

Henkilökunta raidejoukkoliikenteessä



Julkaisija HELSINGIN KAUPUNKI LIIKENNELAITOS Suunnitteluyksikkö	KUVAILEHTI Julkaisun päivämäärä 4.11.2009
---	---

Tekijä(t) Antero Alku, Alkutieto Oy

Julkaisun nimi Henkilökunta raidejoukkoliikenteessä

Tiivistelmä Joukkoliikenteen koettu turvallisuus vaikuttaa joukkoliikenteen imagoon ja käyttöhalukkuuteen. Pääkaupunkiseudulla tehdyn kyselytutkimuksen perusteella turvallisuuden tunteen paraneminen lisää halukkuutta joukkoliikenteen käyttöön. Neljälle kaupungille tehtyyn kyselyyn henkilökunnan käytöstä matkustajatilassa vastasi kolme. Kokemukset ovat positiiviset, eikä järjestelystä luopumista harkita. Neljäs organisaatio on julkaissut asiakastytyväisyystietoja, jotka ovat saman suuntaiset kyselyyn vastanneiden kanssa. Turvallisuuden tunnetta voi parantaa toimilla, jotka parantavat myös todellista turvallisuutta ja ehkäisevät ilkivaltaa. Tässä työssä ehdotetaan lipuntarkastajien ja vartijoiden toimenkuvan muuttamista asiakaspalvelijoiksi, joiden läsnäolo on jatkuvaa metrojunissa ja -asemilla. Raitioliikenteessä vaunussa on jo läsnä kuljettaja, mutta häiriökäyttäytymisen vähentämiseksi kaikki vaunut varustetaan tallentavalla videovalvonnalla. Asiakaspalvelijat korvaavat lipuntarkastajat ja tehtäviin lisätään myös läsnäolo pysäkeillä, joilla turvallisuudentunne on asiakaskyselyn mukaan riittämätön. Raitioliikenteessä ei ole ennustettavissa kustannussäästöjä henkilöstökuluissa, mutta metroliiikenteessä turvallisuuden tunnetta lisäävät henkilöstöjärjestelyt alentaisivat myös henkilöstökuluja. Tämä perustuu ensisijaisesti kuljettajien muuttamiseen asiakaspalvelijoiksi, mikä vähentää vartiointihenkilöstön tarvetta. Ilkivaltakustannukset vähenevät sekä raitio- että metroliiikenteessä, mutta muutoksen vaikutus on pieni verrattuna henkilöstökulujen muutokseen. Koetun turvallisuuden tunteen paraneminen lisää matkamääriä ruuhka-aikojen ulkopuolella. Tämä kasvu ei lisää liikennöintikustannuksia. Lipputulot lisääntyvät uusien matkustajien osalta. Nykyisten joukkoliikennematkustajien matkamäärän lisääntyminen ei lisää lipputulota, koska he pääasiassa käyttävät kausilippuja. Matkamäärän ja lipputulojen muutoksen arviointi on kokemuksen puutteen vuoksi vaikeata. Ennustetut muutokset ovat kuitenkin järkevässä suhteessa joukkoliikenteen tuotteistuksesta ja imagomarkkinoinnista saatuihin kokemuksiin. Nykyisellä liikenneverkon laajuudella ehdotuksen vaikutus on arvioitu 4,9 milj. euron vuotuiseksi talouden parannukseksi.
--

Avainsanat (asiasanat) Koettu turvallisuus, ilkivalta, lipuntarkastus, vartiointi, joukkoliikenteen imago

Muut tiedot

Sarjan nimi ja numero HKL:n julkaisusarja B: 11/2009	ISSN-numero 1459-725X	ISBN-numero 978-952-5640-27-4
Painopaikka ja -vuosi Helsinki 2009	Kieli Suomi	Sivu 26+9
		Liitteitä 2

Publisher	DESCRIPTION
HELSINKI CITY TRANSPORT Planning Unit	Date of publication 4.11.2009

Author(s) Antro Alku, Alkutieto Oy
Name of publication Personnel in rail transit

Abstract The passenger's perceived safety affects the image and will to use public transportation. According to a research project in the Helsinki metropolitan area, an increase in perceived safety would lead to increased use of public transport. An inquiry was sent to four cities regarding the use of personnel in passenger spaces. Three of the cities responded. All reported positive experiences and intended to continue with the arrangement. The fourth organization has released user satisfaction data, which points to similar results. A passenger's sense of security can be improved with measures, which also improve actual security and prevent vandalism. In this report we suggest redefining the role of ticket inspectors and security personnel as passenger assistants, who are constantly present in metro trains and stations. Trams already have a driver present in the cabin, but vandalism can be prevented by equipping all units with recording camera surveillance. The passenger assistants replace ticket inspectors, and their duties are expanded to include a presence on the tram stops, where the sense of security is often lacking, according to surveys. No personnel cost savings can be expected in tram traffic, but in metro traffic the personnel arrangements to increase security would also lower personnel costs. This is based on assigning metro drivers as passenger assistants, which reduces the need for security personnel. Costs due to vandalism are reduced both in metros and trams, but the change is small compared to changes in personnel costs. The increased sense of security increases the amount of passengers during off-peak hours. This increase does not cause additional costs. Ticket sales will increase due to new passengers. The increase in travel frequency for existing customers will not lead to increased revenue, as season tickets are the norm. Lack of relevant data makes it difficult to estimate the increase in trips or ticket revenue. The forecasted changes are in line with experiences from public transport image enhancement campaigns. With the current extent of the traffic net, the yearly effect of this proposal has been estimated to be a 4,9 million Euro improvement.
--

Key words Perceived safety, vandalism, ticket control, security personnel, image of public transport
--

Other information

Serie number HKL series B: 10/2009	ISSN number 1459-725X	ISBN number 978-952-5640-27-4
Printing place and year Helsinki 2009	Language Finnish	Pages 26+9
		Appendices 2

Esipuhe

Tässä työssä on selvitetty asiakaspalvelijoiden käyttöä raideliikenteessä vähentämässä nykyisten ja potentiaalisten matkustajien koettua turvallisuudentunnetta. Vaikutuksia ja kustannuksia on arvioitu ensin yleisellä tasolla. Saatujen tulosten perusteella työtä jatkettiin alkuperäisen tehtävänkuvauksen lisäksi selvittämällä tarkemmin asiakaspalvelun, lipuntarkastuksen ja vartioinnin järjestämistä metrossa.

Työllä on ollut ohjausryhmä, jonka kokoonpano on ollut seuraava:

Ville Lehmuskoski, HKL
Matti Lahdenranta, HKL
Yrjö Judström, HKL

Selvityksen on tehnyt DI Antero Alku, Alkutieto Oy. Työssä on avustanut tekn.yo. Panu Alku.

Työ on aloitettu marraskuussa 2008 ja työn ensimmäinen vaihe valmistui helmikuussa 2009. Metroa koskeva jatkotyö tehtiin toukokuussa 2009 ja alustavat tulokset esiteltiin 29.5.2009. Koko työ hyväksyttiin ohjausryhmässä 4.11.2009.

Sisällysluettelo

Esipuhe	3
1. Johdanto	7
2. Työn tausta	7
2.1. Nykytila	7
2.2. Tulevat muutokset	10
3. Kyselytutkimus	11
3.1. Esimerkkikohteet	12
3.1.1. Amsterdam	12
3.1.2. Lontoo	12
3.1.3. Kööpenhamina	12
3.1.4. Tukholma	13
3.2. Tulokset	14
3.2.1 Tvärbanan matkustajakysely	16
4. Taloudellinen analyysi	16
5. Ehdotus henkilökunnan käytöksi raitiovaunu- ja metrolienteessä	17
5.1. Raitioliikenne	18
5.2. Metroliente	18
5.3. Ehdotuksen vaikutukset	20
5.3.1. Vaikutukset koettuun turvallisuuteen	20
5.3.2. Vaikutukset matkamääriin	20
5.3.3. Vaikutukset lipputuloihin ja talouteen	22
5.3.3.1. Lipputulot	23
5.3.3.2. Henkilöstökulut	23
5.3.3.3. Ilkivaltakulut	23
5.3.4. Kolme toteutusvaihtoehtoa	23
6. Jatkotoimet	25
Lähteet	26
Liite 1. Tuntilaskelmat asiakaspalvelijoiden sijoittamisesta metrolienteeseen	29
1. Yleiskuva	29
1.1. Periaatteet	29
1.2. Nykyiset työvuorot	29
2. Asemat	29
3. Junissa kulkeva henkilöstö	30
4. Laskennalliset työmäärät	30
4.1. Vaihtoehto 1	30
4.2. Vaihtoehto 2	30
4.3. Vaihtoehto 3	31
5. Lipuntarkastus	31
6. Vartiointi	31
6.1. Vartija vai asiakaspalvelija	32
Liite 2. Sähköpostikyselyn kysymykset ja vastaukset	33
Amsterdam	33
DLR, Lontoo	33
Kööpenhamina	34

1. Johdanto

Joukkoliikenteen matkustajien turvallisuuden tunteen merkitys on kasvanut viime vuosina yleisesti. Ongelma liittyy yhteiskunnassa ja julkisessa tilassa tapahtuneeseen yleiseen kehitykseen, jossa turvallisuuden tunnetta on heikentänyt todellinen turvallisuuden vähentyminen. Sivullisiin kohdistunut ilkivalta ja häiriökäyttäytyminen ovat lisääntyneet.

Joukkoliikenne on julkista tilaa, jossa valitettavasti on asiattomaan oleskeluun sekä rikollisuuteen houkuttelevia tekijöitä, kuten suoja säältä. On-

gelmat korostuvat joukkoliikenteessä myös sen vuoksi, että joukkoliikenne on julkista tilaa, jossa olemista on vaikea tai mahdoton välttää toisin kuin syrjäisiä paikkoja tai ravintoloita ympäristöineen.

Joukkoliikenteessä turvallisuuden tunne on osa joukkoliikenteen palvelutasoa. Koettu turvattomuus vähentää joukkoliikenteen käyttöä, mikä rajoittaa liikkumisen vapautta ja mahdollisuuksia tai ohjaa liikkumista yksityisautoiluun.

2. Työn tausta

2.1. Nykytila

Turvallisuuden merkitystä pääkaupunkiseudun joukkoliikenteessä on selvitetty LVM:n JOTU-projektissa (raportti 87/2005) (Forsblom, Happonen 2005). Tässä selvityksessä tehtiin kyselytutkimus joukkoliikenteen käyttäjille. Tutkimus vahvisti, että turvattomuuden tunne vaikuttaa merkittävästi matkustajien matkapäätöksiin, henkilökunnan työoloihin sekä joukkoliikenteen imagoon.

Joukkoliikenteen matkustajista väkivaltaa kokee pääkaupunkiseudulla vuosittain noin 20.000 asiakasta, joka tutkimusraportin mukaan on 3 % joukkoliikenteen matkamäärästä. Muihin kohdistuvaa väkivaltaa joukkoliikennenympäristössä oli havainnut 37 % matkustajista. Häiriköinti on väkivaltaa yleisempää. Lähes puolet, 47 % matkustajista, on joutunut itse häiriköinnin kohteeksi ja 80 % on havainnut häiriköintiä.

Raportin esittämiä lukuja on tulkittava ymmärtäen tutkimusmenetelmä sekä tehtyjen matkojen ja joukkoliikenteen käyttäjien ero. Häiriökäyttäytymisen havaitseminen joukkoliikennematkoilla on harvinaista, vaikka 80 % joukkoliikenteen käyttäjistä on häiriökäyttäytymistä havainnut. Se ei tarkoita, että 80 prosentilla matkoista havaitaan häiriökäyttäytymistä.

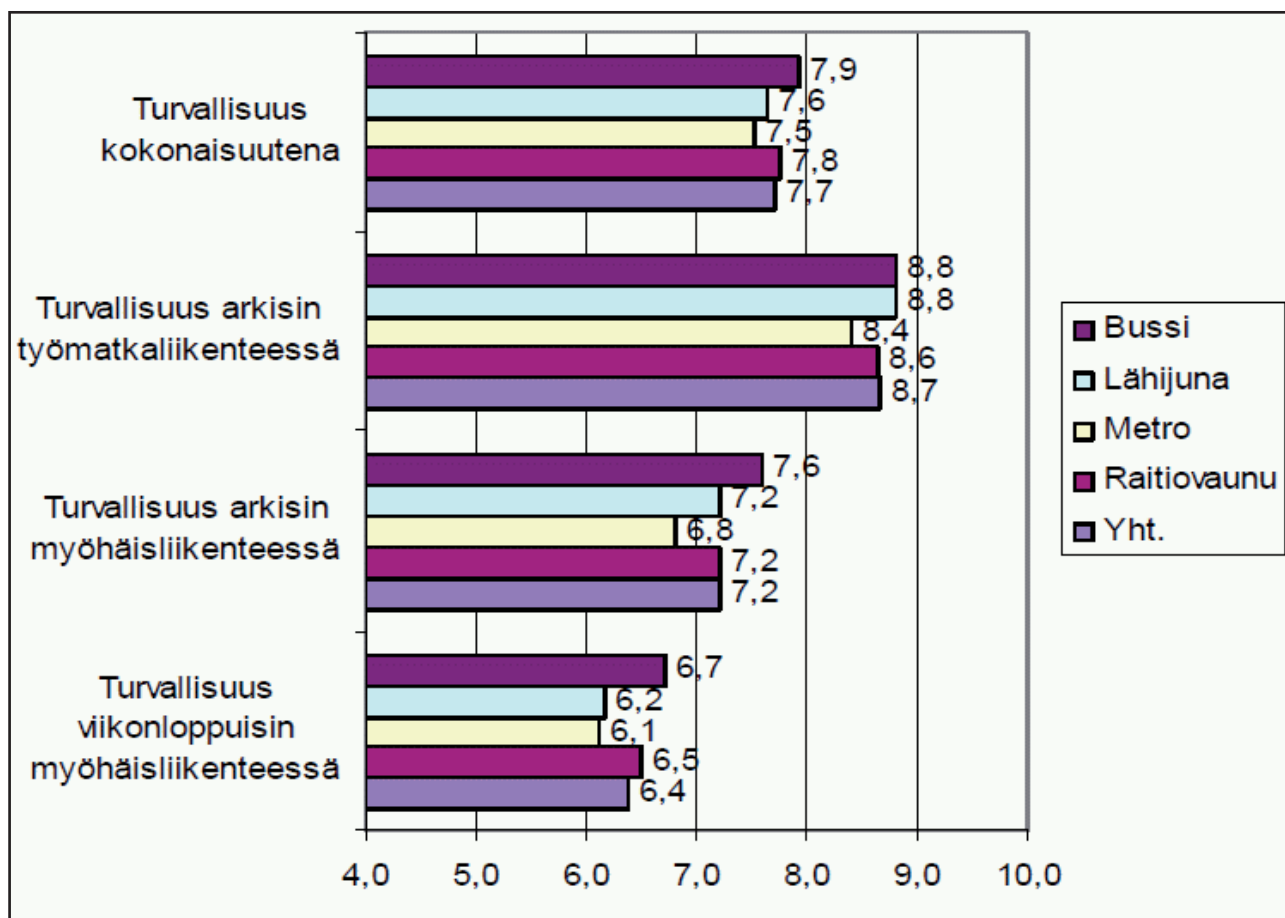
Pääkaupunkiseudulla on noin 400 000 päivittäisen joukkoliikenteen käyttäjää jotka tekevät 800 000 matkaa vuorokaudessa. Kun joukkoliikenteen käyttäjä tekee keskimäärin noin 660 nousua joukkoliikenteeseen vuodessa, hän ei näe häiriökäyttäytymistä 528 kertaa vuodessa, vaan 20 % ei ole nähnyt häiriökäytöstä lainkaan ja

80 % on nähnyt ainakin kerran. Yksi vuosittainen havainto tarkoittaa, että 0,12 % kaikista joukkoliikenteen matkoista on sellaisia, joilla yksilö näkee häiriökäyttäytymistä. Näitä yksilöitä on 80 % joukkoliikenteen käyttäjistä.

Todellisia turvattomuuden syitä on siten hyvin vähän suhteessa joukkoliikenteen käyttöön, mutta syitä on paljon suhteessa joukkoliikenteen käyttäjiin. Kun joukkoliikenteen käyttäjistä suuri osa on naisia (69 %), turvattomuuden tunteen syntymisen korostuu. Naisista joukkoliikenteen koki turvalliseksi puolet pienempi osuus (17 %) kuin miehistä (32 %).

Forsblomin ja Happonen tutkimuksen mukaan koettu turvallisuus vaihtelee selvästi siten, että työmatkaliikenne koetaan turvallisimmaksi (kouluarvosana 8,4–8,8) ja viikonloppujen myöhäisliikenne turvattomimmaksi (kouluarvosana 6,1–6,7) (Kuva 2). Turvallisimmaksi siis koetaan joukkoliikenteen säännöllinen käyttö ja samalla se joukkoliikenne, jossa kanssamatkustajia on eniten. Turvattominta on se joukkoliikenne, jonka käytöstä on mahdollista luopua tai vaihtaa toiseen kulkutapaan.

Joukkoliikenteen käyttäjistä 5 % ilmoitti vähentäneensä joukkoliikenteen käyttöä koetun turvattomuuden lisääntymisen vuoksi. Käänteinen vaikutus on voimakkaampi. Joukkoliikenteen käyttäjistä 10 % ilmoitti lisäävänsä joukkoliikenteen käyttöä, jos turvallisuuden tunne paranisi (Kuva 1). Turvattomuuden tunne vaikuttaa nimenomaan viikonloppuilojen matkustamiseen, jota sanoo välttävänsä 12 % joukkoliikenteen käyttäjistä.



Kuva 1. Joukkoliikennematkustajien turvattomuuden vaikutus joukkoliikenteen käyttöön (Forsblom ja Happonen 2005).

Joukkoliikenteen käytön vähentäjät käyttivät eniten taksia (9,7 %). Siirtyminen henkilöautoon on puoliksi niin yleistä kuin taksiin (4,7 %). Joukkoliikenteen sisäisen järjestelyn kannalta merkittävää on, että lähes yhtä paljon kuin siirrytään autoon ilmoitettiin siirryttävän bussin käyttöön (4,3 %). Tämä kertoo raideliikenteen koetun turvallisuuden merkityksestä.

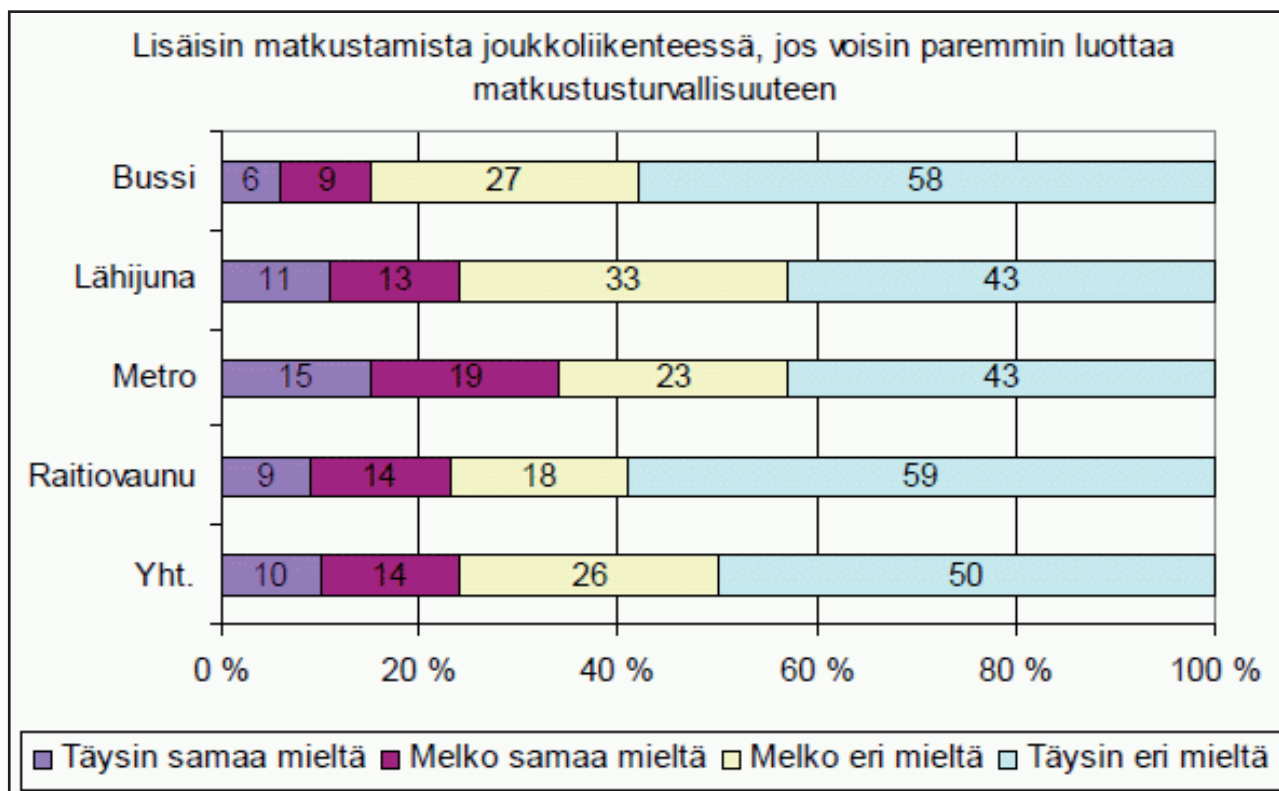
Kokonaisuutena bussi koetaan turvallisimmaksi joukkoliikenteen muodoksi kouluarvosanalla 7,9. Raitiovaunu, jossa kuljettaja myös on läsnä, sai arvosanan 7,8. Metrossa ei ole kuljettajaa samassa tilassa matkustajien kanssa. Metron arvosana on heikoin, 7,5. Lähijunassa on kuljettajan lisäksi konduktööri, joka liikkuu matkustajien joukossa, mutta vain yhdessä junayksikössä junaa kohden. Arvosana on hieman metroa parempi, 7,6.

Siirtyminen raideliikenteestä bussiin on käytännössä mahdollista vain lähijunaliikenteessä, jolle on vaihtoehtona bussiyhteyksiä sekä päivisin että iltaisin.

Metro ei kulje 23:30 jälkeen, joten käyttäjät eivät voi kokea metrossa myöhäisliikenteen turvattomuutta, ja liikenteen päätyttyä metromatkustaja matkustaa joka tapauksessa bussilla. Myös raitioliikenne päättyy noin klo. 23:30 muilta linjoilta kuin 3 ja 4.

Tulosta on siten tulkittava niin, että metro koetaan turvattomimmaksi siitä huolimatta, että sitä ei voi käyttää turvattomimmaksi koettuna aikana. Kun raitioliikenne koetaan lähes yhtä turvalliseksi kuin bussi ja lähijunakin metroa turvallisemmaksi, vaikka junat liikennöivät myös yöliikennettä, turvallisuudentunteeseen liittyvä yhteinen tekijä on henkilökunnan läsnäolo, sillä vain metrossa henkilökunta ei ole läsnä.

Tätä tulkintaa tukee myös Forsblomin ja Happonen tutkimuksen matkustajien arviot bussista. Pysäkillä odottaminen oli turvaton ja bussissa toivottiin kuljettajalta enemmän osallistumista. Pysäkeillä ei ole henkilökuntaa ja bussissa, jossa henkilökunta on läsnä, läsnäolosta odotetaan konkreettista merkitystä.



Kuva 2. Pääkaupunkiseudun joukkoliikenteen turvallisuus matkustajien mielestä (Forsblom ja Happonen 2005).

Lähijunissa ja metrossa matkustajien arviot liittyivät henkilökunnan tarpeeseen. Näkyvin henkilökunnan läsnäolo molemmissa ovat vartiomiehet, joiden määrää ja heidän asioihin puuttumistaan toivottiin lisää. Metron osalta korostui henkilökunnan heikko tavoitettavuus. Kuljettajaan tai valvomoon saa yhteyden vain hätäpuhelimella tai omalla kännykällä.

Kokemukset raitiovaunuista olivat bussien kaltaiset. Pysäkit, joilla siis matkustajat ovat ”yksin” ovat turvattomia ja vaunussa odotettiin kuljettajan puuttumista häiriöihin nykyistä enemmän.

Asiakkaiden kokemuksissa mainittiin toive vartioiden lisäämisestä. Kysely perustui nykytilaan ja nykyiseen malliin, jossa varsinaisen liikennehenkilökunnan määrä ja tehtävät ovat ennallaan ja järjestyksenpidon ratkaisu ovat vartijat. Siten on luonnollista, että jos haluttiin henkilöstön läsnäoloa turvattomuuden tunteen vuoksi, läsnäolon ratkaisu on vartiohenkilöstö, jonka toimenkuva on puuttuminen turvattomuutta lisääviin tekijöihin.

Forsblomin ja Happonen tutkimuksessa pyrittiin kotitalouksiin suunnatulla kyselyllä selvittämään turvallisuuden tunteen merkitystä joukkoliikenteen käyttösuuden lisäämiseen. Vastanneiden

joukko ei kuitenkaan ollut edustava seudun joukkoliikenteen käytön suhteen, koska YTV:n tilastojen mukaan autoa käyttää päivittäisiin matkoihin 44 %, mutta kyselyyn vastanneista vain 27 %.

Kotitalouksien käsitys turvallisuudesta eri joukkoliikennevälineissä ja käytön ajankohdissa vastasi joukkoliikenteen käyttäjien tulosta kuvassa 1. Odotetusti väkivallan tai häiriköinnin kokemukset kotitalouksilla olivat vähäisemmät kuin joukkoliikenteen käyttäjillä, koska vastaajista pienempi osa käyttää joukkoliikennettä.

Kotitalouksista 10 % oli vähentänyt joukkoliikenteen käyttöä turvattomuuden lisääntymisen vuoksi. 12 % ilmoitti lisäävänsä matkustamista, jos turvallisuus paranisi. Käytön vähentäminen on siten kaksinkertaista joukkoliikenteen käyttöihin verrattuna, mikä sopii siihen ajatukseen, että tässä joukossa joukkoliikenteen käyttö ei ole yhtä tärkeätä kuin joukkoliikenteen aktiivikäyttäjillä. Käyttöä lisäisi kotitalouksista 12 %, kun joukkoliikenteen käyttäjillä luku oli 10 %. Tämän voinee tulkita siten, että kotitalouksissa mahdollisuus lisätä joukkoliikenteen käyttöä on suurempi kuin niillä, jotka pääsääntöisesti jo tekevät matkansa joukkoliikenteellä.

Kotitalousvastaajien odotukset ja kokemukset joukkoliikenteen turvallisuudesta olivat samansuuntaiset kuin joukkoliikenteen käyttäjillä. Turvallisuuden parantamiseksi toivottiin lisää vartiointia. Erilliskomentiksi raporttiin oli kuitenkin poimittu ajatus siitä, että vartijoilla olisi myös monipuolisempi rooli kommunikoinnissa ja neuvonnassa.

Henkilökunnan näkemys turvallisuudesta poikkesi selvästi asiakkaiden kokemuksesta. Ajallisesti turvallisuuden kokeminen noudatti samaa jakautumaa matkustajien kanssa, mutta eri liikennevälineiden järjestys oli toinen. Bussi oli turvallisimmaksi koettu työympäristö, mutta raitiovaunu oli heikoin. Metro oli heikompi kuin juna, eli järjestys oli sama kuin matkustajilla.

Matkustajiin verrattuna henkilökunnasta suurempi osa kokee itse tai havaitsee sekä väkivaltaa että häiriköintiä. Henkilökunta havaitsee häiriöitä eniten metro- ja juna-asemilla, mitä selittää kuitenkin se, että metron ja junien kuljettajat eivät joudu tekemisiin junassa olevien matkustajien kanssa. Joukkoliikenteen kokee turvallisiksi 14 % henkilökunnasta, kuitenkin turvattomuutta pitää vakavana ongelmana 30 % henkilökunnasta. Matkustajat siis kokevat joukkoliikenteen turvallisemmaksi kuin henkilökunta, kun naisista 17 ja miehistä 32 % piti joukkoliikennettä turvallisena.

Turvattomuus vaikuttaa henkilökunnan työhalukuuteen. Viikonlopun myöhäisliikenteen työvuoroja haluaa välttää 19 % työntekijöistä. Työn vaihtamista harkitsee 7 % vastanneista.

Henkilökunnan käsitykset turvallisuuden lisäämisestä olivat varsin yhtenevät kaikissa liikennemuodoissa, tosin ottaen huomioon nykyisten

toteutusten erot. Kameravalvonnan lisääminen, mikä käytännössä merkitsee kameravalvonnan käyttöönottoa siinä kalustossa jossa sitä ei ole, oli selkeä yhteinen henkilökunnan toive. Vartijoiden lisäämisen uskottiin auttavan myös, erityisesti metron ja junaliikenteen asemilla.

Forsblom ja Happonen arvioivat turvallisuuden kehittämistoimia pääasiassa ulkomaisten lähteiden perusteella. Niissä, kuten haastattelututkimuksessakin, yhteisenä linjana on ongelmiin reagointi negatiivisin keinoin, eli vartiointin ja häiriötilanteisiin puuttumisen lisäämisellä. Sosiaalisen turvallisuuden lisäämiseksi ei kuitenkaan ehdoteta joukkoliikennenympäristön muokkaamista ongelmia ennalta ehkäiseväksi.

Erilaiset marginaaliryhmät ovat kommentoineet julkisuudessa vartiointia sekä lipuntarkastusta provosoivaksi. Vaikka kommenttia voi arvioida omaa toimintaa puolustelevalle, kommentti ei liene täysin aiheeton. Vartijoiden työasu ja varustus ovat väkisin sotilasmaiset. Väkivaltaan puuttumiseen on varauduttava, joten asun on siihen sovellettava ja apuvälineiden on oltava helposti saatavilla ja siten käytännössä näkyvillä. Vartijan työ edellyttää myös hyvää fyysistä kuntoa sekä tietynlaista henkistä kovuutta. Molemmat näkyvät päällepäin ja ne ovat kontrasti esimerkiksi juhliivan nuorison, alkoholistien tai syrjäytyneiden olemukseen kuin myös keskivertomatkustajaan nähden.

Asiakaspalvelija on imagoltaan positiivista henkilökunnan läsnäoloa joukkoliikenteessä verrattuna syntyneitä ongelmia korjaavaan vartiointiin ja lipuntarkastukseen. Asiakaspalvelu asemilla ja vaunuissa on kuitenkin Euroopan kaupunkijoukkoliikenteessä harvinaista muutoin kuin välttämättömänä lipunmyyntinä lähinnä busseissa.

2.2. Tulevat muutokset

Joukkoliikenteessä ei ole suunnitteilla merkittäviä turvallisuuteen vaikuttavia muutoksia. Turvallisuuden tunteen merkitys on ymmärretty joukkoliikennenympäristön suunnittelussa, mutta vanhaa pysäkki- ja asemakantaa ei kaikilta osin edes voi muuttaa toisenlaiseksi. Sama koskee kulkuyhteyksiä pysäkeille ja asemille. Toisaalta nämä ovat asioita, jotka ovat vain osittain tai eivät ollenkaan joukkoliikenteen tilaajan tai operaattorin hallinnassa.

Joukkoliikenteen toiminnan kannalta henkilökunnan merkitys vähenee. Itsepalveluperiaatetta so-

velletaan myös joukkoliikenteessä ja suunta on kohti avointa lippujärjestelmää. Kuljettajan lipunmyynti tulee poistumaan raitiovaunuissa, ja yleisestikin lipunmyynti vähenee kausilippujen ja ennalta ladattavan matkakortin vuoksi. Lipunmyynti vaunussa hidastaa linjanopeutta pidentämällä pysäkkiaikoja, mikä lisää liikennöintikustannusta yhdessä sen kanssa, että busseissa vaunuun nouseaan vain yhdestä ovesta.

Kuljettajan päätehtävän, vaunun kuljettamisen kannalta on eduksi, ettei kuljettaja joudu keskittymään muuhun tehtävään kuin ajamiseen. Esimerkiksi matkustamon tähyystys ajon aikana on riski liikenneturvallisuudelle. Valvontakamerat ovat

tässä tehtävässä paremmat, ja uusi junakalusto varustetaan valvontakameroilla, samoin uudet raitiovaunut.

Metro on päätetty muuttaa kuljettajattomaksi. Koska kuljettaja on nytkin matkustamosta eristetyssä ohjaamossa, muutoksen todellinen vaikutus metron turvallisuuteen on jokseenkin vähäinen. Mutta tietoisuus siitä, että junassa ei ole kuljettajaa, voi vaikuttaa matkustajien turvallisuuden tunteeseen. Turvallisuuteen asemalla kuljettajattomuus ei vaikuta. Tosin kuljettajattomuuden myötä asennettavat laiturin reunan ovet voivat lisätä turvallisuuden tunnetta poistamalla ajatuksen horjahduksesta junan alle. Forsblomin ja Happonen tutkimuksen perusteella tämä ei kuitenkaan ole ollut merkittävä turvattomuuden tunteeseen vaikuttava tekijä.

Kuljettajien poistaminen metrojunista johtaa pohdintaan siitä, mitä vapautuvien kuljettajien kanssa tehdään. Periaatteessa on päätetty, että kuljettajat sijoitetaan muihin tehtäviin, kuten kuljettajattoman junaliikenteen valvontaan, jonka henkilötarve lisääntyy nykyiseen liikenteen valvontaan verrattuna. Yksi mahdollisuus on sijoittaa kuljettajat asiakaspalveluun asiakkaiden ulottuville.

Metrossa on liikenteessä 17 junavuoroa ja ase-
mia on tällä hetkellä käytössä myös 17. Nykyisen kuljettajatarpeen siirtäminen asiakaspalveluun tarkoittaisi esimerkiksi yhtä asiakaspalvelijaa jokaiselle asemalle. Metron laajennus Espooseen lisää asemien määrää Koivusaari mukaan lukien kahdeksalla. Periaatteella yksi asiakaspalvelija asemaa kohden kaikille kuljettajille olisi työpaikka asiakaspalvelijana ja metron laajentuessa henkilökuntaa tarvitaan lisää.

3. Kyselytutkimus

Tämän työn taustoittamiseksi lähetettiin kysely liikennelaitoksille, joilla oli käytössä asiakaspalvelijoita raideliikenteessä, joko vaunuissa tai asemilla. Kohteet olivat GVB Amsterdam, Docklands Light Railway (DLR) Lontoossa, Kööpenhaminan

metro ja Tukholman SL, joka vastaa Tvärbanaraitiotien liikenteestä. Näistä SL jätti vastaamatta. Kaikki kysymykset vastauksineen ovat liitteessä 1.



Kuvat 2 ja 3. Rahastajankoppi matalalattiaisessa Combino-vaunussa Amsterdamissa. Asiointi tapahtuu kabinin kulmassa olevan tiskin kautta. Koppi on sijoitettu vaunun takimmaisen nivelen etupuolelle, jolloin sisään-tulo-ovet ovat etummainen ja toiseksi viimeinen ovi. Kuvat 9.8.2007 AA

3.1. Esimerkkikohteet

3.1.1. Amsterdam

Amsterdamin joukkoliikenne muodostuu Helsingin tapaan busseista, raitioteistä, metrosta ja paikallisjunista. Helsingin tapaan kuljettajat myyvät lippuja busseissa ja raitiovaunuissa. Metrossa on avorahastus eli asemilla ja junissa liikkussa on oltava voimassa oleva lippu. Myös raitiovaunuissa on yleensä avorahastus, eli kuljettaja ei tarkista lippuja ja kaikista ovista kuljetaan sekä sisään että ulos.

Raitiotieverkko on hyvin tiheä ja palvelee sekä ydinkeskustaa että esikaupunkeja. Amsterdam on hankkinut vuodesta 2003 alkaen matalalattisia Combino-raitiovaunuja. Näihin vaunuihin on asennettu rahastajankopit vaunun keskipaikkeille. Vaunuihin tullaan sisään vain etu- ja keskiovesta. Voimassa oleva lippu esitetään kuljettajalle tai rahastajalle tai ostetaan lippu. Sarjalippujen mitätöinti tapahtuu käsin rekisterileimasimen tyyppisellä aikaleimalla. Combino-vaunujen muilla ovilla on vain ulospäin aukeavat portit estämässä nousun vaunuun. Rahastajankopilla varustettuja vaunuja käytetään myös ilman rahastajaa.

3.1.2. Lontoo

Docklands Light Railway (DLR) rakennettiin Lontoon itäisille satama-alueille 1980-luvulla, kun satamatoiminnot siirtyivät alueelta pois ja tilalle pää-

tettiin rakentaa liikekiinteistöjä. DLR on Lontoon muista maanalaisista poikkeava tekninen ratkaisu, jossa junat ovat lyhyempiä ja ne kykenevät ajamaan raitiovaunujen tapaan jyrkistä mutkista. Alun perin järjestelmä suunniteltiin kokonaan maanpäälliseksi ja osittain ilmaradaksi, mutta täysin muusta liikenteestä erotetuksi ilman kuljettajia toimivaksi kevytmetroksi.

Järjestelmän matkustajamäärät ovat ylittäneet odotukset ja rataverkko on laajentunut satama-alueen ulkopuolelle. 1990-luvulla siirryttiin kahden vaunun juniin ja nyt on päätetty osalla verkkoa pidentää asemat kolmen vaunun junille.

DLR suunniteltiin alun perin kuljettajattomaksi, mutta junissa on alusta alkaen ollut junaemäntä (Passenger Service Agent, PSA). Junaemäntä toimii käytännössä kuljettajana sikäli, että hän valvoo ja sulkee ovet ja antaa siten junalle lähtökäskyn asemalla. Asemien välillä junaemäntä tarkastaa matkalippuja, valvoo järjestystä ja neuvoo matkustajia tarvittaessa.

3.1.3. Kööpenhamina

Kööpenhaminan metro on uusi järjestelmä, jonka rakentaminen liittyi Örestadin uuden kaupunginosan perustamiseen kaupungin eteläpuolelle. Ajatus oli, että Lontoon Docklandsin tapaan alueelle voi liikkua tiheärytmisellä joukkoliikenteellä. Järjestelmä rahoitetaan alueen kiinteistötuloilla, ja jotta näin tapahtuisi, metro rakennettiin heti alussa. Liikenne alkoi 2003.



Kuva 3. Asiakaspalvelija DLR:n junan ovella. Junan ovet sulkeva ja liikkeelle paneva kytkin on asiakaspalvelijan ulottuvilla oven vieressä. Kuva LK 2005.



Kuva 4. Kuvassa vasemmalla seisova henkilö on Kööpenhaminan metron stuertti. Työasu on samantyyppinen kuin vartijan työasu, mutta ilman työvälaineitä ja luonteeltaan enemmän ulkoiluasu. Kuva 23.4.2005 AA.

Örestadin alueella rata on ilmarataa. Lähempänä keskustaa sekä 2008 avatulla lentokentän haaralla rata on tunnelissa. Pohjoisin osa radasta on maantasossa rakennettuna entiselle rautatieuralle.

Järjestelmässä tavoiteltiin lyhyttä 1,5 minuutin vuoroväliä. Junat ovat kuljettajattomia kolmiosaisia nivelvaunuja, joiden kokonaiskapasiteetti on 300 matkustajaa. 1,5 minuutin vuoroväli ei toiminut käytännössä, ja nykyään ruuhka-ajan lyhin vuoroväli on 2 minuuttia kahden haaran yhteisellä osuudella.

Asemilla ja junissa partioi stuertteja (steward), jotka liikkuvat tavallisesti pareina. Stuertit ohjaavat matkustajia ja selvittävät mahdollisia ongelmatilanteita sekä valvovat järjestystä yleisesti. Rahastusjärjestelmä on avoin ja liput ostetaan automaateista. Stuertit myös tarkastavat lippuja.

3.1.4. Tukholma

Tukholma lakkautti raitiotiet vuonna 1967 kun Ruotsi siirtyi oikeanpuoleiseen liikenteeseen. Tukholman alueelle jäi toimintaan kaksi esikaupunkiraitiotietä, Lidingöbana Lidingön saarelle ja Nockebybana Nockeby esikaupunkiin.

Raitiliikenne palasi merkittäväksi osaksi Tukholman joukkoliikennettä vuonna 2000, kun täysin uusi kehämäinen pikaraitiolinja Tvärbana avattiin liikenteelle. Nockebybana ja Tvärbana kohtaavat Alvikin pysäkillä ja Nockebybana modernisoitiin Tvärbanan tekniikan mukaiseksi jo ennen Tvärbanan avaamista 1998. Kalusto ja liikenteenohjaus ovat Nockebybanalla ja Tvärbanalla yhteiset.

Lidingöbanan kytkee Lidingön saaren vanhan eteläisen osan Tunnelbanan verkkoon Ropstenin asemalla Lidingön ja mantereen välisen salmen mantereen puoleisella rannalla. Tunnelbanan piti jatkaa salmen yli Lidingön puolelle saaren keski-osaan, mutta jatkoa ei ole tehty. Lidingöbanan on jäljellä oleva osa entistä yksityistä rautatietä, jolla oli myös tavaraliikennettä. Henkilöliikenteessä on kuitenkin aina käytetty raitiovaunuja. Nykyinen kalusto on osin peräisin 1940-luvulta ja se on tarkoitettu uusia Tvärbanalla käytössä olevalla kalustolla.

Tvärbanan raitiovaunuissa on Nockeby ja Lidingön ratojen alkuperäiseen tapaan konduktöörit. He kulkevat pysäkkien välillä vaunun läpi ja myyvät, leimaavat ja tarkastavat lippuja. Vaikka junassa olisi kaksi vaunua, konduktöörejä on yksi, joka vaihtaa pysäkillä vaunusta toiseen.

3.2. Tulokset

Saadut vastaukset olivat lyhyitä ja yleisiä. Vastauksissa oli vain vähän lukuja tai tutkimustietoa vastausten perusteeksi.

Kyselyn tulos pelkistettynä on, että kokemukset henkilökunnan läsnäolosta ovat positiiviset, turvallisuuden tunne on parempi ja matkustajat arvostavat läsnäoloa. Asiakaspalvelijat eivät kuitenkaan korvaa esim. poliisin tarvetta silloin, kun on kyse todellisesta ongelmasta.

Syy henkilökunnan sijoittamiseen on turvallisuuden tunteen ja sosiaalisen kontrollin lisääminen, Amsterdamissa myös lipunmyynnin varmistaminen. Amsterdamin tapauksessa syynä on myös työllistäminen, ja liikennelaitos saa rahastajien palkkaukseen tukea.

Lontoossa asiakaspalvelijan erityinen tehtävä on toimia käytännössä junan kuljettajana, joka sulkee ovet ja panee junan liikkeelle. Kööpenhamina mainitsee stuerttien erityisenä tehtävänä häiriötilanteiden selvittämisen. Kaikissa kohteissa henkilökunta on paikalla koko järjestelmän toiminnan ajan. Kööpenhaminassa liikenne on toiminnassa läpi yön.

Vastaajat katsovat, että henkilökunnan sijoittaminen täyttää sille asetetut odotukset ja henkilökunnan läsnäolo on myös taloudellisesti kannattavaa. Tosin Amsterdamista vastattiin, että kannattavuus perustuu nykyiseen rahoitustapaan, eli työllistämistukeen.

Vastaajat ovat tyytyväisiä asiakaspalautteeseen. Kööpenhaminassa 98 % matkustajista kokee olonsa turvalliseksi ja 96 % on tyytyväistä asiakaspalveluun. Lontoo vastasi myös henkilökunnan osalta. Henkilökunta on tyytyväistä työhönsä ja DLR sanoo pyrkivänsä tarjoamaan hyvin palattua asiakaspalvelutyytä.

Henkilökunnan vaikutusta liputta matkustamiseen on mitattu Amsterdamissa ja Lontoossa. Lontoo raportoi liputta matkustamisen määräksi 2,8 %. Kööpenhaminassa asiaa ei ole tutkittu. Amsterdamissa henkilökunnan vastataan vaikuttaneen matkustajamäärään. Lontoo vastasi asiakaskyselyn antaneen tulokseksi Englannin korkeimmat turvallisuusarvot. Kööpenhamina arvioi henkilökunnan eduksi korkean käyttöasteen, mikä merkitsee myös enemmän käyttäjiä.

Henkilökunta ei korvaa poliisia ja vartijoita, mutta vähentää niiden tarvetta. Kööpenhaminassa ei

Taulukko 1. Operaattorikyselyn yhteenveto

	Amsterdam	DLR Lontoo	Kööpenhamina metro	Tvärbana Tukholma
Syy henkilökuntaan	Sosiaalinen kontrolli, valvonta, työtilaisuus työttömille, liputta matkustamisen ehkäisy, asiakasneuvonta	Luoda turvallisuuden ja varmuuden tunne	Matkustajaneuvonta, lipuntarkastus	Ei vastattu, tiedot poimittu eri lähteistä
Työtehtävät	Kontrollointi ja valvonta, lipunmyynti ja tarkastus, neuvonta	Sulkee ovet (lähettää junan liikkeelle), lipputulojen vaarmistus, junan ajo poikkeustilanteissa, junan pysäyttäminen hätätilanteessa	Asiakaspalvelu, lipuntarkastus, häiriötilanteiden selvitys	Osittain perinne, sillä Lidingöbana sekä Nockebybana, joka on osa Tvärbanaa, liikennöivät ennen Tvärbanaa rahastajiin
Työaika	Kaikkina aikoina tietyillä linjoilla	Kaikkina aikoina, yksi henkilö per juna	Kaikkina aikoina	Lipunmyynti ja -tarkastus, valvonta
Tavoitteiden täyttyminen	Kyllä	Kyllä	Kyllä. 98 % turvallisuudentunne, 96 % tyytyväisiä asiakaspalveluun, 98 % tyytyväisiä metromatkaan	Kaikkina aikoina

Taloudellinen kannattavuus	Kyllä siihen nähden, miten rahastajien palkkakulut rahoitetaan	Kyllä	Kyllä	Hyvin kannattavaa suoraan taloudellisesti. Henkilöstöä on tärkeä tehtävä.	
Asiakaspalaute	Ulkopuolinen auditointi vuosittain. Palaute on ollut sekä positiivista että negatiivista	Kyllä	Positiivinen kontakti asiakkaan ja liikennöitsijän välillä. Henkilökunta on itse tyytyväistä työhönsä. Junahenkilö on avuksi myös ohjauskeskuksen työntekijöille.	98 % turvallisuudentunne, 96 % tyytyväisiä asiakaspalveluun, 98 % tyytyväisiä metromatkaan	Turvallisuuden tunne paras SL:n liikennemuodoista
Vähentänyt liputta matkustamista	Kyllä	Kyllä	Liputta matkustavia on 2,8 %	Ei mitattu.	Ei ole vertailukohdetta
Lisännyt matkustajamääriä	Kyllä	Kyllä	DLR:llä on parhaat arvot turvallisuudesta ja varmuudesta UK:ssa.	Ei mitattu. Mutta takaavat 98-100 % käytettävyyden, mikä lisää matkustajamääriä.	Ei ole vertailukohdetta
Lisännyt turvallisuudentunnetta	Kyllä	Kyllä	Kyllä, paras UK:ssa	98 % tuntee olonsa turvalliseksi	Turvallisuuden tunne paras SL:n liikennemuodoista
Korvaavatko muuta henkilöstöä	Vähentänyt häiriöitä ja mm. poliisin tarvetta	Kyllä	Ei korvaa. Henkilöstön tehtävä on varmistaa turvallinen toiminta, ei toimia muissa tehtävissä. Henkilöstön läsnäolo luo turvallisen ilmapiirin.	Korvaavat vartijat ja lipuntarkastajat, ei poliisia	Erillinen lipuntarkastus on tarpeeton
Tulevaisuus	Rahastajia ei ole kaikilla linjoilla ja maanlaajuinen sirulippu tulee muuttamaan tilannetta, mutta rahastajat tulevat säilymään	Kyllä	Järjestely on pysyvä.	Ei vastausta, mutta järjestely on pysyvä	
Muuta	Rahastajan kopin kustannuksesta ei ole selvää kuvaa	Kyllä	Ohjaamottomuuden säästö 20.000-30.000 £ per juna		
Käytännön työtilanne oman havainnon perusteella	Rahastaja istuu rahastajankopissa vaunun keskivaiheilla. Leimaa ennalta ostettuja lippuja käsileimasimella, myy lippuja ja neuvoo matkustajia. Vaunussa on erikseen kuljettaja, joka tekee myös samoja tehtäviä kuin rahastaja.	Kyllä	Tehtävänkuvaus erillisenä liitteenä	Steward partioi sekä junissa että asemalaitureilla. Poikkeustilanteissa sulkee junan matkustajilta.	Toimii kuten junan konduktööri eli käy läpi vaunun pysäkkien välillä ja myy lippuja matkustajille jotka ovat omalla paikallaan. Vaunuissa on erikseen kuljettaja joka ei tee asiakaspalvelua.

metrossa ole lainkaan erillisiä vartijoita ja lipuntarkastajia, mutta poliisin tarvetta stuerit eivät poista. Henkilökuntaratkaisut ovat pysyviä. Amsterdamissa rahastajien työn odotetaan vähenevän tai muuttuvan maanlaajuisen sirullisen matkakortin tullessa käyttöön, mutta kuitenkin rahastajat vaunuissa säilytetään.

3.2.1 Tvärbanan matkustajakysely

Vaikka SL ei kyselyyn vastannutkaan, he julkaisivat vuosittain asiakastytytyväsyysskyselyn tulokset (SL 2008), joista voidaan päätellä monia tämän työn kannalta kiinnostavia asioita. Merkittävimpänä voidaan pitää kysymystä henkilökunnan kohtaamisesta (Personalens bemötande). Hen-

kilökunnan toimintaan tyytyväisiä on keskimäärin 62 %. Eri liikennevälineistä lähijuna saa tulokseksi 57 %, metro 58 %, linja-auto 66 % ja raitiovaunu 82 %. Raitiovaunu on alusta alkaen ollut suosituin liikenneväline.

Merkittävää on, kuinka suoraan tämä vastaa henkilökunnan läsnäoloa. Raitiovaunuissa on rahastaja ja linja-autossa kuljettaja, kun puolestaan metrossa ja junassa läsnäolo rajoittuu asemahenkilökuntaan ja metrossa kuljettajan tähyystykseen laiturilla.

Kysyttäessä koetusta turvallisuudesta eri liikennevälineissä iltaisin, on liikennevälineiden välinen järjestys edelleen sama. Raitiovaunussa olonsa tuntee turvallisiksi 80 % vastaajista, kun keskiarvo kaikille liikennevälineille on 64 %.

4. Taloudellinen analyysi

Tässä työssä käytetyt luvut taloudellisten vaikutusten arvioimiseksi on lueteltu taulukossa 2.

Metrokuljettajien henkilöstökuluksi on laskettu 2,4 milj. euroa. Raitioliikenteessä vastaava summa on 11,4 milj. euroa. Metrovartiointin kulut ovat 3,3 milj. euroa. Tarkastuskulut metro- ja raitiovaunuliikenteessä ovat 3,6 milj. euroa, jotka on tässä analyysissä jaettu tasan kummankin liikennemuodon kanssa. Lippujen tarkastaminen myös tuottaa tarkastusmaksujen muodossa, mutta tarkastuksen nettotulos on silti 0,9 milj. euroa tappiollinen.

Ilkivallasta aiheutuviksi kuluiksi on HKL:n tietojen perusteella laskettu 0,44 milj. euroa. Ilkivallasta aiheutuvat kustannukset eivät yksinään perustele henkilökunnan lisäämistä. Toki ilkivallasta aiheutuu myös epäsuoria haittoja, kuten ilkivallan kestävien kalustusten vaikutus matkustusmukavuuteen, mutta tällaiset vaikutukset ovat mahdotomia mitata ja yleiseen turvattomuuden tunteeseen verrattuna vähäisiä.

Lipuntarkastus on välittömästi laskettuna tappiollista, mutta lipputulokertymä todennäköisesti laskisi ilman tarkastajia enemmän kuin tarkastustoiminnan nettokustannus, 1 milj. euroa, joka on luokkaa 1 % lipputuloista.

Raitioliikenteen kohdalla kaikki henkilökulut ovat nyt 29 % liikennöinnin kuluista, kun vuoroa kohden on yksi henkilö eli kuljettaja sekä tarkastustoimintaa pistokokeina. Pelkät kuljettajat ovat 26 %.

Metroluikenteessä henkilökulut ovat 16 %, kun lasketaan tarkastus, vartiointi ja kuljettajat. Pelkkien kuljettajien osuus on 6 %. Metrojuna ja kuljettajia on liikenteessä 17 kpl. Vuosittaisten kustannusten perusteella vartijoita on hieman enemmän.

Raitioliikenteessä henkilökunnan lisäämiselle ei löytyne taloudellisia perusteluita. Viikkaimpien linjojen matkamäärää ei voi nostaa, koska kapasiteetti rajoittaa sitä ruuhka-aikoina. Raitioliikenteen käyttöaste kokonaisuutena on jo niin hyvä, että enää ei voi odottaa merkittävää nousua ilman tarjonnan lisäystä.

Metroluikenteessä on samankaltainen tilanne, jossa merkittävää matkamäärän ja tulojen nousua ei voi odottaa henkilöjärjestelyillä. Metron toiminta-alueella joukkoliikenteen käyttöosuus on jo nyt suuri (luokkaa 70 %) ja ruuhka-aikaan kapasiteetti on korkeassa käytössä.

Metrossa sen sijaan on syytä arvioida henkilökulujen käyttötapaa. Nyt kulut kohdistetaan näkyvimpään henkilöstöön (kuljettajat eristetyssä ohjaamossa) sekä negatiiviseen läsnäoloon (vartiointi, lipuntarkastus). Junien muuttaminen kuljettajattomiksi tuo potentiaalinen alentaa henkilökuluja ja/tai mahdollisuuden sijoittaa henkilöstö asiakaiden kanssa läsnä oleviksi. Tämä ehdotus on esitelty kohdassa 5.

5. Ehdotus henkilökunnan käytöksi raitiovaunu- ja metrolienteessä

Matkustajien kanssa samassa tilassa olevalla palveluhenkilökunnalla on sekä käyttäjien että operaattoreiden/liikenteen tilaajien kannalta positiivinen vaikutus. Henkilökunta lisää turvallisuuden tunnetta ja parantaa joukkoliikenteen imagoa. Käyttäjät arvioivat lisäävänsä joukkoliikenteen käyttöä turvallisuuden tunteen parantuessa ja liikenteen tarjoajat uskovat matkustajamäärän lisääntyvän ainakin välillisistä syistä.

Raitiolienteessä vaunujen suuri määrä ja kuljetajakustannusten suuri osuus liikennöinnin kuluista johtavat siihen, ettei Helsingin raitiolienteessä ole mielekästä palata rahastajiin. Toisaalta raitio-

vaunuissa on jo kuljettaja, joka on samassa tilassa matkustajien kanssa ja jolla on asiakaspalvelutehtävä. Raitiovaunun pituus tekee kuitenkin vaunun takapäästä epäsosialisemman kuin etupää, jossa kuljettaja on lähellä.

Metrolienteessä junien ja asemien määrä on tällä hetkellä sama ja suhteessa matkamäärään alhainen. Metroasemat ovat toisaalta selkeitä erityistiloja, joissa asiakaspalvelijan läsnäolo on luontevaa. Toisaalta asemat ovat merkittävä turvallisuuden tunteen osatekijä, joten asemien tunnelmalle on tarpeen tehdä jotain.

Taulukko 2. Ilkivalta- ja henkilökustannusten muostuminen nykyään. 1000 €.

	Raitio	Metro
Asemat		
Töhyt		15
Hissit		2
Lasit		53
Siivous		20
Kalusto		
Töhyt+siivous	80	90
Ikkunat		5
Ikkunakalvot		25
Ilkivalta	10	
Ehkäisy	70	60
Liikennehäiriöt		
Junien vaihto		3
Seisonta		8
	160	281
Yhteensä	441	
Lipuntarkastus	1 800	1 800
Nettotuotto	1 350	1 350
Vartiointi		3 300
Kuljettajat	11 400	2 400
	14 550	8 850
Yhteensä	23 400	

Seuraavassa hahmotellut toimintamallit on suunniteltu siten, että tavoitteena on koetun turvallisuuden tunteen lisääminen ilman merkittävän suurta lisäystä liikenteen hoidon kustannuksiin. Palveluhenkilökunnan läsnäolo on tärkeä ja tehokas keino, mutta sitä ei ole pidetty itsetarkoituksena. Tavoitteena on kuitenkin vartijoiden ja lipuntarkastajien vähentäminen ja korvaaminen asiakaspalvelijoilla, jolloin palkatulla henkilökunnalla on myönteinen imago ja vaikutus asiakkaisiin.

Lähtökohtana on välittömien kustannusten alentaminen samalla, kun koettu turvallisuuden tunne ja joukkoliikenteen imago paranevat. Vartiointin ja lipuntarkastuksen henkilökuluja siirretään asiakaspalvelun henkilökuluiksi. Metron osalta myös kuljettajien henkilökulut siirtyvät asiakaspalvelun henkilökuluiksi. Tavoite on, että asiakaspalvelun henkilökulut ovat pienemmät kuin yhteensä nykyiset lipuntarkastuksen, vartiointin ja kuljettajien henkilökulut. Asiakaspalvelijoiden päätarkoitus on läsnäolo ja sen ennalta ehkäisevä vaikutus. Koska kaikkea häiriökäyttäytymistä ei voi olettaa poistettavan, tarvitaan edelleen valmius vartijoiden tai järjestysmiesten saatavuuteen.

Helsingin raitio- ja metrolienteen kohdalla ei katsota olevan perusteita odottaa merkittävää lipputulojen kasvua. Suurin vaikutus olosuhteiden paranemisella on muuhun kuin työmatkaliikenteeseen, ja työmatkaliikenteessä tarjotun kapasiteetin käyttöaste on jo korkea. Kun kausilippujen osuus on korkea, muun kuin työmatkaliikenteen käytön lisääntyminen ei lisää samassa suhteessa lipputuloja kuin käyttömäärää.

5.1. Raitioliikenne

Raitioliikenteessä ei lisätä vaunun henkilökuntaa, vaan turvallisuuden tunnetta lisätään ja ilkivaltaa ja häiriökäyttäytymistä torjutaan tallentavalla videovalvonnalla sekä tehostamalla ongelmiin reagoimista. Voidaan myös harkita matkustajien HELP-painiketta.

Videovalvonta kattaa koko vaunun alueen. Valvonnasta tiedotetaan näkyvästi niin, että matkustaja ymmärtää häiriökäytöksen tallentuvan todistusaineistoksi.

HELP-painike välittää kuljettajalle avunpyynnön ja tuo kuljettajan valvontamonitoriin sen valvontakameran kuvan, joka kattaa painikkeen alueen vaunussa. Kuljettajan tehtävä on harkita toiminta, kuten vaunun pysäytys, asian selvittäminen itse tai avun pyytäminen liikenteen valvomosta.

Videovalvonta korvaa vartijoiden jatkuvan partiointin. Vartijoilla/järjestysmiehillä on tukikohtia, joista tarvittaessa saadaan partio riittävän lyhyessä ajassa mihin hyvänsä liikenteessä olevaan

vaunuun. Tukikohtaverkosto sijoitetaan ajatellen joukkoliikenteen kokonaisuutta eli niin, että se palvelee raitioliikenteen lisäksi metroa ja busseja.

Avorahastus edellyttää erillistä lipuntarkastustoimintaa. Myönteistä mielikuvaa tarkastustoiminnasta voi lisätä tarkastushenkilökunnan toimenkuvan muuttaminen asiakaspalvelijoiksi metroliiikenteen asiakaspalvelijoiden tapaan. Tarkastusta suorittava henkilö ei siis olisi lipuntarkastaja, vaan asiakaspalvelija, jonka tehtävään kuuluu myös lippujen tarkastaminen. Lipuntarkastajien tukikohtana toimii vartijoiden/järjestysmiehiä tukikohta ja nämä henkilöstöryhmät voivat soveltuvin osin täydentää toisiaan.

Jotta mielikuva pysyy enemmän asiakaspalvelijana kuin lipuntarkastajana, työasu on yhtenevä metron asiakaspalvelijoiden kanssa ja tehtäviin kuuluu myös päivystys asiakaspalvelijana esimerkiksi pysäkeillä. Tällä tavoin parannettaisiin pysäkkiympäristöjen koettua turvattomuutta.

5.2. Metroliikenne

Metrojuniin ja -asemille sijoitetaan asiakaspalvelijoita, jotka korvaavat lipuntarkastajat ja päivystävät vartijat. Asiakaspalvelijan tehtävään kuuluu myös lippujen tarkastaminen. Tarkastamistiheys ohjeistetaan työohjeissa. Asiakaspalvelijalla on radiopuhelin, jolla saa suoraan yhteyden liikennevalvomoon ja vartijoihin.

Koska asiakaspalvelija voi olla vain yhdessä metrojunan vaunussa, kontaktin saamiseksi asiakaspalvelijan rutiiniin tulee kuulua siirtyminen laiturille junan seisoessa asemalla. Tällöin toisessa vaunussa tapahtuneesta häiriöstä ilmoittaminen tai muu kontakti asiakaspalvelijaan helpottuu, kun ilmoittaja voi astua ulos ja ottaa yhteyden junan asiakaspalvelijaan.

Junan asiakaspalvelija kulkee junan mukana. Koska Helsingin junat eivät ole yhtenäisiä, asiakaspalvelija vaihtaa asemilla vaunusta toiseen. Yhtenä asiakaspalvelijan tehtävänä voi olla DLR:n tapaan valvoa matkustajien kulkua ovissa ja ohjata ovien sulkeutumista, jolloin asiakaspalvelija ohittaa omalla avaimellaan sulkuautomaatiikan. Ovien valvontaa tehdään tarpeen mukaan, ei jatkuvasti.

Asemalle sijoitetulla asiakaspalvelijalla on laiturialueella asiakkaiden luontevasti saavutettava tukipiste, joka on rakenteeltaan sellainen, että se on nopeasti jätettävissä, jos ilmenee tarve puuttua tilanteeseen. Tukipisteessä on aseman valvontakameroiden monitori sekä yhteys vartijoiden tukikohtaan. Tukipisteessä on saatavilla aikatauluja, linjakarttoja ym. informaatiota, mutta ei myytävää, jotta tukipisteessä ei tarvitse käsitellä rahaa.

Lipunmyyntiin on nykyiseen tapaan automaattit tai asiointi metroasemalla sijaitsevilla kioskeilla tai muissa myymälöissä. Tarvittaessa asiakaspalvelija voi opastaa automaatin käytössä, mutta automaattien sijaitessa yleensä kaukana kuten liukuportaiden päässä välitasolla, opastus ei ole merkittävä tehtävä.

Junissa ja asemilla on tallentava videovalvonta ja matkustajille tehdään näkyvästi selväksi, että valvonta kattaa koko junan ja kaikki asemien alueet, joten luvattomasta käyttäytymisestä jää oikeuskelpoinen todiste.

Havaitessaan ongelmatilanteen asiakaspalvelija kutsuu vartija- tai poliisipartion tukikohdista, joita

on sijoitettuna siten, että partio saadaan aina riittävän lyhyessä ajassa paikalle. Tukikohtaverkko on yhteinen muun joukkoliikenteen kanssa. Asemien videovalvontakuvat välitetään tukikohtiin ja valvontakameroita seurataan tukikohdassa. Valvontakuvan perusteella tukikohdan henkilöstö voi hälyttää aseman asiakaspalvelijan ja lähteä tehtävän hoitoon myös oma-aloitteisesti.

Lipuntarkastusta hoidetaan satunnaisesti asiakaspalvelijan muun työn yhteydessä sekä tehostettuna yhdessä vartijoiden kanssa aseman kaiken asiakasliikenteen tarkastuksena.

Asematilojen ja erityisesti hissien ulostusongelmien vuoksi kannattanee harkita avoimia maksuttomia yksinkertaisia käymälöitä, joiden rakenteessa on erityishuomio kiinnitetty ilkvallan kestävyteen ja helppoon ja nopeaan puhtaanapitoon esimer-

kiksi letkulla ja painesuihkulla. Tällaisessa käymälässä voi olla puoliavoin WC-istuintila, jossa ei ole sellaista ovea, joka on millään tavalla ilkvallalla rikkottavissa, mutta suora näkyvyys tilaan on kuitenkin sijoittelulla estetty. Vesipisteet toimivat valokennoin tai kosketuskytkimin, joita ei voi rikkoa. Paperipyyhkeitä ei ole itse tilassa, mutta niitä voi pyytää asiakaspalvelijalta. Mahdollinen peili on esimerkiksi osa kaakelointia ja vaikeasti rikottavaa lasia tai muovia.

Maksuton käymälä ei poista maksullisia ja palvelutasoltaan parempia nykyisiä käymälöitä. Maksuttomat käymälät on tarkoitettu ensisijaisesti niille, jotka nyt ovat valmiit ulostamaan mm. hisseissä. Tavoite on turvata hissien ja muiden tilojen palvelutaso varsinaiseen käyttötarkoitukseen sekä säästää näiden tilojen ylläpitotyötä ja -kustannuksia.

Taulukko 3. Ehdotuksen yhteenvedo.

Kohde	Raitiliikenne	Metrolinikenne
Vaunu	Kuljettaja vaunussa	Asiakaspalvelija matkustamossa
	Tallentava videovalvonta	Tallentava videovalvonta
	HELP-painike	Hätäjarru (= yhteyspyyntö valvomoon)
Pysäkit ja asemat	Kiertävä asiakaspalvelupäivystys	Asiakaspalvelija joka asemalla palvelupisteessä
		Tallentava videovalvonta
		Maksuton WC
Lipuntarkastus	Asiakaspalvelijat tekevät pistokoikeita	Asiakaspalvelijat tekevät pistokoikeita
Ilkivalta	Videovalvonnan ehkäisevä vaikutus	Videovalvonnan ehkäisevä vaikutus
		Asiakaspalvelijan läsnäolo vaunuissa ja asemilla
Ongelmatilanteet	Järjestyspartio paikalle kutsusta	Järjestyspartio paikalle kutsusta
Järjestelmän valvonta	Kameroiden valvonta joukkoliikenteen yhteisissä tukikohdissa	Kameroiden valvonta joukkoliikenteen yhteisissä tukikohdissa

5.3. Ehdotuksen vaikutukset

5.3.1. Vaikutukset koettuun turvallisuuteen

Ehdotukset vastaavat Forsblomin ja Happonen haastatteluissa esiin tulleita ongelmia ja toiveita sekä muussa kirjallisuudessa esiintyviä haittoja. Ehdotukset poikkeavat kuitenkin kirjallisuudessa yleisesti esiintyvistä ratkaisun periaatteesta, joka on vartiointin lisääminen. Kun negatiivista mielikuvaa herättävän vartiointin sijaan henkilökunnan läsnäoloa lisätään positiivisessa asiakaspalvelijan muodossa, vaikutus joukkoliikenteen tilan sosiaaliseen kontrolliin ja tunnelmaan on parempi kuin kirjallisuudessa sekä Forsblomin ja Happonen kyselytutkimuksen odotuksissa ja ehdotuksissa esiintynyt vartiointi.

Raitioliikenteessä kameravalvonnan vaikutus turvallisuuden tunteeseen on välillinen. Tietoisuus valvonnasta ennaltaehkäisee häiriökäyttäytymistä, jolloin turvattomuuden tunnetta aiheuttava käyttäytyminen vähenee. Myös turvattomaksi itsensä tuntevan matkustajan tietoisuus valvonnasta parantaa turvallisuuden tunnetta. HELP-painike tekee häiriöstä ilmoittamisen matkustajalle helpommaksi verrattuna kävelyyn kuljettajan luokse tai matkapuhelimen käyttöön. Tämän ansiosta aiempaa suuremmasta osasta häiriöitä tapahtuu ilmoitus. Kun tällöin häiriöihin myös puututaan ja häiriöiden määrä vähenee, myös turvattomaksi koetut tilanteet vähenevät.

Metrossa henkilökunnan läsnäolo muuttuu satunnaisesta jatkuvaksi, mikä parantaa turvallisuuden tunnetta. Asiakaspalvelijalla ei ole provosointivaikutusta, joten henkilökunnan läsnäolo ei synnytä häiriökäytöstä. Häiriöistä ilmoittaminen helpottuu, koska paikalla oleva henkilökunta voi havaita tilanteet itse tai matkustajan on mahdollista ilmoittaa asiasta läsnä olevalle henkilölle sen sijaan, että esimerkiksi soittaa ilmoituksen matkapuhelimella. Tosin asiakaspalvelija on vain yhdessä junan vaunuista, joten niissä vaunuissa, joissa asiakaspalvelija ei ole, ilmoituksen pääsee tekemään suoraan vasta seuraavalla asemalla.

Asemilla asiakaspalvelija on aina läsnä ja tavoitettavissa, mikä lisää turvallisuuden tunnetta verrattuna satunnaisiin tai kutsusta paikalle tuleviin vartijoihin.

5.3.2. Vaikutukset matkamääriin

Forsblomin ja Happonen mukaan turvallisuuden tunteen lisääntyminen lisääisi sekä joukkoliikenteen käyttäjien että kotitalouksien eli yleensä kaupunkilaisten matkustushalukkuutta. Tätä mieltä tai melkein tätä mieltä ollaan raitiovaunun ja metron kohdalla enemmän kuin bussiliikenteen kohdalla ja metron kohdalla enemmän kuin joukkoliikenteessä keskimäärin. Kuva 2 edellä esittää joukkoliikenteen käyttäjien matkustushalukkuutta.

Kotitalouksien matkustushalukkuutta eivät Forsblom ja Happonen olleet eritelleet kuten joukkoliikenteen käyttäjien halukkuutta. Yhteensä 25 % kotitalouksista oli samaa tai melko samaa mieltä siitä, että he lisääisivät joukkoliikenteen käyttöä, mikäli turvallisuuden tunne paranisi.

Näiden arvioiden perusteella ei kuitenkaan synny suurta joukkoliikenteen käytön lisääntymistä. Jos 35 % nykyisistä metromatkustajista lisääisi matkustamistaan, se ei merkitse 35 %:n lisäystä, vaan muiden kuin nykyisten metron käytön mat-

Taulukko 4. Matkamääräennusteiden perusteena käytetyt raitio- ja metrolinjojen palvelualueet ja niiden asukasmäärät (Helsinki 2008).

	Piiri	Asukkaat
Raitiovaunukaupunki		193 091
Eteläinen suurpiiri	1	97 313
Reijolan peruspiiri	201	15 425
Vanha Munkkiniemeni	301	5 130
Keskinen suurpiiri	3	75 223
Metrokaupunki		187 373
Vironniemen peruspiiri, ei Katajaokkaa	202	7 165
Kampinmalmin peruspiiri, ei Etu-Töölää	203	16 326
Kallion peruspiiri, ei Linjat	301	16 126
Kaakkoinen suurpiiri	6	46 108
Itäinen suurpiiri	7	101 648

kustustarpeiden kohdistamista metroon. Käytännössä lienee kyse vapaa-ajan matkoista, jotka suuntautuvat metron palvelualueelle ja niinä vuorokauden- ja viikon ajankohtina, joina matkustamista turvattomuuden tunteen vuoksi vältetään.

Taulukko 5. Metron ja raitioliikenteen matkamäärien turvallisuuden tunteen parantumisesta aiheutuvan kasvun laskelmat joukkoliikenteen nykykäyttäjille..

Matkatuotokset, joukkoliikenne		
Ostos- ja asiointi	0,34	matk./hlö/vrk
Työmatkat	0,3	matk./hlö/vrk
Koko joukkoliikenne	0,95	matk./hlö/vrk
Käyttäjät väestöstä	57 %	
Nousut metroon	56,23	milj. matk/v
Metron palvelualue	187 000	hlö
Nousutuotos	301	matk./hlö/v
Vuosikerroin	330	
Nousutuotos	0,91	matk./hlö/vrk
Ostos- ja asiointi, kasvu	0,1	matk./hlö/vrk
Käytön lisääjien osuus	35 %	
Lisämatkat vuodessa	1,23	milj. matk/v
Lisämatkatuotos	0,020	matk./hlö/vrk
Ostos- ja asiointi lasketusta matkatuotoksesta	0,326	matk./hlö/vrk
Lisäyksen osuus	2,2 %	
Nousut raitioliikenteeseen	52,75	milj. matk/v
Raitioliikenteen palvelualue	193 000	hlö
Nousutuotos	273	matk./hlö/v
Vuosikerroin	330	
Nousutuotos	0,83	matk./hlö/vrk
Ostos- ja asiointi, kasvu	0,1	matk./hlö/vrk
Käytön lisääjien osuus	25 %	
Lisämatkat vuodessa	1,59	milj. matk/v
Lisämatkatuotos	0,025	matk./hlö/vrk
Ostos- ja asiointi lasketusta matkatuotoksesta	0,296	matk./hlö/vrk
Lisäyksen osuus	1,7 %	

Kun joukkoliikennettä käytetään ostos-, asiointi- ja harrastusmatkoihin 0,34 ja työmatkoihin 0,30 matkaa vuorokaudessa (Valtinen 2003), matkamäärän lisäyksen voisi olettaa olevan 0,1–0,2 matkaa vuorokaudessa lisäkäyttäjien kohdalla. Kun koko joukkoliikenteen käyttö on 0,95 matkaa vuorokaudessa, lisäys olisi noin 10–20 %, mutta vain 35 prosentilla joukkoliikenteen nykykäyttäjistä. Forsblomin ja Happonen tutkimusaineistossa oli joukkoliikenteen käyttäjiä 57 %, jolloin laskettuna kaikkia asukkaita kohden, turvallisuuden paraneminen lisää enintään 0,02–0,04 matkaa vuorokaudessa henkeä kohden.

Metron palvelualueella metron käyttö voisi edellä kuvatulla tavalla laskien kasvaa noin 2–4 % (Taulukko 5). Lisäys kohdistuisi ajallisesti ruuhkatien ulkopuolelle, eli vapaaseen kapasiteettiin, eikä lisäys aiheuta liikennöinnin lisästarvetta.

Raitioliikenteen käyttäjistä 25 % ilmoitti lisäävänsä raitiovaunun käyttöä, joten edellä metrolle laskettua vastaavat raitioliikenteen lisääntymisen arviot olisivat noin 1,5–3,5 % (Taulukko 5).

Kotitalouksien vastausten perusteella matkustamisen lisääjien osuus oli 25 %. Tutkimuksessa vastaajista oli auton käyttäjiä 27 %, mutta erityyppä siitä ei esitetty, ovatko autoilijat innokkaampia joukkoliikenteen käytön lisääjiä kuin joukkoliikenteen käyttäjät. Lisääjien osuus on kuitenkin lähellä joukkoliikenteen käyttäjistä saatua lisääjien osuutta, minkä perusteella voi olettaa autoilijoiden ja joukkoliikenteen käyttäjien lisääjien osuuden samaksi.

Autoilijat ovat uusia joukkoliikenteen käyttäjiä, mutta tutkimuksessa ei ole tietoja siitä, miten paljon ja mihin matkan tarkoituksiin uudet käyttäjät tulisivat. Raitioliikenteen ja metron palvelualueen perusteella on kuitenkin syytä olettaa, että autoilijoiden päivittäinen matkustaminen suuntautuu siten, että matkustamista ei voi korvata raitiovaunulla tai metrolla. Siten uudet matkustajat tulisivat joukkoliikenteen käyttäjien tapaan vapaa-ajan matkoihin siltä osin, kun matkat voi tehdä raitio- ja metrolle.

Henkilöautolla tehdään ostos-, asiointi- ja vapaa-ajan matkoja 0,82 matkaa asukasta kohden päivässä. Ilman tarkempaa erittelyä voi vain olettaa, että raitio- ja metrolle palvelualueella näistä automatkoihin voisi suuntautua ehkä sama 0,1–0,2 matkaa kuin joukkoliikenteen käyttäjilläkin. Päivittäiset matkamäärien lisäykset olisivat siten raitio- ja metrolle 0,015–0,03 matkaa ja 1,5–3,5 %.

Laskettuna näistä yhteensä, raitiovaunumatkat voisivat lisääntyä 3–7 % ja metromatkat 4–8 %. Molemmissa tapauksissa lisäys kohdistuisi ilta- ja viikonloppuaikaan ruuhkaliikenteen ulkopuolelle, joten lisäkapasiteettia ei tarvita.

Jos verrataan tässä saatuja kasvuarvioita joukkoliikenteen tuotteistamiseen, jossa myös parannetaan joukkoliikenteen imagoa, luvut vaikuttavat realistisilta. Tuotteistamisessa on saavutettu parhaimmillaan 40 %:n matkamäärän nousuja (Soininen 2008). Tuotteistamistapauksissa lähtökoh- ta ei aina ole ollut kovin korkea joukkoliikenteen käyttö, jolloin lisäystä on helppo saada. Toisaalta raitio- ja metroliikenteen ilta- ja viikonloppukäyt- tökin on alhainen suhteessa ruuhka- ja päivälli- kenteeseen.

5.3.3. Vaikutukset lipputuloihin ja talouteen

Taloudellisten vaikutusten arviointi muun kuin henkilökulujen kohdalla on vaikeata. Joukkoli- kenteen käytön voi varmuudella arvioida lisäänty- vän, mutta lisäyksen määrän ja erityisesti lipputu- loja lisäävän uusien matkustajien määrän arvioin- nille ei ole luotettavia kokemusperäisiä perusteita. Tässä on käytetty edellisessä kappaleessa arvioi- tuja uusien matkustajien alhaisimpia määriä.

Häiriökäyttäytymisestä aiheutuvat ilkeilykustan- nukset tulevat varmasti vähenemään, mutta vä- hennyksen määrän arvioinnille ei myöskään ole kokemusperäistä perustelua.

Taulukko 5. Yhteenvedo ehdotuksen mukaisista kustannusvaikutuksista.

	Raitio	Metro	Yhteensä
Lipputulot			
Nykyinen nousumäärä	52,8 milj./v	56,2 milj./v	109 milj./v
Keskimääräinen lipputulo	1,61 €	1,61 €	
Uusien matkustajien nousumää- rän kasvu	2 %	2 %	
Lipputulojen lisäys	1,7 milj.€	1,8 milj.€	3,5 milj.€
Henkilökulut			
Nykyiset henkilökulut	13,2 milj. €	7,50 milj.€	20,8 milj.€
Vahvuudessa olevan henkilön vuosikustannus	0,14 milj.€	0,14 milj.€	
Asiakaspalvelijat vaunuissa	13	17	
Asiakaspalvelijat asemilla		17	
Vartijat päivystyksessä		9	
Raitiovaunukuljettajat *)	80		
Ehdotuksen henkilökulut	13,2 milj.€	6,11 milj.€	19,4 milj.€
Henkilökulujen säästö	-0,05 milj.€	1,40 milj.€	1,34 milj.€
Ilkivalta			
Nykyiset kulut	0,16 milj.€	0,28 milj.€	0,44 milj.€
Vähennys	20 %	20 %	
Kulujen säästö	0,03 milj.€	0,06 milj.€	0,09 milj.€
Vaikutus yhteensä			
	1,7 milj.€	3,3 milj.€	4,9 milj.€

*) Kuljettajakustannusten perusteella laskettu keskimääräinen henkilötarve päi-
vän aikana.

5.3.3.1. Lipputulot

Edellä arvioitu joukkoliikenteen matkamäärän kasvu lisää lipputulota uusien joukkoliikenteen käyttäjien osalta. Nykyisten joukkoliikenteen käyttäjien lipputuote on kausilippu, joten lisäkäyttö ei lisää lipputulota heidän osaltaan.

Autoilijoiden aiheuttama joukkoliikenteen käytön lisäys toteutuu todennäköisimmin kerta- tai arvolippujen muodossa. Yksinkertaisuuden vuoksi arvio perustuu Helsingin arvolipputulon arviointiin jättämällä huomiotta seutulipun tulo-osuus. Helsingin sisäinen matkakortilla ostettu matka maksaa (vuonna 2009) 1,82 e aikuiselta ja 0,75 e lapselta. Lasten- ja aikuisten matkojen suhteeksi liikenteen lisäyksessä oletetaan 20 % lasten osuudeksi, koska lisääntyvä liikenne on iltaan liittyvää vapaa-ajan liikennettä, jossa aikuisten lipulla matkustamisen voi olettaa olevan vallitsevaa. Tällöin keskimäärin lipputulo matkaa kohden on 1,61 e.

Raitio- ja metroliikenteen vuotuisen nousumäärän perusteella laskettuna niin, että nousua kohden saadaan tuloa keskimääräinen 1,61 euron lipunhinta, ja arvioidaan nousujen lisäyksiä 2 %, kasvavat vuotuiset lipputulot 3,5 milj. euroa.

5.3.3.2. Henkilöstökulut

Tarkastajien henkilökulut ovat 3,6 milj. € ja vartiointin kulut 3,3 milj. euroa vuodessa. Tarkastajien kulut on kirjanpidossa ositettu tasan raitio- ja metroliikenteelle. Vartiointi on kohdistettu vain metroliikenteeseen. Lipuntarkastustoiminnan tulot ovat 2,7 milj. euroa, joka on noin puolet annetuista maksumääräyksistä.

Metron kuljettajien palkkakulut ovat 2,4 milj. euroa ja kuljettajan suorittaman ajotunnin hinta vuonna 2007 oli 29,54 euroa (Riikonen 2008).

Tarkastustoiminta, vartiointi ja metrojunien kuljetajakulut yhteensä ovat nykyään 9,3 milj. euroa vuodessa ja ne vastaavat kuljettajien tuntikustannuksella laskettuna nykyään 66 henkilön vahvuutta metroliikenteen toiminta-aikana (05:00–24:00). Ehdotetulla järjestelyllä tarvittava henkilöstövahvuus nykyliikenteessä raitio- ja metroliikenteen osalta olisi seuraava:

- Asiakaspalvelijat junissa, 17 hlö.
- Asiakaspalvelijat asemilla, 17 hlö.
- Asiakaspalvelijat raitioliikenteessä, 13 hlö.
- Vartijat päivystystukikohdissa, 9 hlö.

Nykyistä tarkastus-, vartiointi- ja metron kuljettajatoimintaa vastaavissa tehtävissä olisi ehdotuksen mukaan 56 henkilöä, joiden kustannus metron kuljettajien henkilökulujen mukaan on 8,0 milj. euroa, jolloin henkilöstökustannusten säästö on 1,3 milj. euroa vuodessa.

5.3.3.3. Ilkivaltakulut

Ilkivaltaa vähentää henkilökunnan läsnäolo metrojuniissa ja -asemilla nykyistä partiointia enemmän. Raitioliikenteessä ilkivaltaa vähentää lisääntyvästä videovalvonnasta aiheutuva kiinnijääntiriskin kasvu. Raitioliikenteen asiakaspalvelijoiden läsnäolon määrä on ehdotuksessa sama kuin nykyisen tarkastustoiminnan määrä, joten tästä ei aiheudu muutosta ilkivallan määrään.

Videovalvontalaitteistot ovat nykyään normaali kiskokaluston varuste. Markkinoiden perusteella valvontalaitteistot eivät vaikuta kaluston hintaan. Jälkiasennettuna raitiovaunun tallentava videovalvontalaitteisto maksaa HKL:n oman selvityksen mukaan 10 000 e vaunua kohden. (Norrena 2009) Käytössä olevien 82 Nr-sarjan vaunujen varustaminen videovalvonnalla maksaa 830 000 e. Videovalvonnan asentaminen ei muuta vaunupäivän kustannusta merkittävästi.

Metro- ja raitioliikenteen ilkivaltakulut ovat 440 000 euroa vuodessa. Jos henkilökunnan jatkuvan läsnäolon ja videovalvonnan vaikutus vähentäisi ilkivaltakuluja 20 %, säästö olisi 88 000 euroa vuodessa.

5.3.4. Kolme toteutusvaihtoehtoa

Tämän raportin liitessä 1 on esitetty kolme vaihtoehtoa metroliikenteen asiakaspalvelun järjestämiseksi. Vaihtoehtoisissa asemat on luokiteltu asiakaspalvelutarpeen mukaan kolmeen ryhmään:

- Hiljaiset asemat
- Levottomat asemat
- Muut asemat

Vaihtoehtossa 1 kaikilla asemilla on asiakaspalvelumiehitys metroliikenteen koko toiminta-ajan. Vaihtoehtossa 2 hiljaisten asemien päivystystä on vähennetty arkisin hiljaisen liikenteen aikana sekä viikonloppuisin. Vaihtoehtossa 3 lähtökohdaksi on kohdistaa henkilökunnan läsnäolo turvatomaksi koettuihin ajankohtiin eli iltaliikenteeseen. Hiljaisilla asemilla ei ole päivystystä.

Henkilöresurssien osalta vaihtoehto 1 on samantapainen kuin nykyinen kuljettajista ja vartijoista muodostuva järjestely. Tehtävänkuvan muutosten vuoksi henkilökunnan ruokailu ja tauot on järjestettävä kuljettajien nykytilasta poikkeavasti.

Vaihtoehdossa 2 henkilökunnan tarve on hieman alhaisempi kuin edellä, mutta vuorojärjestelyiden ja palvelun ajallisen kohdistamisen seurauksena kustannukset ovat 25 % pienemmät kuin vaihtoehdossa 1. Työvoimatarve kasautuu perjantai- ja lauantai-iltoihin, mikä edellyttää soveltuvia työvuorojärjestelyitä.

Taulukko 6. Vaihtoehtojen henkilö- ja työtuntimäärät.

Versio	1	2	3
Asiakaspalvelijoita yhteensä	69	60	23
Vuoron aikana junissa	6	4–6	3
Työyunnit viikossa	2630	2071	2505
Maksetut työtunnit viikossa	3343	2505	1379,5

Vaihtoehdossa 3 henkilökunnan tarve on vain kolmannes vaihtoehdosta 1. Työvuorot ajoittuvat suurelta osin viikonloppuun, minkä vuoksi palkkakustannukset ovat 60 % alhaisemmat kuin vaihtoehdossa 1, eli eivät laske henkilömäärän suhteessa.

Yhteenveto eri vaihtoehtojen henkilömääristä ja työtunneista on taulukossa 6.

Henkilökunnan näkyvä läsnäolo todennäköisesti laskee liputta matkustavien osuutta. Jotta tämä asia saadaan selvitettyksi, lipuntarkastustoimintaa on aluksi jatkettava. Tarkastustoiminnan jatkosta päätetään saadun kokemuksen mukaan. Asiakaspalvelun imagon vuoksi tarkastajat ja asiakaspalvelijat on profiloitava erilleen esim. asusteen avulla.

Vartiointi ostetaan nykyään ulkopuoliselta yritykseltä. Vartioiden tehtäviin sisältyy nykyisin myös sellaisia tehtäviä, jotka voidaan osoittaa asiakaspalvelijoiden hoidettaviksi. Ostetun vartiointipalvelun määrää voi siten vähentää sekä heti että häiriöiden määrästä saadun kokemuksen mukaan myöhemmin.

5.3.4. Liikenteen laajeneminen

Raitioliikenne on laajenemassa vapautuville satama-alueille, Jokeri-linjalle ja Laajasaloon. Metroliikenne on laajenemassa Espoon Matinkylään. Laajennusten kustannusvaikutusta ei voi arvioida nykyliikenteen tapaan vertaamalla nykytilanteeseen, koska uusilla alueilla ei ole nykytilaa. Ehdotuksen vaikutus on siksi arvioitu suhteessa palvelualueen asukasmäärään. Laskelmassa oletetaan, että vaikutus uutta asukasta kohden on sama kuin nykyisen palvelualueen asukkaita kohden verrattuna tilanteeseen, jossa joukkoliikenne noudattaisi nykyistä periaatetta.

Satama-alueilla on kyse uudesta kaupunkirakenteesta ja asukasmäärän lisääntymisestä. Yhteensä satama-alueille on tulossa noin 45 000 asukasta. Raitioliikenteen nykyisellä palvelualueella on 193 000 asukasta (Taulukko 4). Asukasta kohden laskettu ehdotuksen arvioitu vaikutus on liikenteen talouden parantuminen 8,67 euroa vuodessa. Uusilla alueilla tämä merkitsee yhteensä 0,39 milj. euroa vuodessa.

Jokeri-linjalla sekä Laajasalossa muualla kuin Kruunuvuorenrannan uusilla alueilla raitioliikenteen laajentuminen korvaa nykyistä bussiliikennettä. Tässä työssä ei ole arvioitu raitio- ja bussiliikenteen keskinäisiä talouden eroja, joten turvallisuuden tunteen muutoksen vaikutusta tämän liikenteen muutoksen osalta ei arvioida tässä.

Taulukko 7. Arviot ehdotuksen vaikutuksista raitio- ja metroliikenteen laajennuksiin.

Satamilta vapautuvat alueet	
Alueiden asukasmäärä	45 000
Vaikutus asukasta kohden	8,67 €
Kokonaisvaikutus vuodessa	0,39 milj.€
Etelä-Espoon kasvu	
Uusi asukasmäärä	38 000
Vaikutus asukasta kohden	17,42 €
Kokonaisvaikutus vuodessa	0,66 milj.€

Metron nykyisellä palvelualueella Itä-Helsingissä ja kantakaupungissa on 187 000 asukasta (Taulukko 4). Ehdotuksen mukainen vaikutus on liikenteen talouden paraneminen 17,4 euroa asukasta kohden vuodessa. Espoon Matinkylään ulottuvan metron liityntäliikennejärjestelmän palvelualueella on Espoossa Etelä-Espoon yleiskaavan mukaan 161 000 asukasta vuonna 2030. Nykytilanteeseen nähden tässä on lisäystä 38 000 asukasta. Nykyään Etelä-Espoon alue palvelee bussiliikennettä.

Joukkoliikennejärjestelmän kehittämiseksi asetettujen tavoitteiden mukaan on tärkeää, että Etelä-Espoon bussiliikenteen muuttuminen metron liityntäliikenteeksi ei vaikuta joukkoliikenteen käyttöä heikentävästi. Nykytilanteen perusteella muutos merkitsee turvattomuuden tunteen kasvua ja siten joukkoliikenteen käyttöhalukkuuden laskua. Sen vuoksi on tarkoituksenmukaista, että turvallisuuden tunteen paranemiseen tähtäävät muutokset toteutetaan metron laajentuessa.

Koska tässä työssä ei arvioida Etelä-Espoon joukkoliikenteen talouden muutosta metron vai-

kutuksesta, ei tässä arvioida myöskään nykyisten asukkaiden turvallisuuden tunteen vaikutusta liikenteen talouteen. Samasta syystä ei arvioida vaikutusta Lauttasaaren joukkoliikenteen talouteen.

Matinkylän metron vaikutusalueen uusien 38 000 asukkaan osalta ehdotuksen mukainen vaikutus on 0,66 milj. euroa vuodessa verrattuna siihen, että heidän joukkoliikennepalvelunsa olisi järjestetty koetun turvallisuuden kannalta siten kuin nykyinen Helsingin metrolinnoitus.

6. Jatkotoimet

Joukkoliikenteen koettu turvallisuus vaikuttaa joukkoliikenteen imagoon ja käyttöhalukkuuteen. Pääkaupunkiseudulla tehdyn kyselytutkimuksen perusteella turvallisuuden tunteen paraneminen lisää halukkuutta joukkoliikenteen käyttöön.

Turvallisuuden tunnetta voi parantaa toimilla, jotka parantavat myös todellista turvallisuutta ja ehkäisevät ilkivaltaa. Raitioliikenteessä ei ole ennustettavissa kustannussäästöjä henkilökuluissa, mutta metrolinnoituksessa turvallisuuden tunnetta lisäävät henkilöstöjärjestelyt alentaisivat myös henkilöstökuluja. Tämä perustuu ensisijaisesti kuljettajien muuttamiseen asiakaspalvelijoiksi, mikä vähentää vartiointihenkilöstön tarvetta.

Ilkivaltakustannukset vähenevät sekä raitio- että metrolinnoituksessa, mutta muutoksen vaikutus on pieni verrattuna henkilöstökulujen muutokseen.

Raitio- ja metrolinnoituksen matkustajamäärät kasvavat ruuhka-aikojen ulkopuolella. Tämä kasvu ei lisää liikennöintikustannuksia, mutta lipputulot li-

sääntyvät uusien matkustajien osalla. Nykyisten joukkoliikennematkustajien matkamäärän lisääntyminen ei lisää lipputuloja, koska he pääasiassa käyttävät kausilippuja.

Työssä ehdotettua asiakaspalvelijakonseptia voi ryhtyä soveltamaan heti sekä raitio- että metrolinnoituksessa. Niin kauan kuin metrojunissa on kuljettajat, asiakaspalvelijakonsepti edellyttää henkilöstön lisäystä, mutta vartiijamäärää voidaan laskea vastaavasti.

Tekniset muutokset ovat raitioliikenteessä Nr-raiiovaunujen varustaminen videovalvontalaitteilla ja kaikkien vaunujen varustaminen HELP-painikkeilla. Metrolinnoituksessa on asemille rakennettava asemalla päivystävän asiakaspalvelijan työpiste varustuksineen.

Asemien kameravalvontajärjestelmien ja henkilökunnan viestintävälineiden muutostarpeita ei ole selvitetty tässä työssä.

Lähteet

Forsblom, Marko; Happonen, Hannele (2005): *Turvallisuuden merkitys pääkaupunkiseudun joukkoliikenteessä*. Joukkoliikenteen tutkimusohjelma JOTU, 15.12.2005. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 87/2005. Edita Publishing Oy, 2005. Verkkojulkaisu ISBN 952-201-473-7.

Helsinki, tietokeskus (2008): *Tilastollinen vuosikirja 2008*. Otavan kirjapaino Oy, Keuruu 2008. ISSN 0785-8736.

Norrena, Petri (2008): Sähköposti 28.1.2009.

Riikonen, Jarmo (2008): *Joukkoliikenteen yksikkökustannukset 2007*. HKL-Suunnitteluyksikkö, D: 6/2008.

SL (2008): *Upplevd kvalitet i SL-trafiken Våren 2008* http://www.sl.se/upload/rapporter/uploads/Upplevd_kvalitet_varen08.pdf

Soininen, Minna (2008): *Markkinoinnilla matkustajia?* Joukkoliikenteen tutkimusohjelma JOTU, 31.12.2007. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 2/2008. Edita Publishing Oy, 2008. Verkkojulkaisu ISBN 978-952-201-679-9.

Valtanen, Raimo (2003): *Liikkumistottumukset*. Teoksessa Liikenne Helsingissä 2002. Yliopistopaino, Helsinki 2003. ISBN1455-7233.

Liitteet

Liite 1. Tuntilaskelmat asiakaspalvelijoiden sijoittamisesta metrolienteeseen

1. Yleiskuva

Tämä suunnitelma perustuu tässä raportissa edellä esitettyyn ideaan asiakaspalvelijoiden sijoittamiseksi metroasemille ja juniin yleisöpalvelun ja matkustajien kokeman turvallisuuden parantamiseksi:

Metron kuljettajien palkkakulut ovat 2,4 milj.€ ja kuljettajan suorittaman ajotunnin hinta vuonna 2007 oli 29,54 € (Riikonen 2008).

Tarkastustoiminta, vartiointi ja metrojunien kuljettajakulut yhteensä ovat nykyään 9,3 M€ vuodessa ja ne vastaavat kuljettajien tuntikustannuksella laskettuna nykyään 66 henkilön vahvuutta metrolienteen toiminta-aikana (05:00–24:00). Ehdotetulla järjestelyllä tarvittava henkilöstövahvuus nykyliikenteessä raitio- ja metrolienteen osalta olisi seuraava:

- Asiakaspalvelijat junissa, 17 hlö.
- Asiakaspalvelijat asemilla, 17 hlö.
- Asiakaspalvelijat raitiolienteessä, 13 hlö.
- Vartijat päivystystukikohdissa, 9 hlö.

Tässä laskelmassa pyritään samankaltaiseen tulokseen alhaalta ylöspäin, eli aloittaen yhden aseman miehittämiseen tarvittavasta henkilöstöstä. Sen perusteella lasketaan tarvittavan henkilöstön määrä.

1.1. Periaatteet

Lähtökohta on, että kaikki asemat ovat aina miehitettyjä. Näin matkustaja voi aina luottaa siihen, että apu on muutaman minuutin päässä. Koska metrojunassa ei pääse vaunusta toiseen, ei samassa junassa oleva asiakaspalvelija ole yhtään helpommin saavutettavissa, ellei tämä satu olemaan samassa vaunussa.

Metrojunissa on kuitenkin tarkoitus pitää asiakaspalvelijoita. Tämä lisää entisestään palvelun näkyvyyttä sekä tavallisille matkustajille, että mahdollisille häiriökäyttäytymisen lähteille. Tämä henkilöstö myös muodostaa joustavan reservin, joka voi paikata asemilla päivystävien taukoja sekä tarvittaessa vahvistaa aseman miehitystä.

Metron toimintaa valvoo 6 liikenteenohjaajaa. Heidän toimintansa oletetaan jatkuvan entisellään, eivätkä he ole mukana asiakaspalvelijoiden pääluvussa. Sama koskee täysi- tai puolipäiväisesti metrojunia huoltavia henkilöitä.

1.2. Nykyiset työvuorot

Metrokuljettajien pääasiallinen työvuorotapa on kolmen viikon jaksossa etenevä vuorotyö, jossa kunakin päivänä yksi vuoro on aamuvuorossa, yksi vuoro on iltavuorossa ja yksi vuoro on vapaalla. Tätä järjestelyä on käytetty perustana työvuoroja laadittaessa.

Koska tällaisessa vuorojärjestelyssä on kolmea viikkoa kohti seitsemän vapaapäivää, on päivittäinen työaika vastaavasti hieman pidempi, 8,2 – 8,5 tuntia.

2. Asemat

Vaihtoehtoisissa 2 ja 3 asemat on jaoteltu kolmeen ryhmään sen mukaan, millaiseksi niiden päivystystarve arvioidaan. Tämä on tehty lähinnä malliksi siitä, miten asemia voi miehittää eri tavoin ja miten se vaikuttaa henkilöstön kokonaistarpeeseen.

Hiljaiset asemat

Hiljaisilla asemilla tarkoitetaan asemia, joissa on suhteellisen vähäinen matkustajamäärä ja mahdollisesti yksinkertainen rakenne. Esimerkkinä Siilitien asema.

Levottomat asemat

Levottomilla asemilla tarkoitetaan asemia, joissa järjestyshäiriöiden todennäköisyys tai määrä on suuri. Esimerkkinä rautatieaseman asema.

Muut asemat

Asemat, jotka eivät ole poikkeuksellisen hiljaisia tai levottomia.

3. Junissa kulkeva henkilöstö

Asemilla päivystävien asiakaspalvelijoiden lisäksi joka vuorossa on myös junassa kulkevia asiakaspalvelijoita. Tietty määrä tarvitaan pelkästään kattamaan asemilla päivystävien asiakaspalvelijoiden ruoka- ja muut tauot. Myös nämä henkilöt ovat töissä, vaikka olisivat matkalla päästämään asemalla päivystävää henkilöä tauolle.

Mikään ei edellytä, että samojen henkilöiden tulisi olla koko vuoronsa ajan junassa kulkeva asiakaspalvelija, vaan on mahdollista ja työnkierron kannalta jopa suotavaa, että asiakaspalvelijat vaihtavat asemapaikkoja vuoron aikana.

4. Laskennalliset työmäärät

4.1. Vaihtoehto 1

Tässä vaihtoehdossa tavoitteena on pitää kaikki asemat miehittettynä koko ajan. Koska henkilöstön tarve ei vaihtele viikonpäivän tai kellonajan mukaan, voidaan miehitys toteuttaa pelkästään kolmivuorotyössä olevalla työvoimalla.

17 aseman pitäminen miehittettynä 19 tuntia (5-24) merkitsee 323 työtuntisuoritetta päivässä. 8,2 päivittäisen työtunnin mukaan laskettuna tämä tarkoittaisi 40 henkilöä. Tällöin yhdessä vuorossa olisi 20 henkilöä. Koska kolmivuorossa yksi vuoro on koko ajan vapaalla, olisi henkilöstön kokonaistarve 60 asiakaspalvelijaa.

Käytännössä voitaisiin ajatella kahta perusvuoroa, pituudeltaan 9 h 30 min, joihin sisältyy kolme taukoa, yhteispituudeltaan 1 h 20 min. Tällöin kunkin vuoron kolme junassa kulkevaa asiakaspalvelijaa hoitaisivat päivystyksen näiden taukojen aikana.

Laskennallisesti yhden vuoron aikana olisi 22 tuntia 40 minuuttia katettavia taukoja, kun kolmen henkilön tehollinen työaika puolestaan olisi 24 tuntia 30 minuuttia. Periaatteessa taukojen kattaminen siis onnistuisi.

On kuitenkin huomattava, että yhden henkilön tulisi paikata 17 taukoa vähintään 5-6 asemalla. Ylimääräistä aikaa asemalta toiselle siirtymiseen olisi 37 minuuttia, eli noin kaksi minuuttia siirtymistä kohti.

20 hengen vuoroa voidaan siis pitää teoreettise-

na miniminä. Tällöin asiakaspalvelijat olisivat junassa päivän aikana yhteensä noin kolme tuntia, eikä tunnetta junassa kulkevasta asiakaspalvelijasta juuri syntyisi. Käytännössä työn organisointi niin, että kaikki tauot tulisivat katetuksi, on todennäköisesti mahdotonta. Esimerkiksi jos vain kolme asiakaspalvelijaa kerrallaan voisi olla puolen tunnin ruokatauolla, ruokatauon vaihteluväli olisi lähes neljä tuntia.

Asiakaspalvelijoita tulisi siis lisätä vuoroihin niin, että hyväksi katsottu määrä junassa olevia asiakaspalvelijoita toteutuu. Mitä enemmän näitä palvelijoita on, sitä helpommaksi myös taukojen kattaminen tulee. Tavoitteena tulisi olla, että tarkkaa vuorottelua taukojen suhteen ei tarvittaisi, vaan järjestelmässä olisi tarpeeksi varahenkilöitä joustavaan itseohjautumiseen.

Edelliseen laskelmaan verrattuna, jos vuorossa olisi 23 henkilöä, olisi yhdellä henkilöllä 8-9 paikkausta, joiden välillä hän olisi keskimäärin puoli tuntia junassa. Ruokatauokojen vaihteluväli olisi kahdesta kolmeen tuntia.

Käytännön maksimina voidaan pitää 34 hengen vuoroa. Henkilöstön kokonaistarve olisi silloin 102 asiakaspalvelijaa, ja joka junassa olisi aina yksi asiakaspalvelija.

On syytä korostaa, että junassa kulkevien asiakaspalvelijoiden työvuorojen porrastamisella voidaan parantaa järjestelmän joustavuutta, mikäli esimerkiksi halutaan lyhentää vuorojen kokonaispituutta.

Koska tässä ehdotuksessa myös viikonloppuina on täysi miehitys, on ilta- ja viikonloppuisien kustannusvaikutus noin 23 %.

4.2. Vaihtoehto 2

Tässä vaihtoehdossa pyritään säästöihin vähentämällä henkilöstöä hiljaisina aikoina ja hiljaisilla asemilla.

Arkisin ruuhkan katsotaan alkavan 6:30, jonka jälkeen päivystetään iltaan asti. Poikkeuksen muodostavat hiljaiset asemat, joilla päivystetään vain ilta-aikana. Tällöin vuoro alkaa kello 16:00.

Lauantaisin ruuhka alkaa kello 9:00, hiljaisilla asemilla päivystetään kello 16:00 alkaen.

Sunnuntaisin hiljaisilla asemilla ei päivystetä lainkaan, muilla asemilla on vain iltavuoro.

Häiriöalttiiksi luokitelluilla asemilla perjantain ja lauantain iltavuorolla on kaksoismiehitys.

Näillä oletuksilla asiakaspalvelijoita tarvittaisiin vähintään noin 60. Junissa olisi aamuvuorossa neljä ja iltavuorossa kuusi asiakaspalvelijaa.

Ensimmäiseen vaihtoehtoon verrattuna kustannussäästöä syntyisi noin 25 %. Ongelmana olisi, että henkilöstön tarpeessa olisi piikkejä, jotka vielä kasautuisivat perjantai- ja lauantai-iltoihin. Tämä vaatisi monimutkaisempia työvuorojärjestelyjä ja todennäköisesti uusia sopimuksia.

Matkustajat kohtaisivat asiakaspalvelijoita lähes yhtä paljon kuin ensimmäisessä vaihtoehdossa, mutta taattua varmuutta avun saamisesta seuraavalla asemalla ei olisi.

4.3. Vaihtoehto 3

Tässä vaihtoehdossa lähdetään siitä, että juuri iltaliikenne koetaan pelottavaksi. Asiakaspalvelutehtävä jätetään toissijaiseksi ja kohdistetaan resurssit iltaliikenteeseen.

Tässä vaihtoehdossa ei hiljaisilla asemilla päivystetä lainkaan. Muilla asemilla päivystetään vain iltavuoro. Häiriöalttiiksi luokitelluilla asemilla perjantain ja lauantain iltavuorolla on kaksoismiehitys.

Minimimuodossaan asiakaspalvelijoita tarvittaisiin 23. Vuoron aikana junissa olisi kolme asiakaspalvelijaa.

Ensimmäiseen vaihtoehtoon verrattuna kustannussäästöä syntyisi noin 60 %. Koska joka päivä olisi vain yksi vuoro, vuorottelu olisi verraten helppoa järjestää.

Suurin osa iltapäivällä työmatkaa tekevästä kohtaisi asiakaspalvelijan, mutta päivämatkalaiset, esim. turistit, eivät juurikaan.

Taulukko 1. Vaihtoehtojen yhteenveto

Vaihtoehto	1	2	3
Asiakaspalvelijoita yhteensä	69	60	23
Vuoron aikana junissa	6	4–6	3
Työyunnit viikossa	2630	2071	2505
Maksetut työtunnit viikossa	3343	2505	1379,5

5. Lipuntarkastus

Asiakaspalvelijoiden on katsottu vaikuttavan kahdella tavalla lippukustannuksiin. Asiakaspalvelija saattaa pelkällä läsnäolollaan karsia liputta matkustamista. Toisaalta asiakaspalvelija voi tarkastaa lippuja, joko yksittäin tai osana tavallista lipuntarkastustoimintaa.

Tilastolliset tiedot liputta matkustamisesta saadaan kuitenkin lipuntarkistuksen yhteydessä. Tällöin lipuntarkastusta olisi syytä jatkaa samassa mittakaavassa asiakaspalvelijoiden käyttöönoton jälkeen, jotta tulokset olisivat vertailukelpoisia. Jos jonkinlaista vaikutusta havaitaan, voidaan lipuntarkastusta arvioida myöhemmin uudelleen.

Lipuntarkastukseen ja lipuntarkastajiin liittyy usein vahva negatiivinen leima. Kun asiakaspalvelijoilla kuitenkin tavoitellaan positiivista läsnäoloa, voi heidän käyttämisensä lipuntarkastukseen olla tämän tavoitteen vastaista. Niinpä asiakaspalvelijoiden käyttämistä esimerkiksi tarkastusiskun tukena tulisi harkita tarkkaan.

6. Vartiointi

HKL:n kiinteistönhallinta vastaa metrotilojen vartiointista. Tämä vartiointi on ulkoistettu Securitakselle. Käytännössä Securitakselta hankitaan joka asemalle koko aseman aukiolon ajaksi yksi vartija, kahteen paikkaan kaksi. Näitä vartioita voidaan tarpeen mukaan täydentää esimerkiksi juhlapyhien tai yleisötapahotumien vuoksi.

Vartija toimii asemalla myös vahtimestarin ja talonmiehen tavoin. Hänen tehtäviinsä kuuluu ovien avaaminen, tekniikan toimimisen varmistaminen, vikatilanteista ilmoittaminen ja asiakaspalvelu. HKL:n puolesta tilannetta seurataan turvallisuus- ja rakennusyksikössä, joka on miehitetty kellon ymäri.

Vartijoiden lisäksi junissa liikkuu viisi järjestyksenvalvojaa, jotka ovat käytössä tarpeelliseksi katsottuina aikoina. Heitä voidaan joustavasti ohjata kohteeseen, jossa havaitaan potentiaalisia häiriön lähteitä. Näiden järjestyksenvalvojen tarkoituksena on nimenomaan parantaa matkustajien kokemaa turvallisuutta.

6.1. Vartija vai asiakaspalvelija

Päällisin puolin nykyinen vartiointi vaikuttaisi selkeältä säästökohteelta. Tässä ehdotuksessa on visioitu 9 vartijaa, jotka sijoitettaisiin eri pisteisiin metroradan varteeseen siten, että he pääsisivät nopeasti reagoimaan ongelmatilanteisiin. 10 päivystävän vartijan vähennys olisi merkittävä kustannussäästö.

Käytännössä asia ei kuitenkaan ole näin yksinkertainen. Paikalla olevan vartijan korvaaminen paikalle hälytettävällä vartijalla saatetaan helposti kokea turvallisuuden alenemisena. Toisaalta vartijaa ei mielletä asiakaspalvelijaksi tai HKL:n edustajaksi.

Asiakaspalvelijan ja vartijan tai järjestyksenvalvojan toimivalta ongelmatilanteissa on myös erilainen. Näiden yhdistäminen edellyttäisi asiakaspalvelijoilta vartijakurssin suorittamista, mikä tuskin on tavoiteltavaa.

Mikään ei tietenkään estä molempien toimimista yhtä aikaa. Merkittäviä muutoksia vartijoiden määrään ei kuitenkaan voida tehdä ennen yleis-sopimuksen seuraavaa kilpailutusta, missä vaiheessa asiakaspalvelijan konseptia olisi voitu jo kokeilla ja tiedettäisiin, minkälaisella mallilla halutaan jatkaa.

Liite 2. Sähköpostikyselyn kysymykset ja vastaukset

Seuraavassa ovat kyselyn kysymykset ja niihin saadut vastaukset. Vastaukset ovat järjestyksessä Amsterdam, Lontoo (DLR) ja Kööpenhamina.

Amsterdam

1. When did you place ticket sellers to the trams?

Ticket sellers (conductor) were re-introduced in 1990's.

2. What were the reasons to place ticket sellers to the trams?

Social control and supervision, to create new jobs for unemployed people, to avoid passengers travelling without a valid ticket and to provide additional passengers information on the specific route.

3. What tasks are included in the work of ticket sellers?

See above.

4. Are the ticket sellers used regularly or only part of the time?

They are a standard part of our operation on each route 7 days a week.

5. Do you feel now that the ticket sellers have fulfilled their original purpose?

Yes

6. Do you consider the investment in personnel economically profitable, either directly or indirectly?

Based on the way it is financed, yes.

7. What kind of feedback have you received from a) your customers, b) your personnel?

Yearly we do have an external company evaluate these items (amongst others) which provides us remarks positive and negative to work on.

8. Have you measured the personnel's influence on the amount of persons travelling without a valid ticket?

Yes

9. Have you measured the personnel's influence on the number of passengers?

Yes

10. Has the presence of personnel affected the passengers' sense of security?

Yes

11. Do you see that ticket sellers could replace other kind of personnel, such as security guards, ticket inspectors or policemen?

For trams it is measured in less interrupted (by police, etc) exploitation.

12. What are your future plans with this kind of personnel; will you place them in more trams or possibly remove them entirely?

Since several routes are not yet implemented but we are now introducing the new OV-chip system in all public transport throughout The Netherlands it is expected that the role will change but they will stay.

13. Could you estimate the cost of the ticket seller's booth?

Question is not clear

DLR, Lontoo

1. What were the reasons to place PSAs to computer controlled driverless trains?

Safety, no room for human error. Customer service, gives feeling of safety and security.

2. What are the tasks included in the work of PSAs?

Closing doors, revenue protection, able to drive the train in case of breakdown, able to stop the train in emergency (i.e. reports of persons or objects trackside). I attach the PSA job description for your information.

3. Do you feel now that the PSAs have fulfilled their original purpose?

Yes.

4. Are the PSAs used regularly or only part of the time and in all cars on only one PSA per multi unit train?

There is a PSA on every double vehicle at all times, in 2010 when we commence 3 car running there will still be 1 PSA per train.

5. Do you consider the investment in PSAs economically profitable, either directly or indirectly?

Yes.

6. What kind of feedback have you received from a) your customers,

A positive interface between the railway and the customer and a technical interface with the Control Centre to assist with any problems.

b) your personnel?

Very good, we actively recruit personnel with a customer service focus, we offer a good salary and benefits package.

7. Have you measured the personnel's influence on the amount of persons travelling without a valid ticket?

Yes, our evasion rate is only 2.8% which is measured by revenue blocks at stations against headcounts, every station is blocked 4 times a year.

8. Have you measured the personnel's influence on the number of passengers?

We have a customer perception survey which rates safety and security very highly, the highest of any railway operator in the UK.

9. Has the presence of personnel affected the passengers' sense of security?

Yes, as above.

10. Do you see that PSAs could replace other kind of personnel, such as security guards, ticket inspectors or policemen?

No! Their job is too specific, namely safe operation of railway. You could say their presence helps maintain a sense of control of the railway environment.

11. What are your future plans with PSAs; will you place them in other underground lines or possibly remove them entirely?

We have no other lines apart from the DLR. They will never be removed from DLR.

12. Could you estimate the savings of not requiring driver's cabins in the trains?

Probably £20–30,000 per train.

Kööpenhamina

1. What were the reasons to place stewards to the computer controlled driverless train system?

The stewards are placed to assist over many passengers, ticket control (hence we operate a open system without barriers).

2. What are the tasks included in the work of stewards?

Customer service, ticket control and assist control room in case of train breakdowns and failures.

3. Are the stewards used regularly or only part of the time?

There are always stewards in our system.

4. Do you feel now that the stewards have fulfilled their original purpose?

Yes to a very large extend. 98 percent feel safe, 96 percent of our passengers are satisfied with costumer service, 98 percent are happy with their journey in the Metro.

5. Do you consider the investment in stewards economically profitable, either directly or indirectly?

Very directly. They serve a very important purpose.

6. What kind of feedback have you received from a) your customers, b) your personnel?

See answer 4.

7. Have you measured the stewards' influence on the amount of persons travelling without a valid ticket?

No.

8. Have you measured the stewards' influence on the number of passengers?

No, but stewards enforce a very high service availability (between 98–100 percent) = high service availability = more passengers

9. Has the presence of stewards affected the passengers' sense of security?

See answer 4.

10. Do you see that stewards could replace other kind of personnel, such as security guards, ticket inspectors or policemen?

Our stewards are trained in safety, ticketing and customer service. We do not employ security guards or ticket inspectors. Stewards can not replace police.

11. What are your future plans with stewards; increase their number or possibly to remove them entirely?

(Ei vastausta)

HKL:n julkaisusarja B, ISSN 1459-725X

B:11/2009	Henkilökunta raidejoukkoliikenteessä
B:10/2009	Raitiovaunu- ja metroliikenteen lippulajitutkimus 2008
B: 9/2009	Pääkaupunkiseudun joukkoliikenteen matkustajainformaatiopalvelujen arviointi ja kehittämistarpeiden kartoitus
B: 8/2009	Matkustajien tyytyväisyys Helsingin joukkoliikennepalveluihin keväällä 2009
B: 7/2009	Joukkoliikenteen laaturaportti: kevät 2009
B: 6/2009	Passengers' satisfaction with public transport services in Helsinki in 2008
B: 5/2009	Pääkaupunkiseudun joukkoliikenteen BEST-tutkimusten arviointi
B: 4/2009	Helsingin joukkoliikenne kansainvälisessä BEST-tutkimuksessa 2009
B: 3/2009	Östersundomin joukkoliikennekokemukset
B: 2/2009	Matkustajien tyytyväisyys Helsingin joukkoliikennepalveluihin vuonna 2008
B: 1/2009	Joukkoliikenteen laaturaportti: syksy 2008
B: 6/2008	Passengers' satisfaction with public transport services in Helsinki in 2007
B: 5/2008	Joukkoliikenteen kulkumuoto-osuuden ja asiakastyytyväisyyden kehitys Vuosaassa metroradan käyttöönoton jälkeen
B: 4/2008	Matkustajien tyytyväisyys Helsingin joukkoliikennepalveluihin keväällä 2008
B: 3/2008	Helsingin joukkoliikenne kansainvälisessä BEST-tutkimuksessa 2008
B: 2/2008	Tariffipolitiikan vaikutukset liikkujaryhmiin
B: 1/2008	Matkustajien tyytyväisyys Helsingin joukkoliikennepalveluihin vuonna 2007
B: 4/2007	Ruuhkan vaikutus bussiliikenteen matka-aikoihin Helsingissä
B: 3/2007	Matkustajien tyytyväisyys Helsingin joukkoliikennepalveluihin keväällä 2007
B: 2/2007	Helsingin joukkoliikenne kansainvälisessä BEST-tutkimuksessa 2007
B: 1/2007	Matkustajien tyytyväisyys Helsingin joukkoliikennepalveluihin vuonna 2006
B: 3/2006	Matkustajakysely ihmisten kokemasta turvattomuudesta Helsingin metrossa
B: 2/2006	Matkustajien tyytyväisyys Helsingin joukkoliikennepalveluihin keväällä 2006
B: 1/2006	Matkustajien tyytyväisyys Helsingin joukkoliikennepalveluihin vuonna 2005
B: 4/2005	Helsingin joukkoliikenne kansainvälisessä vertailussa 2002–2005
B: 3/2005	Helsingin palvelulinjat: suunnitelma ja toteutus
B: 2/2005	Matkustajien tyytyväisyys Helsingin joukkoliikennepalveluihin keväällä 2005
B: 1/2005	Matkustajien tyytyväisyys Helsingin joukkoliikennepalveluihin vuonna 2004
B: 5/2004	Helsingin joukkoliikenne kansainvälisessä vertailussa 2001–2004
B: 4/2004	Liikennehäiriöiden tunnistaminen pääkaupunkiseudun bussiliikenteessä
B: 3/2004	Metron kuormitukset arkena 2003
B: 2/2004	Matkustajien tyytyväisyys Helsingin joukkoliikennepalveluihin keväällä 2004
B: 1/2004	Matkustajien tyytyväisyys Helsingin joukkoliikennepalveluihin vuonna 2003
B: 1/2003	Raitiolinjojen kuormitukset ja nopeudet arkena 2002

