Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

LOPPURAPORTTI | 2014

Turku - Tampere

kehityskäytäväselvitys

LIIKENNE-REVOLUUTIO

Liikennevirasto

RAMBOLL

TIIVISTELMÄ

Turku-Tampere kehityskäytäväselvitys on Liikenneviraston liikennerevoluution pilottiprojekti, jossa kolmen eri ELY-keskuksen alueella kulkevaa, Turun ja Tampereen välistä radan ja valtatien 9 muodostamaa liikennekäytävää käsitellään yhtenä kokonaisuutena. Selvitys on laadittu vuorovaikutuksessa yhteysvälin kuntien, viranomaisten ja muiden sidosryhmien kanssa ottaen huomioon kaikkien liikennemuotojen käyttäjätarpeet.

Valtatie 9 muodostaa keskeisen maantieyhteyden Varsinais-Suomesta Pirkanmaalle sekä Keski-Suomeen ja aina Venäjän rajalle saakka. Se toimii myös merkittävänä kuljetusyhteytenä Turun ja Naantalin satamien kautta Skandinaviaan. Akaan ja Tampereen välillä valtatien 9 on osa valtatietä 3, jota Helsingin ja Tampereen välillä käsitellään omana hankkeena. Liikenneturvallisuuden kannalta suurimmat ongelmat valtatiellä ovat hirvieläinonnettomuudet, turvattomat nelihaaraliittymät, ohitusmahdollisuuksien puute sekä Liedon ja Auran välinen osuus, jossa tapahtuu huomattava määrä henkilövahinkoon johtaneita onnettomuuksia.

Turun ja Tampereen välinen rata koostuu yksiraiteisesta Turku-Toijala radasta ja kaksiraiteisesta Toijala-Tampere radasta. Henkilö- ja tavaraliikennettä välittävän radan keskeiset puutteet ovat kohtaamispaikkojen puute, lukuisat tasoristeykset sekä Tampereen tavararatapihan muodostama pullonkaula.

Joukkoliikennetarjonta koostuu nykytilanteessa Tampereen ja Turun välillä liikennöivistä kaukojunista sekä Turun ja Tampereen välisistä linja-autojen kauko- ja vakiovuoroliikenteestä. Yhteysvälin päiden välisestä linja-autoliikenteestä valtaosa kulkee vain osan matkaa valtatietä 9 pitkin kiertäen joko Huittisten tai Forssan kautta, mikä pidentää matka-aikaa merkittävästi. Tästä johtuen vain junaliikenne tarjoaa tällä hetkellä henkilöautolle kilpailukykyisen yhteyden. Kävelyn ja pyöräilyn kannalta jokilaaksoihin ja valtatiehen nähden poikittaisesti sijoittuneet taajamat aiheuttavat tarvetta kävelyn ja pyöräilyn verkolle lähinnä taajamien kohdille ja poikittaisesti valtatiehen ja rataan nähden.

Maankäytön ja asumisen, kuten myös liikenteen kannalta yhteysväli on tiimalasin muotoinen. Yhteysvälin päät sekä keskellä Loimaa muodostavat oman työssäkäyntialueensa ja niistä löytyy kattavimmat palvelut. Turun ja Tampereen kaupungeissa kasvu kohdistuu myös ympäryskuntiin, mikä osaltaan lisää valtatien liikennettä. Turun, Tampereen ja Loimaan kaupunkiseutujen ulkopuolella pitkien maatalousvaltaisten haja-asutusosuuksien välillä on muutama pienempi taajama.

Yhteysvälin tavoitteet muodostettiin MALPE-ajattelun mukaisesti. Lähtökohtina olivat valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden lisäksi myös muut valtakunnalliset liikenteeseen ja maankäyttöön liittyvät strategiat sekä viimeisin liikennepoliittinen selonteko. Kehityskäytävän tulevaa kehityssuuntaa visioitiin kolmen eri skenaarion avulla. Nykytilanteen jatkumista sellaisenaan verrattiin raideliikenteen parantamiseen sekä valtatien suuntaisen joukkoliikenteen kehittämiseen. Kehityssuunnista valittiin vertailuvaihtoehtojen yhdistelmä, jossa kaukojunaliikennettä kehitetään nykyisiltä asemilta sekä Aurasta ja valtatien suuntaisen joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä kehitetään mahdollistamaan yhteysväliä käyttävä nopea linja-autoliikenne, josta myös kaupunkiseutujen välillä olevat taajamat hyötyvät.

Yhteysvälin palvelutasopuutteiden korjaamiseksi keinovalikoimaa kuvattiin tuottavuuspyramidin avulla. Tuottavuuspyramidissa ensimmäisen portaan toimenpiteillä pyritään vaikuttamaan liikennetarpeeseen ja kulkutapoihin. Yhteysvälin ensimmäisen portaan toimenpiteet liittyvät maankäytön suunnittelun periaatteisiin, prosesseihin sekä selvitystarpeisiin. Toisella portaalla tehostetaan liikennejärjestelmän käyttöä esimerkiksi liikenteen hallinnan keinoin (kameravalvonnan lisääminen) tai helpottamalla joukkoliikenteen käyttöä parantamalla tarjontaa, informaatiota sekä lippujärjestelmiä. Kolmannella portaalla toteutetaan pieniä liikenneturvallisuuteen, kävelyyn, pyöräilyyn ja joukkoliikenteeseen liittyviä parannustoimenpiteitä. Näitä ovat liittymien pienet parantamistoimet kuten porrastukset ja yksityistieliittymien poistaminen, tärkeimpien solmupisteiden kohdilla olevien linja-autopysäkkien parantaminen tukemaan valtatien suuntaista linja-autoliikenteen tarjontaa, pyöräilyn ja kävelyn yhteyspuutteiden parantaminen ja valtatien sekä radan estevaikutuksen vähentäminen toteuttamalla ali- tai ylikulkuja eritasoon sekä rautatien osalta kohtaamispaikkojen lisääminen.

Neljäs porras muodostuu suurista, kapasiteettia merkittävästi parantavista investoinneista. Neljännen portaan toimenpiteinä yhteysvälillä ovat eritasoliittymät sekä ohituskaistaosuudet sekä rautateiden osalta merkittävät parantamistoimet, jotka vaikuttavat palvelutasoon ja junien nopeuteen.

Tuottavuuspyramidin portaiden toimenpiteet on jaoteltu kahteen vaiheeseen. Ensimmäinen vaihe koostuu vuoteen 2025 mennessä toteutettavista toimenpiteistä ja toinen vaihe vuoteen 2040 mennessä toteutettavista toimenpiteistä. Näiden lisäksi osa toimenpiteistä tulee toteutettavaksi vasta maankäytön kehittymisen mukaan ja osa on jatkuvaa työtä.

Esitettyjen investointien kustannustehokasta vaikuttavuutta selvitettiin IVAR- ja TARVA-ohjelmistoilla toteutetuilla tarkasteluilla, joiden avulla pyrittiin hahmottamaan toteutusjärjestystä kolmannen ja neljännen portaan toimenpiteille.

Yhteysvälin kehittämisen todettiin vaativan kunta- ja maakuntarajat ylittävää yhteistyötä, erityisesti yhteysvälin keskivaiheella, jossa vaikuttaa kolme eri ELY-keskusta, liittoa sekä useita kuntia. Yhteysvälin edistäminen toteutuu osin Pro Ysitie –yhdistyksen toiminnan kautta, mutta tarvetta todettiin olevan myös kehityskäytävän asioista huolehtivalle viranomaistahon koordinaattorille.

Työn lopuksi kolmen ELY-keskuksen taholta määritettiin seuraavaan kahteen liikennepoliittiseen selontekoon ehdolla olevat toimenpidekokonaisuudet (korit) ensimmäisestä vaiheesta.

ALKUSANAT

Turku-Tampere kehityskäytäväselvitys on osa Liikenneviraston liikennerevoluutiohanketta.

Selvityksessä on tarkasteltu yhteysvälin kehittämistä lyhyellä 15 vuoden aikajänteellä sekä pidemmällä, 30 vuoden tähtäimellä. Kolmen maakunnan ja ELY-keskuksen aluetta halkovan yhteysvälin kokonaisvaltainen kehittäminen vaatii osapuolten välistä yhteistyötä. Työpajojen, seminaarien ja kuntayhteistyön kautta on tavoiteltu yhteistä näkemystä yhteysvälin kehittämisestä.

Turku-Tampere kehityskäytäväselvitys käynnistyi huhtikuussa 2012. Työn tilaajana on toiminut Varsinais-Suomen ELY-keskus. Päähankkeeseen liittyviä esisuunnitteluhankkeita ovat olleet Auran keskustan eritasoliittymän alustava yleissuunnittelu (SITO, 2013), toimenpideselvitys Aura-Urjala ohituskaistaratkaisuista (FCG, 2013) Turku-Tampere-kehityskäytävän bussipysäkit –toimenpidesuunnitelma (Linea, 2013), Turku-Tampere yhteysvälin kevyen liikenteen auditointi (WSP, 2013) sekä Kiinteistövaikutusten arviointiselostus (Maanmittauslaitos, Pirkanmaan satakunnan maanmittaustoimisto, 2012).

Työssä on selvitetty yhteysvälin kehittämisen lähtökohtia ja rajoitteita käyttäjähaastatteluiden avulla sekä laadittu kaksi vaihtoehtoista kehityssuuntaa ja niihin liittyvät liikennepalveluiden visiot. Lisäksi kuvattiin nykykehityksen suunta (Kehityssuunta 0+).

Kehityssuuntia muodostettaessa järjestettiin Loimaalla 5.9.2012 työpajatilaisuus sidosryhmien; Liikenneviraston, kuntien, ELY-keskusten, maakuntaliittojen sekä elinkeinoelämän edustajille. Kehityssuunnan valintaa käsiteltiin marraskuussa Toijalassa (Akaa) järjestetyssä sidosryhmäseminaarissa. Työn loppupuolella kuntatyöpajassa käsiteltiin suunnitelman toteuttamisen vaiheistusta suhteessa kuntien maankäyttöön.

Työtä on ohjannut hankeryhmä, johon kuuluivat:

Matti Kiljunen, Varsinais-Suomen ELY-keskus
Antti Kärki, Varsinais-Suomen ELY-keskus
Vesa Virtanen, Varsinais-Suomen ELY-keskus
Soile Koskela, Varsinais-Suomen ELY-keskus
Pirjo Uusi-Uola, Varsinais-Suomen ELY-keskus
Laura Leppänen, Varsinais-Suomen liitto
Harri Vitikka, Pirkanmaan ELY-keskus
Karoliina Laakkonen-Pöntys, Pirkanmaan liitto
Jukka Peura, Uudenmaan ELY-keskus
Teija Snicker-Järvinen, Liikennevirasto
Heidi Mäenpää, Liikennevirasto

Muita työssä mukana olleita sidosryhmien edustajia olivat:

Pasi Mäkinen, Loimaa
Esko Tonteri, Humppila
Pauli Salminen, Loimaan seudun kehittämiskeskus
Risto J. Rantala, Valkeakosken seudun kehitys
Vesa Leppänen, Valkeakosken seudun kehitys
Olavi Ahola, Turku
Janne Virtanen, Varsinais-Suomen liitto
Heikki Saarento, Varsinais-Suomen liitto
Kalle Rautavuori, Loimaa
Tuija Pihlajamäki, Humppila
Vesa Leppänen, Valkeakosken seudun kehitys
Hannu Maijala, Urjala
Olli-Pekka Hannu, Pöytyä ja Aura
Matti Tunkkari, Loimaa
Kari Tasala, Humppila
Mika Joki, Aura
Juho Hannukainen, VR Kaukoliikenne.

Työn on laatinut Ramboll Finland Oy. Konsultin puolelta työn tekemisestä ovat vastanneet projektipäällikkö Jouni Lehtomaa sekä pääsuunnitelija Leena Manelius. Projektiryhmään ovat kuuluneet lisäksi Vesa Verronen, Jukka Räsänen, Jouni Laitinen, Kyösti Pätynen sekä Riikka Salli.

SISÄLLYS

Tiivistelmä

Alkusanat

1. Miksi 6
   1.1 Miksi selvitys on tehty ja mihin se tähtää? 6
   1.2 Lähtötiedot 6

2. Turku-Tampere kehityskäytävä 7
   2.1 Valtatie 9 7
   2.2 Turku-Tampere rautatie 7
   2.3 Turun ja Tampereen lentoasemat 8
   2.4 Turun ja Naantalin satamakokonaisuus 8
   2.5 Asuminen 9
   2.6 Palvelut 12

3. Liikkuminen 13
   3.1 Henkilöautoliikenne ja raskas liikenne 13
   3.2 Liikenneturvallisuus 16
   3.3 Joukkoliikenne 17
   3.4 Kävely ja pyöräily 19

4. Tavoitteet 21
   4.1 Yleiset tavoitteet 21
   4.2 Tavoitteiden muodostaminen 21

5. Käyttäjätarpeet suunnittelun lähtökohtana 23
   5.1 Kuntien maankäyttö-suunnitelmissa esitetyt tarpeet 23
   5.2 Palveluihin liittyvä tarpeet 23
   5.3 Elinkeinoelämän tarpeet 23
   5.4 Joukkoliikenne 24
   5.5 Käyttäjien palvelutasoanalyysi jaksoittain 24

6. Kehityssuunnan valinta 28
   6.1 Kehityssuuniten muodostaminen 28
   6.2 Nykytilan jatkumo 28
   6.3 Voimakas raideliikenteen kehittäminen 28
   6.4 Valtatien 9 suuntaisen linja-autoliikenteen kehittäminen 29
   6.5 Kehityssuunnan valinta 30

7. Kehityskäytävän keinovalikoima 31
   7.1 Yleistä 31
   7.2 Tuottavuuspyramidi 31
   7.3 Liikenteen kysyntään ja kulkutapaan vaikuttaminen 32
   7.4 Liikennejärjestelmän käytön tehostaminen 32
   7.5 Liikennejärjestelmän parantaminen 32
   7.6 Uusinvestoinnit 33

8. Toimenpiteet ja niiden vaikutukset 34
   8.1 Yleistä 34
   8.2 Liikenteen kysyntään ja kulkutapaan vaikuttaminen 34
   8.3 Liikennejärjestelmän käytön tehostaminen 37
   8.4 Liikennejärjestelmän parantaminen 40
      8.4.1 Kävelyn ja pyöräilyn sekä joukko-liikenteen olosuhteiden parantaminen 40
      8.4.2 Väylien ja terminaalien parantaminen 42
   8.5 Uusinvestoinnit 44
      8.5.1 Rataan liittyvät uusinvestoinnit 44
      8.5.2 Ohituskaistaosuudet 45
      8.5.3 Eritasoliittymät 46
      8.5.4 Valtatien 9 Lieto-Aura välin kehittäminen 47
      8.5.5 Valtatien 9 Auran kohdan vaiheistus 48
      8.5.6 Muut kehittämis-investoinnit Akaa-Tampere välillä 50
   8.6 Matka- ja kuljetusketjut 51
   8.7 Organisointi 52

9. Johtopäätökset ja jatkotoimenpiteet 53

10. Ensimmäisen vaiheen toimenpidekortit 54

LÄHTEET 55

LIITTEET
   LIITE 1 I vaiheen toimenpiteet
   LIITE 2 II vaiheen toimenpiteet
   LIITE 3 Toimenpiteiden vastaaminen MALPE-tavoitteisiin
   LIITE 4 Suunnitteluperusteet

1 MIKSI?

1.1 Miksi selvitys on tehty ja mihin se tähtää?

Liikennepolitiikan uudistamisen lähtökohtana on julkisen talouden rahoitusnäkymien kiristyminen. Resurssit kohdistetaan vastaamaan käyttäjien tarpeita vaikuttavuudeltaan kustannustehokkaisiin kohteisiin.

Uutta liikennepolitiikkaa sovelletaan Liikennerevoluution mukaisessa ajattelumallissa, jossa korostuu kokonaisvaltainen suunnittelu maankäyttö, asuminen, liikenne, palvelut ja elinkeinot huomioiden (MALPE-ajattelu).

Työhön liittyy tiiviisti ylimaakunnallisen, maankäyttöä ja liikennettä yhdistävän suunnitteluprosessin kehittäminen.

Työn keskeinen päämäärä on saavuttaa liikenteen ja maankäytön yhteensovittamiseksi sekä kehittämiseksi osapuolten yhteinen näkemys ja kehityssuunta. Prosessiin osallistuvat yhteysvälin kunnat, maakuntaliitot, ELY-keskukset sekä elinkeinoelämä. Eri tahojen yhteistyöllä pyritään sitouttamaan osapuolet prosessin aikana syntyneeseen kehittämissuunnitelmaan.

Kaikilla sidosryhmillä; kunnilla, maakunnilla sekä viranomaisilla on keskeinen rooli tulevaisuutta visioitaessa, koska yhteisten tavoitteiden kautta sitoudutaan vision toteutumiseen.

Kuvassa 1 on esitetty yhteysväliselvityksen prosessi ja siihen liittyvä vuorovaikutus.

1.2 Lähtötiedot

Suunnitelman keskeisenä lähtökohtana ovat yhteysvälin käyttäjien tarpeet. Kyselyiden, haastatteluiden ja työpajojen perusteella saadaan tietoa yhteysvälin nykytilasta ja ongelmista. Myös seuraavien aikaisempien selvitysten kyselyiden ja haastatteluiden tuloksia käytetään hyväksi:

- ProYsitie-kysely (2011)
- Turku-Tampere-kehityskäytävän maankäytön tarkastelut (2011) sisälsivät yrityskyselyitä
- Loimaan seudun joukkoliikennesuunnitelmaan liittyvä asukaskysely (2011)
- Turun seudun joukkoliikenteen asukaskysely (2011).

Loimaalla syyskuussa 2012 järjestettyyn työpajatilaisuuteen osallistuneilta sidosryhmien (kuntien, maakuntaliittojen, Liikenneviraston sekä ELY-keskusten) edustajilta on saatu myös näkökantoja yhteysvälin kehittämiseen liittyen. Yhteysvälin pitkämatkaisen joukkoliikenteen käyttäjille suunnatut kyselyt toteutettiin touko-kesäkuussa 2012. Kyselyt suoritettiin kaukoliikenteen junissa ja busseissa lomakemuodossa. Kyselyyn saatiin noin 200 vastausta. Yhteysvälin yrityksiin kohdistettiin internetkysely työmatkojen joukkoliikenteen käytön kartoittamiseksi. Vastaajia oli noin neljäsataa. Satamien tarpeiden selvittämiseksi toteutettiin satamajohtajien puhelinhaastattelut.

Käyttäjäryhmien määrittelyssä ja palvelutasopuutteita tutkittaessa hyödynnettiin seuraavia lähtötietoja:

- pendelöintitilastot
- aiemmat selvitykset ja kyselyt
- kyselyt hankkeen aikana joukkoliikennematkustajille ja työpaikoille.

Kuva 1. Kehityskäytäväselvityksen prosessi.

2 TURKU-TAMPERE KEHITYSKÄYTÄVÄ

2.1 Valtatie 9

Valtatie 9 Turun ja Tampereen välillä on noin 160 kilometrin pituinen osuus merkittävästä poikittaissuuntaisesta valtatiestä, joka yhdistää Skandinavian Turun ja Naantalin satamien sekä Niiralan rajanylityspaikan kautta Venäjälle. Se on osa E63-tietä sekä EU-komission laatimaa ehdotusta kattavasta liikenneverkosta (kuva 2).

Valtatie 9 kuuluu myös Liikenne- ja viestintäministeriön määrittelemään kanta- ja valtateistä koostuvaan valtakunnalliseen päätieverkkoon.

Kantatie 41 tarjoaa vaihtoehtoisen yhteyden Sastamalan ja Huittisten kautta Tampereelle ja sitä käyttää osa Tampereen länsipuolelle suuntautuvista kuljetuksista lyhyemmän matkan vuoksi. Suurin osa Tampereen ja Turun välisestä pitkämatkaisesta linja-autoliikenteestä kulkee Huittisten kautta Matkahuollon terminaalin ja pikavuoroliikenteen vaihtopaikan vuoksi.

Valtatietä 9 käytetään erityisesti elintarvikkeiden, kemianteollisuuden, kaivosteollisuuden ja puuteollisuuden kuljetuksiin (kuva 3). Turun ja Tampereen välillä ei ole mökkiliikennettä, mutta vapaa-ajan liikkumisessa korostuu laivamatkustus.

2.2 Turku-Tampere rautatie

Turku-Tampere ratayhteys on osa Liikenneviraston Rautatieliikenne 2030 –selvityksessä määriteltyä raskaan tavaraliikenteen tavoiterunkoverkkoa. Ratayhteys koostuu kahdesta rataosasta; yksiraiteisesta Turku-Toijala radasta ja kaksiraiteisesta Toijala-Tampere radasta. Nopean henkilöliikenteen tavoiterunkoverkkoon kuuluva Toijala-Tampere väli on myös osa EU-komission määrittelemää liikenteen ydinverkkoa. Turku-Toijala rata lukeutuu kattavaan verkkoon.

Tampereen ja Toijalan välillä liikennöi 71 henkilöliikenne- ja 60 tavarajunaa päivässä. Henkilöliikenteen nopeusrajoitus rataosalla on 200 km/h ja tavarajunien 100 km/h. Toijalan ja Turun välillä liikennöi 20 henkilöliikenne- ja 10 tavarajunaa päivässä. Nopeusrajoitus henkilöliikenteelle on 140 km/h ja tavaraliikenteelle 100 km/h. Turun ja Toijala välillä on kuusi kohtauspaikkaa, joiden välimatkat ovat verrattain suuria. Pisin liikennepaikkaväli Loimaa–Kyrö on 24 kilometrin pituinen. Pitkä liikennepaikkaväli aiheuttaa pitkiä odotusaikoja ja haastetta aikataulusuunnittelulle. Nopeusrajoituksia rataosalle aiheuttavat pehmeiköt, tiukat kaarteet sekä 54 tasoristeystä.

Kuva 2. EU-komission ehdotus Suomen kattavasta liikenneverkosta.

Kuva 3. Kuljetettavien tavaralajien jakauma Varsinais-Suomen valtatietä 9 käyttävissä tiekuljetuksissa, jotka suuntautuvat Pirkanmaalle, Keski-Suomeen, Pohjois-Karjalaan tai Etelä-Savoon. (Lähde: Tilastokeskuksen tavarankuljetustilastot 2011)

Turku–Toijala radan tavaraliikenteen kuljetukset koostuvat pääosin kemikaalikuljetuksista Uudenkaupungin ja Siilinjärven välillä sekä Naantaliin suuntautuvista kuljetuksista. Turku-Toijala radalla kuljetettiin vuonna 2011 noin miljoona nettotonnia. Rataverkon tavaraliikenne-ennusteessa vuodelle 2030 (Liikennevirasto 37/2010) kuljetusmäärien on ennustettu pysyvän ennallaan.

2.3 Turun ja Tampereen lentoasemat

Turun ja Tampereen lentoasemat tarjoavat nopeat yhteydet Tukholmaan, Kööpenhaminaan ja Helsinkiin sekä niiden kautta jatkoyhteydet ympäri maailmaa. Turun lentoasema kuuluu EU:n määrittelemään liikenteen ydinverkkoon ja Tampereen lentoasema on osa kattavaa verkkoa. Vuonna 2012 Turun lentoaseman kautta kulki 455 000 matkustajaa, mikä oli noin 20 % enemmän kuin edellisenä vuonna. Turun lentoaseman matkustajamäärät ovat olleet samaa suuruusluokkaa 1980-luvulta lähtien. Syöttöliikenteen painopiste on vähitellen siirtynyt Helsingistä Arlandaan. Tästä syystä ulkomaanlentojen osuus on kasvanut 50 %:sta 75 %:iin. (Finavia 2013)

Tampereen lentoaseman kautta kulki vuonna 2012 noin 571 000 matkustajaa, mikä on noin 13 % vähemmän kuin edellisvuonna. Matkustajamäärä on kuitenkin yli kaksinkertainen vuosikymmenen takaiseen tilanteeseen nähden. (Finavia 2013) Muutos matkustajamäärissä johtuu halpalentoyhtiöiden tarjonnan lisääntymisestä. Halpalentoyhtiöiden lentoreiteissä ja lentoasemaverkostossa tapahtuvat muutokset ovat nopeita ja vaikeasti ennakoitavissa.

2.4 Turun ja Naantalin satamakokonaisuus

Turun ja Naantalin muodostama satamakokonaisuus on osa EU:n ydinverkkoa. Lyhyt etäisyys Skandinaviaan ja hyvä logistinen sijainti takaavat satamille hyvän aseman kilpailussa Skandinaaviaan suuntautuvista kuljetusvirroista.

Turun ja Naantalin satamien yhteenlaskettu tuonnin ja viennin määrä oli vuonna 2012 maan neljänneksi suurin noin 7,8 miljoonalla tonnilla ja matkustajamäärä toiseksi korkein kolmella miljoonalla matkustajalla. Satamien markkinaosuus Suomen Itämeren satamien tavaraliikenteestä oli vuonna 2012 noin 8,6 %.

Kuva 4. Valtatiellä 9 on keskeinen rooli poikittaisessa Varsinais-Suomen, Tampereen sekä Jyväskylän seudun välisessä tavaraliikenteessä. Valtatie 9 tarjoaa myös yhteyden Venäjälle Niiralan rajanylityspaikan kohdalta (Lähde: Tilastokeskuksen tavarankuljetustilastot 2009–2011).

Turun sataman tavoitteena on olla Suomen johtava matkustaja- ja suuryksikköliikenteen satama Suomen ja Ruotsin välisessä liikenteessä. Naantalin kautta kulkee yli puolet Suomen ja Ruotsin välisestä rekka- ja traileriliikenteestä. Naantalin satama on erikoistunut vaarallisten aineiden kuljetusten lisäksi erikoiskuljetuksiin.

Turun ja Naantalin satamasta lähtevistä tai satamaan tulevista maantiekuljetuksista yhteensä 22–25 % käyttää valtatietä 9 jossakin matkan vaiheessa (kuva 4). Suurin osa koko matkallaan valtatietä 9 käyttävistä kuljetuksista päätyy joko Tampereen ja Jyväskylän seudulle.

2.5 Asuminen

Turun ja Tampereen välinen kehityskäytävä, joka muodostuu valtatiestä 9 ja Turku-Toijala rataosasta, sijoittuu kolmen maakunnan alueelle. Yhteysvälin vaikutusalueella (kuva 5) asuu yhteensä noin puoli miljoonaa asukasta.

Väestö on keskittynyt pääosin Turun ja Tampereen kaupunkiseuduille. Muista kehityskäytävän kunnista Loimaa, Lempäälä ja Valkeakoski ovat asukasluvultaan suurimpia.

Vuodesta 1990 kehityskäytävän vaikutusalueen asukasmäärä on kasvanut noin 20 %. Yhteysvälin vaikutusalueen väestön on ennustettu kasvavan noin 80 000 asukkaalla vuoteen 2040 mennessä, kasvu painottuu Turun ja Tampereen kaupunkiseuduille. Väestön ennustetaan vähentyvän yhteysvälin keskivaiheilla: Loimaalla, Urjalassa, Humppilassa, Jokioisille ja Ypäjällä. Vähenevän väestön lisäksi väestön ikääntyminen asettaa omat haasteensa palvelutarpeeseen ja palvelutarjontaan.

Yhteysvälin kuntien maankäyttösuunnitelmissa väestöennusteet poikkeavat valtakunnan tasolla ennakoidusta yleisestä väestökehityksestä (taulukko 1). Kuntien liian positiiviset väestöennusteet johtavat ylimitoitettuihin alueavarauksiin, mikä edesauttaa yhdyskuntarakenteen hajautumiskehitystä. Myös suuriin kasvuennusteisiin pohjautuvat tiehankkeet ja niiden aluevaraukset voivat estää muuta maankäyttöä.

Yhteysvälin kunnissa hajarakentamisen määrä on suuri. Hajarakentaminen tarkoittaa toisaalta maatilojen täydennysrakentamista ja kylien vähittäisiä muutoksia. Turun ja Tampereen kaupunkien kehyskuntien alueilla kaava-alueiden ulkopuolinen rakentaminen aiheuttaa yhdyskuntarakenteen hajaantumisen kannalta suurimmat ongelmat. Hajarakentaminen ei myöskään ole edesauttanut kylien palveluiden säilymistä.

Kuva 5. Valtatiestä ja rautatiestä koostuva kehityskäytävä kulkee kolmen maakunnan alueella.

Taulukko 1. Tilastokeskuksen väestöennuste vuodelle 2040.

Kunta	2011	2040	Muutos
Akaa	17 100	19 100	12 %
Aura	4 000	5 000	26 %
Forssa	17 800	18 000	1 %
Humppila	2 500	2 400	-4 %
Jokioinen - Jockis	5 700	5 600	-2 %
Lempäälä	20 900	29 600	42 %
Lieto - Lundo	16 700	21 700	30 %
Loimaa	16 800	15 700	-7 %
Oripää	1 400	1 700	19 %
Pirkkala - Birkala	17 800	28 500	60 %
Pöytyä	8 500	9 100	8 %
Tampere - Tammerfors	215 200	251 700	17 %
Turku - Åbo	178 600	196 200	10 %
Urjala	5 200	4 700	-11 %
Valkeakoski	21 000	24 000	14 %
Ypäjä	2 600	2 500	-4 %

Yhdyskuntarakenteen ja asutuksen sijoittumisen kehitystä vuosien 1990–2010 aikana on tarkasteltu tutkimalla asutussa tapahtuneita muutoksia. Tarkastelu on tehty 250m x 250m ruutukokona.

Kokonaisuudessaan asutettujen 250m x 250m ruutujen määrä on kasvanut viimeisen 20 vuoden tarkastelujaksona noin 3400 ruudulla, joilla yhteenlaskettu väestön lisäys on ollut yhteensä noin 46 000 asukasta. Näistä uusista väestöruuduista noin 80 % sijoittuu asemakaava-alueiden ulkopuolisille alueille eli haja-asutusalueille. Täten asemakaava-alueiden ulkopuolella väestönmäärä on lisääntynyt 20 vuoden aikana yhteensä 22 000 asukkaalla. Samaan aikaan on asutuksesta tyhjentynyt 2300 ruutua, joissa oli yhteensä 6400 asukasta. Kuvassa 6 on esitetty Loimaan ja Humppilan välillä tapahtunutta kehitystä asutettujen ruutujen määrässä vuosina 1990-2010.

Kuva 6. Asutettujen ruutujen tarkastelut esimerkki Loimaalta ja Humppilasta.

2.6 Palvelut

Turun ja Tampereen kaupunkiseudut ovat yhteysvälin suurimmat keskukset. Loimaa erottuu yhteysväliltä omana alueenaan niin kaupan kuin julkisten palveluidenkin osalta.

Julkisten palveluiden sijoittumiseen vaikuttavat kuntien hallinnolliset rajat. Erikoissairaanhoidon palveluita haetaan kuntarajojen yli Turun yliopistollisesta keskussairaalasta, Loimaan aluesairaalasta, Tampereen yliopistollisesta sairaalasta ja Valkeakosken aluesairaalasta. Kuntarakenteen sekä sosiaali- ja terveyspalveluiden muutokset voivat tulevaisuudessa aiheuttaa ennakoimattomia muutoksia julkisiin palveluihin.

Koulutuspalveluista alakoulut ovat parhaiten saavutettavissa. Yläasteita, lukioita ja ammattikouluja on harvemmassa ja niihin kulje-
taan yli kunta- ja maakuntarajojen, mikä lisää tarvetta koordinoida linja-autoyhteyksiä yli hallinnollisten rajojen.

Turun ja Tampereen lisäksi kaupallisia keskittymiä yhteysvälillä on Aurassa, Loimaalla, Humppilassa, Urjalassa, Kylmäkoskella (Milleri), Akaassa, Valkeakoskella, Lempäälässa (keskusta ja Ideapark).

Matkailuun liittyvät palvelut ovat keskittyneet maakunnan- ja valtakunnantasolla yhteysvälin päihin Turkuun ja Tampereelle (kuva 7).

Kuva 7. Yhteysvälin kaupalliset keskukset.

3 LIIKKUMINEN

3.1 Henkilöautoliikenne ja raskas liikenne

Valtatiellä 9 liikennöi nykytilanteessa Turku-Aura -välillä 11 000-19 100 ja Aura-Akaa välillä 4600 - 7400 ajoneuvoa vuorokaudessa. Raskasta liikennettä tästä on Turku-Aura –välillä 1100 - 1400 ja Aura-Akaa-välillä 420 - 720 ajoneuvoa vuorokaudessa raskaan liikenteen %-osuuden ollessa 9-12 %. Liikennemäärän ennustetaan kasvavan eniten Auran ja Turun sekä Akaan ja Tampereen välillä (kuva 8). Yhteysväli lukeutuu myös osittain suurten erikoiskuljetusten tavoiteverkkoon.

Kuva 8. Liikennemäärät valtatiellä 9 nykytilanteessa ja ennustevuonna 2040.

Suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkolla (SEKV) mitoitusvaatimukset määrittelee ajoneuvo, jonka leveys ja korkeus ovat 7 metriä ja pituus 40 metriä. Turusta Huittisten suuntaan lähtevä SEKV:n runkoreitti kulkee alkumatkalla Liedon kautta seututietä 222 pitkin ja liittyy valtatiehen 9 Liedon aseman kohdalla yhdystien 2224 kautta. Auran kohdalla reitti kääntyy kantatielle 41. Auran ja Humppilan välillä vt 9 ei ole osa SEKV:a.

Humppilan kohdalla kulkee tärkeä erikoiskuljetusten runkoreitti valtatiehen 9 nähden poikittain valtatietä 2 pitkin. Vt 9 on osa SEKV:a Humppilasta valtatieltä 2 Akaaseen seututielle 190 asti, jota pitkin reitti jatkuu Tampereen suuntaan Lempäälän kautta. Humppilan ja Kylmäkosken välillä vt 9 on uuden määrittelyn mukaisesti keväästä 2013 alkaen runkoreittiä, jolla kuitenkin sallitaan SEKV:n mitoitusvaatimuksia kapeammat poikkileikkausratkaisut (ns. kaide-SEKV). Tällä mahdollistetaan kapeat keskikaidejaksot liikennekuolemia vähentävänä ensimmäisen vaiheen toimenpiteenä.

Kehityskäytävän alueella lyhyet, alle 100 km pituiset matkat ovat pääasiassa työmatkoja ja ostos- ja asiointimatkoja. Työmatkoja tehdään eniten henkilöautolla. Yhteysvälin suurimpiin työnantajiin (yhteensä noin 20 julkista tai yksityistä työnantajaa) suunnatun kyselytutkimuksen perusteella valtaosa vastaajista eli noin 86 % ilmoitti kulkevansa työmatkat talvikaudella päivittäin tai lähes päivittäin henkilöautolla (kuva 9). Turun ja Tampereen kaupunkiseutujen lievealueilla yritysten työntekijöistä 83 % työmatkoista tehdään henkilöautolla (Ympäristöministeriö 2008).

Yhteysvälillä yrityskyselyyn vastanneiden työmatkat olivat keskimäärin melko pitkiä. Työmatkojen pituuksien mediaanit vaihtelevat Liedon 16 kilometristä Loimaan 27 kilometriin. Käytännössä tarpeita vastaavaa joukkoliikenteen tarjontaa ei käyttäjille välttämättä ole edes saatavilla.

Turun, Tampereen kaupunkiseudut sekä Loimaan seutu ovat yhteysvälin suurimpia työssäkäyntialueita. Kuvassa 10 on esitetty suurimmille työssäkäyntialueille suuntautuvien työmatkojen määrää.

Kuva 9. Henkilöauton käyttö työmatkoilla työpaikan sijainnin mukaan yrityksiin kesällä 2012 tehdyn kyselyn mukaan.

Noin 30 % kuvassa 10 esitetyn alueen työssäkäyntimatkoista suuntautuu Tampereelle, noin 30 % Turkuun ja noin 3 % Loimaalle. Loimaalta, Urjalasta, Ypäjältä ja Humppilasta käydään töissä myös Forssan työssäkäyntialueella. Turku ja Tampere yliopistokaupunkeina aiheuttavat opiskeluihin liittyvää liikkumista.

Turussa vahvan työssäkäynnin vyöhyke ulottuu noin 40 km päähän Auraan ja Pöytyälle. Loimaalta Turkuun pendelöi noin 360 henkeä. Tampereen työssäkäyntialue ulottuu Valkeakoskelle ja Akaaseen myös noin 40 kilometrin päähän. Turun ja Tampereen välillä pendelöi yhteensä noin 470 henkeä.

Kuva 10. Työmatkat suuntautuvat Turun, Tampereen ja Loimaan työssäkäyntialueille lähikunnista. Luvut kuvaavat pendelöivien henkilöiden lukumäärää (vähintään 30 hengen pendelöintivirrat, mukana 250x250 ruudut, joissa työllisten määrä yli 10). (Lähde YKR, SYKE, TK 2012)

3.2 Liikenneturvallisuus

Liikenneviraston onnettomuusrekisterin mukaan valtatiellä 9 Turku-Akaa välillä tapahtui vuosina 2007–2011 yhteensä 1117 poliisin tietoon tullutta liikenneonnettomuutta. Näistä 123 (11 %) johti henkilövahinkoon. Onnettomuuksissa loukkaantui yhteensä 147 ja kuoli 16 henkilöä. 62 % kaikista onnettomuuksista oli peuraonnettomuuksia, mutta ne eivät yleensä johtaneet henkilövahinkoon.

Yleisimmät henkilövahinko-onnettomuuksien (heva) luokat olivat yksittäis- (35 %), kääntymis- (14 %) ja risteämisonnettomuus (11 %). Eniten henkilövahinkoon johtaneita kohtaamisonnettomuuksia tapahtui Loimaan ja Urjalan sekä Kylmäkosken ja Akaan välisillä osuuksilla.

Noin puolet henkilövahinko-onnettomuuksista tapahtui Liedon ja Loimaan välillä, jossa sijaitsee useita vaarallisia liittymiä taajamien kohdalla mm. Aurassa kt 41:n ja Yhdystien liittymät, Kyröntien liittymä Kyrössä sekä Mellilän, Karhulan, Metsänmaantien ja Haarantien liittymät Loimaalla. Urjalassa Nuutajärven liittymä sekä Tampereentien tasoliittymä ovat myös onnettomuusalttiita.

Onnettomuustiheys Turku-Akaa välillä oli noin 20 onn./100 tiekm, mikä on suurempi kuin valtateillä keskimäärin (vuosien 2007-2011 keskiarvo valtateillä oli 13,1 onn./100 tiekm).

Kuvassa 11 on esitetty yhteysvälin henkilövahinkoon johtaneiden henkilövahinko-onnettomuuksien kasaumat vuosilta 2007-2011.

Kuva 11. Yhteysvälin henkilövahinkoon johtaneiden onnettomuuksien kasaumat 2007-2011.

3.3 Joukkoliikenne

Joukkoliikennetarjonnan Turun ja Tampereen kaupunkien välillä muodostavat kaukoliikenteen junat ja linja-autojen kaukoliikenne. Kaukoliikenteen lisäksi yhteysväliä pitkin osan matkaa kulkee seutu- ja kaupunkiliikenteen linjoja.

Liikenne- ja viestintäministeriö on määritellyt Turku-Tampere välin joukkoliikenteen valtakunnallisessa palvelutasoluokituksessa huipputason yhteysväliksi. Palvelutasoluokituksen kriteerien mukaan joukkoliikenteen tulisi olla kilpailukykyinen vaihtoehto henkilöautolla kaupunkien välillä tehdyille matkoille. Tavoitteena on kasvattaa joukkoliikenteen kulkutapaosuutta. (LVM 2011)

Linja-autojen vuorotarjonta koko Turku-Tampere yhteysvälillä on kattavinta Turun ja Auran sekä Tampereen ja Lempäälän välillä ja heikointa Loimaan ja Urjalan välillä (kuva 12).

Nykytilanteessa vain juna voi olla henkilöautolle kilpailukykyinen vaihtoehto matka-ajan suhteen. Turun ja Tampereen välinen joukkoliikenteen matka-aika on parhaimmillaan junalla 1 h 42 min ja linja-autolla 2 h 5 min, mutta nopeita linja-autovuoroja on tarjolla vain 5-6 kertaa vuorokaudessa suuntaansa.

Halpabussiyhtiöiden tulo markkinoille on lisännyt valtatien 9 suuntaista linja-autoliikennettä muutamalla vuorolla päivässä. Huittisten kautta kulkevien pikavuorojen tarjonta on kattavampi, mutta matka-aika on kolme tuntia, minkä johdosta linja-auto ei useimmiten ole varteenotettava vaihtoehto kulkutapaa valittaessa. Huittisten kautta kulkevien vuorojen määrään vaikuttaa Matkahuollon rahtipalveluiden terminaalin sijoittuminen Huittisiin. Pikavuoroja kulkee myös Forssan kautta noin viisi vuoroa suuntaansa päivässä.

Kuva 12. Joukkoliikenteen vuorotarjonta yhteysvälillä.

Linja-autoliikenteessä on käytössä neljä erillistä seutulippualuetta. Yhteysvälin pikavuoroliikenteen kehittämisen haasteita ovat pikavuoropysäkkien osittainen puuttuminen sekä pysäkkien vaatimaton laatutaso.

Junavuoroja Tampereen ja Turun välillä on tarjolla arkipäivinä 10 vuoroa suuntaansa. Näistä osa tarjoaa yhteyden myös Turun satamaan. Turun ja Tampereen välillä kulkevien henkilöjunien pysähtymispaikkoja ovat Turku, Loimaa, Humppila, Toijala, Lempäälä ja Tampere. Sekä linja-auto- että junaliikenteen yhdistäviä, lisäpalveluita tarjoavia matkakeskushankkeita on vireillä Turussa, Toijalassa sekä Tampereella. Loimaalla on käynnissä suunnittelu nykyisen matkakeskuksen kehittämisestä.

Tampereen kaupunkiseudulla on laadittu suunnitelma lähijunaliikenteen kehittämisestä pitkällä tähtäimellä Toijalan ja Tampereen välillä. Suunnitelman mukaan ensimmäisessä vaiheessa seutulippualue laajennetaan käsittämään myös junaliikenne, mikä on jo toteutunut. Toisessa vaiheessa vuoteen 2015 mennessä lisätään vuorotarjontaa ja lopulta 2030 mennessä rakennetaan uusia seisakkeita. (Tampereen kaupunkiseutu 2012)

Vuoden 2010 tietojen mukaan Turun ja Akaan välisellä rataosalla kulki yhteensä noin 615 000 matkustajaa vuodessa. Loimaan asemalta lähteviä tai saapuvia matkustajia oli 2010 noin 105 000, mikä on noin 17 % koko välin matkustajista. Humppilan aseman 26 000 matkustajaa on noin 4 % yhteysvälin matkustajista.

Toukokuussa 2012 Turun ja Tampereen välillä liikennöivissä henkilöjunissa ja seutuliikenteen linja-autoissa tehtyjen matkustajien lomakekyselyiden mukaan junamatkojen pääasialliset tarkoitukset olivat vapaa-ajanmatkat (40 %), työmatkat (23 %), koulu- tai opiskelumatkat (15 %) ja työasiamatkat (9 %). Linja-automatkat olivat enimmäkseen työ-, koulu- tai opiskelumatkoja (84 % vastauksista).

Kyselyn vastausten perusteella linja-automatkojen liityntämatkat olivat selvästi junamatkojen liityntämatkoja lyhyempiä. Junamatkustajien liityntämatkojen pituuksien mediaani oli 3 km ja linja-automatkustajien 0,5 km. Loimaan, Tampereen ja Turun rautatieasemille kuljettiin alle kolmen kilometrin etäisyydeltä kävellen tai pyörällä. (kuvat 12 ja 13). Tätä pidemmillä liityntämatkoilla kulkutapana oli useimmiten auto tai linja-auto.

Tärkeimmiksi syiksi käyttää junaa vastaajat ilmoittivat matka-ajan hyötykäytön, matkustusmukavuuden sekä matka-ajan verrattuna muihin kulkutapoihin. Linja-automatkoilla tärkeimpiä kulkutavan valintaan vaikuttavia syitä olivat autottomuus, lipun hinta, matka-ajan hyötykäyttö ja joukkoliikennereitin sopivuus.

Kuva 13. Toukokuussa 2012 tehdyn matkustajakyselyn perusteella jalan tai pyörällä tehdään eniten liityntämatkoja alle kolmen kilometrin matkoilla.

Joukkoliikenteen kehittämiseksi annettiin vapaata palautetta:

- junien lähtöajat Turusta eivät sovi työmatkoille
- linja-autoihin toivottiin viikonlopulle ja päiväliikenteeseen sekä kesäajalle lisävuoroja
- junalippujen hinta on korkea auton kustannuksiin verrattuna
- informaation kehittäminen asemilla
- junan ravintolapalveluiden lisääminen ja kaluston modernisointi
- lipputuotteiden kehittäminen (joustavampia, eri kulkuneuvoihin sopivia lipputyyppejä)

Uusi joukkoliikennelaki (JLL) säädettiin eduskunnassa 13.11.2009. Lain tavoitteena on kehittää joukkoliikennepalveluita kattamaan koko maan tasolla välttämättömimmät jokapäiväiset liikkumistarpeet. Runsasväkisillä kaupunkiseuduilla tavoitteena on, että palvelutaso on niin korkea, että joukkoliikenteen kulkutapaosuus kasvaa. Laissa mm. velvoitetaan toimivaltaisten viranomaisten määrittelevän alueensa joukkoliikenteen palvelutason ja päättävän alueensa joukkoliikenteen järjestämistavat. Määrittelyissä otetaan huomioon eri väestöryhmien tarpeet ja ne käydään läpi yhteistyössä toimivaltaisten viranomaisten, kuntien ja maakuntien liittojen kanssa.

Joukkoliikennelain siirtymäaika on 3.12.2009 – 2.12.2019. Suuri osa siirtymäajan liikennöintisopimuksista päättyy 30.6.2014. Siirtymäajan jälkeen liikenne tulee järjestää joko markkinaehtoisesti tai julkisen liikenteen palvelusopimusasetuksen keinoja käyttäen.

Kuva 14. Karttaesitys toukokuussa 2012 tehdyn kyselyn mukaisista rautatieasemille suuntautuvista liityntämatkojen kyselyyn vastanneiden lähtö- tai määräpaikoista.

Palvelusopimusasetusta (PSA) sovelletaan silloin, kun toimivaltainen viranomainen haluaa varmistaa paremmat julkisen liikenteen palvelut, kuin muodostuisi markkinaehtoisesti, ilman yhteiskunnan maksamaa subventiota. Palvelujen parantaminen voi liittyä muun muassa palvelutarjonnan määrään, laatuun, luotettavuuteen ja matkustajahintoihin.

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) rautateiden ja maanteiden julkisista henkilöliikennepalveluista (PSA) astui voimaan 3.12.2009. Asetus käsittelee sekä julkisen linja-auto että raideliikenteen hankintaa. Asetuksen mukaan mm. linja-autoliikenne avataan kilpailulle ja rautatieliikenne tilataan joko suorahankintana tai kilpailutuksena.

3.4 Kävely ja pyöräily

Yhteysvälin jokilaaksoihin ja valtatiehen nähden poikittaissuuntaisesti keskittynyt asutus aiheuttaa tarvetta jalankulku- ja pyöräilyväylien verkostolle lähinnä taajamiin sekä poikittaissuunnassa valtatiehen ja rataan nähden. Taajama-alueilla verkosto onkin nykytilanteessa suhteellisen kattava ja vastaa sisäisen liikenteen tarpeisiin. Alueen taajamat ovat keskimäärin melko kaukana toisistaan ja potentiaalisia pyöräilijöitä taajamien välillä on vähän. Esimerkiksi alueen suurimpaan keskukseen Loimaalle on matkaa Kyröstä noin 23 km ja Mellilästä noin 13 km.

Pitkistä etäisyyksistä ja vähäisestä kysynnästä johtuen taajamien verkosto ei tue pitkämatkaista liikkumista pyöräillen. Valtatie 9 suuntaisia jalankulku- ja pyöräteitä on toteutettu vain lyhyt matka Kylmäkosken ja Viialan välillä. Muualla valtatien suuntaisesti ei ole jalankulku- ja pyöräteitä.

Suurimmat haasteet taajamien verkostossa ovat reittien väliset yhteyspuutteet, pyöräteiden katkokset ja opastuksen puutteellisuus. Lisäksi alikulkujen jyrkkyys aiheuttaa paikoin esteettömyysongelmia. Valtatie ei synnytä kovin suurta estevaikutusta taajaman sisäisessä liikenteessä. Yhteyksissä valtatien varteen ja pysäkeille on sen sijaan puutteita.

Lisäksi keskuksiin nähden valtatien toiselle puolelle sijoittuneen haja-asutuksen yhteydet palveluihin saattavat olla huonoja. Loimaalla taajama sijoittuu valtatien molemmin puolin, jolloin sen estevaikutus on suuri. Loimaassa on jo useita eritasoyhteyksiä valtatien yli, mutta uusille yhteyksille on edelleen tarvetta.

Radan estevaikutus on monissa taajamissa valtatietä suurempi, sillä useimmat taajamat ovat rakentuneet aseman ja radan ympärille. Kiertomatkat kävellen ja pyöräillen saattavat tulla pitkiksi puuttuvien radan ylitysmahdollisuuksien takia.

Kehityskäytävän taajamissa suurin kävelyn ja pyöräilyn lisäämispotentiaali on lyhyissä päivittäisissä asiointimatkoissa. Taajamissa on päivittäistavarakauppoja ja suurimmissa taajamissa myös muita palveluja, jotka ovat suurimmalle osalle asukkaista saavutettavissa jalan tai pyörällä. Pienissä taajamissa ja haja-asutusalueella asuvien työmatkoista iso osa suuntautuu Turun, Tampereen ja Loimaan työssäkäyntialueille ja näin työmatkat ovat pitkiä.

Maakuntien välisiä pitkiä matkoja on selvitetty valtakunnallisessa henkilöliikennetutkimuksessa. Varsinais-Suomen ja Pirkanmaan sekä Keski-Suomen välillä tehdään vuodessa yli kolme miljoonaa matkaa, mikä tarkoittaa noin 8200 matkaa vuorokaudessa.

Valtakunnantasolla pitkämatkaisesta liikenteestä valtaosa syntyy vapaa-ajanmatkoista, sillä noin 70 % yli 100 km pitkistä henkilömatkoista on vapaa-ajan matkoja. Toiseksi suurin matkaryhmä ovat työhön liittyvät asiamatkat, joita on noin 12 % pitkistä matkoista. Eniten käytetty kulkutapa pitkillä matkoilla on henkilöauto. Noin 78 % matkustaa henkilöautolla kuljettajana tai matkustajana. Junalla kulkevien osuus on noin 11 %. Pitkien matkojen kulkutapajakaumissa on aluekohtaisia eroja. (HLT 2010-2011)

Turun ja Tampereen välillä junan käyttö on houkuttelevampaa henkilöautolle kilpailukykyisen matka-ajan ja hyvän tarjonnan vuoksi. Henkilöjunien matkustajamäärien perusteella Turun ja Tampereen välisellä rataosalla tehdään päivittäin noin 1700 junamatkaa.

YHTEENVETO KEHITYSKÄYTÄVÄSTÄ

Turku-Tampere kehityskäytävä voidaan kuvata maankäytön, asumisen, liikenteen ja palveluiden kannalta **tiimalasimaisena rakenteena**, jossa suurimmat liikennemäärät, asukasmäärät, palvelut, työpaikat ja joukkoliikennetarjonta sijoittuvat **Turun ja Tampereen kaupunkiseuduille sekä niiden työssäkäyntialueille.** Tampere maantie- ja raideliikenteen sisämaan solmupisteenä ja Turku meriliikenteen solmukohtana muodostavat toisiinsa kytkeytyvän valtakunnallisen poikittaisakselin.

Yhteysvälin tuleva kasvu kohdistuu sen päihin. Väestön ja työpaikkojen määrän ennustetaan kasvavan keskuskaupungeissa ja niiden kehyskunnissa. Kaupunkiseutujen keskustaajamien lievealueilla tapahtuva yhdyskuntarakenteen hajaantuminen lisää liikkumistarvetta ja pidentää päivittäisiä matkoja.

Maaseutumaisella välialueella Loimaalta Urjalaan kuntien väkiluku vähenee ja työpaikkojen määrä säilyy vakiona tai vähenee. Joukkoliikenteen tarjonta ja kysyntä on vähäistä ja liikennemäärät valtatiellä 9 ovat yhteysvälin pienimmät. Loimaa ja Forssa ovat vetovoimaisia keskuksia työpaikkojen ja palveluiden kannalta. Välialueen keskukset Urjala ja Kylmäkoski tukeutuvat valtatiehen. Loimaa ja Humppila tukeutuvat sekä valtatiehen että rautatiehen. Kunta- ja maakuntarajat eivät tue keskiosan alueellista yhteistyötä, minkä vuoksi yhteistyön kehittäminen on tärkeintä alueen keskiosalla.

Kaupunkiseutujen lievealueilla tapahtuva yhdyskuntarakenteen hajautuminen vaikeuttaa joukkoliikennepalvelujen järjestämistä ja lisää liikkumistarvetta. Oikeusvaikutteisten yleiskaavojen puute useassa kunnassa vaikeuttaa pitkän tähtäimen suunnittelua.

Valtatie 9 on turvaton ja siltä puuttuu ohitusmahdollisuuksia. Ohituspaikkojen puutteesta johtuva muiden tielläliikkujien käyttäytyminen aiheuttaa häiriötä maantien liikenteeseen. Liikenneturvallisuuteen liittyvät ongelmat lisäävät häiriöherkkyyttä ja heikentävät kuljetusten toimitusvarmuutta.

Rautatiellä Turku-Tampere välin kapasiteettia rajoittaa kohtaamispaikkojen puute, Tampereen järjestelyratapihan ahtaus sekä se että etelään suuntaava junaliikenne joudutaan ajamaan Tampereelle Toijalan kolmioraiteen puuttuessa. Turku-Toijala-radan lukuisat tasoristeykset ovat liikenneturvallisuusongelma ja estävät radan henkilöjunien nopeustason noston.

4 TAVOITTEET

4.1 Yleiset tavoitteet

Valtioneuvosto on linjannut Liikennepoliittisessa selonteossa 2012, että liikennepolitiikkaa kehitetään vahvasti palvelutasoajattelun suuntaan. Matkoille ja kuljetuksille määritetään erilaisten palvelutasotekijöiden avulla tavoitetaso. Palvelutaso perustuu asiakastarpeisiin, yhteiskunnallisiin tavoitteisiin sekä käytettävissä oleviin resursseihin. Joukkoliikenteessä ollaan ottamassa käyttöön palvelutasoon perustuvaa tilaamista. Palvelutasotavoitteiden tarkastelussa on mukana myös liikenneveron solmupisteet ja niiden terminaalit, liityntäpysäköintialueet, ratapihat sekä satamat.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT) vastaavat ilmastonmuutoksen haasteisiin ja niitä sovelletaan maakuntakaavoituksen lisäksi kaikessa suunnittelussa. Maankäytön ja liikennejärjestelmän yhteensovittamisella liikennejärjestelmiä suunnitellaan ja kehitetään kokonaisuuksina, jotka käsittävät eri liikennemuodot ja palvelevat sekä asutusta että elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä. VAT:ien mukaisesti:

- Tarvittaviin liikenneyhteyksiin varaudutaan kehittämällä ensisijaisesti olemassa olevia pääliikenneyhteyksiä ja verkostoja.
- Uusia huomattavia asuin-, työpaikka- tai palvelutoimintojen alueita ei tule sijoitta nykyisestä yhdyskuntarakenteesta irralleen.
- Vähittäiskaupan suuryksiköt sijoitetaan tukemaan yhdyskuntarakennetta.
- Kaupunkiseuduilla on varmistettava palveluiden saatavuutta edistävä keskusjärjestelmä ja palveluverkko sekä selvitettävä vähittäiskaupan suuryksiköiden sijoittuminen.
- Elinkeinoelämälle osoitetaan riittävästi sijoittumismahdollisuuksia olemassa olevaa yhdyskuntarakennetta hyödyntäen.
- Liikennejärjestelmä ja alueidenkäyttö sovitetaan yhteen siten, että vähennetään henkilöautoliikenteen tarvetta ja parannetaan ympäristöystävällisten kulkumuotojen käyttöedellytyksiä. Erityistä huomiota kiinnitetään lisäksi liikenneturvallisuuden parantamiseen.
- Alueidenkäytössä on edistettävä matka- ja kuljetusketjujen toimivuutta ja turvattava edellytykset julkiselle liikenteelle sekä eri liikennemuotojen yhteistyön kehittämiselle.

Turku-Tampere yhteysvälin suunnittelua ohjaa myös kansallinen ja kansainvälinen liikennepolitiikka, johon liittyy mm.

- Ilmastonmuutoksen hillintä ja hiilidioksidipäästöjen vähentäminen.
- Liikennejärjestelmän tulevaisuuden kehittäminen rahoituksen reunaehdot huomioiden painotetaan päivittäisen liikennöitävyyden turvaamista, pieniä kehittämistoimia sekä joukkoliikenteen edistämistä. (Liikenneolosuhteet 2035)
- Liikennejärjestelmän kehittäminen tiiviimmin osaksi elinkeinoelämän, talouden, työllisyyden ja alueiden kehittämistä. Liikennepolitiikkaa jalostetaan vahvemmin palvelutasoajattelun suuntaan. Rahoituspolitiikassa kiinnitetään huomiota pitkäjänteiseen päätöksentekoon sekä rahoitusrakennetta suunnataan liikenneverkkojen kehittämisinvestoinneista perusväylänpidon pieniin investointiohjelmiin ja ylläpitoon. Julkisen liikenteen peruspalvelutaso turvataan tasokorotuksin ja kaupunkiseuduilla joukkoliikenteen kilpailukykyä parannetaan rahoituksen uudelleenkohdentamisella. (Hallituksen liikennepoliittinen selonteko eduskunnalle 12.4.2012)
- Kävelyn ja pyöräilyn edistäminen (Kävelyn ja pyöräilyn valtakunnallinen strategia 2020)
- Pääväylien matkojen ja kuljetusten toimivuuden ja turvallisuuden, alueiden välisen saavutettavuuden ja elinkeinoelämän kilpailukyvyn varmistaminen. (Hallituksen liikennepoliittinen selonteko eduskunnalle 12.4.2012)
- Elinkeinoelämän kilpailukyvyn kannalta tärkeiden satamayhteyksien toimivuuden varmistaminen. (Hallituksen liikennepoliittinen selonteko eduskunnalle 12.4.2012)
- Joukkoliikennepalveluiden kehittäminen siten, että joukkoliikenne kattaa koko maan tasolla välttämättömimmät jokapäiväiset liikkumistarpeet. Kaupunkiseuduilla tavoitteena on korkeatasoinen joukkoliikenne, joka kasvattaa joukkoliikenteen kulkutapaosuutta. Kaukoliikenteessä varmistetaan peruspalvelutason toteutuminen. Kaupunkiseutujen välisillä matkoilla kasvatetaan joukkoliikenteen kulkutapaosuutta. (Hallituksen liikennepoliittinen selonteko eduskunnalle 12.4.2012, LVM:n joukkoliikenteen valtakunnallisen palvelutason määrittely)

4.2 Tavoitteiden muodostaminen

Yhteysvälin tavoitteet (taulukko 2) muodostettiin yhteistyössä hankeryhmän ja sidosryhmien kanssa käyttäen lähtökohtina valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita, maakuntakaavojen ja liikennejärjestelmäsuunnitelmien tavoitteita sekä Euroopan laajuisen liikenneverkon tavoitteita. Tavoitteet lajiteltiin MALPE-näkökulmasta (kuva 15), mikä tarkoittaa, että suunnittelussa otetaan huomioon maankäytön, asumisen, liikenteen, palvelujen sekä elinkeinojen näkökohdat.

Kuva 15. Tavoitteiden muodostamisen prosessi.

Taulukko 2. Yhteysvälin tavoitteet MALPE-näkökulmasta

Tavoitteet	Tavoiteltavat vaikutukset	Mittarit
MAANKÄYTTÖ		
• Mahdollistetaan yhdyskuntarakenteen eheyttäminen tai tiivistäminen voimassa olevien ja muutettavien maankäyttösuunnitelmien mukaisesti • Maankäytön rakenteita kehitetään siten, että joukkoliikenne, kävely ja pyöräily ovat etusijalla olevia kulkumuotoja	Tiivistyvä yhdyskuntarakenne tehostaa nykyisen liikennejärjestelmän käyttöä, parantaa liikenneturvallisuutta sekä edesauttaa kestävien kulkutapojen kasvua. Henkilöauton käyttötarpeen vähenemisen toteuttaa päästötavoitteita. Yhdyskunnan rakentamis-, käyttö- ja ylläpitokustannukset ovat edullisemmat.	• Uusien asukkaiden määrä taajamien sisäpuolella (YKR-aineisto) • Uusien asukkaiden ja työpaikkojen määrä taajama-alueiden ulkopuolella (YKR-aineisto)
ASUMINEN		
• Mahdollistetaan uuden asumisen sijoittaminen olemassa olevaan yhdyskuntarakenteeseen joukkoliikenteen solmukohtiin • Hallitaan liikenteen aiheuttamia haittavaikutuksia asuinympäristössä	Joukkoliikenteen taloudellinen järjestäminen ja käyttö työmatkaliikenteessä ovat mahdollisia. Valtatien liittymien määrä ja kehittämistarpeet ovat paremmin hallittavissa. Melulle ja tärinälle altistuvien määrä ei kasva.	• Eri liikkumisvyöhykkeiden väestön määrä ja osuus • Väestö 55 dB melualueilla
LIIKENNE		
• Parannetaan valtatien 9 varrella olevien taajamien joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä säilyttäen peruspalvelutaso • Edistetään kävelyä ja pyöräilyä kaupunkiseuduilla ja joukkoliikenteen solmupisteiden läheisyydessä • Vähennetään valtatiellä 9 tapahtuvia liikenneonnettomuuksia • Turvataan valtatien 9 pitkämatkaiselle liikenteelle korkea palvelutaso haja-asutusvyöhykkeellä ja taajamien kohdalla sovitetaan palvelutaso vallitsevaan liikenneympäristöön • Parannetaan Turun ja Tampereen välisen joukkoliikenteen palvelutasoa (matka-aika, tarjonta)	Joukkoliikenne on kilpailukykyinen vaihtoehto henkilöautolle kaupunkiseutujen välisillä matkoilla ja sen palvelutaso paranee. Joukkoliikenteen käyttö on houkutteleva vaihtoehto taajamista kaupunkiseuduille suuntautuvilla työ- ja koulumatkoilla. Liikenneonnettomuuksien, erityisesti heva-onnettomuuksien määrä vähenee. Kävely ja pyöräily lisääntyvät lyhyillä matkoilla. Investointien tarve vähenee, kun pienillä toimenpiteillä voidaan tehostaa nykyisen järjestelmän käyttöä.	• Joukkoliikenteen matkustajamäärien ja kulkutapaosuus • Kaupunkien välinen kokonaismatka-aika ja vuorotarjonta • Kävelyn ja pyöräilyn kulkutapaosuus joukkoliikenteen solmupisteiden läheisyydessä (5 kilometrin säteellä) • Onnettomuusaste
PALVELUT		
Kehitetään palvelurakenteita kunta- ja maakuntarajat ylittävänä kokonaisuutena	Palveluita voidaan toteuttaa taloudellisesti ja niihin liittyviä kuljetuksia tehostaa. Uudenlaisia palvelumalleja voidaan ottaa käyttöön, jotta palveluita voidaan toteuttaa myös asiakkaan lähelle.	• Asiantuntija-arvio
ELINKEINOELÄMÄ		
• Paikallisen ja valtakunnallisen elinkeinotoiminnan edellytyksiä parannetaan varmistamalla edellytykset kustannustehokkaille ja täsmällisille kuljetuksille • Luodaan mahdollisuudet yhdistettyjen kuljetusten toteutumiseen	Satamien ja elinkeinoelämän kilpailukyky säilyy, kun kuljetusten lisääntymiseen ja kilpailun avautumiseen on varauduttu ja kuljetusketjun palvelutaso paranee.	• Satamasta lähtevät rataa tai valtatietä käyttävät kuljetukset (tonnimäärä) • Onnettomuusaste • Yhdistettyjen kuljetusten määrä Turku-Toijala radalla

5 KÄYTTÄJÄTARPEET SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHTANA

5.1 Kuntien maankäyttösuunnitelmissa esitetyt tarpeet

Yhteysvälin kuntien tavoitteena on lisätä alueelle 2030 mennessä 61 200 uutta asukasta ja 51400 uutta työpaikkaa (FCG 2011). Kuntien omat väestötavoitteet poikkeavat Tilastokeskuksen ja maakuntakaavojen väestöennusteista. Esimerkiksi yhteysvälin kuntien tavoitteena on saada Liedon ja Urjalan välille uusia paikallisjunaliikenteen asemia, mutta samalla niiden voimassa olevat maankäyttösuunnitelmat eivät tue asutuksen ja työpaikkojen lisäämisessä tätä asemien kehittämisen tavoitetta.

Kuntien kaavoissa ja maakuntakaavoissa on esitetty useita eritasoliittymien toteuttamistarpeita koskien kehitettäviä työpaikka-alueita. Näiden toteutuminen on ensisijaisesti riippuvainen alueen asutuksen ja työpaikkojen määrän kasvusta ja kasvun suuntaamisesta.

Kuntien kannalta keskeiset kehittämistarpeet ovat:
- nykyisten liittymien kehittäminen
- uutta maankäyttöä tukevat eritasoliittymät
- paikallisen jalankulun ja pyöräilyn yhteydet
- linja-autopysäkkien parantaminen
- raideliikenteen kehittäminen

5.2 Palveluihin liittyvät tarpeet

Palvelutarjonnan keskittyminen alueen keskeisiin taajamiin lisää henkilöauton käyttötarvetta. Erityisesti haja-asutusalueella ikääntyvä ja harveneva väestö asettaa haasteita palveluiden kustannustehokkaalle järjestämiselle. Uudenlaiset palvelumallit (kiertävät terveysbussit, kotipalvelun tukeminen) saattavat mahdollistaa lähipalveluiden säilymistä. Haja-asutusalueen väestö muuttaa ikääntyessään keskuksiin, mikä aiheuttaa tarvetta palveluasumiselle. Uudenlaiset kuljetuspalvelut (matkojen yhdistely sekä kutsuohjattu joukkoliikenne) huomioivat erilaiset matkaketjut mahdollistavat parhaassa tapauksessa ovelta ovelle palveluita. Erityyppisiä matkoja ja matkaketjuja yhdistelemällä parannetaan palveluiden saavutettavuutta haja-asutusalueella kustannustehokkaasti. Palveluiden saavutettavuuden parantaminen edesauttaa osaltaan niiden säilymistä.

Koulutuspalveluiden järjestämisessä on tärkeää kuntien yhteistyön kehittäminen kuntarajoista riippumatta. Peruskoulun jälkeiset ammattikoulut ja lukiot halutaan jatkossa sijoittuvan yhteysvälille myös kaupunkiseutujen ulkopuolelle. Lukioikäisten pendelöinti tulee kuitenkin kasvamaan nykyisestä, sillä yhteysvälikuntien nykyisten lukioiden toimintaedellytyksistä ei ole varmuutta. Turvaamalla päivittäiset kulkuyhteydet opiskelupaikkoihin mahdollistetaan asuminen kotipaikkakunnalla. Ammattikorkeakoulut ja yliopistot sijoittuvat jatkossakin pääasiassa Turkuun ja Tampereelle.

Kaupalliset palvelut tukeutuvat nykyiseen taajamarakenteeseen. Erikoistavarakauppa ja päivittäistavarakauppa sijoittuvat taajamiin. Pienmyymälöiden ja lähipalveluiden häviäminen vähentää mahdollisuksia tehdä päivittäisiä matkoja kävellen tai pyöräillen.

Palveluiden kannalta huomioitavat asiat:
- ikärakenteen muutos
- kuntarajat ylittävä yhteistyö
- lukioikäisten pendelöinti naapurikuntiin sekä Turkuun että Tampereelle

5.3 Elinkeinoelämän tarpeet

Yhteysvälillä toimivien yritysten kannalta tärkeintä on maanteitse tapahtuvien kuljetusten ja yritysalueiden liittymien toimivuuden turvaaminen. Satamakuljetusten kannalta valtatien 9 kehittämisessä on tärkeintä ohitusmahdollisuuksien lisääminen ja turvallisuuden parantaminen. (FCG 2012, Pro Ysitie 2011)

Satamakuljetuksissa rautateiden rooli on vähentynyt viime vuosina, vaikka lisäkapasiteettia ja kiinnostusta kuljetusten siirtämiseksi raiteille löytyisikin. Ongelmana on palvelutarjonnan heikentyminen ja matka-aikojen pidentyminen hintatason samalla noustessa. Satamien matkustajaliikenteen kehittämisen kannalta rautatieyhteys on tärkeä. Rautatie nähdään yhteysvälin yrityksissä tärkeänä myös työvoiman liikkumisen kannalta.

Yhteysvälin rautatiekuljetusten lisäämistä rajoittaa Tampereen järjestelyratapihan kapasiteetin täyttyminen, mikä heijastelee ongelmia koko maan kuljetuksiin. Turusta Toijalaan ja edelleen idän suuntaan jatkavat tavarajunat joutuvat nykyisin käymään Tampereen ratapihalla kääntymässä, mikä osaltaan lisää Etelä-Suomen rataverkon ongelmia. Lisäksi pitkä liikennepaikkaväli aiheuttaa aikatauluihin häiriöherkkyyttä.

Lentoasemien osalta suurimmat tarpeet liittyvät lentoasemien joukkoliikenneyhteyksien ja liikenneverkon kehittämiseen lentokenttien yhteyteen kaavailluilla logistiikka- ja työpaikka-alueilla.

Elinkeinoelämän kannalta yhteysvälillä on tärkeää:
- turvata tiekuljetusten sekä yritysalueiden liittymien toimivuus, turvallisuus ja parantaa ohitusmahdollisuuksia
- turvata laivamatkustajien raideyhteydet
- rautatiekuljetusten osalta kehittää palvelutarjontaa ja ratakapasiteettia

5.4 Joukkoliikenne

Pääosa yhteysvälillä tehtävistä linja-automatkoista on kyselyiden perusteella säännöllisiä, seutu- tai kausilipulla tehtäviä koulu- ja työmatkoja. Näillä matkoilla tärkeimpinä palvelutasotekijöinä pidetään aikataulussa pysymistä, aikataulujen ja reittien sopivuutta sekä vaihtojen määrää. Sen sijaan liityntäpysäköintimahdollisuuksia ei pidetty yhtä tärkeänä palvelutasotekijänä. Tiedon jakaminen oli kyselyiden perusteella suurin palvelutasopuute.

Junamatkat ovat sen sijaan tyypillisesti epäsäännöllisiä, harvemmin kuin kerran viikossa tehtäviä ostos-, asiointi, työasiointi- tai vierailumatkoja, jotka tehdään kertalipulla. Junamatkojen tärkeimpiä palvelutasotekijöitä ovat aikataulujen ja reittien sopivuus, aikataulussa pysyminen sekä tiedon saatavuus. Raideliikenteen ongelmakohtia ovat yksiraiteisuus ja kohtaamispaikkojen puuttuminen.

Joukkoliikenteen käyttäjien kannalta tärkeimpiä kehittämiskohteita tehtyjen selvitysten perusteella ovat:

- palvelutarjonnan lisääminen (vuorotiheys työmatkaliikenteessä ja linjastojen kattavuus) ja vaihtoyhteyksien parantaminen
- lippujärjestelmän kehittäminen
- pikavuoropysäkkien laadun parantaminen ja matka- ja aikataulutiedon jakamisen kehittäm inen
- matkan hinta ja nopeus henkilöautoon verrattuna

Sidosryhmäkeskusteluissa esiin nousseita teemoja olivat:

- palvelutarjonnan lisääminen (vuorotiheys työmatkaliikenteessä ja linjastojen kattavuus) ja vaihtoyhteyksien parantaminen
- lippujärjestelmän kehittäminen
- pikavuoropysäkkien laadun parantaminen ja matka- ja aikataulutiedon jakamisen kehittäminen
- matkan hinta ja nopeus henkilöautoon verrattuna

5.5 Käyttäjien palvelutasoanalyysi jaksoittain

Yhteysväli jaettiin viiteen jaksoon Turun ja Akaan välillä. Akaan ja Tampereen väli muodostaa viidennen jakson. Jaksoille määriteltiin tärkeimmät käyttäjäryhmät, palvelutasotekijät sekä palvelutasopuutteet (taulukko 3).

Yhteysvälin kehittämisen tavoitteena on käyttäjien palvelutason parantaminen sekä matkaketjujen parantaminen ja pullonkaulojen poisto henkilö- ja tavaraliikenteessä.

Taulukko 3. Jaksojen käyttäjäryhmät, tärkeimmät palvelutasotekijät, puutteet palvelutasossa sekä palvelutasotavoitteet.

Jakso	Suurimmat käyttäjäryhmät	Tärkeimmät palvelutasotekijät	Jakson palvelutasopuutteet
Turun kehätie -Aura	• Turkuun suuntautuvat työ- ja opiskelumatkat • Turkuun suuntautuvat ostos- ja asiointimatkat • Pitkät henkilöautomatkat ja kuljetukset • Paikalliset työ- ja koulumatkat	• Matka-aika ja sen ennakoitavuus • Hallittavuus • Turvallisuus	**Paikallinen liikenne:** • Puuttuvia rinnakkaisia pyörätieyhteyksiä ja valtatien poikittaisia eritasoisia pyöräteitä • Eritasoliittymien yhteydessä ei ole pysäkkejä • Liittyminen valtatielle hankalaa ja turvatonta • Leveäkaistaosuus: ajokäyttäytyminen ja turvallisuusongelmat • Pitkä joukkoliikenteen matka-aika henkilöautoon verrattuna **Pitkämatkainen liikenne:** • Paikallisen liikenteen liittyminen valtatielle aiheuttaa häiriötä liikennevirtaan • Kt 41 liittymä ja leveäkaistaosuus: ajokäyttäytyminen ja turvallisuusongelmat • Nopeustason muutokset lisäävät liikenteen häiriöherkkyyttä • Joukkoliikenteen pikavuoropysäkin heikko sijainti Aurassa ja alikulun puuttuminen

Jakso 1 E18 Turun kehätie – Aura, Palvelutasotavoitteet:

Paikallinen liikenne:

- Parannetaan paikallisen liikenteen turvallisuutta ja matka-aikaa helpottamalla liittymistä valtatielle.
- Vähennetään valtatien ja radan estevaikutusta ja sen aiheuttamaa turvallisuuden tunteen sekä turvallisuuden heikkenemistä Auran kohdalla sekä parannetaan valtatien suuntaisia pyöräilyn yhteyksiä Turun suuntaan.
- Parannetaan joukkoliikennepysäkkien saavutettavuutta sekä matkan suunnittelua ja joukkoliikenteen kilpailukykyä henkilöautoon verrattuna.

Pitkämatkainen liikenne:

- Vähennetään liikenneonnettomuuksia ja niiden aiheuttamia häiriöitä Turun ja Auran välillä sekä liittymissä.
- Parannetaan matka-aikaa ja sen ennakoitavuutta turvaamalla tasainen nopeustaso.
- Vähennetään paikallisen liikenteen liikennevirtaan aiheuttamia häiriöitä parantamalla liittymäturvallisuutta ja vähentämällä liittymiä.

Jakso	Suurimmat käyttäjäryhmät	Tärkeimmät palvelutasotekijät	Jakson palvelutasopuutteet
Aura-Loimaa	• Turkuun suuntautuvat työ- ja opiskelumatkat • Paikalliset työ- ja koulumatkat • Maatalousliikenne • Pitkät henkilöautomatkat ja kuljetukset	• Matka-aika ja sen ennakoitavuus • Turvallisuus • Hallittavuus	Paikallinen liikenne: • Liittymäturvallisuus • Poikittaiset jalankulun ja pyöräilyn yhteydet taajamissa Pitkämatkainen liikenne: • Paikallisen liikenteen liittyminen valtatielle aiheuttaa häiriötä liikennevirtaan • Ohituspaikkojen puute ja satamaliikenteen jonoutuminen • Maatalousliikenne käyttää monin paikoin kulkemiseen valtatietä, mikä hidastaa pitkämatkaista liikennettä

Jakso 2 Aura – Loimaa, Palvelutasotavoitteet:

Paikallinen liikenne:
- Parannetaan paikallisen liikenteen liittymäturvallisuutta.
- Vähennetään valtatien ja radan estevaikutusta ja sen aiheuttamaa turvallisuuden tunteen sekä turvallisuuden heikkenemistä taajamien kohdalla

Pitkämatkainen liikenne:
- Parannetaan matka-ajan ennakoitavuutta vähentämällä maatalousliikenteen aiheuttamia häiriöitä valtatiellä.
- Vähennetään matka-ajan hajontaa turvaamalla tasainen nopeustaso ja parantamalla ohitusmahdollisuuksia.
- Vähennetään paikallisen liikenteen liikennevirtaan aiheuttamia häiriöitä parantamalla liittymäturvallisuutta ja vähentämällä liittymiä.

Jakso	Suurimmat käyttäjäryhmät	Tärkeimmät palvelutasotekijät	Jakson palvelutasopuutteet
Loimaa-Urjala	• Paikalliset työ- ja koulumatkat • Maatalousliikenne • Pitkät henkilöautomatkat ja kuljetukset	• Matka-aika ja sen ennakoitavuus • Turvallisuus • Hallittavuus • Mukavuus • Helppous	Paikallinen liikenne: • Paikallinen liikenne käyttää valtatietä, kun rinnakkaistiestöä puuttuu • Liittymäturvallisuus • Joukkoliikenteen palvelutaso ja kysyntä alhaista Pitkämatkainen liikenne: • Kehittäminen vaatii usean kunnan, ELY:n ja maakunnan yhteistyötä • Peuraonnettomuudet • Ohituspaikkojen puute • Maatalousliikenne käyttää monin paikoin kulkemiseen valtatietä, mikä hidastaa pitkämatkaista liikennettä

Jakso 3 Loimaa - Urjala, Palvelutasotavoitteet:

Paikallinen liikenne:
- Vähennetään valtatien käyttöä paikalliseen liikkumiseen ja mahdollistetaan turvallinen liikkuminen valtatien suuntaisesti.
- Lisätään joukkoliikenteen käytön helppoutta ja matka-aikaa luomalla edellytykset pitkämatkaisen joukkoliikenteen pysähtymiseen taajamien kohdalla.
- Parannetaan paikallisen liikenteen liittymäturvallisuutta.

Pitkämatkainen liikenne:
- Parannetaan matka-ajan ennakoitavuutta vähentämällä hirvieläinonnettomuuksista aiheutuvia häiriöitä valtatiellä.
- Parannetaan matkojen mukavuutta ja vähennetään matka-ajan hajontaa tarjoamalla ohitusmahdollisuuksia.
- Parannetaan turvallisuutta ja mukavuutta vähentämällä paikallisen liikenteen (myös maatalousliikenteen) liikennevirtaan aiheuttamia häiriöitä.

Jakso	Suurimmat käyttäjäryhmät	Tärkeimmät palvelutasotekijät	Jakson palvelutasopuutteet
Urjala -Akaa	• Pitkämatkainen liikenne • Työ- ja opiskelumatkat Tampereelle • Ostos- ja asiointimatkat Tampereelle • Paikalliset työ- ja koulumatkat • Pitkät henkilöautomatkat ja kuljetukset	• Matka-aika ja sen ennakoitavuus • Turvallisuus • Hallittavuus • Mukavuus • Helppous	Paikallinen liikenne: • Liittymäturvallisuus Pitkämatkainen liikenne: • Peuraonnettomuudet • Ohituspaikkojen puute • Joukkoliikenteen kohtuullinen palvelutaso • Valtatien varren pikavuoropysäkin puute Urjalassa

Jakso 4 Urjala - Akaa, Palvelutasotavoitteet:

Paikallinen liikenne:
- Parannetaan paikallisen liikenteen liittymäturvallisuutta.
- Lisätään joukkoliikenteen käytön helppoutta ja matka-aikaa luomalla edellytykset pitkämatkaisen joukkoliikenteen pysähtymiseen taajamien (mm. Urjala) kohdalla.

Pitkämatkainen liikenne:
- Parannetaan matka-ajan ennakoitavuutta vähentämällä hirvieläinonnettomuuksista aiheutuvia häiriöitä valtatiellä.
- Parannetaan matkojen mukavuutta ja vähennetään matka-ajan hajontaa tarjoamalla ohitusmahdollisuuksia.

Jakso	Suurimmat käyttäjäryhmät	Tärkeimmät palvelutasotekijät	Jakson palvelutasopuutteet
Turku-Tampere tieyhteys	• Turkuun ja Tampereelle suuntautuvat vapaa-ajan matkat sekä ostos- ja asiointimatkat • Turun satamaan suuntautuvat henkilömatkat • Maakuntarajat ylittävät pitkämatkaiset kuljetukset	• Matka-aika ja sen ennakoitavuus • Hallittavuus • Mukavuus • Kustannustehokkuus ja täsmällisyys	Pitkämatkainen henkilöliikenne: • Nopeustason vaihtelu ja ohituspaikkojen puute heikentävät ajomukavuutta sekä matka-aikaa ja sen ennakoitavuutta • Henkilöauton matka-aika Turku-Tampere 2 tuntia • Joukkoliikenteen matka-aika Turku-Tampere junalla 1 h 45 min ja bussilla 2 h 5 min Pitkämatkaiset kuljetukset • Nopeustason vaihtelu vaikuttaa kuljetusten kustannustehokkuuteen ja täsmällisyyteen

Turku-Tampere tieyhteys, Palvelutasopuutteet:

Pitkämatkainen henkilöliikenne:
- Parannetaan matka-ajan ennakoitavuutta ja matkustamisen mukavuutta vähentämällä nopeustason vaihtelua.
- Parannetaan joukkoliikenteen matka-aikaa edistämällä nopean pitkämatkaisen joukkoliikenteen kulkemista valtatietä 9 pitkin ja mahdollistetaan sen pysähtyminen taajamien kohdalla vailla viivytyksiä.

Pitkämatkaiset kuljetukset:
- Parannetaan kuljetusten kustannustehokkuutta ja täsmällisyyttä lisäämällä yhteysvälin liikenneturvallisuutta, turvaamalla tasainen nopeustaso sekä vähentämällä häiriötilanteita.

Jakso	Suurimmat käyttäjäryhmät	Tärkeimmät palvelutasotekijät	Jakson palvelutasopuutteet
Turku-Tampere ratayhteys	• Turkuun ja Tampereelle suuntautuvat vapaa-ajan matkat • Turun satamaan suuntautuvat henkilömatkat • Turkuun ja Tampereelle suuntautuvat työmatkat • Kemikaalikuljetukset Naantaliin ja Uuteenkaupunkiin	• Häiriöttömyys • Turvallisuus • Matka-aika	**Pitkämatkainen henkilöliikenne:** • Nopeustason nostoa rajoittavat pehmeiköt ja lukuisat tasoristeykset • Kohtaamispaikkojen puutteesta ja yksirataisuudesta johtuva häiriöherkkyys • Vuorotarjonta ja seisakkeet eivät nykyisellään mahdollista junien käyttöä tiheävuoroisessa työmatkaliikenteessä **Pitkämatkaiset kuljetukset:** • Tasoristeykset heikentävät rataturvallisuutta • Turku-Toijala radan kohtaamispaikkojen puute vaikuttaa myös pääradan häiriöherkkyyteen ja kapasiteettiin • Turku-Toijala radalta suuntautuvat kuljetukset joutuvat käymään kääntymässä Tampereen järjestelyratapihalla Toijalan kolmioraiteen puuttuessa

Turku - Tampere ratayhteys, Palvelutasotavoitteet:

Pitkämatkainen henkilöliikenne:

- Parannetaan matka-aikaa ja sen ennakoitavuutta vähentämällä Turku-Toijala–radan häiriöherkkyyttä ja lisäämällä välityskykyä.
- Parannetaan työmatkaliikenteen yhteyksiä kaukojunaliikenteessä Turun työssäkäyntialueella ja lähijunaliikenteessä Tampereen työssäkäyntialueella.

Pitkämatkaiset kuljetukset:

- Parannetaan Turun ja Toijalan välillä tasoristeysturvallisuutta.
- Parannetaan matka-aikaa ja sen ennakoitavuutta vähentämällä Turku-Toijala–radan häiriöherkkyyttä ja lisäämällä välityskykyä.
- Parannetaan Turusta Toijalan kautta etelään suuntautuvien kuljetusten sujuvuutta.

Akaa-Tampere väli lukeutuu Helsinki-Hämeenlinna-Tampere yhteysväliin, jota tarkastellaan omana kokonaisuutena erillisessä yhteysväliselvityksessä.

Akaan ja Tampereen välillä valtatien suurin käyttäjäryhmä on Tampereelle suuntautuva työ- ja opiskeluliikenne. Ylimaakunnalliset kuljetukset Etelä-Suomeen ja pääkaupunkiseudulle tukeutuvat myös valtatiehen 3. Tärkeimmät palvelutasotekijät Akaan ja Tampereen välillä ovat matka-aika ja sen ennakoitavuus, hallittavuus sekä kuljetusten täsmällisyys, kustannustehokkuus ja turvallisuus. Suurin palvelutasopuute jaksolla on Tampereen sisääntuloteiden ruuhkautuminen.

6 KEHITYSSUUNNAN VALINTA

6.1 Kehityssuuntien muodostaminen

Valtatien 9 liikennekäytävän tavoitteellinen kehittyminen voi tapahtua vaihtoehtoisten kehittämistoimenpiteiden avulla. Vaihtoehtoiset kehityssuunnat muodostettiin yhteistyössä hankeryhmässä. Lisäksi näitä vaihtoehtoisia kehityssuuntia käsiteltiin sidosryhmille järjestetyssä seminaarissa.

Vaihtoehtoisten kehityssuuntien peruslähtökohdaksi otettiin joukkoliikenteen järjestämistapa koko yhteysvälillä. Nykytilan jatkumoa kuvaava kehityssuunta otettiin mukaan vertailun vuoksi.

Kehityssuuntavaihtoehdot ovat:

Kehityssuunta 0+	Nykytilan jatkumo
Kehityssuunta 1	Voimakas raideliikenteen kehittäminen
Kehityssuunta 2	Valtatien 9 suuntaisen linja-autoliikenteen kehittäminen

6.2 Nykytilan jatkumo

Yleiskuvaus

Maakuntakaavoissa ja kuntien yleiskaavoissa esitetyt maankäyttösuunnitelmat asutuksen ja työpaikkojen suhteen toteutuvat osittain. Uusia pientalovaltaisia asuinalueita otetaan käyttöön nykyisellä tavalla sekä taajama-alueilla että maakuntakaavoissa esitettyjen taajama-alueiden ulkopuolella. Asuin- ja työpaikka-alueet leviävät valtatien suuntaisesti. Palveluiden keskittäminen suurempiin yksiköihin jatkuu. Palvelut keskittyvät lähipalveluiden kustannuksella, mikä lisää entisestään henkilöauton käyttötarvetta.

Liikenteen palvelutaso

Valtatien liikennemäärien kasvaessa tarve eritasoliittymiin ja ohituskaistoihin sekä liittymien parantamiseen korostuu. Kokonaisvaltaisen kehittämishankkeen puuttuessa valtatielle toteutetaan vain pieniä ylläpitotoimenpiteitä ja nopeusrajoituksia joudutaan tiukentamaan liittymien kohdalla, mikä vähentää tiekuljetusten kustannustehokkuutta. Häiriötilanteet heikentävät matka-ajan ennakoitavuutta.

Turun ja Tampereen kaupunkiseutujen joukkoliikenne on kilpailukykyistä henkilöautoliikenteen kanssa. Kaupunkiseutujen ulkopuolella joukkoliikenteen taso heikkenee. Haja-asutusalueella on mahdollista hoitaa vain lakisääteiset kuljetukset. Kaupunkiseutujen välinen joukkoliikenne perustuu kaukojunaliikenteeseen. Pääradan kapasiteettiongelmat vähentävät matka-ajan ennakoitavuutta eikä vuorotarjontaa ole mahdollista lisätä. Joukkoliikenteen kilpailukyky henkilöautoon verrattuna heikentyy. Pyöräilyn ja kävelyn kehittämisen edellytykset vähenevät yhdyskuntarakenteen hajaantuessa ja etäisyyksien kasvaessa.

Raideliikenteessä tavarajunien määrä pysyy vakiona. Pääradan ongelmat heijastuvat kuitenkin myös Turku-Toijala -välille, mikä vaikuttaa kuljetusten täsmällisyyteen.

Mahdollisuudet ja rajoitukset

Hallitsematon hajarakentaminen jatkuu. Liikkuminen perustuu henkilöautoon ja useimmissa talouksissa on kaksi autoa. Asemien kehittämissuunnitelmat eivät tue paikallisjunaliikenteen aloittamista. Asutuksen leviäminen valtatien 9 suuntaisesti lisää asukaspohjaa pikavuoroliikenteeseen tukeutuvilla alueilla, mutta taloudellisesti kannattavan joukkoliikenteen järjestäminen on vaikeaa. Palveluiden keskittäminen ja laajat yritysalueet kasvattavat valtatien 9 liikennemäärää ja raskaan liikenteen osuutta.

6.3 Voimakas raideliikenteen kehittäminen

Yleiskuvaus

Liikennejärjestelmää kehitetään raideliikenteen matkoja ja kuljetuksia painottaen. Maakuntakaavojen ja kuntien yleiskaavojen aluevarauksia kehitetään paremmin joukkoliikennettä edistäviksi keskittämällä rakentaminen asemien (kuva 14) lähialueille.

Hajarakentamista hillitään ja suunnataan rakentaminen kaavoitetuille alueille.

Liikenteen palvelutaso

Kaupunkiseuduilla joukkoliikenne on kilpailukykyistä henkilöautoliikenteen kanssa. Väliasemilta on houkuttelevat yhteydet kaupunkiseuduille. Muualla joukkoliikenteessä turvataan peruspalvelutaso. Henkilöjunaliikenteen palvelutasoa lisätään vaiheittain vuorotarjontaa parantamalla ja pysähdyspaikkoja lisäämällä.

Pysähtymispaikkojen lisääminen pidentää koko yhteysvälin matka-aikaa, joten kaupunkiseutujen välisen kilpailukykyisen joukkoliikenteen takaamiseksi osa junavuoroista ei pysähdy kaikilla väliasemilla.

Raideliikenteen kehittämisen tukena on matkaketjujen palvelutason parantaminen. Asemille on mahdollista kävellä tai pyöräillä lähiseudulta (0-3 km säteeltä) tai liikkua autolla (yli 3km säteeltä). Laadukkaat ja riittävät liityntäpysäköintipaikat edesauttavat jatkuvia matkaketjuja. Tärkeimpiä vaihtopaikkoja kehitetään palvelutarjonnaltaan monipuolisina. Reaaliaikaisen tiedon lisääminen, lippujärjestelmien kehittäminen ja viihtyisät odotustilat helpottavat matkantekoa. Rautateillä tapahtuvien kuljetuspalvelujen täsmällisyyttä, kustannustehokkuutta ja turvallisuutta parannetaan tasoristeyksiä poistamalla, akselipainoa nostamalla ja ratapihojen pullonkauloja poistamalla.

Mahdollisuudet ja rajoitukset

Paikallisjunaliikenne edellyttää riittävää väestöpohjaa rautatieasemien yhteyteen tai muuten siitä saatavat hyödyt jäävät vähäisiksi. Riittävän asukasmäärän houkuttelemiseksi junaliikenne on lisäksi aloitettava heti ensimmäisessä vaiheessa, jotta houkutteleva joukkoliikennemuoto on jo käytettävissä asukkaiden muuttaessa alueelle. Käytännössä suuren väestönkasvun ohjaaminen usean aseman yhteyteen on yhteysvälillä mahdotonta, sillä se edellyttäisi myös kaupunkiseutujen kasvun ohjaamista yhteysvälin asemanseuduille.

Nykyinen ratakapasiteetti mahdollistaa sekä Turku-Toijala että Toijala-Tampere -välillä vuorotarjonnan lisäämisen nykyisestä. Turku-Toijala –välillä vuorotarjonnan lisääminen on mahdollista aamun ruuhkatuntien ulkopuolella. Vuoroja voidaan lisätä vakiominuuteille sellaisille tunneille, joilla ei nykyisin kulje kaukojunia. Toijalassa voidaan järjestää vaihtoyhteys pääradan liikenteeseen, mutta vaihdoton yhteys on palvelutason kannalta parempi ratkaisu. Periaatteessa myös uusien seisakkeiden lisääminen on mahdollista ratakapasiteettiä lisäämättä, mutta silloin aikatauluihin tarvitaan suurempia muutoksia. Pysähtymispaikkojen ja vuorotiheyden merkittävä lisääminen tai rautateitse tapahtuvien kuljetusten samanaikainen lisääminen vaatii parannuksia ratakapasiteettiin.

6.4 Valtatien 9 suuntaisen linja-autoliikenteen kehittäminen

Yleiskuvaus

Skenaariossa kehitetään valtatien 9 suuntaista linja-autoliikennettä. Maakuntakaavojen ja kuntien yleiskaavojen aluevarauksia kehitetään paremmin joukkoliikennettä edistäviksi keskittämällä rakentamista joukkoliikennevyöhykkeille sekä joukkoliikenteen solmupisteisiin (kuva 15). Hajarakentamista hillitään ja suunnataan rakentaminen kaavoitetuille alueille.

Liikenteen palvelutaso

Valtatietä 9 käyttävien pikavuorojen määrää lisätään ja yhdessä junaliikenteen kanssa ne muodostavat henkilöauton kanssa kilpailukykyisen yhteyden kaupunkiseutujen välillä. Nykyisiltä rautatieasemilta sekä Aurasta on houkuttelevat henkilöjunaliikenteen yhteydet Tampereen ja Turun kaupunkiseuduille. Kaukojuna- ja bussiliikenteessä on käytössä yhteinen lippujärjestelmä, joka mahdollistaa myös kaupunkiseudun joukkoliikennevälineissä matkustamisen tai kaupunkipyörien vuokraamisen. Kaupunkiseutujen joukkoliikennepalvelut ovat kilpailukykyisiä henkilöautoliikenteen kanssa.

Kuva 14. Henkilöjunaliikenteen tärkeimmät solmupisteet raideliikenteen kehityskäytävävaihtoehdossa.

Kuva 15. Linja-autoliikenteen ja henkilöjunaliikenteen kannalta tärkeimmät solmupisteet linja-autoliikennettä painottavassa skenaariossa.

Kaupunkiseutujen lähialueille järjestetään tiheävuoroisia runkobussiyhteyksiä, jotka yhdistävät lähimmät taajamat kaupunkikeskuksiin hyödyntäen nopeita osuuksia valtatiellä.

Toijalan matkakeskukseen toteutetaan liityntäyhteys Helsingin ja Tampereen suunnan junaliikenteeseen. Liityntä haja-asutusalueella tehdään jatkossakin autolla tai pyörällä. Liityntäliikenteessä hyödynnetään rinnakkaistiestöä. Pysäkit tarjoavat sateelta ja tuulelta suojatun odotustilan, jossa on tarjolla reaaliaikaista aikataulutietoa. Usean eri pikavuorolinjan vaihto- ja liityntäpaikkoja kehitetään kaukoliikenteen laadukkaina solmupisteinä. Pysäkit ovat palvelutasoltaan korkeatasoisia, tarjoavat lämpimän odotustilan, jossa on palveluita ja asiointimahdollisuuksia, esimerkiksi päivittäistavaroiden ostopaikka. Tarjolla on reaaliaikaista aikataulutietoa ja laadukasta liityntäpysäköintiä pyörille ja autoille oheispalveluineen (huolto, lataus ja pesu). Nämä solmupisteet toimivat myös kutsuohjatun joukkoliikenteen pysähtymispaikkoina ja niiltä on sujuvat yhteydet kaukojunaliikenteeseen

Mahdollisuudet ja rajoitukset

Nykyisellään linja-autoliikenteeseen tukeutuvilla alueilla on alhainen väestöntiheys. Aura-Akaa-välillä linja-autoliikenteen tärkeimpien solmupisteiden maankäyttöä on tehostettava ja Loimaan keskustan väestöpohjaa tulisi kasvattaa tukeutumaan kauko- ja junaliikenteeseen huomattavasti nykyisestä. Kehityssuunnalla mahdollistetaan joukkoliikenteen käyttö, mutta samalla edistetään myös autoliikenteeseen tukeutuvien alueiden muodostumista valtatien 9 varrelle. Maankäytön keskittäminen valtatien tuntumaan korostaa valtatien aiheuttamaa estevaikutusta yhdyskuntarakenteessa ja voi vähentää asuinympäristön laatua. Valtatien varren palveluiden kehittäminen voi heikentää nykyisten palveluiden säilymismahdollisuuksia kauempana valtatiestä. Kantatietä 41 käyttävä linja-autojen kaukoliikenne on riippuvainen Huittisten vaihto- ja rahtiterminaalin kehittymisestä. Mikäli terminaalitoiminta jatkuu nykyisellään, ei valtatietä 9 pitkin kulkevan kaukoliikenteen lisääntyminen tule vaikuttamaan kantatien 41 linja-autojen kaukoliikenteeseen.

6.5 Kehityssuunnan valinta

Vaihtoehto 0+ eli nykytilan jatkumo ei täytä yhteysvälille asetettuja tavoitteita eikä sitä siten voida pitää haluttuna vaihtoehtona. Vaihtoehtoa 1 eli voimakasta raideliikenteen kehittämistä ei ole mahdollista toteuttaa tässä laajuudessa, koska yhteysvälin maankäyttö ei tue kyseistä ratkaisua ja koska maankäytön voimakas kehittäminen tukemaan raideliikenteen kehittymistä ei ole ennustetuilla kasvuilla mahdollista.

Yhteysvälin kehittämisen lähtökohdaksi päädyttiin työssä vaihtoehtoon 2 eli valtatiehen tukeutuvan joukkoliikenteen kehittämiseen. Tätä vaihtoehtoa kuitenkin täydennetään vaihtoehdon 1 perustelluilla raideliikenteen kehittämisen toimenpiteillä. Kokonaisuudessaan kehityskäytävän liikenteen palvelutaso muodostuu eri matkaketjujen yhdistelmistä.

Junaliikenne palvelee erityisesti päiden välistä liikennettä (Turku-Tampere) ja tätä täydentää pitkämatkainen Turun ja Tampereen välinen valtatietä 9 käyttävä linja-autoliikenne. Pitkämatkainen linja-autoliikenne tukee osaltaan myös välialueen taajamien asukkaiden liikkumista mahdollistamalla lisääntyvän koululais- ja opiskeluliikenteen Loimaalle, Tampereelle ja Turkuun.

Kehityskäytävän joukkoliikenteen edistäminen edellyttää tuekseen kuntien maankäytön toimintojen tiivistämistä ja kehittämistä hyödyntämään valtatielle tehtäviä paikallisia pysäkkien kehittämistoimenpiteitä nykyistä yhdyskuntarakennetta tukien.

Kaiken kaikkiaan yhteysvälin kehittäminen perustuu valtatien parantamiseen paikallisen ja pitkämatkaisen liikkumisen näkökulmasta. Pitkämatkaisen liikenteen toimenpiteet kohdistuvat henkilö-, tavara- ja joukkoliikenteeseen. Paikallisen liikenteen toimenpiteet kohdistuvat poikittaiseen liikkumiseen, jalankulun ja pyöräilyn olosuhteisiin sekä liityntäliikenteen järjestämiseen. Valittu kehityssuunta tukee matkaketjujen toimivuutta ja palvelutason säilyttämistä.

Joukkoliikenteen osalta valtatietä kehitetään pikavuoroliikenteen olosuhteita parantamalla, mutta samalla luodaan mahdollisuuksia kehittää kaukojunaliikennettä nykyisiltä asemilta ja Aurasta.

Tavaraliikenteen osalta parannetaan kuljetusten kustannustehokkuutta ja toimintavarmuutta niin raide- kuin tiekuljetuksissakin. Henkilöautoliikenteen osalta kehitetään turvallisuutta ja matka-ajan ennakoitavuutta.

7 KEHITYSKÄYTÄVÄN KEINOVALIKOIMA

7.1 Yleistä

Kehityskäytävän keinovalikoimaa ja toimenpiteitä määritettäessä lähtökohtina ovat uuden liikennepolitiikan mukaiset linjaukset, joiden mukaan:

- käytössä on mahdollisimman monipuolinen toimenpiteiden keinovalikoima (tuottavuuspyramidin soveltaminen)
- toimenpiteiden ja tavoitellun palvelutason tulee vastata koko ajan mahdollisimman hyvin toisiaan (palvelutasotarkastelu)
- olemassa olevaa liikennejärjestelmää hyödynnetään ja määrärahoja käytetään entistä tehokkaammin
- yhdyskunta- ja liikennesuunnittelua tarkastellaan maankäytön, asumisen, liikenteen, palveluiden ja elinkeinojen näkökulmasta (MALPE-ajattelu)
- matka- ja kuljetusketjut vastaavat asiakastarpeita.

Toimenpiteiden valinnassa tärkeintä on kustannusten ja sisällön sijaan se, mihin niillä pyritään vaikuttamaan. Näin samaan tavoitteeseen pyrkivien toimenpiteiden vertailu tulee mahdolliseksi.

7.2 Tuottavuuspyramidi

Uudessa liikennepolitiikassa liikennejärjestelmän ja väylien kehittäminen perustuu ns. neliporrasperiaatteeseen. Neliporrasperiaate on ollut esillä liikennejärjestelmä- ja väylä-suunnittelussa jo 2000-luvulta alkaen. (Tiehallinto 2009a, Liikennevirasto 2010a).

Neliporrasperiaatteen yhteyteen on nostettu viime vuosina uusi käsite tuottavuuspyramidi, jonka keskeinen sisältö on vastaava kuin neliporrasperiaatteessa (kuva 16).

Molemmissa lähtökohtana on, että liikennejärjestelmän kehittämiseen suunnattuja resursseja pyritään optimoimaan suosimalla monipuolisesti erilaisia edullisia toimenpiteitä ennen raskaiden ja investointikustannuksiltaan kalliiden investointien toteuttamista.

Ensisijassa pyritään vähentämään liikenteen kysyntää vaikuttamalla kulkumuodon valintaan, maankäyttöön ja liikennetarpeeseen. Toisena askeleena ovat nykyisen liikenneverkon ja liikennepalvelujen tehostaminen.

Mikäli alimmat kaksi porrasta eivät tarjoa riittäviä keinoja liikennejärjestelmän puutteiden korjaamiseksi, pyritään ongelmat poistamaan kolmannen portaan pienin kehittämistoimenpitein. Neljännen portaan isommat investoinnit toteutetaan vain, mikäli kolmen ensimmäisen portaan toimenpiteet ovat riittämättömiä poistamaan ongelma.

Tuottavuuspyramidin portaita ei voida tulkita yksiselitteisesti. Esimerkiksi joukkoliikenteen kehittämiseen liittyvät toimenpiteet eivät kuulu ensimmäiselle portaalle, jos ne liittyvät nykyisen infrastruktuurin parantamiseen. Sen sijaan ensimmäisen tai toisen portaan toimenpide on esimerkiksi joukkoliikenteen kehittämiseen liittyvistä keinoista sopiminen. (Liikennevirasto 2010a)

Kuva 16. Tuottavuuspyramidi

Vaikka tuottavuuspyramidin mukainen prosessi voidaan asettaa kronologiseen järjestykseen, ei käytettävien portaiden määrä tai toimenpiteiden sijoittaminen niille ole sen päätarkoitus. Oleellista on, että käytössä olevaa keinovalikoimaa tarkastellaan laajasti ja kattavasti eri toimijoiden kanssa.

7.3 Liikenteen kysyntään ja kulkutapaan vaikuttaminen

Liikennekäytävän ensimmäisenä kehittämisen keinona on liikennetarpeeseen ja liikenteen kysyntään vaikuttaminen. Liikenteen vähentäminen voi mahdollistaa väylään kohdistuvan parantamistoimenpiteen toteuttamistarpeen ajallisen siirtämisen tai toteutumatta jättämisen.

Tieliikennettä voidaan periaatteessa vähentää seuraavilla keinoilla:

- kehittämällä joukkoliikennettä siten, että sen kulkumuoto-osuus kasvaa merkittävästi
- lisäämällä rautatiekuljetusten mahdollisuuksia, jolloin tavaraliikenteen kuljetuksia siirtyy raiteille. Myös yhdistettyjen kuljetusten tarjoaminen vähentää yhteysvälin raskaan liikenteen määrää.
- ohjaamalla paikallisliikennettä muille reiteille voidaan vähentää valtatien 9 liikennettä
- kehittämällä suunnitelmallisesti maankäyttöä ja yhdyskuntarakennetta valtakunnallisten alueiden käyttötavoitteiden mukaisesti hilliten autoliikenteen kasvua
- kehittämällä maankäyttöä ensisijaisesti asemakaavoitetuille alueille sekä kehitettävissä kylissä, mikä edistää osaltaan myös palveluiden ja joukkoliikenteen säilymistä
- pienentämällä ruuhkahuippuja suosimalla joustavia työaikoja ja etätyömahdollisuuksia

Joukkoliikenteen potentiaali

Turun ja Toijalan välisellä rataosalla tehtiin vuonna 2012 yhteensä noin 625 000 junamatkaa, mikä tarkoittaa keskimäärin 1 700 matkaa päivässä. (Liikennevirasto 2012)

Nykyinen junamatkojen määrä vastaa yhteysvälillä noin 1 200 henkilöauton liikennemäärää, kun otetaan huomioon keskimääräinen henkilöauton kuormitusaste ja matkojen tarkoitus.

Mikäli joukkoliikenteen edistämsitoimilla onnistutaan kasvattamaan junamatkustajien määrää 50 prosentilla, kasvaa päivittäisten junamatkojen määrä 2 500 matkaan. Määrä vastaa noin 600 ajoneuvon liikennemäärää valtatiellä.

Linja-autoliikenteen osalta oletetaan pitkillä matkoilla kulkutapajakauman vastaavan valtakunnan keskiarvoa, eli noin 5 prosenttia. Tämä tarkoittaa noin 400 linja-automatkaa. 50 % lisäys linja-automatkoissa vastaa noin 140 ajoneuvon liikennemäärää valtatiellä.

Rautatiekuljetusten potentiaali

Valtatien kehittämisessä kuljetusten siirtyminen raiteille tarkoittaisi raskaan liikenteen määrän vähenemistä valtatiellä. Turun ja Naantalin satamien kautta kulkee vuosittain 7-8 miljoonaa tonnia kuljetuksia. Vuoden 2009 tietojen mukaan satamat tuottavat yhteensä arviolta 1520 maantiekuljetusta päivässä. (Tiehallinto 2009)

Arviolta 17 % eli noin 260 kuljetusta suuntautuu ysitiekäytävälle Tampereen tai Jyväskylän seudulle. (Tilastokeskuksen tiekuljetustilastot 2009-2011) Mikäli tästä määrästä onnistutaan siirtämään raiteille 30 %, vähenee valtatien raskaan liikenteen määrä noin 80 ajoneuvolla vuorokaudessa.

7.4 Liikennejärjestelmän käytön tehostaminen

Nykyisen liikennejärjestelmän käytön tehostaminen tarkoittaa Turku-Tampere yhteysvälillä erilaisia liikenteen hallinnan ja ohjauksen keinoja sekä häiriötilanteiden hallintaa. Nopeusrajoituksilla, liikenteen ohjaus- ja tiedotusjärjestelmillä, älyliikenteen keinoin sekä liikenneverkkoa jäsentelemällä voidaan vaikuttaa liikenteen turvallisuuteen ja häiriöherkkyyteen.

Joukkoliikenteen osalta keinona on joukkoliikenteen sujuvuuden parantaminen esimerkiksi joukkoliikenne-etuisuuksilla Tampereen ja Turun kaupunkiseuduilla sisäänajoväylillä.

Aikataulurakenteeseen ja matkustajainformaatioon liittyvät parannukset ovat myös toisen portaan toimenpiteitä.

7.5 Liikennejärjestelmän parantaminen

Kolmannen portaan keinovalikoima pitää sisällään liikennejärjestelmän parantamista pienin toimenpitein, jotka liittyvät usein ensimmäisten kahden portaan toimenpiteisiin. Pienet parantamistoimet tähtäävät väylien käyttökelpoisuuden turvaamiseen, kestävien kulkutapojen käytön tehostamiseen, liikenneturvallisuuden parantamiseen tai nykyisten väylien tai terminaalien käytön tehostamiseen tai parantamiseen.

Turku-Tampere yhteysvälillä kolmannen portaan keinovalikoima liittyy ensisijassa liikenneturvallisuuden sekä joukkoliikenteen, jalankulun ja pyöräilyn toimintaedellytyksien parantamiseen, millä vastataan erityisesti paikallisen liikenteen tarpeisiin.

Jalankulun ja pyöräilyn käyttöä voidaan yhteysvälillä lisätä esimerkiksi uusia väyliä rakentamalla, vähentämällä valta-

tien ja radan estevaikutusta, kehittämällä valtatien suuntaisia sekä poikittaisia yhteyksiä sekä yhteyksiä joukkoliikenteen pysäkeille, mikä parantaa kävellen ja pyöräillen tehtyjen liityntämatkojen palvelutasoa.

Joukkoliikenteen tehostamiseen tähtäävät pienet parantamistoimet liittyvät joukkoliikenteen matkaketjun palvelutason parantamiseen joukkoliikenteen solmupisteissä tai joukkoliikennevälineen pysähtymisen mahdollistamiseen esim. uusia linja-autopysäkkejä tai kaukojunien pysähtymispaikkoja toteuttamalla.

Radan osalta yhteysvälin keinovalikoima pitää sisällään rautatiekuljetusten tehostamisen sujuvuutta parantamalla, kuten lisäämällä kohtaamispaikkoja, parantamalla nykyisiä terminaaleja ja ratapihoja sekä ratayhteyttä parantamalla kantavuuden ja matka-ajan suhteen.

Liikenneturvallisuuden parantamiseen tähtäävät pienet parantamistoimet voivat pitää sisällään poikittaisten yhteyksien parantamista (porrastukset, saarekkeet, väistötilat), hirvieläinonnettomuuksien vähentämistä, tasoristeysten poistamista tai parantamista, keskikaiteiden rakentamista sekä yksityisten teiden liittymien poistamista valtatieltä rinnakkaistiejärjestelyitä kehittämällä.

7.6 Uusinvestoinnit

Neljännen portaan keinovalikoimassa ovat väylien ja radan kapasiteetin lisääminen uusia väyliä tai eritasoliittymiä rakentamalla, poikkileikkauksia leventämällä, lisäraiteita rakentamalla tai uusia terminaaleja toteuttamalla.

Yhteysvälillä neljännen portaan keinovalikoima kohdistuu etupäässä liikenteen sujuvuuden ja turvallisuuden parantamiseen. Ohitusmahdollisuuksien lisääminen vähentää rekka- tai muusta liikenteestä aiheutuvaa jonoutumista. Tällöin myös toteutetaan ohituskaistan kohdalle riista-aidat ja siten vähennetään eläinonnettomuuksia. Keskikaiteellisten ohituskaistateiden toteuttaminen vähentää kohtaamisonnettomuuksia.

Myös uudet eritasoliittymät ovat neljännen portaan toimenpiteitä valtatien parantamisessa. Eritasoliittymätarpeita muodostuu yhteysvälille maankäytön kehittämisen aiheuttamista liikennöintitarpeista tai taajamien kohdalla paikallisen liikenteen liikenneturvallisuuden parantamistarpeista ja pitkämatkaisen liikenteen sujuvuustarpeista sekä paikallisen liikenteen liittymisestä päätien liikennevirtaan.

8 TOIMENPITEET JA NIIDEN VAIKUTUKSET

8.1 Yleistä

Yhteysvälin toimenpiteet tuottavuuspyramidin portailla on esitetty seuraavissa kappaleissa sekä liitteen 1 kartoilla. Toimenpidetaulukoissa on käytetty taulukon 4 lyhenteitä ja termejä.

Taulukko 4. Käytetyt termit ja lyhenteet.

Otsikko	Selite
Toteutus	I = vuoteen 2025 mennessä II = vuoteen 2040 mennessä M = toteutus maankäytön kehittymisen myötä jatkuva = jatkuva prosessi
Käyttäjäryhmä	pitk = pitkämatkainen liikenne paik = paikallinen liikenne ratak = rautatiekuljetukset tiek = tiekuljetukset käpy = kävely ja pyöräily bussi = linja-autoliikenne juna = junaliikenne (henkilö)
Hinta (M€)	Kustannusarvio (Maarakennuskustannusindeksi 150, 100=2005)

Toimenpiteiden toteutus on esitetty kahdessa vaiheessa; vuoteen 2025 ja vuoteen 2040 mennessä. Osa toimenpiteistä riippuu maankäytön kehittymisestä ja osa on mahdollista käynnistää heti.

Kustannusarvioissa on käytetty hyväksi olemassa olevia suunnitelmia. Kustannusarviot perustuvat olemassa oleviin suunnitelmiin niiltä osin kuin niitä on ollut olemassa. Muilta osin on käytetty kokemukseen perustuvaa asiantuntija-arviota vastaavista kohteista. Vaihtoehtojen rakentamiskustannukset ja kustannustehokkuudet on esitetty indeksissä 150,0 (MAKU 2005=100).

Toimenpiteiden vastaaminen yhteysvälille asetettuihin tavoitteisiin on esitetty liitteessä 2.

Valtatien toimenpiteiden toteuttamisen vaikutuksia ja vaikuttavuutta on tutkittu IVAR – ohjelmalla liikenteen sujuvuudessa ja liikenneturvallisuudessa. Sujuvuudessa on tutkittu toimenpiteen vaikutusta matka-ajan muutokseen sekä kuljetusten kustannuksiin ja turvallisuudessa toimenpiteen aiheuttamaa muutosta henkilövahinko-onnettomuuksiin. Jakamalla kullekin toimenpiteelle lasketut vaikutukset toimenpiteen kustannusarviolla, on saatu kustannusten suhteen vertailukelpoisia tehokkuuslukuja eri vaikutuksille. Tavoitteena on ollut, että eri toimenpiteiden kustannustehokkuus ja vaikuttavuus ovat välineitä eri toimenpiteiden toteuttamisjärjestyksen määrittämiseen. Toimenpiteiden vaikuttavuuden suuruus on esitetty suhteessa muihin toimenpiteisiin.

8.2 Liikenteen kysyntään tai kulkutapaan vaikuttaminen

Maankäytön suunnitteluun liittyvillä toimenpiteillä, uusilla toimintatavoilla ja prosesseilla pystytään vaikuttamaan eniten liikenteen kysyntään, kulkutapavalintoihin ja hillitsemään sitä kautta autoliikenteen kasvua, edistämään kestävien kulkutapojen toimintamahdollisuuksia (taulukko 5).

Tässä pilottiprojektissa on pyritty nostamaan esiin ensimmäisen portaan toimenpiteitä, joilla luodaan mahdollisuuksia maankäytön ja liikenteen vuorovaikutteiseen suunnitteluun. Toimenpiteitä voidaan edistää jatkuvana yhteistyönä kuntien ja viranomaisten välisessä toiminnassa tai ne ovat suosituksia kuntien toiminnassa käytettävistä menettelytavoista.

Toimenpiteet otetaan mukaan kehityskäytävän toimijoiden jatkuvaan toimintaan tai niihin liittyvät selvitystyöt käynnistetään käytettävissä olevien resurssien puitteissa.

Toimenpiteet vastaavat ensisijaisesti maankäyttöön sekä asumiseen ja palveluihin liittyviin tavoitteisiin, mutta niillä on vaikutusta myös liikenteeseen ja palveluihin liittyvien tavoitteiden saavuttamiseen.

Taulukko 5. Toimenpiteet, joilla vaikutetaan liikenteen kysyntään ja kulkutavan valintaan.

Nro	Toimenpide	Vastuu	Toteutus
1	**Liikkumisvyöhykkeiden määrittäminen yhteysvälin taajamiin** Maankäytön suunnittelun ja palveluverkon kehittämisen avuksi kuntiin määritellään liikkumis- ja kasvuvyöhykkeet jalankululle, pyöräilylle ja joukkoliikenteelle. Liikkumisvyöhykkeiden avulla maankäyttöä kehitetään yhdyskuntarakennetta eheyttävästi. Liikkumisvyöhykkeet toimivat helppona ja tehokkaana työkaluna taajamien maankäyttöä kehitettäessä. Yhteysvälillä joukkoliikennevyöhykketiä muodostuu vain kaupunkiseuduille.	Kunnat (ELY:t ja liitot)	jatkuva
2	**Yleispiirteisessä maankäytön suunnittelussa (lähinnä osayleiskaavat) tuetaan em. liikkumisvyöhykkeitä** Ikärakenteen huomioiva väestökehitysarvio sekä palveluverkkovaraukset suunnataan eri asuinaluevarauksille (väljät / tiiviit alueet) vyöhykejaon mukaisesti. Uudet aluevaraukset tukevat ilman merkittäviä uusia kynnyskustannuksia valittuja liikkumisvyöhykkeitä.	Kunnat	jatkuva
3	**Yksityiskohtaisessa kaavoituksessa varmistetaan maankäytön tehokkuuden suhde liikkumisvyöhykkeisiin, yhteydet joukkoliikenteen pysäkeille sekä jalankulun ja pyöräilyn tilavaraukset** Asemakaavat ja OAS:t laaditaan kiinteässä yhteistyössä liikennesuunnittelun kanssa. Katualuevarauksissa huomioidaan riittävät jalankulun ja pyöräilyn varaukset sekä laajemman verkon jatkuvuus tarpeen mukaan viheralueverkoston ja/tai korttelirakenteiden sisällä. Asemakaavoituksella varmistetaan strategisen tason suunnittelun, liikkumisvyöhykkeiden sekä osayleiskaavojen osoittamien periaatteiden välittyminen rakentamista suoraan ohjaavalle asemakaavatasolle.	Kunnat	jatkuva
4	**Uusien kaavahankkeiden tavoitteiden laatiminen ja arviointi kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen kannalta** Kävelyn ja pyöräilyn sekä joukkoliikenteen käytettävyyden edistämiseksi kaikessa maankäytön suunnittelussa ja kaavoituksessa määritellään lähtökohdat ja tavoitteet jalankulun, pyöräilyn ja joukkoliikenteen kannalta. Arvioidaan kyseisten maankäytön suunnitelmien vaikutukset kaikkien kulkumuotojen käytettävyyteen päivittäisessä liikkumisessa. Kaavoihin sisällytetään kävelyn ja pyöräilyn sekä joukkoliikenteen reitistöjen suunnittelu. Kaavoille laaditaan lisäksi liikenneturvallisuusauditointi. Edellytykset mahdollisimman lyhyisiin ja laadukkaisiin kävely- ja pyöräily-yhteyksiin asuntoalueilla ja asuntoalueilta palveluihin ja bussipysäkeille sekä asemille varmistetaan.	Kunnat	jatkuva
5	**Strategisten maankäytön suunnitelmien laatiminen kehityskäytävän kuntiin** Kunnat laativat oikeusvaikutteisten kaavojensa pohjaksi strategisen tason suunnitelmat, joissa osoitetaan mm. asunto-, työpaikka ja palvelurakentamisen määrä, sijainti ja toteutuksen ajoitus sekä niiden toteuttamisen edellyttämät liikennejärjestelmän kehittämistoimenpiteet kaikkien liikennemuotojen osalta. Suunnitelmien avulla kuntien maankäyttöä ja yhdyskuntarakennetta voidaan strategisella tasolla ohjata ja liikennejärjestelmän kehittämistoimenpiteiden tarpeeseen varautua.	Liitot, Kunnat, ELY:t	jatkuva
6	**Kävelyn ja pyöräilyn tavoiteverkkojen määrittäminen yleis- ja osayleiskaavoituksessa** Yleiskaavan / osayleiskaavan yhteydessä laaditaan kävelyn ja pyöräilyn verkkotarkastelu ja määritellään pyöräilyn pääverkko.	Kunnat	jatkuva
7	**Uusien palvelualueiden toimiminen matkaketjun solmupisteinä** Valtatien läheisyyteen kaavoitettavien uusien palvelualueiden toimiminen matkaketjun solmupisteinä varmistetaan yhteistyöllä ja neuvotteluilla toimijoiden kanssa. Osayleiskaavoissa tulee varmistaa mahdollisuus autojen ja pyörien liityntäpysäköintiin. Asemakaavoissa vastaavat tulee osoittaa mitoitukseen perustuvin käyttötarkoitus- ja osa-aluemerkinnöin. Kävely- ja pyöräily-yhteydet pysäkille ja olevaan verkkoon tulee myös varmistaa. Joukkoliikenteen matkaketjujen palvelutaso paranee, kun liityntäliikenne otetaan huomioon jo kaavoitusvaiheessa.	Kunnat, ELY:t, liitot	jatkuva
8	**Yhteysvälin taajamajaksoihin sitoutuminen** Valtatielle määritellyille taajamajaksoille ohjataan eri toimintojen yhteensovittamista tukeva tehokas maankäyttö. Taajamajaksoihin sitoudutaan kuntatasolla maankäytön suunnittelussa. Taajamajaksojen läheisyydessä otetaan uusia alueita käyttöön siinä järjestyksessä, että ne täydentävät olevaa rakennetta ja tukevat nykyisten väylästöjen hyödyntämistä sekä joukkoliikenteen kehittämistä. Tämä tiivistää yhdyskuntarakennetta ja vähentää tarvetta valtatien uusille liittymille tai liittymien parantamiselle.	Kunnat (ELY:t ja liitot)	jatkuva
9	**Palvelujen saavutettavuus** Kuntakeskusten elinvoimaisuuden ja palvelujen alueellisen saavutettavuuden turvaamiseksi palvelujen on oltava hyvin saavutettavissa kaikilla kulkumuodoilla. Kunnissa käytetään yhteisiä liikennepalveluiden hankintaprosesseja. Palveluiden hyvä saavutettavuus vähentää liikkumistarvetta ja kuntarajat ylittävä yhteistyö parantaa mahdollisuuksia ylläpitää palveluverkkoa.	Kunnat	jatkuva

Nro	Toimenpide	Vastuu	Toteutus
10	**Hajarakentamisen hillitseminen** Kaava-alueiden ulkopuolelle sijoittuvaa hajarakentamista vähennetään siten, että korkeintaan 10 % uusista asuinhuoneistoista voi sijoittua asemakaava-alueiden ulkopuolelle. Liikennejärjestelmän näkökulmasta kaikesta liikennejärjestelmän tehokkuutta vaarantavasta hajarakentamisesta pitäisi luopua erityisesti ohituskaistojen kohdilla. Hajarakentamisen aiheuttamat kustannukset kuntiin vähenevät. Hajarakentaminen keskittyy sellaisiin toimintoihin jotka eivät luonteensa perusteella sovi taajamiin (maatalous ym.)	Kunnat	jatkuva
11	**Maankäytön kehittäminen joukkoliikenteen solmupisteissä** Joukkoliikenteen terminaalipysäkkien ja asemien ympäristön maankäyttöä kehitetään täydennys- ja tiivistysrakentamisella. Olemassa olevan liikennejärjestelmän käyttö tehostuu.	Kunnat	jatkuva
12	**Henkilöjunaliikenteen kehittämismahdollisuuksien huomioiminen pidemmällä aikavälillä** Laaditaan pitkän tähtäimen strategia ja toimenpideohjelma henkilöjunaliikenteen kehittämiseksi Turun ja Toijalan välillä. Strategian avulla potentiaalisten asemapaikkojen maankäytön kehittymiseen varaudutaan.	Kunnat	jatkuva
13	**Koulureittianalyysin laatiminen** Kevyen liikenteen väylätarpeista tehdään koulureittianalyysi, jonka yhtenä näkökulmana on koulukuljetusten vähentäminen.	Kunnat	jatkuva
14	**Kävelyn ja pyöräilyn reittien nopeuttaminen ja lyhentäminen** Kävelyn ja pyöräilyn nopeuttamis- ja reittien lyhentämismahdollisuudet tutkitaan taajamittain. Toimenpiteellä tavoitellaan kävellen ja pyöräillen tehtävien matkojen määrän lisääntymistä.	Kunnat	jatkuva
15	**Joukkoliikenteen lippujärjestelmän kehittäminen** Lippujärjestelmän kehittäminen joukkoliikenteen palvelutason parantamiseksi (yhteiset liput juniin ja busseihin), mikä parantaa ja helpottaa joukkoliikennepalveluiden käyttöä.	LVM, LiVi, liitot, ELY:t	jatkuva
16	**Kuntien kuljetusten organisointi** Harvaan asutut ja eri maakunnissa sijaitsevat naapurikunnat organisoivat kuljetuksensa yhteistyössä (yhteysvälin keskialue).	Kuntien yhteistyö	jatkuva

Mitä tarkoittaa taajamajaksoihin sitoutuminen?

Valtatielle 9 Turun ja Akaan välille on määritelty tässä selvityksessä alustavat taajamajaksot, jotka kertovat valtatien käyttäjälle taajamamaisesta liikenneympäristöstä. Taajamajaksoille ohjataan eri toimintojen yhteensovittamista tukeva tehokas maankäyttö. Taajamajaksojen läheisyydessä otetaan uusia alueita käyttöön siinä järjestyksessä, että ne täydentävät olevaa rakennetta ja tukevat nykyisten väylästöjen hyödyntämistä sekä joukkoliikenteen kehittämistä.

Taajamajaksojen piirteitä ovat mm:

- nykyisen maankäytön rajautuminen lähelle valtatietä yhdellä tai kahdella puolella
- maankäytön mahdollinen tiivistämis- ja eheyttämiskohde
- paikallisen liikenteen aiheuttamat tarpeet eritasoiselle poikittaiselle jalankulun ja pyöräilyn yhteydelle, linja-autopysäkeille, poikittaiselle liikkumiselle myös henkilöautolla
- liikenneympäristön tulisi viestittää alemmasta nopeustasosta
- haja-asutusjaksoa alempi nopeusrajoitus kohteen mukaan, tavoitteena vähintään 80 km/h

Ehdotus taajamajaksoiksi (kuva 17):

Aura – nykyinen kantatie 41-Aurajoki:

Maankäyttöä on sijoittunut nykytilanteessa valtatien molemmin puolin kuitenkin pääasiassa valtatien eteläpuolelle. Maankäytön kehittämisessä otettava huomioon, että valtatien pohjoispuoliset alueet voivat kehittyä vasta Auran eritasoliittymän rakentamisen jälkeen. Sitä ennen eteläpuoleista maankäyttöä tehostetaan.

Kyrö – lyhyt taajamajakso:

Valtatien eteläpuoleinen nykyinen maankäyttö tukeutuu Kyrön tavoitteena olevaan 2-ramppiseen eritasoliittymään. Maankäytön kehittyminen rajataan vain eteläpuolelle valtatietä.

Mellilä – lyhyt taajamajakso:

Valtatien eteläpuoleinen nykyinen maankäyttö tukeutuu tavoitteena olevaan Mellilän 2-ramppiseen perusverkon eritasoliittymään. Maankäytön kehittyminen rajataan eteläpuolella valtatietä.

Loimaa – eteläinen eritasoliittymä-Loimijoki:

Loimaan kohdalla maankäyttö tukeutuu nykyiseen kahteen eritasoliittymään molemmin puolin valtatietä. Poikittaista, paikallista autoliikennettä sekä kävelyä ja pyöräilyä on paljon ja se tapahtuu eritasossa valtatiehen nähden.

Humppila – valtatien 2 varsi:

Taajamaa ei laajenneta valtatien 9 länsipuolelle. Maankäytön kehittyminen ohjataan ensisijaisesti valtatien 2 länsipuolelle.

Urjala – eritasoliittymän eteläpuoli:

Kyseisellä kohdalla nykyinen maankäyttö on sijoittunut valtatien molemmille puolille. Urjalan keskusta on sijoittunut eritasoliittymän pohjoispuolelle ja se kytkeytyy valtatiehen kahden eritasoliittymän kautta. Maankäyttöä kehitettäessä huolehditaan rinnakkaisista ja eritasoisista poikittaisista yhteyksistä, jotta paikallinen liikenne ei ohjaudu valtatielle 9.

Kuva 17. Yhteysvälille alustavasti määritellyt taajamajaksot.

8.3 Liikennejärjestelmän käytön tehostaminen

Liikennejärjestelmän käytön tehostamisessa toimenpiteet koostuvat joukkoliikenteen tehostamiseen sekä jalankulun ja pyöräilyn kehittämiseen tähtäävistä toimenpiteistä sekä muista liikennejärjestelmän käyttöä tehostavista toimenpiteistä (taulukot 6 ja 7).

Joukkoliikenteen matkaketjun palvelutason parantamisessa keskeinen toimenpide on joukkoliikenteen aikataulutiedon jakamisen kehittäminen sekä tiedotusjärjestelmien parantaminen. Mobiilipalveluiden lisääntyminen parantaa joukkoliikenteen käytettävyyttä ja helpottaa matkantekoa. Erityisen tärkeää on joukkoliikenteen vaihtopaikkojen tiedottamisen ja opastuksen parantaminen.

Joukkoliikenteen matka-aikaa voidaan lyhentää tehokkaimmin kaupunkiseuduilla toisen portaan toimenpiteenä ruuhkautuneiden sisääntuloteiden joukkoliikenne-etuisuuksilla.

Työmatkaliikenteen kannalta joukkoliikenteen käytön houkuttelevuutta voidaan lisätä sovittamalla joukkoliikenteen aikataulut paremmin työaikoihin. Junien ja bussien aikataulujen sovittamisella tasatunnein päättyviin ja alkaviin työpäiviin sekä varhaisiin aamuvuoroihin on merkitystä erityisesti suurten työpaikka-alueiden läheisyydessä esim. Loimaalla aluesairaala sekä Turusta ja Tampereella pendelöiville ympäryskuntalaisille.

Joukkoliikenteen peruspalvelutason turvaaminen Turun ja Tampereen kaupunkiseutujen ulkopuolella, erityisesti haja-asutusalueille, edellyttää uusien, vaihtoehtoisten joukkoliikennemuotojen kehittämistä ja hyödyntämistä yhteysvälin liikkumisessa. Esimerkiksi kutsuohjattu joukkoliikenne tai posti- ja koulukuljetusten yhdistäminen ovat esimerkkejä uusista joukkoliikennemuodoista, jotka parantavat taajamien ulkopuolelle asuvien asukkaiden mahdollisuuksia käyttää joukkoliikennettä. Kuljetusten yhdistäminen ja suunnittelu kuntarajat ylittävinä kokonaisuuksina edesauttaa palveluiden säilymistä sekä tuo säästöjä yhteiskunnalle.

Pitkillä vapaa-ajanmatkoilla yhteysvälillä on erityisesti merkitystä toimivien joukkoliikenneyhteyksien järjestämisellä Turun satamaan ja lentokentille. Pitkillä vapaa-ajanmatkoilla korostuu erityisesti matkatavaroiden kuljettaminen, helppous ja opastus. Selkeät ja sujuvat, mieluiten vaihdottomat yhteydet satamiin ja lentokentille takaavat korkean palvelutason vapaa-ajan matkoilla. Turun sataman osalta tämä tarkoittaa vaihdottoman kaukojunayhteyden säilyttämistä ja Tampereen ja Turun lentoasemien osalta keskustasta lähtevien lentoasemayhteyksien sujuvia vaihtoyhteyksiä juniin. Tärkeää on myös se, että pikavuorot ajavat Turussa jatkossakin nykyiseen tapaan suoraan satamaan/satamasta. Pitkällä tähtäimellä sekä Turun että Tampereen lentokenttien raideyhteyden järjestämismahdollisuutta tutkitaan. Laiva- ja lentomatkustajien joukkoliikennematkan palvelutason paraneminen vähentää tarvetta pysäköintipaikkoihin lentoasemilla ja satamissa.

Jalankulun ja pyöräilyn nykyisen väylästön käytön tehostamiseen tähtääviä toimenpiteitä ovat pyörien liityntäpysäköinnin parantaminen sekä nykyisten väylien pienet tehokkaat parantamistoimet, esimerkiksi sallimalla silta vain jalankulun ja pyöräilyn käyttöön Toijalan asemalla.

Kuljetusten kustannustehokkuutta voidaan parantaa yhdistettyjä kuljetuksia edistämällä. Yhdistettyjen kuljetusten lisääminen edellyttää tuekseen riittävää terminaaliverkostoa ja riittävän ratakapasiteetin varmistamista kolmannen ja neljännen portaan rataliikenteen toimivuuteen tähtäävillä toimenpiteillä. Turun ja Tampereen välillä yhdistettyjä kuljetuksia rajoittaa vaunujen 24 metrin pituusrajoite, mikä estää 25,25 metriä pitkien moduuliyhdistelmien kuljettamisen ellei niitä jaeta kahtia. Muita infrastruktuurin asettamia esteitä yhdistettyjen kuljetusten lisäämiselle ei yhteysvälillä ole.

Turun ja Naantalin satamat voivat lisätä kuljetusvirtojaan yhteistyön kautta. Erikoistumalla ja toistensa toimintoja täydentämällä satamat vahvistavat asemaansa ja tukevat toisiaan parantaen kilpailukykyään. Turun ja Naantalin satamien mahdollisuutena on lisätä Skandinaviaan tai Keski-Eurooppaan suuntautuvia kuljetuksia erityisesti, mikäli rikkidirektiivi lisää Ruotsin kautta kulkevia kumipyöräkuljetuksia suorien merikuljetusten kustannuksella.

Toisen portaan turvallisuutta ensisijaisesti parantavia toimenpiteitä ovat liikenteen hallinnan kehittäminen, peuranruokintapaikkojen sijoittaminen etäälle maanteistä sekä maatalousliittymien vähentäminen tilusjärjestelyiden avulla KIVA-selvityksen mukaisesti.

Liikenteen hallinnan kehittäminen

Tampereen eteläisellä sisääntulotiellä valtatiellä 3 on käytössä liikenneruuhkiin ja reitinohjaukseen liittyvä viestintäjärjestelmä. Turkua kiertävän kehätien eli kantatien 40 (=E18) kehittämissuunnitelman laatimisen yhteydessä selvitetään vuoden 2013 aikana, miten liikenteen ohjausjärjestelmät ja telemaattiset järjestelmä esitetään toteutettavan sekä kehätiellä että siihen liittyvillä sisääntuloteillä. Valtatiellä 9 ohjausjärjestelmät sijoittuisivat nykyiselle moottoritieosuudelle Auran ja Turun välille sekä mahdollisesti valtatien 9 jatkeena olevalle pääkatuverkolle. Liikenteen ohjausjärjestelmät parantavat häiriötilanteiden hallintaa ja ohjaavat liikennettä ruuhkatilanteissa vaihtoehtoisille reiteille.

Liikenneviraston selvityksen Tieliikenteen vaihtuvan opastuksen palvelutasot – selvityksen perusteella Turku-Tampere kuuluu palvelutasoluokkaan muut päätiet, jota koskevat lähinnä seuraavat vaihtuvan opastuksen muodot:

- tienvarsitiedotus ja kelivaroitukset vain erityisissä ongelmakohdissa (merkittävien liittymien yhteydessä)
- vaihtuvat nopeusrajoitukset vain pistemäiset turvallisuusongelmakohteet
- liityntäpysäköintikohdista tiedottaminen.

Turvallisuutta tukevan telematiikan (= automaattivalvonnan) uuden sukupolven järjestelmillä voidaan saada ajantasaista liikennetietoa nopeustiedon lisäksi. Näiden toteuttamisesta päätetään Liikennevirastossa toimintalinjojen laatimisen jälkeen.

Taulukko 6. Muut liikennejärjestelmän käytön tehostamiseen tähtäävät toimenpiteet.

Nro	Toimenpide	Toteutus	Vastuu	Käyttäjäryhmä
17	**Yhdistettyjen kuljetusten lisääminen** Yhdistettyjen kuljetusten kehittämismahdollisuuksia selvitetään potentiaalisilla yhteysväleillä Turku-Tampere-Oulu ja Turku-Tampere-Jyväskylä. Kehittäminen edellyttää yhdistettyihin kuljetuksiin soveltuvan terminaaliverkon laajentamista ja niiden riittäviä aluevarauksia.	I	Liitot, LiVi	Ratak
18	**Turun ja Naantalin satamien yhteistoiminnan kehittäminen** Kilpailukyvyn parantaminen satamien omia vahvuuksia korostamalla ja yhteistyön kautta.	I	Naantalin kaupunki, Turun satama	Ratak, tiek

Nro	Toimenpide	Toteutus	Vastuu	Käyttä-järyhmä
19	**Liikenteen hallinnan kehittäminen yhteysvälillä** Automaattinen kameravalvonta kerää liikennemäärätietoa uuden sukupolven tallentavilla kameroilla. Liikenteen ohjausjärjestelmien selvittäminen liittyy kaupunkiseutujen liikennejärjestelyihin ja valtatiellä 9 Aura-Turku välille.	I	ELY:t, kunnat	Pitk, paik, tiek
20	**Peuranruokintapaikkojen sijoittaminen etäälle maanteistä** Peuranruokintaa valtatien välittömässä läheisyydessä vähennetään siirtämällä ruokintapaikkoja kauemmas.	I	ELY-Y ja Riistakeskus	Pitk, paik, tiek
21	**Maatalousliittymien vähentäminen tilusjärjestelyiden avulla KIVA-selvityksen mukaisesti** Tilojen omistuksia siirtämällä, rinnakkaistiejärjestelyiden vuoksi viljelykelvottomiksi muuttuvia peltoja lunastamalla, uusilla yksityistiejärjestelyillä voidaan vähentää maatalousliittymiä valtatiellä.	I-II	ELY:t	Pitk, paik, tiek

Taulukko 7. Joukkoliikenteen käytön ja kävelyn sekä pyöräilyn tehostamiseen tähtäävät toimenpiteet.

Nro	Toimenpide	Toteu-tus	Hinta (M€)	Vastuu	Käyttä-järyhmä
22	**Joukkoliikenteen mobiilin aikataulutiedon jakamisen kehittäminen ja tiedotusjärjestelmien parantaminen** Reaaliaikaista aikataulutietoa tarvitaan sekä pysäkeille että varsinkin mobiililaitteisiin. Tarjotaan avoin rajapinta sovelluskehittäjien hyödynnettäväksi.	I	-	Liikennöitsijät, LiVi, kunnat	Ratak
23	**Joukkoliikenteen aikataulujen sovittaminen työaikoihin** Bussien aikataulujen sovittaminen tasatunnein päättyviin ja alkaviin työpäiviin sekä varhaisiin aamuvuoroihin joukkoliikenteen käytön lisäämiseksi työmatkaliikenteessä (erityisesti suurten työpaikka-alueiden läheisyydessä esim. Loimaalla aluesairaala).	I	-	ELY, toimivaltaiset viranomaiset	Ratak, tiek
24	**Vaihtoehtoisten joukkoliikennemuotojen hyödyntäminen alhaisen kysynnän kohteissa** Kehitetään ja hyödynnetään uusia tapoja järjestää joukkoliikenne peruspalvelutason turvaamiseksi esim. kutsuohjattu joukkoliikenne tai posti- ja koulukuljetusten yhdistäminen.	I	-	ELY:t, LiVi, kunnat, toimivaltaiset viranomaiset	Pitk, paik, tiek
25	**Toimivan joukkoliikenneyhteyden järjestäminen Turun satamaan ja lentokentille** Varmistetaan matkaketjun toimivuus satamiin ja lentokentille. Säilytetään Turun satamaan jatkavien kaukojunien vaihdoton yhteys, sekä suorat pikavuoroyhteydet satamaan. Tampereen ja Turun keskustassa lentokenttäbussien sekä bussien ja junien vaihtopaikka järjestetään sujuvaksi. Palvelutason paraneminen vähentää tarvetta pysäköintipaikkoihin lentoasemilla ja satamissa.	I	-	Liikennöitsijät, LiVi, kunnat	Pitk, paik, tiek
26	**Joukkoliikenne-etuisuudet Turun ja Tampereen kaupunkiseutujen sisääntuloteillä** Joukkoliikenteen etuisuudet mm. liikennevaloissa lyhentää matka-aikaa suhteessa henkilöautoon.	I	-	Kaupungit, ELY:t	Pitk, paik, tiek
27	**Viialan aseman pyöräpysäköinti** Pyöräpysäköinnin kehittäminen ja opastuksen parantaminen.	I	0,02	LiVi	Käpy, juna
28	**Lempäälän aseman pyöräpysäköinti** Pyöräpysäköinnin kehittäminen.	I	0,02	LiVi	Käpy, juna
29	**Toijala, radan ylittävä silta** Rauhoitetaan silta vain jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden käyttöön. Radan ylittävän sillan liittymät radan pohjoispuolella ovat vaaralliset ja sillan jalkakäytävä liian kapea. Yhteys on jalankulun ja pyöräilyn pääyhteys moottoritien suunnasta keskustaan.	I	0,02	Kunta	Käpy

8.4 Liikennejärjestelmän parantaminen

8.4.1 Kävelyn ja pyöräilyn sekä joukkoliikenteen olosuhteiden parantaminen

Jalankulun ja pyöräilyn olosuhteiden parantamiseen tähtäävät toimenpiteet perustuvat erilliseen selvitykseen, jossa yhteysväliä auditoitiin kävelyn ja pyöräilyn näkökulmasta (Varsinais-Suomen ELY-keskus 2013)

Toimenpiteet kävelyn ja pyöräilyn osalta on esitetty taulukossa 8. Ensimmäisessä vaiheessa toteutettavat toimenpiteet ovat parhaiten nykyistä maankäyttöä palvelevia toimenpiteitä. Toisessa vaiheessa tai maankäytön kehittymisen myötä tarpeelliset toimenpiteet kohdistuvat alueille, joiden nykyinen asukaspohja ei riitä perustelemaan parantamishankkeiden toteuttamista vaan edellyttää maankäytön tulevaa kehittymistä.

Kävelyn ja pyöräilyn osalta yhteysvälin kehittämisessä on tunnistettu keskeisinä seuraavat teemat:

- jalankulun ja pyöräilyn yhteyspuutteiden täydentäminen asutuksen ja työpaikkakeskittymien välillä
- valtatien ja radan estevaikutuksen vähentäminen
- rinnakkaistiestön hyödyntämisestä valtatien suuntaisessa liikkumisessa
- matkaketjun parantaminen joukkoliikenteen pysäkeille.

Esitettyjen toimenpiteiden lisäksi mm. liittymien porrastusten yhteydessä voidaan parantaa kävelyn ja pyöräilyn olosuhteita (esim. Kyrön liittymän porrastus).

Taulukko 8. Liikenneympäristön parantamiseen tähtäävät kävelyn ja pyöräilyn toimenpiteet.

Nro	Toimenpide	Toteutus	Hinta (M€)	Suunnitelma valmius	Vastuu	Käyttäjäryhmä
30	**Lieto - Lieto as, Kurkelantie, jkp-tie** Puuttuvan 2 km:n yhteyden rakentaminen Liedon aseman ja Liedon välisestä yhteydestä. Yhdistää Liedon aseman seudun Liedon keskustan palveluihin. Palvelee myös koulumatkareittinä. Välimatka kuitenkin melko pitkä.	I	0,9	MAL-hanke-suunnitelma	Kunnat, ELY:t	Käpy
31	**Kuuskosken liittymän akk** Alikulun rakentaminen. Palvelee yhteyttä Auvaisten kylästä keskustaan (välimatka noin 3 km).	I	0,3	YS	Kunnat, ELY:t	Käpy
32	**Säästökallio - Nuortentalon liittymä, rinnakkaisyhteys** Rinnakkainen katuyhteys, jolla on kuitenkin nykyisen asutuksen kannalta vähäinen merkitys.	II	1,1	YS	Kunnat, ELY:t	Käpy
33	**Säästökallion liittymä, eritasoyhteys** Kävelyn ja pyöräilyn eritasoyhteys. Suunnitelmavaihtoehtoja kaksi: ylikulkusilta tai liittymän porrastaminen ja alikulku. Palvelee myös pikavuoropysäkkien yhteyksiä.	II	0,3	YS	Kunnat, ELY:t	Käpy, bussi
34	**Lieto as - valtatie 9, jkp-tie** Jalankulun ja pyöräilyn yhteyden rakentaminen uudelle pikavuoropysäkille ja yritysalueelle. Vaatii myös valtatien ylittävän sillan leventämisen. Käyttö ei kovin suurta nykyisellä maankäytöllä. Yritysalueen mahdollisesti rakentuessa tarve suurentuu.	II	1	Kaava-merkintä	Kunnat, ELY:t	Käpy
35	**Jäkärlä – Kailassuo, jkp-tie** Yhteys uudelle yritysalueelle Turun ja Jäkärlän suunnasta.	M	0,3	-	Kunnat, ELY:t	Käpy
36	**Auran urheilukentän kohta, radan eritasoylitys** Radan eritasoylitys asutuksen laajentuessa jokivartta etelään	M	1,1	-	Kunnat, ELY:t	Käpy
37	**Loimaan eteläinen akk** Alikulkukäytävä pääosin ulkoilureitin tarpeisiin yhdistämään viherkäytäviä valtatien molemmin puolin ja parantamaan taajaman sisäisiä yhteyksiä sekä lyhentämään matkoja.	I	0,8	Kaava-merkintä	Kunnat, ELY:t	Käpy
38	**Lammenpuiston akk** Palvelee suunniteltuja pikavuoropysäkkejä, suunniteltua palvelualuetta ja koulumatkareittinä. Parantaa ja lyhentää taajaman sisäisiä yhteyksiä, yhteyttä tulevalle palvelualueelle ja yhteyksiä suunnitelluille pysäkeille.	I	1,1	Kaavamerkintä, tarveselv.	Kunnat, ELY:t	Käpy

Nro	Toimenpide	Toteutus	Hinta (M€)	Suunnitelma valmius	Vastuu	Käyttäjäryhmä
39	**Kumila-Mellilä, rinnakkaisyhteys** Ohituskaistasuunnitelmaan liittyvät rinnakkaistiejärjestelyt Kaulanperän ja Kyrön välillä + jalankulun ja pyöräilyn uusi yhteys valtatien yli	I	2,9 / 0,03	TPS	Kunnat, ELY:t	Käpy
40	**Mellilän liittymä, akk** Kevyen liikenteen alikulku. Vähäinen käyttäjämäärä.	II	0,5	Tarveselv.	Kunnat, ELY:t	Käpy, bussi
41	**Kuuskoski - Jalkala, rinnakkaisyhteys** Ohituskaistasuunnitelmaan liittyvät rinnakkaistiejärjestelyt Auran ja Jalkalantien välillä + silta Aurajoen yli. Lisätty uusi 500 m rinnakkaistie Mäkelän kohdalle.	II	3,4 / 0,4	TPS	Kunnat, ELY:t	Käpy
42	**Loimaan asema, radan alitus** Alikulku yhdistämään alueet aseman eteläpuolella. Tarve yritysalueen kehittyessä radan itäpuolella.	M	1,1	Kaava-merkintä	Kunnat, ELY:t	Käpy
43	**Loimaa, Peltoinen, radan alitus** Radan alitus maankäytön kehittyessä yhdistämään alueita toisiinsa.	M	1,1	Kaava-merkintä	Kunnat, ELY:t	Käpy
44	**Urjala-Huhti (asema), jkp-tie** Yhteystarve, mahdollista muodostaa käyttäen pääosin rinnakkaisteitä. Koko välin pituus noin 5 km.	I	0,6	Kaava-merkintä	Kunnat, ELY:t	Käpy
45	**Urjalankylä – Urjala, jkp-tie** Kevyen liikenteen väylän rakentaminen. Koko välin pituus noin 5 km. Yhteyden toteuttaminen ensimmäisessä vaiheessa Urjalasta Hunningon liittymään saakka (2 km).	I	0,6	-	Kunnat, ELY:t	Käpy
46	**Huhti radan ylittävä silta** Kevyen liikenteen silta nykyisen sillan viereen. Radan ali on hyvälaatuinen alikulku etelämpänä ja nykyisellä sillalla on kapeat kevyen liikenteen väylät. Uusi silta tulee tarpeelliseksi, jos Huhdin asema avataan paikallisliikenteen käyttöön.	II	1,1	Kaava-merkintä	Kunnat, ELY:t	Käpy
47	**Vt2 Humppila - Vt 9, rinnakkaisyhteys** Bussipysäkkeihin ja maankäytön kehittymiseen liittyvät rinnakkaistieyhteydet tarjoavat reitin myös kävelylle ja pyöräilylle. Tällä hetkellä ei juurikaan maankäyttöä.	M	1,1	TPS	Kunnat, ELY:t	Käpy, bussi
48	**Vt 2 ja vt 9 liittymäsillan levennys** Vt9 ylittävän, kapean ja vilkasliikenteisen sillan levennys jalankulku- ja pyörätietä varten. Käyttäjäpotentiaali nykyisellä maankäytöllä kuitenkin pieni.	M	0,3	-	Kunta, ELY	Käpy
49	**Urjala uudet yritysalueet, rinnakkaisyhteys** Rinnakkaisten katuyhteyksien osoittaminen Paikallisen autoliikenteen ja kävely- ja pyöräliikenteen ohjaaminen katuverkon kautta - vältetään valtatielle menoa turvallisuuden takia.	M	-	Kaava-merkintä	Kunnat, ELY:t	Käpy
50	**Kylmäkoski – Viiala, jkp-tie** Kevyen liikenteen yhteyden puuttuvien osien rakentaminen (4 km). Koko välin pituus noin 9 km. Valtatien 9 varrella on pääosin rinnakkaisteitä käyttäen tehty kevyen liikenteen yhteys. Yhteys puuttuu mt 190 ja 3043 varrelta. Taajamien välillä asutus on erittäin harvaa. Yhteys tulee tarpeellisemmaksi, jos Kylmäkosken pohjoispuolelle suunniteltu yritysalue toteutuu.	II	1,1	-	Kunnat, ELY:t	Käpy

Taulukko 9. Liikenneympäristön parantamiseen tähtäävät joukkoliikenteen toimenpiteet (kustannusarvioon on sisällytetty vain erillisinä hankkeina toteutettavat toimenpiteet).

Nro	Toimenpide	Vaihe	Hinta (M€)	Suunnitelma valmius	Vastuu	Käyttäjäryhmä
51	**Turun kehätie - Aura, 5 pysäkkitoimenpidettä** Omina hankkeina: Moision etl ja Jäkärlä Auvaismäentie. Liittymäparannuksen yhteydessä: Säästökallio, Yhdystie ja Riihikoskentie	I	0,5	TPS, YS	Kunnat, ELY:t	Bussi
52	**Turun Kehätie - Aura, 4 pysäkkitoimenpidettä** Lentoaseman etl, Jäkärlä, Liedon aseman etl, Auran nuortentalon liittymä (keskikaidetien toteutuksen yhteydessä)	I/II/M	1	TPS	Kunnat, ELY:t	Bussi
53	**Aura - Loimaa, 4 pysäkkitoimenpidettä** Omina hankkeina: Mellilä th, Loimaa nykyisten pysäkkien parannus ja uudet pikavuoropysäkit Liittymäparannuksen yhteydessä: Kyrö	I	0,5	TPS, TS	Kunnat, ELY:t	Bussi
54	**Loimaa-Urjala, 3 pysäkkitoimenpidettä** Humppila, Nuutajärvi, Urjalan etl	I	0,6	TPS	Kunnat, ELY:t	Bussi
55	**Loimaa-Urjala, 1 pysäkkitoimenpide** Vt2 Porintie/Välikujantie (liittymäparannuksen yhteydessä)	M	0,3	TPS	Kunnat, ELY:t	Bussi
56	**Urjala-Akaa, 1 pysäkkitoimenpide** Kylmäkoski	I	0,02	TPS	Kunnat, ELY:t	Bussi

Joukkoliikenteen pysäkkien osalta toimenpiteillä tähdätään pysäkkien palvelutason varmistamiseen tärkeimmissä joukkoliikenteen solmupisteissä (taulukko9). Aurassa ja Loimaalla on edellytykset kehittää pysäkeistä korkeamman palvelutason omaavia taajamaterminaaleja. Muita tärkeitä taajamien kohdilla olevia pysäkkejä ovat Kyrö, Urjala, Viiala ja Lempäälä.

Joukkoliikenteen pysäkkien erittäin korkea palvelutaso lisää joukkoliikenteen käyttöä pitkillä matkoilla ja työmatkaliikenteessä. Pysäkkien kehittäminen edesauttaa markkinaehtoisen joukkoliikenteen pysähtymistä parantaen joukkoliikennetarjontaa nykyiselle maankäytölle luoden edellytyksiä maankäytön tiivistämiselle joukkoliikenteen solmupisteisiin. Liityntäpysäköinti ja terminaalien hyvä palvelutarjonta parantavat matkojen yhdistämisen mahdollisuuksia edistäen joukkoliikenteen käyttöä. Pyörien liityntäpysäköinti lisää lyhyiden liityntämatkojen tekemistä pyöräillen.

8.4.2 Väylien ja terminaalien parantaminen

Valtatien liittymien parantaminen

Yhteysvälin tasoliittymien pienet, turvallisuutta parantavat toimenpiteet pitävät sisällään vaarallisten nelihaaraliittymien muuttamista porrastetuiksi liittymiksi, liittymien poistamista yksityistiejärjestelyillä, väistötiloja ja saarekkeita sekä eritasoliittymien ramppien parannuksia. Lisäksi liittymien parantamisen yhteydessä tehdään yksityistiejärjestelyjä, linja-autopysäkkejä ja yhteyksiä pysäkeille. Toimenpiteet on esitetty taulukossa 10. Liittymien parantamisen toteuttamisjärjestystä on pyritty hahmottamaan suhteellinen kustannustehokkuus vaikuttavuuden sujuvuuden ja liikenneturvallisuuden osalta (kuva 18).

Liikenteen sujuvuuden osalta Loimaan ja Humppilan eritasoliittymiin lisättävien ramppien liittymiskaistojen toteuttamisella merkittävän suuri kustannustehokas vaikuttavuus. Toimenpiteellä parannetaan myös liikenneturvallisuutta. Kohde, joka nousee myös esille, on Urjalan ja Kylmäkosken välillä olevien liittymien ja tiejärjestelyiden parantaminen. Näillä toimenpiteillä on selkeä vaikutus sekä sujuvuuden että turvallisuuden parantumisessa. Kyrön kohdan liittymäporrastuksella saavutetaan etenkin valtatien liikenteen sujuvuudessa parantumista. Myös turvallisuusvaikutukset ovat hyvät.

Auran kohdan liittymäjärjestelyjä on tarkastelu erikseen kohdassa 8.5.3.

Valtatien 2 kehittäminen

Forssan seudulla tärkein kehitettävä liikennekäytävä on valtatien 2 muodostama käytävä Helsinki-Forssa-Pori. Valtatie 2 risteää Humppilassa valtatien 9 liikennekäytävän kanssa. Kanta-Hämeen liikennejärjestelmäsuunnitelmassa valtatie 2 Helsingin ja Porin välillä on määritetty kehitettäväksi liikennekäytäväksi, jolle määritetään järjestelmätason vaiheittainen kehittämispolku palvelutason parantamiseksi ja jonka kaukoliikenteen pysäkkien liityntäpysäköintiä kehitetään. Käytävää myös kehitetään ja markkinoidaan osana kansainvälisiä kuljetuskäytäviä. (Kanta-Hämeen liitto 2013)

Taulukko 10. Nykyisten liittymien parantamiseen, rinnakkaistiejärjestelyihin sekä liittymien poistoon liittyvät toimenpiteet.

Nro	Toimenpide	Toteutus	Hinta (M€)	Suunnitelma valmius	Vastuu	Käyttäjäryhmä
57	Säästökallion ja Riihikoskentien liittymien porrastukset (sis. alikulkujärjestelyt ja pysäkit) sekä kt 41 liittymän parantaminen poistamalla 3 valtatieliittymää	I	1,1	Alustava YS, RS	ELY	Paik, pitk, käpy
58	Jalkalantie, Mäyrätie liittymän porrastus ja yksityistiejärjestelyt	I	0,6	-	ELY	Paik, pitk
59	Kyröntie, liittymän porrastus ja pysäkit	I	0,4	TS	ELY	Paik, pitk, bussi
60	Kaulanperän järjestelyt vaihe 1. Piimätie, Kumilansuontie liittymän porrastus ja Huitinperäntien jatke, tasoristeyksen poisto (risteyssilta)	I	3,5	TPS	ELY	Paik, pitk
61	Kaulanperän järjestelyt vaihe 2. Kumilantien, Kontolantien, Melliläntien liittymien poistot ja rinnakkaistiejärjestelyt ja tasoristeyksen poisto	II	4,2	TPS	ELY	Pitk
62	Karhulan liittymän (Vanhankirkontie) porrastus	I	0,4	TPS	ELY	Paik, pitk, bussi
63	Loimaan etl (vt 9 ja mt 213) liittymiskaistojen rakentaminen	I	0,4	TPS	ELY	Paik, pitk, tiek
64	Haarantie, Tampereentie, liittymän porrastus	I	0,4	-	ELY	Paik, pitk
65	Metsämaantie, Koskenrannantie liittymän porrastus	I	0,4	-	ELY	Paik, pitk
66	Ristimäenkulmantie väistötila, Vt9/Rantalankulmantie, Korventie, turvasaarekkeet	I	0,1	-	ELY	Paik, pitk
67	Humppilan etl (vt 2/vt 9) liittymiskaistojen rakentaminen	I	0,3	TPS	ELY	Pitk
68	Uudensalmentie, Hakkilantie liittymän porrastus	I	0,6	TS	ELY	Paik, pitk
69	Yksityistieliittymien järjestelyt ja la-pysäkit Uudensalmentie-Kylmäkoski, tiesuunnitelman mukaisesti.	I	0,6	TS	ELY	Pitk, paik, tiek, bussi

Kuva 18. Valtatien tasoliittymien parantamisen suhteellinen kustannustehokkuus.

Taulukko 11. Rataverkon parantamistoimenpiteet yhteysvälillä.

Nro	Toimenpide	Toteutus	Hinta (M€)	Suunnitelma valmius	Vastuu	Käyttäjäryhmä
70	Kehitetään Auran asemaa kaukojunien pysähtymispaikkana	II	4	ES	LiVi	Juna
71	Mellilän ja Matkun uusien kohtaamispaikkojen toteuttaminen	I	10	ES	LiVi	Ratak
72	Kylmäkosken ja Ypäjän uusien kohtaamispaikkojen toteuttaminen	II	10	ES	LiVi	Ratak

Rataverkon parantaminen

Rataverkon parannustoimenpiteet sisältävät uusia kohtaamispaikkoja raideliikenteen kapasiteetin ja täsmällisyyden lisäämiseksi (taulukko 11). Mellilän ja Matkun kohtaamispaikat parantavat junaliikenteen palvelutasoa; täsmällisyys, välityskyky sekä rautatiekuljetusten kustannustehokkuus lisääntyvät. Kohtaamispaikkojen lisääminen mahdollistaa junaliikenteen vuorotarjonnan lisäämisen ja aikataulumuutoksia.

Auran aseman laiturijärjestelyjen toteuttaminen mahdollistaa kaukojunaliikenteen pysähtymisen Auran asemalla. Lisäksi aseman yhteyteen kehitetään liityntäliikenteen pysäköinti ja pyöräväyläyhteyksiä.

8.5 Uusinvestoinnit

8.5.1 Rataan liittyvät uusinvestoinnit

Raideliikenteen uusinvestoinnit sisältävät rataverkon välityskykyä lisääviä toimenpiteitä sekä radan kehittämistoimenpiteitä.

Ennen vuotta 2025 toteutetaan rataliikenteen kehittämisessä seuraavat toimenpiteet järjestyksessä:

- Poistetaan Tampereen tavararatapihan pullonkaulat rakentamalla lisäraide. Lisäraiteen rakentaminen parantaa Tampere-Helsinki pääradan ja Toijala-Turku-välin junaliikenteen sujuvuutta
- Toijalan kolmioraide mahdollistaa suoraan liikennöimisen etelän suunnasta pääradalta Turun suuntaan. Tällöin poistuu tarve käyttää Tampereen suunnan rataosaa etelän suunnasta Turun suuntaan liikennöimiseen.

Vuoteen 2040 mennessä toteutetaan seuraavat rataliikenteen kehittämisen toimenpiteet:

- Muut välityskykyä parantavat toimenpiteet. Näitä ovat radan rakenteen parantamiset ja geometriapuutteiden parantamiset
- Muut terminaalien parantamiset. Laituripidennykset, liityntäliikenteen pysäköintijärjestelyt, kevyen liikenteen yhteydet asemille
- Turku-Toijala radan nopeustason nosto ja tasoristeyksien poistaminen. (Rautateiden tasoristeykset EU:n TEN-verkolla on poistettava tai muutettava vuonna 2012 Trafin antamien määräysten mukaisiksi vuoteen 2030 mennessä.)
- Akselipainon nostaminen 250 kN:iin
- Toijala-Tampere radan lisäraiteet ja uudet seisakkeet (Lähijunaliikenteen visio: Lakalaiva, Sääksjärvi, Kulju ja Hakkari)

Taulukko 12. Yhteysvälin rataan liittyvät uusinvestoinnit (Liikennevirasto 2010, RHK 2009, Tampereen kaupunkiseutu 2012)

Nro	Toimenpide	Toteutus	Hinta (M€)	Suunnitelma valmius	Vastuu	Käyttäjäryhmä
73	Toijalan kolmioraide	I	10	ES	LiVi	Ratak
74	Tampereen tavararatapihan pullonkaulojen poistaminen rakentamalla lisäraide ja jatkamalla tuloratapihan raiteita	I	6	ES	LiVi	Ratak
75	Muut välityskykyä parantavat toimenpiteet: Lempäälän uusi ohituspaikka, Tampereen eteläpuolen eritasoyhteys	II	28	ES	LiVi	Ratak
76	Muut terminaalien parantamiset Turun ja Tampereen ratapihojen kehittäminen, Turun seudun raakapuuterminaaliin varautuminen	II	-	ES	LiVi	Ratak
77	Turku-Toijala radan nopeustason nosto ja tasoristeyksien poisto: Raidegeometrian mahdollistama nopeustason nosto yhteysvälillä pitää sisällään raidegeometrian parantamisen lisäksi tasoristeysten poistoja, vaihdemuutoksia, pohjanvahvistusta sekä turvalaite- ja sähköratamuutoksia	II	50	ES	LiVi	Ratak, juna
78	Turku-Toijala -radan akselipainon nosto 250 kN:iin	II	8	ES	LiVi	Ratak
79	Toijala-Tampere radan lisäraiteet ja seisakkeet	II	-	AVS	LiVi	Ratak, juna

8.5.2 Ohituskaistaosuudet

Valtatielle 9 esitetään toteutettavan viisi erillistä ohituskaistaparia sekä lisäksi on tarkasteltu erikseen Lieto-Aura -välin kehittämistä (kappale 8.5.4). Ohituskaistaosuudet on esitetty taulukossa 13.

Ohituskaistoista on tehty kustannustehokkuuden osasta vaikututtavuuden arviointi sujuvuuden ja liikenneturvallisuuden osalta (kuva 19).

Kustannustehokas vaikuttavuus kohdistuu eniten henkilöautoliikenteen sujuvuuden parantumiseen. Lehmussuo-Hakkilan ohituskaistan kustannustehokas vaikuttavuus matkojen sujuvuuden suhteen on noin 15 % muita ohituskaistoja parempi.

Kuljetusten sujuvuuden kustannustehokas parantuminen on eri ohituskaistojen osalla lähes samanarvoista. Liikenneturvallisuuden kannalta syntyy jonkin verran eroja eri ohituskaistojen kesken. Koskenranta-Rantakulma ohituskaistoilla saavutetaan paras kustannustehokas vaikuttavuus turvallisuuden suhteen ja Kumila-Mellilä ohituskaistoilla toiseksi paras.

Ohituskaistojen toteuttamisjärjestystä voidaan lähestyä kahdella tavalla. Jos lähtökohtana on sujuvuuden parantaminen, Lehmussuo-Hakkila ohituskaista tulisi toteuttaa ensimmäisenä. Mikäli turvallisuuden parantaminen lähtökohtana, Koskenranta-Rantakulma on ohituskaistatoimenpiteistä ensisijainen vaihtoehto. Koskenranta-Rantakulman ohituskaistaosuuden kohdalla liikenneonnettomuuksia voidaan kuitenkin vähentää ensi vaiheessa myös pienemmillä toimenpiteillä.

Taulukko 13. Ohituskaistatoimenpiteet yhteysvälillä.

Nro	Toimenpide	Toteutus	Hinta (M€)	Suunnitelma valmius	Vastuu	Käyttäjäryhmä
80	Kuuskoski-Jalkala ohituskaista	I	12,1	TPS	ELY	pitk, tiek
81	Kumila-Mellilä ohituskaista	I	8,8	TPS	ELY	pitk, tiek
82	Koskenranta–Rantalankulma ohituskaista	I	7,2	TPS	ELY	pitk, tiek
83	Leikkikangas-Menonen ohituskaista	I	11	TPS	ELY	pitk, tiek
84	Lehmussuo-Hakkila ohituskaista	I	11	TS	ELY	pitk, tiek
85	Lieto-Aura parantaminen 4 vaihtoehtoa Ve1 Ve2 Ve3 Ve4	I	 19 2 11 10	 - - - TS	ELY	pitk, tiek

Kuva 19. Ohituskaistojen toteuttamisen suhteelliset kustannustehokkaat vaikuttavuudet.

8.5.3 Eritasoliittymät

Yhteysvälille esitetään toteutettavaksi eritasoliittymät liikenteellisesti merkittävien taajamien kohdissa Kyrössä, Mellilässä, Nuutajärven kohdalla, Ruokolantiellä Urjalassa sekä Sotkiantiellä Kylmäkoskella. Näiden lisäksi maankäytön kehittymisen myötä toteutettaviksi esitetään Sallinkulman eritasoliittymää ja Turun lentoaseman eritasoliittymää. Eritasoliittymien toteuttamiseen liittyvät toimenpiteet on esitetty taulukossa 14.

Auran kohdan liittymäjärjestelyitä, vaiheistusta ja vaikuttavuutta on kuvattu tarkemmin kohdassa 8.5.5.

Eritasoliittymäratkaisut varmistavat korkean palvelutason pääliikennevirran sujuvuuden sekä liikenteen turvallisuuden suhteen.

Eritasoliittymien kustannustehokasta vaikuttavuutta on tarkasteltu Nuutajärven liittymän, Ruokalan liittymän ja Sotkiantien liittymän osalta kuvassa 20.

Taulukko 14. Eritasoliittymätoimenpiteet yhteysvälillä.

Nro	Toimenpide	Toteutus	Hinta (M€)	Suunnitelma valmius	Vastuu	Käyttäjäryhmä
86	**Turun lentoaseman uusi etl** Uusi eritasoliittymä toteutetaan, mikäli maankäytön kehittyminen edellyttää. Otettava huomioon valtatien palvelutason säilyminen mm. nopeusrajoituksen osalta.	M	11	-	LiVi	Paik
87	**Auran etl tiejärjestelyineen** Parannetaan samanaikaisesti valtatietä kt 41 liittymästä Aurajoelle. Hankkeeseen liittyy myös kantatien 41 siirtäminen etl:n yhteyteen. Sisältää toimenpiteet: Riihikoskentien kääntö, etl, Säästökallion liittymän muuttaminen sillaksi, rinnakkaistiet, meluntorjunta ja ympäristönhoito, 2+2-valtatie.	I-II	25,2	Alustava YS	LiVi	Pitk, paik
88	**Vt9/Kyröntie, 2-ramppinen perusverkon etl** 1.vaiheessa toteutetun 2T-liittymän muuttaminen 2-ramppiseksi eritasoliittymäksi	II	2,8	-	LiVi	Pitk, paik
89	**Vt9/Niinijoentie, Melliläntie, 2-ramppinen perusverkon etl** Liittymän muuttaminen 2-ramppiseksi eritasoliittymäksi	II	2,8	-	LiVi	Pitk, paik
90	**Vt9/Nuutajärventie, Hankisuontie, 2-ramppinen perusverkon etl** 1-ramppi lisää, liittymät vt9:lle suuntaisliittymiä, sisältää Nuutajärven ohituskaistan muuttamisen keskikaiteelliseksi	I	3,3	TS	LiVi	Pitk, paik
91	**Vt9/Ruokolantie eritasoliittymä** Urjalan keskustan itäpuolinen yhteys valtatielle Tampereen suuntaan.	II	4,4	TS	LiVi	Pitk, paik
92	**Vt9/Sotkiantien liittymä, 2-ramppinen perusverkon etl** Kylmäkosken taajaman kohdalla nykyisen 2T-liittymän muuttaminen eritasoliittymäksi	II	2,8	-	LiVi	Pitk, paik
93	**Sallinkulman eritasoliittymä** Nykyisen valtatien ylittävän poikittaisen yhteyden kehittäminen eritasoliittymäksi ramppien lisäämisellä. Liittymä mahdollistaa alueen maankäytön kehittäminen. Liittymä toteutetaan maankäytön kehittämisen tarpeisiin.	M	0,6	-	LiVi	Paik

Kuva 20. Eritasoliittymien toteuttamisen suhteelliset kustannustehokkaat vaikuttavuudet.

8.5.4 Valtatien 9 Lieto-Aura välin kehittäminen

Tarkasteltu jakso alkaa nykyisen valtatien 9 moottoritieosuuden muuttuessa leveäkaistatieksi Liedon asemanseudun eritasoliittymän kohdalla ja ulottuu Auran keskustan eteläpuolelle kantatien 41 liittymään (liitteen 1 kartalla KohdeNro=2). Osuudelle on laadittu tiesuunnitelma leveäkaistatien muuttamisesta ohituskaistatieksi. Ratkaisussa tehdään kolme keskikaiteellista 2+2 ohituskaistaosuutta, joiden väliin tehdään keskikaiteelliset 1+1 tiejaksot. Nykyiset tasoliittymät toteutetaan eritasoliittyminä. Laadittu tiesuunnitelma tukee kapean keskikaiteellisen nelikaistatien toteuttamista tavoitetilanteessa nykyisen leveäkaistatien kohdalle Liedon asemanseudun eritasoliittymän ja kantatien 41 liittymän välille.

Vaihtoehtoisina ratkaisuina Liedon asemanseudun eritasoliittymän ja kantatien 41 nykyisen liittymän välille on tässä selvityksessä tutkittu seuraavat vaihtoehdot:

- Ve 1 2+2- keskikaidetie ja tiesuunnitelman mukaiset eritasoliittymät (19 M€)
- Ve 2 1+1- keskikaidetie ja tasoliittymät oikealle kääntyvillä kaistoilla (2 M€)
- Ve 3 2+1 jatkuva keskikaiteellinen ohituskaistatie ja tiesuunnitelman mukaiset eritasoliittymät (11 M€)
- Ve 4 2+2/1+1 ohituskaistatie tiesuunnitelman mukaisesti (10 M€)

Vaihtoehtojen toimenpiteiden toteutumiselle on tutkittu kustannustehokasta vaikuttavuutta liikenneturvallisuuden, sujuvuuden ja kuljetuskustannusten osalta (kuva 21).

Kuva 21. Lieto-Aura -välin neljän vaihtoehdon suhteelliset kustannustehokkaat vaikuttavuudet.

Vaihtoehdossa 1, jossa toteutetaan koko osuus 2+2 nelikaistatienä, on henkilöautoliikenteen sujuvuuden parantumisen vaihtoehdoista tehokkainta. Myös kuljetusten sujuvuus ja kustannustehokkuus sekä liikenneturvallisuus paranevat. Liikenteen sujuvuudessa saavutetaan vuoden 2025 ennustetilanteessa merkittävä parantuminen nykyjärjestelyihin verrattuna (taulukko 15).

Taulukko 15. Liikenteen palvelutasot vuonna 2012 ja 2025

Suoritteen % -osuus	2012	2025	2040
A - C	76,8	97,8	21,0
D	19,5	2,0	-17,5
E	3,6	0,1	-3,5
F	0,1	0,1	0,0

Vaihtoehdossa 2, jossa nykyiselle leveäkaistatielle tehdään keskikaide ja molempiin suuntiin on yksi kaista ja nopeusrajoitus 80 km/h, on liikenneturvallisuuden kustannustehokas parantuminen vaihtoehdoista kaikkein vaikuttavinta, yli kolme kertaa vaihtoehtoa 1 parempi. Sitä vastoin liikenteen sujuvuudessa ja kuljetusten kustannustehokuussa vaikuttavuus on merkittävän heikko ja siten toimenpiteillä heikennetään em. liikennöinnin tekijöitä. Vaihtoehdon toteuttaminen on perusteltua vain, mikäli tavoitteena on parantaa kustannustehokkaasti liikenneturvallisuutta ja hyväksytään liikenteen sujuvuuden merkittävä heikkeneminen.

Vaihtoehdossa 3 toteutetaan ohituskaistatie 2+1 koko osuudelle eritasoliittymineen. Kolmikaistaiselle ohituskaistaosuudelle poistetaan yhden kaistan puolelta ohittamismahdollisuus ja siten ratkaisu heikentää liikenteen sujuvuutta. Liikenneturvallisuuden osalla toteutettava keskikaide lisää liikenneturvallisuutta ja siten turvallisuuden osalla saavutetaan kustannustehokasta vaikuttavuutta lähes saman verran kuin nelikaistatien vaihtoehdossa. Vaihtoehto soveltuu heikosti vaiherakentamiseen, mikäli osuus toteutetaan myöhemmin nelikaistatienä.

Vaihtoehdossa 4 tehdään 2+2 ohituskaistoja ja niiden väliin 1+1 tiejaksoja. Ohituskaistajaksot parantavat liikenteen sujuvuutta ja yksi kaista suuntaansa olevat tiejaksot sitä vastoin heikentävät liikenteen sujuvuutta siinä määrin, että kustannustehokas sujuvuuden parantuminen sen heikentymistä. Sitä vastoin jatkuva keskikaide parantaa liikenteen turvallisuutta. Vaihtoehto soveltuu hyvin vaiherakentamiseen, mikäli myöhemmin toteutetaan osuudelle nelikaistatie. Liikenteen sujuvuuden osalta tiesuunnitelman mukaisessa vaihtoehdossa 4 vuoden 2025 ruuhkaliikenteen aikana parannetaan vain osittain liikenteen palvelutasoa nykyisiin järjestelyihin verrattuna.

Taulukko 16. Liikenteen palvelutasot vuonna 2012 ja 2025

Suoritteen % -osuus	2012	2025	2040
A-C	76,8	86,5	9,7
D	19,5	11,9	-7,6
E	3,6	1,6	-2,0
F	0,1	0,1	0,0

Tarkastelujen perusteella Liedon ja Auran välillä on perusteltua asettaa tavoitteeksi nelikaistainen eritasoliittymin varustettu valtatie. Vain nelikaistatiellä voidaan saavuttaa riittävä liikenteellinen palvelutaso myös ruuhkaliikenteen aikana.

8.5.5 Valtatien 9 Auran kohdan vaiheistus

Valtatielle 9 Auran kohdalle on laadittu yleissuunnitelma vuonna 2013. Valtatien 9 Auran kohdan kehittäminen on jaettu kolmeen eri toteuttamisvaiheeseen (kuva 22). Ensimmäinen, turvallisuuden parantamiseen ensisijaisesti tähtäävä vaihe sisältyy tuottavuuspyramidin 3. portaaseen Liikenneympäristön käytön parantaminen. Loput 2 vaihetta sisältävät uusia väyläosuuksia, joten ne ovat 4. portaan investointihankkeita.

1. vaiheen toimenpiteet (1,1 M€) sisältävät kahden nelihaaraliittymän muuttamisen porrastetuiksi T-liittymiksi sekä valtatien ja kantatien liittymän parantamisen. Kustannustasoltaan toimenpiteet ovat sellaisia, että ne voidaan toteuttaa muiden vastaavanlaisten liikenneturvallisuutta parantavien toimenpiteiden kanssa samanaikaisesti.

2. vaiheen toimenpiteellä (4,5 M€) muodostetaan joukkoliikenteen seutu- ja kaukoliikenteen linjojen yhteinen pysäkki Auran keskustaan johtavalle maantielle sekä mahdollistaa rajoitetun maankäytön tiivistämisen ja kehittämisen Aurassa. Tämä saadaan aikaan kääntämällä kantatien 41 linjaus kohti Auran keskustaa. Kantatien ja valtatien liittymä toteutetaan liikennevalo-ohjattuna. Vaihtoehto liikennevaloliittymälle on Yhdystien ja uuden kantatien 41 liittymän porrastus.

3. vaiheessa (25,2 M€) valo-ohjattu valtatien 9 liittymä toteutetaan eritasoliittymänä ja valtatietä 9 parannetaan 2+2-keskikaidetieksi. Kantatien 41 liittymä katkaistaan. Myös muita liittymiä valtatielle poistetaan sekä korvataan rinnakkaistiejärjestelyillä. Säästökallion liittymään toteutetaan paikallisen liikenteen tarpeisiin silta.

Kuva 22. Auran kohdan vaiheistus.

Eri vaiheiden kustannustehokas vaikuttavuus liikenneturvallisuuteen, matkojen ja kuljetusten sujuvuuteen ovat kuvan 23 mukaiset.

1. vaiheessa valtatien liittymien vähentyminen ja säilyvien liittymien porrastukset parantavat suhteellisesti kustannustehokkaasti liikenneturvallisuutta sekä matkojen ja kuljetuskustannusten tehokuutta. Myös kuljetusten sujuvuudessa tapahtuu paranemista.

2. vaiheessa kantatien siirtäminen valtatien Auran sisääntulotien liittymään ja nelihaaraliittymän liikennevalo-ohjaus heikentää selkeästi valtatien henkilöautoliikenteen ja kuljetusten sujuvuutta. Liikenneturvallisuudessa sen sijaan tapahtuu selkeää kustannustehokasta paranemista.

2. vaiheen liikennejärjestelyt ovat kuitenkin perusteltua toteuttaa, mikäli pääpaino kehittämisessä on joukkoliikenteen toimintaolosuhteiden edistäminen. Järjestelyillä mahdollistetaan joukkoliikenteen terminaalin toteuttaminen Auran liikenteelliseen solmukohtaan siten, että sekä valtatien että kantatien bussireitit voidaan viedä terminaalin kautta.

Tällöin parannetaan merkittävästi Auran taajama-alueen joukkoliikenteen vuorotarjontaa ja luodaan edellytykset korkeatasoiselle joukkoliikennejärjestelmälle. Keskitetyille pysäkeille voidaan luoda perinteistä korkeampitasoinen palvelutarjonta mm. informaation, liityntäliikenteen ja odotustilojen osalta.

3. vaiheessa muutetaan nelihaarainen valo-ohjattu eritasoliittymän eritasoliittymäksi. Tämä mahdollistaa etenkin päätien liikenteelle häiriöttömän ja nopeustasoltaan tasaisen liikenteenvirran. Vaihe on etenkin henkilöautoliikenteen sujuvuuden osalla erittäin kustannustehokas. Kuljetusten sujuvuuden ja liikenneturvallisuuden osalla saavutetaan myös kustannustehokasta vaikuttavuutta.

Jatkossa on harkittava, että voidaanko vaihe 2 ja vaihe 3 yhdistää yhdeksi vaiheeksi, jolloin 2.vaiheen aiheuttamat liikenteen sujuvuuden heikkenemisen vaikutukset jäisivät toteutumatta.

8.5.6 Muut kehittämisinvestoinnit Akaa-Tampere välillä

Akaa-Tampere –väli on osa valtatien 3 muodostamaa yhteysväliä ja sen kehittämistä. Valtatien 3 muodostamaa kokonaisuutta tarkastellaan kyseisen yhteysvälin osana eri hankkeena.

Valtatien 3 liikennemäärä on kasvanut Valkeakosken eritasoliittymän ja Lakalaivan eritasoliittymän välillä merkittävästi. Ruuhkaliikenteen aikana tien kapasiteetti on lähes kokonaan käytössä ja lisäkaistojen toteuttamistarve tälle osuudelle kasvaa edelleen. Osalla matkaa liikennekuormitus vähenee nykyisestään, kun ns. Puskiaisten oikaisu valtatielle 3 Vaasan suuntaan toteutuu. Tämä uusyhteys parantaa myös Pirkkalan lentoaseman saavutettavuutta.

Kuva 23. Auran kohdan toimenpiteiden suhteelliset kustannustehokkaat vaikuttavuudet.

Tämän työn aikana on arvioitu myös valtatien 3 sekä maantien 130 joukkoliikenteen pysäkkijärjestelyjen kehittämisen tarpeita. Kehitettäviä pysäkkejä oli Akaa-Tampere välillä Viialassa kolme kappaletta (Viialan keskusta, Matomäki ja Viiala th), Lempäälässä neljä kappaletta (Mattila th, Lempäälä th, mt 130 järjestelyt Ideaparkin kohdalla sekä Sääksjärvi) ja Tampereella Lahdesjärvi-Lakalaiva –kohdan uusi pysäkki- ja vaihtoterminaali.

Akaan ja Tampereen välisen lähijunaliikenteen kehittäminen edellyttää lisäraiteiden rakentamista tälle osuudelle. Ensimmäisessä vaiheessa osuudelle toteutetaan yksi lisäraide, jolloin osuudelle tulee kolme raideparia. Osuudelle varaudutaan myös neljännen raideparin toteuttamiseen. (Tampereen kaupunkiseutu 2012; Liikennevirasto 2013a) Lisäraiteiden toteuttaminen parantaa osaltaan myös Tampere-Toijala-Turku junaliikenteen kapasiteettia.

8.6 Matka- ja kuljetusketjut

Liikkumisessa matkaketjuilla ja niiden ominaisuuksilla on tärkeä merkitys valittaessa kulkutapaa. Valintaan vaikuttavat yksilöllisten tekijöiden lisäksi käytettävä kokonaisaika, eri kulkumuotojen aikataulut sekä ketjun solmukohtien olosuhteet ja laatutaso.

Käyttäjien palvelutasoanalyysissä (taulukko 3) esitettiin matkojen palvelutasoon vaikuttavia tekijöitä yhteysvälin viideltä jaksolta sekä raideliikenteen ja tieliikenteen kannalta koko yhteysvälillä. Eri jaksoilla painottuvat kriittiset tekijät riippuvat kunkin jakson tärkeimmistä käyttäjäryhmistä.

Matkaketjujen osalta yhteysvälillä korostuvat työmatkat kaupunkiseutujen työssäkäyntialueilla sekä vapaa-ajanmatkat pitkämatkaisessa liikkumisessa. Yhteysvälin yksi ominaispiirre on, ettei sillä ole mökkimatkustamiseen liittyvää vapaa-ajan liikennettä.

Turun, Tampereen sekä Loimaan työssäkäyntialueilla keskeinen rooli on työ- ja opiskelumatkoilla, joiden tärkein palvelutasotekijä on matka-aika ja sen ennakoitavuus sekä helppous. Tärkeää on matkan toteutuminen ennakoidun aikataulun mukaisesti vailla häiriöitä. Kyseiseen palvelutasotekijään liittyvät toimenpiteet, jotka parantavat saavutettavuutta (uudet tai parannettavat pysäkit ja niiden yhteydet) tai turvallisuutta. Liittymien parantaminen mahdollistaa nopeustason nostamisen (esimerkiksi Aura-Loimaa välillä vaarallisissa liittymissä), mikä osaltaan parantaa turvallisuuden ohella myös sujuvuutta. Matkojen helppoutta taas parantaa kuntarajoista ja liikennepalvelun tuottajasta riippumattomat informaatio- ja lippujärjestelmät sekä helpot ja sujuvat vaihtoyhteydet kulkutavasta toiseen. Näihin pyritään vaikuttamaan juuri solmupisteiden palvelutasoa parantamalla.

Kaupunkiseutujen välisellä alueella paikallinen liikenne on vähäisempää ja tällöin korostuvat pitkämatkaisen henkilöliikenteen palvelutasotekijät. Pitkämatkaisesta henkilöliikenteestä suurin osa on vapaa-ajanmatkoja, joiden tärkein palvelutasotekijä on matkan mukavuus matka-ajan ja sen ennakoitavuuden sekä matkan hallittavuuden lisäksi.

Matkan mukavuutta lisääviä toimenpiteitä ovat tasaisempaan nopeustasoon tähtäävät toimenpiteet sekä ohitusmahdollisuuksien lisääminen. Keskeinen merkitys vapaa-ajanmatkoista on myös Turun satamaan suuntautuvilla matkoilla, joiden sujuvuus on tärkeää varmistaa. Osa pitkämatkaisesta liikenteestä on myös työasiamatkoja, joilla korostuu edellä mainittujen tekijöiden lisäksi myös helppous. Matkaketjun jatkuvuus sekä työntekomahdollisuus sähkö- ja internetyhteyksineen parantaa matkan palvelutasoa.

Kuva 24. Esimerkki matkaketjusta työmatka Loimaa, Mellilä – Turku 57 km.

Haja-asutusalueilla matkaketjuista olennaisia ovat sekä yhteydet kuntakeskuksiin, mutta myös yhteydet kuntakeskuksista pääkaupunkiin sekä yhteysvälin päihin. Vaihtoehtoisia joukkoliikennepalveluita kehittämällä mahdollistetaan kulkeminen kuntakeskukseen, josta on järjestetty yhteydet taas eteenpäin. Kuntakeskusten tai taajamien muodostamien solmupisteiden pääpysäkkien sijoittaminen on toimenpiteissä huomioitu siten, että siihen liittyvät hyvät kulkuyhteydet, liityntäpysäköinnin mahdollisuus ja mahdollisuus odottamiseen sisätiloissa.

Yhteysväli on joukkoliikenteen palvelutasomäärittelyissä esitetty kilpailutason yhteytenä Turun ja Tampereen välillä. Kilpailutason yhteys toteutuu nykytilanteessa junalla. Päiden välinen joukkoliikenne tulee myös jatkossa perustumaan kilpailukykyiseen junaliikenteeseen päätepisteiden välisellä runkomatkalla. Toimenpiteillä mahdollistetaan kuitenkin valtatietä 9 käyttävän linja-autoliikenteen lisääntyminen sekä väylän varrella olevien taajamien hyötyminen tästä toteuttamalla korkeampitasoisia pysähtymisen mahdollistavia linja-autopysäkkejä taajamien kohdille, mitkä palvelevat erityisesti opiskelu- ja koulumatkaliikennettä keskusten välillä.

Kuvassa 24 on esitetty vaihtoehtoisia kulkumuotoja työmatkaliikenteessä Loimaan Mellilästä Turun keskustaan. Matka on noin 57 km. On huomioitava, että bussin ja henkilöauton runkomatkojen matka-aika on lähes sama. Henkilöauton osalla on ratkaistava lisäksi työn aikainen pysäköinti.

Kuljetusketjujen kriittisiä palvelutasotekijöitä ovat kustannustehokkuus sekä toimitusvarmuus. Toimitusvarmuus tarkoittaa kuljetuksen täsmällisyyttä, turvallisuutta sekä vaurioimattomuutta/pilaantumattomuutta.

Rikkidirektiivin käyttöönoton myötä kuljetusten ennustetaan siirtyvän yhä enemmän etelän satamiin, jolloin myös kumipyöräkuljetusten osuus yhteysvälillä saattaa lisääntyä. Kuljetusketjujen toimivuuden parantaminen yhteysvälillä edellyttää valtatien sujuvuuden parantamista ja raideliikenteen pullonkaulojen poistamista. Kuljetusten häiriöttömyys on tärkeää, jotta tavaravirrat ovat sovittuun aikaan luotettavasti perillä.

Kuljetusten kustannustehokkuuteen vaikuttaa tasainen nopeustaso sekä turvallisuus. Näihin vaikutetaan toimenpidetasolla liittymäturvallisuutta parantamalla ja ohitusmahdollisuuksia lisäämällä. Rautatiekuljetusten osalta tärkeintä yhteysvälin kehittämisessä ovat uudet kohtauspaikat Matkuun ja Mellilään, Toijalan kolmioraiteen toteuttaminen, Tampereen tavararatapihan pullonkaula poistamalla rakentamalla lisäraide. Lisäraiteen rakentaminen parantaa Tampere-Helsinki pääradan ja Toijala-Turku-välin junaliikenteen sujuvuutta.

Kuljetusketjujen osalla suuri kehittämismahdollisuus on rautateillä yhdistettyjen kuljetusten mahdollistaminen Turun satamasta Tampereen ja Keski-Suomen suuntaan. Tämän toiminnan kehittämisellä vähennettäisiin merkittävästi rekkajonoja, jotka muodostuvat valtatielle 9 Tukholma-Turku autolautan saapumisen jälkeen.

8.7 Organisointi

Kehityskäytävän tai sen osan sijoittuessa usean maakuntaliiton ja ELY-keskuksen alueelle, on tärkeää luoda toimintamallit, joilla voidaan alueen ja sen liikkumiseen ja kuljettamiseen liittyvät kehittämistoimet kohdistaa tarpeiden mukaan. Vaarana on, että alueen kehittyminen heikkenee, jos toiminta on hajaantunut useaan eri organisaatioon. Tiedonkulku eri organisaatioiden välillä on keskeisessä roolissa.

Kehityskäytävän kehittämistä edistetään maakuntien sekä ELY-keskusten toiminnassa, mutta tämän lisäksi voidaan viranomaistaholta määrittää kehityskäytäväkoordinaattori tai projektipäällikkö, joka vastaa kehitystyön jatkuvuudesta, organisoi yhteistyötä ja seurantaa. Resurssitarve on arviolta yhden henkilön kahden kuukauden työpanos ensimmäisen seurantavuoden osalta, jolloin toimintamalli tarkemmin hahmottuu.

Omalta osaltaan kehityskäytävän asioita edistää Pro Ysitie -yhdistys, jonka tavoitteena on koko valtatien 9 kehittäminen Turusta Venäjän rajalle saakka.

Kehityskäytävän varrella olevien kuntien ja liikenteestä vastuussa olevien ELY-keskusten rooli on merkittävä, sillä niiden kautta välittyy ajantasainen tieto Liikennevirastoon ja eri ministeriöille maankäytön, palveluiden, liikkumisen ja kuljettamisen tarpeista ja muutoksista.

ELY-keskukset toimivat yhteistyössä, ottavat vastuulleen sekä koordinoivat yhteysvälin kehittämistä. ELY-keskukset sopivat yhteysvälin kehittämisestä vastaavan vastuuhenkilön, ohjelmoivat vuosittain hankkeet, edistävät yhteistyötä kuntien kaavoituksen kanssa sekä edistävät valmiuksia hankkeiden toteutukseen. ELY-keskukset laativat myös suurten investointien osalta esitykset Liikennevirastolle.

9 JOHTOPÄÄTÖKSET JA JATKOTOIMENPITEET

Yhteysvälisuunnittelussa on selkeästi tullut esille puutteita maankäytön ja liikennesuunnittelun keskinäisessä vuorovaikutuksessa ja yhteisessä tahtotilassa. Maakunta- ja yleiskaavoja laadittaessa käsittely rajautuu maakunnan tai kunnan rajojen sisäpuolelle eikä yhteysvälejä käsitellä koko osuudeltaan. Tämä voi johtaa maakuntakaavojen tai yleiskaavojen aluevarauksiin, jotka ovat ristiriidassa yhteysvälin kehittämisen periaatteiden kanssa.

Maankäyttösuunnitelmissa aluevaraukset ovat väestö- ja työpaikkaennusteita laajemmat ja ulottuvat pääteiden eri puolille edellyttäen merkittävien tie- ja liittymäjärjestelyiden toteuttamista. Sekä liikennesuunnitelmissa että maankäyttösuunnitelmissa ei ole riittävästi esitetty joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen toimintaympäristön kehittämistä.

Yhteysvälin kehityskäytäväselvitys antaa hyvän lähtökohdan viedä eri osasuunnitelmia koordinoidusti yhteisten tavoitteiden mukaiseen päämäärään. Selvitys on nähtävä työvälineenä jatkuvalle kehitystä koordinoivalle toiminnalle. Siten voidaan varmistua, että eri osatekijöiden eteenpäin vieminen palvelee saman päämärän saavuttamista.

Koordinointityö on myös hyvä alusta sekä maankäytön ja liikkumisen sekä kuljettamisen kehittämisestä käytävään keskusteluun ja vuoropuheluun eri osapuolten kesken. Yhteisten tavoitteiden määrittelyssä Valtion alueidenkäytön tavoitteet ovat yleisellä tasolla ja siten niitä on tarkennettava koskemaan juuri kyseistä kehityskäytävää.

Laaditussa selvityksessä pyrittiin löytämään välineitä, joilla samankaltaiset eri alueille sijoittuvat toimenpiteet voitaisiin priorisoida toteuttamisjärjestyksen. Tähän tarkasteluun käytimme IVAR-ohjelmalla selvitettyjä eri käyttäjäryhmiin kohdistuvia kustannustehokkaita vaikuttavuuden arviointeja. Mikäli tarkastellun toimenpiteen toteuttamisen seurauksena on mahdollisuus nostaa päätien nopeustasoa ja mikäli toimenpide parantaa merkittävästi liikenneturvallisuutta, on perusteita asettaa eri toimenpiteitä toteuttamisjärjestykseen. Mikäli nopeusrajoitus säilyy samana ja onnettomuushistoriaa ei ole, ei IVAR-ohjelmalla voida saavuttaa selkeää perustetta priorisointiin. Tällöin on toimenpiteen arviointi tehtävä asiantuntija-arviona.

Eri toimenpiteiden vaikuttavuuden arvioinnin perusteella on mahdollista muodostaa useasta eri toimenpiteestä koostuva hankekokonaisuus. Hankekokonaisuuden lähtökohtana voi olla sen kustannustaso, alueellinen rajautuminen valtatien 9 osuudelle tai toimenpiteiden yhteisen ja samankaltaisen vaikutuksen aikaansaaminen. Tällöin laadittu selvitys palvelee jatkossa erilaisten hankekokonaisuuksien muodostamisessa riippumatta muodostamisen ajankohdan toimenpiteiden vaikutusten suuntaamisesta tai investointikustannusten tasosta.

Lieto-Aura tieosuudelle tarkasteltiin valtatielle vaihtoehtoisia kehittämisratkaisuja. Vaihtoehdoille selvitettiin alustavasti kustannustehokkaat vaikuttavuudet liikenteen sujuvuuden ja liikenneturvallisuuden parantumiseen. Vaihtoehtotarkastelujen mukaan osuudelle laaditun tiesuunnitelman mukainen kehittäminen ei ole kustannustehokkainta vaikuttavuuden osalla. Tästä johtuen esitetään, että osuuden kehittämisen vaihtoehtotarkastelua täsmennetään ennen kehittämistoimenpiteistä päättämistä.

Turun ja Tampereen välinen kehityskäytävä on toiminnaltaan ja volyymiltaan tiimalasin muotoinen. Sekä Turun että Tampereen kaupunkiseuduilla on tekeillä erilaisia kehittämiseen liittyviä hankkeita, näistä mainittakoon mm. kaupunkiraitioselvitykset. On selvää, että näiden kaupunkiseutujen työssäkäynti- ja asiointialueen toimintaa kehitetään juuri kaupunkiseutuorganisaation puitteissa.

Kehityskäytävän keskivaiheilla oleva alue on vaikutukseltaan vähäinen kaupunkiseutujen toiminnan kehittämisessä ja siten alue jää vähemmälle huomiolle. Lisäksi alue kuuluu kolmen maakuntaliiton ja kolmen ELY-keskuksen alueeseen, minkä vuoksi kehittämistoiminta on hajaantunut usean eri organisaation kesken. Lisäksi alueen keskiosaa pilkkovat maakuntarajat ja ELY-keskusten rajat. Samoin terveydenhoidon ja koulutuksen yhteistyöalueitten rajat haittaavat kuntien yhteistyötä. Siksi yhteisen kehityskäytävän toimintaa edistävän organisaation luominen on ensiarvoisen tärkeää tälle käytävän keskiosalle.

Raideliikenteen osalta kehittämistoimet ovat sidoksissa valtakunnantasolla tehtäviin strategisiin valintoihin. Raidekuljetuksia halutaan kehittää maakuntaliittojen ja Liikenneviraston toiminnassa. Vastakkaisia kehityssuuntia on kuitenkin olemassa mm. raskaan liikenteen enimmäismittojen ja enimmäismassojen korottaminen, jolla tavoitellaan logistisen kilpailukyvyn paranemista. Raideliikenteen satamayhteyksien osalta infrastruktuuri ei muodosta estettä raidekuljetusten käytölle. Lentoliikenteen osalta ei noussut esiin lyhyen tähtäimen kehittämistoimenpiteitä.

Tässä selvityksessä tarkasteltiin yhteysvälin kehittämistä ensin liikennejärjestelmätasolla, jonka jälkeen siirryttiin yksityiskohtaisiin toimenpiteisiin tuottavuuspyramidin kaikilta portailta. Tavoitteiden asettelussa ja toimenpiteiden määrittelyssä pyrittiin soveltamaan MALPE-näkökulmaa. Selvityksen laatimisen aikana saatujen kokemusten sekä vastaavien uuden liikennepolitiikan mukaisten selvitysten kokemusten perusteella yhteysvälien käsittelyssä on suositeltavaa soveltaa kaksitasoista tai –vaiheista tarkastelutapaa.

Ensivaiheessa, osana maakuntatasoista tarkastelua (esim. liikennejärjestelmäsuunnitelmat maakuntakaavoituksen yhteydessä) käsitellään liikennejärjestelmän kehittämistä yhteysväleittäin, jolloin ratkaistaan maankäytön kehityssuunta ja joukkoliikenteen kehittämisen periaatteet. Vasta tämän jälkeen siirrytään järjestelmätasolta esisuunnittelutasolle ja hahmotellaan yhteysvälin hankekohtaista kehittämistä. Esiselvityksen yhteydessä tarkastellaan toimenpiteiden vaikuttavuutta tärkeimpien palvelutasotekijöiden osalta ja toimenpiteiden kustannustehokkuutta ja toteutustarpeen ajankohtaa.

Tähän työhön sisältyy myös oppimistavoite, jonka tuloksia käytetään viranomaisten työmenetelmien ja yhteistyön kehittämisessä. Työn loppuvaiheessa yhteysvälin alueella toimivat ELY-keskukset ovat laatineet yhteistyössä ensimmäisen vaiheen toimenpidekokonaisuudet, jotka on esitetty kappaleessa 10.

Tästä selvityksestä tullaan pyytämään maakuntaliitoilta lausunnot ja kunnilta sekä sidosryhmiltä kannanotot. Lausuntojen pohjalta ei kuitenkaan tehdä hyväksymispäätöstä eikä lausuntoihin anneta vastineita. Lausuntojen ja kannanottojen pyytämisen tavoitteena on arvioida vaihtoehtoisten toimenpidekorien valintaa, testata joukkoliikennettä koskevan suuntauksen toimivuutta, saada eväitä jatkosuunnittelun valmisteluun sekä sitouttaa prosessiin.

10 ENSIMMÄISEN VAIHEEN TOIMENPIDEKORIT

Liitteessä 1 on esitetty investointien osalta toimenpidekokonaisuudet, jotka tulisi voida toteuttaa vuoteen 2025 mennessä. Kokonaisuudet on muodostettu kolmelle eri kustannustasolle (kuva 25).

Korissa 1 painottuvat liikenneturvallisuus, joukkoliikenteen toimintaedellytykset sekä kävely ja pyöräily.

Korissa 2 painottuu liikenneturvallisuuden, joukkoliikenteen toimintaedellytysten edistämisen sekä kävelyn ja pyöräilyn lisäksi liikenteen sujuvuus. Kori 2 sisältää täten myös ensimmäisen korin toimenpiteet.

Kori 3 sisältää kaikki ensimmäisen vaiheen toimenpiteet. Korissa painottuu korien 1 ja 2 painotusten lisäksi myös rautatiekuljetusten toimintaedellytysten (välityskyvyn ja täsmällisyyden) parantaminen. Toimenpidekorien sisällöt poikkeavat toisistaan sen mukaan, kenen tarpeisiin niillä vastataan. Taulukossa 17 on esitetty jaksoittain toimenpiteiden vaikutus käyttäjien palvelutasoon.

Toisen vaiheen toimenpiteet on esitetty liitteessä 2.

Kuva 25. Ensimmäisen vaiheen toimenpiteet on jaettu kolmeen eri kustannustasoon.

Taulukko 17. Eri kustannustasot painottavat eri käyttäjäryhmien palvelutasoja.

		Kori 1					
		Kori 2					
		Kori 3					
Jakso	Tärkeimmät käyttäjäryhmät	Toimenpiteet	Kenen tarpeisiin vastataan?	Toimenpiteet	Kenen tarpeisiin vastataan?	Toimenpiteet	Kenen tarpeisiin vastataan?
1 Turun Kehätie - Aura	"Turkuun suuntautuvat työ- ja opiskelumatkat Turkuun suuntautuvat ostos- ja asiointimatkat Pitkät henkilöautomatkat ja kuljetukset Paikalliset työ- ja koulumatkat"	5 pysäkkitoimenpidettä, Auran kohdan ensimmäinen vaihe	Turun suunnan joukkoliikenteen käyttäjien palvelutaso paranee, kun yhteydet valtatietä käyttävään nopeaan bussiliikenteeseen paranevat pysäkkiparannusten myötä. Kaikkien käyttäjäryhmien liikenneturvallisuus paranee merkittävästi Auran kohdalla.	Lieto-Aura 2+2, Auran kohdan toinen vaihe	Kaikkien käyttäjäryhmien turvallisuus paranee Liedon ja Auran välillä. Aurasta Turkuun suuntautuvien työ-, opiskelu-, ostos- ja asiointimatkojen joukkoliikenteen yhteydet paranevat, kun kaikki vuorot kulkevat yhden pisteen kautta.	2 jkpp-kohdetta	Paikallisten työ- ja koulumatkojen turvallisuus ja yhteydet paranevat.
2 Aura - Loimaa (Loimijoki)	"Turkuun suuntautuvat työ- ja opiskelumatkat Paikalliset työ- ja koulumatkat Maatalousliikenne Pitkät henkilöautomatkat ja kuljetukset"	4 pysäkkitoimenpidettä, 2 liittymän porrastusta, Loimaan liittymiskaistat, rinnakkaisteitä ja y-tien liittymien poistoja	Turun suunnan joukkoliikenteen käyttäjien palvelutaso paranee, kun yhteydet valtatietä käyttävään nopeaan bussiliikenteeseen paranevat. Kaikkien käyttäjäryhmien liikenneturvallisuus paranee merkittävästi liittymäporrastusten, rinnakkaistiestön kehittämisen sekä yksityistieliittymien poiston kautta. Maatalousliikenteen yhteydet ovat toimivia.	1 liittymän porrastus	Kaikkien käyttäjäryhmien turvallisuus paranee.	Kuuskoski-Jalkala ohituskaista, Kumila-Mellilä ohituskaista, 1 jkpp-kohde	Pitkämatkaisen liikenteen palvelutaso paranee, kun ohitusmahdollisuudet ja tasainen nopeustaso parantavat matkan mukavuutta, matka-aikaa ja matka-ajan ennustettavuutta sekä turvallisuutta.
3 Loimaa (Loimijoki) - Urjala	"Paikalliset työ- ja koulumatkat Maatalousliikenne Pitkät henkilöautomatkat ja kuljetukset"	3 pysäkkitoimenpidettä, 2 liittymän porrastusta, pieniä liittymäparannuksia, Humppilan liittymiskaistat	Taajamien asukkaiden mahdollisuudet käyttää pitkämatkaista joukkoliikennettä liikkumisessa paranevat. Kaikkien käyttäjäryhmien palvelutaso paranee liittymätoimenpiteiden turvallisuusvaikutusten vuoksi.	Nuutajärven etl	Paikallisen liikenteen liittyminen valtatielle helpottuu. Kaikkien käyttäjäryhmien liikenneturvallisuus paranee.	Koskenranta-Rantakulma ohituskaista, Leikkikangas-Menonen ohituskaista	Pitkämatkaisen liikenteen palvelutaso paranee, kun ohitusmahdollisuudet ja tasainen nopeustaso parantavat matkan mukavuutta, matka-aikaa ja matka-ajan ennustettavuutta sekä turvallisuutta.
4 Urjala - Akaa	"Työ- ja opiskelumatkat Tampereelle Ostos- ja asiointimatkat Tampereelle Paikalliset työ- ja koulumatkat Pitkät henkilöautomatkat ja kuljetukset"	1 pysäkkitoimenpide ja asemien liityntäpyöräily, 1 liittymän porrastus, liittymäjärjestelyjä	Taajamien asukkaiden mahdollisuudet käyttää pitkämatkaista joukkoliikennettä liikkumisessa paranevat. Tampereella työssäkäyvien liityntäyhteyksien palvelutaso asemilla paranee. Kaikkien käyttäjäryhmien palvelutaso paranee liittymätoimenpiteiden turvallisuusvaikutusten vuoksi.	Lehmussuo-Hakkila ohituskaista	Pitkämatkaisen liikenteen palvelutaso paranee, kun ohitusmahdollisuudet ja tasainen nopeustaso parantavat matkan mukavuutta, matka-aikaa ja matka-ajan ennustettavuutta sekä turvallisuutta.	1 jkpp-kohde	Paikallisten työ- ja koulumatkojen turvallisuus ja yhteydet paranevat.
Rata	"Turkuun ja Tampereelle suuntautuvat vapaa-ajan matkat Turun satamaan suuntautuvat henkilömatkat Turkuun ja Tampereelle suuntautuvat työmatkat Kemikaalikuljetukset Naantaliin ja Uuteenkaupunkiin"	2 tasoristeyksen poistoa	Paikallisen liikenteen turvallisuus paranee. Henkilö- ja tavaraliikenteen turvallisuus ja häiriöttömyys paranevat.			2 uutta kohtaamispaikkaa, Toijalan kolmioraide, Tampereen tavararatapiha	Henkilö- ja tavaraliikenteen välityskyky ja häiriöttömyys paranevat. Turusta Toijalan kautta etelään suuntautuvan liikenteen matka-aika lyhenee.

LÄHTEET

FCG 2012. Turku-Tampere-kehityskäytävän maankäytön tarkastelut.

Finavia 2013. Liikennetilastot. http://www.finavia.fi/tietoa-finaviasta/liikennetilastot.

Kanta-Hämeen liitto. 2013. Kanta-Hämeen liikennejärjestelmäsuunnitelma, luonnos 17.9.2013.

Liikennevirasto 2010. Rataverkon tavaraliikenne-ennuste 2030. Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 37/2010.

Liikennevirasto 2010a. Neliporrasperiaatteen soveltaminen liikennehankkeiden esisuunnittelussa. Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 44/2010.

Liikennevirasto 2010b. Rataverkon tavoitettavuus ja välityskyky pitkällä tähtäimellä, päivitetty 24.8.2010.

Liikennevirasto 2012. Rautateiden henkilöliikenne 2012.

Liikennevirasto 2013. Vesiliikenteen tilastoja 2012.

Liikennevirasto 2013a. Pirkanmaan rataverkon kehittämisen liikenteellinen tarveselvitys.

LVM 2011. Joukkoliikenteen valtakunnallisen palvelutason määrittely.

Pirkanmaan liitto 2012. Pirkanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelma.

Pro Ysitie 2011. Pro Ysitie –kyselyn analyysi.

RHK 2009. Etelä-Suomen rataverkon tavaraliikenteen kehittäminen, A 16/2009.

Tampereen kaupunkiseutu 2012. Tampereen kaupunkiseudun lähijunaliikenteen kehittämisselvitys.

Tiehallinto 2007. Tulevaisuudennäkymiä. Tiehallinnon julkaisuja 4/2008.

Tiehallinto. 2007a. Valtatien 9 parantaminen rakentamalla Lieto-Aura tieosuus ohituskaistatieksi. Tiesuunnitelma.

Tiehallinto. 2007b. Valtatien 9 liikenneturvallisuuden parantaminen välillä Nuutajärvi-Tipuri. Tiesuunnitelma.

Tiehallinto. 2009. Satamien tavaraliikenneselvitys. Tiehallinnon sisäisiä julkaisuja 1/2009.

Tiehallinto 2009a. Tienpidon toimenpiteiden esiselvitysopas, Suunnitteluvaiheen ohjaus. Tiehallinto 2009.
Tilastokeskuksen tavarankuljetustilastot 2009-2011.

Varsinais-Suomen ELY-keskus. 2011. Turku-Tampere-kehityskäytävän maankäytön tarkastelut.

Varsinais-Suomen ELY-keskus. 2011. Valtatien 9 Karhulan liittymän toimenpidesuunnitelma.

Varsinais-Suomen ELY-keskus. 2012a. Valtatien 9 ja valtatien 2 liittymätarkastelut, Humppila, toimenpideselvitys.

Varsinais-Suomen ELY-keskus. 2012b. Valtatien 9 suuntainen joukkoliikenne välillä Turku-Akaa.

Varsinais-Suomen ELY-keskus. 2012c. Junarata ja raideliikenne välillä Turku-Tampere. Tarvemuistio.

Varsinais-Suomen ELY-keskus. 2013a. Turku–Tampere kehityskäytävän jalankulun ja pyöräilyn auditointi.

Varsinais-Suomen ELY-keskus. 2013b. Valtatien 9 ja maantien 224 Auran keskustan eritasoliittymän alustava yleissuunnittelu.

Varsinais-Suomen ELY-keskus. 2013c. Turku-Tampere-kehityskäytävän bussipysäkit – toimenpidesuunnitelma.

Varsinais-Suomen ELY-keskus. 2013d. Valtatien 9 ohituskaistat Aura–Urjala. Toimenpideselvitys.

Ympäristöministeriö 2008. Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa.

LIITE 1
I Vaihe

I vaiheen korit (vuoteen 2025 mennessä toteutettavat)

(Maarakennuskustannus-indeksi 150, 100=2005)

Nro	Toimenpide	Suunnitelma-valmius	hinta M€
Joukkoliikenteen tukeminen			
51	Turun kehätie - Aura, 5 pysäkkitoimenpidettä *Omina hankkeina: Moision etl ja Jäkärlä Auvaismäentie *Liittymäparannuksen yhteydessä: Säästökallio, Yhdystie ja Riihikoskentie	TPS TPS, YS	0,5
53	Aura- Loimaa pysäkkiparannukset 4 pysäkkitoimenpidettä *Omina hankkeina: Mellilä th, Loimaa nykyisten pysäkkien parannus ja uudet pysäkit *Liittymäparannuksen yhteydessä: Kyrö	TPS TS	0,25
54	Loimaa-Urjala, 3 pysäkkitoimenpidettä Humppila, Nuutajärvi, Urjalan etl	TPS	0,6
56	Kylmäkoski pysäkkitoimenpide	TPS	0,02
27	Viialan asema, pyöräpysäköinti ja opastus	-	0,02
28	Lempäälän asema, pyöräpysäköinti ja opastus	-	0,02
Turvallisuus			
57	Säästökallion ja Riihikoskentien liittymien porrastukset (sis. alikulkujärjestelyt ja pysäkit) sekä kt 41 liittymän parantaminen)	YS, RS	1,1
59	Kyröntie, liittymän porrastus ja pysäkit	TS	0,4
62	Loimaa, Karhulan (Vanhankirkontien) liittymän porrastus	TPS	0,4
63	Loimaan etl (vt 9 ja mt 213) liittymiskaistojen rakentaminen	TPS	0,4
64	Haarantie, Tampereentie, liittymän porrastus	-	0,5
66	Ristimäenkulmantie, Rantalankulmantie, Korventie,liittymien pienet parannukset	-	0,1
65	Metsämaantie, Koskenrannantie liittymän porrastus	-	0,4
67	Humppilan etl (vt 2/vt 9) liittymiskaistojen rakentaminen	TPS	0,3
68	Uudensalmentie, Hakkilantie liittymän porrastus	TS	0,6
69	Yksityistieliittymien järjestelyt ja la-pysäkit Uudensalmentie-Kylmäkoski, tiesuunnitelman mukaisesti	TS	0,6
Rinnakkaistiet, yksityistiejärjestelyt, jalankulku ja pyöräily			
38	Lammenpuiston akk	Kaava-merkintä, tarveselv.	1
44	Urjala-Huhti (asema) jkp-tie	Kaavamerkintä	0,6
45	Urjalankylä - Urjala jk/pp -tie	-	0,6
21, 60	Rinnakkaisteitä ja yksityistieliittymien vähentäminen (KIVA-selvityksen pohjalta), valmistellen myöhempiä ohituskaistoja (Kaulanperän järjestelyt)	ES	2,8
Rautatiet			
	Tasoristeyksen poisto 2 kpl	-	1
Yhteensä			**12**
Kori 1			**12**

Nro	Toimenpide		hinta M€
Turvallisuus			
85	Lieto-Aura parantaminen ve 1: 2+2- keskikaidetie ja tiesuunnitelman mukaiset eritasoliittymät	-	19
84	Lehmussuo-Hakkila ohituskaista	TPS	11
87	Aura vaihe 2: kantatien 41 kääntö, joukkoliikenteen solmukohta ja liikennevalot	YS	4,5
90	Vt 9 Nuutajärventie, Hankisuontie, 2-ramppinen perusverkon etl	TS	3,3
58	Jalkalantie, Mäyrätie liittymän porrastus ja yksityistiejärjestelyt	-	0,6
Yhteensä			**38**
Kori 2			**51**

Nro	Toimenpide		hinta M€
Rautatiet			
71	Mellilän ja Matkun uusien kohtaamispaikkojen toteuttaminen	ES	10
73	Toijalan kolmioraide	ES	4
74	Tampereen tavararatapihan pullonkaulojen poistaminen rakentamalla lisäraide ja jatkamalla tuloratapihan raiteita	ES	5
Turvallisuus			
80-83	Ohituskaistat: Kuuskoski-Jalkala, Kumila-Mellilä, Koskenranta–Rantalankulma, Leikkikangas-Menonen	TPS	39,1
Rinnakkaistiet, yksityistiejärjestelyt, jalankulku ja pyöräily			
30	Lieto - Lieto as, Kurkelantie, jkp-tie	Kaava	0,9
31	Kuuskosken liittymän akk	YS	0,3
29	Toijala radan ylittävän sillan muuttaminen vain jalankulun ja pyöräilyn käyttöön	-	0,01
37	Loimaan eteläinen akk	Kaava	0,8
Yhteensä			**60**
Kori 3			**111**

Kori 1
Kori 2
Kori 3

LIITE 2
II Vaihe

LIITE 3

Toimenpiteiden vastaaminen Malpe-tavoitteisiin

Nro	Toimenpide	Mahdollistetaan yhdyskuntarakenteen eheyttäminen tai tiivistäminen voimassa olevien ja muutettavien maankäyttösuunnitelmien mukaisesti	Maankäytön rakenteita kehitetään siten, että joukkoliikenne, kävely ja pyöräily ovat etusijalla olevia kulkumuotoja	Mahdollistetaan uuden asumisen sijoittaminen olemassa olevaan yhdyskuntarakenteeseen joukkoliikenteen solmukohtiin	Hallitaan liikenteen aiheuttamia haittavaikutuksia asuinympäristössä	Parannetaan valtatien 9 varrella olevien taajamien joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä säilyttäen peruspalvelutaso	Edistetään kävelyä ja pyöräilyä kaupunkiseuduilla ja joukkoliikenteen solmupisteiden läheisyydessä	Vähennetään valtatiellä 9 tapahtuvia liikenneonnettomuuksia	Turvataan valtatien 9 pitkämatkaiselle liikenteelle korkea palvelutaso haja-asutusvyöhykkeellä ja taajamavyöhykkeillä sovitetaan palvelutaso vallitsevaan liikenneympäristöön	Parannetaan Turun ja Tampereen välisen joukkoliikenteen palvelutasoa (matka-aika, tarjonta)	Kehitetään palvelurakenteita kunta- ja maakuntarajat ylittävänä kokonaisuutena	Paikallisen ja valtakunnallisen elinkeinotoiminnan edellytyksiä parannetaan varmistamalla edellytykset kustannustehokkaille ja täsmällisille kuljetuksille	Luodaan mahdollisuudet yhdistettyjen kuljetusten toteutumiseen
		M		A		L					P	E	
1	Yhteysvälin liikkumisvyöhykkeiden määrittäminen taajamiin	1	1	1	1	1	1		1				
2	Yleispiirteisessä maankäytön suunnittelussa (lähinnä osayleiskaavat) tuetaan em. liikkumisvyöhykkeitä.	1	1	1			1						
3	Yksityiskohtaisessa kaavoituksessa varmistetaan maankäytön tehokkuuden suhde liikkumisvyöhykkeisiin, yhteydet joukkoliikenteen pysäkeille sekä jalankulun ja pyöräilyn tilavaraukset.	1	1	1			1						
4	Uusien kaavahankkeiden tavoitteiden laatiminen ja arviointi kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen kannalta	1	1	1			1						
5	Strategisten maankäytön suunnitelmien laatiminen kehityskäytävän kuntiin	1	1	1									
6	Kävelyn ja pyöräilyn tavoiteverkkojen määrittäminen yleis- ja osayleiskaavoituksessa		1				1	1					
7	Uusien palvelualueiden toimiminen matkaketjun solmupisteinä		1			1	1						
8	Yhteysvälin taajamajaksoihin sitoutuminen	1	1	1				1	1				
9	Palvelujen saavutettavuus		1	1							1		
10	Hajarakentamisen hillitseminen	1		1	1		1		1				
11	Maankäytön kehittäminen joukkoliikenteen solmupisteissä	1	1	1		1							
12	Henkilöjunaliikenteen kehittämismahdollisuuksien huomioiminen pidemmällä aikavälillä		1			1							
13	Koulureittianalyysin laatiminen		1				1				1		
14	Kävelyn ja pyöräilyn reittien nopeuttaminen ja lyhentäminen						1						
15	Joukkoliikenteen lippujärjestelmän kehittäminen					1				1			
16	Kuntien kuljetusten organisointi		1			1							
17	Yhdistettyjen kuljetusten lisääminen												1
18	Turun ja Naantalin satamien yhteistoiminnan kehittäminen											1	1
19	Liikenteen hallinnan kehittäminen yhteysvälillä							1	1			1	
20	Peuranruokintapaikkojen sijoittaminen etäälle maanteistä							1				1	
21	Maatalousliittymien poistaminen tilusjärjestelyiden avulla KIVA-selvityksen mukaisesti							1				1	
22	Joukkoliikenteen mobiilin aikataulutiedon jakamisen kehittäminen ja tiedotusjärjestelmien parantaminen					1				1			
23	Joukkoliikenteen aikataulujen sovittaminen työaikoihin					1							
24	Vaihtoehtoisten joukkoliikennemuotojen hyödyntäminen alhaisen kysynnän kohteissa					1					1		
25	Toimivan joukkoliikenneyhteyden järjestäminen Turun satamaan ja lentokentille									1			
26	Joukkoliikenne-etuisuudet Turun ja Tampereen kaupunkiseutujen sisääntuloteillä						1			1			
27	Viialan aseman pyöräpysäköinti	1		1		1	1						
28	Lempäälän aseman pyöräpysäköinti	1		1		1	1						
29	Toijala, radan ylittävä silta	1		1		1	1						
30	Lieto - Lieto as, Kurkelantie, jkp-tie					1	1						
31	Kuuskosken liittymän akk						1						
32	Säästökallio - Nuortentalon liittymä, rinnakkaisyhteys						1						
33	Säästökallion liittymä, eritasoyhteys	1		1			1						
34	Lieto as - valtatie 9, jkp-tie					1	1						
35	Jäkärlä – Kailassuo, jkp-tie						1						
36	Auran urheilukentän kohta, radan eritasoylitys	1		1			1						
37	Loimaan eteläinen akk	1		1			1						

38	Lammenpuiston akk	1		1			1						
39	Kumila-Mellilä, rinnakkaisyhteys						1						
40	Mellilän liittymä, akk						1						
41	Kuuskoski - Jalkala, rinnakkaisyhteys						1						
42	Loimaan asema, radan alitus	1		1			1						
43	Loimaa, Peltoinen, radan alitus	1		1			1						
44	Urjala-Huhti (asema), jkp-tie	1		1			1						
45	Urjalankylä – Urjala, jkp-tie						1						
46	Huhti radan ylittävä silta	1		1			1						
47	Vt2 Humppila - Vt 9, rinnakkaisyhteys						1						
48	Vt 2 ja vt 9 liittymäsillan levennys					1	1						
49	Urjala uudet yritysalueet, rinnakkaisyhteys						1						
50	Kylmäkoski – Viiala, jkp-tie						1						
51	Turun kehätie - Aura, 5 pysäkkitoimenpidettä	1				1	1						
52	Turun Kehätie - Aura, 4 pysäkkitoimenpidettä	1				1	1						
53	Aura - Loimaa, 4 pysäkkitoimenpidettä	1				1	1						
54	Loimaa-Urjala, 3 pysäkkitoimenpidettä	1				1	1						
55	Loimaa-Urjala, 1 pysäkkitoimenpide	1				1	1						
56	Urjala-Akaa, 1 pysäkkitoimenpide	1				1	1						
57	Säästökallion ja Riihikoskentien liittymien porrastukset (sis. alikulkujärjestelyt ja pysäkit) sekä kt 41 liittymän parantaminen poistamalla 3 valtatieliittymää							1					
58	Jalkalantie, Mäyrätie liittymän porrastus ja yksityistiejärjestelyt							1					
59	Kyröntie, liittymän porrastus ja pysäkit							1					
60	Kaulanperän järjestelyt vaihe 1. Piimätie, Kumilansuontie liittymän porrastus ja Huitinperäntien jatke, tasoristeyksen poisto (risteyssilta)							1					
61	Kaulanperän järjestelyt vaihe 2. Kumilantien, Kontolantien, Melliläntien liittymien poistot ja rinnakkaistiejärjestelyt ja tasoristeyksen poisto							1					
62	Karhulan liittymän (Vanhankirkontie) porrastus					1	1	1					
63	Loimaan etl (vt 9 ja mt 213) liittymiskaistojen rakentaminen							1				1	
64	Haarantie, Tampereentie, liittymän porrastus							1					
65	Metsämaantie, Koskenrannantie liittymän porrastus							1					
66	Ristimäenkulmantie väistötila, Vt9/Rantalankulmantie, Korventie, turvasaarekkeet							1					
67	Humppilan etl (vt 2/vt 9) liittymiskaistojen rakentaminen							1				1	
68	Uudensalmentie, Hakkilantie liittymän porrastus							1					
69	Yksityistieliittymien järjestelyt ja la-pysäkit Uudensalmentie-Kylmäkoski, tiesuunnitelman mukaisesti.							1					
70	Kehitetään Auran asemaa kaukojunien pysähtymispaikkana	1		1			1						
71	Mellilän ja Matkun uusien kohtaamispaikkojen toteuttaminen					1	1					1	1
72	Kylmäkosken ja Ypäjän uusien kohtaamispaikkojen toteuttaminen					1	1					1	1
73	Toijalan kolmioraide											1	1
74	Tampereen tavararatapihan pullonkaulojen poistaminen rakentamalla lisäraide ja jatkamalla tuloratapihan raiteita.											1	1
75	Muut välityskykyä parantavat toimenpiteet: Lempäälän uusi ohituspaikka, Tampereen eteläpuolen eritasoyhteys.											1	1
76	Muut terminaalien parantamiset Turun ja Tampereen ratapihojen kehittäminen, Turun seudun raakapuuterminaaliin varautuminen											1	1
77	Turku-Toijala radan nopeustason nosto ja tasoristeyksien poisto: Raidegeometrian mahdollistama nopeustason nosto yhteysvälillä pitää sisällään raidegeometrian parantamisen lisäksi tasoristeysten poistoja, vaihdemuutoksia, pohjanvahvistusta sekä turvalaite- ja sähköratamuutoksia.									1		1	1
78	Turku-Toijala -radan akselipainon nosto 250 kN:iin.											1	1
79	Toijala-Tampere radan lisäraiteet ja seisakkeet									1		1	1
80	Kuuskoski-Jalkala ohituskaista							1	1				
81	Kumila-Mellilä ohituskaista							1	1				
82	Koskenranta–Rantalankulma ohituskaista							1	1				
83	Leikkikangas-Menonen ohituskaista							1	1				
84	Lehmussuo-Hakkila ohituskaista							1	1				
85	Lieto-Aura parantaminen 4 vaihtoehtoa							1	1				
86	Turun lentoaseman uusi etl											1	
87	Auran etl tiejärjestelyineen	1	1	1				1	1			1	
88	Vt9/Kyröntie, 2-ramppinen perusverkon etl							1	1				
89	Vt9/Niinijoentie, Melliläntie, 2-ramppinen perusverkon etl							1	1				
90	Vt9/Nuutajärventie, Hankisuontie, 2-ramppinen perusverkon etl							1	1				
91	Vt9/Ruokolantie eritasoliittymä							1	1			1	
92	Vt9/Sotkiantien liittymä, 2-ramppinen perusverkon etl,								1			1	
93	Sallinkulman eritasoliittymä											1	

Liite 4 Suunnitteluperusteet

Kuvaus

Yhteysvälille valtatie 9 Turku-Tampere on laadittu kehityskäytäväselvitys, jossa muodostettiin valtatien ja radan muodostamalle liikennekäytävälle tavoitetila. Tavoitetilan saavuttamiseksi määritettiin kaikilta tuottavuuspyramidin portailta liikennekäytävän maankäytön, asumisen, liikenteen, palveluiden ja elinkeinoelämän kehittämiseen tähtääviä toimenpiteitä. Selvitys on luonteeltaan esiselvitys. Toimenpiteet kohdistuvat Turun ja Akaan väliselle jaksolle välillä E18 Turun kehätie – valtatie 3 ja koskevat kaikkia kulkumuotoja. Ensimmäisessä vaiheessa eli vuoteen 2025 mennessä toteutettavat toimenpiteet on jaoteltu kolmeen koriin eri rahoitustasoille. Toinen vaihe muodostuu vuoteen 2040 mennessä toteutettavista toimenpiteistä. Väylähankkeiden suunnittelua ohjaavana asiakirjana käytetään suunnitteluperusteita, jotka tarkentuvat ja täydentyvät seuraavissa suunnitteluvaiheissa.

Yhteysvälin yleiset MALPE-tavoitteet

Yhteysvälille muodostettiin MALPE-tavoitteet, joiden perustana olivat valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet, maakunnalliset tavoitteet, väylänpidon tavoitteet sekä joukkoliikenteen valtakunnalliset palvelutasotavoitteet.

<u>Maankäytön tavoitteet</u>

- Mahdollistetaan yhdyskuntarakenteen eheyttäminen tai tiivistäminen voimassa olevien ja muutettavien maankäyttösuunnitelmien mukaisesti
- Maankäytön rakenteita kehitetään siten, että joukkoliikenne, kävely ja pyöräily ovat etusijalla olevia kulkumuotoja

<u>Asumisen tavoitteet</u>

- Mahdollistetaan uuden asumisen sijoittaminen olemassa olevaan yhdyskuntarakenteeseen joukkoliikenteen solmukohtiin
- Hallitaan liikenteen aiheuttamia haittavaikutuksia asuinympäristössä

<u>Liikenteen tavoitteet</u>

- Parannetaan valtatien 9 varrella olevien taajamien joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä säilyttäen peruspalvelutaso
- Edistetään kävelyä ja pyöräilyä kaupunkiseuduilla ja joukkoliikenteen solmupisteiden läheisyydessä
- Vähennetään valtatiellä 9 tapahtuvia liikenneonnettomuuksia
- Turvataan valtatien 9 pitkämatkaiselle liikenteelle korkea palvelutaso haja-asutusvyöhykkeellä ja taajamien kohdalla sovitetaan palvelutaso vallitsevaan liikenneympäristöön
- Parannetaan Turun ja Tampereen välisen joukkoliikenteen palvelutasoa (matka-aika, tarjonta)

<u>Palveluiden tavoitteet</u>

- Kehitetään palvelurakenteita kunta- ja maakuntarajat ylittävänä kokonaisuutena

<u>Elinkeinoelämän tavoitteet</u>

- Paikallisen ja valtakunnallisen elinkeinotoiminnan edellytyksiä parannetaan varmistamalla edellytykset kustannustehokkaille ja täsmällisille kuljetuksille
- Luodaan mahdollisuudet yhdistettyjen kuljetusten toteutumiseen

Yhteysvälin palvelutasotavoitteet

Yhteysvälin jaksoittaiset sekä koko yhteysväliä koskevat palvelutasotavoitteet tielle ja radalle muodostettiin keskeisten palvelutasopuutteiden pohjalta paikalliselle ja pitkämatkaiselle liikenteelle.

Jakso 1 E18 Turun kehätie – Aura

Paikallinen liikenne:

- Parannetaan paikallisen liikenteen turvallisuutta ja matka-aikaa helpottamalla liittymistä valtatielle.
- Vähennetään valtatien ja radan estevaikutusta ja sen aiheuttamaa turvallisuuden tunteen sekä turvallisuuden heikkenemistä Auran kohdalla sekä parannetaan valtatien suuntaisia pyöräilyn yhteyksiä Turun suuntaan.
- Parannetaan joukkoliikennepysäkkien saavutettavuutta sekä matkan suunnittelua ja joukkoliikenteen kilpailukykyä henkilöautoon verrattuna.

Pitkämatkainen liikenne:

- Vähennetään liikenneonnettomuuksia ja niiden aiheuttamia häiriöitä Turun ja Auran välillä sekä liittymissä.
- Parannetaan matka-aikaa ja sen ennakoitavuutta turvaamalla tasainen nopeustaso.
- Vähennetään paikallisen liikenteen liikennevirtaan aiheuttamia häiriöitä parantamalla liittymäturvallisuutta ja vähentämällä liittymiä.

Jakso 2 Aura – Loimaa

Paikallinen liikenne:

- Parannetaan paikallisen liikenteen liittymäturvallisuutta.
- Vähennetään valtatien ja radan estevaikutusta ja sen aiheuttamaa turvallisuuden tunteen sekä turvallisuuden heikkenemistä taajamien kohdalla

Pitkämatkainen liikenne:

- Parannetaan matka-ajan ennakoitavuutta vähentämällä maatalousliikenteen aiheuttamia häiriöitä valtatiellä.
- Vähennetään matka-ajan hajontaa turvaamalla tasainen nopeustaso ja parantamalla ohitusmahdollisuuksia.
- Vähennetään paikallisen liikenteen liikennevirtaan aiheuttamia häiriöitä parantamalla liittymäturvallisuutta ja vähentämällä liittymiä.

Jakso 3 Loimaa - Urjala

Paikallinen liikenne:

- Vähennetään valtatien käyttöä paikalliseen liikkumiseen ja mahdollistetaan turvallinen liikkuminen valtatien suuntaisesti.
- Lisätään joukkoliikenteen käytön helppoutta ja matka-aikaa luomalla edellytykset pitkämatkaisen joukkoliikenteen pysähtymiseen taajamien kohdalla.
- Parannetaan paikallisen liikenteen liittymäturvallisuutta.

Pitkämatkainen liikenne:

- Parannetaan matka-ajan ennakoitavuutta vähentämällä hirvieläinonnettomuuksista aiheutuvia häiriöitä valtatiellä.
- Parannetaan matkojen mukavuutta ja vähennetään matka-ajan hajontaa tarjoamalla ohitusmahdollisuuksia.
- Parannetaan turvallisuutta ja mukavuutta vähentämällä paikallisen liikenteen (myös maatalousliikenteen) liikennevirtaan aiheuttamia häiriöitä.

Jakso 4 Urjala - Akaa

Paikallinen liikenne:

- Parannetaan paikallisen liikenteen liittymäturvallisuutta.
- Lisätään joukkoliikenteen käytön helppoutta ja matka-aikaa luomalla edellytykset pitkämatkaisen joukkoliikenteen pysähtymiseen taajamien (mm. Urjala) kohdalla.

Pitkämatkainen liikenne:

- Parannetaan matka-ajan ennakoitavuutta vähentämällä hirvieläinonnettomuuksista aiheutuvia häiriöitä valtatiellä.
- Parannetaan matkojen mukavuutta ja vähennetään matka-ajan hajontaa tarjoamalla ohitusmahdollisuuksia.

Turku-Tampere tieyhteys

Pitkämatkainen henkilöliikenne:

- Parannetaan matka-ajan ennakoitavuutta ja matkustamisen mukavuutta vähentämällä nopeustason vaihtelua.
- Parannetaan joukkoliikenteen matka-aikaa edistämällä nopean pitkämatkaisen joukkoliikenteen kulkemista valtatietä 9 pitkin ja mahdollistetaan sen pysähtyminen taajamien kohdalla vailla viivytyksiä.

Pitkämatkaiset kuljetukset:

- Parannetaan kuljetusten kustannustehokkuutta ja täsmällisyyttä lisäämällä yhteysvälin liikenneturvallisuutta, turvaamalla tasainen nopeustaso sekä vähentämällä häiriötilanteita.

Turku - Tampere ratayhteys

Pitkämatkainen henkilöliikenne:

- Parannetaan matka-aikaa ja sen ennakoitavuutta vähentämällä Turku-Toijala–radan häiriöherkkyyttä ja lisäämällä välityskykyä.
- Parannetaan työmatkaliikenteen yhteyksiä kaukojunaliikenteessä Turun työssäkäyntialueella ja lähijunaliikenteessä Tampereen työssäkäyntialueella.

Pitkämatkaiset kuljetukset:

- Parannetaan Turun ja Toijalan välillä tasoristeysturvallisuutta.
- Parannetaan matka-aikaa ja sen ennakoitavuutta vähentämällä Turku-Toijala–radan häiriöherkkyyttä ja lisäämällä välityskykyä.
- Parannetaan Turusta Toijalan kautta etelään suuntautuvien kuljetusten sujuvuutta.

Suunnitteluperusteet

Matka- ja kuljetusketjujen parantamisen tavoitteet

Matkaketjujen parantamisen osalta yhteysvälillä korostuvat työmatkat kaupunkiseutujen työssäkäyntialueilla sekä vapaa-ajanmatkat pitkämatkaisessa liikkumisessa. Yhteysvälin yksi ominaispiirre on, ettei sillä ole mökkimatkustamiseen liittyvää vapaa-ajan liikennettä. Keskeinen merkitys vapaa-ajanmatkoista on myös Turun satamaan suuntautuvilla matkoilla, joiden sujuvuus on tärkeää varmistaa.

Turun, Tampereen sekä Loimaan työssäkäyntialueilla keskeinen rooli on työ- ja opiskelumatkoilla, joiden tärkein palvelutasotekijä on matka-aika ja sen ennakoitavuus sekä helppous. Tärkeää on matkan toteutuminen ennakoidun aikataulun mukaisesti vailla häiriöitä. Työ- ja opiskelumatkojen palvelutasoa parannetaan mm. joukkoliikenteen saavutettavuutta parantamalla sekä turvallisuutta parantamalla. Liittymien parantaminen mahdollistaa nopeustason nostamisen (esimerkiksi Aura-Loimaa välillä vaarallisissa liittymissä), mikä osaltaan parantaa turvallisuuden ohella myös sujuvuutta. Matkojen helppoutta taas parannetaan kuntarajoista ja liikennepalvelun tuottajasta riippumattomilla informaatio- ja lippulippujärjestelmillä, helpoilla ja sujuvilla vaihtoyhteyksillä sekä parantamalla solmupisteiden palvelutasoa.

Kaupunkiseutujen välisellä alueella paikallinen liikenne on vähäisempää ja tällöin korostuu pitkämatkaisen henkilöliikenteen palvelutaso. Pitkämatkaisesta henkilöliikenteestä suurin osa on vapaa-ajanmatkoja, joiden tärkein palvelutasotekijä on matkan mukavuus matka-ajan ja sen ennakoitavuuden sekä matkan hallittavuuden lisäksi. Matkan mukavuutta parannetaan varmistamalla tasainen nopeustaso haja-asutusalueiden ulkopuolella sekä lisäämällä ohitusmahdollisuuksia.

Haja-asutusalueilla matkaketjuista olennaisia ovat sekä yhteydet kuntakeskuksiin, mutta myös yhteydet kuntakeskuksista pääkaupunkiin sekä yhteysvälin päihin. Vaihtoehtoisia joukkoliikennepalveluita kehittämällä mahdollistetaan kulkeminen kuntakeskukseen, josta on järjestetty yhteydet taas eteenpäin. Kuntakeskusten tai taajamien muodostamien solmupisteiden pääpysäkkien sijoittaminen on toimenpiteissä huomioitu siten, että siihen liittyvät hyvät kulkuyhteydet, liityntäpysäköinnin mahdollisuus ja mahdollisuus odottamiseen sisätiloissa.

Kuljetusketjujen kriittisiä palvelutasotekijöitä ovat kustannustehokkuus sekä toimitusvarmuus. Toimitusvarmuus tarkoittaa kuljetuksen täsmällisyyttä, turvallisuutta sekä vaurioimattomuutta/pilaantumattomuutta. Rikkidirektiivin käyttöönoton myötä kuljetusten ennustetaan siirtyvän yhä enemmän etelän satamiin, jolloin myös kumipyöräkuljetusten osuus yhteysvälillä saattaa lisääntyä. Kuljetusketjujen toimivuuden parantaminen yhteysvälillä edellyttää valtatien sujuvuuden parantamista ja raideliikenteen pullonkaulojen poistamista. Kuljetusten häiriöttömyys on tärkeää, jotta tavaravirrat ovat sovittuun aikaan luotettavasti perillä. Kuljetusten kustannustehokkuuteen vaikuttaa tasainen nopeustaso sekä turvallisuus. Näihin vaikutetaan toimenpidetasolla liittymäturvallisuutta parantamalla ja ohitusmahdollisuuksia lisäämällä.

Liikenteen hallinnan tavoitteet

Liikenteen muuttuvia ohjaus- ja opastusjärjestelmiä toteutetaan E18 Turun kehätielle ja siihen liittyville sisäänajoväylille. Muualla yhteysvälillä kyseeseen tulee turvallisuutta tukeva telematiikka (automaattivalvonta), joka valvonnan ohella voi toimia liikenteen seurantajärjestelmänä (liikennemäärä- ja nopeustietojen kerääminen). Tämän lisäksi vaihtuvat nopeusrajoitukset soveltuvat pistemäisiin turvallisuusongelmakohteisiin ja liityntäpysäköinnistä tiedottaminen asemien, pysäkkien ja terminaalien yhteyteen.

Joukkoliikenteen ja kävelyn sekä pyöräilyn tavoitteet

Turku-Tampere yhteysväli on määritetty joukkoliikenteen valtakunnallisessa palvelutasomäärittelyssä huipputason yhteysväliksi. Tavoitteena on lisätä merkittävästi joukkoliikenteen kulkutapaosuutta ja muodostaa ylivoimainen vaihtoehto henkilöauton käytölle. Joukkoliikenteen runkomatka-aika tulee olla vähintään henkilöautomatkaa vastaava.

Palvelutasotavoitteet yhteysvälin jaksoille on määritetty erillisselvityksessä *"Valtatien 9 suuntainen joukkoliikenne välillä Turku-Akaa".* Selvityksen perusteella korkeimmat palvelutasotavoitteet ovat Turun ja Tampereen kaupunkiseuduilla ja niiden työssäkäyntialueilla. Turun ja Loimaan välillä on vähintään houkutteleva palvelutaso yhdessä junaliikenteen kanssa. Bussiliikenteessä on yhteysvälin keskivaiheilla Loimaa-Humppila-Urjala välillä tavoitteena lakisääteinen taso ja Urjala-Kylmäkoski-Toijala-Lempäälä peruspalvelutaso.

Bussiliikenteen osalta tavoitellaan yhteysvälin keskeisiin solmupisteisiin laatutasoltaan korkealuokkaisia pysäkkejä. Auran ja Loimaan taajamien kohdalla on selvitettävä mahdollisuuksia integroida pysäkkitoimintoja palveluasemien yhteyteen. Muuten taajamien kohdilla tarjotaan tien varressa palvelutasoltaan korkeatasoisia pysäkkejä mahdollistamaan pitkämatkaisen linja-autoliikenteen pysähtyminen ja parantamaan osaltaan joukkoliikenteen käyttömahdollisuuksia yhteysvälillä.

Kävelyn ja pyöräilyn rooli on yhteysvälillä merkittävin taajamissa paikallisessa liikkumisessa. Tavoitteena on parantaa asutus- ja työpaikkakeskusten välisiä yhteyspuutteita, parantaa valtatien suuntaista liikkumista rinnakkaisväylästöä kehittämällä, vähentää radan ja valtatien estevaikutusta taajamissa, parantaa pysäkkiyhteyksiä turvallisuuden ja toimivuuden kannalta sekä kehittää liityntäpyöräilyn pysäköintipaikkoja.

Maakuntakaavan ja maankäytön kytkennän tavoitteet

Selvityksen mukaiset ratkaisut edellyttävät huomioimista kaavoituksessa. Valtatien parantamiseen, joukkoliikenteen sekä kävelyn ja pyöräilyn edellytysten parantamiseen tähtäävät toimenpiteet ja tavoitetila taajamarajojen osalta tulee ottaa huomioon kuntien maankäytön suunnittelussa, jotta uuden maankäytön kytkeytyminen valtatiehen toteutuu suunnitelmassa esitettyjen nykyisten tai uusien liittymien kautta ja maankäyttöratkaisuilla ei estetä esimerkiksi liityntäpysäköinnin toteuttamismahdollisuuksia.

Kuljetus- ja sujuvuustavoitteet sekä liikenneturvallisuustavoitteet on esitetty valtatielle jaksoittain

Pääteiden kehittämisen tavoitteet ja toimintalinjat –raportissa (2007) on määritetty kehittämiselle tavoitteet. Kesänopeusrajoitus tavoitetilanteessa on koko yhteysvälillä 100 km/h. Turusta Auraan on moottoritie. Aurasta Loimaalle tie on keskikaiteella varustettu ohituskaistatie (2+1). Loimaalta Konhoon tie on 2-kaistainen päätie toistuvin keskikaiteellisin ohituskaistoin ja kuntakeskusten kohtien eritasoliittymin. Tässä selvityksessä on määritelty vuoteen 2040 tavoitetila, joka osin poikkeaa Pääteiden kehittämisen tavoitteet ja toimintalinjat –raportin tavoitetilasta. Seuraavassa on esitetty tavoitetila jaksoittain ja sen vaiheittainen toteuttaminen; vaihe I vuoteen 2025 mennessä ja vaihe II vuoteen 2040 mennessä.

<u>E18 Turun kehätie - Aura</u>
Jaksolla tavoitetilanteena on 2+2-kaistainen eritasoliittymin varustettu valtatie. Jakson nopeustaso on kaikkialla 100 km/h.

VAIHE I
Ensimmäisessä vaiheessa toteutetaan 2+2-kaistainen eritasoliittymin varustettu osuus kantatien 41 liittymään, mikä parantaa liikenneturvallisuutta ja sujuvuutta sekä mahdollistaa 100 km/h nopeustason linjaosuudella. Eritasoliittymien kautta paikallinen liikenne kytkeytyy valtatielle turvallisesti ja sujuvasti. Auran kohtaa parannetaan ensimmäisessä vaiheessa kahdessa osassa. Ensin toteutetaan liikenneturvallisuutta parantavat liittymäporrastukset (Säästökallio, Riihikoskentie). Vasta tämän jälkeen kantatie 41 käännetään Yhdystien liittymään. Kantatien kääntö mahdollistaa joukkoliikenteen reittien linjaamisen yhden pisteen kautta.

VAIHE II
Toisessa vaiheessa Auran kohta kantatien 41 ja Riihikoskentien välillä parannetaan 2+2-kaistaisena ja Yhdystien kohdalle toteutetaan eritasoliittymä.

Aura – Loimaa
Jaksolla tavoitetilanteena on 2-kaistainen toistuvin ohituskaistoin varustettu valtatie, jossa taajamien kohdat on toteutettu eritasoliittymin. Jaksolla tavoitellaan taajamien välillä 100 km/h nopeustasoa ja taajamien kohdilla 80 km/h.

VAIHE I
Ensimmäisessä vaiheessa parannetaan valtatien turvallisuutta porrastamalla vaarallisia nelihaaraliittymiä (Jalkalantie, Kyröntie, Kumilansuontie, Karhula) sekä parantamalla liittymiä (Loimaan etl). Jaksolle toteutetaan kaksi ohituskaistaparia (Kuuskoski-Jalkala ja Kumila-Mellilä).

VAIHE II
Toisessa vaiheessa Kyrön ja Mellilän porrastetut liittymät muutetaan perusverkon eritasoliittymiksi.

Loimaa – Urjala
Jaksolla tavoitetilanteena on 2-kaistainen toistuvin ohituskaistoin varustettu valtatie, jossa taajamien kohdat on toteutettu eritasoliittymin. Jaksolla tavoitellaan taajamien välillä 100 km/h nopeustasoa ja taajamien kohdilla 80 km/h.

VAIHE I
Ensimmäisessä vaiheessa parannetaan liikenneturvallisuutta liittymiä porrastamalla (Haarantie ja Metsämaantie) ja liittymiä parantamalla (Ristimäenkulmantie, Rantalankulmantie, Humppilan etl, Nuutajärven etl). Jaksolle toteutetaan kaksi ohituskaistaparia (Koskenranta-Rantalankulma, Leikkikangas-Menonen).

Urjala – Akaa
Jaksolla tavoitetilanteena on 2-kaistainen toistuvin ohituskaistoin varustettu valtatie, jossa taajamien kohdat on toteutettu eritasoliittymin. Jaksolla tavoitellaan taajamien välillä 100 km/h nopeustasoa ja taajamien kohdilla 80 km/h.

VAIHE I
Ensimmäisessä vaiheessa liikenneturvallisuutta parannetaan liittymän porrastuksella (Uudensalmentie) ja liittymiä parantamalla välillä Uudensalmentie-Kylmäkoski. Jaksolle toteutetaan ohituskaistapari (Lehmussuo-Hakkila).

VAIHE II
Toisessa vaiheessa toteutetaan eritasoliittymät Urjalaan (Ruokolantie) ja Kylmäkoskelle (Sotkiantie).

Turku-Toijala ratayhteyden parantamisen tavoitteet

Rautatiekuljetusten (etenkin satamaliikenteen kannalta) osalta ensimmäisessä vaiheessa tavoitteena on radan luotettavuuden parantaminen (uudet kohtauspaikat Matkuun ja Mellilään, Toijalan kolmioraiteen toteuttaminen, Tampereen tavararatapihan sujuvuuden parantaminen). Radan luotettavuuden paraneminen lisää raideliikenteen täsmällisyyttä, välityskykyä ja rautatiekuljetusten kustannustehokkuutta sekä mahdollistaa junaliikenteen vuorotarjonnan lisäämisen sekä aikataulumuutoksia. Ensimmäisessä vaiheessa tavoitellaan kahden tasoristeyksen poistamista Turun ja Toijalan väliltä. Lisäksi asemien yhteyteen kehitetään liityntäliikenteen pysäköinti ja pyöräväyläyhteyksiä.

Toisessa vaiheessa tavoitellaan radan välityskyvyn lisäämistä radan rakennetta ja geometriapuutteita parantamalla, kantavuutta parantamalla sekä nostamalla radan nopeustasoa. Nopeustason nosto edellyttää myös tasoristeyksien poistamista. Tasoristeyksien poistaminen tai muuttaminen Trafin määräysten mukaisiksi tulee kyseeseen 2030 mennessä. Vuoteen 2040 mennessä varaudutaan Auran aseman laiturijärjestelyjen muuttamiseen mahdollistamaan kaukojunaliikenteen pysähtyminen Auran asemalla.

Kuljetusketjujen parantamisessa suuri kehittämismahdollisuus on rautateillä yhdistettyjen kuljetusten mahdollistaminen Turun satamasta Tampereen ja Keski-Suomen suuntaan. Tämän toiminnan kehittämisellä vähennettäisiin merkittävästi rekkajonoja, jotka muodostuvat valtatielle 9 Tukholma-Turku autolautan saapumisen jälkeen.

Alustava kustannustavoite

Ensimmäisen vaiheen kustannusarvio on yhteensä 111 M€. Toimenpiteet on jaoteltu kolmelle rahoitustasolle (12 M€, 51 M€ ja 111 M€).

Suunnitelman käsittely

Kehityskäytäväselvityksen raportista pyydetään maakuntaliitoilta lausunnot sekä kunnilta kommentit. Lausuntojen mukaan raporttia ei muokata, vaan lausunnot toimivat raportin kanssa jatkosuunnitteluohjeina.

Turku-Tampere kehityskäytäväselvitys on Liikenneviraston liikennerevoluution pilottiprojekti, jossa kolmen eri ELY-keskuksen alueella kulkevaa, Turun ja Tampereen välistä radan ja valtatien 9 muodostamaa liikennekäytävää käsitellään yhtenä kokonaisuutena. Selvitys on laadittu vuorovaikutuksessa yhteysvälin kuntien, viranomaisten ja muiden sidosryhmien kanssa ottaen huomioon kaikkien liikennemuotojen käyttäjätarpeet.

Selvityksessä on tarkasteltu yhteysvälin kehittämistä lyhyellä 15 vuoden aikajänteellä sekä pidemmällä, 30 vuoden tähtäimellä. Kolmen maakunnan ja ELY-keskuksen aluetta halkovan yhteysvälin kokonaisvaltainen kehittäminen vaatii osapuolten välistä yhteistyötä. Työpajojen, seminaarien ja kuntayhteistyön kautta on tavoiteltu yhteistä näkemystä yhteysvälin kehittämisestä.

LOPPURAPORTTI | 2014
TURKU – TAMPERE KEHITYSKÄYTÄVÄSELVITYS

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

LIIKENNE-REVOLUUTIO

Liikenneviraston

RAMBOLL

ELINKEINO-, LIIKENNE JA YMPÄRISTÖKESKUS | LIIKENNEVIRASTO | RAMBOLL FINLAND | TAMMIKUU 2014