

Helsingin joukkoliikenne 2009



Julkaisija HELSINGIN KAUPUNKI HKL-liikelaitos Suunnitteluyksikkö		KUVAILEHTI Julkaisun päivämäärä 17.11.2009	
Tekijä(t) toim. Tarja Jääskeläinen			
Julkaisun nimi Helsingin joukkoliikenne 2009			
Tiivistelmä Tässä raportissa on tarkasteltu Helsingin joukkoliikenteen nykytilaa ja verrattu sitä aiempiin vuosiin. Joukkoliikenteen kulkumuoto-osuus moottoriajoneuvoliikenteestä on kasvanut viimeisten vuosien aikana. Joukkoliikenteen osuudet olivat vuonna 2008 niemen rajalla ruuhka-aikana 71,9 % ja poikittaisliikenteessä 15,0 %. Matkustajamäärien huippu saavutettiin vuonna 2001, jolloin Helsingin joukkoliikennevälineitä käytti 200,5 miljoonaa matkustajaa. Tämän jälkeen matkustajamäärät alkoivat pienentyä, mutta kääntyivät 2007 nousuun ja kasvoivat 2008 jo huomattavasti. Vuonna 2008 Helsingin joukkoliikennevälineitä käytti 194 miljoonaa matkustajaa. Metro- ja raitioliikennettä laajennetaan voimakkaasti. Raitioliikenteessä avattiin vuonna 2008 uusi linja 9 ja laajennuksia on suunnitteilla mm. Jätkäsaareen, Kalasatamaan ja Laajasaloon. Metroliikenteen automatisointi tapahtuu noin vuonna 2013, ja Länsimetron liikenteen Matinkylään asti arvioidaan alkavan vuonna 2014. Metron laajentamista suunnitellaan myös mm. Töölöön, Pasilaan, Viikkiin ja lentokentän/Hyrylän suuntaan sekä idässä Östersundomiin. *** HKL on vuodesta 1945 lähtien vastannut Helsingin sisäisen liikenteen järjestämisestä. HKL tilaa bussi-, metro-, raitio- ja lauttaliikenteen ja tuottaa metro- ja raitioliikenteen. Lisäksi se vastaa metro- ja raitioliikenteeseen liittyvästä infrasta. HKL:n suunnitteluyksikkö vastaa Helsingin sisäisen joukkoliikenteen suunnittelusta, tutkimuksesta ja kehittämisestä sekä Helsingin sisäisen bussiliikenteen kilpailuttamisesta. Helsingin sisäinen joukkoliikenne on osa pääkaupunkiseudun joukkoliikennejärjestelmää, johon sisältyy yhteinen lippujärjestelmä. Kuntien rajat ylittävän seutuliikenteen sekä Espoon, Vantaan, Keravan ja Kirkkonummen sisäisen liikenteen suunnittelusta ja kilpailuttamisesta vastaa Pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunta YTV, joka on perustettu 1970. Vuoden 2010 alusta lähtien HKL tulee toimimaan metro- ja raitioliikenteen tuottajana sekä huolehtimaan Helsingin raideliikenneinfrasta. HKL:n suunnittelu- ja tilaajatoiminnot yhdistyvät YTV:n liikenneosaston kanssa Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymäksi.			
Avainsanat (asiasanat) joukkoliikenne, Helsinki, pääkaupunkiseutu			
Muut tiedot taitto: Tarja Jääskeläinen			
Sarjan nimi ja numero HKL:n julkaisusarja D: 8/2009		ISSN-numero	ISBN-numero
Painopaikka ja -vuosi Helsinki 2009	Kieli Suomi	Sivuja 34	Liitteitä

Publisher HELSINKI CITY TRANSPORT Planning Unit		DESCRIPTION Date of publication 17.11.2009	
Author(s) edited by Tarja Jääskeläinen			
Name of publication Public transport in Helsinki 2009			
Abstract This report examines the current situation of Helsinki's public transport system and compares it to earlier years. The share of overall motor vehicle traffic handled by the public transport system has been increasing over the last few years. In 2008, the public transport system handled 71.9% of all peak-time traffic at the border of the Helsinki peninsula and 15.0% of cross-town traffic. The number of passengers reached an all-time high in 2001, when Helsinki's public transport system served 200.5 million passengers. The annual volume of passengers began to decrease after this, but started to rise once again in 2007, and this trend continued in 2008. That year, some 194 million passengers utilised the public transport system of Helsinki. The metro and tram services are being expanded substantially. A new tram route, the number 9, commenced service in 2008 and new expansions are being planned in, for example, Jätkäsaari, Kalasatama and Laajasalo. Automisation of metro traffic is forecast to be completed in about 2013, and service on the western expansion of the metro network up to Matinkylä, Espoo, should commence in 2014. Expansions to the metro are being planned in, among other places, Töölö, Pasila, Viikki and the airport/Hyrylä direction as well as Östersundom in the east. Helsinki City Transport HKL has been responsible for organising Helsinki's internal public transport services since 1945. HKL purchases bus, metro, tram and ferry transport services and produces metro and tram transport services. In addition to this, HKL is responsible for the infrastructure of the metro and tram services. HKL's planning unit is responsible for the planning, research and development functions of Helsinki's internal public transport services as well as for organising the tendering process for internal bus services in Helsinki. The internal public transport services of Helsinki are a part of the metropolitan area's mass transit system, which includes a joint ticket scheme. The planning and tendering functions of regional transport services that cross municipal boundaries and of the internal transport services of Espoo, Vantaa, Kerava and Kirkkonummi are the responsibility of the Helsinki Metropolitan Area Council YTV, which was established in 1970. From the beginning of 2010 HKL will produce metro and tram traffic and take care of infrastructure of rail traffic. HKL's planning and purchasing functions will merge with the transport department of YTV to form a new public transport authority for the entire Helsinki region.			
Key words public transport, Helsinki, Helsinki Metropolitan Area			
Other information layout: Tarja Jääskeläinen			
Serie number HKL series D: 8/2009		ISSN number	ISBN number
Printing place and year Helsinki 2009	Language Finnish	Pages 34	Appendices

Sisällysluettelo

1.	Johdanto.....	5
2.	Asiakkaat.....	6
3.	Joukkoliikenteen kilpailukyky.....	9
4.	Matkat.....	12
5.	Infra.....	16
6.	Palvelun laatu.....	19
7.	Talous.....	22
8.	Kalusto.....	24
9.	Ympäristö.....	26
10.	Kehittämishankkeet.....	28
11.	Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä.....	34

1. Johdanto

Helsingin seudun 14 kunnan alueella asuu 1,3 miljoonaa ihmistä, eli lähes 25 % koko maan väestöstä. Helsingissä asuu puolestaan yli 40 % seudun väestöstä eli noin 577 000 ihmistä. Helsinki ja pääkaupunkiseutu ovat tärkeitä työllistäjiä, mikä kasvattaa kaupungin liikennemääriä. Pääkaupunkiseudulla käy töissä noin 110 000 alueen ulkopuolella asuvaa. Joukkoliikennettä tarvitaan, jotta liikenne toimii sujuvasti. Pääkaupunkiseutu ja sen työssäkäyntialue kasvaa ja laajentuu. Vuonna 2030 Helsingin seudulla arvioidaan asuvan jo 1,6 miljoonaa ihmistä. Kasvun seurauksena on entistä tärkeämpää kytkeä maankäyttö ja liikennesuunnittelu tiiviisti toisiinsa niin, että uudet alueet ja toimipaikat sijoitetaan hyvien joukkoliikennedyhteyksien, kuten raitieliikenteen, varteen.

Helsingin seudulla on jo pitkään noudatettu joukkoliikennettä suosivaa liikennepolitiikkaa. Helsingin seudun ja työmatkasukkuloinnin kasvun myötä joukkoliikennejärjestelmän kehittäminen on entistä tärkeämpää. Toimiva joukkoliikennejärjestelmä vähentää liikenteen aiheuttamia haittoja, kuten ruuhkia ja päästöjä, sekä pienentää väyläinvestointien tarvetta. Yrityselämälle, kuten kaupan ja teollisuuden kuljetuksille, toimiva liikennejärjestelmä tuottaa selkeää rahaa. Ilmastonmuutoksen myötä ympäristön hyvinvointia edistävät toimenpiteet ovat korostuneet entisestään. Niin valtion kuin pääkaupunkiseudun kuntien keskuudessa on laadittu erilaisia ohjelmia liikenteen haittojen vähentämiseksi ja niissä joukkoliikenteen rooli on merkittävä.

Helsingin kaupungin HKL-liikelaitos on vastannut vuodesta 1945 lähtien Helsingin joukkoliikennepalveluiden suunnittelusta ja toteutuksesta. Sitä ennen kaupunkilaisia kuljetti hevosomnibusliikenne (alkaen 1888), hevosraitioliikenne (1891), sähköraitioliikenne (1900) ja bussiliikenne (1936). Metro alkoi liikennöidä 1982 ja kilpailutettu bussiliikenne käynnistyi 1998. Johdinau-

toliikennettä pyöritettiin 1949–1985. Nyt HKL on nostanut johdinautoliikenteen uudestaan tapelle ja selvittää, miten nykYTEKNIKALLA toteutetut trolleybussit sopisivat Helsingin liikenteeseen.

HKL vastaa sekä metro- että raitieliikenteen operoinnista. Metroliikenne halkoo eteläistä Helsinkiä Ruoholahden ja Mellunkylän/Vuosaaren välillä. 2010-luvun puolivälissä se tulee ulottumaan Helsingin rajojen ulkopuolelle Espoon Matinkylään asti. Raitieliikenne käsittää 12 linjaa, joista uusin on Kolmikulmasta Itä-Pasilaan ulottuva linja 9. Vuodesta 2005 lähtien HKL:llä ei ole ollut omaa bussiliikennetuotantoa, kun bussiliikennesuosittaja irrotettiin HKL:stä ja yhdistettiin Suomen Turistiauto Oy:n kanssa kaupungin omistamaksi Helsingin Bussiliikenne Oy:ksi. HKL:n kilpailuttamia Helsingin sisäisiä bussilinjoja on 109 ja niitä ajavat Helsingin Bussiliikenne Oy, Concordia Bus Finland Oy Ab, Oy Pohjolan Kaupunkiliikenne Ab, Veolia Transport Oy ja Taksikuljetus Oy.

Pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunta YTV on vuodesta 1970 lähtien vastannut pääkaupunkiseudun kuntarajat ylittävien seudullisten joukkoliikennepalveluiden suunnittelusta ja tilaamisesta. Espoon ja Vantaan joukkoliikennesuunnittelu siirtyi YTV:lle vuonna 2005 ja vastaavasti Keravan ja Kirkkonummen vuonna 2008. YTV:n tehtävänä on ollut myös pääkaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelman laatiminen.

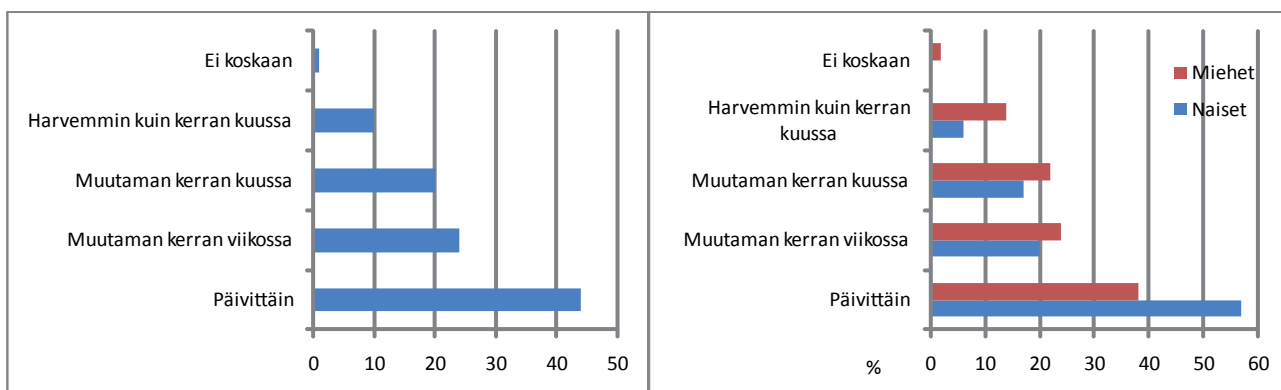
Vuonna 2010 HKL:n ja YTV:n suunnittelu- ja tilaajatoiminnot yhdistyivät uudeksi seudulliseksi joukkoliikenteen viranomaisorganisaatioksi. Uuden organisaation nimeksi tulee Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä eli HSL. HSL tulee aluksi vastaamaan kuuden omistajakuntansa joukkoliikennesuunnittelusta, mutta tavoitteena on, että muutkin Helsingin seudun kunnat liittyisivät siihen. HSL:n tehtäviin kuuluu myös Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelman laadinta.

2. Asiakkaat

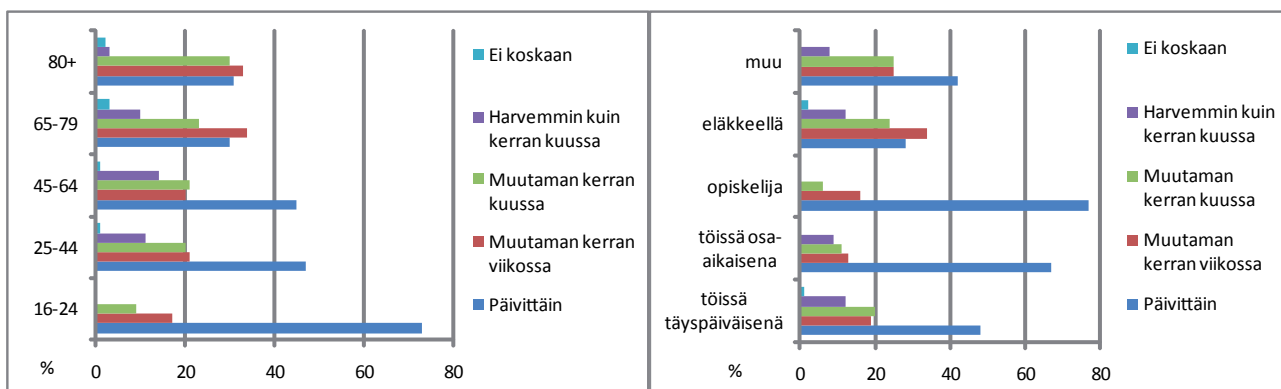
Helsingin joukkoliikenteen palveluja käyttävät lähes kaikki kaupunkilaiset ja kaupungissa kävijät. Joukkoliikennevälineillä liikkumisessa on eroja iän, sukupuolen, sosiaalisen aseman ja työssäkäynnin suhteen. Naiset ovat innokkaampia joukkoliikenteen käyttäjiä kuin miehet. Nuoret ja seniorit puolestaan käyttävät joukkoliikennettä enemmän kuin keski-ikäiset. Tätä selittää etenkin nuorten osalta se, että heillä ei usein ole muuta kulkumuotoa käytettävissä. Toisaalta nuoret ovat usein ympäristötietoisempia kuin

vanhempi sukupolvi ja haluavat elämäntapavaihtamillaan tukea kestävästä kehityksestä.

Ilmastonmuutoksen myötä ihmisten joukkoliikennemyönteisyys on vahvistunut. Vuoden 2009 BEST-tutkimuksessa helsinkiläiset antoivat joukkoliikenteen yhteiskunnalliselle merkitykselle arvosanaksi 89 pistettä (maksimi 100), mikä on korkein arvosana, jonka helsinkiläiset ovat kyseiselle ominaisuudelle BEST-tutkimuksessa antaneet.



Kuva 1. Joukkoliikenteen käytön säännöllisyys kaikkien helsinkiläisten sekä naisten ja miesten keskuudessa (BEST-tutkimus 2009).



Kuva 2. Joukkoliikenteen käytön säännöllisyys helsinkiläisten keskuudessa ikäryhmittäin ja sosiaalisen aseman mukaan (BEST-tutkimus 2009).

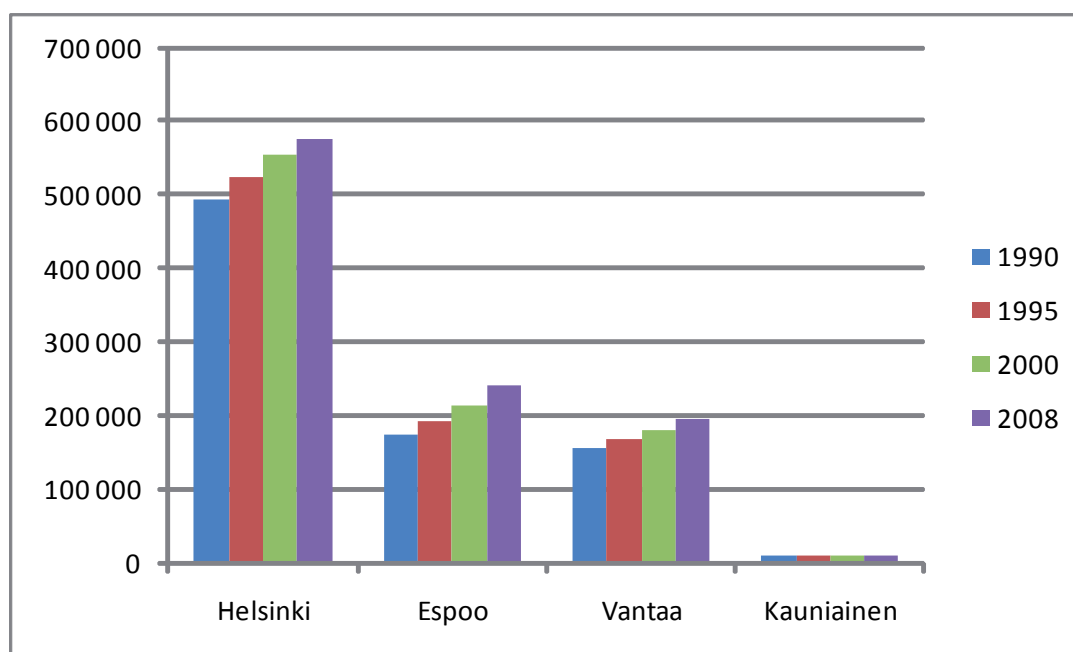
Väestö

Helsingissä asui vuoden 2009 alussa 577 000 asukasta, yli 11 % Suomen väestöstä. Kaupungin väkiluku on lisääntynyt viimeisten neljän vuoden ajan 2000-luvun alussa olleen tasannevaiheen jälkeen. Viimeisen vuoden aikana väestö kasvoi yli 7 000 hengellä. Tästä noin 2 000 tuli Sipoon läntisten osien (2 046) ja ns. Vantaan kiilan alueen (22) liitoksen seurauksena. Sipoon kunnasta siirtyi 1.1.2009 Helsinkiin noin 30 km²:n kokoinen alue, joka kattaa Itäsalmen sekä osat Immersbystä ja Majvikistä. Vuoden 2009 väestön kasvuksi ennakoitaan 4 400, minkä jälkeen vuosikasvu vaihtelee kolmesta neljään tuhanteen. On arvioitu, että Helsingin väkiluku saavuttaa 600 000 asukkaan rajan vuonna 2015.

Helsingin aikuisväestöstä kolmannes ja asuntokunnista puolet on yksinasuvia. Yksinasuvin osuus on tällä vuosikymmenellä ollut hitaas-

sa kasvussa. Lapsiperheitä on 18,5 prosenttia asuntokunnista. Osuus on laskenut 2000-luvun alusta pari prosenttiyksikköä. Lapsiperheistä suurin osa on kahden huoltajan perheitä. Helsinki on kuitenkin Suomen yksinhuoltajavaltaisin kunta ja yli neljännes alle 18-vuotiaista lapsista asuu yksinhuoltajaperheissä.

Ulkomaalaistaustainen väestö on ollut kasvussa viimeisten neljän vuoden ajan. Vuoden 2005 alusta vieraskielisen väestön määrä on kasvanut 15 000 hengellä. Äidinkielenään muuta kuin suomea, ruotsia tai saamea puhuvia oli Helsingissä vuoden 2008 lopussa yli 54 000. Eri vieraskielisistä ryhmistä suurimmat ovat venäjänkieliset, joita asui vuoden 2008 lopussa Helsingissä yli 12 000. Vironkielisiä oli 6 000 ja somalinkielisiä 5 700. Muita suuria kieliryhmiä ovat englanti, arabia ja kiina. EU-maiden kansalaisia asui Helsingissä vuoden 2008 lopussa yli 14 000.



Kuva 3. Pääkaupunkiseudun kuntien asukasmäärät ovat kasvussa.

Otantatutkimus Oy teki vuonna 2007 Helsingin kaupungin kaupunkisuunnitteluvirastolle tutkimuksen, jossa selvitettiin Helsingin asukkaiden ja yrityselämän edustajien mielipiteitä kaupungin liikennejärjestelmästä (Liikennebarometri 2007). Tutkimuksen tuloksia on verrattu pääosin samanlaisena vuonna 2004 tehtyyn tutkimukseen. Liikennebarometri antaa yleiskäsityksen siitä, millaisina asukkaat ja yrittäjät kokevat Helsingin liikenneolosuhteet.

Tutkimuksessa selvä enemmistö sekä asukkaisista (78 %) että yritysten edustajista (69 %) pitää joukkoliikenteen toimivuutta Helsingissä erittäin tai melko hyvänä. Asukkaiden mielipiteet ovat pysyneet melko samana vuodesta 2004, mutta yritysten edustajat kokevat joukkoliikenteen toimivan vähän paremmin kuin aiemmin.

Joukkoliikenteen suosiminen on ollut yhtenä Helsingin kaupungin liikennepoliittisena tavoitteena. Iso enemmistö sekä asukkaista (94 %) että yritysten edustajista (88 %) kannattaa ta-

voitetta ja kannatus on selvästi noussut vuodesta 2004.

Naiset suosivat joukkoliikennettä voimakkaammin kuin miehet. Samoin päivittäin joukkoliikennettä tai pyörää käyttävät ovat voimakkaasti joukkoliikenteen puolesta, kun taas henkilöautoilijat ovat tätä mieltä keskimääräistä vähemmän. Kantakaupungin muissa osissa kuin niemellä ja lännessä ollaan voimakkaasti joukkoliikenteen puolesta keskimääräistä useammin. Keskimääräistä vähemmän joukkoliikenteen voimakas suosiminen saa kannatusta paitsi päivittaiset matkat henkilöautolla tekevissä, myös pohjoisessa/koillisessa ja kaakkois-/itä-Helsingissä/Kulosaaressa asuvissa.

Tutkimuksessa haastateltiin 900 asukasta, jotka oli valittu sukupuoli- ja ikäkiintiöintiä noudattavalla satunnaispoiminnalla. Yritysten edustajia haastateltiin 100. Yritysten valinta oli tehty toimiala- ja kokoluokkakajakaumien mukaan niin, että otos edustaisi alueellisesti koko Helsinkiä.



Kuva 4. Enemmistö helsinkiläisistä kannattaa joukkoliikennettä suosivaa politiikkaa.

3. Joukkoliikenteen kilpailukyky

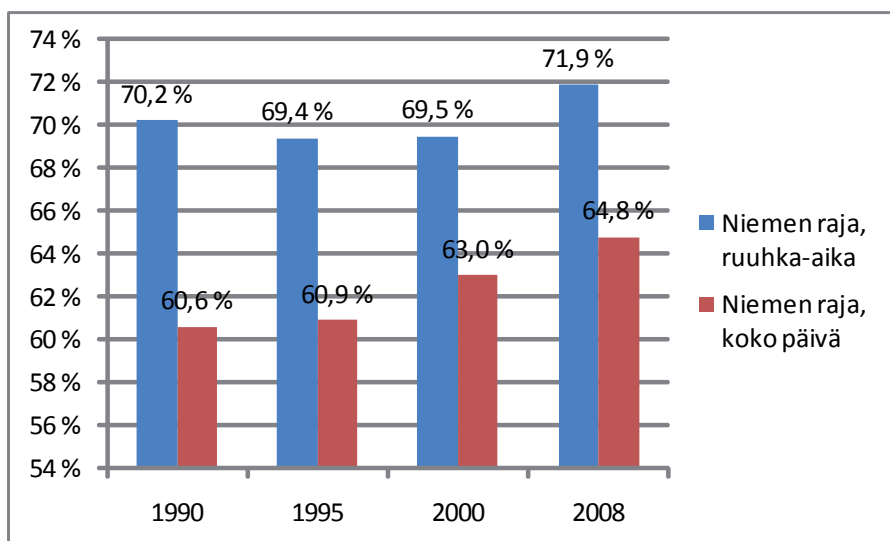
Helsingin kaupunginvaltuusto on asettanut vuoteen 2012 ulottuvat joukkoliikenteen kulkumuoto-osuustavoitteet. Helsinginniemen rajan ylittävässä moottoriajoneuvoilla kulkevassa henkilöliikenteessä joukkoliikenteen osuus tulisi ruuhka-aikana olla 73 % ja poikittaisliikenteessä 17 %. Vuonna 2008 syysarkipäivänä niemen rajan ylitti 732 650 henkilöä joukkoliikennevälineillä ja henkilöautoilla. Joukkoliikenteen osuudet olivat niemen rajalla ruuhka-aikana 71,9 % ja poikittaisliikenteessä 15,0 %.

Henkilöautotiheys eli rekisteröityjen henkilöautojen määrä tuhatta asukasta kohti oli vuonna 2008 Helsingissä 384. Autokanta kasvoi viisi prosenttia edellisvuodesta. Liikennekäytössä olevia autoja oli prosentti vähemmän kuin edellisvuonna. Pääkatuverkossa oli liikennettä vajaa kaksi prosenttia vähemmän kuin vuotta aiemmin.

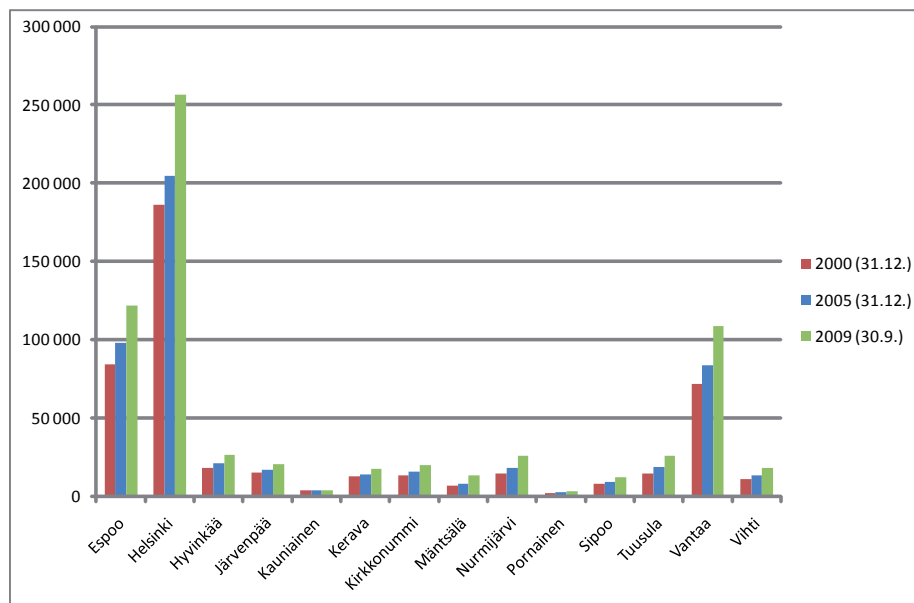
Vaikka henkilöautojen määrä on Helsingissä kasvanut, joukkoliikenteen matkustajamäärät ovat kasvaneet ja henkilöautoliikenne ainakin

hetkellisesti vähentynyt. Niin säteittäisessä kuin poikittaisessa liikenteessä joukkoliikenteen kulkumuoto-osuus on kasvanut selvästi yli yhden prosenttiyksikön vuoden 2008 aikana. Kyseessä on huomattava muutos. Joukkoliikenteen menestykseen ovat vaikuttaneet viime vuoden korkea bensiinin hinta ja lukuisat henkilöautoliikennettä haitanneet katutyöt. Toisaalta katutyöt ovat haitanneet melkoisesti myös joukkoliikennettä. Taloustilanteella on ollut oma roolinsa.

Merkittävä tekijä joukkoliikenteen osuuden kasvussa on ollut sen eteen tehty pitkäjänteinen kehitystyö. Myös poliittiset päätöksentekijät ovat panostaneet joukkoliikenteeseen vuosi vuodelta enemmän rahaa. HKL on toteuttanut lukuisia joukkoliikenteen kehittämishankkeita, parantanut linjastoa ja lisännyt tarjontaa. Joukkoliikenne on parantanut asemiaan suhteessa henkilöautoon erityisesti poikittaisessa liikenteessä, jossa matkustus on kasvanut eniten ja jossa joukkoliikenteen kilpailukyky on tähän asti ollut melko heikko.



Kuva 5. Joukkoliikenteen kulkumuoto-osuus Helsinginniemen rajalla.



Kuva 6. Henkilöautojen määrä Helsingin seudun kunnissa.

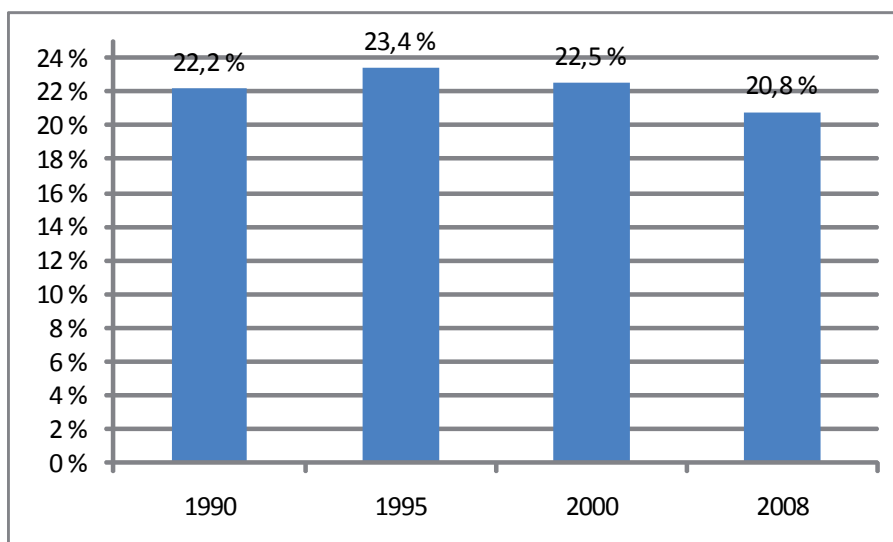
Taulukko 1. Paikkakilometrit (milj. km).

	1990	1995	2000	2008
Bussit	2 313	2 183	2 165	1 972
Ratikat	447	465	454	501
Metro	1 190	1 228	1 676	1 944
Yhteensä	3 950	3 876	4 295	4 417

Huom! Vuonna 2008 otettiin käyttöön uuden suunnitteluohjeen mukaiset paikkamäärät. Taulukossa esiintyvien aiempien vuosien paikkakilometrit on laskettu vertailtavuuden vuoksi uudestaan uusilla paikkamäärillä.

Taulukko 2. Matkustajakilometrit (milj. km).

	1990	1995	2000	2008
Bussit	527	522	472	385
Ratikat	97	109	118	112
Metro	251	279	379	420
Yhteensä	875	910	969	917



Kuva 7. Kysynnän ja tarjonnan suhde Helsingin sisäisessä liikenteessä. Luvut on laskettu uuden suunnitteluohjeen mukaisilla paikkamäärillä.

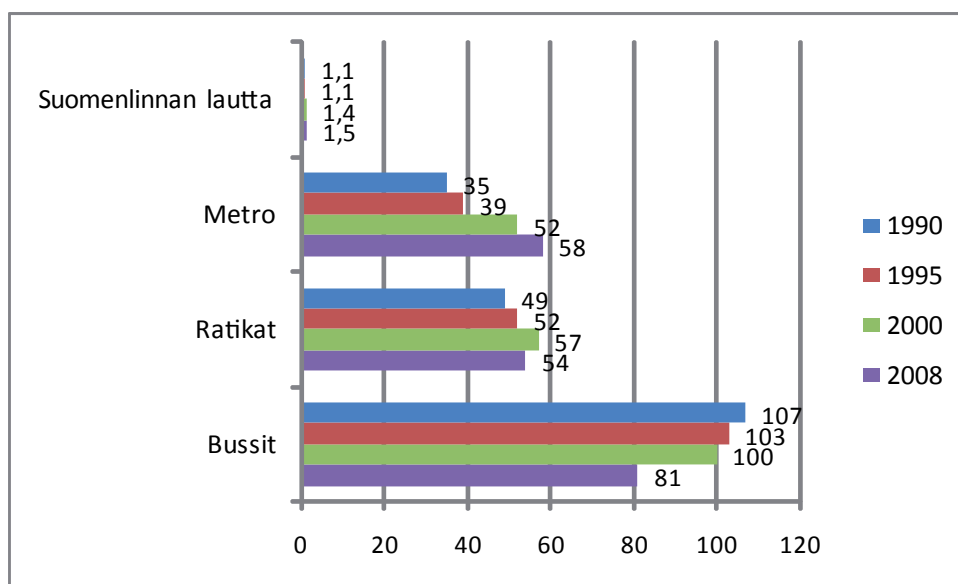


Kuva 8. Helsingin seudun ruuhkamaksuselvitys valmistui kesäkuussa 2009, jonka jälkeen se lähti lausuntokierrokselle. HKL toteaa lausunnossaan ruuhkamaksun olevan selvästi tehokkain keino joukkoliikenteen käytön lisäämiseksi. Ruuhkamaksusta laaditaan lisäselvitykset liikenne- ja viestintäministeriön johdolla vuoden 2010 loppuun mennessä. Erityisesti tarkastellaan ruuhkamaksun vaikutuksia elinkeinoelämälle, yhdyskuntarakenteelle ja sosiaaliselle tasa-arvolle. Lisäksi halutaan selkiyttää ruuhkamaksun tavoitteet ja oikeudellinen asema (vero/maksu).

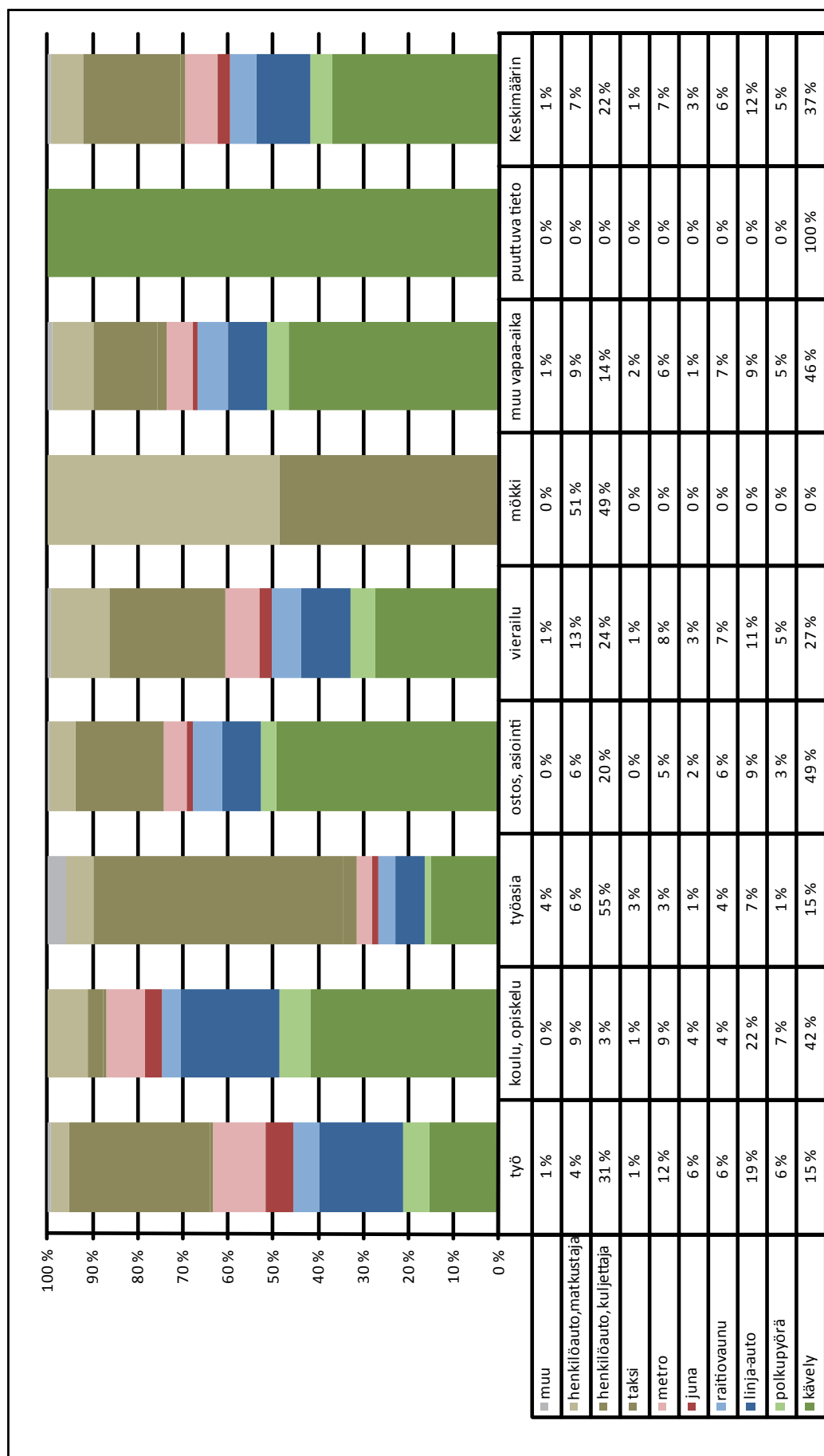
4. Matkat

Helsingin sisäisten bussilinjojen matkustajamäärät on saatu vuodesta 2005 lähtien matkakorttijärjestelmästä, joka rekisteröi koko vuoden liikennöinnin matkustajamäärät. Sitä ennen tiedot tuotettiin manuaalilaskennoilla. Metron luvut perustuvat jatkuvasti toimiviin automaattisiin laskentoihin ja raitioliikenteen luvut manuaalilaskentoihin. Matkustajamäärien huippu saavutettiin vuonna 2001, jolloin Helsingin joukkoliikennevälineitä käytti 200,5 miljoonaa matkustajaa. Tämän jälkeen matkustajamäärät vähenivät, mutta on huomattava, että osa bussiliikenteen matkustajista siirtyi lähijunaliikenteeseen. Matkustajamäärät kääntyivät 2007 jälleen nousuun ja kasvoivat 2008 jo huomattavasti.

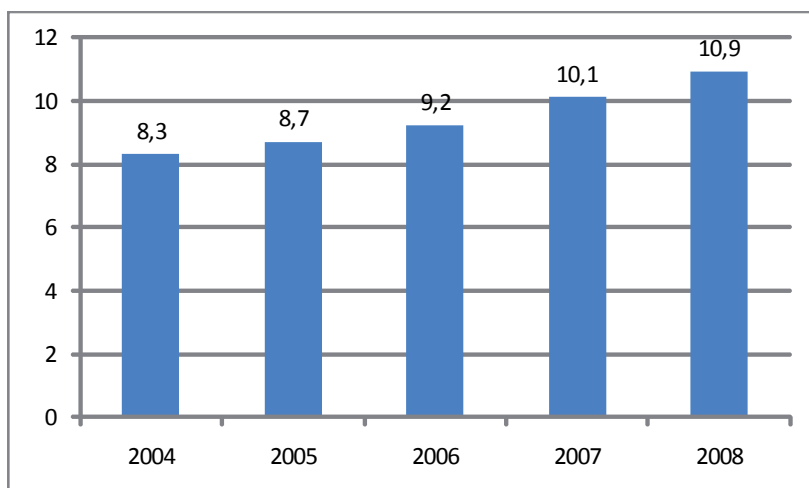
Vuonna 2008 Helsingin sisäisiä joukkoliikennematkoja tehtiin 193,9 miljoonaa. Kasvua edellisvuoteen oli 2,3 %. Jos mukaan lasketaan myös seutubussilinjoilla ja VR:n lähijunaliikenteessä tehdyt Helsingin sisäiset matkat, niin sisäisiä matkoja tehtiin yhteensä 224,9 miljoonaa eli samoin 2,3 % enemmän kuin vuonna 2007. Liikennemuodoittain tarkasteltuna raitioliikenteen matkustajamäärä nousi 2,1 %, bussiliikenteen 2,3 % ja metrolinjojen 2,4 % edellisvuoteen verrattuna. Seutubussiliikenteessä tehtiin Helsingin sisäisiä matkoja 8,2 % enemmän, mutta lähijunaliikenteessä 0,4 % vähemmän kuin vuonna 2007. Pidemmällä aikavälillä metrolinjojen käyttö on kasvanut, bussiliikenteen laskenut.



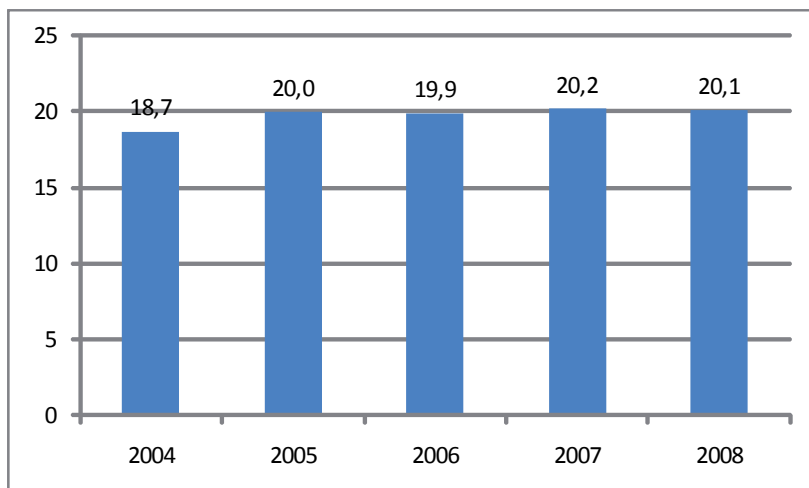
Kuva 9. Matkustajamäärät (milj.) Helsingin sisäisessä liikenteessä.



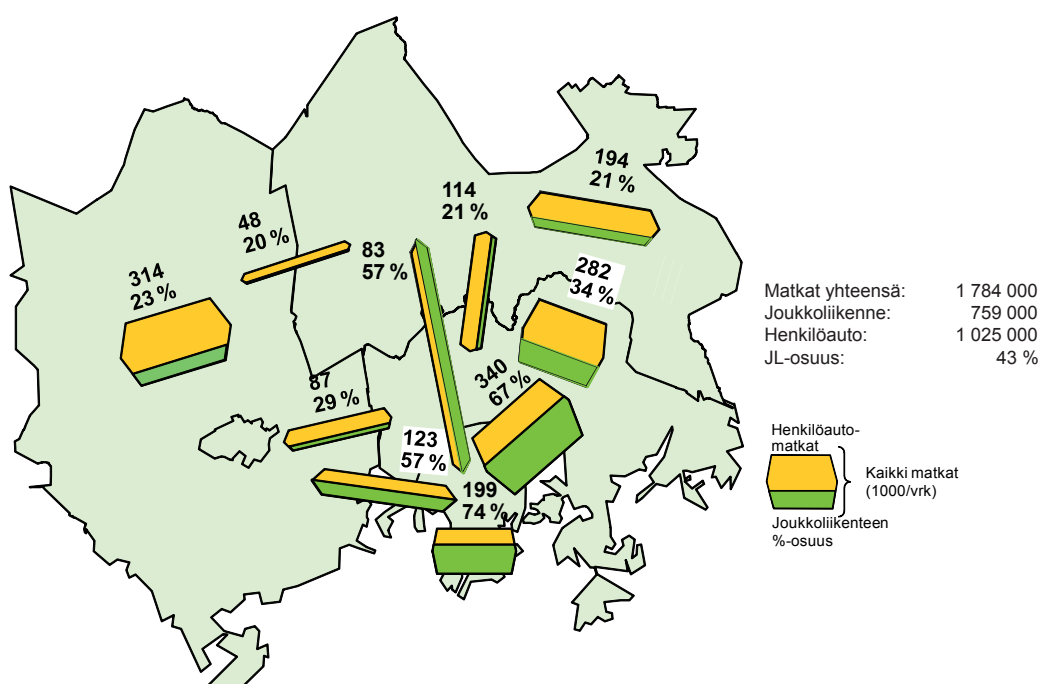
Kuva 10. Kulkutapajakauma matkan tarkoituksen mukaan Helsingin sisäisessä joukkoliikenteessä, keski vuorokausi ma-su (Henkilöliikennetutkimus 2004–2005).



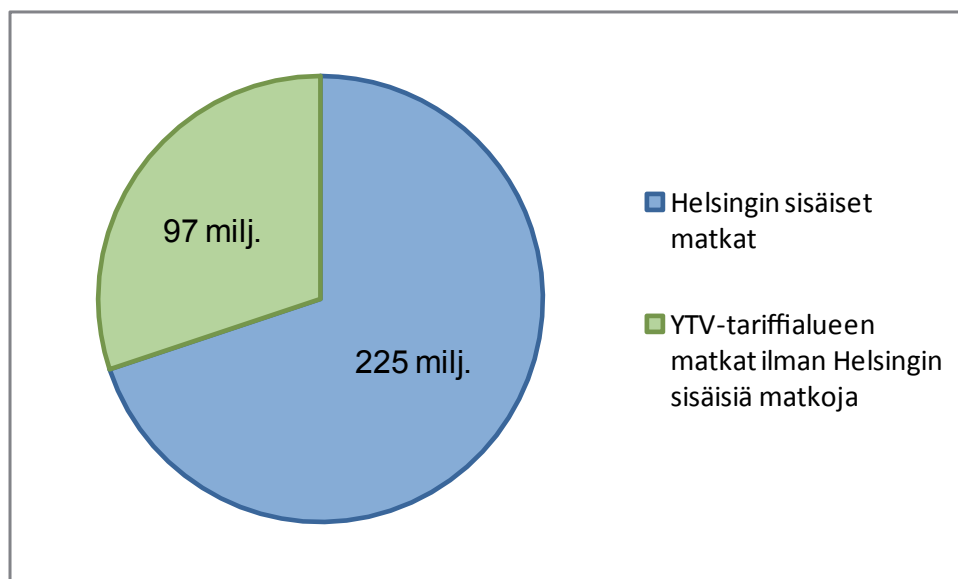
Kuva 11. Helsingin sisäiset matkat (milj.) seudullisessa bussiliikenteessä.



Kuva 12. Helsingin sisäiset matkat (milj.) lähijunaliikenteessä.



Kuva 13. Joukkoliikenteellä ja henkilöautolla tehtyjen matkojen suuntautuminen pääkaupunkiseudulla 2007 (YTV, Laaja liikennetutkimus 2008).



Kuva 14. Helsingin sisäiset joukkoliikennematkat muodostivat vuonna 2008 noin 70 % kaikista YTV:n tariffialueen (Helsinki, Espoo, Kauniainen, Kerava, Kirkkonummi, Vantaa ja seutuliikenne) matkoista.

5. Infra

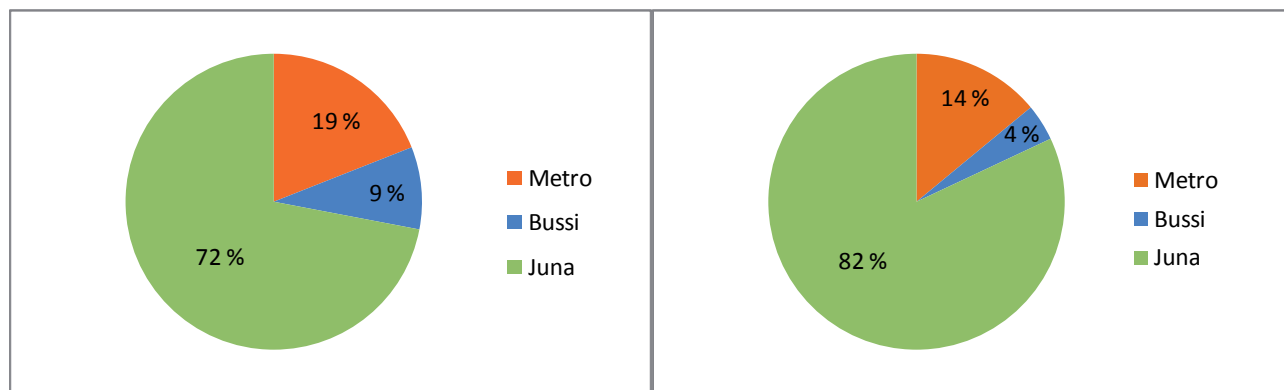
HKL:n rakennusyksikkö vastaa liikennelaitoksen kiinteistöistä ja radoista sekä niihin liittyvistä suunnittelu-, huolto- ja rakennuttamistöistä. Rakennusyksikkö rakennuttaa raitioradat joko HKL:n raitioliikenneyksiköllä tai ulkopuolisella rakentajalla. Raitioliikenneyksikkö puolestaan vastaa ratojen ylläpidosta ja liikennöinnistä. Metroradat ja muun infran rakennusyksikkö rakennuttaa ulkopuolisilla rakentajilla. HKL:n metroliiikenneyksikkö vastaa metroratojen ylläpidosta ja liikennöinnistä. Bussipysäkkien ja liityntäpysäköintipaikkojen rakentamisesta vastaa rakennusvirasto.

Pysäkki- ja ratasuunnittelu tehdään suunnittelu-yksikön, rakennusyksikön ja kaupunkisuunnitteluviraston (ksv) yhteistyönä. Suunnitteluyksikkö osallistuu myös liityntäpysäköintipaikkojen suunnitteluun yhdessä ksv:n ja YTV:n kanssa.

Pääkaupunkiseudulla on kattava verkosto juna- ja metroasemille sekä bussireittien varteen sijoitettuja liityntäpysäköintipaikkoja. Kaikkiaan lii-

tyntäpysäköintipaikkoja on vajaat 5 700 paikkaa henkilöautoille ja yli 6 300 telinepaikkaa pyörille. Pääkaupunkiseudun liityntäpysäköintipaikkojen käyttöaste on autopaikoilla keskimäärin 75 % ja pyöräpaikoilla 56 %. Liityntäpysäköinnin kysyntä ja tarjonta eivät kuitenkaan kohtaa kaikkialla. Etenkin radanvarsipaikat ovat usein täynnä. Pääkaupunkiseudun työssäkäyntialueen laajeneminen edellyttää liityntäpysäköinnin kehittämistä pääkaupunkiseudulla ja sen lähialueilla. Liityntäpysäköinnin kehittämissuunnitelman mukaan liityntäpysäköintipaikkoja rakennetaan pääkaupunkiseudulla vuoteen 2020 mennessä lisää noin 5 900 paikkaa autoille ja 7 800 paikkaa pyörille. Tällöin pääkaupunkiseudulla olisi lähes 12 000 henkilöautojen ja 14 000 pyöräliityntäpysäköintipaikkaa.

Joukkoliikenteen käyttäjille tarkoitettu pysäköinti on ilmaista lukuun ottamatta Malmin (1 euro/12 h), Ruoholahden (2 euroa/12 h), Leppävaaran (1 euro/klo 6–16) ja Velodromin (50 senttiä/tunti) liityntäpysäköintipaikkoja.



Kuva 15. Liityntäpysäköintimatkojen osuudet kulkumuodoittain vuonna 2007: vasemmalla autoilijat ja oikealla pyöräilijät (YTV, Liityntäpysäköintitutkimus 2008).

Vuoden 2009 suurimmat raitioratatyöt ovat olleet Helsinginkadun, Läntisen Brahenkadun ja Porvoonkadun ratojen uusiminen sekä Bulevardin ja Fredrikinkadun raideristeyksien uusiminen.

Metroinfran korjaukset vuonna 2009 ovat olleet etupäässä metroasemien liukuportaiden ja hissien perusparannuksia Itäkeskuksen, Sörnäs-

ten, Hakaniemen ja Rautatien asemissa. Isoja korjausurakoita ovat olleet Mellunmäen länsipään lippuhallin ja sosiaalitoimen peruskorjaaminen sekä Itäkeskuksen ja Siilitien välisten metrosiltojen tukipilareiden vahvistaminen. Lisäksi on laadittu suunnitelmat Kulosaaren, Siilitien ja Myllypuron asemien perusparannuksista.

Metron laajentaminen sai vauhtia, kun Espoo teki päätöksen metron jatkamisesta Ruoholahdesta Matinkylään toukokuussa 2008. Tämän lisäksi metrolle suunnitellaan jatkoa myös Töölön, Pasilan, lentokentän, Viikin, Laajasalon ja Sipoon suunnalle. Näiden laajennushankkeiden lisäksi on käynnissä metron automatisointiprojekti, joten 27-vuotias metro on ennätysmäisen vauhdikkaassa kehitysvaiheessa.

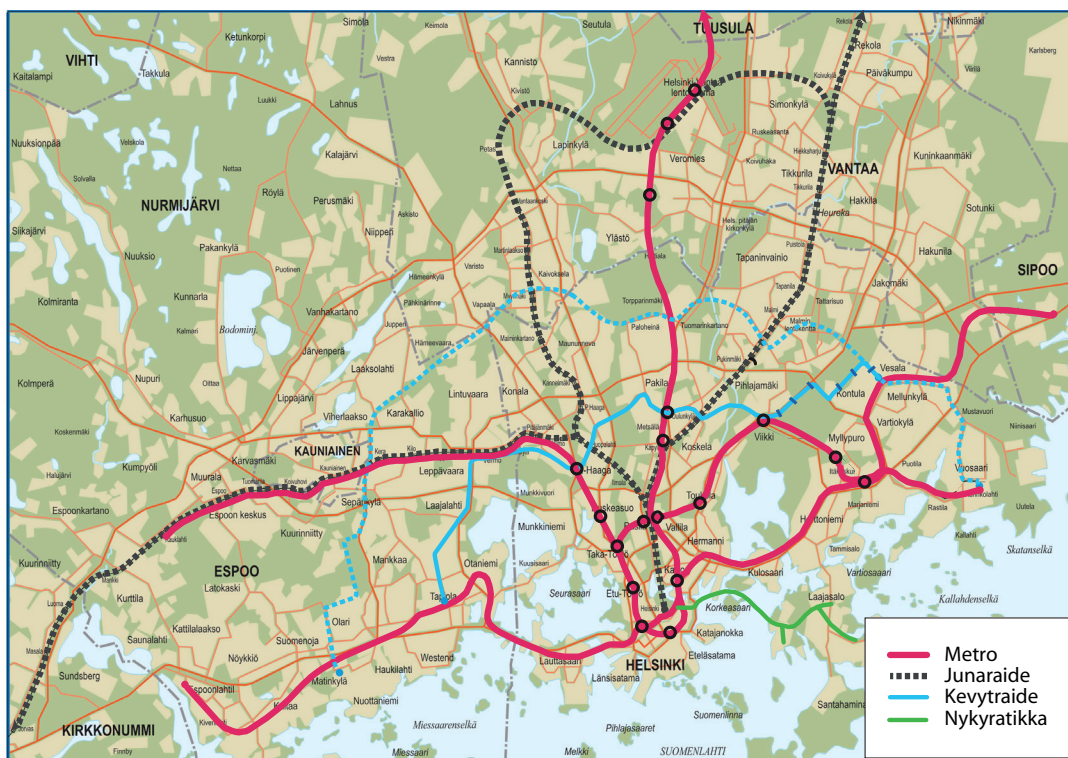
Metron automatisointi tuli ajankohtaiseksi, kun kulunvalvontajärjestelmä kaipasi uudistusta. Automatisointi kilpailutettiin vuonna 2007 ja sopimus allekirjoitettiin Siemensin kanssa joulukuussa 2008. Projekti alkoi välittömästi sopimuksen allekirjoituksen jälkeen. Vuosi 2009 on kulunut suunnittelun parissa. Sopimukseen liittyvän Länsimetro-option käytöstä päätettiin helmikuussa 2009. Optio sisältää automatisoinnin jatkamisen Länsimetron alueelle.

Automaation osalta Länsimetro rakennetaan mahdollisimman samanlaiseksi kuin Helsingin

metro: esimerkiksi opastimet ja raidevirtapiirit rakennetaan poikkeusliikenteen varalle myös Länsimetroon. Näkyvä ero tulee olemaan laituriovien korkeus: Helsingissä ne ovat 170 cm korkeita porttityyppisiä ja Länsimetrossa täyskorkeita ovia. Automatisoitu metrolinnoitus alkaa vuosien 2013–2014 vaihteessa.

Metroyhteyden jatkaminen Espooseen on ollut esillä Helsingin metron avaamisesta lähtien. Länsimetro suunnitellaan niin, että nykyisellä kalustolla voidaan liikennöidä myös Länsimetroa. Junat tulevat ajamaan linjoilla Matinkylä–Mellunkylä ja Tapiola–Vuosaari. Uusia asemia 14 kilometrin pituisen radan varteen tulee seitsemän.

Länsimetron rakentaminen alkoi Ruoholahdesta marraskuussa 2009. Ruoholahdessa on jo olemassa huoltotunneli, jota kautta Länsimetron louhintaa jatketaan kohti Salmisaarta. Espoon puolella tunneleiden louhinta käynnistyy vuonna 2010. Länsimetro on tarkoitus avata liikenteelle syksyllä 2014.



Kuva 16. Raideliikenneverkko saattaa näyttää tältä vuonna 2050 (HKL, Pääkaupunkiraitteita 2009).

Taulukko 3. HKL:n infra- ja muun omaisuuden kirjanpitoarvo vuoden 2008 lopussa oli yhteensä 422,7 miljoonaa euroa. Taulukon luvut ovat miljoonissa euroissa.

	Metrolininen	Raitiolininen	Muu
Infra: – radat	81,2	62,5	
– asemat / pysäkit	106,1	6,1	
– muu			12,5 ¹⁾
Vaunukalusto	44,3	68,6	
Muu omaisuus	0,3	2,9	38,2 ²⁾
Yhteensä	231,9	140,1	50,7

1) Sisältää mm. lautta- ja junainfran sekä infojärjestelmät.

2) Sisältää mm. varikot.

Helsingin joukkoliikenneinfraa koskevia hankepäätöksiä

- Metron automatisointi 110 M€
- Länsimetro 714 M€ (Hki 144 M€)
- Jätkäsaaren raitioradat 25 M€
- Jokeri 2 48 M€ (Hki 44 M€)

HKL:n pysäkit syksyllä 2009

- Pysäkkejä yhteensä 3 100
 - Raitiovaunupysäkkejä 260 (katokselliset 210)
 - Bussipysäkkejä 2 840 (katokselliset 1 075)
- Pysäkkikorotuksia 248
- Raitioradasta viherrataa 5,6 kilometriä



Kuva 17. Kamppiin ja linjalle 9 rakennettiin uutta raitiorataa kaikkiaan 6,8 kilometriä vuosina 2007 ja 2008. Kuvassa Mannerheimintien ja Kaivokadun risteysurakka.

6. Palvelun laatu

HKL mittaa asiakkaiden tyytyväisyyttä joukkoliikennepalveluihin ympärivuotisella matkustajatytytyväisyyystutkimuksella. Kysely tehdään kaikilla raitio- ja bussilinjoilla, joilla on päivittäin vähintään 1 600 matkustajaa, sekä metrossa ja VR:n lähiliikenteessä. Vuonna 2008 kyselyyn vastasi yhteensä 12 400 matkustajaa.

Matkustajat antoivat vuonna 2008 Helsingin joukkoliikenteen yleisarvosanaksi (raitiovau- nu-, metro- ja bussiliikenne) 4,03 asteikolla 1–5. Edellisvuoden vastaava arvosana oli 4,14. Vuoden 2009 ensimmäisellä puolivuotiskaudella (kevät) yleisarvosana oli 4,05.

Kulkumuotokohtaisissa yleisarvosanoissa vuonna 2008 oli aiempiin vuosiin verrattuna havaittavissa pientä laskua lähijunaliikennettä lukuun ottamatta. Raitioliikenteen kuljettajien toiminta on arvosanojen valossa huonontunut erityisesti neuvontakyvyn ja palvelun osalta. Myös aikataulussa pysyminen oli aiempaa heikompaa. Bussiliikenteessä vaihtaminen toiseen joukkoliikennevälineeseen heikkeni vuonna 2008 selvästi edelliseen vuoteen verrattuna ja aikataulussa pysymisen osalta trendi on ollut laskeva jo nelisen vuotta. Metroliikenteessä aikataulussa pysymisen koettiin selvästi heikentyneen edellisestä vuodesta. Asemien siisteyden arvosana on muita tekijöitä selvästi alemmalla tasolla.

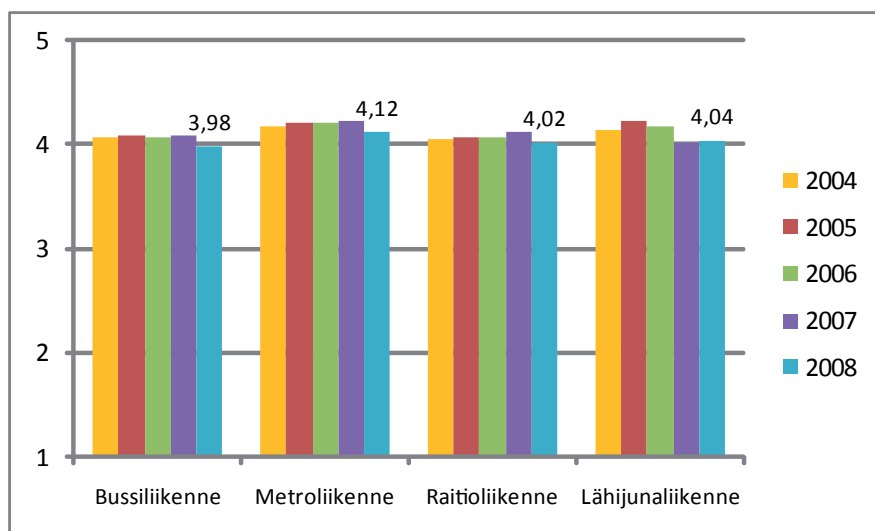
Raitioliikenteessä järjestelmää mittaavista laatu- tekijöistä matkustusväljyys, matkan sujuvuus ja aikataulussa pysyminen olivat keväällä 2009 asiakkaiden mielestä parantuneet, mutta vaihtaminen toiseen liikennevälineeseen ja odottaminen pysäkillä olivat heikentyneet. Raitioliikenteessä arvosanojen vaihtelu on ollut viime vuosina melko voimakasta. Positiivista kehitystä on kuitenkin nähtävissä matkan sujuvuuden ja matkustusväljyyden osalta. Raitioliikenteen yleisarvosana vuonna 2008 oli 4,02. Kevään 2009 arvosana oli 4,06.

Bussiliikenteessä arvosana matkan sujuvuudelle on ollut hitaassa nousussa. Vaihtaminen toiseen joukkoliikennevälineeseen on koettu parin vuoden takaista tasoa alemmaksi, mutta näyttäisi keväällä 2009 muuttuneen paremmaksi. Aikataulussa pysymisen pitkään jatkunut negatiivinen trendi näyttäisi taittuneen. Muiden arvosanojen osalta ei ole tapahtunut juurikaan muutoksia. Bussiliikenteen yleisarvosana vuonna 2008 oli 3,98. Kevään 2009 arvosana oli 4,01.

Metroliikenteen arvosanat ovat pysyneet korkealla tasolla. Aikataulussa pysymisen osalta pari vuotta jatkunut heikkenevä trendi näyttäisi taittuneen. Asemien siisteyden arvosana on muita tekijöitä selvästi alemmalla tasolla ja laski entistään keväällä 2009. Metroliikenteen yleisarvosana vuonna 2008 oli 4,12 ja keväällä 2009 4,11.

VR:n lähiliikenteen arvosanat ovat olleet selvästi metron vastaavia alempia. Arvosanoissa on tapahtunut vuosittain heilahteluja, mutta keväällä 2009 kaikki arvosanat kehittyivät positiiviseen suuntaan. Lähijunaliikenteen yleisarvosana vuonna 2008 oli 4,04 ja keväällä 2009 4,05.

Liikennöitsijää kuvaavissa laatu- tekijöissä kuljettajien palvelu ja neuvontakyky ovat heikentyneet useamman vuoden ajan sekä bus- si- että raitioliikenteessä. Bussiliikenteen asiakaspalvelun kehittämiseksi HKL:n suunnitteluyksikkö käynnisti vuonna 2008 kuljettajien asiakaspalvelukoulutukset. Kuljettajat saavat vuosittain yhden perustason ylittävän koulutuspäivän viisivuotisen liikennöintijakson aikana. Koulutus suunnitellaan yhteistyössä liikennöitsijöiden kanssa ja toteutetaan HKL:n resursseilla. Myös raitioliikenneyksikkö on kehittänyt omia asiakaspalvelukoulutuksiaan. Tavoitteena on, että koulutuksen vaikutukset näkyisivät muutaman vuoden kuluttua asiakastyytyväisyysarvosanojen parantumisena.



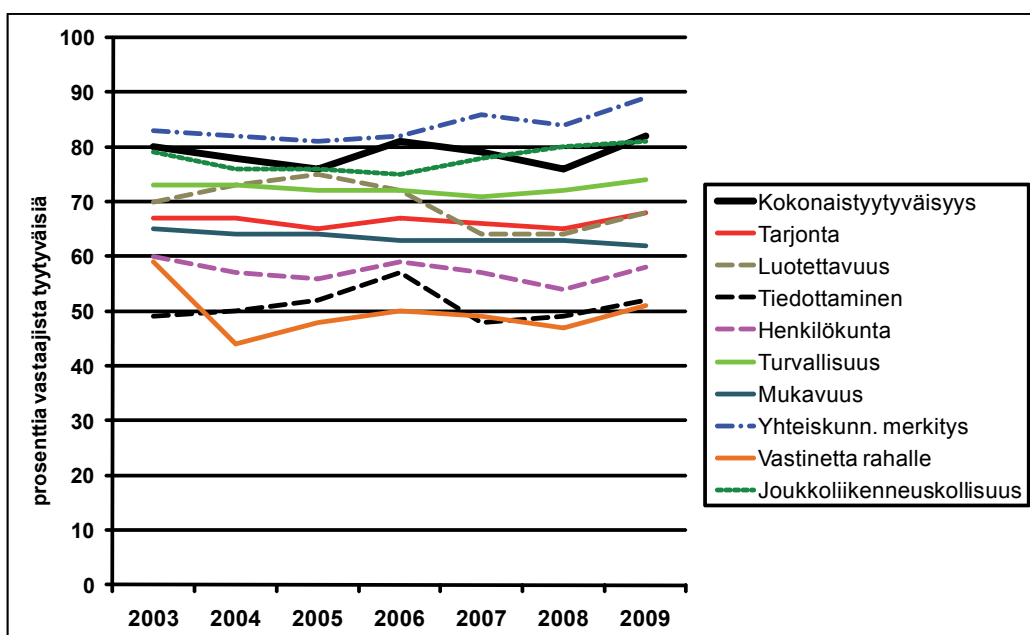
Kuva 18. Asiakastyytyväisyys yleisarvosanalla mitattuna Helsingin sisäisessä liikenteessä vuosina 2004–2008.

Asukkaiden mielipiteitä joukkoliikenteestä on kerätty vuodesta 2002 lähtien kansainvälisellä BEST-kyselytutkimuksella. Vuonna 2009 Helsinki (pääkaupunkiseutu) oli toiseksi paras Geneven jälkeen. Kaikkiaan 82 % pääkaupunkiseudun asukkaista oli tyytyväisiä joukkoliikenteeseen. Geneveläisistä tyytyväisiä oli 84 %. Jos tarkastellaan Helsingin asukkaiden antamia arvosanoja erikseen, tyytyväisten osuus oli 86 %. BEST-tutkimukseen osallistuivat Helsingin ja Geneven lisäksi Kööpenhamina, Oslo, Tukholma ja Wien.

HKL:lle tulleita asiakaspalautteita on kirjattu palauttejärjestelmään vuosittain noin 16 000 kap-

paletta. Suurin osa palautteista koskee kuljettajien toimintaa ja liikennöintiä. Noin viidennes palautteista koskee HKL:n suunnittelutoimintoja. Vuoden 2008 alusta HKL:n asiakaspalauttejärjestelmä laajeni kattamaan koko seudullisen joukkoliikenteen niin, että myös YTV ja liikennöitsijät saavat oman palautteensa järjestelmän kautta.

Suunnitteluuyksikön ISO 9001 -laatu järjestelmä auditoitiin keväällä 2009 viidennen kerran. Laatu järjestelmä kattaa joukkoliikenteen suunnittelun, kilpailutuksen, kehittämisen sekä siihen liittyvät palvelut.



Kuva 19. Pääkaupunkiseudun asukkaiden tyytyväisyys joukkoliikenteen eri osatekijöihin ja vuosina 2003–2009 tapahtuneet muutokset (BEST-tutkimus 2009).

Helsingin sisäisen joukkoliikenteen liikennöinti-sopimuksissa on määritelty maksettavaksi laatubonusta hyvin hoidetusta liikenteestä. Bussiliikenteessä laatukannuste maksetaan liikennöintikohteittain liikennöitsijän saamien arvosanojen ja bussiliikennejärjestelmän vertailun perusteella. Raitioliikenteessä ja metrolaikenteessä laatukannustetta maksetaan arvosanan 3,67 ylitävistä arvosanoista. Metron ja raitioliikenteen laatukannuste määräytyy toteutuneen liikenteen ja maksettujen liikennekorvausten perusteella. Laatubonuksen suuruuteen vaikuttaa matkustajahaastattelujen ja laadunseurannan lisäksi ajamatta jäänyt liikenne sekä sopimuksen vastaisen kaluston käyttö.

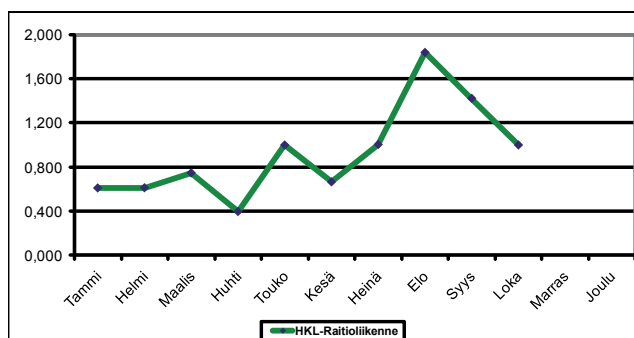
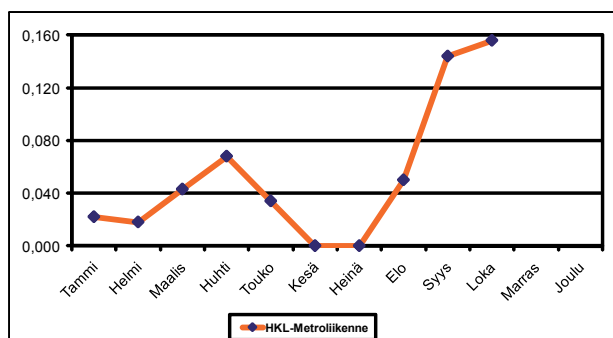
Laadunseurantaa on suoritettu koko kilpailuttamisen ajan. Liikennöinnin laatua arvioidaan liikennöitsijöille säännöllisesti lähetettävissä viikko- ja kuukausiraporteissa sekä liikennöintikorvausten raportoinnin yhteydessä. Joukkoliikenteen laatua seurataan HKL:n laatutiimin suorittaman laadunvalvonnan sekä HKL:n matkalipuntarkastajien suorittaman siisteystarkkailun

keinoin. Laadunseurantaa suoritetaan kaikilla Helsingin linjoilla.

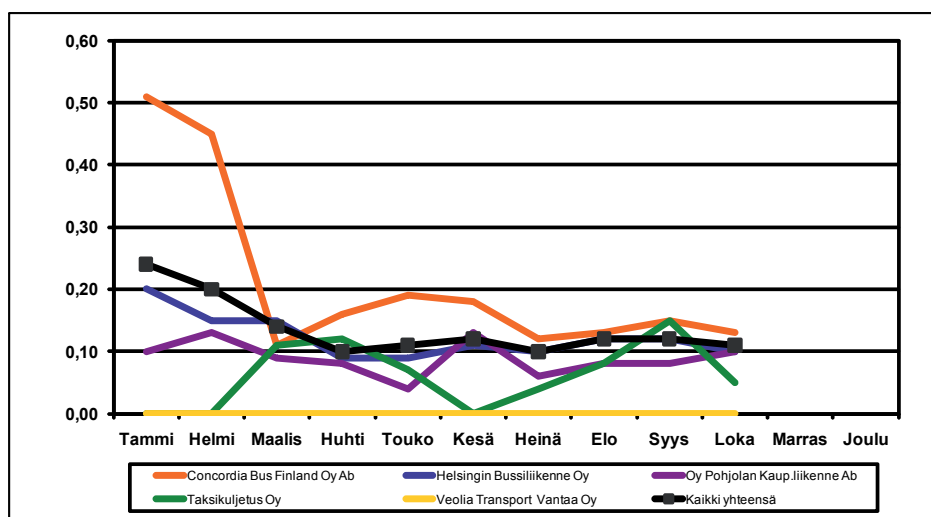
Helsingin sisäisen bussiliikenteen laatubonuksesta 60 % koostuu matkustajahaastattelujen arvosanoista, 20 % päätepysäkkiseurannasta, 10 % kaluston siisteyseurannasta ja 10 % ajamattomista lähdöistä sekä sopimuksenvastaisella kalustolla liikennöinnistä. Bussiliikenteessä maksettiin bonusta kevään 2009 laatubonuskaudelta 257 640 euroa.

Raitioliikenteen laatubonuksesta 70 % koostuu matkustajahaastattelujen arvosanoista, 10 % päätepysäkkiseurannasta, 10 % siisteystarkkailusta ja 10 % ajamattomista lähdöistä. Raitioliikenne ei keväällä 2009 ylittänyt bonuskynnystä, joten sille ei maksettu laatukannustetta.

Metrolaikenteen laatubonuksesta 75 % koostuu matkustajahaastattelujen arvosanoista, 15 % siisteystarkkailun arvosanoista ja 10 % ajamattomista lähdöistä. Metroliikenne sai kevään 2009 laatubonuskaudelta bonusta 58 690 euroa.



Kuva 20. Metro- ja raitioliikenteen ajamattomuusprosentit tammi-lokakuussa 2009.



Kuva 21. Bussiliikenteen ajamattomuusprosentit tammi-lokakuussa 2009.

7. Talous

HKL:n liikevaihto vuonna 2008 oli 225,2 miljoonaa euroa. Liikevaihto nousi edellisestä vuodesta 8,5 milj. euroa eli 3,9 %. Liikevaihto muodostui lipputuloista 116,6 milj. euroa, kaupungilta saadusta tariffituesta 108,3 milj. euroa ja muista myyntituloista 0,3 milj. euroa. Lipputulot kasvoivat edellisvuoteen verrattuna 4,9 milj. euroa eli 4,4 %. Lipunhintoja korotettiin keskimäärin 1,5 %. Aiempina vuosina hintoja on korotettu 1,3 % vuonna 2007 ja 2,8 % vuonna 2006. Tariffituen osuus liikevaihdosta oli 48,1 %. Euromääräisesti tukea saatiin 3,6 milj. euroa eli 3,4 % edellisvuotta enemmän.

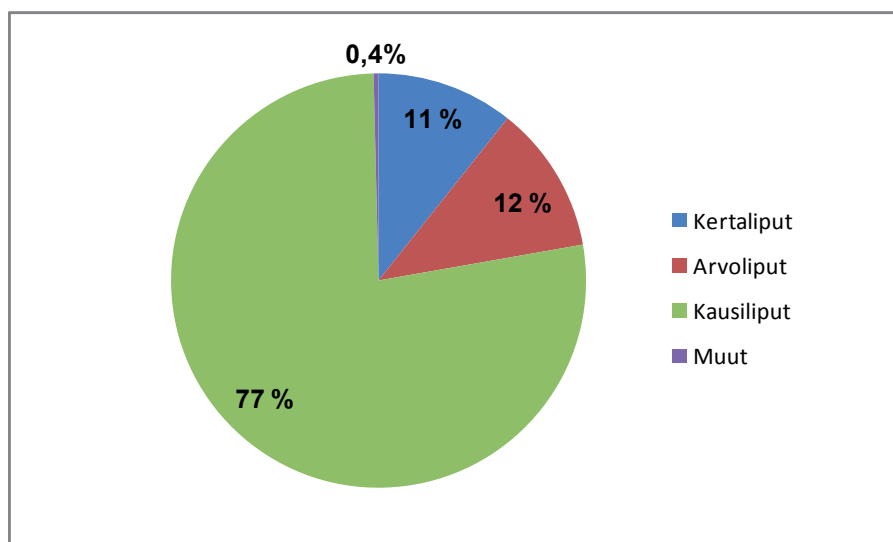
Helsingin sisäisestä tariffista on tehty oma esitys osana seudullista taksa- ja lippujärjestelmää. HKL on laatinut esityksen, joka on hyväksytty HKL-liikelaitoksen johtokunnassa ja edelleen Helsingin kaupunginvaltuustossa. Vuodesta 2010 lähtien taksa- ja lippujärjestelmästä ja siihen liittyvistä tariffiesityksistä päättää Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymän hallitus.

Helsingin kaupunki on tukenut joukkoliikennettä paitsi rahallisesti myös edistämällä joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä. Tariffituella katetaan lähes puolet joukkoliikenteen kustannuksista.

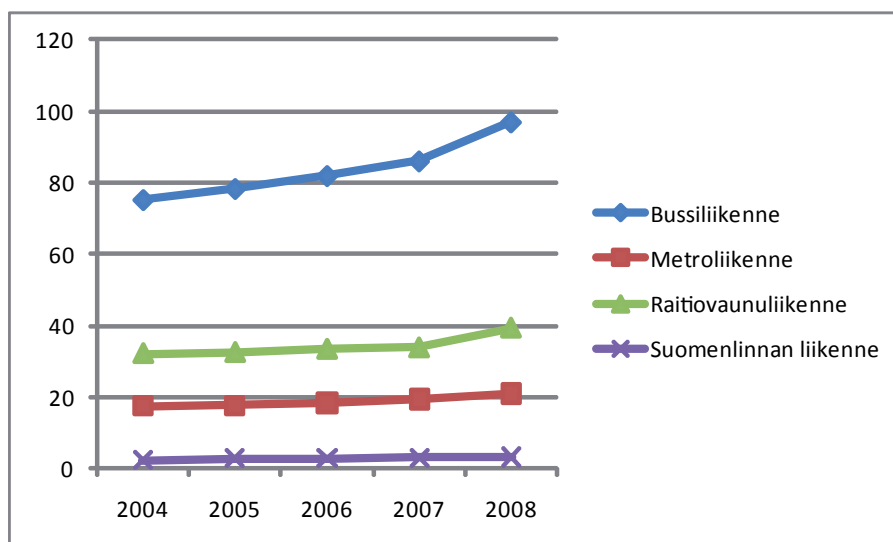
Valtion joukkoliikennetuki Helsingille on tois- taiseksi ollut melko vähäistä, lähinnä yksittäisiin kehittämishankkeisiin kohdistuvaa. Vuonna 2009 valtio maksoi suurille kaupungeille joukkoliikennetukea yhteensä viisi miljoonaa euroa käytettäväksi joukkoliikenteen palvelutasoa ja kilpailukykyä parantaviin toimenpiteisiin. Helsingin osuus tästä oli reilut kaksi miljoonaa euroa. HKL käytti avustuksen poikittaisten bussilinjojen parantamiseen ja lipunhintojen alentamiseen. Helsingin sisäisessä liikenteessä parannettiin liikennöintiä kuudella poikittaislinjalla. Syysliikenteen alussa avattiin kokonaan uusi linja 56 Kalasataman ja Kannelmäen välille. Espoo sai tukea 855 000 euroa ja Vantaa lähes 700 000 euroa. Valtio on luvannut tukea suurten kaupunkien joukkoliikennettä tulevinakin vuosina.

Taulukko 4. Helsingin sisäisten lippujen hinnat vuosina 2004–2009.

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	muutos 2004-2009
Kertalippu, aikuiset	2,00	2,00	2,20	2,20	2,20	2,50	0,50
Kertalippu, lapset	1,00	1,00	1,10	1,10	1,10	1,20	0,20
Kertalippu, aikuiset, enn.	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	0,00
Kertalippu, lapset, enn.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00
Tekstiviestilippu	1,90	1,90	2,00	2,00	2,00	2,00	0,10
Raitiovaunulippu	1,80	1,80	2,00	2,00	2,00	1,80	0,00
Raitiovaunulippu, enn.	1,50	1,50					
Aikuisten 10m/arvo	1,70	1,70	1,80	1,80	1,82	1,65	-0,05
Lasten 10m/arvo	0,70	0,70	0,75	0,75	0,75	0,68	-0,02
10m/arvo, aleryhmä 1	1,29	1,29	1,35	1,35	1,37	1,24	-0,05
10m/arvo, aleryhmä 2	0,85	0,85	0,90	0,90	0,91	0,83	-0,02
Aikuisten 10m/arvo päivälippu	1,40	1,40					
Raitiovaunuarvolippu	1,29	1,29	1,35	1,35	1,37	1,24	-0,05
Aikuisten 30 pv & kausi	39,70	39,70	40,90	41,90	42,80	41,20	1,50
Lasten 30 pv & kausi	16,70	16,70	17,20	17,60	18,00	17,30	0,60
30 pv & kausi, aleryhmä 1	29,80	29,80	30,70	31,40	32,10	30,90	1,10
30 pv & kausi, aleryhmä 2	19,90	19,90	20,50	21,00	21,39	20,60	0,70
Aikuisten 30 pv & kausi yleisl.	64,59	64,59	66,20	67,40	68,80	67,80	3,21
Lasten 30 pv & kausi yleisl.	32,30	32,30	33,10	33,70	34,40	33,90	1,60
Matkailijalippu	8,96	7,99	7,88	7,67	7,86	8,93	-0,03
Helsinki-kortti	6,70	6,16	5,88	5,91	6,29	6,29	-0,41
VR:n liityntälippu	53,70	53,70	55,23	56,20	57,30	56,50	2,80
Kimppalippu	8,00	8,00					



Kuva 22. Lippulajien jakauma joukkoliikennematkoilla vuonna 2008.



Kuva 23. Liikennöintikorvaukset kulkumuodoittain vuosina 2004–2008.



Kuva 24. Tekstiviestilipun suosio on kasvanut vuosi vuodelta. Nykyisin joka viides kertalippumatka on maksettu kännykällä.

8. Kalusto

HKL pyrkii tarjoamaan matkustajille esteettömän pääsyn kaikkiin joukkoliikenteen ajoneuvoihin. HKL on asettanut bussiliikenteen kilpailutuksessa kalustoehdot, jotka liikennöitsijöiden tarjoaman kaluston tulee täyttää. Liikenteeseen uutena hankittavien linja-autojen tulee olla joko etuosaltaan matalia tai ns. kokonaan matalia. Ovien askelkorkeus ei saa ylittää 25 senttimetriä takaovellakaan ja autoissa on oltava kokosivun niaus. Myös HKL:n oma kalusto, raitio- ja metrovaunut, ovat pääosin matalalattiaisia. As-

kelmilla varustetut nivelraitiovaunut tehdään esteettömiksi lisäämällä niihin matalavälisosa. Lokakuussa 2009 liikenteessä oli kuusi välisosalla varustettua raitiovaunua. Kaikki 42 nivelraitiovaunua saataneen esteettömiksi vuonna 2012.

Raideliikennekaluston käyttöikä on olennaisesti pidempi kuin bussien. Bussit poistuvat pääkaupunkiseudun liikenteestä viimeistään 16 vuoden ikäisinä, kun taas raitio-, metro- ja junakaluston käyttöikä on 30–40 vuotta.

Taulukko 5. Eri kulkumuotojen ajo- ja matkustajakilometrit vuonna 2008.

	Ajokilometrit	Matkustajakilometrit
Bussiliikenne	2 177 431	384 902 000
Raitioliikenne	5 369 790	112 050 000
Metrolilikenne	13 545 994	420 130 000
Yhteensä	21 093 215	917 082 000



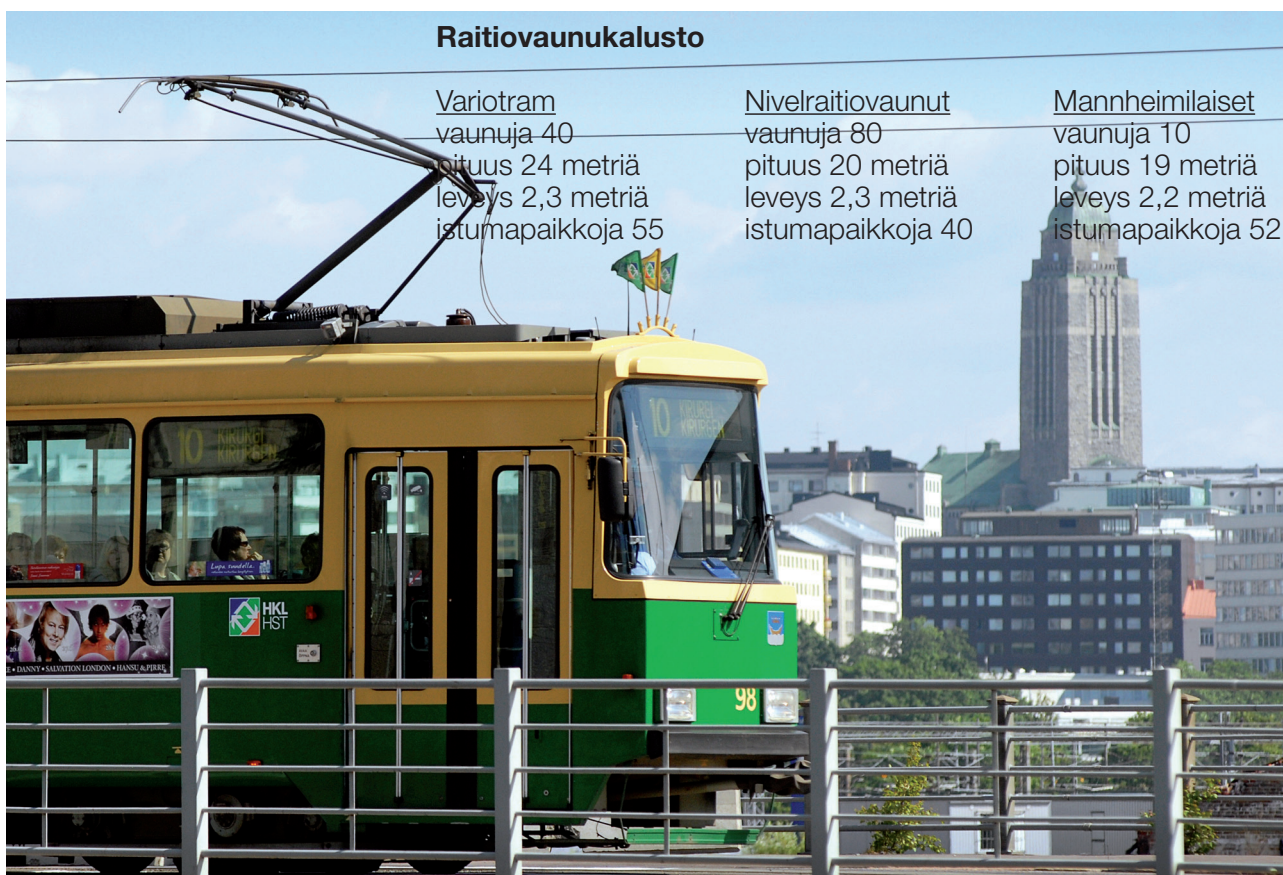
Kuva 25. Helsingin sisäisen liikenteen käytössä on 500 bussia, joissa on istumapaikkoja yli 22 600.

Raitiovaunukalusto

Variotram
vaunuja 40
pituus 24 metriä
leveys 2,3 metriä
istumapaikkoja 55

Nivelraitiovaunut
vaunuja 80
pituus 20 metriä
leveys 2,3 metriä
istumapaikkoja 40

Mannheimilaiset
vaunuja 10
pituus 19 metriä
leveys 2,2 metriä
istumapaikkoja 52

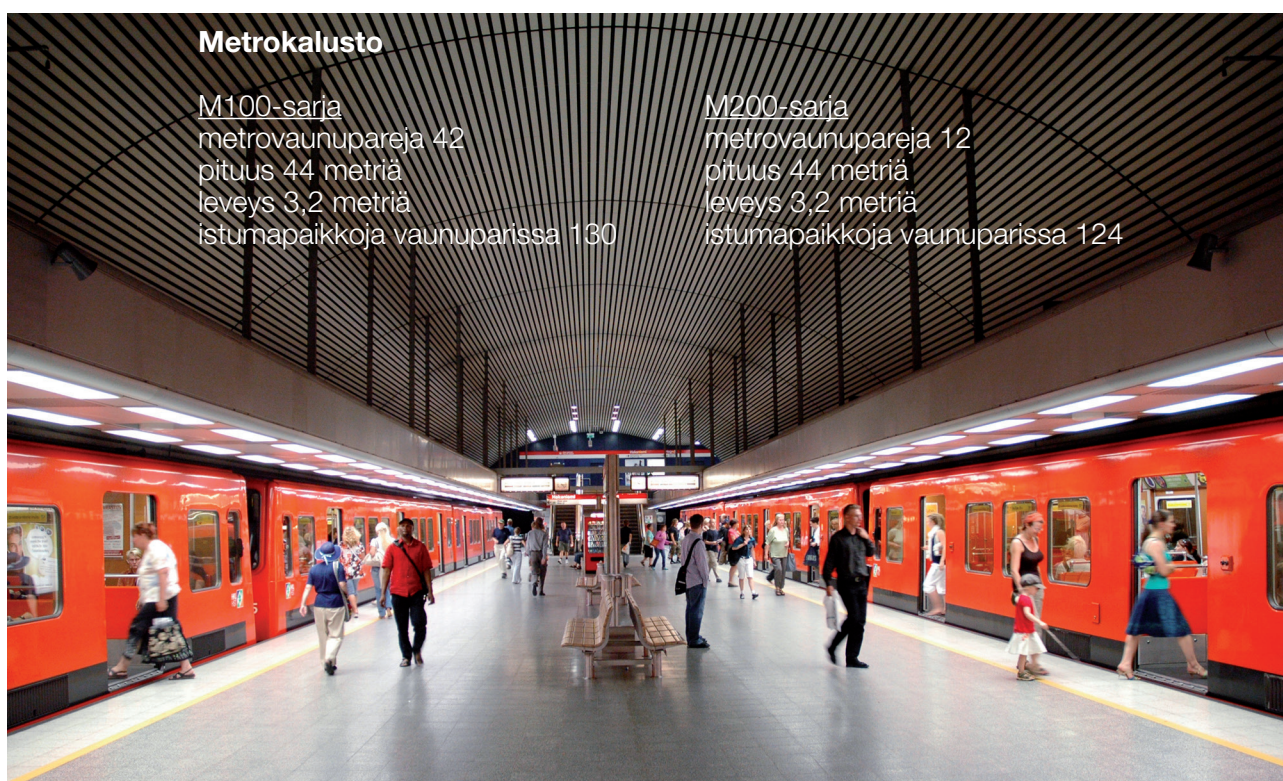


Kuva 26. Helsingin katukuvassa liikkuu päivittäin noin 90 raitiovaunua. Kaikkiaan vaunuja on 130 ja niissä istumapaikkoja yli 5 900.

Metrokalusto

M100-sarja
metrovaunupareja 42
pituus 44 metriä
leveys 3,2 metriä
istumapaikkoja vaunuparissa 130

M200-sarja
metrovaunupareja 12
pituus 44 metriä
leveys 3,2 metriä
istumapaikkoja vaunuparissa 124



Kuva 27. Metrovaunupareja on yhteensä 54 ja niissä on istumapaikkoja lähes 7 000.

9. Ympäristö

Ilmastonmuutoksen myötä ympäristötietoisuus on kasvanut huomattavasti viime vuosina niin, että eri yhteiskuntatasot yrityselämää myöten ovat nostaneet ympäristöystävällisyyden toimintansa ohjenuoraksi. HKL on jo vuosien ajan edistänyt kestävästä kehitystä pyrkimällä tekemään joukkoliikenteestä mahdollisimman houkuttelevan vaihtoehdon autoilulle.

Ilmastonmuutoksen kannalta haitallisimmaksi on todettu hiilidioksidipäästöt, joista liikenteen osuus on noin viidennes. Tästä bussien osuus on 8 % ja raideliikenteen 2 %. Henkilöautot tuottavat liikenteen hiilidioksidipäästöistä arvioiden mukaan noin 60 % ja tavaraliikenne loput 30 %. Kasvihuonekaasupäästöjen lisäksi on tärkeää vaikuttaa myös liikenteen lähipäästöihin kuten typenoksideihin, partikkeleihin ja häkään. Erityisesti tiheään asutulla pääkaupunkiseudulla lähipäästöjen on todettu heikentävän ihmisten terveyttä ja elämänlaatua.

HKL pyrkii vähentämään päästöjä sähkö- ja kaasukäyttöistä kalustoa kehittämällä. Vuonna 2009 sähkö- ja kaasukäyttöisen kaluston osuus Helsingin sisäisen liikenteen matkustajakilometriotannosta on 63 %. Päästöjen hallinnassa auttaa erityisesti raideliikenteen osuuden kasvattaminen. Helsingin ja pääkaupunkiseudun joukkoliikennejärjestelmän runko on raskas raideliikenne. Esikaupunkialueiden liikenne toteutetaan entistä enemmän metroon ja kaupunkiraitiin tukeutuvan liityntäliikenteen avulla. Kanta-kaupungissa vahvistetaan raitiovaunuliikenteen asemaa. Näistä mainittakoon esimerkkeinä syksyllä 2008 käynnistynyt raitiolinja 9 ja sen jatko-suunnitelmat, Jätkäsaaren, Laajasalon ja Som-pasaaren raitiosuunnitelmat sekä metron automatisointi ja Länsimetro. Bussiliikenteessä tavoitteena on haitallisten lähipäästöjen ja kasvi-huonekaasupäästöjen sekä melun alentaminen.

HKL, YTV, Neste Oil ja Proventia käynnistivät vuonna 2007 kolmivuotisen kokeilun, jonka tavoitteena on toisen sukupolven biodieselin (NExBTL) käyttöönotto pääkaupunkiseudun bussiliikenteessä lähipäästöjen vähentämiseksi. Biodieselin kenttäkokeessa on mukana noin 300 kaupunkibussia. Vuosina 2007–2008 suoritettiin runsaasti alustadynamometrimittauksia NExBTL-seosten päästövaikutuksien selvittämiseksi. Sataprosenttista NExBTL-polttoainetta käytettäessä ongelmalliset typenoksidit (NOx) -päästöt laskivat keskimäärin 10 % ja partikkeli

(PM) -päästöt 30 %. Partikkelikatalysaattorien ja NExBTL:n yhteisvaikutuksesta partikkeleita voidaan alentaa jopa yli 50 %.

HKL on mukana myös Bioterveys-projektissa, jossa tutkitaan biopolttoaineiden aiheuttamia terveysvaikutuksia.

Kaasuautojen osuus on muutaman vuoden ajan ollut bussiliikenteen suoritteesta noin 12 %. Kaasukäyttöisen bussikaluston määrän kehitys on pysähtynyt, ja syynä on lähinnä Kampin terminaalin maakaasujoneuvojen käyttökielto ja maakaasubussien hieman korkeampi hankintahinta ja huoltotarve. HKL on neuvotellut biokaasun hyödyntämismahdollisuuksista joukkoliikenteessä. Gasum on lupautunut toimittamaan puhdistettua biokaasua maakaasuverkkoon vuonna 2011. Kun biokaasu on orgaanisesta yhdyskuntajätteestä paineistettu kaasu, sen kasvi-huonekaasuvähenemä on 80 %. Maakaasubussista saadaan siten vielä ympäristöystävällisempi ajoneuvo.

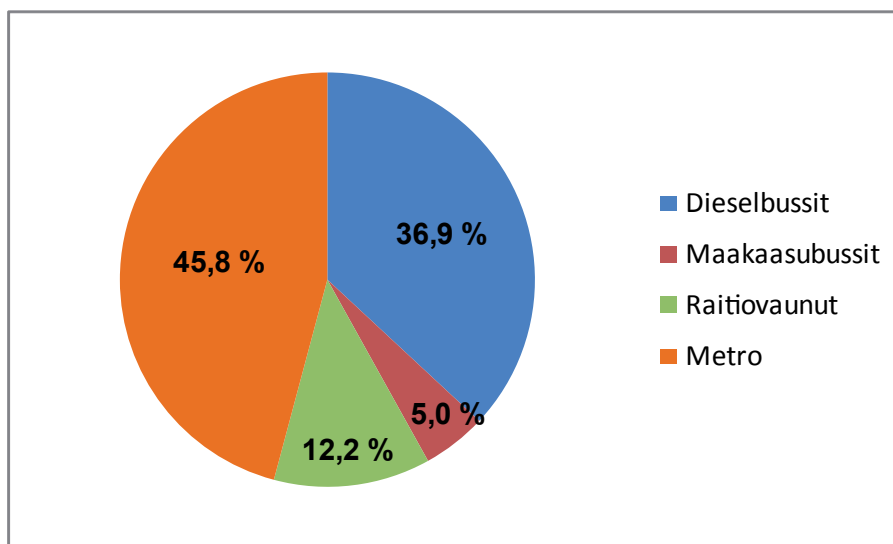
HKL:n hybridibussipilotointi aloitettiin keväällä 2009, ja sitä tullaan jatkamaan useamman valmistajan toimesta vuonna 2010. Hybridibussin jarrutusenergia muutetaan sähköenergiaksi, joka antaa bussille liikkeelle lähtevän voiman seuraavaan kiihdytykseen. Hybridibussit ovat päästöiltään, melutasoltaan ja energiankulutukseltaan tavanomaisia busseja parempia. Pilotista saatavien päästöjen, kustannuksien ja käytettävyyden koskevien kokemusten perusteella päätetään jatkotoimenpiteistä.

Johdinautojärjestelmästä laadittiin vuosina 2008–2009 toteutettavuusselvitys, jota jatketaan alkusyksystä 2010 valmistuvalla hankesuunnitelmalla. Se tehdään HKL:n (2010 lähtien HSL:n ja HKL:n), kaupunkisuunnitteluviraston sekä Turun ja Tampereen kaupunkien yhteistyönä. Bussiin verrattuna johdinauton etuja ovat lähipäästöttömyys ja vähäinen melu. Haittapuolena on johdinautojärjestelmän edellyttämä infrastruktuuri. Viimeaikainen kehitys sähköön varastointitekniikassa mahdollistaa tosin sen, että johdinauto voi liikkua jopa kilometrejä ilman johtimia. Raitiovaunuun verrattuna johdinauton etuja ovat pienempi häiriöherkkyys, vähäisempi melu ja alhaisemmat liikennöinti- ja infrastruktuurikustannukset. Raitiovaunun etuna puolestaan on tasaisempi kulku ja isompi kapasiteetti sekä raideliikenteen myönteinen imago.

Taulukko 6. Hiilidioksidipäästöt matkustajaa kohti vuonna 2008.

Liikenneväline	Miljoonaa henkilökilometriä	Hiilidioksidimäärä, CO ² / tonnia	CO ² g/henkilökilometri
Bussi	384,9	39 240	101,9
Metro	420,1	4 514	10,7
Raitiovaunu	112,1	2 545	22,7
Yhteensä	917,1	46 299	50,5 *

* Helsingin sisäisessä joukkoliikenteessä keskimäärin



Kuva 28. Eri kalustotyyppien osuus matkustajakilometrituotannosta.



Kuva 29. HKL pyrkii monin tavoin edistämään kestävän kehityksen mukaista liikumista.

10. Kehittämishankkeet

Helsingin kaupungin kaupunkisuunnitteluviraston ja HKL:n yhteistyönä valmistui vuonna 2008 Laajasalon raidevaihtoehtojen järjestelmätarkastelu. Järjestelmätarkastelun perusteella kaupunginvaltuusto päätti marraskuussa 2008, että jatkosuunnittelun pohjaksi Laajasalon ja Kruunuvuorenrannan yhteydeksi keskustaan valitaan raitiotie sillalla. Järjestelmätarkastelun perusteella yhteyden rakentamiskustannukset olisivat noin 125 miljoonaa euroa. Summa tarkentuu kaupunkisuunnitteluviraston ja HKL:n yhdessä valmistelemissa hankesuunnitelmassa, jonka teko ei vielä ole alkanut. Viimeisten käsitysten mukaan yhteys valmistuisi 2014–2015. Samassa yhteydessä tulisi toteuttaa myös Kalasataman raitiotiet, joita koskeva yhteinen selvitystyö valmistuu vuoden 2009 aikana.

Laajasalon/Kruunuvuorenrannan ja Kalasataman raitiotieverkkoa ja alustavia linjastovaihtoehtoja käsitellään vuoden 2009 aikana valmistuvassa Helsingin raitiliikenteen kokonaiskehittämisselvityksessä, jossa pääpaino on ajanjaksolla 2009–2020. Selvityksessä käsitellään myös Jätkäsaaren raitiotieverkkoa, jonka rakentaminen alkaa vuonna 2009, ja syksyllä 2008 liikennöinnin aloittaneen raitiolinjan 9 jatkamista niin Etelä-Helsinkiin kuin Ilmalaan. Linjastojen perusteella saadaan tietoa kalustotarpeesta eri aikoina.

Merkittävä ja haastava vuosina 2008–2009 toteutettu raitiotieverkon laajennus oli Kampin radat, joilla liikennöinti alkoi maaliskuun lopussa 2009.

Valtion suurten kaupunkien joukkoliikennerahoitus mahdollisti uuden poikittaislinjan 56, Kalasatama–Kannelmäki, perustamisen syksyllä 2009. Linja liikennöi Metsäläntietä, jolloin kaikilla poikittaisväylillä Helsinginkadusta Kehä I:lle on poikittaista bussiliikennettä. Linjaa liikennöidään alkuvaiheessa ainoastaan arkisin. Kalasataman alueen ja Hermanninrannan rakentumisen myötä tulee linjan matkustajapohja kasvamaan merkittävästi. Linja muodostaa myös hyvän vaihtoyhteyden metroon.

Östersundomin alueen joukkoliikenne (1.1.2009) aloitettiin pienkalustolinjojen syöttöliikenteellä ns. U-linjoille. Syksyn 2009 alusta liikenteeseen on asetettu myös tavanomaisia kaupunkibusseja ja Itäkeskukseen on lisätty suoria yhteyksiä.

Östersundomin tulevan joukkoliikennejärjestelmän valintaa varten selvitetään kaupunkisuun-

nitteluviraston ja HKL:n yhteistyönä erilaisia metro- ja pikaraitiovaihtoehtoja ja niiden toteuttamismahdollisuuksia.

Palvelulinjaliikenteen konseptia muutettiin vuoden 2009 alussa, kun lanseerattiin Jouko-kaupunginosalinjat. Linjoja on kaikkiaan 25. Niistä kolme on kutsulinjoja, jotka ajavat omilla määrättyillä alueillaan. Samassa yhteydessä lisättiin tarjontaa ja aloitettiin lauantailiikenteen kokeilu.

Erityisesti tietyn rajatun alueen palvelua varten on muutettu linjoja 15, 55 ja 90. Linja 15V, Salmisaari–Ruoholahti(M)–Länsiterminaali palvelee Salmisaaren työpaikkakeskittymää arkisin päiväliikenteessä. Linjan 55/55A, Marian sairaala/Hietaniemi–Koskela lähdöt 55K ja 55AK kiertävät Kumpulan kampuksen kautta arkisin päiväliikenteessä ja tarjoavat niin opiskelijoille kuin Ilmatieteen laitokselle helpommin saavutettavan yhteyden keskustaan. Linjat 90A, Rautatientori–Vuosaaren satama, ja 90B, Vuosaari(M)–Vuosaaren satama, palvelevat sataman työntekijöitä ja jatkossa myös matkustajaliikennettä.

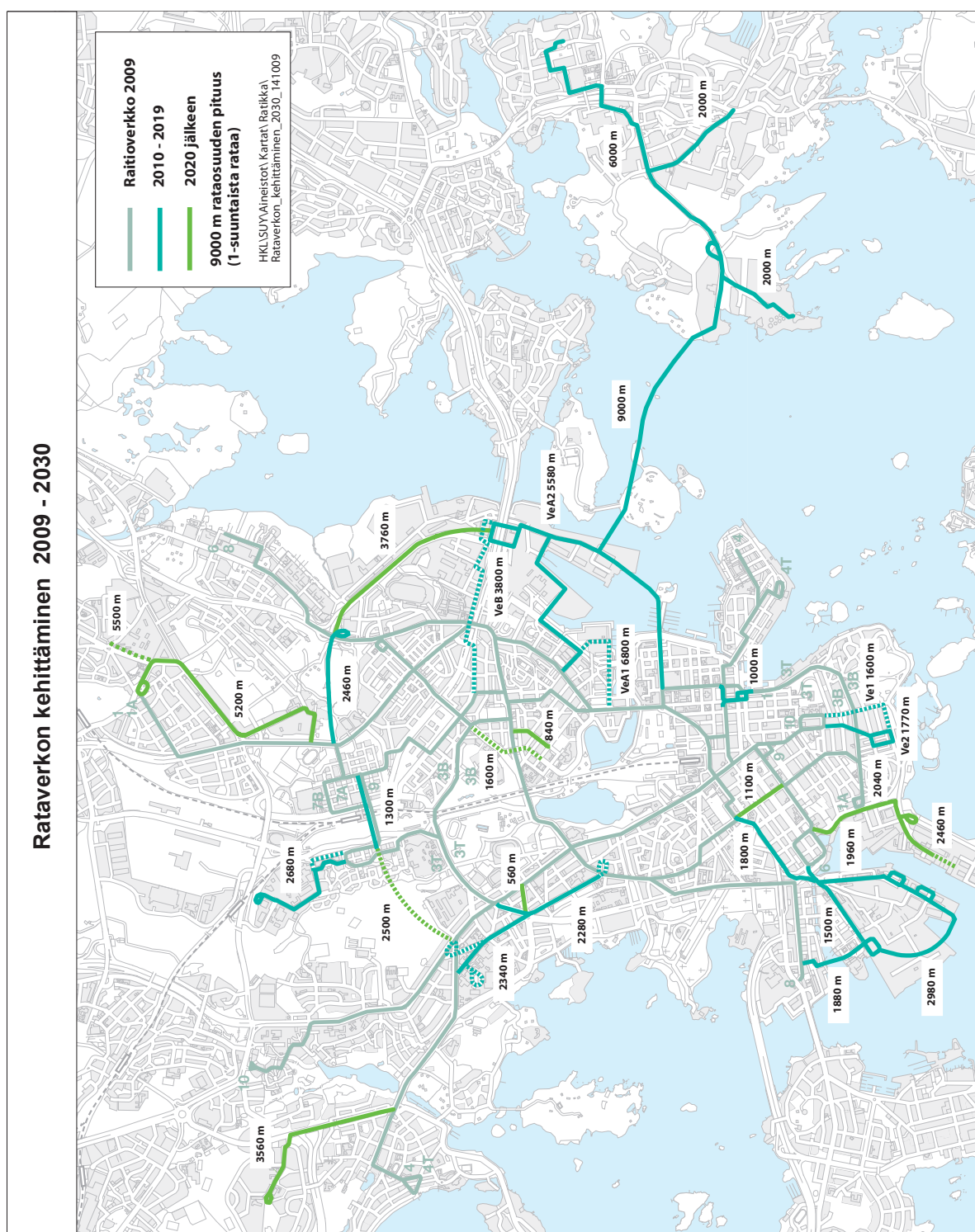
Helsingin kaupungin kaupunkisuunnitteluviraston, Espoon kaupungin, YTV:n, liikenne- ja viestintäministeriön sekä HKL:n yhteistyönä on teetetty Raidejokerin alustava yleissuunnitelma, joka valmistui keväällä 2009. Johtokunta käsittelee suunnitelmaa kesäkuussa 2009 ja päättää esittää kaupunginhallitukselle, että ennen hankesuunnitelman tekoa tulisi tehdä varsinainen yleissuunnitelma, jossa arvioitaisiin mahdollisuudet ensivaiheessa kehittää Jokerilinjaa busseilla tai johdinautoilla. Alustavan yleissuunnitelman mukaan radan kustannusarvio on 210 milj. euroa. Kun mukaan luetaan kaluston ja varikon kustannukset, nousevat kokonaiskustannukset 330 milj. euroon. Pääkaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelmassa 2007 raidejokeri on esitetty toteutettavaksi vuoden 2016 jälkeen.

Helsingin kaupunginvaltuusto päätti Jokeri 2:n ensimmäisen vaiheen Vuosaari–Myyrmäki hankesuunnitelmasta toukokuussa 2009. Toinen mahdollisesti myöhemmin toteutettava vaihe merkitsisi linjan jatkamista Myyrmäestä Matinkylään. Hankesuunnitelman mukainen investointi on 47,7 milj. euroa, josta Helsingin kaupungin osuus on 44,4 milj. euroa. Tiehallinnon osuus hankkeesta on 3,2 milj. euroa. Jokeri 2:n toteuttaminen sisältyy pääkaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelmaan 2007 (katuinvestoinnit), Helsingin poikittaisen bussiliiken-

teen kehittämissuunnitelmaan 2008–2011 sekä valmistumassa olevaan Seudun joukkoliikennesuunnitelmaan 2010–2014. Tavoitteena on liikenteen käynnistäminen vuoden 2012 syksyllä.

Merkittävä HSL:n mukanaan tuoma joukkoliikenteen kehittämiseen liittyvä tehtävä on pää-

kaupunkiseudun joukkoliikennelinjojen integrointi. Suurimmat järjestelyt liittyvät bussiliikenteeseen, joka merkitsee mm. joidenkin Helsingin sisäisten linjojen muuttamista seudullisiksi. Ensimmäiset esitykset näistä sisältyvät jo yhteistyössä tehtyyn Seudun joukkoliikennesuunnitelmaan 2010–2014.



Kuva 30. Raitioliikenteen kehittämissuunnitelmat ulottuvat vuoteen 2030 asti.

Matkatakuu

HKL on yhteistyössä YTV:n ja liikenne- ja viestintäministeriön kanssa teettänyt selvityksen matkatakkujärjestelmän käyttöönoton mahdollisuuksista tulevan HSL:n toimialueella. Matkakuun tarkoituksena on auttaa joukkoliikenne-matkustajaa pääsemään suunnittelemaansa tavalla määränpäähänsä myös silloin, kun vuoro on myöhässä tai suunniteltu vaihto ei onnistu. Takuu korvaa matkan jatkamisesta muilla liikennevälineillä syntyvät kulut.

Matkatakkujärjestelmä on ollut käytössä mm. muissa Pohjoismaissa. Selvitykseen koottiin yhteenveto Ruotsin ja Norjan matkatakkujärjestelmien ominaisuuksista ja niistä saaduista kokemuksista.

Matkatakkujärjestelmä parantaa merkittävästi mielikuvaa joukkoliikennejärjestelmän luotettavuudesta – joukkoliikennejärjestelmän tärkeimmästä palvelutasotekijästä. Palvelutason parantuminen taas vaikuttaa edullisesti kulkumuotojakaumaan. Matkatakkujärjestelmä tuottaa myös tarkkaa tietoa joukkoliikennejärjestelmän toi-

minnan kannalta riskialttiista kohdista ja palautetta liikenteen toimivuudesta yleensä.

Selvityksen päätuloksena syntyi hahmotelma matkatakkujärjestelmästä, joka olisi sovellettavissa Suomen ja erityisesti pääkaupunkiseudun olosuhteissa. Esitetyssä mallissa matkustaja olisi oikeutettu saamaan korvauksen muilla kulkumuodoilla tekemiensä matkojen kustannuksista, jos hän häiriön johdosta muuten olisi vaarassa myöhästyä yli 20 minuuttia. Enimmäiskorvaus olisi 50 euroa. Järjestelmä koskisi bussi-, raitiovaunu-, metro-, lähijuna- ja lauttaliikennettä pääkaupunkiseudulla ja sen ympäristössä eli ns. HSL-alueella. Koko seudun kattavan matkakuun tapausten määräksi arvioitiin noin 41 800 kappaletta vuodessa ja korvausten määräksi noin 700 000 euroa vuodessa.

Päätös järjestelmän valmistelun jatkamisesta tehtiin syksyllä 2009. Jos päätös järjestelmän käyttöönotosta ja laajuudesta tehdään vuoden 2010 huhtikuussa, järjestelmä voitaisiin ottaa käyttöön vuoden 2011 alussa.

Luotettavuuden kehittämisohjelma

HKL on asettanut tavoitteekseen joukkoliikenteen palvelutason parantamisen vuoteen 2014 mennessä mm. nopeuttamalla joukkoliikenteen keskimääräistä matkanopeutta. Tehtyjen tutkimusten valossa vielä tärkeämpi laatutekijä matkustajille on joukkoliikenteen luotettavuus. Paikoin heikosti ennakoitavissa olevat ajoajat ovat heikentäneet viime aikoina joukkoliikenteen luotettavuutta. Ajamattomia lähtöjä on tullut kulkettajapulan vuoksi ja ongelma oli pahimmillaan taloudellisen nousukauden päättyessä vuoden 2008 syksyllä.

Joukkoliikenteen luotettavuutta kehitetään tilaajan näkökulmasta ensisijaisesti välittömien toimenpiteiden kautta. Välittömiä toimenpiteitä ovat pääosin infrastruktuurin parantaminen ja liikennevaloetuuudet. Infrastruktuurin toimenpiteet kohdistuvat lähinnä väyläverkkoon. Lisäksi infrastruktuuriin liittyvät terminaalit. Luotettavuuden kehittämisohjelmassa esitetään useita yksittäisiä toimenpiteitä, jotka kokonaisuudessaan parantavat merkittävästi joukkoliikenteen luotettavuutta. Luotettavuutta voidaan parantaa myös luomalla entistä tehokkaampia kannustejärjestelmiä liikennöitsijöille. Telematiikan ja ajoneu-

voista kerättävän liikennöintitiedon avulla voidaan tehostaa niin joukkoliikenteen päivittäistä operointia kuin pitkäaikaisempaa suunnittelutyötäkin. Liikennevaloetuuksien avulla voidaan paitsi nopeuttaa joukkoliikennettä myös parantaa luotettavuutta.

Aikataulu- ja matkustajainformaation parantaminen kuuluvat esitettyihin kehittämistoimenpiteisiin. Niiden vaikutus varsinaiseen luotettavuuteen on epäsuora, mutta toisaalta matkustajien kokeman luotettavuuden parantuessa myös heidän tyytyväisyytensä joukkoliikennepalveluita kohtaan kasvaa. Poikkeustilanteissa informaation merkitys korostuu, mutta usein se on silloin kaikkein vaikeinta tuottaa.

Kehittämisohjelmassa esitetyt erityisesti väyläinfrastruktuuriin painottuvat luotettavuuden parannustoimenpiteet voitaisiin toteuttaa, jos vuosina 2011–2020 toimenpiteisiin kohdistetaan 2,8 miljoonaa euroa. Pelkästään hankkeiden liikennöintikustannussäästöiksi on arvioitu noin 2,6 miljoonaa euroa vuodessa. Lisäksi koituu muita yhteiskuntataloudellisia säästöjä, kuten matkustajien aikasäästöjä. Osa hankkeis-

ta voidaan toteuttaa samanaikaisesti muiden hankkeiden kanssa. Huomioimalla joukkoliikenteen toimintaedellytykset jo yksittäisten tie- ja

katuhankkeiden suunnittelussa saadaan isoimmat säästöt. Tähän tulee jatkossa panostaa mm. sidosryhmäyhteistyötä parantamalla.

ENO (elektronisten näyttöjen ohjausjärjestelmä)

Vuoden 2009 aikana on viimeistelty ja käyttöön otettu uutta elektronisten näyttöjen ohjausjärjestelmää (ENO). ENO korvaa asteittain aiemmin käytössä olleen MONO-järjestelmän. Aluksi se otetaan käyttöön ohjattaessa sisältöä raitiovaunuihin ja metrojuniin asennettaviin mainos- ja informaationäyttöihin.

ENO on ohjelmisto, jossa yhdellä käyttöliittymällä voidaan eri paikoissa oleviin erityyppisiin

näyttöihin ohjata mahdollisimman vaivattomasti tiettyä yleisluontoista informaatiota. Informaatio muokataan ENOssa sopivaan, kunkin näyttölaitteen edellyttämään muotoon. Järjestelmä tarjoaa mahdollisuuden tiedotteiden rajattuun esittämiseen mm. näyttöjen maantieteellisen sijainnin tai sijoituspaikan tyypin mukaan. Halutessa jokaiselle järjestelmään kytketylle näytölle voidaan ohjata yksilöllistä, vain kyseisellä näytöllä esitettävää informaatiota.

Raitiovaunujen ja metrojunien mainos- ja informaationäytöt

Vuonna 2009 alkanut uusi mainosyhteistyösopimus HKL:n ja JCDecaux'n välillä tuo raitiovaunuihin ja metrojuniin graafiset 20 tuuman LCD-TFT -infonäytöt. Näyttöjä asennetaan raitiovaunuihin tyypistä riippuen 1–3 ja metrovaunuihin 4 kappaletta. HKL järjestää näytöille sähkönsyötön ja tietoliikenneyhteyden ja JCDecaux toimittaa näytöt ja niiden kiinnikkeet.

Vuoden aikana on määritelty näyttölaitteiden tekniset vaatimukset ja suunniteltu niiden asennus ja ulkonäkö. Näyttöjen toimitukset tapahtuvat vuoden 2009 lopussa ja asennukset sekä käyttöönotto vuoden 2010 puolella. Mainosnäyttöjen sisältöä ohjataan HKL:n ENO-ohjelmistolla. Näytöillä näytetään joukkoliikenneinformaatiota, mainoksia, uutisia ja säätietoja.



Kuva 31. Näyttöjä asennetaan metro- ja raitiovaunuihin yhteensä noin 750 kappaletta (kuva JCDecaux).

HELMI-laajennus

HKL:ssä vuoden 2007 keväästä lähtien noin 30 bussissa ja neljässä raitiovaunussa pilotoitu Helmi2-järjestelmän laajennus päätettiin keskeyttää keväällä 2009. Syynä keskeytykseen oli seudullisen HSL:n perustamishanke ja tähän liittyen tarve yhdistää rinnakkaiset seudulliset informaatiojärjestelmien kehittämishankkeet yhden hankekokonaisuuden (LIJ2014) alle. Helmi2-pilotti täytti sille asetetut odotukset uusien telemaattisten sovelluskohteiden ja hyödyntämismahdollisuuksien esille tuomisessa. Pilotin pohjalta toteutettu tuotantotasoinen järjestelmä päätettiin ottaa rajattuun käyttöön Helsingin raitiovaunuliikenteessä.



Nykyinen HELMI-järjestelmä (HELMI = Helsingin joukkoliikenteen liikennevaloetuuudet ja matkustajainformaatio) on käytössä kaikilla raitiovaunulinjoilla ja joillakin keskeisillä bussilinjoilla. HKL:n

johtokunta hyväksyi maaliskuussa 2009 HELMI-järjestelmän laajentamisen hankesuunnitelman. Suunnitelman mukaisen laajennuksen jälkeen viimeistään vuonna 2011 HELMI-järjestelmä tulee kattamaan yli 50 bussilinjaa ja kaikki raitiolinjat.

HELMI-järjestelmä tuottaa pysäkeille raitiovaunujen ja bussien reaaliaikaisia saapumisaikaennusteita. Ennusteet ovat

nähtävissä internetissä ja pysäkeillä olevilla näytöillä.

Kevyet pysäkinäytöt (nk. patterinäytöt)

HKL on pilotoinut kesästä 2008 lähtien kevyitä akkukäyttöisiä aikataulunäyttöjä. Kokemukset näytöistä ovat olleet hyviä. Koekäytön aikana on kehitetty mm. näyttöjen ohjausjärjestelmää ja testattu näyttöjen soveltuvuutta Helsingin olosuhteisiin myös talvipakkasilla.

Kevyiden patterinäyttöjen hankinta ja asennuskustannus on noin kymmenesosa perinteisten kiinteään sähköyhteyteen perustuvien aikataulunäyttöjen hankinta- ja asennuskustannuksista. Perinteiset aika-



taulunäytöt näkyvät kevyitä näyttöjä paremmin, joten niitä on perusteltua asentaa tärkeimmille

pysäkeille, mutta muille pysäkeille kevyet aikataulunäytöt ovat kustannustehokas ratkaisu.

HKL:n johtokunta hyväksyi toukokuussa 2009 hankesuunnitelman noin tuhat kevytrakenteisen akkukäyttöisen pysäkinäytön hankimisesta. Näyttöjen hankinta aloitettiin syyskuussa 2009 ja

niiden toimitus ajoittunee vuoden 2010 ensimmäiselle puoliskolle.

Muuttuneen liikenteen ilmoitusjärjestelmä Muuli

Alun perin ajamattomien lähtöjen ilmoitussovelluksena tunnettu ohjelmisto Muuli on vakiinnuttanut asemansa osana HKL:n liikennepalvelujen hankinta- ja laadunvalvontaprosesseja. Liiken-

nöitsijät kirjaavat järjestelmään tiedot muuttuneesta liikenteestä liikennöintisopimusten mukaisesti. HKL hyödyntää tietoja paitsi korvauslaskennassa, myös poikkeusinfopalvelussa.

Kuljettajien koulutus ja perehdytys

Kuljettajien perehdytyssovellusta on laajennettu kattamaan yhä uusia linjoja. Perehdytyssovellukseen on valokuvattu useita paikkoja linjojen reittien varrelta. Sovelluksen tarkoituksena on parantaa kuljettajien reitti- ja paikallistuntemusta. Sovelluksessa testataan myös lipunmyynnin ja Helmi-laitteiston hallintaa.

Kuljettajien koulutussovelluksessa ylläpidetään tietokantaa HKL:n asiakaspalvelukoulutukseen osallistuneista kuljettajista. Itse koulutuksen tavoitteena on parantaa kuljettajien tietämystä tilaajan laatuvaatimuksista ja kehittää asiakaspalvelua. Se on myös kanava tilaajan ja kuljettajien väliselle vuorovaikutukselle.

Taksa-, lippu- ja informaatiojärjestelmä 2014

YTV:n vetämän uuden taksa- ja lippujärjestelmähankkeen (TLJ2014) kolmas kehitysvaihe on saatu päätökseen ja raportti on ollut lausuntokierroksella kunnissa. Matkan pituuden mukaan määrittyvä taksa on ollut vahvasti esillä arvolipputuotteita suunniteltaessa. Kausiliput pohjautuisivat myös uudessa taksa- ja lippujärjestelmässä nykyisen kaltaisiin kuntarajoja noudatteleviin vyöhykkeisiin.



Nykyisen taksa- ja lippujärjestelmän päivitetty versio otetaan käyttöön vielä vuoden 2009 aikana ja samalla nykyiset matkakortit korvataan uusilla avoimen standardin mukaisilla matkakorteilla. Päivittämiseen liittyvät ajoneuvojen uudet GPS-paikantimet on saatu asennettua.

Uuden lippu- ja informaatiojärjestelmän (LIJ2014) teknisen hankinnan määrittelytyö on päässyt kunnolla vauhtiin. Potentiaalisille toimittajille esiteltiin hankkeen tavoitteita ja reunaehdoja lokakuussa Helsingissä ja lopullisten vaatimusmäärittelydokumenttien on tarkoitus valmistua alkuvuonna 2010.

Teknisten määrittelyjen yhteydessä linjataan myös HSL:n lipunmyyntiautomaattien uusimis- ja laajenustarve sekä määritellään automaattien tekniset vaatimukset. Samalla määritellään tarkasti Helsingin raitiovaunujen tulevien lipunmyyntiautomaattien tekniset vaatimukset siten, että raitiovaunuihin tulevien automaattien hankintaprosessi voidaan todennäköisesti aloittaa jo vuonna 2010.

11. Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä

Pääkaupunkiseudun neuvottelukunta linjasi helmikuussa 2006, että joukkoliikenne järjestetään seudullisesti toimivaksi ja taloudellisesti tehokkaaksi kokonaisuudeksi, joka käsittää seutuliikenteen sekä kaupunkien sisäisen liikenteen kattaen kaikki liikennöintimuodot. Selvitystyötä varten kaupunginjohtajien kokous ja PKS-neuvottelukunnan koordinaatioryhmä asettivat kesäkuussa 2006 työryhmän. Sen tehtäväksi tuli arvioida uudelleen joukkoliikenteen nykyisen, erityislainsäädännöllä järjestetyn seudulliseen organisointimalliin perustuva järjestelmä sekä uusien, vaihtoehtoisten organisaatiomallien määrittely ja arviointi. Työryhmä sai työnsä valmiiksi elokuussa 2007, mutta ei päässyt ratkaisumallista yksimielisyyteen.

Helsinki katsoi, että seudun joukkoliikenteen järjestämisvastuun tulisi olla kokonaisvaltaisella toimijalla, joka paitsi suunnittelee ja tilaa liikenteen, myös omistaa joukkoliikenneinfran ja hoitaa itse raitiovaunu- ja metrolinjojen tuotannon. Muiden kuntien kantana oli, että seudun joukkoliikenne tulee antaa YTV:n vastuulle. Syksyllä asian ratkaisu siirtyi kaupunginjohtajien kokoukselle, jossa asiasta neuvoteltiin koko syksyn ajan.

Ratkaisu löytyi tammikuussa 2008. Kaupunginjohtajien kokous ja PKS-neuvottelukunnan koordinaatioryhmä esittivät, että nykyiset YTV:n ja HKL:n suunnittelu- ja tilaajatoiminnot yhdistetään perustettavaan uuteen Helsingin seudun joukkoliikenteen tilaajaorganisaatioon. Ehdotuksen mukaan valtio osallistuisi tilaajaorganisaation toimintaan ja tilaajaorganisaation vastuulle tulisi koko VR:n lähiliikenteen suunnittelu ja tilaaminen.

Koordinaatioryhmän ehdotukset eivät koskeneet pelkästään joukkoliikenteen organisoimista. Samassa yhteydessä ryhmä päätti ehdottaa, että pääkaupunkiseudun kaupunkien nykyiset vesi- ja viemärlaitostoinnot yhdistetään nykyisen YTV:n pohjalta toimivaan organisaatioon, johon liitetään myös nykyiset YTV:n jätehuolto-, ilmanlaadun tarkkailu- ym. tehtävät.

HKL:n kohdalla ratkaisu merkitsee sitä, että HKL:n suunnittelu- ja tilaustoiminta, matkalippujen tar-

kastajat ja osia hallinto- ja talousyksiköstä, eli viestintä, liikenneneuvonta ja lipunmyyntipalvelut, siirtyvät uuden tilaajaorganisaation palvelukseen. Jäljelle jäävä HKL tulee olemaan ennen kaikkea raitio- ja metrolinjojen palveluiden tuottaja.

Vastaavasti YTV:stä uuteen organisaatioon siirtyy koko liikenneosasto mukaan lukien osastolla oleva Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnittelu (HLJ). Uuden tilaajaorganisaation on tarkoitus olla avoin myös Helsingin seudun muille kunnille. Tavoitteena on, että uusi tilaajaorganisaatio tulee vastaamaan jossain vaiheessa koko laajan seudun (14 kuntaa) joukkoliikenteen järjestämisestä.

Syksyn 2008 kuluessa valtio ilmoitti, että se ei osallistu joukkoliikenneorganisaation toimintaan. Vastaavasti Kerava ja Kirkkonummi ilmoittivat, että ne ovat valmiit olemaan organisaatiossa mukana perustajajäseninä. Valmistelu jatkui tältä pohjalta ja marraskuussa koordinaatioryhmä sai valmiiksi ehdotuksen perustettavan kuntayhtymän perussopimukseksi. Kaupunginjohtajien kokouksen hyväksynnän jälkeen sopimus hyväksyttiin kuntayhtymään liittyvien perustajajäsenten kaupungin- ja kunnanvaltuustoissa joulukuussa 2008.

Hankkeen konkreettinen valmistelu aloitettiin vuoden 2008 lopulla. Maaliskuussa 2009 kaupunginjohtajien kokous nimesi joukkoliikennetyöryhmän valmistelevaan uuden joukkoliikenneorganisaation muodostamista. Työryhmän puheenjohtajaksi nimettiin apulaiskaupunginjohtaja Pekka Sauri. Ryhmässä oli mukana HKL:n ja YTV:n sekä jäsenkuntien edustus.

Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL) perustettiin yhtymäkokouksessa 17.6.2009. Kokouksessa hyväksyttiin HSL:n perussopimus, valittiin HSL:n hallituksen jäsenet ja perustettiin HSL:n toimitusjohtajan virka. Virkaan valittiin Suvi Rihtniemi. HSL:n toimipaikaksi valittiin YTV:n tilat Pasilassa. HSL:n hallitus päätti alusyksyistä HSL:n rakenteesta ja nimesi osastojen ja yksiköiden johtajat. Hankkeen valmistelu jatkuu tiiviinä loppuvuoden ja uusi organisaatio aloittaa toimintansa 1.1.2010.

HKL:n julkaisusarja D

- 8/2009 Helsingin joukkoliikenne 2009
- 7/2009 Selvitys joukkoliikenteen tekstiviestilipun käytöstä ja jatkokehittämismahdollisuuksista
- 6/2009 Koskelan raitiovarikkoselvitys
- 5/2009 Selvitys matkatakaujärjestelmästä
- 4/2009 Henkilöstöraportti 2008
- 3/2009 Ympäristöraportti 2008
- 2/2009 Johdinautoliikenteen toteutettavuusselvitys
- 1/2009 Metroasemien rakennus- ja käyttökustannukset
- 7/2008 Joukkoliikenteen yksikkökustannukset 2007
- 6/2008 Metroasemien rakennus- ja käyttökustannukset
- 5/2008 Laajasalon raideraportti
- 4/2008 Ympäristöraportti 2007
- 3/2008 Henkilöstöraportti 2007
- 2/2008 Joukkoliikenteen tariffipolitiikan vaihtoehtoja Helsingissä
- 1/2008 Selvitys maksuttoman joukkoliikenteen vaikutuksista Helsingissä
- 10/2007 Helsingin sisäiset matkat henkilöliikennetutkimuksessa 2004–2005
- 9/2007 Ympäristöystävällisen kaupunkiliikenteen kehittäminen Helsingissä
- 8/2007 Bussiliikenteen lisäliikenne Helsingissä vuonna 2006
- 7/2007 Ympäristöraportti 2006
- 6/2007 Helsingin lähijuna-asemien kehittämisselvitys
- 5/2007 Joukkoliikenteen yksikkökustannukset 2006
- 4/2007 Laajasalon raideyhteys – supistettu metro
- 3/2007 Metroporttiselvitys
- 2/2007 Henkilöstöraportti 2006
- 1/2007 Helsingin joukkoliikenteen liikennevaloetus- ja matkustajainformaatiojärjestelmä (Helmi)
- 12/2006 Bussiliikenteen liittäminen poikkeustiedotukseen
- 11/2006 Matkustajainformaation käytettävyyden toimenpideohjelma
- 10/2006 Selvitys liputtamatkustajista Helsingin joukkoliikenteessä
- 9/2006 Toimenpide-ehdotuksia liputtomuuden vähentämiseksi
- 8/2006 Joukkoliikenteen yksikkökustannukset 2005
- 7/2006 Helsingin vaihtopysäkkien luokittelu ja kehittäminen
- 6/2006 Lippu korkealle - Selvitys tariffitason vaikutuksista liputtomuuteen sekä BEST-kaupunkien toimenpiteistä liputtomuuden vähentämiseksi
- 5/2006 Ympäristöraportti 2005
- 4/2006 Henkilöstöraportti 2005
- 3/2006 Lentokenttämetro, Toiminnalliset tarkastelut
- 2/2006 Matkustajien tyytyväisyys joukkoliikenteen hintaan
- 1/2006 Helsingin kutsuohjauksisten palvelulinjojen esiselvitys ja pilotointi

