

19  
.....  
2013



# HSL:n joukkoliikenteen laatututkimus

Kevät 2013



# HSL:n joukkoliikenteen laatututkimus

## Kevät 2013

HSL Helsingin seudun liikenne  
Opastinsilta 6 A  
PL 100, 00077 HSL00520 Helsinki  
puhelin (09) 4766 4444  
[www.hsl.fi](http://www.hsl.fi)

Lisätietoja: Eveliina Kuvaja, 09-47664056  
[etunimi.sukunimi@hsl.fi](mailto:etunimi.sukunimi@hsl.fi)

Kansikuva: HSL / Heli Skippari

Edita Oy  
Helsinki 2013

## **Esipuhe**

Julkaisu sisältää havainnointitutkimuksena tehtävän joukkoliikenteen laatututkimuksen kevään 2013 tulokset. Tuloksissa esitetään 14.1.–23.5.2013 välisenä aikana tehdyt 4 035 ajoneuvon havainnot bussi-, raitiovaunu- ja metroliikenteestä. Tutkimuksesta on vastannut HSL:n joukkoliikennesuunnitteluosaston operatiiviset tutkimukset -ryhmä. Raportin sisällön suunnittelusta vastasi liikennetutkija Eveliina Kuvaja operatiiviset tutkimukset -ryhmästä.

Havainnointitutkimuksen tuloksia hyödynnetään HSL:n joukkoliikenteen kehittämisessä, kilpailutun bussiliikenteen laatubonusten laskennassa sekä laatusanktioiden määrittämisessä.

Työtä ohjasi johtoryhmä, johon kuuluivat HSL:n joukkoliikennesuunnitteluosaston operatiiviset tutkimukset -ryhmästä Antti Vuorela (puheenjohtaja), Eveliina Kuvaja (varapuheenjohtaja), Natalia Berezina, Esko Kokki, Jenni Nikula, Noora Nikula, Katja Onnenlehto ja Heidi Reponen. Johtoryhmään kuuluivat myös HSL:n liikennepalvelut -osaston hankintaryhmästä Teija Visa sekä joukkoliikenteen toimintaedellytykset -ryhmästä Esa Sauvola, Timo Vahde ja Juha Sivula.

Tutkimuksen käytännön toteutuksesta ja raportoinnista vastasi Taloustutkimus Oy, jossa työn vastuuhenkilöinä olivat Pauliina Aho ja Jari Pajunen.

Helsingissä 27.9.2013

Antti Vuorela  
ryhmäpäällikkö  
operatiiviset tutkimukset  
joukkoliikennesuunnitteluosasto  
HSL Helsingin seudun liikenne



## Tiivistelmäsiivu

Julkaisija: HSL Helsingin seudun liikenne	Päivämäärä 27.9.2013		
Tekijä: Taloustutkimus Oy			
Julkaisun nimi: HSL:n joukkoliikenteen laatututkimus, kevät 2013			
Rahoittaja / Toimeksiantaja: HSL Helsingin seudun liikenne			
Tiivistelmä:			
HSL tarkastaa joukkoliikenteen kaliston kuntoa ja laatua kaksi kertaa vuodessa toteutettavalla havainnointitutkimuksella. Kevään 2013 tutkimusjakson aikana (14.1.–23.5.) havainnoitiin yhteensä 4035 ajoneuvoa bussi-, raitiovaunu- ja metroliikenteessä. Tarkastuksia tehdään tutkimusjaksojen aikana arkipäivisin kello 6–18 välillä.			
Tutkimuksen havaintokohtaisten laatupisteiden keskiarvo busseissa oli 97,3 % tutkimuksen minimipisteiden ollessa 34 % ja maksimipisteiden ollessa 100 %. Suurimmat laatupoikkeamat havaittiin kattojen, seinien ja tukitankojen kunnossa, istuimien siisteydessä sekä matkustamon kellon toiminnassa. Laatupoikkeamia oli hyvin vähän kuljettajien tupakointia ja ovien toimintaa koskevissa kysymyksissä. Kaikissa tutkittavissa laatutekijöissä havaittiin tutkimuskauden aikana poikkeamia.			
Tarkasteltavia liikennöintikohteita oli bussiliikenteessä tutkimuskauden aikana yhteensä 93. Bussien liikennöintikohteista parhaimmat pisteet (99,9 %) sai Helsingin sisäinen kohde H 145, joka on uusi liikennöintikohde ja siinä liikennöi pääasiassa uusi kalusto. Kohteessa liikennöi Helsingin sisäinen linja (55). Alhaisimmat laatupisteet (91,3 %) saanut kohde on seutukohde Seu 163, jossa liikennöi linja 112.			
Bussiliikennöitsijöistä parhaimmat laatupisteet sai Tammelundin Liikenne Oy, jonka laatupisteiden keskiarvo oli 99,0 %. Alhaisimmat laatupisteet (96,8 %) sai Veolia Transport Oy.			
Raitiovaunuissa ja metroissa laatututkimusta tehtiin ensimmäistä kertaa keväällä 2013. Eri liikennemuotojen kalustot, ja näin ollen myös tutkittavat asiat, eroavat toisistaan, minkä vuoksi tulokset eivät ole täysin vertailukelpoisia keskenään. Tutkimuskauden aikana raitiovaunuja tutkittiin 337 kertaa ja vaunujen laatupisteiden keskiarvoksi saatatiin 99,7 %. Havaituista poikkeamista suurin osa koski sisänäytöjen toiminnan poikkeamia. Metroissa 289 tutkitun metrovaunun laatupisteiden keskiarvo oli 99,9 %. Raitiovaunujen ja metrojen minimipisteet olivat 33 % ja maksimipisteet 100 %.			
Avainsanat: joukkoliikenne, laatututkimus			
Sarjan nimi ja numero: HSL:n julkaisuja 19/2013			
ISSN 1798-6176 (nid.)	ISBN 978-952-253-203-9 (nid.)	Kieli: Suomi	Sivuja: 48
ISSN 1798-6184 (pdf)	ISBN 978-952-253-204-6 (pdf)		
HSL Helsingin seudun liikenne, PL 100, 00077 HSL, puhelin (09) 4766 4444			

## Sammandragssida

Utgivare: HRT Helsingforsregionens trafik	Författare: Taloustutkimus Oy	Datum 27.9.2013
Publikationens titel: HRT's kollektivtrafikens kvalitetsundersökning, våren 2013		
Finansiär / Uppdragsgivare: HRT Helsingforsregionens trafik		
Sammandrag:		
<p>HRT kontrollerar kvalitet på kollektivtrafiken och fordonens skick med observationsundersökning som genomförs två gånger om året. Under vårens 2013 undersökningsperiod (14.1–23.5) observerades sammanlagt 4035 fordon i buss-, spårvagns- och metrotrafiken. Kontroll görs under undersökningsperioden på vardagar kl. 6–18.</p> <p>Det genomsnittliga medelvärdet för kvalitetspoängen per observation för bussarna i kvalitetsundersökningen var 97,3 % samtidigt som minimipoängtalet var 34 % och maximipoängtalet 100 %. De största kvalitetsavvikelserna observerades i takens, väggarnas och stödstängernas skick samt i hur ren sittplatsen är och i hur klockorna i passagerarutrymmet fungerar. Det finns väldigt få kvalitetsavvikelser i frågor som gäller förarnas rökning och hur dörrarna fungerar. I alla kvalitetsfaktorer som undersöktes observerades dock avvikelser under undersökningsperioden.</p> <p>Trafikeringsobjekt som granskades under undersökningsperioden i busstrafiken var sammanlagt 93. Bland bussarnas trafikeringsobjekt fick det bästa betyget (99,9 %) Helsingfors interna objekt H 145 som är ett nytt trafikeringsobjekt och som körs huvudsakligen med nya fordon. I objektet kör Helsingfors interna linje (55). Det sämsta betyget på kvalitet (91,3 %) fick regionobjekt Seu 163 där kör linje 112.</p> <p>De bästa kvalitetspoängen bland bussföretagen fick Tammelundin Liikenne Oy som fick i genomsnitt 99,0 % som kvalitetspoäng. De sämsta kvalitetspoängen (96,8 %) fick Veolia Transport Oy.</p> <p>Kvalitetsundersökningen gjordes för första gången i spårvagnarna och metron på våren 2013. Fordon i olika trafikslag och således de faktor som utreds skiljer sig från varandra och därför är undersökningsresultat inte helt jämförbara med varandra. Under undersökningsperioden undersöktes spårvagnarna 337 gånger och spårvagnarna fick i genomsnitt 99,7 % som kvalitetspoäng. Största delen av de observerade kvalitetsavvikelser gällde hur de interna infotavlorna fungerar. De genomsnittliga kvalitetspoängen i metron bland de 289 granskade metrotågen var 99,9 %. Minimipoängtalet för spårvagnarna och metron var 33 % och maximipoängtalet 100 %.</p>		
Nyckelord: kollektivtrafik, kvalitetsundersökning		
Publikationsseriens titel och nummer: HRT publikationer 19/2013		
ISSN 1798-6176 (häft.)	ISBN 978-952-253-203-9 (häft.)	Språk: Finska
ISSN 1798-6184 (pdf)	ISBN 978-952-253-204-6 (pdf)	Sidantal: 48
HRT Helsingforsregionens trafik, PB 100, 00077 HRT, tfn. (09) 4766 4444		

## Abstract page

Published by: HSL Helsinki Region Transport			
Author: Taloustutkimus Oy	Date of publication 27.9.2013		
Title of publication: HSL public transport quality control, spring 2013			
Financed by / Commissioned by: HSL Helsinki Region Transport			
Abstract:			
<p>HSL controls the quality of public transport services and fleet with field observations conducted twice a year. During the spring 2013 survey period (14 January – 23 May), a total of 4,035 buses, trams and metro trains were observed. Controls are conducted on weekdays between 6am and 6pm.</p> <p>The observation-specific average quality score for buses was 97.3%, with a minimum score of 34% and maximum score of 100%. The greatest deviations in quality were observed in the condition of ceilings, walls and handrails, cleanliness of seats as well as in the functioning of the passenger compartment clock. There were very few deviations in quality with regard to smoking by drivers and functioning of doors. During the research period, deviations were observed with regard to all quality factors.</p> <p>A total of 93 groups of bus routes were examined. Helsinki internal group of bus routes H 145 received the highest score (99.9%). This is a new group of routes consisting of only one route, Helsinki internal route 55, which is mainly operated with new buses. The regional route 112 received the poorest quality score (91.3%).</p> <p>As for bus operators, Tammelundin Liikenne Oy received the highest score with an average quality score of 99%, while Veolia Transport Oy received the poorest score (96.8%).</p> <p>Quality controls were conducted on trams and the Metro for the first time in spring 2013. As the fleet and consequently the issues looked at vary from one mode of transport to another, the results are not fully comparable with each other. During the research period, trams were controlled 337 times and the average quality score was 99.7%. Most of the deviations observed concerned onboard displays. On the Metro, the average quality score for 289 metro trains was 99.9%. The minimum score for trams and metro trains was 33% and the maximum score 100%.</p>			
Keywords: public transport, quality control			
Publication series title and number: HSL Publications 19/2013			
ISSN 1798-6176 (Print)	ISBN 978-952-253-203-9 (Print)	Language: Finnish	Pages: 48
ISSN 1798-6184 (PDF)	ISBN 978-952-253-204-6 (PDF)		
HSL Helsinki Region Transport, PO Box 100, 00077 HSL, Tel.+358 9 4766 4444			



## Sisällysluettelo

1	Johdanto.....	11
2	Tutkimuksen taustatiedot .....	12
2.1	Arvointiasteikko .....	12
2.2	Tulosten esitysmuoto .....	13
2.3	Havaintomääärät.....	13
3	Bussiliikenteen kaloston kunto .....	16
3.1	Tulokset kohteittain .....	17
3.2	Tulokset liikennöitsijöittäin .....	17
3.3	Tulokset liikennöintialueittain .....	19
4	Raitiovaunuliikenteen kaloston kunto.....	20
5	Metroliikenteen kaloston kunto.....	21
	Liite 1. Tutkimuksen havaintomääärät.....	22
	Liite 2. Laatututkimuksen tulokset busseissa liikennöintialueittain.....	23
	Liite 3. Laatututkimuksen tulokset raitiovaunuissa .....	34
	Liite 4. Laatututkimuksen tulokset metroissa .....	35
	Liite 5. Tutkimuslomakkeet.....	36



## 1 Johdanto

HSL tutki alueensa joukkoliikenteen kaluston laatua keväisin ja syksyisin toteutettavalla havainnointitutkimuksella. Tämä raportti sisältää bussi-, raitiovaunu- ja metroliikenteen yhteenvedon laatu- havainnoista, joita kerättiin 14.1.–23.5.2013 välisenä aikana. Tutkimuksen tuloksia hyödynnetään joukkoliikenteen kehittämisen ja tulosten avulla ohjataan toimijoita laadukkaampaan joukkoliikenteeseen.

Taloustutkimus Oy toteuttaa tutkimuksen HSL:n toimeksiannosta seutuliikenteessä sekä Helsingin, Espoon, Kauniaisten, Vantaan ja Keravan sisäisessä bussiliikenteessä ja raitio- ja metroliikenteessä.

Kevään tutkimustulokset kattavat 3409 bussin, 337 raitiovaunun ja 289 metrovaunun havainnot. Tutkimusta on tehty arkipäivisin pääasiallisesti kello 6-18. Kevällä 2013 tiedonkeruuseen osallistui 13 HSL:n kouluttamaa Taloustutkimus Oy:n laaduntarkkailijaa, jotka tekivät tutkimuksen kenttätyön. Laaduntarkkailijat kirjaavat havaintonsa tablettilaitokoneella olevaan tutkimuslomakkeeseen ja lähetävät lomakkeen sähköisesti tutkimuslaitokselle, joka kokoa tulokset yhteen. Liikennöitsijötä tiedotetaan säännöllisesti kentällä tehdystä havainnoista, jotta kalustossa havaittuihin poikkeamiin pystytään reagoimaan ja laadun kehitystä pystytään seuraamaan liikennöitsijöiden toimesta.

Tulosten tasalaatusisuuden takaamiseksi yksittäistä liikennöintikohdetta, liikennöitsijää ja linjaa tutkii useampi laaduntarkkailija tutkimuskauden kuluessa. Ajoneuvojen tarkastuksia tehdään tasaisesti pitkin tutkimuskautta, jotta mahdollinen vuodenaikeavaihtelujen vaikutus kaluston kuntoon on samanlainen kaikille liikennöintikohteille ja liikennöitsijöille. Tutkimuksen havaintomäärät ovat määritelty jokaisen liikennöintikohteen ajoneuvomäärän mukaan. Tutkimusta tehdään myös aamun ja iltapäivän ruuhka-aikoina, jotta tutkimuksella saadaan kartoitettua kokonaiskuva liikennöivän kaluston kunnosta.

Tutkimuslomakkeella kerätään ajoneuvoista tarvittavat taustatiedot ja havainnoidaan kaluston laatu ja siisteyttä ajoneuvon ulko- ja sisäpuolelta. Laaduntarkkailijat havainnoivat laatua ja laatupoikkeamia kolmiportaisella asteikolla. Laatupisteet saadaan painottamalla tulokset kysymyskohtaisesti ja muuntamalla ne prosenteiksi. Tulokset esitetään liikennöintikohteittain.

## 2 Tutkimuksen taustatiedot

Laadunvalvonnan tavoitteena on parantaa joukkoliikenteen laatuja ja turvallisuutta ja sitä kautta kehittää matkustajille tarjottavia joukkoliikennepalveluja. Tavoitteen saavuttamiseksi HSL käyttää erilaisia ohjauskeinoja, joiden tarkoituksesta on kannustaa laadukkaaseen joukkoliikenteeseen. HSL maksaa liikennöitsijöille laadunseurantabonusta hyvin hoidetusta joukkoliikenteestä ja sopia-muskohtaisesti perii sanktioita kaliston haitallisista laatupoikkeamista. Tutkimuksen tulosten perusteella määritellään puolivuosittain maksettava laadunseurantabonus sekä määritellyissä kohteissa sanktiot haitallisista ja korjaamattomista laatupoikkeamista.

Kevään tutkimustulokset kattavat 4 035 ajoneuvon havainnot. Yhdellä havainnolla tarkoitetaan yhden ajoneuvon tai vaunun tarkastusta joukkoliikenteen laatututkimuksen tutkimuslomakkeen mukaisesti. Eri liikennemuotojen tutkimuslomakkeet ovat tämän julkaisun liitteenä 5. Bussiliikenteessä tehtiin kevään 2013 tutkimuskaudella 3409 havaintoa. Bussien havaintojen tavoitemäärät on määritelty kohdekohtaisesti kaavan  $10+2*n$  avulla, jossa  $n$  on kohteessa liikennöivien ajoneuvojen määrä.

Kevällä 2013 joukkoliikenteen laatututkimusta laajennettiin raitiovaunu- ja metroliikenteeseen. Koska bussi, raitiovaunu ja metro ovat kalustoiltaan erilaisia, myös tutkitut laatutekijät eroavat toisistaan. Tämän vuoksi eri liikennemuotojen tulokset eivät ole täysin vertailukelpoisia. Raitiovaunujen ja metrojen tavoitehavaintomäärä on määritelty kaliston koon mukaan, niin, että jokainen liikennöivä vaunu tutkitaan kolmesti tutkimuskauden aikana.

Kevällä 2013 tutkimuksen kenttätyötä teki 13 Taloustutkimus Oy:n laaduntarkkailijaa. Tutkimus tehdään havainnointitutkimuksena linjoilla liikkuvissa ajoneuvoissa. HSL:n tehtävänä on kouluttaa ja ohjeistaa laaduntarkkailijat työhönsä sekä määritellä kunkin liikennemuodon tutkimuslomakkeet. Laaduntarkkailijoiden tehtävänä on havainnoida ja täyttää tutkimuslomakkeet annetun ohjeistuksen ja havaintojensa mukaisesti. Tutkimuslomakkeet ovat sähköisessä muodossa Webropol-lomakkeella ja laaduntarkkailijat täyttävät tutkimuksensa tulokset tablettilaitokoneella kentällä ollessaan. Tutkimuksen tulokset lähetetään eteenpäin tutkimuslaitokselle, joka kokoa havainnot yhteen. HSL tarkistaa tulokset ja lähettää ne eteenpäin kullekin liikennöitsijälle.

Joukkoliikenteen laatututkimusta kehitetään kausittain täydentämällä määritelmiä ja tarkentamalla kysymyksiä. Tämän vuoksi eri tutkimuskausien tulokset eivät ole vielä tässä vaiheessa vertailukelpoisia. Tulevaisuudessa on tavoitteena vakiinnuttaa tutkittavat asiat, jotta tutkimustuloksista voidaan tehdä pitkän aikavälin vertailua kaliston laadun kehityksestä.

Kevään 2013 laatututkimuksen tulokset esitetään luvuissa 3, 4 ja 5.

### 2.1 Arviointiasteikko

Laatututkimuksessa tarkastettavat asiat arvioidaan niiden vakavuuden mukaan kolmiportaisella asteikolla, jossa

- 1 vakava tai haitallinen poikkeama
- 2 lievempi laatupoikkeama
- 3 ei laatupoikkeamaa

Asteikko kertoo kysymyskohtaiset raakapisteet jokaiselle tarkastettavalle laatutekijälle. Tarkemmat määrittelyt kunkin kysymyksen poikkeamatypeille voi tarkistaa liitteestä 5 laatututkimuksen tutkimuslomakkeet. Kysymyksiä myös painotetaan niiden vakavuuden mukaan. Jokainen kysymys saa tietyt painotuskertoimen (1-3)<sup>1</sup>.

## 2.2 Tulosten esitysmuoto

Kun raakapisteet kerrotaan painotuskertoimilla ja jaetaan maksimipisteillä, saadaan selville kunkin koteen laatupisteet. 100 % vastaa liikennöintisopimusten mukaista kaluston kuntoa eli ns. kaluston riittävää tasoa. Tutkimuksen minimipisteet ovat busseille 34 % ja raitiovaunuille ja metroille 33 %.

Tulokset esitetään liikennöintikohteittain havaintomäärillä painotettuna keskiarvona. Yhtä kohdetta on saattanut liikennöidä useamman liikennöitsijän ajoneuvot, mutta koteen laatupisteet määrittyvät koteen vastuulliselle liikennöitsijälle. Myös liikennealuekohtaisissa tuloksissa liikennealue määrittyy koteen liikennealueen mukaan, vaikka yksittäisen koteen sisällä saattaa olla useamman eri liikennealueen linjoja.

## 2.3 Havaintomääärät

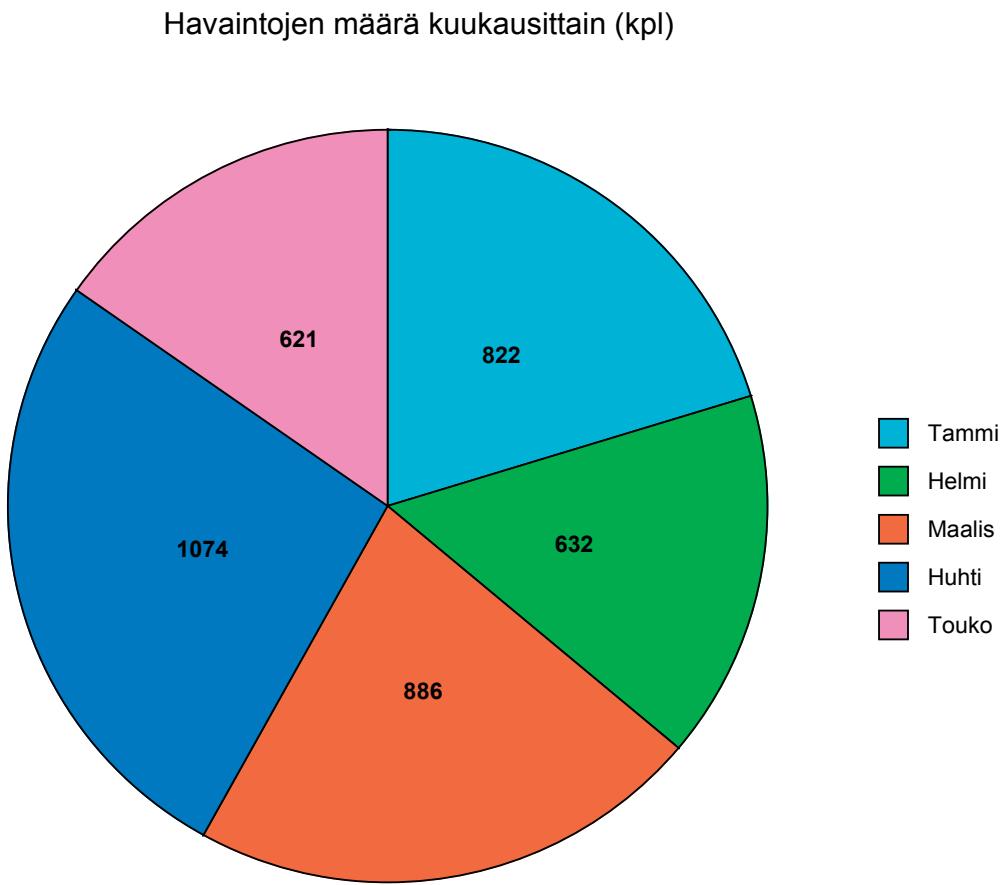
Kevään 2013 tutkimuskauden aikana tutkittiin 3409 bussia, 337 raitiovaunua ja 289 metrovaunua. Laatututkimuksen tutkimusjakson aikana tarkastuksia tehdään tasaisesti pitkin tutkimuskautta, jotta mahdolliset sääolosuhteiden vaikutukset olisivat yhtäläisiä kaikille liikennöitsijöille, liikennöintikohdeille ja liikennemuodoille. Taulukossa 1 ja kuvassa 1 esitetään havaintomäärien kertymät kuukausittain.

*Taulukko 1. Laatututkimuksen keskimääräiset päiväkohtaiset havaintomääärät, kevät 2013*

Kuukausi	Havaintoja (kpl)/päivä			
	Bussit	Raitiovaunut	Metrot	Yhteensä
Tammi	47	6	6	59
Helmi	27	3	1	32
Maalis	36	4	5	44
Huhti	41	5	5	51
Touko	41	0	0	41
Yht.	38	4	3	45

---

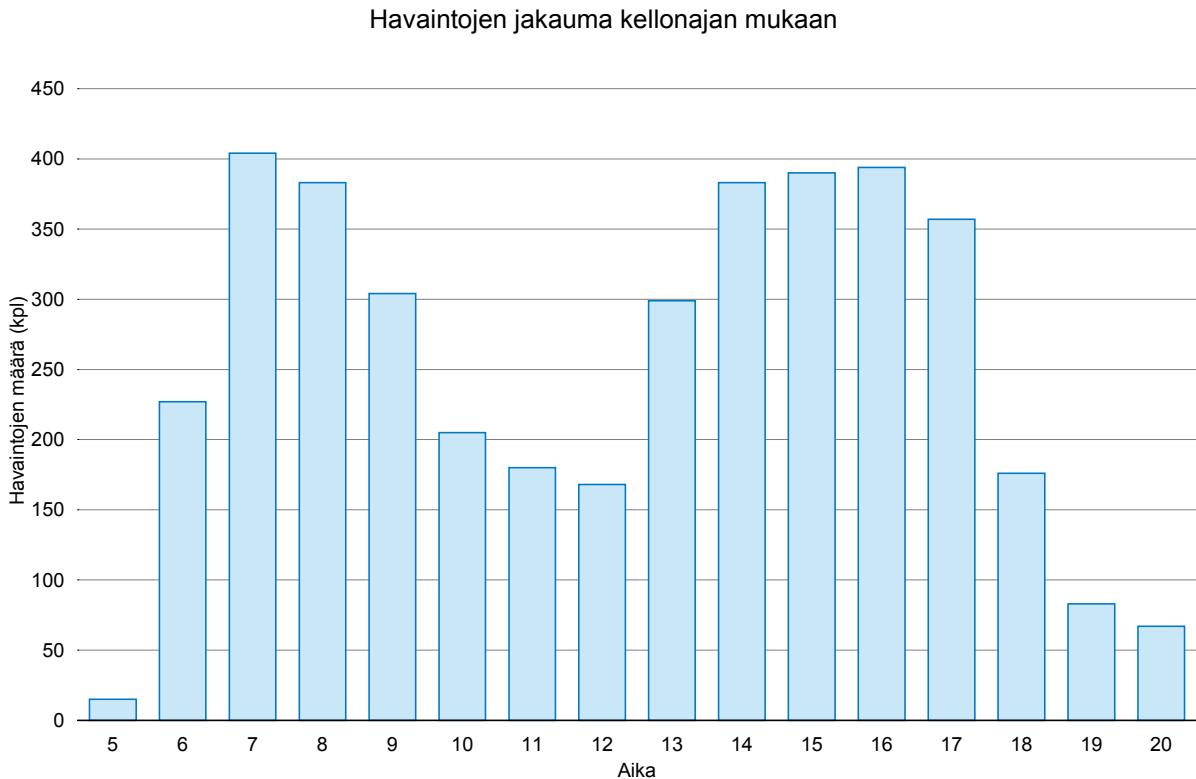
<sup>1</sup> Painotuskertoimet eivät ole voimassa kysymyksessä myyntilaitteen ja kortinlukijan toiminta. Tämän kysymyksen tulokset ovat esitetty raportissa, mutta ne eivät vaikuttaneet laatututkimuksen kokonaistuloksiin.



Kuva 1. Bussien, raitiovaunujen ja metrojen yhteenlaskettu havaintojen määrä kuukausittain

Vilkkain havainnointikuukausi oli huhtikuu, jolloin kuukauden aikana kerättiin yhteensä 1074 havaintoa bussi-, raitiovaunu- ja metroliikenteessä. Kuukausittaiset tutkimuspäivien määrät eroavat toisistaan johtuen karkausvuodesta ja pyhäpäivistä sekä tutkimuksen aloittamisesta ja lopettamisesta kuukauden puolivälissä. Tutkimuspäiviin suhteutettuna eniten havaintoja tehtiin tammikuussa, jolloin keskivertotutkimuspäivänä kerättiin 59 havaintoa. Vähiten havaintoja kerättiin helmikuussa, jolloin havainnoitiin 32 autoa tai vaunua päivässä. Tarkempia tietoja havaintojen kertymisestä voi katsoa liitteestä 1 tutkimuksen havaintomäärität.

Tutkimuksen havaintoja tehtiin arkipäivisin 14.1.–23.5.2013 välisenä aikana. Tutkimusaika oli rajattu niin, että yölinjoja, pyhäpäivien tai viikonlopuksen liikennettä ei tutkittu. Kuvassa 2 esitetään havaintojen jakauma kellonaikojen mukaan.



Kuva 2. Havaintojen jakauma kellonajan mukaan (Kunkin jakson pituus on yksi tunti.)

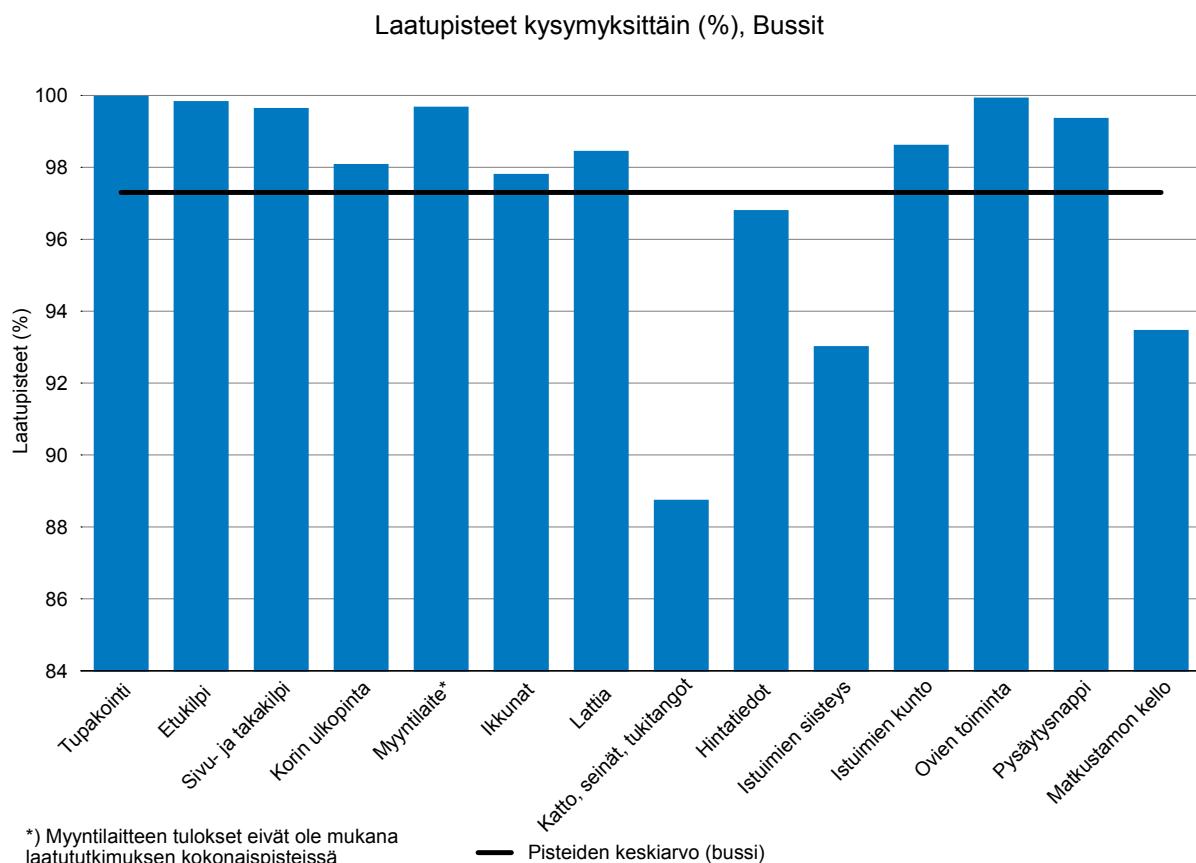
Eniten havaintoja tehtiin aamun ja iltapäivän ruuhka-aikoina, koska täällöin suurin osa kalustosta on liikenteessä. Muutamia havaintoja tehtiin myös varhain aamulla ja myöhään illalla, mutta pääasiassa tutkimuksen teko rajautui kello 6-18 välille. Yhtä autoa tai vaunua tutkittiin vain yhden kerran vuorokauden aikana.

Yhden havainnon tekemiseen käytetty aika vaihteli suuresti riippuen ajoneuvon kunnosta ja tutkitavasta liikennemuodosta. Ajoneuvot, joissa ei poikkeamia ollut, oli nopea tarkastaa. Vastaavasti taas ne ajoneuvot, joista löytyi useita poikkeamia, oli työlämpi tarkastaa ja hitaampi raportoida.

### 3 Bussiliikenteen kaluston kunto

Bussiliikenteessä kevään 2013 tutkimusmäärä on 3409 havaintoa 4 kuukauden tutkimusajanjaksonsta. Keskimäärin yhtenä tutkimuspäivänä tehtiin 38 havaintoa bussiliikenteessä.

Kuvassa 3 on esitetty laatupisteet kysymyksittäin.



Kuva 3. Laatupisteet kysymyksittäin

Eniten laatupoikkeamia löydettiin bussien sisäkatton, sisäseinien ja tukitankojen kunnosta ja siisteydestä. Laatupisteiden keskiarvon alle jäätii myös istuimien siisteyttä, matkustamon kelon toimintaa ja hintatietoja käsittelevissä kysymyksissä.

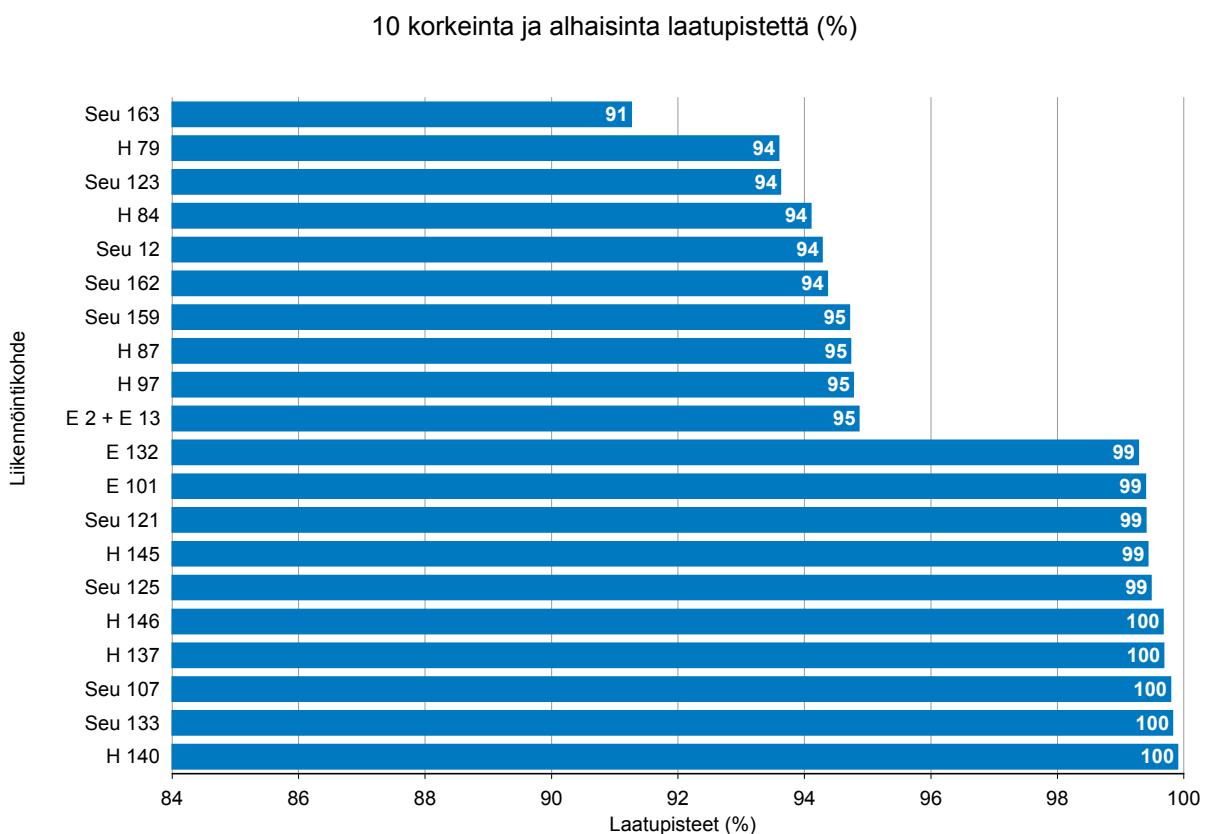
Jokaisessa tutkittavassa laatutekijässä havaittiin tutkimuskauden aikana busseissa poikkeamia, mutta hyvin vähän poikkeamia havaittiin kuljettajien tupakoinissa, bussien kilvityksissä ja ovien toiminnassa.

Tuloksia tarkasteltaessa on hyvä huomioida tutkimustavan luonne. Laaduntarkkailijat tutkivat liikennevälileet niiden ollessa liikenteessä. Tällöin esim. liikennevälilineen korin ulkopuolen tarkastealle jäävä aika on hyvin vähäinen. Kuljettajan tupakointi voidaan tarkkailla vain niissä tilanteissa, joissa liikenneväliline tutkitaan päätepysäkillä. Lomakkeella oleviin tutkittaviin kohtiin ei oteta kantaa, jos kyseistä asiaa ei tutkimustilanteessa ole mahdollista tarkastaa.

Liitteenä 5 on laatututkimuksessa käytettävä tutkimuslomake, josta voi katsoa kysymysten tarkempia määrittelyitä ja poikkeamatyypejä.

### 3.1 Tulokset kohteittain

Keväällä 2013 laatututkimuksessa jokaisessa tutkimuskohteessa havaittiin laatupoikkeamia. Kuva 4 on esitetty 10 korkeinta ja alhaisinta laatupistettä saanutta liikennöintikohdetta ja 10 alhaisinta laatupistettä saanutta liikennöintikohdetta.



Kuva 4. 10 korkeinta ja alhaisinta laatupistettä liikennöintikohdeittain

Parhaimmat laatupisteet sai Helsingin sisäinen liikennöintikohde H 140. Kohteessa liikennöi Helsingin sisäinen linja 55. Tutkimusjakson aikana kohteessa tarkastettu kalusto oli hyvin uutta ja ajo-neuvoista ei näin ollen poikkeamia löytynyt. Selvästi heikoin kohde oli seutukohde Seu 163, jossa liikennöi linja 112. Tarkemmat tiedot eri kohteiden linjoista, vastuullisista liikennöitsijöistä, tutkimusmäristä ja laatupisteistä on nähtävissä liitteestä 2 Laatututkimuksen tulokset busseissa.

### 3.2 Tulokset liikennöitsijöittain

Liikennöitsijöittäin esitetty tulokset on laskettu kohteiden vastuullisten liikennöitsijöiden mukaan. Liikennöintikohdeessa saattaa liikennöidä muunkin kuin vastuullisen liikennöitsijän autoja, mutta laatututkimuksen tulosten yhteenvedossa tulokset käsitellään vastuuliikennöitsijän tuloksiin vaikuttavasti.

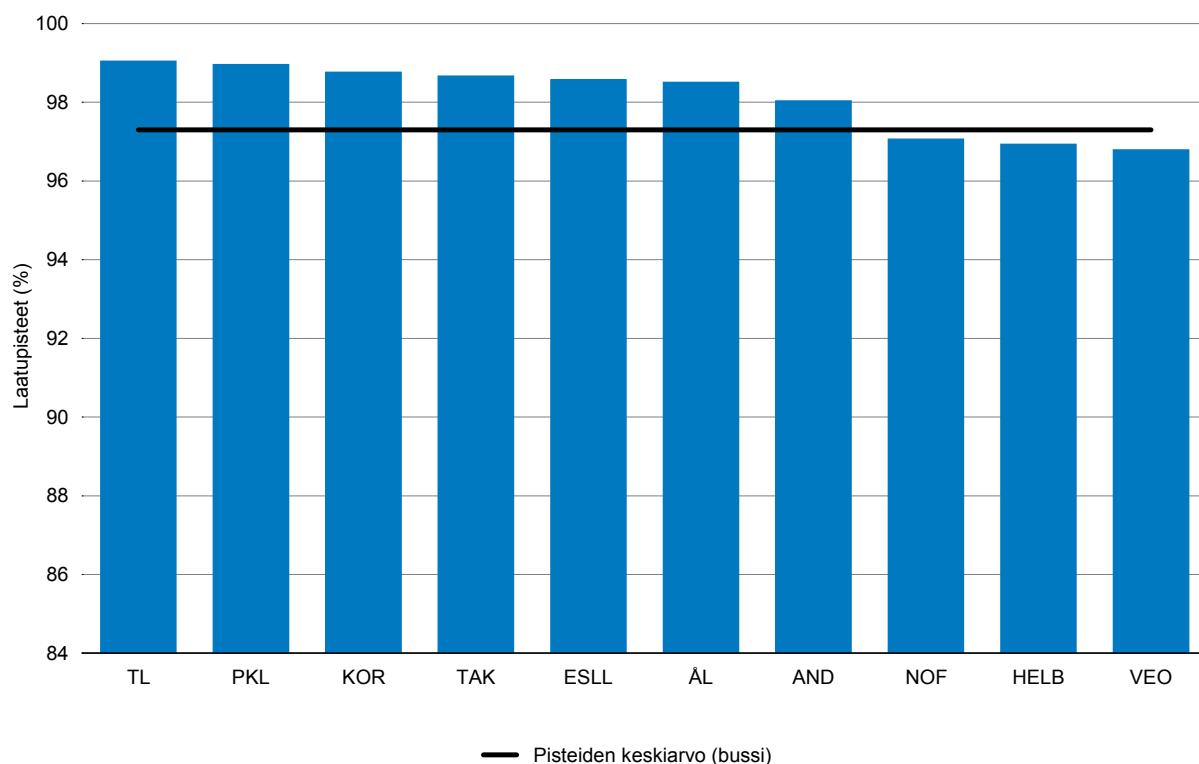
Laatututkimuksella tutkittavaa kalustoa liikennöi 10 eri liikennöitsijää, joiden havaintomäärät ja laatupisteet esitetään taulukossa 2.

Taulukko 2. Liikennöitsijöiden havaintomääärät ja laatupisteet (%)

Liikennöitsijä	Lyhenne	Havainnot (kpl)	Laatupisteet (%)
Tammelundin Liikenne Oy	TL	49	99,0
Oy Pohjolan Kaupunkiliikenne Ab	PKL	436	99,0
Korsisaari Oy	KOR	13	98,8
Taksikuljetus Oy	TAK	12	98,7
Etelä-Suomen Linjaliikenne Oy	ESLL	45	98,6
Åbergin Linja Oy	ÅL	46	98,5
Oy Andersson Ab	AND	28	98,0
Nobina Finland Oy	NOF	962	97,1
Helsingin Bussiliikenne Oy	HELB	958	96,9
Veolia Transport Finland Oy	VEO	860	96,8
Keskiarvo	KA	3 409	97,3

Liikennöitsijöiden havaintomääärät on määritelty kunkin liikennöitsijän liikennointikohteiden ja niiden automääärän mukaan. Tämän vuoksi liikennöitsijöiden havaintomääärät vaihtelevat 12 ja 962 välillä, mikä tulee huomioida tuloksia tarkasteltaessa. Kolme korkeimmat tuloksen saanutta liikennöitsijää ovat Tammelundin Liikenne Oy, Oy Pohjolan Kaupunkiliikenne Ab ja Korsisaari Oy. Heikoimmat tulokset on Nobina Finland Oy:llä, Helsingin Bussiliikenne Oy:llä ja Veolia Transport Finland Oy:llä. Kuvaassa 5 on tutkimuksen tulokset esitetty graafisessa muodossa. Kuvaassa käytettävät lyhenteet on avattu taulukossa 2.

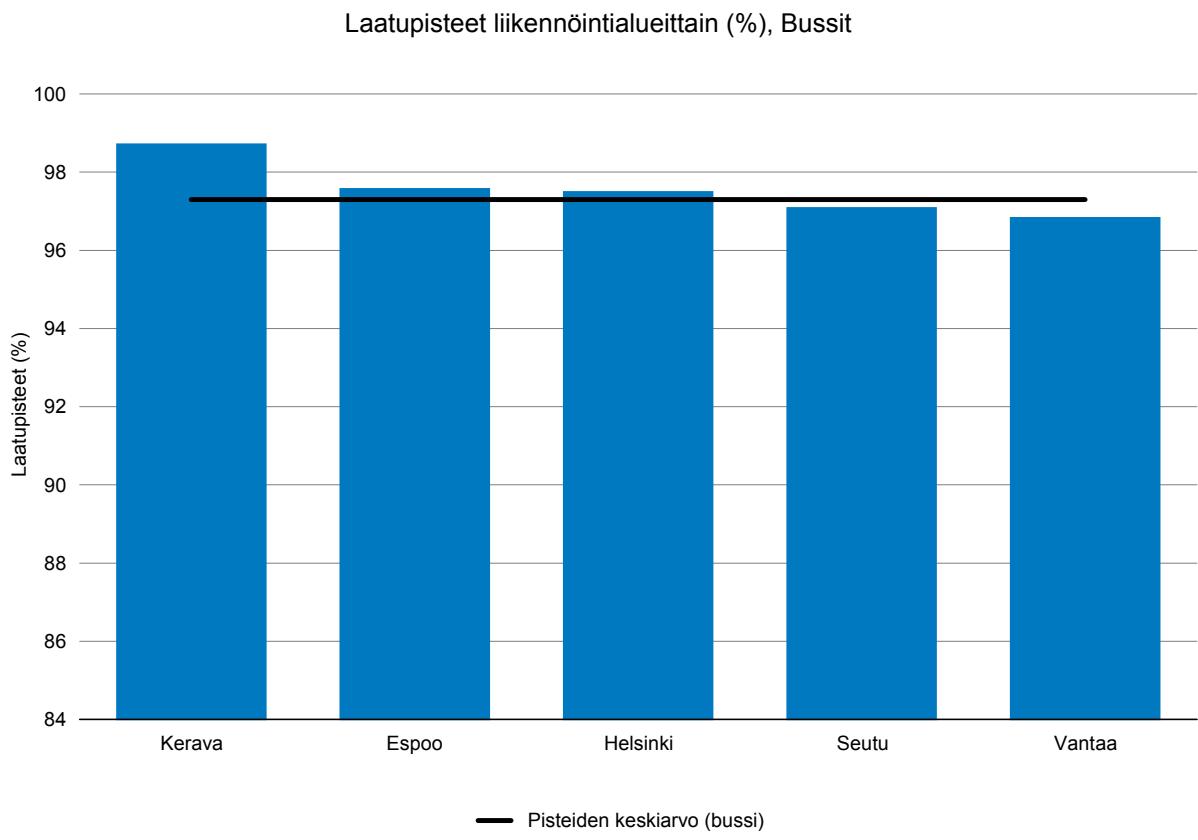
Laatupisteet liikennöitsijöittäin (%), Bussit



Kuva 5. Tulokset liikennöitsijöittäin

### 3.3 Tulokset liikennöintialueittain

Liikennöintialueittain tarkasteltuna korkeimmat laatupisteet sai Keravan sisäinen liikenne (98,7 %) ja alhaisimmat pisteet Vantaan sisäinen liikenne (96,8 %). Liikennöintialuekohtaiset havaintomääärät eroavat paljon toisistaan, kun suurimmalla liikennöintialueella seutuliikenteessä havaintoja on tehty 1371 kappaletta ja Keravan sisäisessä liikenteessä 25 kappaletta. Kuvassa 6 esitetään laatututkimuksen kevään 2013 tulokset liikennöintialueittain.



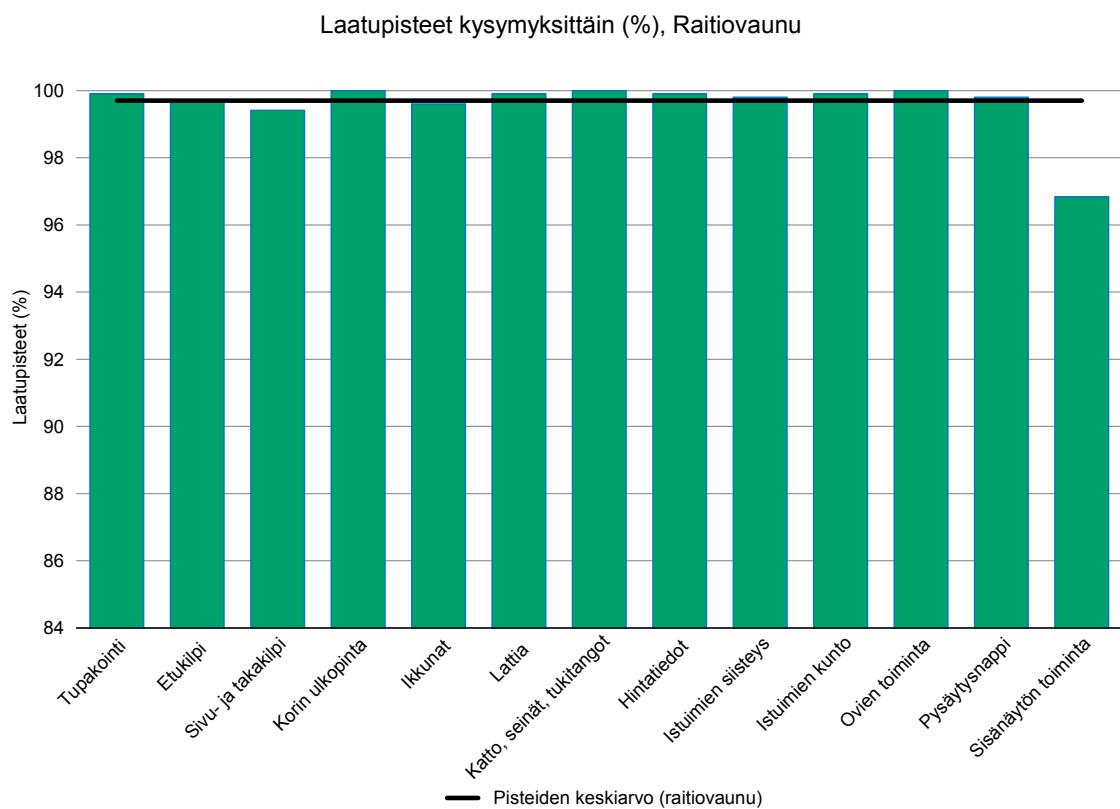
Kuva 6. Tulokset liikennöintialueittain

#### 4 Raitiovaunuliikenteen kaluston kunto

Raitiovaunut tulivat uutena tutkittavana liikennemuotona laatu tutkimuksen piiriin keväällä 2013. Raitiovaunujen havaintomäärä on määritelty vaunuittain ja tavoite on, että jokainen liikennöivä vau nu tarkastetaan tutkimuskauden aikana kolme kertaa. Kenttätyössä hyödynnettiin HSL:n Live-palvelua, jonka avulla on mahdollista nähdä kunkin raitiovaunun sijainti kartalla. Live -palvelun avulla pystytettiin havainnoimaan liikenteessä käytössä oleva kalusto asetettujen tavoitemäärien mukaan.

Raitiovaunuliikenteessä kevään 2013 tutkimusmäärä on 337 havaintoa 4 kuukauden tutkimusajanjaksoita. Keskimäärin yhtenä tutkimuspäivänä tehtiin neljä havaintoa raitiovaunuuihin.

Raitiovaunut tutkittiin ensimmäistä kertaa vastaavalla tutkimustavalla kuin bussit. Raitiovaunuliikenteen kalusto on hyvässä kunnossa tarkasteltujen mittarien mukaan. Poikkeamia löydettiin lähinnä sisänäytön toiminnassa.

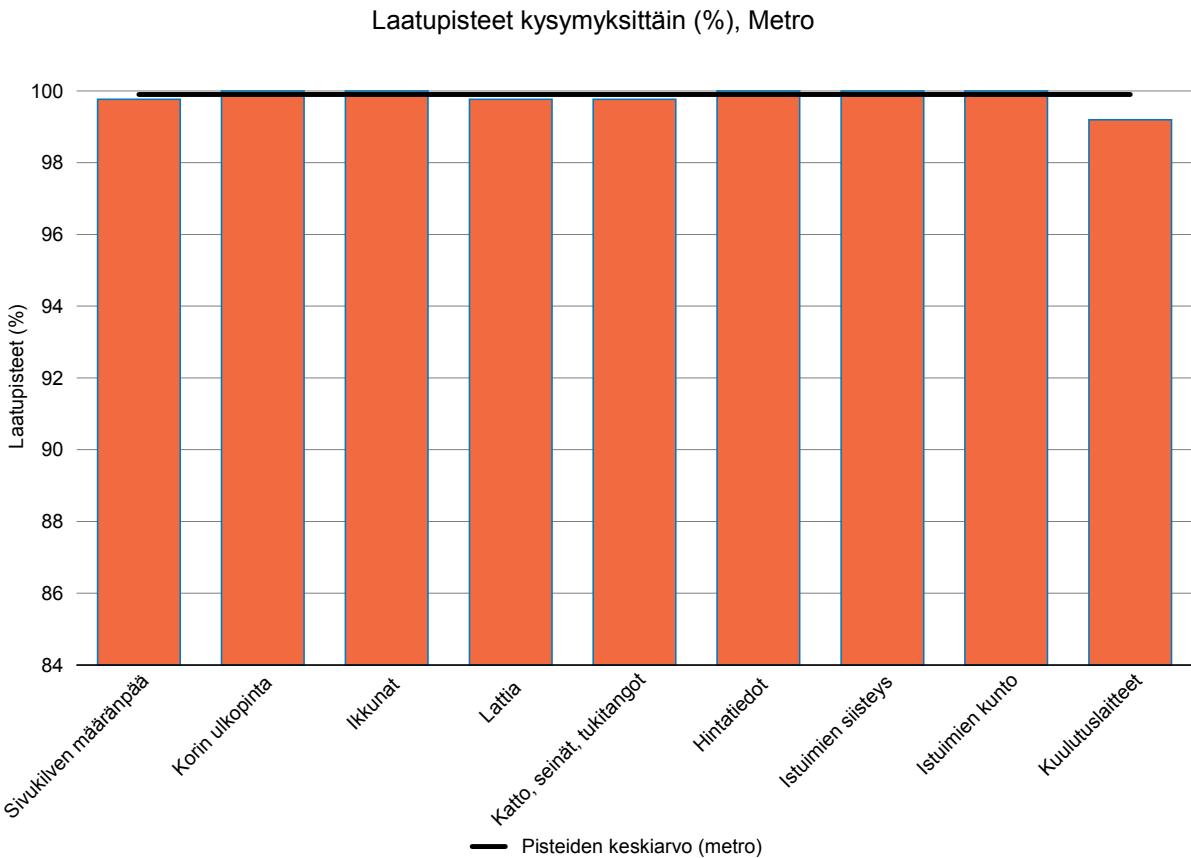


Kuva 7. Laatupisteet kysymyksittäin

## 5 Metroliikenteen kaluston kunto

Metroliikenteessä kevään 2013 tutkimusmäärä on 289 havaintoa 4 kuukauden tutkimusajanjaksoista. Keskimäärin yhtenä tutkimuspäivänä tehtiin kolmen metrovaunun tarkastus. Käytännössä metrovaunuja tutkittiin kuitenkin yhden päivän aikana useampi, jolloin kaikkina tutkimuskauden tutkimuspäivänä tarkkailuja ei tehty.

Metrot tutkittiin ensimmäistä kertaa vastaavalla tutkimustavalla kuin bussit. Metrovaunut ovat tarkasteltujen tekijöiden mukaan hyvässä kunnossa. Poikkeamia löytyi kuulutuslaitteiden toiminnasta.



Kuva 8. Laatupisteet kysymyksittäin

## **Liite 1. Tutkimuksen havaintomäärät**

**Liite 2. Laatututkimuksen tulokset busseissa liikennöintialueittain**

		Laatupisteet (%)																				
Tauistatiidot		Kohde	Linja	N	Kuljettajan tukapointti	Etukilpi	Sivu- ja takakilpi	Korin ulkopinta	Mynti- ja ikunat laite	Istuumien portaat ja tukitangot	Hinta-tiedot	Istuumien kunto	Ovet Pysälys-nappi	Kello	Yht. (%)	Yht. (pist.)						
E2	8			100	100	100	100	100	88	100	100	100	100	88	99	85,88						
E4	3			100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	89	99	86,00						
E12	16			100	100	100	100	100	88	92	98	100	100	100	98	98	85,50					
E14	17			100	100	100	100	100	96	100	100	96	100	100	96	98	85,59					
E 1+E 5	PKL	44		100	100	100	100	100	96	100	97	98	100	100	95	98	85,64					
E3	13			100	100	100	100	100	92	100	72	100	100	100	97	95	82,38					
E5	13			100	100	100	100	100	95	100	79	95	87	97	100	95	82,92					
E35	13			100	100	100	100	100	95	100	95	100	85	97	100	95	82,62					
E43	14			100	100	100	100	100	98	100	98	100	71	100	100	100	94	82,21				
E 2+E 13	NOF	53		100	100	100	100	100	97	99	96	98	75	99	81	99	100	95	82,53			
E10	18			100	100	100	100	100	93	100	96	100	80	100	78	93	100	98	94	94	81,89	
E15	18			100	100	100	100	100	98	100	98	100	83	100	87	98	100	100	93	96	83,89	
E 3	NOF	36		100	100	100	100	100	95	100	97	98	81	100	82	95	100	99	94	95	82,89	
E11	19			100	100	100	100	100	98	100	98	100	98	84	96	86	98	100	96	98	96	83,89
E13	8			100	100	100	100	100	96	100	96	100	83	100	88	100	100	100	100	97	97	84,50
E 4	VEO	27		100	100	100	100	100	99	100	98	99	84	98	86	98	99	100	98	99	97	84,07
E28	16			100	100	100	100	100	100	100	100	100	96	100	85	100	100	100	96	94	96	83,69
E85	4			100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	92	100	100	100	100	100	99	86,50
E87	4			100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	92	100	100	100	100	100	99	86,25
E88	2			100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	87,00
E86	2			100	100	100	100	100	83	100	100	100	83	100	83	100	100	100	100	100	94	82,00
E 10+ E 14	NOF	28		99	100	100	100	100	96	100	96	100	86	100	89	100	100	98	95	97	84,57	
E42	23			100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	90	100	97	100	100	100	99	85,65
E46	12			100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	92	100	100	100	100	100	97	86,17
E 12	PKL	35		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	90	100	97	100	100	100	99	85,83
E18	17			100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	98	100	94	100	100	96	99	86,35
E19	19			100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	96	100	95	95	100	86,58
E 101	PKL	36		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99	100	95	100	99	95	99	86,47

Taustatiedot		Laatupisteet (%)													
Kohde	Linjat	Kuljettajan N	Etukilpi	Sivu- ja takakilpi	Korim	Ikkunat	Lattia ja portaat	Katto, seinät ja tukitangot	Hinta-silistys	Istuimien kunto	Ovet	Pysäyrys-nappi	Kello	Yht. (%)	Yht. (pist.)
E 102	E31 VEO	26	100	100	99	100	94	99	88	100	100	100	99	98	84,92
E20	2	100	100	83	100	83	67	67	83	100	100	100	83	87	76,00
E21	12	100	100	97	100	94	94	100	100	100	100	100	94	99	85,75
E24	6	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	87,00
E25	7	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	87,00
E26	11	100	100	100	100	97	100	97	100	97	100	100	97	99	86,27
E27	11	100	100	100	97	100	94	97	91	90	94	97	100	97	84,27
E29	13	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	97	100	86,92
E51	4	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	87,00
E 130	NOF	66	100	100	98	100	97	97	99	98	99	100	99	96	85,85
E22	13	100	100	100	100	100	100	97	100	92	97	100	95	99	85,92
E23	14	100	100	98	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	86,79
E 132	NOF	27	100	100	99	100	100	99	100	96	99	100	98	99	86,37
<b>Yhteensä Espoo</b>		<b>378</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>99</b>	<b>100</b>	<b>97</b>	<b>99</b>	<b>99</b>	<b>99</b>	<b>100</b>	<b>99</b>	<b>96</b>	<b>98</b>	<b>84,89</b>

		Laatupisteet (%)																
		Tautastatedot						Kohde										
Kohde	Linjat	Kuivijettajan N	Etukipit	Sivu-ja takakilpi	Korin ulkopinta	Ikkunat	Myynti-laitte	Lattia ja portaat	Katto, seinät ja tukitangot	Istuumien siisteyks	Ovet kunto	Pysäytys-nappi	Kello	Yht. (%)	Yht. (pist.)			
H 76	H51	47	100	97	99	100	99	100	87	100	100	100	89	98	84,98			
	H52	13	100	100	100	100	99	100	90	100	100	100	100	98	85,46			
H 77	HELB	60	100	98	99	100	99	100	88	100	100	100	100	91	98	85,08		
	H57	5	100	100	100	100	99	100	100	100	100	100	100	87	100	86,60		
H 78	H79	55	100	100	99	100	99	100	81	89	88	100	99	100	96	83,73		
	HELB	60	100	99	99	100	99	100	82	90	89	100	99	100	97	83,97		
H 79	H78	29	100	100	99	100	99	100	94	92	80	100	86	99	94	82,10		
	H90	6	100	100	100	100	100	100	83	89	94	100	94	100	95	82,50		
H 80	H96	12	100	100	100	100	100	100	94	94	97	94	96	100	97	84,33		
	H98	10	100	100	100	100	93	100	100	87	100	93	97	100	93	84,90		
H 81	HELB	57	100	100	99	99	94	94	87	99	88	91	100	99	96	83,11		
	H72	33	100	98	100	95	100	95	87	77	77	100	92	100	95	94	81,42	
H 82	H53	13	100	100	100	100	100	100	87	100	92	100	100	100	97	98	85,31	
	H84	H56	22	100	94	95	100	95	100	71	100	83	98	100	94	94	81,86	
H 83	H22	4	100	100	100	100	99	100	100	100	100	92	100	100	100	99	86,25	
	H23	31	100	99	99	100	100	99	98	92	100	100	100	100	90	98	85,61	
H 84	PKL	35	100	99	99	100	99	100	98	93	100	99	100	100	90	98	85,69	
	H67	38	100	100	100	100	98	100	98	90	100	99	100	100	96	91	85,61	
H 85	H70	62	100	100	100	96	100	98	99	75	99	78	99	100	99	90	95	82,42
	H86	H64	24	100	100	100	100	100	100	88	100	94	100	100	100	96	98	85,42
H 86	H84	16	100	100	100	100	100	100	100	94	92	98	100	100	100	98	99	86,00
	H85	13	100	100	100	100	100	100	100	90	95	97	100	100	100	97	98	85,69
H 87	H86	8	100	100	100	100	100	100	100	100	100	83	96	100	100	92	99	86,00
	H88	10	100	100	100	100	100	100	100	100	100	97	100	100	100	97	100	86,60
H 88	H89	7	100	100	100	100	100	100	100	100	100	81	100	100	100	100	99	86,43
	HELB	54	100	100	100	100	100	100	100	100	100	95	91	100	100	97	99	86,09
H 89	H14	32	100	99	100	100	98	100	99	90	100	99	98	100	100	93	98	85,34





Tausatiedot			Laatupisteet (%)																
Kohde	Linjat	N	Kuivijettajan tupakointi	Etukipi	Sivu- ja takakilpi	Korin ulkopinta	Myynti- laite	Ikkunat	Lattia ja portaat	Katto, seinät ja tukitangot	Hinta- tiedot	Istuumien siisteyks	Ovet	Pysäköys- nappi	Kello	Yht. (%)	Yht. (pist.)		
Seu 1	102	24	100	100	100	97	99	100	100	89	100	100	100	100	90	98	84,96		
	103	15	100	100	100	100	100	100	100	82	100	100	98	100	89	97	84,60		
Seu 5	HELB	39	100	100	100	98	98	99	100	86	100	100	100	100	90	97	84,82		
Seu 7	111 VEO	18	100	100	96	100	93	100	89	100	91	98	100	100	91	97	84,22		
	107	9	100	100	100	100	100	100	93	100	81	100	100	100	100	93	97	84,00	
	121	14	100	100	100	98	100	100	95	100	79	98	86	100	98	86	96	83,14	
	122	25	100	100	100	98	100	99	97	100	80	100	89	93	100	100	96	83,16	
Seu 8	NOF	48	100	100	100	97	100	97	99	99	80	99	88	97	100	99	92	96	83,31
Seu 9	132 VEO	30	100	100	97	100	98	100	83	98	96	99	100	100	100	98	97	97	84,57
	143	16	100	100	98	100	99	100	92	96	85	96	92	100	100	100	90	96	83,69
	145	14	100	100	100	100	100	100	98	95	88	95	90	95	100	100	88	96	83,86
Seu 10	VEO	30	100	100	99	100	99	100	94	96	87	96	91	98	100	100	89	96	83,77
	147	24	100	100	99	100	99	100	94	97	79	94	83	97	100	99	92	95	82,71
	150	27	100	100	100	100	100	100	98	100	84	95	85	100	100	100	93	97	84,15
Seu 12	VEO	51	100	100	99	100	99	100	96	99	82	95	84	99	100	99	92	96	83,47
	154	20	100	97	100	97	100	100	80	100	78	100	85	98	100	100	97	94	82,10
	156	23	100	99	100	94	100	93	99	100	78	88	87	93	100	97	100	94	81,96
Seu 16	205 PKL	18	100	98	100	98	100	98	100	91	98	98	100	100	100	98	98	99	85,72
	360	7	100	100	100	100	100	100	100	100	90	100	90	100	100	100	100	98	85,57
	361	9	100	100	100	100	100	100	96	100	85	100	85	100	100	100	89	97	84,22
	362	10	100	100	100	100	100	100	97	100	100	100	100	93	97	100	100	99	85,70
	363	20	100	100	100	100	100	100	98	100	92	100	93	98	100	98	97	98	85,30
	364	2	100	67	100	100	100	100	83	100	100	100	100	83	100	100	67	91	79,50
Seu 22	HELB	48	100	99	100	99	100	98	100	92	100	91	98	100	99	93	98	98	84,98
	474	17	100	100	96	100	100	100	92	100	78	100	80	92	100	100	92	95	82,24
	V30	2	100	100	100	100	100	100	100	100	83	100	67	100	100	100	83	95	83,00
	V43	4	100	100	100	100	100	100	100	100	67	100	67	100	100	100	100	93	81,25
	V45	4	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	92	100	100	100	100	99	85,75
Seu 25	NOF	27	100	100	98	100	100	100	93	100	80	100	79	95	100	100	91	95	82,67

Tausatiedot			Laatupisteet (%)															
Kohde	Linjat	N	Kuivijettajan tupakointi	Etuukipi	Sivu- ja takakilpi	Korin ulkopinta	Myynti- laite	Ikkunat	Lattia ja portaat	Katto, seinät ja tukitangot	Hinta- tiedot	Istuumien siisteyks	Ovet	Pysäytys- nappi	Kello	Yht. (%)	Yht. (pist.)	
Seu 27	503 HELB	27	100	100	98	100	99	100	99	100	74	100	100	100	84	96	83,30	
Seu 28	504 PKL	25	100	100	99	100	97	100	97	100	100	100	100	100	99	99	86,24	
Seu 30	506 HELB	31	100	97	98	100	90	91	95	97	100	100	100	100	96	97	84,61	
Seu 35	550 NOF	77	100	100	99	100	99	90	100	92	100	100	100	100	89	98	85,04	
Seu 36	611 ESLI	24	100	100	97	100	100	97	100	100	100	100	100	100	93	99	86,29	
	612	10	100	100	100	100	93	100	70	100	77	100	100	100	93	95	82,30	
	613	18	100	100	100	100	91	100	100	74	98	81	100	100	91	95	82,39	
	V63	8	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	92	100	86,75	
Seu 37	NOF	36	100	100	95	100	98	100	79	99	84	100	100	100	100	92	96	83,33
	633	19	100	100	91	100	100	81	93	95	100	100	100	100	82	96	83,42	
	738	13	100	100	87	100	87	100	79	100	90	100	100	100	85	94	82,15	
	978	6	100	100	94	100	100	94	100	94	100	100	100	100	83	98	85,50	
Seu 39	VEO	38	100	100	90	100	96	100	82	96	94	100	100	100	100	83	96	83,32
	730	21	100	100	100	100	100	100	92	75	94	100	100	100	95	98	85,00	
	V75	4	100	100	100	100	100	100	100	83	100	100	100	100	92	99	86,25	
Seu 41	HELB	25	100	100	100	100	100	100	93	76	95	100	100	100	95	98	85,20	
	732	19	100	100	100	100	100	100	100	98	100	95	100	100	89	99	86,21	
	734	14	100	100	100	100	100	100	100	93	100	98	100	100	90	99	85,86	
Seu 43	VEO	33	100	100	100	100	100	100	100	96	100	100	100	100	99	99	86,06	
	194	13	100	100	100	100	100	100	97	100	85	100	100	100	90	97	84,54	
	195	19	100	100	95	100	100	100	98	100	86	100	100	100	86	97	84,32	
	505	13	100	100	100	100	100	100	100	90	100	90	100	100	87	98	85,08	
Seu 106	HELB	45	100	100	98	100	100	99	99	87	100	90	100	100	87	97	84,60	

		Laatupisteet (%)																			
		Taustatiedot		Kuljetettajan Kohde	Linjaat	N	Kuljetettajan tupakointi	Etuklipi	Sivu- ja takakilpi	Korin ulkopinta	Myynti- laite	Ikkunat	Lattia ja portaat	Katto, seinät ja tukitangot	Istuumien siisteyks	Istuumien kunto	Ovet	Pysäköys- nappi	Kello	Yht. (%)	Yht. (pist.)
Seu 107	512 PKL	22	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	98	100	100	97	100	86,82	
415	2	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	87,00	
451	6	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	94	89	100	100	100	100	99	99	86,17	
514	3	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	87,00	
519	19	100	100	100	100	100	98	100	100	100	100	95	86	98	100	100	100	100	99	85,84	
520	7	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	95	100	
535	3	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	86,67	
615	25	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	97	81	100	100	100	100	100	97	84,40	
520	2	67	100	100	100	100	100	100	100	100	100	67	100	67	100	100	100	100	92	80,00	
Seu 108	HELB	67	99	100	100	100	100	100	100	100	100	90	94	95	100	100	100	98	98	85,36	
Seu 109A	530 AL	24	100	97	97	97	100	99	100	99	100	99	86	99	99	97	100	99	98	85,25	
Seu 110	731 VEO	30	100	100	100	98	100	98	100	98	100	88	91	91	100	100	98	82	97	84,17	
106	28	100	100	100	100	100	98	100	100	98	100	99	99	99	100	100	100	99	100	86,61	
110	20	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	98	100	100	100	100	100	98	99	86,25	
501	4	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	86,75	
Seu 121	PKL	52	100	100	100	100	100	99	100	99	100	99	99	99	99	100	100	100	99	99	
158	13	100	100	100	97	100	97	100	97	97	100	79	100	90	100	100	100	87	96	83,92	
160	23	100	100	100	100	100	97	100	97	97	100	83	100	87	96	100	100	88	96	83,22	
Seu 122	NOF	36	100	100	100	97	100	98	98	98	100	81	100	88	97	100	100	100	88	96	
Seu 123	165 NOF	29	100	100	99	99	97	98	95	93	77	77	77	77	100	100	100	83	94	81,45	
231	14	100	100	100	98	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	98	99	86,36	
247	7	100	90	100	100	100	100	100	100	100	100	95	100	100	100	100	100	100	99	85,86	
248	8	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	96	100	100	100	100	100	92	99	86,13	
270	16	100	100	100	98	100	98	100	100	100	100	96	100	100	100	100	100	99	99	86,13	
Seu 124	NOF	45	100	99	100	99	100	99	100	99	100	98	100	96	100	100	100	99	97	99	
315	16	100	100	100	96	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	86,69	
324	15	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	98	100	100	100	100	100	98	99	86,33	
345	9	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	86,78	
435	2	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99	
Seu 125	NOF	42	100	100	100	100	100	100	100	100	100	98	100	99	100	100	100	98	99	99	

Taustatiedot		Laatupisteet (%)																
Kohde	Linjat	N	Kuljettajan tupaikointi	Etsikilpi	Sivu- ja takakilpi	Korim	Myntilaitte	Ikkunat	Lattia ja portaat	Katto, seinät ja tukitangot	Hinta-tiedot	Istuumien kunto	Ovet	Pysäytys-nappi	Kello	Yht. (%)	Yht. (pist.)	
518	2	100	100	100	100	100	100	100	100	100	83	100	100	100	83	98	85,00	
740	13	100	100	100	100	100	100	100	100	100	85	100	100	100	90	98	84,85	
741	24	100	100	100	100	100	100	100	100	100	83	99	88	100	97	97	84,46	
742	9	100	100	100	100	100	100	100	100	100	96	100	93	100	100	99	99	86,22
Seu 126	NOF	48	100	100	100	100	100	100	100	100	86	99	90	100	100	95	98	84,92
623	17	100	100	100	100	100	100	100	100	100	86	84	94	100	100	82	97	84,29
650	26	100	100	100	100	100	100	100	100	100	83	82	96	100	100	86	96	83,88
652	11	100	100	100	100	100	100	100	100	100	82	100	100	100	100	97	97	84,73
Seu 127	VEO	54	100	100	100	100	100	100	100	100	84	86	96	100	100	87	97	84,19
Seu 133	510 PKL	32	100	100	100	100	100	100	100	100	98	100	100	100	100	100	100	86,84
206	8	100	100	100	100	100	100	100	100	100	96	100	96	100	96	100	97	84,13
212	10	100	100	100	100	100	100	100	100	100	93	100	93	100	100	100	96	83,80
213	17	100	100	100	100	100	100	100	100	100	88	100	92	100	98	94	93	80,76
Seu 159	NOF	35	100	100	100	98	89	100	89	91	100	93	96	100	98	97	95	82,40
452	25	100	100	100	100	100	100	100	100	97	97	80	81	91	100	96	100	97
453	26	100	100	100	100	100	100	100	100	97	97	86	95	91	100	100	88	96
Seu 160	VEO	51	100	100	100	100	100	100	100	97	97	83	88	91	95	100	100	96
Seu 162	516 VEO	21	100	100	100	100	100	100	100	97	95	75	90	90	95	100	98	94
Seu 163	112 NOF	20	100	100	100	98	90	100	80	85	73	100	85	97	100	100	85	91
Seu 164	105 ÅL	22	100	100	100	100	100	100	97	100	95	100	100	98	100	100	97	99
Seu 165	109 AND	28	100	100	100	98	100	96	100	93	100	96	100	98	100	93	98	85,29
<b>Yhteensä Seutu</b>	<b>1371</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>98</b>	<b>97</b>	<b>99</b>	<b>88</b>	<b>97</b>	<b>99</b>	<b>97</b>	<b>99</b>	<b>92</b>	<b>99</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>92</b>	<b>97</b>	<b>84,47</b>

		Laatupisteet (%)													
Taustatiedot		Kuijettajan N	Etuksi	Sivu- ja takakilpi	Korin ulkopinta	Mynti-laitte	Ikkunat	Lattia ja portaat	Katto, seinät ja tukitangot	Istuumien siisteys	Ovet kunto	Pysäköysnappi	Kello	Yht. (%)	
Kohde	Linjat	V35 HELB	18	100	100	100	100	100	100	98	100	100	100	99	
V 1	V44	9	100	100	100	100	100	100	96	96	100	100	74	97	
	V46	10	100	100	100	100	100	100	100	95	100	97	93	100	
V 3	NOF	19	100	100	100	100	100	100	98	98	100	98	84	99	
V 4	V50 ESSL	21	100	97	100	94	100	97	97	100	98	100	100	98	
V 5	V51 VEO	21	100	100	98	97	95	92	94	78	100	98	100	97	
V 6	V52	7	100	100	95	100	81	86	90	90	100	100	100	81	
	V53	30	100	100	98	100	94	94	97	71	97	100	98	92	
	V54	6	100	100	100	100	83	89	83	100	89	100	100	78	
V 7	VEO	43	100	99	98	100	91	92	94	78	96	100	100	98	
V 8	V55	22	100	98	97	100	98	97	97	85	100	98	100	88	
	V56	17	100	100	94	100	96	96	94	96	98	100	100	84	
	V57	9	100	100	93	100	96	95	85	74	93	100	100	100	
V 9	V73 NOF	15	100	100	93	100	100	88	85	83	98	100	100	98	
V 10	V61	16	100	100	92	100	95	88	85	83	98	100	100	100	
	V62	26	100	100	94	97	95	88	79	87	90	96	100	94	
	VEO	42	100	100	96	100	95	97	88	82	86	93	98	100	
V 11	V70 VEO	21	100	100	97	100	94	100	89	100	96	100	100	100	
V 12	V68	12	100	100	97	100	94	100	94	75	94	94	100	97	
	V69	12	100	100	100	100	100	100	92	100	97	94	100	100	
V 13	V77 NOF	15	100	100	99	97	100	97	83	97	96	94	100	99	
V 14	V87 VEO	18	100	100	93	100	96	98	85	100	91	96	100	98	
<b>Yhteensä Vantaa</b>		<b>329</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>96</b>	<b>99</b>	<b>97</b>	<b>96</b>	<b>90</b>	<b>92</b>	<b>95</b>	<b>99</b>	<b>100</b>	<b>91</b>	<b>97</b>

		Laatupisteet (%)																
Taustatiedot		Kuljettajan N tupakointi	Etukilpi	Sivu- ja takakilpi	Korin ulkopinta	Mynti- laite	Ikkunat	Lattia ja portaat	Katto, seinät ja tukitangot	Hinta- tiedot	Istuimien siisteyks	Istuimien kunto	Ovet	Pysäyrys- nappi	Kello	Yht. (% (pist.)		
Kohde	Linjat	N	100	92	100	97	100	100	100	85	100	100	100	100	100	99		
K 135 KOR	Ke 5 KOR	13	100	94	100	100	100	100	100	100	100	100	94	94	100	85,92		
K 135 TAK	Ke 8 TAK	12	100	96	100	100	100	100	100	100	100	100	94	94	100	85,83		
<b>Yhteensä Kerava</b>		<b>25</b>	<b>100</b>	<b>97</b>	<b>100</b>	<b>99</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>92</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>97</b>	<b>97</b>	<b>100</b>	<b>99</b>	<b>85,88</b>	
<b>Yhteensä</b>		<b>3409</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>98</b>	<b>98</b>	<b>100</b>	<b>98</b>	<b>98</b>	<b>89</b>	<b>97</b>	<b>93</b>	<b>99</b>	<b>100</b>	<b>99</b>	<b>93</b>	<b>97</b>	<b>84,64</b>

### Liite 3. Laatututkimuksen tulokset raitiovaunuissa

Tausatiedot	Linja	N	Laatupisteet (%)										Yht. (pist.)				
			Kuljettajan tupakointi	Etukilpi	Sivu- ja takakilpi	Korin ulkopinta	Ikkunat	Lattia ja portaat	Katto, seinät ja tukitangot	Hinta- tiedot	Istuumien siisteyks	Istuumien kunto	Ovet	Pysähyys- nappi	Sisänsäytyön toiminta		
1	6	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	87,00	
4	35	100	100	100	100	99	100	100	100	100	100	100	100	100	100	86,94	
6	46	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	93	100	86,78	
8	18	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	89	100	86,67	
9	45	100	99	99	100	100	99	100	100	99	100	100	100	97	100	86,58	
10	44	100	100	100	100	99	100	100	100	100	100	100	100	98	100	86,91	
1A	17	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	96	100	86,88
3B	39	100	100	100	100	99	100	100	100	99	100	100	100	100	100	100	86,90
3T	17	100	98	98	100	98	100	100	100	98	100	100	100	100	100	99	86,53
4T	8	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	92	100	100	86,75
7A	28	99	100	96	100	100	100	100	100	100	100	99	100	100	95	99	86,46
7B	34	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	96	100	86,88
<b>Yhteensä</b>	<b>337</b>	<b>100</b>	<b>99</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>97</b>	<b>100</b>	<b>87</b>	

**Liite 4. Laatututkimuksen tulokset metroissa**

Taustatiedot	N	Laatupisteet (%)							Yht. (pist.)		
		Sivukilven määäränpää	Korin ulkopinta	Ikkunat	Lattia	Katto, seinät ja tukitangot	Hinta- tiedot	Istuimien siisteys	Istuimien kunto		
<b>Metro</b>	<b>289</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>99</b>	<b>100</b>	<b>60</b>

## Liite 5. Tutkimuslomakkeet

### HSL JOLA Bussit K2013

#### TAUSTATIEDOT

**1 Laadunvalvojan valtuuskortin numero \***

Valitse

**2 Pysäkin numero \***

**3 Terminaali**

Valitse

**4 Liikennealue \***

Valitse

**5 Kohde/Linja(t) \***

Valitse

**6 Linjatunnus \***

**7 Ajoneuvon rekisterinumero \***

**8 Liikennöitsijän nimi \***

Valitse

**9 Kylkinumero \***

**10 Päivämäärä \***

(avaa kalenteri koskettamalla kenttää ja valitse oikea pvm)

**11 Kellon aika \***

h

min

#### Havainnoinnin arvointiasteikko:

- 1 = Punainen vaihtoehto = VAARALLINEN POIKKEAMA**
- 2 = Sininen vaihtoehto = VAKAVA POIKKEAMA TAI LIEVEMPI POIKKEAMA**
- 3 = Musta vaihtoehto = EI POIKKEAMAA**
- 4 = Musta vaihtoehto = Ei havaintoa**

#### **ULKOAPUOLELLA TARKISTETTAVAT ASIAT**

##### **12 Tupakoiko kuljettaja ajoneuvossa tai sen oven läheisyydessä ennen vuoron lähtöä? \***

- Tupakoi sisällä
- Tupakoi oven läheisyydessä
- Ei tupakoi kummassakaan
- Ei havaintoa

##### **13 Ajoneuvon etukilpi; linjatunnuksen näkyminen \***

- Etukilpi musta tai väärä linjatunnus
- Kilpi näkyvästi viallinen tai likainen
- Linjatunnus näkyvissä
- Ei havaintoa

##### **14 Sivu- takakilpi; linjatunnusten näkyminen \***

- Kilpi musta tai väärä linjatunnus
- Kilpi näkyvästi viallinen tai likainen
- Linjatunnus näkyvissä molemmissa
- Ei havaintoa

##### **15 Korin ulkopintojen kunto \***

- Ajoneuvossa repsoitavia osia / Avoinna olevia luukkuja / Irronneita bussin korin osia (**SIIRRY KYS. 15.1**)
- Pinnat lommoilla, maalivauroitaa, virheitä tilaajaväryksessä (**SIIRRY KYS.16**)
- Ulkopinnat siistit (**SIIRRY KYS. 16**)
- Ei havaintoa (**SIIRRY KYS. 16**)

##### **15.1 Korin ulkopintojen kunto, vian tarkennus**

- Repsottava osa
- Avoinna oleva luukku
- Irronnut bussin korin osa
- Katso lisätietoja kohdasta "muut merkinnät"

#### **SISÄPUOLELLA TARKISTETTAVAT ASIAT**

##### **16 Myyntilaitteen / kortinlukijan toimivuus \***

- Ei toimi
- Toimii

##### **17 Ikkunoiden kunto \***

- Ikkuna rikki tai tuullasissa kuljettajan näkyvyttä selkeästi heikentäviä säröjä(**SIIRRY KYS. 17.2**)
- Ikkunoiden näkyvyys heikko (**SIIRRY KYS. 17.1**)
- Ikkunat puhtaat ja siistit(**SIIRRY KYS.18**)
- Ei havaintoa (**SIIRRY KYS.18**)

##### **17.1 Ikkunoiden vian tarkennus, jos havaitsit ikkunoiden näkyvyden olevan heikko**

- Ikkunat likaiset
- Töherryksiä
- Ei näy läpi
- Ikkunoissa näkyvyttä estäävä vettä
- Säröjä
- Epäsiistit tiivistet
- Katso lisätietoja kohdasta "muut merkinnät"

##### **17.2 Ikkunoiden vian sijainti**

- Kuljettajan puoli
- Oven puoli
- Etulasi
- Takalasi

#### **17.3 Ikkunoiden vian sijainti**

- Bussin etuosassa
- Bussin keskiosassa
- Bussin takaosassa

#### **18 Lattian ja portaiden kunto \***

- Pintavauriolta / Sauma rikki / Liukas (SIIRRY KYS. 18.1)
- Näkyvästi huonokuntoinen tai erittäin likainen (SIIRRY KYS. 18.2)
- Lattia ja portaat ovat ehjät (SIIRRY KYS. 19)
- Ei havaintoa (SIIRRY KYS. 19)

##### **18.1 Lattian ja portaiden kunto, vian tarkennus**

- Pintavaurioita
- Sauma rikki
- Liukas
- Katso lisätietoja kohdasta "muut merkinnät"

##### **18.2 Lattian ja portaiden kunto, vian sijainti**

- Kuljettajan puoli
- Oven puoli

##### **18.3 Lattian ja portaiden kunto, vian sijainti**

- Bussin etuosassa
- Bussin keskiosassa
- Bussin takaosassa

#### **19 Kattojen, seinien ja tukitankojen kunto \***

- Sisäpaneelit repottavat / Löystynyt tai irtonainen tukitanko / Vesivuotoja (SIIRRY KYS. 19.1)
- Seinissä töherryksiä (SIIRRY KYS. 19.2)
- Katto seinät ja tukitangot ehjät ja siistit (SIIRRY KYS. 20)
- Ei havaintoa (SIIRRY KYS. 20)

##### **19.1 Kattojen, seinien ja tukitankojen vian tarkennus**

- Sisäpaneelit repottavat
- Löystynyt tai irtonainen tukitanko
- Vesivuotoja
- Katso lisätietoja kohdasta "muut merkinnät"

##### **19.2 Kattojen, seinien ja tukitankojen vian sijainti**

- Kuljettajan puoli
- Oven puoli

##### **19.3 Kattojen, seinien ja tukitankojen vian sijainti**

- Bussin etuosassa
- Bussin keskiosassa
- Bussin takaosassa

#### **20 Tariffitunnukset \***

- Ei ajantasaisia hintatietoja
- Tariffitunnukset epäselvät, mutta ajantasaiset

- Ajantasaiset hintatiedot siistit ja luettavissa
- Ei havaintoa

#### **21 Istuimien siisteys \***

- Istuimissa vaatteita sotkevaa likaa tai kosteutta (SIIRRY KYS. 21.1)**
- Istuimessa töherryksiä / Ei yhdenmukaista verhoilua (SIIRRY KYS. 21.2)**
- Istuimet siistit ja yhdenmukaisesti verhoillut (SIIRRY KYS. 22)**
- Ei havaintoa (SIIRRY KYS. 22)**

##### **21.1 Istuimien siisteys, vian tarkennus**

- Likaa
- Kosteutta
- Katso lisätietoja kohdasta "muut merkinnät"

##### **21.2 istuimien siisteys, vian sijainti**

- Kuljettajan puoli
- Oven puoli

##### **21.3 Istuimien siisteys, vian sijainti**

- Bussin etuosassa
- Bussin keskiosassa
- Bussin takaosassa

#### **22 Istuimen kunto \***

- Istuin rikki / Istuimessa vaaraa aiheuttavia tai vaatteita rikkovia teräviä kulmia (SIIRRY KYS. 22.1)**
- Rikkinäinen niskatuki tai selkänoja (SIIRRY KYS. 22.2)**
- Istuimet ehjät (SIIRRY KYS. 23)**
- Ei havaintoa (SIIRRY KYS. 23)**

##### **22.1 Istuimen kunto, vian tarkennus**

- Rikki
- Teräviä kulmia
- Katso lisätietoja kohdasta "muut merkinnät"

##### **22.2 Istuimien kunto, vian sijainti**

- Kuljettajan puoli
- Oven puoli

##### **22.3 Istuimien kunto, vian sijainti**

- Bussin etuosassa
- Bussin keskiosassa
- Bussin takaosassa

#### **23 Ovien toiminta \***

- Bussin liikkuessa ovet ovat auki**
- Bussin liikkuessa ovet ovat suljettuina**
- Katso lisätietoja kohdasta "muut merkinnät"

#### **24 Pysäytysnapin toiminta \***

- Valo ja äänimerkki eivät toimi / kuljettajalle ei välity informaatiota napin painamisesta (SIIRRY KYS. 24.1)**
- Valo tai äänimerkki ei toimi (SIIRRY KYS. 24.2)**
- Toimii (SIIRRY KYS. 25)**

##### **24.1 Pysäytysnapin toiminnan vian tarkennus**

- Valo ja äänimerkki eivät toimi
- Kuljettajalle ei välity informaatiota
- Katso lisätietoja kohdasta "muut merkinnät"

##### **24.2 Viallisen pysäytysnapin sijainti**

- Kuljettajan puoli
- Oven puoli

**24.3 Viallisten pysäytysnapin sijainti**

- Bussin etuosassa  Bussin keskiosassa  Bussin takaosassa

**25 Matkustamon kello \***

- Vääriässä ajassa/ Ei näytä aikaa  
 Ajassa (+/- 1 min)  
 Ei havaintoa

**26 Havaitsitko vaarallisia poikkeamia (punaiset vaihtoehdot)? \***

- Kyllä  
 Ei

**MUUT MERKINNÄT Muut merkinnät tai huomiot vaaraa aiheuttavista seikoista (Kirjoita kysymysnumero ja tarkennus)**

Lähetä

## HSL JOLA Raitiovaunu K2013

### TAUSTATIEDOT

**1 Laadunvalvojan valtuuskortin numero \***

Valitse

**2 Pysäkin numero \***

**3 Linjatunnus \***

- 1
- 1A
- 3B
- 3T
- 4
- 4T
- 6
- 7A
- 7B
- 8
- 9
- 10

**4 Vaunun numero \***

**5 Päivämäärä \***

(avaa kalenteri koskettamalla kenttää ja valitse oikea pvm)

**6 Kellonaika \***

— — — —  
h  
min

### Havainnoinnin arvointiasteikko:

- 1 = Punainen vaihtoehto = VAARALLINEN POIKKEAMA**  
**2 = Sininen vaihtoehto = VAKAVA POIKKEAMA TAI LIEVEMPI POIKKEAMA**  
**3 = Musta vaihtoehto = EI POIKKEAMAA**  
**4 = Musta vaihtoehto = EI HAVAINTOA**

### ULKOA TARKASTETTAVAT

**Kuljettaja**

**7 Tupakoiko kuljettaja ajoneuvossa tai sen oven läheisyydessä ennen vuoron lähtöä? \***

- Tupakoi sisällä
- Tupakoi oven läheisyydessä
- Ei tupakoi kummassakaan
- Ei havaintoa

#### Kilvitys

##### 8 Raitiovaunun etukilpi; linjatunnuksen näkyminen \*

- Etukilpi musta tai väärä linjatunnus
- Kilpi näkyvästi viallinen tai likainen
- Linjatunnus näkyvissä
- Ei havaintoa

##### 9 Sivu- takakilpi; linjatunnusten näkyminen \*

- Kilpi musta tai väärä linjatunnus
- Kilpi näkyvästi viallinen tai likainen
- Linjatunnus näkyvissä molemmissa
- Ei havaintoa

##### 10 Korin ulkopintojen kunto \*

- Ajoneuvossa repottavia osia / Avoinna olevia luukkuja / Irronneita korin osia (**SIIRRY KYS. 10.1**)
- Pinnat lommoilla, maalivaarioita (**SIIRRY KYS. 11**)
- Ulkopinnat siistit (**SIIRRY KYS. 11**)
- Ei havaintoa (**SIIRRY KYS. 11**)

##### 10.1 Korin ulkopintojen kunto, vian tarkennus

- Repottavia osia
- Avoinna olevia luukkuja
- Irronnut vaunun korin osa
- Katso lisätietoja kohdasta "muut merkinnät"

#### SISÄPUOLELLA TARKASTETTAVAT ASIAT

##### 11 Ikkunoiden kunto \*

- Ikkuna rikki tai tuulilasissa kuljettajan näkyvyyttä heikentävä särö (**SIIRRY KYS. 11.2**)
- Ikkunoiden näkyvyys heikko (**SIIRRY KYS. 11.1**)
- Ikkunat puhtaat ja siistit (**SIIRRY KYS. 12**)
- Ei havaintoa (**SIIRRY KYS. 12**)

##### 11.1 Ikkunoiden vian tarkennus, jos havaitst lievemmän poikkeaman

- Ikkunat likaiset
- Töherryksiä
- Ei näy läpi
- Ikkunoissa näkyvyttä estäävä vetta
- Säröjä
- Epäsiistit tiivistheet
- Katso lisätietoja kohdasta "muut merkinnät"

##### 11.2 Ikkunoiden vian sijainti

- Kuljettajan puoli
- Oven puoli
- Etulasi
- Takalasi

##### 11.3 Ikkunoiden vian sijainti

- Vaunun etuosassa
- Vaunun keskiosassa

Vaunun takaosassa

#### 12 Lattian ja portaiden kunto \*

- Pintavauriolta / Sauma rikki / Liukas (**SIIRRY KYS. 12.1**)
- Nämäväästi huonokuntoinen tai erittäin likainen (**SIIRRY KYS. 12.2**)
- Lattia ja portaat ehjät (**SIIRRY KYS. 13**)
- Ei havaintoa (**SIIRRY KYS. 13**)

##### 12.1 Lattian kunto, vian tarkennus

- Lattiassa pintavauriointia
- Sauma rikki
- Liukas
- Katso lisätietoja kohdasta "muut merkinnät"

##### 12.2 Lattian ja portaiden vian sijainti

- Kuljettajan puoli
- Oven puoli

##### 12.3 Lattian ja portaiden vian sijainti

- Vaunun etuosassa
- Vaunun keskiosassa
- Vaunun takaosassa

#### 13 Kattojen, seinien ja tukitankojen kunto \*

- Sisäpaneelit repottavat/Löystynyt tai irtonainen tukitanko/Vesivuotoja (**SIIRRY KYS. 13.1**)
- Seinissä töherryksiä (**SIIRRY KYS. 13.2**)
- Katto, seinät ja tukitangot ehjät ja siistit (**SIIRRY KYS. 14**)
- Ei havaintoa (**SIIRRY KYS. 14**)

##### 13.1 Kattojen, seinien ja tukitankojen vian tarkennus

- Sisäpaneelit repottavat
- Löystynyt tai irtonainen tukitanko
- Vesivuotoja
- Katso lisätietoja kohdasta "muut merkinnät"

##### 13.2 Kattojen, seinien ja tukitankojen vian sijainti

- Kuljettajan puoli
- Oven puoli

##### 13.3 Kattojen, seinien ja tukitankojen vian sijainti

- Vaunun etuosassa
- Vaunun keskiosassa
- Vaunun takaosassa

#### 14 Tariffitunnukset \*

- Ei ajantasaisia hintatietoja
- Hintatiedoista kertovat tariffitunnukset epäselvät, mutta ajantasaiset
- Ajantasaiset hintatiedot siistit ja luettavissa
- Ei havaintoa

#### 15 Istuimien siisteys \*

- Istuimissa vaatteita sotkevaa likaa tai kosteutta (**SIIRRY KYS. 15.1**)
- Istuimessa töherryksiä / Ei yhdenmukaista verhoilua (**SIIRRY KYS. 15.1**)
- Istuimet siistit ja yhdenmukaisesti verhoillut (**SIIRRY KYS. 16**)
- Ei havaintoa (**SIIRRY KYS. 16**)

**15.1 Istuimien siisteys, vian tarkennus**

- Likaa
- Töherryksiä
- Kosteutta
- Katso lisätietoja kohdasta "muut merkinnät"

**15.2 istuimien siisteys, vian sijainti**

- Kuljettajan puoli  Oven puoli

**15.3 Istuimien siisteys, vian sijainti**

- Vaunun etuosassa  Vaunun keskiosassa  Vaunun takaosassa

**16 Istuimien kunto \***

- Istuin rikki / Istuimessa vaaraa aiheuttavia tai vaatteita rikkovia teräviä kulmia (SIIRRY KYS. 16.1)**
- Rikkinäinen niskatuki tai selkänoja (SIIRRY KYS. 16.2)
- Istuimet ehjät (SIIRRY KYS. 17)
- Ei havaintoa (SIIRRY KYS. 17)

**16.1 Istuimen kunto, vian tarkennus**

- Rikki
- Teräviä kulmia
- Katso lisätietoja kohdasta "muut merkinnät"

**16.2 Istuimien kunto, vian sijainti**

- Kuljettajan puoli  Oven puoli

**16.3 Istuimien kunto, vian sijainti**

- Vaunun etuosassa  Vaunun keskiosassa  Vaunun takaosassa

**17 Ovien toiminta \***

- Vaunun liikkuessa ovet ovat auki**
- Vaunun liikkuessa ovet ovat suljettuina
- Katso lisätietoja kohdasta "muut merkinnät"

**18 Pysäytysnapin toiminta \***

- Valo ei toimi / kuljettajalle ei välity informaatiota napin painamisesta (SIIRRY KYS. 18.1)**
- Toimii (SIIRRY KYS. 19)

**18.1 Pysäytysnapin toiminnan vian tarkennus**

- Valo ei toimi
- Kuljettajalle ei välity informaatiota
- Katso lisätietoja kohdasta "muut merkinnät"

**18.2 Viallisen pysäytysnapin sijainti**

- Kuljettajan puoli
- Oven puoli

**18.3 Viallisen pysäytysnapin sijainti**

- Vaunun etuosassa
- Vaunun keskiosassa
- Vaunun takaosassa

**19 HELMI-taulun toiminta \***

- Pimeänä tai antaa väärää tietoa (**SIIRRY KYS. 19.1**)
- Toimii (**SIIRRY KYS. 20**)
- Ei havaintoa (**SIIRRY KYS. 20**)

**19.1 Viallisten HELMI-taulun sijainti**

- Vaunun etuosassa
- Vaunun keskiosassa
- Vaunun takaosassa

**20 Havaitsitko vaarallisia poikkeamia (punaiset vaihtoehdot)? \***

- Kyllä
- Ei

**MUUT MERKINNÄT** Muut merkinnät tai huomiot vaaraa aiheuttavista seikoista (Kirjoita kysymysnumero ja tarkennus)

Lähetä

**HSL JOLA Metro K2013****TAUSTATIEDOT****1 Laadunvalvojan valtuuskortin numero \***

Valitse

**2 Asema \***

- Ruoholahti 0012
- Kamppi 0013
- Rautatientori 0014
- Kaisaniemi 0015
- Hakaniemi 0016
- Sörnäinen 0017
- Kalasatama 0018
- Kulosari 0019
- Herttoniemi 0020
- Sillitie 0021
- Itäkeskus 0023
- Myllypuro 0027
- Kontula 0028
- Mellunmäki 0029
- Puotila 0024
- Rastila 0025
- Vuosaari 0026

**3 Suunta \***

- Ruoholahti
- Mellunmäki
- Vuosaari

**4 Vaunun numero \*****5 Päivämäärä \***

(avaa kalenteri koskettamalla kenttää ja valitse oikea pvm)

**6 Kellonaika \***

h  
min

**Havainnoinnin arvointiasteikko:**

- 1 = Punainen vaihtoehto = **VAARALLINEN POIKKEAMA**  
 2 = Sininen vaihtoehto = **VAKAVA POIKKEAMA TAI LIEVEMPI POIKKEAMA**  
 3 = Musta vaihtoehto = **EI POIKKEAMAA**  
 4 = Musta vaihtoehto = **EI HAVAINTOA**

## ULKOPUOLELLA TARKASTETTAVAT

### 7 Sivukilvitys; määränpään näkyminen \*

- Kilvessä väärä määränpää
- Kilven määränpää oikein
- Ei havaintoa / Metrossa ei sivukilpeä

### 8 Korin ulkopintojen kunto \*

- Ajoneuvossa repsottavia osia / Avoinna olevia luukkuja / Irronneita korin osia / Merkittäviä maalivauroita (**SIIRRY KYS. 8.1**)
- Pinnat lommoilla (**SIIRRY KYS. 9**)
- Ulkopinnat siistit (**SIIRRY KYS. 9**)
- Ei havaintoa (**SIIRRY KYS. 9**)

#### 8.1 Korin ulkopintojen kunto, vian tarkennus

- Repsottava osa
- Avoinna oleva luukku
- Irronnut korin osa
- Merkittäviä maalivauroita
- Katso lisätietoja kohdasta "muut merkinnät"

## SISÄPUOLELLA TARKASTETTAVAT

### 9 Ikkunoiden kunto \*

- Ikkuna rikki (**SIIRRY KYS. 10**)
- Ikkunoiden näkyvyys heikko (**SIIRRY KYS. 9.1**)
- Ikkunat puhtaat ja siistit (**SIIRRY KYS. 10**)
- Ei havaintoa (**SIIRRY KYS. 10**)

#### 9.1 Ikkunoiden kunto, vian tarkennus

- Ikkunat likaiset
- Töherryksiä
- Ei näy läpi
- Ikkunoissa näkyvyyttä estää vettä
- Säröjä
- Epäsiistit tiivistheet
- Katso lisätietoja kohdasta "muut merkinnät"

### 10 Lattian kunto \*

- Pintavauroita / Sauma rikki / Liukas (**SIIRRY KYS. 10.1**)
- Lattia on näkyvästi huonokuntoinen tai erittäin likainen (**SIIRRY KYS. 11**)
- Lattia on ehjä (**SIIRRY KYS. 11**)
- Ei havaintoa (**SIIRRY KYS. 11**)

#### 10.1 Lattian kunto, vian tarkennus

- Lattiassa pintavauroita
- Sauma rikki
- Liukas
- Katso lisätietoja kohdasta "muut merkinnät"

### 11 Kattojen, seinien ja tukitankojen kunto \*

- Sisäpaneelit repsottavat / Löystynyt tai irtonainen tukitanko / Vesivuotoja (**SIIRRY KYS. 11.1**)
- Seinissä töherryksiä (**SIIRRY KYS. 12**)
- Katot, seinät ja tukitangot ehjät, ei vaurioita eikä töherryksiä (**SIIRRY KYS. 12**)
- Ei havaintoa (**SIIRRY KYS. 12**)

#### 11.1 Kattojen, seinien ja tukitankojen vian tarkennus

- Sisäpaneelit repottavat
- Löystynyt tai irtonainen tukitanko
- Vesivuotoja
- Katso lisätietoja kohdasta "muut merkinnät"

**12 Tariffitunnukset \***

- Ei ajantasaisia hintatietoja
- Hintatiedoista kertovat tariffitunnukset epäselvät, mutta ajantasaiset
- Ajantasaiset hintatiedot siistit ja luettavissa
- Ei havaintoa

**13 Istuimien siisteys \***

- Istuimissa vaatteita sotkevaa likaa tai kosteutta (**SIIRRY KYS. 13.1**)
- Istuimessa töherryksiä (**SIIRRY KYS. 14**)
- Istuimet siistit (**SIIRRY KYS. 14**)
- Ei havaintoa (**SIIRRY KYS. 14**)

**13.1 Istuimien siisteys, vian tarkennus**

- Likaa
- Kosteutta
- Katso lisätietoja kohdasta "muut merkinnät"

**14 Istuimien kunto \***

- Istuin rikki
- Istuimet ehjät
- Ei havaintoa

**15 Kuulutuslaitteet \***

- Eivät toimi
- Äänenlaatu tai -taso heikko
- Ei havaintoa

**16 Havaitsitko vaarallisia poikkeamia (punaiset vaihtoehdot)? \***

- Kyllä
- Ei

**MUUT MERKINNÄT** Muut merkinnät tai huomioidaan vaaraa aiheuttavista seikoista (Kirjoita kysymysnumero ja tarkennus)

Lähetä



**HSL:n julkaisuja 19/2013**  
**ISSN 1798-6176**  
**ISBN 978-952-253-203-9 (nid.)**  
**ISSN 1798-6184**  
**ISBN 978-952-253-204-6 (pdf)**

**HSL Helsingin seudun liikenne**  
**Opastinsilta 6A, Helsinki**  
**PL 100, 00077 HSL**  
**puh. (09) 4766 4444**  
**etunimi.sukunimi@hsl.fi**

**HRT Helsingforsregionens trafik**  
**Semaforbron 6 A, Helsingfors**  
**PB 100 • 00077 HRT**  
**tfn (09) 4766 4444**  
**fornamn.efternam@hsl.fi**