

Joukkoliikenne keskisuurissa kaupungeissa

Vertailu ja yhteiskuntataloudellisia vaikutuksia



Tekijät (toimielimestä: toimielimen nimi, puheenjohtaja, sihteeri) Marja Rosenberg, Jukka Räsänen		Julkaisun laji Raportti	
		Toimeksiantaja Liikenne- ja viestintäministeriö	
		Toimielimen asettamispäivämäärä	
Julkaisun nimi Joukkoliikenne keskisuurissa kaupungeissa. Vertailu ja yhteiskuntataloudellisia vaikutuksia			
Tiivistelmä Tässä tutkimuksessa on verrattu keskisuurten kaupunkien paikallisliikenteen tunnuslukuja keskenään ja vastaa- van tutkimuksen tuloksiin paikallisliikenteestä vuonna 1998. Keskeisimpiä tunnuslukuja on verrattu myös suur- ten kaupunkien joukkoliikenteen tunnuslukuihin. Lisäksi on arvioitu joukkoliikenteen yhteiskuntataloudellisia vaikutuksia kaupunkien, kuluttajien ja elinkeinoelämän näkökulmasta. Tutkimuksen perusteella voidaan todeta, että paikallisliikenteen asema on heikentynyt kaikissa vertailukau- pungeissa vuodesta 1998 vuoteen 2003. Vaikka tarjontaa eli liikennesuoritetta on lisätty 4 % tarkastelukaudesta, matkustajamäärät ovat vähentyneet 10 %. Paikallisliikenteen liikevaihto on pienentynyt sekä absoluuttisesti että linjakilometreihin suhteutettuna. Liikevaihto/linjakilometri on laskenut keskimäärin 12 %, kun otetaan huomioon liikenteen kustannustason nousu 15,8 %. Liikevaihto matkaa kohti eli liikenteen tuotantokustannushinta on kui- tenkin noussut keskimäärin 3 %. Tämä tarkoittaa, että paikallisliikenteen palvelutasoa on pyritty pitämään yllä nostamalla lipun hintoja ja lisäämällä joukkoliikenteeseen käytettyä julkista tukea. Paikallisliikenteessä tehtyjen matkojen laskennallinen keskihinta on noussut keskimäärin 12 %. Tutkituista kaupungeista Oulu, Jyväskylä, Kuopio ja Lahti erottuvat paikallisliikenteen kysyntää ja tarjontaa sekä taloutta kuvaavien tunnuslukujen suhteen selvästi sekä Porista että pienemmistä kaupungeista Vaasa, Lappeenranta ja Joensuu. Näissä pienemmissä kau- pungeissa palveluliikenteellä on tärkeämpi rooli osana paikallisliikenteen palveluja ja se onkin integroitu joukko- liikennepalveluihin selvästi muita kaupunkeja merkittävimmin. Keskisuurten kaupunkien liikennöinnin tulotaso laskettuna liikevaihdosta (€/linjakm) oli vuonna 2003 keski- määrin 8 % alhaisempi kuin suurten kaupunkien kilpailutetun liikenteen keskimääräinen linjakilometrin hinta. Vuonna 1998 keskisuurten kaupunkien paikallisliikenteen tulotaso €/linjakilometri oli 17 % korkeampi kuin kil- pailutetun liikenteen. Paikallisliikenteen kannattavuuden voidaan todeta heikentyneen myös keskisuurissa kau- pungeissa, vaikka lipun hintoja ja joukkoliikenteen tukea onkin nostettu. Subventioasteessa on merkittäviä eroja eri kaupunkien välillä. Vähiten joukkoliikennettä tukee Lahti (12 %) ja eniten Kotka (46 %) ja Vaasa (43 %), joissa tuen osuus joukkoliikenteen menoista on samaa luokkaa kuin suu- rissa kaupungeissa. Valtion osuus joukkoliikenteen tuesta vaihtelee Oulun 23 %:sta Lahden 42 %:iin. Suuret kaupungit eivät saa valtionavustusta vaan maksavat itse kokonaan joukkoliikenteeseen käytetyn tuen. Joukkoliikenteen julkisen tuen hyödyt kohdistuvat joukkoliikenteen kilpailukyvyyn ja sen kulkutapaosuuden ylläpitämiseen, liikkumisen tasa-arvon säilyttämiseen sekä liikennöitsijöiden toimintaedellytysten takaamiseen. Yhteiskuntataloudelliset vaikutukset kohdistuvat ensisijassa liikennöitsijöihin ja joukkoliikenteen nykyisiin ja potentiaalisiin käyttäjiin. Toimivat joukkoliikennepalvelut vähentävät henkilöautoiluun käytettäviä kustannuksia sekä henkilöautoliikenteen ympäristö-, ruuhka- ja onnettomuuskustannuksia. Joukkoliikenteen tuella on myös merkitystä kaupungin ja valtion verotuksen kannalta, mikäli verovelvollisten työmatkakuluvähennykset kasvavat entistä kalliimpien lipun hintojen vaikutuksesta.			
Avainsanat (asiasanat) paikallisliikenne, joukkoliikenne, tunnusluvut, tilastot			
Muut tiedot Yhteyshenkilö/LVM Sabina Lindström			
Sarjan nimi ja numero Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 2/2005		ISSN 1457-7488 (painotuote) 1795-4045 (verkkojulkaisu)	ISBN 952-201-302-1 (painotuote) 952-201-303-X (verkkojulkaisu)
Kokonaissivumäärä 60	Kieli suomi	Hinta 12 €	Luottamuksellisuus julkinen
Jakaja Edita Publishing Oy		Kustantaja Liikenne- ja viestintäministeriö	



Författare (uppgifter om organet: organets namn, ordförande, sekreterare)		Typ av publikation	
Marja Rosenberg, Jukka Räsänen		Rapport	
		Uppdragsgivare	
		Kommunikationsministeriet	
		Datum för tillsättandet av organet	
Publikation			
Kollektivtrafiken i medelstora finska städer. En jämförelse samt bedömning av inverkan på samhällsekonomin			
Referat			
<p>I denna undersökning har lokaltrafiken i de medelstora städerna i Finland jämförts med hjälp av olika nyckelparametrar. Resultaten har jämförts med motsvarande undersökningsresultat från år 1998 samt med motsvarande parametrar för större städer. Dessutom har kollektivtrafikens samhällsekonomiska inverkan studerats från städernas, konsumenternas och näringslivets synpunkt.</p> <p>Enligt undersökningen har situationen i fråga om lokaltrafiken i alla de studerade jämförelsestäderna försvagats under tidsperioden 1998–2003. Fastän utbudet av kollektivtrafikservice har ökat med 4 %, har passagerarmängden minskat med 10 %. Omsättningen för lokaltrafiken har sjunkit både i absoluta tal och i förhållande till trafikutbudet mätt i linjekilometrar. Omsättningen per linjekilometer har sjunkit i medeltal med 12 % då man tar i beaktande en höjning på 15,8 % i den reala kostnadsnivån. Ändå har omsättningen per resa, dvs. trafikens produktionskostnadspris stigit i genomsnitt med 3 %. Detta betyder att man har försökt upprätthålla lokaltrafikens servicenivå genom att höja biljettpriserna och genom att öka den offentliga subventionen. Det kalkylmässiga genomsnittspriset per resa inom lokaltrafiken har stigit med 12 %.</p> <p>I fråga om tillgång och efterfrågan samt ekonomin inom lokaltrafiken skiljer sig Uleåborg, Jyväskylä, Kuopio och Lahtis tydligt från både Björneborg och de mindre städerna Vasa, Villmanstrand och Joensuu. I de mindre städerna intar servicetrafiken en viktigare plats inom lokaltrafiken och servicetrafiken är också tydligare integrerad i kollektivtrafiken än i de större städerna.</p> <p>År 2003 var intäkterna från trafiktjänsterna i de medelstora städerna räknade på basis av omsättningen (€ per linjekilometer) i genomsnitt 8 % lägre än priset för en linjekilometer i de stora städerna där busstrafiken är konkurrensutsatt. År 1998 var intäkterna från lokaltrafiken i de medelstora städerna (uttryckt i € per linjekilometer) 17 % högre än intäkterna från den konkurrensutsatta trafiken. Lokaltrafikens lönsamhet har således försvagats också i de medelstora städerna, trots att både biljettpriserna och stödet till kollektivtrafiken har höjts. Det finns anmärkningsvärt stora skillnader mellan de olika städerna när man jämför andelen subventioner till kollektivtrafiken. Subventionsnivån är lägst i Lahtis (12 %) och högst i Kotka (46 %) och Vasa (43 %), där stödets andel av samtliga kostnader för kollektivtrafiken är på samma nivå som i de större städerna. Statens andel av stöden till kollektivtrafiken varierar mellan 23 % i Uleåborg och 42 % i Lahtis. De fem största städerna i Finland får inget stöd från staten, utan betalar själva hela subventionen till kollektivtrafiken.</p> <p>Fördelen med det offentliga stödet till kollektivtrafiken är att det bidrar till att främja kollektivtrafikens konkurrenskraft och till att bibehålla kollektivtrafikens andel bland olika färdmedel. Stödet skapar också jämlika möjligheter till rörlighet för alla och stärker kollektivtrafikföretagens verksamhetsförutsättningar. De samhällsekonomiska insatserna har i första hand betydelse för trafikföretagen samt för de nuvarande och potentiella passagerarna. En väl fungerande kollektivtrafik minskar kostnaderna för privatbilism och de miljö-, trängsel- och olyckskostnader som personbilstrafiken förorsakar. Stödet till kollektivtrafiken påverkar också stats- och kommunalbeskattningen, eftersom de skattskyldigas skatteavdrag för arbetsresor växer till följd av dyrare biljettpriser inom kollektivtrafiken.</p>			
Nyckelord			
lokaltrafik, kollektivtrafik, nyckelparametrar, statistik			
Övriga uppgifter			
Kontaktperson vid ministeriet: Sabina Lindström			
Seriens namn och nummer		ISSN	ISBN
Kommunikationsministeriets publikationer 2/2005		1457-7488 (trycksak) 1795-4045 (nätpublikation)	952-201-302-1 (trycksak) 952-201-303-X (nätpublikation)
Sidoantal	Språk	Pris	Sekretessgrad
60	finska	12 €	offentlig
Distribution		Förlag	
Edita Publishing Ab		Kommunikationsministeriet	



Authors (from body; name, chairman and secretary of the body) Marja Rosenberg, Jukka Räsänen		Type of publication Report	
		Assigned by Ministry of Transport and Communications	
		Date when body appointed	
Name of the publication Public transport in medium-sized cities in Finland. Comparison and socio-economic impacts			
Abstract <p>This study compares the characteristics of local public transport in eight medium-sized Finnish cities with each other and with the results of a corresponding study of 1998. The main characteristics have also been compared with those of bigger cities. In addition, socio-economic impacts of public transport have been assessed from the viewpoints of the cities, consumers and the business life.</p> <p>According to the study the state of local public transport has deteriorated in all the core cities during the comparison period from 1998 to 2003. Even though the supply of public transport, i.e. kilometrage, has increased by 4%, the number of public transport trips has decreased by 10%. The revenue of local public transport has decreased both in absolute terms and in relation to route kilometres. On average the revenue per a route kilometre has decreased by 12% taking into account that the real value of transport costs has increased by 15.8%. However, the revenue per trip, i.e. the prime cost, has increased on average by 3%. This means that the service level of local public transport has been maintained by increasing the ticket prices and public subsidies. The calculatory mean price of a local public transport trip has increased by 12%.</p> <p>Of the eight cities studied, the characteristics of the local public transport supply, demand and economics in Oulu, Jyväskylä, Kuopio and Lahti clearly differ from those in the city of Pori and in the smaller cities of Vaasa, Lappeenranta and Joensuu. In these smaller cities the role of service lines as a part of the local public transport is greater and more significantly integrated into the common public transport services than in the other cities.</p> <p>In 2003, in the medium-sized cities the revenue level of public transport (in euros) per a route kilometre was on average 8% less than the mean cost per a route kilometre (€/route km) of the tendered public transport operation in the big cities, while in 1998 the revenue level was 17% higher than that of the tendered transport. The profitability of the local public transport has thus also decreased in the medium-sized cities, although the ticket prices and public transport subsidies have been increased.</p> <p>There are significant differences in the subsidy levels between the cities. The city of Lahti provides least subsidies to public transport (12%), whereas the subsidy levels of Kotka (46%) and Vaasa (43%) are about the same as in the big cities. The government share of the public transport subsidies varies from 23% in Oulu to 42% in Lahti. However, the big cities receive no subsidies from the state and thus have to pay the whole amount by themselves.</p> <p>The benefits achieved by subsidising public transport include maintaining the competitiveness and mode share of public transport, maintaining equality in the daily mobility of all population groups, and ensuring the operational preconditions for the operators. The socio-economic impacts primarily concern public transport operators and the current and potential public transport users. Good public transport services decrease the amount of money used for private car traffic as well as environmental, congestion and accident costs caused by car traffic. In addition, public transport subsidies have an impact on taxes both on municipal and governmental levels, if the commuter expense deductions increase due to higher ticket prices.</p>			
Keywords local transport, public transport, characteristics, statistics			
Miscellaneous Contact person at the Ministry: Ms Sabina Lindström			
Serial name and number Publications of the Ministry of Transport and Communications 2/2005		ISSN 1457-7488 (printed version) 1795-4045 (electronic version)	ISBN 952-201-302-1 (printed version) 952-201-303-X (electronic version)
Pages, total 60	Language Finnish	Price € 12	Confidence status Public
Distributed by Edita Publishing Ltd		Published by Ministry of Transport and Communications	

ESIPUHE

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli verrata kaupunkien joukkoliikennettä kuvaavien vuoden 1998 tunnuslukujen kehitystä vuoteen 2003 keskisuurten kaupunkien kesken. Lisäksi tavoitteena oli arvioida joukkoliikenteen yhteiskuntataloudellisia vaikutuksia kaupunkien, kuluttajien ja elinkeinoelämän näkökulmasta. Keskisuurten kaupunkien joukkoliikenteen vertailusta on vuonna 1999 tehty selvitys, joka kattoi Oulun, Jyväskylän, Kuopion, Lahden, Porin, Kotkan, Lappeenrannan, Vaasan ja Joensuun paikallisliikennealueet. Työssä vertailtiin kysynnän, tarjonnan ja julkisen rahoituksen tasoa kaupungeissa. Vertailun tarkasteluajanjaksona olivat vuodet 1996–1998. Tässä tutkimuksessa on kerätty vastaavat tiedot vuodelta 2003.

Tutkimuksen on VTT Rakennus- ja yhdyskuntatekniikassa laatinut erikoistutkija Marja Rosenberg. Tietojen keräämiseen ja aineiston käsittelyyn on osallistunut tekn. yo Juho Sundquist. Erikoistutkija Jukka Räsänen on kartoittanut tunnuslukujen vaikutussuhteita (luku 6.1). Kaupunkien yhdyshenkilöinä ovat toimineet liikenneinsinööri Jaakko Ylinampa Oulun kaupungista, liikenneinsinööri Jorma Lipponen Jyväskylän kaupungista, liikenneinsinööri Matti Hoikkanen Lahden kaupungista, suunnitteluinsinööri Seija Pasanen Kuopion kaupungista, liikenneinsinööri Matti Järvinen Porin kaupungista, liikenneinsinööri Rauno Savela Kotkan kaupungista, liikenneinsinööri Birgitta Nakari Lappeenrannan kaupungista, toimistoinsinööri Pertti Hällilä Vaasan kaupungista sekä liikennesuunnittelija Asko Ruohtula Joensuun kaupungista.

Joukkoliikenteen tunnuslukujen vertailun tulos on kaupunkien paikallisliikenteen tulevaisuuden kannalta huolestuttava. Joukkoliikennepalvelujen kehittämiseksi antaa haastetta toisaalta tarve sopeuttaa tarjontaa ja kalusto vähäiseen kysyntään mutta toisaalta tarjota kilpailukykyinen liikkumisvaihtoehto. Etenkin pienemmissä kaupungeissa innovatiivisille uusille paikallisliikenneratkaisuille on kysyntää.

Tutkimus osoitti, että viimeistään nyt on tiiviissä yhteistyössä etsittävä toimivia paikallisliikenneratkaisuja ja ryhdyttävä konkreettisiin toimenpiteisiin, jotta joukkoliikenne voisi edelleenkin säilyä vaihtoehtoisena ja houkuttelevana kulkutapana kaupungeissamme.

Helsingissä 14. päivänä maaliskuuta 2005



Sabina Lindström
ylitarkastaja

SISÄLTÖ

ESIPUHE

1	JOHDANTO.....	9
2	AINEISTO JA MENETELMÄT	10
3	ALUEIDEN KUVAUKSET	12
3.1	Väestö ja työpaikat	12
3.2	Matkat.....	14
3.3	Liikennesuorite	15
3.4	Liikevaihto.....	15
3.5	Paikallisliikenteen tunnuslukujen jakauma kaupungeittain.....	16
3.6	Palveluliikenne	17
3.7	Suunnittelutilanne paikallisliikenteessä.....	21
3.8	Henkilöautotiheys.....	21
3.9	Pysäköintijärjestelyt	22
4	JOUKKOLIIKENTEEN TUNNUSLUVUT.....	23
4.1	Yleistä.....	23
4.2	Matkatuotos	23
4.2.1	Matkat asukasta kohti.....	23
4.2.2	Matkat linjakilometriä kohti.....	24
4.3	Liikennetuotanto.....	24
4.3.1	Linjakilometrit/asukas.....	24
4.3.2	Autopäivät	25
4.4	Kausi- ja viikonpäivävaihtelut.....	26
4.5	Matkakustannukset	28
4.5.1	Kertalipun hinta.....	28
4.5.2	Kausilipun hinta	28
4.5.3	Matkan keskihinta	29
4.5.4	Matkan keskimääräinen tulo	29
4.6	Liikevaihto.....	30
4.6.1	Liikevaihto linjakilometriä kohti.....	30
4.7	Joukkoliikennetuki	31
4.8	Yhteenvedo.....	35

5	SUURTEN KAUPUNKIEN TUNNUSLUVUT	37
6	VERTAILU JA JOHTOPÄÄTÖKSET	41
6.1	Keskisuurten ja suurten kaupunkien vertailu	41
6.2	Johtopäätökset	44
7	VAIKUTUKSET	47
7.1	Yleistä.....	47
7.2	Vaikutusten arviointi	48
7.2.1	Taloudelliset vaikutukset.....	48
7.2.2	Päivittäinen liikkuminen	50
7.2.3	Elinkeinoelämä.....	52
7.2.4	Aluekehitys.....	52
7.2.5	Ympäristö	52
7.2.6	Turvallisuus	53
7.2.7	Sosiaalinen kestävyys.....	53
7.2.8	Yhteenveto	54
8	JATKOTOIMENPITEET	56
	KIRJALLISUUTTA:.....	58

LIITTEET

Liite A Keskeiset lähtötietojen lähteet

1 JOHDANTO

Joukkoliikenne on keskisuurissa kaupungeissa vaikeuksissa, kun henkilöautojen määrä kasvaa. Taloudelliset suhdanteet vaikuttavat liikkumisen hintaan; henkilöautojen hinnat ovat vanhojen autojen osalta laskeneet, kun taas joukkoliikenteen lippujen hinnat ovat viime vuosina nousseet. Myös kevyen liikenteen suosion kasvu vähentää matkustajamääriä keskisuurten kaupunkien joukkoliikenteessä.

Keskisuurten kaupunkien joukkoliikenteen tunnuslukuja on vertailtu vuonna 1999 julkaistussa raportissa Keskisuurten kaupunkien joukkoliikenteen vertailu. Kattavaa vertailua ei ole tehty sen jälkeen. Vertailun uudistaminen on nähty tarpeelliseksi, jotta nähdään miten joukkoliikenne keskisuurissa kaupungeissa on kehittynyt viidessä vuodessa.

Joukkoliikenteen rahoituksen taso on varsinkin kuntien verotulojen kasvun hidastuessa herättänyt keskustelua siitä, missä määrin joukkoliikennettä tulee tukea julkisin varoin ja mitkä ovat tuettujen joukkoliikennepalvelujen hyödyt. Tähän seikkaan on perehdytty tutkimuksen toisessa osassa, missä on arvioitu kaupunkien joukkoliikenteen yhteiskuntataloudellisia vaikutuksia.

Tämä tutkimus on rajattu koskemaan kaupunkien paikallisliikennettä, jolla tarkoitetaan keskuskaupungin ja siihen liikenteellisesti kiinteästi liittyvien naapuritajamien sisäistä kaupunkimaista joukkoliikennettä. Kaupunkimaisella joukkoliikenteellä tarkoitetaan säännöllistä, tiheän vuorovälin omaavaa liikennettä, jossa on tasatariffijärjestelmä.

2 AINEISTO JA MENETELMÄT

Tutkimuskaupunkeihin lähetettiin kyselykaavakkeet kaupunkien yhdyshenkilöille, jotka pyysivät liikennöintiä koskevat tiedot edelleen liikenteenharjoittajilta ja täyttivät kaupunkia koskevat tiedot. Kyselylomakkeet ovat liitteenä 1. Paikallisliikenteen tunnuslukujen vertailussa vaikeutena on, että tietoja ei systemaattisesti tilastoida ja ne on kerätty useista lähteistä. Ilmoitetuissa tiedoissa on joidenkin kaupunkien osalta joitakin ristiriitaisuuksia liikevaihdon ja lipputulosten välillä. Tiedot on tarkistettu vastaamaan vuoden 1998 rajauksia, mutta kaikkien tietojen yhteismitallisuutta ei ole voitu varmistaa. Paikallisliikennealueen rajausta tuottaa ongelmia Oulussa, Kuopiossa, Porissa ja Vaasassa. Matkojen osalta ilmoitetuissa tiedoissa on aina koko paikallisliikennealueen matkustajamäärät, kun taas suoritteista ja liikevaihdosta saattaa puuttua osa pienempien liikenteenharjoittajien tietoja.

Paikallisliikenteeseen liittyvien tietojen lisäksi pyydettiin tietoa liikenteen yleisistä tunnusluvuista. Kaikilta kaupungeilta ei kuitenkaan näitä tietoja saatu ja ne, joilta tiedot saatiin, ilmoittivat tietojen olevan arvioita tai perustuvan viime vuosikymmenellä tehtyihin tutkimuksiin.

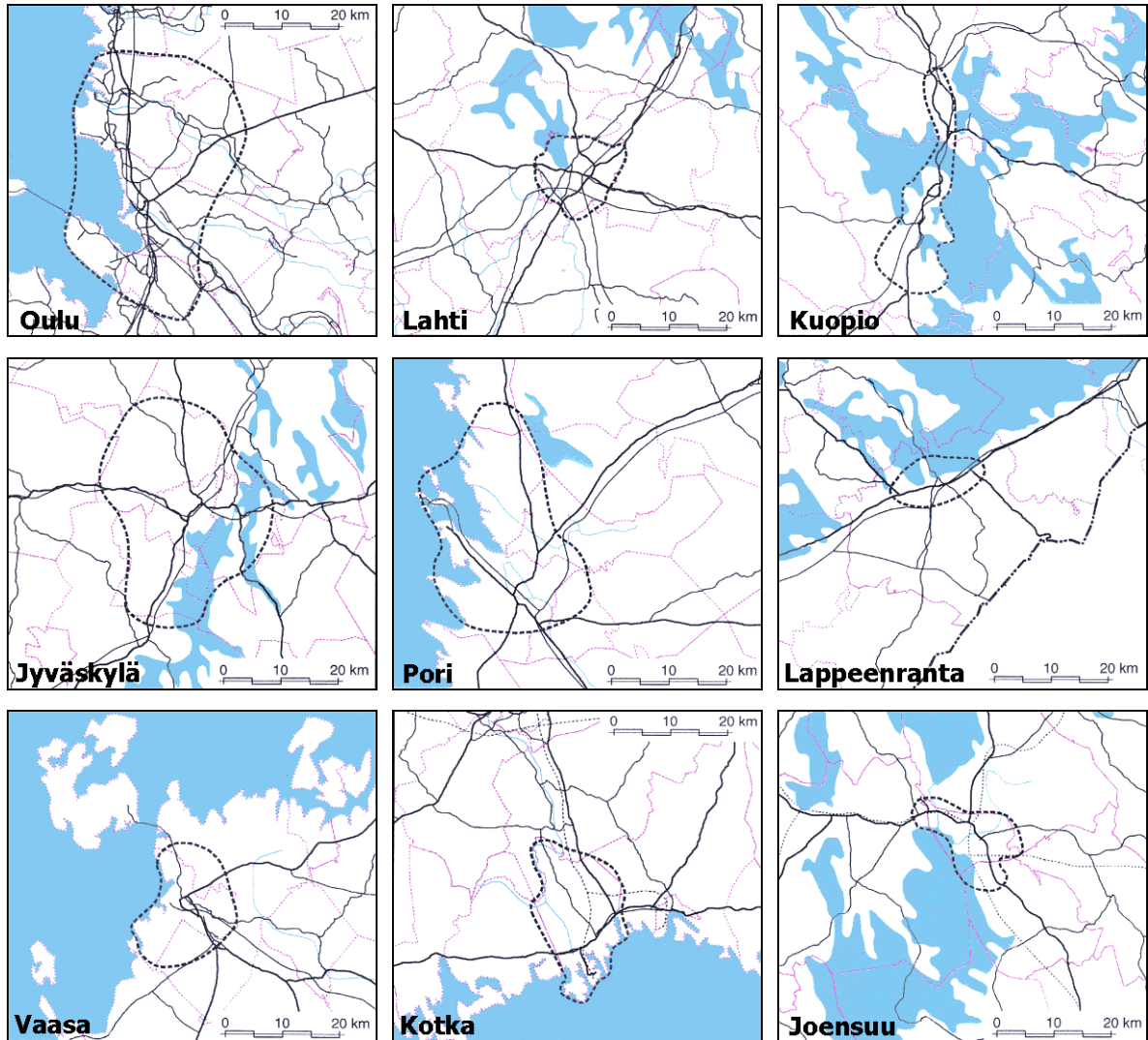
Lisäksi pyydettiin toimittamaan kuvaukset paikallisliikenteeseen nivoutuvasta palveluliikenteestä sekä joukkoliikennettä koskevat suunnitelmat ja selvitykset, jotta tiedetään mihin suuntaan joukkoliikennettä ollaan kehittämässä.

Paikallisliikenteen alueet rajattiin samoin kuin vuoden 1999 selvityksessä (kuva 1):

- ◆ *Oulu*: Koskilinjat Oy:n toiminta-alue, johon kuuluvat Oulun lisäksi Kempeleen ja Oulunsalon kunnat sekä pääosa Haukiputaan ja Kiimingin kunnista.
- ◆ *Jyväskylä*: Jyväskylän Liikenne Oy:n toiminta-alue, joka kattaa Jyväskylän kaupungin alueen lisäksi Muuramen ja Jyväskylän maalaiskunnan.
- ◆ *Kuopio*: Kuopion Liikenne Oy:n paikallisliikennealue määriteltynä siten, että siihen kuuluu Kuopion kaupunkimainen alue sekä Siilinjärven keskusta ja näiden väliset Kuopion liikenteen liikennöimät linjat.
- ◆ *Lahti*: Lahden kaupungin alue.
- ◆ *Pori*: Porin kaupunki lisättynä Noormarkun ja Ulvilan keskeisillä taajama-alueilla.
- ◆ *Kotka*: Kotkan kaupungin alue.
- ◆ *Lappeenranta*: Lappeenrannan kaupunkimainen alue.
- ◆ *Vaasa*: Vaasan Paikallisliikenne Oy:n liikennealue, johon kuuluvat Vaasan kaupunki ja Mustasaaren kunnasta Sepänkylä, Sulva ja Tuovila.

- ◆ *Joensuu*: Joensuun kaupunkialue. Kuvassa 1 rajattu tarkastelualue on vuoden 1999 tutkimuksesta ja hieman laajempi kuin tässä tarkasteltu pelkkä kaupungin alue.

Vertailutietona käytetty suurten kaupunkien aineisto kerättiin toimintakertomuksista ja kaupunkien joukkoliikenneorganisaatioista.



Kuva 1. Paikallisliikennealueen rajaukset.

3 ALUEIDEN KUVAUKSET

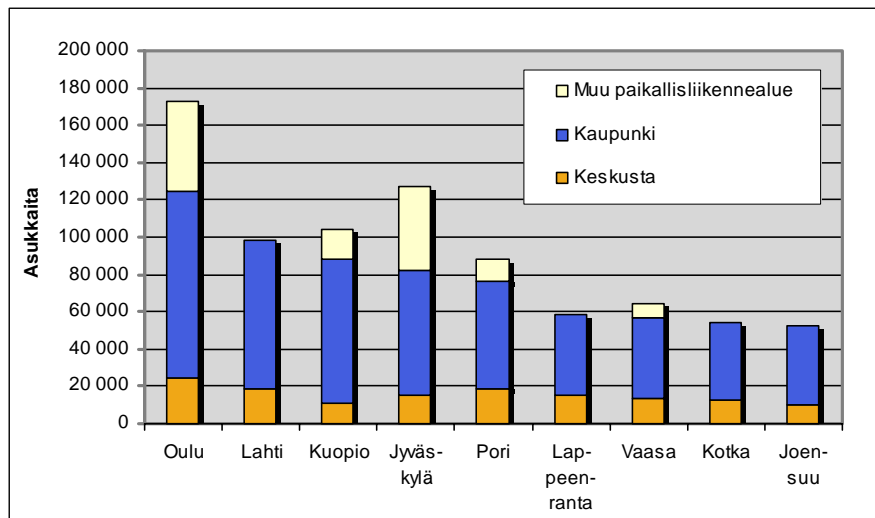
3.1 Väestö ja työpaikat

Vertailukaupunkien väestö- ja työpaikkatiedot on esitetty jaoteltuna kolmeen luokkaan:

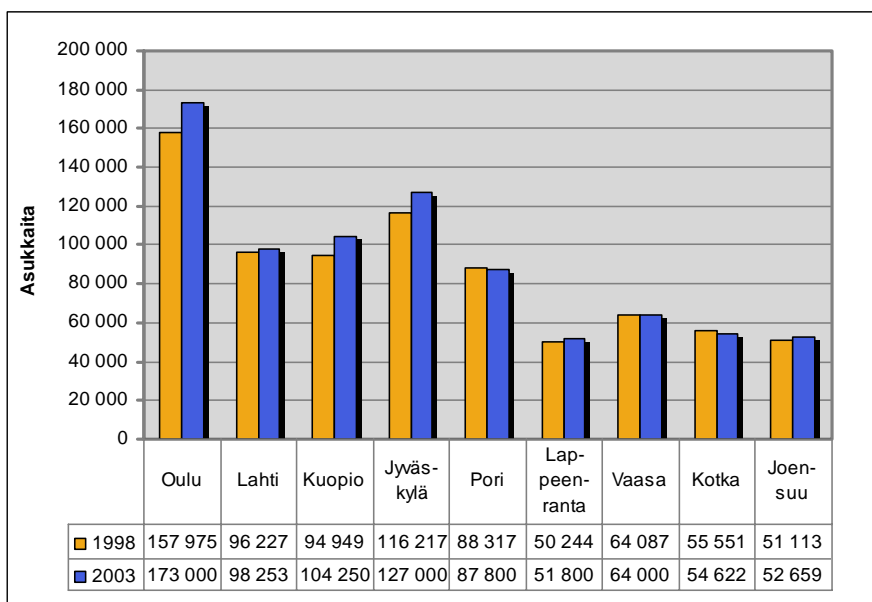
1. Paikallisliikennealue
2. Kaupunki
3. Keskusta-alue.

Paikallisliikennealue perustuu aiemman selvityksen paikallisliikennealueen rajaukseen. Lahdessa ja Kotkassa paikallisliikennealueen rajaus on sama kuin kaupungin alue. Joensuussa rajaus muutettiin tässä tutkimuksessa koskemaan vain kaupungin aluetta. Lappeenrannassa paikallisliikennealue on pienempi kuin koko kaupungin alue, koska haja-asutusalue ei kuulu paikallisliikenteen palvelualueelle. Paikallisliikennealueen asukasmäärä on Lappeenrannassa noin 7 100 asukasta pienempi kuin koko kaupungin asukasluku. Muissa kaupungeissa kaupunkiseutu kattaa myös osan ympäröiviä kuntia. Keskusta-alueeksi on luokiteltu alue, jonka säde on noin 1–2 km eli alue, jossa matkat on tehtävissä myös kävellen.

Tarkasteltavilla paikallisliikennealueilla asui vuoden 2003 lopussa yhteensä 813 400 henkilöä, joista 693 000 asukasta itse alueen keskuskaupungin rajojen sisäpuolella ja 140 000 kaupungin keskusta-alueella. Asukasmäärät vuonna 2003 on esitetty kuvissa 2 ja 3.

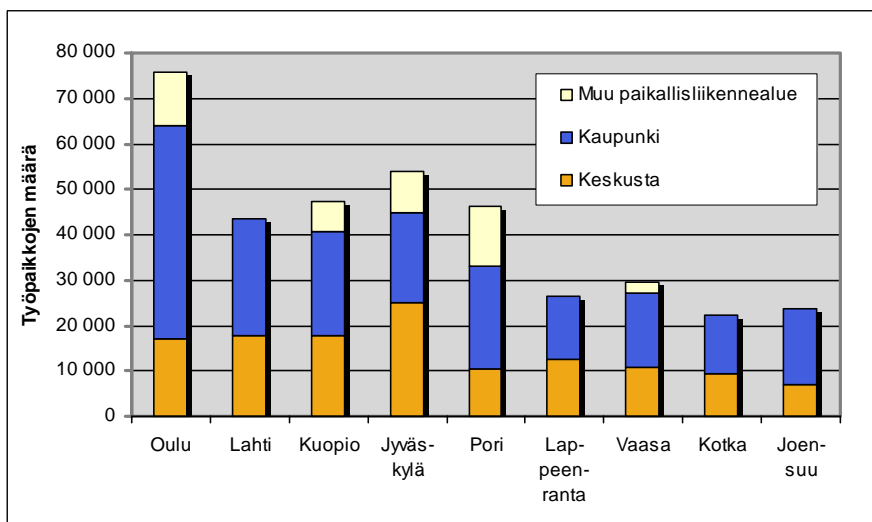


Kuva 2. Väestö vuonna 2003 paikallisliikennealueella, keskuskaupungissa ja kaupungin keskustassa.



Kuva 3. Paikallisliikennealueen väestömäärän vertailu vuosina 1998 ja 2003.

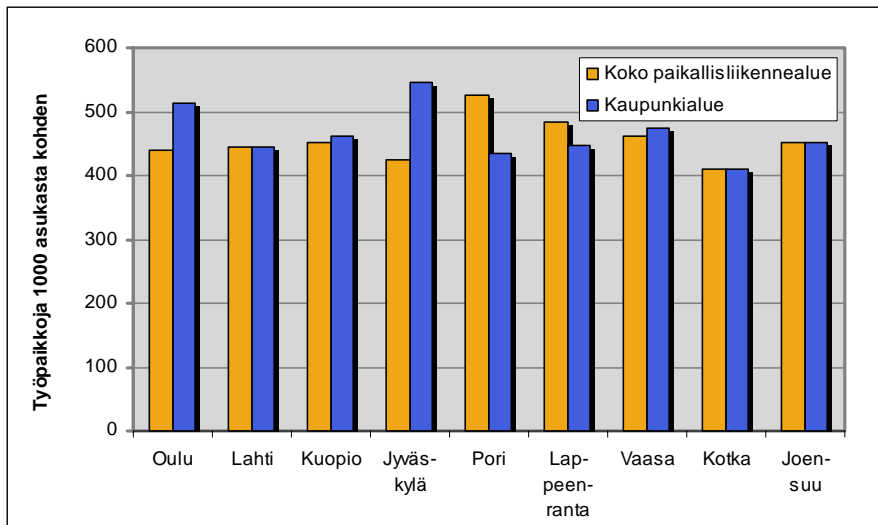
Työpaikkojen määrää ei selvitetty vuonna 1998. Vuonna 2003 paikallisliikennealueilla oli yhteensä 326 000 työpaikkaa. Työpaikkojen sijoittuminen kaupunki-alueille on esitetty kuvassa 4.



Kuva 4. Työpaikkamäärät vuonna 2003 paikallisliikennealueella, keskuskaupungissa ja keskusta-alueella.

Työpaikkojen määrää verrattiin asukasmääriin sekä kaupungin sisällä että koko paikallisliikennealueella. Oulussa, Jyväskylässä ja Vaasassa työpaikat ovat keskittyneet kaupungin rajojen sisäpuolelle, kun taas Porissa on suhteessa enemmän työpaikkoja kaupungin rajojen ulkopuolella asukasmäärään verrattuna (kuva 5). Lappeenrannassa taas kaupunkialueen työpaikkojen määrä suhteessa asukasmäärään on pienempi kuin koko paikallisliikennealueella siitä syystä, että paikallislii-

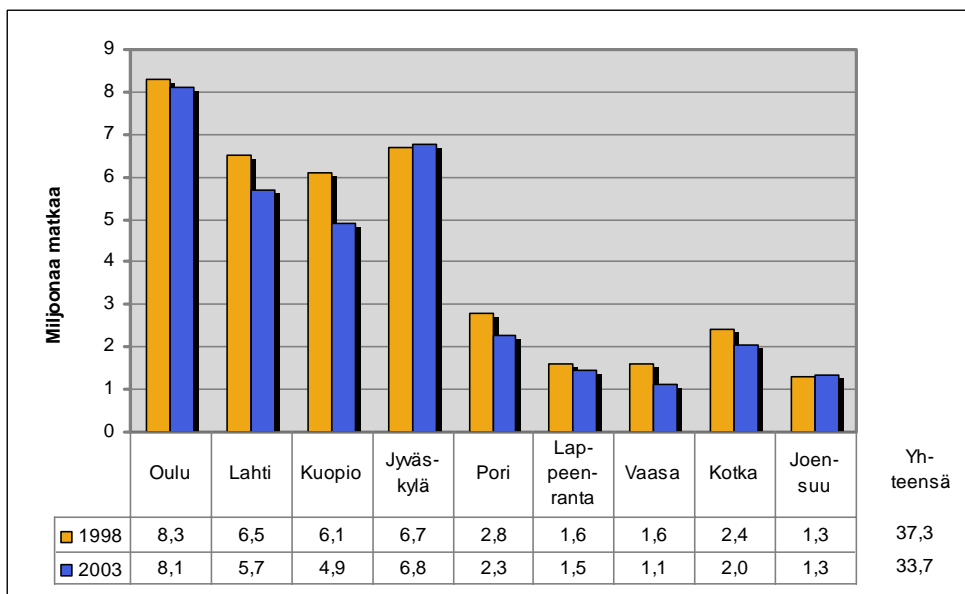
kennealueeseen kuulumattomalla kaupungin haja-asutusalueella on vähän työpaikkoja.



Kuva 5. Työpaikkojen määrä 1 000 asukasta kohden vertailukaupungeissa vuonna 2003.

3.2 Matkat

Paikallisliikennealueilla tehtiin vuonna 2003 yhteensä 33,7 miljoonaa joukkoliikennematkaa, mikä on 10 % vähemmän kuin vuonna 1998 (kuva 6). Matkustajamäärät ovat vähentyneet eniten Vaasassa (–31 %), Porissa (–19 %) ja Kuopiossa (–20 %). Jyväskylässä on ollut pientä kasvua matkustajamäärissä, jotka tutkimusvuonna 2004 ovat kuitenkin sielläkin kääntyneet jyrkkään laskuun.

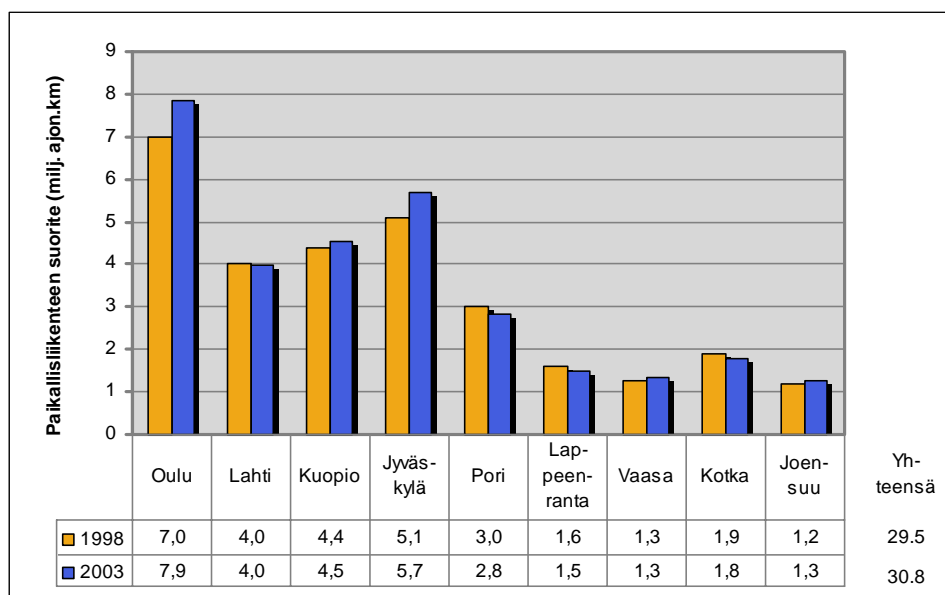


Kuva 6. Joukkoliikennematkat vuosina 1998 ja 2003 paikallisliikennealueilla

3.3 Liikennesuorite

Kaupunkien paikallisliikenteessä ajettiin vuonna 2003 noin 30,8 milj. linjakilometriä, missä on noin 4 % kasvu vuoteen 1998 verrattuna (kuva 7). Suurin suorite on Oulussa (7,85 milj. km) ja pienin Joensuussa (0,99 milj. km). Linjakilometrien määrä on lisääntynyt eniten Oulussa ja Jyväskylässä, jossa kasvua noin 12 %. Vaasassa, Joensuussa ja Kuopiossa kasvu on ollut maltillista 3–6 %. Vaasan suoritelisäys johtuu vuoden 1998 jälkeen käynnistyneestä palveluliikenteestä. Sen sijaan Porissa, Kotkassa ja Lappeenrannassa suoritteet ovat laskeneet 6 % vuodesta 1998. Lahdessa linjakilometrit ovat säilyneet vuoden 1998 tasolla.

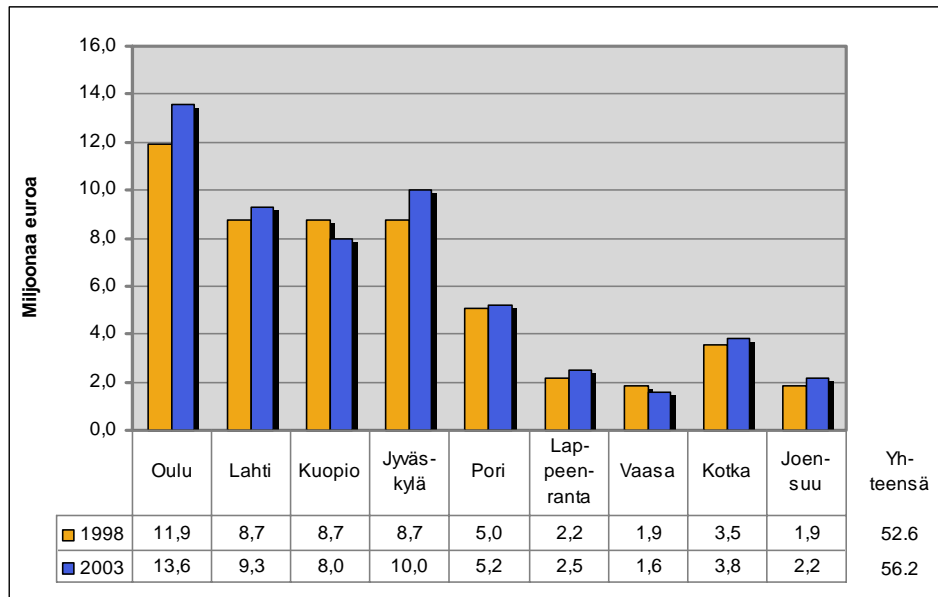
Lappeenrannassa, Vaasassa ja Porissa on ostoliikennettä, joka on kilpailutettu. Kilpailutetun liikenteen osuus on Lappeenrannassa ja Vaasassa 14 % sekä Porissa 35 %.



Kuva 7. Linjakilometrit vuositasolla vuosina 1998 ja 2003.

3.4 Liikevaihto

Paikallisliikenteen liikevaihto oli vuonna 2003 yhteensä 56 miljoonaa euroa (kuva 8). Liikevaihdossa ovat mukana lipputulot, joukkoliikenteen tuki sekä ostoliikenne. Liikevaihto on kasvanut vuodesta 1998 noin 6,7 prosenttia. Liikevaihdon ilmoittivat vain suurimmat kaupungit ja Joensuu. Muiden kaupunkien liikevaihto on arvioitu matkamäärien, lipun hintojen ja lipputukien perusteella. Liikevaihto on kasvanut keskimääräistä enemmän Oulussa, Jyväskylässä, Lappeenrannassa ja Joensuussa. Vaasassa liikevaihto on laskenut 13 % ja Kuopiossa 9 % vuodesta 1998 vuoteen 2003. Liikevaihto ei sisällä arvonlisäveroa eikä vuoden 1998 liikevaihtoa ole indeksikorjattu.

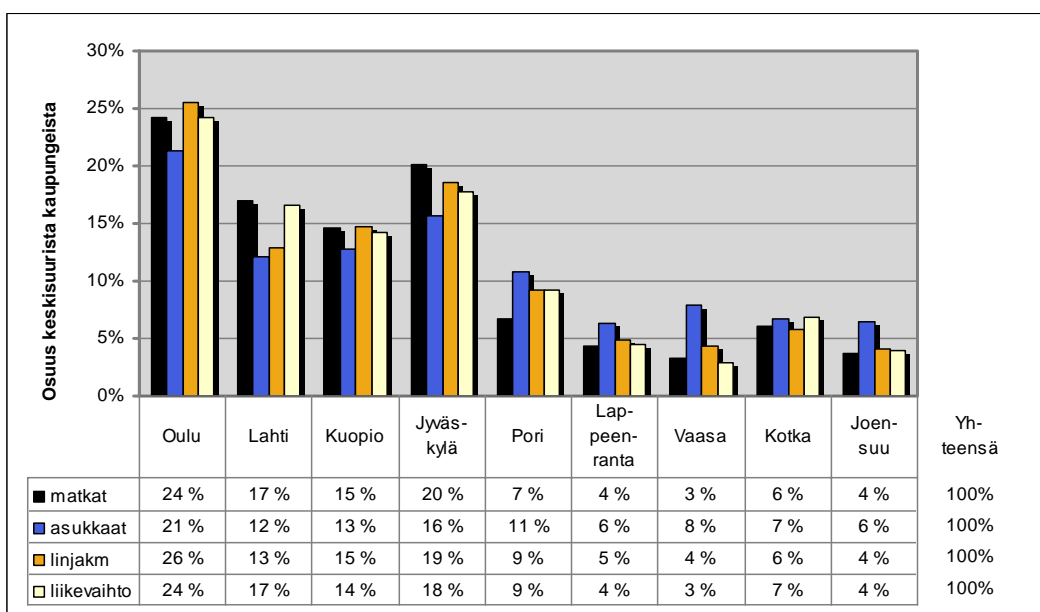


Kuva 8. Paikallisliikenteen liikevaihto vuosina 1998 ja 2003.

3.5 Paikallisliikenteen tunnuslukujen jakauma kaupungeittain

Tarkasteltavien kaupunkialueiden paikallisliikenteen liikennesuoritteesta ajetaan noin neljäsosa Oulussa. Koko paikallisliikenteen liikevaihdosta 73 % muodostuu neljässä suurimmassa kaupungissa Oulussa, Jyväskylässä, Kuopiossa ja Lahdessa. Matkustajista 76 % on näistä suurimmista kaupungeista. Kuvassa 9 on esitetty väestön, matkustajamäärän, linjakilometrien ja liikevaihdon jakautuminen vertailtavien paikallisliikennealueiden kesken.

Oulussa, Lahdessa, Kuopiossa ja Jyväskylässä tehtyjen matkojen osuus kaikista keskisuurten kaupunkien paikallisliikenteessä tehtävistä matkoista oli suurempi kuin näiden kaupunkien asukasmäärän osuus koko paikallisliikennealueen väestöstä. Vaasassa tehtiin vain 3 % kaikista matkoista, vaikka asukasmäärän osuus on 8 % koko tarkastellusta väestöstä. Pienemmissä kaupungeissa asukkaiden suhteellinen osuus tutkimusalueiden väestöstä on suurempi kuin joukkoliikenteen kysyntää, tarjontaa ja taloutta kuvaavien tunnuslukujen osuus.



Kuva 9. Paikallisliikenteen matkojen, linjakilometrien, liikevaihdon ja asukkaiden jakaumat kaupunkialueittain vuonna 2003.

3.6 Palveluliikenne

Vuoden 1998 jälkeen kaupungeissa on yleistynyt palveluliikenne, joka täydentää paikallisliikenteen tarjontaa. Palveluliikenne voi olla kutsuohjaukseen perustuvaa, kiinteällä tai joustavalla reitillä tai ilman ennalta määrättyä reittiä ajavaa, kaikille avointa liikennettä. Palvelu-sana viittaa siihen, että vanhempien ihmisten ja toimintaesteisten henkilöiden tarpeet on otettu huomioon tavanomaista joukkoliikennettä kehittyneemmällä tavalla. Palveluliikennettä voidaan järjestää bussilla linjaliikenneluvalla itsekannattavana linjaliikenteenä tai joukkoliikenneluvalla ostoliikenteenä tai taksiluvalla joko itsekannattavana joukkoliikenteenä tai ostoliikenteenä. (Liikenne- ja viestintäministeriö 2004).

Seuraavassa esitetään kaupungeittain palveluliikenteen rooli ja tunnuslukuja. Suuremmista kaupungeista Oulussa, Jyväskylässä ja Kuopiossa sekä Porissa palveluliikenteen tunnusluvut ja palveluliikenteeseen käytetty julkinen rahoitus eivät sisälly tässä raportissa esitettyihin paikallisliikenteen tunnuslukuihin. Sen sijaan Lahdessa, Lappeenrannassa, Kotkassa, Vaasassa ja Joensuussa palveluliikenne sisältyy paikallisliikenteen tunnuslukuihin.

Oulussa on ajettu palveluliikennettä 5.10.1998 alkaen. Palveluliikenne on sittemmin muutettu kokeilusta pysyväksi ja sitä on laajennettu. Palvelu on avointa kaikille, mutta on tarkoitettu lähinnä vanhuksille ja liikkumisesteisille. Palveluliikenne korvaa puuttuvan joukkoliikenteen vain yhdellä alueella (Sanginjoen liikenne) ja muuten ajetaan samoilla alueilla kuin paikallisliikenne. Palveluliikenteellä on kiinteät aikataulut ja vakioreitit, joista tehdään poikkeamia kutsuohjat-

tuina. Reitistä poikkeavasta matkasta on sovittava vähintään tuntia ennen matkaa matkojen yhdistelykeskuksen kanssa.

Tällä hetkellä Oulussa palvelulinjoja ajetaan 5 matalalattiaisella 14-paikaisilla pikkubussilla ostoliikenteenä (TEKE n. 55 % ja SOTE n. 45 %). Pitkiä heilurimaisia reittejä on 5 ja vuoroja ajetaan maanantaista perjantaihin klo 7–17. Ajokilometrejä on noin 190 000 vuodessa. Palveluliikenteessä kuljetetaan noin 52 000 matkustajaa vuodessa. Nettokustannukset ovat noin 200 000 euroa/v. Lääninhallitukselta saadaan kustannuksista avustuksena noin 50 %.

Lahdessa linjan 35 (palvelulinja) matkustajamäärä vuonna 2003 oli 17 300, ajokilometrejä oli noin 25 000 km, vuoromäärät arkena oli kolme vuoroa Kilpiäisistä Päijät-Hämeen keskussairaalle ja kolme vuoroa Päijät-Hämeen keskussairaalaalta Kilpiäisiin. Lauantaina ja sunnuntaina ei liikennöidä. Palvelulinjat ajetaan linjaliikenneluvalla eikä niistä aiheudu Lahden kaupungille ostokustannuksia. Linja käyttää samoja pysäkkejä kuin muutkin bussit.

Kuopiossa palveluliikenne aloitettiin vuonna 1996 yhdellä matalalattiaisella pikkubussilla. Liikennöintiä laajennettiin lokakuussa 1998 kattamaan Kuopion kaupunkikeskusta ja lähiöt. Autoja lisättiin tuossa vaiheessa neljään ja autojen tilaaminen ohjattiin tapahtuvaksi samaan aikaan perustetun Pohjois-Savon matkojenyhdistelykeskuksen (MYK) kautta.

Kuopion palveluliikenne on kaikille avointa joukkoliikennettä. Palveluliikenteen reitti muodostuu tilausten perusteella liikennealueella olevien pysäkkien kautta. Autoilla on väljä aikataulu, joka sallii liikennöintialueella yksilöllisen ovelta ovelle -palvelun. Erityisesti huonosti liikkuvat ikäihmiset ovat ottaneet PALI-autot Kuopiossa omakseen. Palveluliikenteessä ajetaan 27 vuoroa/vrk ja ajokilometrejä kertyy 172 000 km/v.

Kuopion palveluliikenteen tarkoituksena on alusta alkaen ollut osittain kompensoida sosiaali- ja terveyskeskuksen kustantamia vammaispalvelulain ja sosiaalihuoltolain mukaisia kuljetuspalveluja. Palveluliikenteestä vuoden 2003 lopussa tehty tutkimus vahvistaa, että Kuopiossa palveluliikenteen matkustajista jopa 26 % käyttää palveluliikennettä osana kuljetuspalveluaan. Toinen merkittävä asia palveluliikenteen vaikutuksesta vanhusten ja vammaisten liikkumiseen ilmenee siinä, että tutkimuksen mukaan palveluliikenteen avulla ihmiset tulevat toimeen omatoimisina pitempään ja tulevat erityiskuljetusten piiriin vasta 2–3 vuotta myöhemmin verrattuna tilanteeseen, jossa palveluliikennettä ei kaupungissa olisi.

Neljällä palveluliikenneautolla tehtiin vuonna 2003 lähes 51 000 matkaa. Liikenne on muodostunut osaksi kaupunkikuvaa ja se on saanut kaupungin palvelupalkinnon 2002. Liikenteen rahoitus jakautuu lipputulosten jälkeen kaupungin ja lääninhallituksen kesken, nettokustannukset ovat noin 187 000 euroa/v. Liikenteen hoitamiseen on saatu vuonna 2003 valtionavustusta 50 %.

Jyväskylässä on ajettu palveluliikennettä vuodesta 1996 alkaen ja sitä on ajan mittaan laajennettu ja tarkistettu. Kokonaisuudistus tapahtui v. 2003 syksyllä.

Palvelu on tarkoitettu lähinnä vanhuksille ja muuten huonosti liikkuville. Palvelulinja korvaa puuttuvan joukkoliikenteen vain yhdellä pienellä alueella (Säynätsalon itäranta), muuten ajetaan samoilla alueilla kuin paikallisliikenne. Myös Jyväskylän maalaiskunnassa ja Muuramessa on palveluliikennettä. Linjoilla on kiinteät aikataulut ja vakioreitit, joista tehdään poikkeamia pyynnöstä.

Tällä hetkellä kaupungissa ajetaan 4 matalalattiaisella, uudella pikkubussilla ostoliikenteenä (TEKPA maksaa). Reittejä on 16 ja vuoroja ajetaan maanantaista perjantaihin yhteensä 160 viikossa (32 vuoroa/vrk). Ajokilometrejä kertyy noin 120 000 vuodessa. Palveluliikenteessä kuljetetaan noin 40 000 matkustajaa vuodessa. Nettokustannukset ovat noin 260 000 €/v. Lääninhallitukselta saadaan kustannuksista avustuksena noin 50 %.

Porin ensimmäinen palvelulinja aloitti liikennöinnin vuonna 2003 kiinteäreittisenä, pienet poikkeamat sallivana palvelulinjana, joka liikennöi arkipäivisin kolme meno-paluu-vuoroa klo 9.00–15.30 päätepisteinään Prisma ja Euromarket. Palvelulinja tavoittaa tärkeimmät asiointi-, ostos- sekä sosiaali- ja terveyspalvelut. Linjaan sisältyy myös aamu- ja iltapäivän päivätoimintakuljetukset. Palvelulinjan kustannukset ovat noin 65 000 euroa vuodessa.

Kokeiluun liittyen palvelulinjaa on täydennetty muuttamalla nykyisen kaupunkiliikenteen linjojen 2, 11 ja 12 päivävuoroja toimimaan palveluliikenteenä siten, että kyseisillä vuoroilla taataan matalalattiabussin liikennöinti.

Lappeenrannan paikallisliikenteestä osa hoidetaan kaupungin ostoliikenteenä linjatakseilla. Linjataksit hoitavat liikennettä pääasiassa hiljaisina aikoina. Paikallisliikennealueella palveluliikennettä on ajettu vuodesta 1998 alkaen. Alussa linjoja oli 5, mutta vähäisen matkustajamäärän takia linjat on vähennetty kahteen. Myös Lappeenrannan maaseudulla on palveluliikennettä, jota hoidetaan kaupungin ostoliikenteenä linjatakseilla. Palvelu on tarkoitettu lähinnä vanhuksille ja muuten huonosti liikkuville. Linjoilla on kiinteät aikataulut ja vakioreitit, joista tehdään poikkeamia pyynnöstä.

Palveluliikennettä ajettiin vuonna 2003 yhdellä matalalattiaisella pikkubussilla, jonka tekninen toimi maksoi. Vuonna 2003 palveluliikennettä ajettiin paikallisliikennealueella yhteensä 13 000 kilometriä, 2 vuoroa maanantaisin, tiistaisin, torstaisin ja perjantaisin. Matkustajia oli noin 2 300. Nettokustannukset olivat noin 12 500 euroa/v, johon lääninhallitus antoi valtionavustusta 50 %.

Vaasassa palveluliikenteeseen rinnastettava linja aloitti toimintansa vuonna 1996. Reitti oli kiinteä ja aikatauluun sidottu. Palveluliikennettä liikennöidään edelleen

linjana 8 A/B ja vuonna 2004 linjalle lisättiin myös viikonloppuliikennöinti. Vuosittainen ajosuorite matalalattiabussilla on 65 000 km.

Vuonna 2001 alkoi ensimmäinen varsinainen palvelubussi n:o 1 liikennöidä ovelta ovelle periaatteella keskustan ja Palosaaren alueilla. Palvelubussi toimi tällöin etukäteistilausten mukaan, mutta bussiin saattoi nousta myös mistä tahansa toiminta-alueelta. Kasvaneen matkustajamäärän vuoksi jouduttiin melko pian luomaan check point -pysäkkejä. Liikennöinnissä varattiin sekä aamu- että iltapäivälle kaksi ajankohtaa, joihin vanhusten palvelutalot saattoivat varata omia kuljetuksiaan. Vuonna 2002 liikennöinnin aloitti palvelubussi 2 kaupungin itäisillä alueilla, ja toiminta oli samanlaista kuin palvelubussilla 1. Samalla luotiin reitit myös kehitysvammaisten aikuisten päiväkeskusajoihin. Vuonna 2004 liikennöinnin aloitti 3. palvelubussi, jolloin kaupungin kaikilta asuntoalueilta saattoi saada kutsubussin kotiovelle etukäteistilauksen perusteella.

Nykyisin kolmella palvelubussilla liikennöidään vuodessa yhteensä noin 250 000 km. Ajotunteja kertyy palvelubussia kohti 8 tuntia arkipäivisin, ja vuodessa yhteensä 6 400 tuntia. Asiakkaita palvelubusseilla on noin 50–100 henkilöä vuorokaudessa yhtä palvelubussia kohti, ja vuodessa kaikkiaan yhteensä noin 50 000 matkustajaa. Kustannukset 3 palvelubussista ja yhdestä palvelulinjasta ovat vuodessa 200 000 euroa, ja toiminta tapahtuu nettoperiaatteella, jolloin liikennöinnistä saadut lipputulot jäävät liikenteenharjoittajalle. Lisäksi on olemassa myös ostoliikennelinja 5, joka toimii osittain kutsubussina Vaasan kaupunkiin kuuluvan Sundomin haja-asutusalueella, ja hoitaa myös Mustasaaren kuntaan kuuluvan Sulvan lähialueen liikennepalveluja. Kaikissa kutsubusseissa ja palvelulinjoissa kelpaavat kaikki kaupunki- ja seutuliikenteen lipputuotteet.

Kotkassa palvelulinjat on integroitu muuhun paikallisliikenteeseen. Puolet linjoista on ostoliikennettä, muut toimivat linjaliikenteen luvilla. Linjoja on yhteensä 18 kpl ja niitä ajetaan takseilla. Ajokilometrejä on vuodessa 303 251 km ja matkustajia 41 348. Palvelulinjojen kustannukset vuonna 2003 olivat noin 312 000 euroa.

Joensuussa on ajettu palveluliikennettä vuodesta 1997 alkaen ja sitä on laajennettu v. 2004 alusta alkaen. Palvelua käyttävät lähinnä vanhukset ja muuten huonosti liikkuvat. Peruspalveluvirasto on saanut jonkin verran ohjattua vammaispalvelulain mukaisia asiakkaitaan palvelulinjalle. Linjalla on kiinteät aikataulut ja vakioreitit, joista tehdään poikkeamia pyynnöstä.

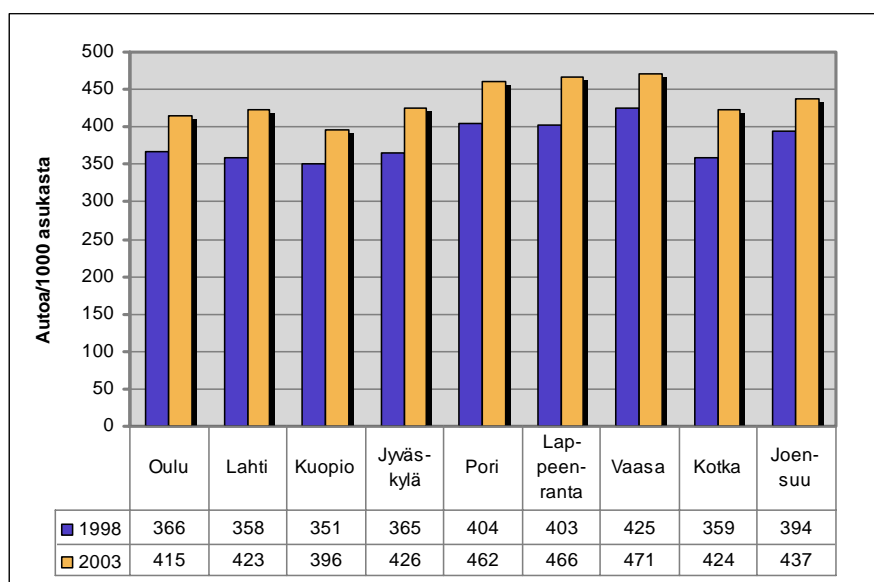
Vuoden 2003 loppuun saakka linjaa on ajettu yhdellä matalalattiaisella pikkubussilla ostoliikenteenä. Reittejä on ollut 3 ja vuoroja ajetaan maanantaista perjantaihin yhteensä 80 viikossa (16 vuoroa/vrk). Vuonna 2003 palveluliikenteessä on kuljetettu 11 200 matkustajaa ja ajettu 47 200 km. Palveluliikenteeseen käytettiin tukea 48 000 euroa, johon saatiin valtionavustusta 50 %.

3.7 Suunnittelutilanne paikallisliikenteessä

Lähiajan paikallisliikennesuunnitelmia on tehty Kuopiossa, Jyväskylässä, Lappeenrannassa ja Vaasassa. Lahdessa on laadittu Päijät-Hämeen joukkoliikenteen palvelutasosuunnitelma. Lappeenrannassa on myös tehty henkilöliikenteen palvelutasosuunnitelma. Joensuun seudun joukkoliikennesuunnitelma on vuodelta 1997, mutta sen jälkeen joukkoliikennesuunnitelmia on tehty erikseen keskusta koskien sekä sisällytetty tiepiirin ja maakuntaliiton seudullisiin liikennesuunnitelmiin. Palveluliikennesuunnitelmia on useissa kaupungeissa. Lisäksi joukkoliikenteen kehittämissuunnitelmia on viime vuosien aikana tehty useissa kaupungeissa joukkoliikenteen laatukäytäviin, matkakakeskuksiin sekä joukkoliikenteen informaatioon liittyen.

3.8 Henkilöautotiheys

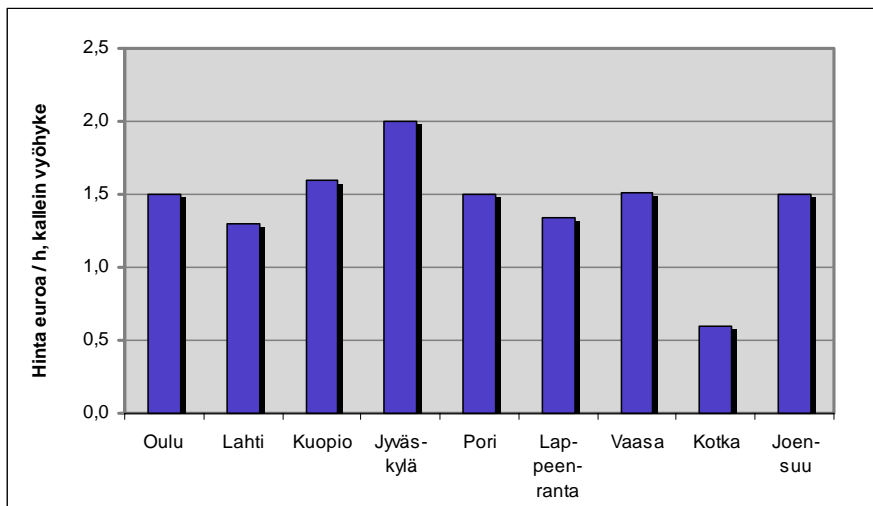
Henkilöautotiheys on laskettu Tilastokeskuksen autokantatilastoista ja kaupunkien väestötiedoista 31.12.2003. Henkilöautotiheydet käsittävät vain kaupunkialueen, ei paikallisliikennealuetta kuten muut tunnusluvut. Paikallisliikennealueella henkilöautotiheydet ovat suuremmat kuin yksistään keskuskaupungin luvut. Porissa, Lappeenrannassa ja Vaasassa henkilöautotiheydet ylittävät 460 autoa 1 000:ta asukasta kohti, kun Kuopion vastaava luku jää alle 400 henkilöauton (kuva 10). Kaikissa kaupungeissa henkilöautotiheyden kasvu on ylittänyt 10 % vuodesta 1998 vuoteen 2003, ollen keskimäärin 14 %. Voimakkainta kasvu on ollut Kotkassa, Lahdessa (18 %) ja Jyväskylässä (17 %).



Kuva 10. Kaupunkien henkilöautotiheys vuosina 1998 ja 2003.

3.9 Pysäköintijärjestelyt

Kaupunkien pysäköintipaikkojen tarjonta liikekeskustassa ja pysäköinnin hinta selvitettiin Suomen Kuntaliiton ja Ympäristöministeriön tekemästä kyselystä. Pysäköinti on halvinta Kotkassa ja kalleinta Jyväskylässä. Vaasassa ja Kuopiossa kaikki keskustan yleiset pysäköintipaikat ovat maksullisia. Oulussa ja Porissa on eniten maksuttomia pysäköintipaikkoja verrattuna maksullisten paikkojen määrään. Kuvassa 11 on esitetty pysäköinnin hinta kalleimmalla maksuvyöhykkeellä vuonna 2003.



Kuva 11. Pysäköinnin hinta kalleimmalla maksuvyöhykkeellä vuonna 2003.

4 JOUKKOLIIKENTEEN TUNNUSLUVUT

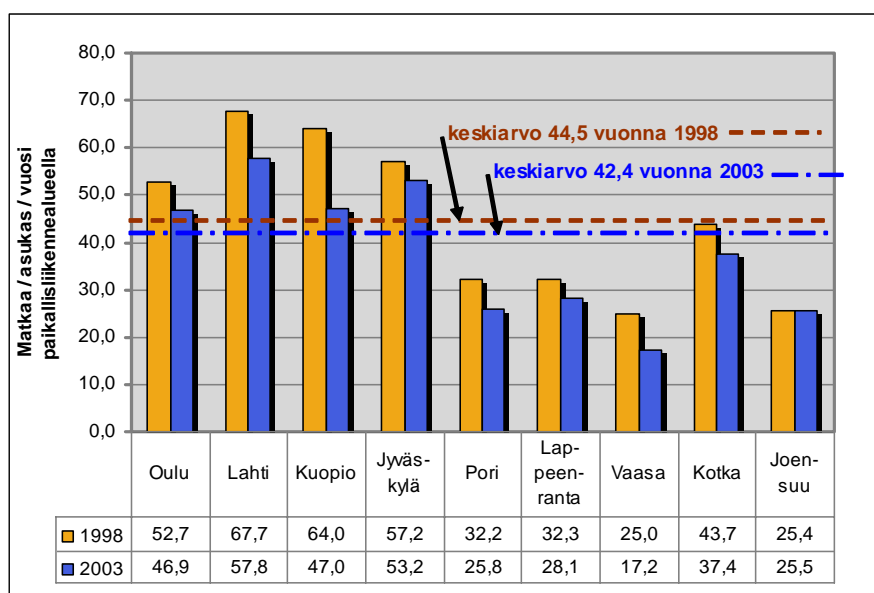
4.1 Yleistä

Tässä luvussa esitetään vertailutuloksia kaupunkien kesken ja verrataan vuoden 2003 tuloksia vuoteen 1998. Tässä luvussa paikallisliikennealueesta käytetään pelkästään keskuskaupungin nimeä, vaikka tunnusluvut onkin laskettu koko paikallisliikennealuetta koskeviksi, ellei toisin mainita.

4.2 Matkatuotos

4.2.1 Matkat asukasta kohti

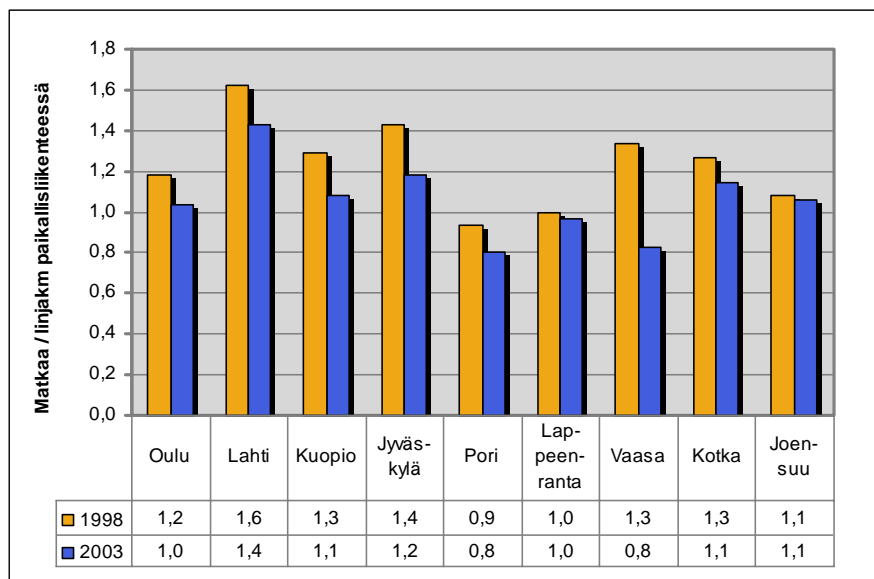
Joukkoliikenteen kysyntää voidaan vertailla tunnusluvulla matkaa/asukas. Kaupunkien paikallisliikenteessä tehtiin vuonna 2003 keskimäärin 42,4 matkaa/asukas/vuosi (kuva 12). Matkamäärä on vähentynyt keskimäärin kahdella matkalla asukasta kohden, mikä on 5 % vuoden 1998 matkaluvuista. Vaasan matkaluvut ovat romahtaneet noin 17 matkaan vuodessa. Myös Kuopion matkaluku asukasta kohti on vähentynyt noin neljänneksellä. Suurimmat kaupungit Oulu, Lahti, Kuopio ja Jyväskylä sijoittuvat selvästi keskiarvon yläpuolelle, kun taas pienemmissä kaupungeissa tehdään asukasta kohden vain puolet Jyväskylän ja Lahden matkaluvusta. Kotka sijoittuu matkaluvultaan hiukan alle keskitason kun taas Porin ja Vaasan matkaluvut ovat vähentyneet entisestään verrattuna suurempiin kaupunkeihin.



Kuva 12. Joukkoliikenteen matkaluvut kaupungeittain (matkaa/asukas/vuosi).

4.2.2 Matkat linjakilometriä kohti

Kysynnän ja tarjonnan välistä suhdetta voidaan kuvata tunnusluvulla matkat/linjakilometri/v. Vuonna 2003 tehtiin keskimäärin 1,1 matkaa ajettua linjakilometriä kohti. Vuoteen 1998 verrattuna matkojen määrä linjakilometriä kohden on laskenut kaikissa kaupungeissa, mutta erot kaupunkien välillä ovat jonkin verran tasoittuneet. Kuitenkin Vaasa ja Pori sijoittuvat selvästi keskiarvoa alemmalle tasolle (kuva 13). Matkaluvut linjakilometriä kohden ovat vähentyneet enemmän (keskimäärin 15 %) kuin matkustajamäärät. Tarjontaa ei siis ole vähennetty samassa suhteessa kuin matkustajamäärät ovat vähentyneet.



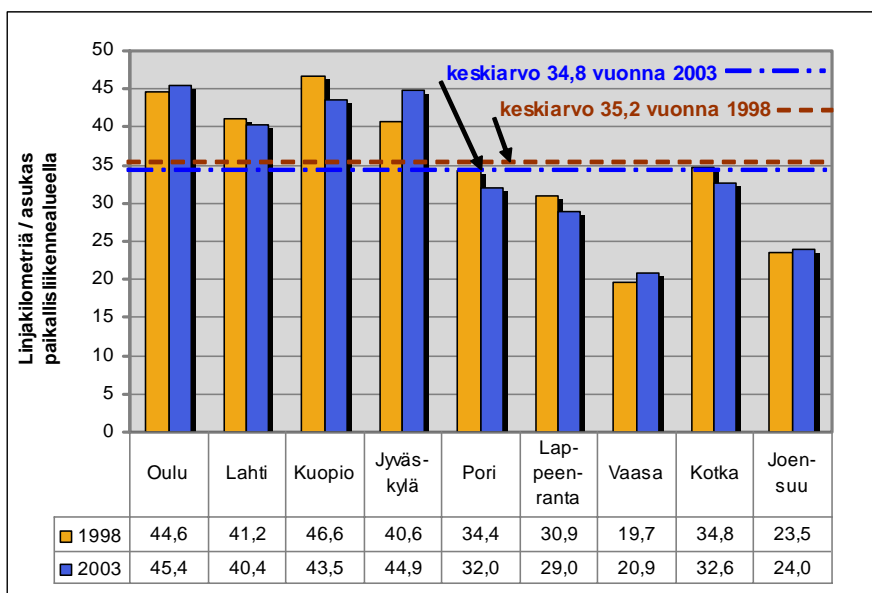
Kuva 13. Matkat / linjakilometri paikallisliikennealueittain vuonna 1998 ja 2003.

4.3 Liikennetuotanto

4.3.1 Linjakilometrit/asukas

Joukkoliikenteen tarjonnan tasoa kuvataan tunnusluvulla linjakilometrit/asukas/vuosi (kuva 14). Vuonna 2003 keskimäärin kaupungeissa joukkoliikenteen tarjonta oli keskimäärin 37,8 linjakilometriä/asukas. Vuonna 1998 vertailuluku oli 37,4 eli keskimäärin muutos on hyvin vähäinen. Joukkoliikenteen tarjontaa on lisätty asukasmäärän kasvua vastaavasti suurimmassa osassa kaupungeja. Oulussa, Jyväskylässä ja Vaasassa tarjontaa on lisätty vuodesta 1998 vuoteen 2003 enemmän kuin asukasmäärä on kasvanut.

Asukasta kohti laskettu tarjonta on selkeästi suurempaa isommissa kaupungeissa, joissa joukkoliikenne on kaupunkiliikennepainotteista. Ero tarjonnassa isompien ja pienempien kaupunkien välillä on kasvanut vuodesta 1998 vuoteen 2003.

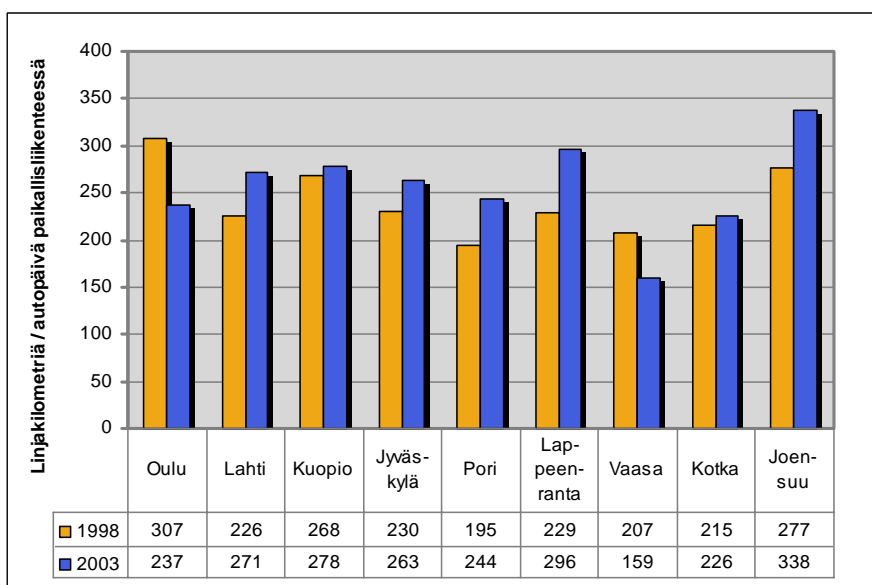


Kuva 14. Linjakilometrit/asukas kaupungeittain vuosina 1998 ja 2003.

4.3.2 Autopäivät

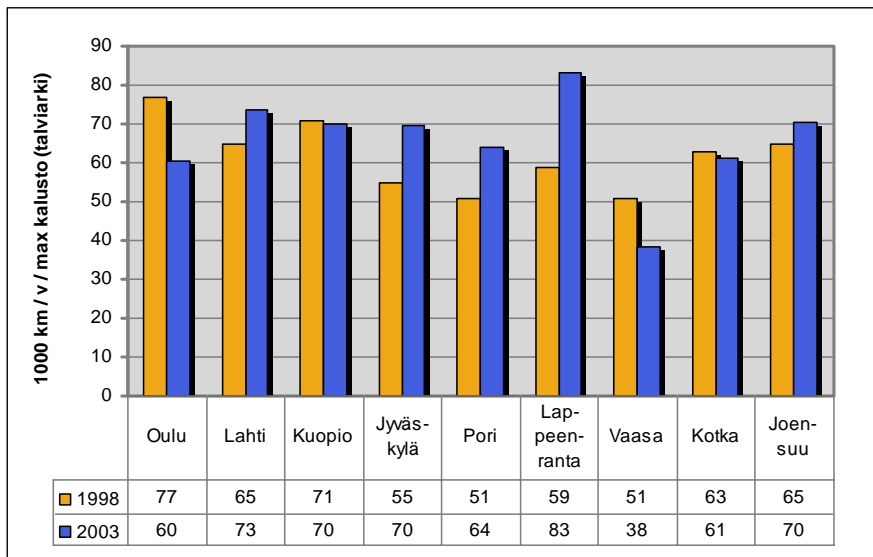
Autopäivillä kuvataan joukkoliikenteeseen sidottua kalustomäärän maksimitarvetta arkipäivän liikenteessä. Yhteensä paikallisliikenteessä on talviarkipäivänä liikenteessä 476 autoa. Paikallisliikenteessä ajetaan yhteensä noin 125 000 autopäivää vuodessa.

Autopäivää kohti ajettiin vuonna 2003 keskimäärin 246 linjakilometriä, kun vastaava tunnusluku vuonna 1998 oli 239 linjakilometriä (kuva 15). Palvelutarjontaa on siten lisätty tasaisesti eri liikennöintiajoille, eikä vain ruuhka-aikaan.



Kuva 15. Talviarkipäivän maksimikalustomäärää kohti laskettu vuotuinen linjakilometrisuorite.

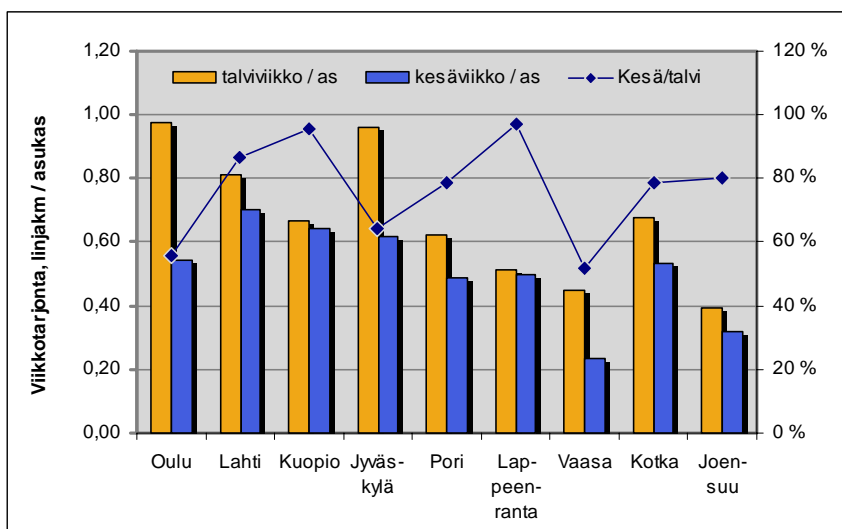
Paikallisliikenteessä ajettiin vuonna 2003 yhtä autopäivää eli huipputunnin aikana käytössä ollutta autoa kohti keskimäärin 65 000 km. Vastaava tunnusluku vuonna 1998 oli 63 000 km (kuva 16). Luvussa ei ole mukana varakalustoa.



Kuva 16. Talviarkipäivän maksimikalustomäärää kohti laskettu vuotuinen linjakilometrisuorite (1 000 linjakm).

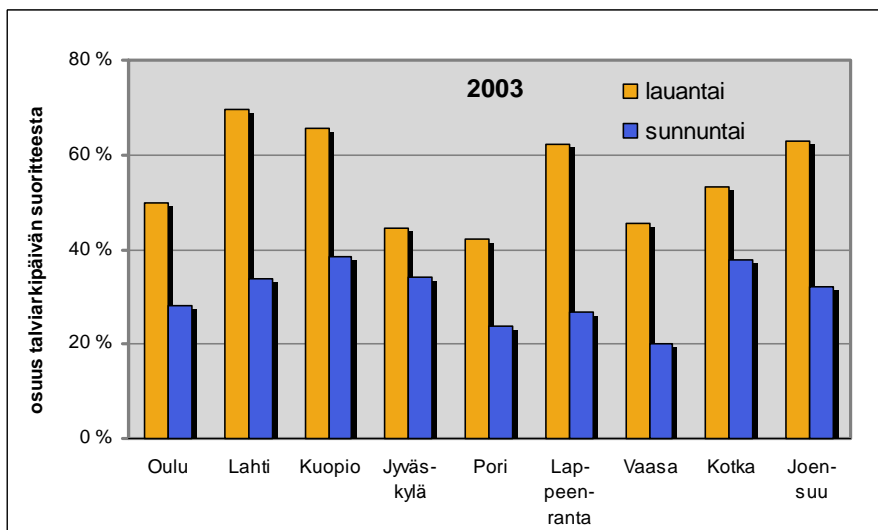
4.4 Kausi- ja viikonpäivävaihtelut

Paikallisliikenteessä liikenteen tarjontaa sopeutetaan kysyntään vähentämällä tarjontaa kesä- ja viikonloppuliikenteessä. Kuvassa 17 on esitetty tavallisen talviviikon ja kesäviikon liikennetarjonta asukasta kohti (linjakm/as/viikko). Kuvasta nähdään, että suurimmassa kaupungeissa Oulussa ja Jyväskylässä kesäliikennettä vähennetään huomattavasti talviliikenteeseen nähden, kun taas pienemmissä kaupungeissa Vaasaa lukuun ottamatta kesä- ja talviliikenteen välillä on pienemmät erot. Tämä on luonnollista, koska myös talviliikenteen tarjonta on vähäistä suurempiin kaupunkeihin nähden. Kuopiossa tarjonta vaihtelee vähiten talviliikenteen ja kesäliikenteen välillä. Keskimäärin kesäviikkona ajetaan noin kaksi kolmasosaa talviviikon tarjonnasta.



Kuva 17. Paikallisliikenteen kausivaihtelu vuonna 2003.

Kuvassa 18 on esitetty talviliikenteen viikonpäivävaihtelu. Lauantain liikennetarjonta on keskimäärin hiukan yli puolet arjen liikennetarjonnasta ja sunnuntain liikenne arkiliikenteestä noin kolmasosa. Oulussa ja Jyväskylässä ero arjen ja viikonlopun välillä on jyrkempi, kun taas Lahdessa erot ovat hieman pienempiä. Kesällä erot viikonpäivien välillä ovat jonkin verran pienemmät. Kesäsunnuntait ja talvisunnuntait eroavat toistaan vain vähän kaluston määrän ja liikennesuorituksen suhteen.



Kuva 18. Paikallisliikenteen viikonpäivävaihtelu talviliikenteessä vuonna 2003.

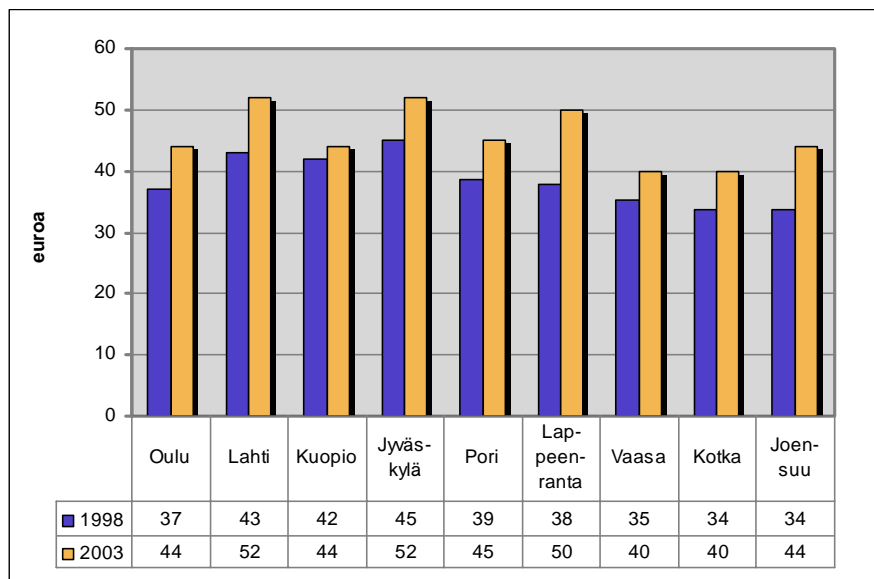
4.5 Matkakustannukset

4.5.1 Kertalipun hinta

Kaikissa kaupungeissa on käytössä kaupunkilippu. Kertalipun hinta oli kaikissa kaupungeissa 2,30 euroa tarkasteluvuonna 2003. Vuonna 2004 kertalippujen hinta on nostettu kaikissa tutkimuskaupungeissa 2,40 euroon. Kertalipun hinta on noussut noin neljänneksen tarkasteluvuosien välillä. Vaasassa kertalipun hinta on noussut 37 %. Euron käyttöönotto pyöristi hinnat 2,20 euroon vuonna 2002.

4.5.2 Kausilipun hinta

Kausilipun eli 30 päivän matkakortin hinta vaihteli 40 ja 52 euron välillä. Hinnat on esitetty kuvassa 19. Alin hinta oli Vaasassa ja Kotkassa ja kallein 52 euroa Lahdessa ja Jyväskylässä. Lappeenrannassa ja Joensuussa hinnan nousu on ollut voimakkainta. Näissä kaupungeissa kausikortin hinta on noin kolmanneksen kalliimpi vuonna 2003 kuin vuonna 1998. Maltillisinta hinnan nousu on ollut Kuopiossa, jossa hinta on noussut viidessä vuodessa vain 5 %. Oulussa, Lahdessa ja Kotkassa kausikortin hinta on noussut noin 20 %.

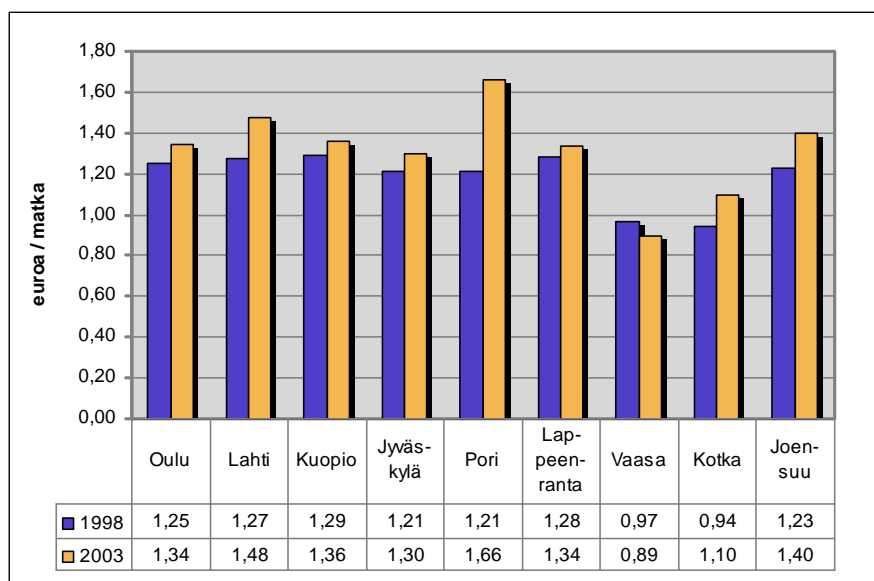


Kuva 19. Kaupunkilipun aikuisten kausikortin hinta vuosina 1998 ja 2003.

Kausilippujen hinnat ovat nousseet myös tutkimusvuonna 2004 useimmissa kaupungeissa, mutta Vaasa on alentanut syksyllä 2004 kausilipun hinnan puoleen eli 20 euroon tavoitteena joukkoliikenteen käytön lisääminen.

4.5.3 Matkan keskihinta

Matkustajan maksama yhden matkan hinta on laskettu vähentämällä liikevaihdosta joukkoliikenteen tuki ja jakamalla erotus matkustajamäärällä. Matkan keskihintaan sisältyy arvonlisävero. Näin lasketut matkan keskihinta on esitetty kuvassa 20. Vuonna 2003 matkan keskihinta on 1,37 euroa, kun se vuonna 1998 oli 1,22 euroa. Matkan keskihintaa ei ole indeksikorjattu, mutta samalla aikajaksolla Tilastokeskuksen elinkustannusindeksi on noussut 9,9 %. Alhaisin keskihinta on Vaasassa (0,89 €) ja korkein Porissa (1,66 €). Matkan keskihinta on noussut kaikissa kaupungeissa Vaasaa lukuun ottamatta, keskimäärin hinnan nousu on 12 %. Muutos on ollut alle 10 % Oulussa, Kuopiossa ja Lappeenrannassa. Joensuussa, Kotkassa ja Lahdessa matkan keskihinta on kasvanut 13–23%.

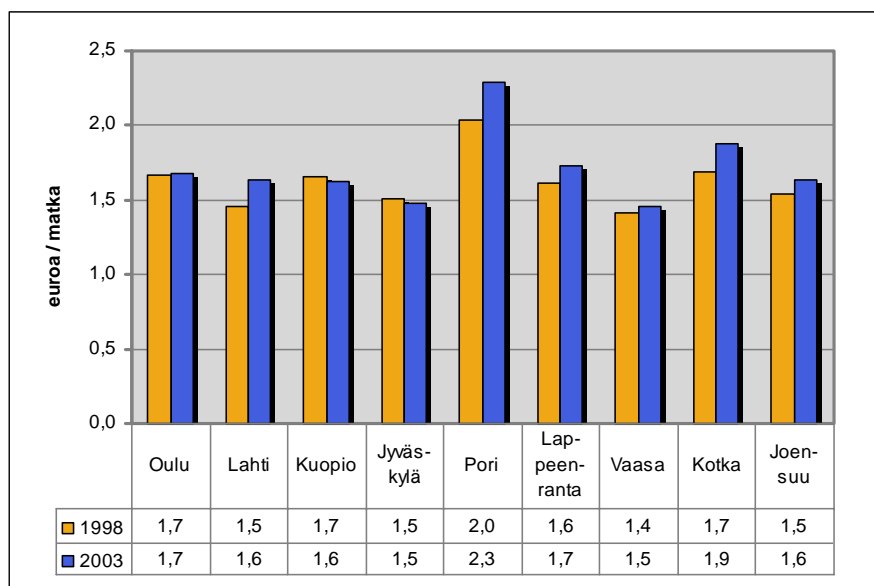


Kuva 20. Matkustajan maksaman matkan laskennallinen keskihinta (euroa/matka) paikallisliikennealueittain vuonna 1998 ja 2003.

4.5.4 Matkan keskimääräinen tulo

Liikenteenharjoittajan yhdestä matkasta saama keskimääräinen tulo eli matkan keskitulo on laskettu jakamalla paikallisliikenteen liikevaihto paikallisliikenteessä tehtyjen matkojen määrällä. Tähän tunnuslukuun ei sisälly arvonlisäveroa. Keskimääräinen matkan tulo/matka oli 1,67 euroa/matka vuonna 2003, kun se vuonna 1998 oli 1,39. Linja-autoliikenteen kustannustaso on noussut 15,8 % vuodesta 1998 vuoteen 2003. Kun tämä otetaan huomioon, keskitulo on reaalitasolla noussut 3 %. Kuvassa 21 on esitetty liikenteenharjoittajan yhdestä matkasta saama laskennallinen keskimääräinen tulo vuoden 2003 hintatasossa. Keskimääräistä korkeampi keskitulo oli Porissa ja Kotkassa, alin Vaasassa ja Jyväskylässä. Vuoden 2003 kustannustasolla vertailtaessa tämä matkan keskitulo on laskenut vuodesta

1998 vuoteen 2003 Kuopiossa ja Jyväskylässä ja Oulussa pysynyt ennallaan, muissa kaupungeissa on ollut nousua 3–13 %.

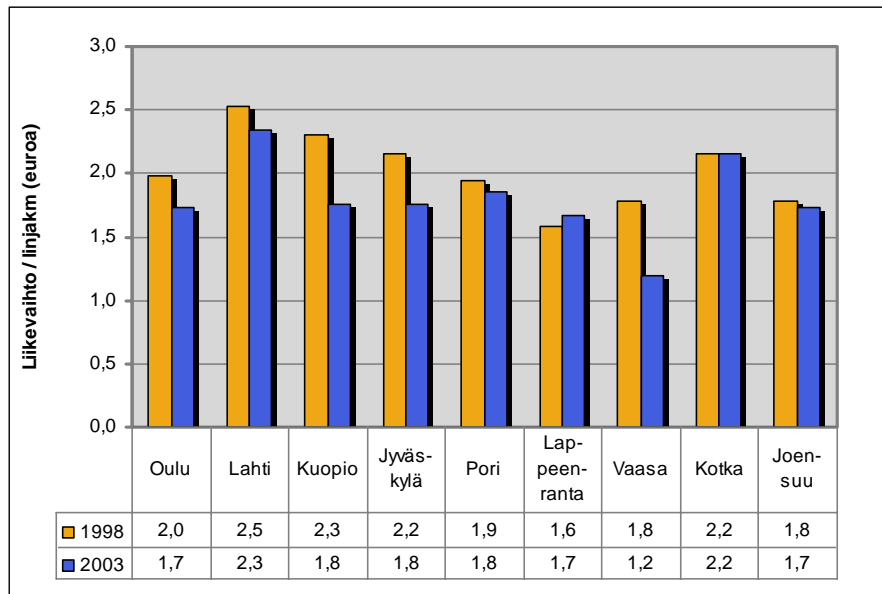


Kuva 21. Liikevaihto/matka paikallisliikennealueittain vuonna 1998 ja 2003 vuoden 2003 kustannustasolla.

4.6 Liikevaihto

4.6.1 Liikevaihto linjakilometriä kohti

Joukkoliikenteen hoidon kustannuksia tai tulotasoa kuvataan tunnusluvulla liikevaihto/linjakm. Vuonna 2003 liikevaihto linjakilometriä kohti paikallisliikenteessä oli keskimäärin 1,83 euroa, kun se vuonna 1998 oli 1,80 euroa. Vuoden 2003 hintatasolla vertailuvuoden tunnusluku on 2,10 euroa/linjakilometri. Kun otetaan huomioon kustannustason muutos, tulotaso on laskenut keskimäärin noin 12 % vuodesta 1998 vuoteen 2003. Kuvassa 22 on esitetty paikallisliikenteen tulotaso vuoden 2003 kustannustasossa. Kuva osoittaa, että paikallisliikenteen tulotaso on laskenut Kuopiossa ja Vaasassa. Kotkassa tulotaso on ennallaan ja Lappeenrannassa se on noussut 6 %.



Kuva 22. Paikallisliikenteen liikevaihto, euroa/linjakm paikallisliikennealueittain v. 1998 ja 2003 vuoden 2003 kustannustasossa.

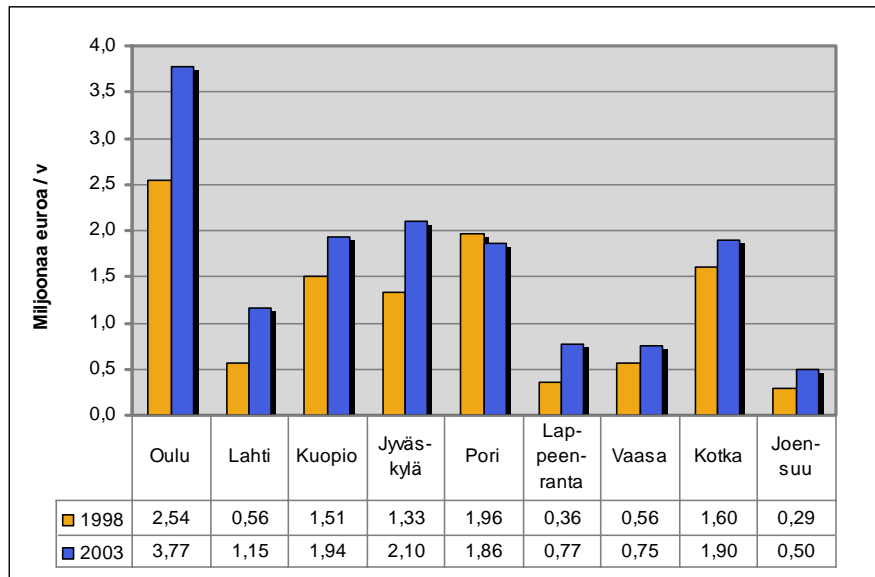
4.7 Joukkoliikennetuki

Keskisuuret kaupungit käyttivät paikallisliikenteen tukeen vuonna 2003 yhteensä 14,7 miljoonaa euroa, josta pääosa kohdistui lipputukeen eli lipunhintojen alentamiseen. Tuen määrä on 37 % enemmän kuin vuonna 1998, jolloin tuki oli vuoden 1998 raportin mukaan noin 10,7 miljoonaa euroa. Joukkoliikennetukeen on sisällytetty alennuslippuet sekä ostoliikenne. Tuen määrä ei kuitenkaan kaikkien kaupunkien osalta ole vertailukelpoinen tarkasteluvuosina, sillä osassa kaupungeista (Lappeenranta, Vaasa, Kotka ja Joensuu) on joukkoliikennetukea kohdistettu palveluliikenteeseen, jota ei vielä vuonna 1998 ollut tarkasteluissa mukana. Lisäksi seutuliikenteen lipputuen sisältyminen joukkoliikennetukeen voi olla erilainen eri tarkasteluvuosina. Vuoden 2003 joukkoliikennetukeen sisältyy seutulipputukea ja muiden kuntien joukkoliikennetukea seuraavasti:

- ◆ Oulussa Oulun kaupungin lisäksi Oulunsalon, Haukiputaan, Kempeleen ja Kiimingin seutulipputuki
- ◆ Kuopiossa Siilinjärven seutulipputuki kokonaisuudessaan ja 20 % Kuopion seutulipputuesta
- ◆ Jyväskylässä Jyväskylän maalaiskunnan ja Muuramen lipputuet ja ostoliikenteen vuorot paikallisliikenteessä
- ◆ Porissa Ulvilan lipputuki ja ostoliikenteen vuorot
- ◆ Vaasassa Mustasaaren kunnan paikallisliikenteen ostot ja lipputuki

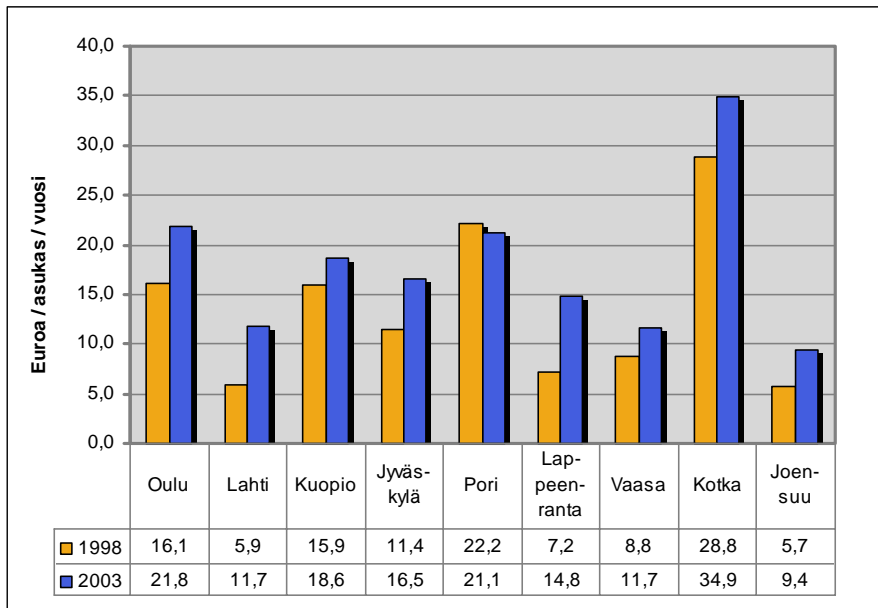
Paikallisliikenteen ostoihin on kohdennettu joukkoliikenteen tukea Porissa, Lappeenrannassa ja Vaasassa.

Kuvissa 23 ja 24 on mukana myös edellä mainitut paikallisliikennealueeseen kuuluvien muiden kuntien maksama paikallisliikenteen tuki, joka on suhteutettu vastaavaan paikallisliikennealueen asukasmäärään. Tuet on laskettu arvonlisäverollisina, eikä niitä ole indeksikorjattu.



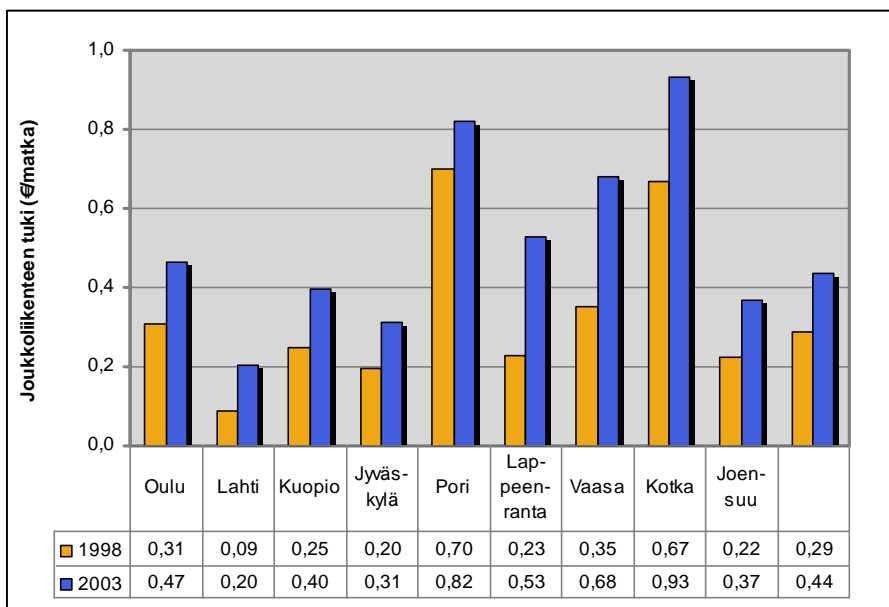
Kuva 23. Paikallisliikenteen tuki paikallisliikennealueittain vuosina 1998 ja 2003.

Joukkoliikenteen tuki asukasta kohden vuonna 2003 oli keskimäärin 18 euroa, kun se vuonna 1998 oli keskimäärin 14 euroa. Oulun, Kuopion ja Porin paikallisliikennealueet tukevat joukkoliikennettä noin 20 euroa asukasta kohden vuodessa. Kotkan tuki on selvästi korkeampi, lähes 35 euroa/asukas/v. Lahdessa ja Vaasassa tuki on hieman yli 10 euroa/asukas/v, Joensuussa alle 10 euroa/asukas/v. Lahden joukkoliikennetuki vuonna 1998 oli alhainen, koska kaupungille ei vuonna 1998 myönnetty valtionavustusta lipunhintojen alentamiseen kuten vuonna 2003.



Kuva 24. Paikallisliikenteen tuki paikallisliikennealueittain vuosina 1998 ja 2003, euroa/as/v.

Kuvassa 25 on esitetty joukkoliikenteen tuki paikallisliikenteessä tehtyä matkaa kohden. Keskimäärin tuki oli vuonna 2003 0,44 euroa/matka kun se vuonna 1998 oli 0,29 euroa/matka. Joukkoliikenteen tuki matkaa kohti oli huomattavasti suurempi pienemmissä kaupungeissa kuin suuremmissa. Poikkeuksena oli kuitenkin Joensuu, jossa tuki matkaa kohden laskettuna oli keskimääräistä alhaisempi.

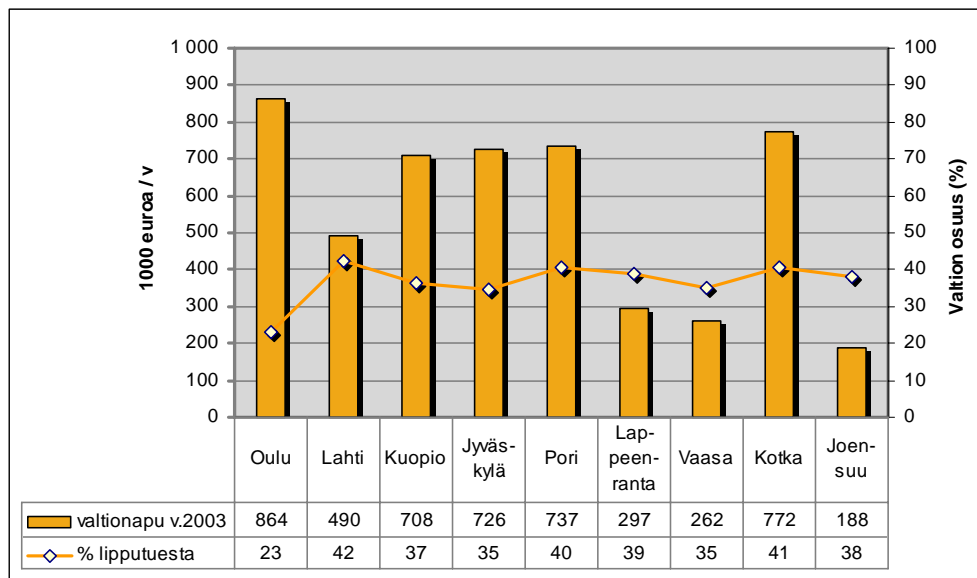


Kuva 25. Paikallisliikenteen tuki matkaa kohti vuonna 1998 ja 2003.

Valtio maksoi paikallisliikenteelle tukea yhteensä noin 5,0 miljoonaa euroa vuonna 2003. Valtionosuus joukkoliikenteen tuesta oli keskimäärin 34 %. Valtionavustusta on vuonna 2003 myönnetty 50 % palvelu- ja ostoliikenteeseen sekä enintään

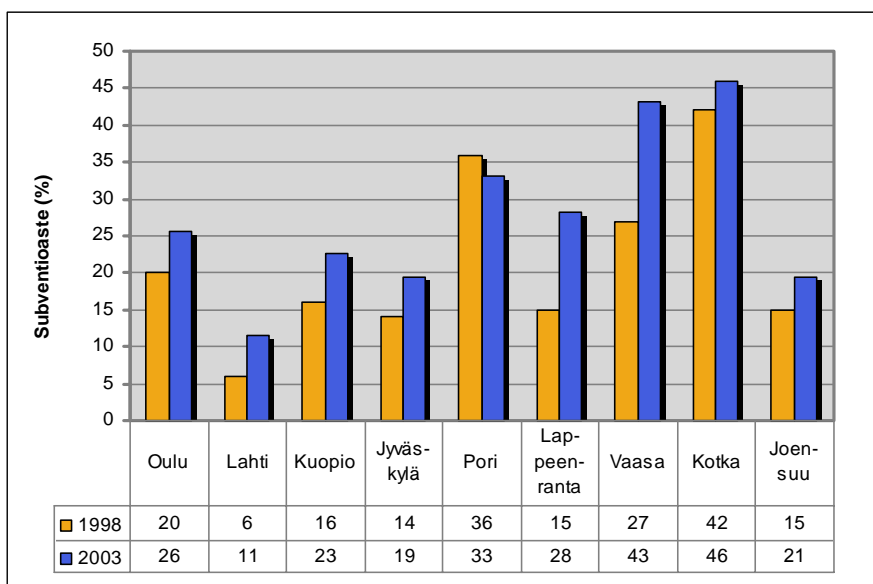
48 % lipun hintojen alennuksiin. Säännösten perusteella valtionavustusta myönnetään seutu-, työmatka- ja kaupunkilippujen hinnan alennuksiin, mutta ei esimerkiksi veteraanien ilmaismatkoihin tai maksuttomaan matkustukseen lastenvaunujen kanssa, joita kaupungit myös tukevat pelkästään omalla panoksellaan. Valtionavun myöntämisen ehtona on, että liikenteenharjoittajia kohdellaan tasapuolisesti, kaupunki osallistuu hinnaanlennuksen rahoittamiseen ainakin yhtä suurella osuudella kuin valtio, lippu on tarkoitettu säännölliseen matkustukseen, lippujen kelpoisuudesta tiedotetaan tehokkaasti ja että maksuvälineenä käytetään älykorttia.

Kuvassa 26 on esitetty valtionosuus joukkoliikenteen tuista kaupungeittain. Oulussa valtionosuus on merkittävästi alhaisempi kuin muissa kaupungeissa johtuen siitä, että tuen määräytymisperusteet ovat muuttuneet sen jälkeen kun kaupunki on ottanut opiskelijaliput tuen piiriin.



Kuva 26. Joukkoliikenteen tuet ja valtionosuudet paikallisliikennealueilla vuonna 2003.

Paikallisliikenteen tuen osuus paikallisliikenteen kokonaiskustannuksista (liikevaihdosta) eli subventioaste on keskimäärin 24 %. Kuvassa 27 on esitetty subventioasteet kaupungeittain vuonna 1998 ja 2003. Se on korkein Kotkassa (46 %) ja alin Lahdessa (11 %). Subventioaste on laskettu arvonlisäverollisista kustannuksista. Subventioaste on noussut kaikissa kaupungeissa paitsi Porissa vuoden 1998 jälkeen, eniten Lahdessa ja Vaasassa.



Kuva 27. Subventioaste kaupungeittain (%) vuosina 1998 ja 2003.

4.8 Yhteenveto

Keskisuurten kaupunkien joukkoliikenteen keskeisimmät tunnusluvut kaupungeittain ja yhteensä koko paikallisliikennealueella on esitetty taulukossa 1.

Taulukossa 2 on esitetty tunnusluvut asukasta kohti sekä keskiarvoluvut kaikista kaupungeista yhteensä.

Taulukko 1. Keskisuurten kaupunkien joukkoliikenteen keskeisimmät tunnusluvut.

Kaupunki	Väestö paikallisliikennealueella		Linjakilometrit (milj.)		Matkat (milj.)		Liikemvaihto (milj.€)		Joukkoliikennetuki (milj.€)	
	1998	2003	1998	2003	1998	2003	1998	2003	1998	2003
Oulu	157 975	173 000	7,0	7,9	8,3	8,1	11,9	13,6	2,35	3,77
Lahti	96 227	98 253	4,0	4,0	6,5	5,7	8,7	9,3	0,52	1,15
Kuopio	94 949	104 250	4,4	4,5	6,1	4,9	8,7	8,0	1,40	1,94
Jyväskylä	116 217	127 000	5,1	5,7	6,7	6,8	8,7	10,0	1,23	2,10
Pori	88 317	87 800	3,0	2,8	2,8	2,3	5,0	5,2	1,82	1,86
Lappeenranta	50 244	51 800	1,6	1,5	1,6	1,5	2,2	2,5	0,34	0,77
Vaasa	64 087	64 000	1,3	1,3	1,6	1,1	1,9	1,6	0,52	0,75
Kotka	55 551	54 622	1,9	1,8	2,4	2,0	3,5	3,8	1,48	1,90
Joensuu	51 113	52 659	1,2	1,3	1,3	1,3	1,9	2,2	0,27	0,50
Yhteensä	774 680	813 384	29,5	30,8	37,3	33,7	52,6	56,2	9,92	14,74

Taulukko 2. Keskisuurten kaupunkien joukkoliikenteen tunnusluvut asukasta kohti sekä subventioaste.

Kaupunki	Matkaa/asukas/v		Linjakilometrit/as/v		Tuki/asukas €/v		Subventioaste	
	1998	2003	1998	2003	1998	2003	1998	2003
Oulu	52,7	46,9	44,6	45,4	16,1	21,8	11,9	25,7
Lahti	67,7	57,8	41,2	40,4	5,9	11,7	8,7	11,5
Kuopio	64,0	47,0	46,6	43,5	15,9	18,6	8,7	22,6
Jyväskylä	57,2	53,2	40,6	44,9	11,4	16,5	8,7	19,4
Pori	32,2	25,8	34,4	32,0	22,2	21,1	5,0	33,1
Lappeenranta	32,3	28,1	30,9	29,0	7,2	14,8	2,2	28,3
Vaasa	25,0	17,2	19,7	20,9	8,8	11,7	1,9	43,2
Kotka	43,7	37,4	34,8	32,6	28,8	34,9	3,5	46,0
Joensuu	25,4	25,5	23,5	24,0	5,7	9,4	1,9	20,9
Yhteensä	44,5	42,4	35,2	34,8	13,5	17,8	20,4	24,3

5 SUURTEN KAUPUNKIEN TUNNUSLUVUT

Pääkaupunkiseudun, Tampereen ja Turun joukkoliikenteen tunnuslukuja ei ole raportoitu vuoden 1998 selvityksessä lukuun ottamatta joukkoliikenteen tuen määrää ja liikenteen hoidon kustannuksia. Taulukossa 3 on esitetty tärkeimmät suurten kaupunkien joukkoliikenteen tunnusluvut vuonna 2003. Pääkaupunkiseudun matkamäärät ja liikennöintikustannukset sisältävät bussiliikenteen lisäksi juna-, raitiotie- ja metrolinjojen. Sen sijaan liikennesuoritteet koskevat vain bussiliikenteellä ajettuja linjakilometrejä. Pääkaupunkiseudulla YTV:n seutuliikenteen matkat, linjakilometrit, liikennöintikustannukset sekä joukkoliikenteen tuki on jaettu Helsingille, Espoolle ja Kauniaisille sekä Vantaalle YTV:n käyttämien jako-osuuksien mukaan.

Pääkaupunkiseudulla kuntien sisäisen liikenteen nousujen määrään on lisätty kunkin kunnan asukkaiden seutuliikenteessä tekemät nousut vuoden 1999 lippulajilaskennan jakauman mukaan. Menot on jaettu YTV:n seutuliikenteen suoritteiden jako-osuuksien (ns. YTV-oikaisu) mukaisesti Espoolle, Kauniaisille ja Vantaalle. Tulot on vastaavasti jaettu seutulipputulosten jako-osuuksilla ottaen huomioon kuntien väliset ristikkäiskorvaukset. Joukkoliikenteen tuki pääkaupunkiseudun kunnille on laskettu Espoon ja Vantaan osalta sisäisen ja seutuliikenteen tuen summana. Seutuliikenteen tuki on laskettu liikenteen menojen ja lipputulosten erotuksen suhteena menoihin. Subventioaste sisältää erityisryhmien tariffituen. Suurten kaupunkien tunnusluvut on ilmoitettu ilman arvonnalisävero.

Tampereen tunnusluvut koskevat Tampereen liikennelaitosta. Tampereella yhteis-tariffiliikenteessä tehdään lisäksi noin 3,3 miljoonaa matkaa vuodessa, mikä on noin 10 % koko Tampereen sisäisistä matkoista. Turun tunnusluvut koskevat Turun sisäistä liikennettä ja liikennöintikustannukset siitä vain kilpailutettua liikennettä. Tampereen ja Turun tunnusluvut eivät sisällä seutuliikennettä paitsi joukkoliikenteen tuen osalta. Pääkaupunkiseudun kuntien kaikissa tunnusluvuissa on mukana myös seutuliikenne.

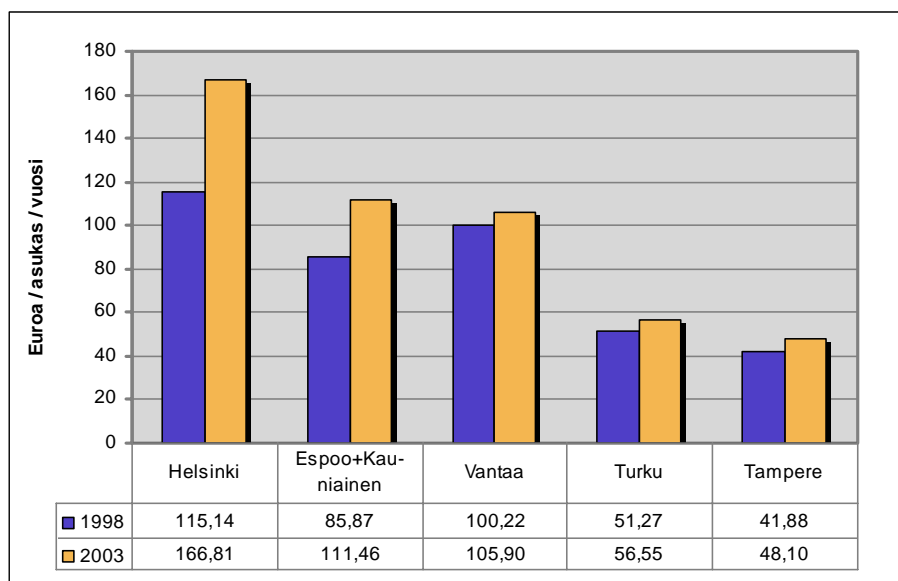
Suurten kaupunkien joukkoliikenteen tunnuslukuihin ei sisälly palvelulinjojen liikennettä.

Taulukko 3. Suurten kaupunkien joukkoliikenteen tunnusluvut vuonna 2003.

	Asukas- luku	Matkoja vuodessa, milj. nousua	Liikenne- suorite milj. km/v*	Linjakm/ asukas/ v	Liikennöinti- kustannus milj.euroa/v	Joukko- liikenteen tuki milj. euroa/v	Tuki /asukas euroa/v	Subventio- aste
Helsinki YTV	559 330	246,43	45,96 34,40	82,2	221,80	93,30	166,8	42 %
Espoo + Kauniainen	232 853	41,69	22,40	96,2	53,82	25,95	111,5	47 %
Vantaa	184 039	29,28	16,93	92,0	42,88	19,49	105,9	45 %
Turku	175 059	21,70	10,74	61,4	23,82	9,90	56,6	42 %
Tampere (TKL)	200 966	25,50	9,60	47,8	25,59	9,67	48,1	38 %
Yhteensä	1 352 247	364,60	105,62	78,1	367,91	158,31	117,1	

* ei sisällä raideliikennettä

Kuvassa 28 on esitetty joukkoliikennetuki asukasta kohden vuonna 2003 verrattuna vuoteen 1998. Pääkaupunkiseudun kuntia koskevat luvut eivät kuitenkaan ole vertailukelpoisia, sillä vuoden 1998 joukkoliikenteen tuen laskentaperusteita ei ole raportoitu. On huomattava, että suuret kaupungit eivät saa valtion avustusta joukkoliikenteen lipputukiin tai ostoliikenteeseen. Joukkoliikenteen tuki pääkaupunkiseudun liikenteestä vuonna 2003 oli yhteensä 138,7 miljoonaa euroa. Turun ja Tampereen yhteenlaskettu joukkoliikenteen tuki oli 19,6 miljoonaa euroa.



Kuva 28. Suurten kaupunkien joukkoliikenteen tuki asukasta kohti vuosina 1998 ja 2003.

Taulukossa 4 on esitetty suurten kaupunkien lippujen hinnat vertailuvuosina. Ker-
talippujen hinta on noussut viidessä vuodessa 19 % ja kausilippujen 6–25 % kau-
pungista riippuen.

Taulukko 4. Suurten kaupunkien kerta- ja kausilippujen hinnat v. 1998 ja 2003.

Alue	2003		1998		Muutos %	
	kerta-lippu	kausi-lippu	kerta-lippu	kausi-lippu	kerta-lippu	kausi-lippu
Helsinki	2,00	36,70	1,68	31,96	19 %	15 %
Espoo + Kauniainen	2,00	36,00	1,68	31,96	19 %	13 %
Vantaa	2,00	35,80	1,68	33,64	19 %	6 %
YTV-seutu	3,00	65,00	2,52	54,66	19 %	19 %
Turku	2,00	36,00	1,35	30,27	49 %	19 %
Tampere	2,00	40,00	1,68	31,96	19 %	25 %

Taulukoissa 5 ja 6 on esitetty kilpailutetun liikenteen yksikköhinnat vuonna 2003 ja hintojen muutos vuodesta 1998 vuoteen 2003. Kun vuoden 1998 yksikköhinnat muutetaan linja-autoliikenteen kokonaiskustannusindeksillä 115,8 vuoden 2003 hintatasoon, voidaan todeta liikennöinnin hintojen nousseen viidessä vuodessa keskimäärin 11 % kaikista ajetuista linjakilometreistä laskettuna. On huomattava, että vuoden 1998 vertailutieto koskee vuoden 1999 kesään mennessä ratkaistuja kilpailukohteita vuoden 1998 hintatasolla, eikä vuoden 1998 liikennettä. Koska kilpailutetun liikenteen hintataso muuttuu kilpailukierrosten mukaan ja Helsingissä ja Turussa kilpailutetun liikenteen määrä on kasvanut portaittain vuodesta 1998 vuoteen 2003, taulukon 4 hintatason muutokset eivät kerro suoraan kilpailutetun liikenteen hintatason muutoksia. Niitä on tulkittava keskimääräisenä vuositason kustannuksena kilpailun alun tilanteessa ja tarkasteluvuonna 2003. Turun luvuissa on mukana vain kilpailutettu liikenne, joka oli 76 % kokonaisuoritteesta. Yksikkökustannuksiin ei sisälly arvonlisäveroa.

Taulukko 5. Kilpailutetun bussiliikenteen yksikkökustannukset vuonna 1998 ja 2003.

Kilpailutettu liikenne	Yksikkökustannukset (€) vuonna 2003			Yksikkökustannukset (€) vuonna 1999		
	Autop.	Linjah	Linjakm	Autop.	Linjah	Linjakm
Helsinki	126,40	24,94	0,43	109,36	25,37	0,40
YTV	111,80	24,34	0,42	104,23	23,02	0,39
Espoo + Kauniainen	115,19	21,99	0,40	102,18	22,39	0,38
Vantaa	101,28	22,14	0,31	102,22	22,59	0,31
Turku	88,62	24,21	0,36	96,29	26,81	0,35
Keskiarvo	108,66	23,52	0,38	102,85	24,03	0,36

Taulukko 6. Kilpailutetun liikenteen keskimääräiset yksikkökustannukset vuonna 1998 ja 2003.

Kilpailutettu liikenne	Keskihinta €/linjakm		
	2003	1998	2003 kust.taso
Helsinki	2,30	1,84	2,14
YTV	1,82	1,48	1,71
Espoo + Kauniainen	1,74	1,43	1,66
Vantaa	1,60	1,40	1,63
Turku	2,01	1,65	1,91
Keskiarvo	1,98	1,54	1,78

6 VERTAILU JA JOHTOPÄÄTÖKSET

6.1 Keskisuurten ja suurten kaupunkien vertailu

Keskeisimpien tunnuslukujen vertailu vuonna 2003 suurten kaupunkien ja keskisuurten kaupunkien välillä on esitetty taulukossa 7. Helsingissä joukkoliikennematkojen määrä asukasta kohden oli yli kymmenkertainen ja muissa suurissa kaupungeissa yli kolminkertainen verrattuna keskisuuriin kaupunkeihin. Joukkoliikenteen kysynnän ja tarjonnan suhdetta tarkasteltaessa tunnusluku matkaa/linjakilometri oli Helsingissä viisinkertainen, Tampereella ja Turussa noin kaksinkertainen verrattuna keskisuuriin kaupunkeihin. Helsingissä joukkoliikenteen käyttö tarjontaan nähden poikkesi selvästi kaikista muista kaupungeista ollen melkein kolminkertaista verrattuna muihin pääkaupunkiseudun kaupunkeihin. Myös Tampereella ja Turussa joukkoliikenteen palveluja käytetään jonkin verran enemmän kuin Espoossa ja Vantaalla suhteessa tarjontaan.

Taulukko 7. Suurten ja keskisuurten kaupunkien paikallisliikenteen keskeisten tunnuslukujen vertailu vuonna 2003.

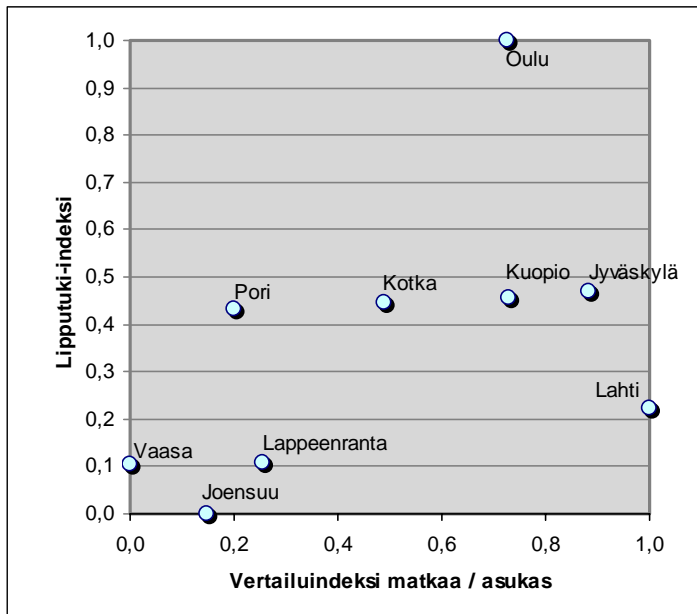
Kaupunki	Matkaa / asukas / v	Matkaa / linjakm	Menot* / matka euroa	Tulot* / matka euroa	Tuki/ asukas euroa/v	Tuki */ matka euroa
Helsinki	440,6	5,4	0,90	0,51	166,8	0,38
Espoo + Kauniainen	179,0	1,9	1,29	0,70	111,5	0,62
Vantaa	159,1	1,7	1,46	0,80	105,9	0,67
Turku	124,0	2,0	1,10	0,77	56,6	0,46
Tampere	126,9	2,4	1,00	0,75	48,1	0,43
Suuret yhteensä	234,7	3,5	1,01	0,59	117,1	0,43
Keskisuuret keskimäärin	42,4	1,1	1,67**	1,26	17,80	0,41

* ilman alv:a

** liikevaihto/matka

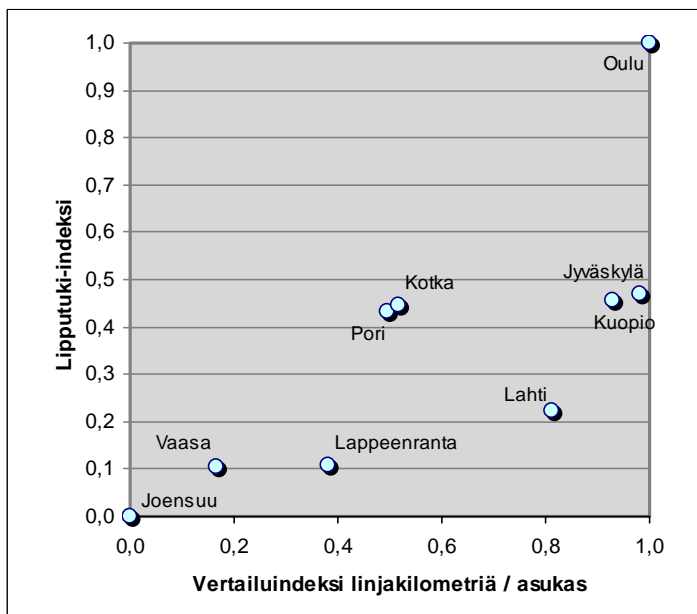
Kaupunkien joukkoliikenteeseen käytettyjä menoja vertailtaessa huomataan, että joukkoliikenteen tuessa matkaa kohti ei ole juurikaan eroja suurten ja keskisuurten kaupunkien välillä. Sen sijaan paikallisliikenteen menot ja tulot matkaa kohti ovat keskisuurissa kaupungeissa huomattavasti korkeammat kuin suurissa kaupungeissa.

Kuvissa 29-33 on esitetty vuoden 2003 tunnuslukujen pohjalta joukkoliikenteen tarjonnan ja kysynnän suhdetta lipputukeen ja henkilöautotiheyteen vertailuindeksin avulla. Vertailuindeksi on laskettu siten, että kunkin tunnusluvun suurin arvo on saanut indeksin 1 ja pienin nolla. Muiden kaupunkien vertailuindeksi on laskettu suhteessa näiden minimi- ja maksimiarvojen erotukseen. Tarkastelun perusteella huomataan, että Porin, Kotkan, Kuopion ja Jyväskylän keskimääräisellä lippuella syntyy eniten matkoja Jyväskylässä ja vähiten Porissa (kuva 29).



Kuva 29. Keskisuurten kaupunkien vertailuindeksi matkamäärän ja lipputuen suhteen vuonna 2003.

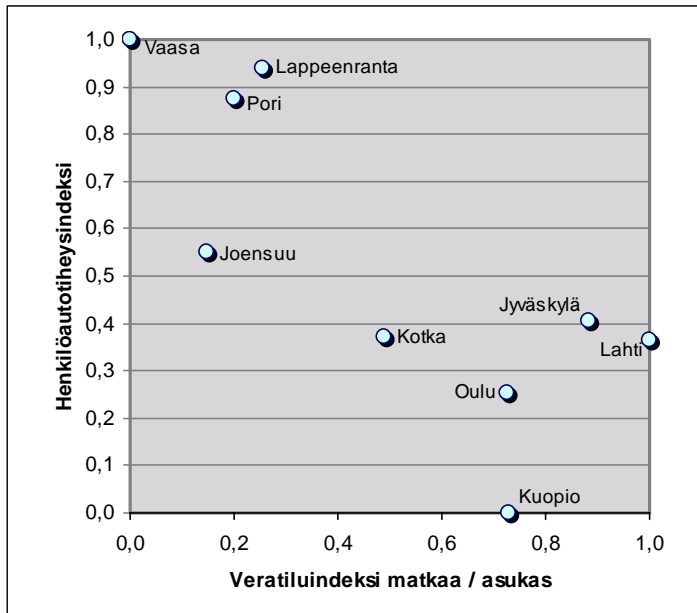
Porissa ja Kotkassa saadaan keskimääräisellä lipputuella keskimääräinen joukko- liikennetarjonta. Oulu on selvästi korkeammalla tasolla sekä lipputuen että tarjonnan suhteen verrattuna muihin kaupunkeihin. Asukasmäärään suhteutettu linjakilometrien määrä näyttää korreloivan lipputuen määrään (kuva 30).



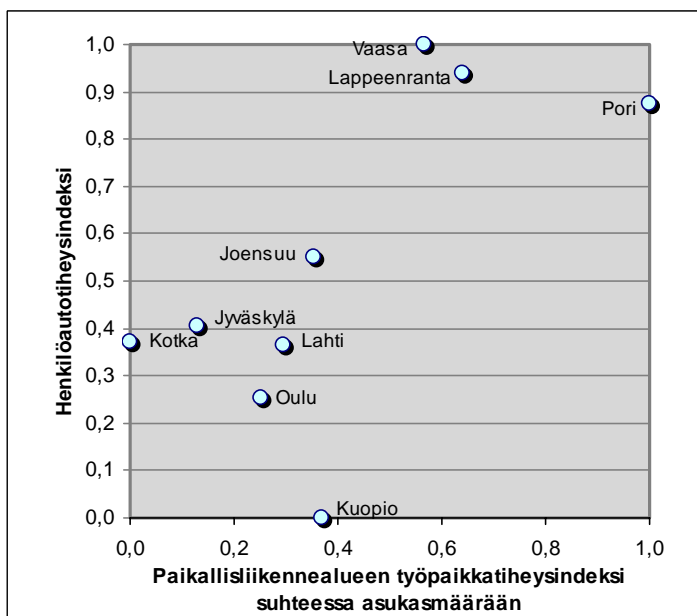
Kuva 30. Keskisuurten kaupunkien vertailuindeksi linjakilometri/asukas ja lipputuen suhteen.

Kun tarkastellaan henkilöautotiheyden suhdetta keskisuurten kaupunkien joukko- liikenteen tarjontaan, kysyntään tai asukas- ja työpaikkamääriin voidaan todeta, että se korreloi voimakkaimmin tehtyjen matkojen määrään asukasta kohden sekä

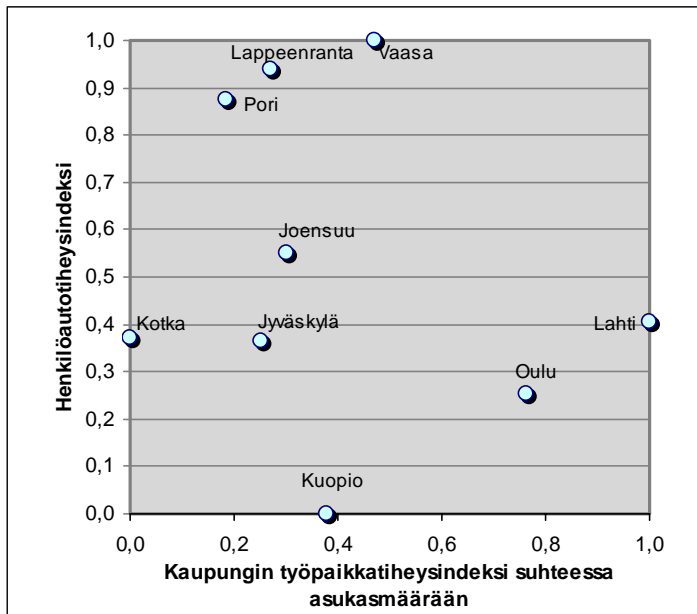
työpaikkojen määrään nähden (kuvat 31 ja 33). Työpaikkojen jakautuminen koko paikallisliikennealueelle näyttää korreloivan henkilöautotiheyden kanssa selkeämmin verrattuna siihen, että työpaikat ovat keskittyneet keskuskaupungin alueelle (kuvat 32 ja 33). Työpaikkojen keskittyneisyyttä on tässä tarkasteltu suhteessa asukasmäärään erikseen kaupungin alueella ja koko paikallisliikennealueella.



Kuva 31. Keskisuurten kaupunkien vertailuindeksit henkilöautotiheyden ja matkamäärän/asukas suhteen vuonna 2003.



Kuva 32. Keskisuurten kaupunkien vertailuindeksit henkilöautotiheyden ja työpaikkamäärän suhteessa asukasmäärään (tp/1000as) välillä paikallisliikennealueella vuonna 2003.



Kuva 33. Keskisuurten kaupunkien vertailuindeksit henkilöautotiheyden ja työpaikkamäärän suhteessa asukasmäärään (tp/1000as) välillä **kaupungin alueella** vuonna 2003.

6.2 Johtopäätökset

Tutkimuksen perusteella voidaan todeta, että paikallisliikenteen asema on heikentynyt kaikissa vertailukaupungeissa vuodesta 1998 vuoteen 2003. Matkustajamäärät ovat vähentyneet kaikissa muissa kaupungeissa paitsi Jyväskylässä. Tarkasteltaessa matkamäärien muutosta asukasta kohti vähennys on 13 % vuodesta 1998 vuoteen 2003. Eniten matkustajamäärät ovat laskeneet Vaasassa (31 %) ja Kuopiossa (20 %) ja vähiten Oulussa (2 %). Joensuussa matkaluku asukasta kohti on säilynyt vuoden 1998 tasolla ollen pienempien kaupunkien keskitasoa, vain noin 24 joukkoliikennematkaa asukasta kohden vuodessa.

Vaikka tarjontaa eli linjakilometrejä on lisätty 4 % tarkastelukaudella, matkustajamäärät ovat vähentyneet 10 %. Kaikissa vertailukaupungeissa suurimmat muutokset ovat tapahtuneet tunnusluvuissa matkat linjakilometriä kohti, keskimäärin vähennys on 15 %. Ainoastaan Porissa, Lappeenrannassa ja Kotkassa joukkoliikenteen tarjontaa on vähennetty ja asukasta kohti tarkasteltu muutos liikenteen tarjonnassa on vähäinen. Oulu, Jyväskylä ja Vaasa ovat kasvattaneet liikennesuoritetta asukasta kohti eli parantaneet palvelutasoa. Vaasassa lisäys johtuu tosin palveluliikenteen käynnistymisestä osana paikallisliikenteen palveluja.

Paikallisliikenteen liikevaihto on pienentynyt sekä absoluuttisesti että linjakilometreihin suhteutettuna Lappeenranta ja Kotkaa lukuun ottamatta kaikissa kaupungeissa. Liikevaihto/linjakilometri on laskenut keskimäärin 12 %, kun otetaan huomioon liikenteen kustannustason nousu 15,8 %. Liikevaihto matkaa kohti on

kuitenkin noussut keskimäärin 3 %. Tämä tarkoittaa, että paikallisliikenteen palvelutasoa on pyritty pitämään yllä nostamalla lipun hintoja ja lisäämällä joukkoliikenteeseen käytettyä julkista tukea. Paikallisliikenteessä tehtyjen matkojen laskennallinen keskihinta on noussut keskimäärin 12 %. Vaasassa keskihinta on laskenut ja muissa kaupungeissa kasvanut.

Keskisuurista kaupungeista erottuvat paikallisliikenteen tunnusluvulla Oulu, Jyväskylä, Kuopio ja Lahti selvästi pienemmistä kaupungeista Vaasa, Lappeenranta, Joensuu ja Pori. Näissä pienemmissä kaupungeissa palveluliikenteellä on tärkeämpi rooli osana paikallisliikenteen palveluja ja se onkin integroitu joukkoliikennepalveluihin selvästi muita kaupunkeja merkittävimmin. Kotka on keskisuurten kaupunkien sarjassa yksin pienempien ja suurempien välillä.

Samalla kun paikallisliikenteen matkustajamäärät ovat vähentyneet, henkilöautojen määrä ja autotiheys ovat kasvaneet kaikissa kaupungeissa. Vaasassa joukkoliikennematkat asukasta kohti ovat vähentyneet merkittävästi enemmän kuin muissa kaupungeissa. Siellä myös henkilöautotiheys vuonna 2003 oli suurin, 20 % korkeampi kuin Kuopiossa, jossa henkilöautotiheys (396 ha / 1000 as) on samaa luokkaa kuin pääkaupunkiseudulla (383 ha / 1000 as).

Keskisuurten kaupunkien liikenteen hoidon yksikkökustannukset ovat reaalitasolla laskeneet keskimäärin 12 % vuodesta 1998 vuoteen 2003. Vastaavana ajanjaksona kilpailutetun liikenteen liikennöinnin yksikkökustannukset ovat nousseet keskimäärin 11 % kaikista ajetuista linjakilometreistä laskettuna. Keskisuurten kaupunkien liikennöinnin tulotaso laskettuna linjakilometriä kohti (1,83 €/linjakm) on vuonna 2003 alhaisempi kuin suurten kaupunkien kilpailutetun liikenteen keskimääräinen linjakilometrin hinta (1,98 €/linjakm). Vuonna 1998 keskisuurten kaupunkien paikallisliikenteen liikevaihto/linjakilometri oli 17 % korkeampi kuin kilpailutetun liikenteen, kun se vuonna 2003 oli 8 % kilpailutettua liikennettä pienempi. Paikallisliikenteen kannattavuuden voidaan todeta heikentyneen myös keskisuurissa kaupungeissa, vaikka lipun hintoja ja joukkoliikenteen tukea onkin nostettu. Kilpailulla saavutettu hintatason lasku, noin 30 %, ei siis enää näy erona keskisuurten kaupunkien paikallisliikenteen ja pääkaupunkiseudun sekä Turun kilpailutetun liikenteen hintatasojen välillä.

Joukkoliikenteen tuki asukasta kohti on noussut kaikissa keskisuurissa kaupungeissa tarkastellulla viiden vuoden aikajaksolla. Myös lippujen hinnat ovat nousseet, kertalippu 24 % ja kausilippu keskimäärin 19 %. Suurissa kaupungeissa lippujen hinnat ovat nousseet vastaavana ajanjaksona hieman maltillisemmin. Elin-kustannusindeksi on Tilastokeskuksen mukaan noussut vastaavana ajanjaksona 9,9 %. Subventioasteessa on merkittäviä eroja eri kaupunkien välillä. Vähiten joukkoliikennettä tukee Lahti (12 %) ja eniten Kotka (46 %) ja Vaasa (43 %), joissa tuen osuus joukkoliikenteen menoista oli samaa luokkaa kuin suurissa kaupungeissa. Valtion osuus joukkoliikenteen tuesta vaihtelee Oulun 23 %:sta Lah-

den 42 %:iin. Lahti ei ole osoittanut joukkoliikenteen tukea muuhun kuin valtionavustuskelpoisiin lipputuotteisiin, kun taas useat muut kaupungit tukevat joukkoliikennettä esimerkiksi veteraanilipuilla, joihin ei myönnetä valtionavustuksia. Suuret kaupungit eivät saa valtionavustuksia vaan maksavat itse kokonaan joukkoliikenteeseen käytetyn tuen.

7 VAIKUTUKSET

7.1 Yleistä

Joukkoliikennepalvelujen yhteiskuntataloudellisia vaikutuksia voidaan tarkastella sekä määrällisten arvioiden että laadullisten tarkastelujen avulla. Tutkimuksessa oli tavoitteena selvittää myös keskisuurten kaupunkien joukkoliikenteen yhteiskuntataloudellisia vaikutuksia kaupunkiliikennettä kuvaavien tietojen pohjalta. Kaupungeilta ei kuitenkaan ollut saatavissa riittävän tuoretta tietoa mm. kulkutapajakaumista, matkamääristä kulkutavoittain, matkaryhmittäin ja ikäryhmittäin. Tästä johtuen vaikutustarkastelu on tehty ilman varsinaisia määrällisiä laskelmia. Keskisuurten kaupunkien joukkoliikenteen yhteiskuntataloudellisia vaikutuksia arvioidaan tässä selvityksessä kuvitellussa tilanteessa, jossa joukkoliikenteen julkista rahoitustasoa muutetaan tai palvelutasoon tehdään muutoksia. Luvussa 7.2 esitetyssä teoreettisessa arvioinnissa jaottelu eri näkökulmiin perustuu liikenne- ja viestintäministeriön uusimpaan ohjeeseen liikenneväylähankkeiden arvioinnista (Liikenne- ja viestintäministeriö 2003).

Vaikutusarvioinnin taustatietona ovat suurimmista kaupungeista saadut kaupunkiliikennettä kuvaavat tiedot. Ainoastaan Oulu, Kuopio, Jyväskylä ja Lahti ovat lähettäneet tietoa muiden kulkutapojen matkatuotoksista. Vuoden 1994 tietojen perusteella Oulussa tehdään henkilöautolla 2,53 matkaa asukasta kohti päivittäin, joukkoliikenteellä 0,09 matkaa ja kävellen tai pyörällä 1,77 matkaa/vrk. Matkat jakautuvat matkan tarkoituksen mukaan seuraavasti: työmatkoja 60 %, opiskelumatkoja 5 %, ostos- tai asiointimatkoja 15 % ja muita vapaa-ajan matkoja 20 %.

Kuopiossa matkatuotos henkilöautolla on 1,85 matkaa/as/vrk. Matkoista 26 % on työmatkoja, 23 % opiskelumatkoja, 13 % ostos- tai asiointimatkoja ja 38 % muita vapaa-ajan matkoja.

Jyväskylässä henkilöautolla tehdään 2 matkaa/as/vrk, joukkoliikennematkoja vastaavasti 0,08 matkaa ja kevyen liikenteen matkoja 1,2 matkaa. Työmatkoista 53 % tehdään henkilöautolla, 7 % joukkoliikenteellä ja 40 % kevytliikenteenä. Ostos- ja asiointimatkoista 47 % tehdään henkilöautolla, 6 % joukkoliikenteellä ja 47 % kevytliikenteenä. Sen sijaan tiedoista ei selviä, kuinka paljon työmatkoja ja asiointimatkoja ylipäättään on.

Lahden kaupunkiseudulla tehdyn matkapäiväkirjaan perustuvan tutkimuksen perusteella Lahdessa joukkoliikenteen osuus matkoista vuonna 1996 oli 10 %. Lahden keskimääräinen matkaluku oli 3,6 matkaa vuorokaudessa.

Vaasassa vuonna 1997 tehdyn tutkimuksen mukaan joukkoliikenteen kulkutapaosuus oli vain 5 % ja henkilöautoliikenteen 54 %.

7.2 Vaikutusten arviointi

7.2.1 Taloudelliset vaikutukset

Koska liikenteen tunnuslukutiedot ovat suurelta osin vanhentuneita ja suurimmasa osassa kaupunkeja ne puuttuivat kokonaan, tätä lähtötietoa ei ole käytetty vaikutustarkasteluissa kuin tausta-aineistona. Joukkoliikenteen yhteiskuntataloudellisia vaikutuksia tarkastellaan tässä siitä näkökulmasta, mikä on joukkoliikenteeseen käytetyn julkisen rahoituksen merkitys julkiselle taloudelle, liikennöitsijöille sekä asukkaille.

Jos joukkoliikenteen tukeen käytettävää julkista rahoitusta vähennetään, lippujen hintaa on nostettava, jotta liikennöitsijän kokonaistulot eivät alene. Lippujen hinnan nostaminen vähentää joukkoliikennematkoja, jotka siirtyvät henkilöautoliikenteeseen tai kevytliikenteeseen. Taustalaskelmat perustuvat seuraaviin oletuksiin:

- ♦ joukkoliikennetuen poistaminen nostaa muita kuin kertalipun hintoja eli vaikuttaa 60–85 % paikallisliikenteen matkoista kaupungista riippuen
- ♦ kausilipuilla tehtävien matkojen määrä on 50–55 matkaa/lippu
- ♦ hintajousto on –0,35, mikä tarkoittaa, että hintojen nousu 10 prosentilla vähentää joukkoliikenteen matkoja 3,5 %.
- ♦ oletuksena on, että joukkoliikenteestä vähenevistä matkoista puolet siirtyy kevytliikenteeseen ja puolet henkilöautoon siten, että näistä puolet hankkii auton ja puolet käyttää jo hankittua henkilöautoa joko kuljettajana (10 %) tai matkustajana (90 %)
- ♦ työmatkakulujen verovähennyksiin kohdistuvia vaikutuksia on laskettu oletuksella, että joukkoliikenteen kulkutapaosuus 8 % ja henkilöautoliikenteen 50 % ja, että 50 % joukkoliikenteellä ja henkilöautolla säännöllisesti matkustavista voivat tehdä kaupungin sisällä työmatkakulujen verovähennyksen
- ♦ valtion marginaaliveromuutoksen laskenta perustuu keskimääräiseen 19 000 euron palkkatuloon vuodessa.

Suorat määrälliset vaikutukset on laskettu kaupunkikohtaisesti ja niiden perusteella arvioitu joukkoliikennetuen taloudellisia vaikutuksia. Koska taloudellisten vaikutusten rahamääräisissä laskelmissa on useita oletuksia, joiden muuttaminen vaikuttaa kustannusmuutosten suuruuteen, euromääräisiä vaikutuksia ei esitetä. Sen sijaan niiden perusteella on tehty arvio vaikutusten kohdentumisesta ja niiden suuruudesta ja suunnasta taulukkoon 8. Erittäin kielteinen taloudellinen vaikutus kohdistuu liikennöitsijöihin ja joukkoliikenteen nykyisiin ja potentiaalisiin käyttäjiin. Kielteiset vaikutukset kohdistuvat henkilöautoiluun käytettäviin lisääntyviin kustannuksiin sekä lisääntyvän henkilöautoliikenteen ympäristö-, ruuhka- ja onnettomuuskustannuksiin. Kielteisiä vaikutuksia on löydettävissä myös kaupungin

ja valtion verotuksessa, joissa verotulot pienenevät, kun verovelvollisten työmatkakuluvähennykset kasvavat entistä kalliimpien lipun hintojen vaikutuksesta. Myönteiset vaikutukset tulevat kevyen liikenteen lisääntymisestä ja sen tuomista terveysvaikutuksista.

Taulukko 8. Joukkoliikenteen rahoituksen pienentämisen yhteiskuntataloudellisia kustannusvaikutuksia.

Kustannusvaikutus	Kaupunki	Valtio	Liikennöitsijä	Kuluttaja	Huomioita
Joukkoliikenteeseen käytetyt menot	++	++	---	---	Joukkoliikennetuen poisto heikentää liikennöitsijöiden taloutta ja lisää kuluttajien matkalippuihin käytettyjä menoja
Liikennöintikustannus	0	0	+	0	Hintojen noususta aiheutuva matkustajamäärien väheneminen vähentää tarjontaa
Verotus	--	--	0	++	Mitä suurempi joukkoliikenteen tuki/matka on ollut, sitä enemmän lipun hinnat nousevat ja matkakulujen verovähennys kasvaa eli pienentää kunnan ja valtion verotuloja ja lisää palkansaajan käteen jäävää tuloa
Henkilöautoliikenteeseen käytetyt menot	0	0	0	--	Osa joukkoliikennematkoista siirtyy henkilöautoliikenteeseen ja lisää ajokustannuksia
Ruuhkakustannus	0	-	-	-	Lisääntynyt henkilöautoliikenne lisää joukkoliikenteen ja autoilijoiden ruuhkakustannuksia
Päästökustannus	-	-	0	0	Lisääntynyt henkilöautoliikenne lisää liikenteen päästöjä pienissä kaupungeissa suhteellisesti enemmän kuin suurissa
Onnettomuus-kustannus	--	--	0	-	Joukkoliikenne on matkustajakilometriä kohti turvallisempaa kuin henkilöautoliikenne tai kevyt liikenne
Tie- ja katuinvestoinnit ja kunnossapito	-	-	0	0	Lisääntyvä autoliikenne vaatii investointeja kaistoihin ja liikennevaloihin
Pysäköinti-investoinnit ja kunnossapito	-	0	0	0	Lisääntyvä autoliikenne vaatii investointeja uusiin pysäköintipaikkoihin, mikäli ylitarjontaa ei ole
Kevyen liikenteen terveysvaikutusten kustannus	+	+	0	+	Pyöräily ja jalankulku parantavat terveyttä ja vähentävät sairauskuluja

myönteinen vaikutus lievästi myönteinen merkityksetön	++ + 0	vaikutus erittäin selvästi kielteinen vaikutus selvästi kielteinen vaikutus lievästi kielteinen	--- -- -
---	--------------	---	----------------

7.2.2 Päivittäinen liikkuminen

Tässä ja seuraavissa alakohdissa on kuvattu mitä muita kuin taloudellisia vaikutuksia joukkoliikenteen rahoituksen vähentämisellä ja sen seurauksena olevalla lippujen hinnan korotuksella voisi olla. Näiden laadullisten vaikutusten arviointi perustuu oletukseen, että lippujen hinnan korotuksesta aiheutuva matkustajamäärien väheneminen heikentää myös joukkoliikenteen tarjontaa. Tarkoituksena on osoittaa niitä tekijöitä ja vaikutuksia, joita on syytä tarkastella ja ottaa huomioon, kun tehdään päätöksiä esim. joukkoliikenteen rahoituksesta ja palvelutasosta.

Joukkoliikenteellä on erittäin tärkeä merkitys päivittäisen liikkumisen kannalta etenkin niille henkilöille, joilla ei ole autoa käytettävissä. Koko Suomessa autottomien kotitalouksien osuus oli vuonna 1995 noin 32 % (Tielaitos 1999). Koko maassa noin viidesosa väestöstä kuuluu kotitalouksiin, joissa ei ole autoa käytössä (Liikenneministeriö 2002b). Pääkaupunkiseudulla 41 % kotitalouksista oli autottomia vuonna 2000 (YTV 2001). Joukkoliikennematkoista suuri osa on työ- tai koulumatkoja. Joukkoliikennejärjestelmä ja joukkoliikennepalvelujen tarjonta myös muina kuin ruuhka-aikoina on edellytys sille, että myös autottomat voivat tyydyttää päivittäisen liikkumistarpeensa.

Työmatkaliikenteen toimivuus huononee, jos joukkoliikennepalveluja heikennetään. Vaikutus ilmenee paitsi joukkoliikenteellä tehtävillä matkoilla myös henkilöautoliikenteessä, jos palvelutason vähentäminen siirtää matkoja joukkoliikenteestä henkilöautoliikenteeseen. Tällöin ruuhkat kasvavat ja matka-ajat pidentyvät henkilöautoliikenteen kasvaessa ruuhka-aikana. Myös kevytliikenteeseen siirtyvillä matkoilla matka-aika kasvaa. Toisaalta pyöräily tai kävely työmatkalla saattaa vähentää tarvetta muuhun liikkumiseen, jolloin päivittäisessä ajankäytössä saattaa esiintyä siirtymää vapaa-ajan liikkumisesta työmatkoille.

Vaikutukset:

- matka-ajat ja aikakustannukset kasvavat kaikilla kulkutavoilla, jos joukkoliikennepalvelut heikkenevät
- lisääntyvä henkilöautoliikenne aiheuttaa investointipainetta teihin, katuihin, pysäköintiin ja kevyen liikenteen väyliin.

Koulumatkojen toimivuus ja turvallisuus heikkenee, mikäli joukkoliikenne ei pysty palvelemaan koululaisliikennettä. Vaihtoehtoisena kulkutapana näillä matkoilla on pyöräily, kävely tai vaihtoehtoisesti vanhempien tai kunnan järjestämät kuljetukset.

Vaikutukset:

- liikenneturvallisuustoimenpiteiden tarve ja kustannukset kevyen liikenteen väyliin kasvavat
- kunnan koululaisten kuljetuskustannuksiin tai koululaislippuihin käyttämät menot kasvavat
- kevytliikenteeseen siirtyvillä matkoilla matka-ajat kasvavat, mutta pyöräillen ja kävellen tehtyjen matkojen terveysvaikutukset ovat myönteisiä
- lasten riippuvaisuus vanhempien järjestämistä kuljetuksista lisääntyy
- koulumatkakuljetuksia hoitavat vanhemmat ovat sidoksissa koulujen alkamis- ja päättymisaikoihin, mikä edellyttää esim. työaikajoustoja. Jos näitä ei ole, lasten kuljetukset lisäävät liikenteessä kuluvaa aikaa ja henkilöautosuoritetta

Vapaa-ajan matkat vähenevät väestöryhmissä, joilla ei ole henkilöauton käyttömahdollisuutta, mikäli joukkoliikennepalveluja heikennetään. Osa vähenevistä joukkoliikenteen matkoista siirtyy muihin kulkutapoihin.

Vaikutukset:

- lasten riippuvaisuus vanhempien järjestämistä kuljetuksista lisääntyy, jolla voi olla vaikutusta henkilöautoa suosiviin matkustustottumuksiin myös aikuistumisvaiheessa
- vanhemmat ovat sidoksissa lastensa vapaa-ajan harrastusten ja vapaa-ajan ajankäytön joustot vähenevät. Jos kuljetusmahdollisuutta ei ole, lasten harrastukset vähenevät tai muuttuvat lähellä kotia suoritettaviksi.
- henkilöautoilijat joutuvat kuljettamaan ystäviään, naapureitaan, sukulaisiaan välttämättömiin peruspalveluihin, jotka eivät ole kävellen tavoitettavissa

Peruspalvelujen saavutettavuus heikkenee väestöryhmille, jotka eivät voi käyttää henkilöautoa. Pidemmällä etäisyyksillä myös kevytliikenteeseen siirtyvillä palvelujen saavutettavuus heikkenee.

Vaikutukset:

- henkilöauton kuljettajien tekemät kuljetukset lisääntyvät
- kunnan kuljetuskustannukset lisääntyvät, kun erityisryhmille on järjestettävä vammaispalvelulain ja sosiaalihuoltolain edellyttämät kuljetukset.

Sen lisäksi, että osa matkoista joutuu vaihtamaan kulkutapaa ja osa matkoista jää tekemättä, myös matkan määränpää voi vaihtua.

7.2.3 Elinkeinoelämä

Joukkoliikennetuen poistuminen heikentää liikennöitsijöiden toimintaedellytyksiä. Ensisijassa toiminnan kannattavuus heikkenee, mikä pidemmällä tähtäimellä johdattaa palvelujen karsimiseen ja työntekijöiden vähentämiseen ja edelleen toimialan supistumiseen.

Joukkoliikennepalvelujen tarjonnan väheneminen ja matkalippujen hinnan nousu vaikuttavat tiettyjen alojen työvoiman saatavuuteen. Etenkin matalapalkkaisilla ja naisvaltaisilla aloilla työmatkojen sujuvuudessa joukkoliikennepalveluilla on suuri merkitys. Näillä ryhmillä myös lipun hinnan merkitys kulkutavan valinnassa on merkittävä.

Palvelujen saavutettavuus heikkenee niiltä, joilla ei ole auton käyttömahdollisuutta. Tämä voi heikentää ainakin hyvien joukkoliikennedyhteyksien varrella olleiden palvelujen ja kauppojen liiketoimintaedellytyksiä.

7.2.4 Aluekehitys

Joukkoliikenteen palvelutason heikentäminen lisää henkilöautomatkoja, millä on todettu olevan yhdyskuntarakennetta hajauttava vaikutus. Keskiuurissa kaupungeissa henkilöautoliikenteen lisääntyminen voi pitkällä tähtäimellä vaikuttaa palvelujen ja työpaikkojen siirtymiseen kauemmaksi toisistaan, mikä lisää liikennesuoritetta. Tässäkin tutkimuksessa tehtiin havainto, että työpaikkojen hajautuminen kaupunkialueen ulkopuolelle korreloi henkilöautotiheyden kanssa. Mitä laajemmalle alueelle työpaikat ja asunnot hajaantuvat sitä vaikeampaa on järjestää tehokasta ja taloudellista joukkoliikennepalvelua. Toisaalta kuluttajan liikkumiskustannusten nousu vaikuttaa matkoja lyhentävästi, mikä taas vaikuttaa yhdyskuntarakennetta tiivistävästi.

Pitkällä tähtäimellä matkat pidentyvät, vaikka aluksi osa matkoista lyhenee, kun ne siirtyvät joukkoliikenteestä kevytliikenteeseen tai liikkumistottumuksia muutetaan siten, että matkakustannukset eivät kasva. Hajautuva rakenne lisää tarvetta liikenneinvestointeihin, katuihin, teihin ja pysäköintijärjestelyihin.

Kalliit joukkoliikenneliput heikentävät alueen vahvuuksia esimerkiksi palvelujen ja suurempien työpaikkojen sijaintivaihtoehtona, koska työntekijöiden työmatkakulut kallistuvat.

7.2.5 Ympäristö

Joukkoliikennematkojen väheneminen vaikuttaa liikenteen aiheuttamiin päästöihin, meluun ja likaantumiseen sen mukaan miten paljon matkasuoritteet muuttuvat henkilöautoliikenteessä ja joukkoliikenteessä ja miten muuttunut ajosuorite jakau-

tuu liikenneverkolle. Liikenteen lisääntyminen lisää CO₂-päästöjä ja toimii vastoin maailman ilmaston hiilidioksidipäästöjen vähentämistavoitteita.

Liikennemäärien kasvu lisää myös katujen ja teiden lisärakentamisen tarvetta sekä niiden estevaikutusta ja voi eriyttää kaupungin alueita toisistaan, ellei hyviä kevyen liikenteen ratkaisuja toteuteta pääteitä risteävillä yhteyksillä. Myös liikenteen melualueet kasvavat ja melulle altistuvien määrä lisääntyy. Joukkoliikenteen väheneminen voi paikallisesti vähentää bussiliikenteen aiheuttamia meluhuippuja tai tärinävaikutusta.

Henkilöautoliikenteen lisääntyminen vaikuttaa myös pysäköintipaikkatarpeen kasvuun. Pysäköinti vaatii lisää tilaa, joka näkyy kaupunkikuvassa suurempina pysäköintilaitoksina tai laajemmalla alueella levinneinä pysäköintialueina.

7.2.6 Turvallisuus

Liikenneonnettomuuksien määrä kasvaa, kun henkilöauto- ja kevyen liikenteen matkat lisääntyvät. Kaupunkiliikenteessä ajosuoritetta kohti laskettuna bussiliikenteessä tapahtuu enemmän henkilövahinko-onnettomuuksia kuin henkilöautoliikenteessä, mutta matkustajakilometriä kohti laskettuna bussiliikenne on turvallisempaa. Vakuutusyhtiöiden talouteen tällä ei ole suurta merkitystä, sillä liikennevakuutusten hinnoittelulla ei tavoitella voittoja.

Sosiaalinen turvallisuus koetaan erilaiseksi eri liikennemuodoissa. Suomessa ei ole tehty tutkimuksia aiheesta, mutta ruotsalainen tutkimus osoitti, että henkilöautoliikenteen turvallisuusriskiä pidetään pienempänä kuin joukkoliikenteen vaikka tiedetään onnettomuusriskin olevan suuremman (Alm et al. 2002).

7.2.7 Sosiaalinen kestävyys

Liikkumisen voidaan katsoa kuuluvan ihmisen perusoikeuksiin, ja mahdollisuus siihen tulisi taata kaikille. Liikkumisen tasa-arvo perustuu yhteiskunnalliseen tasa-arvoon, ja siihen vaikutetaan eniten liikennejärjestelmäsunnittelun ja maankäytön suunnittelun keinoin. Julkisten liikennepalvelujen ja -yhteyksien tavoitteena on varmistaa, että liikkuminen ja tarpeiden tyydyttäminen ei ole yksinomaan kansalaisten omien henkilökohtaisten resurssien varassa. (LVM 2000, Heltimo 2002.)

Sosiaalinen tasa-arvo on tasavertaisten mahdollisuuksien takaamista eri liikkujaryhmille, ja sen toteutumisen mittarina voidaan pitää tietyn peruspalvelutason toteutumista (Liikenneministeriö 1997). Joukkoliikenne tarjoaa eri väestöryhmiin kuuluville tasavertaiset mahdollisuudet arkielämän tarpeiden tyydyttämiseen, koulutukseen, työssäkäyntiin ja sosiaalisten verkostojen ylläpitämiseen (Litman 2002).

Yhdyskunnan rakenne ja liikenneyhteyksien toimivuus vaikuttavat ihmisen elämän laatuun, psyykkiseen hyvinvointiin ja sosiaalisen verkoston toimivuuteen. Vaikutukset voivat olla joko välittömiä, esimerkiksi altistuminen saastuneelle ilmalle, vedelle tai melulle, tai välillisiä, esimerkiksi liikennejärjestelmän kehittämistoimenpiteiden ympäristövaikutusten seurauksena syntyviä vaikutuksia, jotka kohdistuvat ihmiseen, luontoon ja yhdyskuntaan ja vaikuttavat yhteiskunnan sosiaaliseen tai taloudelliseen hyvinvointiin. (Kansanterveyslaitos 1997, Rusila ym. 2000).

Joukkoliikenteen lippujen hinnalla on merkitystä erityisesti taloudellisesti heikommassa asemassa olevien väestöryhmien liikkumismahdollisuuksiin. Joukkoliikenteen tuen pienentäminen ja matkalippujen hintojen nousu heikentää eri väestöryhmien tasa-arvoa heikentämällä tasavertaisia mahdollisuuksia arkielämän tarpeiden tyydyttämiseen, koulutukseen, työssäkäyntiin ja sosiaalisten verkostojen ylläpitämiseen (Litman 2002).

Joukkoliikennepalvelujen heikentäminen voi hankaloittaa esimerkiksi terveyskeskuksessa asiointia niin paljon, että pian vanhus tai pitkäaikaissairas tarvitseekin jo kalliimpaa erikoissairaanhoidoa. Joukkoliikenteen palvelutasolla voi olla ratkaiseva merkitys arvioitaessa, pystyykö vanheneva ihminen elämään itsenäisesti omassa kodissaan vai joudutaanko hänelle järjestämään esimerkiksi kalliimpi palveluasunto- tai vanhainkotipaikka. (Litman 2002.)

7.2.8 Yhteenveto

Edellä kuvattuja joukkoliikenteen julkisen tuen vähentämisen yhteiskuntataloudellisia vaikutuksia on havainnollistettu taulukossa 9. Vaikutukset ovat samansuuntaisia myös, mikäli joukkoliikenteen tarjontaa heikennetään nykyisestä. Joukkoliikenteen julkisen tuen tai palvelujen vähentämisen kielteiset vaikutukset näkyvät eniten joukkoliikenteen kilpailukyvyn heikkenemisenä ja sen kulkutapaosuuden pienenemisenä, liikkumisen tasa-arvon huononemisenä sekä liikennöitsijöiden toimintaedellytysten heikkenemisenä. Myönteisiä vaikutuksina voidaan nähdä ainoastaan kevyen liikenteen lisääntyminen, millä voi olla esimerkiksi myönteisiä vaikutuksia ihmisten terveyteen.

Taulukko 9. Joukkoliikenteen tuen poistamisen laadullisia vaikutuksia yhteiskuntataloudellisessa arvioinnissa.

Liikennejärjestelmän palvelutaso ja päivittäinen liikkuminen	Vaikutus	Huomautuksia
Joukkoliikenteen kilpailukyky ja kulkutapaosuus	---	
Kevyen liikenteen edellytykset ja kulkutapaosuus	+	Osa joukkoliikennematkoista siirtyy kevytliikenteeseen
Henkilöautoliikenteen toimivuus	-	Henkilöautoliikenteen lisämatkat työmatkaliikenteessä lisäävät liikennettä ja ruuhkautumista
Liikennejärjestelmän tehokkuus	-	Joukkoliikennepalvelun tehokas käyttö heikkenee, kun matkoja siirtyy hinnan korotuksen takia pois joukkoliikenteestä
Ajoneuvoliikenteen kasvun hillintä	--	Joukkoliikenteestä henkilöautoliikenteeseen siirtyvät matkat lisäävät liikennettä ja ruuhkautumista, henkilöautojen määrä ja suorite kasvaa myös muilla matkoilla, kun auto on hankittu.
Eri väestöryhmien liikkumisen tasa-arvo	---	Edullinen joukkoliikennelippu on joillekin tuloryhmillä edellytys tasa-arvoiseen liikkumiseen
Elinkeinoelämä		
Liikennöitsijän toimintaedellytykset	---	Lipun hinnan korotus vähentää joukkoliikennematkojen määrää ja lipputuloja
Työvoiman saatavuus	-	Etenkin matalapalkka-aloilla työmatkojen edullisuus on tärkeä tekijä työpaikan valinnassa. Yritysten tarve rakentaa pysäköintipaikkoja kasvaa
Aluekehitys		
Yhdyskuntarakenne	-	Kalliimmat joukkoliikenteen matkakustannukset johtavat pitkällä tähtäimellä autoistumisen kasvuun, millä on todettu olevan yhdyskuntarakennetta hajauttava vaikutus
Ympäristö		
Liikenteen energiankulutus	--	Henkilöautoliikenteen kasvu lisää liikenteen energiankulutusta
Tieliikenteen melu- ja päästöhaitat	--	Henkilöautoliikenteen kasvu lisää liikenteen energiankulutusta
Liikenneturvallisuus	-	Matkojen siirtyminen muihin kulkutapoihin heikentää liikenneturvallisuutta, koska joukkoliikenne on matkustajasuoritetta kohden turvallisin kulkutapa

vaikutus lievästi myönteinen	+
vaikutus erittäin selvästi kielteinen	---
vaikutus selvästi kielteinen	--
vaikutus lievästi kielteinen	-

8 JATKOTOIMENPITEET

Tutkimus osoitti, että paikallisliikenteen tilastointi ei vuoden 1998 selvityksen jälkeen ole vakiintunut vaikka tiettyjen tunnuslukujen vertailuun kaupunkien kesken olisikin tarvetta. Myöskään pääkaupunkiseudulla bussiliikenteen tunnuslukujen kohdentaminen kuntakohtaisesti ei ole vakiintunut. Jatkossa olisikin syytä sopia kaupunkien kesken tärkeimpien tunnuslukujen keräämisestä vuosittain, jotta paikallisliikenteen kehitystä voidaan seurata ja verrata kehitystä eri kaupunkien välillä. Tunnuslukujen tilastointi voisi tapahtua vuosittain samassa yhteydessä, kun kaupungit hakevat valtionavustusta joukkoliikenteen tukeen. Tunnusluvut olisi hyvä valita ainakin osittain samoiksi kuin mitä Paikallisliikenneliitto ja Linja-autoliitto keräävät, mikä yksinkertaistaisi tietojen keruuta. Tämän tutkimuksen perusteella tärkeimmät vuosittain kerättävät tilastotiedot voisivat olla seuraavat:

- ◆ asukasluku (Tilastokeskuksen tilastoista)
- ◆ matkustajamäärät
- ◆ lipputulot
- ◆ lippujen hintatiedot, kertalipun ja kausikortin hinta
- ◆ linjakilometrit vuodessa sekä erikseen talvi- ja kesäviikon suoritteet
- ◆ autopäivät talviarkena
- ◆ joukkoliikenteen tuki eroteltuna lipputukeen ja ostoliikenteeseen
- ◆ valtionavustus joukkoliikenteeseen eroteltuna lipputukeen ja ostoliikenteeseen.

Erikseen tulee sopia, miten tarkalla jaottelulla esimerkiksi lippulajien osalta matkamäärät ja lipputulot vertaillaan ja miten palveluliikenne sisällytetään tunnuslukuihin. Tiedot kannattaa kuitenkin kerätä mahdollisimman tarkasti sillä jaottelulla, kuin ne liikenteenharjoittajilta ja kaupungeilta on saatavissa.

Toinen tutkimuksessa ilmennyt tiedon tarpeeseen liittyvä seikka oli, että kaupungeilla ei ole ajantasaista tietoa kulkutapajakaumasta eli siitä, kuinka paljon matkoja eri kulkutavoilla tehdään vuorokaudessa tai vuodessa eikä myöskään kulkutavan valintaan vaikuttavista tekijöistä. Myös tällaisten tunnuslukujen selvittäminen auttaisi kaupunkien liikennesuunnittelua ja vertailua eri kaupunkien välillä. Liikenteen tunnuslukujen tuottaminen helpottaisi myös tutkimusta eri tekijöiden vaikutuksista kulkutavan valintaan. Jatkossa onkin syytä selvittää, miten keskisuurisissa kaupungeissa voitaisiin järjestää tutkimus tiettyjen liikennettä kuvaavien tunnuslukujen tuottamiseksi ja löytyykö uusia tutkimusmenetelmiä hyödyntämällä uuden teknologian keinoja.

Joukkoliikenteen tunnuslukujen vertailun tulos on kaupunkien paikallisliikenteen tulevaisuuden kannalta huolestuttava. Kehityksen suunta tulisi muuttua, jotta joukkoliikenne voisi edelleenkin säilyä vaihtoehtoisena kulkutapana kaupungeissa. Joukkoliikennepalvelujen kehittämiseksi antaa haastetta toisaalta tarve sopeuttaa tarjonta ja kalusto vähäiseen kysyntään mutta toisaalta tarjota kilpailukykyinen

liikkumisvaihtoehto autottomille ja muille joukkoliikenteen käyttäjille. Etenkin pienemmissä kaupungeissa innovatiivisille uusille paikallisliikennetkaisuille on kysyntää. Joukkoliikenteen kehittämisen puolesta puhuvat myös sen yhteiskuntataloudelliset vaikutukset tasa-arvoisen päivittäisen liikkumisen, ympäristövaikutusten, elinkeinoelämän toimintakyvyn sekä aluekehityksen näkökulmasta.

Tutkimuksessa havaittu korrelaatio työpaikkojen keskittymisen, henkilöautotiheyden sekä joukkoliikennematkojen välillä olisi mielenkiintoista jatkossa tutkia tarkemmin alue- ja yhdyskuntarakenteen kehittämisen näkökulmasta.

KIRJALLISUUTTA:

Alm, C., Lindberg, E. Upplevd trygghet vid resor med kollektiva transportmedel. VTI meddelande 919.2002.

Bristow, A.L., Hopkinson, P., G., Nash, C., A., Wardman, M., Institute for transport Studies, University of Leeds. Evaluation of the use and non-use benefits of Public Transport.

Carlquist, E., Fearnley, N., Samfunnseffektiv kollektivtransport? En analyse av utviklingen i sju norske byer. Transportøkonomisk institutt, 2001.

Cullinane, S., The relationship between car ownership and public transport provision: a case study of Hong Kong. Transport Policy 9 (2002) 29-39.

Espoon kaupunki, Joukkoliikennekeskus 2004. Toimintakertomus 2003.

Etelä-Suomen lääninhallitus, Liikenneosasto, 2004. Joukkoliikennepalvelut Etelä-Suomen läänissä 2003. Liikenteen osuus Etelä-Suomen lääninhallituksen peruspalvelujen arviointiraportista. Etelä-Suomen lääninhallituksen liikenneosaston julkaisuja 1/2004.

Helsingin kaupungin liikennelaitos, 2004. Helsingin kaupungin liikennelaitoksen toimintakertomus 2003 (verkkodokumentti, viitattu 5.11.2004). Saatavissa internetissä http://www.hkl.fi/suomi/07_hkltietoa/toimintakertomus/talous.html

Heltimo, Juha (2002): Elinympäristö muuttuu - kenen ehdolla? Eheyttävää rakentamista ja sosiaalisten vaikutusten arviointia. A-36.320 Yleissuunnittelu ja seutusuunnittelun perusteet, harjoitustyö, kevät 2002.

Lahdenranta Matti, Keskisuurten kaupunkien joukkoliikenteen vertailu. Helsinki 1999.

Liikenneministeriö (1997): Liikenteen toimintalinjat vuoteen 2020.

Liikenne- ja viestintäministeriö, 2000. Kohti älykästä ja kestävästä liikennettä 2025. Ohjelmia ja strategioita 1/2000. Helsinki.

Liikenne- ja viestintäministeriö, 2001. Liikkumisen sosiaalinen ja alueellinen tasarvo. Esiselvitys tutkimus- ja kehittämistarpeista.

Liikenne- ja viestintäministeriö (2002a). Henkilöliikenteen nykytila ja tulevaisuuden haasteet. Liikenne- ja viestintäministeriön mietintöjä ja muistioita B27 /2002.

Liikenne- ja viestintäministeriö (2002b). Liikenne-ennusteiden tutkimus- ja kehittämisohjelma LIIKE 1998-2001. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisusarja A20/2002.

Liikenne- ja viestintäministeriö (2002c). Liikenne- ja viestintäministeriön esteettömyysstrategia 2002.

Liikenne- ja viestintäministeriö (2002d): Liikkumisen tunnusluvut aluetasolla.

Liikenne- ja viestintäministeriö, 2003. Liikenneväylähankkeiden arvioinnin yleisohje. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 34/2003.

Liikenne- ja viestintäministeriö, 2004. Palveluliikenteen laatu-, vaikuttavuus- ja käyttäjätutkimus. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 42/2004

Liikenne- ja viestintäministeriön asetus joukkoliikenteen valtionavustuksista. Säädökset 64/2002.

Litman, Todd (2002): Evaluating Public Transit Benefits and Costs. *Previously: Defining and Quantifying Public Transit Benefits*. Also: Transit Evaluation. Evaluating the Value of Public Transit Service. Victoria Transport Policy Institute, 2003.

Länsi-Suomen lääninhallitus. Joukkoliikennepalvelut Länsi-suomen läänissä 2003. Länsi-Suomen lääninhallituksen julkaisusarja nro 16/2004.

Piipponen Mika, Kotkan paikallisliikenne vuonna 2003. Vuosiraportti 2003.

Raha, Neil. Assessing urban transport policy impacts using a highly aggregate strategic model. Transportation planning methods, volume P414. 1997/09.

Rusila, Katja, Britschgi, Virpi & Pekkarinen, Saara (2000): Liikennejärjestelmän suunnittelu, ympäristö ja vaikutusten kohdistuminen. Loppuraportti. VTT Yhdyskuntatekniikka, tutkimusraportti 578/2000.

Suomen Kuntaliitto, Ympäristöministeriö. Kysely kaupunkien keskustojen pysäköinnistä 2001.

Tampereen kaupunki, 2004. Tampereen liikennelaitoksen toimintakertomus 2003 (verkkodokumentti, viitattu 3.11.2004).

Saatavissa internetissä <http://www.tampere.fi/tkl/talous.html>,.

Tiehallinto 1999. Tulevaisuuden näkymiä 2/1999.

Tilastokeskus, 2004. Kunnallis- ja kiinteistöveroitus kunnittain, 2001–2003.

Tilastokeskus, 2004. Väestötiedot 31.12.2003.

YTV, 2001. Liikkumisen nykytila. Pääkaupunkiseudun julkaisusarja B 2001:10

YTV, 2002. Liikkumistottumukset ja niiden muutokset pääkaupunkiseudulla vuonna 2000. Pääkaupunkiseudun julkaisusarja C 2002:11.

YTV Liikenneosasto, Toimintavuosi 2003. Pääkaupunkiseudun julkaisusarja C 2004:5.

Liite A

Keskeiset lähtötietojen lähteet

Lähtötiedot	Väestötiedot	Työpaikkatiedot	Matkat, liikevaihto ja suoritteet Kalustomäärä	Joukkoliikenteen tuet	Pysäköintitiedot	Henkilöautokanta
Oulu	Tilastokeskus	Kaupungit	Koskiliinjat	Kuntien ja lääninhallitusten tilastot	Kuntaliitto ja kaupungit	Tilastokeskus
Lahti			Koiviston Auto Oy/Lahden Liikenne, Bustravel Oy Reissuruoti ja Lehtimäen Liikenne Oy arvioitu myytyjen lippujen perusteella			
Kuopio			Kuopion Liikenne Oy			
Jyväskylä			Jyväskylän Liikenne Oy			
Pori			Porin kaupunki			
Lappeenranta			Autolinjat Oy ja Lappeenrannan kaupungin tilastot			
Vaasa			Vaasan kaupungin tilastot			
Kotka			Pohjolan Liikenne ja Jyrkilä Oy sekä Paikallisliikenne Kotkassa vuosiraportti			
Joensuu			Lehtosen Liikenne Oy			