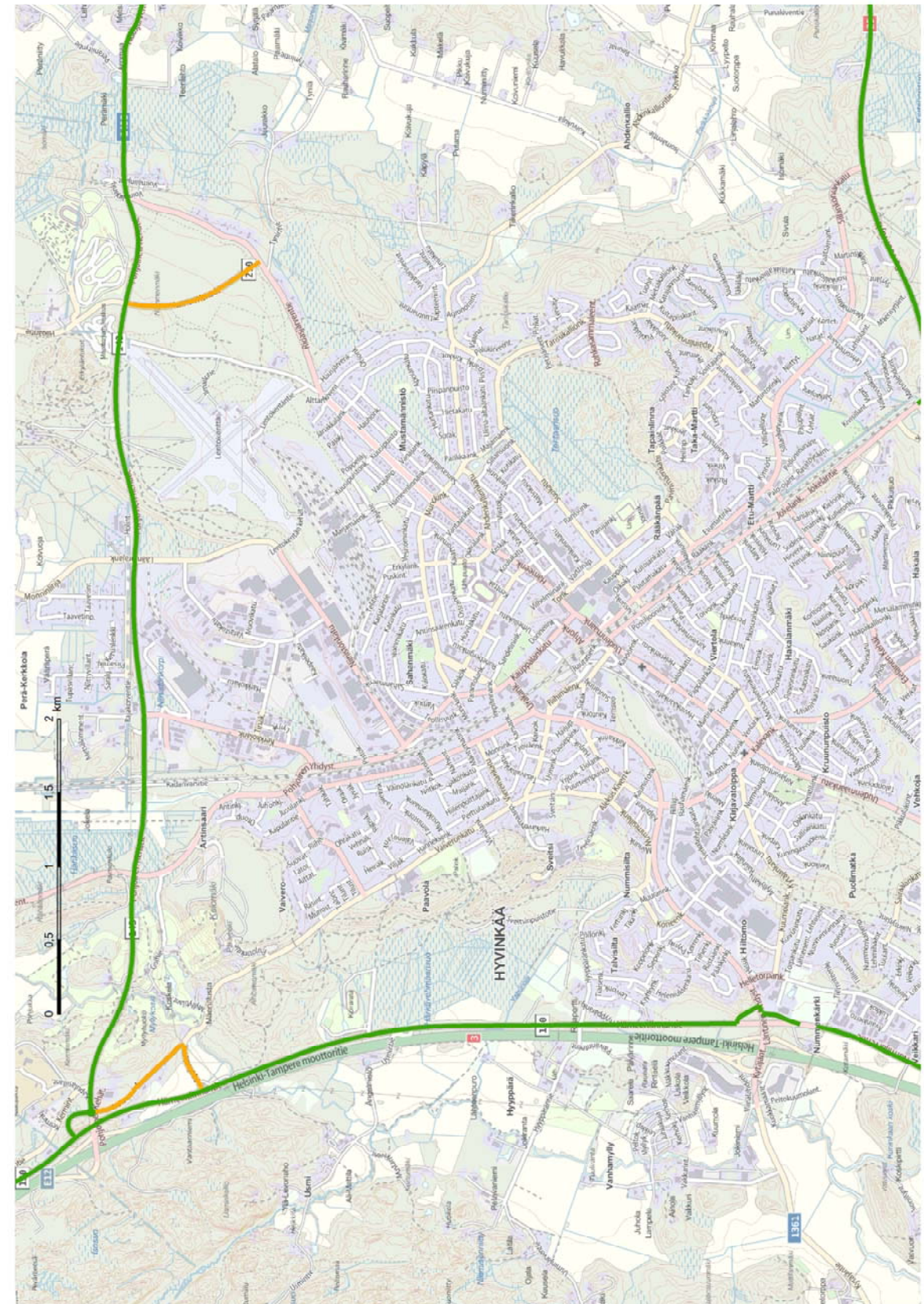
Kirkkonummi



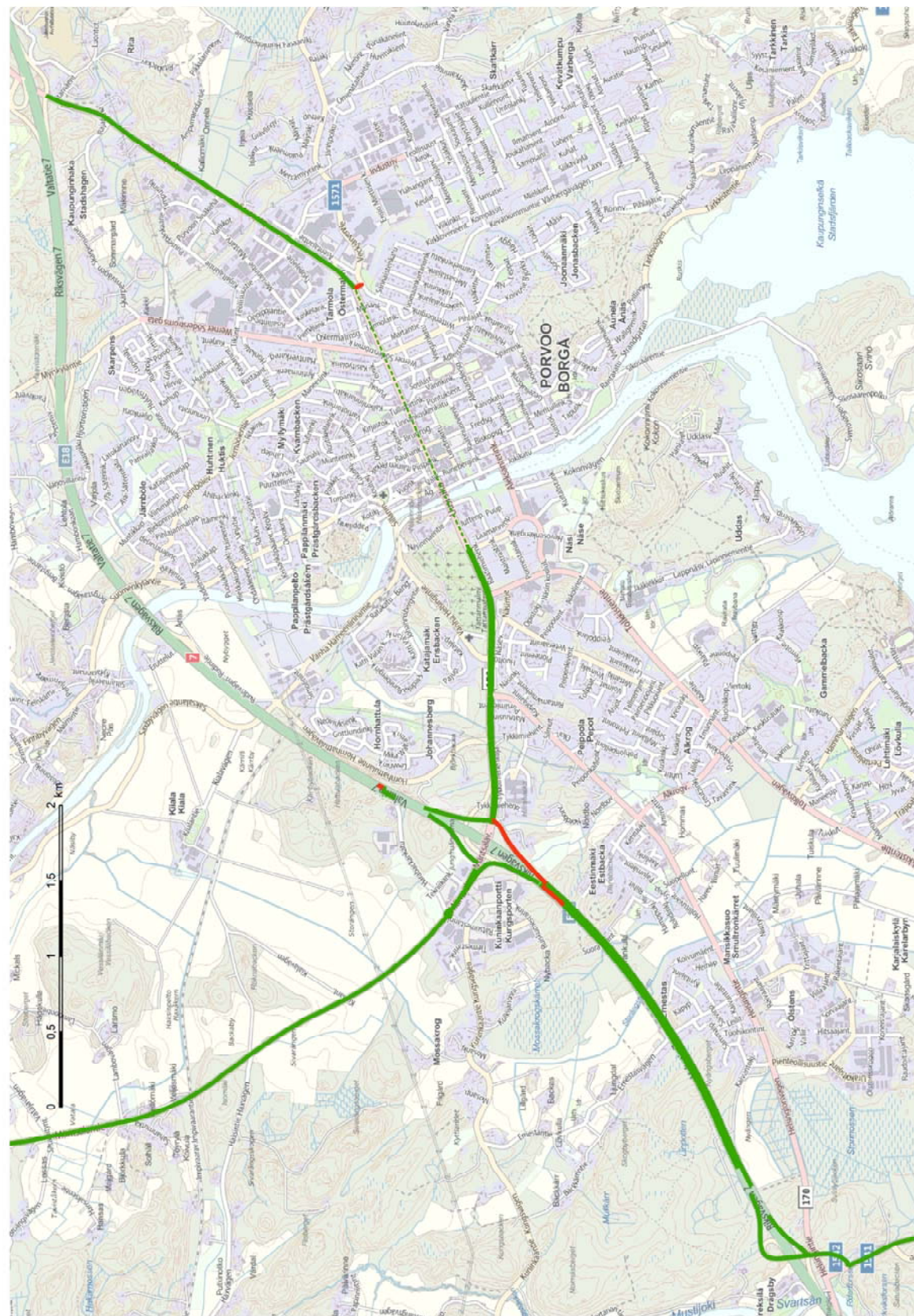
Järvenpää



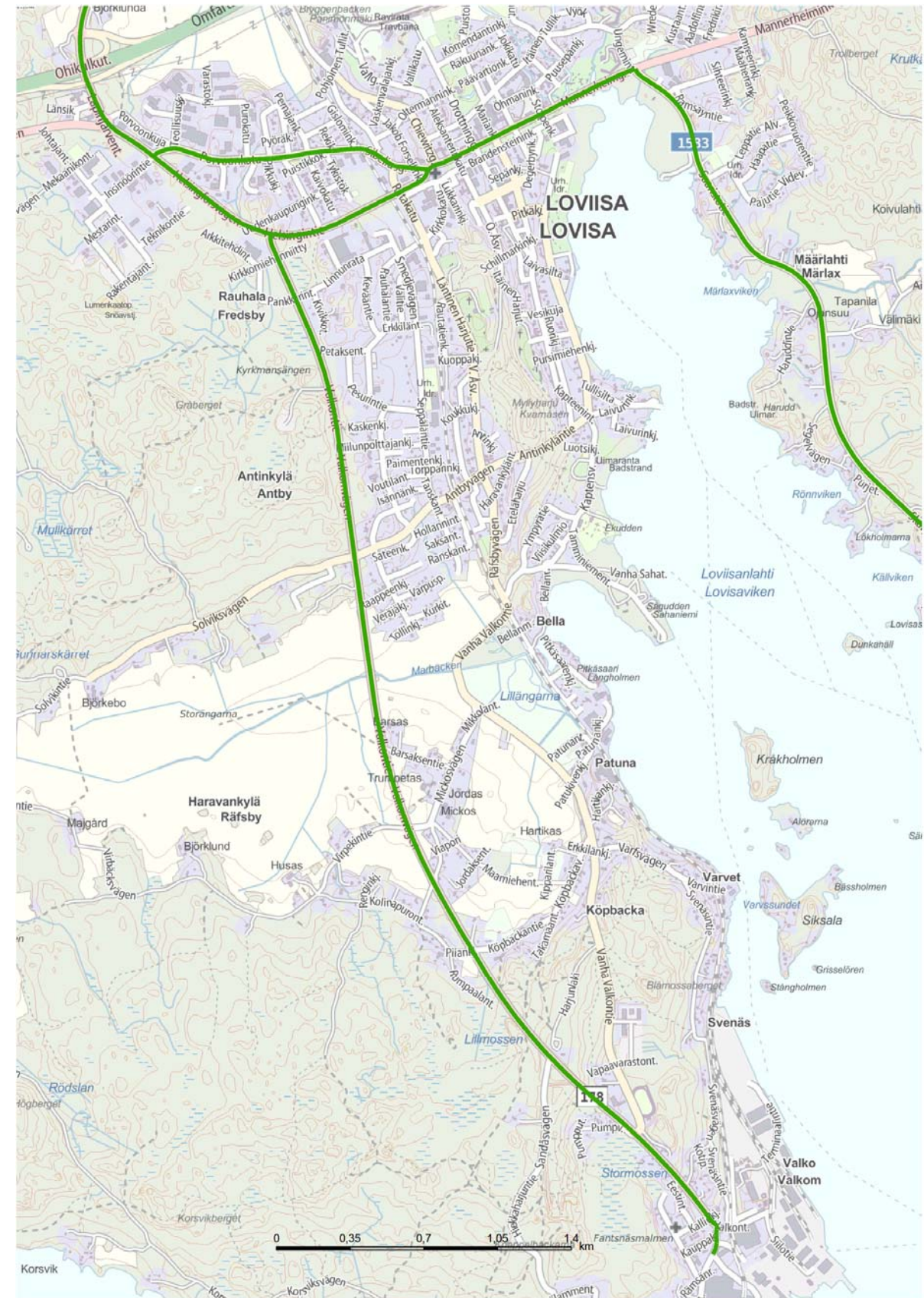
Hyvinkää



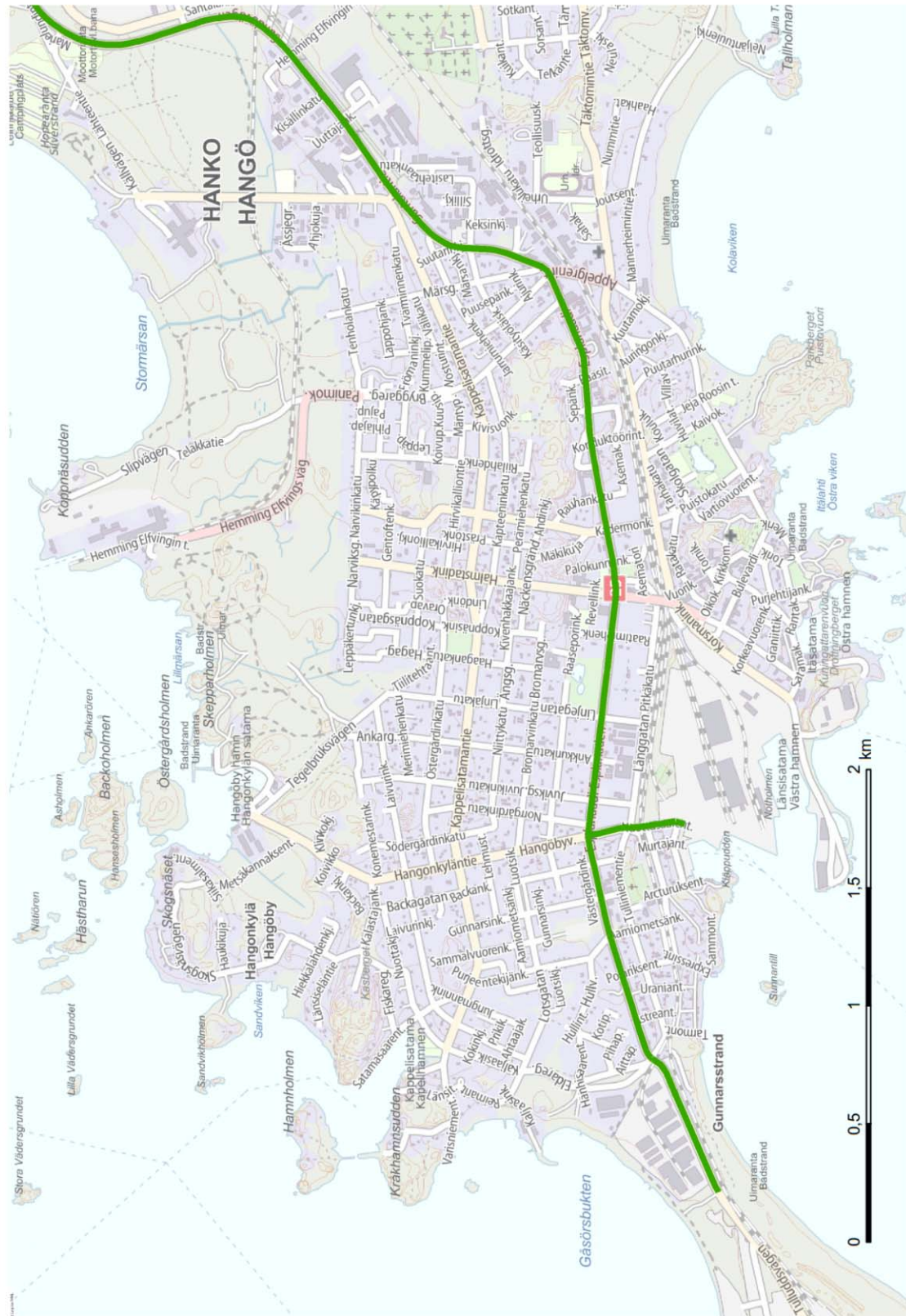
Porvoo



Loviisa



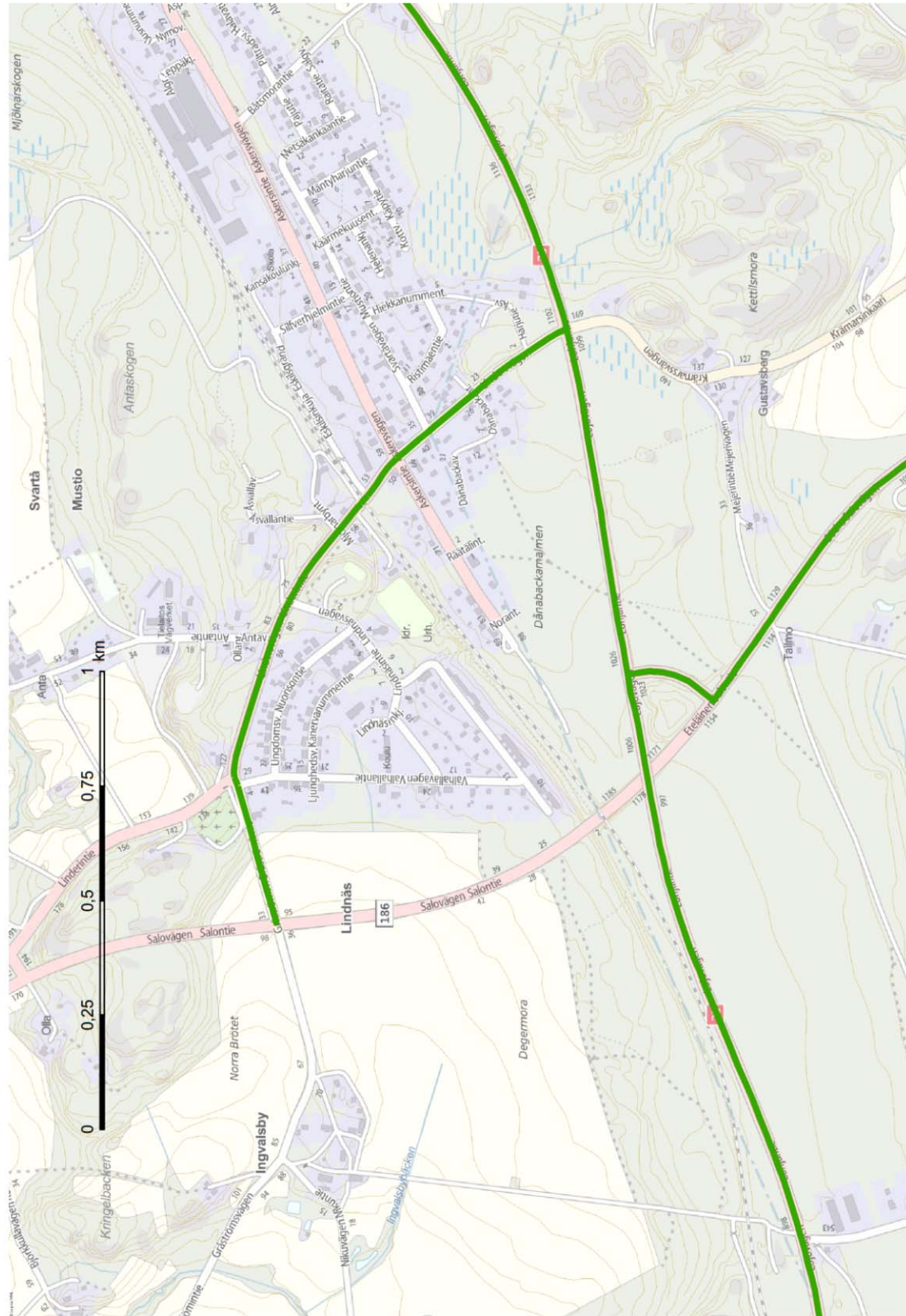
Hanko



Raasepori, Tammisaari



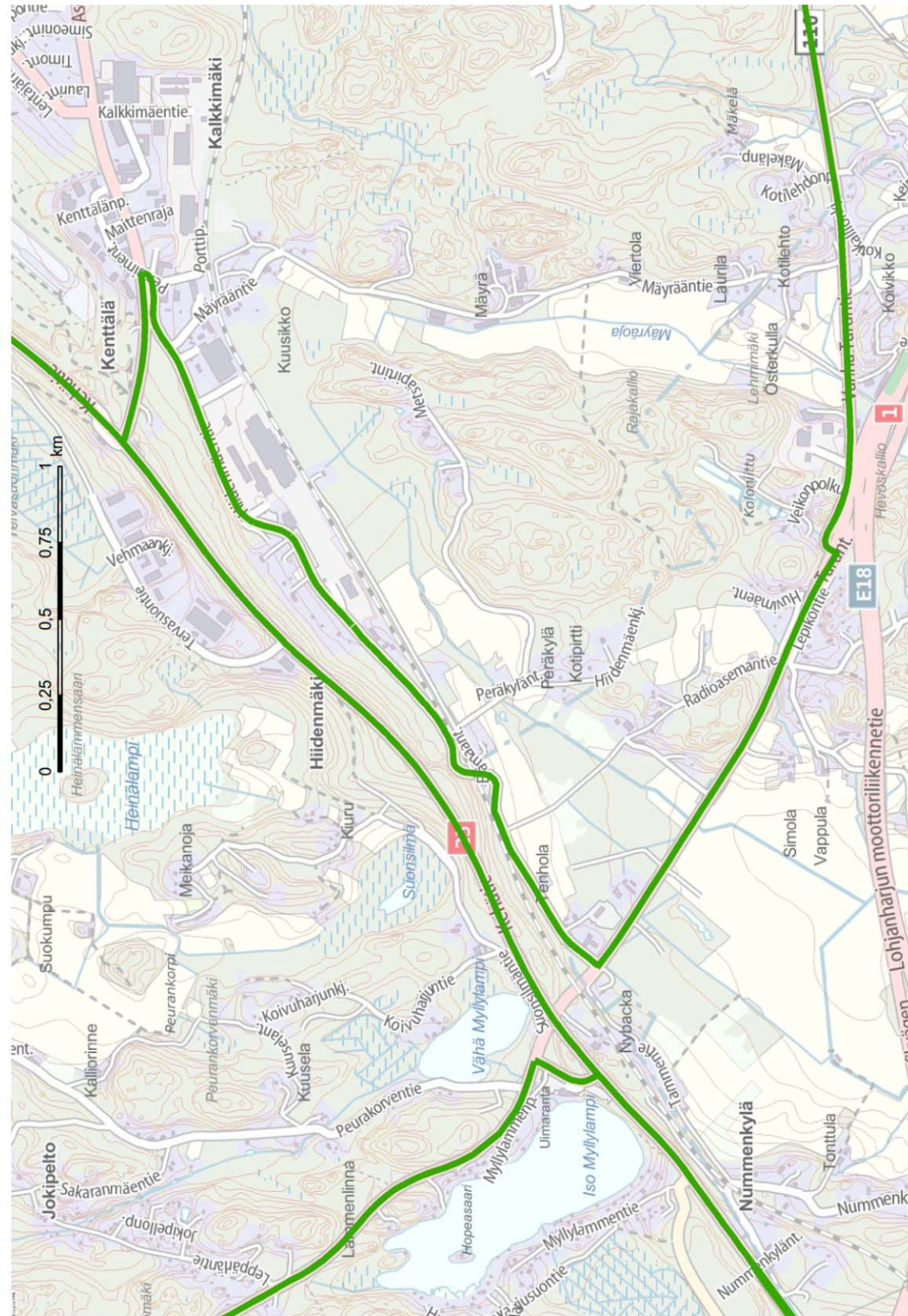
Raasepori, Mustio



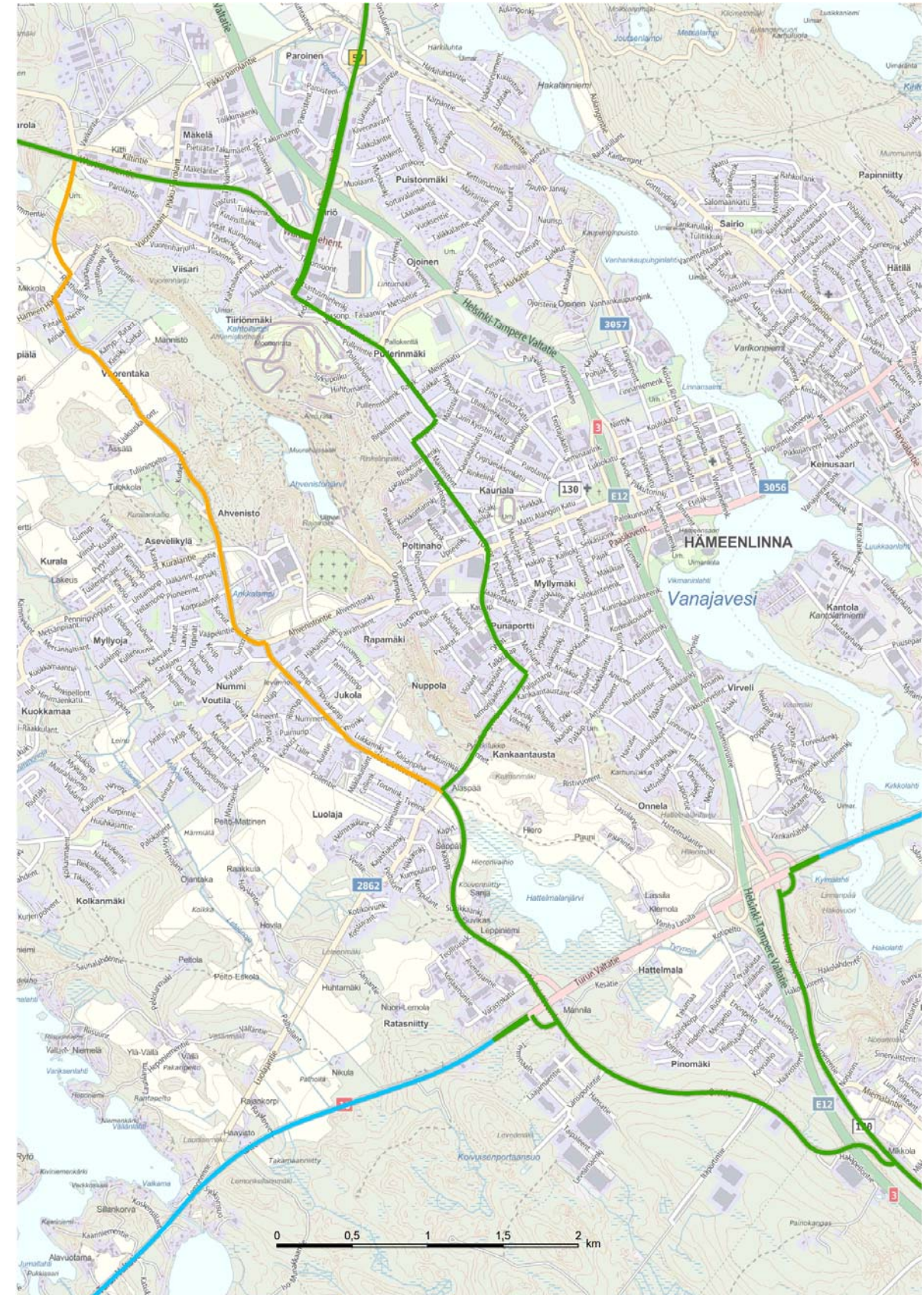
Lohja



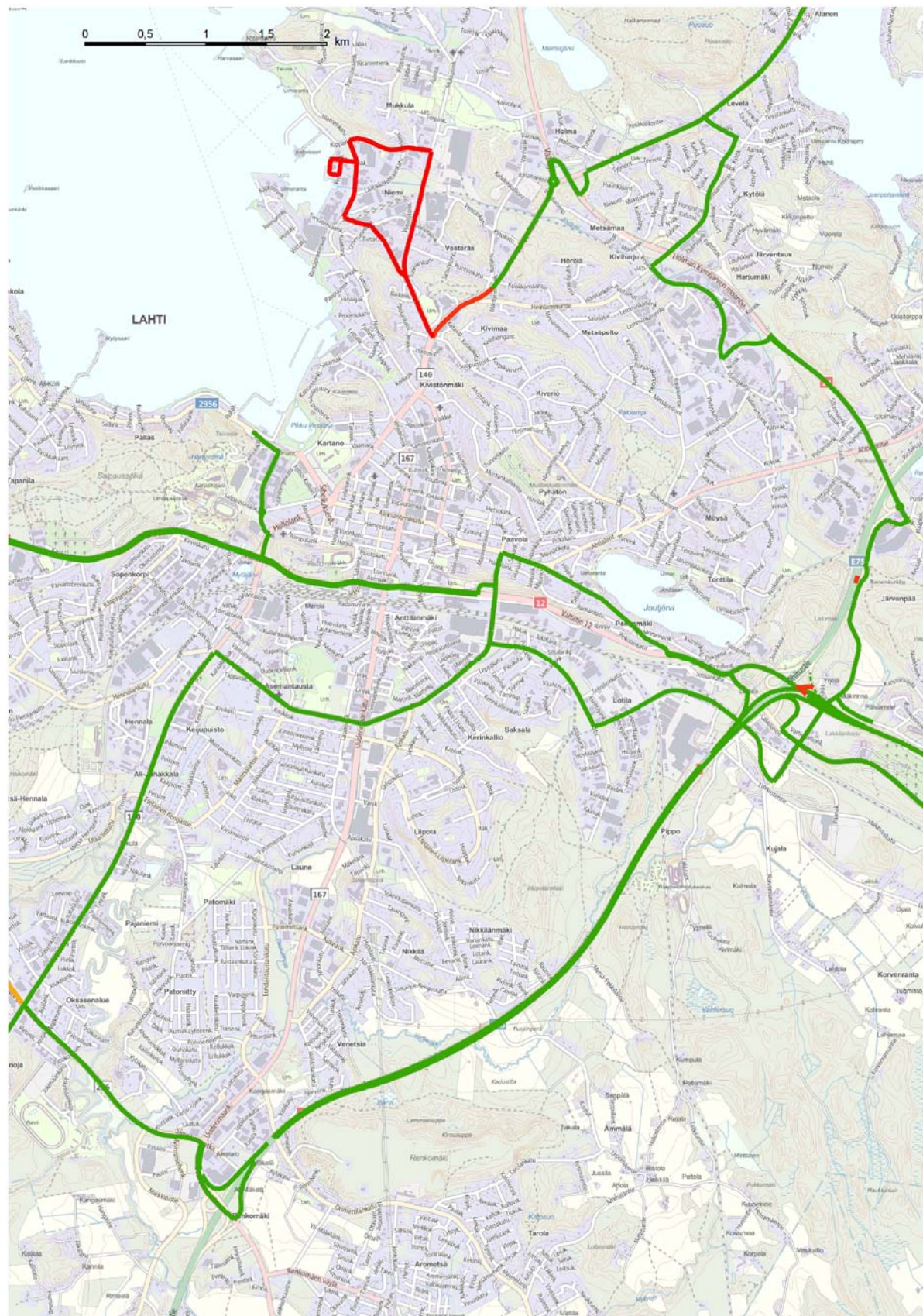
Vihti



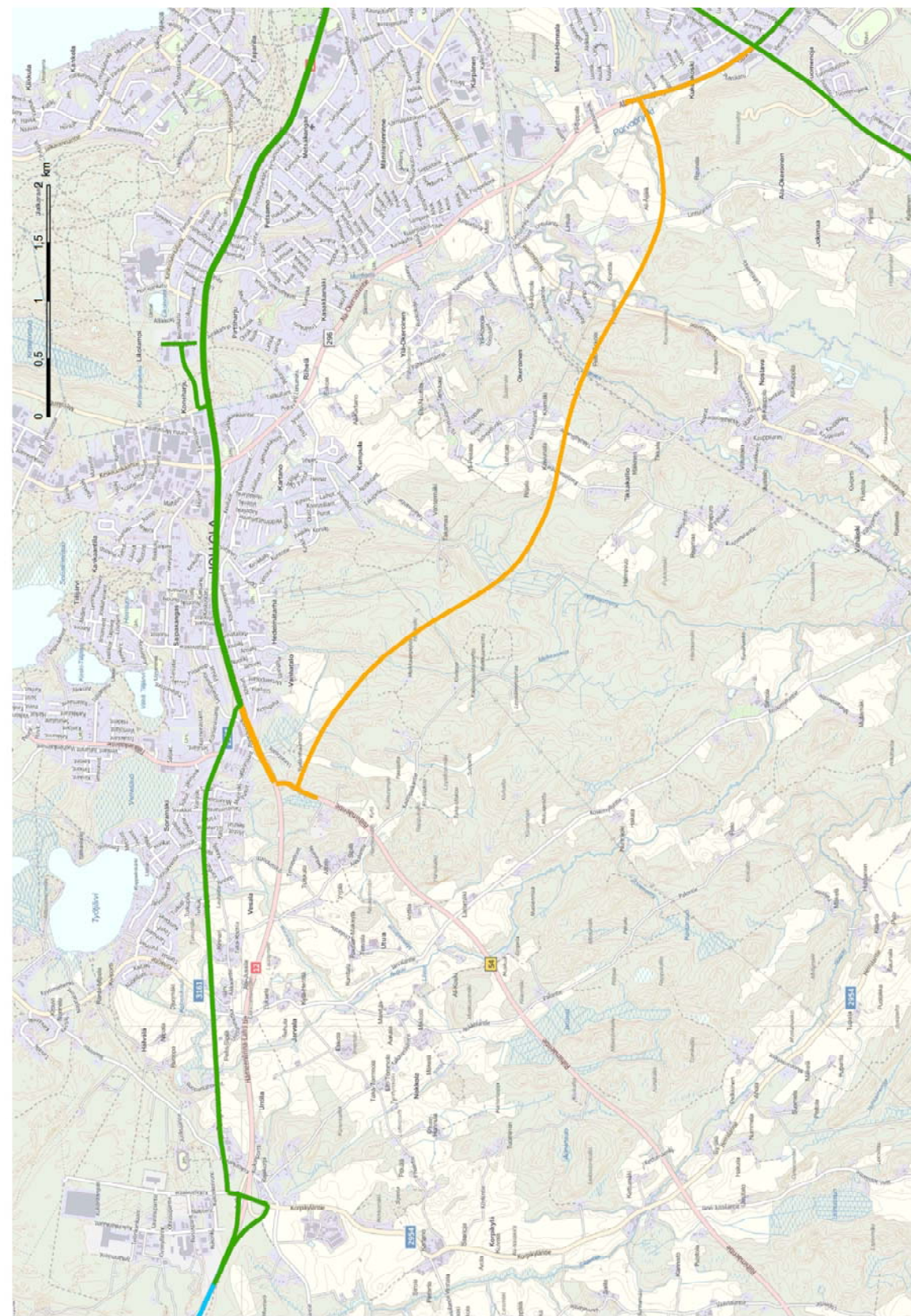
Hämeenlinna



Lahti, itäosa

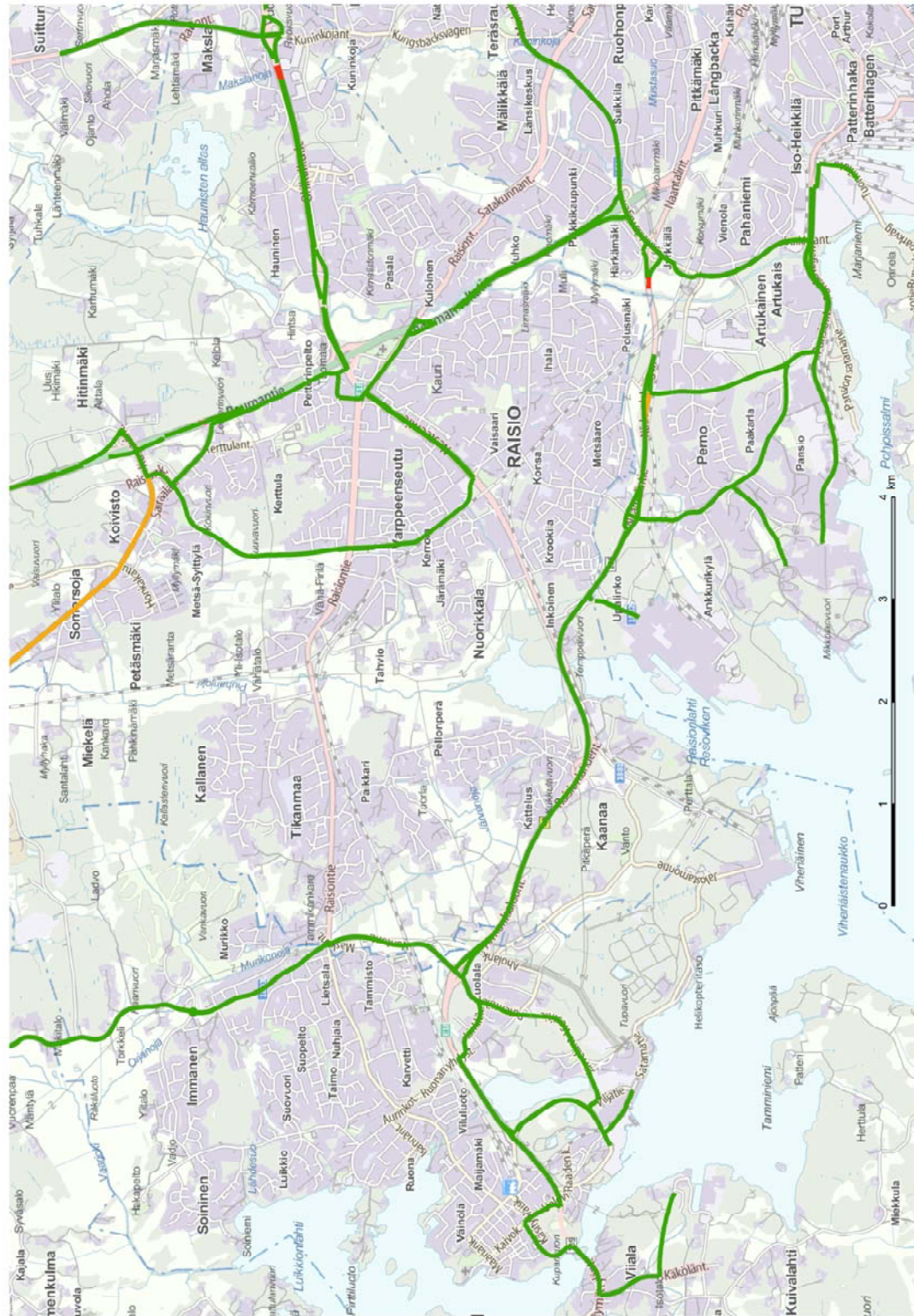


Lahti, länsiosa; Hollola

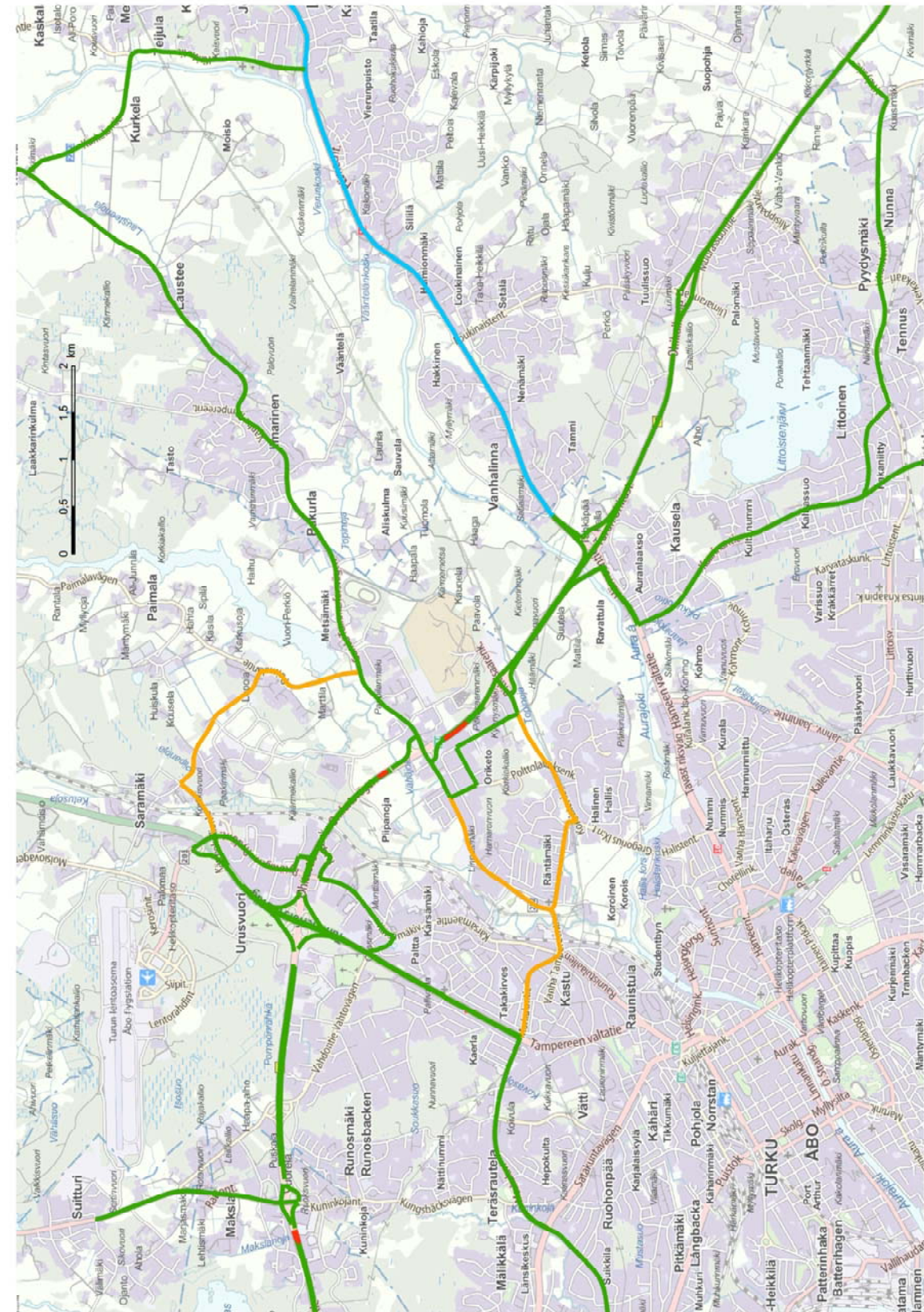


Varsinais-Suomen ELY-keskus

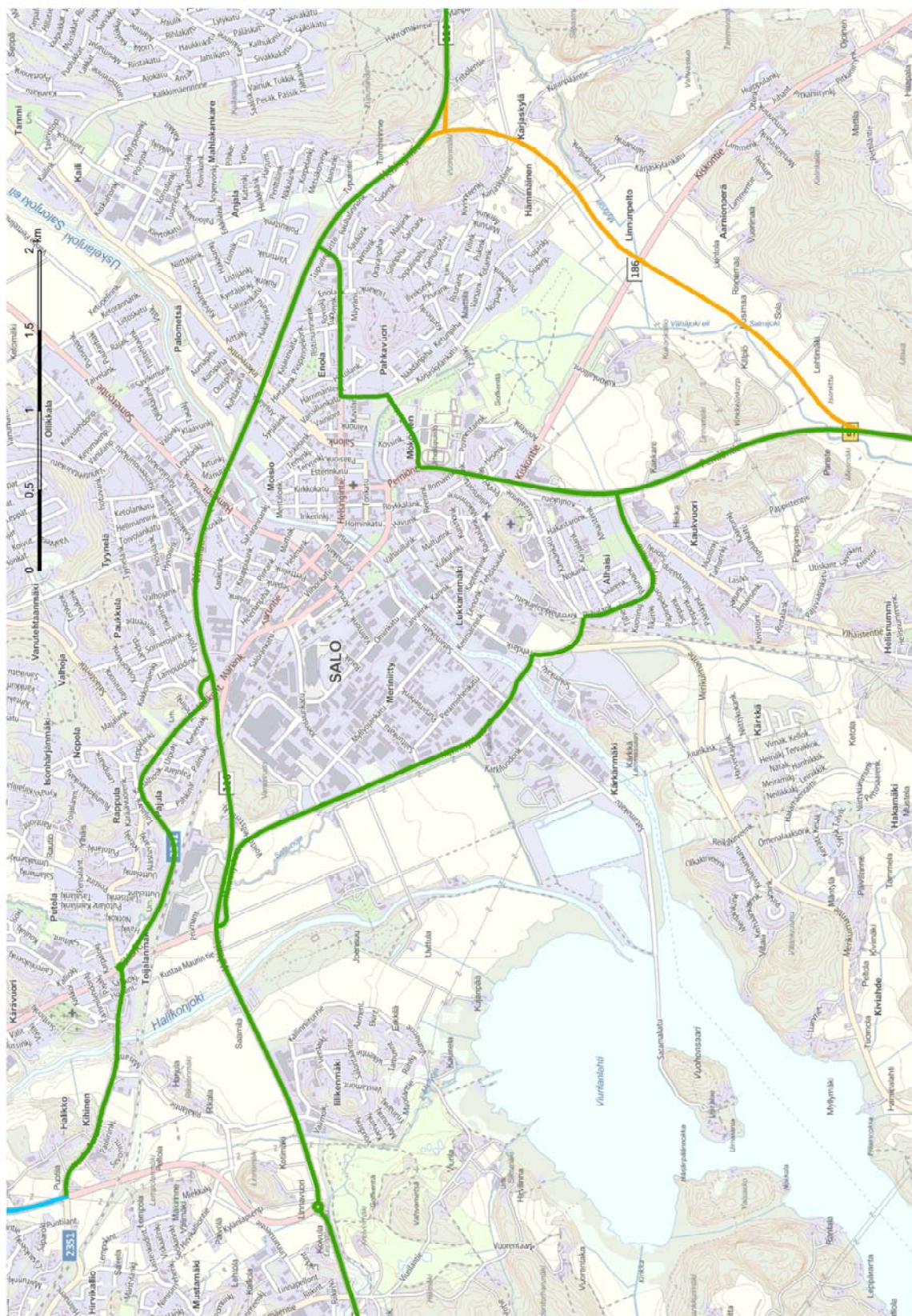
Turun seutu, länsiosaa



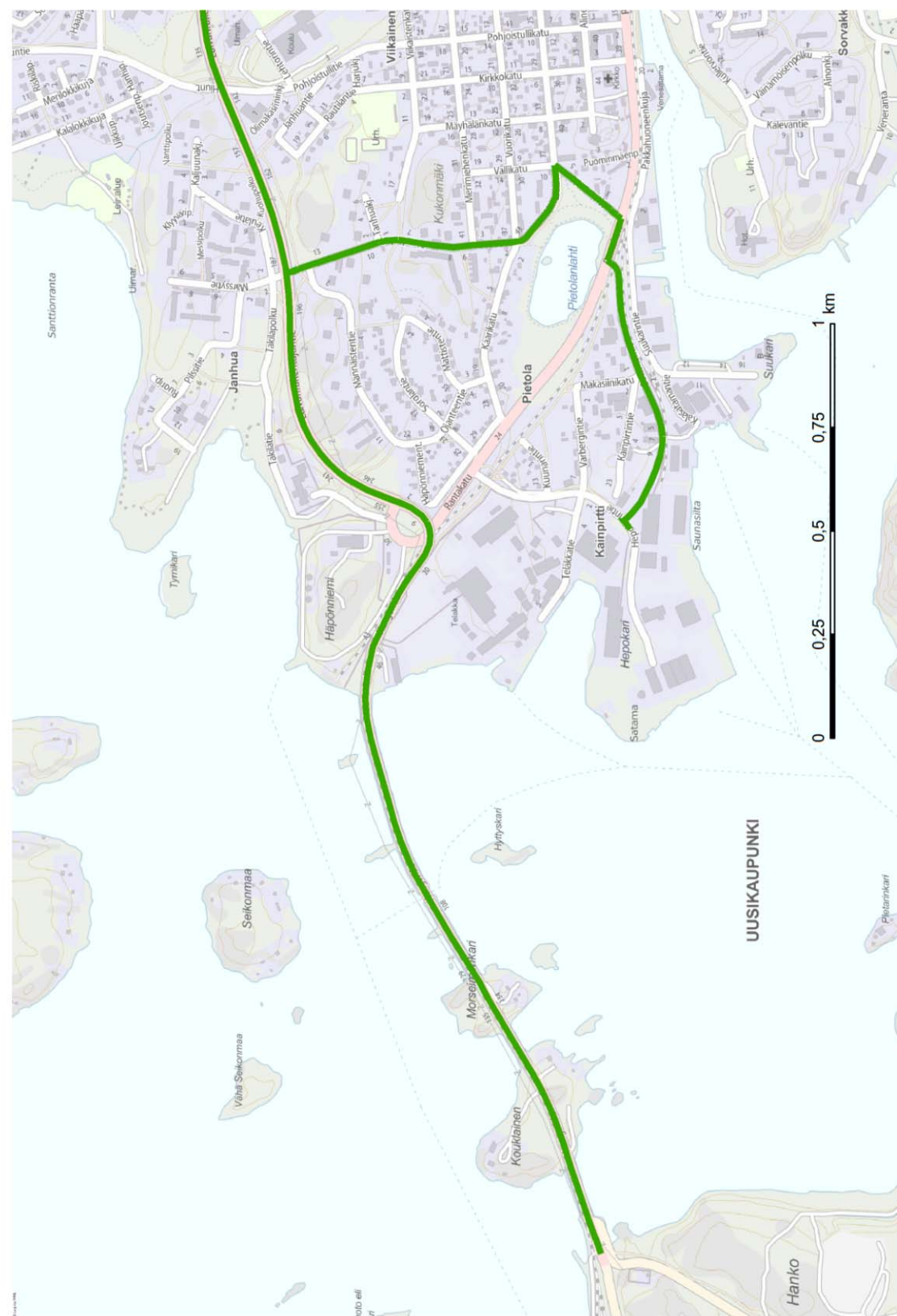
Turun seutu, itäosa



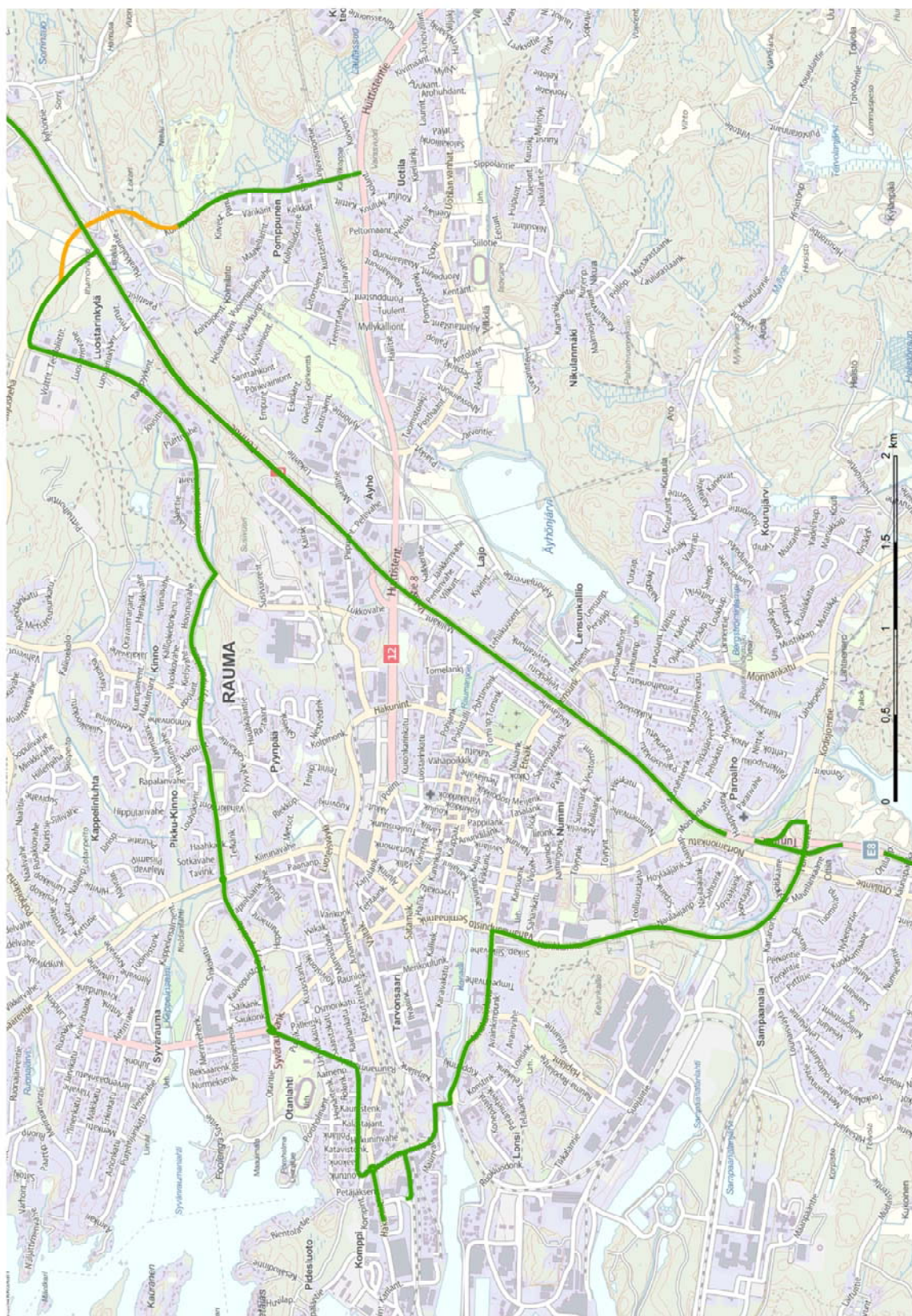
Salo



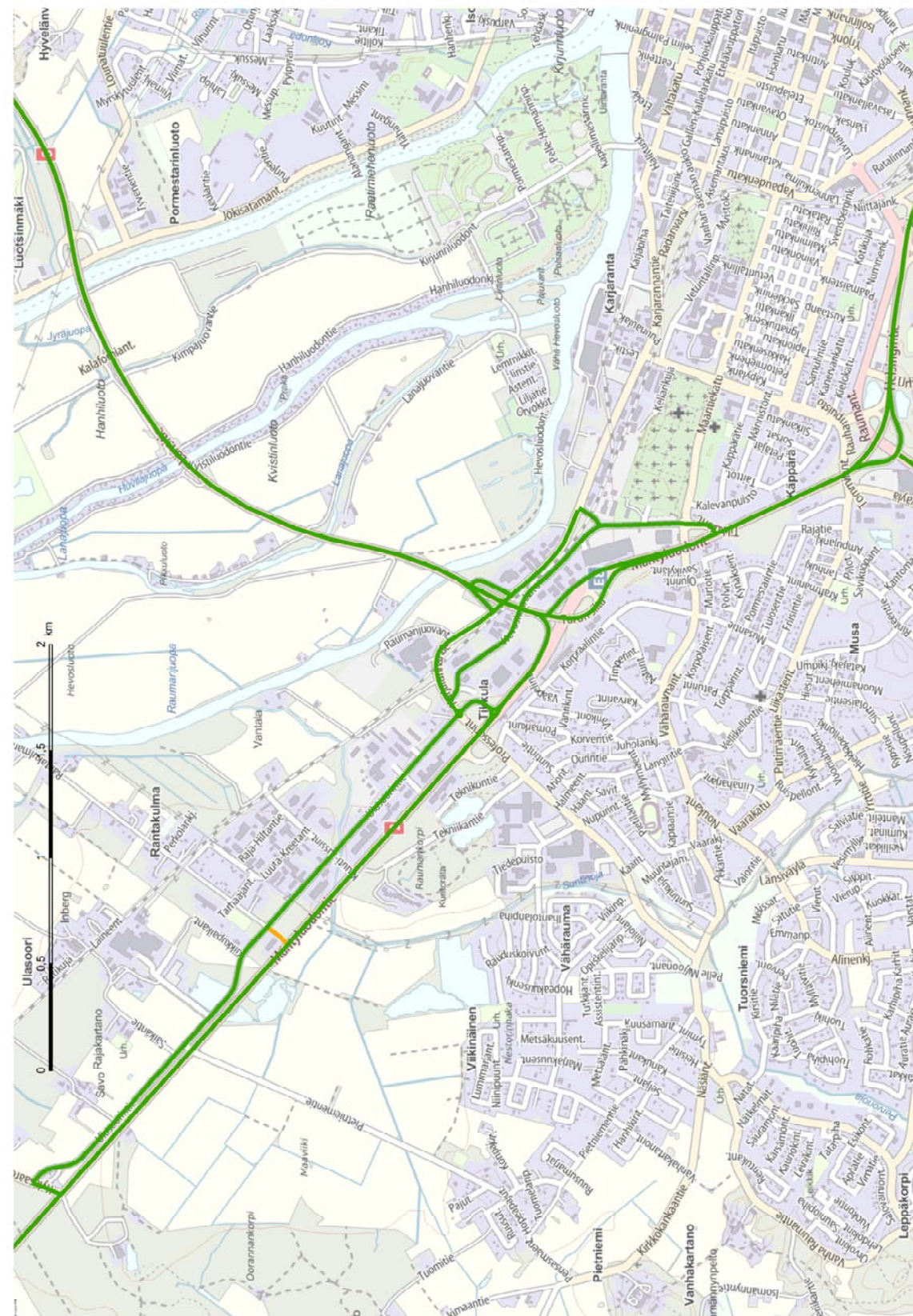
Uusikaupunki



Rauma



Pori



Liite 2. Kehittämisohjelma

Tähän liitteeseen on koottu tarkemmat kuvaukset luvussa 3 kootusti esitellyistä kohteista, jotka ovat erikoiskuljetusten toimintaedellytysten kannalta toimenpiteiden tarpeessa.

Kohteet, pistemäiset

Tärkeys	ELY	kunta	Vastuutaho	Kohde	Toimenpide	Toimenpidetyyppi	Kustannusarvio	Tie	Ajr	Aosa	Aet	Losa	Let	Risteävä tie	Vaikutus SEKV:oon
1	Pir	Ylöjärvi	ELY	Vanha Vaasantie - vt 3	Liikennevalon nostaminen (Vaasasta Vanhalle Vaasantielle) ja portaalin nostaminen	portaalin nosto	10 000 - 40 000 €	3	1	203	1356	-	-		
1	Pir	Ylöjärvi	kunta	Elovainiontie	Kiertoliittymien parantaminen	liittymän parantaminen		43541	0	2	420	-	-	Vanha Vaasantie, Elotie	
1	Pir	Ruovesi	ELY	Kirkkokankaan liittymä	Portaalien nosto	portaalin nosto	10 000 - 15 000 €	66	0	9	0	-	-	337 / 14315	
1	Pir	Virrat	ELY	Vt 23 ja kt 66/68 liittymä	portaalien nosto tai taulujen nosto	portaalin nosto	15 000 - 25 000 €	23	0	208	4120	-	-	66	
1	U	Espoo	ELY/kunta	Vihdintie / Juvanmalmintie	Liittymän parantaminen	liittymän parantaminen	20 000 - 50 000 € (suunniteltu hanke 3 000 000 €)	120	0	4	2000	-	-		reitti siirtyy Askistosta Juvanmalminkadulle
1	U	Lahti	ELY	Vt 4 Joutjärven ja Kariston välillä	Portaalien nostaminen	portaalin nosto		4	1	201	1250	-	-		
1	U	Lahti	ELY	Mt 312 / vt 12 liittymä / vt 4 Joutjärven eritasoliittymä	Portaalien nostaminen	portaalin nosto	30 000 - 50 000 €	12	0	224	487	-	-		
1	U	Tuusula	ELY	Mt1403 / Päiväkumuntie	Opasteen siirto, yliajettavuuden parantaminen	liittymän parantaminen	15 000 €	1403	0	1	3567	-	-	21840	
1	U	Loviisa	ELY	Mt170 ja mt176 kiertoliittymä	mt170 tuloaarekkeen muuttaminen yliajettavaksi ja valaisinpylväiden (2kpl) siirto	liittymän parantaminen	20 000 - 25 000 €	170	0	19	0	-	-	176 / 31315	
1	U	Loviisa	kunta	Mt170 Loviisan keskustan kohdalla	suojatiesaarekkeiden muuttaminen yliajettaviksi ja liikenne-merkkien (3 kpl) siirto (Chiewitzinkadun liittymästä n. 50 m itään)	suojatien kohdan parantaminen	5 000 - 10 000 €	170	0	19	1875	-	-		
1	U	Espoo	kunta	Espoontie Lövkullan eritasoliittymän kohdalla	Portaalien nostaminen	portaalin nosto	10 000 - 15 000 €	1	1	5	5951	-	-	40926	
1	Var	Turku	ELY	Ihalan etl	rampin rakentaminen	uusi ajoyhteys	300 000	185	0	1	1930	-	-	Länsikaari	
1	Var	Pori	ELY	Hyvelän kohdan liittymät	Portaalien nosto tai vaihtaminen maatauluiksi	portaalin nosto		8	0	202	225	-	-	2660, 13005	
1	Var	Parkano	ELY	mt 261 ja 13226 liittymä	valaisinpylväiden ja opastekyltin siirto (ja karkikolmion siirtäminen valaisinpylvään varteen)	liittymän parantaminen	5 000 - 10 000 €	261	0	1	978	-	-	13226	
1	Var	Pori	ELY/kunta	Vt 2 ja Ulasoorintie, Rantakulmantien kohdalla	Erikoiskuljetusyhteyden parantaminen SEKV-tasoiseksi (puiden raivaaminen ja liittymien leventäminen, puomit?)	uusi ajoyhteys	60 000 €	2	0	48	2000	-	-		
1	Var	Naantali	ELY	Immasen kiertoliittymä	Kiertoliittymän parantaminen erikoiskuljetuksille sopivaksi	liittymän parantaminen	5 000 - 20 000 € (riippuu toimenpiteistä)	1893	0	2	1503	-	-		
1	Var	Masku	ELY	Mt 1893 ja mt 192 liittymä (rakenteilla)	Kiertoliittymän sujuvuuden varmistaminen	liittymän parantaminen	riippuu toimenpiteistä	1893	0	3	0	-	-	192	
2	Pir	Nokia	ELY	Murhasaaren kohdan keskikaide	Keskikaiteessa olevat liikenne-merkit helpommin irrotettaviksi	liikennemerkkityö	5 000 €	11	0	4	5200	-	-	2624	

Tärkeys	ELY	kunta	Vastuutaho	Kohde	Toimenpide	Toimenpidetyyppi	Kustannusarvio	Tie	Ajr	Aosa	Aet	Losa	Let	Risteävä tie	Vaikutus SEKV:oon
2	Pir	Sastamala	ELY	Häijään kiertoliittymä	Reunakivien loivennus keskisaarekkeissa (muuten ympyrä tosi hyvä)	liittymän parantaminen	10 000 - 50 000 €	11	0	8	0	-	-	249	
2	Pir	Ylöjärvi	ELY	Kurun keskusta (Parkanontien ja Ruovedentien välissä)	Keskisaarekkeiden liikennemerkit irrotettaviksi	liikennemerkkityö	5 000 €	65	0	11	500	-	-	337	
2	Pir	Ikaalinen	ELY	vt 3 / mt 261 liittymä	Saarekkeen lyhentäminen (valaisinpylväät ja liikenteenjakaajan merkki samalla kohtaa)	liittymän parantaminen	5 000 €	3	0	210	2165	-	-	261	
2	Pir	Hämeenkyrö	ELY	Sarkkilanmäki	Portaalien nosto	portaalien nosto	10 000 - 20 000 €	3	0	205	261	-	-	Sarkkilantie (13147) / Rokkakoskentie (13149)	
2	Pir	Ikaalinen	ELY	Teikankaantien risteys	Portaalien nosto mäessä	portaalien nosto	10 000 - 20 000 €	3	0	211	1020	-	-	Teikankaantie (13257)	
2	Pir	Parkano	ELY	Tampereelta vt 23:lle nouseva ramppi	Valaisinpylvään siirto rampin kainalosta ja jakajanmerkit helpommin irrotettavaksi (tai saarekkeen lyhentäminen molemmista päistä)	liittymän parantaminen	5 000 - 10 000 €	3	0	216	0	-	-	23 / 332	
2	Pir	Kangasala	ELY	Huutijärvi	Portaalien nosto tai muuttaminen maatauluksi	portaalien nosto	10 000 €	58	0	1	973	-	-	325	
2	Pir	Kangasala	ELY	Huutijärvi	Eteläpuoleisen rampin 58 päässä rampin alkupään levenyttäminen, kaiteen uudelleenmuotoilu, opastetaulun siirto	liittymän parantaminen	20 000 €	58	0	1	66	-	-	12	
2	Pir	Orivesi	ELY	Aihtiantien kiertoliittymä	saarekkeen lyhentäminen, merkkejä vähemmäksi, valaisinpylvään siirto kaiteen takaa kauemmas (mentävä molempiin suuntiin länsipuolelta)	liittymän parantaminen	10 000 - 25 000 €	58	0	7	0	-	-	Aihtiantie / Uotilantie	
2	Pir	Orivesi	ELY	Oriveden etl, eteläisen rampin liittymän kiertoliittymä	Tampereelta tulevan rampin ja 58 pohjoisen suunnan välisen kaiteen siirto kauemmas	liittymän parantaminen	5 000 €	58	1	8	0	-	-	9	
2	Pir	Orivesi	ELY		Portaalien (565/2013) nosto etl pohjoispuolella	portaalien nosto	10 000 €	58	1	8	193	-	-	9	
2	Pir	Virrat	ELY	Kt 66 ja Asemantien liittymä	Valaisinpylväiden siirto (3 kpl), opastetaulujen siirto (2 kpl), pohjoisemman saarekkeen lyhentäminen, eteläpuoleisen saarekkeen yliajettavuuden parantaminen)	liittymän parantaminen	15 000 - 20 000 €	66	0	14	0	-	-	Asematie	
2	Pir	Virrat	ELY		Pysähdyspaikan tekeminen (levike)	pysähdyspaikka	50 000 €	23	0	209	300	-	-		
2	Pir	Sastamala	ELY	Vt 12 / mt 252 etl	valaisinpylväiden siirto rampeilla, kiertoliittymien opastetaulujen siirto	liittymän parantaminen	5 000 - 10 000 €	12	0	119	0	-	-	252	
2	Pir	Nokia	ELY	Vt 12 / mt 2505 etl Maatiala	Kaiteet rampin yläpäässä, kaiteiden siirto n. 1 m --> tien levitys!	liittymän parantaminen	40000 - 60 000€	12	1	125	3355	-	-	2505	
2	Pir	Nokia	ELY/kunta	Mt 2505 / Sarpatintien välinen kevari	eriku-ramppi kevarin yhteyteen	uusi ajoyhteys	60 000 €	2505	0	8	4100	-	-	43504	Oikoreitti
2	Pir	Nokia	kunta	Vihuskatu / Ilkantie	Yhteyden parantaminen (kaikki Porista Tampereelle tulevat yli 6m korkeat tätä kautta)	korkeus- ja leveysrajoitteiden poisto	5 000 - 40 000 €	2505	0	8	2845	-	-		

Tärkeys	ELY	kunta	Vastuutaho	Kohde	Toimenpide	Toimenpidetyyppi	Kustannusarvio	Tie	Ajr	Aosa	Aet	Losa	Let	Risteävä tie	Vaikutus SEKV:oon
2	Pir	Nokia	ELY	Sarpatintie / Pitkännie- mentie	jakaja yliajettavaksi tai ainakin liikennemerkit irrotettaviksi, itäpuoleisen kainalon valaisinpylvään siirto	liittymän parantaminen	5 000 - 10 000 €	13793	0	1	2631	-	-	13782	
2	Pir	Kangasala	ELY	Kangasalan etl	eriku-ramppien oikaisulla kinkama liian korkea	liittymän parantaminen		12	0	203	4953	-	-	3400	
2	Pir	Valkeakoski	ELY	Holmin liittymä	liikenteenjakajien lyhentäminen	liittymän parantaminen	5 000 - 10 000 €	130	0	22	2626	-	-	304	
2	Pir	Lempäälä	ELY	Savontien kiertoliittymä	Kiertoliittymän parantaminen (liikennemerkit, valaisinpylväät, opastetaulut)	liittymän parantaminen	5 000 - 10 000 €	130	0	25	0	-	-	3110	
2	Pir	Lempäälä	ELY	Marjamäen etl	Ideaparkilta päin tultaessa liikennevalo-opastimet kapealla (toisto-opastin lilliputtina?), moottoritien päällä korkeat kaiheet	liittymän parantaminen	5 000 - 10 000 €	130	1	25	1000	-	-	3	
2	Pir	Lempäälä	ELY		kiertoliittymän liikenteenjakajien merkit ja opastetaulut pois	liittymän parantaminen	5 000 - 10 000 €	130	0	26	0	-	-	Tampereentie	
2	Pir	Lempäälä	ELY	Ruskontien liittymä, Sääksjärvi	Ruskontien liittymässä liikennevalot hankalat sekä leveys- että korkeussuunnassa, muuttaminen kaadettaviksi	liittymän parantaminen	10 000 - 15 000 €	130	0	29	301	-	-	309	
2	Pir	Urjala	ELY	Urjalan etl	Humppilan suunnasta tulevan rampin yläpäästä oikealta puolelta jakajan kohdalta valaisinpylvään (jossa kolmio) siirto ja 284 keskisaarekkeen loivennus, merkit helposti irrotettaviksi, Tampereen suunnan rampin yläpäässä opasteen kohdalla olevan valaisinpylvään siirto (ja opasteen siirto)	liittymän parantaminen	5 000 €	9	0	122	0	-	-	284 / 230	
2	Pir	Akaa	ELY	Järviön etl	eteläpuoleisen rampin valaisinpylväiden siirto	leveusesteiden siirto	5 000 - 10 000 €	9	0	125	0	-	-	190	
2	Pir	Lempäälä	ELY	Lempäälän eteläisin 190/3024 liittymä	portaalin nosto	portaalin nosto	5 000 - 10 000 €	190	0	3	3436	-	-	301	
2	Pir	Lempäälä	ELY	3024/3041 liikennevaloliittymä keskustassa	Liikennevalot ahtaat	liittymän parantaminen	15 000 - 20 000 €	3024	0	1	1520	-	-	3041	
2	Pir	Lempäälä	ELY	Mantunkulman kiertoliittymä	valaisinpylväiden siirto (pohj.puolella)	liittymän parantaminen	5 000 €	3041	0	2	0	-	-	Halkolantie / Puistokatu	
2	Pir	Lempäälä	ELY	Lemponkadun kiertoliittymä	liittymähaarojen valaisinpylväiden siirto	liittymän parantaminen	15 000 - 20 000 €	190	0	4	0	-	-	Lemponkatu	
2	Pir	Lempäälä	ELY	Katepalintien liittymä	keskisaarekkeesta opastetaulun siirto	liittymän parantaminen	2 000 €	190	0	4	1589	-	-	3023	
2	Pir	Lempäälä	ELY	Kuljuntien liittymä	portaalin nosto	portaalin nosto	10 000 - 20 000 €	190	0	4	4931	-	-	3003	
2	Pir	Parkano	ELY	Karviantien liittymä	rampin alapäässä keskisaarekke yliajettavaksi tai kokonaan pois	liittymän parantaminen	10 000 - 15 000 €	3	0	216	3309	-	-	274	
2	Pir	Parkano	ELY	Vatusentien liittymä	portaalien nosto vt 23:lla	portaalin nosto	15 000 - 25 000 €	23	0	115	3557	-	-	Vatusentie (13322)	
2	Pir	Ylöjärvi	ELY	Soppeentien ja vt 3 liittymä	Vaasan suunnasta tultaessa liikennevalojen pääopastimen siirtäminen eteenpäin (pysäytysviivan muuttaminen vinoksi) ja jakajan lyhentäminen ja Soppeentien jakajaan yliajettava alue	liittymän parantaminen	15 000 - 25 000 €	3	1	203	1356	-	-	Soppeentie / Vanha Vaasantie	

Tärkeys	ELY	kunta	Vastuutaho	Kohde	Toimenpide	Toimenpidetyyppi	Kustannusarvio	Tie	Ajr	Aosa	Aet	Losa	Let	Risteävä tie	Vaikutus SEKV:oon
2	Pir	Ylöjärvi	ELY	Kolmenkulmantien liittymä	Kolmenkulmantien haaran saarekke yliajettavaksi ja 60-merkin siirto	liittymän parantaminen	10 000 - 15 000 €	3007	0	1	467	-	-	3006	
2	Pir	Tampere	kunta	Kiertoliittymä	keskisaarekkeitten liikenne-merkkien sijoittelu ja Lepiojankadun ja Myllypuronkadun keskisaarekkeet yliajettavaksi	liittymän parantaminen	20 000 - 30 000 €	3006	0	1	0	-	-	3005 / Myllypuronkatu	
2	Pir	Tampere	kunta	Kolmihaarankadun, Teollisuustien ja Kalkun kehätien liittymä	Teollisuustieltä tultaessa valaisinpylvään siirto, Kalkun kehätien haaralla valaisinpylvään siirto ja kiven siirto	liittymän parantaminen	5 000 €	43506	0	3	0	-	-	Teollisuustie / Kalkun kehätie	
2	Pir	Tampere	kunta	Patamäenkatu ja Nuutisarankadun liittymä	Valaisinpylväitten siirto kainalossa	liittymän parantaminen	5 000 €	43512	0	3	0	-	-	Nuutisarankatu	
2	Pir	Parkano	ELY	13322 ja vt 23 liittymä	Pysähdyspaikan tekeminen (levike)	pysähdyspaikka	100 000 €	13322	0	1	300	-	-		
2	Pir	Virrat	ELY	Kt 66, Purulan rautatiesilta	Sillan purkaminen	korkeusesteen poisto	500 € / m2	66	0	14	407	-	-	rt, purettu	
2	U	Kerava	kunta	Ahjontien silta	Sillan kantavuustarkastelu ja tarvittaessa kantavuuden parantaminen	sillan kantavuuden parantaminen	5 000 € ja 100 000-500 000 €	140	0	6	6380	-	-		teollisuusalueen saavutettavuus paranee merkittävästi
2	U	Kerava	ELY	Keravan etl	Alikulkukorkeuden lisääminen mt 148:lla ja vt 4 alitse: kevarin syventäminen	alikulukorkeuden kasvattaminen kiinteän korkeusesteen kohdalla	100 000 - 1 000 000 €	148	1	3	0	-	-	4	SEKV:n jatko länteen Keravaa kohti?
2	U	Järvenpää	ELY	Vähänummentie, Porvoon yks	Puolan yks kantavuuden parantaminen	sillan kantavuuden parantaminen	100 000 - 3 000 000 €	1452	0	2	2187	-	-		
2	U	Järvenpää	ELY	Mt 1452 ja Vanha Valtatie liittymä	Liittymän parantaminen (saarekke)	liittymän parantaminen	5 000 €	1452	0	1	2846	-	-	Vanha Valtatie	
2	U	Hyvinkää	ELY	Mt 1361	Portaalin nosto ja saarekkeen parantaminen	liittymän parantaminen	30 000 - 50 000 €	1361	0	1	3420	-	-		
2	U	Mäntsälä	ELY	Vt 25 Mäntsälästä pohjoiseen päin	Suojatien liikennevalojen kohdan muuttaminen erikoiskuljetuksille sopivammaksi (esimerkiksi pylväiden muuttaminen kaadettavaksi)	suojatien kohdan parantaminen	5 000 € - 10 000 €	140	0	12	340	-	-		
2	U	Vantaa	ELY	mt 103, mt 170(itä) päässä	Portaalin nosto	portaalin nosto	15 000 - 30 000 €	170	0	4	0	-	-	103	
2	U	Porvoo	ELY	Mt 170, mt 148 liittymässä?	Portaalien nosto tai vaihtaminen maatauluiksi	portaalin nosto	5 000 - 80 000 €	170	0	8	5650	-	-		
2	U	Nurmi-järvi	ELY	Klaukkalan kohta	Portaalien nosto	portaalin nosto	20 000 - 40 000 € / portaali	132	0	1	3681			1324	
2	U	Helsinki	ELY		Portaalin nosto	portaalin nosto	20 000 - 40 000 € (/portaali)	120	1	3	1296	-	-		
2	U	Hämeenlinna	ELY	Tuuloksen etl vt 12 / vt 10	valaisinpylvään siirto Tampereen puoleisella rampilla, Lahden puoleisella rampilla yläpäässä opastetaulun siirto ja jakaja yliajettavaksi	liittymän parantaminen	15 000 - 20 000 €	12	0	215	0	-	-	10	
2	U	Nurmi-järvi	ELY	Hyvinkää-Nurmijärvi välillä (25 ja 3 liittymästä vähän etelään)	Kahvila Roosin läheisyyteen pysähdyspaikka	pysähdyspaikka	100 000 €	130	0	6	3300				
2	U	Porvoo		Kilpilahti	Porvoon Kilpilahteen pysähdyspaikka	pysähdyspaikka	100 000 €	148	0	8	2313	-	-		

Tärkeys	ELY	kunta	Vastuutaho	Kohde	Toimenpide	Toimenpidetyyppi	Kustannusarvio	Tie	Ajr	Aosa	Aet	Losa	Let	Risteävä tie	Vaikutus SEKV:oon
2	U	Sipoo	ELY	Lindkullan etl	Valaisimen ja liikennemerkkien siirto (kärkikolmio ja vas. Käänt. kielto siirrot) + ETL:n ramppien portaalien nostot (mt1521:llä)	portaalin nosto	15 000 - 25 000 €	1521	0	2	0	-	-	148	
2	U	Porvoo	ELY	Kilpilahdentien liittymä	keskisaareke yliajettavaksi (170:n jakaja)	liittymän parantaminen	20 000 - 25 000 €	170	0	8	2465	-	-	Kilpilahdentie (11746)	
2	U	Hämeenlinna	kunta	Parolantien ja Härkäntien liittymä	Liikennevalopylvään muuttaminen kaadettäväksi	liittymän parantaminen	10 000 - 15 000 €	130	0	14	1284 5	-	-	Härkätie	
2	U	Hämeenlinna	ELY	Katuman kiertoliittymä	keskisaarekkeiden yliajettavuuden parantaminen	liittymän parantaminen		10	0	26	0	-	-	260	
2	U	Loviisa	kunta	Porvoonkatu välillä Sarvilahdenkatu - Pernajankatu	Keskisaarekkeiden (2 kpl) muuttaminen paremmin erikoiskuljetuksille soveltuvaksi	liittymän parantaminen	5 000 - 15 000 €	170	0	19	900				
2	U	Porvoo	ELY	Mt 1543 ja Jääkiekkotie	Liittymän muuttaminen paremmin erikoiskuljetuksille soveltuvaksi	liittymän parantaminen	30 000 €	1543	0	1	958	-	-	Jääkiekkotie / Peippolankolmio	ei SEKV:lla
2	U	Porvoo	ELY	Mänsasin liittymä, mt 1543 ja 1541	Poistetaan tyhjä portaali	portaalin nosto	2 000 €	1543	0	2	0	-	-	1541	
2	U	Espoo	ELY	Lahnuksentien liittymä	Portaalitaulujen nosto	portaalin nosto	15 000 - 20 000 €	120	1	5	0	-	-	1324	
2	U	Vihti	ELY	Nurmijärventien liittymä	Portaalitaulu(je)n nosto	portaalin nosto	10 000 - 15 000 €	120	1	8	307	-	-	1221	
2	U	Vantaa	ELY	Riipiläntien kiertoliittymä	Valaisimien siirto kauemmaksi	leveysteiden siirto	1 000 - 10 000 € (riippuen määrästä?)	11455	0	1	1250	-	-		
2	U	Vantaa	kunta	Tikkurilantie	Portaalin nosto	portaalin nosto	15 000 - 20 000 €	40941	0	1	130	-	-	Katriinantie	
2	U	Hyvinkää	ELY	Rajamäentie	Keskisaarekkeen muuttaminen paremmin erikoiskuljetuksille soveltuvaksi, mt 1311 päästä lähdetäessä kohti pohjoista, useita n. 6 m korkeudella olevia ilmajohtoja.	liittymän parantaminen	10 000 - 15 000 € (Saarekkeen maldaltaminen)	11355	0	1	5220	-	-	Nopontie (11443)	
2	U	Hyvinkää	ELY	Nopon ylikulkusilta	Sillan kantavuuden parantaminen	sillan kantavuuden parantaminen	100 000 - 600 000 €	130	0	7	1231	-	-		
2	U	Espoo	ELY	Bembölen silta	Sillan kantavuuden parantaminen	sillan kantavuuden parantaminen	100 000 - 600 000 €	110	0	6	1409	-	-		
2	U	Tuusula	ELY	Kt45 /Pähkinämäentien silta (Yli-Jussilan rs)	KLV:n valaisinpylväiden siirto, uusi ERIKU-ramppi Pähkinäentietä pohjoiseen kantatien varrella kulkevalle kevyen liikenteen väylälle.	korkeusesteen poisto	5 000 € (KLV:n valaisimien siirto)	45	0	5	550	-	-		
2	U	Sipoo	ELY	Mt 1521 (rampin)/140 liittymä	Valaisimen siirto (liittymäalueen "kainalosta") + opastusmerkin siirto	liittymän parantaminen	3 000 €	140	0	6	0	-	-	1521	
2	U	Kerava	ELY	Mt148/mt140 LiVa-liittymä	Liikennevalopylväiden (3kpl) muuttaminen kaadettäväksi	liittymän parantaminen	10 000 €	140	0	6	4561	-	-	148	
2	U	Järvenpää	ELY	Mt140 ja mt145 liittymäalue	Saarekkeiden muuttaminen yliajettaviksi (mt145 "vapaan oikean saareke" ja mt140 pohjoisen suunnan etummainen saareke)	liittymän parantaminen	15 000 - 20 000 €	140	0	7	5517	-	-	145	
2	U	Vantaa	ELY	Mt140 ja Kyytitien rampi liittymäalue	Mt140 pohjoisen suunnan jakajan eteläpään muuttaminen yliajettavaksi n. 15 m matkalta.	liittymän parantaminen	15 000 €	140	0	4	830	-	-	21871	ei SEKV:lla
2	U	Loviisa	ELY	Mt170 ja mt1581 liittymäalue	Portaalin nosto/poisto	portaalin nosto	5 000 - 10 000 €	170	0	18	0	-	-	1581	
2	U	Loviisa	ELY	Mt178 ja Valkolamentien liittymä	Liikennemerkkien siirto (3kpl)	liittymän parantaminen	2 000 €	178	0	1	5360	-	-		

Tärkeys	ELY	kunta	Vastuutaho	Kohde	Toimenpide	Toimenpidetyyppi	Kustannusarvio	Tie	Ajr	Aosa	Aet	Losa	Let	Risteävä tie	Vaikutus SEKV:oon
2	U	Porvoo	ELY	mt148 ja Kilpilahdentien KL	Valaisinyölyväiden siirtoja ja yliajettavien tilojen lisääminen	liittymän parantaminen	20 000 - 30 000 € (toimenpiteet?)	148	0	8	2313	-	-	Kilpilahdentie (11746) / 21725	
2	U	Vantaa	ELY	Tikkurilantien ja Keimolantien liittymä	Pitkän jakajanpään muuttaminen yliajettavaksi (Tikkurilantieltä) n. 15 m matkalta.	liittymän parantaminen	10 000 - 15 000 €	11455	0	1	342	-	-	11429	
2	U	Vantaa	ELY/kunta	Keimolantien ja Kivipellontien liittymä	Valaisinyölyvään siirto lähemmäs liittymää (Kivipellontiellä)	liittymän parantaminen	2 000 €	11429	0	1	2050	-	-	Kivipellontie (40945)	
2	U	Espoo	kunta	Kalevalantien ja Tietäjätien liittymä	Puun kaataminen ja liittymä etelän puoleisen liikennevalopylvään muuttaminen kaadettavaksi	liittymän parantaminen	4 000 €	40948	0	1	0	-	-	40921	
2	U	Espoo	kunta	Kirkkojärventien ja Siltakadun liittymä	Portaalin nostaminen Kirkkojärventiellä (pohjoisen suunnasta)	portaalin nosto	10 000 - 15 000 €	40925	0	1	3156	-	-		
2	U	Espoo	kunta	Sunantien ja Kirstintien liittymä	Saarekkeiden muuttaminen yliajettaviksi (Sunantiellä)	liittymän parantaminen		40925	0	1	4540	-	-		
2	U	Espoo	kunta	Kirstintie (n. 150 m itään Sunantien liittymästä)	Suojatien reunapollareiden muuttaminen taipuviksi/automaattipollareiksi?	leveysteiden siirto	2 000 - 20 000 € (riippuen kummanko tyyppisellä pollarilla)	40925	0	1	4570	-	-		
2	U	Forssa	ELY	Mt2804 ja Kiimassuontien liittymä	Portaalin nosto (2 kpl) ja sähkölinjan nosto	portaalin nosto	15 000 - 20 000 €	2804	0	2	5975	-	-		ei SEKV:lla
2	U	Vantaa	kunta	Tikkurilantien ja Osmankäämintien liittymä	Portaalin nosto (Tikkurilantien itäisellä tulosuunnalla)	portaalin nosto	10 000 - 15 000 €	40941	0	2	3885	-	-		
2	U	Vantaa	kunta	Tikkurilantien ja Talvikkien liittymä	Portaalin nosto (Talvikkien suunnan?)	portaalin nosto	10 000 - 15 000 €	40941	1	2	5290	-	-		
2	U	Inkoo	ELY	Inkoon Satamatie	Puhelinverkon runkojohdon nostaminen	langat		186	0	15	500	-	-		
2	U	Sipoo	ELY	Söderkullan liittymä	Portaalin nosto Helsingin tulosuunnalla	portaalin nosto		170	0	6	3873	-	-		
2	U	Lahti	ELY	Mt140 ja mt296 liittymä	Portaalin (3 kpl) nosto	portaalin nosto		140	0	21	0	-	-	296	
2	U	Lahti	ELY	Mt167 ja mt296 liittymä	Portaalin nostaminen	portaalin nosto		167	0	2	0	-	-	296	
2	U	Lahti	kunta	Mt140 ja Tapparakadun liittymä	Portaalin nostaminen	portaalin nosto		140	0	21	3355	-	-	Tapparakatu	
2	U	Humppila	ELY	Vt 2 Humppilassa	Kokoportaalin nostaminen	portaalin nosto		2	0	27	0	-	-	2814 / 13573	
2	U	Forssa	ELY	Paavolan etl	Kokoportaalin nostaminen vt 10:n itäisessä rampiliittymässä (portaali alempana kuin risteysilta)	portaalin nosto		10	0	15	4010	-	-	2	
2	Var	Naantali	ELY/kunta	Viestitie	höyryputken nostaminen tai poistaminen (nyk. 4,9m)	alikulukorkeuden kasvattaminen kiinteän korkeusesteen kohdalla	20 000 - 60 000 €	42535	0	1	1200	-	-		reitti voisi siirtyä Viestitielle
2	Var	Pori	ELY	Honkaluoto, nousuramppi Porista Tampereelle päin, myös Helsingistä Tampereelle päin	Jakajan lyhentäminen ja merkien siirto. Helsingistä tulevalla rampilla portaalin nostaminen tai muuttaminen maatauluksi.	liittymän parantaminen	20 000 - 50 000 €	11	0	20	3590	-	-	2	

Tärkeys	ELY	kunta	Vastuutaho	Kohde	Toimenpide	Toimenpidetyyppi	Kustannusarvio	Tie	Ajr	Aosa	Aet	Losa	Let	Risteävä tie	Vaikutus SEKV:oon
2	Var	Rauma	ELY	Vt 8 / vt 12 ramppi itään päin	Valopylväs (A-mallinen) siirto tosi kauas, rampin päässä olevan saarekkeen muuttaminen yliajettavaksi, vt 12 keskisaarekkeeseen yliajettava kohta, liikennemerkkejä samoihin varsiin (tulossa liikennevalot ja kääntymiskaista 2015), rampin yläpäässä saarekkeen lyhentäminen rampin suunnasta, kaiteen siirto, valaisinpylvään siirto	liittymän parantaminen	20 000 - 30 000 €	12	1	102	0	-	-	8	
2	Var	Huittinen	ELY	Vt 2 / kt 41 etl	uusi ramppi vt 2 eteläpuolelle, Tampereen puoleisen (eteläisemmän) rampin alapäässä sähkökaappi pellolle pidemmälle, saarekkeen lyhentäminen tai muuttaminen yliajettavaksi, opastetaulu valaisinpylvään toiselle puolelle, rampin yläpäässä valaisinpylvään (jossa kolmio) siirto, opastetaulun siirto, kaiteen takana olevan valaisinpylvään siirto, kainaloon levitys? pohjoisemman rampin yläpäässä valaisinpylvään (jossa kolmio) siirto, risteys sillan päällä saarekkeen muuttaminen pidemmältä matkalta yliajettavaksi	uusi ajoyhteys	300 000 €	12	0	114	0	-	-	41 / 2	
2	Var	Kankaanpää	ELY	Kankaanpään kiertoliittymä	kaiteen takaa pylvään siirto (Poriin päin mentäessä)	liittymän parantaminen	3 000 €	23	0	108	0	-	-	44	
2	Var	Pori	ELY	Söörmarkun liittymä	Keskisaarekkeen yliajettavuuden parantaminen, kainalon valaisinpylvään siirtäminen ja sen viereisen opastekyltin siirtäminen	liittymän parantaminen	10 000 - 20 000 €	23	0	101	0	-	-	8	
2	Var	Kankaanpää	Liikennevirasto	Kt 44 Kankaanpään keskustassa	Rautatien ratasillan purkaminen	korkeusesteen poisto	500 € / m ² = ~140 000€	44	0	14	4218	-	-		
2	Var	Rauma	ELY	Pyynpäänkatu	kiertoliittymien parantaminen erikoiskuljetuksille sopivamiksi (kaadettavat liikennemerkit), keskisaarekkeiden liikennemerkit kaadettavaksi	liittymän parantaminen		42032	0	1	450	-	-	Syväraumankatu, Luoteisväylä	
2	Var	Huittinen	ELY	Loimijoen silta	Loimijoen sillan kantavuuden selvittäminen ja tarvittaessa Risto Rytin kadun ja Prantinkadun liittymän parantaminen	liittymän parantaminen	5 000 € + 15 000 - 500 000 €	2	0	35	4722	-	-		
2	Var	Turku	ELY	Mt 203 kiertoliittymä	Kiertoliittymän parantaminen (yliajettavan osuuden kasvatus?)	liittymän parantaminen	10 000 €	203	0	1	0	-	-	9	
2	Var	Raisio	ELY	Raisionkaari/Kustavintien liittymä	Jakajan parantaminen yliajettavaksi, portaalin siirto n. 20 m Raision suuntaan (Raisionkaarella)	liittymän parantaminen	20 000 €	192	0	1	487	-	-	Raisionkaari (42023)	jatkossa ei SEKV:lla

Kohteet, viivamaiset

Tärkeys	ELY	kunta	Vastuutaho	Kohde	Toimenpide	Toimenpidetyyppi	Kustannusarvio	Tie	Ajr	Aosa	Aet	Losa	Let	Risteävä tie	Vaikutus SEKV:oon
1	U	Sipoo	ELY	Mt 1521	Matalien ilmajohtojen nosto/korvaaminen maakaapeleilla	langat		1521	0	1	0	1	6655		
1	U	Loviisa	ELY	Mt 176	Matalien ilmajohtojen nosto/korvaaminen maakaapeleilla	langat		176	0	1	0	4	5737		
2	U	Lohja	ELY	Mt 110 Turkuun päin	Portaalien poisto / nosto	portaalin nosto		110	0	15	64	17	45		
2	Pir	Ylöjärvi, Virrat	ELY	Ylöjärvi (Mutala) -Virrat	Ilmajohtojen maadoitus tai nostaminen	langat		65	0	3	7227	17	6408		reitti voisi säilyä SEKV:ssä?
2	Pir	Parkano	ELY		Lankojen nosto (Karvian päässä konepaja)	langat		274	0	1	0	6	5600		
2	Pir	Kangasala	ELY	Huutijärvi-Keuruu	ilmajohtojen maahan asentaminen tai nostaminen	langat		58	0/1	1	0	17	6250		
2	Pir	Orivesi, Juupajoki, Ruovesi, Virrat	ELY	Hirsilä-Alavus (ja vielä eteenpäin)	Lankojen nosto tai vieminen maahan	langat		66	0	2	0	18	3740		
2	Pir	Ruovesi	kunta	Visuveden kierto, Alas-talontie ja Ylistalontie	Lankojen nosto tai vieminen maahan	langat		43652	0	1	0	1	1205	66	
2	Pir	Virrat	kunta	Asematie	Puiden karsimista	kasvuston karsiminen		66	0	14	0	14	1	nykyinen tie-osoite 43650/1/0-43650/1/103 0 (ajorata 0)	
2	Pir	Virrat	ELY	Ähtäri-Virrat	Lankojen nosto tai vieminen maahan	langat		68	0	1	0	4	2830		
2	Pir, U	Pälkäne, Hämeenlinna, Hämeenkoski, Hollola, Lahti	ELY	Pälkäne-Lahti	lankojen nosto tai maahan laittaminen	langat		12	0/1	207	813	222	5924		
2	Pir	Lempäälä, Tampere	ELY/kunta	Lempäälä-Lakalaiva	keskisaarekkeiden kohtien parantaminen, muutama lanka	liittymän parantaminen		130	0/1	26	0	29	2400		
2	Pir	Lempäälä	ELY/kunta	Lempäälän keskusta	Lempäälän keskustan kohdalla jakajanmerkkien siirtelyä	liikennemerkkityö		3024	0	1	0	1	2500		
2	Pir		ELY	koko matka	lankojen nosto tai maahan laittaminen	langat		23	0/1	101	0	211	4232		
2	Pir	Ylöjärvi	kunta	Soppeentie	langan nosto ja oksien karsimista	langat		43540	0	1	150	1	1550		
2	Pir	Tampere	kunta	Kalkun kehätie	jakajien merkkien siirtelyä	liikennemerkkityö		43509	0	1	0	1	1418		
2	U	Hyvinkää	ELY	Ridasjärventie	Lankojen nosto	langat	verkonomistajat / pysyvä nosto kuljetusten yhteydessä?	1403	0	3	0	3	5129		
2	U	Helsinki, Espoo	ELY		Portaalien nosto tai poisto (Helsingin keskustasta pois päin)	portaalin nosto	50 000 - 500 000 €	110	0/1	1	0	6	2400		
2	U	Lahti	ELY	Vt 12 Lahdessa	Portaalien (3-4 kpl) nosto	portaalin nosto		12	1	222	5204	222	5924		
2	U	Lahti	ELY	Vt 12 Lahdessa	Portaalien (4-7 kpl) nosto	portaalin nosto		12	1	223	3525	223	4088		

Liite 3. Tiedossa olevat hankkeet

Oheisessa kartassa on esitetty tiedossa olevat, tulevat hankkeet, jotka vaikuttavat erikoiskuljetusreitteihin. Kartta-aineistot © MML/Liikennevirasto.

Suurten erikoiskuljetusten tavoite-tieverkon (SEKV) uudistaminen

● Hankkeet, pistemäiset

— Hankkeet, viivamaiset

Var-U-Pir-verkkomäärittely (18.12.2015)

— SEKV

- - - SEKV?

— Kaide-SEKV

— Tulevaisuuden varaus

— Tulevaisuuden varaus / Täydentävä reitti

— Täydentävä reitti

- - - Täydentävä reitti?

— Vaatii lisäselvittelyä

Suurmuuntajareitit (alustavat)

— Suurmuuntajareitti

— Vaatii lisäselvittelyä

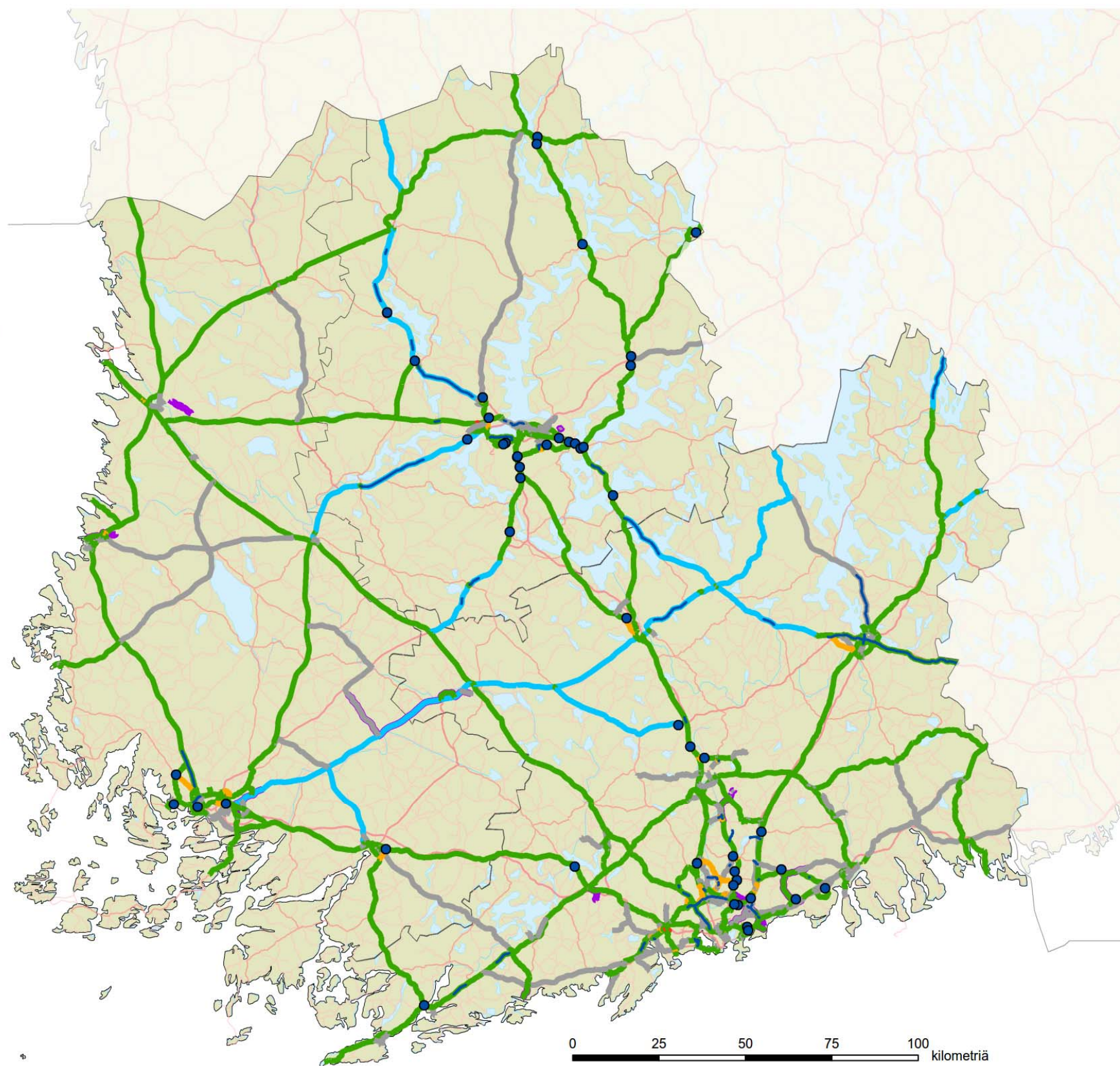
Muu tieverkko

— Valtatie

— Kantatie

— Seututie

— Yhdystie



RAPORTTEJA 85 | 2015
SUURTEN ERIKOISKULJETUSTEN TAVOITETIEVERKON VERKKOSELVITYS
UUDENMAAN, PIRKANMAAN JA VARSINAIS-SUOMEN ELY-KESKUKSET

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

ISBN 978-952-314-320-3 (PDF)

ISSN-L 2242-2846
ISSN 2242-2854 (verkkojulkaisu)

URN:ISBN:978-952-314-320-3

www.doria.fi/ely-keskus | www.ely-keskus.fi