



*Uudenmaan liitto  
Nylands förbund*

Uudenmaan liiton julkaisu C 61 - 2008



Uudenmaan liitto

## **Keski-Uudenmaan joukkoliikenteen palvelutasoselvitys**





Uudenmaan liiton julkaisu C 61 - 2008

# **Keski-Uudenmaan joukkoliikenteen palvelutasoselvitys**

**Uudenmaan liiton julkaisu C 61 - 2008**

**ISBN 978-952-448-238-7**      **ISSN 1236-388X (sid.)**

**ISBN 978-952-448-239-4**      **ISSN 1236-388X (PDF)**

Ulkoasu: BNL Euro RSCG

Kannen kuvat: Tuula Palaste-Eerola

Kannen piirros: Arja-Leena Berg

Taitto: Anni Levonen

Kyriiri Oy

Helsinki 2008

200 kpl

**Uudenmaan liitto | Nylands förbund**

Aleksanterinkatu 48 A | 00100 Helsinki

Alexandersgatan 48 A | 00100 Helsingfors

puh. | tfn +358 (0)9 4767 411 | fax +358 (0)9 4767 4300

toimisto@uudenmaanliitto.fi | www.uudenmaanliitto.fi

# Esipuhe

KUUMA -kunnat on kuuden kunnan, Järvenpään, Keravan, Nurmijärven, Mäntsälän, Pornaisen ja Tuusulan muodostama kuntayhteisö, joka on yhtenäinen osa pääkaupunkiseudun kehysaluetta. Hyvinkää ja Sipoo liittyvät alueellisesti ja liikenteellisesti KUUMA -kuntiin.

Keski-Uudenmaan joukkoliikenteen palvelu- ja tavoitetasoselvitys on laadittu alueen joukkoliikenteen lähivuosien kehittämistoimien määrittelyä varten. Selvityksen kohteena on etenkin alueen kuntien välinen sekä pääkaupunkiseudulle suuntautuva työ-, koulu- ja opiskelu- sekä asiointiliikenne. Selvitystä hyödynnetään kehitettäessä alueen joukkoliikennejärjestelmää sekä linjaston että muiden osatekijöiden osalta.

Selvitys on laadittu laajassa yhteistyössä alueen kuntien ja joukkoliikennetoimijoiden kanssa. Sidosryhmille on työn aikana järjestetty esittelyseminaari. Selvityksen laatimista on ohjannut ohjausryhmä, jonka työskentelyyn ovat osallistuneet:

Maija Stenvall	Uudenmaan liitto (pj)
Veli-Pekka Saresma	Järvenpään kaupunki
Rea Koivula	Nurmijärven kunta
Jani Lammela	Mäntsälän kunta
Jukka Pietilä	Pornaisten kunta
Antti Kalliomäki	Tuusulan kunta
Kimmo Kiuru	Hyvinkään kaupunki
Rita Lönnroth	Sipoon kunta
Mari Pääatalo	Keravan kaupunki
Kyösti Ronkainen	KUUMA -kunnat
Juhani Hallenberg	Etelä-Suomen lääninhallitus
Outi Janhunen	YTV
Mikko Saavola	Linja-autoliitto
Teppo Sotavalta	VR
Aarno Lybeck	Korsisaari Oy
Juhani Puro	Ventoniemi Oy

Hankkeen rahoituksesta ovat vastanneet Uudenmaan liitto, Keski-Uudenmaan kunnat sekä Hyvinkää ja Sipoo. Etelä-Suomen lääninhallitus on myöntänyt hankkeelle 50% valtionavustusta. Lisäksi VR on osallistunut kustannuksiin raideliikennetarkastelujen osalta.

Työn konsulttina on toiminut VTT, jossa työstä ovat vastanneet projektipäällikkönä DI Marja Rosenberg ja projektisihteerinä DI Riikka Rajamäki. Työhön sisältyneen kyselyn laadintaan on lisäksi osallistunut Arja Wuolijoki.

Aleksanterinkatu 48 A | 00100 Helsinki  
 Alexandersgatan 48 A | 00100 Helsingfors  
 puh. | tfn +385 (0)9 4767 411 | fax +358 (0)9 4767 4300  
 toimisto@uudenmaanliitto.fi | www.uudenmaanliitto.fi

Tekijä(t) Uudenmaan liitto, Etelä-Suomen lääninhallitus, VR, Järvenpää, Kerava, Nurmijärvi, Mäntsälä, Pornainen, Tuusula, Hyvinkää ja Sipoo	
Nimeke Keski-Uudenmaan joukkoliikenteen palvelutasoselvitys	
Sarjan nimeke Uudenmaan liiton julkaisuja C	
Sarjanumero 61	Julkaisuaika 2008
Sivuja 68	Liitteitä 1
ISBN 978-952-448-238-7 (sid.), 978-952-448-239-4 (PDF)	ISSN 1236-388X
Kieli, koko teos suomi	Yhteenveto ruotsi
Tiivistelmä <p>Tässä työssä on selvitetty kuntien joukkoliikenteen lähivuosien palvelutasotavoitteita ja kehittämistarpeita ns. KUUMA-kunnissa (Järvenpää, Kerava, Nurmijärvi, Mäntsälä, Pornainen ja Tuusula) sekä Hyvinkäällä ja Sipoossa. Pääpaino on kuntien välisessä sekä pääkaupunkiseudulle suuntautuvassa liikenteessä. Lisäksi on tarkasteltu pääradan ja oikoradan lähi-liikennettä Riihimäelle ja Lahteen saakka.</p> <p>Erityisesti kuntien viranhaltijoille suunnatun kyselyn tuloksiin sekä työssäkäynti-alueen joukkoliikenteen kysyntään ja potentiaaliin perustuen määriteltiin joukko-liikenteen kehittämistä ohjaava tavoitetaso, perustaso ja minimitaso. Palvelutasotavoitteet kuvattiin joukkoliikenteen tarjontaan ja laatutekijöihin liittyen. Joukkoliikenteen nykytilannetta verrattiin palvelutasoluokkiin ja esitettiin kehittämistoimenpiteet asetettujen palvelutasotavoitteiden saavuttamiseksi. Lippujärjestelmien kehittämistä ja joukkoliikenteen rahoitusta ja yhteistyötä on sivuttu vain siltä osin kuin niillä on vaikutusta palvelutasotavoitteiden saavuttamisessa.</p> <p>Alueen joukkoliikenteen palvelut kattavat lähes kaikki joukkoliikenteen muodot juna- ja bussiliikenteen runkoyhteyksistä, alueen läpiajavista linjaliikenteen vuoroista, Keravan YTV-liikenteeseen kuuluvasta bussiliikenteestä kuntien sisäisiin palvelulinjoihin ja muuta liikennettä täydentävään ja haja-asutusta palvelemaan SAMPO -kutsujoukkoliikenteen palveluun. Kuitenkin noin neljännes Mäntsälän ja Pornaisten asukkaista ei ole edes minimitason joukkoliikennepalveluiden piirissä.</p> <p>Kehittämistoimenpiteiksi esitetään bussiliikenteen nopeuttamista ja täsmällisyyden parantamista. Tavoitetta voidaan edistää tie- ja katuverkon laatukäytävien ja joukkoliikenteen solmupisteiden toteuttamisella ja niillä liikennöivän runkoliikenteen kapasiteetin lisäyksillä sekä parantamalla matkustamisen laatua ja ajantasaista informaatiota. Myös vaihtopaikkojen, pysäkkien ja liityntäpysäköinnin kehittäminen ovat suositeltavia toimenpiteitä. Linjastollisista kehittämistoimenpiteistä tärkein on alueen kuntakeskuksia yhdistävän yhteyden Nurmijärvi–Hyrylä–Kerava–Nikkilä yhteyden vahvistaminen. Muut kehittämistoimenpiteet kohdistuvat palvelu- ja kutsujoukkoliikenteeseen etenkin Mäntsälässä ja Pornaisissa. Yhtenä kehittämistoimenpiteenä esitetään joukkoliikennevyöhykkeiden tunnistamista ja niiden hyödyntämistä maankäytön suunnittelussa ja joukkoliikennepalvelujen markkinoinnissa.</p>	
Raportin laatija Marja Rosenberg, Riikka Rajamäki, Arja Wuolijoki	
Avainsanat (asiasanat) henkilökuljetukset, joukkoliikenne, Keski-Uusimaa, palvelutaso	
Huomautuksia Julkaisusta on myös verkkoversio kotisivuillamme <a href="http://www.uudenmaanliitto.fi">www.uudenmaanliitto.fi</a> .	

Aleksanterinkatu 48 A | 00100 Helsinki  
 Alexandersgatan 48 A | 00100 Helsingfors  
 puh. | tfn +385 (0)9 4767 411 | fax +358 (0)9 4767 4300  
 toimisto@uudenmaanliitto.fi | www.uudenmaanliitto.fi

Författare	
Nylands förbund, Länsstyrelsen i Södra Finland län, VR, Träskända, Kervo, Nurmijärvi, Mäntsälä, Borgnäs, Tusby, Hyvinge och Sibbo	
Publikation	
Keski-Uudenmaan joukkoliikenteen palvelutasoselvitys (Utredning över kollektivtrafikens servicenivå i mellersta Nyland)	
Seriens namn	
Nylands förbunds publikationer C	
Seriers nummer	Utgivningsdatum
61	2008
Sidor	Bilagor
68	1
ISBN	ISSN
978-952-448-238-7 (inb.), 978-952-448-239-4 (PDF)	1236-388X
Språk	Sammandrag
finska	svenska
Sammanfattning	
<p>I rapporten ”Utredning över kollektivtrafikens servicenivå i mellersta Nyland” redogörs för kommunernas målsättningar gällande kollektivtrafikens servicenivå och behovet att utveckla kollektivtrafiken under de närmaste åren i de s.k. KUUMA-kommunerna (Träskända, Kervo, Nurmijärvi, Mäntsälä, Borgnäs och Tusby) samt i Hyvinge och Sibbo. Tyngdpunkten ligger på trafikförbindelserna mellan kommunerna samt på trafikförbindelserna från kommunerna till huvudstadsregionen. Härtill granskas huvudbanans och genbanans närtrafik ända till Riihimäki och Lahtis.</p> <p>På basen av resultaten från en förfrågan som riktats speciellt till kommunernas tjänsteinnehavare samt utgående från efterfrågan på kollektivtrafik och dess potential inom pendlingsområdet definieras riktgivande nivåer för kollektivtrafikens utveckling: en målsättningsnivå, en grundnivå och en miniminivå.- Målsättningarna för servicenivån beskrivs med avseende på utbudet på kollektivtrafikförbindelser och kvalitetsfaktorer. Nuläget inom kollektivtrafiken jämförs med servicenivå-klassificeringen. Utvecklingsåtgärder för att uppnå de uppställda målen för servicenivån presenteras. Utvecklandet av biljettsystemen samt finansieringsfrågor och samarbete behandlas endast till den del som de kan ha inverkan på uppnåendet av målen för servicenivån.</p> <p>Kollektivtrafikservice inom området täcker nästan alla former av kollektivtrafik, från tåg- och busstrafikens stamförbindelser, genomfartstrafik, de busslinjer som hör under Kervos och SAD:s samarbetsavtal till kommunernas interna servicelinjer och den s.k. anropsstyrda kollektivtrafiken SAMPO som kompletterar övrig trafik och betjänar glesbebodda områden. Dock har ungefär en fjärdedel av invånarna i Mäntsälä och Borgnäs inte ens tillgång till kollektivtrafikservice på miniminivån.</p> <p>Som utvecklingsåtgärder föreslås att busstrafiken skulle för snabbas och bussarnas punktlighet förbättras. Målsättningen kan främjas genom att man förverkligar kvalitetskorrider i väg- och gatunätet och knutpunkter för kollektivtrafiken samt genom att man utökar stamtrafikens kapacitet på ifrågasvarande sträckor. Härtill bör man förbättra kvaliteten inom resandet och den realtida informationen. Viktiga åtgärder är också att utveckla omstigningsplatserna och infartsparkeringsområdena.</p> <p>Av de utvecklingsåtgärder som gäller linjenätet är den viktigaste att förstärka den förbindelse som binder samman kommuncentra, d.v.s. förbindelsen Nurmijärvi–Hyrylä–Kervo–Nickby. De övriga utvecklingsåtgärderna hänför sig till servicelinjer och anropsstyrd service speciellt i Mäntsälä och Borgnäs. Som en utvecklingsåtgärd föreslås fastställandet av kollektivtrafikzoner och utnyttjandet av dessa vid planeringen av markanvändningen samt i samband med marknadsföringen av kollektivtrafikservice.</p>	
Rapporten är utarbetad av	
Marja Rosenberg, Riikka Rajamäki, Arja Wuolijoki	
Nyckelord (ämnesord)	
Kollektivtrafiken, persontransporter, mellersta Nyland, servicenivån	
Övriga uppgifter	
Publikationen finns även på vår webbplats: <a href="http://www.uudenmaanliitto.fi">www.uudenmaanliitto.fi</a>	

# Sisältö

<b>1. Johdanto</b>	<b>9</b>
<b>2. Lähtökohdat</b>	<b>10</b>
2.1 Tarkastelualue	10
2.2 Joukkoliikenteen tavoitteet	11
2.3 Joukkoliikenteen järjestämistapa	12
<b>3 Liikkumistarpeet</b>	<b>13</b>
3.1 Työssäkäynti	13
3.2 Julkiset palvelut	15
3.3 Vapaa-ajan matkat	16
<b>4 Palvelutaso</b>	<b>17</b>
4.1 Nykytilanne	17
4.1.1 Liikennepalvelujen tarjonta	17
4.1.2 Liityntäpysäköinti	21
4.1.3 Matkustajamäärät	21
4.1.4 Matka-ajat	25
4.2 Kuntien viranhaltijoille osoitettu kysely	27
4.2.1 Menetelmä	27
4.2.2 Tulokset	27
4.3 Palvelutasotavoitteet	34
4.3.1 Palvelutasotekijät	34
4.3.2 Palvelutason määrittely	34
4.3.3 Palvelujen tarjonta	35
4.3.4 Palvelujen laatu	37
<b>5 Toimenpideohjelma</b>	<b>40</b>
5.1 Linjaston kehittäminen	40
5.1.1 Yleistä	40
5.1.2 Yhteydet pääkaupunkiseudulle	42
5.1.3 Yhteydet kuntien välillä	43
5.1.4 Kuntien sisäiset yhteydet	44
5.2 Infran kehittäminen	47
5.2.1 Joukkoliikenteen nopeuttaminen pääkaupunkiseudun liikenneverkolla	47
5.2.2 Kuntakeskusten liikennejärjestelyjen parantaminen	48
5.2.3 Junaliikenne	49
5.2.4 Runkolinjat	50
5.2.5 Pysäkit ja vaihtopaikat	51
5.2.6 Liityntäpysäköinti	54
5.3 Joukkoliikennevyöhykkeet – henkilöautovyöhyke	55
5.4 Tiedotuksen kehittäminen	56
5.5 Lippujärjestelmä	58
5.6 Yhteenvedo	58



<b>6</b>	<b>Joukkoliikenneyhteistyö ja rahoitus</b>	<b>60</b>
6.1	Rahoitus	60
6.2	Lippuyhteistyö	61
6.3	Muu yhteistyö	63
<b>7</b>	<b>Johtopäätökset</b>	<b>64</b>
	<b>Lähdeluettelo</b>	<b>66</b>
	<b>Liite A Asuin- ja työpaikan väliset matkavirrat</b>	<b>68</b>



# 1. Johdanto

Kuusi Keski-Uudenmaan kuntaa, Järvenpää, Kerava, Nurmijärvi, Mäntsälä, Pornainen ja Tuusula, tekevät aktiivista yhteistyötä muun muassa joukkoliikenteen alalla. Hyvinkää ja Sipoo kuuluvat edellä mainittujen kuntien tavoin Helsingin työssäkäyntialueeseen ja liittyvät alueellisesti ja liikenteellisesti näihin kuuteen ns. KUUMA-kuntaan. Asukkaita näiden kahdeksan kunnan alueella on yhteensä noin 230 000. Osalla tästä alueesta on erittäin hyvät joukkoliikenneyhteydet, jotka perustuvat lähijuniin ja bussien runkoverkkoon. Heikoimmillaan palvelutaso on joukkoliikenteen runkoverkon ulkopuolella haja-asutusalueilla, joilla on vain välttämättömät joukkoliikennepalvelut.

Tässä työssä selvitetään näiden kuntien joukkoliikenteen palvelutasotavoitteita ja kehittämistarpeita lyhyellä aikajänteellä. Pääpaino on kuntien välisessä liikkumisessa sekä pääkaupunkiseudulle suuntautuvassa liikenteessä. Junaliikenteen osalta tarkastellaan pääradan ja oikoradan lähiliikennettä.

Lähtötietoina työssä on käytetty KUUMA-kuntien, Hyvinkään ja Sipoon joukkoliikenteeseen sekä palvelujen kehittämiseen liittyviä aiempia selvityksiä. Joukkoliikenteen matkustaja- ja rahoittajatiedot on saatu kuntien ja Etelä-Suomen lääninhallituksen tilastoista. Lähtöaineistoon kuuluvat myös Uudenmaan liiton maakuntakaavaan ja liikennestrategiatyöhön liittyvät selvitykset.

Henkilöliikennelain mukaan kunnan tehtävänä on määritellä alueensa joukkoliikenteen palvelutaso. Yhteysvälikohtainen palvelutason määrittely helpottaa liikenteen suunnittelua ja ostamista.

Selvityksessä raportoidaan yhtenäisesti kuuden Keski-Uudenmaan kunnan sekä Sipoon ja Hyvinkään joukkoliikenteen nykytila ja mahdolliset palvelutason puutteet. Alueesta käytetään tässä selvityksessä nimitystä Keski-Uusimaa. Selvityksessä määritellään myös alueen kaikille avoimen joukkoliikenteen palvelutasotavoitteet, toimenpideehdotukset, yhteistoiminnan periaatteet sekä joukkoliikenteen kustannusten ja hoidon vastuutahot. Lakisääteisten henkilökuljetusten järjestäminen on rajattu työn ulkopuolelle.

Tuloksia on tarkoitus hyödyntää joukkoliikennepalvelujen suunnittelussa kunnissa, lääninhallituksessa sekä liikenteen harjoittajien toiminnassa. Selvitys tarjoaa lisätietoa Helsingin lähikuntien joukkoliikenteen kehittämistavoitteista ja -tarpeista myös YTV:lle ja muille toimijoille kuten Tiehallinnolle. Työ palvelee myös lähtötietona, kun Helsingin seudun 14 kunnan liikennejärjestelmä- ja joukkoliikenneyhteistyötä tiivistetään.

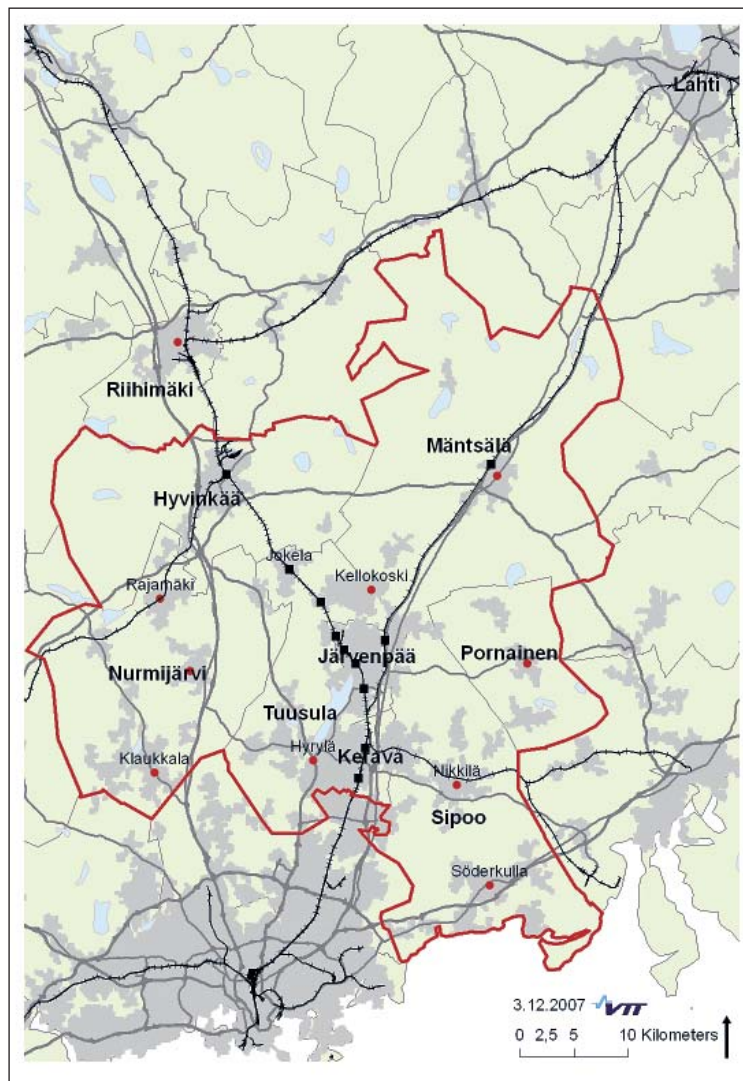
## 2. Lähtökohdat

### 2.1 Tarkastelualue

Tarkastelualueeseen kuuluvat KUUMA-kunnat (Järvenpää, Kerava, Mäntsälä, Nurmijärvi, Pornainen, Tuusula) sekä Hyvinkää ja Sipoo, joista tässä käytetään nimitystä Keski-Uudenmaan kunnat (kuva 1). Kunnat ovat hyvin erilaisia yhdyskuntarakenteeltaan. Tarkastelualueen keskusverkoston muodostavat Hyvinkään, Järvenpään ja Keravan kaupunkien keskukset, Nurmijärven ja Tuusulan kuntakeskukset, joita ovat Klaukkala, Nurmijärven kirkonkylä ja Rajamäki sekä Hyrylä, Jokela ja Kellokoski. Keskusverkkoon kuuluvat lisäksi Mäntsälän, Pornaisten ja Sipoon kuntakeskukset.

Tarkastelualueen kunnista Kerava, Järvenpää ja Hyvinkää ovat varsin tiiviitä raideliikenteen vaaraan rakentuneita kaupunkeja. Kaikissa kunnissa taajama-alueiden ohella myös haja-asutus on ollut vahvassa kasvussa viime vuosina.

Tarkastelualueen asukasluku vuonna 2006 oli yhteensä noin 230 000 asukasta. Kaupunkien ja kuntien väestöennusteiden mukaan alueen väestö kasvaa vuoteen 2020 mennessä 7 prosentilla (taulukko 1).



**Kuva 1.** Tarkastelualueen kunnat ja merkittävimmät kuntakeskukset.

## Taulukko 1. Tarkastelualueen väestötiedot.

(Lähde: Tilastokeskus ja KUUMA-kunnat, Kehitys- ja ympäristökuva 2003)

Kunta	Väestö 31.12.2006	Kuntien väestötavoitteet		
		Maksimikasvu% lähivuosina	2020 viralliset	2030 varautuminen
Järvenpää	37 600	1-1,5%	45 100	47 000*
Kerava	32 300	1%	38 000	42 000***
Mäntsälä	18 600	2%	26 000	30 000
Nurmijärvi	38 000	2%	47 000	52 000
Pornainen	4 800	2,5%	6 900	8 850
Tuusula	35 400	1,8%	47 000	55 500
Hyvinkää	44 300	1%	50 600	53 300
Sipoo	19 100	3%	42 000	58 000**
<b>Yhteensä</b>	<b>230 100</b>		<b>248 700</b>	<b>346 700</b>

\*SAUMA= Sauma-alueen (Espoo, Järvenpää, Nurmijärvi, Tuusula, Vihti) tieverkkoselvitystä varten tehty arvio

\*\*v. 2025

\*\*\*alustava arvio

## 2.2 Joukkoliikenteen tavoitteet

Tarkastelualueen kunnat, YTV ja Tiehallinto ovat asettaneet suunnitelmissaan tavoitteita alueen sisäiselle ja pääkaupunkiseudulle suuntautuvalle joukkoliikenteelle. KEHYLI-työssä (Keski-Uudenmaan ja Hyvinkään- Riihimäen seudun liikennejärjestelmäsuunnitelma) tavoitteeksi on asetettu yhdyskuntarakenteen tiivistäminen joukkoliikenteen runkoyhteyksiin tukeutuen. Myös liityntäliikenteen toimivuus ja sujuvat vaihtoyhteydet on kirjattu tavoitteiksi. YTV:n tavoitelinjastosuunnitelmassa ja poikittaisen joukkoliikenteen kehittämiselvityksessä asetetaan tavoitteita kilpailukykyisille matka-ajoille sekä toimiville vaihtoyhteyksille runkoverkon solmupisteissä pääkaupunkiseudun alueella. Sipoon kunnan tavoitteena joukkoliikenteen suhteen on Kerava-Nikkilä radan ottaminen henkilöliikenteen käyttöön ja maankäytön tiivistäminen radan vaikutuspiiriin. Myös liityntäpysäköinnin kehittäminen kuuluu kuntien tavoitteisiin.

KUUMA-kuntien tavoitteena on mm. parantaa palvelujen saavutettavuutta, sijoittaa maankäyttöä joukkoliikenteen laatuikäntäviin tukeutuvaksi sekä monipuolistaa asuinalueiden suunnittelua. (KUUMA-kunnat, 2006).

Kuuma-alueen joukkoliikenteen hankesuunnitelmassa joukkoliikenteen tavoitteiksi määritellään:

*KUUMA-kuntien joukkoliikenne tukee alueen houkuttelevuutta, ominaispiirteitä ja kilpailutekijöitä. Joukkoliikenneyhteyksien avulla edesautetaan yhdyskuntarakenteen tiivistymistä ja hyvää työpaikkasaatavuutta. Joukkoliikennejärjestelmä on KUUMA-kuntien alueella käyttäjänäkökulmasta yhtenäinen, selkeä ja helposti hallittava. Väestön ja liikenteen kasvaessa joukkoliikenteen kilpailukykyä parannetaan ja sen kulkutapaosuus nousee. Yhteistyötä YTV:n kanssa kehitetään.*

## 2.3 Joukkoliikenteen järjestämistapa

Tarkastelualueen joukkoliikennejärjestelmässä junaliikenne pääradalla ja oikoradalla muodostaa runkoyhteydet sekä pääkaupunkiseudulle että kaukoliikenteen junayhteyksille. Linja-autoliikenteessä runkoyhteydet pääkaupunkiseudulle muodostuvat useiden liikenteenharjoittajien liikennöimistä ja taloudellisesta vastaamista linjaliikenteen vakio- ja pikavuoroista, joista osa palvelee vain tarkastelualueita, mutta suuri osa on läpiajavaa liikennettä. Tarkastelualueen sisällä on jonkin verran poikittaisia linjoja, mutta suuri osa yhteyksistä on vaihtoyhteyksien varassa.

Liityntäpysäköinnillä on merkittävä rooli tarkastelualueen joukkoliikennepalvelujen saavutettavuudessa, sillä etäisyydet pysäkeille ja asemille harvaan asutuilla alueilla muodostuvat pitkiksi. Joukkoliikennepalveluiden saavutettavuus paranee huomattavasti liityntäpysäköinnin avulla. Liityntäpysäköinnin järjestämistä ja kehittämistä osana joukkoliikennejärjestelmää ei ole vastuutettu selkeästi. Pysäköintipaikkoja on rakennettu kuntien ja Ratahallintokeskuksen toimesta. SAMPO-kutsujoukkoliikenne täydentää reitti- ja aikataulusidonnaista joukkoliikennepalvelua Nurmijärven, Tuusulan, Järvenpään ja Keravan alueilla.

Etelä-Suomen lääninhallitus ja kunnat rahoittavat kuntien ja pääkaupunkiseudun välillä kulkevaa matkustusta ja Hyvinkäällä kaupunkiliikennettä työmatkalippujen ja kaupunkilippujen hintoja alentamalla sekä tarjoamalla alennettuja liityntälippuja pääkaupunkiseudun liikenteessä tai kuntien sisäisessä liityntäliikenteessä. Palveluja täydentävät muutamat lähinnä kesäajan liikenteen ostovuorot sekä valtion ja kuntien yhdessä tukema kuntien sisäinen palveluliikenne. Pelkästään kuntien tuella tarjotaan lisäksi SAMPO kutsujoukkoliikennettä Nurmijärven, Järvenpään, Tuusulan ja Keravan alueilla. Keravan bussiliikenne on osa YTV:n seutuliiikennettä, jonka YTV tilaa kilpailuttamalla. Nykyään Pornainen - Järvenpää yhteys on lähes kokonaan ostoliikennettä. Lääninhallituksen ostoliikenne kohdentuu lähinnä kesäliikenteeseen.

Joukkoliikenteessä ei ole kattavaa yhteislippujärjestelmää vaikka se on ollut tavoitteena mm. KEHYLI -suunnitelmassa. Vuoden 2008 alussa otetaan käyttöön Keski-Uudenmaan seutulippu KUUMA-kuntien, Hyvinkään ja Sipoon välisessä liikenteessä. Seutulippua voi hyödyntää myös kuntien sisäisessä liikenteessä. Kerava on liittynyt YTV:n seutulippujärjestelmään. Muista kunnista on työmatkaliput pääkaupunkiseudulle ja VR-liput, joihin voi hankkia edullisen liityntälipun Helsingin sisäiseen tai seutuliiikenteeseen. Sipoo, Pornainen ja Mäntsälä kuuluvat myös Porvoon seutulippualueeseen ja Hyvinkää sekä Mäntsälä Riihimäen seutulippualueeseen. Mäntsälä kuuluu lisäksi Lahden seutulippualueeseen.

## 3 Liikkumistarpeet

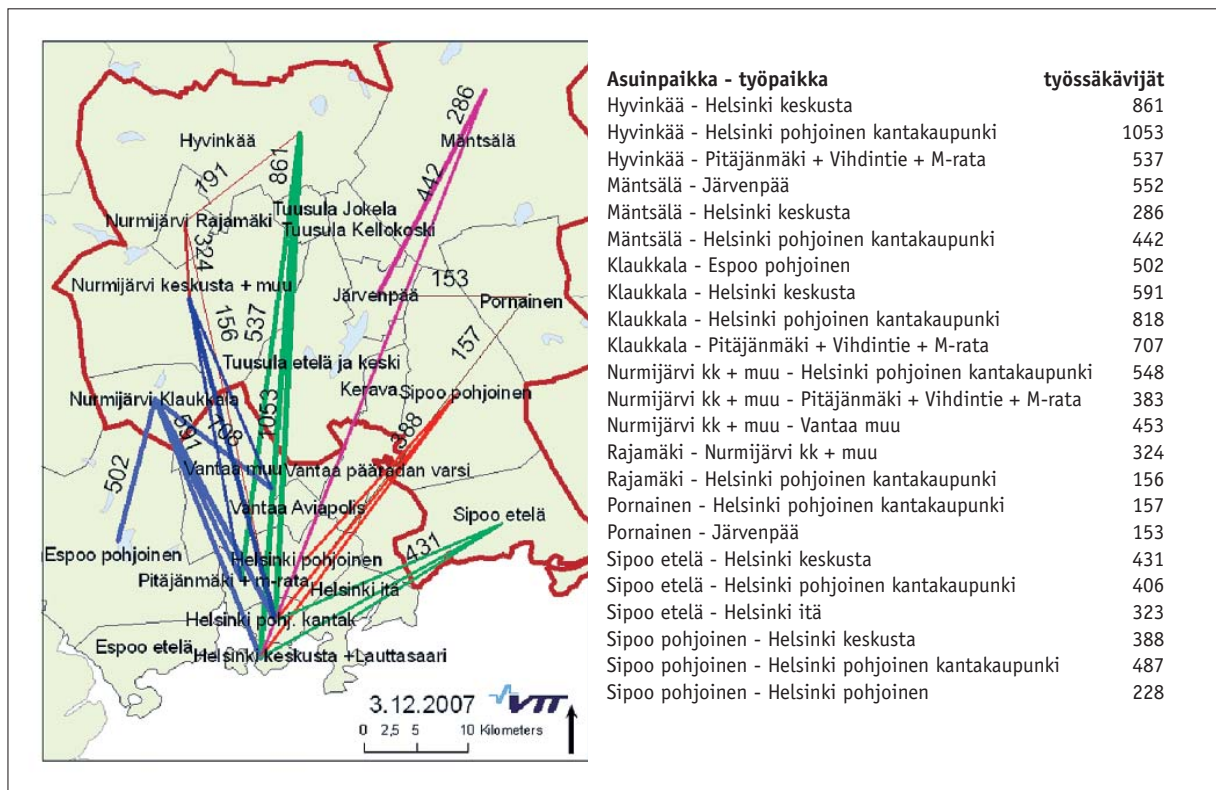
### 3.1 Työssäkäynti

Tarkastelualueen työssäkäyntiä alueen sisällä ja ulkopuolelle on tarkasteltu viimeisimpien eli vuoden 2003 paikkatietoon perustuvan yhdyskuntarakenteen seurantarjestelmän perusteella (YKR-aineisto). Kuvissa 2a ja 2b on esitetty suurimpien työmatkavirtojen (yli 500 työssäkävijää) suuntautuminen ja liitteessä 1 on esitetty tarkat luvut asuinpaikan ja työpaikan välisistä matkavirroista tarkastelualueen sisällä ja pääkaupunkiseudulle.

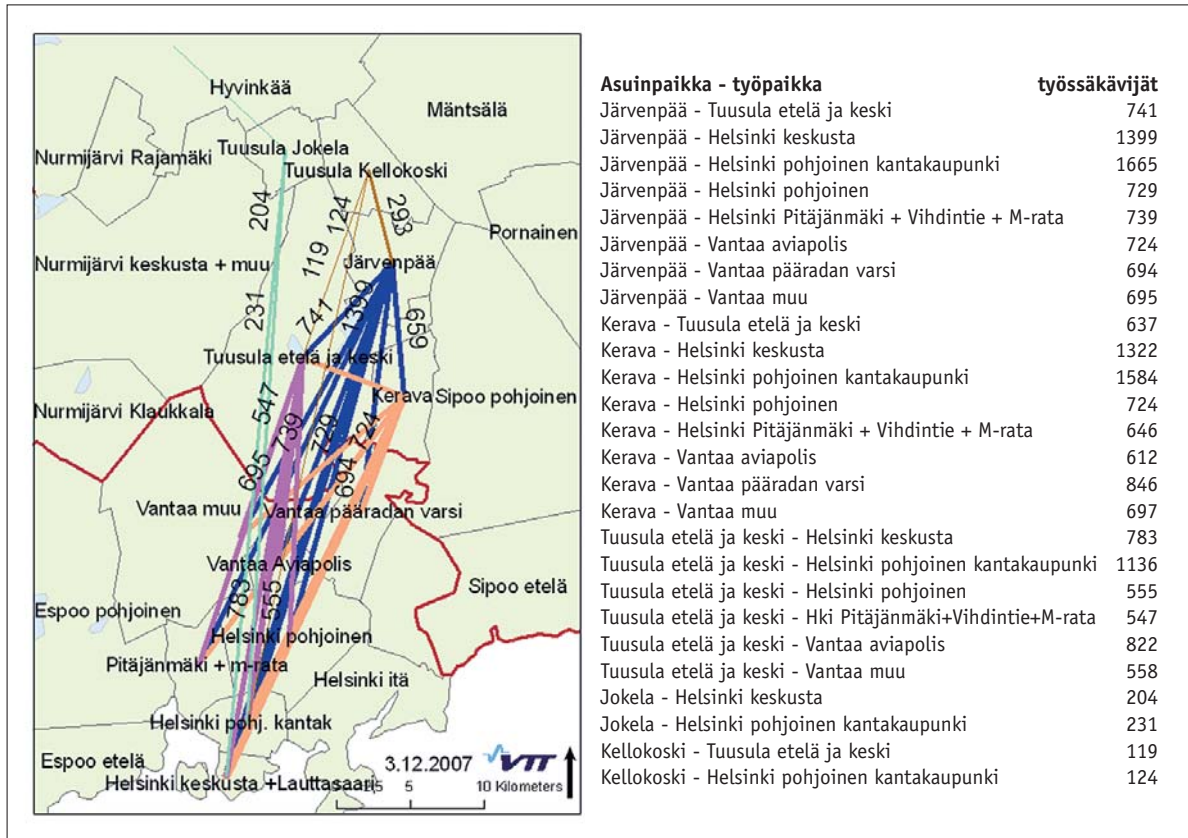
Aineiston perusteella merkittävimmät työssäkäyntivirrat suuntautuvat tarkastelualueelta Helsingin keskusta ja pohjoiseen kantakaupunkiin (yhteensä noin 16 000 työssäkävijää), Vantaan Aviapoliksen alueelle (yhteensä 4000 työssäkävijää) ja muualle Vantaalle (noin 8 000 työssäkävijää). Aviapoliksen alueella työssäkävijöitä on eniten Tuusulan eteläosista (800), Keravalta (600) ja Järvenpäästä (700). Tarkastelualueen kuntien välillä suurimmat työmatkavirrat ovat Järvenpäästä ja Keravalta Tuusulan eteläosiin (noin 700 työssäkävijää), Järvenpäästä Keravalle (700) ja Mäntsälästä Järvenpäähän (600).

Työssäkäyntitilastot osoittavat joukkoliikenteen potentiaalisen lähiseudun kuntien ja pääkaupunkiseudun välillä. Suurin osa työmatkoista tehdään kuitenkin nykyisen henkilöautolla vaikka joukkoliikenneyhteyksiä onkin tarjolla. Luvussa 4.1 on esitetty joukkoliikenteen matkustajamäärätietoja tarkastelualueen ja pääkaupunkiseudun välillä työmatkaliikenteessä.

Pendelöinti pääkaupunkiseudulle on kasvanut voimakkaasti vuosittain ja nykyiset matkavirrat ovat noin 7 % suuremmat kuin käytettävissä olevat YKR-aineistot osoittavat (kuva 3). Pendelöintiä tapahtuu myös toiseen suuntaan, mutta pääkaupunkiseudulta tarkastelualueella työssäkävijien määrät ovat vähäiset verrattuna kuvassa 2 esitettyihin pääkaupunkiseudulle suuntautuviin työmatkoihin. Vuonna 2000 pääkaupunkiseudulla



**Kuva 2a.** Suurimmat pendelöintivirrat vuonna 2003 Hyvinkäältä, Nurmijärveltä, Mäntsälästä, Pornaisista ja Sipoosta.



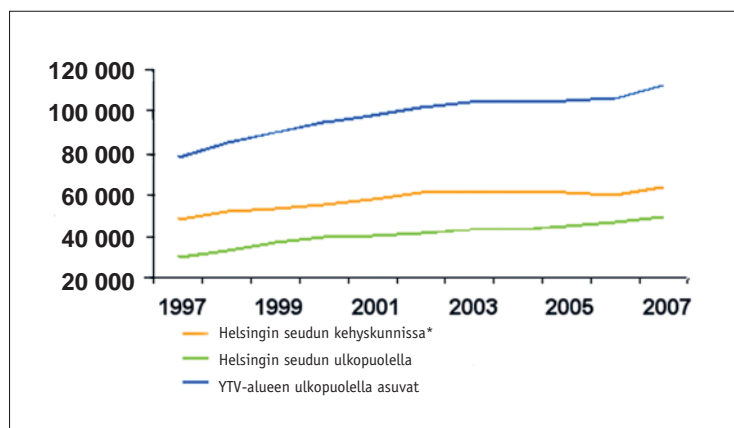
Kuva 2b. Suurimmat pendelöintivirrat vuonna 2003 Keravalta, Järvenpäästä ja Tuusulasta.

asuvien seudun ulkopuolella työssäkävien määrä oli noin 24 000 henkilöä, kun muualla asuvien, pääkaupunkiseudulla työssäkävijöiden määrä oli noin 110 000 henkilöä (YTV 2006 a).

Vuodesta 2003 vuoteen 2015 Vantaalla suurimman kasvun työpaikka-alueita ovat Aviapolis, Tikkurila ja Hakila, Espoossa Leppävaaran ja Olarin sekä Otaniemi-Keilaniemi alueet ja Helsingissä Vuosaaren sataman alue sekä Sörnäisten alue.

Keski-Uudellamaalla työpaikkamäärien kasvu ei ole niin suurta, että se vaikuttaisi uusien joukkoliikenneyhteyksien tarpeeseen. Mäntsälässä aloittaa keväällä 2008 Tokmannin varasto, jonne tulee uusia työpaikkoja noin 250. Työajat alkavat klo 6, 8 ja 14 sekä päättyvät klo 14, 16 ja 22. Liikenteenharjoittajien alustavien suunnitelmien mukaan joukkoliikenteen kysyntä ei olisi riittävää kannattavan linjaliikenteen aloittamiselle.

Kuva 3. YTV-alueen ulkopuolelta tulevien työmatkojen määrän kehitys. Kuvassa Helsingin seudun kehyskuntiin luetaan Hyvinkää, Järvenpää, Kerava, Kirkkonummi, Nurmijärvi, Sipoo, Tuusula ja Vihti (Lähde: YTV seutukehitys/Arja Salmi)

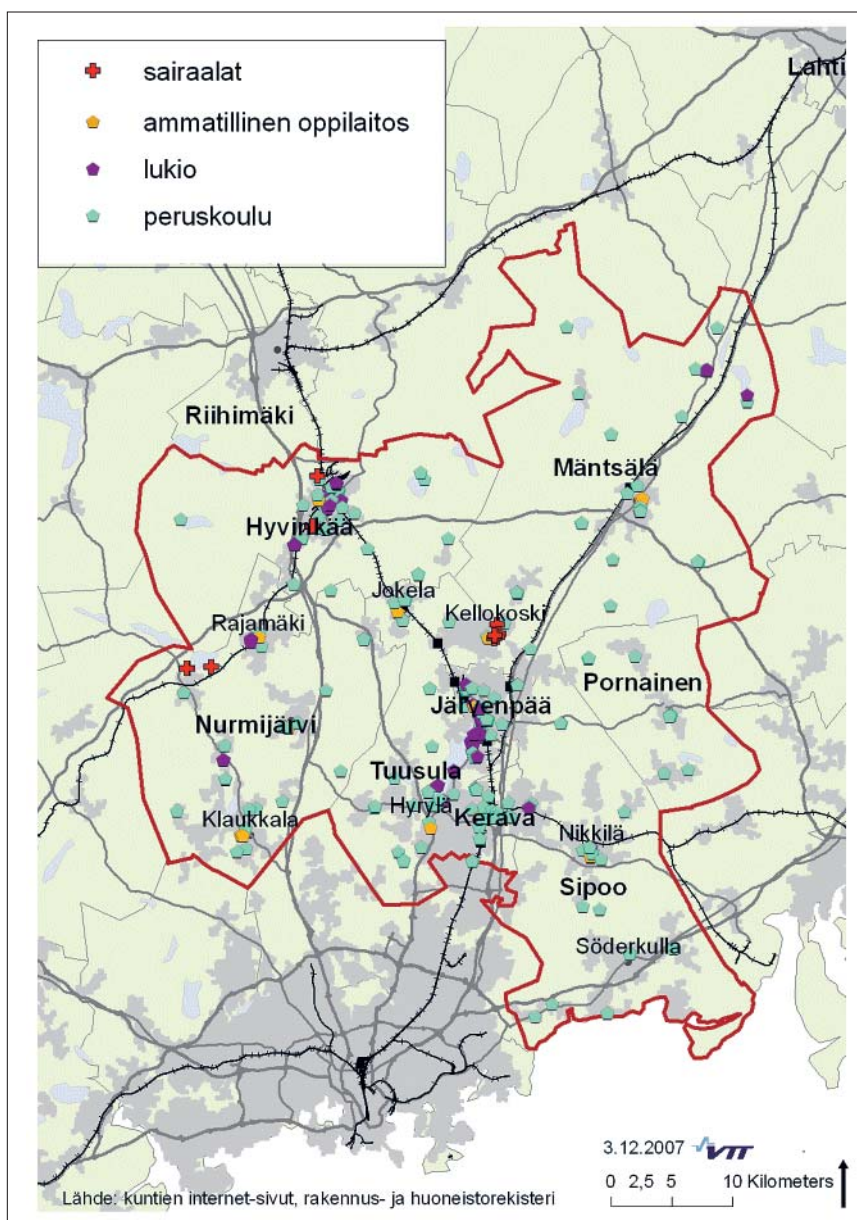




### 3.2 Julkiset palvelut

Työmatkojen lisäksi säännöllistä joukkoliikenteen potentiaalia on koulu- ja opiskelumatkoilla. Peruskoulun oppilaille kunnat järjestävät koulukuljetukset takseilla tai linja-autoilla, mikäli koulumatkan pituus ylittää sille laissa tai kunnan ohjeissa määritellyt rajat. Koululaiskuljetusten järjestämistä ei tarkastella tässä työssä, mutta tavoitteena on, että mahdollisimman moni koululainen voisi pidemmällä koulumatkoilla käyttää avointa joukkoliikennettä.

Keski-Uudellamaalla on jokaisessa kunnassa Pornaista lukuun ottamatta vähintään lukio tai muita keskiasteen kouluja. Kuvassa 4 on koulujen lisäksi esitetty sairaalat, jotka synnyttävät työmatkoja ja sairaalakäynteihin ja vierailuihin liittyviä matkoja. Esimerkiksi Hyvinkään sairaala on tärkeä joukkoliikennekohde, koska se palvelee Hyvinkään lisäksi myös Järvenpään, Mäntsälän, Nurmijärven ja Tuusulan sairaanhoitoaluetta.



Kuva 4. Koulujen ja sairaaloiden sijainti tarkastelualueella.

Tuusulassa ja Nurmijärvellä on kaikissa kolmessa kuntakeskuksessa lukio. Keravalla on lukion lisäksi aikuiskoulutuskeskus sekä Keski-Uudenmaan Ammattiopiston (Keuda) kaksi toimipistettä. Keudan oppilaitoksia on myös Järvenpäässä keskustassa sekä Tuusulanjärven rannalla, Mäntsälässä, Nurmijärvellä sekä Tuusulassa kussakin kaksi oppilaitosta. Mäntsälässä on lukio ja Keudan ammattiopiston kaksi toimipistettä. Sipoossa on suomen- ja ruotsinkieliset lukiot Nikkilässä sekä Keravan ammattiopiston datanomin, merkonomi- ja automaatioasentajan opintolinjat. Hyvinkäällä on kaksi lukiota ja kolme ammattioppilaitosta sekä Uudenmaan maaseutuopisto. Ammattikorkeakouluja on Hyvinkäällä, Järvenpäässä ja Keravalla.

### 3.3 Vapaa-ajan matkat

Vapaa-ajan matkat hajaantuvat työ- ja koulumatkoja enemmän alueellisesti ja ajallisesti asukkaiden yksilöllisten tarpeiden mukaan. Vapaa-ajan matkoista joukkoliikenteen kannalta tärkeimmät ovat ostosmatkat ja kaupunkikeskustoissa järjestettävät kulttuuri-, urheilu- ym. tapahtumiin liittyvät matkat.

Vapaa-ajan palveluita on tarjolla sekä tarkastelualueen kunnissa että pääkaupunkiseudulla. Myös Riihimäen ja Lahden palvelut ovat kohtuullisella etäisyydellä saavutettavissa. Sipoosta palveluja haetaan myös Porvoosta. Erityisesti Helsingin keskustan ja Tikkurilan palvelut sekä Jumbon kauppakeskus ovat merkittäviä alueen palvelujen ja matkojen suuntautumisen kannalta. Sipoon kannalta myös Helsingin Itäkeskuksen palveluiden saavutettavuus joukkoliikenteellä on tärkeää.

## 4 Palvelutaso

### 4.1 Nykytilanne

#### 4.1.1 Liikennepalvelujen tarjonta

Keski-Uudenmaan joukkoliikenteen tarjonta muodostuu palvelukokonaisuudesta, joka on yhdistelmä erilaisista joukkoliikennemuodoista. Tarjonnan perustan muodostavat tiheästi liikennöidyt runkoyhteydet alueelta pääkaupunkiseudulle sekä Lahden ja Riihimäen suuntaan että Sipoosta Porvoon suuntaan. Runkoyhteydet tarjotaan pääradan ja oikoradan junaliikenteellä sekä pääväyliä liikennöivillä linja-autovuoroilla. Keski-Uudenmaan (sisältäen Hyvinkään ja Sipoon) sisäinen liikenne perustuu linjaliikenteeseen ja Nurmijärvellä sekä Tuusula-Kerava- Järvenpää alueella linjaliikennettä täydentävään Sampo-kutsujoukkoliikenteeseen. Kuntien sisäinen liikenne muodostuu linjaliikenteestä, ostoliikenteestä sekä SAMPO-liikenteestä. Osa Keravan, Tuusulan pohjoisosan, Järvenpään ja Mäntsälän välisistä sisäisistä matkoista hoidetaan VR:n lähiliikenteellä.

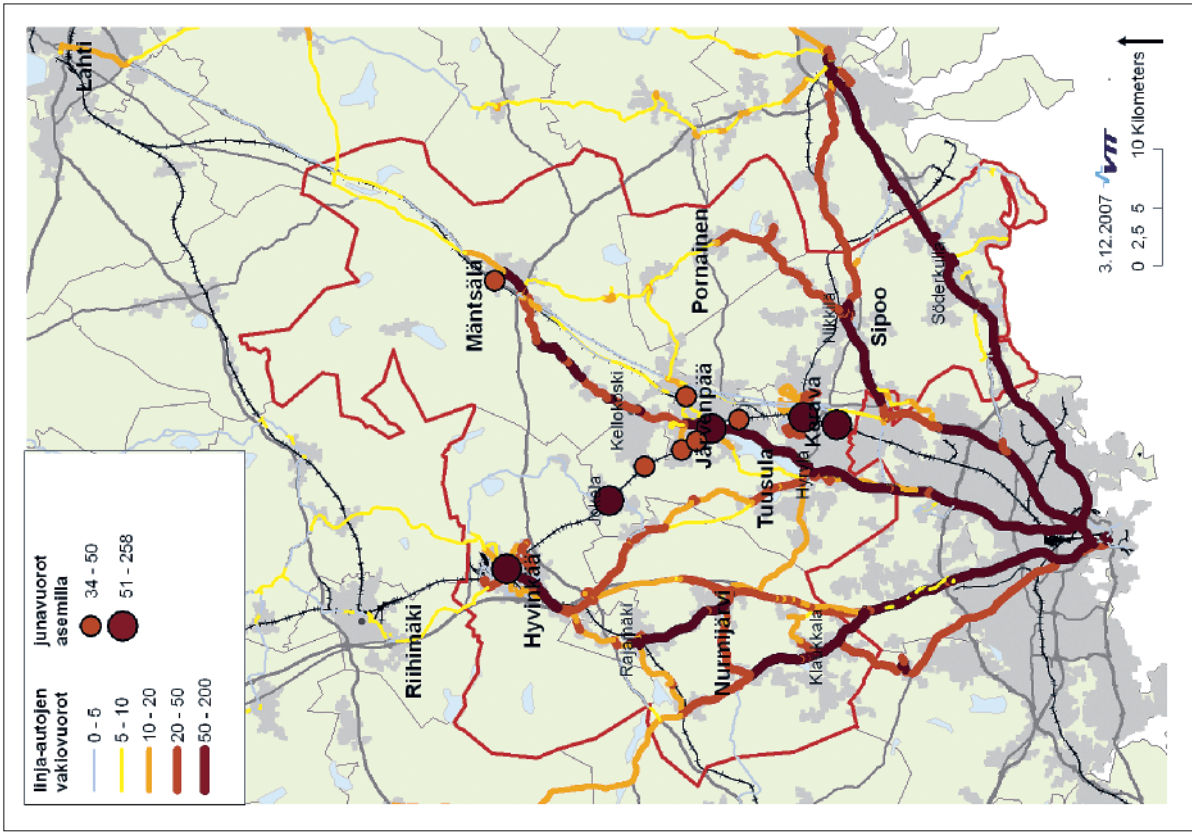
Nykyinen palvelupaletti on todettu toistaiseksi toimivaksi alueella, joka kehittyy voimakkaasti ja on muuttovoittoista pääkaupunkiseudun palveluihin tukeutuvaa aluetta. Kokonaisuus ei kuitenkaan kaikilta osin vastaa käyttäjien tarpeita ja palveluille asetettavia tavoitteita. Joukkoliikennejärjestelmän käytettävyyttä heikentävät myös lippujärjestelmien moninaisuus ja yhteensopimattomuus sekä tiedotuksessa olevat puutteet. Myöskään liityntäpysäköinnin roolia joukkoliikenteen palvelujen saavutettavuuden parantajana ei ole riittävästi otettu suunnittelussa huomioon.

Tarkastelun alueen ulkopuolelle suuntautuva joukkoliikenne on kilpailukykyistä ainakin runkoyhteyksien vaikutuspiirissä. Kuntien sisäiset ja kuntien väliset yhteydet ovat perustasoa tai minimitasoa. Kuitenkin haja-asutusalueille jää alueita, joissa

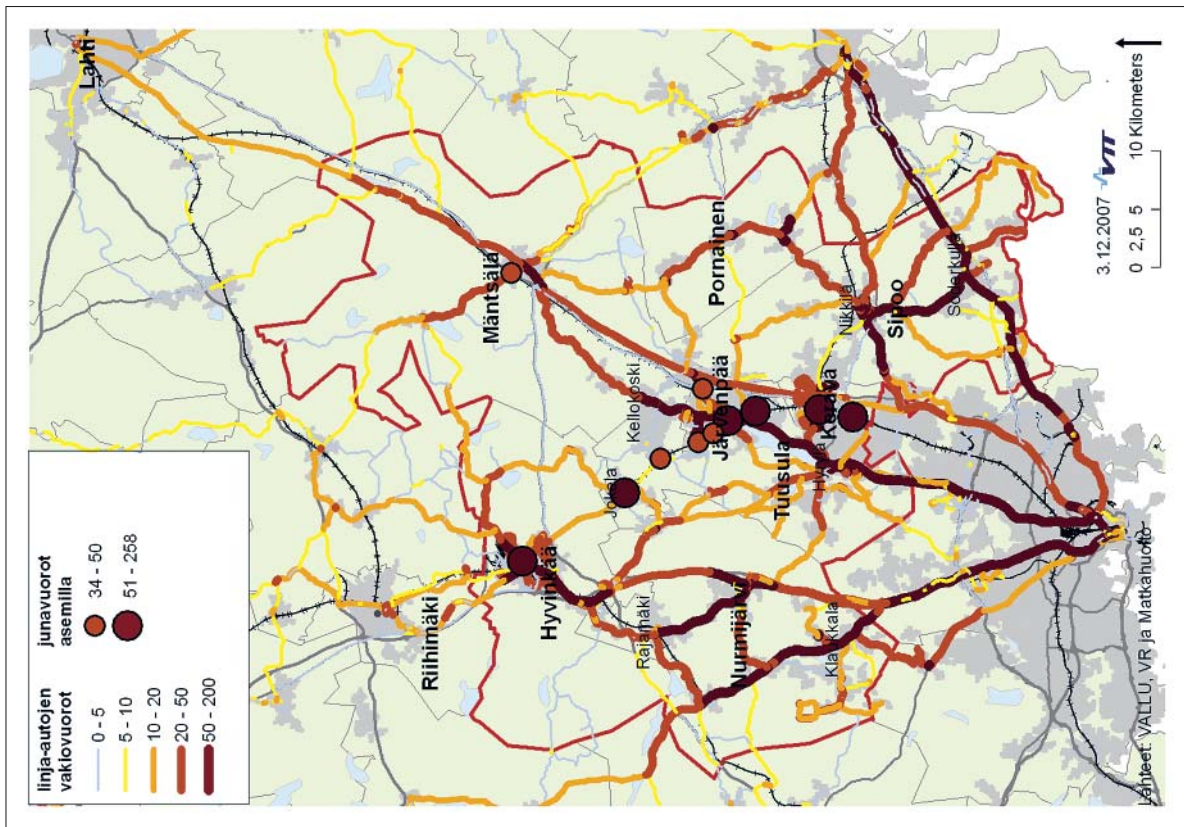
henkilökuljetukset hoidetaan ainoastaan lakisääteisillä kuljetuksilla.

Kuvissa 5–7 on esitetty nykyiset linja-autoliikenteen ja junaliikenteen vuoromäärät syksyn 2007 aikataulujen mukaan molemmissa suunnissa yhteensä. Linja-autoliikenteen vuoromäärät perustuvat valtakunnallisen liikennelupajärjestelmän (VALLU-rekisteri) tietoihin ja Matkahuollon aikataulutietoihin. YTV liikenteeseen kuuluvat Keravan seutulinjat puuttuvat kuvasta. Keravan ja Helsingin välillä liikennöi Tuusulantien kautta seutulinja 633, jolla on 48 vuoroa arkena, lauantaisin 32 ja sunnuntaisin 28 vuoroa. Lahdenväylän kautta liikennöi vain arkisin seutulinja 738, jolla on 26 vuoroa. Lisäksi Keravan ja Vantaan Päiväkummun välillä liikennöi linja 873, jolla on arkena 54 vuoroa, lauantaisin 38 vuoroa.

Kuvista huomataan, että palvelutaso heikkenee huomattavasti viikonloppuna arjen liikennetarjontaan verrattuna. Etenkin sunnuntailiikenteen tarjonta on vähäistä muilla kuin alueen läpiajajille runkoyhteyksillä. Myös iltaliikenteen palvelut ovat päiväliikenteeseen verrattuna huonot kaikkina viikonpäivinä. Oikoradan myötä Mäntsälän ja Helsingin välillä vuorotarjonta on parantunut, kun bussivuorojen lisäksi Mäntsälästä on tunnin välein myös junayhteyshyväys Helsinkiin ja Lahteen. oikoradan lähijunan pysähtymispaikkoja ovat tarkastelualueella myös Järvenpään Haarajoki ja Kerava.



**Kuva 6.** Vuoromäärät lauantaina syksyllä 2007.



**Kuva 5.** Linja-autojen ja junien vuoromäärät arkena (ma-pe) päivälitkenteessä syksyllä 2007.

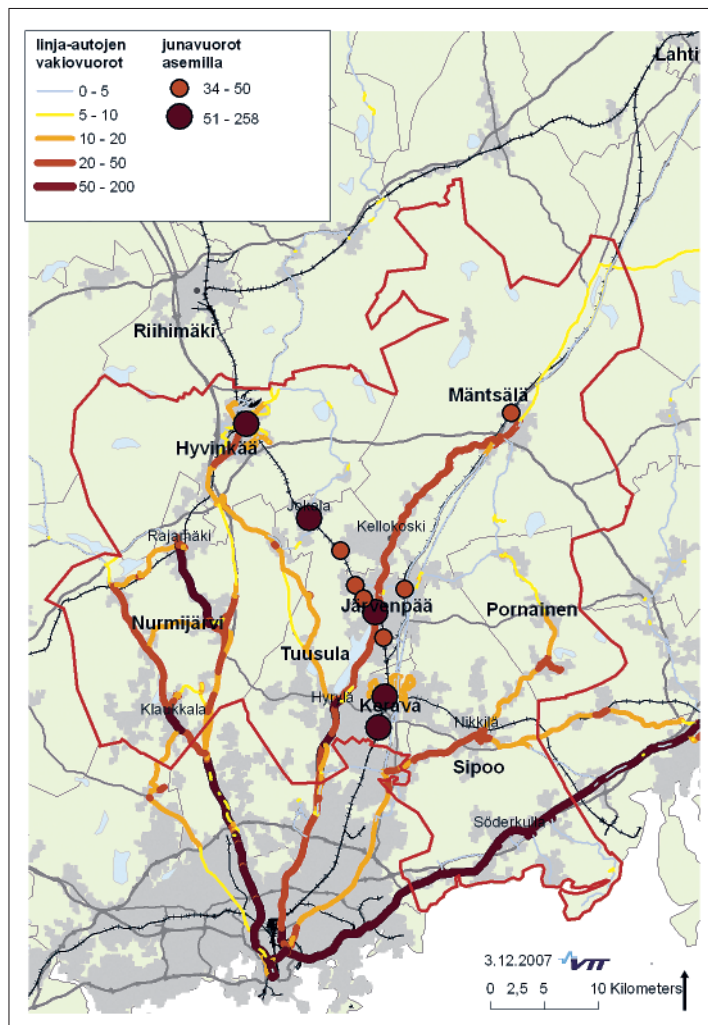
Kuvassa 8 on esitetty alueen läpiajajien pikavuorojen vuoromäärät syksyn 2007 aikataulujen perusteella. Kuvassa näkyvät myös pikavuoropysäkit. Pikavuoroilla ei ole suurta merkitystä tarkastelukuntien välisillä tai pääkaupunkiseudulle suuntautuvilla yhteyksillä Mäntsälää lukuun ottamatta. Mäntsälän ja Helsingin välisillä yhteyksillä pikavuorot ovat ajallisesti kilpailukykyisiä, sillä pikavuorot ovat 10–50 minuuttia nopeampia kuin vakiovuorot. Sipoossa on tarvetta hyödyntää Itäsalmen pikavuoropysäkkiä myös kunnan ja lentoaseman välisillä yhteyksillä.

Tarkastelualueen joukkoliikennepalvelujen kattavuus on Keravalla, Järvenpäässä ja Hyvinkäällä sekä Tuusulan eteläosissa hyvä, kun tarkastellaan asutuksen ja palvelujen sijaintia joukkoliikennepalveluihin nähden. Muissa kunnissa on laajoja

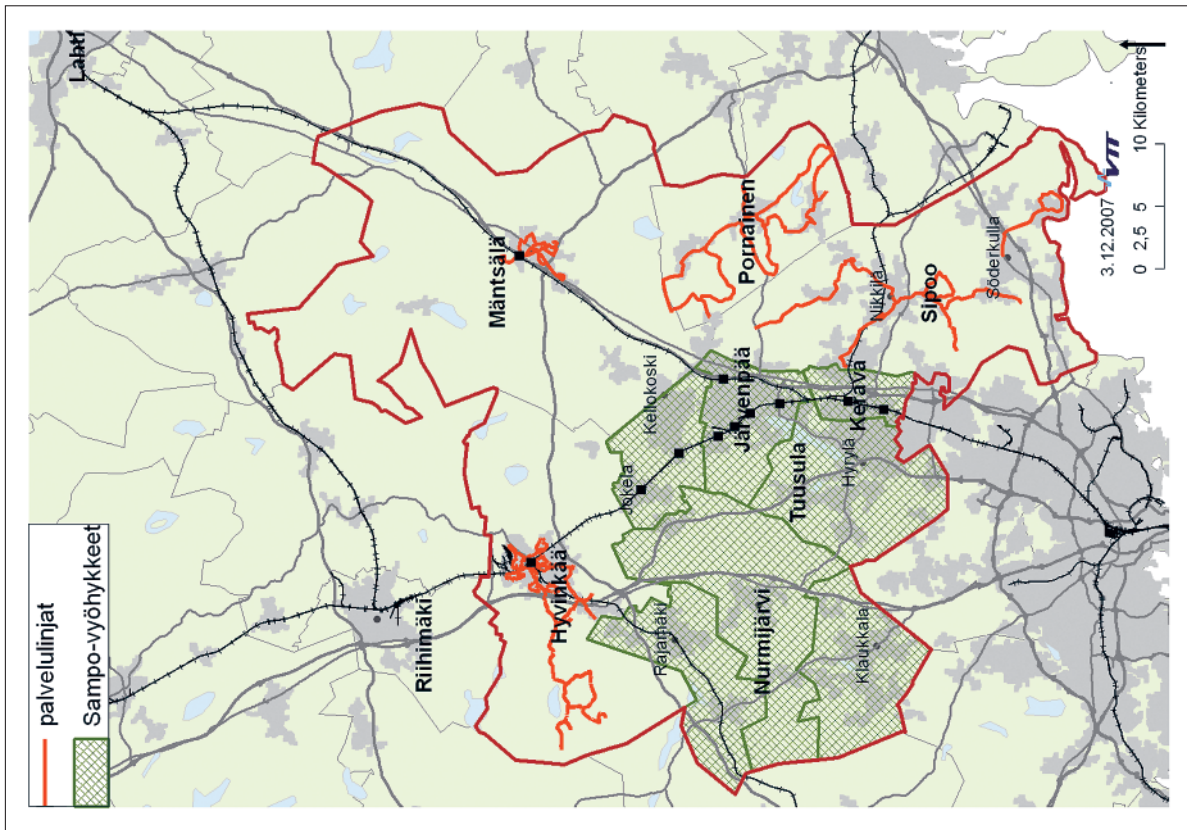
alueita, jotka jäävät lakisääteisiä kuljetuksia lukuun ottamatta joukkoliikennepalvelujen ulkopuolelle tai liityntäpysäköinnin ja kutsujoukkoliikenteen hoidettavaksi.

Kuvassa 9 on esitetty SAMPO-kutsujoukkoliikenteen palvelualue sekä kuntien sisäiset aikatauluperusteiset palvelulinjat. Mäntsälän palvelulinjoja on kokeiltu oikoradan liityntälinjoina, mutta niiden käyttö on ollut vähäistä ja niiden liikennöinnistä ollaan luopumassa sopimuskauden loppuessa 3.9.2008. Pornaisissa ajaa kerran viikossa palvelulinja 3 vuoroa suuntaansa vakioreitillä, mutta liikuntarajoitteiset voivat tilata haun kotiovelta kuljettajalta.

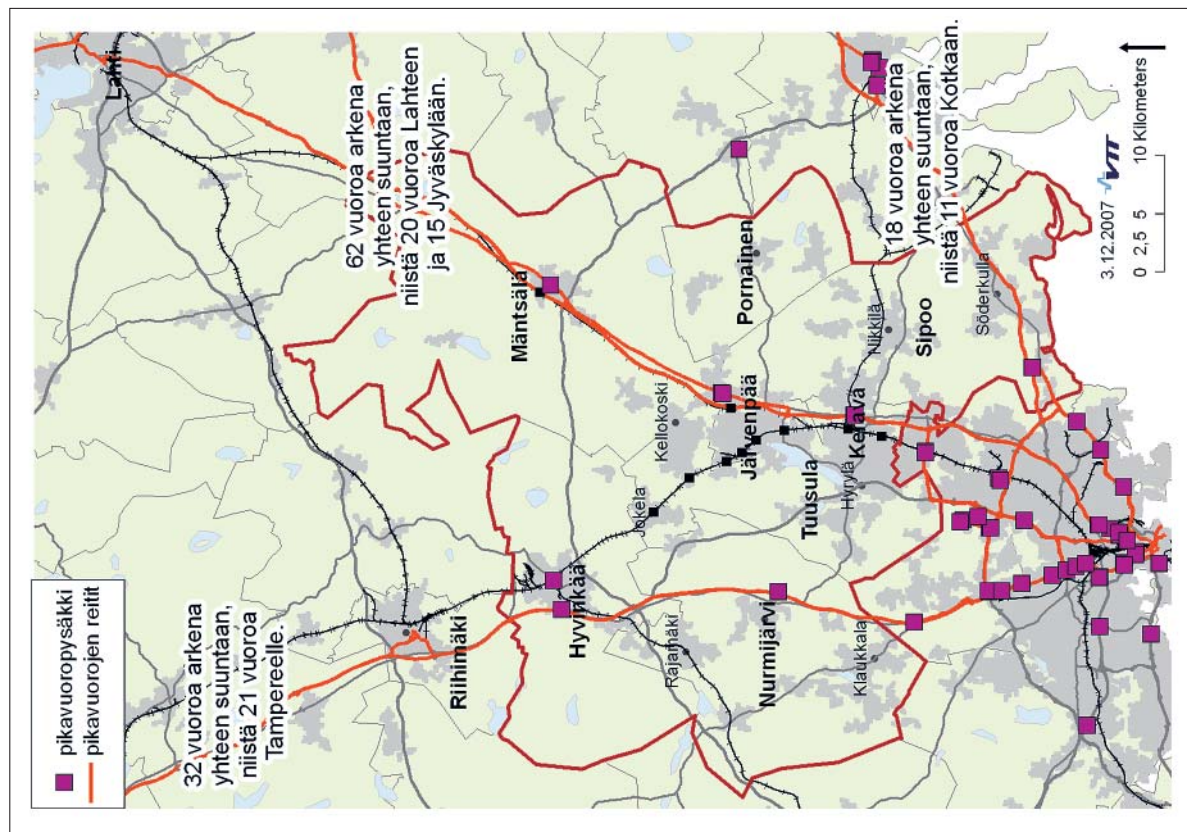
SAMPO-liikenne palvelee myös yhteyksiä Hyvinkään ja Peijas-Rekolan sairaalaan.



Kuva 7. Vuoromäärät sunnuntaina syksyllä 2007.



Kuva 9. Palvelulinjat ja Sampo-liikenteen vyöhykkeet.



Kuva 8. Pikavuorot ja pikavuoropysäkit syksyllä 2007.

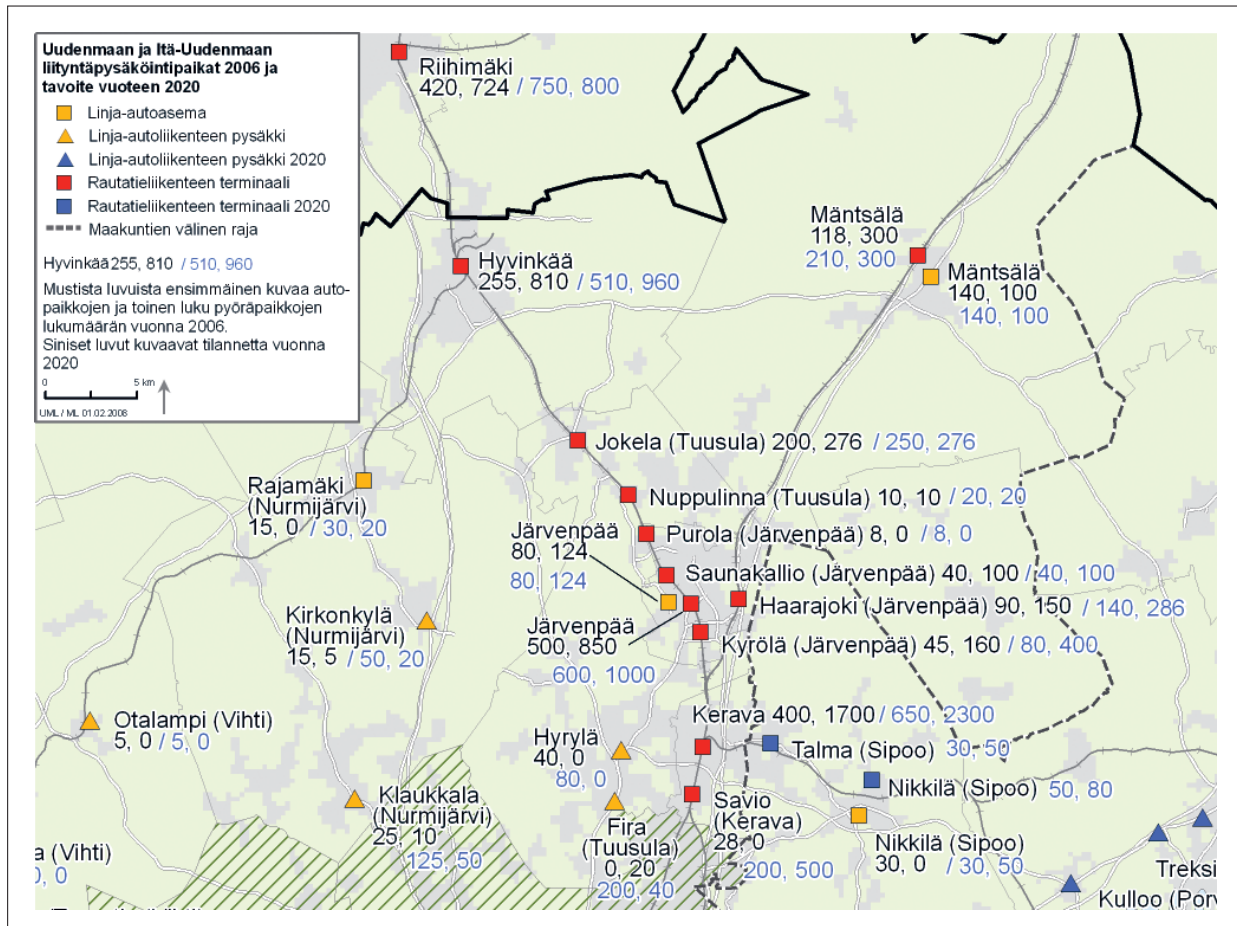
#### 4.1.2 Liityntäpysäköinti

Liityntäpysäköinti on tärkeä osa joukkoliikennejärjestelmää etenkin haja-asutusalueiden palvelutason kannalta. Liityntäpysäköintiä on järjestetty kaikille juna-asemille ja muutamille linja-autopysäkeille sekä linja-autoasemien läheisyyteen. Liityntäpysäköintipaikkoja tarjotaan sekä henkilöautoille että polkupyörille. Alueen liityntäpysäköintipaikkojen määrät ja merkittävimmät kehittämiskohteet on esitetty kuvassa 10. Merkittävää tarvetta liityntäpysäköintipaikkojen lisäykseen on etenkin Klaukkalassa, Keravalla, Hyvinkäällä, Haarajoella ja Mäntsälässä. Uusia liityntäpysäköintipaikkoja tarvitaan linja-autoliikenteen laatuikäntävien varsilla sekä myös pääkaupunkiseudulla.

#### 4.1.3 Matkustajamäärät

Kattavaa tietoa tarkastelualueen matkustajamäärästä bussiliikenteen osalta ei ole saatavissa. Junaliikenteen osalta käytettävissä on ollut vuoden 2006 ja 2007 VR:n matkustajalaskennat ja bussiliikenteen osalta lääninhallituksen ja kuntien joukkoliikenteen rahoitukseen liittyvät tilastot vuodelta 2006. SAMPO-kutsujoukkoliikenteen matkustajamäärä on laskettu Sampo kutsujoukkoliikenneselvityksen 2006 tiedoista jakamalla viikon matkustajamäärät liikennöintipäivien lukumäärällä eli kuudella (taulukko 2).

Oikorata otettiin käyttöön syksyllä 2006, minkä jälkeen Mäntsälän ja Haarajoen asemien matkustajamäärät ovat lähes kaksinkertaistuneet. VR:n syksyn 2006 ja 2007 matkustajalaskentojen



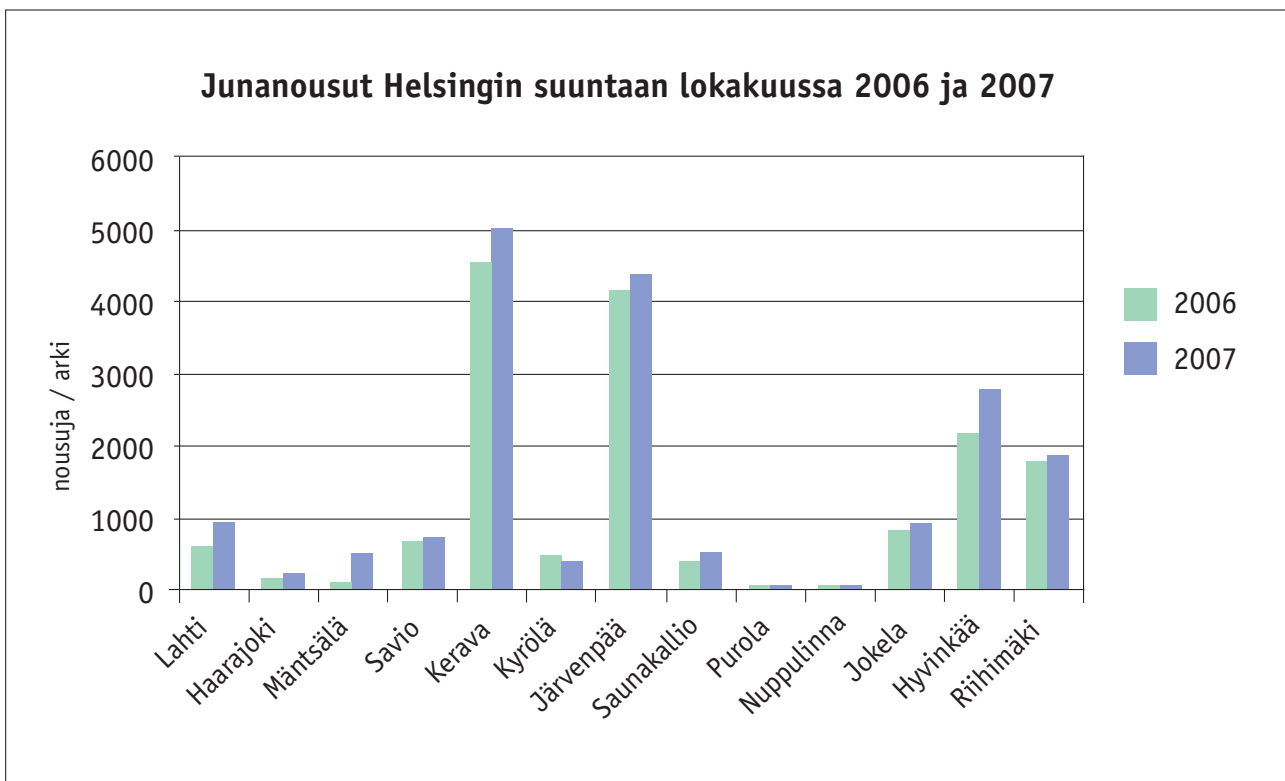
Kuva 10. Liityntäpysäköintipaikat vuonna 2006 ja tavoite 2020. (Lähde: Uudenmaan liitto 2007)

mukaan Mäntsälän aseman matkustajamäärät ovat kasvaneet vuodessa 160 noususta 560 nousuun. Vastaava muutos Haarajoen asemalla on 180 noususta 250 nousuun. Poistujien määrissä ei ole tapahtunut yhtä suurta muutosta kuin junanousujen määrissä. Vaikka Mäntsälän ja Helsingin välisessä bussiliikenteessä työmatkalippujen myynti on vähentynyt yli puoleen vuodesta 2006 vuoteen 2007, on joukkoliikenteen käyttö kokonaisuudessaan kasvanut merkittävästi Mäntsälän ja pääkaupunkiseudun välillä oikoradan junaliikenteen myötä. Matkustajien siirtyminen busseista junaan johtuu uuden nopean raideyhteyden lisäksi junaliikenteen edullisemmasta lipun hinnasta.

Matkustajamäärien kasvu samana ajanjaksona on ollut merkittävää myös pääradan liikenteessä; Järvenpää asemilla yhteensä 6 %, Keravan asemilla 11 %, Tuusulan asemilla 5 % ja Hyvinkäällä 18 %.

Junaliikenteen matkustajamäärät Helsingin suuntaan on syksyn arkipäivän liikenteessä esitetty kuvassa 11. Junamatkustajien määrä tarkastelualueen ja pääkaupunkiseudun välillä oli syksyllä 2007 molemmissa suunnissa yhteensä 29 100, jossa on kasvua syksystä 2006 yhteensä 15 %. Tarkastelualueelta Riihimäen suuntaan tehtiin lähiliikenteen juniin yhteensä 3 200 nousua vuonna 2006 ja 3560 nousua vuonna 2007 eli kasvua on 11 %. Vastaavasti Lahden suuntaan oikoradalla nousuja tehtiin tarkastelualueelta 210 nousua vuonna 2006 ja 310 nousua vuonna 2007 eli kasvua on 48 %.

Taulukossa 2 esitetyt bussiliikenteen työmatkalipuilla tehdyt matkat edustanevat noin 60 %:a kokonaismatkamääristä pääkaupunkiseudulle. Sen lisäksi bussiliikenteessä on käytössä kerta- ja sarjalippuja, joiden matkustajamäärätietoja ei ole



**Kuva 11.** Junaliikenteen nousut arkena asemittain, suunta Helsinkiin.

Lähde: VR matkustajalaskennat syksy 2006 ja 2007.



saatavilla. Näiden bussiliikenteen ja junaliikenteen matkustajamäärien perusteella arvioiden joukkoliikenteen kulkutapaosuus pääkaupunkiseudulle suuntautuvilla työmatkoilla on Järvenpäässä ja Keravalla 30-40 %, Hyvinkäällä 25 %, Mäntsälässä ja Tuusulassa 15-25 %, Nurmijärvellä ja Sipoossa 8-10 % ja Pornaisissa 2 %.

Joukkoliikenteen tukea saavasta matkustuksesta on saatavissa tiedot käyttäjämääristä ja rahoituksesta lääninhallitusten tilastoista. Kuvassa 12 on esitetty tuetun liikenteen matkustajamäärät tarkastelualueen kunnissa yhteensä vuonna 2006. Työmatkalipuilla tehdään säännöllisiä työmatkoja tarkastelualueen ja pääkaupunkiseudun välillä yhteensä noin 0,8 miljoonaa matkaa vuodessa ja junilla noin 7 miljoonaa. Keravalaiset tekivät

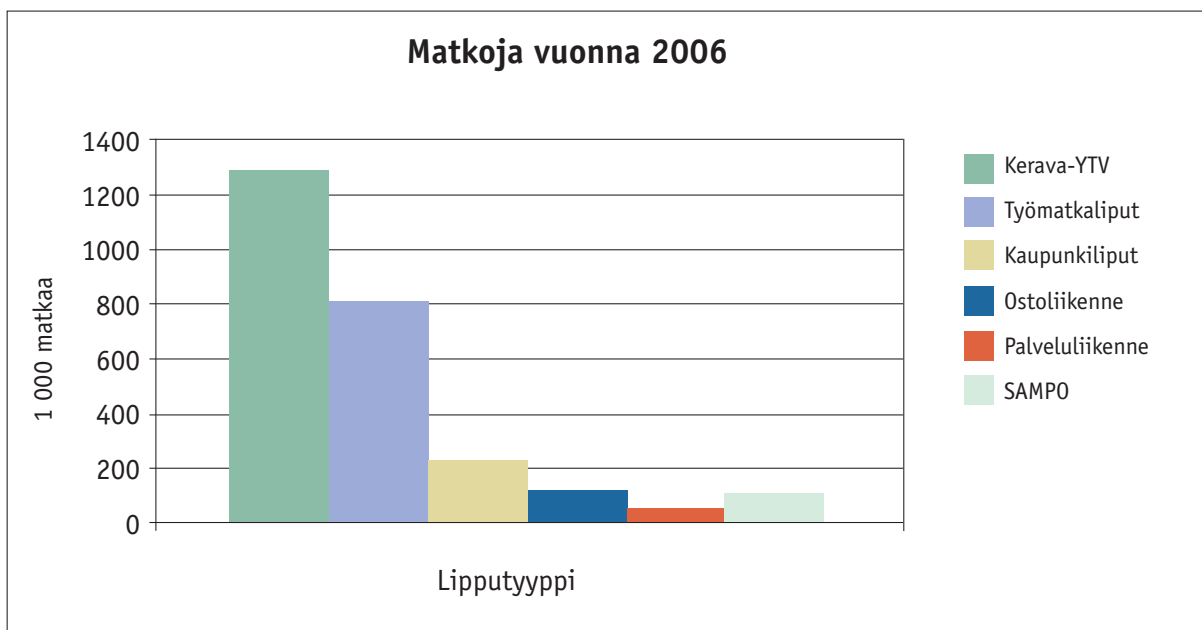
YTV:n seutulippujärjestelmään kuuluvassa liikenteessä vuonna 2006 noin 1,16 miljoonaa nousua juniin ja 131 000 nousua Keravan sisäisiin ja seutubusseihin, kun käytössä ei vielä ollut kerta- eikä arvoliput. Vuonna 2007 YTV:n seutulippujärjestelmä laajeni koskemaan myös arvo- ja kertalippuja ja Keravan joukkoliikenteen nousut kasvoivat noin 16 %. Vertailuna voidaan esittää, että YTV-alueella joukkoliikenteen nousuja tehdään noin 330 miljoonaa vuodessa ja esimerkiksi Vantaan sisäisessä liikenteessä noin 12 miljoonaa nousua.

Keski-Uudenmaan sisäiseen seutulipun valmisteluun liittyvässä selvityksessä on arvioitu, että alueen kuntien välistä sisäistä seutulippua käyttäisi yhteensä 575 asukasta (taulukko 3).

**Taulukko 2.** Joukkoliikenteen käyttäjämääriä vuonna 2006. Asuinkunnasta lähtevät matkat tuettujen matkojen lipunmyynnin ja VR lähiliikenteen junanousujen perusteella.

Kunta	Joukkoliikenteen matkustajat pääkaupunkiseudulle yhteensä suuntaan arkena		Joukkoliikenteen sisäiset matkustajat yhteensä suuntaan arkena (ei sisällä koulukuljetuksia)				Yhteensä ilman SAMPOA
	Bussi, työmatkaliput	Juna	Ostoliikenne	Palvelulinjat	SAMPO	Muut	
Hyvinkää	166	2 170	185	-	-	1 100	3 621
Nurmijärvi	621	-	-	-	116	-	621
Tuusula	905	889	42	207	145	145	2 187
Järvenpää	47	5 237	12	40	87	167	5 504
Mäntsälä	132	120	-	-	-	-	252
Pornainen	15	-	-	-	-	-	15
Sipoo	262	-	-	-	-	-	262
Kerava	212*	5 191	58*	-	16	70	5 547
<b>Yhteensä</b>	<b>2 148</b>	<b>13 607</b>	<b>239</b>	<b>247</b>	<b>364</b>	<b>1 482</b>	<b>18 009</b>

\*YTV-lipun käyttö seutubusseissa ja Keravan sisäisessä liikenteessä.



**Kuva 12.** Joukkoliikenteen tuetut matkamäärät vuonna 2006.

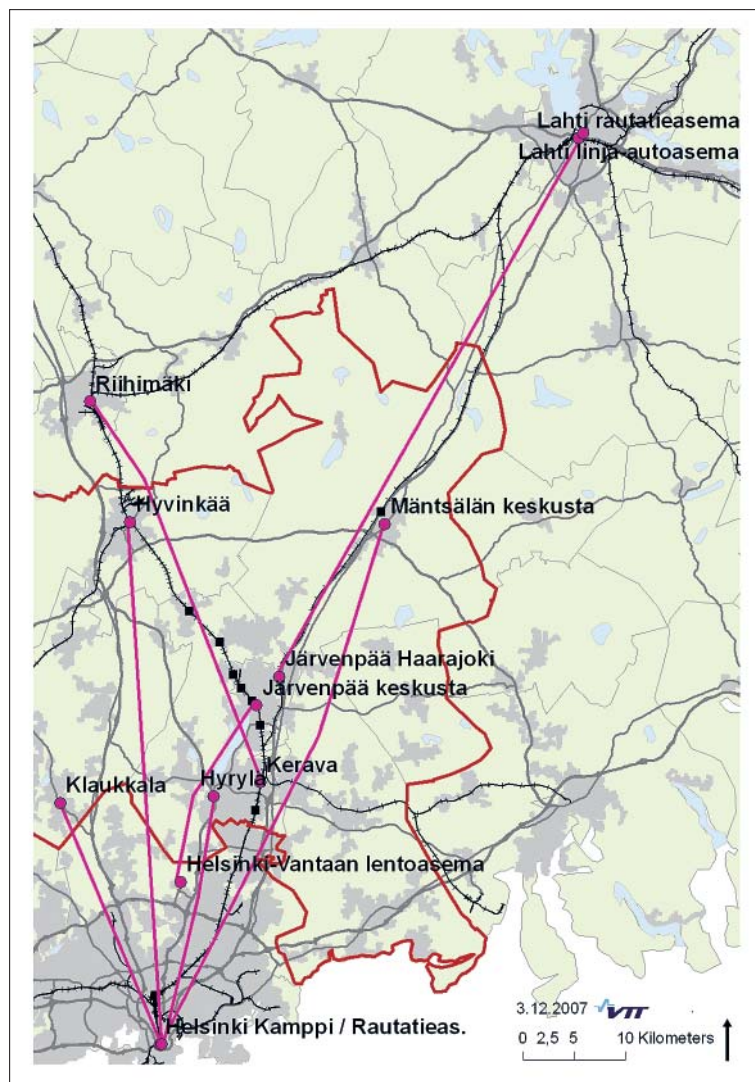
**Taulukko 3.** Arviot vuoden 2008 alussa käyttöön otetun KUUMA -seutulipun käyttäjämääristä kuntien välisessä liikenteessä.

Mistä/mihin	Hyvinkää	Nurmijärvi	Tuusula	Järvenpää	Mäntsälä	Pornainen	Sipoo	Kerava	Yhteensä
Hyvinkää	-	40	55	-	-	-	-	-	95
Nurmijärvi	50	-	25	5	-	-	-	-	80
Tuusula	35	15	-	100	5	-	-	30	185
Järvenpää	-	5	120	-	15	-	-	-	140
Mäntsälä	5	-	20	30	-	-	-	-	55
Pornainen	-	-	-	5	-	-	5	5	15
Sipoo	-	-	-	-	-	-	-	5	5
<b>Yhteensä</b>	<b>90</b>	<b>60</b>	<b>220</b>	<b>140</b>	<b>20</b>	<b>-</b>	<b>5</b>	<b>40</b>	<b>575</b>

#### 4.1.4 Matka-ajat

Joukkoliikenteen matka-ajat ovat tärkeä kilpailukykytekijä kulkutavan valinnassa. Matka-aikoja joukkoliikenteessä ja henkilöautoliikenteessä on vertailtu muutamilta valituilta yhteysväleiltä taulukossa 4. Tarkastellut yhteysvälit on esitetty kuvassa 13. Taulukosta 4 voidaan havaita, että junaliikenteen matka-ajat ovat varsin kilpailukykyiset henkilöautoliikenteeseen verrattuna samoin kuin linja-auton matka-aika kaupunkien välisessä runkoliikenteessä asemalta asemalle. Joukkoliikenteen matka-ajat eivät sen sijaan kilpaile kuntien välisessä poikittaisliikenteessä tai runkoyhteyksien palvelualueen ulkopuolella, koska reitit kiertelevät tai suoria joukkoliikenneyhteyksiä ei ole.

Taulukossa 4 joukkoliikenteen matka-ajat on otettu Matkahuollon aikataulusivuilta ([www.matkahuolto.fi](http://www.matkahuolto.fi)), YTV:n reittioppaasta ([www.reittiopas.fi](http://www.reittiopas.fi)) ja junaliikenteessä VR:n aikatauluista ([www.vr.fi](http://www.vr.fi)). Henkilöautoliikenteen matka-ajat on saatu YTV:n matkanopeustutkimuksesta 2005, Tiehallinnon LAM-mittauksista ja VTT:n tekemistä taksien seurantatutkimuksista. Siten matka-ajat kuvaavat sitä tietoa, mitä matkustaja saa valitessaan kulkutapaa eikä niissä ole huomioitu täsmällisyyden vaihteluita, matkoja pysäkillä tai pysäkiltä tai auton pysäköintiin kuluva aikaa.



Kuva 13. Matka-aikavertailun yhteysvälit.

**Taulukko 4.** Matka-aikavertailua joukkoliikenteen ja henkilöautoliikenteen välillä.

Mistä-minne	matka km	ajoaika minuuttia	keskinopeus km/h	ajoaika suhde
<b>Mäntsälän keskusta - Helsingin keskusta</b>				
juna	59	41	86,6	0,7
bussi	60,7	65	56	1,2
henkilöauto	61	55	66	
<b>Klaukkala - Helsingin keskusta</b>				
bussi	29,2	40	43,8	1,0
henkilöauto	29,2	41	43,1	
<b>Hyrylä - Helsingin keskusta</b>				
bussi	22,2	40	33,3	1,3
henkilöauto	22,2	31	43,0	
<b>Hyvinkään keskusta - Helsingin keskusta</b>				
juna	59	42	84,3	0,8
bussi	57	60	57,0	1,1
henkilöauto	57	56	61,4	
<b>Järvenpää - Lahti</b>				
juna (Lahden rautatieasemalle)	64	31	123,9	0,8
bussi (Lahden linja-autoasemalle)	81	120	40,5	2,9
henkilöauto (Lahden keskustaan)	70	41	102,4	
<b>Järvenpään keskusta - Lentoasema</b>				
juna + bussi	33	39	50,8	1,8
bussi	25	50	30,0	2,3
henkilöauto	24	22	65,5	
<b>Keravan keskusta - Riihimäen keskusta</b>				
juna	42	28	90,0	0,7
bussi	ei yhteyttä			
henkilöauto	51	38	80,5	

## 4.2 Kuntien viranhaltijoille osoitettu kysely

### 4.2.1 Menetelmä

Tarkastelualueen kuntiin lähetettiin kysely teknisen toimen, koulutoimen sekä sosiaali- ja terveystoimen viranhaltijoille tavoitteena selvittää joukkoliikenteen nykyistä palvelutasoa ja kehittämistarpeita eri käyttäjäryhmien kannalta. Kysely tehtiin sähköpostilla ja jakelulista saatiin ohjausryhmän jäseniltä. Kysely lähetettiin yhteensä noin sadalle kunnan viranhaltijalle ja vastauksia saatiin yhteensä 32 kpl eli vastausprosentti oli 32 %.

Vastausten jakauma kunnittain oli taulukon 5 mukainen. Vastauksista 7 oli tekniseltä sektorilta, 14 koulu- ja sivistystoimesta, 2 yleishallinnosta sekä 5 sosiaali- tai vapaa-aikatoimesta. Lisäksi saatiin kaksi vastausta liikenteenharjoittajilta.

Vastauksissa on suurta hajontaa erityisesti vastaajan hallinnonalojen välillä mutta myös kuntien välillä. Tuloksia analysoitaessa on otettava huomioon, että vastaajien vastuulla on pääasiassa kunnan palvelujen kehittäminen, joten esim. kunnan sisäisen joukkoliikenteen merkitys korostuu suhteessa todellisiin matkustajamääriin. Laajemmalla kuntalaisille suunnatulla kyselyllä voitaisiin saada kattavampi kuva joukkoliikenteen nykyisestä palvelutasosta matkustuskysyntään nähden.

**Taulukko 5.** Kyselyyn vastanneet kunnittain.

Kunta	Vastauksia kpl
Hyvinkää	2
Järvenpää	1
Kerava	1
Mäntsälä	7
Nurmijärvi	8
Pornainen	3
Sipoo	4
Tuusula	3
Ohjausryhmä	3
<b>Yhteensä</b>	<b>32</b>

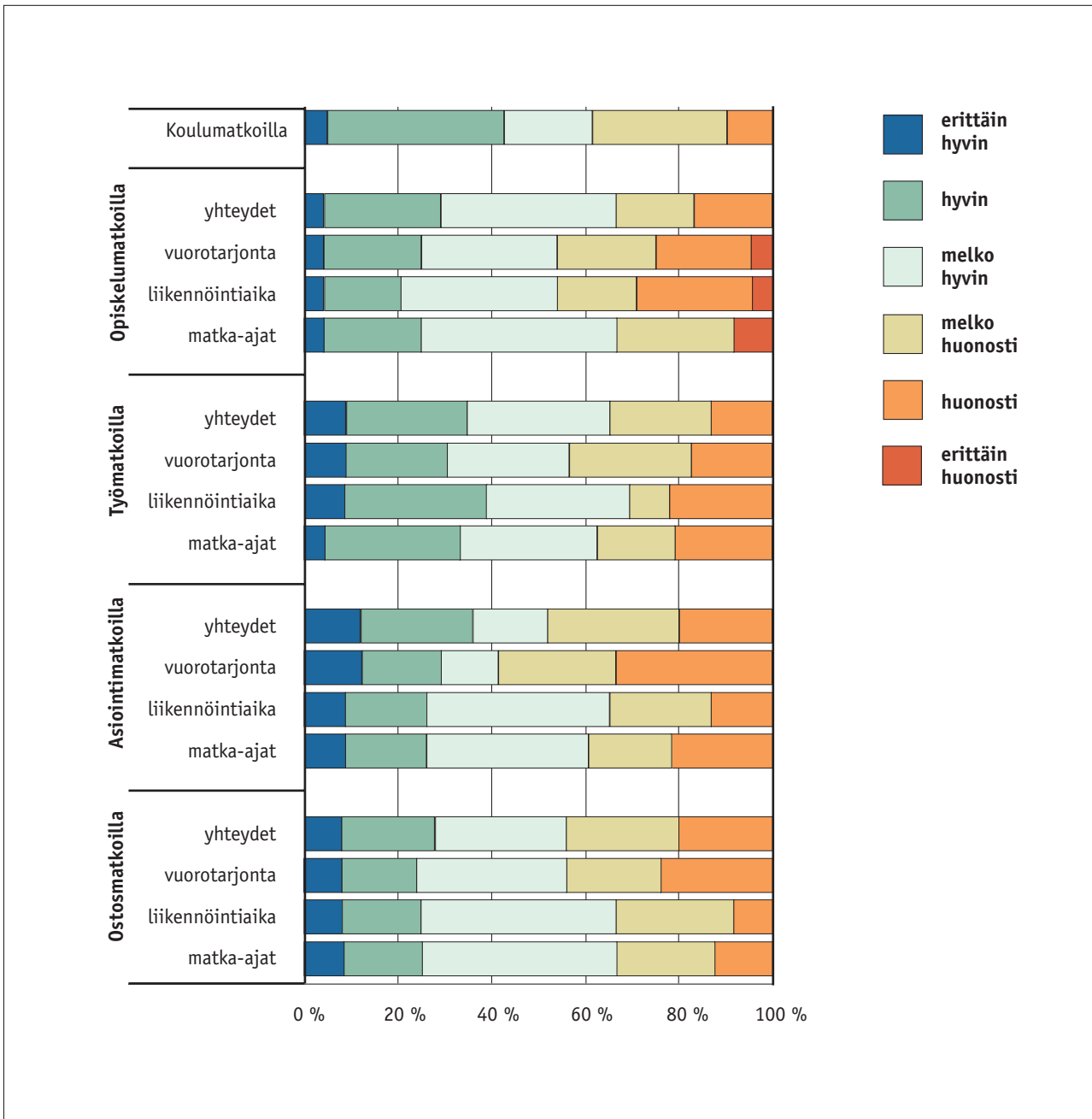
### 4.2.2 Tulokset

Kyselyn vastausten perusteella parhaiten joukkoliikenteen katsotaan palvelevan koulumatkoja. Tyytymättömyyttä ilmeni eniten opiskelumatkoilla liikennöintiä kohtaan sekä asiointi- ja ostosmatkoilla vuorotarjontaa kohtaan. Muilla matkatyypeillä vastaajat oli tyytyväisimpiä liikennöinti- ja matka-aikoihin.

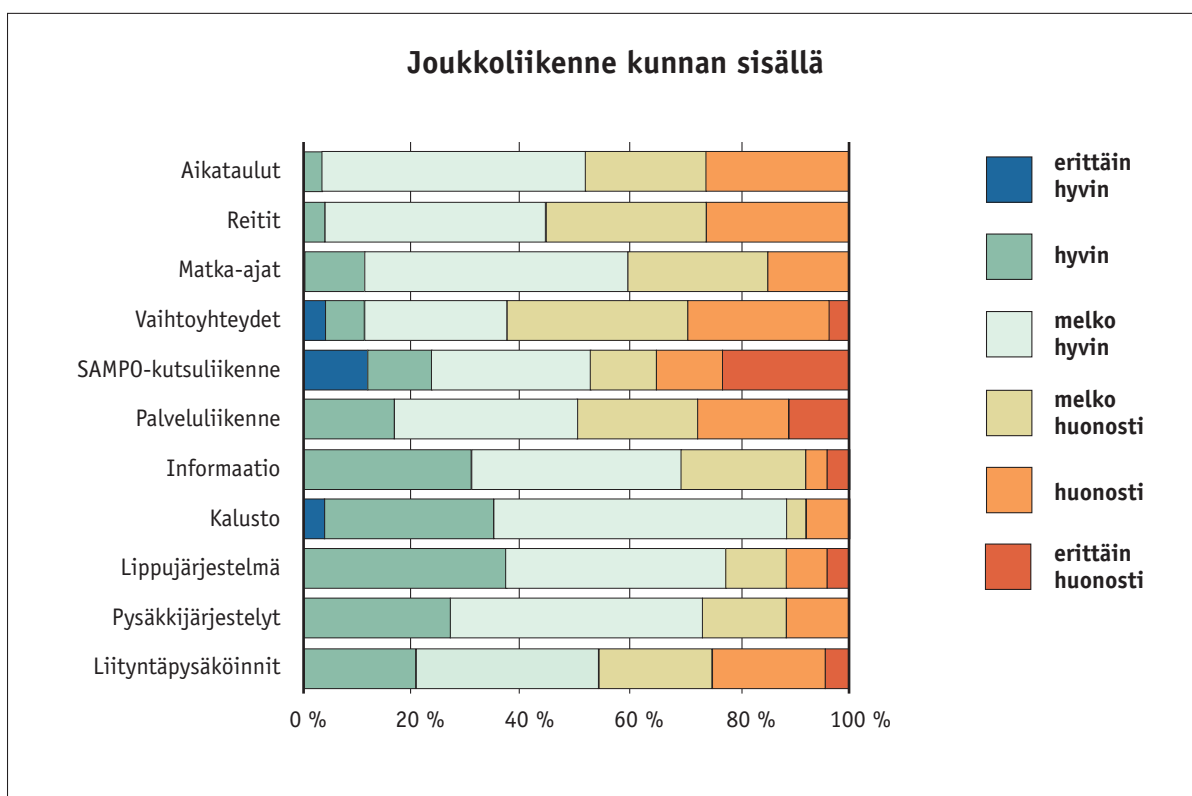
Kyselyn mukaan parhaiten toimivat joukkoliikennedytykset Helsinkiin ja huonoiten kuntien väliset joukkoliikennedytykset (kuvat 14–18). Kunnan sisäisillä ja kuntien välisillä yhteyksillä kalusto ja lippujärjestelmän katsottiin olevan parhaiten palveleva osa joukkoliikennettä, kun taas huonosti palveleviksi katsottiin palveluliikenne, reitit ja aikataulut. Matka-aikoja pidettiin huonoimpina kuntien välisillä yhteyksillä ja yhteyksillä muualle pääkaupunkiseudulle.

Mielipiteet Sampo-kutsuliikenteestä hajaantuivat eniten. Sitä pidettiin erittäin hyvänä (10 % vastaajista), mutta myös erittäin huonona (25 % vastaajista).

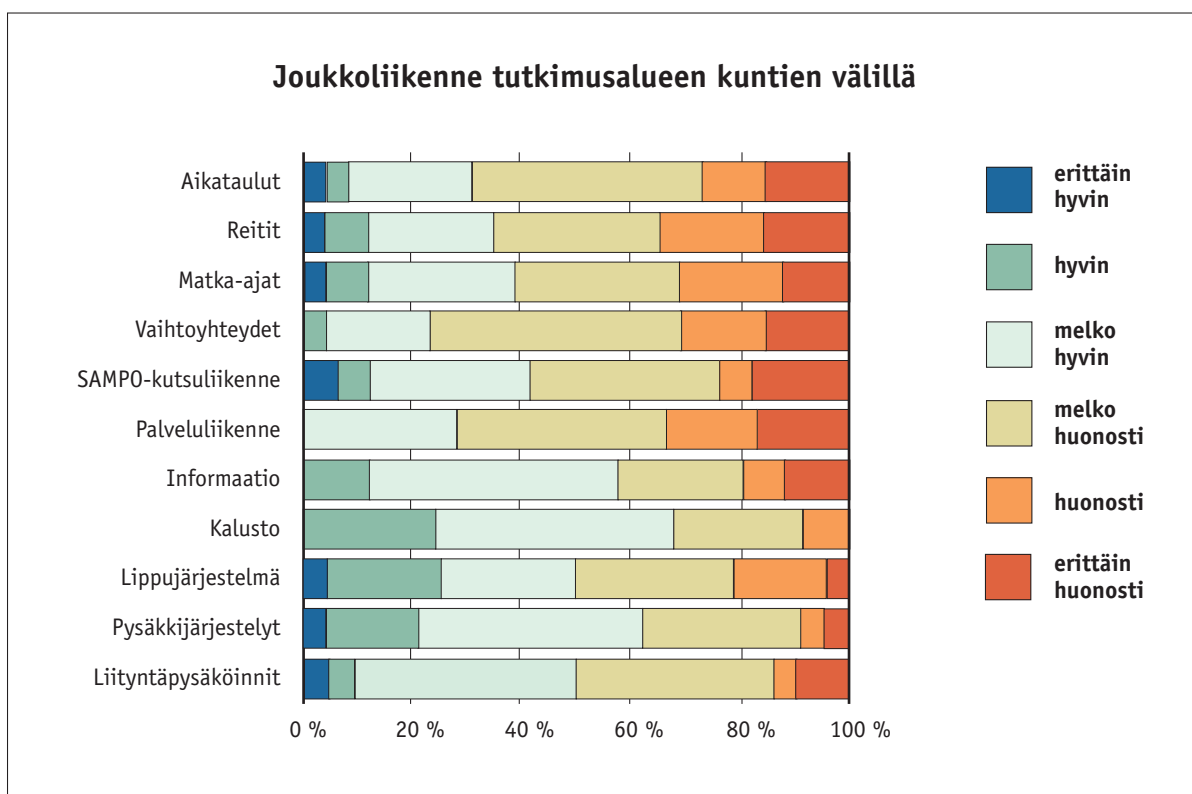
Liityntäpysäköintiä pidettiin vähintäänkin melko huonona lähes puolessa vastauksista. Eniten huonoja arvosanoja liityntäpysäköinti sai yhteyksillä muualle pääkaupunkiseudulle (yli 60 % vastaajista). Näillä yhteyksillä myös informaatiota joukkoliikennereiteistä ja aikatauluista pidettiin useimmissa vastauksissa vähintäänkin melko huonona.



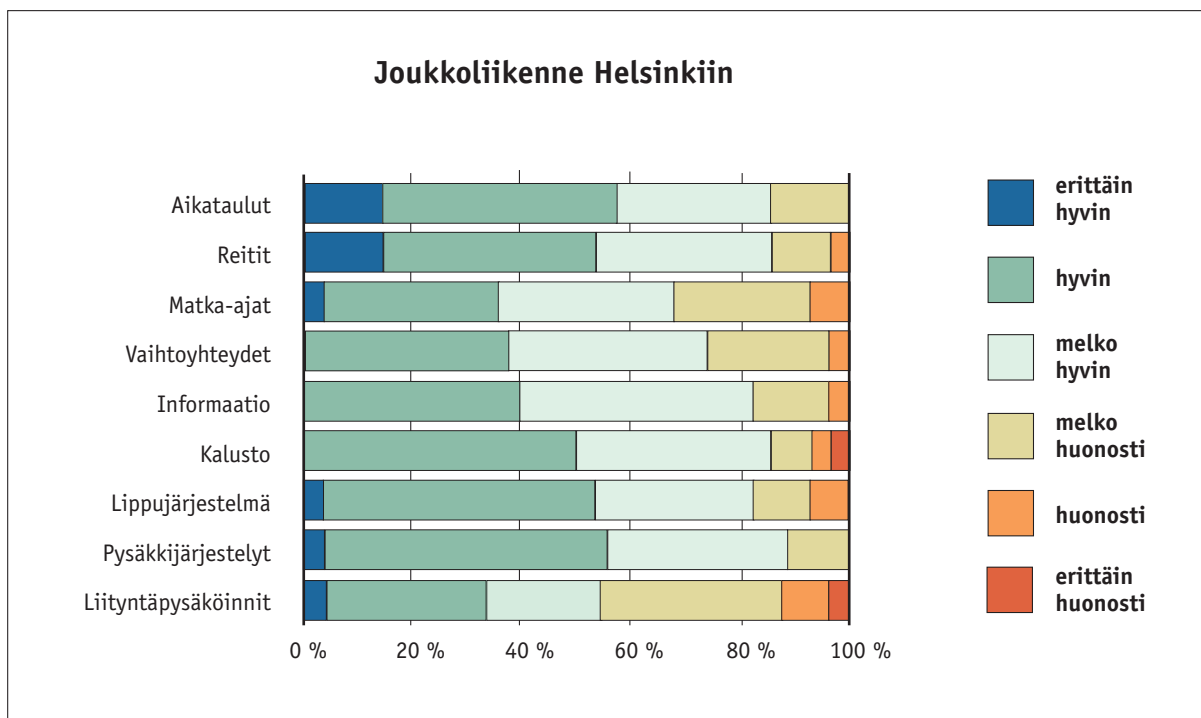
**Kuva 14.** Vastausten jakauma kysymykseen: Miten hyvin joukkoliikenne mielestänne palvelee kuntanne asukkaita seuraavilla matkaryhmillä?



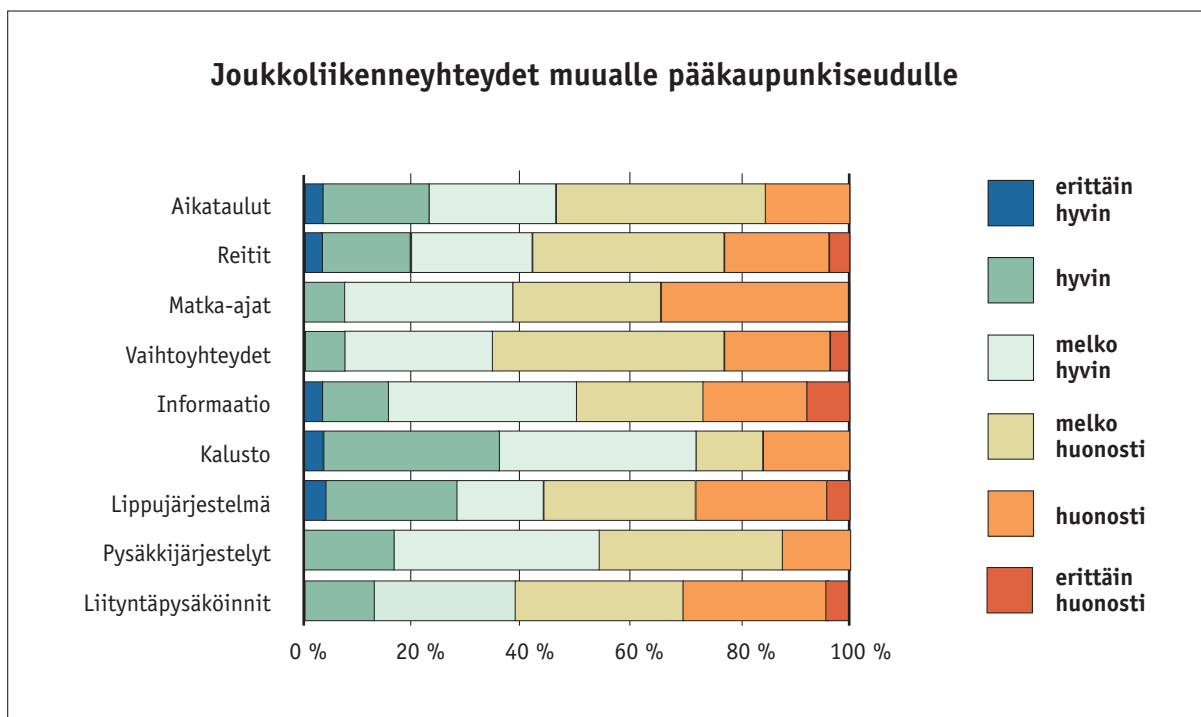
**Kuva 15.** Vastausten jakauma kysymykseen: Miten hyvin joukkoliikenne toimii kuntanne sisäisillä yhteyksillä edustamanne hallinnonalan asiakkaiden kannalta?



**Kuva 16.** Vastausten jakauma kysymykseen: Miten hyvin joukkoliikenne toimii kuntien välillä edustamanne hallinnonalan asiakkaiden kannalta?



**Kuva 17.** Vastausten jakauma kysymykseen: Miten hyvin joukkoliikenne Helsinkiin toimii edustamanne hallinnonalan asiakkaiden kannalta?



**Kuva 18.** Vastausten jakauma kysymykseen: Miten hyvin joukkoliikenne toimii muualle pääkaupunkiseudulle edustamanne hallinnonalan asiakkaiden kannalta?



Nykyisen palvelutason lisäksi kyselyssä pyydettiin mainitsemaan puutteita joukkoliikenneyhteyksissä. Kuntien sisäisillä yhteyksillä mainittiin puutteita omakotitaloalueiden sekä haja-asutusalueiden yhteyksissä, mutta todettiin samalla, että niiden liittämässä joukkoliikenteen piiriin on ongelmia. Puutteita on vastausten mukaan seuraavilla sisäisillä yhteyksillä:

**Keravalla:**

- Kerava-Sipoo koululaisliikenne,
- Keravan keskusta-Jokivarsi,
- Keravan keskusta-Virrenkulma

**Mäntsälässä:**

- Sääksjärvi - Onkimaa,
- Pukkila - Mäntsälä,
- Hautjärvi - Kaukalampi,
- Keravanjärvi - Mäntsälä,
- Keravanjärvi - Ohkola sekä
- Hyvinkäälle, Nurmijärvelle ja Pornaisiin

**Nurmijärvellä:**

- Klaukkala-Nurmijärvi kk – suora yhteys, yhteydet kyläkeskuksista päätaajamiin yleensä
- Nurmijärvi-Klaukkala,
- Nurmijärvi-Nukari,
- Nurmijärvi-Nummenpää,
- Nurmijärvi-Palojoki
- Klaukkala-Lepsämä ja Klaukkala-Valkjärvi
- koululaisvuorot Hyvinkää-Rajamäki
- koululaisvuorot Leppälampi-Rajamäki
- Opiskeluliikenteessä klo 16 aika Rajamäki-Röykkä

**Sipoossa:**

- Nikkilä-Söderkulla ja Nikkilä-Paipainen

**Tuusulassa:**

- Hyrylän keskustasta huonot jatkoyhteydet Nahkelan ja Lahelan suuntaan.
- Sampo-järjestelmä ei toimi eikä ole toiminut koululaiskuljetuksissa siten, kuin pitäisi
- Pajjala-Halkivaha -palvelulinja 67 reitti sekä linjalla 640 välillä Helsinki-Hyrylä

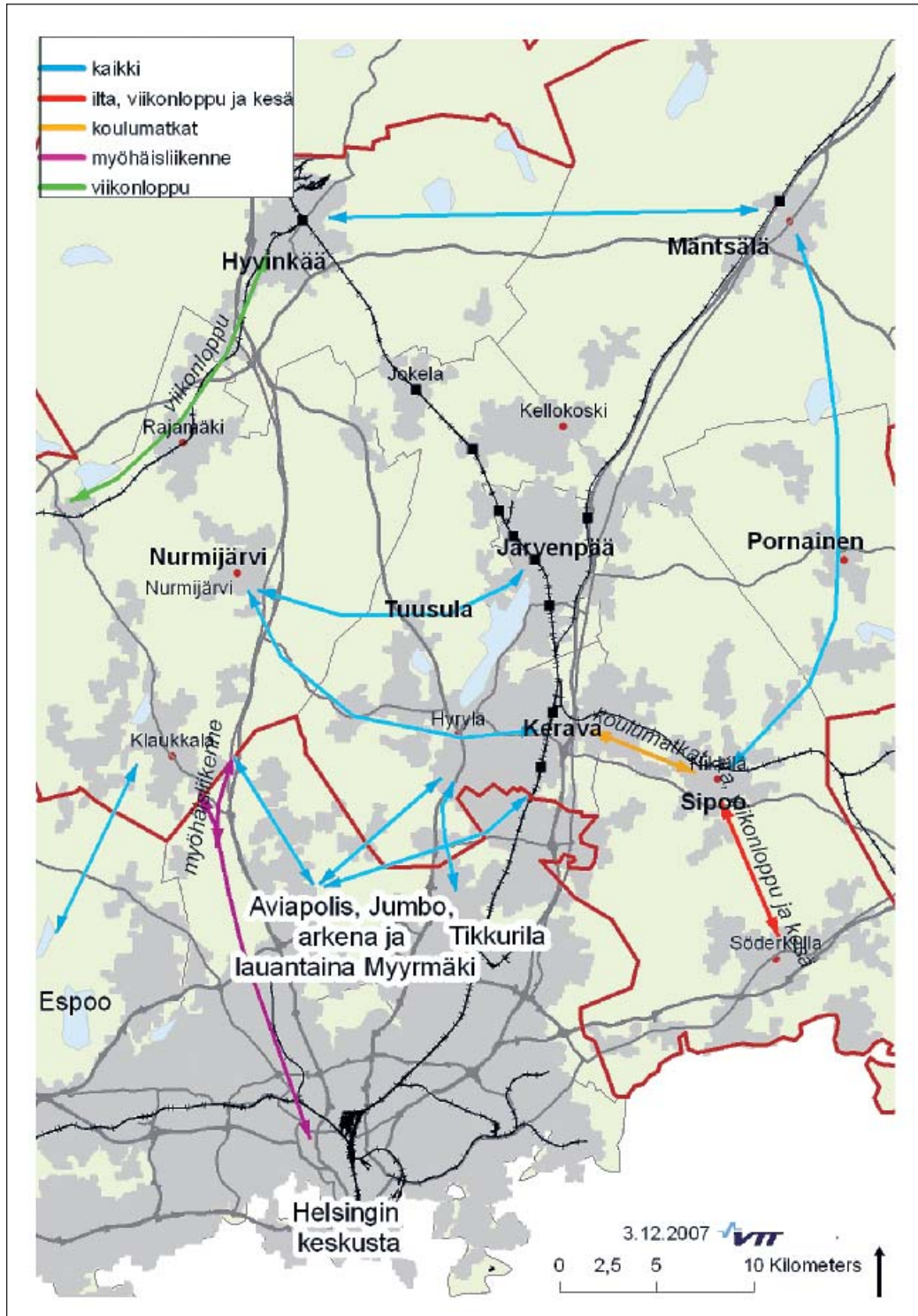
Puutteita ilmoitettiin olevan myös liityntäpysäköintijärjestelyissä, esim. busseihin Klaukkalassa ja Nurmijärven kirkonkylässä sekä juna-asemilla Järvenpäässä, Keravalla ja Mäntsälässä.

Tutkimusalueen kuntien välillä yhteyspuutteita ilmoitettiin olevan seuraavien kuntakeskusten välillä:

- Keravalta Nurmijärvelle ja Pornaisiin, samoin Tuusulaan.
- Mäntsälä-Pornainen, Mäntsälä-Sipoo, Mäntsälän pohjois- ja kaakkoisosista Keski-Uudellemaalle, Mäntsälä-Kerava (linja-autolla)
- Mäntsälä-Nurmijärvi, Mäntsälä-Pornainen, Mäntsälä-Sipoo, Mäntsälä-Hyvinkää
- Nurmijärvi-Kerava, Nurmijärvi-Järvenpää, Nurmijärvi-Mäntsälä
- Nurmijärveltä Keravalle ja Järvenpään onnistuu lähinnä Sampo-kutsutaksin avulla. Yhteydet Mäntsälään, Pornaisiin, Sipooseen huonot. Tuusulaan yhteys lähinnä Hyrylään linja-autolla, Sampo-kutsutaksin avulla yhteys onnistuu muuallekin Tuusulaan
- poikittaisliikenne yleensä
- Pornainen-Tuusula, Pornainen-Nurmijärvi, Pornainen-Hyvinkää
- Hyrylä-Kerava

Jotkut vastaajista lisäsivät, että tarvekin on vähäistä osalle mainituista kuntien välisistä yhteyksistä. Yhteyksissä Helsinkiin nähtiin puutteita erityisesti poikittaisliikenteessä, mutta myös liityntäliikenteessä juna-asemille ja Helsingin linja-autovuoroille. Erityisesti mainittiin puutteet yhteyksissä Espooseen ja Vantaalle Tikkurilaan ja Jumboon. Ongelmina mainittiin myös liikenteen ruuhkautumisen aiheuttama joukkoliikenteen hidastuminen Helsingin keskustassa. Lisäksi SAMPO-liikenteen sunnuntailiikenteen puuttuminen jättää syrjäkylät joukkoliikennepalvelujen ulkopuolelle sunnuntaisin.

Kuvassa 19 on esitetty kyselyn tuloksien perusteella havaitut tärkeimmät yhteyspuutteet, kun otetaan myös kysyntä huomioon. Kaikkien



Kuva 19. Merkittävimmät joukkoliikenteen yhteyspuutteen.

liikennöintiaikojen suhteen tällaisia puutteita on Mäntsälästä Hyvinkäälle ja Pornaisiin, Nurmijärveltä Keravalle ja Järvenpähän sekä Espooseen. Myös Aviapolikseen ja kauppakeskus Jumboon on tarvetta parantaa yhteyksiä. Kuvassa 19 on eritelty myös puutteita, jotka rajoittuvat tiettyihin liikennöintiaikoihin. Muutamat vastaajat ilmoittivat puutteeksi myös matalalattiakaluston puuttumisen.

Kun vastaajia pyydettiin asettamaan tärkeysjärjestykseen joukkoliikenteen kehittämistarpeet, tärkeimmäksi nousi kunnan sisäisten yhteyksien parantaminen ja toiseksi tärkeimmäksi yhteyksien parantaminen pääkaupunkiseudulle. Lähes yhtä usein tärkeimpien kehittämistarpeiden joukossa mainittiin lippujärjestelmän kehittäminen siten, että Keski-Uudenmaan kunnissa ja YTV-alueella voi matkustaa samalla lipulla. Taulukossa 6 on esitetty vastausten kymmenen kärki vertailuluvun perusteella.

Kun kysyttiin, mitkä ovat tärkeimmät kehittämistoimenpiteet joukkoliikenteen käytön lisäämiseksi, vastauksissa useimmin mainittiin vuorojen

lisääminen ja aikataulujen parantaminen. Tarjonnan parantamista esitettiin erityisesti viikonloppuliikenteeseen, haja-asutusalueille, kunnan sisäisille yhteyksille, mutta myös tietyille poikittaisyhteyksille sekä työ- ja kouluaikeihin sopiviksi. Seuraavaksi tärkeimmät olivat lippujärjestelmän kehittäminen ja hintojen alentaminen (esim. lapset ja nuoret, sisäiset matkat) sekä joukkoliikenteen nopeuttaminen Helsingin suunnan bussiliikenteessä. Myös tiedottamisen parantaminen sai mainintoja. Tärkeysjärjestyksessä neljäntenä ja viidentenä mainittiin edellisten lisäksi myös liityntäpysäköinnin ja vaihtopaikkojen parantaminen.

Kutsujoukkoliikenteen kehittäminen ei noussut selkeästi esiin kunnan vastaajien keskuudessa. Sen sijaan toivottiin vanhuksille paremmin soveltuvaa palveluliikennettä, jota ei tarvitse tilata vaan se kulkee luotettavasti aikataulun mukaan.

Vaihtoyhteyksien parantamisesta mainittiin poikittaisliikenne pääkaupunkiseudulle ja juna-asemilta kunnan muihin osiin.

**Taulukko 6.** Joukkoliikenteen 10 tärkeintä kehittämistarvetta kyselyn vastausten perusteella.

Joukkoliikenteen kehittämistarpeet. 5-10 tärkeintä.	vertailuluku
1. Yhteyksien parantaminen kunnan sisällä.	147
2. Yhteyksien parantaminen pääkaupunkiseudulle.	137
3. Lippujärjestelmän kehittäminen siten, että Keski-Uudenmaan kunnissa ja YTV-alueilla voi matkustaa samalla matkalipulla.	130
4. Linja-autovuorojen lisääminen.	96
5. Lipun hintojen alentaminen linja-autoliikenteessä.	91
6. Yhteyksien parantaminen Keski-Uudenmaan kuntien välillä.	83
7. Linja-autoliikenteen nopeuttaminen.	81
8. Kutsujoukkoliikenteen kehittäminen.	66
9. Keski-Uudenmaan sisäisten seutulippujärjestelmän käyttöönotto.	64
10. Yhteyksien parantaminen muualle.	56

## 4.3 Palvelutasotavoitteet

### 4.3.1 Palvelutasotekijät

Joukkoliikenteen kilpailukyky muihin kulkutapoihin nähden muodostuu matkustajan kokemasta palvelutasosta ja lippujen hinnoista. Joukkoliikennepalvelujen käytettävyyden kannalta ensisijainen palvelutasotekijä on palvelujen saataavuus eli yhteyksien kattavuus ja vuorotarjonta (tai kutsujoukkoliikenteen saataavuus) sekä hinta. Tärkeimmät palvelutasotekijät kulkutavan valinnassa ovat matka-aika, vuorotarjonta ja palvelun laatu. Joukkoliikennepalvelun täsmällisyys ja luotettavuus ovat tärkeimpiä tekijöitä, kun matkustaja arvioi kulkutavan käytettävyyttä omilla matkoillaan. Eri käyttäjäryhmillä on erilaisia tarpeita liikkumisessa. Myös samalla matkustajalla on erilaisia tarpeita erilaisilla matkoilla. Esimerkiksi työmatkoilla matkanopeus ja täsmällisyys ovat tärkeitä palvelutasotekijöitä, kun taas iäkkäimmillä matkustajilla matka-aikaa tärkeämpi palvelutasotekijä on saavutettavuus, joka muodostuu suorista yhteyksistä lähtöpaikan ja määräpaikan välillä sekä lyhyestä kävelyetäisyydestä pysäkeille matkan molemmissa päissä. Liikkumisrajoitteisia auttavat toimivat saattoliikennejärjestelyt.

Liikenne- ja viestintäministeriön selvityksessä Suurten kaupunkiseutujen joukkoliikenteen kilpailukykyinen palvelutaso (luonnos 30.8.2007), on palvelutasotekijöistä todettu mm. seuraavaa:

Matkustajan kannalta joukkoliikenteen tärkeimpiä palvelutasotekijöitä ovat:

- palvelujen saavutettavuus kuten linjaston yhdistävyys, vuoroväli, liikennöintiäika ja kävelyetäisyys
- matkaketjujen toimivuus kuten vaihtojen onnistuminen, mukavuus ja turvallisuus
- palvelujen luotettavuus kuten liikennöinnin täsmällisyys, häiriöttömyys ja reaaliaikaisen informaation saatavuus ja helppokäyttöisyys
- muut laatutekijät kuten henkilöstön palveluattisuus, kalusto, sosiaalinen turvallisuus
- maksujärjestelmän helppokäyttöisyys.

Pääkaupunkiseudun lähikuntien tavoiteltavana palvelutasona on, että päivittäisille työ-, koulu- ja asiointimatkoille kunnan sisällä ja naapurikuntiin on tarjolla kysyntää vastaavat joukkoliikennepalvelut.

Joukkoliikenteen kilpailukyvyyn kannalta matka-aika on tärkeä palvelutasotekijä. Matkustajan kokemaa matka-aikaa voidaan lyhentää toisaalta nopeuttamalla ajoaikaa ja toisaalta kohdentamalla nopeuttamistoimet matkustajien rasittavimmiksi kokemuksiin matkan osavaiheisiin kuten vaihtoihin. Matka-ajan eri osavaiheiden rasittavuutta on myös mahdollista vähentää kompensoimalla rasittaviksi koettujen osavaiheiden vaatimaa aikaa liikenneympäristöön ja viihtyisyyteen liittyvillä palvelutasoparannuksilla, esimerkiksi viihtyisillä pysäkkiympäristöillä ja kävely-yhteyksillä tai korkeatasoisilla vaihtopaikoilla. (Liikenne- ja viestintäministeriö, 2006).

Matkustajan kokema palvelun laatu muodostuu monen osatekijän vaikutuksesta. Joukkoliikenteen tutkimusohjelmassa (JOTU) on tutkittu joukkoliikenteen palvelutasoa ja koettua kokonaislaatutasoa. Matkustajan kokema kokonaislaatu joukkoliikenteessä painottui linjastoon, vuoroväliin, luotettavuuteen ja matka-aikaan (painoarvo 31 %). Seuraavaksi tärkeimmäksi koettiin kalusto (17 %) ja pysäkit, asemat ja terminaalit (16 %). (Sihvola 2007.)

### 4.3.2 Palvelutason määrittely

Palvelutasotekijät voidaan jakaa tarjontaa ja palvelun laatua koskeviksi tavoitteiksi. Joukkoliikenteen palvelutaso voidaan luokitella kolmeen luokkaan sen mukaan, minkä tasoista palvelua tavoitellaan erityyppisille yhteyksille. Tavoitetasolla joukkoliikenne voi olla kilpailukykyinen vaihtoehto henkilöautoliikenteelle päivittäisillä matkoilla. Tavoitetasoa tavoitellaan Helsinkiin ja muualle pääkaupunkiseudulle suuntautuvilla

runkoyhteyksillä sekä kaupunkikeskusten välisessä liikenteessä. Perustasoa tavoitellaan kuntakeskusten välisessä liikenteessä, työmatkayhteyksien pääsuunnilla sekä liityntäyhteyksillä tavoitetason runkoyhteyksille. Minimitaso tarjotaan heikon kysynnän alueilta kuntakeskukseen sekä riittävän kysynnän edellyttämille kuntakeskusten välisille työ- ja koulumatkoille. Ne haja-asutusalueet, joilta ei synny joukkoliikenteen kysyntää edes minimitasolle, jäävät ainoastaan lakisääteisten kuljetuspalvelujen piiriin (taulukko 7).

Tavoitetasolla tavoitteena on, että joukkoliikenne palvelee kaikessa päivittäisessä liikkumisessa ja liikennöintiäika kattaa lähes kaikki liikkumistarpeet. Perustasolla pyritään arkena tyydyttämään työ-, koulu- ja asiointimatkojen tarpeet. Lauantaisin liikennepalveluja tarjotaan kauppohen pääasiallisina aukioloaikoina ja sunnuntaisin liikennöidään silloin, kun kysyntää on. Minimitasolla aikataulun mukainen liikenne tarjotaan kysynnän edellyttämille työ- ja koulumatkoille.

YTV-alueeseen rajautuneista kunnista matkoja pääkaupunkiseudulle tehdään useammin kuin Hyvinkäältä, Mäntsälästä tai Pornaisista, joista matkustetaan päivittäin lähinnä vain töihin tai opiskelemaan pääkaupunkiseudulle. Rajakunnista

näiden lisäksi voidaan tehdä myös vapaa-ajanmatkoja pääkaupunkiseudulle. Näistä kysyntään liittyvistä kuntien eroavaisuuksista johtuen Helsingin yhteyksillä voidaan tyytyä perustason palveluihin, kun etäisyys ja matka-aika kasvavat niin pitkiksi, että useampia päivittäisiä matkoja ei synny.

### 4.3.3 Palvelujen tarjonta

Joukkoliikenteen palveluille asetettavat tavoitteet koskevat kokonaisjärjestelmää, eikä bussi- ja junaliikenteelle aseteta eri tavoitteita. Etenkin yhteyksillä pääkaupunkiseudulle molempien liikennemuotojen yhteisellä tarjonnalla palvelujen ja työpaikkojen saavutettavuus muodostuu erittäin hyväksi.

Taulukossa 8 on esitetty palvelun tarjonnalle määritellyt tavoitteet. Vuorovälitavoitteet esitetään palvelutasoluokan yhteyksille ruuhka-ajan liikenteelle, päivä- ja iltaliikenteelle sekä lauantai- ja sunnuntailiikenteelle. Tavoitteet ovat minimitasotavoitteita, jotka voidaan ylittää, kun kysyntä sitä vaatii. Palvelu- ja kutsujoukkoliikenteelle ei määritellä vuoroväläjä, koska ne toimivat kysynnän perusteella. Liikennöintiäika määritellään päivätyypeittäin. Kutsujoukkoliikenteen tilauskeskuksen aukioloajat voivat olla liikennöintiäikoja lyhyemmät.

**Taulukko 7.** Laatuluokat yhteysväleittäin.

Laatuluokka	Yhteysväli	Keskukset
Tavoitetaso ***	Kaupunki/kuntakeskus - Helsinki Kaupunkikeskus - Kaupunkikeskus	Kaupunkikeskukset Hyvinkää, Järvenpää, Kerava
Perustaso **	Kaupunki/kuntakeskusten välinen liikenne Työmatkayhteyksien pääsuunnat Liityntäyhteydet runkoyhteyksille	Kuntakeskukset Nurmijärvi, Klaukkala, Rajamäki, Hyrylä, Jokela, Kellokoski, Mäntsälä, Pornainen, Nikkilä
Minimitaso *	Yhteydet heikon kysynnän alueilta kaupunki/kuntakeskukseen tai korkeamman palvelutasoluokan pysäkeille. Riittävän kysynnän edellyttämille kuntakeskusten välisille työ- ja koulumatkoille.	

Tarjottujen palvelujen saavutettavuuteen vaikutetaan paitsi vuorotarjonnalla myös sillä, miten lähelle palveluja, työpaikkoja ja asuntoja joukkoliikennepalvelut tuodaan. Tavoitteellinen kävelyetäisyys runko- ja perusliikenteen reiteille

on 300–600 metriä riippuen mm. pysäkin vuorotiheydestä ja pysäkin palvelualueen laadusta ja käyttäjäprofiilista. Esimerkiksi iäkkäiden ja liikuntaesteisten joukkoliikennematkoilla pysäkin sijainti lähellä palveluja on erityisen tärkeää.

**Taulukko 8.** Joukkoliikenteen tarjonnan palvelutasotavoitteet palvelutasoluokittain.

Palvelutasotavoitteet			
Palvelutasotekijä	Palvelutasoluokka		
	Tavoitetaso ***	Perustaso **	Minimitaso *
<b>Vuoroväli</b> työmatkaliikenne	10-15 min.	30-60 min.	Työaikojen ja kysynnän mukaan
päiväliikenne	20 min.	60 min.	Kutsuliikenne tai palveluliikenne
iltaliikenne	30 min.	60 min.	Kutsuliikenne klo 20 asti
lauantai	20-30 min.	60 min.	Kutsuliikenne klo 8-18
sunnuntai	30-60 min.	60-120 min.	Ei liikennettä
<b>Liikennöintiäika</b> arki	koko päivän, klo 5.30 - 24.00, pe yöliikenne Helsingistä	työ- ja koulumatkaliikenne	Linjaliikenne koulu-aikojen mukaan. Kutsuohjattu palvelu klo 5.30-22
lauantai	8-24, yöliikenne Helsingistä	ostosliikenne	Kutsuohjattu palvelu klo 8-18
sunnuntai	10-23	kysynnän mukaan	ei liikennettä
<b>Kävelyetäisyys</b> vuorovälitavoitteen täyttävälle pysäkillä (linnuntietä)	300-600 metriä, tiheästi liikennöiville runkoyhteyksille kävelyetäisyys voi olla pidempi, harvaan liikennöidyssä palvelu- ja kutsuliikenteessä lyhyempi.		
<b>Vaihdot</b>	Järjestetty vaihto runkoyhteyksillä vaihtopaikoissa sekä runko- ja liityntäliikenteen välillä. Katetut vaihtopysäkit reittien solmukohdissa. Tavoitteena vaihto samalta pysäkkialueelta tai tien vastakkaiselta puolelta, max 100 m kävelyetäisyys. Opastus vaihtopysäkkien välillä, jos näköetäisyyttä ei ole.		
<b>Liityntäpysäköinti</b>	Henkilöautojen ja polkupyörien liityntäpysäköinti riittävän palvelun tarjoavilla pysäkeillä ja asemilla. Kävely liityntäpysäköinnistä runkoyhteyden pysäkillä tai asemalla korkeintaan 100-200 m. Riittävästi liityntäpaikkoja, joilla vähintään sosiaalinen valvonta järjestetty.		
<b>Nopeus</b>	Runkoyhteyksillä joukkoliikenteen matka-aika ei ylitä henkilöauto-liikenteen matka-aikaa.	Ei kriteereitä	

Koululaisten kannalta etenkin liikenneturvallisuus on tärkeä tekijä reittien ja pysäkkien sijoittelussa. Palvelu- ja kutsuliikenteessä joukkoliikenteen palvelut voidaan tarjota lähes ovelta-ovelle tai ainakin kierrättää reittejä lähemmäs kohteita kuin perus- ja runkoliikenteessä. Runkoyhteyksien saavutettavuutta parannetaan järjestämällä liittyn-täyhteyksiä perus- ja palveluliikenteen linjastolla ja liittyn-täpysäköinnillä. Näillä vaihto- ja liittyn-täpaikoilla tavoitteena on minimoida vaihto- ja liittyn-täkävelyt. Vaihtoyhteyksissä tärkeää on myös aikataulujen yhteensovittaminen ja liikenteen täsmällisyys. Liittyn-täpysäköinnissä tärkeää on myös pysäköintipaikkojen riittävyys ja alueiden sosiaali-nen turvallisuus.

Runkoyhteyksillä tärkeä palvelutasotekijä on joukkoliikenneyhteyksien nopeus eli matka-aika verrattuna henkilöautoliikenteen matka-aikoihin. Liikenne- ja viestintäministeriön palvelutasoraportissa (Liikenne- ja viestintäministeriö 2007. a & b.) suurten kaupunkiseutujen ympäryskuntien ja pääkeskuksen välisessä joukkoliikenteessä tavoit-teeksi on asetettu, että joukkoliikenteen matka-aika on korkeintaan 30 % pidempi kuin henki-löautoliikenteellä tehty matka. Tarkastelualueella junaliikenteessä joukkoliikenteen matka-aika asemien vaikutuspiirissä on lyhyempi kuin henki-löautoliikenteessä. Myös bussiliikenteessä suorilla runkoyhteyksillä matka-aikatavoitteeksi voidaan asettaa henkilöauton matka-aika. Tavoitteeseen voidaan päästä toteuttamalla bussiliikenteen etui-suusjärjestelyt runkoverkolla.

Matkustajan kokema palvelutaso muodostuu pal-velun eri osatekijöiden yhteisvaikutuksesta, joten palvelutasotavoitteetkin joustavat sen mukaan, mikä liikennejärjestelmän muut osatekijät ovat. Esimerkiksi tiheämmän ja täsmällisemmän vuoro-välin tarjonnalle voidaan sallia pidemmät kävely-etäisyydet kuten raideliikenteellekin. Lyhyemmät pysäkkivälit lyhentävät kävelyetäisyyksiä, kun taas joukkoliikenteen matkanopeus alenee. Palvelu-tasotekijöiden yhteisvaikutukselle on pyrittävä löytämään optimi.

#### 4.3.4 Palvelujen laatu

Keski-Uudenmaan joukkoliikenteessä palvelun laatutekijät painottuvat eri tavalla erityyppisessä liikenteessä. Tavoitetasolla luotettavuus ja täsmäl-lisyys ovat tärkeitä, kun tavoitellaan joukkolii-kenteen kulkutapaosuuden nostoa pääkaupunki-seudulle suuntautuvassa liikenteessä. Sen sijaan alueen sisäisessä liikenteessä joukkoliikennejärjes-telmän hallittavuus ja siihen liittyvä informaatio ovat avain asemassa, kun tavoitellaan peruspalve-lutasoa. Joukkoliikennejärjestelmän selkeydellä tarkoitetaan, että matkustajan on helppo omaksua joukkoliikenteen palvelutarjonta ja valita itselleen sopivimmat reitit ja aikataulut eri matkatyypeille. Aikataulurakenteen yhtenäisyys eri liikennöi-tijaksoina ja –kausina sekä lähtöjen tasavälisyys tavoitteellisten vuorovälien osalta ovat tekijöitä, jotka helpottavat tarjotun palvelun omaksumista ja joukkoliikenteen käyttöä. Tarjonnan lisäksi helposti ymmärrettävää tietoa on oltava saatavilla myös lippujärjestelmästä. Minimitason palveluissa laatutekijöistä korostuvat eniten palvelu- ja kut-suliikenteen toimivuus ja henkilökunnan palvelu-alttius.

Taulukossa 9 esitetään palvelujen laadulle tavoit-teet täsmällisyyden, joukkoliikennejärjestelmän selkeyden, matkustusmukavuuden, informaation ja pysäkkijärjestelyjen suhteen. Lisäksi laatute-kijöitä ovat mm. lippu- ja maksujärjestelmät, jotka myös vaikuttavat kulkutavan valintaan ja järjestelmän hallittavuuteen. Tarkastelualueella on tehty ja tekeillä erillisiä selvityksiä lippujärjes-telmän kehittämisestä niin, että alueella voitaisiin toteuttaa yhtenäinen lippujärjestelmä eli samalla matkalipulla voisi liikkua kaikissa alueen liikenne-välineissä kaikilla matkoilla. Lippujen hinnat ovat joukkoliikenteen kilpailukykytekijä, ei palveluta-sotekijä. Lippujen hinnoittelu on jätetty tarkaste-lun ulkopuolelle.

Matkustajien näkökulmasta tärkein tavoite on pyrkiä *luotettavaan ja täsmälliseen palveluun*. Bussiliikenteen luotettavuuden ja täsmällisyyden perusta on liikenneverkon toimivuus. Liikenteen ruuhkautuminen heikentää myös bussiliikenteen

täsmällisyyttä, ellei sille järjestetä etuisuuksia ja toteutua muita nopeuttamistoimenpiteitä. Junaliikenteessä YTV ja liikenne- ja viestintäministeriö ovat asettaneet täsmällisyystavoitteeksi, että 97,5 % liikenteestä ei myöhästy yli 3 minuuttia. Luotettavuutta voidaan parantaa tarjoamalla ajantasaista informaatiota aikatauluista sekä tiedottamalla poikkeustilanteista. Ainakin runkoliikenteessä pitäisi pyrkiä ajantasaiseen matkustajainformaatioon.

Matkustajan kulkutavan valintaan vaikutetaan myös sillä, miten nykyisistä joukkoliikennepalveluista tiedotetaan. Aikataulu- ja reitti-informaatio on oltava selkeää ja helposti omaksuttavaa. Harvan kysynnän alueilla tämä on suuri haaste, sillä koko joukkoliikennejärjestelmän hallitseminen on vaikeaa, koska informaatio on sirpaleista ja se on haettava monesta eri paikasta. Reittioppaiden pitää kattaa kaikki joukkoliikennemuodot, jotta parhaiden matkaketjujen muodostaminen olisi käyttäjälle helppoa. Reittioppaiden palvelujen kehittäminen niin, että ne sisältävät tiedot myös palveluliikenteestä ja kutsuliikenteestä, parantavat merkittävästi joukkoliikenteen hallittavuutta. Informaation on oltava selkeää ja helposti luettavaa myös matkaketjun kaikilla osilla eli ennen matkaa hankittavan informaation lisäksi myös pysäkeillä, vaihtopaikoissa ja vaunuissa. Informaatioon liittyy

myös tieto lippujärjestelmästä, lippujen hinnoista ja ostopaikoista sekä kutsujoukkoliikenteen tilausjärjestelmästä. Informaatiota on voitava tarjota paitsi paperisena ja internetissä myös mobiileihin päätelaitteisiin.

Matkustusmukavuuteen liittyy konduktööri- ja kuljettajapalvelun ja kaluston laatu. Näissä laatuavoitteissa alemmalla palveluluokalla korostuvat kuljettajapalvelu, kun taas korkeammalla luokalla kaluston laatu. Matkaketjun toimivuuden kannalta pysäkkijärjestelyillä sekä vaihtopaikkojen toimivuudella on tärkeä merkitys. Käytetyimmät pysäkit ovat esteettömiä, ne varustetaan katoksilla ja hyvin näkyvällä informaatiolla (aikataulut ja linjakilvet). Alemman palveluluokan pysäkeillä, joilla on vähän vuoroja ja käyttäjiä, huomiota tulee kiinnittää erityisesti pysäkkien turvalliseen sijaintiin lähellä kohdetta. Tavoitetasolla tarjotaan mahdollisuus matkustaa matalalattiakalustolla, minimitasolla tavoitteena on esteetön kalusto.



**Taulukko 9.** Joukkoliikenteen laadun palvelutasotavoitteet laatuluokittain.

<b>Palvelutasotavoitteet</b>			
<b>Palvelutasotekijä</b>	<b>Palvelutasoluokka</b>		
	Tavoitetaso ***	Perustaso **	Minimitaso *
<b>Luotettavuus ja täsmällisyys</b>	Liikennöinti täsmällisesti aikataulussa, ei etuajassa. Järjestetyt vaihdot toimivat normaalitilanteissa, poikkeustilanteissa vaihtoyhteys odottaa.		
	Poikkeustiedotus järjestetty		Kutsuohjattu palvelu toimii luvatussa ajassa.
<b>Järjestelmän selkeys</b>	Vaihdottomat runkoyhteydet Helsinkiin laatukäytävillä. Tasavälinen aikataulurakenne ei muutu eri liikennöintiäikoina. Ei poikkeusreittejä.	Vaihdottomat opiskelu- ja työmatkayhteydet merkittävimpiin kohteisiin. Korkeintaan 1 poikkeusreitti linjalla ja tasaväliset aikataulut.	Kutsuohjatuissa palveluissa yksiselitteinen osoitteisto.
<b>Informaatio</b>	Helppolukuiset aikataulut, reittikartat ja aikataulut sekä hintatiedot keskitetysti netissä ja aikataulujulkaisuna. Aikataulujulkaisut jaetaan kotitalouksiin kerran vuodessa.		
	Ajantasainen informaatio juna- ja bussiasemilla sekä tärkeimmillä vaihto- ja liityntäpaikoilla. Muilla pysäkeillä aikataulut. Katkeamaton opastus matkaketjulla. Tarjolla useita eri informaatiokanavia.	Pysäkeillä linjanumerot. Opastus tärkeimpiin kohteisiin.	Kutsuohjatussa palveluissa henkilökohtainen neuvonta puhelimitse ja vaunuissa.
<b>Matkustusmukavuus</b>	Istumapaikka tarjolla bussiliikenteessä aina ja yli 10 minuutin matkoilla junaliikenteessä.		
	Moderni ja siisti kalusto, ilmastoidut ja lämmitetyt liikennevälineet.	Palveluliikenteen kalusto esteetöntä. Hyvä kuljettajapalvelu.	Kuljettaja avustaa vauunun nousuissa ja poistumisissa palveluliikenteessä
<b>Pysäkit ja terminaalit</b>	Käytetyimmät/palvelukohteiden pysäkit ja terminaalit esteettömiä ja katettuja. Esteettömät jalankulku-yhteydet pysäkeillä.	Palveluliikenteen pysäkit esteettömät.	Pysäkit sijoitettu turvallisiin paikkoihin, joihin sujuvat ja palveluliikenteessä esteettömät jalankulkuyhteydet.

# 5 Toimenpideohjelma

## 5.1 Linjaston kehittäminen

### 5.1.1 Yleistä

Linjasto perustuu jatkossakin nykytyyppiseen tarjontaan, jossa junaliikenteellä on etenkin kaupunkikeskustojen välisessä liikenteessä merkittävä rooli ja bussiliikenne tarjoaa runkoyhteydet Helsinkiin johtavilla pääväylillä ja hoitaa kuntien välisiä ja sisäisiä yhteyksiä. Palvelu- ja kutsujoukkoliikenne on osa joukkoliikennejärjestelmää, joka täydentää palveluja, kun kysyntää liiketaloudellisesti kannattavalle linjaliikenteelle ei ole, mutta minimitason joukkoliikennepalveluille on tarvetta.

Väestön ja pendelöinnin ennustettu kasvu lisää myös joukkoliikenteen kysyntää lähivuosina. Vuodesta 2004 vuoteen 2006 tapahtuneen kehityksen ja väestöennusteiden perusteella pendelöinnin pääkaupunkiseudulle voidaan olettaa kasvavan nykyisistä työmatkavirroista noin 10-15 % vuosina 2008-2012. Tällöin joukkoliikenteen matkustajamäärät kasvavat nykyisellä kulkutapajakaumalla vähintään noin tuhannella päivittäisellä ruuhka-aikaan ajoittuvalla matkustajalla. Jos tavoitteeksi otetaan joukkoliikenteen kulkutapaosuuden kasvu nykyisestä, on varauduttava 1 200-1 500 lisämatkustajaan ruuhka-aikana. Tämä tarkoittaa lisäkapasiteetin tarvetta sekä juna- että bussikalustoon ja vuorotarjontaan.

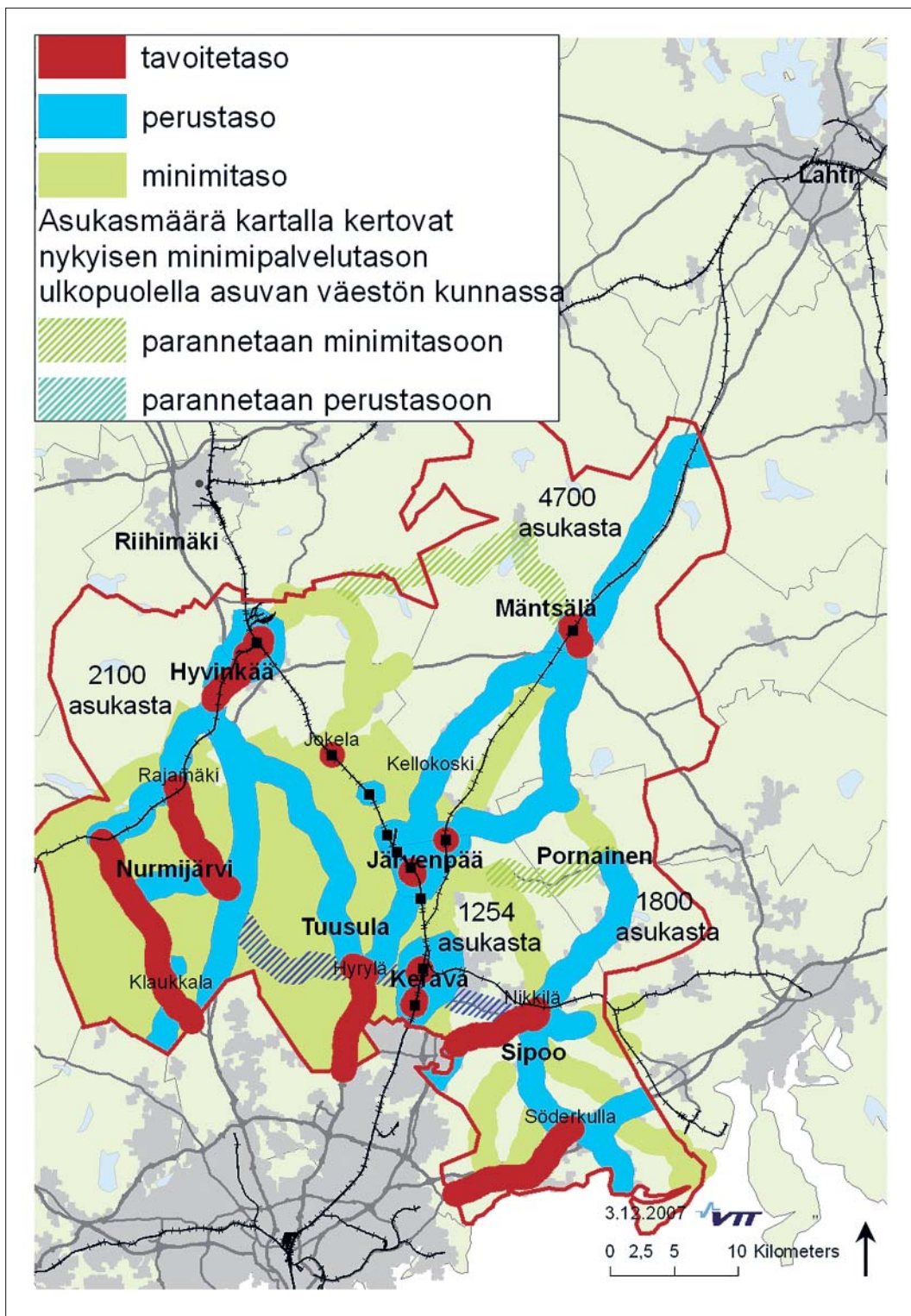
Junaliikenteen raide- ja kalustokapasiteetti on ruuhka-aikana kokonaisuudessaan käytössä, eikä sille sen takia tässä lyhyen aikajänteen selvityksessä esitetä kehittämistoimenpiteitä. Tarve kaupunkiradan jatkamiselle Keravalta aina Riihimäelle saakka on kuitenkin olemassa jo nykyisessä tilanteessa. Ennustetut matkustajamäärien kasvut tulevat heikentämään matkustusmukavuutta, jos junaliikenteessä kapasiteettia ei voida lisätä.

Bussiliikenteessä vuorotarjontaa tulee lisätä matkustuskysynnän kasvua vastaavasti kaikilla pääsuunnilla. Lisäksi bussilinjaston kehittämisessä on syytä varautua Kehäradan toteutumiseen. Tämä parantaa myös tarkastelualan joukkoliikenneyhteyksiä, mikäli vaihto- ja liityntäyhteyksien suunnittelussa Keski-Uudenmaan asukkaiden liikkumistarpeet otetaan huomioon.

Linjaston kehittämisessä huomiota tulee runkoliikenteen osalta kiinnittää erityisesti liityntäpysäköintiin, vaihtopaikkoihin ja joukkoliikenteen nopeuttamistoimenpiteisiin, joita käsitellään kohdassa 5.2.

Kuntien sisäisten yhteyksien parantamisessa palveluliikenteen ja kutsuliikenteen rooli tulee kasvamaan nykyisestä. Niiden tarkempi suunnittelu edellyttää jatkoselvityksiä.

Kuvassa 20 on esitetty tarkastelualan palvelutason laatuluokat nykytilanteessa ja tavoitetilanteessa. Kuvassa esitetyt luvut tarkoittavat asukasmääriä, jotka jäävät minimitason ulkopuolelle nykytilanteessa. Yhteensä tarkastelualan asukkaista noin 10 000 eli 4 % asuu joukkoliikennepalveluiden ulottumattomissa tai ovat liityntäpysäköinnin varassa. Mäntsälässä ja Pornaisissa palvelutaso on huonoin ja noin neljännes asukkaista ei ole edes joukkoliikenteen minimipalvelutason piirissä. Sipoossa noin viidennes asukkaista on vastaavassa asemassa.



Kuva 20. Tarkastelualueen palvelutason laatuluokat nyky- ja tavoitetilanteessa.

## 5.1.2 Yhteydet pääkaupunkiseudulle

### Tärkeimmät kehittämistoimenpiteet:

- vaihtoyhteyksien parantaminen aikataulusuunnittelulla ja pysäkkijärjestelyillä, pysäkkien jalankulkuyhteyksien suunnittelulla ja ylläpidolla sekä tarkastelualueen vaihtopaikoilla että pääkaupunkiseudulla linjaston solmupisteissä
- liityntäliikenteen kehittäminen runkoyhteyksille syöttöliikenteellä ja liityntäpysäköintijärjestelyillä
- kokeilulinjan suunnittelu Kerava-Hyrylä-Aviapolis yhteyksille esimerkiksi kutsujoukkoliikenteen ja aikataulupohjaisen linjaliikenteen kombinaatiolla
- tarkastelualueen ja YTV-alueen linjaston kehittäminen suorien linjojen tai järjestettyjen vaihtojen luomiseksi Hyrylä–Myyrmäki ja Nikkilä–Korso–lentokenttä yhteyksillä.

Joukkoliikenteen linjasto tarkastelualueen keskusten ja pääkaupunkiseudun välillä on reiteiltään ja tarjonnaltaan tavoitetasoa eikä reiteissä tai tarjonnassa ole suuria kehittämistarpeita. Ainoastaan myöhäisillan tarjonnassa on kehittämistarvetta lähinnä Nurmijärven ja Helsingin sekä Nikkilän ja Helsingin välisessä liikenteessä. Linjaston selkeyttäminen edellyttää osalla linjastoa reitti- ja aikataulutarkistuksia.

Sen sijaan palvelujen käyttöä voidaan tehostaa vaihto- ja liityntäyhteyksiä parantamalla. Juna- ja bussiliikenteen yhtenäisen verkoston hahmottaminen ja markkinointi vaihdollisten matkojen toimivana yhtenäispalveluna on tärkeää. Kehittämistoimenpiteinä keskusten ulkopuolisten alueiden ja pääkaupunkiseudun yhteyksien palvelutason parantamiseksi ovat liityntäpysäköintipaikkojen lisääminen bussiliikenteen runkoreiteille sekä liityntäliikenteen hoitaminen pienkalustolinjoilla tai kutsujoukkoliikenteen palveluilla. Aikataulusuunnittelussa tulee pyrkiä helposti muistettaviin tasavälisiin aikatauluihin etenkin liikennöintiäaikoina, jolloin vuorovälit ovat pitkät. Palvelutasotavoitteet ovat minimitavoitteita ja niiden vuorovälitavoitteet muodostavat aikataulurungon, jota voidaan

täydentää tihentämällä vuorotarjontaa kysyntää vastaavaksi.

Helsinki–Hyrylä välisessä bussiliikenteessä tasavälittäminen on toteutettu vuonna 2007. Palvelutason parantamista joukkoliikennettä nopeuttamalla käsitellään kohdassa 5.2.1.

Kehittämistarvetta on yhteyksillä, jotka palvelevat muita kuin juna-asemien tai linja-autoliikenteen runkoverkon vaikutuspiirissä olevia toimintoja, erityisesti työpaikkoja tai kaupallisia palveluita. Ensisijaisin kehittämistoimenpide näillä yhteyksillä on vaihtoyhteyksien parantaminen runkoliikenteen ja pääkaupunkiseudun linjaston välillä. Vaihtoyhteyksien parantamisessa ensisijaista on pysäkkien sijoittelu siten, että vaihtokävelyt muodostuvat mahdollisimman lyhyiksi sekä aikataulujen yhteensovittaminen yhteyksillä, joilla on yli 15 minuutin vuorovälit sekä tietenkin vaihtoyhteyksistä tiedottaminen. Näitä kehittämistoimenpiteitä käsitellään kohdissa 5.2 ja 5.3.

YTV-alueen ja tarkastelualueen välisessä linjastossa voisi selvittää YTV:n ja Vantaan linjaston kehittämisen yhteydessä esimerkiksi yhteyksiä Nikkilä-

Korso-lentokenttä ja Hyrylä-Myyrmäki siten, että liikennöintialueiden ja kuntien rajat eivät olisi este kysyntää vastaavan linjaston kehittämiseksi.

Pendelöintitietojen perusteella Kerava-Hyrylä-Aviapolis suoralle yhteydelle on kysyntää. Ongelmana on reitin sovittaminen laajan alueen erilaisiin liikkumistarpeisiin siten, että kokonaismatka olisi kilpailukykyinen henkilöautoiluun nähden sekä aikataulujen sovittaminen alueen vaihteleviin ja poikkeuksellisiin työaikoihin. Aviapoliksen ja Kauppakeskus Jumbon välisille yhteyksille voisi kokeilla linjaliikenteen ja kutsujoukkoliikenteen yhdistettyä palvelua esimerkiksi siten, että Hyrylä-

Veromies välillä kulkisi aikataulunmukainen linja, joka voisi jaella Aviapoliksen ja mahdollisesti myös Jumbon alueelle menevät matkustajat tilauksien pohjalta. Kokeilu vaatii tarkemman suunnittelun ja siihen tulee osallistua kuntien ja YTV:n sekä liikennelupaviranomaisen edustajat. Kokeilusta saataisiin arvokasta tietoa linjaston kehittämiseen myös muille paljon kysyntää synnyttävälle alueille, joissa ei selkeää linjastoa lähtö- ja määränpään välillä saada perinteisellä linjaliikenteellä kannattavaksi.

### 5.1.3 Yhteydet kuntien välillä

#### Tärkeimmät kehittämistoimenpiteet:

- uusi perustason palvelun linja tai parannettu vaihtoyhteys välillä Nurmijärvi-Hyrylä- Kerava-Nikkilä
- minimitaso yhteyksien toteuttaminen Nikkilä-Järvenpää yhteyksille
- minimitaso yhteyksien toteuttaminen ja matka-aikojen lyhentäminen Mäntsälä-Hyvinkää ja Nurmijärvi-Järvenpää yhteyksillä
- muilla yhteyksillä nopeuttaminen, vaihtoyhteyksien parantaminen, aikataulujen selkeyttäminen ja liikennöintiajoissa olevien palvelutasopuutteiden tarkistaminen.

Eniten kehittämistarvetta on kuntien välisessä linjastossa, joka nyt on osittain hajanaisten vuorojen varassa ilman selkeitä peruspalvelun yhteyksiä. Kuten kuvasta 20 ilmenee, osalla tarkastelualueen kuntakeskusten välillä ei junayhteyksiä lukuun ottamatta ole minimitaso palvelujakaan johtuen siitä, että linjasto perustuu suurelta osin pääkaupunkiseudulle suuntautuvista säteittäislinjoista. Perustason palveluihin tulee pyrkiä erityisesti Nurmijärven kirkonkylän, Hyrylän, Keravan ja

Nikkilän välillä. Samalla voitaisiin parantaa Nikkilän ja Järvenpään välisiä yhteyksiä. Perustason palvelut voidaan tarjota joko suoralla linjalla tai järjestettyjen vaihtojen avulla, minkä järjestämistä helpottaa vuoden 2008 alussa alkanut Keski-Uudenmaan sisäinen seutulippuyhteistyö. Tällainen poikittaisyhteys parantaa myös yhteyksiä alueen ulkopuolelle suuntautuviin bussivuoroihin Hyrylässä ja Keravalla juniin.

Mäntsälän ja Hyvinkään välinen yhteys on kiertävän reittinsä takia hidas verrattuna esimerkiksi henkilöauton matka-aikaan. Suorille yhteyksille Hyvinkään ja Mäntsälän välillä on tarvetta jatkossa, kun Tokmanni Oy:n keskusvarasto valmistuu Mäntsälään ja nykyiset varastotoiminnot henkilökuntineen siirtyvät Hyvinkäältä uusiin tiloihin. Joukkoliikennedyhteys on vaihdon takia hankala ja hidaskin myös Nurmijärven ja Järvenpään välillä. Joukkoliikennedyhteyksiä heikentää myös puutteelliset tieyhteydet kuntakeskusten välillä sekä aikataulutiedotuksen puutteet vaihtopaikkojen suhteen. Myös Mäntsälä – Järvenpää yhteys on hidaskin ja tehokkaasti työmatkayhteyden mahdollistaminen edellyttää matka-ajan lyhentämistä.

Mäntsälä–Pornainen–Sipoo yhteyden tarjoaminen peruspalvelutasolla on tarpeen. Edellä mainittuja

yhteyksiä tulee parantaa vaihtoyhteyksiä kehittämällä ja aikataulusuunnittelulla samassa yhteydessä, kun matkustusta ja vaihtoa voidaan helpottaa uudella alueen sisäisellä seutulipulla.

Periaatteena kuntien välisen linjaston kehittämisessä on kuitenkin nykyisten yhteyksien nopeuttaminen, vaihtoyhteyksien parantaminen, aikataulujen selkeyttäminen ja liikennöintiajoissa olevien palvelutasopuutteiden tarkistaminen kuin kokonaan uusien linjojen perustaminen. Kutsujoukkoliikenteen jatkoselvitysten yhteydessä on tarpeen tutkia, mikä on sen rooli kuntien välisen joukkoliikennepalvelujen hoitamisessa täydentävänä palveluna vai kokonaan omana joukkoliikennemuotonaan.

#### 5.1.4 Kuntien sisäiset yhteydet

##### Tärkeimmät kehittämistoimenpiteet:

- minimitason palvelujen tarjoaminen kutsujoukkoliikennettä tai liityntäpysäköintiä kehittämällä
- palvelu/kutsujoukkoliikenteen palvelujen kehittäminen yhteistyössä vanhuspalvelujen, koululaiskuljetusten sekä Kelan maksamien kuljetusten kanssa erityisesti Mäntsälässä ja Pornaisissa
- peruspalvelutason palvelujen kehittäminen Nikkilän ja Etelä-Sipoon välillä.

Kuntien sisäisiä yhteyksiä hoitavat paitsi palvelu- ja kutsujoukkoliikenne, suurelta osin myös kuntarajat ylittävät ja pitkämatkaiset linjat. Niiden kehittämisessä ongelmana on, että kehittämisvaatimukset tulevat yleensä muusta matkustuskysynnästä kuin pelkästään kunnan sisäisistä yhteystarpeista, jolloin aikataulujen yhteensovittaminen, vaihtoyhteydet ja jopa kalusto eivät aina vastaa sisäisten matkojen tarpeisiin. Tavoitteena ovat

minimitason joukkoliikennepalvelut joko nykyisiä yhteyksiä täydentävän kutsujoukkoliikenteen avulla tai joukkoliikennepalvelujen saavutettavuuden turvaaminen liityntäpysäköintiä kehittämällä.

##### Palveluliikenne

Kuntien sisäisistä yhteyksistä koko joukkoliikennejärjestelmää ajatellen tarvetta on palveluliik-

kenteen ja kutsuliikenteen kehittämiseksi, jotta voidaan tarjota minimitason palvelut mahdollisimman kattavasti. Aikataulunmukaisen palveluliikenteen tarpeen määrittävät lähinnä vanhusten liikkumistarpeet päivittäisiin palveluihin sekä koulumatkat syrjäkyliltä koulukeskuksiin. Kyselyn perusteella vanhusten liikkuminen on helpompaa aikatauluihin perustuvilla linjoilla, joita liikennöidään matalalattiaisella kalustolla, kuin kutsuohjatulla liikenteellä. Palveluliikenne tulee suunnitella tiiviissä yhteistyössä vanhuspalvelujen ja terveyspalvelujen kanssa ottaen huomioon myös lakisääteisten kuljetusten ja Kelan korvaamien matkojen yhdistämismahdollisuuden kaikille avoimeen joukkoliikenteeseen.

Kunnan kokonaiskustannusten kannalta tavoitteena on, että mahdollisimman paljon lakisääteisiä henkilökuljetuksia voitaisiin yhdistää avoimeen joukkoliikenteeseen, joka voi olla joko aikatauluun perustuvaa palveluliikennettä tai kutsuohjattua liikennettä. Erityisesti Pornaisissa ja Mäntsälässä on tarvetta tämän liikenteen tarkempaan suunnitteluun.

### **Kutsujoukkoliikenne**

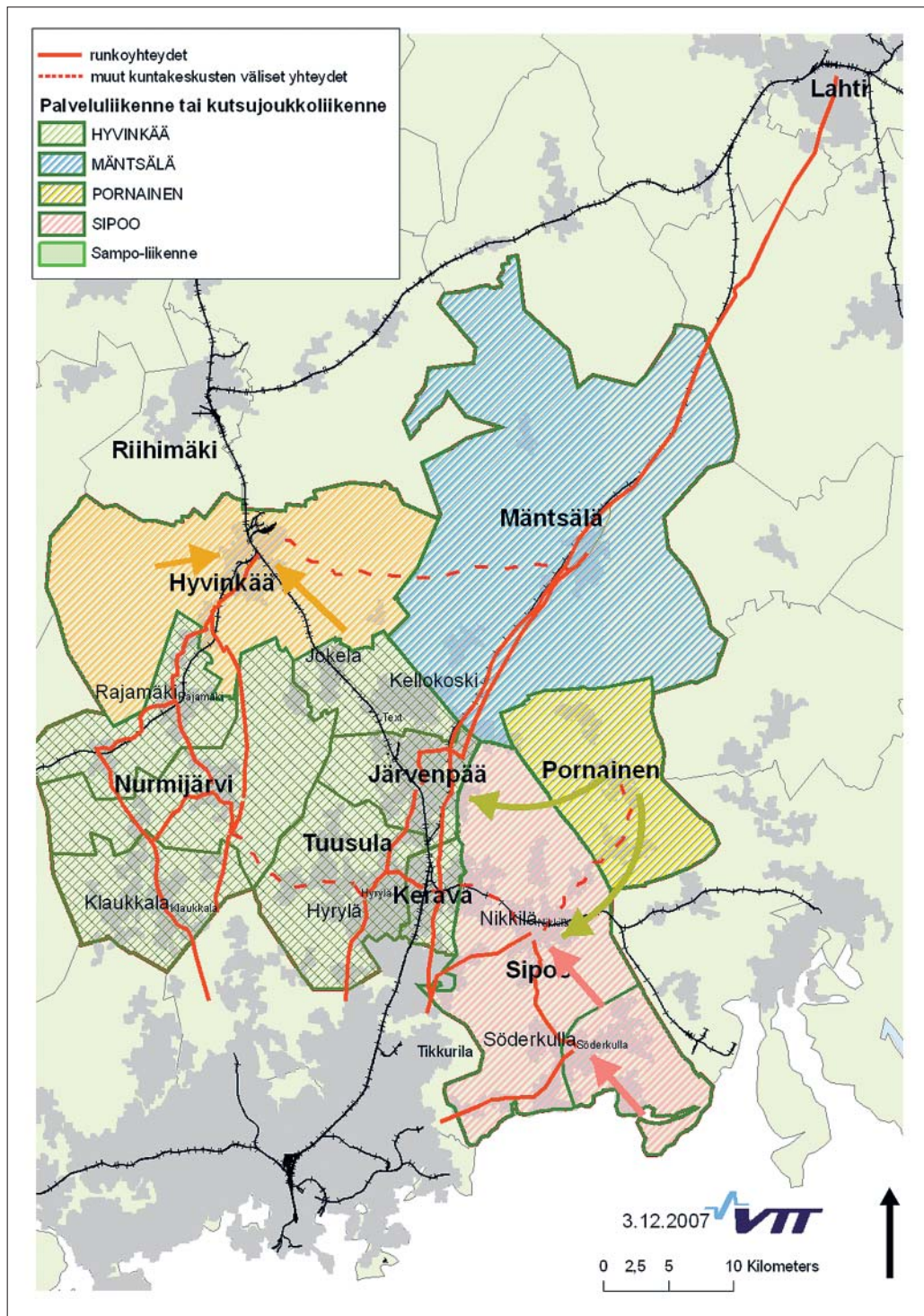
Kutsujoukkoliikenteen rooli on aikatauluperusteisen linjaliikenteen täydentäjänä, mutta se voi myös korvata heikon kysynnän liikennettä vaihtoehtona ostovuoroille. Kuvan 20 mukaan kutsujoukkoliikenteen laajentamiseen on suurin tarve Pornaisten, Mäntsälän ja Pohjois-Sipoon alueella, jossa yhteensä noin 10 000 asukasta on joukkoliikenteen minimipalvelutason ulkopuolella. Myös Hyvinkäällä on yli 2 000 asukasta, joilla ei ole joukkoliikenteen minimipalvelutasoa.

Kutsujoukkoliikenne voi hoitaa paitsi kuntien sisäisiä yhteyksiä myös kuntien välistä joukkoliikennettä ja tarjota vaihtoyhteyksiä tarkastelualueen ulkopuolisen joukkoliikenteen runkoverkon syöttöasteisiin. Jotta kutsujoukkoliikenteen rooli kokonaisuudessaan muodostuu selkeäksi ja sen tarjoamat palvelut voidaan ottaa suunnitellusti

nykyistä laajempaan käyttöön, on selvitettävä ainakin seuraavat asiat:

- SAMPO-liikenteen kehittämistarpeet ja mahdollisuudet laajentumiseen
- tilauskeskuksen toiminta ja järjestäminen
- maksu- ja lippujärjestelmän yhteensopivuus muuhun joukkoliikenteeseen ja lakisääteisiin kuljetuksiin, lippujen hinnat ja omavastuut
- avoimen joukkoliikenteen ja lakisääteisten kuljetusten yhdistäminen
- palveluajat ja tilauksiin liittyvä palvelutaso
- kalustovaatimukset
- kuntien yhteistyö kuljetuspalvelujen järjestämisessä
- kutsujoukkoliikenteen julkinen rahoitustarve.

Kuvassa 21 on esitetty palveluliikenteen ja kutsujoukkoliikenteen palvelualueet rajattuna kunta-kohtaiseksi. Rajaus on tehty osoittamaan, että esimerkiksi syöttöliikenteen tarpeet joukkoliikenteen runkoyhteyksille on ratkaistava kuntakohtaisesti mm. siten, että Pornaisten matkoja yhdistellään ensisijaisesti Järvenpäähän ja Nikkilään. Esitetty rajaus ei estä koko tarkastelualueen liittämistä saman kuljetuksia yhdistävän keskuksen ja kutsuliikenteen piiriin.



**Kuva 21.** Palveluliikenteen ja kutsujoukkoliikenteen palvelualueet. Nuolet kuvaavat toiminta-  
 aluetta ja keskusta, jonne palvelu- tai kutsuliikenne tarjoaa yhteydet.



## 5.2 Infran kehittäminen

### 5.2.1 Joukkoliikenteen nopeuttaminen pääkaupunkiseudun liikenneverkolla

#### Tärkeimmät kehittämistoimenpiteet:

- nopeuttamistoimenpiteiden ja joukkoliikenteen etuisuusjärjestelyjen toteuttaminen pääkaupunkiseudun laatukäytävillä
- bussikaistojen valvonnan tehostaminen.

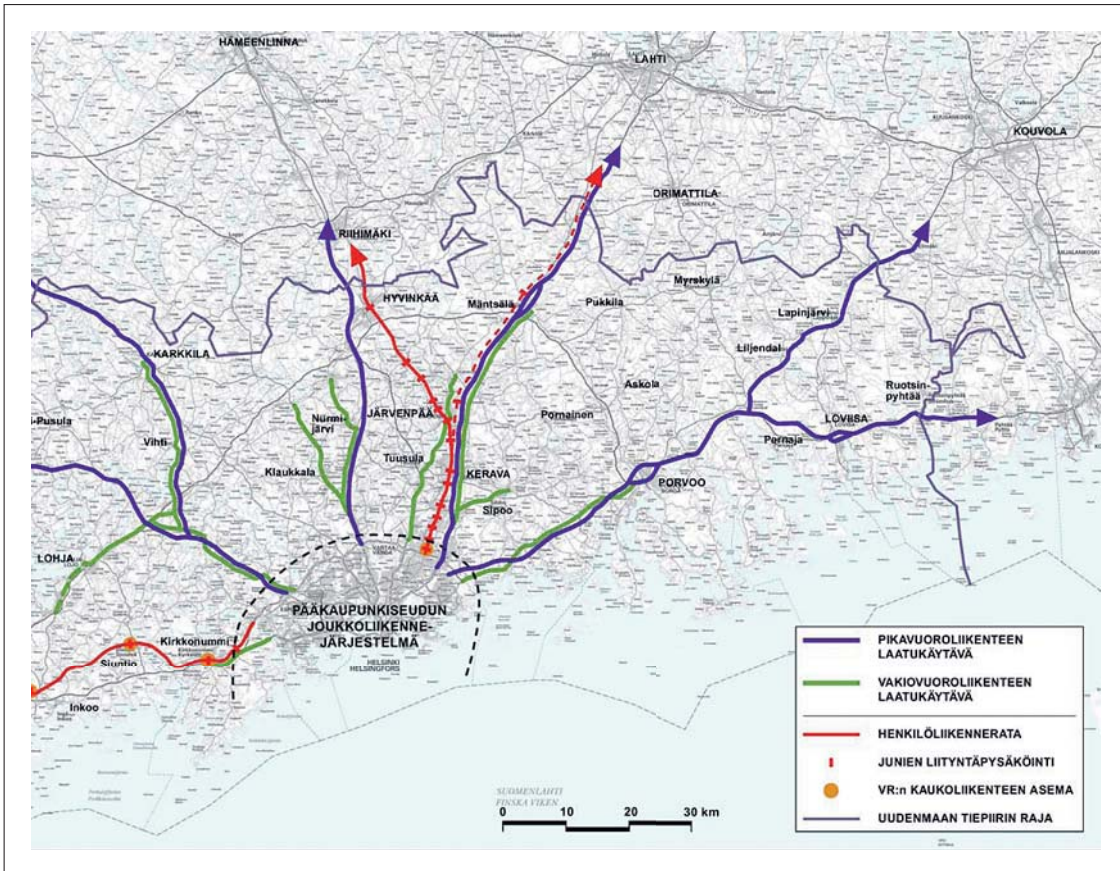
Kun tavoitellaan joukkoliikenteen kulkutapaosuiden kasvua, joukkoliikenteen kilpailukyky henkilöautoliikenteeseen nähden on määräävimpiä tekijöitä lippujen hinnan ohella. Kun tarkasteltiin matka-aikasuhteita joukkoliikenteen ja henkilöautoliikenteen välillä, havaittiin joukkoliikenteen olevan erittäin kilpailukykyinen junayhteyksillä (kohta 4.1.4). Myös bussiliikenne on matka-ajoiltaan kilpailukykyinen ruuhka-aikojen ulkopuolella Helsinkiin suuntautuvilla runkoyhteyksillä. Sen sijaan suurimmat ongelmat kilpailukykyyn kannalta ovat liikenteen täsmällisyydessä. Helsingin katuverkon ruuhkaisuus pidentää ruuhka-aikoina linja-autoliikenteen matka-aikoja. Liikennöinnissä ja matkustajien matka-ajoissa on varauduttava useiden kymmenienkin minuuttien viivytyksiin, mikä heikentää sekä joukkoliikenteen kilpailukykyä että liikenteen tehokasta hoitamista. Tästä näkökulmasta tärkeimpiä infran kehittämistarpeita onkin bussiliikenteen sujuvuuden turvaaminen runkoverkon laatukäytävillä ja reittikatuverkossa joukkoliikennekaistoilla ja liikennevalotuisuuksilla. Laatukäytävistä on tehty suunnitelma Tiehallinnon suunnitelmassa vuodelta 2003, jonka laatukäytävät on esitetty kuvassa 22.

Näistä tarkastelualueen tärkeimpiä parannuskohteita Helsingin katu- ja tieverkolla ovat:

- Helsinginkatu–Sturenkatu–Aleksis Kiven katu
- Mannerheimintie
- Hämeenlinnanväylä; joukkoliikennekaista välille Kehä III–Hakamäentie
- Vihdintie; joukkoliikennekaista välille Rajatorpantie–Ruskeasuo
- Tuusulanväylä; joukkoliikennekaista välille Kehä III–Mäkelänkatu
- Lahdenväylä ja Porvoonväylä; joukkoliikennekaista välille Kehä III–Kustaa Vaasan tie.

Lisäksi nykyisten joukkoliikennekaistojen tehokkaampi valvonta edistäisi tavoiteltujen nopeuttamishyötyjen saavuttamista.

Edellä mainittujen tie- ja katuverkon kohteiden kehittäminen on tärkeää pitkämatkaisen joukkoliikenteen kilpailukykyyn säilyttämiseksi henkilöautoiluun nähden. Tämä vähentää omalta osaltaan pääkaupunkiseudun ruuhkia ja pysäköintipaikka-tarvetta.



Kuva 22. Joukkoliikenteen laatukäytävät suunnittelualueella. (Lähde: Tiehallinto 2003)

## 5.2.2 Kuntakeskusten liikennejärjestelyjen parantaminen

Myös tarkastelualueen tie- ja katuverkossa on tarvetta kehittämistoimenpiteisiin, kun tavoitteena on bussiliikenteen nopeuttaminen ja joukkoliikenteen käytön helpottaminen. Erityisesti Hyvinkäällä, Klaukkalassa ja Mäntsälässä kaupunki- ja kuntakeskusten ahtaat ja osittain ruuhkaiset katu- ja tieyhteydet ovat ongelma bussiliikenteelle. Useimmiten pääväylien liittymistä puuttuvat joukkoliikenteen valoetuedet ja toisaalta liikennevalottomat liittymät aiheuttavat viivytyksiä sivusuunnasta tuleville linjoille.

Kuntakeskuksissa on parhaat bussiliikenteen yhteydet, mutta liityntäpysäköinnille ei ole varattu lainkaan tai liian vähän liityntäpysäköintipaikkoja. Myös pysäkkijärjestelyt kuntakeskuksissa tulisi toteuttaa niin, että samaan suuntaan liikennöivät linjat käyttäisivät samoja pysäkkejä.

### 5.2.3 Junaliikenne

#### Tärkeimmät kehittämistoimenpiteet:

- täsmällisyyden parantaminen aikataulusuunnittelulla
- radan, sähköistyksen, vaihteiden ja turvalaitteiden toimivuuden ja luotettavuuden kehittäminen
- suunnittelun ja toteutuksen edistäminen raide- ja junakapasiteetin lisäämiseksi

Runkoverkosta osan muodostaa pääradan ja oikoradan junaliikenne ja asemat. Myös junaliikenteen täsmällisyydessä on ongelmia johtuen mm. siitä, että sekä juna- että raidekapasiteetti on etenkin ruuhka-aikoina täysin käytössä. Täsmällisyys on vuoden 2007 aikana ollut heikointa tarkastelualueella palvelevilla R- ja Z-junilla. Pitkän aikavälin kehittämistoimenpiteenä on lisäraiteen rakentaminen Keravalta Riihimäelle, jolloin lähiliikenne voidaan erottaa osaksi kaukoliikenteen raiteesta ja välttää kaukoliikenteen aiheuttamat häiriöt lähiliikenteelle. Lähiajan toimenpiteinä ovat aikataulusuunnittelussa tehtävät ratkaisut täsmällisyysseurannan perusteella. Täsmällisyyden parantamiseksi VR on joulukuussa 2007 uusinnut kaukoliikenteen aikataulurakenteen niin, että myös lähiliikenteen aikataulujen täsmällisyyden uskotaan parantuvan. Vuosien 2009 - 2014 aikana YTV-liikenteeseen tulee uusia lähiliikenteen

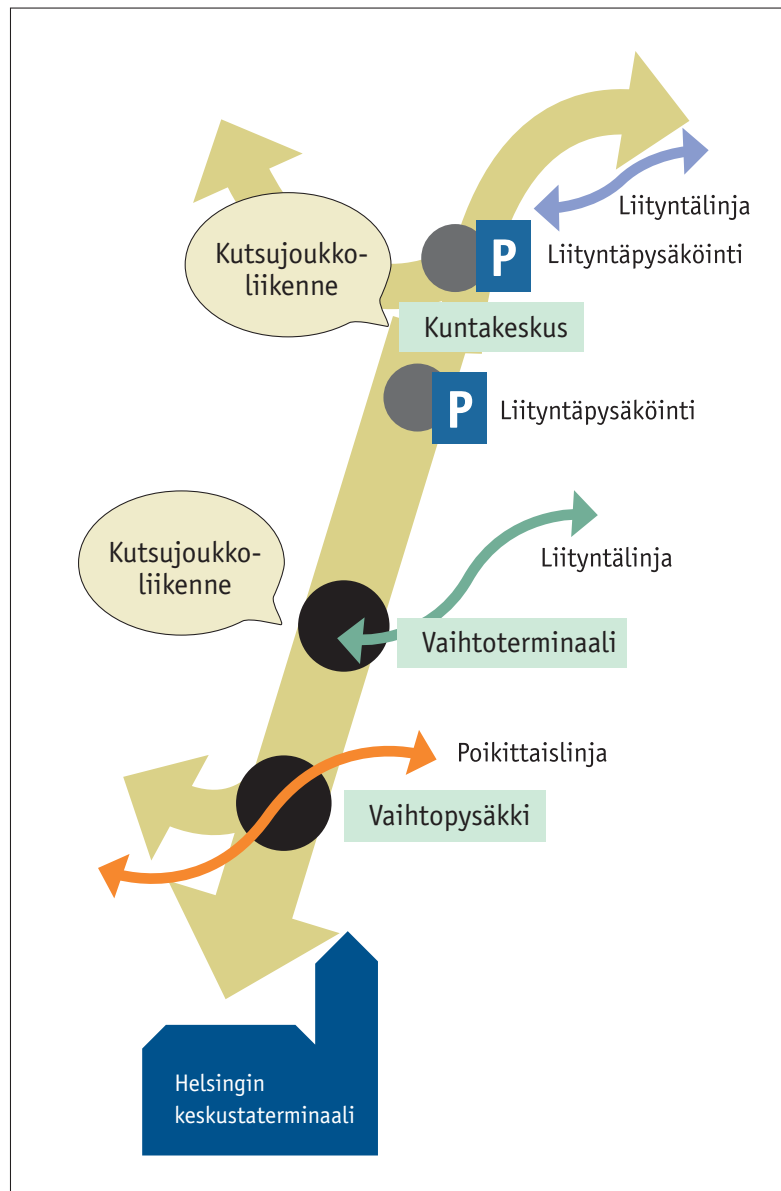
junia, jotka hankkii pääkaupunkiseudun junakalustoyhtiö. Kaluston kannalta kriittinen aika osuu näille vuosille, kun junakalustoyhtiön toimitus on käynnissä ja samanaikaisesti vanhan kaluston käyttöikä lähenee loppuaan.

Palvelutason kannalta tavoiteltavaa on, että istumapaikka on tarjolla tarkastelualueen ja pääkaupunkiseudun välisessä junaliikenteessä myös ruuhka-aikana. Raideliikenteessä on kuitenkin mahdollista, että lyhyillä matkoilla osa matkustajista joutuu seisomaan. Lähivuosina kaluston kapasiteettiongelmiin ei ole tulossa helpotusta, joten iltaruuhkassa Helsingistä lähtevissä junissa etenkin Pasilasta nouseville matkustajille ei aina ole koko matkalle tarjolla istumapaikkoja. Sen sijaan aamuruuhkassa Helsingin suuntaan matkustettaessa kaikille tarkastelualueelta nouseville matkustajille on tarjolla istumapaikka, kun tarkastellaan koko

## 5.2.4 Runkolinjat

### Tärkeimmät kehittämistoimenpiteet:

- runkolinjojen vahvistaminen laatukäytävillä ja liityntä- ja vaihtoyhteyksien parantaminen
- tasavälisten aikataulujen toteuttaminen ja ajantasaisen informaation tarjoaminen



Kuva 23. Runkoliikenteen ja laatukäytävän periaatekaavio.

Helsinkiin suuntautuvat bussilinjat tulee kehittää runkolinjoiksi, jotka liikennöivät laatukäytävillä, joilla on tehty joukkoliikenteen etuisuusjärjestelyt. Näille runkolinjoille ja laatukäytävälle järjestetään liityntälinjat lähtöpään kunnassa, liityntäpysäköintipaikat sekä tarvittaessa kutsujoukkoliikenteen palvelut. Laatukäytävillä voi olla pysäkkejä, joiden välittömään läheisyyteen on järjestetty liityntäpysäköintipaikkoja Länsiväylän Hanasaaren liityntäpysäköintialueen tapaan. Laatukäytävät leikkaavat pääkaupunkiseudun linjastoa ja poikittaislinjoja vaihtopysäkkien ja –terminaalien kautta, jolloin vaihto linjoilta toiselle helpottuu. Pysäkkiparienvälillä on oltava lyhyet ja turvalliset kävely-yhteydet, jotta auton tai pyörän haku paluumatkalla liityntäpysäköinnistä on sujuvaa.

Kuvassa 23 on esitetty kaavio laatukäytävään ja runkolinjastoon perustuvasta bussijärjestelmästä.

Runkolinjat muodostuvat linjastosta, joka liikennöi runkoyhteydellä kuntakeskusten ja Helsingin keskusten välillä tiheällä ja tasaisella vuorovälillä. Osa runkoliikenteen linjoista voi haarautua solmupisteissä jakelualueelle sekä tarkastelukuntien alueella että pääkaupunkiseudulla.

Runkoverkon ja laatukäytävien toteuttaminen edellyttää yhteistyötä liikenteenharjoittajien, tarkastelualueen kuntien, pääkaupunkiseudun kuntien ja tiehallinnon kesken, jotta bussiliikenteen mahdollisimman sujuvat toimintaedellytykset voidaan taata pysäkki-, kaista- ja liikennevalojärjestelyillä. Bussien varustaminen esimerkiksi kehitetyillä laajakaistayhteyksillä tai muilla paikantamislaitteilla siten, että niiden sijainti ja kulku ajantasaisesti saadaan välitettyä liikennevaloihin, parantaa joukkoliikenteen täsmällisyyttä.

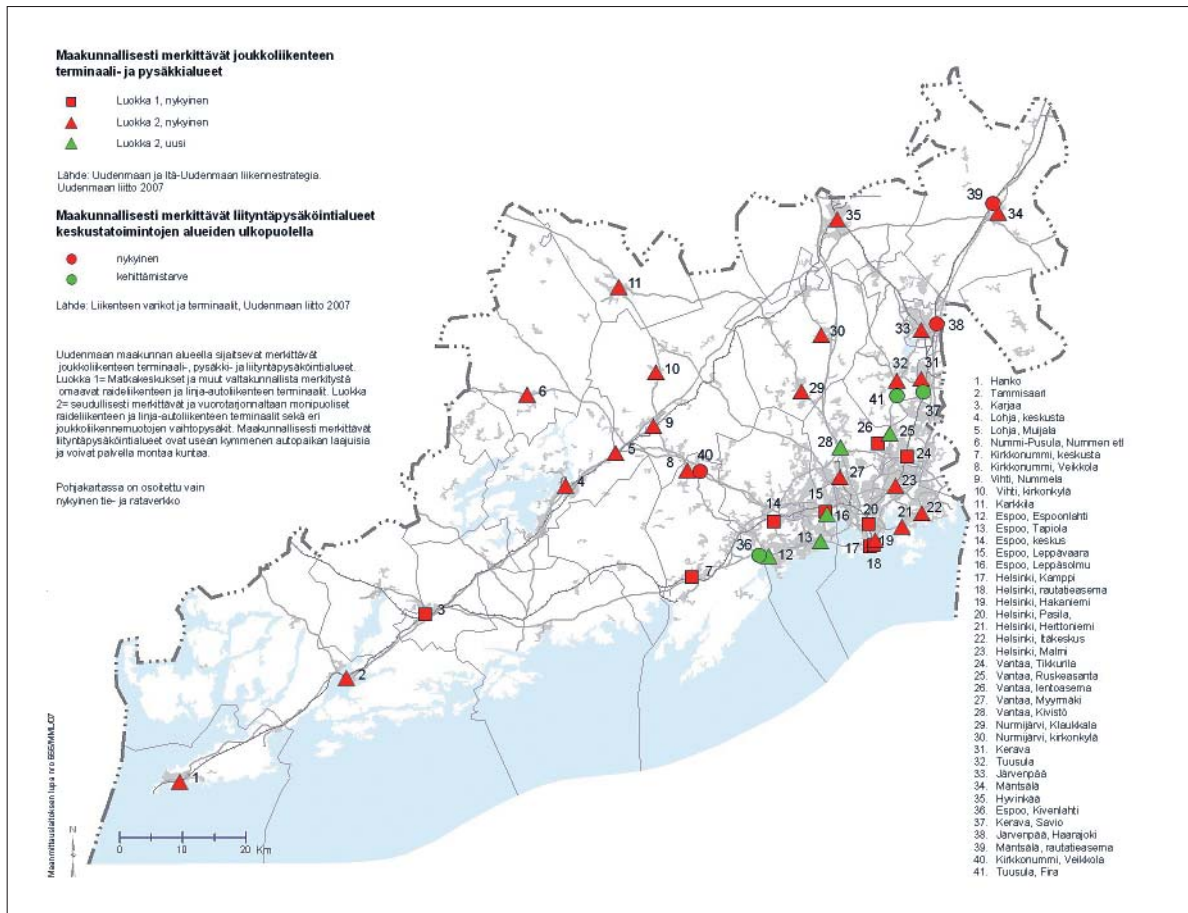
### 5.2.5 Pysäkit ja vaihtopaikat

#### **Tärkeimmät kehittämistoimenpiteet:**

- vaihtopaikkojen toteuttaminen Keski-Uudellamaalla ja pääkaupunkiseudulla
- vaihtopysäkkien ja käytetyimpien pysäkkien laatutason nosto.

Täsmällisyyden parantamisen ohella tärkeä runkoverkkoon liittyvä kehittämistoimenpide on laatutasoltaan korkeiden vaihtopysäkkien toteuttaminen kuntien, liikennöitsijöiden, Tiehallinnon ja YTV:n yhteistyössä laadittavien suunnitelmien osoittamille paikoille.

Tarkastelualueella tärkeimmät vaihtopaikat ja solmupisteet on esitetty kuvassa 24 ja YTV-alueen runkoverkon solmupisteet kuvassa 25.



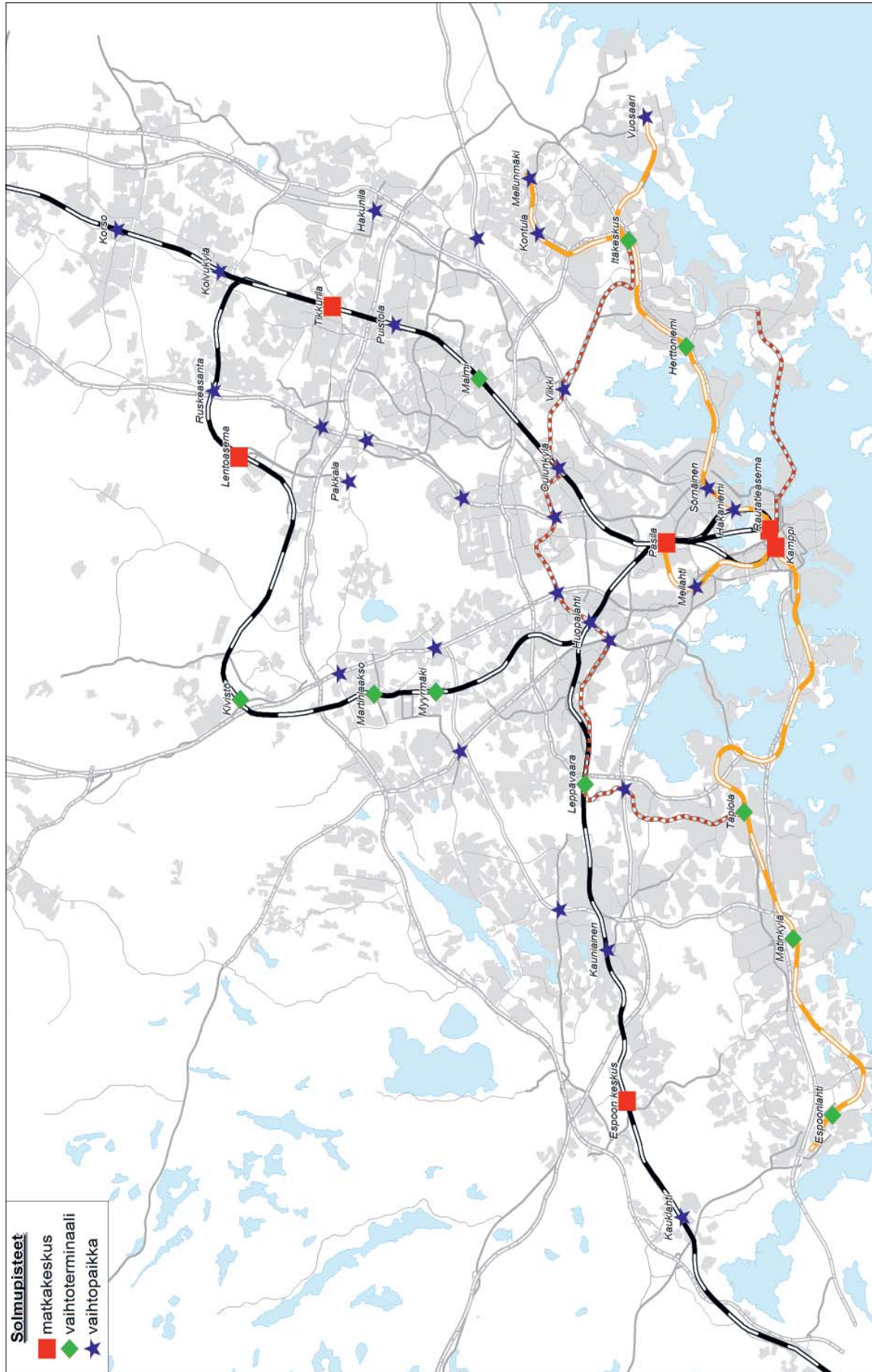
**Kuva 24.** Tarkastelualueen joukkoliikenteen solmupisteet. Lähde: Uudenmaan 1. vaihemaakuntakaavan selostus (ehdotus) (2007)

YTV on laatinut tavoitelinjastosuunnitelmaan liittyen tavoitteellisen kartan joukkoliikenteen solmupisteistä pääkaupunkiseudulla (kuva 25). Tarkastelualueen joukkoliikennedyhteyksien kannalta tärkeimmät vaihtopaikat ja solmupisteet bussiliikenteen runkoverkolla sijaitsevat lentoaseman ja Aviapoliksen alueella, Tuusulantien ja Jokerilinjan solmupisteessä Käskynhaltijantiellä sekä Hämeenlinnanväylällä Kivimäen ja Myyrmäen liittymissä. Myös Lahdenväylällä on tärkeät vaihtopaikat Jokeriin Viikissä ja Hakunilassa Jokiniementiellä Vantaan sisäisille yhteyksille.

Joukkoliikenteen palvelutason laatuun vaikutaan myös pysäkkien sijoittelulla ja varusteilla sekä niiden kunnossapidolla. Matkustajien palveluun vaikutetaan pysäkkirakenteiden laadulla ja siisteydellä sekä vaihtopysäkkien sijoittamisella toisiinsa nähden siten, että vaihtokävelyt voidaan

minimoida. Liikennöinnin kannalta pysäkkien sijoittamisessa on huomioitava bussien pysäkki- ja risteysviivytysten minimointi ja talvikunnossapito sekä näkyvyysolosuhteet.

Katokset tulee rakentaa ainakin tärkeimmille pysäkeille ja varustaa informaatiotauluilla, joihin voi sijoittaa linjojen aikataulut ja reittikartat sekä muuta informaatiota. Pysäkit tulee myös nimetä maastoon, jotta niiden pysäkkiaikataulutieto on haettavissa nimen perusteella informaatiojärjestelmistä. Jalankulkuyhteydet pysäkeille on tehtävä sujuviksi ja ne on pidettävä kunnossa myös talvella. Pysäkkejä rakennettaessa tilaa on jätettävä myös polkupyörien pysäköinnille. Pysäkkien siisteys vaatii roskakoreja pysäkeille ja niiden säännöllistä huoltoa.



Kuva 25. Pääkaupunkiseudun runkoverkon solmupisteet. Lähde: YTV 2007.

## 5.2.6 Liityntäpysäköinti

### Tärkeimmät kehittämistoimenpiteet:

- tiedottamisen tehostaminen erityisesti nykyisten vajaakäyttöisten liityntäpysäköintipaikkojen osalta
- liityntäpysäköintijärjestelmän kehittäminen osana koko Helsingin työssäkäyntialueen joukkoliikennejärjestelmää

Liityntäpysäköintiä kehittämällä voidaan edistää joukkoliikenteen käyttöä etenkin pitkillä säännöllisesti toistuvilla matkoilla. Liityntäpysäköintipaikkoja tarvitaan lisää sekä juna-asemille että bussiliikenteen terminaaleihin ja pysäkeille. Henkilöautopysäköinnin lisäksi polkupyörien liityntäpysäköintimahdollisuuksia tulee edistää etenkin uusien rakennettavien pysäkkien yhteydessä niin, että pyörä voidaan turvallisesti lukita ja jättää lähelle pysäkkiä. Pysäkkien varustukseen tulee siten liittää runkolukituksen mahdollistava pyöräteline.

Ongelmana liityntäpysäköinnin kehittämisessä on pysäköintipaikoille riittävän tilan löytäminen siellä, missä joukkoliikenneyhteydet ovat hyvät (esimerkkinä Keravan aseman seutu), vastuutahon puuttuminen sekä tiedotukseen liittyvät puutteet. Liityntäpysäköinnin järjestämisestä vastaavat kunnat ja Ratahallintokeskus, hyödyt kohdistuvat tie- ja katuverkon käyttäjiin ja ylläpitäjiin sekä joukkoliikennepalvelujen tarjoajiin.

Kuvassa 26 on esitetty tarkastelualueen nykyiset ja vuoteen 2020 suunnitellut liityntäpysäköintipaikat Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan liikennestrategian perusteella. Kuvan mukaan uusia liityntäpysäköintipaikkoja on suunnitteilla autoille noin 1 300 ja polkupyörille noin 1 500 paikkaa.

Tärkeimmät liityntäpysäköinnin kehittämiskohdeet ovat juna-asemista Kerava, Savio, Kyrölä, Järvenpää, Hyvinkää sekä oikoradan asemat ja

bussiliikenteessä Tuusulan Fira, Nurmijärven Klaukkala, Sipoon Nikkilä ja Talma sekä Etelä-Sipoossa päätieverkon varrella useammat pienemmät kohteet. Suurimpia käyttöasteita on vuoden 2007 syksyn arvioiden mukaan Keravan, Hyvinkään, Haarajoen ja Mäntsälän rautatieasemilla sekä mm. Klaukkalassa ja Hyrylässä. Usein puutetta on sekä auto- että pyöräpaikoista.

Liityntäpysäköinnin kehittämisessä tärkeää on eri osapuolien välinen yhteistyö ja liityntäpysäköintimahdollisuuksista sekä niiden tarjoamista joukkoliikenneyhteyksistä tiedottaminen. Ensisijaisena kehittämistehtävänä on lisätä joukkoliikenteen reitti- ja aikataulutiedotukseen tiedot liityntäpysäköintipaikkojen sijainnista ja paikkojen määristä. Toinen tärkeä tehtävä on tiivistää kuntien, väyläviranomaisten ja liikennöitsijöiden yhteistyötä liityntäpysäköinnin kehittämisessä. Myös vuoroitaispysäköinti asuinalueiden ja esim. kaupaliikenteiden yhteydessä on selvitettävä erityisesti keskusta-alueilla, joilla pysäköintitilasta on puute. Keskustapysäköinnin ohella on selvitettävä muut potentiaaliset, riittävän joukkoliikennetarjonnan kattavat pysäkit, jonne on helpompi järjestää pysäköintitilaa. Nämä tunnistetut kohteet pitää ottaa huomioon myös linjastosuunnittelussa ja joukkoliikennetiedotuksessa.

Oikorataan liittyen on tehty esiselvitys liityntäpysäköinnin tiedotusjärjestelmän kehittämisestä. Siinä on esitetty, että potentiaalisille liityntäpysäköijille tarjotaan tietoa liityntäpysäköinnin mah-



dollisuuksista reaaliajassa ennen matkaa ja matkan aikana. Tiedotuskanaviksi ehdotetaan opastauluja esim. Lahdenväylällä, radiota, internetiä, liikenteen tiedotusportaaleja, mobiilipalveluita (Ivm 2004). Liityntäpysäköinnin tiedotusjärjestelmän suunnittelua ei ole jatkettu toisaalta siksi, että tarjolla olevat pysäköintipaikat täyttyvät muutenkin ja toisaalta siksi, että liityntäpysäköinnin järjestämisellä ei ole määritely vastuutahoa.

### 5.3 Joukkoliikennevyöhykkeet – henkilöautovyöhyke

#### Tärkeimmät kehittämistoimenpiteet:

- joukkoliikennevyöhykkeiden palvelujen turvaaminen ja tehostaminen sekä palveluista tiedottaminen uusille asukkaille
- maankäytön tiivistäminen joukkoliikennevyöhykkeillä ja uusien toimintatapojen kehittäminen joukkoliikenteen ja maankäytön yhteensovittamisessa
- joukkoliikenteen vaikutusarvioiden käyttöönotto päätöksenteossa

Joukkoliikenteen ja maankäytön suunnittelun yhteenkytkentä on perusta joukkoliikenteen käytön lisäämiselle. Erityisen tärkeää se on tarkastelukunnissa, jotka kasvavat voimakkaasti ja ovat muuttovoittoisia alueita. Uutta maankäyttöä tulee sijoittaa joukkoliikenteen runkoyhteyksien vaikutuspiiriin. Raideliikenteen ja bussiliikenteen runkoverkon palvelut on esitettävä havainnollisesti sekä kaavoittajille että alueen uusille asukkaille. Aluetta, joka on kävelyetäisyydellä runkoverkosta, voidaan kutsua joukkoliikennevyöhykkeeksi, joka tarjoaa hyvät edellytykset autottomaan elämäntapaan etenkin usein toistuvilla päivittäisillä matkoilla. Tälle alueelle keskitetään myös joukkoliikennepalvelujen tärkeimmät kehittämistoimenpiteet.

Runkoverkkoon tukeutuvat joukkoliikenteen perustason palvelut tarkoittavat, että asukkaiden

on ainakin ruuhka-aikojen ulkopuolella varauduttava sovittamaan liikkuminen joukkoliikenteen aikatauluihin tai käyttämään henkilöautoa tai muita liikkumistapoja saavuttaakseen tavoitetason joukkoliikennepalvelut. Ne alueet, joilla tarjotaan minimitalon palvelut tai hoidetaan vain lakisääteiset kuljetukset, osoitetaan autovyöhykkeiksi. Se tarkoittaa, että kunta tai liikenteenharjoittajat eivät välttämättä tarjoa joukkoliikenteen palveluja, vaan niihin päästäkseen asukkaan on järjestettävä itse liityntäkuljetus. Kunta edistää liityntäpysäköintiä, jotta pidemmällä matkoilla myös näillä asukkailla olisi mahdollista käyttää joukkoliikennettä. Kutsujoukkoliikenteen tarjoaminen voi olla toimiva ratkaisu näiden asukkaiden liikkumistarpeisiin, mutta sen lipun hinnat voivat olla muuta joukkoliikennettä kalliimmat.

Joukkoliikenteen ja maankäytön yhteensovittamisessa tarvitaan uusia toimintatapoja, jotka ottavat huomioon myös kuntarajojen ylittävän työssäkäynnin ja sen vaatiman liikkumistarpeen tyydyttämisen mahdollisimman suuressa määrin joukkoliikenteellä. Tämä on välttämätöntä, mikäli halutaan saavuttaa esimerkiksi liikenteestä aiheutuvat kasvuhuonekaasujen päästöille asetetut vähentämisvaatimukset. Kaavoitukseen ja kiinteistömarkkinointiin liitettynä tällaisen

joukkoliikennevyöhykejattelun pohjalta voidaan tehdä arvioita uusien toimintojen tai investointien yhteiskuntataloudellisista vaikutuksista niiden synnyttämän liikenteen näkökulmasta. Myös kotitalouksien liikkumiskustannuksista voitaisiin tehdä laskentamalleja, joiden avulla esimerkiksi asunto- tai tonttikauppojen yhteydessä perheet voisivat laskea ja vertailla eri kulkutavoilla tehtyjen säännöllisten matkojen kustannukset pidemmällä aikavälillä.

## 5.4 Tiedotuksen kehittäminen

### Tärkeimmät kehittämistoimenpiteet:

- keskitetyn reitti- ja aikataulutietokannan luominen joukkoliikenteen tiedotuksen perustaksi
- ajantasaisen informaatiojärjestelmän kehittäminen busseihin asennettujen paikantamislaitteiden avulla
- joukkoliikenteen palvelupaketin toteuttaminen ja jakelu alueella muuttaviin kotitalouksiin sisältäen reitti- ja aikataulu- sekä lippujärjestelmään ja lipun hintoihin liittyvän markkinoinnin.

Nykytilanteessa joukkoliikenteen palveluista ei saa keskitetysti luotettavaa tietoa koko aluetta kattavasti vaan tieto on haettava eri lähteistä. Joukkoliikenteen reitit ja aikataulut on saatavissa varmimmin Matkahuollon, VR:n ja YTV:n reittioppaan sivuilta. Liikennöitsijakohtaisia tietoja saa lisäksi näiden omilta nettisivuilta. Eri liikennemuotojen palveluita yhdistävä Matka.fi-sivusto ei tällä hetkellä kata luotettavasti kaikkia yhteyksiä mutta palvelua pyritään kehittämään kattamaan kaikki joukkoliikennemuodot ja –vuorot. Kuntien sivuilla on tietoa myös lipputuotteista ja lippujen hinnoista. Yhdeksän Uudellamaalla toimivaa bussiyrittystä tarjoaa LähiBussi –palvelua, jonka markkinointiyhteistyöstä kerrotaan omilla internet-sivuilla [www.lahibussi.fi](http://www.lahibussi.fi). Sivuilla on aikatau-

lutiedon lisäksi mm. palautemahdollisuus ja kartat vaihtopysäkeistä, joista löytyy linkit pääkaupunkiseudun vaihtoyhteyksien aikatauluihin.

Internetin tietojen lisäksi tehdään vuosittain KUUMA-kuntien aikataulukirjat, joissa on keskitetysti Järvenpään, Mäntsälän, Pornaisten ja Tuusulan aikataulut. Nämä jaetaan kotitalouksiin ja niissä on tietoa myös lippujärjestelmästä ja lippujen hinnoista. Hyvinkäällä jaetaan kerran vuodessa kaikkiin talouksiin paikallisliikenteen aikataulu ja reittikartta, jossa on myös junaliikenteen aikataulut Helsingin ja Riihimäen suuntaan. Myös Nurmijärven sekä Sipoon ja Pornaisten bussiyhteyksistä tehdään aikatauluvihko, joka jaetaan kotitalouksiin vuosittain. Keravan joukko-

liikenteen aikataulut löytyvät YTV:n julkaisemasta Vantaan ja Keravan aikataulukirjasta, joka jaetaan syksyisin kotitalouksiin.

Aikataulukirjojen ja internetin aikataulut palvelevat lähinnä matkan suunnittelua. Myös matkan aikana tarvitaan aikataulutietoa. Aikatauluun perustuvaa tai ajantasaista aikataulutietoa tulee tarjota terminaaleissa ja ainakin käytetyimmillä pysäkeillä. Mobiilit päätelaitteet tiedon jakelukanavina yleistyvät tulevaisuudessa. Tämä helpottaa joukkoliikennetiedon ylläpitoa pysäkeillä ja liikennevälineissä, kun matkustajat voivat tilata tiedon haluamallaan tavalla ja itselle sopivimpana aikana omaan päätelaitteeseensa. Mobiilit sovellukset edellyttävät aikataulutiedon ylläpitoa keskitetysti ja luotettavasti yhdessä tietojärjestelmässä, missä on avoimet rajapinnat erilaisille sovelluksille.

Ajantasaisen tiedon välittäminen matkustajille vaatii liikennekalustolta paikantavaa ajoneuvolaitetta, joka voi välittää tiedon linjan sijainnista reitillä ajantasaisesti. Ajantasaisen informaatiojärjestelmän kehittäminen ja käyttöönotto helpottaa paitsi matkustajien tiedonsaantia myös joukkoliikenteen sujuvuuden ja täsmällisyyden parantamista, mikäli järjestelmä voidaan liittää liikennevalo-ohjausjärjestelmään ja antaa liikennevaloetuisuuk- sia aikataulussa jäljessä ajaville vuoroille.

Aikataulu- ja reittitiedon lisäksi asukkaille ja kunnissa työssäkäyville tulee tarjota tietoa joukkoliikenteen lippujärjestelmästä ja lippujen hinnoista sekä vaihtopaikoista. Erityisen tärkeää on jakaa tietoa uusille asukkaille asunnon vaihdon tai kuntaan muuton yhteydessä, koska silloin tehdään pitkän aikavälin valintoja perheen liikkumisen kulkutavan valinnoissa. Erityisesti joukkoliikenteen markkinointia tulee lisätä, kun pyritään lisäämään kuntalaisten joukkoliikenteen käyttöä.

## 5.5 Lippujärjestelmä

### Tärkeimmät kehittämistoimenpiteet:

- Eri kulkumuodot ja Keski-Uudenmaan ja YTV- alueen joukkoliikenteen kattavan yhtenäisen lippujärjestelmien kehittäminen.

Lippujärjestelmä ja joukkoliikennepalvelut muodostavat yhdessä joukkoliikennejärjestelmän ja niiden tulee toimia yhdessä myös silloin, kun tarjotaan joukkoliikennepalveluja liityntäyhteyksien varaan. Lippujärjestelmällä ja lippujen hinnoilla on tärkeä merkitys kulkutavan valinnassa joukkoliikenteen ja muiden vaihtoehtojen kulkutapojen välillä. Matkustajan on voitava tehdä koko matkaketju yhdellä lipulla, jonka hinta on kilpailukykyinen henkilöautoliikenteen kustannuksiin verrattuna. Tässä työssä on lippujärjestelmän kehittäminen rajattu ulkopuolelle, koska samanaikaisesti on valmisteltu Keski-Uudenmaan sisäistä seutulippua ja tehdään selvitystä YTV-alueen seutulippujärjestelmän laajentamisesta lähikuntiin. Useissa aiemmissa suunnitelmissa ja selvityksissä, kuten tämänkin työn yhteydessä järjestetyssä kyselyssä, on tullut esiin, että alueella tulee pyrkiä yhtenäiseen lippujärjestelmään, jossa samalla lipulla voi tehdä matkat sekä kunnan sisäisessä, kuntien välisessä sekä alueen ulkopuolelle suuntautuvassa liikenteessä niin, että sama lippu kelpaa kaikissa liikennevälineissä kulkumuodosta tai liikennöitsijästä riippumatta.

Houkuttelevia lipputuotteita pitää kehittää myös satunnaisemmille joukkoliikennekäyttäjille ja toisaalta kannustaa kanta-asiakkaita pysymään aktiivisina joukkoliikennekäyttäjinä.

## 5.6 Yhteenveto

Taulukkoon 10 on koottu edellä esitetyt kehittämistoimenpiteet ja esitetty ne vastuutahot, joille kehittämistoimenpiteiden toteuttaminen ja

rahoitus kuuluvat. Merkillepantavaa on, että suurimmassa osassa toimenpiteitä vastuutahoina on useita eri toimijoita, joiden yhteistyön kehittäminen on myös yksi toimenpide konkreettisten parannustoimien aikaansaamiseksi. Myös nykyisen joukkoliikennejärjestelmän tehokkaampi käyttö ja markkinointi vaativat kuntien, linja-autoyhtiöiden ja VR:n yhteistyön tiivistämistä. Taulukossa 10 on esitetty myös tärkeimmät hyödyt, joita esitetyillä toimenpiteillä tavoitellaan.

Yleisenä tavoitteena on joukkoliikenteen kulkutapaosuuden nostaminen tarkastelualueelta syntyvillä, etenkin säännöllisillä matkoilla. Tämä edellyttää varautumista kapasiteetin lisäykseen niin juna- kuin bussiliikenteessäkin. Alueen väestön ja pendelöinnin kasvu turvaa joukkoliikenteen kysynnän tulevaisuudessa, mikäli kasvaviin matkustustarpeisiin vastataan tarjontaa lisäämällä ja nostamalla joukkoliikenteen palvelutasoa. Erityisesti täsmällisyyteen ja selkeyteen liittyvillä joukkoliikenteen nopeuttamistoimilla ja joukkoliikenteen ajantasaisen informaation tarjonnalla voidaan vaikuttaa joukkoliikenteen kilpailukykyyn henkilöautoliikenteeseen verrattuna.

Huomattavaa on myös se, että useimpien kehittämistoimenpiteiden toteuttaminen vaatii jatkoselvityksiä yhteistyössä eri toimijoiden kanssa. Näissä jatkoselvityksissä tulee ottaa tarkasteluun myös ehdotettujen toimenpiteiden kustannusvaikutukset ja niiden yhteiskuntataloudellinen kannattavuus suhteessa asetettuihin kaupunkiseudun liikennepoliittisiin tavoitteisiin.

**Taulukko 10.** Yhteenvedo tarvittavista kehittämistoimenpiteistä.

TOIMENPIDEOHJELMA			
Toimenpide	Vastuutahot	Tavoiteltavat hyödyt	Huomioita
<b>1. Joukkoliikennepalvelujen kokonaisuus</b>			
Avoimen joukkoliikenteen ja lakisääteisten kuljetusten työnjaon kehittäminen	LH, kunnat, liikennöitsijät, VR, KELA	Kustannustehokkuus ja palvelujen monipuolistaminen	Jatkuvaa työtä
<b>2. Joukkoliikenneväyhyke -ajattelun sisällyttäminen kaavoitukseen ja liikennesuunnitteluun</b>			
Määritellään alueet, jotka ovat joukkoliikenne, auto- tai kävelyvyöhykettä	kuntien kaavoitus ja liikennesuunnittelu	Asutusta ja joukkoliikennettä keskitetään vahvoille joukkoliikenneväyhykkeille	
<b>3. Linjasto/ kuntien väliset yhteydet</b>			
Nurmijärvi -Hyrylä - Kerava - Nikkilä, uusi linja tai parannettu vaihdollinen yhteys	LH, liikennöitsijät, kunnat	Peruspalvelutason saavuttaminen	
Mäntsälä - Hyvinkää, aikataulumuutokset	liikennöitsijät	Minimipalvelutason saavuttaminen	
Nurmijärvi - Järvenpää, aikataulumuutokset ja tiedotus	liikennöitsijät	Minimipalvelutason saavuttaminen	Puutteelliset tieyhteydet hidastavat joukkoliikennettä
Nikkilä - Järvenpää, aikataulumuutokset	liikennöitsijät, LH, kunnat	Minimipalvelutason saavuttaminen	
Pornainen - Järvenpää	liikennöitsijät, LH, kunnat	Minimipalvelutason saavuttaminen	
<b>4. Linjasto/ yhteydet PKS:lle</b>			
Vaihtoyhteyksien parantaminen	TH, YTV, kunnat, liikennöitsijät	Matkaketjujen käytön tehostaminen erityisesti poikittaisyhteyksillä	YTV-alueen rajojen ja Keski-Uudenmaan linjastosuunnitelma
Aikataulujen tasavälittäminen runko-yhteyksillä	Liikennöitsijät	Selkeämpi aikataulurakenne	
Aviopoliksen ja Jumbon kutsuohjatun liikenteen kokeilu	LH, YTV, kunnat, liikennöitsijät, työnantajat	Joukkoliikenteen kulutapaosuuden kasvattaminen työ- ja ostosmatkoilla	
<b>5. Linjasto/kuntien sisäiset yhteydet</b>			
Palvelu- ja kutsuliikenteen järjestäminen kattavasti, Pornainen, Mäntsälä, Sipoo, nykyinen SAMPO-liikennealue	kunnat, LH, liikennöitsijät, kela	Minimitason palvelujen takaaminen, henkilökuljetusten kustannustehokkuus	Toteuttamissuunnitelman laatiminen tehtyjen suunnitelmien perusteella
<b>6. Runkoverkko ja laatuikäytävät</b>			
Laatukäytävien toteuttaminen Helsingin pääsisääntuloväylillä, liikennevalotiet, runkolinjoiden kehittäminen ja markkinointi	valtio, kunnat, YTV-kaupungit, YTV, TH, liikennöitsijät	Nopeuttaminen, joukkoliikenteen kulutapaosuuden kasvattaminen työmatkoilla, joukkoliikenteen käytön helpottaminen pääkaupunkiseudulle suuntautuvilla matkoilla	Tarvitaan jatkoa valtion teemahankkeelle "Joukkoliikenteen edistäminen PKS säteittäisillä pääväylillä"
Vaihtopaikkojen parantaminen	TH, YTV-kaupungit, YTV, kunnat	Matkaketjujen helpottaminen	Otettava huomioon mm. tiesuunnitelmia laadittaessa
Kuntakeskusten liikennejärjestelyjen ja pysäkkialueiden parantaminen	Kunnat, TH	Joukkoliikenteen sujuvuuden parantaminen ja käytön helpottaminen	
<b>7. Pysäkit</b>			
Pysäkkien parantaminen ja kunnossapidon tehostaminen	kunnat, TH	Joukkoliikenteen houkuttelevuuden lisääminen ja liikennöinnin tehostaminen	Keski-Uudenmaan pysäkkien kehittämisohjelma
<b>8. Liityntäpysäköinnin kehittäminen</b>			
Liityntäpysäköintipaikkojen lisääminen ja tiedottamisen kehittäminen	TH, YTV, Kunnat, RHK, VR, liikennöitsijät, Matkahuolto, maakuntaliitot	Joukkoliikenteen käytön tehostaminen, henkilöautoliikenteen vähentäminen	Liityntäpysäköinnin kehittämisohjelma Uudellemaalle
<b>9. Tiedotuksen kehittäminen</b>			
Ajantasaisen informaation tarjoaminen mm. bussien paikantamislaitteiden avulla	Matkahuolto, VR, liikennöitsijät, kunnat, TH	Joukkoliikenteen käytön helpottaminen	Mahdollistaa joukkoliikenteen valotuuksien toteuttamisen
Keskitetty aikataulu- ja lippujärjestelmäinfo nettipalveluna	Matkahuolto, VR, liikennöitsijät, kunnat	Joukkoliikenteen käytön helpottaminen, matkaketjujen toimivuuden parantaminen	Tarvitaan kaikki joukkoliikennemuodot kattavaa informaatiota
Joukkoliikenneinformaation tuottaminen etenkin uusille asukkailla	kunnat, liikennöitsijät, VR	Joukkoliikenteen käytön helpottaminen	Kuntien joukkoliikennesivustojen kehittäminen tarpeen
<b>10. Joukkoliikenteen lippujärjestelmä</b>			
Lippujärjestelmän yhtenäistäminen	Matkahuolto, VR, YTV, LH, kunnat	Matkaketjujen toimivuuden parantaminen	Lippujärjestelmän ja linjastojen pitää tukea toisiaan

## 6 Joukkoliikenneyhteistyö ja rahoitus

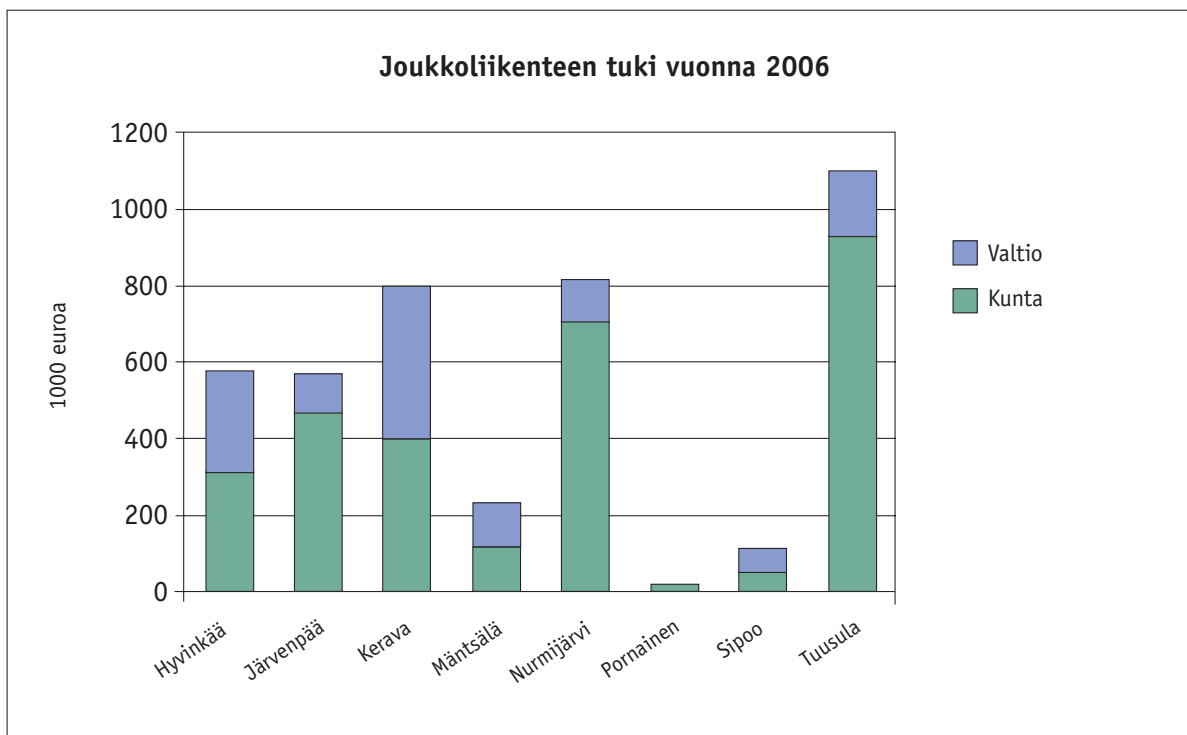
### 6.1 Rahoitus

Kunnan tehtävänä on määritellä alueensa joukkoliikenteen palvelutaso tarvittavilta osin. Kuntien tulee toimia yhteistyössä toistensa kanssa pyrkien yhteen sovittamaan eri henkilöliikennemuotojen palveluita sekä ottaa huomioon eri väestöryhmien kuten lasten, vanhusten ja vammaisten tarpeet. Lääninhallituksen tehtävänä on edistää kuntien joukkoliikennesuunnittelua ja luoda edellytyksiä niiden yhteistyön onnistumiselle. Joukkoliikenteen kohdennetut valtionavustukset rahoitetaan lääninhallitusten kautta. Lipputukiin on mahdollista saada korkeintaan 48 % valtionavustusta, liikenteen ostoissa valtion osuus on 50 %. Liikenne- ja viestintäministeriön tuki Helsinki-Riihimäki junaliikenteeseen vuonna 2007 on noin 3,59 miljoonaa euroa ja Helsinki-Lahti lähiliikenteeseen noin 3,63 miljoonaa euroa. Kuvassa 26 on esitetty vuoden 2006 joukkoliikenteen rahoitus tarkastelualueen kunnissa.

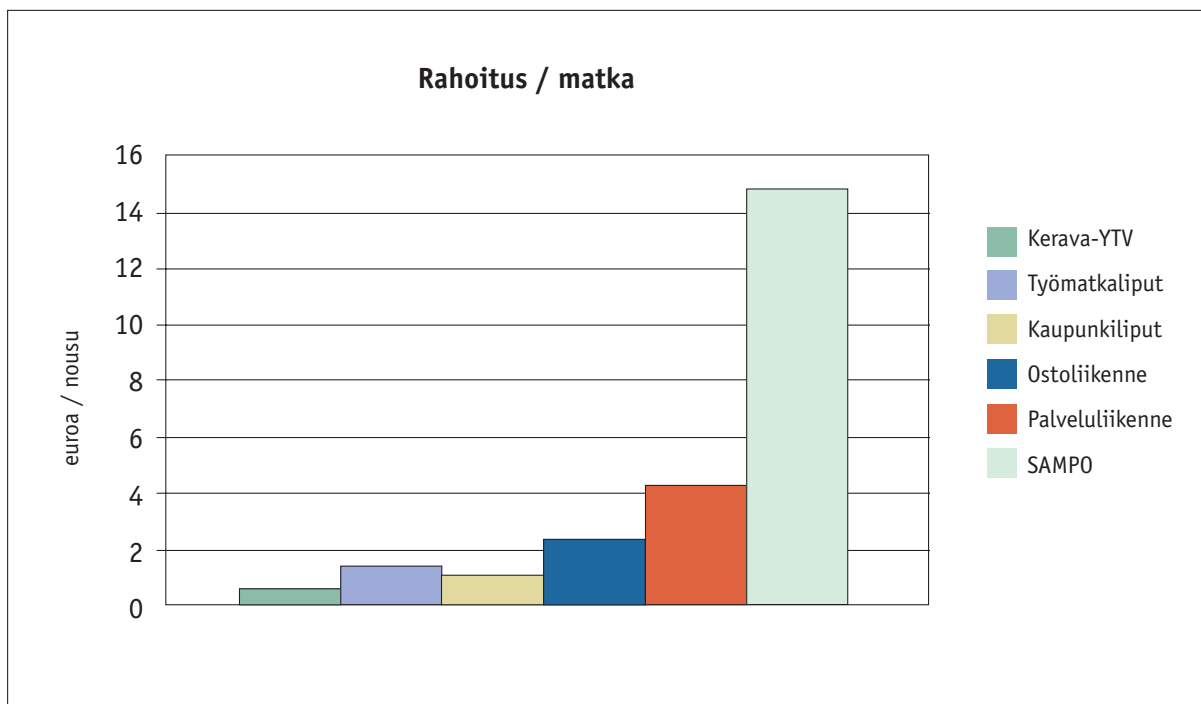
Kuntien rahoittama joukkoliikenteen tuki asukasta kohden ja joukkoliikenteen subventioaste on tarkastelualueella huomattavasti pienempi kuin

pääkaupunkiseudun kunnissa. Joukkoliikenteen palvelutason nostaminen ja lippujärjestelmän kehittäminen edellyttävät kuntien rahoitustason nostoa. Palvelun laatutekijöiden parantaminen edellyttää rahoitusta infran ja informaatiojärjestelmien investointeihin ja ylläpitoon sekä kehittämispansosta myös liikenteenharjoittajien taholta. Toimenpideohjelmassa esitetyt jatkoselvitykset ja niiden pohjalta tehtävät mahdolliset kokeilut tai pilotit vaativat sekä kuntien että valtion rahoitusta ainakin hankkeiden käynnistämiseksi.

Kuvassa 27 on esitetty nykyisen rahoituksen kohdentuminen matkaa kohti eri tukimuodoilla. Kerava kuului YTV:n seutulippujärjestelmään vain kausilipun osalta maaliskuusta 2006 alkaen. SAMPO-liikenteen julkinen rahoitus matkaa kohden on moninkertainen verrattuna lippujen hintojen alennuksiin kohdistuviin tukiin johtuen muita yksilöidymmistä palveluista ja siitä, että SAMPO hoitaa myös vaikeavammaisten matkoja. SAMPO-liikenteen liikennöintiäika on myös huomattavasti laajempi kuin esimerkiksi palveluliikenteessä.



**Kuva 26.** Joukkoliikenteen julkinen rahoitus (sis.alv) vuonna 2006 ilman junaliikenteen ostoja.



Kuva 27. Joukkoliikenteen kokonaisrahoitus matkaa kohden vuonna 2006 (sis.alv).

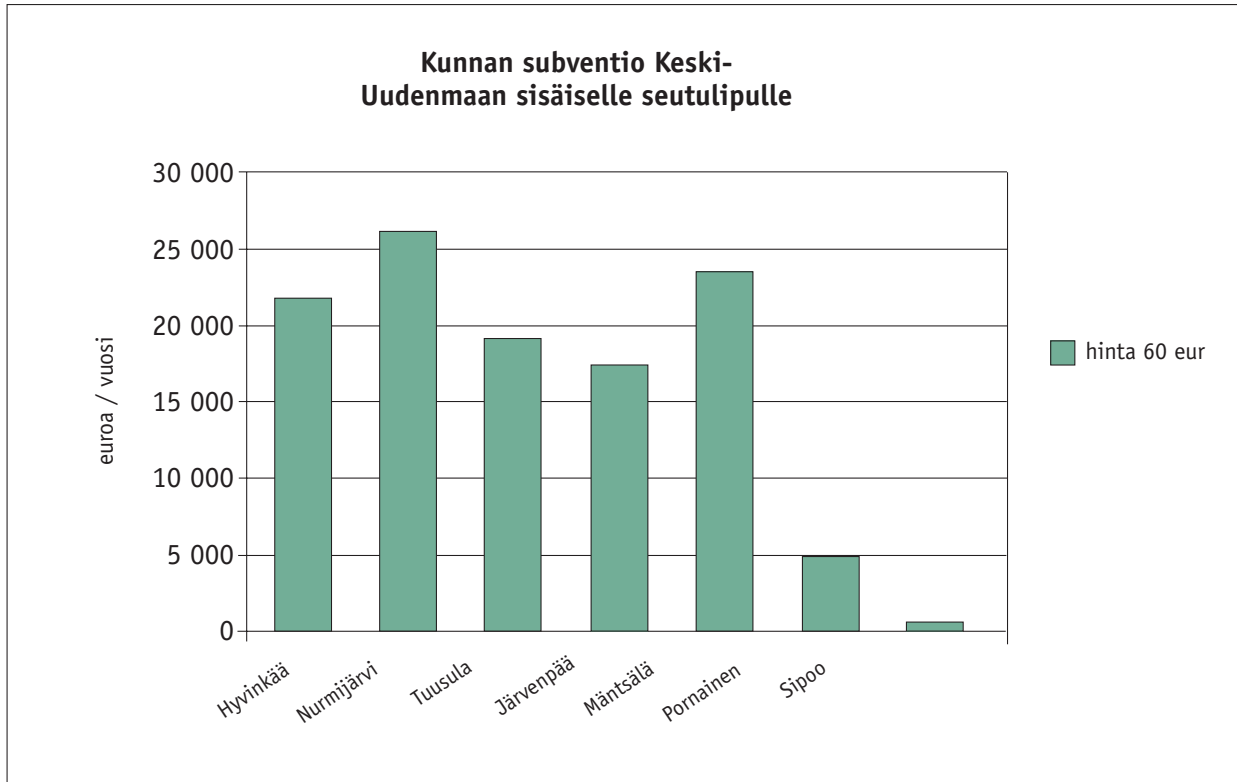
## 6.2 Lippuyhteistyö

KUUMA-kuntien liikenneryhmä kehittää joukkoliikenteen yhteistyötä KUUMA-alueella sekä toimii yhteistyöorganisaationa YTV:n työryhmien kanssa. Hyvinkää ja Sipoo ovat olleet mukana Keski-Uudenmaan sisäisen seutulipun valmistuksessa. Kuvassa 28 on esitetty arvioituiden kuntien kustannukset Keski-Uudenmaan seutulipusta. Kuntien osuus joukkoliikenteen tuesta on 52 % ja valtion 48 %.

Kerava on liittynyt vuoden 2006 maaliskuussa YTV:n seutulippujärjestelmään, eikä ole mukana Keski-Uudenmaan sisäisen seutulipun toteuttamisessa. Keravan kustannukset joukkoliikenteestä kasvoivat, kun se teki yhteistyösopimuksen YTV:n ja VR:n kanssa YTV:n seutulippujärjestelmän laajentamisesta Keravalla. Vuonna 2006 Keravan kokonaistuki YTV-liikenteessä oli 370 000 euroa ja valtion avustus oli yhtä suuri eli kokonaistuki oli 740 000 euroa. Sopimuksen myötä Keravan asukkaat voivat vuoden 2007 alusta ostaa YTV:n matkakortin kaikkia lippulajeja, jotka käyvät matkoilla pääkaupunkiseudulle sekä busseissa että junissa. YTV on kilpailuttanut Keravan bussiliikenteen, jota hoidetaan YTV:n sopimusliikenteenä. Kerava ostaa YTV:ltä myös

suunnittelu-, matkakortin hallinto- matkustajien tiedotuspalvelut sekä matkalippujen tarkastuksen. YTV:n seutulippujärjestelmän myötä keravalaisten joukkoliikenteen käyttö on lisääntynyt, kun vuorotarjontaa on parannettu ja lipun hintoja pääkaupunkiseudun matkaketjuilla on alennettu.

Kaikissa muissa tarkastelukunnissa on käytössä kuntien ja lääninhallituksen tukemat työmatkaliput säännölliseen matkustamiseen pääkaupunkiseudulle. Lippujen hinnat määräytyvät Matkahuollon kilometritaksojen perusteella muualla paitsi Tuusulassa, joka on jaettu neljään maksuvyöhykkeeseen. Työmatkalippuihin voi ostaa pääkaupunkiseudulla liityntälippuja kunnasta riippuen sekä YTV:n seutu- että YTV:n kuntien sisäiseen liikenteeseen. Myös junaliikenteessä 30 päivän lippuihin voi ostaa liityntälipun Hyvinkään, Järvenpään, Mäntsälän ja Tuusulan sisäisessä liikenteessä. Helsingin sisäisessä liikenteessä liityntälippuja myydään alennettuun hintaan Mäntsälän ja Tuusulan junalippuihin liittyen. Samanaikaisesti tämän työn kanssa on tekeillä selvitys YTV:n lippujärjestelmän laajentamisen sekä erilaisten sopimusmallien vaikutuksista myös muihin KUUMA-kuntiin ja Sipoolle. Etelä-Suomen



**Kuva 28.** Kuntien subventio (52 %) Keski-Uudenmaan sisäisestä seutulipusta. Kerava ei ole mukana Keski-Uudenmaan sisäisen seutulipun toteuttamisessa.

**Taulukko 11.** Käytössä olevat tuetut lippujärjestelmät vuonna 2007.

Kunta	Sisäiset liput		Seutu- liput	Työmatkaliput YTV-alueelle		Liityntäliput, bussi (runkomatkana)				Liityntäliput, juna (runkomatkana)				YTV:n vyö- hyketariffi	SAMPO- liikenne
	vyöhyke	km-perus		Vyöhyke	km-taksa	Sisäiset	HKL	Vantaa	YTV	Sisäiset	HKL	Vantaa	YTV		
Järvenpää	X				X	X				X	X				X
Kerava	X		X										X		X
Mäntsälä	(X)		XXX		X		X	X	X	X	X				
Nurmijärvi					X	X 1)	X	X	X						X
Pornainen			X		X		X	X	X						
Tuusula	X			X		3)	X	X	X	X 2)	X				X
Hyvinkää			X				X			X	X				
Sipoo			X		X										

Kerava kuuluu YTV:n seutulippujärjestelmään.

(X) Palvelulinjoilla (kunnan ostoliikennettä)

1) Busseissa Kuonomäentien, Lepsämän ja Lintumetsän suunnan liityntälippu bussiin.

2) Busseissa Jokelassa ja Kellokoskella VR:n lähiliikenteen junille.

3) Tuusulassa ilmainen vaihto bussista bussiin Tuusulan sisällä kausilipulla.



lääninhallitus on selvittänyt lippujärjestelmien kehittämistä vuonna 2006 ja päätyttyä esittämään yhtenäisen lippujärjestelmän kehittämistä Matka- huollon ja YTV:n matkakortin yhteensopivuuden kautta. Raportissa todetaan, että todennäköisesti kuntien kannalta paras vaihtoehto on odottaa ratkaisua mahdollisesti käyttöön otettavasta kansallisesta korttikonseptista ja edetä tämän jälkeen työssä esitetyn keskipitkän aikavälin toteutusvaihdon mukaan.

### 6.3 Muu yhteistyö

Joukkoliikenteen kehittämistä osana liikennejärjestelmää on tarkasteltu KEHYLI-liikennejärjestelmäsuunnitelmassa, missä on tarkastelutuntien lisäksi kuntia Riihimäen seudulta, mutta ei Sipoota. Sipoo kuuluu Itä-Uudenmaan liikennejärjestelmäsuunnittelun piiriin. Koska pääkaupunkiseudun työssäkäyntialue laajenee kauemmaksi kehyskuntiin, tarvetta yhteistyölle ja yhteiselle joukkoliikennestrategialle on laajemminkin. Joukkoliikenteen aseman ja palvelutason määrittely sekä vastuutahojen selkeyttäminen joukkoliikenteen kehittämisessä pääkaupunkiseudun työssäkäyntialueella parantaisi myös tarkastelun joukkoliikenteen kehittämistä ja esitettyjen toimenpiteiden toteuttamista. Liikenne- ja viestintäministeriö onkin päättänyt käynnistää kehityshankkeen ”Tulevaisuuden joukkoliikennekaupungit”, jolla edistetään mm. EU:n komission julkaisemassa kaupunkiliikenteen vihreässä kirjassa ja LVM:n Liikenne 2030 strategiassa esitettyjä kaupunkiseutujen joukkoliikenteen tavoitteita. Hankkeessa tuotetaan liikennejärjestelmäsuunnitteluun kytketyt joukkoliikenteen pitkäjänteiset kehittämisohjelmat, joissa asetetaan konkreettiset tavoitteet joukkoliikenteen palvelutasolle ja käytölle kaupunkiseudulla. YTV on suositellut, että seudullisen kehittämisohjelman alueeksi pääkaupunkiseudulla otettaisiin Helsingin seudun 14 kuntaa. Näihin kuntiin kuuluvat tarkastelun alueen kaikki kunnat ja lisäksi Kirkkonummi ja Vihti.

## 7 Johtopäätökset

Keski-Uudenmaan sekä Hyvinkään ja Sipoon asukkaita palvelevan joukkoliikenteen palvelutasotavoitteiden saavuttamiseksi tärkeimmät toimenpiteet vastuutahoittain ovat:

### **Keski-Uudenmaan, Hyvinkään ja Sipoon kunnat:**

- palvelu/kutsujoukkoliikenteen palvelujen kehittäminen osana joukkoliikennejärjestelmää yhteistyössä vanhuspalvelujen, koululaiskuljetusten sekä KELA -kuljetusten kanssa erityisesti Mäntsälässä ja Pornaisissa
- katuverkon parannukset bussiliikenteen nopeuttamiseksi
- joukkoliikenneinformaation parantaminen mm. kuntien kotisivuilla
- joukkoliikenteen markkinointiaineiston tuottaminen alueelle muuttaville asukkaille sisältäen mm. reitti-, ja aikataulu- sekä lippujärjestelmään ja lipun hintoihin liittyvää tietoa

### **Kunnat, liikennöitsijät, VR, YTV, lääninhallitus:**

- joukkoliikennejärjestelmän kehittäminen Helsingin työssäkäyntialueella yhtenäiseksi palveluksi sekä tarjonnan että lippujärjestelmän osalta

### **Yhteistyö YTV:n ja pääkaupunkiseudun kuntien kanssa:**

- Keski-Uudenmaan ja pääkaupunkiseudun rajaseuduilla palvelevien linjastojen, etenkin vaihtojen helpottaminen pääkaupunkiseudun poikittaisyhteyksille
- Helsingin katuverkon pitkämatkaisen linja-autoliikenteen ongelmapaikkojen parannustoimenpiteiden toteuttaminen

### **Kuntien, YTV:n, Tiehallinnon ja Ratahallintokeskuksen yhteistyössä:**

- vaihtopaikkojen toteuttaminen
- laatuikäytävien nopeuttamistoimet ja kuntakeskuksissa
- liityntäpysäköinnin kehittäminen
- vaihtopysäkkien ja vilkkaimpien pysäkkien laatutason nosto

### **Liikennöitsijät ja VR:**

- junaliikenteen täsmällisyyden parantaminen
- peruspalvelutason liikenteen palvelujen tarjoaminen kuntien välisillä yhteyksillä
- kuntien välisten yhteyksien nopeuttaminen
- vaihtoyhteyksien parantaminen, aikataulun selkeyttäminen ja liikennöintiajoissa olevien puutteiden tarkistaminen yhdessä kuntien kanssa
- ajantasaisen informaation ja liikennevaltuuksien mahdollistaminen mm. bussien paikantamislaitteiden avulla
- matkustajainformaation parantaminen erityisesti vaihtoyhteyksistä

Kunnissa täydennysrakentaminen tulee sijoittaa nykyisten joukkoliikennepalvelujen alueille. Uusien alueiden suunnittelussa on arvioitava etenkin väestömäärän, mutta myös liikenneverkon järjestyksen perusteella mahdollisuudet hyvän tarjonnan joukkoliikennepalveluille. Hajarakentamisella ei ole mahdollista saada riittävää väestöpohjaa kannattavan joukkoliikenteen järjestämiseksi. Hajarakentaminen lisää näin myös tarvetta kunnan kustannettavaksi kuuluviin koulukuljetuksiin ja vammaispalvelu- ja sosiaalihuoltolain mukaisiin kuljetuksiin. Joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä on arvioitava kaavoituksen yhteydessä ja joukkoliikennevyöhyke –ajattelu pitää sisällyttää paremmin maankäytön suunnitteluun.

Kysyntäohjatun, mutta aikatauluun perustuvan joukkoliikennepalvelun tarjoamiselle voisi olla mahdollisuuksia yhteysvälillä Hyrylä-Aviapolis, mahdollisesti kauppakeskus Jumboon saakka. Kokeiluhanke tulisi suunnitella yhteistyössä Tuusulan, Vantaan kaupungin, YTV:n, liikenteenharjoittajan ja Aviapoliksen suurimpien työpaikkojen kesken. Mahdollista on esim. työmatkapoolien perustaminen, jolloin kutsuohjatun joukkoliikennepalvelun tilaukset voitaisiin tehdä keskitetysti työpaikoilla ja vaikkapa viikoksi kerrallaan.

Kehäradan toteuttaminen Vantaalla laajentaa myös tarkastelualueen runkoverkkoa Aviapoliksen ja Länsi-Vantaan suuntaan. Näille alueille suuntautuu työssäkäyntitilastojen mukaan paljon potentiaalisia joukkoliikennematkoja. Kehäradan asemille tarvitaan riittävästi liityntäpysäköintipaikkoja ja suunnittelussa on varauduttava etenkin linjastojen kiertämiseen tai päättämiseen asemille. Nurmijärven ja Tuusulan alueelta Kivistön ja Ruskeasannan asemat voisivat tulevaisuudessa olla myös reittisidonnaisen, mutta kutsuohjatun joukkoliikenteen määrääsemia.

Keski-Uudenmaan, Hyvinkään ja Sipoon sekä pääkaupunkiseudun joukkoliikenteen palvelutason parantaminen vaatii yhteistyötä joukkoliikennesuunnittelussa. Pääkaupunkiseudun työssäkäyntialue on laaja ja joukkoliikennepalvelujen sekä lippujärjestelmän pitää toimia yhteen asiakkaiden kannalta joustavasti, kuntarajoista ja joukkoliikennemuodoista riippumatta.

# Lähdeluettelo

Blummé, J. 2006. Sampo kutsujoukkoliikenneselvitys 2006. Matrex Oy. 23 s.

Etelä-Suomen lääninhallitus, liikenneosasto. 2006. Liikenteen osuus Etelä-Suomen lääninhallituksen peruspalvelujen arviointiraportista 2005. Etelä-Suomen lääninhallituksen liikenneosaston julkaisuja 4/2006. 27 s. + liitteet 13 s.

Etelä-Suomen lääninhallitus, 2007. Valtakunnallinen liikennelupajärjestelmä VALLU. Järvenpään kaupunki. 2007. Haarajoen aseman matkustajatutkimus, kevät 2007. 18.5.2007. 22 s.

Itä-Uudenmaan liitto. 2004. Itä-Uudenmaan ja Pornaisten joukkoliikenteen ja henkilökuljetusten palvelutasotavoitteet. joulukuu 2004. 49 s.

Liikenne- ja viestintäministeriö. 2006. Joukkoliikennematkan eri osien painoarvoja. Käyttäjryhmäkohtaisia tuloksia matkan eri osien arvostuksesta keskiuurissa kaupungeissa. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 32/2006.

Liikenne- ja viestintäministeriö. 2007 a. Suurten kaupunkiseutujen joukkoliikenteen kilpailukykyinen palvelutaso. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 55/2007. 118 s.

Liikenne- ja viestintäministeriö. 2007 b. Kaukoliikenteen peruspalvelutaso. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 39/2007. Helsinki. 68 s.

KEHYLI, 2007. Keski-Uudenmaan ja Hyvinkään-Riihimäen seudun liikennejärjestelmäsuunnitelma – Aiesopimuksen seuranta ja päivitys 2007. 40 s.

KUUMA-kunnat, Kehitys- ja ympäristökuvaukset 2006.

KUUMA-kunnat, KUUMA-alueen joukkoliikenteen hankesuunnitelma, 2006. 36 s.

Matkahuolto, Aikataulut lokakuu 2007. [www.matkahuolto.fi](http://www.matkahuolto.fi).

Matkahuolto. 2006. Tuusulalipun käyttö- ja markkinointiselvitys. 2.8.2006. 79 s.

Mäntsälän kunta. 2007. Mäntsälän aseman matkustajatutkimus, kevät 2007. 24 s.

Mäntsälän kunta. 2007. Mäntsälän aseman matkustajatutkimus, kevät 2007. 18.5.2007. 24 s.

Mäntsälän kunta. 2007. Mäntsälän bussiliikenteen matkustajatutkimus, kevät 2007. 18.5.2007. 17 s.

Sihvola, Teemu. 2007. JOKOLA- Joukkoliikenteen koettu kokonaisuus, painopistealueena kaupunkiliikenne, luento Paikallisiikennepäivillä 20.9.2007.

Päijät-Hämeen joukkoliikenteen palvelutasosuunnitelma 2004. Liite: Kuntien joukkoliikenteen palvelutasotavoitteet. 67 s.

Rosenberg, M., Lehtonen, M., Räsänen, J. 2004. Lahden oikoradan liityntäpysäköinnin tiedotusjärjestelmän esiselvitys. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja. Helsinki. 57 s.

Rosenberg, M., Rajamäki, R., Järvi, T. 2007. Suurten kaupunkiseutujen joukkoliikenteen kilpailukykyinen palvelutaso. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 55/2007. Helsinki. 118 s.

Rosenberg, M., Weiste, H. 2007. JOTU; Tulevaisuuden keskisuuri joukkoliikennekaupunki. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisu 4/2007. Helsinki. 110 s.

Seutukeskus Oy Häme. 2005. Hämeenlinnan seudun joukkoliikenteen jatkosuunnittelu. Osa A: Joukkoliikenteen palvelutasotavoitteiden tarkistaminen. 35 s.

Sipoon kunta. 2005. Sipoon yhdyskuntarakenne 2005. 29 s.

Sirkiä, Ari. 2006. Bussiliikenteen matka-aikamittaukset Vihdintiellä. Tutkimusraportti VTT-R-05117-06, VTT, Espoo 24.5.2006. 37 s.

Tiehallinto. 2003. Joukkoliikenteen laatuikäytävien toimenpideselvitys 2003.

Uudenmaan liitto. 2007. Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan liikennestrategia. Uudenmaan liiton julkaisu C 60. 59 s.

Viitasaari, Henriika; Ylipiessa, Kirsi. 2004. Päijät-Hämeen joukkoliikenteen palvelutasosuunnitelma. Liidea Oy. 88 s.

VR Lähiliikenne. Matkustajalaskennat syksy 2006 ja 2007.

WSP LT-Konsultit Oy. 2006. KUUMA-alueen joukkoliikenteen hankesuunnitelma. 45 s.

YTV. 2005. Seudun joukkoliikennesuunnitelma 2005–2009. Pääkaupunkiseudun julkaisusarja B 2005:17. 108 s.

YTV. 2006 a. Sukkulointi pääkaupunkiseudun työssäkäyntialueella. Pääkaupunkiseudun julkaisusarja B 2006:3.

YTV 2006 b. Keravan linjastosuunnitelma 2006-2009.

YTV 2006 c. Tilinpäätös 2006.

YTV 2007. Tavoitelinjastosuunnitelma 2030. YTV hallitus 25.1.2008. 59 s.

YTV. Aikataulut lokakuu 2007. [www.ytv.fi](http://www.ytv.fi).

# Liite A

## Asuin- ja työpaikan väliset matkavirrat

### Asuinpaikka ja työpaikka, yrk 2003

Samalla alueella asuinpaikka ja työpaikka

Luvut yli 500, tai joksista kotialueesta vähintään kolme suurinta kohdetta

Pääkaupunkiseudun ja keski-Uudenmaan lisäksi mukana työpaikka-alueiden listassa ovat ne kunnat, joilla on vähintään sata keski-uusimaalaisten työpaikkaa.

### Työpaikka

#### Asuinpaikka

	Hyvinkää	Järvenpää	Kerava	Mäntsälä	Nurmijärvi Klaaukkala	Nurmijärvi Rajamäki	Nurmijärvi Keskusta+muu	Nurmijärvi asuinpaikka ilman koordinaatteja	Pornainen	Sipoo Etelä	Sipoo Pohjoinen	Sipoo asuinpaikka ilman koordinaatteja	Tuusula etelä- ja keskiosa	Tuusula Jokela	Tuusula Kello- koski	Tuusula asuinpaikka ilman koord. in.	Yhteensä
Hyvinkää	7251	271	113	181	43	191	219	0	11	5	10	0	73	191	43	1	8603
Järvenpää	404	3680	457	552	30	25	78	0	153	16	111	0	466	189	293	4	6458
Kerava	175	659	2906	212	28	15	51	1	79	20	207	0	480	83	77	2	4995
Mäntsälä	93	137	54	2607	4	5	7	1	38	3	11	1	34	13	32	0	3040
Nurmijärvi Klaaukkala	67	31	33	9	1119	76	357	17	1	1	3	0	31	7	2	1	1755
Nurmijärvi Rajamäki	245	17	15	11	42	460	151	2	3	0	2	0	12	8	1	0	969
Nurmijärvi keskusta + muu	278	61	35	30	288	324	1548	15	4	2	5	0	55	38	7	0	2690
Nurmijärvi, ei työpaikan koordinaattia	27	5	3	1	152	71	198	5	0	0	0	0	10	3	3	1	479
Pornainen	3	18	7	28	2	0	2	0	358	1	10	0	5	2	2	0	438
Sipoo etelä	7	35	25	14	5	0	5	0	13	648	143	12	13	2	5	0	927
Sipoo pohjoinen	17	51	132	26	1	3	5	0	54	164	979	6	32	4	3	1	1478
Sipoo, ei työpaikan koordinaattia	0	7	7	2	0	0	0	0	5	198	214	24	1	0	0	0	458
Tuusula etelä- ja keskiosa	160	741	637	165	47	34	117	2	35	19	96	2	2208	158	119	13	4553
Tuusula Jokela	138	58	19	11	3	2	8	1	0	0	1	0	40	266	19	1	567
Tuusula Kellokoski	89	252	40	141	4	5	17	0	19	2	8	0	61	30	280	2	950
Tuusula ei työpaikan koordinaattia	14	44	38	14	4	1	14	0	5	2	4	0	243	55	57	1	496
Espoo etelä	219	231	260	49	278	49	171	4	12	83	44	1	230	31	22	2	1686
Espoo pohjoinen	262	324	303	96	502	65	236	8	26	69	79	0	262	44	19	3	2298
Espoo ei työpaikan koordinaattia	16	21	20	4	32	4	12	1	1	7	3	0	22	3	1	0	147
Helsinki keskusta + Lauttasaari	861	1399	1322	286	591	102	341	7	80	431	388	17	783	204	72	5	6889
Helsinki pohjoinen kantakaupunki	1053	1665	1584	442	818	156	548	10	157	406	467	15	1136	231	124	4	8816
Helsinki pohjoinen	344	729	724	276	315	75	233	11	97	150	228	5	555	108	65	13	3928
Helsinki itä	136	313	324	136	149	37	64	3	55	323	173	5	197	28	30	2	1975
Helsinki Pitäjämäki + Vihdintien varsi + M-juna	537	739	646	186	707	146	383	5	52	137	134	4	547	124	62	2	4411
Helsinki ei työpaikan koordinaattia	59	101	99	30	58	18	33	2	18	43	46	0	76	15	9	1	608
Vantaa aviapolis	365	724	612	205	318	83	268	6	71	132	199	2	822	98	67	6	3978
Vantaa pääradan varsi	239	694	846	196	113	42	106	3	93	86	185	4	428	90	55	6	3186
Vantaa muu	472	695	697	247	708	147	453	12	74	176	200	5	558	100	64	3	4611
Vantaa ei työpaikan koordinaattia	12	36	41	8	16	9	20	0	6	3	11	0	46	7	3	0	218
Hausjärvi	106	9	4	15	1	5	1	1	0	0	1	0	2	4	1	1	151
Hämeenlinna	164	25	12	9	5	9	12	0	1	0	0	0	16	7	4	0	264
Kirkkonummi	28	19	32	10	22	2	19	0	3	6	5	0	16	1	4	0	167
Lahti	44	44	28	129	2	4	12	0	3	3	11	0	16	8	2	1	307
Lohja	21	13	9	6	9	8	17	0	3	0	0	0	12	2	2	0	102
Porvoo	28	60	89	121	6	6	8	1	104	172	150	1	35	7	8	1	797
Riihimäki	631	60	33	27	23	20	45	1	2	0	6	0	20	22	8	1	899
Tampere	55	31	21	7	14	1	13	1	4	6	7	0	19	5	4	0	188
Turku	19	26	22	12	5	1	6	1	7	9	6	0	16	2	4	0	136
Vihti	31	25	11	7	19	10	42	0	5	1	3	0	13	3	2	0	172
muut yhteensä	344	273	252	299	97	63	109	8	126	50	72	1	152	31	32	4	1913
<b>Yhteensä</b>	<b>15014</b>	<b>14323</b>	<b>12512</b>	<b>6807</b>	<b>6580</b>	<b>2274</b>	<b>5929</b>	<b>129</b>	<b>1775</b>	<b>3377</b>	<b>4222</b>	<b>105</b>	<b>9743</b>	<b>2224</b>	<b>1607</b>	<b>82</b>	<b>86703</b>



ISBN 952-448-238-7  
ISBN 952-448-239-4

ISSN 1236-388X (sid.)  
ISSN 1236-388X (PDF)

**Uudenmaan liitto | Nylands förbund**

Aleksanterinkatu 48 A | 00100 Helsinki  
Alexandersgatan 48 A | 00100 Helsingfors | Finland  
puh. | tfn +358 (0)9 4767 411 | fax +358 (0)9 4767 4300  
toimisto@uudenmaanliitto.fi | www.uudenmaanliitto.fi

