



Uudenmaan liitto
Nylands förbund

MAAKUNTA-
KAAVA



ETELÄ-SUOMEN LIIKENNEKÄYTTÄVIEN VERTAILU ALUETALouden NÄKÖKULMASTA

Uudenmaan liiton julkaisu E 170 -2016

Uudenmaan liiton julkaisu E 170 - 2016
ISBN 978-952-448-450-3
ISSN 2341-8885

Ulkoasu: Anni Levonen
Valokuvat: Tuula Palaste-Eerola

Verkojulkaisu
Helsinki 2016

Uudenmaan liitto // Nylands förbund
Helsinki-Uusimaa Regional Council

Esterinportti 2 B • 00240 Helsinki • Finland
+358 9 4767 411 • toimisto@uudenmaanliitto.fi • uudenmaanliitto.fi

Kuvailulehti	4
Presentationsblad	5
ESIPUHE	7
1. TAUSTA JA TAVOITTEET	8
1.1 Tausta	8
1.2 Selvityksen tarkoitus	8
1.3 Raportin sisältö	9
2. ETELÄ-SUOMEN LIIKENNEKÄYTVIEN LÄHTÖKOHDAT, KEHITTÄMISNÄKEMYKSET JA SUUNNITELMAT	10
2.1 Tarkasteltavat liikennekäytävät	10
2.2 Liikennekäytävien kehittämispotentiaali ja -mahdollisuudet	13
2.3 Liikennekäytävien kehittämishankkeiden liikenteelliset vaikutukset	14
3. TOIMINTAYMPÄRISTÖN MUUTOS	16
3.1 Väestön, työllisyyden ja toimialarakenteen muutos Etelä-Suomessa	16
3.2 Aluerakenteen ja liikennejärjestelmän kehitysnäkymät	18
3.3 Digitalisaatio ja liikkuminen	19
4. LIIKENNEKÄYTVÄT JA ALUEIDEN INTEGROITUMINEN ETELÄ-SUOMESSA	21
4.1 Liikenneinvestoinnit, saavutettavuus ja aluetalous ³	21
4.2 Työmarkkina-alueiden laajeneminen	23
4.3 Yritysten liiketoiminta-alueiden laajeneminen	26
5. KÄYTVIEN JA KEHITTÄMIS-HANKKEIDEN VERTAILU	29
5.1 Etelä-Suomen ratakäytävien vertailu	29
5.2 Tallinnan yhteys	31
5.3 Pietarin yhteys	33
6. JOHTOPÄÄTÖKSET	34
6.1 Yhteenveto tuloksista	34
6.2 Johtopäätöksiä jatkotyön pohjaksi	35
6.3 Etenemispolku	37
Kirjallisuus	39

KUVAILULEHTI

Julkaisun nimi

Etelä-Suomen liikennekäytävien vertailu aluetalouden näkökulmasta

Julkaisija

Uudenmaan liitto

Tekijä

Seppo Laakso, Kaupunkitutkimus TA Oy
Heikki Metsäranta, Strafica Oy
Uudenmaan liitto

Julkaisusarjan nimi ja sarjanumero

Uudenmaan liiton julkaisuja E 170

Julkaisuaika

2016

ISBN

978-952-448-450-3

ISSN

2341-8885

Kieli

suomi

Sivuja

39

Tiivistelmä

Uudenmaan liitossa valmistaudutaan uuden kokonaismaakuntakaavan valmistelun käynnistämiseen vuonna 2016. Valinnat pääliikenneverkon kehittämisessä ovat keskeinen osa valmistelun taustatyötä, mutta myös lähtökohta maakuntakaavalle, koska maakunnan liikennekäytävät ovat osa laajempaa Etelä-Suomen ja koko Suomen liikenneverkkoa.

Työn tarkoituksena on tuottaa pohjatieto liikennekäytävien merkityksestä talousalueiden laajenemiselle, jonka perusteella voidaan määritellä toteuttamisjärjestys Etelä-Suomen kehityskäytävien liikenneinvestoinneille työmarkkinoiden toimivuuden ja ylimaakunnallisten sekä kansainvälisten yhteyksien näkökulmasta. Vertailun kohteena on liikennehankkeiden vaikutus saavutettavuuteen ja aluetalouteen.

Selvityksessä vertaillaan seuraavia Uudenmaan kannalta merkittäviä liikennekäytäviä: Helsinki–Turku, Helsinki–Pori, Helsinki–Tampere, Helsinki–Lahti–Kouvola, Helsinki–Kotka, Pisara-rata (varsinaisia käytäviä tukevana hankkeena) sekä Tallinnan yhteys ja Pietarin yhteys.

Helsinki–Turku-yhteyksien kehittämisellä on selvästi suurempi vaikutus aluetalouksien integroitumiseen kuin yhteyksivälillä **Helsinki–Pori** tai **Helsinki–Kotka**. Ratkaisevia tekijöitä ovat Turun seudun työpaikkakesittymän suurempi koko ja palveluvaltaisempi toimialarakenne. **Helsinki–Lahti–Kouvola**-yhteyksivälillä junaliikenteen palvelutaso on nykyisin jo varsin hyvä muihin Etelä-Suomen käytäviin verrattuna eikä vyöhykkeen aluetaloudellinen rakenne puolla merkittäviä lisäinvestointeja.

Helsinki–Tampere-yhteyksivälillä investointien tarkoituksena on vähentää häiriöherkkyyttä eikä lisätä nopeutta. Aluetalouden näkökulmasta Helsinki–Tampere-yhteyksiväli on monikeskuksinen, tiheä ja voimakkaasti kasvava vyöhyke, jolla on potentiaalia nykyistä syvempään integraatioon. Selvityksessä nostetaan esiin kysymys tulisiko Helsinki–Tampere-yhteyksivälillä tavoitella merkittävästi nykyistä nopeampaa junayhteyttä, ”tunnin junaa”, joka parantaisi yhteyksiä myös Poriin, Seinäjoelle ja Jyväskylään.

Helsinki–Tallinna-yhteyden lauttaliikenne on kasvanut erittäin nopeasti ja se on ollut ratkaiseva tekijä alueiden integroitumisessa kaksoiskaupunkikonseptin mukaisesti. Kiinteällä tunneliyhteydellä olisi merkittävä vaikutus integraation syvenemiseen. **Helsinki–Pietari**-yhteyksivälillä on junayhteyksien puolesta hyvät edellytykset pitemmälle menevälle integraatiolle jo nykyisin.

Avainsanat (asiasanat)

Uudenmaan kokonaismaakuntakaava, liikennekäytävät, liikennesuunnittelu

Huomautuksia

Julkaisun pdf-versio löytyy verkkosivuiltamme www.uudenmaanliitto.fi/julkaisut.

PRESENTATIONSBLAD

Publikation

Etelä-Suomen liikennekäytävien vertailu aluetalouden näkökulmasta
(Jämförelse av södra Finlands transportkorridorer utgående från regionalekonomin)

Utgivare

Nylands förbund

Författare

Seppo Laakso, Kaupunkitutkimus TA Oy
Heikki Metsäranta, Strafica Oy
Nylands förbund

Seriens namn och nummer

Nylands förbunds publikationer E 170

Utgivningsdatum

2016

ISBN

978-952-448-450-3

ISSN

2341-8885

Språk

finska

Sidor

39

Sammanfattning

Vid Nylands förbund pågår förberedelserna inför utarbetandet av en övergripande landskapsplan, som påbörjas 2016. Valen som ska göras beträffande utvecklingen av huvudvägnätet är en viktig del av arbetet, och utgör samtidigt utgångspunkten för landskapsplanen eftersom landskapets transportkorridorer ingår i ett större trafiknät som omfattar södra Finland och även hela landet.

Syftet med arbetet är att få fram grundläggande information om transportkorridorernas betydelse för en utvidgning av de ekonomiska regionerna. Utifrån informationen är det möjligt att fastställa i vilken ordning investeringar i trafiken längs transportkorridorerna i södra Finland ska förverkligas med tanke på arbetsmarknadens funktionalitet och förbindelser som överskrider landskapsgränserna samt internationella förbindelser. I utredningen jämförs vilken inverkan trafikprojekten har på tillgängligheten och regionalekonomin.

I utredningen jämförs följande transportkorridorer som är viktiga för Nyland: Helsingfors–Åbo, Helsingfors–Björneborg, Helsingfors–Tammerfors, Helsingfors–Lahtis–Kouvola, Helsingfors–Kotka, Centrumslingan (ett projekt som stöder egentliga korridorer) samt förbindelserna till Tallinn och S:t Petersburg.

Utvecklandet av tågförbindelserna på sträckan **Helsingfors–Åbo** har betydligt större inverkan på den regionalekonomiska integrationen än vad det skulle ha på sträckan **Helsingfors–Björneborg** eller **Helsingfors–Kotka**. En avgörande faktor är att arbetsplatskoncentrationen i Åboregionen är större och branschstrukturen mera servicedominerad. Nivån på servicen på förbindelsen **Helsingfors–Lahtis–Kouvola** är redan nu rätt så bra jämfört med andra korridorer i södra Finland. Områdets regionalekonomiska struktur talar heller inte för några betydande extra investeringar.

Investeringar i järnvägsförbindelsen **Helsingfors–Tammerfors** skulle ha i syfte att minska störningskänsligheten och inte att öka hastigheten. Ur en regionalekonomisk synvinkel är förbindelsen Helsingfors–Tammerfors en snabbt växande, tät zon med många centrum som även har potential för en djupare ekonomisk integration än i dag. I utredningen lyfter man fram frågan om man på sträckan Helsingfors–Tammerfors borde eftersträva en betydligt snabbare tågförbindelse än den nuvarande, ett så kallat entimmeståg som också skulle ge bättre förbindelser till Björneborg, Seinäjoki och Jyväskylä.

Färjetrafiken mellan **Helsingfors och Tallinn** har ökat väldigt snabbt och har varit en avgörande faktor då det kommer till regionernas integration i enlighet med det så kallade tvillingstadskonceptet. En tunnelförbindelse skulle bidra betydligt till att integrationen skulle öka. Förbindelsen **Helsingfors–S:t Petersburg** har för tågförbindelsernas del goda förutsättningar för en djupare integration än i dagens läge.

Nyckelord (ämnesord)

Övergripande landskapsplan för Nyland, transportkorridorer, trafikplanering

Övriga uppgifter

Publikationen finns i pdf-version på vår webbplats www.uudenmaanliitto.fi/julkaisut.



ESIPUHE

Uudenmaan liitossa valmistaudutaan uuden kokonaismaakuntakaavan valmistelun käynnistämiseen vuonna 2016. Valinnat pääliikenneverkon kehittämisessä ovat keskeinen osa valmistelun taustatyötä, mutta myös lähtökohta maakuntakaavalle, koska maakunnan liikennekäytävät ovat osa laajempaa Etelä-Suomen ja koko Suomen liikenneverkkoa.

Selvityksen tarkoituksena on tuottaa pohjatietoa liikennekäytävien merkityksestä talousalueiden laajenemiselle, jonka perusteella voidaan määritellä toteuttamisjärjestys Etelä-Suomen kehityskäytävien liikenneinvestoinneille työmarkkinoiden toimivuuden ja ylimaakunnallisten sekä kansainvälisten yhteyksien näkökulmasta. Vertailun kohteena on liikennehankkeiden vaikutus saatavuuteen ja aluetalouteen.

Tätä vertailutyötä tullaan täydentämään tavaliikenteen näkökulman tarkasteluilla sekä maankäytön ylimaakunnallisilla ja seudullisilla

tarkasteluilla osana käynnistyvää maakuntakaavatyötä. Työ antaa pohjaa myös ylimaakunnalliselle ja kansainväliselle yhteistyölle maankäytön ja liikenteen suunnittelussa Etelä-Suomen ja Itämeren alueen piirissä.

Selvityksen tilaajana oli Uudenmaan liitto. Työtä ohjasi ohjausryhmä, johon kuuluivat: Merja Vikman-Kanerva (Uudenmaan liitto) pj., Lari Anttonen (työ- ja elinkeinoministeriö), Petteri Katajisto (ympäristöministeriö), Tuomo Suvanto (liikenne- ja viestintäministeriö), Anni Rimpiläinen (Liikennevirasto), Juhani Tervala (Liikennevirasto), Otto Lehtipuu (VR), Hannu Salomaa (Finavia), Sini Puntanen (HSL), Johanna Vilks (HSL), Olli Keinänen (Uudenmaan liitto), Ilona Mansikka (Uudenmaan liitto), Petri Suominen (Uudenmaan liitto), Pasi Kouhia (Uudenmaan liitto), siht. Selvityksen tekivät Seppo Laakso (Kaupunkitutkimus TA Oy) ja Heikki Metsäranta (Strafica Oy).

1. TAUSTA JA TAVOITTEET

1.1 Tausta

Uudenmaan liitossa valmistaudutaan uuden kokonaismaakuntakaavan valmistelun käynnistämiseen vuonna 2016. Valinnat pääliikenneverkon kehittämisessä ovat keskeinen osa tätä työtä, mutta myös lähtökohta maakuntakaavalle, koska maakunnan liikennekäyttävät ovat osa laajempaa Etelä-Suomen ja koko Suomen liikenneverkkoa.

Maakuntakaavan valmistelussa ilmastomuutoksen torjunta ja siihen sopeutuminen ovat keskeisiä lähtökohtia. Tämän mukaisesti tavoitteena on toteuttaa sitoumukset päästövähennyksistä myös liikenteen osalta, mikä johtaa raideliikenteen kasvavaan merkitykseen. Tärkeä tausta on myös liikenteen digitalisoituminen. Se tulee tehostamaan ja muuttamaan liikkumista, ja sitä voidaan pitää läpileikkaavana trendinä. Maakuntakaavan liikenneverkossa joudutaan hakemaan tasapainoa kaikkien alueiden tasapuolisten kehitysedellytysten sekä kilpailukyky- ja ympäristötavoitteiden pohjalta. Tässä tutkimuksessa ei ole haettu em. tasapainoa, vaan työn lähtökohta on ollut saavutettavuuden – työmarkkina-alueen sisällä, valtakunnallisesti ja kansainvälisesti – merkitys maakunnan ja koko Etelä-Suomen yritysten ja elinkeinojen elinvoiman perustana.

Etelä-Suomen liikennekäytävien ja ulkoisten yhteyksien visioissa ja suunnitelmissa on tuotettu suuri määrä ideoita ja hankkeita. Liikennehankkeiden suunnittelussa maankäytön kehittäminen ja rakentamismahdollisuuksien edistäminen ovat tärkeässä roolissa kaikilla alueen kaupunkiseuduilla. Kaupunkiseutujen välisen työmatkaliikenteen, muun työperäisen liikkumisen ja logistiikan tarpeet ovat kaikille kaupungeille yhteisiä intressejä, mutta niiden merkitys keskustelussa kaupunkiseutujen kasvun mahdollistajana on alipainottunut. Myös kansainvälinen saavutettavuus ja globaalit yhteydet ovat vain vähän mukana liikennehankkeiden arvioinneissa, tai kukin kaupunki arvioi niitä vain omien suorien kansainvälisten yhteyksiensä kannalta. Tarvitaan koko Etelä-Suomen

näkökulmaa lento-, laiva- ja maaliikenneyhteyksiemme turvaamiseksi edes nykyisellä tasollaan.

1.2 Selvityksen tarkoitus

Työn tarkoituksena on tuottaa pohjatieto liikennekäytävien merkityksestä talousalueiden laajenemiselle, jonka perusteella voidaan määritellä toteuttamisjärjestys Etelä-Suomen kehityskäytävien liikenneinvestoinneille työmarkkinoiden toimivuuden ja kansainvälisten yhteyksien näkökulmasta. Vertailun kohteena on liikennehankkeiden vaikutus saavutettavuuteen ja aluetalouteen.

Lähtökohtina selvitykselle ovat yleisesti hyväksytyt tavoitteet ilmastomuutoksen hillinnästä ja koko Etelä-Suomen alueen yhteinen kilpailukyky. Työmenetelmien osalta selvitys perustuu tunnuslukuihin, joiden laskentaperusteet voidaan avata ja jotka voidaan altistaa poliittiselle keskustelulle.

Selvityksessä vertaillaan seuraavia Uudenmaan kannalta merkittäviä liikennekäytäviä:

1. Turun suunta
2. Porin suunta
3. Tampereen suunta
4. Lahden ja Kouvolan suunta
5. Kotkan suunta
6. Pisara-rata (varsinaisia käytäviä tukevana hankkeena)
7. Tallinnan yhteys
8. Pietarin yhteys.

Lisäksi selvityksessä todetaan lyhyesti kehittämishankkeet Etelä-Suomen muilla käytävillä: Turku–Tampere, Turku–Pori, Kotka–Kouvola ja Lahti–Tampere. Näiden mahdolliset vaikutukset tarkasteltaviin liikennekäytäviin otetaan huomioon tarkastelussa.

Vertailun ensisijaisen kriteerin muodostavat joukkoliikenteen liikennejärjestelmätason parannuksilla saatavat saavutettavuushyödyt ennen kaikkea työmarkkinoiden näkökulmasta.

Tätä täydentävänä kriteerinä ovat hyödyt yritysten alueiden välisten liiketoimintayhteyksien kannalta. Näiden lisäksi saavutettavuuden näkökulmaa laajennetaan kansainvälisiin yhteyksiin. Saavutettavuushyödyt suhteutetaan hankkeiden kustannuksiin. Vertailun perustana olevia kehittämistoimenpiteitä ovat Liikenneviraston ja maakuntien ohjelmissa sekä liikennejärjestelmäsuunnitelmissa olevat hankkeet, joista käytettävissä olevien suunnitelmätietojen tarkkuustaso ja laatimisajankohdissa on paljon vaihtelua.

Tämä vertailu ei perustu vaihtoehtoisten liikennehankkeiden hyöty-kustannusvertailuun vakiintuneen hankearvioinnin tapaan (Liikennevirasto 2011). Sen sijaan tavoitteena on perustaa vaihtoehtoisten liikennekäytävien vertailu ensi sijassa siihen, miten ne tuottavat saavutettavuushyötyä Etelä-Suomelle kokonaisuutena. Vertailukriteerinä ei ole yhden alueen tai kaupungin etu eikä hyötyjen alueellisen tasapuolisuus, vaan koko Etelä-Suomen kasvuedellytysten maksimointi.

Arviointia on täydennetty hankkeiden välisten riippuvuuksien ja synergioiden tunnistamisella. Näkökulmana on, kuinka hankkeet laajentavat yhdentynyttä työmarkkina-aluetta ja lisäävät alueiden kansainvälistä saavutettavuutta luoden näin kasvuedellytyksiä koko Etelä-Suomelle. Työssä tarkastellaan myös hankkeiden vaikuttavuutta Etelä-Suomen houkuttelevuuteen kansainvälisten investointien näkökulmasta.

Työssä tuotetaan pohjaa vaihtoehtoisten liikenneyhteyksien kehittämispolkujen muodostamiselle. Tarkastelu tehdään pitkän ajan näkökulmasta, mutta pääpaino on ennen 2030 käynnistettävien toimenpiteiden ja näistä muodostuvan hankekorin perusteluissa. Pitkän aikavälin visioita otetaan tarkasteluun mukaan, mikäli niillä on merkittävää vaikutusta ensimmäisen ryhmän hankekoriin. Kehittämispolkujen muodostamiseen vaikuttaa tietenkin myös tavaralogistiikan tarpeet ja maankäytön kehittämispotentiaalit joita tullaan seuraavaksi selvittämään osana kokonaismaakuntakaavan valmistelua.

1.3 Raportin sisältö

Raportin kohdassa 2 esitellään Etelä-Suomen liikennekäytävien lähtökohdat, kehittämisenäkemykset ja suunnitelmat. Kustakin liikennekäytävästä



kuvataan nykytilanne, hankkeen palvelutasotavoite sekä kustannusarvio. Kohdassa 3 kuvataan eri suuntien maakuntien ja seutukuntien toimintaympäristön muutosta, mm. toteutunutta ja ennustettua väestö- ja työpaikkakehitystä sekä roolia laajemmassa tulevaisuuden liikennejärjestelmässä.

Saavutettavuuden ja aluetalouden välisten yhteyksien vaikutusmekanismit ja viitekehys sekä keskeiset tulokset hankkeiden todennäköisestä vaikutuksesta työmarkkina-alueiden ja yritysten liiketoiminta-alueiden kasvupotentiaaliin sekä kansainvälisiin yhteyksiin esitetään kohdassa 4. Käytäviä ja niiden kehittämishankkeita vertaillaan kohdassa 5 edellisen kohdan tulosten mukaisesti täsmennettyjen kriteerien perusteella. Lopuksi kohdassa 6 esitetään tiivistelmä tuloksista sekä johtopäätökset.

2. ETELÄ-SUOMEN LIIKENNEKÄYTVIEN LÄHTÖKOHDAT, KEHITTÄMISNÄKEMYKSET JA SUUNNITELMAT

2.1 Tarkasteltavat liikennekäytävät

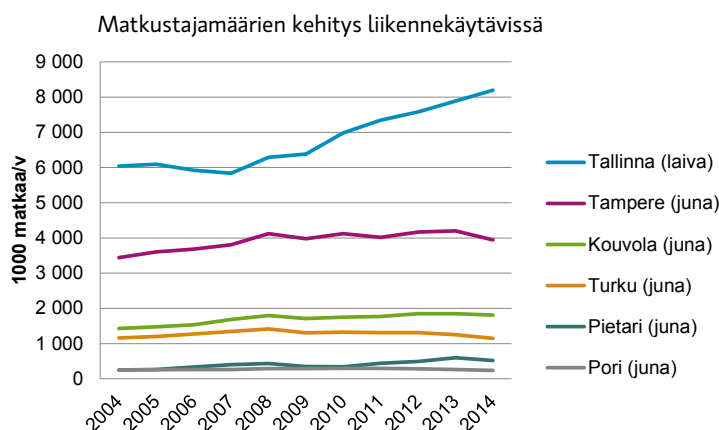
Selvityksessä tarkastellaan liikennekäytäviä Helsingistä Turkuun, Poriin, Tampereelle (Jyväskylään), Kouvolaan ja Kotkaan. Kansainvälisistä yhteyksistä tarkastelun kohteena ovat yhteydet Helsingistä Pietariin ja Tallinnaan. Pisaratilaa tarkastellaan erillisenä kaikkiin käytäviin kytkeytyvänä hankkeena. Tässä selvityksessä liikennekäytävien kysyntää, tarjontaa ja kehittämistä käsitellään rautateiden henkilöliikenteen kannalta. Käytävien moottoritieyhteydet on jo rakennettu

tarvittavilta osin, ja liikennepolitiikan painotus on raideyhteyksien kehittämisessä. Liikennekäytävien tarkastelu logistiikan ja tavaraliikenteen kannalta tehdään erikseen toisessa selvityksessä.

Tarkasteltavien junaliikennekäytävien nykyinen liikennekysyntä vaihtelee Porin suunnan vajaa 235 000 vuotuisesta matkasta Pääradan 3 945 000 matkaan. Junamatkustus on vuoden 2009 notkahduksen jälkeen ollut lievässä kasvussa, mutta linja-automarkkinoiden avautuminen kilpailulle vuonna 2014 on vienyt junamatkustajia. Vuotuisten matkustajamäärien kasvu vuosina 2004–2014



Kuva 2.1. Selvityksessä tarkastellut liikennekäytävät.



Kuva 2.2. Selvityksessä tarkasteltujen liikennekäytävien kysynnän kehitys ja henkilökaukoliikenteen nykyiset matkustajamäärät rataosittain (Liikennevirasto 2015).

Taulukko 2.1. Tarkastelujen liikennekäytävien nykyinen palvelutaso suhteessa kaukoliikenteen valtakunnallisiin palvelutasotavoitteisiin.

Yhteysväli	Nykyinen saavutettavuus					Palvelutasoluokat (2 ja niiden mukaiset puutteet)				Kulutuspaosuudet (3)		
	Ajoaika				Vuoroja vrk (1)	Matka-aika Juna / HA	Palvelu-taso-luokka	Ajoaika-tavoite junalle	Nopeus-puute	Juna	LA	HA
	Juna	LA	HA	Lautta								
Helsinki–Turku	1:57	1:48	1:33		26	1,26	1	1:33	0:24	32%	11%	57%
Helsinki–Pori	2:57	3:20	2:38		14	1,12	2	2:39	0:19	13%	23%	63%
Helsinki–Tampere	1:26	2:09	1:40		71	0,86	1			44%	7%	49%
Helsinki–Jyväskylä	3:06	3:33	2:51		22	1,09	1	2:51	0:15	19%	11%	70%
Helsinki–Lahti	0:49	1:26	1:06		72	0,74	1			27%	10%	62%
Helsinki–Kouvola	1:17	1:38	1:30		41	0,86	2			17%	12%	71%
Helsinki–Porvoo	-	0:51	0:38		227	-	-	-	-	-	14%	86%
Helsinki–Kotka	1:59	1:44	1:26		10	1,38	2	1:26	0:33	8%	24%	68%
Helsinki–Tallinna				2:00	32	-	-	-	-	-	-	-
Helsinki–Pietari	3:30	7:10	4:08	15:30	8	0,85	-	-	-	-	-	-

1) Junavuorot paitsi Porvooseen bussivuorot ja Tallinnaan lauttavuorot.

2) Joukkoliikenteen valtakunnallinen palvelutasotavoite tällä hetkellä.

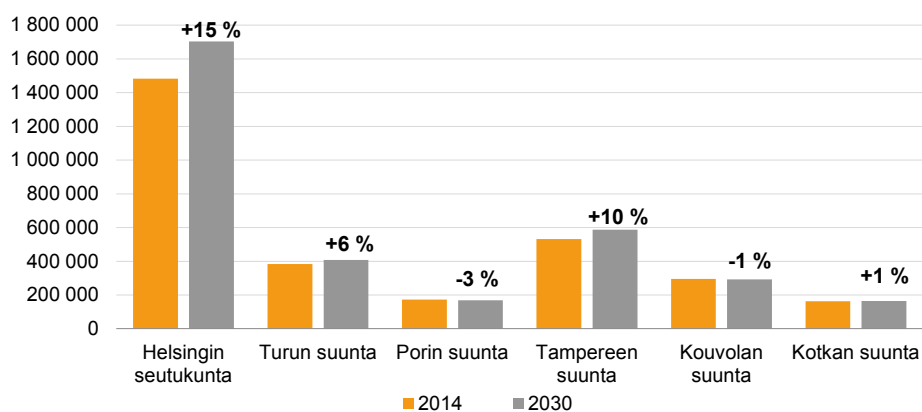
3) Liikenneviraston valtakunnallisen liikennemallin mukainen arvio perustuen vuosien 2010–11 henkilöliikennetutkimukseen.

on ollut suurinta yhteysväleillä Helsinki–Tallinna (+2,16 milj. matkaa, +36 %), Helsinki–Tampere (+0,51 milj. matkaa, +15 %), Helsinki–Kouvola (+0,38 milj. matkaa, +26 %) ja Helsinki–Pietari (+0,27 milj. matkaa, +105 %).

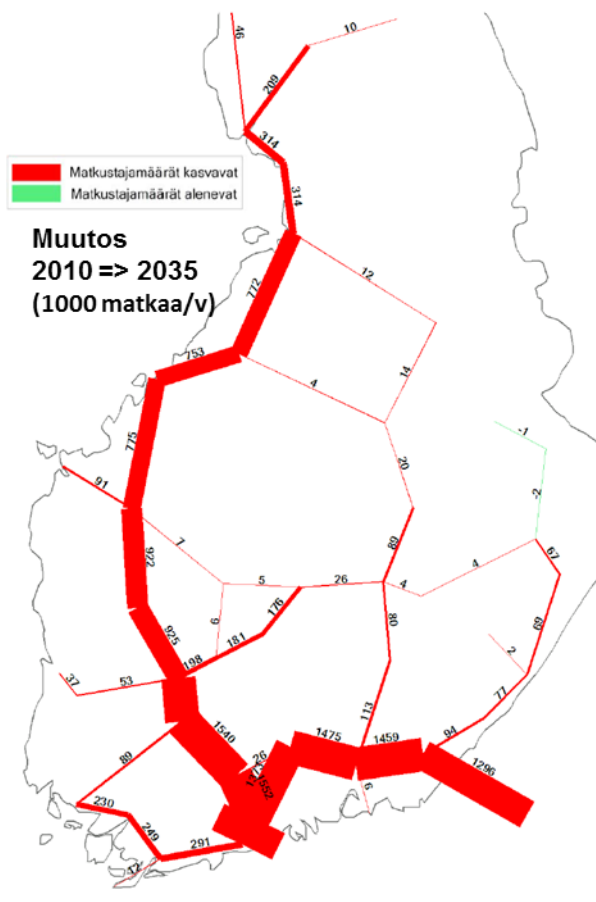
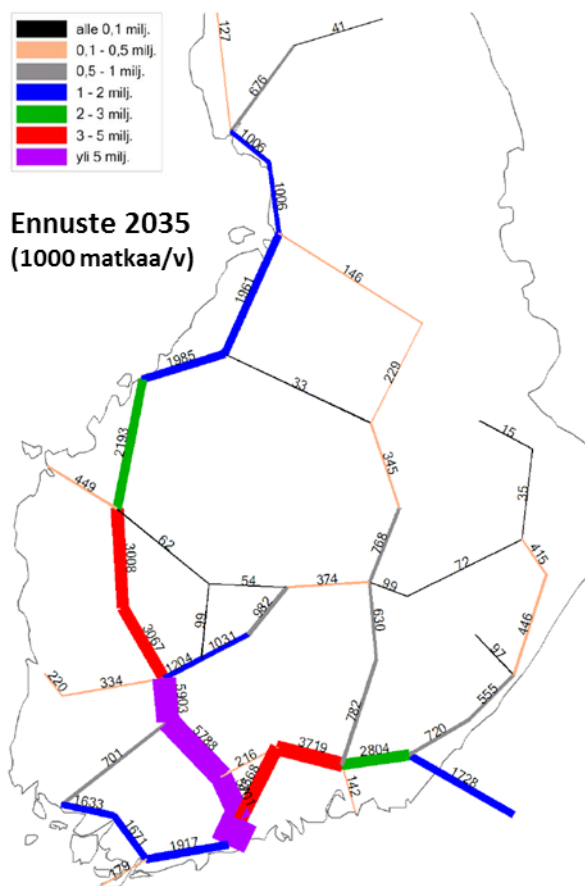
Taulukossa 2.1 esitetään tarkastelujen liikennekäytävien nykyistä palvelutasoa kuvaavia tietoja. Joukkoliikenteen valtakunnallisessa palvelutasomäärittelyssä (LVM 2011) yhteysvälit

Helsingistä Turkuun, Tampereelle, Jyväskylään ja Lahteen kuuluvat korkeimpaan palvelutasoluokkaan ”huipputaso”. Siinä joukkoliikenteen tulisi olla ylivoimainen vaihtoehto henkilöautolle ja kasvattaa selvästi kulkutapaosuuttaan. Helsingistä Poriin, Kouvolaan ja Kotkaan tavoiteltava palvelutasoluokka ”kysyntää lisäävä taso”. Tavoitteena on kilpailukykyinen ja kulkutapaosuuttaan lisäävä joukkoliikenne. Junaliikenteen nykyinen

Väestön määrä ja kasvu liikennekäytävien seutukunnissa



Kuva 2.3. Väestön määrä ja ennakoitu kasvu seutukunnissa, joiden alueella selvityksessä tarkasteltavat liikennekäytävät kulkevat (Tilastokeskus 2016).



Kuva 2.4. Ennuste junamatkojen määrästä Liikenneolosuhteet 2035-suunnitelman mukaisella rataverkolla vuonna 2035. Investoinneissa ei ole mukana uusia ratakäytäviä kuin Lentorata (Rinta-Piirto 2011).

palvelutaso on tavoitteiden mukainen Pääradan ja Oikoradan suunnilla. Junayhteydet Turkuun, Poriin, Jyväskylään ja Kotkaan ovat tarkastelun perusteella liian hitaita.

Valtakunnallisella liikennemallilla tuotetun arvion perusteella junan kulkutapaosuus on suurin Helsingin ja Tampereen välillä, jossa myös junan kilpailukyky on hyvä. Junamatkoja tehdään suhteellisen paljon myös Turun suuntaan, vaikka junan nopeus jää henkilöautosta. Lahden ja Kouvolan suunnissa huomataan, että kilpailukykyinenkään junan runkoyhteys ei riitä nostamaan junan kulkutapaosuutta. Mattilan (2012) mukaan Kouvolan ja Helsingin välisillä matkoilla 70 % on autoilijoita, jotka eivät ole potentiaalisia junamatkustajia. Lahdesta vastaava osuus on 55 %. Selityksenä on Mattilan mukaan henkilöauton nopeampi matka-aika ovelta ovelle ja matkustusmukavuus.

2.2 Liikennekäytävien kehittämispotentiaali ja -mahdollisuudet

Rautatieliikenteen merkitys ja tarve kasvavat siellä, missä nykyisinkin ovat vahvat liikennevirrat: Helsingin ja muiden suurten kaupunkien välillä sekä Helsingin seudulla ja vaikutusalueella. Väestön määrä ja kasvu ovat suurinta Helsingin seudulla (kuva 2.3). Tämä lisää entisestään Helsingin merkitystä matkojen määränäänä kaikissa suunnissa. Seuraavaksi suurimmat väestömäärä ja väestönkasvu ovat Tampereen (Riihimäki, Hämeenlinna, Tampere) ja Turun (Salo, Turku) liikennekäytävien seutukunnissa. Porin, Kouvolan ja Kotkan suunnissa väestömäärän ei ennakoida kasvavan.

Rautateiden henkilöliikenteen ennusteissa suurin kasvupotentiaali on Pääradan, Pohjanmaanradan ja Oikoradan suunnissa. Kuvassa 2.4 esitettävä ennuste pitää sisällään mahdollisimman laajan investointiohjelman nykyisellä rataverkolla. Idässä kasvua selittää Venäjän liikenteen suureksi ennakoitu kasvu. Pohjanmaanradan suunnalla entuudestaan vahva kysyntä kasvaa edelleen Seinäjoki–Oulu–välin palvelutason noston ansiosta. Pääradalla kasvua selittää Helsingin ja Tampereen välisen kehityskäytävän vahva kasvu, Lentorata ja muut junaliikenteen kapasiteettia parantavat toimet.

Helsinki–Turku–välin nopein matka-aika oli Pendolino–kalustolla 1:43 vuosina 2002–2008, mutta nykytilanteessa kohtaamiset (Karjaa, Salo), vaihdot Hangon liikenteeseen sekä Helsingin

seudun lähiliikenne määräävät nopeuden lähelle kahta tuntia. Maaliskuussa 2016 yhteysvälille tulee yksi edestakainen ”pikavuoro”, joka pysähtyy pääteasemien lisäksi vain Kupittaaalla ja Pasilassa. Matka-aika on 1:38 min. Suurin osa tarjonnasta liikennöi tuosta alkaen matka-ajalla 1:53. Matka-aikojen lyhentäminen nykyisellä radalla ei ole mahdollista ilman raskaita investointeja.

Helsinki–Pori–välillä tieyhteys on suurempi ja siksi juna häviää matka-ajassa vielä selvemmin Helsinkiin kuin Tampereelle. Helsingin ja Tampereen välistä nopeinta matka-aikaa ei juuri ole mahdollista nopeuttaa nykyisestä. Tampereen ja Porin välillä nopeinta ajoaikaa voitaisiin lyhentää muun muassa tasoristeyksiä poistamalla ja rataoikaisuja tekemällä noin 20 minuuttia. Tällöin matka-aika Porista Helsinkiin voitaisiin nopeimmillaan saada 2:40 paikkeille. Junamatkustuksen kysyntä Poriin kuitenkin on heikkoa, ja yhteysvälin liikenne on valtion tukemaa.

Poriin on viimeksi 1990-luvun alussa suunniteltu myös Turku–Uusikaupunki–Rauma–Porirataa (URPO), joka olisi ensisijaisesti tavaraliikenneväylä. Se nopeuttaisi Porin ja Turun välistä henkilöliikennettä junalla, mutta ei vaikuttaisi Porin ja Helsingin väliseen yhteyteen.

Helsinki–Tampere–välillä matka-ajat ovat tulleet nykyiselle tasolleen vuonna 2003. Matka-aikojen lyhentäminen on mahdollista muutamilla minuuteilla lisäraideinvestoinnein. Yhteysvälin kehittämistarpeet kohdistuvat asemien palvelutason parantamiseen ja radan välityskyvyn kasvattamiseen. Kapasiteetin riittämättömyys on ajan-kohtainen ongelma Helsingin seudulla. Tampereen lähiliikenteen kehittyessä kapasiteettipula tulee vastaa Toijalan ja Tampereen välillä. Välityskyvyn lisääminen tekee mahdolliseksi junatarjonnan kasvattamisen etenkin lähi- ja seudullisessa liikenteessä.

Tampereen ja Turun välinen junayhteys on nykytilassa melko nopea (1:39), mutta tarjonta on harva. Yhteysvälin laajempaa kehittämistä ei ole suunnitteilla. Nykyisellä radalla olisi periaatteessa mahdollista ajaa 7–16 minuuttia nopeammin IC- tai kallistuvakorikalla kalustolla, jolloin matka-aika Turku–Tampere olisi nopeimmillaan 1:23–1:32. Tampereen ja Turun välisen yhteyden kehittämisellä ei arvioida olevan merkitystä tässä tarkasteltujen liikennekäytävien kannalta.

Helsinki–Kouvola–yhteysvälillä saavutettiin nykyinen hyvä palvelutaso Oikoradan valmistuttua vuonna 2006. Junayhteyksiä Kouvolasta Helsinkiin ei juuri ole mahdollista nopeuttaa nykyisessä liikennekäytävässä, eikä Lentoratakaan muuttaisi tilannetta.

Tampereen ja Lahden välisen poikittaisen yhteyden kehittäminen on ollut esillä ensisijaisesti tavaraliikenteen kannalta tarpeellisenä. Raken-teilla oleva Riihimäen kolmioraide tuo mukanaan mahdollisuuden Lahden ja Tampereen väliselle suoralle junayhteydelle. Poikittaisyhteyden kehittämisestä on esitetty myös uusia oikoratalinjauksia Lahdesta Hämeenlinnaan. Tässä tarkasteltujen liikennekäytävien kannalta Lahden ja Tampereen välisen yhteyden kehittämällä ei arvioida olevan suurtakaan merkitystä.

Helsinki–Kotka–yhteys kulkee nykyisellä rataverkolla Kouvolan kautta. Yhteysvälillä on vain valtion tukemaa taajamajunaliikennettä. Nopein matka-aika Helsinkiin on 1:59. Kouvolan ja Kotkan välistä rataa kehitetään tavaraliikenteen tarpeisiin. Henkilöjunakalustolla nykyisellä radalla olisi mahdollista päästä 10–15 minuuttia nopeam-piin matka-aikoihin, jos se olisi kaupallisesti kannattavaa. Kotkan suunnan merkittävämpi nopeutus ei ole mahdollista nykyisissä ratakäytävissä.

Helsinki–Pietari–välillä junan matka-aika on nykytilanteessa melko kilpailukykyinen. Nykyisellä rataverkolla nopeutusmahdollisuudet ovat vähäiset.

2.3 Liikennekäytävien kehittämishankkeiden liikenteelliset vaikutukset

Tarkasteltuihin liikennekäytäviin on suunniteltu useita ratahankkeita, joilla on vaikutusta kaupunkien väliseen saavutettavuuteen. Tässä tarkastelussa huomioon otettujen hankkeiden ominaisuuksia kuvataan taulukossa 2.2.

Kuvasta 2.5 havaitaan, että investointien vaikutuksesta Kotka ja Pori tulevat vastaavalle etäisyydelle Helsingistä kuin Tampere nykyhetkellä. ESAradan ansiosta Turun saavutettavuus tulee Kouvolan tasolle Tamperetta paremmaksi. Suomenlahden alittava tunneli toisi Tallinnan vain puolen tunnin etäisyydelle Helsingistä.

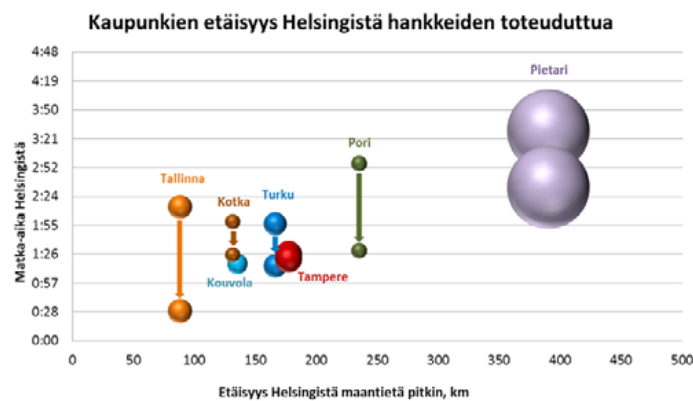
Suurimmalta osin edellä esitettyjen investointien vaikutukset ovat selvästi mitattavia juuri matka-ajan lyhenemisellä. Riittävän nopeustason ohella radoilla tarvitaan riittävästi kapasiteettia (raiteita), jotta junatarjonnalla voidaan vastata sekä nopeiden että seudullisten ja lähiliikenteen yhteyksien kysyntään. Kapasiteettia lisäämällä vähennetään myös liikennehäiriöiden todennäköisyyttä ja kestoja. Liikennesuunnista suurin tarve välityskyvyn lisäämiseen on pääradalla. **Pasila–Riihimäki-hankkeen** I vaihe on rakenteilla ja II vaihe (taulukossa 2.2) on suunnitteilla. Helsingin ratapihan kapasiteetin riittävyys on välttämätömyys kaikille ratasuunnille. Helsingin ratapihan parempaa toiminnallisuutta tarvitaan etenkin Pasila–Riihimäki-hankkeen valmistuttua noin 2020. Suunnittelussa oleva **HELRA-hankkeessa** Helsingin ratapihan toiminnallisuus saadaan riittämään 2030-luvulle asti.

Helsingin keskustan alle suunniteltu kehämäi-nen raideyhteys **Pisara-rata** on yksi keino vapauttaa raiteita Helsingin päärautatieasemalla. Pasi-lassa ja Pasilasta pohjoiseen hanke ei lisää välityskykyä. Pisara-radalla on ensisijaisesti seudullisia vaikutuksia. Kaukoliikenteessä Pisara-radan suurin etu Lento- ja Itäradalle on sen vapauttama raide-kapasiteetti Helsingin päärautatieasemalta. Helsingin ja Tallinnan välinen rautatietunneli kytkeytyisi päärataverkkoon Pasilassa, jolloin Pisara-rata parantaisi Helsingin seudun ja Tallinnan välisen rautatieyhteyden saavutettavuutta etenkin Hakaniemestä ja Töölöstä.

Lentorata eli kaukoliikenteen yhteys lentoasemalle nopeuttaa olennaisesti sinne suuntautuvia matkoja niin Helsingistä kuin pääradan suunnastakin. Kehärataa pitkin junamatka lentoasemalle kestää Helsingistä 30 minuuttia, kun se olisi Lentorataa pitkin 15 minuuttia. Matkan hinta olisi oletettavasti myös suurempi. Pääradan suunnasta lentoasemalle menevät matkat välttävät vaihdon Tikkurilassa, ja nopeutus 15–20 minuuttia. Lentorata parantaa näin ollen kansainvälistä saavutettavuutta kaikkien liikennekäytävien suuntiin. Helsingin keskustaan suuntautuvien matkojen matka-aikoihin lentorata ei vaikuta.

Taulukko 2.2. Tarkasteluihin liikennekäytäviin suunniteltuja ratainvestointeja.

Liikenne-käytävä	Investointihankkeet	Kustannusarvio (MAKU 133, 2005=100)	Tila maakuntakaavoissa	Keskeiset vaikutukset henkilöliikenteen kannalta
Helsinki–Turku	ESA-rata	1 405–1 520 M€	Uusimaa: Uusi päärata Varsinais-Suomi: Uusi rautatie	Hankekokonaisuus ”Tunnin juna” lyhentää matka-aikaa Turku–Helsinki 30 min. (36 %). Kaukoliikenne poistuu rantaradalta. Helsinki–Karjaa vapautuu kokonaan lähiliikenteen käyttöön. Lähiliikenteen kehittäminen Salonsuuntaan mahdollista.
	Espoon kaupunkirata	270 M€	Uusimaa: Päärata	
	Salo–Turku-parantaminen	270 M€	Varsinais-Suomi: Radan oikaisu, kaksoisraiteet	
Helsinki–Pori	Uusi oikorata (Vt 2-käytävä)	2 740 M€	Kanta-Häme: Selvitystarve	Matka-aika Pori–Helsinki lyhenee 90 min. (49 %). Uusia asemia ja mahdollisuus lähiliikenteen kehittämiseen.
Helsinki – Tampere – Jyväskylä	Lentorata	1 145 M€	Uusimaa: Uusi päärata	Matka-ajat lentoasemalle nopeutuvat Helsingistä 15 min. (50 %) ja muualta 15–20 minuuttia. Ei vaikutusta matka-aikoihin Helsingin ja Tampereen välillä.
	Pääradan lisäraiteet II vaihe	155 M€	Kanta-Häme: Merkittävästi parannettava päärata	Matka-aika Helsinki–Tampere lyhenee 4 min. (5 %). Lähijunien vuoroväli voidaan tihentää 20 minuutista 15 minuuttiin.
	Toijala–Tampere-lisäraiteet	Arviota ei vielä ole	Pirkanmaa: Merkittävästi parannettava päärata	Tampereen seudun lähiliikenteelle tulee kapasiteettia.
	Tampereen läntinen ohitus-raide	435 M€	Pirkanmaa: Uusi päärata, ve-linjaukset	Lähiliikenteen junien mahdollinen reitti (lentoasemalle). Ei vaikutusta kaukoliikenteeseen.
	Tampere–Jyväskylän välillä parannukset	720 M€	Pirkanmaa: Merkittävästi parannettava päärata	Matka-aika Helsinki–Jyväskylä lyhenee 30 min. (16 %).
Helsinki – Kouvola	Lahti–Kouvola kehittäminen (60 min tai 30 min vuoroväli)	23 M€ tai 153 M€	Päijät-Häme: Merkittävästi parannettava päärata	Lähiliikenteen edellytykset paranevat. Ei tietoa vaikutuksista matka-aikoihin.
Helsinki – Kotka	Lentorata	Parantaa kansainvälistä saavutettavuutta nopeuttamalla yhteyksiä lentoasemalle 15–20 min.		
Helsinki–Pietari	Itärata	1 480 M€	Uusimaa: Ohjeellinen linjaus (lentoradalta jatkuen) Kymenlaakso, Etelä-Karjala: Luumäen linjaus ohjeellisena, Kouvola yhteystarpeena	Matka-aika Helsinki–Kotka lyhenee 60 min. (51 %). Matka-aika Helsinki–Pietari lyhenee 60 min. (27 %).
Helsinki–Tallinna	Rautatietunneli	10 000 M€	Uusimaa: Yhteystarve	Matka-aika Helsinki–Tallinna lyhenee 120 min. (75 %).
Pisaratara	Uusi tunnelirata asemineen	956 M€	Uusimaa: Liikennetunneli	Edellytys kaukoliikenteen lisäämiselle vuoden 2030 jälkeen (Tunnin juna, Lentorata, Itärata).



Yhteysväli	Nopein ajoaika vuonna 2015	Hankkeiden jälkeen		
		Nopein ajoaika	Matka-ajan muutos	Hankkeet, mrd. €
Helsinki - Turku	1:57	1:15	-36 %	2,05
Helsinki - Pori	2:57	1:30	-49 %	2,75
Helsinki - Tampere	1:26	1:22	-5 %	0,60
Helsinki - Jyväskylä	3:06	2:36	-16 %	0,72
Helsinki - Lahti	0:49	1:00		
Helsinki - Kouvola	1:17	1:17		
Helsinki - Porvoo (1)	0:51	0:30	-41 %	2,60
Helsinki - Kotka	1:59	0:58	-51 %	2,60
Helsinki - Tallinna (2)	2:00	0:30	-75 %	10,00
Helsinki - Pietari	3:30	2:33	-27 %	1,80

1) Nykytilassa bussi

2) Nykytilassa laivalla

Kuva 2.5. Liikennekäytävien kehittämishankkeiden vaikutukset liikennekäytävien nopeimpiin matka-aikoihin junalla. Pallon koko kuviossa on suhteessa liikennekäytävän väestömäärään.



3. TOIMINTAYMPÄRISTÖN MUUTOS

Kaupungistumisen odotetaan jatkuvan Suomessa myös tulevilla vuosikymmenillä. Tuotanto, väestö ja työpaikat keskittyvät voimakkaasti suurimmille kaupunkialueille, erityisesti Etelä-Suomeen. Väestö- ja työpaikkakehitys vahvistavat liikennevirtoja suurten kaupunkiseutujen välillä ja korostavat niiden roolia liikennejärjestelmän solmukohtina.

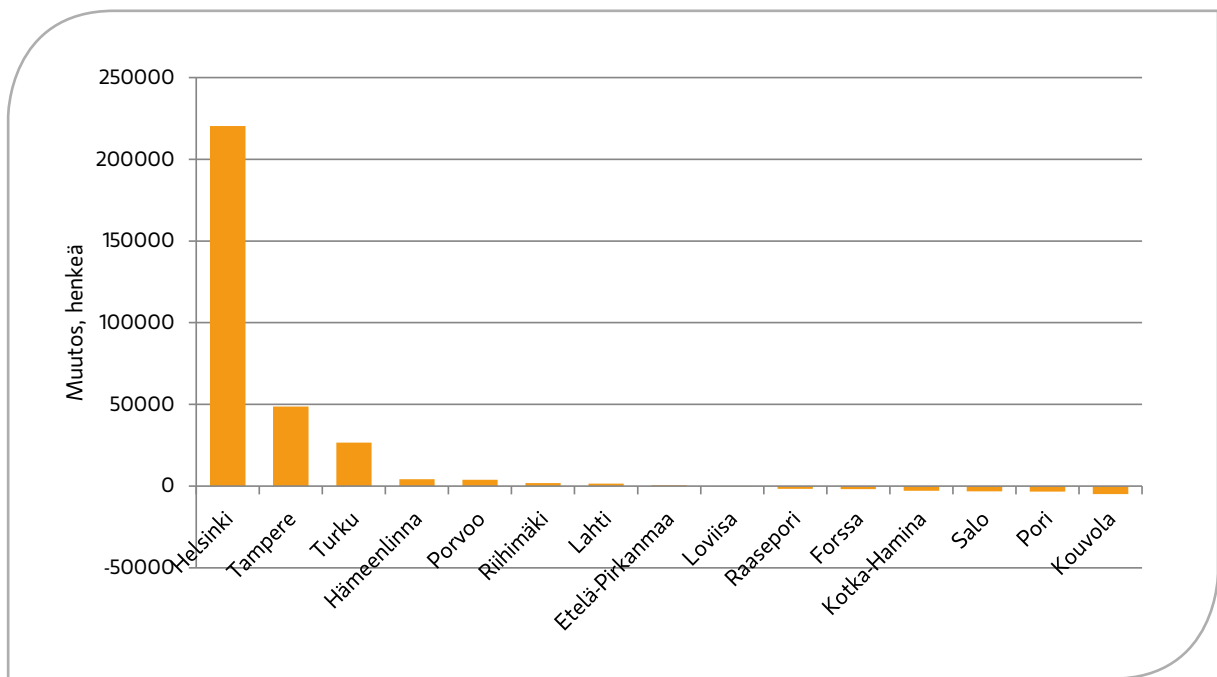
3.1 Väestön, työllisyyden ja toimialarakenteen muutos Etelä-Suomessa

Etelä-Suomen väestön ennustetaan kasvavan seuraavien vuosikymmenien aikana, mutta kasvu jakautuu alueellisesti epätasaisesti. Kasvu suuntautuu suurimmille kaupunkiseuduille, joiden väestömäärä kasvaa alueista nopeimmin sekä määrällisesti että suhteellisesti. Tilastokeskuksen ennusteen mukaan Helsingin seutukunnan väestö kasvaa 220 000 henkeä (15 %), Tampereen seutu-

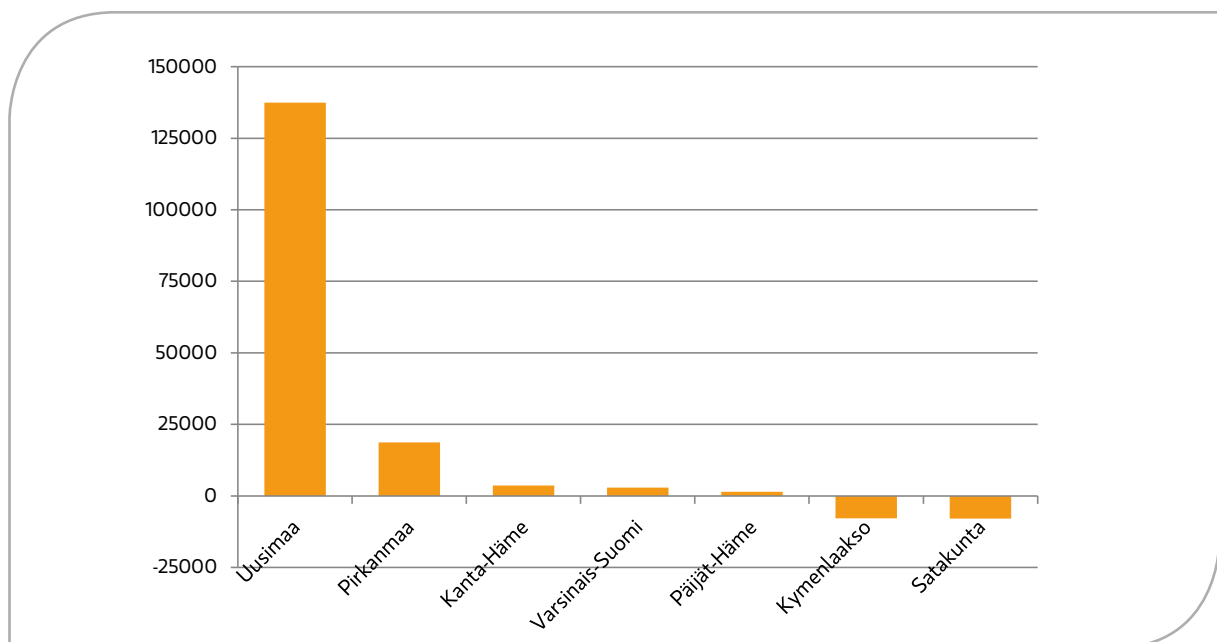
kunnan 49 000 (12,5 %) ja Turun 27 000 (8,3 %) vuodesta 2014 vuoteen 2050. Helsinki-Tampere-vyöhykkeen seutukuntien – Riihimäen, Hämeenlinnan ja Etelä-Pirkanmaan – väestön ennakoidaan kasvavan myös jonkin verran. Näiden lisäksi kasvavia ovat Porvoon ja Lahden seutukunnat. Sen sijaan kaikkien muiden tarkastelussa mukana olevien seutukuntien väestön ennustetaan vähenevän, kuitenkin useimmilla alueilla vain vähän.

Ennakoitu alueellinen¹ työllisyyden muutos (Ahokas ym. 2015) noudattelee väestöennusteen linjoja. Uudellamaalla työllisten määrän arvioidaan kasvavan sekä määrällisesti että suhteellisesti eniten, 137 000 (16,5 %), vuodesta 2014 vuoteen 2030. Pirkanmaalla kasvuksi ennustetaan 19 000 (8,4 %), Kanta-Hämeessä 4 000 (4,8 %), Varsinais-Suomessa 3 000 (1,4 %) ja Päijät-Hämeessä 1 500 (1,7 %). Kaikissa työllisyyden suhteen kasvavissa maakunnissa voidaan arvioida, että

¹ Alueellisesti kattava yhdenmukaisesti laadittu ennuste on julkaistu maakuntatasolla.



Kuva 3.1. Ennustettu väestönmuutos Etelä-Suomen seutukunnissa v. 2014–2030. Lähde: Tilastokeskus 2015.



Kuva 3.2. Ennustettu työllisyyden muutos Etelä-Suomen maakunnissa v. 2014–2030. Lähde: Ahokas ym. 2015.

kasvu suuntautuu ennen kaikkea suurille kaupunkiseuduille, Helsinkiin, Tampereelle, Turkuun, Lahteen ja Hämeenlinnaan. Varsinais-Suomessa Turun kasvu kompensoinee maakunnan muiden alueiden työllisyyden heikkenemistä. Kymenlaaksoissa ja Satakunnassa työllisyyden arvioidaan vähenevän kummassakin lähes 8 000:lla. Näissä maakunnissa vähennys kohdistunee myös suurille kaupunkiseuduille, Poriin, Kouvolaan ja Kotkaan.

Väestön ja työllisyyden kasvu ovat vahvasti yhteydessä keskenään. Työpaikkojen kasvun aikaansaama työvoiman kysyntä vetää alueelle muutto-liikettä. Hyvä työllisyys ja väestönkasvu lisäävät kulutusta, joka generoi yritysten ja työllisyyden kasvua. Väestön ja työpaikkojen lisääntyminen lisäävät myös liikkumista alueiden sisällä sekä kasvavien alueiden välillä.

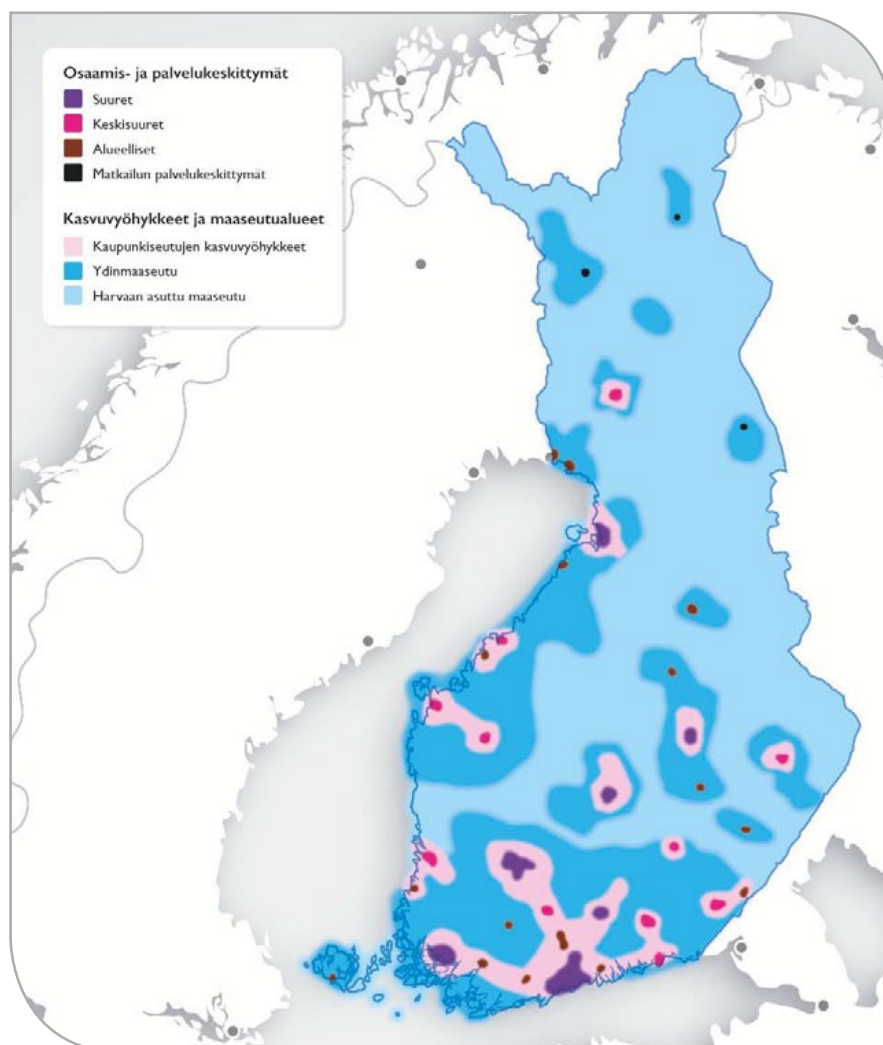
3.2 Aluerakenteen ja liikennejärjestelmän kehitysnäkymät

Aluerakenteen ja liikennejärjestelmän kehityskuva 2050 (ALLI) laadittiin neljän ministeriön toimeksiannosta (YM, TEM, LVM, MMM 2015). Siinä esitetään Suomen tavoiteltava aluerakenne ja liikennejärjestelmä. Työn lähtökohtana ja toimintaympäristön muutoksen raamina nostetaan esiin joukko kansainvälisiä muutosvoimia:

- globalisaatio ja ilmastonmuutos kasvavina haasteina
- digitalisaatio ja biotalous osaamisyhteiskunnan perustana
- kaupungistumisen jatkuminen ja metropolikehityksen vahvistuminen.

Tavoitteellinen aluerakenne perustuu monikeskuisuuteen, jonka nähdään tukevan maan eri osien vahvuuksien ja voimavarojen hyödyntämistä elinkeinotoiminnan kehittämisessä ja uudistamisessa. Keskuksia ja maaseutualueita verkottava ja niiden työnjakoa edistävä aluerakenne luo mahdollisuuksia laajoille ja monipuolisille markkina- ja yhteistoiminta-alueille. Monikeskuisinen aluerakenne perustuu toimintakykyisiin keskuksiin ja niiden väliseen monimuotoiseen vuorovaikutukseen joka edellyttää tehokkaita liikenneyhteyksiä. Suuret ja keskisuuret keskuksat toimivat monikeskuisen ja verkottuvan aluerakenteen solmukohdina. Niiden vuorovaikutuksen ja saavutettavuuden merkitys ympäröivien alueiden, toistensa ja Suomen lähialueiden kanssa vahvistuu. Helsingin

Kuva 3.3.
Suomen monikeskuisen aluerakenteen vuonna 2050 (osa laajemmasta kuvasta).
Lähde: YM, TEM, LVM, MMM 2015, kuva 13.



seutu kehittyy vahvana eurooppalaisena metro-polialueena ja tässä kilpailussa tukeutuen muihin Suomen keskuksiin.

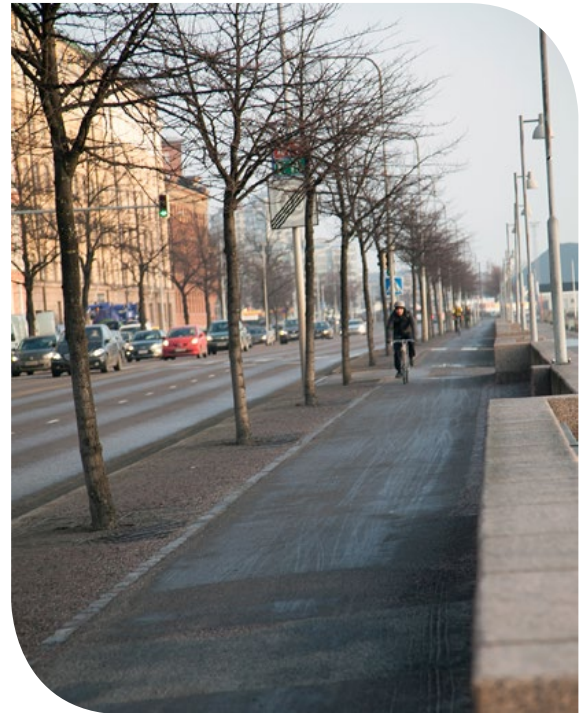
Etelä-Suomen aluerakenteen ydin muodostuu suuret kaupunkiseudut yhdistävistä säteittäisistä kasvuvyöhykkeistä. Niihin kuuluvat Helsinki–Tampere, Helsinki–Turku, Helsinki–Lahti sekä Helsinki–Kotka–Kouvola -vyöhykkeet kaupunkikeineen, jotka on nimetty osaamis- ja palvelukeskittymiksi.

3.3 Digitalisaatio ja liikkuminen²

Viime vuosikymmeninä tieto- ja viestintätekniikka (ICT) on merkittävästi alentanut informaation ja kommunikaation kustannuksia sekä pitkällä että lyhyillä etäisyyksillä. Internet ja sähköposti ovat mullistaneet koko tavan kommunikoida ja mahdollistaneet sen etäisyyksistä riippumatta alhaisin kustannuksin. Tämä on herättänyt keskustelua siitä, että digitalisaation tuloksena etäisyys ja sijainti kadottaisivat merkitystään ja että tulevaisuudessa taloudellinen toiminta olisi maantieteellisesti nykyistä tasaisemmin jakautunutta. Kaupungistuminen on kuitenkin jatkunut teknologisista edistysaskelista ja kasautumisen haitoista (ruuhkautuminen, melu, ilmansaasteet, asumisen hinta ym.) huolimatta. Saman kehityssuunnan odotetaan jatkuvan maailmanlaajuisesti YK:n ja Maailmanpankin ennusteissa ja myös Suomessa Tilastokeskuksen ja kuntien väestöennusteet rakentuvat kaupunkialueiden työpaikkojen ja väestön kasvun varaan.

Liikenteen ja muun kommunikaation kehitys ja digitalisaatio yleisesti vaikuttavat jatkossa liki kaikkeen. Yleinen näkemys on, että uusi teknologia ei ole niinkään suorien kontaktien korvaaja vaan niiden täydentäjä. Globalisaation keskellä yliopistot, tutkimuslaitokset, kulttuuri-instituutiot ja osaamisintensiivisten alojen yritykset työntekijöineen näyttävät keskittyvän entistä selvemmin kaupunkialueille ja niidenkin sisällä suuriin keskittymiin. Kaupunkien työmarkkinoiden, osaamisen ja kulutusmahdollisuuksien kirjoa ja niiden innovatiivisuuden synnyttämää tuottavuutta ja tulotasoa tuskin syntyy hyvin hajautuneessa rakenteessa.

Käynnissä oleva elinkeinorakenteen muutos



lisää osaamisintensiivisten toimialojen osuutta työpaikoista ja arvonnäkökulmasta. Niihin liittyy paljon henkilökohtaista kommunikaatiota, joka vaatii työasiamatkoja (kokoukset, asiakastapaamiset, seminaarit jne.). Tästä syystä saavutettavuudella muihin työpaikkoihin on suuri merkitys niiden toimipaikkojen sijoittumiselle. Vaikka teknologian kehittymisen myötä digitaalisen kommunikaation osuus kasvaa ja fyysiseen läsnäoloon perustuvan kommunikaation osuus laskee, on todennäköistä että fyysistä läsnäoloa vaativan kommunikaation kokonaismäärä ei kuitenkaan laske, vaan saattaa jopa kasvaa.

Liikenteen kysyntä on kasvanut ja liikku- mistavat ovat muuttuneet Euroopassa jatkuvasti 2000-luvulla. Euroopassa autolla ajettujen kilometrien osuus on laskenut 8,5 % vuodesta 2002. Samaan aikaan joukkoliikenteen suosio on kasvanut kaikkialla Euroopassa. Kaupungistumisen jatkuessa YK ennustaa 60 % maailman väestössä asuvan kaupungeissa vuonna 2030. Kaupungistuminen vahvistaa suuntaa, jonka mukaan auton omistuksen ja käytön odotetaan vähenevän ja julkisen liikenteen ja pyöräilyn kasvavan. (Deloitte,

² Perustuu pääosin Helsinki–Turku –ratakäytävän kehittämisen aluetaloudelliset vaikutukset –raportin kirjallisuuskatsaukseen (Laakso & Kostianen & Metsäranta, LVM 2016)



2015.)

Digitalisaation vaikutukset ovat nähtävissä jo monilla aloilla, kuten mediassa ja vähittäiskaupassa, joilla teknologiset innovaatiot ovat muokanneet ja häirinneet aiemmin vakiintunutta liiketoimintaa. Liikenteen alalla innovaatioiden ja häiriön uhan tahti vaihtelee. Tulevaisuudessa digitalisaatio pakottaa julkisen liikenteen operaattorit integroimaan palveluitaan matkustajien valinnan vapauden lisäämiseksi. Digitalisaatio mahdollistaa operaattoreiden palveluiden tuotannon turvallisemmin ja tehokkaammin älykkäiden verkostojen ja lisääntyvän automatisaation avulla. Vaihtoyhteyksien integrointi on avainasemassa. Älykkäät järjestelmät mahdollistavat reaaliaikaisen reagoinnin kysyntään ja ulkoisiin olosuhteisiin ja voivat ennustaa ja ehkäistä häiriöitä matkustajille. Raideliikenteessä muutokset lipunmyynnissä ja käyttäjäinformaatiossa muuttavat operaattorien ja asiakkaiden välistä suhdetta. Uudet teknologiat mahdollistavat uudenlaisen hinnoittelun esim. kuljetun matkan mukaan ja yhteismaksun

erilaisilla välineillä kuljettaessa. (Deloitte, 2015.)

Uusien innovatiivisten liikkumispalveluiden, joita kehitetään MaaS (Mobility as a Service) -konseptin alla, odotetaan muuttavat voimakkaasti liikkumiskäyttäytymistä sekä henkilöauton omistusta ja käyttöä. Visiona on, että tulevaisuudessa eri liikennemuodot ja -palvelut ovat laajasti yhteiskäyttöisiä. Liikennesektorista halutaan kehittää ekosysteemi, joka perustuu eri toimijoiden tiiviiseen vuorovaikutukseen ja tiedon hyödyntämiseen. Se koostuu liikenteen infrastruktuurista, liikennepalveluista sekä liikenteen tieto-, ICT- ja maksamispalveluista. Uudet innovatiiviset liikkumispalvelut tulevat mahdollistamaan sen, että yhä harvemmalla on pakottava tarve omistaa henkilöauto. MaaS-sovellukset mahdollistavat eri liikennevälineiden yhdistelyyn perustuvat joustavat matkaketjut. Niiden avulla asiakkaat voivat saada ovelta-ovelle” -liikkumispalveluita. Suomessa Tekes ja LVM tukevat avoimen innovaatioalustan luomista MaaS-sovelluksille. (LVM 2016).

4. LIIKENNEKÄYTTÄVÄT JA ALUEIDEN INTEGROITUMINEN ETELÄ-SUOMESSA

4.1 Liikenneinvestoinnit, saavutettavuus ja aluetalous³

Tutkimusten⁴ mukaan alueiden liikenteellinen saavutettavuus vaikuttaa merkittävästi taloudelliseen kasvuun. Vaikutukset koskevat sekä alueiden sisäistä, valtakunnallista alueiden välistä että kansainvälistä saavutettavuutta ja sekä henkilö- että tavaraliikennettä. Saavutettavuuden paraneminen tuo alueet lähemmäksi toisiaan, mikä edistää alueiden välistä kauppaa, työvoiman erikoistumista ja liikkumista, yritysten verkottumista, kilpailua ja erikoistumista. Tärkeä vaikutus on työmarkkina-alueiden laajeneminen, joka mahdollistaa parantuneen saavutettavuuden alueen työvoimalle työpaikan etsinnän ja vastaavasti yrityksille työntekijöiden rekrytoinnin aiempaa laajemmalla alueelta. Nämä mekanismit integroivat alueita taloudellisesti ja mahdollistavat kasautumisetujen (agglomeraatio) välittymisen alueiden välillä. Saavutettavuuden paranemisen aikaansaamat tehokkuusedut johtavat tuottavuuden nousuun ja edelleen talouden ja hyvinvoinnin kasvuun.

Nopeiden junien lyhentyneet matka-ajat ja tihentyneet vuorovälit aiheuttavat muutoksia matkustustapojen osuuksissa ja luovat uutta kysyntää. Nopea junayhteys vaikuttaa myös kulkumuotojen osuuteen yhteysvälillä. Kaukojuna on hyvin kilpailukykyinen kulkumuoto yhdestä tunnista kolmen tunnin aikaetäisyydelle asti. Kirjallisuuden perusteella nopean junayhteyden kysynnästä 10–20 % on kokonaan uuden yhteyden aikaansaamaa uutta kysyntää. Ruotsissa nopeutuneet junayhteydet ovat johtaneet kotimaanlentojen vähenemiseen alle

400 km:n etäisyyksillä Arlandasta. Muualla Euroopassa kotimaan jatkolentoja on korvattu junayhteyksillä erilaisin yhteistyökuvioin.

Merkittävimpiä aluekehitysvaikutuksia investoinneilla on saatu silloin, kun parantunut liikenneyhteys liittää osa-alueet entistä tiiviimmin yhdeksi toiminnalliseksi, riittävän väestöpotentiaalinen työssäkäyntialueeksi. Tämä edellyttää alueen laajaa strategista kehittämistä liikenneinvestoinnin ja sen aikaansaaman saavutettavuuden paranemisen lisäksi. Erityisen suuri vaikutus saadaan, jos liikennejärjestelmää parantamalla pystytään yhdistämään pienempi seutu riittävän suureen, jo valmiiksi kasvupotentiaalia omaavaan kaupunkiseutuun. Hyöty perustuu pääosin työmarkkina-alueiden yhdistymiseen, jolloin asukkaille tarjolla olevien työpaikkojen määrä kasvaa, jolloin pienemmän alueen vetovoima asumisalueena lisääntyy. Alueen yrityksille ja organisaatioille tämä merkitsee työvoiman saatavuuden paranemista ja markkina-alueen laajenemista, mikä hyödyttää yleensä myös suurempaa keskusta. Ruotsissa on todettu, että toimenpiteillä, jotka lyhentävät matka-aikaetäisyyttä erityisesti 60 minuutin sisään, on suuri merkitys pendelöinnin ja työssäkäyntialueen laajenemisen kannalta. Yritysten välisten työasiamatkojen (kokoukset, asiakastapaamiset yms.) määrä on suuri 1–3 tunnin matka-ajan etäisyydellä, ja matka-ajan lyhentyessä alle kolmen tunnin matkojen määrä kasvaa nopeasti. Tällä on merkitystä erityisesti kommunikaatiointensiivisille liike-elämän palveluille.

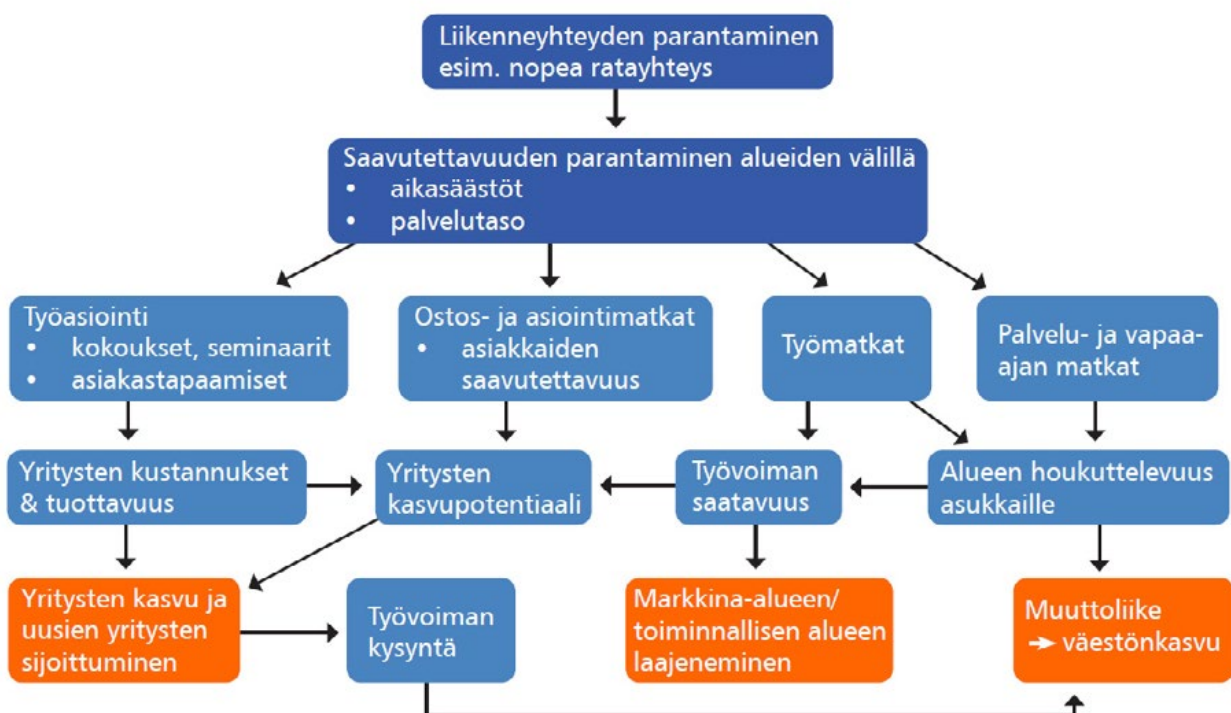
³ Perustuu pääosin Helsinki–Turku –ratakäytävän kehittämisen aluetaloudelliset vaikutukset –raportin kirjallisuuskatsaukseen (Laakso & Kostiainen & Metsäranta, LVM 2016)

⁴ Mm. World Bank 2009.

Nopean yhteyden tuomat hyödyt eivät kuitenkaan ole automaattisia; parhaiten niitä on voitu hyödyntää kaupungeissa ja seuduilla, joissa kehitystä on tuettu suunnitelmallisesti osana laajempaa kehittämisstrategiaa. Kehittämismahdollisuuksia on tullut erityisesti nopeutuneen radan asemille, joihin on saatu kasvua luomalla niistä liikenteen solmukohtia ja integroimalla liityntäliikenne huolellisesti. Onnistuessaan nopeutunut junayhteys on vetänyt aseman vaikutusalueelle uutta yritystoimintaa, toimitila- ja liiketilarakentamisen vilkastumista, maanarvon ja vuokrien nousua sekä väestönkasvua. Vanhoja teollisuus- varasto- ja ratapiha-alueita on palautettu onnistuneesti tuotavaan toimintaan liikenneinvestointien tuoman kehittämisimpulssin ansiosta. Yleinen strategia on ollut liikenneinvestoinnin ja parantuneen saavutettavuuden käyttäminen palveluvaltaiseen toimialarakenteeseen muuntumisen vauhdittajana. Nopeilla junayhteyksillä on kuitenkin todettu olevan keskittävä vaikutus, ja usein asemakaupunkien

kasvu on tulosta seudun sisäisestä uusjaosta.

Saavuttavuuden ja aluetalouden välisen yhteyden vaikutusmekanismia jäsennetään kuviossa 4.1. Työasialiikenteen (yritysten väliset kokoukset, asiakastapaamiset yms.) nopeutuminen ja tehostuminen vaikuttavat välittömästi yritysten kustannuksiin ja tuottavuuteen. Kommunikaatio-intensiiviset yritykset (tyypillisesti liike-elämän palvelu) pystyvät laajentamaan markkina-alueitaan alueellisesti tai saavat kilpailuetua markkinaosuuden kasvattamiseksi esimerkiksi läheisessä suurkaupungissa. Asiakkaiden saavutettavuuden paraneminen asiointi- ja kauppamatkojen suhteen (asiakassuuntautuneilla yrityksillä, kuten kauppa) mahdollistaa yrityksen markkina-alueen laajentamisen. Nämä tekijät yhdessä vahvistavat yritystoiminnan kasvupotentiaalia ja johtavat parhaimmillaan yritysten kasvuun ja uusien yritysten tuloon alueelle. Tämä heijastuu työvoiman kysyntään alueella.



Kuvio 4.1. Liikenneyhteyden parantamisen aluetaloudelliset vaikutusmekanismit.

Lähde: Laakso et al., 2011; Laakso et al., 2009.

4.2 Työmarkkina-alueiden laajeneminen

Kasautumisetuja voi syntyä sekä työmarkkina-alueiden laajenemisen että tiivistymisen kautta (Börjesson et. al. 2013). Työmarkkina-alueiden laajeneminen tapahtuu saavutettavuutta parantamalla, mikä edellyttää liikenneyhteyksien kehittämistä. Alueiden tiivistäminen toteutuu täydennysrakentamisella ja maankäytön tehostamisella. Kun liikenneinvestointeihin kytketään asemien maankäytön kehittäminen, työmarkkina-alueiden laajeneminen ja tiivistyminen linkittyvät yhteen ja täydentävät toisiaan. Vastaavasti kuntien yleiskäyttövoimasta ja kasvukäytävien mittakaavoja yhdenävää suunnittelua tarvitaan liikenneinvestointien hyötyjen realisoimiseksi.

Saavutettavuuden parantuessa ja työmarkkinoiden integroitua kahden alueen välillä talouden voidaan odottaa kasvavan molemmilla seuduilla. Aluetaloudellisen perusmallin mukaan liikenneinvestoinnin ansiosta alentunut liikkumisvastus johtaa pendelöinnin lisääntymiseen molempiin suuntiin. Liikkumisvastus on indikaattori, johon sisältyy matka-aika asemille siirtymiseen, odotukseen ja liikennevälineen vaihtamiseen, mutta sen lisäksi siihen sisältyvät lukuisat muut liikkumispalvelun laatuun liittyvät tekijät, kuten matkustusmukavuus ja matka-ajan ennakoitavuus. Lisääntynyt alueiden välinen työmatkaliikkuvuus johtaa työvoiman kysynnän ja tarjonnan parempaan alueelliseen kohtaantoon, työllisyysasteen nousuun sekä edelleen suurempaan kokonaistuotantoon molemmilla seuduilla. Samalla palkkaerot tasoittuvat lisääntyneen pendelöinnin myötä ja pendelöinnin edut vähenevät. Integraatio johtaa lisääntyneeseen tuotantoon ja korkeampiin reaalityloihin, jolloin myös koulutuksen voidaan olettaa kasvavan liikennekäytävässä. (Blum ym., 1997).

Saavutettavuuden muutoksen vaikutuksen realisoituminen alueiden välisessä työssäkäynnissä riippuu kuitenkin monista tekijöistä, kuten työvoiman rakenteesta ja erikoistumisesta, työpaikkojen toimialarakenteesta, työmarkkinoiden joustavuudesta sekä alueiden yhdyskuntarakenteesta ja maantieteestä. Mitä erikoistuneempaa ja koulutettumpaa työvoima ja työpaikat ovat ja mitä joustavimmat ovat työmarkkinat mm. työaikojen ja etätöyhteyksien suhteen, sitä herkemmin alueen työmarkkinat reagoivat alueiden välisiin saavutettavuuden

muutoksiin. Yhdyskuntarakenne ja maantiede vaikuttavat siten, että mitä paremmin saavutettavissa parantuneiden junayhteyksien asemat ovat, sitä enemmän yhteyksiä halutaan hyödyntää.

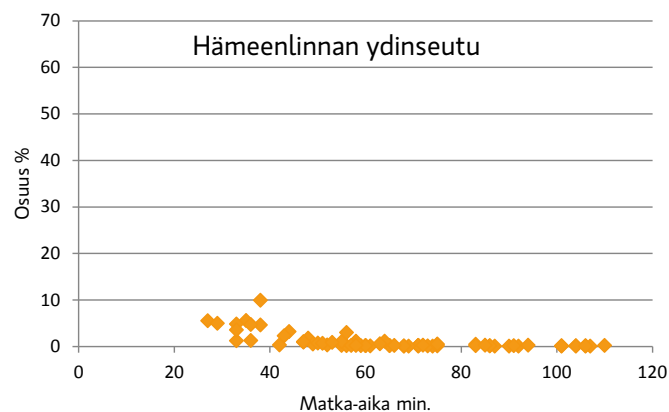
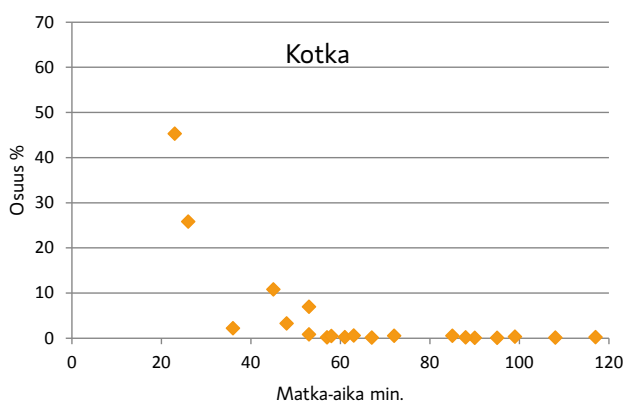
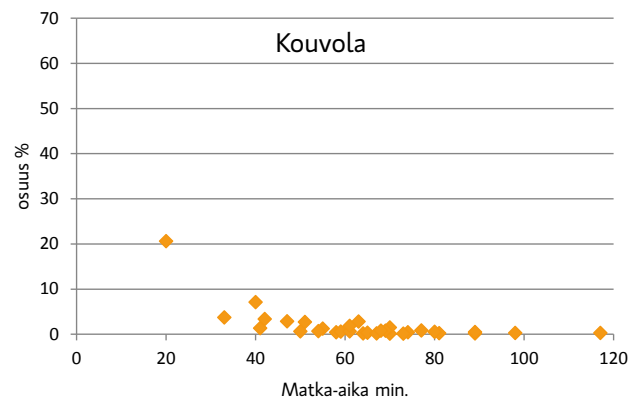
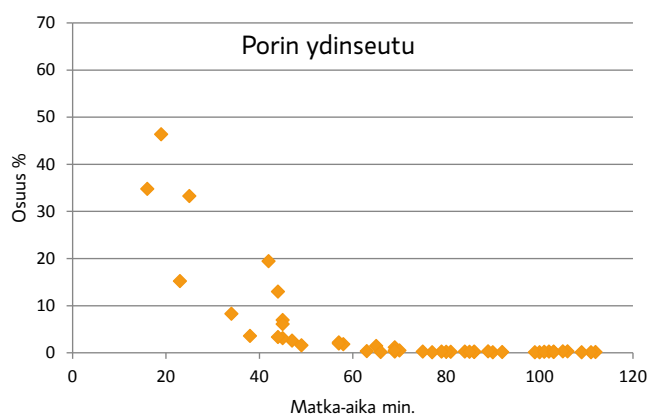
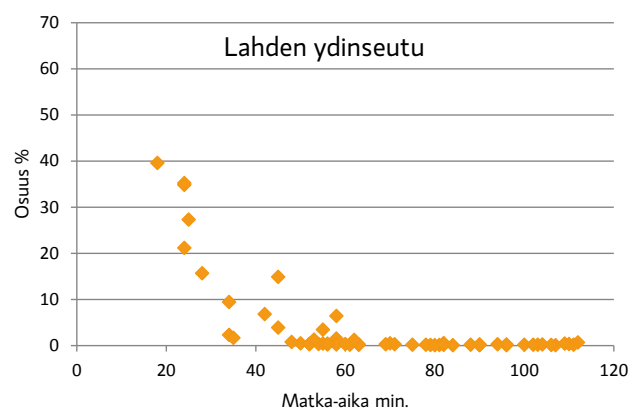
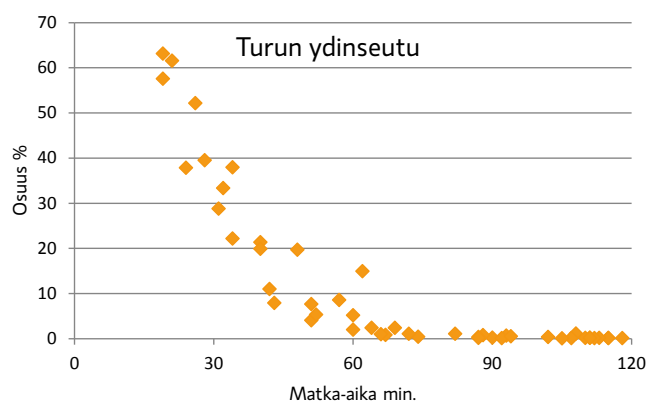
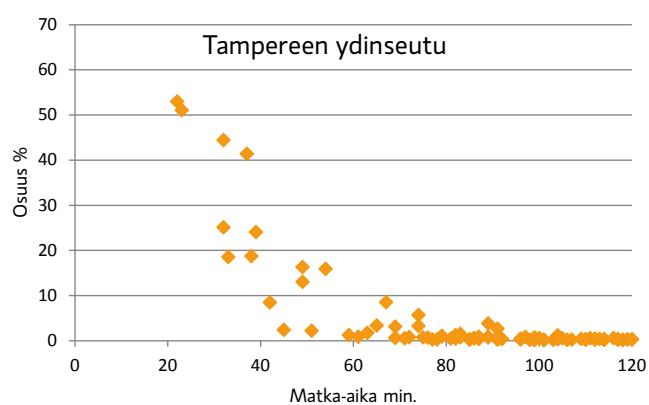
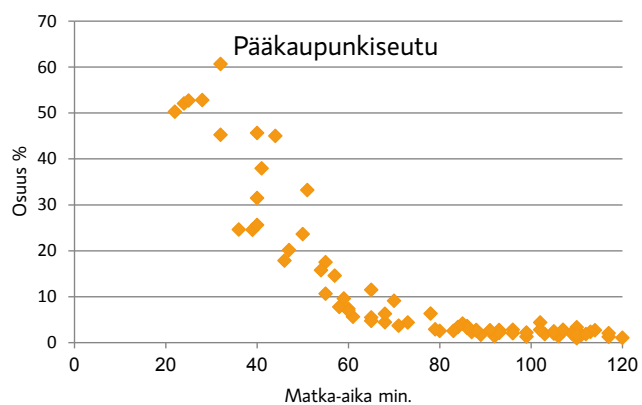
Alueiden välinen pendelöinti Etelä-Suomessa

Alueen elinkeinotoiminnan erikoistuminen, työvoiman erikoistuminen koulutuksen ja osaamisen suhteen sekä kotitalouksien asuinpaikan valintaan koskevat arvostukset ja mieltymykset johtavat siihen, että työllisten henkilöiden työpaikka ja asuinpaikka sijaitsevat usein etäällä toisistaan. Liikennejärjestelmän tiheys ja tehokkuus vaikuttavat oleellisesti toteutuvaan pendelöintiin. (Andersson ym., 2005).

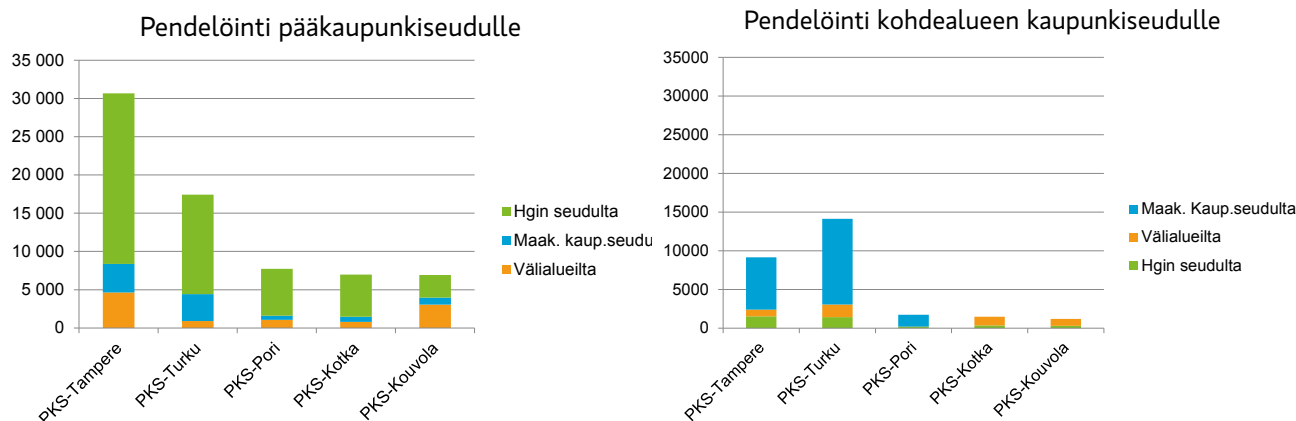
Tässä selvityksessä tutkittavien Etelä-Suomen ratakäytävien – Helsinki–Turku, Helsinki–Pori, Helsinki–Tampere, Helsinki–Lahti–Kouvola, Helsinki–Kotka – suurimpien kaupunkien työmarkkina-alueiden laajuus havainnollistuu kuvassa 4.2. Kullekin ydinkaupunkiseudulle (keskuskaupunki ja työmarkkinoiden kannalta merkittävät naapurikunnat) muista kunnista tulevien pendelöivien osuus asuinkunnan työllisestä työvoimasta on kuvion pystyakselilla ja keskimääräinen matka-aika henkilöautolla on vaaka-akselilla.

Pääkaupunkiseudulla on muihin kaupunki-alueisiin verrattuna laajempi pendelöintialue, sillä yli 5 %:n pendelöintiosuudet ulottuvat yli 75 minuutin etäisyydelle. Myös Turun ja Tampereen ydinseutujen pendelöintietäisyydet ulottuvat laajalle alueelle, yli 5 %:n taso jatkuu yli 60 minuutin etäisyydelle asti. Pääkaupunkiseudulla, Tampereella ja Turussa lähimpien kehyskuntien pendelöintiosuudet nousevat yli 50 %:iin. Sen sijaan muissa kaupungeissa läheisimpien kuntien osuudet ovat alempia ja alenevat etäisyyden suhteen huomattavasti nopeammin kuin suurimmilla kaupunkialueilla. Toisin sanoen, kaupunkialueen työmarkkina-alue on maantieteellisesti sitä laajempi mitä suurempi työpaikkakeskittymä on.

Pääkaupunkiseudun 611 000 työpaikkaan pendelöi muista kunnista 117 000 työntekijää, 19 % kaikista seudun työpaikoista (2013). Eri yhteysväleillä pendelöivien määrä ja alueellinen jakauma on esitetty taulukossa 4.3 ja kuviossa 4.3. Selvityksen kohteena olevilla Etelä-Suomen liikennekäytävillä pääkaupunkiseudulle pendelöivien määrä on suurin PKS–Tampere –käytävällä, jossa



Kuvio 4.2. Pendelöinti Etelä-Suomen suurimpiin työpaikkakeskittymiin työllisten asuinkunnista matka-ajan mukaan vuonna 2013. Pendelöivien osuus asuinkunnan työllisestä työvoimasta. Tietojen lähde: Tilastokeskus, työssäkäyntitilasto; matka-ajat: Viastar.



Kuvio 4.3. Pendelöinti Etelä-Suomen liikennekäytävillä v. 2013.

Taulukko 4.3. Pendelöivien määrä liikennekäytävillä pääkaupunkiseudulle ja kunkin yhteysvälin pääteseu- dulle v. 2013. Tietojen lähde: Tilastokeskus, työssäkäyntitilasto. *Helsingin seutuun on sisällytetty Lohja ja Porvoo.

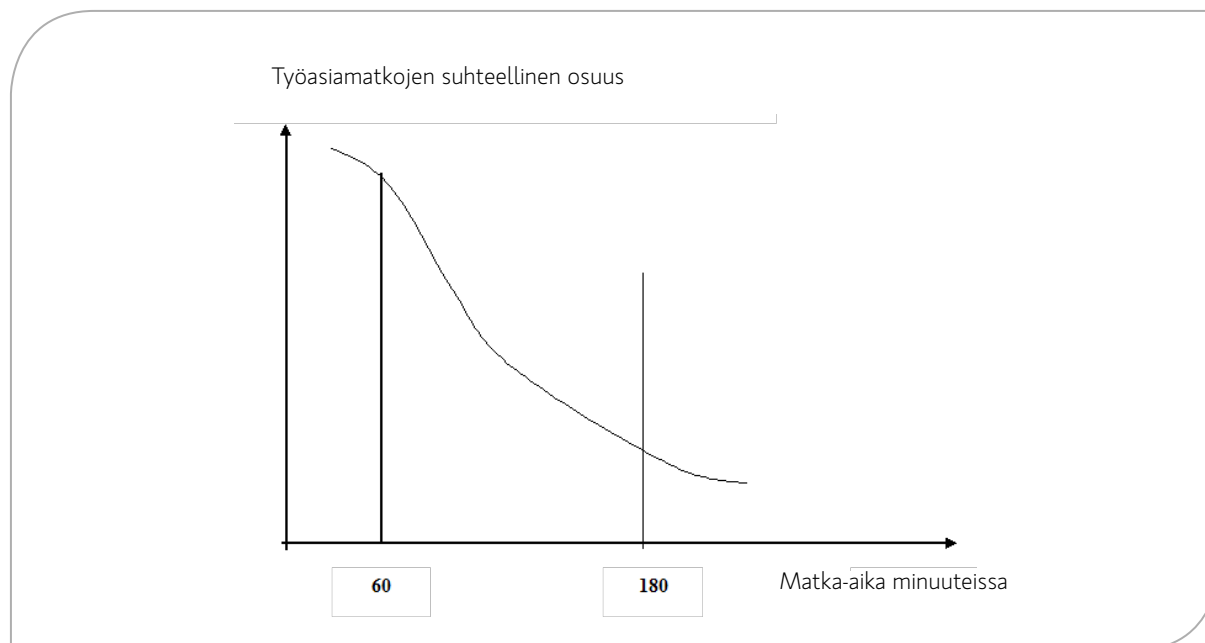
Pääkaupunkiseudulle	Helsingin seudun kehysalueelta*	Välialueilta	Yhteysvälin pääteseu- dulta	Yhteensä
PKS-Tampere	22 296	4 639	3 745	30 680
PKS-Turku	12 989	905	3 521	17 415
PKS-Pori	6 124	1 071	541	7 736
PKS-Kotka	5 513	784	680	6 977
PKS-Kouvola	2 962	3 064	907	6 933
Yhteysvälin pääteseu- dulle	Helsingin seudulta*	Välialueilta	Pääteseu- dun kehysalueelta	Yhteensä
PKS-Tampere	1 531	864	6 750	9 145
PKS-Turku	1 411	1 648	11 056	14 115
PKS-Pori	191	2	1 525	1 718
PKS-Kotka	347	1 114	0	1 461
PKS-Kouvola	289	899	0	1 188

pääkaupunkiseudulle pendelöi 39 700 työllistä, joista yli 70 % tulee kehysalueen radanvarsikau- pungeista (Hyvinkää, Järvenpää, Kerava). PKS- Turku-käytävältä tulee pääkaupunkiseudulle 17 400 työllistä, joista kolme neljästä kehysalu- eelta (Veikkola (Kirkkonummi), Vihti ja Lohja). Tampereen seudulta ja Turun seudulta tulee kum- mastakin lähes saman verran pendelöijä, 3 700 (Tampere) ja 3 500 (Turku), noin 2,5 % kaupunki- alueiden työllisestä työvoimasta. Turun käytävän välialueelta (Salo) tulee pääkaupunkiseudulle huo- mattavasti vähemmän työllisiä kuin Tampereen käytävän välialueelta (Hämeenlinna ja Riihimäki).

Päinvastaiseen suuntaan pendelöinti on huo- mattavasti vilkkaampaa PKS-Turku-välillä (14 100) kuin PKS-Tampere-välillä (9 100). Pää- kaupunkiseudulta menee kummallekin kaupun- kialueelle suunnilleen saman verran pendelöijä,

1 500 (Tampere) / 1 400 (Turku), mutta Turun suuntaan välialueen (Salo) ja Helsingin seudun ke- hysalueen merkitys on suurempi.

Edellisiin käytäviin verrattuna PKS-Pori, PKS- Kotka ja PKS-Kouvola -yhteysvälien merkitys pendelöintikäytävinä on huomattavasti pienem- pi. Näiltä käytäviltä tulee pääkaupunkiseudulle kustakin 7 000–8 000 pendelöijää, joista Porin ja Kotkan suunnasta neljä viidestä tulee Helsingin seudun kehysalueilta. Kouvolan suunnasta suurin virta tulee välialueelta Lahdesta. Näiden käytä- vien pääteseu- dulta tulijoita on eniten Kouvolas- ta (900) ja vähiten Porin seudulta (500). Vastak- kaiseen suuntaan pendelöiviä menee eniten Porin seudulle (1 700), suurin osa omalta kehysalueelta, Kotkaan 1 500 ja Kouvolaan 1 200. Helsingin seu- dulta pendelöidään näistä alueista eniten Kotkaan (350) ja vähiten Poriin (190).



Kuvio 4.4. Työasiamatkojen todennäköisyys suhteessa matka-aikaan (Jönköpingin alueelta) (Karlsson, 2008).

4.3 Yritysten liiketoiminta-alueiden laajeneminen

Alueiden välisen saavutettavuuden paraneminen mahdollistaa alueen yrityksille potentiaalisen asiakaskunnan kasvun, mahdollisten raaka-aineiden ja väli tuotteiden sekä palveluiden toimittajien joukon laajenemisen sekä entistä paremmat yhteydet tutkimuksen ja tiedon lähteille. Myös yritysten mahdollisuudet valita sijaintinsa lisääntyvät alueen laajenemisen myötä. Parantuneen saavutettavuuden vaikutuksesta yritykset saattavat muuttaa tuotantopanostensa koostumusta, laajentaa markkinoitaan käytävässä ja sijoittua uudelleen edullisempaan paikkaan. Alentuneet kustannukset tai kasvaneet tulot lisäävät tuotantoa ja sitä kautta lisäävät kasvua käytävässä. Yrityksiä saattaa myös siirtyä muilta alueilta käytävän kaupunkeihin.

Työmatkaliikkumisen paraneminen parantaa yritysten kannalta työvoiman saatavuutta, koska työmatkaliikkuminen nopeutuu ja mahdollistuu kauempaa. Tähän suuntaan vaikuttaa myös asiakasliikkumisen tehostuminen eli myös kaupallinen palvelualue laajenee. Saavutettavuuden paraneminen vaikuttaa myös erilaisten palveluiden saavutettavuuteen ja vapaa-ajan liikkumiseen saaden palvelut ja vapaa-ajan viettomahdollisuudet

tarjolle aikaisempaa suuremmalle väestölle. Tämä lisää alueen houkuttelevuutta asukkaille. Samaan suuntaan vaikuttaa myös työmatkaliikenteen tehostuminen. Alueen houkuttelevuuden lisääntyminen yhdessä yritysten työvoiman kysynnän kasvun kanssa johtaa muuttoliikkeeseen ja väestönkasvuun. Toisin sanoen saavutettavuutta merkittävästi parantava liikenneinvestointi voi johtaa sekä toiminnallisen alueen laajenemiseen että alueen sisäiseen kasvuun yritystoiminnan kasvun ja väestönkasvun kautta.

Ruotsissa kehitetty malli liikennejärjestelmän aluetaloudellisten vaikutusten analysoimiseksi (Andersson, Johansson & Karlsson 2005; Karlsson 2008) perustuu saavutettavuuden ja ns. kommunikaatiointensivisten yritysten markkina-alueen laajuuden väliseen yhteyteen. Mallin lähtökohtana on tutkimustulos työasialiikkuvuudesta, jonka mukaan yritysten välisten työasiamatkojen (kokoukset, asiakastapaamiset yms.) määrä kasvaa merkittävästi matka-ajan etäisyysvälillä 60 minuutista (1 h) 180 minuuttiin (3 h). Tämä merkitsee, että saavutettavuuden paraneminen erityisesti 1–3 tunnin etäisyysvälillä lisää merkittävästi yritysten välistä henkilökohtaiseen tapaamiseen perustuvaa kommunikaatiota.

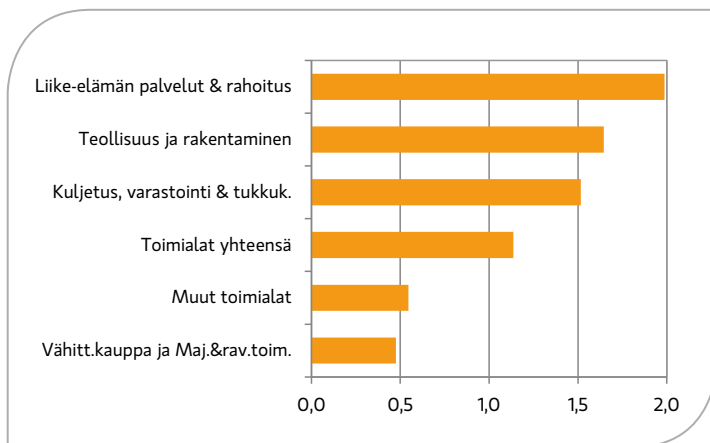


Yritysten työasialiikkuminen Etelä-Suomessa

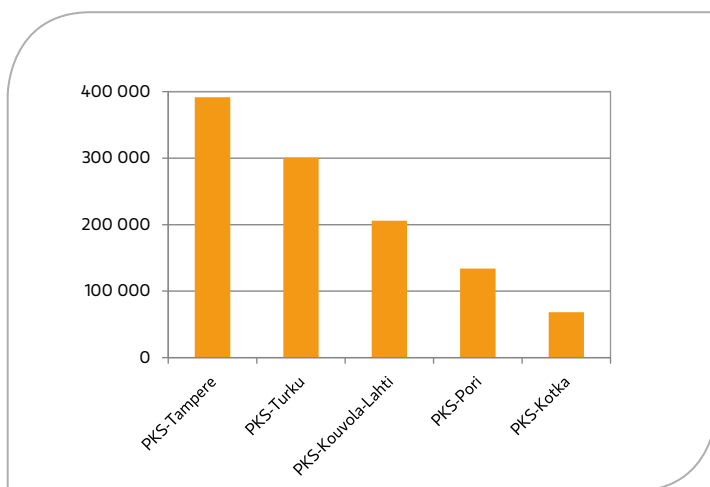
Yritysten alueiden välinen kauppa, kommunikointi ja yhteistoiminta luovat kysyntää työasialiikkumiseen alueiden välillä. Työasiamatkoja tehdään mm. seuraavia tarkoituksia varten:

- asiakkaan, tilaajan, yhteistyökumppanin tapaaminen
- seminaarit, kongressit, messut
- yrityksen toisen toimipisteen henkilöstön tapaaminen
- markkinointi
- edunvalvonta
- koulutus.

Työasiamatkoista ei ole käytettävissä vastaavia tilastoja kuin pendelöinnistä. Seuraavassa käytetään Helsinki–Turku-yhteysväliltä tehdyssä selvityksessä (Laakso & Kostiainen & Metsäranta 2016) toteutetun yrityskyselyn tuloksia niiden sijaintikunnan ulkopuolelle ulottuvien työasiamatkojen määrästä ja kohdealueista. Tässä selvityksessä yleistetään kyselyn toimialakohtaiset tulokset myös muille Etelä-Suomen yhteysväleille olettaen, että yritysten toimintatavat ovat toimialoittain samankaltaisia myös Etelä-Suomen muissa kaupungeissa.



Kuvio 4.5. Työasiamatkat Turun seudulta ja Salosta pääkaupunkiseudulle, matkaa/henkilöä/vuosi.



Kuvio 4.6. Laskelma työasiamatkoista Etelä-Suomen liikennekäytävillä v. 2013. Huom. ei sisällä kaupunkiseutujen sisäisiä työasiamatkoja.

Tulosten mukaan Turun seudulla ja Salossa sijaitsevat yritykset tekevät pääkaupunkiseudulle suuntautuvia matkoja toimialasta riippuen keskimäärin 1,1–1,6 työasiamatkaa/henkilö/vuosi. Pääkaupunkiseudulle suuntautuvat työasiamatkat vaihtelevat tuntuvasti toimialoittain (kuvio 4.5). Aktiivisinta työasiamatkustaminen on liike-elämän palveluissa (ml. rahoitus, informaatioalat, kiinteistöpalvelut, tukipalvelut). Myös teollisuudessa ja rakentamisessa sekä logistiikka-aloilla matkustetaan keskimääräistä enemmän. Paikallisilla palvelualoilla (vähittäiskauppa, majoitus- ja ravitsemistoiminta, julkisissa palveluissa ym.) työasiamatkoja tehdään selvästi vähemmän ja niistä

pienempi osuus suuntautuu pääkaupunkiseudulle. Työasiamatkoja tekevät erityisesti yritysten johtoon ja ylempiin toimihenkilöihin kuuluvat sekä asiantuntijatehtävissä toimivat. Tulosten perusteella myös ulkomaille suuntautuvissa työasiamatkoissa, jotka pääasiassa tehdään Helsinki–Vantaan lentokentän kautta, toimialojen väliset erot ovat samankaltaiset kuin pääkaupunkiseudulle suuntautuvissa matkoissa.

Toimialojen erot työasiamatkojen määrässä suhteessa henkilöstömäärään vastaavat useiden tutkimusten tuloksia eri toimialojen markkina-alueiden laajuudesta ja toimialojen kommunikaatiointensitiivisyydestä. Mitä laajempi on yrityksen markkina-alue eli mitä suurempi osuus yrityksen asiakkaista sijaitsee muualla kuin omalla alueella tai mitä suurempi osuus yrityksen tuotteista viedään alueen ulkopuolelle, sitä todennäköisemmin yrityksellä on kommunikaatiotarpeita alueen ulkopuolelle. Kommunikaatiointensivisiä aloja ovat mm. liike-elämän palvelut, joissa toiminnan luonteeseen kuuluu aktiivinen henkilökoh-taisiin tapaamisiin perustuva kommunikaatio, usein myös alueiden välillä.

Tulosten perusteella on laadittu suuntaa antava laskelma yhteyskäytäviltä pääkaupunkiseudulle suuntautuvista työasiamatkoista vuoden 2013 tasossa. Laskelma perustuu kunkin käytävän työpaikkamäärään päätoimialoittain sekä arvioon henkilöstön tekemistä työasiamatkoista käytävällä (matkaa/henk./vuosi) kullakin päätoimialalla. Luvuissa ovat mukana pääkaupunkiseudun ja yhteysvälin pääteseedun väliset matkat mukaan luettuna välialueilta tai välialueille suuntautuvat matkat⁵.

Arvion mukaan PKS-Tampere yhteysväli-lä tehdään noin 400 000 työasiamatkaa vuodessa. PKS-Turku-yhteysvälin matkamäärä on kolme neljännestä, PKS-Kouvola-yhteysväliellä puolet, PKS-Pori-välillä kolmannes ja PKS-Kotka-välillä vajaa viidennes verrattuna PKS-Tampere-välin matkamäärään.

⁵Huom. Helsingin seudun sekä pääteseedun sisäiset työasiamatkat eivät ole mukana.

5. KÄYTÄVIEN JA KEHITTÄMIS- HANKKEIDEN VERTAILU

5.1 Etelä-Suomen ratakäytävien vertailu

Pendelöinti

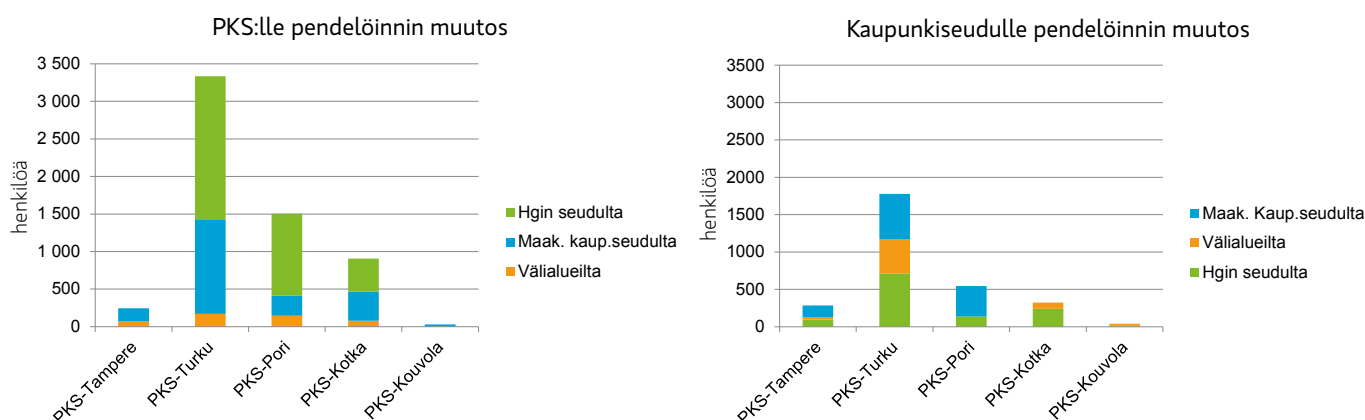
Kullekin yhteysvälille on arvioitu pendelöinnin muutos, jos selvitetävän liikennekäytävän hanke toteutetaan ja junayhteys nopeutuu luvussa 2 esitettyjen hankesuunnitelmien mukaisesti. Hankekoreissa ovat mukana sekä kaukoliikenteen että lähiliikenteen kehittämistoimenpiteet. Kaukoliikenne vaikuttaa myös kaupunkiseutujen sisäiseen liikkumiseen, jos kaukoliikenteen junat pysähtyvät jollakin seudun asemalla. Esimerkiksi Helsinki–Turku-välillä ainakin osan kaukojunista oletetaan pysähtyvän Lohjalla ja Helsinki–Kotka-välillä Porvoossa. Lohja ja Porvoo on laskettu kuuluvaksi Helsingin seutuun.

Kuviossa 5.1 on esitetty kunkin kotimaisen liikennekäytävän odotettavissa oleva pendelöinnin muutos pääkaupunkiseudulle sekä käytävän toisen pään kaupunkiseudulle. Muutos on arvioitu vuoden 2013 tasossa odotettavissa olevan matka-ajan nopeutumisen perusteella käyttäen hyväksi toisessa selvityksessä (Laakso ym. 2016) tuotettuja

pendelöinnin matkavastusjoustoja, jotka on estimoitu Etelä-Suomen kaupunkialueiden työssäkäyntiaineistoista 2013.

Pendelöinti on jaettu Helsingin seudulta, maan kunnan kaupunkiseudulta sekä välialueilta kumpaankin suuntaan tapahtuvaan liikkumiseen. Laskelmassa on oletettu matka-ajan nopeutumisesta riippuvainen junan kulkumuoto-osuuden muutos siltä pohjalta, että muiden kulkumuotojen (bussi, henkilöauto) matka-aika ei muutu.

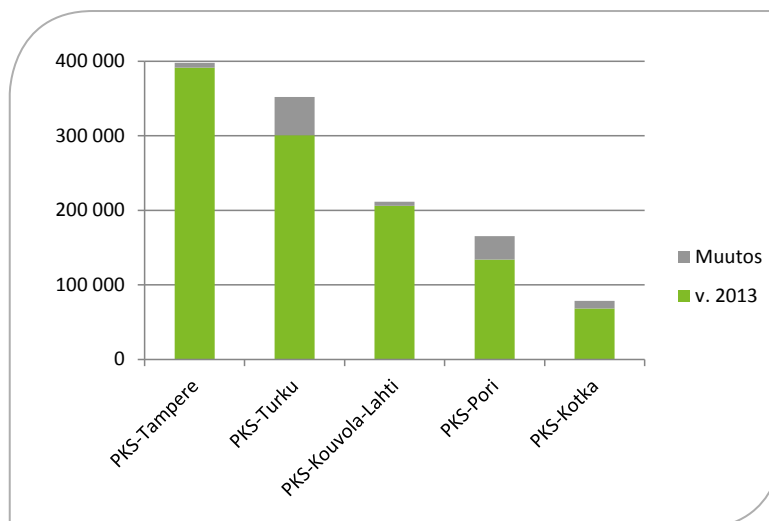
Yhteenvedo tuloksista on esitetty kuviossa 5.1. Suurin pendelöinnin muutos tapahtuu PKS–Turku yhteysvälillä, jossa pääkaupunkiseudun suuntaan määrä lisääntyy 3 300 ja Turun suuntaan 1 800 pendelöijällä vuoden 2013 tasossa. Yhteensä lisäystä tulisi 5 100. Yli kolmannes lisäyksestä on seutujen sisäistä kasvua (Vihdistä ja Lohjalta PKS:lle sekä Turun seudulta Turkuun) ja kaksi kolmannesta pitkämatkaista pendelöintiä. Seutujen sisäinen kasvu perustuu suurimmaksi osaksi lähiliikenteeseen, mutta myös kaukoliikenne vaikuttaa Lohjalta pääkaupunkiseudulle tapahtuvaan työmatkaliikkumiseen.



Kuvio 5.1: Pendelöinnin muutos Etelä-Suomen liikennekäytävillä v. 2013 tasossa, jos kunkin yhteysvälin hanke toteutetaan.

Taulukko 5.1.
Pendelöinnin muutos
ja muutoksen suhde
hankkeen kustannuksiin
("hyötysuhde") Etelä-
Suomen liikennekäytävillä.

Yhteysväli	Pendelöinnin muutos 1000	Pendelöinti 2013 1000	Muutos %	Kust.arvio	Muutos pendel. / M€
PKS—Tampere	0,5	39,8	1,3	600	0,88
PSK—Turku	5,1	31,5	16,2	2 050	2,49
PKS—Pori	2,0	9,5	21,7	2 750	0,75
PKS—Kotka	1,2	8,4	14,6	2 600	0,47
PKS—Kouvola	0,1	7,5	1,0	-	-



Kuvio 5.2.
Työasiamatkat Etelä-Suomen
liikennekäytävillä v. 2013 ja muutos v.
2013 tasossa, jos kunkin yhteysvälin
hanke toteutetaan.

PKS—Pori-yhteysvälillä muutos on suuruusluokkaa 1 500 pääkaupunkiseudun suuntaan, josta kaksi kolmannesta Helsingin seudun sisältä. Porin suuntaan kasvu on noin 600, josta kolme neljänestä seudun sisältä. Kokonaismuutos on noin 2 100, josta pitkämatkaisen pendelöinnin osuus on vain viidennes. PKS—Kotka-yhteysvälillä muutos on vajaa 1 000 pääkaupunkiseudulle, josta puolet Helsingin seudulta ja puolet pitkämatkaista. Kotkan suuntaan kasvuksi arvioidaan noin 300, joka on kokonaan pitkämatkaista. PKS—Tampere-välillä muutos on noin 500. Sen sijaan PKS—Kouvola-välillä pendelöinti ei juuri muutu, koska yhteysvälin nopeutuminen on marginaalista.

Tulosten mukaan pendelöinti kasvaa nykytilanteeseen (2013) verrattuna viidenneksellä Helsinki—Pori—käytävällä ja suhteellisesti hie-
man vähemmän Helsinki—Turku ja Helsinki—Kotka-käytävillä (taulukko 5.1, 3. numerosarake). Helsinki—Tampere ja Helsinki—Lahti—Kouvola-väleillä muutos on marginaalinen.

Määrälliset pendelöinnin muutokset on perusteltua laskea myös matkoina. Työssä on arvioitu,

että yksi pitkämatkainen pendelöijä generoi noin 225 matkaa vuodessa ja kunkin seudun sisäinen pendelöijä noin 400 matkaa vuodessa. Tämä merkitsee, että esimerkiksi pääkaupunkiseutu—Turku-välillä pendelöijien määrän kasvu 5 100:lla saa aikaan noin 1,6 miljoonan matkan lisäyksen ratavyöhykkeellä. Kasvusta suurin osa on odotettavissa junaliikenteeseen, koska sen nopeus ja palvelutaso paranee huomattavasti suhteessa autoliikenteeseen.

Pendelöinnin lisäys kullakin yhteysvälillä on suhteutettu hankkeen arvioituihin kustannuksiin taulukossa 5.1. Suhdeluku kuvaa sitä, kuinka monen henkilön lisäys pendelöinnissä on odotettavissa kutakin investoitua miljoonaa euroa kohti. Tämä suhde voidaan tulkita hankkeen hyötysuhteeksi työmarkkinoiden laajenemisen näkökulmasta. Hyötysuhde on tietyin rajoituksen hyvin perusteltavissa oleva indikaattori hankkeiden keskinäiseen vertailuun, etenkin uusien ratavyöhykkeiden osalta. Sen sijaan sen perusteella ei voida suoraan päätellä esimerkiksi hankkeen yhteiskuntataloudellista kannattavuutta.

Tulosten mukaan PKS—Turku-yhteysvälin hankkeiden hyötysuhde on selvästi parempi kuin minkään muun yhteysvälin. Tällä yhteysvälillä investointi saa aikaan 2,5 henkilön/M € lisäyksen alueiden väliseen työmarkkinaliikkuvuuteen yhteysvälin vyöhykkeellä. Suhdeluvun suuruutta arvioitaessa pitää ottaa huomioon, että hankkeella on lukuisia muitakin tavoitteita kuin työmarkkina-alueen laajeneminen, joka tässä selvityksessä on etusijalla. PKS—Tampere-välin hyötysuhde on 0,9 henk./M€, PKS—Pori-välin 0,75 henk./M€ ja ja PKS—Kotka-välin 0,5 henk./M€. PKS—Kouvolavälille suhdelukua ei ole laskettu, koska pendelöinnin muutos on marginaalinen.

Tampereen ja Kouvolan suuntien osalta luvut eivät ole vertailukelpoisia uusien yhteyskäytävien kanssa, koska Tampereen ja Kouvolan suunnan hankkeiden ensisijaisena tarkoituksena on vähentää ratayhteyksien häiriöherkkyyttä ja mahdollistaa palvelutason nostoa muuten kuin nopeutta oleellisesti lisäämällä.

Työasiamatkat yhteyskäytävillä

Työasiamatkoille ei ole käytettävissä vastaavia joustoestimaatteja kuin pendelöinnille. Suuntaa antava laskelma työasiamatkojen muutokselle on laadittu olettaen, että työasiamatkat muuttuvat saavutettavuuden paranemisen seurauksena samassa suhteessa kuin työmatkat. Kuvion 5.2 mukaan kunkin hankkeen toteutuessa suurin muutos työasiamatkoista tapahtuisi PKS—Turku-välillä, jossa kasvu olisi noin 50 000 matkaa vuodessa (17 %). PKS—Pori-välillä muutos olisi 31 000 (24 %). Muilla väleillä muutos olisi varsin pieni.

Kansainväliset työasiamatkat

Kansainvälisten työasiamatkojen määrästä, matkakohteista ja matkustajista ei ole käytettävissä alueellisia tilastotietoja, joten tämän osalta liikennekäytävien vertailu perustuu lähinnä Helsinki—Turku -yhteysväliltä tehdyssä selvityksessä saatuihin tietoihin. Sen perusteella voidaan arvioida, että kansainvälinen työasialiikkuminen Etelä-Suomesta ulkomaille painottuu erittäin vahvasti Helsinki—Vantaan lentokentän kautta tapahtuvaan

matkustamiseen, samoin kuin kansainvälisten vieraiden Etelä-Suomeen matkustaminen.

Kansainvälinen työasiamatkustaminen poikkeaa toimialojen välillä samaan tapaan kuin kotimainen työasiamatkustaminen. Suhteellisesti eniten kansainvälisiä matkoja tehdään liike-elämän palveluiden, teollisuuden ja logistiikan toimialoilla. Kansainvälisiä matkoja tekevät pääasiassa organisaatioiden johtoon ja asiantuntijoihin kuuluva henkilöstö.

Voidaan arvioida, että kansainvälinen matkustamisen määrälliset erot eri liikennekäytävien välillä ovat samankaltaiset kuin pitkämatkaisissa kotimaisissa työasiamatkoissa ja vastaavasti hankkeiden toteuttamisen vaikutukset olisivat samankaltaiset (kuvio 4.7).

5.2 Tallinnan yhteys⁶

Helsinki—Tallinna-yhteysväli on kasvanut 2000-luvulla nopeasti erittäin merkittäväksi yhteydeksi Euroopan mittakaavassa. Muutokset taustalla ovat vahvat aluetaloudelliset edellytykset alueiden talouksien integroitumiselle (mm. toisiaan täydentävä erilaisuus, yhteistyöhalu, synergia, hintaerot, palkkaerot). Laukaisevana ja vauhdittavana tekijänä ovat toimineet säännölliset ja nopeat autolauttayhteydet.

Helsinki—Tallinna-reitillä oli noin 8,4 matkustajaa v. 2015. Tärkeitä matkaryhmiä ovat

- Vapaa-ajan matkat: ostokset, vapaa-aika, sukulaismatkat
- Työssäkäynti kaupunkiseutujen välillä
- Työasiamatkat
- Kansainväliset yhteydet lentokentille (Helsinki—Vantaa ja Tallinna)
- Tavarankuljetus

Helsinki—Tallinna kaupunkiseutujen välille on muodostunut yhteinen työmarkkina-alue, jossa säännöllisesti käy töissä (arvio⁷ 2015):

- Virosta Etelä-Suomeen: noin 20 000 työllistä/vuosi.
- Etelä-Suomesta Viroon: noin 10 000 työllistä/vuosi.

Työ on tyypillisesti viikkotyötä ja määräaikaista työtä.

⁶ Perustuu osin tutkimukseen Laakso & Kostiainen & Kalvet, 2013.

⁷ Seppo Laakson tekemä arvio raportin Laakso ym. (2013) tietoja päivittämällä.



Muuttoliike on ollut erityisesti 2010-luvulla oleellinen osa alueiden välistä integroitumista. Maahan muuttaneet työlliset ovat osa yhteistä työmarkkina-aluetta. Helsingin seudulla asuu noin 28 000 vironkielistä (2014), joista noin puolet on työllisiä. Virolaisten työllisyysaste on samalla tasolla kuin kantaväestön ja poikkeaa merkittävästi useimpien muiden maahanmuuttajaryhmien työllisyysasteesta.

Helsinki—Tallinna-yhteysvälin matkamäärät ja alueiden välinen työssäkäynti ovat suurempia kuin Helsinki—Tampere -välillä, joka on matkustajamäärällä mitattuna Suomen vahvin kaukoliikenteen yhteysväli (luku 2).

Integraatio on laajentunut myös yritysten yhteiseksi liiketoiminta-alueeksi monilla toimialoilla. Suomalaisten yritysten tytäryhtiöillä on noin 26 000 työllistä Virossa (2013). Vastaavasti virolaisten yritysten tytäryhtiöillä on noin 2 500 työllistä Suomessa, mutta todellisuudessa virolaisten yritysten merkitys Suomen markkinoilla on paljon suurempi. Tavaroiden ja palveluiden vienti ja tuonti mm. yritysten eri maiden toimipaikkojen välillä generoi yhteystarpeita, josta seuraa tarvetta kommunikaatiolle sekä työasiamatkoille.

Kasvupotentiaali

Helsinki—Tallinna-yhteysvälin henkilöliikenteen kasvupotentiaalin lähtökohtana on kummankin kaupunkialueen kasvu Helsingin seudulla ja muualla Etelä-Suomessa sekä Virossa erityisesti Tallinnan seudulla. Alueiden välillä on eroja, jotka ovat vauhdittaneet integraatiota, kuten erot hintatasossa ja palkkatasossa sekä elinkeinojen erikoistumisessa. Kuitenkin monissa tutkimuksissa ennakoitaan, että integraation syvetessä ja Viron talouden kehittyessä taloudelliset erot tasoittuvat ajan myötä.

Toisaalta kansainväliset yhteydet ja rajan yli liikkuminen ovat herkkiä poliittisille ja taloudellisille muutoksille, kuten maahanmuuttopolitiikassa tapahtuville muutoksille (mm. rajatarkastukset Öresundissa Ruotsin ja Tanskan välillä syysytä 2015 alkaen) ja epäsymmetrisille taloudellisille shokeille (mm. Viron talouden lama 2008–2009).

Rail Baltican toteutuminen lisää todennäköisesti liikkumista Helsinki—Tallinna-välillä, koska Baltian nopea junayhteys mahdollistaa yhteydet Suomesta muihin Baltian maihin ja Keski-Eurooppaan, ja vastaavasti yhteydet näiltä alueilta Suomeen. Helsinki–Vantaan vahva rooli

kansainvälisen – erityisesti Aasia – lentoliikenteen solmukohtana vahvistaa sen markkina-alueen laajenemista Viroon ja Baltiaan.

Jos kiinteä tunneliyhteys Helsingin ja Tallinnan välillä toteutuu, matka-aika lyhenee nykyisestä 2 tunnista (laiva) 0:30 tuntiin (juna). Tämä mahdollistaa päivittäisen työssäkäynnin kaupunkiseutujen välillä. Se mahdollistaa myös nopeat työasiamatkat, esimerkiksi tapaamiset ja kokoukset aamupäivän tai iltapäivän aikana. Yhteisen työmarkkina-alueen ja yritysten liiketoiminta-alueen kaksinkertaistuminen on realistinen visio.

Helsinki—Tallinna-yhteyden hyvänä vertailukohtana voidaan pitää Öresundin sillan vaikutusta Kööpenhamina–Skåne-vyöhykkeen kehitykselle. Kiinteä siltayhteys (v. 2000) johti nopeaan kehitykseen kohti yhteisiä työmarkkinoita, asunto-markkinoita ja liiketoiminta-alueita. Kehityksen taustalla oli se, että liikenneyhteyttä ei kehitetty muusta yhteiskunnasta irrallisena toimenpiteenä, vaan se oli osa yhteistä kahden maan usean seudun välistä kehittämisstrategiaa.

Sillan valmistumisen jälkeen toteutui voimakas kasvu liikenteessä, matkustajissa ja pendelöinnissä v. 2000–2008, jolloin talous kasvoi alueella ja yleisemmin Euroopassa nopeasti. Matkustajamäärä kaksinkertaistui ja pendelöinti 10-kertaistui vajaan 10 vuodessa. Kasvu pysähtyi vuosina 2008–2010. Taustalla oli osin kansainvälinen finanssikriisi ja sitä seurannut taantuma. Myös alueiden välisissä eroissa oli siihen mennessä tapahtunut tasoittumista mm. hintojen ja palkkojen osalta. Voidaan myös arvioida, että integraation kasvupotentiaali alkoi ehtyä ja tapahtui siirtymä vakiintuneeseen vaiheeseen.

On realistista arvioida, että Öresundin kehitys, jonka keskeisiä piirteitä ovat yhteinen kehittämisstrategia, kasvuvaihe ja vakiintumisvaihe, toimisi mallina Etelä-Suomen ja Viron kehitykselle, jos kiinteä yhteys Helsinki—Tallinna-välillä toteutuu.

5.3 Pietarin yhteys⁸

Lähtökohtana Etelä-Suomen ja Pietarin yhteyksien edelleen kehittämiseksi on Pietarin suuruus, läheisyys ja pitkän aikavälin kasvupotentiaali. Pietarissa asuu noin 5 miljoonaa asukasta, lähes yhtä paljon

kuin koko Suomessa. Alueen talous on kasvanut vahvasti 1990-luvun puolivälin jälkeen. Nykyisestä taantumasta ja poliittisesta tilanteesta riippumatta alueella on pitkällä ajalla suuri kasvupotentiaali. Erot elinkeinojen erikoistumisessa, talouden (joskus toteutuva) rakennemuutos, perusrakenteen kehittyminen sekä matkailu tarjoavat liiketoimintamahdollisuuksia Etelä-Suomen yritystoiminnalle myös pitkän ajan tulevaisuudessa. Kuitenkin nykyisen taloudellisen ja poliittisen taantuman kehitystä on mahdotonta ennakoida.

Kehittämispotentiaali

Nykyinen ratayhteys mahdollistaa nopean junan matka-ajan lyhenemisen nykyisestä 3:30 tunnista 3:00 tuntiin. Kotkan kautta kulkeva uusi Itärata mahdollistaisi matka-ajan lyhenemisen 2:30 tuntiin (Luku 2).

Nopeimmankin vaihtoehdon toteutuessa Pietari ja pääkaupunkiseutu olisivat etäällä päivittäisen työssäkäynnin kannalta. Sen sijaan yhteyden nopeutuminen loisi edellytyksiä Pietarin työmarkkinoiden laajenemiselle siten, että Pietari ja Kaakkois-Suomen kaupungit (Lappeenranta, Kotka, Kouvola) muodostavat vähitellen tiivistyvän verkostomaisen työmarkkina-alueen. Suomalaisen yritysten markkina-alueet voisivat laajentua ja kasvaa Pietarissa ja laajemmin Venäjällä.

Kuitenkin voidaan todeta, että liikenneyhteyksien puolesta pidemmälle menevälle integraatiolle olisi hyvät edellytykset jo nykyisin. Pitkällä aikavälillä junaliikenteen yhteyksien nopeutumista tärkeämpää integraation kannalta olisi viisumivapauden toteutuminen. Nykyisen yhteyden nopeutuminen 0:30 h:lla parantaisi edellytyksiä jonkin verran. Kuitenkin on kyseenalaista toisiko yhteyden siirtyminen eteläiselle linjaukselle ja nopeutuminen 2:30 h:een oleellista lisäarvoa taloudelliselle integraatiolle. Positiivisena lisävaikutuksena olisi E18-moottoritien ja radan rinnakkaisuuden tuoma synergia, jolla on todettu olevan suuri merkitys yhteysvälien saavutettavuuden kannalta. Kuitenkin se johtaisi Lappeenrannan, Kouvolan ja Lahden aseman suhteelliseen heikentymiseen Pietari-yhteyksien kannalta, vaikka Kotkan ja Porvoon asema vahvistuisi.

⁸ Perustuu osin selvitykseen Laakso & Kostiainen & Rintapiirto, 2011.



6. JOHTOPÄÄTÖKSET

6.1 Yhteenveto tuloksista

Tämän selvityksen tarkoituksena on tuottaa pohjatieto, jonka perusteella voidaan määritellä toteutamisjärjestys Etelä-Suomen kehityskäytävien liikenneinvestoinneille työmarkkinoiden toimivuuden ja kansainvälisten yhteyksien näkökulmasta. Vertailu ei perustu vaihtoehtoisten liikennehankkeiden hyöty-kustannusvertailuun vakiintuneen hankearvioinnin tapaan. Sen sijaan tavoitteena on perustaa vaihtoehtoisten liikennekäytävien vertailu ensi sijassa siihen, miten ne tuottavat saavutettavuushyötyä Etelä-Suomelle kokonaisuutena.

Selvityksessä vertaillaan seuraavia Uudenmaan kannalta merkittäviä liikennekäytäviä: Helsinki-Turku, Helsinki-Pori, Helsinki-Tampere, Helsinki-Lahti-Kouvola, Helsinki-Kotka, Pisara-rata (varsinaisia käytäviä tukevana hankkeena) sekä Tallinnan yhteys ja Pietarin yhteys. Vertailun

kohteena olevat hankkeet nopeuttaisivat matka-aikaa junalla suunnittain seuraavasti: Turku 36 %, Pori 49 %, Tampere 5 %, Lahti-Kouvola 0 %, Kotka 51 % Tallinna 75 % ja Pietari 27 %.

Tutkimusten mukaan alueiden liikenteellinen saavutettavuus vaikuttaa taloudelliseen kasvuun. Saavutettavuuden paraneminen tuo alueet lähemmäksi toisiaan. Tämä edistää alueiden välisiä kauppaa, työvoiman erikoistumista ja liikuttamista, yritysten verkottumista sekä kilpailua ja erikoistumista, mitkä yhdessä johtavat tuottavuuden nousuun ja edelleen talouden ja hyvinvoinnin kasvuun.

Yhteysvälien työssäkäyntialueiden laajeneminen toteutuu tulosten mukaan voimakkaimpana PKS-Turku-yhteysvälillä, jossa pendelöinti kasvaisi noin 5 100 työllisellä (v. 2013 tasossa), josta kaksi kolmannesta pitkämatkaista.

PKS–Pori-yhteysvälillä kasvu olisi noin 2 100 ja PKS–Kotka yhteysvälillä 1 300. PKS–Tampere-välillä muutos on noin 500. Sen sijaan PKS–Kouvola-välillä pendelöinti ei juuri muutu, koska yhteysvälin nopeutuminen on marginaalista.

Kun määrälliset pendelöinnin muutokset muunnetaan matkoiksi, saadaan arvio, jonka mukaan pääkaupunkiseutu–Turku-välillä pendelöijien määrän kasvu 5 100:lla saa aikaan noin 1,6 miljoonan matkan lisäyksen yhteysvälillä. Kasvusta suurin osa on odotettavissa junaliikenteeseen, koska sen nopeus ja palvelutaso paranevat huomattavasti suhteessa autoliikenteeseen.

Yritysten työasiamatkojen muutokseen suhteen yhteysvälien väliset erot ovat samankaltaisia kuin pendelöinnin suhteen, koska yhteysvälin kaupunkien koko ja toimialarakenne määrittävät suurelta osin kumpaakin ilmiötä.

Kun odotettavissa oleva pendelöinnin muutos suhteutetaan hankkeiden kustannusarvioon, PKS–Turku-yhteysvälin hankkeen hyötysuhde on Etelä-Suomen sisäisistä hankkeista selvästi korkein verrattuna muihin yhteysväleihin. PKS–Tampere-välin hyötysuhde on hieman yli kolmannes, PKS–Pori-välin vajaa kolmannes ja PKS–Kotka-välin viidennes Turku-yhteyden hyötysuhteesta. Hyötysuhde on tietysti rajoituksin⁹ hyvin perusteltavissa oleva indikaattori hankkeiden keskinäiseen vertailuun. Sen sijaan sen perusteella ei voida suoraan päätellä esimerkiksi hankkeen yhteiskuntataloudellista kannattavuutta.

Edelle esitetyt arviot perustuvat nykyiseen (v. 2013) pendelöinnin ja työasialiikkumisen tasoon. Kuitenkin toimintaympäristön muutokset vaikuttavat pitkällä ajalla toteutuviin muutoksiin. Tärkein muutos on väestön – erityisesti työikäisen – sekä työpaikkojen alueellinen muutos. Toinen merkittävä toimintaympäristötekijä on toimialarakenteen muutos alueilla. Alaluvun 3.1. mukaan väestön ja työpaikkojen ennakoitaan kasvavan vahvasti Helsinki–Tampere-vyöhykkeellä ja kohtalaisesti myös Helsinki–Turku-vyöhykkeellä, mutta supistuvan muilla Etelä-Suomen vyöhykkeillä (poikkeuksena Lahden seutu, jonka ennakoitaan kasvavan). Toimialarakenteen ennakoitaan muuttuvan vähitellen yhä palveluvaltaisemmaksi kaikilla alueilla, mutta suurten kaupunkialueiden

muutoksen arvioidaan toteutuvat muiden edellä. Erityisesti osaamisintensiivisten palveluiden kasvu lisää alueiden välistä työperäistä liikkumista. Nämä tekijät vahvistavat Helsinki–Tampere ja Helsinki–Turku-vyöhykkeiden asemaa aluetaloudellisen integraation kärkivyöhykkeinä Etelä-Suomessa.

6.2 Johtopäätöksiä jatkotyön pohjaksi

Vaikutusten kannalta voidaan nostaa esiin neljä keskeistä tekijäryhmää:

1. **Liikennekäytävän työpaikkakeskittymien koko:** Tämä on perustekijä, jonka perusteella määräytyy suurelta osin työvoiman kysyntä alueelle muilta alueilta ja työvoiman tarjonta muille alueille.
2. **Elinkeinorakenne:** Kommunikaatiointensiivisillä toimialoilla on paljon alueiden välistä työperäistä liikkumista (työmatkat, työasiat). Kommunikaatiointensiivisimpiä aloja ovat liike-elämän palvelut, informaatioalat, teollisuus (erityisesti johto ja suunnittelu), rakentaminen, muut vienti- ja tuontialat. Kommunikaatiointensiivisten alojen johto- ja asiantuntijatehtävissä työskentelevillä on suurin alttius pendelöidä sekä lyhyitä että pitkiä matkoja. He tekevät myös eniten työasiamatkoja sekä kotimaassa että ulkomaille.
3. **Välialueen tiiviys** yhteysvälillä: Jos yhteysvälillä on useita kaupunkeja ja taajamia, se lisää potentiaalia pendelöidä kumpaan-kin suuntaan ja lisää työmarkkina-alueen laajentamisen hyötyä kaikkien kaupunkien kannalta.
4. **Väestön ja työpaikkojen kasvu:** Kasvu yhteysvälillä lisää liikkumisen kysyntää ja mahdollistaa alueiden välisen integraation syvenemisen. Kasvu itsessään tuo myös lisää potentiaalisia käyttäjiä liikennepalveluille, mikä vaikuttaa hankkeiden liiketaloudelliseen kannattavuuteen. Tilastokeskuksen ja VATT:n ennusteiden mukaan Etelä-Suomen väestö ja työpaikat kasvavat ja kasvu painottuu Helsingin seudun lisäksi Tampereen ja Turun seuduille.

⁹ Jos ratainvestoinnin ensisijaisena tarkoituksena on häiriöherkkyyden vähentäminen (kuten Helsinki–Tampere-välillä) eikä nopeuden tai vuorotarjonnan lisääminen, suhdeluku ei anna oikeaa kuvaa investoinnin aluetaloudellisesta ”hyötysuhteesta”.



Helsinki–Turku-yhteysvälin junayhteyksien kehittämisellä on selvästi suurempi vaikutus aluetalouksien integroitumiseen kuin yhteysväleillä **Helsinki–Pori** tai **Helsinki–Kotka**. Ratkaisuvia tekijöitä ovat Turun seudun työpaikkakesittymän suurempi koko, palveluvaltaisempi toimialarakenne sekä positiivisempi kasvunäkymä, joka on alaluvussa 3.1 käytetyissä lähteissä arvioitu riippumatta mahdollisista raideliikenteen kehittämistoimista. **Helsinki–Lahti–Kouvola**-yhteysvälin junaliikenteen palvelutaso on nykyisin jo varsin hyvä muihin Etelä-Suomen käytäviin verrattuna. Lahden ja Kouvolan suunnissa huomataan, että kilpailukykyinenkin junan runkoyhteys ei riitä nostamaan junan kulkutapaosuutta, koska suuralle osalle tällä välillä liikkuvista juna ei ole paras vaihtoehto nopeuden ja matkustusmukavuuden suhteen ottaen huomioon lähtö- ja määräpaikka (ks. alaluku 2.1). Vyöhykkeen aluetaloudellinen rakenne ei puolla suuria lisäinvestointeja.

Helsinki–Tampere-yhteysvälillä matka-ajat muuttuvat vain vähän suunniteltujen toimenpiteiden vaikutuksesta, sillä investointien tarkoituksena on ensisijassa parantaa yhteyden häiriöherkyyttä ja mahdollistaa liikenteen kasvattaminen. Aluetalouden näkökulmasta Helsinki–Tampere-yhteysväli on monikeskuksinen, tiheä ja voimakkaasti kasvava vyöhyke, jolla on potentiaalia vielä nykyistä syvempään integraatioon työmarkkinoiden ja yritysten liiketoiminta-alueiden näkökulmasta. Tampereen seutu on Suomen toiseksi suurin ja toiseksi eniten kasvava kaupunkiseutu. Lisäksi välialue on tiivis ja kasvava, koostuen

Helsingin seudun kehyskaupungeista (Hyvinkää–Järvenpää–Kerava) sekä Riihimäen, Hämeenlinnan ja Eteläisen Pirkanmaan kaupunkiseuduista. Eurooppalaisesta näkökulmasta se on nykyisellään Suomen ainoa aito kasvuvyöhyke. Tämä nostaa esiin kysymyksen tulisiko Helsinki–Tampere-yhteysvälillä asettaa tavoitteeksi merkittävästi nykyistä (nopein 1:26 h) nopeampi junayhteys, ”tunnin juna” sekä tavoitella palvelutason parantamista myös muilla keinoilla. Yhteyden nopeutuminen ja palvelutason nostaminen parantaisi yhteyksiä myös Poriin, Seinäjoelle ja Jyväskylään.

Pisarat on yksi keino vapauttaa raiteita Helsingin päärautatieasemalla. Sen vaikutukset ovat ensisijaisesti seudullisia. Kaukoliikenteessä vapautuva raidekapasiteetti tuo etua Lento- ja Itäradalle. Lisäksi se parantaisi Helsingin seudun ja Tallinnan välisen rautatieyhteyden saavutettavuutta etenkin Hakaniemestä ja Töölöstä.

Lentorata nopeuttaa olennaisesti lentoasemalle suuntautuvia matkoja niin Helsingistä kuin pääradan suunnastakin. Lentorata parantaa näin ollen kansainvälistä saavutettavuutta kaikkien liikennekäytävien suuntiin.

Helsinki–Tallinna-yhteyden liikenne on kasvanut erittäin nopeasti ja se ollut ratkaiseva tekijä alueiden integroitumisessa kaksoiskaupunkikonseptin mukaisesti. Kummankin kaupunkialueen odotetaan kasvavan tulevaisuudessa edelleen. Kiinteällä tunneliyhteydellä olisi merkittävä vaikutus integraation syvenemiseen, jolle on edelleen potentiaalia. Tämän selvityksen perusteella ei voida ottaa kantaa hankkeen yhteiskuntataloudelliseen kannattavuuteen. Sen sijaan voidaan pitää perusteltuna hankkeen edellytysten selvittämisen jatkamista.

Helsinki–Pietari-yhteysvälillä on junayhteyksien puolesta hyvät edellytykset pitemmälle menevälle integraatiolle jo nykyisin. Yhteyden nopeutuminen 0:30 h:lla parantaisi edellytyksiä edelleen. On kyseenalaista toisiko yhteyden siirtyminen eteläiselle linjaukselle ja nopeutuminen 2:30 h:een oleellista lisäarvoa taloudelliselle integraatiolle.

6.3 Etenemispolku

Selvityksen tarkoituksena oli tuottaa pohjatietoa liikennekäytävien merkityksestä talousalueiden laajenemiselle, jonka perusteella voidaan määritellä toteuttamisjärjestys Etelä-Suomen

kehityskäytävien liikenneinvestoinneille työmarkkinoiden toimivuuden ja ylimaakunnallisten sekä kansainvälisten yhteyksien näkökulmasta.

Uudenmaan liiton tehtävänä on maakunta-kaavoituksella luoda maankäytölliset mahdollisuudet liikenneverkon kehittämiseksi. Maakuntakaava ei ole toteuttamisen väline. Uudenmaan liitto on myös maakunnan edunvalvontaorganisaatio ja edunvalvonnassa liitto edistää maakunnan elinvoimaa parantavia hankkeita. Uudenmaan liitto käyttää selvityksen tuloksia maakuntakaavan liikennettä ja siihen kytkeytyvää maankäyttöä koskevassa valmistelussa ja edunvalvonnassa sekä yhteistyössä muiden Etelä-Suomen maakuntaliit-tojen ja muiden viranomaisten kanssa.

Helsinki–Turku-yhteysvälillä voimassaolevas-sa maakuntakaavassa mahdollinen Espoo–Lohja–Salorata on osoitettu pääradan merkinnällä alustavan yleissuunnitelman mukaisesti. Varaukset ratayhteydelle tiivistettävänä ja tarkennettavina asemanseutuineen on perusteltua pitää voimassa. Uudenmaan liitto edistää Espoo–Lohja–Saloradan toteutumisedellytysten selvitystä yhdessä Varsinais-Suomen liiton, kuntien sekä valtionhallinnon toimijoiden kanssa. Rantaradan toimintaedellytykset on turvattava kehittyvänä seutu- ja lähiliikenteen ratana.

Helsinki–Pori-yhteysvälillä ei selvityksen tulosten perusteella ole aluetaloudellisia perusteita tehdä maakuntakaavaan varauksia uudelle ratayhteydelle. Uudenmaan liitto tukee valtatie 2:n kehittämistä linja-autoliikenteen laatuikäytävänä uuden radan rakentamisen sijasta sekä Pori–Tampere-yhteysvälin raideyhteyksien kehittämistä.

Helsinki–Kotka-yhteysvälillä voimassaolevas-sa maakuntakaavassa uusi Itäradan linjaus Pasilasta Helsinki–Vantaan lentoaseman ja Keravan kautta Porvooseen on osoitettu ohjeellisella pääradan ja ohjeellisen liikennetunnelin merkinnöillä. Ratayhteys Porvoon Kulloosta itään on osoitettu jo aiemmissa maakuntakaavoissa. Varaukset ratayhteydelle on perusteltua säilyttää. Näiden ratavarausten lisäksi on voimassaolevassa maakuntakaavassa Koskenkylästä Kouvolan suuntaan osoitettu liikenteen yhteystarvenuoli. Helsinki–Kotka-yhteysväliä kehitetään linja-autoliikenteen laatuikäytävänä. Kotka–Kouvola–junayhteyden kehittämistä henkilöliikenteessä tuetaan. Huippunopea junayhteys välillä Helsinki–Pietari Kotkan kautta

on perusteltua pitää voimassa pitkän aikavälin visiona.

Helsinki–Lahti–Kouvola-yhteysvälillä raide-liikenteen palvelutaso erityisesti kaukoliikenteessä on hyvällä tasolla. Helsinki–Pietari–junayhteyden nopeuttaminen 3 tuntiin on edelleen ajankohtainen tavoite. Uudenmaan liitto tukee seutuliikenteen kehittämistä liikennekäytävällä. Oikoradan vyöhykkeellä Uudellamaalla on potentiaalia tiivistää ja lisätä maankäyttöä asemanseuduilla.

Helsinki–Tampere-käytävä on Suomen vahvin kasvuvyöhyke. Uudenmaan liitto edistää yhteysvälin raideliikenteen kehittämistä eri toimenpitein, tavoitteena nopeuttaa junayhteyttä Helsingin ja Tampereen välillä merkittävästi pitkällä aikavälillä. Yhteyden nopeuttaminen ja palvelutason muu parantaminen Helsinki–Tampere-välillä saa aikaan kerrannaisvaikutuksia, koska sen avulla voidaan parantaa myös junayhteyksiä myös Poriin, Seinäjoelle sekä Jyväskylään.

Uudenmaan liitto edistää kiinteän Helsinki–Tallinna-yhteyden edellytysten selvittämistä. Maakuntakaavassa turvataan maankäytölliset edellytykset kiinteän yhteyden toteuttamiselle. Voimassaolevassa maakuntakaavassa tunneliyhteys on osoitettu liikenteen yhteystarvetta kuvaavalla merkinnällä ja parhaillaan valmisteltavassa Uudenmaan 4. vaihemaakuntakaavassa tunneliyhteys on osoitettu liikennetunnelin ohjeellisena linjauksena valmistuneiden selvitysten mukaisesti.

Valmistunutta selvitystä tullaan täydentämään tavaraliikenteen näkökulman tarkasteluilla sekä maankäytön ylimaakunnallisilla ja seudullisilla tarkasteluilla osana käynnistyvää maakuntakaavatyötä. Työ antaa pohjaa myös ylimaakunnalliselle ja kansainväliselle yhteistyölle maankäytön ja liikenteen suunnittelussa Etelä-Suomen ja Itämeren alueen piirissä.

Mikäli selvityksessä tarkastellut, maakunta-kaavan mahdollistamat infran kehittämishankkeet saadaan toteutettua ja Helsingin metropolin pendelöintikäytävien palvelutasoa parannettua, niin metropolin työmarkkina-alue yhdistettynä Turun, Tampereen, Lahden, Kotkan ja Tallinnan suuntiin voi tulevaisuudessa muodostaa toimivan, yhte-näisen ja verkostoituneen lähes kolmen miljoonan asukkaan markkina-alueen. Tämä osaltaan tukee Etelä-Suomen elinvoimaa ja koko Suomen kansainvälistä kilpailukykyä.

KIRJALLISUUS

Ahokas, J. & Honkatukia, J. & Lehmus, M. & Niemi, J. & Simola, A. & Tamminen, S. 2015. Työvoiman tarve Suomen taloudessa vuosina 2015–2030. Valtion taloudellinen tutkimuskeskus. VATT Tutkimukset 181.

Aluerakenteen ja liikennejärjestelmän kehityskuva 2050. 2015. Uusiutumiskykyinen ja mahdollistava Suomi. Ympäristöministeriö, Työ- ja elinkeinoministeriö, Liikenne- ja viestintäministeriö, Maa- ja metsätalousministeriö.

Andersson, M. & Johansson, B. & Klaesson, J. 2005. Transportsystem och ekonomisk miljö. En vägledning för analys av infrastrukturförändringar och fyra fallstudier med beräknade regionalekonomiska effekter av förändrad transportinfrastruktur. Jönköping International Business School. Jönköping University.

Blum, U. & K. E. Haynes & C. Karlsson. 1997. Introduction to the special issue. The regional and urban effects of high-speed trains. The Annals of Regional Science 31(1), 1-20.

Börjesson, M. & Eliasson, J. & Isacson, G. 2013. Infrastrukturens påverkan på ekonomisk tillväxt. Tillväxt- och sysselsättningseffekter av infrastrukturinvesteringar, FoU och utbildning – En litteraturöversikt. Konjunkturistitutet. Specialstudier Nr 37. December 2013, 23–62.

Deloitte. 2015. Transport in the Digital Age. Disruptive Trends for Smart Mobility.

Karlsson, C. 2008. Transport and Communication Networks and Regional Growth. Professor Charlie Karlsson Jönköping International Business School, Sweden. Seminar presentation 27.10.2008, Helsinki.

Laakso, S. & Kostiaainen, E. 2009. Tienpidon aluetaloudelliset vaikutukset. Tiehallinto, Keskushallinto. Tiehallinnon sisäisiä julkaisuja 2/2009

Laakso, S. & Kostiaainen, E. & Rinta-Piirto, J. 2011. Pietarin ja Helsingin välinen nopea ratayhteys. Liikenteelliset ja aluetaloudelliset vaikutukset Karjalan kehityskäytävällä. Pohjois-Karjalan maakuntaliitto. Julkaisuja 139.

Laakso, S. & Kostiaainen, E. & Kalvet, T. & Velström, R. 2013. Economic flows between Helsinki-Uusimaa and Tallinn-Harju regions. Helsinki-Tallinn Transport and Planning Scenarios (H-TTTransPlan) project.

Laakso, S. & Kostiaainen, E. & Metsäranta H. 2016. Helsinki–Turku-ratakäytävän kehittämisen aluetaloudelliset vaikutukset. Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 17/2016.

LVM. 2011. Joukkoliikenteen valtakunnallisen palvelutason määrittely. Päätös 20.12.2011, Helsinki.

LVM. 2016. Liikennelabra. <http://liikennelabra.fi/teemat/liikkuminen-palveluna/>.

Liikennevirasto. 2010. Rataverkon tavoitettavuus ja välityskyky pitkällä aikavälillä. Päivitetty 28.8.2010. Liikennevirasto, Oy VR-Rata Ab rautatiesuunnittelu. Helsinki.

Liikennevirasto. 2011. Liikenneväylien hankearviointin yleisohje. Liikenneviraston ohjeita 14/2011. Liikennevirasto, Helsinki.

Liikennevirasto. 2015. Suomen rautatietilastot 2010–2015. Liikenneviraston tilastoja. Helsinki.

Liikennevirasto. 2014. Valtakunnallinen liikenne-ennustemalli. Liikennevirasto 2014. Helsinki.

Mattila, Jaakko, 2012. Kulutavan valinta Kerava – Lahti-oikoradan vaikutusalueella. Diplomityö. Tampereen teknillinen yliopisto. Tampere.

Ratahallintokeskus, 2009. Suomen rautatietilastot 2005–2009. Helsinki.

Rinta-Piirto, J. 2011. Liikenneolosuhteet 2035. Rautateiden henkilöliikenteen ennuste-tarkasteluja. Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 32/2011. Helsinki.

The World Bank. 2009. Reshaping Economic Geography. World development report 2009.

Uudenmaan liitto // Nylands förbund
Helsinki-Uusimaa Regional Council

Esterinportti 2 B • 00240 Helsinki • Finland
+358 9 4767 411 • toimisto@uudenmaanliitto.fi • uudenmaanliitto.fi