



# Suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkko Keski-Suomessa

Verkkoselvitys  
Keski-Suomen ELY-keskus

KIMMO HEIKKILÄ  
JAAKKO MATTILA



# SUURTEN ERIKOISKULJETUSTEN TAVOITETIEVERKKO KESKI-SUOMESSA

## VERKKOSELVITYS

### KESKI-SUOMEN ELY-KESKUS

KIMMO HEIKKILÄ  
JAAKKO MATTILA

RAPORTTEJA 49 | 2017  
SUURTEN ERIKOISKULJETUSTEN TAVOITETIEVERKKO KESKI-SUOMESSA  
VERKKOSELVITYS  
Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Kansikuva: Juha Mattila

ISBN 978-952-314-614-3 (pdf)

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

URN URN:ISBN:978-952-314-614-3

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

## Esipuhe

Tämän verkkoselvitys laadittiin Ramboll Finland Oy:n toimesta vuoden 2017 aikana. Selvityksen yhteydessä täsmennettiin suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkkoa Keski-Suomen tieverkolla Liikenneviraston vuoden 2013 valtakunnallisen päätöksen pohjalta.

Selvityksen ohjausryhmään kuuluivat Keski-Suomen ELY-keskuksesta projektipäällikkö Kari Keski-Luopa ja tiestötietovastaava Asta Perosvuo, Pirkanmaan ELY-keskuksen erikoiskuljetusluparyhmän SEKV-yhdyshenkilö Ari Mäkelä sekä Ramboll Finland Oy:stä selvityksen laatijat Kimmo Heikkilä ja Jaakko Mattila. Selvityksen laatimisen yhteydessä on käyty lisäksi vuoropuhelua tarkastelualueen kunnista Jyväskylän, Äänekosken sekä Jämsän edustajien sekä Liikenneviraston ja erikoiskuljetusalan käytännön toimijoiden kanssa.

Joulukuussa 2017  
Kari Keski-Luopa, projektipäällikkö  
Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus / Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue

## Sisältö

<b>Tiivistelmä</b>	<b>2</b>
<b>1. Johdanto</b>	<b>3</b>
1.1 Työn lähtökohdat ja tavoitteet	3
1.2 Suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkon taustaa	3
1.3 Menetelmät ja lähtötiedot	5
1.4 Prosessin kuvaus ja vuoropuhelu	5
<b>2. Verkkomäärittely</b>	<b>6</b>
2.1 Periaatteet	6
2.1.1 Reittien sijoittuminen	6
2.1.2 Verkkokuvauksen kirjaaminen Tierekisteriin	7
2.2 Tulokset	8
<b>3. Kehittämisohjelma</b>	<b>11</b>
3.1 Periaatteet	11
3.2 Toimenpidetarpeet	11
3.3 Tiedossa olevat hankkeet ja niiden vaikutukset reitteihin	18
<b>4. Yhteenveto ja jatkotoimenpidesuosituks</b>	<b>19</b>
4.1 Verkkokuvauksen viimeistely ja vieminen Tierekisteriin	19
4.2 Kehittämisohjelman toteuttaminen	19
4.3 SEKV:n hyödyntäminen käytännössä	19
4.4 Täydentävien erikoiskuljetusreittien määrittäminen maanteille ja kaduille	20
<b>Lähteet</b>	<b>21</b>

# Tiivistelmä

Suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkon (SEKV) avulla pyritään varmistamaan mittojensa puolesta suurten erikoiskuljetusten liikkumisen perusedellytykset Suomen tieverkolla. Samalla verkon avulla edesautetaan maamme elinkeinoelämän kilpailukyvyn säilyttämistä kotimaan kuljetustarpeiden lisäksi myös ulkomaan vientiin suuntautuvien kuljetusten osalta. Suurten erikoiskuljetusten reittien varmistaminen on tärkeää erityisesti eri teollisuuden haaroille sekä rakentamiselle, jotka ovat merkittävimpiä suurten erikoiskuljetusten tarpeen aiheuttajia. SEKV-reiteille mitoitusvaatimukseksi on asetettu valtakunnallisesti kuljetuksen korkeuden ja leveyden osalta 7 m ja pituuden osalta 40 m.

Suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkon juuret ulottuvat pitkälle viime vuosikymmenen puolelle, mutta erityisesti viimeisten vuosien aikana verkkoon liittyviä kehitystöitä on viety aktiivisesti eteenpäin. 4.3.2013 Liikennevirasto teki SEKV:n uudistuspäätöksen, jonka myötä verkon laajuutta sekä sijoitumista muutettiin yhteysvälitasolla. Käsillä olevassa selvityksessä yhteysvälitasoinen verkkokuvaus on täsmennetty yksityiskohtaiseksi verkkokuvaukseksi reittien Tieräkisteriin viemisen mahdollistamiseksi. Samassa yhteydessä on kerätty tietoa erikoiskuljetusten kannalta haastavista kohteista SEKV-reiteillä. Reittien parantamistoimenpidetarpeista on koottu kehittämissuunnitelma. Selvityksen yhteydessä on tarkasteltu myös alueen tulevia liikennehankkeita sekä niiden mahdollisia vaikutuksia erikoiskuljetusreittien sijoittumiseen tulevaisuudessa.

Sekä reittimäärittelyissä että reittien parantamistoimenpidetarpeiden kartoittamisessa on käytetty apuna erikoiskuljetusluparyhmän, erikoiskuljetusalan toimijoiden sekä Keski-Suomen ELY-keskuksen asiantuntijoiden tietämystä. Lisäksi selvityksen yhteydessä on pidetty työpaja, johon osallistui edustajia Pirkanmaan ELY-keskuksen erikoiskuljetusluparyhmästä, Keski-Suomen ELY-keskuksesta, tarkastelualueen kunnista ja kuljetusalalta.

Raportin ohella työn tuloksena on tuotettu taulukko verkkokuvauksesta tieosoitevälien mukaisesti listattuna sekä erillinen listaus SEKV-reiteistä, joilla ei vielä verkkokuvauksen laatimisen käynnistyessä ole ollut tieosoitetta. Tietojen tavoitteena on helpottaa reittitiedon viemistä Tieräkisteriin. Lisäksi kehittämissuunnitelman parantamistarpeista on laadittu taulukko, jonka kohteita on tarpeen mahdollisuuksien mukaan parantaa erillisinä töinä tai muiden tiehankkeiden yhteydessä pahimpien erikoiskuljetusreittien pullonkaulojen poistamiseksi.



Kuva. Tyypillinen raskaan metalliteollisuuden erikoiskuljetus (kuva: Jaakko Mattila)

# 1. Johdanto

## 1.1 Työn lähtökohdat ja tavoitteet

Tarkastelualueena työssä oleva Keski-Suomen maakunnan alue (jatkossa Keski-Suomen tieverkko) on keskeisen maantieteellisen sijaintinsa myötä merkittävä solmukohta myös suurten erikoiskuljetusten reittien osalta. Alueen läpi kulkeekin valtakunnallisesti erittäin tärkeitä suurten erikoiskuljetusten reittejä sekä itä-länsi-suunnassa että etelä-pohjoinen-suunnassa. Sen ohella, että Keski-Suomen läpi kulkee suuri määrä isoja erikoiskuljetuksia, on alueella myös useita suuria erikoiskuljetuksia synnyttäviä teollisuuden toimijoita. Lisäksi esimerkiksi Äänekoskelle rakennettu biotuotetehdas on rakentamisaikanaan viime vuosina ollut yksi Suomen merkittävimmistä erikoiskuljetusten kohteista. Tarkastelualueen tärkeimpien erikoiskuljetusreittien toimivuuden varmistaminen onkin koko Suomen mittakaavassa ensisijaisen tärkeää esimerkiksi energia- ja teollisuuslaitosten edellyttämien suurten erikoiskuljetusten turvaamiseksi tulevaisuudessa.

Alueen suurimpia kaupunkiseutuja lukuun ottamatta teiden yläpuolisia kiinteitä ulottumarajoituksia on kohtuullisen vähän. Tämä mahdollistaa SEKV-reittien sijoittumisen suurelta osin valtateille, jotka ovat korkeuden ohella myös kuljetusten leveyden ja pituuden sekä teiden ja siltojen kantavuuksien osalta suurille erikoiskuljetuksille parhaiten soveltuvia reittejä. Jyväskylän ja osittain myös Jämsän osalta läpikulkureitit sijoittuvat kuitenkin paikoitellen myös katuverkolle. Tästä syystä myös kunnilla on tärkeä asema erikoiskuljetusten toimintaedellytysten varmistamisessa. Maanteille sijoittuvien reittien ohella selvityksen yhteydessä onkin tarkasteltu myös katuverkon kautta kulkevia suurten erikoiskuljetusten reittejä sekä läpikulkureittien että katuverkon kohteisiin ulottuvien reittien osalta. SEKV-reittien sijoittelussa on otettu huomioon aikaisempien SEKV-selvitysten ohella voimassa olevat Jyväskylän, Jämsän ja Äänekosken erikoiskuljetusten kadunkäyttösopimukset, joihin näiden kuntien katuverkolle verkkokuvauksessa määritellyt erikoiskuljetusreitit hyvin pitkälti perustuvat. Reittitarkasteluja ei tässä yhteydessä ulotettu suurmuuntajareitteihin eikä SEKV-reittejä täydentäviin erikoiskuljetusreitteihin muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta. Täydentävien reittien osalta reittitarkasteluissa on tämän selvityksen yhteydessä otettu huomioon aikaisemmin määritellyt täydentävät reitit, erikoiskuljetusten kadunkäyttösopimuksissa esitetyt täydentävät reitit sekä muista syistä SEKV-reittien määrittelyn yhteydessä esille nousseet täydentävät reitit.

Tämän selvityksen tarkoituksena on täsmentää Liikenneviraston 4.3.2013 tekemän SEKV:n uudistamis päätöksen mukainen yhteysvälitason reittiverkosto yksityiskohtaiseksi kuvaukseksi Keski-Suomen tieverkon SEKV-reiteistä. Nykytilan ohella selvityksen yhteydessä tarkastellaan erikoiskuljetusreittien sijoittelua lähitulevaisuudessa. Tähän omat haasteensa tuovat suunnitelmassa olevat tiehankkeet, joiden voidaan olettaa vaikuttavan reittien sijoitteluun. Korkeamman tason tavoitteena on osaltaan pyrkiä varmistamaan, että väyläverkko tarjoaa riittävät mahdollisuudet erikoiskuljetuksille, joita toimiva yhteiskunta ja sen elinkeinoelämän kansainvälinen kilpailukyky edellyttävät. Reittimäärittely

ly on tässä prosessissa yksi askel, joka vaatii tuekseen erikoiskuljetusten tarpeiden rutiininomaisen huomioon ottamisen hankkeiden suunnittelussa ja ohjelmoinnissa.

Reittimäärittely on toteutettu selvityksessä sillä tarkkuudella, että lopputuloksena tuotettu reittiverkko voidaan viedä tuotettujen tietojen perusteella Tierekisteriin sen jälkeen, kun tieosoiteverkkoon on tehty tarpeelliset korjaukset ja täydennykset. Reittimäärittelyn periaatteita sekä reittien viemisestä Tierekisteriin on kuvattu tarkemmin Liikenneviraston ohjeistuksessa *Erikoiskuljetusreitit Tierekisterissä, tietolaji 144 Erikoiskuljetusreitit* (Liikennevirasto 2017b). Lisäksi reittimäärittelyssä sekä raportoinnissa on käytetty taustatietona aiempia Liikenneviraston 2013 tekemän SEKV: on uudistamis päätöksen jälkeen laadittuja täsmennettyjä verkkoselvityksiä Uudenmaan, Varsinais-Suomen ja Pirkanmaan ELY-keskusten alueella (Laitinen & Heikkilä 2015) sekä Pohjois-Savon ELY-keskuksen alueella (Mattiila ym. 2017).

## 1.2 Suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkon taustaa

Suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkko (SEKV) muodostaa kuljetusreittien selkärangan mittojensa puolesta suurille erikoiskuljetuksille. Sen avulla pyritään varmistamaan rakentamisen ja teollisuuden kilpailukyky mahdollistamalla niiden tarvitsemien korkean jalostusasteen tuotteiden kuljetukset suurina erikoiskuljetuksina Suomen tieverkolla sekä turvaamaan myös muiden yhteiskunnan toimintojen edellyttämät suuret kuljetukset. Verkko toimii tärkeänä työkaluna erityisesti suunnittelijoille tiehankkeiden sekä liikennejärjestelmän suunnittelussa, mutta myös erikoiskuljetuslupakäsittelijöille yksittäisten kuljetusten reittien määrittelyssä. SEKV:n päätarkoituksena on kuitenkin varmistaa se, että verkolle määritetyt mitoitusvaatimukset tulee otettua huomioon verkkoon kuuluvien teiden suunnittelussa. Erikoiskuljetusten tarpeet tulisi tarkastella ja ottaa tarvittavilta osin huomioon myös muissa isoissa tiehankkeissa siltä varalta, että hanke vaikuttaa SEKV:n sijoittumiseen tulevaisuudessa.

Suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkon ensimmäisenä versiona voidaan pitää vuonna 1980 viranomais päätöksellä määriteltyä ylikorkeiden erikoiskuljetusten verkkoa. Pelkästään korkeuteen perustuva reittiverkko todettiin vuosien saatossa mitoitustavoitteiden osalta riittämättömäksi, minkä takia lähes 20 vuotta myöhemmin vuonna 1998 Tielaitoksen johtokunnan päätöksellä suurten erikoiskuljetusten verkosta myös leveys otettiin mukaan reittien mitoitustavoitteisiin. Seuraavan viranomais päätöksen teki vuonna 2004 Tiehallinnon johtoryhmä. Samassa yhteydessä myös pituus otettiin mukaan reittien mitoitukseen ja mitoiksi päätettiin kuljetuksen leveyden ja korkeuden osalta 7 m ja pituuden osalta 40 m. Kyseinen tavoitemittaluokka on edelleen voimassa SEKV:lla.

Varsin suuret mitoitustavoitteet aiheuttivat yleisesti tiukassa taloudellisessa tilanteessa haasteita sekä erikoiskuljetusten huomioon ottamiselle optimaalisella tavalla että liikenneympäristön rauhoittamiselle ja esimerkiksi liikenneturvallisuuslähtökohdista kehitettyjen keskikaiteellisten poikkileikkausten tilantarpeelle. Erikoiskuljetusten ja liikenneturvallisuuden usein jossain määrin ristiriitaisista tavoitteista johtuen Liikennevirasto ja Pirkanmaan ELY-keskus käynnistivät vuonna 2008 SEKV:n kehittämis- ja uudistamis selvityksen. Tavoitteeksi asetettiin SEKV:n päivittäminen vastaamaan paremmin nykyistä tieinfrastruktuuria sekä kuljetustarpeita. Samassa yhteydessä oli tarkoituksena yksinkertaistaa

SEKV:oon liittyviä mitoitustavoitteita, jotka eivät aikaisemmin useiden eri reittiluokkien myötä olleet yksiselitteisiä.

Useiden SEKV:oon ja yleisemmällä tasolla suuriin erikoiskuljetuksiin ja liittyneiden kehittämisseivytysten pohjalta Liikennevirasto teki SEKV:on uudistamispäätöksen 4.3.2013. Päätöksen myötä reittiluokkia ja niiden mitoitustavoitteita yksinkertaistettiin. Välittömänä jatkotoimenpidetarpeena päätöksen myötä syntyi tarve verkon yksityiskohtaisemmalle määrittelyllä uusien reittiluokkien mukaisesti yhteysvälitasoisesta selvityksestä yksityiskohtaiseen reittikuvaukseen. Yksityiskohtaisesti laaditun reittikuvauksen myötä SEKV-reitit pystytään kirjaamaan Tierekisteriin ja saadaan suunnittelijoiden tietoisuuteen. Vuonna 2013 tehty päätös SEKV:n uudistamisesta toimii tämän selvityksen lähtökohtana. Alla on listattuna tärkeimpiä päätöksen valmisteluun liittyviä julkaisuja:

- 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 päätteiden 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)
- Päätteiden kehittämisen ja suurten erikoiskuljetusten reittien yhteensovittaminen liikenneturvallisuuden näkökulmasta, 2008, toteuttaja Tiehallinnon Keskushallinto, Asiantuntijapalvelut (Laitinen 2008)

Keski-Suomen tieverkolle edellinen vastaava erikoiskuljetusreitiselvitys on valmistunut vuonna 2003. Laatijana toimi ELY-keskusta edeltänyt tienpitoviranomainen eli Tiehallinnon Keski-Suomen tiepiiri.

Liikenneviraston 2013 vuonna tekemän päätöksen mukaisesti kaikilla SEKV-reiteillä mitoitustavoitteena on tällä hetkellä leveyden ja korkeuden osalta 7 m ja pituuden osalta 40 m. Samassa yhteydessä SEKV:oon lisättiin alaluokkana kaide-SEKV, jolla välivaiheen ratkaisuna sallitaan leveystavoitteesta tinkiminen keskikaidehankkeiden osalta. Tämä mahdollistaa kaide-SEKV:oon sisältyvillä osuuksilla edullisten kapeiden keskikaiteellisten ratkaisujen toteuttamisen kehittämispolun välivaiheissa. Muilta osin kaide-SEKV:oon pätevät samat mitoitusehdot muiden SEKV-reittien kanssa. Lisäksi kaide-SEKV:n tarkka määritelmä ja ohjeistus puuttuvat toistaiseksi, eli tällä erää vaatimukset mitoituksen suhteen joudutaan määrittelemään tapauskohtaisesti. Vuoden 2013 päätöksessä SEKV-reiteistä noin 20 % kuuluu kaide-SEKV:oon.

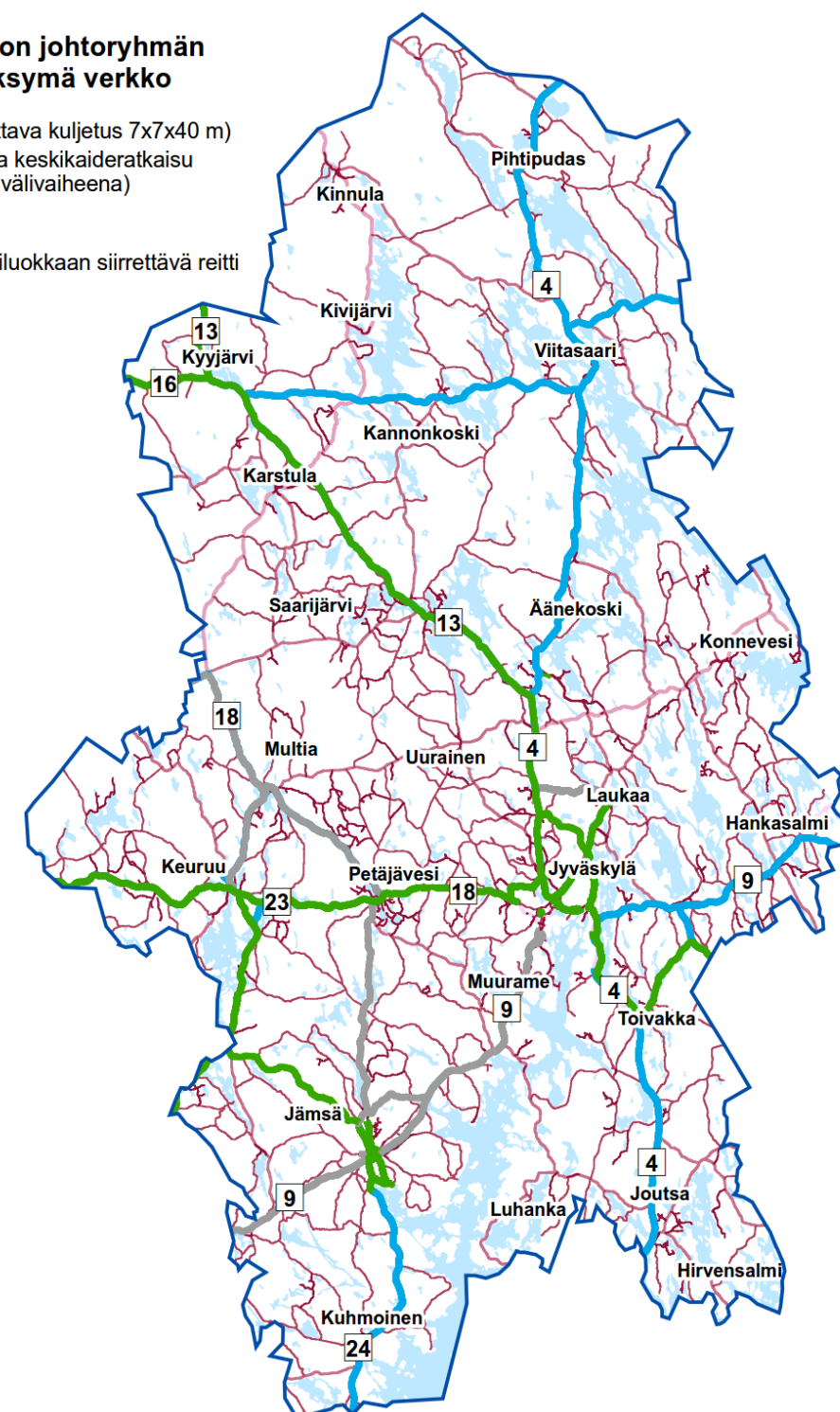
Valtakunnallisesti katsottuna vuoden 2013 SEKV-päätöksen myötä reittiverkon yhteispituutta lyhennettiin hieman verrattuna aiemmin käytössä olleisiin runkoreitteihin ja muihin reitteihin. Reittiverkon muutokset pystyttiin toteuttamaan suurten erikoiskuljetusten kysyntäanalyysin perusteella heikentämättä merkittävästi kuljetusedellytyksiä tärkeimpien erikoiskuljetusreittien osalta. Osa aiemmista reiteistä

siirrettiin päätöksen myötä varsinaisesta SEKV:sta täydentäviksi tai poistettaviksi reiteiksi. Kyseisten reittien tavoitemittaluokkien määrittely siirrettiin päätöksen myötä myöhempään käsittelyyn.

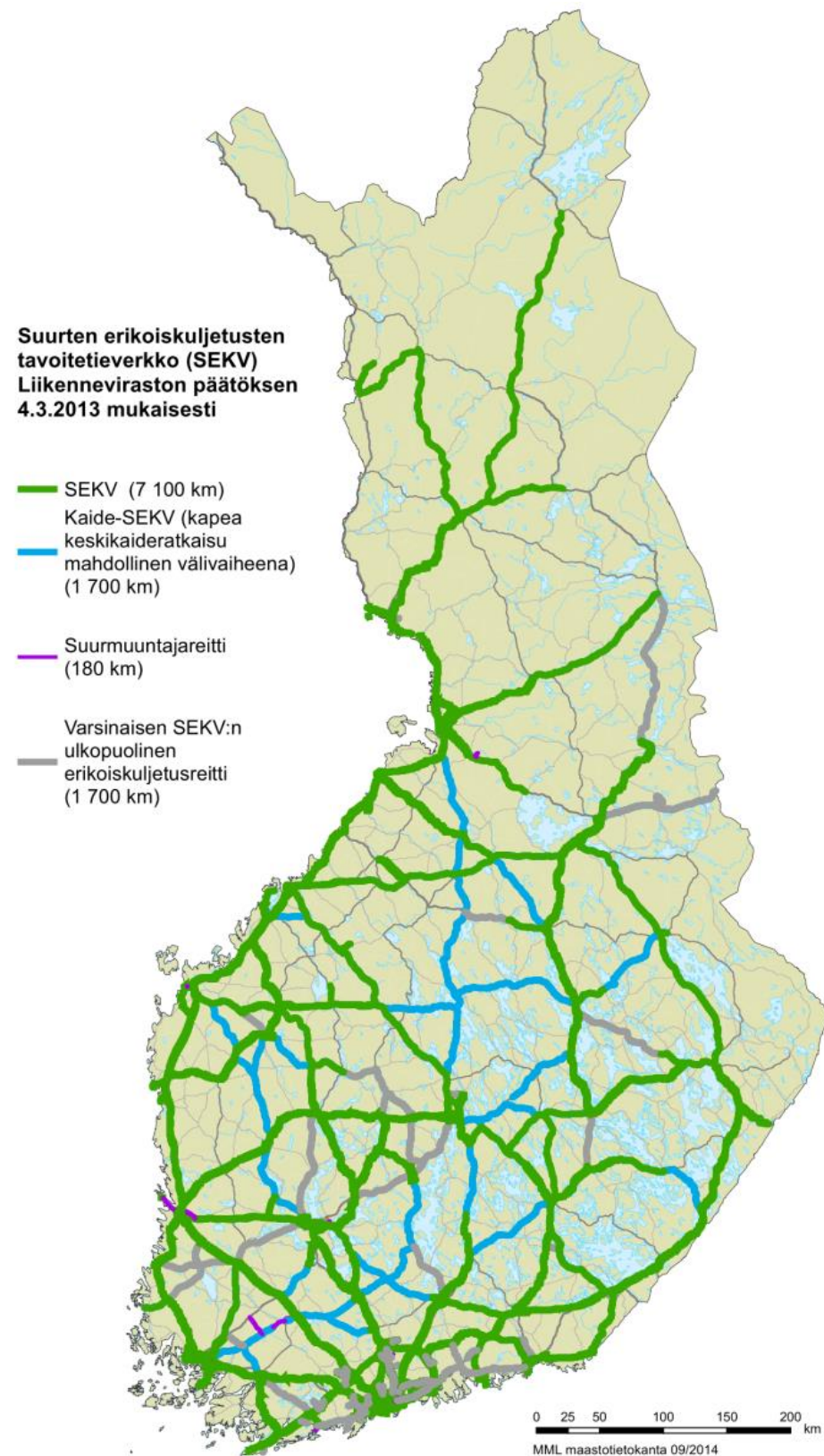
### Suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkon (SEKV) uudistaminen

#### Liikenneviraston johtoryhmän 4.3.2013 hyväksymä verkko

- SEKV (mitoitettava kuljetus 7x7x40 m)
- SEKV (kapea keskikaideratkaisu mahdollinen välivaiheena)
- Muuhun reittiluokkaan siirrettävä reitti



Kuva 1. Suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkko (SEKV) Keski-Suomen tieverkolla keväällä 2013 tehdyn päätöksen mukaisesti. Kartta-aineistot © MML/Liikennevirasto.



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

### 1.3 Menetelmät ja lähtötiedot

SEKV-reittien määrittelyssä on käytetty lähtökohtana tuoreinta työn alkamisajankohtana käytettävissä ollutta tieosoiteverkkoa (aineisto irrotettu 8.3.2017). Aineiston rakennetta on täydennetty SEKV:a koskevan uuden tietolajin 144 (Erikoiskuljetusreitit) attribuuteilla ja täydennetty niitä koskeva tietosisältö sellaisille tieosuuksille, joille työn kuluessa on sovittu jokin Tierekisteriin kirjattava erikoiskuljetusreitti. Tietolajin 144 kuvaus valmistui alkuvuonna 2017, minkä ansiosta tässä työssä päästiin laatimaan reittimäärittely suoraan tietolajin valmiin rakenteen mukaisesti. Päähuomio tässä työssä on ollut SEKV:ssa ja sen alaluokassa kaide-SEKV:ssa, mutta mukaan on kirjattu myös joitakin täydentäviä reittejä. Esitetyt täydentävät reitit koostuvat aikaisemmin määritellyistä täydentävistä reiteistä, erikoiskuljetusten kadunkäyttösopimuksissa esitetyistä täydentävistä reiteistä sekä muista syistä SEKV-reittien määrittelyn yhteydessä esille nousseista täydentävistä reiteistä.

Tieosoiteverkkoon perustuvassa määrittelyssä reitit kirjataan metrin tarkkuudella. Tietolajin 144 edellytysten mukaisesti kirjaukset ovat ajoratakohtaisia, eli kaksi- tai useampijorataisella tiellä eri ajoratoja koskevat määrittelyt voivat poiketa toisistaan. Työssä on käytetty apuna Tierekisterin liittymäpistelistauksia, jotta tarvittavat linkkiosuudet yhdistyvät määrittelyissä muodostaen katkottoman reitin. Työn tuloksena on syntynyt reiteistä taulukkomuotoinen listaus, joka vastaa tietolajin 144 kuvausta. Työssä on laadittu lisäksi eräajotiedosto, jonka avulla tiedot voidaan tallentaa Tierekisteriin.

Työn lähtötietoina on käytetty tuoreimman tieosoiteverkon lisäksi Tierekisterin tietolajeja 261 (sillat) ja 262–264 (ulottumarajoitukset). Itse verkkomäärittely on perustunut työtä edeltäneeseen vaiheeseen eli valtakunnalliseen, yhteysvälitasoiseen tarkasteluun. Lisäksi on hyödynnetty voimassa olevia erikoiskuljetusten kadunkäyttösopimuksia Jyväskylään, Jämsään ja Äänekoskelle. Työn aikana on päivitetty viimeisin tilannetieto reittien tarpeiden, käyttökelpoisuuden ja ajankohtaisten hankkeiden osalta eri tahojen kanssa käydyn vuoropuhelun avulla. Siihen liittyvät menetelmät on kuvattu tarkemmin seuraavassa alaluvussa. Kootujen näkemysten pohjalta aiemmin sovittuihin reitteihin tai reittiluokkiin päädyttiin harkinnan tuloksena esittämään paikoitellen muutoksia.

### 1.4 Prosessin kuvaus ja vuoropuhelu

Työ käynnistettiin maaliskuussa 2017 ja aloituskokous pidettiin 19.4.2017. Kaiken kaikkiaan työn kuluessa pidettiin kaksi ohjausryhmän kokousta. Ensimmäisessä vaiheessa laadittiin taulukkomuodossa reittimäärittelyn ensimmäinen versio, joka perustui pääasiassa Liikenneviraston 4.3.2013 tekemään SEKV-päätökseen sekä laadittuihin erikoiskuljetusten kadunkäyttösopimuksiin. Aineistoista tunnistettiin mahdollisesti keskustelua vaativat kohteet, joita käsiteltiin työkokouksissa Pirkanmaan ELY-keskuksen erikoiskuljetuslupa-asiantuntijoiden ja Keski-Suomen ELY-keskuksen liikenneasiantuntijoiden kanssa.

Työkokousten tuloksena määrittelystä saatiin muodostettua verkosta ensimmäinen eheä versio. Verkkoluonnosta käytiin läpi sidosryhmien kanssa työpajassa 30.5.2017 Jyväskylässä. Työpajaan kutsuttiin sekä alueen kuntien edustajia että alueen tuntevia erikoiskuljetusalan toimijoita, joihin lukeutui

erikoiskuljetusten liikenteenohjaajia, kuljetusliikkeiden asiantuntijoita sekä sellaisten yritysten edustajia, joiden liiketoiminta aiheuttaa tarvetta suurille erikoiskuljetuksille. Reittejä koskevien avoimien kysymysten lisäksi työpajassa koottiin tietoja erikoiskuljetusten tärkeimmillä reiteillä olevista, erikoiskuljetuksia haittaavista ongelmakohteista. Samalla käytiin läpi tiedossa olevia hankkeita, jotka voivat jatkossa vaikuttaa erikoiskuljetusreittien hyödynnettävyyteen tai sijoittumiseen, ja kartoitettiin hankkeisiin liittyviä mahdollisia kipupisteitä, joissa olisi syytä ottaa erikoiskuljetusten tarpeet huomioon.

Tilaisuuden jälkeen määrittelyä tarkennettiin työpajassa sovitulla tavalla. Lisäksi ongelmakohtelistausta täydennettiin ja kohteita koskevia tietoja täsmennettiin jälkepäin. Kehittämistarpeita koskeville toimenpiteille laadittiin karkeat kustannusarviot sekä priorisointiluokittelu. Raporttiluonnos toimitettiin kommentteille Keski-Suomen ja Pirkanmaan ELY-keskuksen edustajille 6.9.2017 ja Liikenneviraston, Pirkanmaan ELY-keskuksen sekä selvityksen vuoropuhelussa mukana olleiden kuntien edustajille 8.9.2017.



Kuva 3. Suurimmat erikoiskuljetukset pyritään suorittamaan mahdollisuuksien mukaan öiseen aikaan, jolloin ne häiritsevät muuta liikennettä mahdollisimman vähän poikkeuksellisilla ajolinjoillaan ja hitaalla etenemisellään (kuva: Esa Penttinen).

## 2. Verkkomäärittely

### 2.1 Periaatteet

Verkkokuvauksen ensisijaisena lähtökohtana on Liikenneviraston päätös SEKV:n valtakunnallisesta uudistamisesta 4.3.2013. Päätös on kuitenkin yhteysvälitasoinen, eikä siinä ole otettu kantaa detaljitason kysymyksiin. Detaljitason tarkennusten lisäksi tässä työssä on kartoitettu viimeisin tilanne niin erikoiskuljetuskysynnän, nykyisen infran kuin suunniteltujen hankkeidenkin osalta. Lopputuloksena on muodostettu alueellinen, tarkasti määritelty SEKV, joka tarkentuneiden tietojen myötä siis paikoitellen poikkeaa Liikenneviraston em. päätöksestä paikallisella tai seudullisella tasolla.

Tässä työssä on keskitytty lähinnä valtakunnalliseen verkkoon, eli huomion kohteena ovat olleet lähinnä SEKV- ja kaide-SEKV-reitit. Täydentäviin reitteihin on kiinnitetty huomiota lähinnä SEKV:sta poistuvien reittien sekä kadunkäyttösopimusten reittien osalta, minkä lisäksi on tehty joitakin keskeisiin kuuluvia reittiläyksiä täydentävien reittien osalta. Tämän työn jatkona alueen täydentävät reitit tulisi käydä läpi systemaattisesti, jotta myös ne tulevat kirjatuiksi riittävän kattavasti ja tarkasti Tierekisteriin. Tämä mahdollistaa myös SEKV:a täydentävien reittien huomioon ottamisen väylä- ja maankäyttöhankeiden yhteydessä ja erikoiskuljetusverkkoa kehitettäessä. Täydentävien reittien tavoitemittaluokat vaihtelevat tiekohtaisesti. Niille mahdollisesti määritellyt tavoitemittaluokat selviävät Tierekisteristä sekä erikoiskuljetusten kadunkäyttösopimuksista. Täydentävien erikoiskuljetusreittien kattavan selvittämisen ohella myös suurmuuntajareitit on rajattu tämän selvityksen ulkopuolelle.

#### 2.1.1 Reittien sijoittuminen

Liikenneviraston 4.3.2013 tekemästä päätöksestä ja sitä edeltäneestä valtakunnallisesta verkkomäärittelystä poiketen tässä työssä reitit on määritelty detaljitasolla. Tämä on edellytyksenä sille, että reitit on mahdollista viedä Tierekisteriin, jonka tieosoitejärjestelmässä tarkkuutena on yksi metri. Lisäksi määrittely on tehty ajoratakohtaisesti, kuten tietolajin 144 kuvaus edellyttää. Sen sijaan määrittelyssä ei oteta kantaa siihen, käytetäänkö reittiä vain yhteen suuntaan vai molempiin suuntiin.

Yksiajorataisissa kohteissa erikoiskuljetusreitti kirjataan luonnollisesti koko tielle, jota tieosoitejärjestelmässä edustaa ajorata 0. Kaksiajorataisilla teillä reitti kirjataan vain toiselle ajoradalle, mikäli toisella ajoradalla on jokin reitin estävä kiinteä ulottumarajoite. Vastaavasti eritasoliittymien rampeista reitti merkitään vain niille, jotka todellisuudessa ovat käyttökelpoisia: SEKV-reittiä ei kirjata esimerkiksi silmukkarampille, joka alittaa matalan risteyssillan. Määrittelyssä on otettu huomioon myös se, että paikoin erikoiskuljetukset hyödyntävät esimerkiksi ajoratojen välissä olevia kulkuaukkoja. Näille ei tätä työtä laadittaessa ole ollut vielä käytettävissä tarkkoja tieosoitteita, joten määrittelyt ovat tältä osin hie-man epätarkkoja. Myöskään kaikille tarvittaville katuverkon osuksille ei tienumeroita ja -osoitteita ole ollut valmiina. Nämä tieosoitteistustarpeet on raportoitu osana työtä.

Katuverkon reittien osalta käytettävissä ovat olleet erikoiskuljetusreittien kadunkäyttösopimukset Jyväskylältä (1.1.2016), Jämsästä (1.1.2015) ja Äänekoskelta (31.5.2016). Työssä ei esitetä muutoksia Jämsän eikä Äänekosken sopimuksissa määritettyihin katuverkon reitteihin. Sen sijaan Jyväskylän

sopimukseen tulisi selvityksen perusteella tehdä reittitäydennys Säynätsalon suuntautuvien katujen osalta. Jyväskylän vuoden 2016 kadunkäyttösopimuksessa Säynätsaloon ei ulotettu erikoiskuljetusreittiä, mutta nyt laaditun selvityksen yhteydessä nousi esille tarve ulottaa täydentävä erikoiskuljetusreitiverkko Puutielle sekä Saunatielle Kinkovuorentien ja Parviaisientien kautta. Lisäksi Asmalammentie–Sulunperäntie-reitillä tulisi varautua mahdolliseen tulevaan reittiin. Paikoitellen esitetään pieniä muutoksia myös kadunkäyttösopimusten karttarajausten alueella näkyvien maanteiden reittiluokkiin. Nämä muutokset liittyvät lähinnä tietolajiin 144 tietorakenteeseen, joka on valmistunut vasta kadunkäyttösopimusten laadinnan jälkeen.

Muiden kuin edellä mainittujen kuntien osalta ei ole tunnistettu mahdollisia tarpeita katuverkolle ulottuville SEKV-reiteille. Muiden kuntien katuverkko tulee kuitenkin ottaa tarvittavilta osin huomioon myöhemmin tarkennettaessa verkkomäärittelyä täydentävien reittien tasolle.

### 2.1.2 Verkkokuvauksen kirjaaminen Tieräkisteriin

Alueellisen SEKV-määrittelyn saattaminen loppuun edellyttää tietojen viemistä Tieräkisterin tuotantokantaan, mikä ei ole sisällynyt tähän työhön. Jotta reittien kirjaamismahdollisuudet vastaavat eri käyttäjäryhmien tarpeita, Tieräkisteriin on perustettu uusi tietolaji 144 (Erikoiskuljetusreitit), joka on otettu tuotantokäyttöön alkuvuodesta 2017. Tavoitteena on, että vanha tietolaji 145 voidaan lakkauttaa, kun kaikkien ELY-keskusten verkkoa koskevat tiedot on saatu tallennettua tietolajiin 144.

Ennen kuin tässä työssä laadittu verkkomäärittely voidaan kokonaisuudessaan viedä Tieräkisteriin, tieositeverkosta puuttuville reittiosuuksille tulee luoda tienumerot sekä tarvittavat solmut ja liittää ne osaksi tieverkkoa. Mikäli uusien tieositteiden luontiin kuluu pitkä aika, voidaan päivitys Tieräkisteriin tehdä tieositteellisten väylien osalta ensin ja jättää myöhemmin täydennettäväksi ne väyläosuudet, jotka edellyttävät tieositeverkon muokkausta. Kohteisiin, joihin liittyy osoiteistustarpeita, kuuluu lähinnä muutamia katuja sekä kaksiajorataisen tien keskikaiteessa tai -alueessa olevia huoltoaukkoja, ja ne on listattu osana tätä työtä. Muilta osin tieositeistus on tehty määriteltyjen reittien osalta jo selvityksen aikana. Tieositteiden luomista ja geometrian liittämistä koskevia käytäntöjä on kuvattu Liikenneviraston ohjeessa Erikoiskuljetusreitit Tieräkisterissä, tietolaji 144 Erikoiskuljetusreitit (Liikennevirasto 2017b).



Kuva 4. Mittavat rakennushankkeet aiheuttavat usein projektiluonteisia, rajallisen ajan kestäviä erikoiskuljetustarpeita. Hyvänä esimerkkinä toimii Äänekosken biotuotetehdas, jonka työmaalle vietiin runsaasti suuria erikoiskuljetuksia vuonna 2016 (kuva: Esa Penttinen).



## 2.2 Tulokset

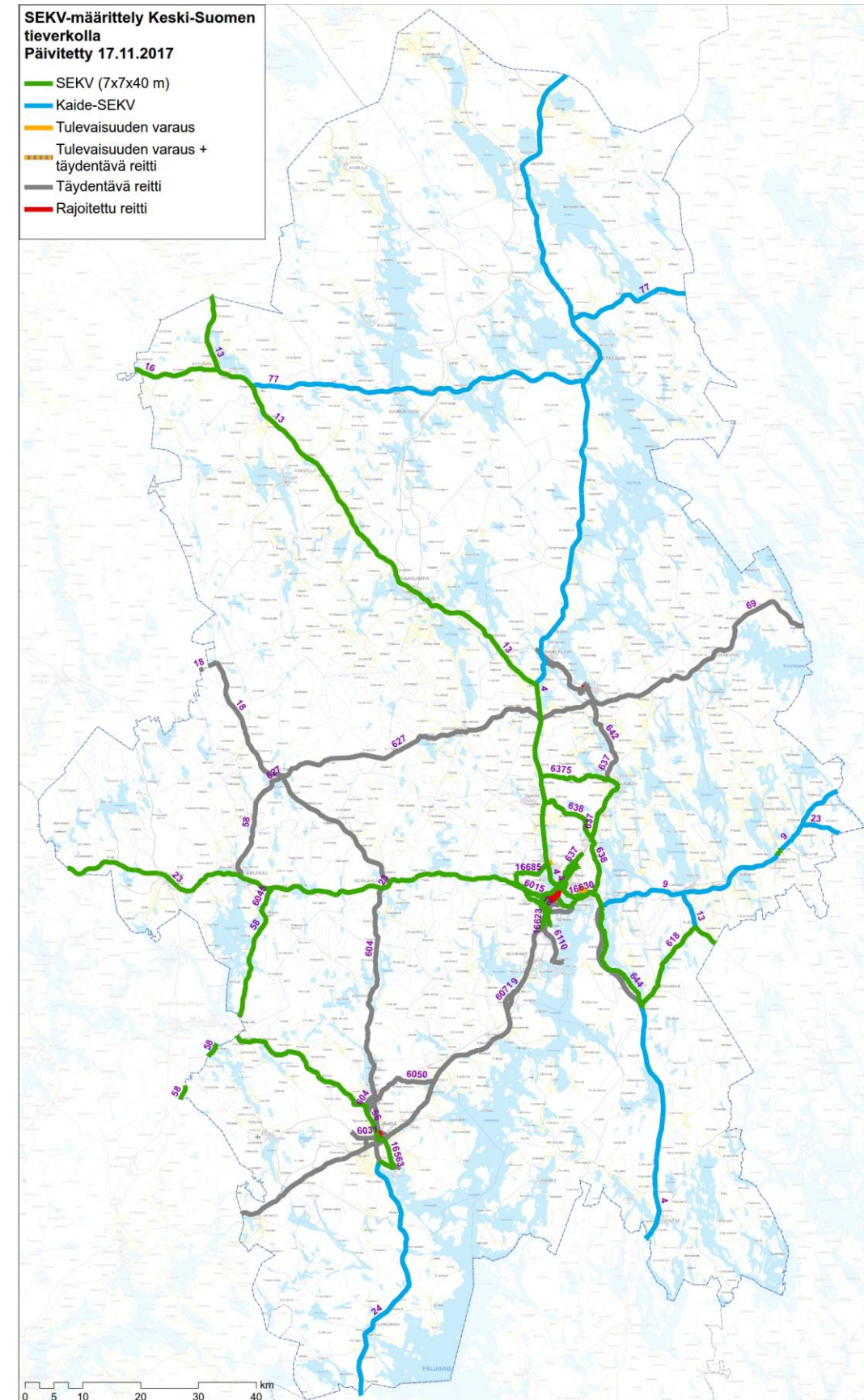
Karttaesitys verkkomäärittelyn tuloksena syntyneestä SEKV:sta on esitetty kuvassa 5. Siinä on kuvattu myös ne täydentävät reitit, joista tämän työn yhteydessä on sovittu. Tarkempia karttaotteita on esitetty liitteessä 1. Tarkka, tieosoitteisiin perustuva listaus reittiosuuksista on toimitettu erillisenä tiedostona.

Taulukossa 1 on esitetty eri reittiluokkiin kuuluvien väylien yhteenlasketut ajoratapituudet sekä maanteiden että katuverkon osalta. Toistaiseksi tieosoitteettomien väyläosuuksien osalta pituudet ovat hiukan epätarkkoja, mutta näitä osuuksia on suhteellisen vähän. Maanteistä ja kaduista koostuvan verkon kokonaispituus on noin 1 340 ajoratakilometriä, joista noin 500 km on varsinaista SEKV:a, 360 km kaide-SEKV:a ja 470 km täydentävää reittiä. Täydentävien reittien osalta tulee kuitenkin muistaa, että niitä ei tämän työn yhteydessä kartoitettu kattavasti, joten kyseisten reittien pituus tulee yksityiskohtaisen reittimäärittelyn yhteydessä kasvamaan. Katuverkolle merkittyjen reittien ajoratapituus on yhteensä noin 85 km. Rajoitettuja katuosuuksia on noin 37 km, joista valtaosa sijoittuu Jyväskylän keskustaan.

Liikenneviraston päätöksen 4.3.2013 mukaisessa verkossa Keski-Suomen tieverkon reunoilla on laskentatavasta riippuen 14–18 yhtymäkohtaa naapurimaakuntien alueilla määriteltyihin reitteihin. Vaihteluvälin aiheuttaa kantatie 58, joka vaihtaa maakuntaa useampaan kertaan kulkiessaan lähes Jämsän ja Mänttä-Vilppulan rajan suuntaisesti. Ainoa rajakohtia koskeva reittiluokkamuuutos on kantatiellä 69 Konneveden ja Rautalammen välillä: aiemmin ilman reittiluokkaa ollutta reittiä esitetään tässä yhteydessä täydentäväksi reitiksi. Sen sijaan SEKV- tai kaide-SEKV-reitteihin ei tässä selvityksessä esitetä muutoksia Liikenneviraston päätökseen 4.3.2013 nähden. Yhtymäkohdat reittiluokkineen on esitetty taulukossa 2. Täydentävien reittien osalta listaus ei ole kattava, koska reittejä ei ole käyty systemaattisesti läpi.

Taulukko 1. Ajoratapituudet eri reittiluokissa uuden verkkomäärittelyn mukaan. Täydentäviä reittejä ei tässä työssä ole käyty läpi systemaattisesti, vaan se sisältyy seuraaviin tarvittaviin työvaiheisiin.

Luokka	Väylätyyppi		
	Maantie (ELY/Livi)	Katu/Yksityistie	Yhteensä
SEKV	452	47	500
Kaide-SEKV	363	0	363
Tulevaisuuden varaus	1	3	4
Täydentävä reitti	435	35	470
Reitit yhteensä	1 251	85	1 336
Rajoitettu reitti	0	39	39



Kuva 5. Verkkomäärittely Keski-Suomen tieverkolla. Kartta-aineistot © MML/Liikennevirasto.

Taulukko 2. Rajapinnat muiden kuin tähän määrittelytyöhön osallistuneiden ELY-keskusten SEKV-reitteihin. Taulukossa on esitetty lisäksi ne täydentävien reittien rajakohdat, jotka ovat nousseet esille tässä työssä tai Liikenneviraston yhteysvälitaisoissa selvityksessä.

Tie	Kuntaraja	Naapuri-ELY (L-vastuualue)	Reittiluokka
vt 4	Pihtipudas/Pyhäjärvi	Pohjois-Pohjanmaa	kaide-SEKV
kt 77	Viitasaari/Keitele	Pohjois-Savo	kaide-SEKV
kt 69	Konnevesi/Rautalampi	Pohjois-Savo	täydentävä
vt 9	Hankasalmi/Pieksämäki	Pohjois-Savo	kaide-SEKV
vt 23	Hankasalmi/Pieksämäki	Pohjois-Savo	kaide-SEKV
vt 13	Toivakka/Kangasniemi	Pohjois-Savo	SEKV
vt 4	Joutsa/Hartola	Uusimaa	kaide-SEKV
vt 24	Kuhmoinen/Padasjoki	Uusimaa	kaide-SEKV
vt 9	Jämsä/Orivesi	Pirkanmaa	täydentävä
kt 58	Jämsä/Juupajoki, Jämsä/Mänttä-Vilppula	Pirkanmaa	SEKV
kt 56	Jämsä/Mänttä-Vilppula	Pirkanmaa	SEKV
kt 58	Keuruu/Mänttä-Vilppula	Pirkanmaa	SEKV
vt 23	Keuruu/Virrat	Pirkanmaa	SEKV
vt 18	Multia/Ähtäri	Etelä-Pohjanmaa	täydentävä
vt 16	Kyyjärvi/Alajärvi	Etelä-Pohjanmaa	SEKV
vt 13	Kyyjärvi/Perho	Etelä-Pohjanmaa	SEKV

Verkolla ilmeni jonkin verran tarpeita poiketa vuonna 2013 tehdystä SEKV-päätöksestä. Pääosin kyse on täydentävistä reiteistä SEKV-mittaluokkaa pienemmille kuljetuksille tai väyläpituudeltaan lyhyistä, paikallisen tai seudullisen tason reittimuutoksista. Tiepituudeltaan merkittävimmät muutokset on esitetty taulukossa 3.

Taulukko 3. Yhteysvälitaisoiset poikkeukset Liikenneviraston 4.3.2013 tekemään SEKV-päätökseen.

Tie	Yhteysväli	Pituus (km)	Reittiluokka SEKV-päätöksessä 2013	Ehdotettu uusi reittiluokka	Perustelut muutokselle
kt 69	Hirvaskangas-Kivisalmi	57	ei reittiluokkaa	täydentävä	Paljon käytetty reitti SEKV-mittoja pienemmillä erikoiskuljetuksilla
st 627	Hirvaskangas-Multia	51	ei reittiluokkaa	täydentävä	Käytetty reitti erityisesti hyvin raskailla erikoiskuljetuksilla
st 637 – st 642	Rokkasuo-Kuusa-Kauraaho-Televa	29	ei reittiluokkaa	täydentävä	Paljon käytetty reitti SEKV-mittoja pienemmillä erikoiskuljetuksilla erityisesti Äänekoskelle suuntautuvilla kuljetuksilla
yt 6375	Vehniä-Rokkasuo, Laukaa	12	täydentävä	SEKV	Tärkeä reitti yli 7 m korkeille kuljetuksille, monessa suunnassa ainoa vaihtoehto
yt 6110 – yt 6090 – Parvaisentie – Saunatie	Keljonkangas-Säynätsalo	9	ei luokkaa	täydentävä	Yhteys Säynätsalon tehtaalle ja satamaan



Kuva 6. Keski-Suomessa merkittävimpiin suuria erikoiskuljetuksia synnyttäviin toimijoihin kuuluu SSV-Tanks Oy (Saarijärven Säiliövalmiste). Kuvat: Esa Penttinen, Juha Mattila.

Tätä detaljitason verkkomäärittelyä tehtäessä on ilmennyt myös tarpeita päivittää tieosoiteverkkoa paikoitellen, ja tämä työ on suurelta osin tehty jo työn aikana. Tieosoiteistustarpeista valtaosa on koskenut sellaisia katuosuuksia, joille ei aiemmin ole ollut tieosoitteita. Osalle osoitetaan SEKV- tai täydentävän tason erikoiskuljetusreitti, osa puolestaan on rajoitettuja reittejä, mikä vaikuttaa hallinnolliseen menettelyyn lupaviranomaisen myöntäessä kuljetuslupia katuverkolle. Runsaasti osoiteistustarvetta ovat aiheuttaneet erityisesti Jyväskylän kadunkäyttösopimukseen merkityt laajat osat katuverkkoa: Palokankaan ja Seppälänkankaan teollisuusalueen SEKV-reitit sekä keskusta-alueen rajoitettu katuverkko. Myös Jämsän ja Äänekosken kadunkäyttösopimukset käsittävät aiemmin tieosoiteistamattomia katuverkkoja. Jatkossa kadunkäyttösopimuksia päivitettäessä voi nousta uusia tarpeita tieosoiteverkon täydentämiseen.

Katuosuuksien lisäksi muutamissa liittymäkohteissa, erityisesti eritasoliittymien ramppien kohdalla, nousi esiin tarpeita päivittää tieosoiteverkon liittymä- ja solmutietoja. Lähtökohtaisesti myös huoltoaukot osoiteistetaan Liikenneviraston (2017) ohjeistuksen mukaisesti linkkimuotoisina kohteina, eli niillä on tienumeron ja -osan lisäksi pituus. Kaikista tieosoiteverkon muokkaustarpeista on laadittu erillinen koonti, joka on toimitettu osana raportin tuloksia.

## 3. Kehittämishojjelma

### 3.1 Periaatteet

Tieto SEKV-reittien haitallisimmista ongelmakohteista erikoiskuljetuksille perustuu pääasiassa näkemuksiin, joita erikoiskuljetusalan edustajat ovat esittäneet toukokuussa 2017 pidetyssä työpajassa. Tilaisuudessa ideoitiin yhdessä myös tarvittavia toimenpiteitä, joilla nämä estekohdat saataisiin poistettua. Työpajan jälkeen kohdelistausta täydennettiin ja tarkennettiin muutamilta osin. Kohteet luokiteltiin kiireellisyyden mukaan, minkä lisäksi ehdotetuille parannustoimenpiteille laadittiin karkeat kustannusarviot. Toimenpiteet on jaoteltu tyypeittäin ryhmiin, minkä lisäksi osassa yhdistyy eri toimenpidetyyppejä:

- Huoltoaukko
- Kohtaamispaikat
- Liittymän parantaminen
- Linjan nosto tai muuttaminen maakaapeliksi
- Portaalin nosto
- Valaisimen siirto
- Ylikulkukäytävän korotus tai poisto

### 3.2 Toimenpidetarpeet

Työn kuluessa kootuista SEKV-reittien toimenpidetarpeista on koottu kehittämissohjelma. Parannustarpeet on koottu tyyppin ja tienpitäjän mukaan jaoteltuina taulukkoon 4. Kohteita on yhteensä 58, joista 46 sijoittuu tämän työn määrittelyn mukaiselle nykyiselle varsinaiselle SEKV:lle. Loput kohteista ovat täydentävällä reitillä tai mahdollisella tulevilla SEKV-reitillä. Tyyppiluokittelussa selvästi suurin ryhmä muodostuu liittymäparannuksista. Kohteista 26 sijoittuu ELY-keskuksen vastuulla olevalle verkolle, 10 kunnan katuverkolle ja 22 näiden rajakohtaan. Yli puolet kohteista, 33 kpl, sijaitsee Jyväskylässä.

Toimenpiteet on lisäksi jaoteltu sen mukaan, miten kiireellisesti ne tulisi toteuttaa. Kiireellisyyttä lisääviä tekijöitä ovat mm. niiden aiheuttaman ylimääräisen työn määrä erikoiskuljetuksille sekä mahdolliset liikenneturvallisuushaitat. Lisäksi toimenpiteen kiireellisyyteen vaikuttaa se, miten usein siitä koituu haittaa erikoiskuljetukselle, eli vilkkaille pääreiteille sijoittuvat kohteet ovat prioriteettilistalla korkeammalla kuin hiljaisempien reittien kohteet. Toimenpiteiden lukumäärät kiireellisyyssuokittain on esitetty taulukossa 5.

Kehittämissohjelman kiireellisimpien parannustoimenpiteiden valinnassa painotettiin erityisesti reittien käyttötiheyttä siten, että kiireellisimpien kohteiden joukkoon valittiin kohteita, joiden parantaminen hyödyttää mahdollisimman suurta määrää erikoiskuljetuksia. Tästä syystä valtaosa kiireellisiksi valituista kohteista sijaitsee Jyväskylän keskustaa kiertävillä erikoiskuljetusten pääreiteillä, joita käyttää valtaosa Keski-Suomen halki kulkevista suurista erikoiskuljetuksista. Kiireellisiksi luokitelluista toimenpidetarpeista valtaosa on liittymäparannuksia.

Taulukko 4. Kehittämiskohteiden lukumäärä toimenpidetyypeittäin Keski-Suomen tieverkolla.

Toimenpidetyyppi	Vastuutaho			
	ELY-keskus	ELY/Kunta	Kunta	Yhteensä
Liittymän parantaminen	12	16	3	31
Portaalin nosto	4	1	1	6
Portaalin nosto + liittymän parantaminen	3	1	2	6
Linjan nosto tai siirto maakaapeliksi	3	1		4
Liittymäparannus + linjan nosto tai siirto maakaapeliksi	2			2
Huoltoaukko	1			1
Kohtaamispaikat	1			1
Ylikulkukäytävän korotus tai poisto		1		1
Liikennemerkkityö			1	1
Valaisimen siirto			1	1
Muu/ei tiedossa		2	2	4
<b>Yhteensä</b>	<b>26</b>	<b>22</b>	<b>10</b>	<b>58</b>

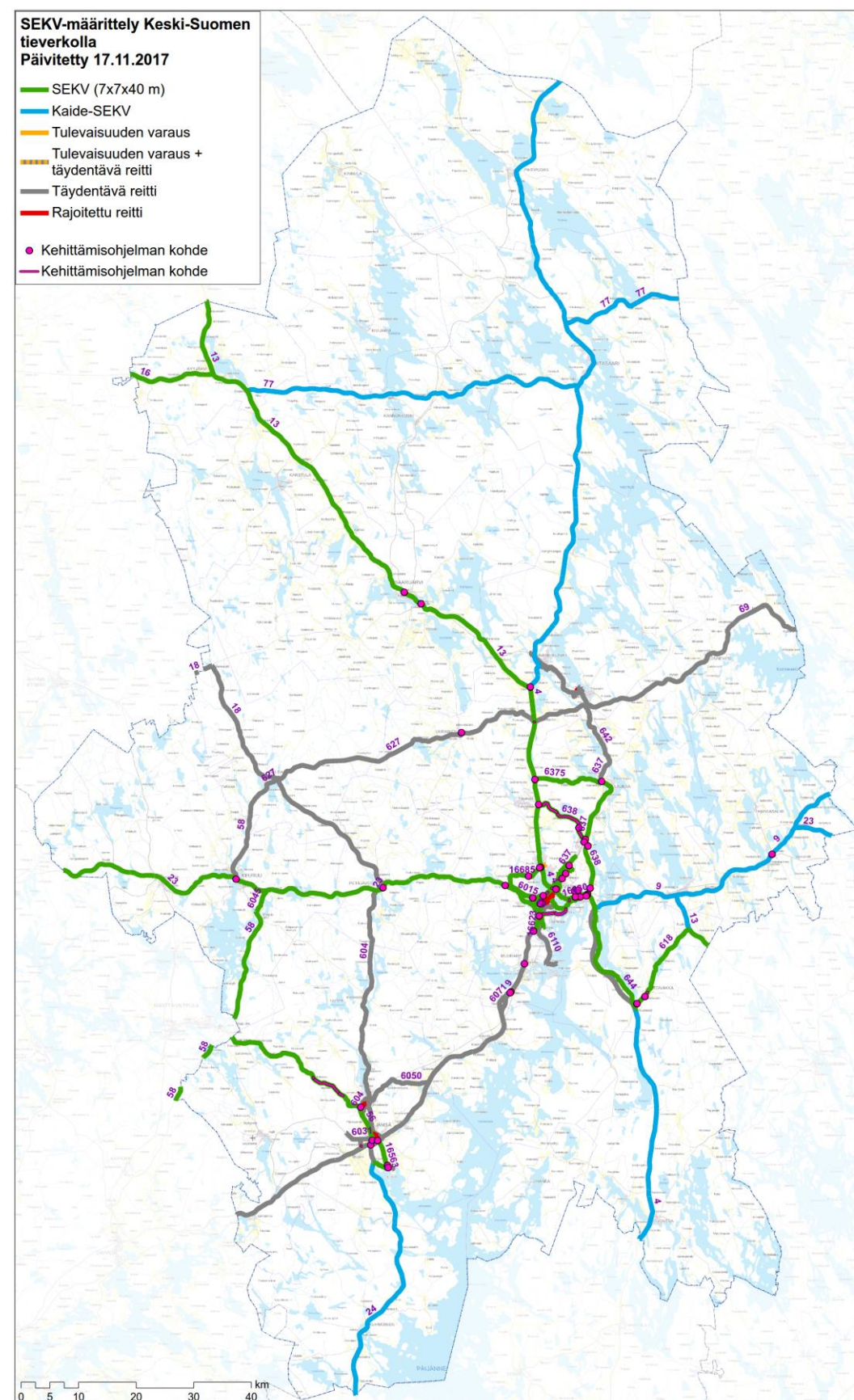
Taulukko 5. Kohteiden lukumäärä tienpitäjittäin eri kiireellisyyssuokissa.

Kiireellisyys	Vastuutaho			
	ELY-keskus	ELY/Kunta	Kunta	Yhteensä
1 (pikaisesti toteutettava)	8	5	0	13
2 (vähemmän kiireellinen)	17	12	4	33
3 (tulevaisuudessa huomioitava kohde)	1	5	6	12

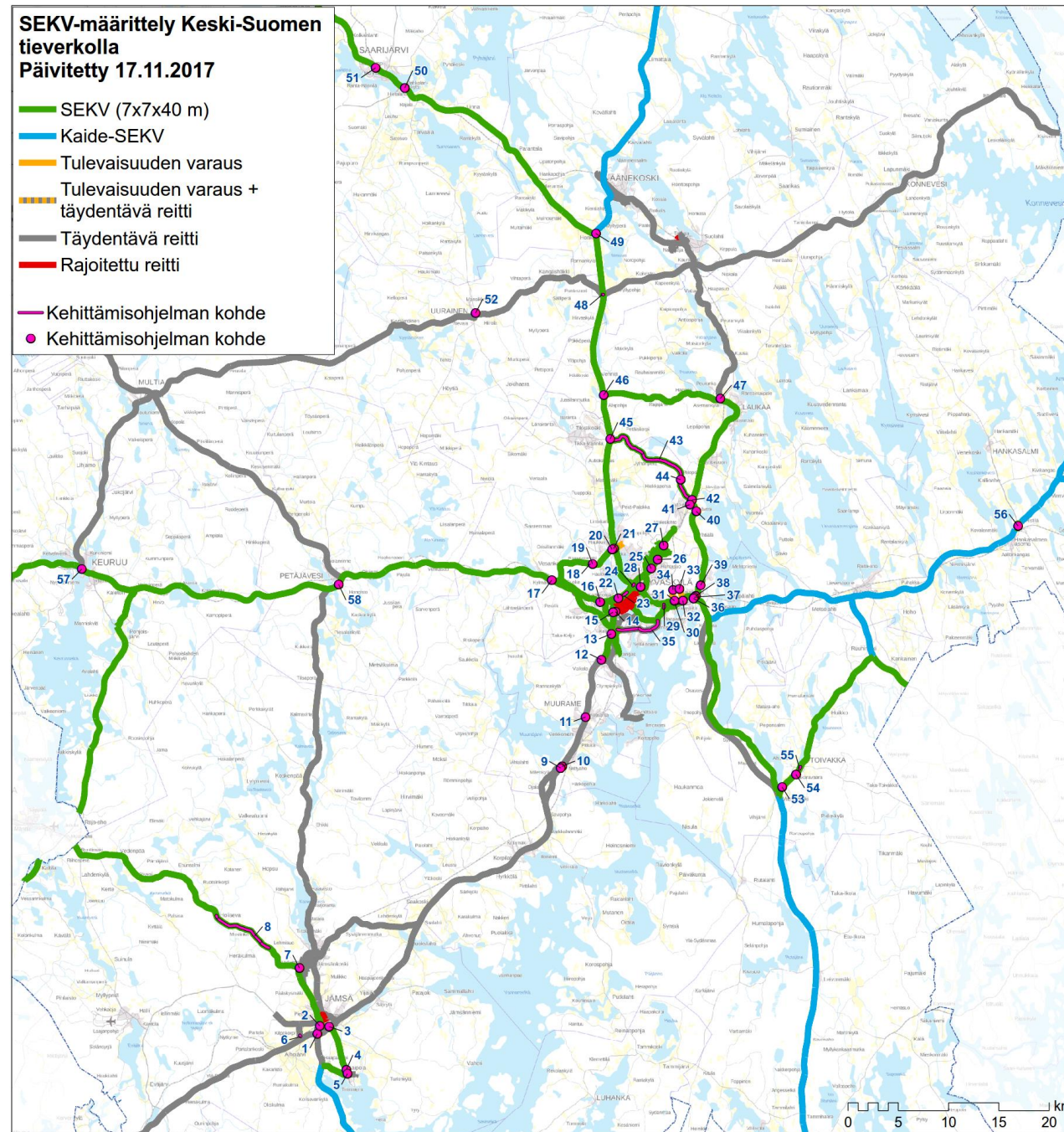
Kattava listaus toimenpidekohteista ja -tarpeista on esitetty taulukossa 6. Kohteet on esitetty kartalla kuvassa 8.



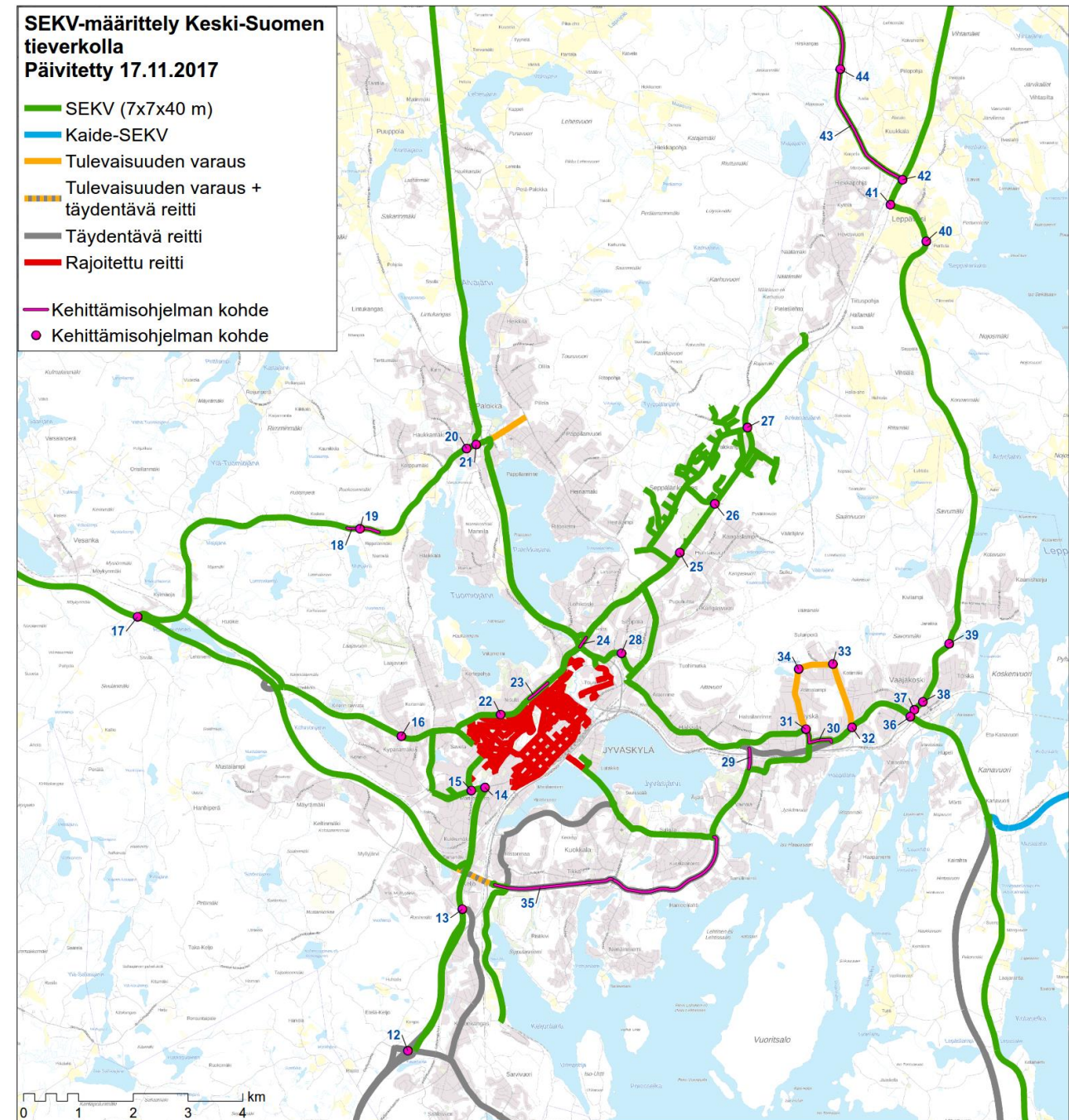
Kuva 7. Portaalin väliaikainen irrottaminen erikoiskuljetuksen tieltä (kuva: Esa Penttinen).



Kuva 8. Yleiskuva toimenpidekohteiden sijainneista Keski-Suomen tieverkolla. Kartta-aineistot © MML/Liikennevirasto.



Kuva 9. Kehittämishojelman toimenpidekohteet Keski-Suomen tieverkolla. Kartta-aineistot © MML/Liikennevirasto.



Kuva 10. Kehittämishojelman toimenpidekohteet, ote Jyväskylän seudulta. Kartta-aineistot © MML/Liikennevirasto.

Taulukko 6. Parantamishjelmassa esitetyt toimenpiteet, \*-merkityt kohteet eivät sijoitu nykytilassa SEKV:lle. Tiesoitteet ovat tiesoitteiverkon 8.3.2017 irrotetun version mukaisia.

ID	kunta	Vastuutaho	Kohde	Tärkeys	Toimenpide	Toimenpidetyyppi	Kustannusarvio	Tienumero	Väylän nimi	Ajr	Aosa	Aet	Losa	Let
1*	Jämsä	ELY	Vt 9/vt 24/kt 56 kiertoliittymä	2	Reunakiven madallus, liikennemerkin siirto	liittymäparannus	20 000	9		0	224	0		
2	Jämsä	ELY/kunta	Kt 56/Saarentien kiertoliittymä	2	Valaisinpylväiden, liikennemerkkien ja tehostepol- larin siirto, reunakiven madallus	liittymäparannus	15 000	56		0	1	854		
3	Jämsä	ELY/kunta	Saarenkartanon etl, luoteinen ramppliittymä (Saarentie/yt 16563)	2	Valaisinpylvään ja merkkien siirto	liittymäparannus	3 000	16563		0	1	0		
4	Jämsä	ELY/kunta	Kaipola, Kaipolan koulutien liittymä	1	Keskisaarekkeen merkkien holkitus ja ajoradan reunassa olevien suojatiemerkkien siirtäminen mahdollisimman kauas ajoradasta	liittymäparannus	5 000	16563	Kaipolanväylä	0	1	4708		
5	Jämsä	ELY/kunta	Kaipola, Kauppakadun liittymä	1	Keskisaarekkeen merkkien holkitus ja ajoradan reunassa olevien suojatiemerkkien siirtäminen mahdollisimman kauas ajoradasta	liittymäparannus	5 000	16563	Kaipolanväylä	0	1	5111		
6*	Jämsä	Kunta	Kilpakorventie	3	Erikoiskuljetusten tarpeiden huomioon ottaminen tulevissa tienparannushankkeissa		(tulevaisuudessa huomioitava kohde)	46924	Kilpakorventie	0	1	250	1	400
7	Jämsä	ELY	Kt 56 ja st 604 liittymä	2	Länsihaaran saareke yliajettavaksi, valaisimen siirto	liittymäparannus	15 000	56		0	2	0		
8	Jämsä	ELY	Kt 56 Jämsä-Mänttä	1	Lankojen (noin 3-5 kpl) nosto	linjanosto	3 000 ... 5 000 e/kpl = 10 000 ... 25 000	56		0	2	4200	4	200
9*	Muurame	ELY	Vt 9 Niittyahon etl	2	Ramppien yläpäissä saarekkeet yliajettaviksi	liittymäparannus	Molempien ramppien päissä olevat saarekkeet yht. 25 000	9		1	232	3820		
10*	Muurame	ELY	Vt 9 Niittyahon etl	2	Kulkuaukko keskikaiteeseen	huoltoaukko	(tekninen ratkaisu puuttuu to- istaiseksi)	9		1	232	4050		
11*	Muurame	ELY	Vt 9 Muuramen etl	2	Ramppliittymien saarekkeiden uusiminen yliajett- taviksi	liittymäparannus	25 000	9		0	233	4109		
12*	Muurame	ELY	Vt 9 Keljonkankaan etl	2	Portaalin korotus ajosuunnassa itään; saarekkeen yliajettavuuden lisääminen läntisessä ramppliit- tymässä	portaalinosto + liittymäparannus	Portaali 35 000 + saarekkeet 15000 = 50 000	9		1	235	0		
13	Jyväskylä	ELY/kunta	Länsi-Päijänteentie, Tervalan kiertoliittymä	2	Yliajettavan osuuden ja matalan reunakiven lisäys, merkkien ja opasteviittojen siirto	liittymäparannus	Madallukset 20 000 ... 30 000 + merkit = 25 000 ... 30 000	6018	Länsi- Päijänteentie	0	2	0		
14	Jyväskylä	Kunta	Länsi-Päijänteentien ja Kes- kussairaalan tien liittymä	2	Liikennevalojen siirto, yliajettavan osuuden ja matalan reunakiven lisäys, puuston karsiminen, portaalin uusiminen?	portaalinosto + liittymäparannus	(vaatii tarkempaa suunnittelua)	6018	Länsi- Päijänteentie	1	2	2298		
15	Jyväskylä	Kunta	Keskussairaalan tien ja Raut- pohjantien liittymä	2	Liikennevalopylväiden siirto itäpuolen liittymäkai- naloissa, portaalin nosto	portaalinosto + liittymäparannus	Liikennevalopylväiden siirto 5 000 + portaalin uusiminen 35 000 = 40 000	6016	Keskussairaala- antie	0	1	1636		
16	Jyväskylä	Kunta	Kypärämäen kiertoliittymä	2	Liikennemerkin tai -merkkien siirto itäisellä tulo- haaralla	liittymäparannus	Liikennemerkin siirto 500	6015	Vesangantie	0	1	2853		
17	Jyväskylä	ELY	Vt 18/23 Ruokkeen liittymä	1	Ruokkeentien tulohaaralla saarekkeen muuttami- nen yliajettavaksi, valaisinpylväiden ja opasteviit- tan siirto, lankojen nosto	liittymäparannus + linjanosto	Saareke 15 000 + valaisimet 10 000 + linjan nosto 10 000 = 35 000	18		0	50	0		
18	Jyväskylä	ELY/kunta	Ruokkeentie	3	Hidaste(id)en muuttaminen raskaalle liikenteelle suotuisammiksi	liittymäparannus	(vaatii tarkempaa suunnittelua, tulevaisuudessa huomioitava koh- de)	16685	Ruokkeentie	0	1	5500	1	6100

ID	kunta	Vastuutaho	Kohde	Tärkeys	Toimenpide	Toimenpidetyyppi	Kustannusarvio	Tienumero	Väylän nimi	Ajr	Aosa	Aet	Losa	Let
19	Jyväskylä	ELY/kunta	Ruokkeentien ja Myllykoskentien liittymä	2	Pohjoispuolen liittymäkainaloon täyttöä ja jalkakäytävä pysäkillä, merkin siirto	liittymäparannus	15 000 ... 20 000	16685	Ruokkeentie	0	1	5740		
20	Jyväskylä	ELY/kunta	Kiertoliittymä "Keski-Palokka 2"	1	Yliajettavan osuuden ja madalletun reunakiven lisäys, opasteviittojen siirto luoteiskulmassa	liittymäparannus	15 000 ... 20 000	16685	Palokanorsi	0	1	8425		
21	Jyväskylä	ELY/kunta	Palokanorren kiertoliittymä 1	1	Pohjois- ja länsihaaralla yliajettavan osuuden ja madalletun reunakiven lisäys + opasteviittojen ja valaisimen siirto	liittymäparannus	Pohjoishaara 25 000 + länsihaara 15 000 = 40 000	16685	Palokanorsi	0	1	8582		
22	Jyväskylä	Kunta	Nisulankadun ja Viitanientien liittymä	2	Portaalien (2 kpl) nosto	portaalinosto	10 000 + 15 000 = 25 000	46501	Nisulankatu	0	2	915		
23	Jyväskylä	ELY/kunta	Nisulankatu - Rajakatu välillä Sepänkadun liittymä - Tapionkadun liittymä	2	Portaalien (2 kpl) nosto	portaalinosto	2 x 25 000 = 50 000	46501	Nisulankatu-Rajakatu	0	2	1550	2	2000
24	Jyväskylä	ELY	St 637 Lohikoskentie, Lohikosken etl	2	Portaalien (2 kpl) nosto	portaalinosto	25 000 + 35 000 = 60 000	637	Lohikoskentie	1	1	0	1	204
25	Jyväskylä	ELY	St 637 Kangasvuorentien liittymä	2	Portaalien (2 kpl) nosto	portaalinosto	2 x 25 000 = 50 000	637	Laukaantie	0	1	2535		
26	Jyväskylä	ELY/kunta	St 637 Laukaantien kiertoliittymä	2	Reitti liittymän länsireunalle: kiertosaarekkeen madallus, Poratiellä saareke osittain yliajettavaksi, valaisimen ja merkin siirto	liittymäparannus	40 000 ... 50 000	637	Laukaantie	0	1	3669		
27	Jyväskylä	ELY/kunta	St 637 Kuormaajantien kiertoliittymä	2	Reitti liittymän länsireunalle: Kiertosaarekkeeseen täyttöä (murske tai kiveys), Kuormaajantiellä saareke osittain yliajettavaksi sekä opasteviittojen ja merkin siirto	liittymäparannus	30 000	637	Laukaantie	0	2	0		
28	Jyväskylä	Kunta	Merasimen ja Vasarakadun kiertoliittymä	3	Liittymän parantaminen, esim. Kankaan eritasoliittymän rakennushankkeen yhteydessä	liittymäparannus	(tulevaisuudessa huomioitava kohde)	46904	Vasarakatu	0	1	885		
29*	Jyväskylä	ELY	Kuokkalantie välillä Vaajakoskentie-Valmetintie	3	Portaalien nosto	portaalinosto	(tulevaisuudessa huomioitava kohde)	6112	Kuokkalantie	0	1	206	1	588
30	Jyväskylä	Kunta	Asmalammentien ja Haapa-Heikintien liittymä; Järveläntie välillä Vaajakoskentie - Haapa-Heikintie	3	Reitin siirto kulkemaan Sulunperäntien kautta, kun uusi reitti on parannettu?		(tulevaisuudessa huomioitava kohde)	46905	Asmalammentie	0	2	1318	2	2020
31	Jyväskylä	Kunta	Asmalammentien ja Tammitien liittymä	3	Liikennemerkin siirto luoteisessa liittymäkainalossa	liikennemerkkityö	Liikennemerkin siirto 500	46905	Asmalammentie					
32	Jyväskylä	ELY/kunta	Vaajakoskentien ja Sulunperäntien liittymä	3	Sulunperäntien saarekkeen parantaminen yliajettavaksi; portaali nosto Vaajakoskentiellä liittymän itäpuolella	portaalinosto + liittymäparannus	portaalin nosto 20 000 + saareke ja reunakivi 15 000 = 35 000	16630	Vaajakoskentie	0	1	2025		
33*	Jyväskylä	Kunta	Sulunperäntien ja Asmalammentien liittymä	3	Lounaiskulmassa kiven siirto kauemmas tiestä; täyttöä/kiveys luoteiskulmaan	liittymäparannus	3 000 ... 4 000		Asmalammentie					
34*	Jyväskylä	Kunta	Asmalammentie	3	Valaisimien (arviolta 2-3 kpl) siirto (lisäksi tarvetta nostaa lankoja, tässä ei huomioitu)	valaisinsiirto	Valaisinpylvään siirto à 3 000 = yhteensä 6 000 ... 10 000		Asmalammentie					
35	Jyväskylä	ELY/kunta	Kuokkalan kehä	3	Kiertoliittymien parantaminen, ylikulkukäytävän nosto		(vaatii tarkempaa suunnittelua, tulevaisuudessa huomioitava kohde)	6019; 46911	Tikanväylä; Hämeenpohjantie					
36	Jyväskylä	ELY	Vaajakosken kiertoliittymä	2	Yliajettavan osuuden lisääminen koillispuolen saarekkeessa	liittymäparannus	5 000	4		1	233	0		
37	Jyväskylä	ELY/kunta	St 638 Urheilutien liittymä	2	Yliajettavan osuuden lisääminen saarekkeessa	liittymäparannus	10 000	638	Leppävedentie	0	1	125		



ID	kunta	Vastuutaho	Kohde	Tärkeys	Toimenpide	Toimenpidetyyppi	Kustannusarvio	Tienumero	Väylän nimi	Ajr	Aosa	Aet	Losa	Let
38	Jyväskylä	ELY/kunta	St 638 Asematien kiertoliittymä	1	Yliajettavan osuuden lisääminen liittymän pohjoisreunalla ja kiertosaarekkeessa; kallistusten vähentäminen kiertosaarekkeessa	liittymäparannus	10 000	638	Leppävedentie	0	1	335		
39	Jyväskylä	ELY/kunta	St 638 Janakantien liittymä	2	Hidasteen muuttaminen raskaalle liikenteelle suotuisammaksi	liittymäparannus	(vaatii tarkempaa suunnittelua, tulevaisuudessa huomioitava kohde)	638	Leppävedentie	0	1	1536		
40	Jyväskylä	ELY	St 638 Kalmari	2	Langan nosto	linjanosto	100 e/m --> 25 000 ... 30 000	638	Leppävedentie	0	1	9400		
41	Jyväskylä	ELY	St 637/638 eteläisempi liittymä (Leppävesi)	1	Saarekkeen muuttaminen yliajettavaksi, portaali- taulujen nosto → Työt käynnissä 9/2017 → Varmistus, että parannuksen jälkeen liittymän ongelmat poistuneet	portaalinosto + liittymäparannus	(saareke 15 000 + portaali- taulujen nosto 5 000 = 20 000)	637	Laukaantie	0	3	0		
42	Jyväskylä	ELY	St 637/638 pohjoisempi liittymä (Leppävesi 2)	1	Liikennemerkkien, valaisinylvään ja opasteviittojen siirto, yliajettavan osuuden lisääminen, portaalin siirto/nosto? → Työt käynnissä 9/2017 → Varmistus, että parannuksen jälkeen liittymän ongelmat poistuneet	portaalinosto + liittymäparannus	(ulokeportaalin nosto 25 000 + muut toimenpiteet noin 15 000 ... 20 000 = 40 000 ... 45 000)	637	Laukaantie	0	3	510		
43	Jyväskylä	ELY	St 638 välillä Leppävesi-Tikkakoski	1	Kohtaamispaikkojen lisääminen, 1-4 kpl	kohtaamispaikat	Kohtaamispaikka 10 000 - 15 000 e/kpl	638	Kuukanpääntie	0	3	0	4	4175
44	Jyväskylä	ELY	St 638 Multamäki	1	Langan nosto	linjanosto	5 000	638	Kuukanpääntie	0	3	2500		
45	Jyväskylä	ELY	Vt 4 Kuukanpääntien liittymä ("Tikka-Mannila 2")	1	Stop-merkin siirto, jakajanuolen siirto, varoitusmerkin siirto, opasteviittojen siirto, jakajan madallus, ilmajohton nosto	liittymäparannus + linjanosto	Ilmajohdon nosto 10 000 + muut toimenpiteet 15 000 = 25 000	4		1	304	172		
46	Laukaa	ELY	Vt 4 Vehniän liittymä	2	Portaalin nosto liittymän pohjoispuolella	portaalinosto	25 000	4		0	305	0		
47	Laukaa	ELY	Yt 6375 Suolahdentien liittymä	2	Keskisaarekkeen muuttaminen yliajettavaksi st 637 päästä	liittymäparannus	15 000	6375	Vehniäntie	0	3	2267		
48*	Äänekoski	ELY	Kt 69 Hirvaskankaan eritasoliittymä	2	Koillisrampilla pyörätien reunakiven madaltaminen sekä kääntymisten helpottaminen erityisesti suunnissa Konnevesi-Jyväskylä, Jyväskylä-Uurainen, Uurainen-Äänekoski ja Äänekoski-Konnevesi	liittymäparannus	(vaatii tarkempaa suunnittelua)	69		0	1	0	1	109
49	Äänekoski	ELY	Vt 4 Huutomäen etl (rakenteilla)	1	Varmistus, että ratkaisut tehdään erikoiskuljetusten tarpeet huomioon ottaen - ensimmäisten havaintojen perusteella tarvitaan yliajettavan osuuden lisäystä ainakin läntisessä rampiliittymässä, lisäksi pisarasaarekkeet liian kuperia?	liittymäparannus	Länsihaaralla saarekkeen uusiminen matalampana 10 000 ... 15 000	4			308	0		
50	Saarijärvi	ELY/kunta	Vt 13 Tikkakujan kiertoliittymä	2	Yliajettavan osuuden lisäys, liikennemerkkin ja isojen taulujen siirto	liittymäparannus	30 000 ... 40 000	13		0	134	2430		
51	Saarijärvi	ELY/kunta	Vt 13 Herajärven ylikulkukäytävä	3	Sillan korottaminen tai poistaminen	siltakorotus	korotus 75 000	13		0	133	4818		
52*	Uurainen	ELY/kunta	St 627 Uuraisten kiertoliittymä (rakenteilla)	3	Varmistus, että ratkaisut tehdään erikoiskuljetusten tarpeet huomioon ottaen		(ei vielä arvioitavissa rakennustöiden ollessa kesken)	627	Häkintie	0	9	0		
53	Toivakka	ELY	St 618 ja st 644 liittymä ("Viisarimäki II")	2	Seututien 644 tulohaaralla saarekkeen madallus ja opasteviittojen siirto	liittymäparannus	15 000	618	Viisarimäentie	0	1	1020		
54	Toivakka	ELY/kunta	St 618 Uudensillantien liittymä	2	Ilmajohdon korottaminen	linjanosto	5 000	618	Toivakantie	0	1	2895		

ID	kunta	Vastuutaho	Kohde	Tärkeys	Toimenpide	Toimenpidetyyppi	Kustannusarvio	Tienumero	Väylän nimi	Ajr	Aosa	Aet	Losa	Let
55	Toivakka	ELY/kunta	St 618 Toivakan keskustassa	2	Saarekkeiden muuttaminen yliajettaviksi tai tien sivussa olevien liikennemerkkien siirtäminen kauemmas ajoradasta	liittymäparannus	10 000 e/saareke = 30 000	618	Toivakantie	0	1	3564	1	3798
56	Hankasalmi	ELY	Vt 9 Väärälän etl, Hankasalmen asema	2	Liikennemerkkien siirto, valaisinpylväiden siirto, saarekkeiden yliajettavan osuuden lisäys	liittymäparannus	Valaisinpylväät 5 000 + saareke 10 000 + saareke 10 000 + 5 000 = 30 000 ... 35 000	9		0	309	2796		
57	Keuruu	ELY	Vt 23 Keuruun läntinen kiertoliittymä	2	Opasteviittojen siirto liittymäkainaloon, saarekkeiden yliajettavan osuuden lisäys	liittymäparannus	15 000 + 10 000 + 10 000 = 35 000	23		0	219	778		
58	Petäjävesi	ELY	Vt 23 Petäjäveden kiertoliittymä	2	Saarekkeiden yliajettavan osuuden lisäys, liikennemerkin, opasteviittojen ja kaiteen siirto	liittymäparannus	30 000	23		0	225	1216		

### 3.3 Tiedossa olevat hankkeet ja niiden vaikutukset reitteihin

Taulukkoon 7 on koottu sellaiset Keski-Suomen tieverkon suunniteltavina olevat tai jo toteutukseen etenevät tiehankkeet, jotka sijoittuvat sovituille erikoiskuljetusreiteille ja joilla on mahdollisesti vaikutusta reittien sijoittumiseen. Valtaosin kyse on sellaisista pienehköistä muutoksista, joissa esimerkiksi liittymäratkaisun tai tielinjauksen muuttuessa detaljitason reitti siirtyy paikallisesti eri kohtaan. Suurempien hankkeiden yhteydessä on mahdollista, että reitti siirtyy kulkemaan kokonaan eri väylien kautta.

Kaikissa mainituissa hankkeissa tulee varmistua siitä, että erikoiskuljetusten tarpeet otetaan suunnittelussa huomioon reitin mitoituksen mukaisesti. Kussakin suunnitteluvaiheessa on lisäksi suositelta-

vaa päivittää tilannekuva reittiin kohdistuvan kuljetuskysynnän osalta. Lopuksi tulee varmistua siitä, että tarpeet otetaan huomioon myös hankkeen rakennuttamisessa ja toteutuksessa. Myös rakennusajan järjestelyt tulee suunnitella siten, että työmaa on mahdollista ohittaa myös töiden aikana. Kiertotiejärjestelyjen tulee olla riittävän hyvätasoisia.

Taulukko 7. Tiedossa olevat, SEKV-reiteille sijoittuvat tiehankkeet Keski-Suomen tieverkolla.

Tie	Hanke, suunnittelukohde, suunnitteluvaihe	Kunta	Suunnitelman tila (elokuu 2017)	Kuvaus keskeisistä toimenpiteistä	Vaikutus SEKV:n tai muiden reittiluokkien kannalta
4	Vt 4 Joutsa–Toivakka (TS)	Joutsa	Suunniteltavana	Ohituskaistaosuuksia ja liittymäjärjestelyjä, valtatie nykyisellä paikalla	SEKV-reitti säilyy valtatiellä
4	Vt 4 Vaajakoski (YS)	Jyväskylä	Valmis	Vt 4 oikaisu Vaajakosken ohi nelikaistaisena, eritasoliittymät	SEKV-reitti säilyy vanhalla tiellä
4	Vt 4 Kirri–Tikkakoski (TS)	Jyväskylä, Laukaa	Valmis	Vt 4 nelikaistaistus osittain uudella linjauksella, eritasoliittymät	SEKV-reitti kulkee jatkossakin valtatiellä (eli siirtyy valtatie mukana osittain uudelle linjaukselle), eritasoliittymien kohdalla rombisten ramppien kautta
4	Vt 4 ja 13 Huutomäen etl (YS)	Äänekoski	Valmis	Eritasoliittymä (rombinen), valtatie nelikaistaistus	SEKV-reitti kulkee eritasoliittymässä ramppien kautta
4	Vt 4 ja 13 Huutomäen etl (TS)	Äänekoski	Valmis	Eritasoliittymä (rombinen), valtatie nelikaistaistus	SEKV-reitti kulkee eritasoliittymässä ramppien kautta
4	Vt 4 Äänekoski (YS ja YVA)	Äänekoski	Valmis	Vt 4 oikaisu ja nelikaistaistus, eritasoliittymät	SEKV-reitti kulkee jatkossakin valtatiellä (eli siirtyy valtatie mukana osittain uudelle linjaukselle), eritasoliittymissä vt 4 päällä
4	Vt 4 Äänekoski (TS)	Äänekoski	Suunniteltavana	Vt 4 oikaisu ja nelikaistaistus, eritasoliittymät, rautatien pohjoispuolella 1+1-kaistainen keskikaidejakso	SEKV-reitti kulkee jatkossakin valtatiellä (eli siirtyy valtatie mukana osittain uudelle linjaukselle), eritasoliittymissä vt 4 päällä, 1+1-kaistainen osuus?
9	Vt 9 Jämsä–Jyväskylä	Jyväskylä, Jämsä, Muurame	Valmis	Ohituskaista-, nelikaista- ja 1+1-kaistaosuuksia, eritasoliittymiä ja muita liittymäjärjestelyjä, valtatie pääasiassa nykyisellä paikalla	SEKV-reitti säilyy valtatiellä, 1+1-kaistaiset osuudet?
9	Vt 9 Jämsä–Korpilahti (TS)	Jyväskylä, Jämsä	Valmis	Liittymäjärjestelyjä, nykyisten ohituskaistajaksojen parantamisia	SEKV-reitti säilyy valtatiellä
18	Vt 18 Kukkumäen etl (TS)	Jyväskylä	Suunniteltavana	Uudet rampit vt 18 pohjoispuolelle, nykyinen rampin pään T-liittymä suuntaisliittymäksi	SEKV-reitti säilyy valtatiellä 18, mahdollisesti uusia reittimahdollisuuksia mikäli Länsiväylän silta parannetaan samalla
18, 23	Vt 18 ja vt 23 Jyväskylä–Keuruu, kehittämisselvitys	Jyväskylä, Keuruu, Petäjävesi	Suunniteltavana		
637	St 637 Seppäläntie–Pieleslehdontie (AVS)	Jyväskylä, Laukaa	Valmis	Liittymä- ja kaistajärjestelyjä	SEKV-reitti säilyy maantiellä 637
637	St 637 Sorastajantie–Kuormaajantie (TS)	Jyväskylä	Suunniteltavana	Liittymä- ja kaistajärjestelyjä	SEKV-reitti säilyy maantiellä 637
638	St 638 Vaajakoski–Vihtiälä (TS)	Jyväskylä, Laukaa	Suunniteltavana	Maantien oikaisu Vihtiälän kohdalla, liittymäjärjestelyjä	SEKV-reitti siirtyy mt 637 mukana uudelle linjaukselle
16685	Yt 16685 Palokanorsi (TS)	Jyväskylä	Suunniteltavana	Mt 16685 (Palokanorsi) leventäminen, kaista- ja liittymäjärjestelyjä	SEKV-reitti säilyy maantiellä 16685
	Jyväskylän koilliskehä, tarveselvitys	Jyväskylä	Valmis	Uusi väylä Palokanorrelta Vaajakoskelle, liittymäjärjestelyt	Mahdollinen uusi SEKV-reitti
	Jyväskylän läntinen ohikulkutie, tarveselvitys	Jyväskylä, Muurame	Valmis	Uusi väylä välillä vt 4 (Kirri) - vt 18 (Ruoke) - vt 9 - Kinkovuori, liittymäjärjestelyt	Mahdollinen uusi SEKV-reitti, korvaisi Ruokkeentien välillä vt 4 - vt 18?

## 4. Yhteenveto ja jatkotoimenpidesuositukset

Tässä selvityksessä tarkennettiin Liikenneviraston 4.3.2013 tekemän päätöksen mukaista suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkkoa Keski-Suomen tieverkolla. Tavoitteen mukaisesti selvityksen aikana arvioitiin tarkastelualueella sijaitsevien erikoiskuljetusreittien sijoittumista sekä käyttökelpoisuutta suurilla erikoiskuljetuksilla. Selvityksen lopputuloksena saatu reittikuvaus vastaa yhteysvälitasolla lähes täysin Liikenneviraston vuoden 2013 päätöstä. Erikoiskuljetusten täsmennyneistä tarpeista johtuen reittiverkkoon tehtiin yksityiskohtaisten, paikallisten täsmennysten lisäksi myös muutamia seudullisen tason muutosehdotuksia. Selvityksen yhteydessä reitit määriteltiin sillä tarkkuudella, että tuotettu reittiaineisto voidaan viedä yksityiskohtaisesti Tierekisterin tietolajiin 144 (Erikoiskuljetusreitit) uuden Liikenneviraston ohjeistuksen (Liikennevirasto 2017b) mukaisesti. Työssä tuotettiin myös tähän tarkoitukseen käytettävä eräajotiedosto.

Verkkomäärittelytyön ohessa selvityksen aikana kerättiin tietoja tärkeimmistä suurten erikoiskuljetusten käyttämien reittien parantamistarpeista. Saatujen tulosten perusteella laadittiin kehittämissuunnitelma, jossa mainituista kohteista tärkeimmät priorisoitiin kiireellisimpään toimenpideluokkaan. Kehittämissuunnitelman kiireellisimpien parannustoimenpiteiden valinnassa painotettiin erityisesti reittien käyttöiheyttä siten, että kiireellisimpien kohteiden joukkoon valittiin kohteita, joiden parantaminen hyödyttää mahdollisimman suurta määrää erikoiskuljetuksia. Tästä syystä valtaosa kiireellisiksi valituista kohteista sijaitsee Jyväskylän keskustaa kiertävillä erikoiskuljetusten pääreiteillä, joita käyttää valtaosa Keski-Suomen halki kulkevista suurista erikoiskuljetuksista. Kiireellisiksi luokitelluista toimenpidetarpeista valtaosa on liittymäparannuksia.

Työtä on helpottanut se, että Keski-Suomessa on voimassa kadunkäyttösopimukset Jyväskylässä, Jämsässä ja Äänekoskella, eikä muissa kunnissa ole tiedossa tarpeita SEKV-osuuksille katuverkolla. Lisäksi selvityksen laatimista edesauttoivat huomattavasti aiemmin toteutetut vastaavat verkkoselvitystyöt Uudenmaan, Pirkanmaan ja Varsinais-Suomen ELY-keskuksille (Laitinen & Heikkilä 2015) ja Pohjois-Savon ELY-keskukselle (Mattila ym. 2017) sekä keväällä 2017 valmistunut *Erikoiskuljetukset tierekisterissä* -ohje (Liikennevirasto 2017b).

### 4.1 Verkkokuvauksen viimeistely ja vieminen Tierekisteriin

Selvityksen valmistumisen jälkeen verkkokuvaus on tarkoitus viedä Tierekisterin tietolajiin 144 reittitiedon jatkohyödyntämistä varten. Jotta reitit voidaan viedä Tierekisteriin, tulee sellaisille SEKV-osuuksille luoda tienumerot, joilla niitä ei valmiiksi ole. Tiesoitteistamistarpeet koskevat tarkastelualueella lähinnä katuja sekä valtateilla keskikaiteellisilla osuuksilla ajoratojen välillä olevia huoltoliittymiä. Muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta tiesoitteistus on hoidettu jo selvityksen aikana. Kun SEKV:oon kuuluvalle väylälle on olemassa tiesoitte, voidaan tieto viedä Tierekisteriin tietolajin 144 laaditun ohjeistuksen mukaisesti.

Tierekisterin tietolajiin 144 voidaan SEKV-reittien ohella viedä myös muut tiedot erikoiskuljetusreiteistä sekä erikoiskuljetuksilta kielletyistä katuosuuksista. Käytännössä tämä tarkoittaa esimerkiksi erikoiskuljetusten kadunkäyttösopimusten yhteydessä määritettyjä katureittejä, maantieverkon täydentäviä reittejä sekä suurmuuntajien kuljetuksiin tarkoitettuja reittejä. Tämän selvityksen yhteydessä tarkastelualueelta määritettiin kattavasti ainoastaan SEKV-reitit. SEKV-reittejä täydentävistä erikoiskuljetusreiteistä reittitarkasteluissa on tämän selvityksen yhteydessä otettu huomioon aikaisemmin määriteltyt täydentävät reitit, erikoiskuljetusten kadunkäyttösopimuksissa esitetyt täydentävät reitit sekä muista syistä SEKV-reittien määrittelyn yhteydessä esille nousseet täydentävät reitit. Kaduilla sijaitsevien täydentävien erikoiskuljetusreittien määrittely mahdollisesti esille nousevien tarpeiden osalta tulee toteuttaa yhteistyössä asianosaisten kuntien kanssa ja vastaavasti suurmuuntajareittien selvittäminen yhteistyössä Fingrid Oyj:n kanssa.

### 4.2 Kehittämissuunnitelman toteuttaminen

Suurimpana ongelmana erikoiskuljetusreittien parantamisen osalta on toistaiseksi ollut se, että viranomaisilla ei ole ollut riittäviä tietoja erikoiskuljetusreittien nykyisistä ongelmakohteista. Ongelman korjaamiseksi tämän selvityksen yhteydessä laadittiin yhteistyössä erikoiskuljetusalan toimijoiden kanssa taulukko tiedostetuista reittien parantamistarpeista. Osa parannustoimenpide-ehdotuksista on varsin kriittisiä, mutta helposti ja kustannustehokkaasti toteutettavissa. Vastaavasti erityisesti suurempien parannustarpeiden toteuttamismahdollisuuksia kannattaa pohtia mahdollisuuksien mukaan muiden alueella tapahtuvien rakentamishankkeiden tai korjaustöiden yhteydessä.

Kriittisimmiksi koetuista kehittämistoimenpidetarpeista suositellaan koottavaksi erillinen hankekonnaisuus, kuten esimerkiksi Pirkanmaan, Varsinais-Suomen ja Uudenmaan ELY-keskukset ovat tehneet. Keski-Suomen tieverkolla suuri osa kiireellisistä kehittämistarpeista kohdistuu erikoiskuljetusten kannalta erittäin merkityksellisille Jyväskylän keskustaa kiertäville reiteille, joten luonnollisin tapa hankekonnaisuuden luomiseen on keskittyä ensisijaisesti kyseisiltä reiteiltä havaittuihin kiireellisiin parannustoimenpidetarpeisiin.

### 4.3 SEKV:n hyödyntäminen käytännössä

Jatkossa väylähankkeiden yhteydessä on syytä varmistaa rutiininomaisesti jo alkuvaiheessa mahdolliset vaikutukset erikoiskuljetusreiteihin. Tämän selvityksen yhteydessä määritetyt SEKV-reitit toimivat nimensä mukaisesti suurten erikoiskuljetusten runkoreiteinä, joilla mitoittavana kuljetuksena tulee käyttää 7x7x40-metristä erikoiskuljetusta. Suunnittelun tukena käytettäviä yleistettyjä erikoiskuljetusajoneuvoja on kuvattu Liikenneviraston selvityksessä *Erikoiskuljetusajoneuvot ja niiden huomioon ottaminen ohjeissa* (Liikennevirasto 2017a). SEKV-reittien ohella Tierekisterin tietolajiin 144 voi kirjata myös pienemmälle mitoitukselle soveltuvia täydentäviä erikoiskuljetusreittejä, joita ei toistaiseksi ole vielä kattavasti selvitetty. Tavoitteena on, että jatkossa niin tilaaja- kuin suunnittelupuolen henkilöt voisivat tarkistaa Tierekisteristä yhteen paikkaan kootusta tietovarastosta kaikki väylät, joilla erikoiskuljetuksiin tulee varautua normaalia suuremman mitoituskuljetuksen muodossa.

Erikoiskuljetuksiin liittyvien tarpeiden selvittämisen tulisi olla rutiininomainen osa suunnitteluprojekteja. Lupaviranomaiseen (Pirkanmaan ELY-keskuksen lupapalvelu) on syytä olla yhteydessä erityisesti silloin, jos mitoituksen osalta tarvittava varautuminen on epäselvä tai jos ilmenee muita suunnittelutarpeisiin liittyviä kysymyksiä.

Hankkeiden suunnittelun ja strategisen tason varautumisen lisäksi sovitulla SEKV-reiteillä on jonkin verran vaikutusta myös varsinaiseen kuljetustoimintaan ja lupien myöntämiseen. Operatiivisella tasolla suuremmassa roolissa on kuitenkin sekä SEKV- että täydentävistä reiteistä muodostuva laajempi verkko.

Jotta Tierekisteriin vietävä reittitieto pysyy ajan tasalla, tulee muuttuneet erikoiskuljetusreitteihin liittyvät tiedot päivittää muutosten mukaisesti. Muutoksia reitteihin voivat aiheuttaa esimerkiksi kulkua vaikeuttavien esteiden rakentaminen nykyiselle reitille tai vastaavasti kokonaan uuden väylän rakentaminen tai esteen poistaminen nykyiseltä väylältä. Erityisesti erikoiskuljetusreiteille suunniteltavien tavoitemittaluokkaan ahtaampien esteiden osalta tulee etukäteen keskustella vaikutuksista ja mahdollisista seurauksista sekä alueen erikoiskuljetusyhdyshenkilön että erikoiskuljetusluparyhmän kanssa. Yleisesti ottaen yksittäisiin reitteihin liittyvät muutokset voivat vaikuttaa suuremmassakin mittakaavassa erikoiskuljetusreitiverkkoon, joten muutoksia tulee myös yksittäisten hankkeiden yhteydessä pohtia kokonaiskuvaa unohtamatta.

## 4.4 Täydentävien erikoiskuljetusreittien määrittäminen maanteille ja kaduille

Suuret erikoiskuljetukset käyttävät lähtökohtaisesti tämän työn yhteydessä määriteltäviä SEKV-reittejä. Erikoiskuljetusten vaihtelevista koista ja reiteistä johtuen SEKV-reiteiltä poikkeamiseen ilmenee säännöllisesti tarpeita niin maanteiden kuin katujenkin osalta. Jotta myös SEKV-reittien ulkopuolelle suuntautuvien kuljetusten tarpeet saataisiin otettua huomioon, olisi myös pienemmän tavoitemittaluokan täydentävät erikoiskuljetusreitit syytä määritellä sekä maanteiden että katuverkon osalta. Viranomaispuolella paras tieto erikoiskuljetusten tarpeista sekä katuverkolla että maanteilla on Pirkanmaan ELY-keskuksen erikoiskuljetusluparyhmässä. Tästä johtuen luonnollisinta olisi, että signaali erityisesti kadunkäyttösopimusten laatimiselle tulisi erikoiskuljetusluparyhmästä. Sekä kadunkäyttösopimusten että täydentävien maantiereittien määrittämistarve koskee Keski-Suomen tieverkon ohella koko maata.

Keski-Suomen maakunnan alueen kunnista erikoiskuljetusten kadunkäyttösopimus on tehtynä ja voimassa tämän selvityksen laatimisajankohtana Jyväskylässä, Jämsässä ja Äänekoskella. Näiden kuntien osalta SEKV-reittien ohella kadunkäyttösopimuksissa on määriteltäviä myös täydentävät erikoiskuljetusreitit. Muiden kuntien katuverkolle ei tämänhetkisten erikoiskuljetustarpeiden ja teollisuuden sijoittumisen perusteella ole tarvetta ulottaa SEKV-reittiä. SEKV-kokoluokkaa pienempiä erikoiskuljetuksia kuitenkin liikkuu katuverkolla myös muissa kuin mainituissa kunnissa, minkä vuoksi kadunkäyttösopimuksille on olemassa ilmeinen tarve ainakin Saarijärvellä, Laukaassa, Toivakassa, Joutsassa ja Kuhmoisissa. Lupaviranomainen ilmoittaa, kun kadunkäyttösopimusten laatiminen edellä mainittuihin

kuntiin tulee ajankohtaiseksi. Alustavasti kyseisiin kuntiin tehtävät sopimukset sisältäisivät vain täydentäviä reittejä, joiden mittaluokat ovat SEKV-mitoitusta pienempiä.

SEKV-selvitys luo hyvää pohjaa kadunkäyttösopimusten laatimiselle sekä maanteiden täydentävien erikoiskuljetusreittien määrittämiselle, sillä SEKV-selvityksessä on kuvattu reittien runkoverkko, johon myös täydentävät erikoiskuljetusreitit yhdistyvät. Uusia reittejä määriteltäessä tulee varmistaa, etteivät reitit ole ristiriidassa SEKV-selvityksessä määriteltävien reittien kanssa. Mikäli ristiriitoja määritelyihin reittiluokkiin kuitenkin ilmenee esimerkiksi muuttuneista reittitarpeista johtuen, tulee muutokset päivittää Tierekisteriin.

Täydentävien reittien lisäksi koko valtakunnan käsittävä selvitystarve koskee suurmuuntajareittejä, jotka eroavat muista erikoiskuljetusreiteistä huomattavasti harvemmin toistuvien kuljetustensa takia. Niillä on kuitenkin tärkeä merkitys huoltovarmuuden kannalta, minkä vuoksi myös niitä koskevien tietojen ajantasaisuus tulee varmistaa ja tallentaa reitit Tierekisteriin. Muista reiteistä poikkeavan luonteensa takia suurmuuntajareitit esitetään tarkasteltavaksi omana selvityksenään yhteistyössä Fingridin kanssa, irrallaan muista reittiluokista. Tierekisterin uudessa tietolajissa 144 suurmuuntajareiteille on varattu oma tietokenttänsä.

# 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 keskikaidehankkeet - 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.
- Laitinen, K. & Heikkilä, K. 2015. Suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkon verkkoselvitys, Uudenmaan, Pirkanmaan ja Varsinais-Suomen ELY-keskukset. Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen raportteja 85/2015. 24 s. + liitt. 26 s.
- Liikennevirasto 2017a. Erikoiskuljetusajoneuvot ja niiden huomioon ottaminen ohjeissa. Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä : 32/2017. 44 s. + liitt. 23 s.
- Liikennevirasto 2017b. Erikoiskuljetusreitit Tierekisterissä, tietolaji 144 Erikoiskuljetusreitit. Liikenneviraston ohje LIVI/1573/06.04.01/2017.
- Mattila, J., Heikkilä, K. & Laitinen, K. 2017. Suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkon verkkoselvitys, Pohjois-Savon ELY-keskus. Toistaiseksi julkaisematon raporttiluonnos.
- Stenman, P. 2011. Suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkon tulevaisuus. Diplomityö, Tampereen teknillinen yliopisto. 73 s. + liitt. 8 s.

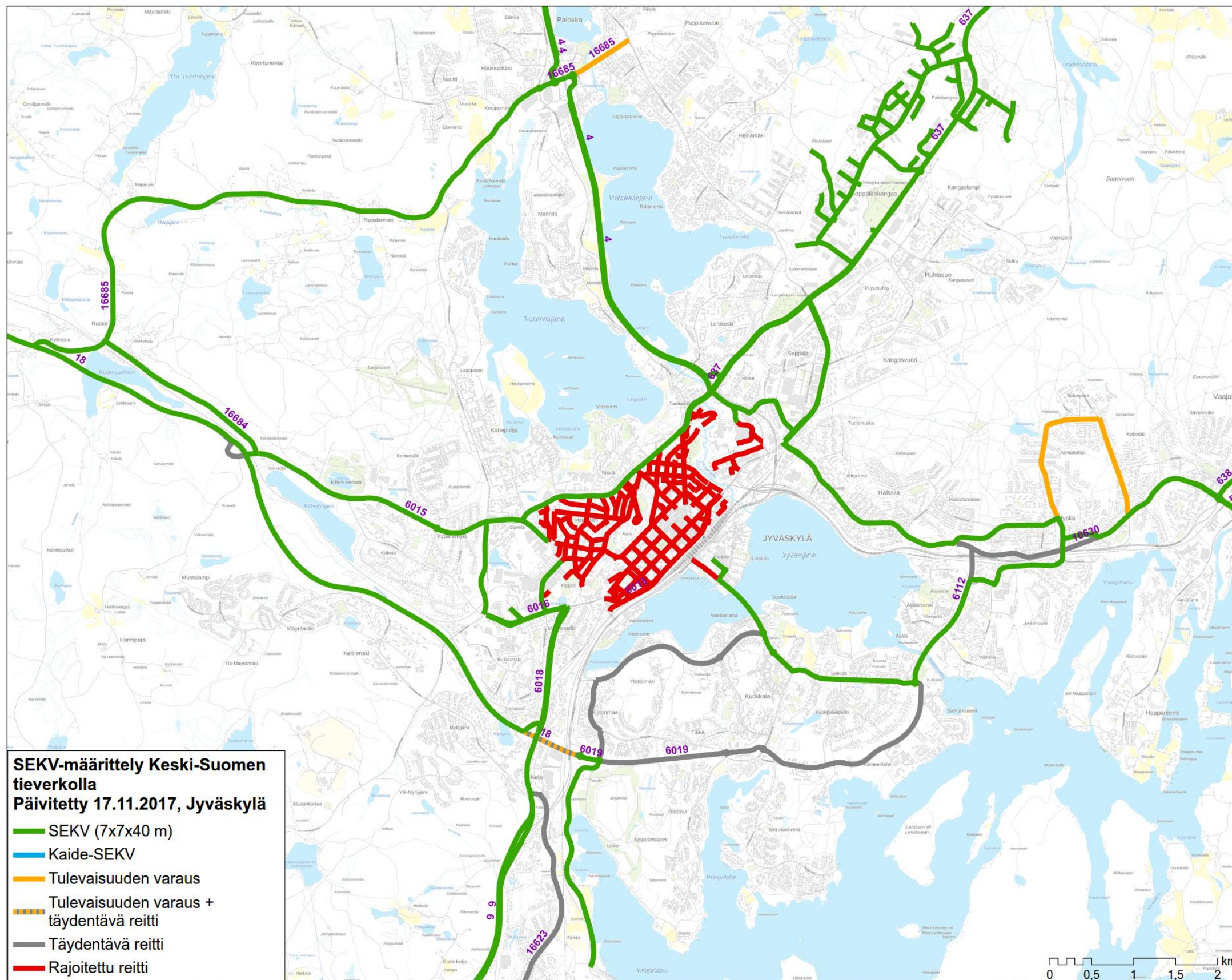
# Liitteet

## **Liite 1. Verkkomäärittelyn detaljikartat**

Tässä liitteessä on valikoiden esitetty tarkempia karttoja sellaisia kohteista, joissa SEKV-reitit poikkeavat paikallisesti pääväyliltä katuverkolle tai yhdystiestölle. Sellaisia kohteita, joissa reitti kulkee yksittäisen eritasoliittymän ramppien kautta korkeusrajoitteen ohi palaten heti päätielle, ei ole esitetty. Lähtöaineistoihin liittyvistä karttateknisistä syistä erityisesti eritasoliittymien ja paikoitellen myös tasoliittymien kohdalla saattaa esiintyä pieniä katkoksia – näissä kohteissa reitti on todellisuudessa tieosoiteverkkoon sidottuna yhtenäinen, vaikka karttavisualisoinnissa reitillä onkin katkoskohta.

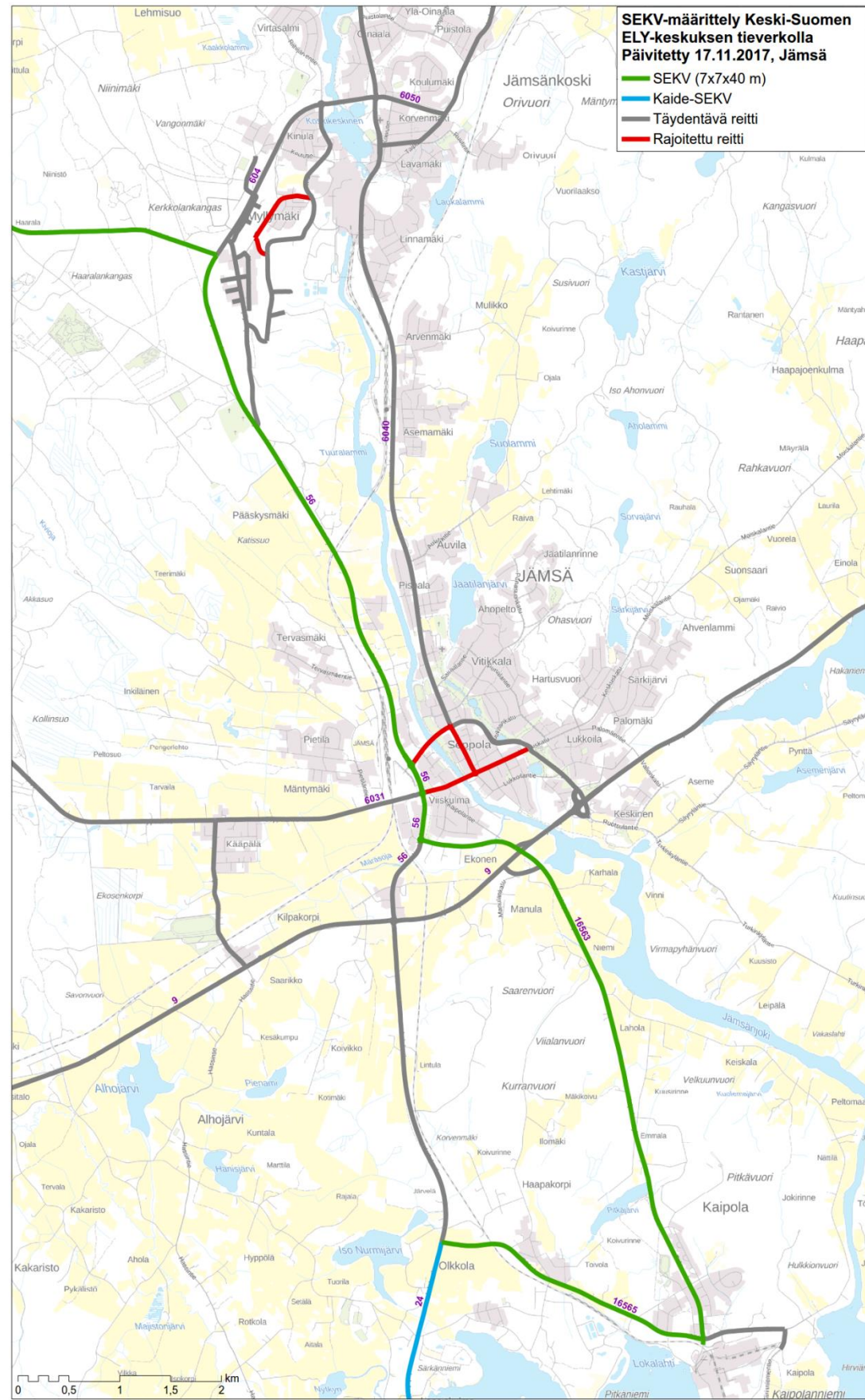
Kartta-aineistot © MML/Liikennevirasto

# Jyväskylä





# Jämsä







RAPORTTEJA 49 | 2017  
SUURTEN ERIKOISKULJETUSTEN TAVOITETIEVERKKO KESKI-SUOMESSA  
VERKKOSELVITYS  
Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

ISBN 978-952-314-614-3 (PDF)

ISSN-L 2242-2846

ISSN 2242-2854 (verkkajulkaisu)

URN:ISBN: 978-952-314-614-3

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