



**Joukkoliikenteen kokonaislaatuun
vaikuttavat tekijät,
painopisteenä paikallisliikenne
Osaraportti 3**



Tekijät Vanhanen Kerkko, Toiskallio Kalle, Aalto Pekka		Julkaisun laji Raportti	
Lehto Hannu, Lehmuskoski Ville, Sihvola Teemu		Toimeksiantaja Liikenne- ja viestintäministeriö	
		Toimielimen asettamispäivämäärä	
Julkaisun nimi Joukkoliikenteen kokonaislaatuun vaikuttavat tekijät, painopisteenä paikallisliikenne. Osaraportti 3			
Tiivistelmä Tähän JOKOLA-tutkimuksen osaporttiin on koottu osaraporttien 1 (kirjallisuusselvitys) ja 2 (empiirinen tutkimusosa ja sosiologinen analyysi) keskeiset tulokset. Joukkoliikenteen laatukäsite on laaja ja siksi myös vaikea rajata yksiselitteisesti ja aukottomasti. Laatu-käsitykset ja kokonaislaadun mallintaminen ovat aina dynaamisia ja tiettyyn paikkaan sidottuja. Ei ole olemassa joukkoliikenteen yhtä ainoaa laatumallia, jota laadun parantamiseksi ja sen tason valvomiseksi voitaisiin soveltaa sellaisenaan kaikissa palveluntuotantoympäristöissä. Matkustajanäkökulmasta tarkasteltuna joukkoliikenteen koettu kokonaislaatu rakentuu yksittäisistä matkakokemuksista, jotka ovat arvioitavissa joko objektiivisesti (todellinen matka-aika, todellinen matkan hinta, mahdolliset onnettomuudet jne.) tai subjektiivisesti (erilaiset tunnepuolen asiat, kuten turvallisuuden tai sujuvuuden tunne). Toteutetun analyttisen hierakiaprosessikyselyn (AHP) mukaan joukkoliikenteen koettu kokonaislaatu voidaan jakaa teemoittain kolmeen lähes tasavahvaan laadun osa-alueita kuvaavaan kolmannekseen (kts. luku 3). Niistä kahta kolmasosaa voidaan pitää eräänlaisina ”kovina” muuttujina ja viimeistä kolmannesta ”pehmeinä” muuttujina, joihin vaikuttavat erityisesti ihmisten kokemukset ja keskinäinen kanssakäyminen. Selvästi tärkeimmäksi koettuun kokonaislaatuun vaikuttavaksi teemaksi kyselyssä arvioitiin ”Linjasto, vuoroväli, luotettavuus, matka-aika”. Tärkein yksittäinen laadun osatekijä 31 tekijän joukosta on luotettavuus ja aikataulussa pysyminen. Sen painoarvo teemansa sisällä oli 35 % ja siten painoarvo koetusta kokonaislaadusta lähes 11 %. Hyvä kuljettaja voi saada heikollakin liikennöintikalustolla parempia matkustajatyytyväisyysarvosanoja kuin heikompi kuljettaja uudenveroisella kalustolla. Hyvä kuljettaja saa systemaattisesti parempia matkustajatyytyväisyysarvosanoja niistä osatekijöistä, joihin hän voi omalla toiminnallaan vaikuttaa.			
Avainsanat (asiasanat) laatu, kokonaislaatu, AHP, joukkoliikenteen palvelutuotanto			
Muut tiedot Yhteyshenkilö/LVM: Katariina Myllärniemi			
Sarjan nimi ja numero Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 66C/2007		ISSN 1457-7488 (painotuote) 1795-4045 (verkkojulkaisu)	ISBN 978-952-201-974-5 (painotuote) 978-952-201-975-2 (verkkojulkaisu)
Sivumäärä (painotuote) 40	Kieli suomi	Hinta	Luottamuksellisuus julkinen
Jakaja Liikenne- ja viestintäministeriö		Kustantaja Liikenne- ja viestintäministeriö	



Författare Vanhanen Kerkko, Toiskallio Kalle, Aalto Pekka		Typ av publikation Rapport	
Lehto Hannu, Lehmuskoski Ville, Sihvola Teemu		Uppdragsgivare Kommunikationsministeriet	
		Datum för tillsättandet av organet	
Publikation Faktorer som påverkar total kvaliteten i kollektivtrafiken med tyngdpunkten i stadstrafiken – delrapport 3			
Referat Denna delrapport av JOKOLA-undersökningen behandlar de centrala resultaten av delrapport 1 (litteratursökningen) och delrapport 2 (den empiriska delen av undersökningen och den sociologiska analysen). Kvalitetsbegreppet inom kollektivtrafiken är omfattande och därmed också svårt att begränsa entydigt och fullständigt. Kvalitetsbegreppet och beskrivningarna av total kvaliteten är alltid dynamiska och bundna till en viss plats. Det finns inte en enda kvalitetsmodell för kollektivtrafiken som direkt skulle kunna tillämpas i alla tjänsteproduktionsmiljöer för att förbättra kvaliteten och övervaka dess nivå. Ur resenärens synvinkel bildas den upplevda total kvaliteten i kollektivtrafiken av enskilda reserfarenheter som kan bedömas antingen objektivt (faktisk restid, verkligt pris på resan, möjliga olyckor osv.) eller subjektivt (olika saker som har med känslor att göra, liksom en känsla av trygghet eller smidighet). Enligt den analytiska hierarkiprocessen (AHP) som har genomförts i JOKOLA-undersökningen kan den upplevda total kvaliteten i kollektivtrafiken temavis delas i tre nästan lika jämstarka tredjedelar som beskriver kvalitetens delområden (se kapitel 3). Två tredjedelar av dem kan ses som ett slags ”hårda” variabler och den sista tredjedelen som ”mjuka” variabler som särskilt påverkas av människornas erfarenheter och inbördes kontakter. Temat som uppskattades att ha den klart viktigaste inverkan på den upplevda total kvaliteten var ”linjenät, turintervall, tillförlitlighet och restid”. Den viktigaste enskilda kvalitetsfaktorn bland 31 faktorer är tillförlitlighet och tidhållning. Dess tyngdpunkt inom sitt tema är 35 % och därmed tyngdpunkten inom den upplevda total kvaliteten är nästan 11 %. En bra förare med dåligt fordon kan få bättre betyg i mätningarna av resenärernas nöjdhet än en sämre förare med gott fordon. En bra förare får systematiskt bättre betyg i de delfaktorer som han eller hon själv kan påverka.			
Nyckelord kvalitet, total kvalitet, AHP, tjänsteproduktion inom kollektivtrafiken			
Övriga uppgifter Kontaktperson vid ministeriet är Katariina Myllärniemi.			
Seriens namn och nummer Kommunikationsministeriets publikationer 66C/2007		ISSN 1457-7488 (trycksak) 1795-4045 (nätpublikation)	ISBN 978-952-201-974-5 (trycksak) 978-952-201-975-2 (nätpublikation)
Sidoantal (trycksak) 40	Språk finska	Pris	Sekretessgrad offentlig
Distribution Kommunikationsministeriet		Förlag Kommunikationsministeriet	



Authors (from body; name, chairman and secretary of the body) Vanhanen Kerkko, Toiskallio Kalle, Aalto Pekka		Type of publication	
Lehto Hannu, Lehmuskoski Ville, Sihvola Teemu		Assigned by Ministry of transport and communications Finland	
		Date when body appointed	
Name of the publication Factors affecting the total quality of public transport with a focus on local transport – partial report 3			
Abstract <p>This partial report of the JOKOLA research project includes the main results of partial reports 1 (literature study) and 2 (empirical research and sociological analysis).</p> <p>The concept of quality in the context of public transport is wide and therefore hard to define precisely. Perceptions about quality and models for total quality are always dynamic and tied to a certain location. There is no single quality model for public transport, which can be employed to improve quality and monitor quality levels in all service environments without significant modifications.</p> <p>From the passenger perspective the perceived total quality of public transport is formed of individual travel experiences, which can be evaluated either objectively (actual travel time, actual travel cost, possible accidents etc.) or subjectively (different perceived qualities such as perceived safety and perceived efficiency of travel).</p> <p>According to the analytic hierarchy process questionnaire (AHP) conducted in the research project the perceived total quality of public transport can be divided thematically into three almost equal parts corresponding to different quality factors (see chapter 3). Two of these three parts can be considered “hard” factors while the final third consists of “soft” factors, which are especially influenced by people's perceptions and interaction with each other. In the questionnaire “route network, intervals, reliability and travel time” was ranked as the most important theme affecting perceived total quality by a clear margin. The most important single quality factor out of the 31 factors studied was reliability and schedule adherence. It had a weight of 35 % within its theme and thus had an overall weight of almost 11 % for perceived total quality.</p> <p>A good driver can attain better passenger satisfaction scores than a bad driver even when the good driver uses a substandard vehicle and the bad driver uses a new vehicle. The good driver systematically attained better passenger satisfaction scores for those factors which he can influence with his own behaviour.</p>			
Keywords quality, total quality, AHP, public transport service provision			
Miscellaneous Contact person at the Ministry: Ms Katariina Myllärniemi			
Serial name and number Publications of the Ministry of Transport and Communications 66C/2007		ISSN 1457-7488 (printed version) 1795-4045 (electronic version)	ISBN 978-952-201-974-5 (printed version) 978-952-201-975-2 (electronic version)
Pages, total (printed version) 40	Language Finnish	Price	Confidence status Public
Distributed and published by Ministry of Transport and Communications			

ESIPUHE

Tämä tiivistelmäraportti on osa tutkimushanketta Joukkoliikenteen koettuun kokonaislaatuun vaikuttavat tekijät painopistealueena paikallisliikenne (JOKOLA). Raporttiin on kerätty osaraporttien 1 (kirjallisuusselvitys) ja 2 (empiirinen osa) keskeiset tulokset ja niiden perusteella tehdyt päätelmät.

JOKOLA-tutkimushanke on osa liikenne- ja viestintäministeriön joukkoliikenteen tutkimusohjelmaa. Hankkeen tavoitteena on ollut selvittää kattavasti ne tiedossa olevat ja erityisesti piilevät joukkoliikenteen laatutekijät, joiden perusteella matkustajat määrittävät saamansa joukkoliikennepalvelun laadun. Työssä on tuotu esille keskeisiä laatutekijöitä, joita parantamalla voitaisiin eniten edistää joukkoliikenteen kilpailukykyä.

Tutkimushankkeen ovat toteuttaneet WSP Finland Oy ja Suomen Paikallisliikenneliitto ry yhdessä.

JOKOLA-hankkeen ohjausryhmään ovat kuuluneet:

Pekka Aalto	Suomen Paikallisliikenneliitto ry (pj)
Sabina Lindström	liikenne- ja viestintäministeriö (08/2005 asti)
Katariina Myllärniemi	liikenne- ja viestintäministeriö (09/2005 alkaen)
Kati Kiiskilä	JOTU-koordinaattori, Insinööritoimisto Liidea Oy (09/2006 asti)
Minna Soininen	JOTU-koordinaattori, Insinööritoimisto Liidea Oy (10/2006 alkaen)
Niilo Järviluoma	YTV, varahenkilö Kimmo Sinisalo
Matti Lahdenranta	HKL, varahenkilö Seppo Vepsäläinen
Ville Lehmuskoski	HKL, 02/2006 alkaen
Seija Pasanen	Kuopion kaupunki
Tero Anttila	Helsingin Bussiliikenne Oy
Kari Hietaniemi	Kuopion Liikenne Oy
Pertti Tuomola	Concordia Bus Finland Oy

WSP Finland Oy:stä JOKOLA-hankkeeseen ovat osallistuneet DI Ville Lehmuskoski 31.1.2006 asti (projektipäällikkö), DI Kerkko Vanhanen (hankkeen alusta alkaen, projektipäällikkö 1.2.2007 alkaen), VTT (sos.) Kalle Toiskallio, tutkija Hannu Lehto, DI Teemu Sihvola, TaM Mari Siikonen, professori Pentti Murole, tekn.yo Maija Musto ja tekn.yo Lauri Pitkänen.

Suomen Paikallisliikenneliitto ry:stä hankkeeseen on osallistunut toiminnanjohtaja Pekka Aalto.

Helsingissä lokakuun 30. päivänä 2007

Katariina Myllärniemi
ylitarkastaja, liikenne- ja viestintäministeriö

SISÄLLYSLUETTELO

ESIPUHE	2
1 JOHDANTO	4
2 JOUKKOLIIKENTEEEN LAATUUN JA LAADUN PARANTAMISEEN LIITTYVIEN KÄSITTEIDEN MÄÄRITELMIÄ	6
2.1 Keskeiset käsitteet	6
2.2 Mitattavat tekijät.....	7
3 KIRJALLISUUSSELVITYS	9
4 KYSELYTUTKIMUS.....	13
4.1 Taustaa	13
4.2 AHP-kyselytutkimus	13
5 KYSELYTULOS	15
5.1 Kyselytulos teemoittain.....	15
5.2 Vähän eroja vastaajaryhmien välillä.....	16
6 KENTTÄKOE – TAVOITTEENA TALOUDELLINEN JA JÄRKEVÄ LAADUN KEHITTÄMINEN	17
7 PÄÄTELMIÄ KYSELYTUTKIMUKSESTA JA KENTTÄKOEKEESTA	20
7.1 Luotettavuus on tärkeää – perustukset kuntoon ennen koreaa kuorrutusta	20
7.2 Onko joukkoliikenteen laatu tarjottua vai itse tehtyä?	20
7.3 Sitoutuneisuus ei muuta priorisointikriteerejä.....	21
7.4 Nuoret liikkuvat paljon – myös joukkoliikenteellä	22
7.5 Laadukkaat pysäkit ja siistit ajoneuvot	22
7.6 Kaluston ikä ja kunto.....	22
7.7 Kuljettaja on paljon vartija.....	23
8 TULOSTEN SOVELLETTAVUUS JOUKKOLIIKENTEEEN KILPAILUTUKSESSA JA PALVELUTUOTANNOSSA.....	24
8.1 Laatutekijöiden muutospotentiaali.....	24
8.2 Kuljettajat ja kuljettajakoulutus	24
8.3 Linjasto ja liikennöintikalusto	25
8.4 Informaatio ja tiedotus	25
8.5 Kuljettajan toiminta sekä kaluston kunto ja ikä.....	26
8.6 Tilajaat voivat teettää parempaa laatua	27
8.7 Palkitseminen ja sakotus	27
8.8 Lopuksi tiivistettynä.....	28
LÄHTEET.....	29

1 JOHDANTO

Joukkoliikenteen tutkimusohjelmaan kuuluneen tutkimushankkeen Joukkoliikenteen koettuun kokonaislaatuun vaikuttavien tekijöiden arviointi painopistealueena paikallisliikenne (JOKOLA) tavoitteena on ollut selvittää kattavasti ne tiedossa olevat ja erityisesti piilevät joukkoliikenteen laatutekijät, joiden perusteella matkustajat määrittävät saamansa joukkoliikennepalvelun laadun. Empiiristä tutkimusosaa taustoittaneessa kirjallisuusselvityksessä on käyty läpi valikoituja joukkoliikenteen laatua käsitteleviä lähinnä ulkomaisia tutkimusjulkaisuja viimeisten vuosien ajalta.

JOKOLA-tutkimushankkeen aluksi tehtiin kirjallisuusselvitys kansainvälisistä aiheita käsitelleistä tutkimuksista ja artikkeleista (osaraportti 1). Kirjallisuusselvitystä seurasi tutkimuksen empiirinen osa, joka on esitetty osaraportissa 2 (joukkoliikenteen kokonaislaadun osatekijöiden arvottaminen). Tässä osaraportissa (osaraportti 3) on tiivistetysti esitetty osaraporttien 1 ja 2 keskeinen sisältö ja tärkeimmät havainnot. Lisäksi tämän tiivistelmäraportin alussa on luku, johon on kirjoitettu auki joukkoliikenteen laatuun ja laadun parantamiseen liittyvien käsitteiden määritelmiä. Luvussa käydään läpi mitattavien laatutekijöiden määritelmiä sekä keskeisiä palvelutuotantoon liittyviä käsitteitä. Samoja määritelmiä on käytetty myös joukkoliikenteen tutkimusohjelmaan kuuluneessa tutkimushankkeessa ”JONO”, eli Joukkoliikenteen nopeuttaminen keskeisenä kilpailukykytekijänä (Airaksinen 2007) ja julkaisun taustalla olleessa Simo Airaksisen diplomityössä..

Joukkoliikenteen laatu on käsitteenä laaja, mutta silti usein varsin mekaanisesti ymmärretty. Kirjallisuudessa ja käytännön palvelutuotannossa aiheita on lähestytty erityisesti kvantitatiivisesti mitattavien ja usein palvelun tuottajan kannalta keskeisten laatutekijöiden näkökulmasta. Sen sijaan matkustajien kokema joukkoliikenteen kokonaislaatu, erityisesti siihen liittyvät vaikeasti yksiselitteisesti mitattavat laatutekijät, ovat olleet vähemmällä huomiolla.

Joukkoliikenteen koetun kokonaislaadun parantamista ja tehdyn työn arviointia vaikeuttaa myös annetun palautteen tilanneriippuvainen subjektiivisuus. Ruotissa on tehty havainto, jonka mukaan koetun laadun ja annetun matkustajapalautteen välillä on selvä paradoksi: Vaikka palvelutasoon tehtäisiinkin kokonaisuudessaan parannuksia, saattavat toistuvat kielteiset tekijät dominoida matkustajapalautetta. Laadunparantamisprosessit voivat kestää pitkään ja prosessien aikana saatetaan kohdata myös vastoinkäymisiä. Näin ollen, vaikka matkustajat ehkä kokevatkin joukkoliikenteen laadun parantuneen, he kuitenkin raportoivat myös kielteisistä tapahtumista, jopa aiempaa herkemmin, mikä mahdollisesti johtaa heikentyneeseen koetun laadun kokonaisarvosanaan. (Friman 2004.)

JOKOLA-tutkimuksen kirjallisuusselvityksessä todettiin, että monet joukkoliikenteen koettuun kokonaislaatuun vaikuttavista tekijöistä ovat nk. kokemusperäisiä laatutekijöitä, joiden merkittävyys vaihtelee henkilöittäin ja tilanteittain. Niitä on vaikea arvioida puhtaasti kvantitatiivisin menetelmin. Toisaalta ei ole ollut selvää kuvaa siitä, mikä on kvantitatiivisesti ja kvalitatiivisesti arvioitavien laatutekijöiden keskinäinen merkityssuhde. Tai ylipäänsä, mitkä laatutekijät vai-

kuttavat olennaisimmin matkustajan kokemaan kaupunkijoukkoliikenteen kokonaislaatuun?

JOKOLA-tutkimuksen keskeinen osa on kokeellinen kyselytutkimus, jossa on selvitetty laatutekijöiden suhteellisia painoarvoja laadun käsitteen hierarkkista jaottelusta käsin. Lisäksi hankkeen empiirisessä osassa tutkittiin, millainen yhteisvaikutus kuljettajan palvelualltiudella ja ajotavalla sekä toisaalta bussin mukavuudella ja siisteydellä on matkustuskokemukseen.

2 JOUKKOLIIKENTEEN LAATUUN JA LAADUN PARANTAMISEEN LIITTYVIEN KÄSITTEIDEN MÄÄRITELMIÄ

Käsitteiden tyhjentävä ja yksiselitteinen määrittely sekä niiden yhdenmukainen käyttö on joukkoliikenteen palvelutuotannon ja sen laadun arvioinnin kannalta olennaista.

Tässä kappaleessa on määritelty keskeisimpiä joukkoliikenteen laatuun ja laadun parantamiseen liittyviä käsitteitä (kappale 2.1) sekä objektiivisessa kvantitatiivisessa laadun mittaamisessa käytettävien laatutekijöiden käsitteellinen sisältö (kappale 2.2).

2.1 Keskeiset käsitteet

Liikenteen järjestäjä (usein puhutaan myös liikenteen tilaajasta)

Liikenteen järjestäjä tilaa liikenteen liikennepalvelujen tuottajilta. Useissa tapauksissa liikenteen järjestäjä suunnittelee ja kilpailuttaa liikenteen. Liikenteen järjestäjällä on usein taloudellinen kokonaisvastuu liikenteestä.

Liikennepalvelujen tarjoaja (usein puhutaan myös liikennöitsijästä tai liikennepalvelujen tuottajasta)

Liikennepalvelujen tuottaja tarjoaa palvelua joko ostosopimukseen tai linjaliiikennelupaan perustuen. Liikennepalvelujen tarjoajalla on tarjoushinnoitteluunsa tai liikennepalvelujen kysyntään perustuva liiketoimintariski.

Joukkoliikenteen kilpailukyky

Joukkoliikenteen kilpailukyvyllä kuvataan joukkoliikenteen tarjontaa suhteessa muihin liikennemuotoihin tai kulkutapoihin. Kilpailukykyyn liittyviä tekijöitä ovat esimerkiksi matka-aika, vuorotarjonta ja hinta. Joukkoliikenteen kilpailukyvyllä on merkitystä myös kaupunkiseudun tai talousalueen kilpailukykyyn suhteessa toisiin kaupunkiseutuihin. Kilpailukykyä mitataan yleensä joukkoliikenteen hintakilpailukyvyllä tai toiminnallisella kilpailukyvyllä, esimerkiksi nopeudella suhteessa yksityisautoon.

Liikennetalous

Liikennetalous kuvaa muutosten, esimerkiksi liikenneinvestointien vaikutusta ja kannattavuutta. Tavallisesti näkökulma on yhteiskuntataloudellinen (Metsäranta 1996). Yhteiskuntataloudellinen tarkastelu kattaa ajo-, aika- ja onnettomuuskustannukset. Liikennetaloudellisia tekijöitä käytetään perusteltaessa esimerkiksi joukkoliikenneinvestointeihin ja matkalippujen hintojen alennuksiin käytettäviä julkisyhteisöjen tukia.

Liiketalous

Liiketaloudellisessa näkökulmassa joukkoliikennepalvelujen tuotantoa tarkastellaan vain yrityksen, liikelaitoksen tms. näkökulmasta. Tarkasteltavia asioita ovat mm. liikenneinvestointien tai taksa- ja lippujärjestelmässä tehtävien muutosten vaikutukset palvelutuotannon kannattavuuteen.

Jousto

Joustolla ilmaistaan esimerkiksi kysynnän, tarjonnan tai tuotteen hinnan keskinäisiä riippuvuuksia. Jousto on suhteellisten muutosten suhde (Metsäranta 1996).

Jouston arvo ollessa 1 yhden yksikön muutos tekijässä A aiheuttaa yhden yksikön muutoksen tekijässä B. Esimerkiksi tarjonnan ja matkustajamäärän välinen jousto on 1, jos tarjottavien vuorojen määrän kaksinkertaistaminen johtaa myös matkustajamäärän kaksinkertaistumiseen.

2.2 Mitattavat tekijät

Poikkileikkauskohta

Poikkileikkauskohta tarkoittaa yksittäistä tien, kadun tai muun liikenneväylän kohtaa, esimerkiksi pysäkkiä.

Nopeuttaminen

Joukkoliikenteen nopeuttamisella tarkoitetaan toimenpiteitä, joilla joukkoliikenteen nopeutta voidaan kasvattaa voimassa olevien nopeusrajoitusten puitteissa. Nopeuttamisen tavoitteena on ensisijaisesti lisätä keskimääräistä matkanopeutta, jolla tarkoitetaan liikenneyksiköiden tiellä tai kadulla kulkemien matkojen pituuksien summan ja niiden matka-aikojen osamäärää tietyssä ajanjaksona (Pursula ja Innamaa 2001). Yleensä pyrkimyksenä on joukkoliikenteen matka-aikojen lyhentäminen ja siten liikennemuodon kilpailukyvyyn parantaminen.

Täsmällisyys

Täsmällisyydellä kuvataan sitä, miten tarkasti vuorot pysyvät aikataulussa tietyssä poikkileikkauskohdassa (SFS 2005). Matkustajan kannalta täsmällisyydellä tarkoitetaan sitä, kuinka tarkasti ajoneuvo noudattaa sille suunniteltua aikataulua ja mm. pysäkkikohtaisia ohitusaikoja. Jos täsmällisyyden tiedetään olevan heikko, matkustaja joutuu varaamaan ylimääräistä aikaa pysäkillä oloon.

Täsmällisyys voidaan ilmaista ja todentaa ohitusaikojen poikkeamien itseisarvojen aritmeettisena keskiarvona (Lehtonen ym. 2001). Esimerkiksi voidaan tarkastella pysäkkiaikataulun ja toteutuneiden ohitusaikojen välisiä poikkeamia.

Säännöllisyys ja suunniteltu säännöllisyys

Säännöllisyydellä kuvataan sitä, miten paljon aikataulun mukainen vuoroväli poikkeaa toteutuneesta vuorovälistä tietyssä poikkileikkauskohdassa (SFS 2005). Säännöllisyys voidaan ilmaista vuorovälien poikkeamien itseisarvojen aritmeettisena keskiarvona (Lehtonen ym. 2001).

Suunnitellulla säännöllisyydellä tarkoitetaan sitä, miten säännölliseksi aikataulu on suunniteltu. Aikataulu on täysin säännöllinen, jos kahden peräkkäisen lähdön vuoroväli on jatkuvasti sama (tasavälinen).

Luotettavuus

Luotettavuudella kuvataan sitä, kuinka hyvin matkustajalle luvattu palvelu toteutuu (SFS 2005). Luotettavuudella voidaan osoittaa kuinka suuri osa vuoroista on saapunut tietyn poikkeaman sisällä luvatussa saapumisajassa tai kuinka suuri osa vuoroista on saapunut luvatussa vuorovälin poikkeaman sisällä. Luotettavuuteen siis liittyy täsmällisyys ja säännöllisyys.

3 KIRJALLISUUSSELVITYS

JOKOLA-projektin kirjallisuusselvityksessä tehtiin katsaus joukkoliikenteen laadun osatekijöihin ja niiden arviointiin. Voidaan todeta, että laatukäsite on laaja ja siksi myös vaikea rajata yksiselitteisesti ja aukottomasti. Laatukäsitykset ja kokonaislaadun mallintaminen ovat aina dynaamisia, tiettyyn paikkaan ja aikaan sidottuja. Ei ole olemassa joukkoliikenteen yhtä ainoaa laatumallia, jota laadun parantamiseksi ja sen tason valvomiseksi voitaisiin soveltaa sellaisenaan kaikissa palveluntuotantoympäristöissä.

Matkustajanäkökulmasta tarkasteltuna joukkoliikenteen koettu kokonaislaatu rakentuu yksittäisistä matkakokemuksista, jotka ovat arvioitavissa joko objektiivisesti (todellinen matka-aika, todellinen matkan hinta, mahdolliset onnettomuudet jne.) tai subjektiivisesti (erilaiset tunnepuolen asiat, kuten turvallisuuden tai sujuvuuden tunne). Ollessaan tyytyväisiä, matkustajat kokevat myös joukkoliikenteen laadun hyväksi. Jos jossakin matkan osatekijässä tapahtuu kielteinen muutos ja sen taso on matkustajien odotuksia heikompi, laskee matkustajatytyväisyys ja siten myös joukkoliikennepalvelun laatua kohtaan ollaan aiempaa kriittisempiä. Myös tietoisuus laadun parantamisesta (erilaiset mainoskampanjat tietyn joukkoliikenteen laatutekijän parantamisesta / parantamiseksi) saattaa nostaa odotuksia toteutuneen laadun suhteen ja laskea kynnystä antaa negatiivista palautetta (Friman 2004).

Syy matkustajien tyytymättömyyteen voi myös olla jokin liikennöitsijästä riippumaton tekijä, esimerkiksi sosiaalinen kanssakäyminen muiden matkustajien kanssa. Tästä syystä joukkoliikenteen kokonaislaatu saattaa matkustajien mielestä olla heikentynyt, vaikka se liikennöitsijän käytettävissä olevien laatukriteerien ja niiden seurannan mukaan olisikin ennallaan – tai jopa parantunut. Lisäksi laatutekijät, jotka ovat kunnossa ja joihin siksi ei mahdollisesti kiinnitetä huomiota päivittäisessä matkustustilanteessa, arvioidaan helposti vähemmän merkittäviksi kuin laatutekijät, joissa koetaan olevan paljon parantamisen varaa, vaikkakin nämä olisivat objektiivisesti arvioiden joukkoliikenteen palvelukokonaisluuden kannalta vähemmän merkittäviä tekijöitä.

Matkustajien kannalta tärkeitä laatutekijöitä eivät siis ole pelkät objektiivisesti mitattavat tekijät. Matka-aika on yksi esimerkki subjektiivisesti koetusta objektiivisesti mitattavissa olevasta laatutekijästä: Jos matkalla on useita pysähdyksiä, koetaan kokonaismatka-aika lyhyemmäksi mikäli pysähdykset ajoittuvat matkalle epäsäännöllisesti. Samoin, mitä enemmän katkoksia tai häiriötekijöitä matka sisältää, sitä pidemmäksi sen ajallinen kesto koetaan, vaikka todellinen matka-aika olisi täsmälleen sama kuin häiriöttömässä tilanteessa. (Li 2003.)

On todettu, että liikennöinnin täsmällisyys on laatutekijä, joka vaikuttaa erittäin paljon matkustajatytyväisyyteen ja matkustajien kokemaan joukkoliikennepalvelun laatuun (Li 2003). Täsmällisyys on laatutekijä, jonka kehitystä voidaan seurata objektiivisesti joko jonkun ulkopuolisen tahon (esimerkiksi liikenteen tilaaja) tai liikennöitsijän itsensä toimesta. Silti matkustajanäkökulmasta tämäkin koetaan subjektiivisesti.

Kirjallisuusselvityksessä (Vanhanen 2007) nousi esille mm. seuraavia havaintoja:

- Joukkoliikenteen koettu kokonaislaatu rakentuu yksittäisistä matkakokemuksista, jotka ovat arvioitavissa joko objektiivisesti (todellinen matka-aika, todellinen matkan hinta, mahdolliset onnettomuudet jne.) tai subjektiivisesti (erilaiset tunnepuolen asiat, kuten turvallisuuden tai sujuvuuden tunne).
- Ollessaan tyytyväisiä matkustajat kokevat myös saamansa joukkoliikennepalvelun laadun hyväksi.
- Perinteinen mitattavissa oleva laatu ja matkustajatytyväisyys poikkeavat osittain toisistaan.
- Joukkoliikenteen kokonaislaatu voi matkustajien mielestä olla heikentynyt, vaikka se liikennöitsijän laatukriteerien ja niiden seurannan mukaan olisikin ennallaan – tai jopa parantunut.
- Laatutekijät, jotka ovat kunnossa ja joihin ei siksi kiinnitetä huomiota päivittäisessä matkustustilanteessa, arvioidaan helposti vähemmän merkittäviksi.
- Laatutekijät, joissa koetaan olevan paljon parantamisen varaa, arvioidaan tärkeiksi, vaikka ne objektiivisesti arvioiden olisivat joukkoliikenteen palvelukokonaisuuden kannalta vähemmän merkittäviä tekijöitä.
- Tietoisuus laadun parantamisesta jollakin osa-alueella saattaa nostaa odotuksia muidenkin koettuun kokonaislaatuun vaikuttavien tekijöiden suhteen
 - kielteistä palautetta puutteellisista osatekijöistä annetaan herkemmin.
- Liikennöinnin täsmällisyys on laatutekijä, joka vaikuttaa erittäin paljon matkustajatytyväisyyteen ja matkustajien kokemaan joukkoliikennepalvelun laatuun.
- Matka-aika; esimerkki laatutekijästä, johon liittyy subjektiivinen kokemus sekä objektiivinen mittausta:
 - Jos matkalla on useita pysähdyksiä, koetaan kokonaismatka-aika lyhyemmäksi mikäli pysähdykset ajoittuvat matkalle epäsäännöllisesti.
 - Mitä enemmän katkoksia tai häiriöitä matka sisältää, sitä pidemmäksi sen ajallinen kesto koetaan, vaikka todellinen matka-aika olisi täsmälleen sama kuin häiriöttömässä tilanteessa.

Matkustajan kokema laatu koostuu siis objektiivisesti ja toistettavasti mitattavista tekijöistä sekä henkilökohtaisista arvoista, arvostuksista, tunteista ja tunnelmista. Joukkoliikenne palveluna ei tässä suhteessa poikkea perusteiltaan monista muista käyttämistämme palveluista tai hyödykkeistä.

Oheisessa taulukossa on karkeasti tulkiten esitetty, mitkä joukkoliikenteen laatu-tekijät erityisesti on mainittu tehdyn kirjallisuusselvityksen eri tutkimuksissa, tai selvityksissä. Seitsemän useimmin esiintynyttä laatutekijää on korostettu lihavoinnilla viimeisessä ”YHTEENSÄ” -sarakeessa.

Taulukko 1 Kirjallisuusselvitykseen kuuluneissa tutkimuksissa ja selvityksissä esille nostetut laatutekijät (seitsemän yleisimmän esiintynyttä laatutekijää on merkitty lihavoidulla). (Vanhanen 2007.)

	Guttenplan	Roth	Quattro	TCRP	Friman	Li	Rietveld	Ei-Corchi	Burkhardt	Knutsson	Cozens	Vibe	BEST	ARTS	YHTEENSÄ
Saatavuus, joukkoliikennepalvelu lähellä	x	x	x	x								x	x	x	7
Saavutettavuus muihin paikkoihin	x	x	x	x								x	x	x	7
Informaatio, opastus	x		x	x	x				x	x	x		x	x	9
Liikennöintiäika, aikataulut	x		x	x								x	x		5
Matkustusympäristö ja -mukavuus, siisteys, kapasiteetti (istumapaikat ja matkustusväljyys)	x				x	x						x	x		5
Psykologiset esteet		x		x							x				3
Sosiaaliset esteet, sosiaalinen merkitys		x				x							x		3
Fyysiset esteet		x							x		x			x	4
Luotettavuus		x	x	x	x	x	x		x			x	x		9
Asiakaskontaktit / henkilökunnan toiminta		x	x	x	x				x	x	x	x	x		9
Matka-aika, matkan sujuvuus (koettu / todellinen)			x			x	x								3
Turvallisuus			x	x							x		x		3
Kulun tasaisuus liikennevälineessä								x							1
Vaihtoyhteydet, matkaketjut							x		x					x	3
Virikkeellisyys, viihteellisyys						x									1
Lippujärjestelmä, rahalle saatu vastine			x									x	x	x	4
Infrastrukturi			x	x							x				3
Ympäristöystävällisyys			x												1

JOKOLA-hankkeessa kehitetyn joukkoliikenteen laatukehikon nk. ylätaso sisältää joukkoliikenteen kokonaislaadun seitsemän pääosiota (teemaa), jotka ovat

1. Matkustajien välinen kanssakäyminen
2. Matkakokemus
3. Kontaktit henkilökunnan kanssa, asiakaspalvelu
4. Informaatio, tiedotus
5. Liikennöintikalusto
6. Pysäkit, asemat, terminaalit
7. Reitti, linjasto.

Ylätasojen valintaan ovat vaikuttaneet mm. Quattro-projektissa (Quattro 1998) ja edelleen eurooppalaisessa joukkoliikenteen laatutekijöitä määrittelevässä standardissa SFS-EN 13816 käytettyjen päätasojen jako (SFS 2005) ja tehdyt kirjallisuusselvityksen yhteydessä esille nousseet laatutekijät sekä niihin liittyneet tutkimukset ja selvitykset. Lisäksi merkittäviä päätasojen valintaa ohjanneita tekijöitä olivat JOKOLA-hankkeen työryhmän sisäiset ideointipalaverit ja keskustelut sekä CEN-standardointikomitean Suomen vierailun yhteydessä käyty keskustelut.

JOKOLA-tutkimuksen tavoite on ollut kokeellisesti kehittää erityisesti joukkoliikennetapahtuman matkakokemuksesta saatua kokonaislaatukäsitystä, joka ohjaa pidemmällä aikavälillä matkustajayksilöiden liikkumistottumuksia. Tässä mielessä matkustajatytyväisyyttä ja tuotetun palvelun laatua ei voida täysin erottaa toisistaan. Matkakokemus mielletään laaduksi. Matka on sosiaalinen kokemus, johon liittyy sekä fyysisiä että sosiaalisia ja psykologisia haasteita. Nii-

den tunnistaminen ja tasoittaminen on joukkoliikenteen tulevaisuuden kannalta tärkeää.

Selkeänä pyrkimyksenä on ollut tuoda esille asiakasnäkökulmaista laadun arviointia. Toki on tunnustettava, että laatu ja matkustajatytyväisyys ovat tietyssä mielessä erillisiä asioita, vaikkakin vähintään välillisesti toisiinsa sidoksissa. Keskeinen kysymys on, voidaanko joukkoliikennepalveluiden hankintamenetelyssä ja laadun tarkkailussa soveltaa asiakasnäkökulmasta tuotettuja puhtaasti subjektiivisia laatukokemuksia.

4 KYSELYTUTKIMUS

4.1 Taustaa

Kirjallisuusselvityksessä (Vanhanen 2007) havaittiin, että monet joukkoliikenteen koettuun kokonaislaatuun vaikuttavista tekijöistä ovat nk. kokemusperäisiä laatutekijöitä, joiden merkittävyys vaihtelee henkilöittäin ja tilanteittain. Niitä on vaikea arvioida puhtaasti kvantitatiivisin menetelmin. Toisaalta ei ole ollut selvää kuvaa siitä, mikä on kvantitatiivisesti ja kvalitatiivisesti arvioitavien laatutekijöiden keskinäinen merkityssuhde. Tai ylipäänsä: mitkä laatutekijät ovat olennaisimpia vaikutteita matkustajan kokemaan kaupunkijoukkoliikenteen kokonaislaatuun?

Nykyään tehtävillä matkustajatytyväisyyskyselyissä matkustajia pyydetään arvioimaan saamaansa joukkoliikennepalvelua usealta eri kannalta. Tietyn tekijän ”hyvyyttä” arvioidaan antamalla sille esimerkiksi kouluarvosana (4-10). Kun tytyväisyyskysely järjestetään säännöllisesti ja riittävän usein, voidaan matkustajatytyväisyyden kehittymistä seurata eri tekijöiden suhteen ja tarvittaessa pyrkiä parantamaan niitä tekijöitä, joiden arvosanat ovat laskeneet.

Edelleen jää kuitenkin epäselväksi, millä tekijöillä on matkustajille erityisen suuri merkitys ja mitkä ovat esimerkiksi koetun kokonaislaadun suhteen vähemmän merkityksellisiä.

Kuinka siis tunnistaa keskeisimmät matkustajan kokeman joukkoliikenteen kokonaislaadun osatekijät? Mitkä näistä osatekijöistä kuuluvat perinteisten mitattavien laatutekijöiden joukkoon? Ja edelleen, mihin tekijöihin liikenteen tilaajien ja palveluntarjoajien pitäisi resurssinsa suunnata, jotta matkustajien kokema joukkoliikenteen kokonaislaatu olisi mahdollisimman korkea?

4.2 AHP-kyselytutkimus

Edellä kuvatun ongelman selvittämiseksi JOKOLA-tutkimuksessa toteutettiin kysely kolmessa eri tutkimuskaupungissa. Pyrkimyksenä oli selvittää, mitkä ovat keskeisten joukkoliikenteen koettuun kokonaislaatuun vaikuttavien tekijöiden painoarvot ja suhteet toisiinsa nähden – millä osatekijöillä on erityisesti merkitystä matkustajan kokemaan kokonaislaatuun.

Kyselyn toteutuskaupungeiksi valittiin Helsinki (käytännössä saatujen vastausten puolesta koko pääkaupunkiseutu), Kuopio ja Oulu. Kyselyyn pyydettiin vastauksia tavallisilta joukkoliikenteen käyttäjiltä sekä erikseen kunnallisilta luottamushenkilöiltä, jotka tekevät joukkoliikennettä koskevia päätöksiä (kunnanvaltuustot ja joukkoliikenne- tai tekniset lautakunnat sekä YTV:n hallitus). Kyselytutkimuksen metodiksi valittiin joukkoliikennetutkimuksissa harvemmin, jos koskaan, käytetty analyyttinen hierarkiaproessi.

Analyyttinen hierarkiaproessi (AHP) perustuu siihen, että ongelmat hajotetaan erillisten tasojen (hierarkiat) muodostamiin systeemeihin, jotka sisältävät monia elementtejä. Kyselytutkimuksessa jokaista joukkoliikenteen laatutekijää arvioi-

tiin yksitellen muita saman kategorian laatutekijöitä vastaan. Kysely toteutettiin internetissä.

Vain tällä on merkitystä			Yhtä tärkeitä				Vain tällä on merkitystä			
Sosiaalisuus ja jutustelu			●							Yksityisyys ja oma rauha
Jonottamisen sujuvuus ja oikeudenmukaisuus									●	Erityistarpeiden huomioon ottaminen

Selitys: Vastaajan mielestä "Sosiaalisuus ja jutustelu" on *tärkeämpi* kaupunkiseutujen joukkoliikenteen kokonaislaatuun ja hänen kulkutapavalintaansa vaikuttava tekijä *kuin* "Yksityisyys ja oma rauha". Vastaajan mielestä "Erityistarpeiden huomioon ottamista" ja "Jonottamisen sujuvuutta ja oikeudenmukaisuutta" vertailtaessa *vain* "Erityistarpeiden huomioon ottamisella" on merkitystä.

Vastaaja valitsee eri kulkumuodoista joukkoliikenteen sitä todennäköisemmin, mitä paremmassa kunnossa hänen tärkeiksi arvottamansa laatutekijät joukkoliikenteessä ovat.

Kuva 1 Arvioitsija arvioi AHP-kyselyssä kokonaislaadun tietyn ylätasoa yksittäisiä osatekijöitä toisiinsa nähden.

Kyselyssä AHP-menetelmän mukaisia asiantuntijoita olivat kaikki joukkoliikenteen matkustajat ja päätöksenteosta vastaavat luottamushenkilöt. Saatujen vastausten perusteella selvitettiin, mitkä joukkoliikenteen koettuun kokonaislaatuun vaikuttavat yksittäiset tekijät ovat matkustajille kaikkein tärkeimpiä ja mihin resursseja kannattaisi suunnata, jotta laadun parantamiseen uhrattavilla euroilla saataisiin paras vaikuttavuus.

Kysely oli suunnattu ensisijaisesti vertailukaupunkien työntekijöille (sähköposti / intranet-tiedotus). Lisäksi kaupunkien www-sivuilla ja YTV:n reittioppaassa sekä Helsingissä jaettavissa Metro-lehdessä ja Uutislehti 100:ssa oli ilmoitus kyselystä ja siihen internet-linkki.

Koko kyselyn (kaikki teemat) kattaneita vastauksia saatiin kuitenkin kaikkiaan 1 519 kappaletta. Teemasta riippuen vastanneista noin puolet (46-60 %) läpäisi AHP-menetelmään kuuluvan nk. luotettavuuskriteerin, eli vastaajan antamat vastaukset kyseisen teeman sisällä olivat keskenään riittävän loogisia. Loogisuusvaatimus pienensi edelleen tutkimuksen lopullista otoskokoa, mutta toisaalta jälkikäteen tehdyt analyysit osoittivat, että varsinaiset tulokset olivat erittäin lähellä toisiaan riippumatta siitä, otettiin mukaan myös luotettavuustestin reuttaneet vastaukset vain ainoastaan nk. luotettavat vastaukset.

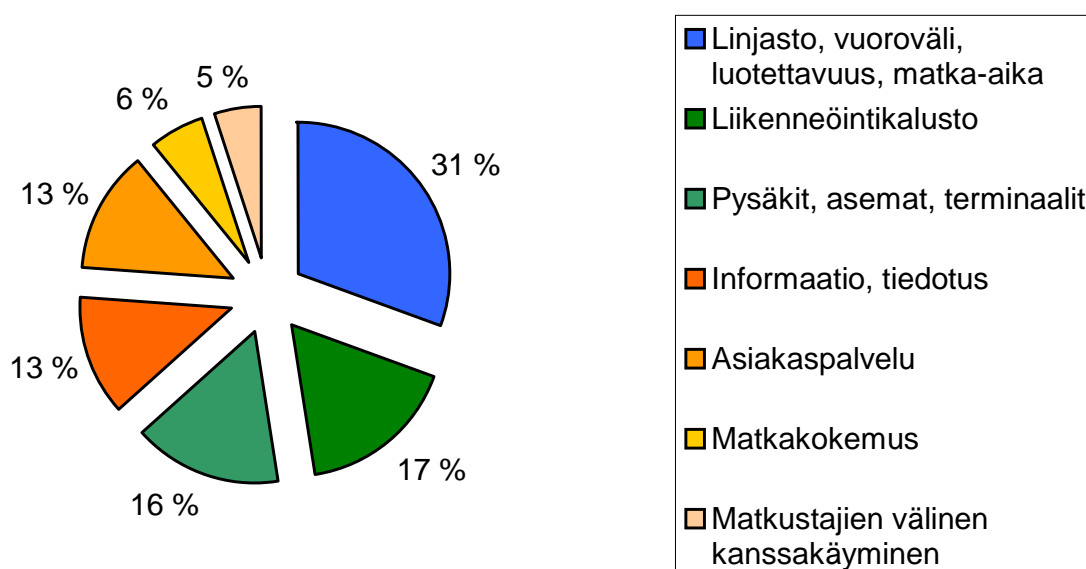
AHP-menetelmän soveltaminen on raskasta näinkin laajaan aiheeseen kuin joukkoliikenteen koettu kokonaislaatu. Toisiaan vastaan arvioitavat laatutekijät toistuvat kyselyssä useasti eri kombinaatioina. Vastausväsymys seuraa, kun vastaajan on oltava kaiken aikaa tarkkana. Yksi kyselyyn liittyvä ongelma on laatutekijöiden tilannekohtaisuus ja monitulkintaisuus, joka johtaa niiden pohdintaan eri näkökulmasta eri vertailuissa. Kyselyssä saadut vastaukset ovat kuitenkin loogisia ja kaikin osin peruteltavissa.

5 KYSELYTULOS

5.1 Kyselytulos teemoittain

Joukkoliikenteen koettu kokonaislaatu voidaan kyselyn perusteella jakaa teemoittain kolmeen lähes tasavahvaan laadun osa-alueita kuvaavaan kolmanneeseen, jotka kuvassa 1 on eritelty väreittäin. Ylätasojen (teemat) valintaan vaikuttivat kirjallisuusselvityksen yhteydessä esille nousseiden laatutekijöiden ohella myös mm. Quattro-projektissa (1998) ja edelleen SFS-EN 13816 -standardissa käytettyjen päätasojen jako (SFS 2005). Lisäksi merkittäviä päätasojen valintaa ohjanneita tekijöitä olivat JOKOLA-tutkimuksen työryhmän sisäiset ideointipalaverit ja keskustelut sekä CEN-standardointikomitean Suomen vierailun yhteydessä käydyt keskustelut.

Koetun kokonaislaadun painoarvot



Kuva 2 Joukkoliikenteen koetun kokonaislaadun painoarvot laateemoittain.

Selvästi tärkeimmäksi koettuun kokonaislaatuun vaikuttavaksi teemaksi arvioitiin ”Linjasto, vuoroväli, luotettavuus, matka-aika”. Teemat oli jaettu kaikkiaan 31 osatekijään, joista tärkeimmäksi yksittäiseksi osatekijäksi nousi luotettavuus ja aikataulussa pysyminen. Sen painoarvo teemansa sisällä oli 35 % ja siten painoarvoksi kokonaislaadusta muodostui lähes 11 %. Tässä tutkimuksessa ei selvitetty vaihtojen merkitystä koettuun kokonaislaatuun, sillä niiden katsottiin kuuluvan valittujen laadun osatekijöiden sisään ja siten hierakaisesti eri tasolle.

Kyselyn tulosten perusteella konkreettiset palvelun perustekijät koetaan tärkeimmiksi kokonaislaatuun vaikuttaviksi tekijöiksi. Luonnollisesti tärkeimmiksi arvioidut laateemat korostuvat myös matkustajille jaettavassa tiedotusmateriaalissa: aikataulut ja niistä ilmenevät vuorovälit ja matka-ajat sekä linjakartat ovat joukkoliikenteen peruspalveluita. Näiden avulla kuvatun ja siten myös luvattun toiminnan luotettavuus on luonteva seurannan kohde, vaikka luotettavuutta ei sellaisenaan korostettaisikaan markkinoinnissa. Joukkoliikennepalveluiden

luotettavuuden teemaa on käytetty markkinointimielessä esimerkiksi Tukholmassa ja Göteborgissa (nk. resegaranti).

5.2 Vähän eroja vastaajaryhmien välillä

Eri vastaajaryhmien muodostama painotettu koetun kokonaislaadun yleiskuva on hyvin yhtenevä riippumatta vastaajan taustasta (ikä, sukupuoli, asuinpaikkakunta jne.). Tähän saattavat vaikuttaa mm. teemojen luokittelu ja kyselyn toteutustapa. Toisaalta tulos osoittaa, että kaikille joukkoliikennematkustajalle tärkeintä on tiettyjen palvelun perusominaisuuksien saatavuus ja luotettavuus – vasta tämän jälkeen tulevat lisäarvoa tuovat laatutekijät. Esimerkiksi autottomat joukkoliikennettä aktiivisesti käyttävät naiset ja joukkoliikennettä vain satunnaisesti käyttävät "automiehet" vastasivat huomattavan samansuuntaisesti. Luonnollisesti sinänsä itsestään selviä painotuserojakin paljastui, kuten esimerkiksi:

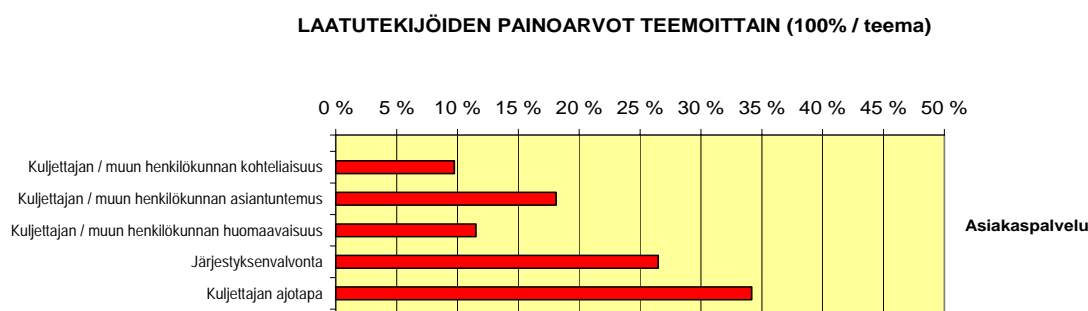
- Joukkoliikenteen aktiivikäyttäjille linjaston, vuorovälin ja matka-ajan merkitys on suurempi, kuin autollisille satunnaiskäyttäjille.
- Joukkoliikennekaluston merkitys on autoileville miehille suurempi kuin autottomille naisille.
- Säännöllisesti joukkoliikennettä käyttävät naiset arvottivat sujuvuuden ja osaamisen tunteet kutakuinkin yhtä tärkeiksi. Harvoin joukkoliikennettä käyttävät autoilevat miehet sen sijaan painottivat enemmän osaamisen tunnetta.

Mainitut eroavaisuudet ovat kuitenkin vain muutaman prosenttiyksikön suuruusluokkaa. Myöskään kaupunkien välillä ei ollut suuria eroavaisuuksia. Tämän kyselyn perusteella vaikuttaa siltä, että sitoutuneisuus joukkoliikenteeseen ei toimi laatukriteerien priorisointeja erottelevana taustamuuttujana. Toisaalta syynä voi olla myös se, että käytetty tutkimusmenetelmä määrää tulokset niin vahvasti, että mahdolliset arvostusten erot eivät paljastu. Pääkaupunkiseudun asiakastytyväisyystudkimusten tuloksia vertailtaessa on havaittu tilastollisesti merkitseviä eroja harvoin ja usein matkustavien välillä. Suunnittelun osalta on kuitenkin muistettava, että vaikka laatutekijöillä ei olisi eri käyttäjille suurta eroa, silti käytön aktiivisuus on tärkeä tieto esimerkiksi reitti- ja aikataulusuunnittelussa.

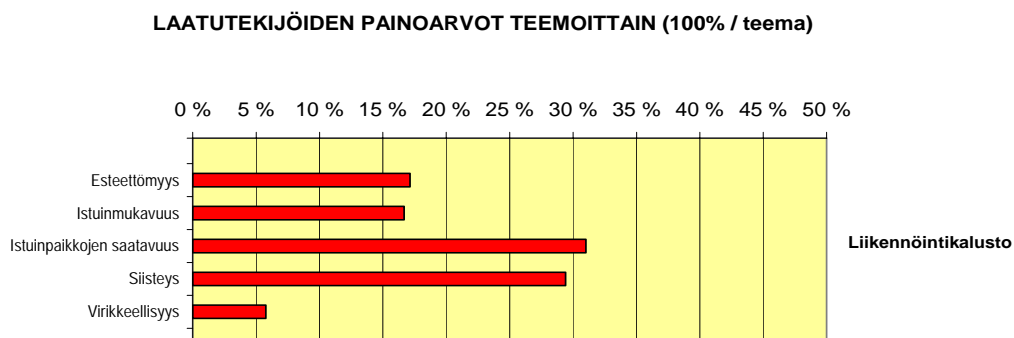
6 KENTTÄKOE – TAVOITTEENA TALOUDELLINEN JA JÄRKEVÄ LAADUN KEHITTÄMINEN

Kaikkien laadun osatekijöiden kehittäminen ja parantaminen ei ole yhtä kannattavaa. Lisäksi eri osakokonaisuuksien tai yksittäisten laatutekijöiden muutospotentiaali saattaa vaihdella merkittävästi kaupungeittain ja alueittain.

AHP-kyselyn perusteella kuljettajien ajotapa on selvästi tärkein koetun laadun kokonaiskuvaan vaikuttava ”asiakaspalvelu”-teemaan kuuluvat osatekijä. Toisaalta liikennöintikaluston merkitys arvioitiin kokonaislaadun kannalta hieman asiakaspalvelua tärkeämmäksi.



Kuva 3 Kokonaislaadun osatekijöiden painoarvot laatuteeman ”asiakaspalvelu” sisällä. Kuljettajan ajotavan merkitys on suuri.



Kuva 4 Kokonaislaadun osatekijöiden painoarvot laatuteeman ”liikennöintikalusto” sisällä. Tärkeimpiä osatekijöitä ovat istuinpaikkojen saatavuus ja ajoneuvon siisteys.

JOKOLA-tutkimuksen kenttäkokeessa selvitettiin tarkemmin, miten selvät laadulliset erot edellä mainituissa osatekijöissä vaikuttavat matkustajien tyytyväisyyteen. Vertailtavat matkustustilanteet olivat

- hyvä ja palvelualtis kuljettaja – hyvä ja siisti uusi bussi,
- hyvä ja palvelualtis kuljettaja – huono ja epäsiisti uusi bussi,
- huolimaton ja välinpitämätön kuljettaja – hyvä ja siisti uusi bussi sekä
- huolimaton ja välinpitämätön kuljettaja – huono ja epäsiisti uusi bussi.

Kuljettajat eivät olleet ajotavoiltaan tai käytökseltään mitään stereotyyppisiä ääritapauksia. Hyvä kuljettaja ajoi vuoronsa eleettömän kohteliaasti ja tasaisesti. Tässä kenttäkokeessa käytetty nk. huono kuljettaja oli kokemattomampi, eikä erityisen palvelualtis, mutta hänenkään ajotapansa tai käyttäytymisensä ei ollut kärjistetyn heikkolaatuista, eikä liikenneturvallisuutta vaarannettu. Huonon kuljettajan ajotapa oli lähinnä nykivämpää, eikä hän tervehtinyt matkustajia heidän noustessaan autoon.

Busseista toinen oli äskettäin käyttöön otettu ja erittäin siisti. Huonoa bussia edusti kahdeksan vuotta liikenteessä ollut koliseva kulkuväline, jonka penkit olivat yhtenä tutkimuspäivänä melko kosteat johtuen ulkona seisomisesta ja edellisyön rankoista sateista.

Kaikki neljä kuljettaja-bussi-kombinaatiota ajettiin sekä aamu- että iltaruuhkassa. Vuorot olivat peräkkäisiä vuoroja (kaksi kombinaatiota yhtä päivää kohti).



Kuva 5 Vasemmalla “hyvä bussi”, käyttöönottovuosi 2006, oikealla “huono bussi”, käyttöönottovuosi 1998.

Annettujen matkustajatytyväisyysarvosanojen keskiarvojen väliset erot olivat varsin pieniä. Voidaan pohtia johtuuko tämä siitä, että kahdeksikko on turvallinen arvosana – toisille keskimääräinen, toisille korkein mahdollinen. Arvosanojen kasautuminen on tyypillistä asiakastytyväisyystutkimuksille.

Taulukko 2 Kenttäkokeen keskeisimmät tulokset.

	KOKO PÄIVÄ			
	Huono kuski / Huono bussi A1	Hyvä kuski / Hyvä bussi B1	Huono kuski / Hyvä bussi C1	Hyvä kuski / Huono bussi D1
KULJETTAJA (ka.)				
Kuljettajan ajotapa	8,1	8,7	8,4	8,6
Kuljettajan kohteliaisuus	7,9	8,3	7,9	8,3
Kuljettajan huomaavaisuus	8,0	8,4	8,1	8,5
BUSSI (ka.)				
Yleinen siisteys	7,7	8,5	8,7	7,8
Istuinmukavuus	7,6	8,2	8,2	7,6
Esteettömyys (ajoneuvoon on helppo nousta yms.)	8,8	9,1	9,0	8,7
MATKAKOKEMUS (ka.)				
Sujuvuuden tunne	8,2	8,7	8,3	8,5
Turvallisuuden tunne	8,5	8,9	8,8	8,8
Kokonaisarvosana tämän matkan matkakokemuksesta (ka.)	8,3	8,6	8,3	8,4

Vaikka nk. hyvä kuljettaja sai ajotavastaan nk. huonoa kuljettajaa paremmat arvosanat riippumatta siitä, kummalla bussilla hän ajoi, olivat turvallisuuden tunteesta annetut arvosanat varsin lähellä toisiaan. Tämän kenttäkokeen tuloksissa turvallisuuden tunne ei näytä suoraan korreloivan kuljettajan ajotavan kanssa. Ihmiset eivät näytä pitävän nykivyyttä pelottavana, vaan pikemminkin ikävänä tapana ajaa. Sujuvuuden tunne sen sijaan korreloi selvästi kuljettajan ajotavan kanssa. Tasainen kyyti, kuten kirjallisuusselvityksessäkin todettiin, koetaan joutuisaksi.

Matkakokemuksen kokonaisarvosanoissa hajonta eri kombinaatioiden välillä oli melko pientä. Olennaista on silti huomata, että huonollakin bussilla voi hyvä kuljettaja saada paremman arvosanan kuin heikompi kuljettaja uudenveroisella kalustolla. Hyvä kuljettaja sai systemaattisesti parempia arvosanoja niistä osatekijöistä, joihin hän voi omalla toiminnallaan vaikuttaa.

Pääkaupunkiseudun bussiliikenteen kilpailutuksessa myönnettävät päästöpiisteet kiihdyttävät kaluston uusimista. Kielteisenä vaikutuksena tästä seuraa kalustoon sidotun pääoman kasvu, jolloin myös saatavien liikennöintitarjousten hinnat ovat korkeammat. Kuten kenttäkokeen tuloksista huomataan, voi myös iäkäämmällä kalustolla tuottaa uuteen kalustoon verrattavaa matkustajatyytyväisyyttä kunhan kuljettajan toiminta on ensiluokkaista. Iäkäs bussi ei välttämättä ole huonokuntoinen, vaikka se sitä JOKOLA-tutkimuksen kenttäkokeessa tutkimuksen tekijän toivomuksesta olikin. Säätäneet rahat voitaisiin ohjata esimerkiksi peruspalvelutarjonnan lisäämiseen – onhan tämä JOKOLA-tutkimuksen kyselyn perusteella selvästi tärkein koetun kokonaislaadun tema.

7 PÄÄTELMIÄ KYSELYTUTKIMUKSESTA JA KENTTÄKOKEESTA

7.1 Luotettavuus on tärkeää – perustukset kuntoon ennen koreaa kuorutusta

JOKOLA-tutkimuksen mukaan konkreettiset joukkoliikennepalvelun perustekijät koetaan tärkeimmiksi kokonaislaatuun vaikuttaviksi tekijöiksi. Erityisen tärkeäksi arvioitiin palvelun luotettavuus. Eri vastaajaryhmien muodostama painotettu koetun kokonaislaadun yleiskuva on hyvin yhtenevä riippumatta vastaajan taustasta (ikä, sukupuoli, asuinpaikkakunta jne.). Tähän saattavat vaikuttaa mm. teemojen luokittelu ja kyselyn toteutustapa. Selvää kuitenkin on, että kaikille joukkoliikennematkustajalle ensiarvoisen tärkeää on tiettyjen palvelun perusominaisuuksien saatavuus ja luotettavuus – vasta tämän jälkeen tulevat lisäarvoa tuovat laatutekijät.

7.2 Onko joukkoliikenteen laatu tarjottua vai itse tehtyä?

Seitsemän tässä tutkimuksessa käytettyä koetun kokonaislaadun perusteemaa voidaan jäsentää matkustajan näkökulmasta siten, että kolme tärkeimmäksi nousutta teemaa

- linjasto, vuoroväli, luotettavuus ja matka-aika,
- liikennöintikalusto ja
- pysäkit, asemat ja terminaalit

ovat arjessa pinnalla ja näkyvissä, usein myös käsin kosketeltavissa olevia. Neljännellä sijalla oleva asiakaspalvelu on myös arkinen asia. Se on usein eräänlainen hiljainen elementti, joka korostuu kun saatu palvelu ei vastaakaan asiakkaan odotuksia.

”Informaatio ja tiedotus” teema vaikuttaa epäsuorasti myös muihin laatuteemoihin. Sen kyselyssä saamaa melko pientä painoarvoa selittänee ainakin osittain se, että kyselyyn vastanneista joukkoliikennettä käyttää päivittäin 58 %. Erityisesti rutiininomaisilla työmatkoilla nykyisen kaltaisen matkustusinformaation merkitys lienee vähäisempi kuin satunnaisilla epäsäännöllisesti toistuvilla matkoilla. Toisaalta, vertailtaessa joukkoliikennettä päivittäin ja harvoin käyttäviä matkustajaryhmiä saatujen vastausten suhteen, havaitaan, ettei suuria painotuseroja ole.

Jäsentää kyselyn tuloksia miten tahansa, on peruspäätelmä silti sama: logistiset ja konkreettiset palvelun perustekijät koetaan tärkeimmiksi kokonaislaatuun vaikuttaviksi tekijöiksi. Luonnollisesti tärkeimmiksi arvioidut laatuteemat korostuvat myös matkustajille jaettavassa tiedotusmateriaalissa: aikataulut ja niistä ilmenevät vuorovälit ja matka-ajat sekä linjakartat ovat joukkoliikenteen perustarjontaa. Näiden avulla kuvatun ja siten myös luvattun toiminnan luotettavuus on luonteva seurannan kohde, vaikka sitä ei korostettaisikaan markkinoinnissa. Toisaalta esimerkiksi Tukholmassa ja Göteborgissa juuri joukkoliikennematkan luotettavuudesta on tehty yksi markkinoinnin elementti.

Yleisesti voidaan todeta, että fyysisen ja konkreettisen teeman tai sen yksittäisen osatekijän laatua lienee helpompi arvioida kuin esimerkiksi informaation tai

asiakaspalvelun, vaikka jälkimmäisissä olisikin matkan aikana koettu heikkouksia. Koska fyysinen esine koetaan muuttumattomaksi ja pysyväksi verrattuna ai-neettomaan informaatioon tai palveluun, myös sen laadukkuuden perustaso on helpompi hahmottaa. Kun sitten priorisoidaan tai ylipäänsä vertaillaan hyvin eri-laisia asioita keskenään, tulee ”vakiintunut valurauta” korostuneeksi helpommin kuin vaihteleva informaatio. Todennäköisesti osin tästä syystä asiakaspalvelu ja informaatio ovat jääneet priorisoinnin häntäpäähän. Lisäksi sähköisen informaation merkitys on melko vähäinen osin myös siksi, että vastaajan on vaikea arvi-oida jotakin, jonka sisältöä ja mahdollisuuksia hän ei kunnolla tunne.

Informaatiolle ja asiakaspalvelulle on luonteenomaista, että matkustaja jollakin tapaa osallistuu niiden vastaanottoon, tai jopa tuottamiseen. Koska joukkoliiken-teellä on pitkä ei-asiakaslähtöisen viranomaisten ohjaukseen ja tuotantolähtöi-seen suunnitteluun perustuva historia ja näkökulma, matkustaja ei ehkä vielä-kään miellä itseään osaksi joukkoliikenteen palveluntuotantoa. Siksi informaatiota, saati asiakaspalvelua, ei mielletä laadun ydinasiaksi.

Tulkintaa vahvistaa, että vielä vähemmän laatuun katsotaan kuuluvan se, mitä matkustajat matkan aikana itse tekevät. Kyselyn tuloksesta voi päätellä, että oma, joskin ympäristöönsä reagoiva tunnemaailma, puhumattakaan matkustajien välisestä kanssakäymisestä, erotetaan kaikkein voimakkaimmin joukkoliiken-teen koetusta peruslaadun ytimeistä. Se ei tietenkään tarkoita, ettei ihmisten sosi-aalisella kanssakäymisellä olisi matkan miellyttävyyden, jopa turvallisuuden tunteen kannalta keskeinen rooli. Havainto vain osoittaa, ettei sosiaalista kanssakäymistä mielletä joukkoliikenteen tarjoamaksi laaduksi.

7.3 Sitoutuneisuus ei muuta priorisointikriteerejä

Matkustajien sitoutuneisuuden voisi olettaa heijastuvan vahvasti laatukriteeris-tön painotuksiin. Matkakortille kautta ja arvoa ladanneita keskenään verrattaessa ei merkittäviä eroja kuitenkaan esiinny. Edelleen, verrattaessa useita perinteisiä autoilu vs. joukkoliikenne -tyyppisiä muuttujia, suuria eroja ei ole.

Kun kyselyvastauksia vertaillaan auton omistajien ja autottomien kesken, on vastausten ero merkittävä lähinnä liityntäpysäköinti-intressin suhteen. Vaikka tätä polarisaatiota viritettäisiin äärimmilleen, vertaamalla joukkoliikennettä vä-hän käyttäviä miesautoilijoita autottomiin vakituisesti joukkoliikennettä käyttä-viin naisiin, jäävät painotuserot vähäisiksi. Toki joitakin eroja havaitaan: autoili-jat painottavat liityntäpysäköintiä, paljon matkustavat aikataulujen luotettavuut-ta.

Tämän tutkimuksen perusteella sitoutuneisuus joukkoliikenteeseen ei toimi laa-tukriteerien priorisointeja erottelevana taustamuuttujana. Osasyys tähän voi olla se, että käytetty tutkimusmenetelmä saattaa ohjata tuloksia niin vahvasti, etteivät mahdolliset arvostusten erot kovinkaan voimakkaasti tämän tutkimuksen as-teikolla korostu. Mahdollisesti JOKOLA-tutkimuksessa käytetty tutkimusmene-telmä hukuttaa osan eroavaisuuksista. Ehkä arvioitavaksi annetut laatutekijät tai niiden kuvaukset olivat liian yleisiä, laajasti ymmärrettäviä ja monitulkintaisia.

7.4 Nuoret liikkuvat paljon – myös joukkoliikenteellä

Voidaan pohtia, miksi linjaston kattavuus on 18–34-vuotiaille tärkeämpi kriteeri kuin 55–64-vuotiaille (painotusero on noin kaksi prosenttiyksikköä). Liikkuvatko nuoret laajemmalla alueella tai ylipäänsä useammilla linjoilla? Jos näin on, on entistä tärkeämpää huolehtia siitä, että nuoret, erityisesti ajokortti-ikään tulevat joukkoliikennepalvelujen käyttäjät, kokevat saavansa lipunhinnoilleen vastinetta. He ovat käyttäjäryhmä, josta suurta osaa ei tarvitse houkuttaa joukkoliikenteen käyttäjiksi – heidät täytyy ainoastaan saada pysymään joukkoliikenteen käyttäjinä.

7.5 Laadukkaat pysäkit ja siistit ajoneuvot

Herkkyystarkasteluissa havaittiin, että pysäkkejä, asemia ja terminaaleja käsittelevän teeman sisällä erityisesti pysäkkien sääsuojalla on suuri vaikutus koettuun kokonaislaatuun. Tämä lienee varsin luonnollista ottaen huomioon maassamme vallitsevat sääolosuhteet. Laadukkailla pysäkeillä saattaa kuitenkin olla myös epäsuoria vaikutuksia esimerkiksi joukkoliikenteen julkisuuskuvaan ja imagoon. Autoilija, joka ajaa yksinäisen ja mahdollisesti vinossa olevan pysäkkitolpan ohi, tuskin ajattelee ainakaan sillä hetkellä kovin myönteisesti joukkoliikenteellä matkustamisesta – mikäli edes huomaa koko pysäkkiä.

Entä jos pysäkki olisikin tyylikäs katoksellinen kokonaisuus? Sellainen, joka näkyy katukuvassa ja viestittää joukkoliikennepalvelun olemassaolosta. Katos, joka valaistuna loistaa pimeällä kadulla kuin kutsuva majakka. Tyydyttämällä ensisijaisen laatuodotuksen pysäkkien, asemien ja terminaalien osalta, on mahdollista samalla välillisesti edistää joukkoliikenteen houkuttelevuutta sekä palvelun tunnettuutta.

Sääsuoja ei yksin riitä, vaan pysäkkiympäristön on oltava myös siisti. Huolehtimalla sekä pysäkkien että liikennöintikaluston siisteydestä täytetään lähes kymmenesosa joukkoliikenteen koetusta kokonaislaadusta. Tarjoamalla lisäksi säältä suojattu pysäkkikatos tai korkealaatuinen odotustila, on joukkoliikenteen koetusta kokonaislaadusta täytetty jo yli 15 %.

7.6 Kaluston ikä ja kunto

Pääkaupunkiseudun bussiliikenteen kilpailutuksessa myönnettävät päästöpiestet kiihdyttävät kaluston uusimista. Kielteisenä vaikutuksena tästä seuraa kalustoon sidotun pääoman kasvu, jolloin myös saatavien liikennöintitarjousten hinnat ovat korkeammat.

Kuten kenttäkokeen tuloksista huomataan, voi myös iäkkäämmällä kalustolla tuottaa uuteen kalustoon verrattavaa matkustajatytyväisyyttä kunhan kuljettajan toiminta on ensiluokkaista. Iäkäs bussi ei välttämättä ole huonokuntoinen, vaikka se sitä JOKOLA-tutkimuksen kenttäkokeessa tutkimuksen tekijän toivomuksesta olikin. Säästyneet rahat voitaisiin ohjata esimerkiksi peruspalvelutarjonnan lisäämiseen – onhan tämä JOKOLA-tutkimuksen kyselyn perusteella selvästi tärkein koetun kokonaislaadun teema.

7.7 Kuljettaja on paljon vartija

Kuljettajan ajotapa arvioitiin selvästi tärkeimmäksi yksittäiseksi asiakaspalveluteemaan kuuluvaksi laatutekijäksi. Sen merkitys oli suurin kaikissa vastaajaryhmissä. Voidaan yleistäen todeta, että kuljettajan ja matkustajan välisessä palvelutilanteessa pelkkä kuljettajan kohteliaisuus ja ystävällisyys eivät riitä. Vauhua on osattava ennen kaikkea kuljettaa sujuvasti ja turvallisesti.

Kenttäkokeen tulokset vahvistavat, että hyvä kuljettaja saa matkustajatytyväisyyttä kysyttäessä systemaattisesti parempia arvosanoja kuin heikko kuljettaja niistä osatekijöistä, joihin hän voi omalla toiminnallaan vaikuttaa. Hyvä kuljettaja voi huonollakin kalustolla saada paremman kokonaisarvosanan kuin heikko kuljettaja priimakalustolla. Hyvä kuljettaja voi ajotapansa kautta vaikuttaa merkittävästi myös joukkoliikenteen taloudellisuuteen ja ympäristöystävällisyyteen.

8 TULOSTEN SOVELLETTAVUUS JOUKKOLIIKENTEEEN KILPAILUTUKSESSA JA PALVELUTUOTANNOSSA

Tässä luvussa esitetyt ajatukset ja ideat perustuvat JOKOLAn kirjallisuusselvityksen ja empiiristen tutkimusosien tuloksiin, niiden pohjalta käytyihin ohjausryhmän keskusteluihin sekä seminaareissa esitettyihin ajatuksiin.

8.1 Laatutekijöiden muutospotentiaali

Joukkoliikenteen laatutekijöiden muutospotentiaali vaihtelee. Keinot vaikuttaa johonkin tekijään saattavat ovat vähäiset, tai keinojen kustannustehokkuus on heikko. Seminaareissa eri laatutekijöiden muutospotentiaalia käsiteltiin seuraavasti:

- Osaamisen tunnetta voidaan parantaa selvästi hyödyntämällä ja markkinoidalla mm. sähköistä ja mobiilia informaatiota (mm. reittiopasta) tehokkaammin sekä parantamalla sähköisten palvelujen käytettävyyttä. Lisäksi perinteistä pysäkkien ja asemien paperi- tai infotaulutiedotusta voidaan yhä parantaa.
 - Informaatiota voidaan melko helposti parantaa juuri siellä, missä se koettiin tärkeimmäksi: pysäkeillä, asemilla ja terminaaleissa.
- Kuljettajien ajotapaan ja asiantuntemukseen voidaan vaikuttaa koulutuksella. Sen sijaan muihin seikkoihin, kuten henkilökunnan kohteliaisuuteen, on vaikeampi vaikuttaa, sillä kyse on osittain työntekijän luonteesta.
- Hyvän laadun turvaamiseksi on tarjottava porkkanoita: sopimuskauden aikana nostettua laatua on rohkeasti palkittava.
- Kuljettajan ajotapa ja muu toiminta
 - Otetaan alalle haluavia, ei pelkää työvoimakoulutuksen kautta
 - Otetaan mittareita käyttöön, joilla seurataan toteutunutta laatua (ajoneuvotietokoneet)
 - Linjastot ja aikataulut voitaisiin suunnitella hieman väljemmiksi. Jos linjasto- tai aikataulusuunnittelijat päättäisivät pidentää tietylle linjalle varattua kierrosaikaa, eivät liikennöitsijät saisi ulosmitata saavutettua hyötyä kuljettajan työskentelyolosuhteissa ”ylioptimoimalla” ajosarjoja.

8.2 Kuljettajat ja kuljettajakoulutus

Eryteisesti koettuun kokonaislaatuun voidaan vaikuttaa sekä palvelutuotannolla että tiedotuksella. Kuljettaja on ainoa ”dynaaminen” kontakti tai rajapinta asiakkaaseen. Tässä piilee kuitenkin myös yksi laadukkaan palvelutuotannon haavoittuvimmista kohdista: kuljettajakoulutus on monessa suhteessa riittämätöntä ainakin bussiliikenteessä. Lisäksi kuljettajille asetettavat perusvaatimukset ovat erittäin alhaiset.

Kuljettajakysymyksen ratkaiseminen ei ole nykyisessä tilanteessa helppoa. Alalle hakeutuu työntekijöitä lähinnä työvoimakoulutuksen kautta. Uusien kuljettajien sopivuus alalle on paikoin heikkoa. Ongelmia ovat pula pätevistä ja motivoi-

tuneista kuljettajista sekä kuljettajien monikulttuurisuus, ja siten poikkeavat toimintatavat ja kielimuuri. Lisäksi alan kiinnostavuutta heikentävät pitkät si-donnaisuudet työpäivään ja työpäivän mahdollinen katkonaisuus.

Kuljettajien asiantuntemusta voidaan edistää koulutuksella. JOKOLA-tutkimuksen yhteydessä järjestetyssä seminaarissa esitettiin yhtenä ajatuksena jonkinlaista sertifiointia kuljettajakoulutukselle ja siihen liittyvää bonusta kil-pailutuksessa. Koulutuksessa kuljettajia perehdytettäisiin hyvään asiakaspalve-lutoimintaan ja opastettaisiin taloudelliseen, mutta tehokkaaseen ajotapaan sekä kerrottaisiin heille heidän oikeutensa ja velvollisuutensa vaunun järjestyksen-valvonnassa. Lisäksi koulutuksessa voitaisiin kiinnittää huomiota kuljettajien paikallistuntemukseen ja siten kykyyn neuvoa matkustajia mm. reitinvalinnassa.

Kuljettajakoulutuksen suhteen voidaan jäädä odottamaan uutta EU:n kuljettaja-koulutusdirektiiviä (astuu voimaan vuonna 2008), jossa on säädöksiä mm. kul-jettajakoulutuksen järjestämisestä. Uusi direktiivi mahdollistaa hakeutumisen alalle jo ammatinvalinnan ensivaiheessa peruskoulun käymisen jälkeen 16 vuo-den iässä. Tämä saattaa edistää alalle soveltuvien ihmisten hakeutumista joukko-liikenteen palveluammattiin.

8.3 Linjasto ja liikennöintikalusto

Linjaston ja aikataulujen suunnittelussa on ilman merkittäviä taloudellisia lisä-resursseja vaikeaa tuottaa selvästi nykyistä parempaa laatua. Päinvastoin, talou-dellisten kustannuspaineiden alla yhtiöiden ja liikenteen suunnittelijoiden ”yli-optimoidessa” mm. työvuoro- ja kuljettajakiertosuunnittelua sekä aikataulu-suunnittelua, saatetaan laadukkaamman joukkoliikennepalvelun tuotantoedellytyksis-tä viedä merkittävä osa pois. Luonnollisesti aikataulusuunnittelussa voidaan pyrkiä tasavälisyyteen sellaisten linjojen osalta, joilla on pitkän matkaa sama reitti.

Nykyään liikennöintikalusto on iältään varsin uutta, mutta kunnoltaan hyvin vaihtelevaa. Kalusto on modernia, koska kilpailutusvaatimukset ovat viime vuo-sina sitä edellyttäneet. Koska liikennöitsijöiden toimintakulttuuri vaihtelee, ei kalusto kuitenkaan matkustajan kannalta ole täysin tyydyttävässä kunnossa. Se-minaarien keskusteluissa todettiin, että iäkäs bussi ei välttämättä ole huono bus-si. Erityisesti bussin hyvyyteen tai huonouteen vaikuttaa liikennöitsijän päivit-täishuoltotoiminnan taso.

8.4 Informaatio ja tiedotus

JOKOLA-tutkimuksessa käytetyistä laateemoista erityisesti informaatio ja tie-dotus on kokonaisuus, jonka muutospotentiaali on suuri. Tähän vaikuttavat eri-tyisesti sähköisten ja mobiilien informaatio-ovellusten sekä niihin liittyvän pai-kannustekniikan yleistyminen.

Paikannustekniikan kehittyminen ja sen monipuolinen hyödyntäminen ovat avainsana myös kaikkein tärkeimmän yksittäisen laatutekijän, eli luotettavuuden petraamisessa. Hyödyntämällä nykyaikaista paikannustekniikkaa voidaan mat-

kustajille tarjota selvästi aiempaa luotaavampaa reaaliaikaista matkustus- ja aikatauluinformaatiota.

8.5 Kuljettajan toiminta sekä kaluston kunto ja ikä

Tutkimustulosten mukaan kuljettajan ajotavalla ja asiakaspalvelukyvyllä on merkittävä vaikutus koettuun kokonaislaatuun. Ajotavallaan kuljettaja vaikuttaa paitsi vaunussa koettuun mukavuuden tunteeseen ja ylipäänsä matkustajien tekemiin havaintoihin vaunun kuljettamisesta, myös ajetun vuoron luotettavuuteen ja vaunussa koettuun turvallisuuden ja sujuvuuden tunteeseen. Olenainen kysymys on, miten kouluttaa mahdollisimman hyviä kuljettajia ja miten löytää alalle mahdollisimman hyvin sopivia yksilöitä. On pohdittava, olisiko kuljettajien koulutus syytä ottaa yhdeksi kilpailuskriteeriksi.

Seminaareissa esitettyjä avoimia kysymyksiä, joihin olisi hyvä löytää vastauksia uusien selvitysten ja kehittämishankkeiden myötä, olivat mm:

- Miten hyvät kuljettajat saadaan pysymään alalla?
- Miten sopivat henkilöt saadaan hakeutumaan alalle?
- Miten voidaan valvoa, että kuljettajan toiminnalle asetetut ehdot täyttyvät?
- Miten erityisen heikkoa palvelua tarjoaviin kuljettajiin pitäisi reagoida?
- Voidaanko kuljettajakoulutuksesta antaa jo tarjouskilpailuvaiheessa lisäpisteitä, vai onko perustellumpaa palkita toteutuneesta palvelun laadusta?

Kuljettajien ajotapaan on mahdollista vaikuttaa koulutuksen lisäksi uusien teknisten seurantalaitteiden avulla. Rahastuslaitteista ja kuljettajan ajoneuvopäätteistä saatavaa tietoa pitäisi enemmän hyödyntää laaduntarkkailussa seuraamalla mm. vuorojen täsmällisyyttä ja mahdollisesti myös ajoneuvojen nopeuksia kriittisissä poikkileikkaukskohdissa. Nämä mahdollisuudet paranevat merkittävästi lähivuosina: paikannus- ja rahastusmenetelmillä sekä liikennevaloetuksilla voidaan ohjata kuljettajaa ajamaan mahdollisimman pehmeästi ja aikataulun mukaisesti. Taloudellinen ajotapa ei ole hidas ajotapa, mutta usein se on pehmeä ja ennakoiva. Suurin osa matkustajista kokee tämän myönteisenä ja samalla liikennöitsijä saa säästöjä polttoainekuluissa ja vaunujen kuluissa osissa.

Ajoneuvojen ikä ja tekniset vaatimukset ovat toinen keskeinen kysymys. Ajoneuvon kunto ja siisteys sekä modernit ominaisuudet, kuten matalalattiaisuus ovat osa koettua kokonaislaatua – samoin istuinpaikkojen lukumäärä. Sen sijaan ajoneuvon moottoritekniikkaan liittyvät päästövaatimukset jäänevät matkustajalle vieraksi, vaikkakin ovat oleellisia mm. katujen ilmanlaadun ja liikenteen ympäristövaikutusten kannalta.

JOKOLA-seminaarin yhteydessä pohdittiin, miksi kilpailutuksessa autoilta edellytetään tiettyä ikää. Ajatuksena esitettiin, että voitaisiin hyväksyä puolueeton taho, esimerkiksi katsastustoimisto, joka tarkistaisi iäkkäämpien bussien kunnan ja siisteyden tietyn iän jälkeen. Näin voitaisiin tarjota joustoa bussien ikävaatimuksiin ja saavuttaa mahdollisesti säästöjä liikenteen järjestämisessä.

8.6 Tilaajat voivat teettää parempaa laatua

Kokonaislaadun parantamiseksi on tietyille laatutekijöille syytä asettaa vaatimuksia mm. joukkoliikenteen järjestämisen yhteydessä tapahtuvassa kilpailutuksessa. Kaikkia tekijöitä ei voida vaatimuslistalle ottaa, sillä niiden objektiivinen ja tasapuolinen arviointi on hyvin vaikeaa, ellei jopa mahdotonta. Sekä liikenteen järjestäjien että joukkoliikennepalvelujen tarjoajien on silti syytä tutustua kaikkiin JOKOLA-tutkimuksessa nousseisiin seikkoihin huolella. Erityisesti olisi tärkeää kiinnittää huomiota sellaisiin koetun kokonaislaadun tekijöihin, joita parantamalla matkustajatytyväisyyttä voitaisiin epäsuorasti parantaa, vaikka kyseiseen laatutekijään ei kilpailutuksessa liittyisikään erityistä vaatimusta. Tällaisesta esimerkkinä mainittakoon kuljettajan huomaavaisuus, osittain jopa ajotapa sekä vaunujen istuinmukavuus.

Tärkeäksi koettua täsmällisyyttä ja luotettavuutta voidaan tulevaisuudessa seurata vaivattomasti ajoneuvojen paikannuksen avulla. Sama tekniikka mahdollistaa luotettavuuden parantamisen mm. liikennevaloetuuksien avulla. Lisäksi sen paikannustekniikan avulla voidaan suorittaa nopeusvalvontaa valituissa poikkileikkauksissa.

Luotettavuuden ohella myös vuorovälin merkitys yksittäisenä laatutekijänä on JOKOLA-tutkimuksen mukaan suuri. Vuorovälejä voitaisiin lyhentää ja palvelua parantaa melko edullisesti erityisesti päiväliikenteessä, jossa palvelutarjonnan lisääminen olisi selvästi ruuhkaliikennettä edullisempaa. Näin saavutettaisiin parempi linjasto ja tiheämpi vuoroväli ja vaikutettaisiin siten myönteisesti koetun kokonaislaadun kannalta tärkeimpään laatuteemaan. Asiantuntijaseminaarissa pohdittiin, että kaksiossaisten työpäivien vähentäminen saattaisi parantaa kuljettajien viihtyvyyttä ja siten välillisesti myös asiakaspalvelun laatua.

Jotta kaiken aikaa muuttuviin odotuksiin ja palveluympäristön haasteisiin pystyttäisiin vastaamaan mahdollisimman tehokkaasti, pitäisi yhteistyön tilaajien ja liikennöitsijöiden välillä olla nykyistä reagoivampaa ja vuorovaikutteisempaa. Lisäksi tehtävien liikennöintisopimusten pitäisi olla mm. liikennepalvelujen määrän suhteen sitovampia. Liikennöitsijöiden pitää voida luottaa, että heiltä sopimuskauden aikana ostettavien palvelujen määrä ei muutu kohtuuttomasti ja ennakoimattomasti. Näin myös liikennöitsijöiden mahdollisuudet kehittää toimintaansa paranevat. Yksi liikennöitsijöiltä tullut ehdotus oli, ettei tilaajalla olisi ilman kompensatiota nykyisen kaltaista liikenteen 20 % supistusoikeutta sopimuskauden aikana. Tämä vähentäisi epävarmuutta ja lisäisi liiketoiminnan tuloksen ennustettavuutta.

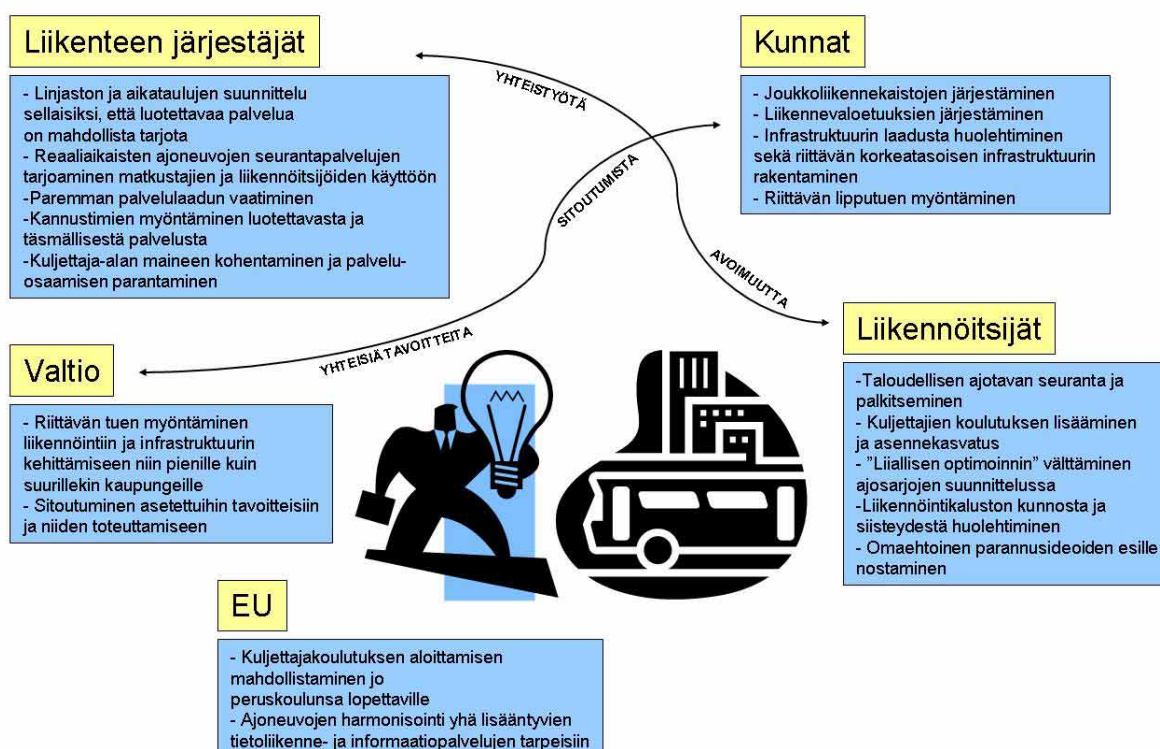
8.7 Palkitseminen ja sakotus

Niiltä osin kuin laatutekijöiden kehittyminen on mitattavissa joko objektiivisesti erilaisilla teknisillä mittareilla tai laadullisesti matkustajahaastatteluin, on toteutunutta laatua valvottava. Parantuneesta laadusta sekä liikenteen järjestäjä että tuottaja voivat maksaa laatupalkkioita.

Ajamatta jääneistä vuoroista tai aikataulustaan edellä tai jäljessä ajetuista vuoroista voidaan sakottaa. Toisaalta palkitseminen onnistumisesta on palvelun parantamisen motivoinnin kannalta mieluisampi vaihtoehto kuin sakotus. Sanktioiden rinnalle on syytä kehittää myös toimivia kannustinmalleja. Kaikissa tapauksissa palkitsemisen ja sakottamisen on koskettava sellaisia laatutekijöitä, joihin liikennöitsijä voi omalla toiminnallaan vaikuttaa.

Toisinaan liikenneympäristössä on ennalta odottamaton häiriö, nk. force major -tilanne. Olennainen ratkaistava kysymys on, kuka tai mikä taho näissä tapauksissa ratkaisee, voidaanko palvelun seurantajärjestelmään kirjautuneesta epäluotettavuudesta rankaista. Tällaisia tilanteita saattaa olla vuoden aikana useita ja eri laajuisia. Suppeimmillaan kyse voi olla väärinpysäköidystä autosta, jota ei raitiovaunulla voida ohittaa. Laajimmillaan kyse voi olla esimerkiksi talvimyrskystä, jossa henkilöautoliikenne tukkii huonon sään takia kadut, vaikka bussit voisivat vielä hyvin kulkea lähes aikataulunsa mukaisesti, jos vain kadut olisivat vapaat. Luotettavuuden arvioinnin suhteen liikennöitsijöiden ja tilaajien on yhdessä määriteltävä, milloin lähtö tulkitaan myöhästyneeksi, milloin ajamattomaksi.

8.8 Lopuksi tiivistettynä



Kuva 6 Parannusehdotuksia eri toimijoille koetun kokonaislaadun parantamiseksi.

LÄHTEET

Airaksinen, S. 2007. *Joukkoliikenteen nopeuttaminen keskeisenä kilpailukykytekijänä*. JOTU-tutkimusohjelma. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 53/2007. Helsinki.

Friman, M., 2004. *Implementing Quality Improvements in Public Transport*. Journal of Public Transportation, Vol. 7, No 4, 2004.

Lehtonen, M. ym. (2001). *Liikennevaloetuedet ja ajantasainen tiedotus. Vaikutukset raitiolinjalla 4 ja bussilinjalla 23 Helsingissä*. Liikenne- ja viestintäministeriön mietintöjä ja muistioita B 41/2001. Helsinki. 82 s.

Li, Y., 2003. *Evaluating the Urban Commute Experience: A Time Perception Approach*. Journal of Public Transportation, Vol. 6, No 4, 2003.

Metsäranta, H. (1996). *Liikennetalouden perusteita*. Teknillinen korkeakoulu, Liikennetekniikka, julkaisu 91, Espoo. 84 s.

Pursula, M. ja Innamaa, S. (2001). *Liikennevirran ominaisuudet*. Versio 1.0. Teknillinen korkeakoulu, Liikennetekniikka, julkaisu (työversio), Espoo. 150 s

Quattro, 1998. *Quattro Final Report – Synthesis and recommendations*. Euroopan komissio, Transport RTD programme, EU:n 4. puiteohjelma. 229 s.

Suomen standardisoimisliitto SFS, 2005. *SFS-EN 13816 Kuljetus. Logistiikka ja palvelut. Joukkoliikenne. Palvelun laadun määrittäminen, tavoite ja mittaaminen*. Yleinen teollisuusliitto. 59 s.

Vanhanen, K. 2007. *Joukkoliikenteen koettuun kokonaislaatuun vaikuttavat tekijät, osaraportti 1/3*. JOTU-tutkimusohjelma. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja. Helsinki. 37 s.