

Virpi Anttila & Juha Luoma

# Turvavöiden käyttökokeilu junissa

## Käyttö ja matkustajien mielipiteet



# **Turvavöiden käyttökokeilu junissa**

## **Käyttö ja matkustajien mielipiteet**

Virpi Anttila ja Juha Luoma  
VTT Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka



ISBN 951-38-5903-7 (nid.)  
ISSN 1235-0605 (nid.)

ISBN 951-38-5904-5 (URL: <http://www.inf.vtt.fi/pdf/>)  
ISSN 1455-0865 (URL: <http://www.inf.vtt.fi/pdf/>)

Copyright © Valtion teknillinen tutkimuskeskus (VTT) 2001

#### JULKAISIJA – UTGIVARE – PUBLISHER

Valtion teknillinen tutkimuskeskus (VTT), Vuorimiehentie 5, PL 2000, 02044 VTT  
puh. vaihde (09) 4561, faksi (09) 456 4374

Statens tekniska forskningscentral (VTT), Bergsmansvägen 5, PB 2000, 02044 VTT  
tel. växel (09) 4561, fax (09) 456 4374

Technical Research Centre of Finland (VTT), Vuorimiehentie 5, P.O.Box 2000, FIN-02044 VTT, Finland  
phone internat. + 358 9 4561, fax + 358 9 456 4374

VTT Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka, Liikenne, logistiikka ja yhdyskunnat,  
Lämpömiehenkuja 2, PL 1800, 02044 VTT  
puh. vaihde (09) 4561, faksi (09) 464 850

VTT Samhällsbyggnad och infrastruktur, Transport och samhällsplanering,  
Värmemansgränden 2, PB 1800, 02044 VTT  
tel. växel (09) 4561, fax (09) 464 850

VTT Communities and Infrastructure, Transport and Urban Planning,  
Lämpömiehenkuja 2, P.O.Box 1800, FIN-02044 VTT, Finland  
phone internat. + 358 9 4561, fax + 358 9 464 850

Kansikuva Jouni Hytönen

Toimitus Leena Ukkoski

Otamedia Oy, Espoo 2001

Anttila, Virpi & Luoma, Juha. Turvavöiden käyttökokeilu junissa. Käyttö ja matkustajien mielipiteet [Seat belts on trains. Acceptance and usage rate at initial phase]. Espoo 2001. Valtion teknillinen tutkimuskeskus, VTT Tiedotteita – Meddelanden – Research Notes 2106. 27 s. + liitt. 9 s.

**Avainsanat** safety belts, trains, utilization, opinions, seat belts, railway carriages, interviews, questionnaires

## Tiivistelmä

VR Osakeyhtiö aloitti tiettävästi ensimmäisenä maailmassa junaturvavöiden kokeilun lokakuussa 1999. Vuoden kestäneessä kokeilussa selvitettiin turvavöiden soveltuvuutta junamatkustamiseen. Turvavyöt asennettiin kolmen päivävaunun istuimiin, yhteensä 271 paikalle. Asennetut turvavyöt olivat joko manuaalisesti säädettäviä lannevoita tai automaattisesti oikeaan pituuteen kelautuvia rullavoita. Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää turvavöiden käyttöastetta ja käyttöön vaikuttavia tekijöitä, kuten matkustajien mielipiteitä turvavöiden hyödyistä, tarpeellisuudesta ja käytön mahdollisista haitoista. Kyselyssä selvitettiin mielipiteitä yhteensä 1 532 matkustajalta, joista 875 istui turvavöillä varustetussa vaunussa. Lisäksi ennen lomakkeen jakamista vaunuissa mukana matkustanut tarkkailija kirjasi turvavoita käyttäneiden ja käyttämättä jättäneiden matkustajien määrän.

Vain 1,1 % turvavyöllisissä vaunuissa matkustaneista käytti turvavyötä. Yli puolet vyötä käyttämättömistä sanoi, ettei ollut huomannut sitä. Asennetun turvavyön tyyppi vaikutti turvavyön huomaamiseen – lannevyön huomasi 61 % matkustajista, rullavyön 46 %. Rullavyön alempi havaitsemisprosentti selittänee ainakin osittain myös sen, että rullavyötä käytettiin lannevyötä harvemmin. Turvavyön käyttämättömyyttä perusteltiin epämukavuudella, unohtumisella ja liikkumisen estymisellä. Lähes 70 % matkustajista piti kuitenkin turvavöiden käyttömahdollisuuden lisäämistä tarpeellisena, mutta vain 10 % vastasi, että käytön tulisi olla pakollista. Lisäksi monet uskoivat turvavöiden vähentävän vakavan loukkaantumisen riskiä onnettomuuksissa. Monet olivat myös sitä mieltä, etteivät vyöt saa junassa matkustamista tuntumaan vaaralliselta.

Yli 80 % matkustajista piti junassa matkustamista nykyään joko erittäin turvallisena tai turvallisena. Kuitenkin lähes 40 % arvioi junaturvallisuuden huonontuneen viime vuosien aikana. Käsitys perustui useimmiten tietoihin Suomessa tapahtuneista onnettomuuksista. Junaliikenteen turvallisuuteen luotetaan siis lähes poikkeuksetta, mutta toisaalta ihmiset seuraavat onnettomuus uutisia. Tärkeimpinä turvallisuutta parantavina toimenpiteinä pidettiin suuria, julkisuudessakin paljon esillä olleita junien automaattista kulunvalvontaa ja ratojen perusrannusta. Lisäksi esille nousivat turvavoita tärkeimpinä junakaluston uusiminen ja luukulliset tavarahyllyt. Nopeuksien alentaminen sai kielteisimmän vastaanoton turvallisuustoimenpiteiden tärkeyttä kysyttäessä.

Tulosten perusteella voidaan suositella turvavöiden käyttömahdollisuuden lisäämistä. Turvavyön käyttöasteen lisääminen lienee mahdollista esimerkiksi tiedottamista tehostamalla, vaikka tieliikenteestä saadut kokemukset osoittavat, että pelkän tiedottamisen mahdollisuudet ovat rajallisia. Kokeilun jatkamisella ja siitä tiedottamisella asia voidaan kuitenkin nostaa julkisen keskustelun aiheeksi.

Anttila, Virpi & Luoma, Juha. Turvavöiden käyttökokeilu junissa. Käyttö ja matkustajien mielipiteet [Seat belts on trains. Acceptance and usage rate at initial phase]. Espoo 2001. Technical Research Centre of Finland, VTT Tiedotteita – Meddelanden – Research Notes 2106. 27 p. + app. 9 p.

**Keywords** safety belts, trains, utilization, opinions, seat belts, railway carriages, interviews, questionnaires

## Abstract

In 1999, the Finnish Rail Administration started an experiment in which seat belts were installed in three railway carriages (including 271 seat belts). Two seat-belt types were tested – a manually adjustable lap belt (as in airplanes) and an automatically adjustable lap belt. The railway carriages were used in daily traffic in three different railway connections, all together for one-year period. The aim of this study was to investigate the use of the seatbelts and the factors affecting the usage. In addition, the study aimed to investigate the travelers' opinions about the advantages and necessity of the train seatbelts. The use of the seatbelts was registered by an observer who traveled in trains equipped with seat belts. Travelers' opinions about the seat belts were collected by a questionnaire provided by the observer. The questionnaire was given both to potential belt users and travelers in a railway carriage with no seat belts.

All together 1,532 filled questionnaires were collected – 657 from travelers who had a chance to use the seat belts and 875 from travelers travelling in same train, but in railway carriages with no seat belts. The observation of seatbelt usage included 1,132 travelers. The main results showed that the usage rate was only 1.1%. On the other hand, the 26% of the travelers with no chance to use the belt indicated that they would always use the seat belt if one were available. The type of the seatbelt had a significant effect on the usage rate, with a higher rate for the manually adjustable belt. This might be due to the fact that this type of belt was also detected more frequently (61%) than the automatically adjustable belt (46%). The most frequently given reasons for not wearing the belt (if detected) was "it is uncomfortable to use the seat belt" (32%), followed by "I forgot to fasten the belt" (22%). Only eight percent indicated that the seat belt is unnecessary. Although only few travelers used the seat belt, most of them (68%) thought that more railway carriages should be equipped with the seat belts. However, only 10% of all travelers indicated that the use of seatbelt should be mandatory on train. The safety effects of seatbelts were obvious to travelers - most of them indicated that seat belt would decrease the risk of injury in train accident and disagreed with a statement that seat belts on train would make the travelling in train feel more dangerous.

Over 80% of the travelers indicated that travelling with train is either "very safe" or "safe". On the other hand, almost 40% of them indicated that train traffic safety had

worsened during last years. These opinions were most frequently based on articles and news about train accidents occurred in Finland. Thus travelers consider travelling with train safe almost with no exception, but they also follow the news about train accidents. Furthermore, they assumed that measures such as automatic access control and reconstruction of railway network are the most effective measures to enhance train safety. Also, modernizing of the trains and shelves equipped with doors in train cabin were indicated to be more important measures compared to seat belts. Reduction of travelling speed of the train was assumed to be the least popular measure to increase safety.

These findings suggest that the possibility to use seat belt on train should be considered as customer service, and number of trains equipped with seat belts should be increased. Although the possibilities to increase the use of the seat belts only by informing the travelers are limited, some improvement can be gained by intensified advertising in trains and in ticketing offices. Finally, this issue can be brought to the public discussion by further experiment of seat belts in trains.

## Alkusanat

1990-luvulla tapahtuneiden kolmen junaonnettomuuden seurauksena on alettu aikaisempaa enemmän pohtia mahdollisuuksia ja toimenpiteitä matkustajien turvallisuuden parantamiseksi. Yhtenä mahdollisuutena on noussut esille turvavöiden käyttö, ja muutamissa kaukoliikenteen junissa on vuodesta 1999 lukien kokeiltu turvavöitä. Kokeilun yhteydessä päätettiin selvittää kaukojunissa käyttöön otettavien turvavöiden käyttöasetta, käyttöön vaikuttavia seikkoja ja matkustajien mielipiteitä junaturvallisuudesta ja sen parantamistoimenpiteistä.

Selvityksen tekivät Valtion teknillisessä tutkimuskeskuksessa (VTT) tutkija Virpi Anttila ja erikoistutkija Juha Luoma. Lisäksi tutkimusassistentti Erkki Ritari osallistui aineiston keräykseen ja tutkija Merja Penttinen tutkimuksen suunnitteluun.

Tutkimuksen tilasi Ratahallintokeskuksen turvallisuusyksikön dipl.ins. Kari Alppivuori, ja yhteyshenkilönä toimi dipl.ins. Heidi Hirvonen.





# Sisällysluettelo

Tiivistelmä.....	3
Abstract.....	5
Alkusanat.....	7
1. Johdanto.....	11
2. Tutkimuksen tavoitteet.....	12
3. Tutkimusmenetelmä.....	13
4. Tulokset.....	15
4.1 Vastaajien taustatiedot.....	15
4.2 Kyselyn tulokset.....	16
4.2.1 Turvavyön huomaaminen ja käyttäminen.....	16
4.2.2 Arviot turvavyön käyttämisestä.....	17
4.2.3 Turvavyöllä varustetun paikan varaaminen etukäteen.....	18
4.2.4 Turvavöiden hyödyt ja käyttömahdollisuuksien lisääminen.....	18
4.2.5 Mielenpitoet turvavyön tärkeydestä ja sen käytöstä.....	19
4.2.6 Yleinen junaturvallisuus ja sen kehittyminen viime vuosina.....	21
4.2.7 Mielenpitoet junaturvallisuutta parantavista toimenpiteistä.....	22
5. Tulosten tarkastelu.....	24
6. Johtopäätökset.....	26
Lähteet.....	27

## LIITTEET

Liite 1. Kyselylomake

Liite 2. Turvavyön käyttö ja käytön hyödyt vastaajien taustamuuttujien mukaan

Liite 3. Vastaajan taustamuuttujien vaikutukset mielenpiteeseen turvavyön käytöstä

Liite 4. Vastaajan sukupuolen ja iän vaikutukset mielenpiteeseen junalla matkustamisen turvallisuudesta



# 1. Johdanto

Turvavöiden käyttö tieliikenteessä henkilöautolla liikuttaessa on kaikissa Euroopan maissa määrätty lainsäädännöllä pakolliseksi (ETSC, 1996). Silti turvavöiden käyttö junissa on vielä hyvin harvoin otettu esille junaturvallisuuden toimenpiteistä keskusteltaessa. Junaturvavöiden turvallisuusvaikutukset eivät kuitenkaan ole aivan mitättömiä – tutkijalautakunnan lausunnon mukaan mm. Jokelassa vuonna 1996 veturinkuljettajan ja kolmen matkustajan kuolemaan johtaneessa junaonnettomuudessa turvavöitä käyttämällä olisi pystytty pelastamaan ainakin joidenkin turmassa menehtyneiden henki (Onnettomuustutkintakeskus, 1996).

Kun VR Osakeyhtiö aloitti junaturvavöiden kokeilun lokakuussa 1999 Helsinki–Oulu Intercity-junassa, oli kokeilu tiettävästi ensimmäinen koko maailmassa. Kiinnostusta kokeilua kohtaan on kuitenkin esitetty monista muista Euroopan maista, mm. Saksasta, Isosta-Britanniasta ja kaikista Pohjoismaista.

Vuoden kestäneessä kokeilussa selvitettiin turvavöiden soveltuvuutta junamatkustamiseen. Turvavyöt asennettiin kolmen päivävaunun istuimiin, yhteensä 271 paikalle. Osa asennetuista vöistä oli lentokoneesta tuttuja ns. lannevöitä, joiden pituutta matkustaja voi säätää, ja osa rullavöitä, jossa turvavyö säätyy itsestään sopivan mittaiseksi kelaantumalla istuimen molemmilla puolilla olevien rullien ympärille (auton turvavyön toimintaperiaate). Turvavyölliset vaunut olivat koekäytössä rataosuuksilla Helsinki–Oulu, Helsinki–Ilomantsi ja Helsinki–Joensuu, kullakin rataosuudella neljän kuukauden ajan.

Turvavöiden kokeilu herätti kiinnostusta myös tiedotusvälineissä. Helsingin Sanomien artikkelissa (30.10.1999, Auto & Liikenne -liite) haastateltiin heti turvavöiden käyttöönoton jälkeen muutamia Oulusta Helsinkiin matkanneita matkustajia. Artikkelissa todettiin, että turvavöiden vastaanotto oli periaatteessa myönteinen, joskin monet matkustajat yllättyivät ajatuksesta, että junassa on turvavyöt – osa matkustajista ei ollut niitä edes havainnut. Muutama matkustaja tosin mainitsi turvavöiden herättävän turvattomuuden tunnetta, vaikka yleensä junalla matkustamista pidettiin turvallisena. Artikkelissa esille tulleet lausunnot olivat kuitenkin vain muutaman yksittäisen matkustajan mielipiteitä, joten turvavöiden soveltuvuutta junakäyttöön haluttiin selvittää laajemmin ja luotettavammin.

## **2. Tutkimuksen tavoitteet**

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää kaukojunissa kokeiltavien junaturvavöiden käyttöastetta ja käyttöön vaikuttavia seikkoja, kuten matkustajien mielipiteitä turvavöiden hyödystä, tarpeellisuudesta ja käytön mahdollisista haitoista. Lisäksi selvitettiin matkustajien mielipiteitä junaturvallisuudesta ja sen parannustoimenpiteiden tärkeydestä yleensä.

### 3. Tutkimusmenetelmä

Tutkimuksen kohderyhmänä olivat kaukojunien matkustajat. Turvavyön käyttöastetta selvitettiin havainnoimalla. Lisäksi selvitettiin mielipiteitä sekä niiltä, joilla oli mahdollisuus käyttää turvavöitä, että niiltä, joilla turvavyön käyttömahdollisuutta ei ollut.

Matkustajien mielipiteitä selvitettiin ohjatulla kyselyllä. Ohjatulla kyselyllä tarkoitetaan menetelmää, jossa kyselylomake jaetaan ja kerätään henkilökohtaisesti. Lomake jaettiin lähes kaikille päivävaunussa istuville matkustajille lukuun ottamatta niitä, jotka nukkuvat, puhuivat matkapuhelimeen tai istuivat ravintolavaunussa.

Matkustajilta kysyttiin aluksi, olisiko hänellä hetki aikaa täyttää kyselylomake, joka liittyy mielipiteisiin junaturvallisuudesta ja sen parantamistoimenpiteistä. Kyselyssä käytettiin kolmenlaisia lomakkeita. Matkustajan saama lomake riippui siitä, oliko hänellä mahdollisuus käyttää turvavyötä ja käyttikö hän sitä. Lomakkeen alkuosassa matkustajilta, jotka eivät olleet kiinnittäneet turvavyötä, kysyttiin, olivatko he huomanneet turvavyötä ja syytä siihen, mikseivät he tällä kertaa käyttäneet sitä. Vastaavasti matkustajilta, jotka käyttivät turvavyötä kysyttiin, miksi he olivat kiinnittäneet turvavyön. Niiltä, joilla ei ollut mahdollisuutta käyttää turvavyötä kysyttiin, käyttäisivätkö he turvavyötä vastaavalla matkalla, jos heillä olisi siihen mahdollisuus (aina, usein, joskus, harvoin, en koskaan).

Kyselylomakkeen loppuosa oli kaikille matkustajille samanlainen. Lomakkeessa kysyttiin, oliko matkustaja etukäteen tiennyt mahdollisuudesta varata turvavyöllä varustettu paikka tälle matkalle ja pitikö hän tätä varausmahdollisuutta tarpeellisena. Lisäksi kysyttiin, millaista hyötyä junaturvavöistä hänen mielestään mahdollisessa onnettomuustilanteessa olisi, tulisiko junaturvavöiden käyttömahdollisuutta lisätä ja tulisiko turvavyön käytön olla pakollista junassa. Matkustajia pyydettiin myös arvioimaan turvavyön käytön tarpeellisuutta eri kulkutavoilla, myös junalla liikuttaessa. Matkustajien mielipiteitä turvavöiden käytön mahdollisista haitoista selvitettiin esittämällä heille erilaisia turvavyön käyttöön liittyviä väittämiä. Väittämiin pyydettiin vastaamaan kymmenportaisella asteikolla, jonka ääripäät oli nimetty ”täysin eri mieltä” ja ”täysin samaa mieltä”. Lopuksi kysyttiin mielipiteitä junalla matkustamisen turvallisuudesta yleensä ja mahdollisista junaturvallisuuden muutoksista viime vuosina. Jos junaturvallisuus oli vastaajan mielestä huonontunut viime vuosina, kysyttiin myös mielipiteeseen vaikuttaneita tekijöitä. Lisäksi kysyttiin mielipiteitä junaturvallisuutta lisäävien parannustoimenpiteiden tärkeydestä. Lopussa kysyttiin matkustajan sukupuoli, syntymävuosi, asema, jolta he nousivat junaan ja poistuivat, junalla matkustamisen (yli 100 km pituinen matka) yleisyys ja se, matkustiko vastaaja yksin vai seurueessa. Lomake on liitteenä 1.

Aineisto kerättiin Helsingin ja Kouvolan välillä junissa, jotka olivat matkalla joko Joensuusta Helsinkiin (aamulla) tai Helsingistä Joensuuhun (illalla). Ensimmäinen aineisto kerättiin huhti–toukokuussa 2000, yhteensä neljänä päivänä. Tämän jälkeen junaturvavyöllisten vaunujen eteisiin, vaunuihin johtavien ovien ulkopuolelle, lisättiin tarrat, joissa kerrottiin, että kyseisessä vaunussa oli mahdollisuus käyttää turvavöitä. Lisäksi juna-asemien lipunmyyntitoimistoihin kiinnitettiin mainoksia, jossa matkustajille tiedotettiin mahdollisuudesta varata Joensuun–Helsingin–Joensuun Intercity-junaan turvavyöllä varustetun paikan paikkalippu. Kyselyn toinen aineisto (turvavöistä tiedottamisen jälkeen) kerättiin neljänä päivänä syys–lokakuussa 2000.

Turvavyön huomanneilta mutta sitä käyttämättä jättäneiltä matkustajilta kysyttiin lisäksi syytä siihen, miksi matkustaja ei ollut käyttänyt turvavyötä. Tutkimuksen alustavien tulosten perusteella arveltiin, että matkustajat saattavat vastata todellista tilannetta useammin syyksi sen, etteivät olleet huomanneet turvavöitä, vaikka todellisuudessa turvavyö olisi huomattu mutta sitä ei olisi jostain toisesta syystä kiinnitetty. Tämän tuloksia vääristävän mahdollisuuden selvittämiseksi kerättiin vertailuaineisto lokakuun lopussa 2000 (yhteensä kolmena päivänä). Turvavyöllä varustetuissa vaunuissa matkustaneille matkustajille jaettiin muuten täysin samanlainen kyselylomake kuin kahdella edelliselläkin kerralla, mutta lomakkeesta jätettiin pois kysymys, miksei matkustaja ollut käyttänyt turvavöitä. Tämän vertailuaineiston turvavöiden huomaamista koskevat tulokset olivat kuitenkin niin samanlaisia kuin varsinaisessa aineistossa (jossa kysyttiin myös turvavyötä käyttämättä jättämisen syy), että ne eivät johtaneet lisäanalyysiin. Jatkossa esitettävät tulokset perustuvat vain kahteen ensiksi mainittuun kyselyyn, koska niissä käytettiin yhdenmukaista lomaketta.

Kyselyn tulokset esitetään siten, että turvavyön käyttömahdollisuuden ja aineiston keräämisajankohdan mahdolliset vaikutukset vastauksiin esitetään yhdessä muiden taustamuuttujien (ikä, sukupuoli, junassa matkustamisen yleisyys, matkustusseura) vaikutusten kanssa vain, jos ryhmien väliset erot ovat tilastollisesti merkitseviä ( $p < 0.05$ ). Taustamuuttujien vaikutuksia tuloksiin tulkittaessa on kuitenkin syytä huomata se, että testaus ja annetut testisuureet koskevat koko kyseisessä taulukossa esitettyä aineistoa (eikä pelkästään joissakin tapauksissa esitettyjen, eniten poikkeavien ryhmien arvojen eroa muusta aineistosta).

## 4. Tulokset

### 4.1 Vastaajien taustatiedot

Matkustajilta kerättiin yhteensä 1 532 täytettyä kyselylomaketta, 874 ennen turvavöistä tiedottamista ja 658 tiedottamisen jälkeen. Lomakkeita kerättiin sekä turvavöillä varustetuissa että turvavyöttömissä vaunuissa (taulukko 1). Vastausprosentiksi arvioitiin vähintään 80 %, joskaan jaettujen lomakkeitten määrää ei laskettu tarkasti. Koska kyselylomake jaettiin lähes kaikille valituissa junavaunuissa istuneille matkustajille, voidaan arvioida, että vastanneet edustavat hyvin kyseisellä välillä matkustaneita.

*Taulukko 1. Matkustajamäärät turvavyön käyttömahdollisuuden ja vyötyypin mukaan.*

Turvavyön käyttömahdollisuus ja vyötyyppi	Ennen tiedottamista	Tiedottamisen jälkeen
Lannevyö	396	257
Rullavyö	105	117
Ei turvavyötä	373	284
<b>Yhteensä</b>	<b>874</b>	<b>658</b>

Vastaajista 63 % oli naisia, ja vastaajien ikä vaihteli 12 ja 88 vuoden välillä (keskiarvo 36 vuotta) (taulukko 2). Lähes puolet matkusti junalla yli 100 kilometrin matkan muutamia kertoja vuodessa (taulukko 3). Vastanneista 66 % matkusti yksin, 4 % lasten kanssa ja 30 % muussa seurassa. Lähes 70 % vastanneista matkusti Helsingistä Joensuuun päin.

*Taulukko 2. Vastaajien ikäjakauma.*

Vastaajan ikä (vuotta)	%
Alle 18	4
18–29	38
30–55	46
Yli 55	12



*Taulukko 3. Yli 100 km:n pituisen matkan matkustustiheys junalla.*

Kuinka usein matkustatte junalla vähintään 100 km pituisen matkan?	Osuus matkustajista, %
Lähes päivittäin	5
Lähes viikoittain	13
Kerran kuussa	28
Muutamia kertoja vuodessa	48

Vastaajien taustamuuttujien välillä todettiin mm. seuraavat riippuvuudet:

- Sukupuoli – Alle 30-vuotiaiden ryhmässä oli suhteellisesti enemmän miehiä ja vastaavasti yli 30-vuotiaissa enemmän naisia.
- Ikä – Ennen tiedottamista alle 30-vuotiaita matkustajia oli suhteellisesti enemmän kuin tiedottamisen jälkeen.
- Ennen tiedottamista – tiedottamisen jälkeen kerätty aineisto – Tiedottamisen jälkeen suhteellisesti useampi vastannut istui vaunussa, joka oli varustettu rullavöillä.
- Vyötyyppi – Rullavöillä varustetuissa vaunuissa matkustaneet matkustivat junalla yli 100 km:n matkan useammin kuin lanneyöillä varustetuissa vaunuissa istuneet.

Suurin osa riippuvuuksista oli odotettuja. Tuloksia esitettäessä taustamuuttujien keskinäiset riippuvuudet on testattu ja raportoitu vain, jos niillä on ollut vaikutusta tutkimuksen tuloksiin.

## 4.2 Kyselyn tulokset

### 4.2.1 Turvavyön huomaaminen ja käyttäminen

Seuraavassa käsitellään vain turvavöillä varustetuissa vaunuissa matkustaneiden vastauksia (N=875). Vastaajista 57 % huomasi turvavyön. Turvavöiden huomaamiseen vaikutti tilastollisesti merkitsevästi se, millaiset turvavyöt vaunussa oli. Lanneyön huomasi 61 % vastaajista ja rullavyön 46 %. Lisäksi turvavöiden huomaamiseen vaikutti se, matkustiko vastaaja yksin vai seurueessa. Turvavyön huomasi lasten kanssa matkustavista 96 % (N=27), muussa seurueessa matkustavista 62 % (N=231) ja yksin matkustavista 53 % (N=635). Muilla taustatekijöillä, mm. tiedottamisella, ei sen sijaan ollut tilastollisesti merkitsevää vaikutusta turvavöiden huomaamiseen: ennen tiedotta-

mista 56 % vastaajista oli huomannut turvavyöt, kun taas tiedottamisen jälkeen vastaava luku oli 58 %.

Kokeilun aikana turvavöistä tiedottaminen oli melko vähäistä. Junaturvavöistä kertovat pienet tekstimainokset kiinnitettiin ainoastaan turvavöillä varustettujen junavaunujen eteisiin. Eteisessä matkustajat todennäköisesti etsivät vielä vaununumeroa, eivätkä huomanneet varsinaista turvavyömainosta. Lisäksi asemien lipunmyynnissä oli mainos turvavöiden käyttökokeilusta.

Turvavöiden käyttöastetta tutkittaessa havainnoitiin matkustajien turvavyön käyttö kaikilta turvavyöllä varustetuissa vaunuissa istuneilta matkustajilta (N = 1132), myös niiltä, jotka eivät kyselyyn vastanneet. Turvavöitä käytti ainoastaan 12 matkustajaa eli 1,1 % (taulukko 4).

*Taulukko 4. Turvavöiden käyttö erityyppisillä vöillä varustetuissa junavaunuissa.*

	Lannevyö	Rullavyö
Matkustajia, jotka eivät käyttäneet turvavyötä	<b>844</b>	<b>276</b>
Turvavyötä käyttäneitä matkustajia	<b>10</b>	<b>2</b>
Käyttöprosentti	<b>1,2 %</b>	<b>0,7 %</b>

Jos vastaaja ei ollut kiinnittänyt turvavyötä, vaikka se oli käytettävissä ja hän oli sen huomannut, kysyttiin kyselyssä vastaajalta tärkeintä syytä turvavyön käyttämättä jättämiseen sillä kertaa. Useimmiten mainittuja syitä turvavöiden käyttämättömyyteen olivat käytön epämukavuus (32 % vastaajista), unohtuminen (22 %) ja liikkuminen junassa (13 %). Vastaajista 8 % vastasi jättäneensä turvavyön kiinnittämättä, koska se on turha. Toisaalta 6 % vastaajista sanoi, että vyö oli lomakkeen jakohetkellä ollut vain tilapäisesti pois käytöstä. 15 % vastaajista mainitsi käyttämättä jättämisen syyksi jonkun muun syyn (esim. ei ole tottunut käyttämään, ei viitsi käyttää). Syitä turvavöiden käyttämiselle (N = 12) olivat puolestaan tapa ja tottumus sekä matkustusturvallisuuden parantuminen.

#### **4.2.2 Arviot turvavyön käyttämisestä**

Turvavyöttömissä vaunuissa matkustaneilta kysyttiin, käyttäisivätkö he vastaavalla junamatkalla turvavyötä, jos sellainen mahdollisuus olisi olemassa. Matkustajista 18 % arvioi käyttävänsä turvavyötä aina, 26 % usein ja 22 % joskus, mutta vain 22 % arvioi käyttävänsä niitä harvoin ja vain 13 % ei koskaan. Turvavöiden mahdolliseen käyttöhalukkuuteen vaikuttivat tilastollisesti merkitsevästi vastaajan ikä ja sukupuoli. Vastaajan taustatietojen vaikutusta arvioon tarkasteltaessa yhdistettiin vastausluokat ”aina” ja ”usein” sekä toisaalta ”harvoin” ja ”ei koskaan”. Naiset arvelivat miehiä

useammin käyttävänsä turvavöitä – naisista 52 % vastasi käyttävänsä turvavöitä aina tai usein, kun vastaava luku miehillä oli 32. Lisäksi vastaajan ikä vaikutti arvioon: mitä iäkkäämpi vastaaja oli, sitä todennäköisemmin hän sanoi käyttävänsä turvavyötä. Turvavyötä arvioi käyttävänsä aina tai usein 25 % alle 18-vuotiaista, 35 % 18–29-vuotiaista, 50 % 30–55-vuotiaista ja 59 % yli 55-vuotiaista. Tulokset esitetään taustamuuttujittain liitteessä 2.

#### **4.2.3 Turvavyöllä varustetun paikan varaaminen etukäteen**

Kaikilta kyselyyn osallistuneilta kysyttiin, tiesivätkö he etukäteen, että matkalle olisi voinut varata paikan, jossa oli turvavyö. Vain 3,3 % vastaajista tiesi ennen junaan nousemista turvavyöllisen paikan varaamisesta. Näistä suurin osa (51 %) tiesi mahdollisuudesta, koska oli matkustanut aikaisemminkin samalla junalla. Vain 15 % (8 henkilöä) mahdollisuudesta tienneistä oli kuullut asiasta lippua varatessaan tai ostaessaan. Tiedottamisella ei ollut merkitsevää vaikutusta varausmahdollisuuden tuntemiseen. Sen sijaan vastaajan iällä ja sukupuolella oli tilastollisesti merkitsevä vaikutus siihen, tiesikö hän etukäteen turvavyöllisen paikan varausmahdollisuudesta. Varausmahdollisuudesta tiesi lähes 10 % yli 55-vuotiaista, kun muissa ikäluokissa mahdollisuudesta tiesi vain 2–3 % vastaajista. Lisäksi miehet (4,6 %) tiesivät naisia (2,5 %) useammin varausmahdollisuudesta ennen junaan nousemista.

Valtaosa (73 %) vastaajista piti kuitenkin tarpeellisena palvelua, jossa paikkalippuvarauksen yhteydessä olisi mahdollista varata sellainen paikka, jossa on turvavyöt. Vain 10 % vastaajista piti palvelua turhana. Naiset (77 %) pitivät hieman miehiä (67 %) useammin palvelua tarpeellisena.

#### **4.2.4 Turvavöiden hyödyt ja käyttömahdollisuuksien lisääminen**

Matkustajia pyydettiin arvioimaan, mikä on junaturvavöiden suurin matkustajan turvallisuutta parantava hyöty mahdollisessa onnettomuustilanteessa. Yhteensä 70 % vastasi, että turvavyö estää matkustajien iskeytymisen toisiaan ja istuimia päin ja 26 % vastasi suurimman hyödyn tulevan matkustajien ulos sinkoutumisen estymisestä. Vain 2 % vastasi, ettei turvavöistä ole lainkaan hyötyä. Miehet (3 %) arvioivat naisia (1 %) useammin, ettei turvavyöstä ole hyötyä.

Matkustajat suhtautuivat myönteisesti junaturvavöiden käyttömahdollisuuden laajentamiseen – 68 % vastasi, että turvavöiden käyttömahdollisuutta junissa tulisi lisätä. Kuitenkin vain 10 % kannatti turvavöiden käyttöpakkoa junissa ja 73 % vastusti sitä. Turvavöiden käyttömahdollisuuden lisäämisen kannattajia oli enemmän turvavyöttömissä vaunuissa (73 %) kuin turvavyöllisissä vaunuissa (64 %). Lisäksi naiset (70 %) kannat-

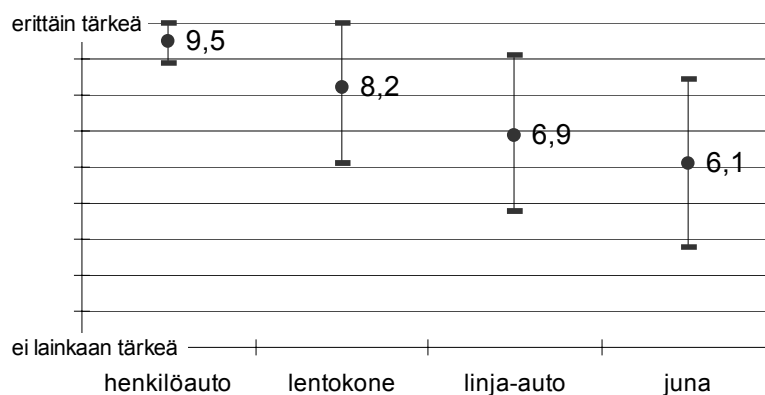
tivat miehiä (64 %) useammin käyttömahdollisuuden lisäämistä. Nuoret (alle 18-vuotiaat) suhtautuivat muita kielteisemmin (ei vastauksia 20 %) turvavöiden käyttömahdollisuuksien lisäämiseen (muissa ikäryhmissä 8–9 %).

Mielipiteeseen siitä, tulisiko turvavöiden käyttö tehdä pakolliseksi junissa, vaikuttivat vastaajan seuraavat taustamuuttujat

- Sukupuoli – Miehet suhtautuivat kielteisemmin turvavöiden pakollisuuteen: ei-vastauksia oli miehillä 86 % ja naisilla 67 %.
- Ikä – Nuoret suhtautuivat kielteisemmin turvavöiden pakollisuuteen: ei-vastauksia oli alle 18-vuotiailla 85 %, 18–29-vuotiailla 80 %, 30–55-vuotiailla 70 % ja yli 55-vuotiailla 61 %.
- Mahdollisuus käyttää turvavyötä – Matkustajat, joilla oli mahdollisuus käyttää turvavyötä, suhtautuivat kielteisemmin turvavöiden pakollisuuteen: ei-vastauksia oli turvavyöttömässä vaunussa matkustaneilla 77 % ja turvavyöllisessä vaunussa matkustaneilla 71 %.

#### 4.2.5 Mielipiteet turvavyön tärkeydestä ja sen käytöstä

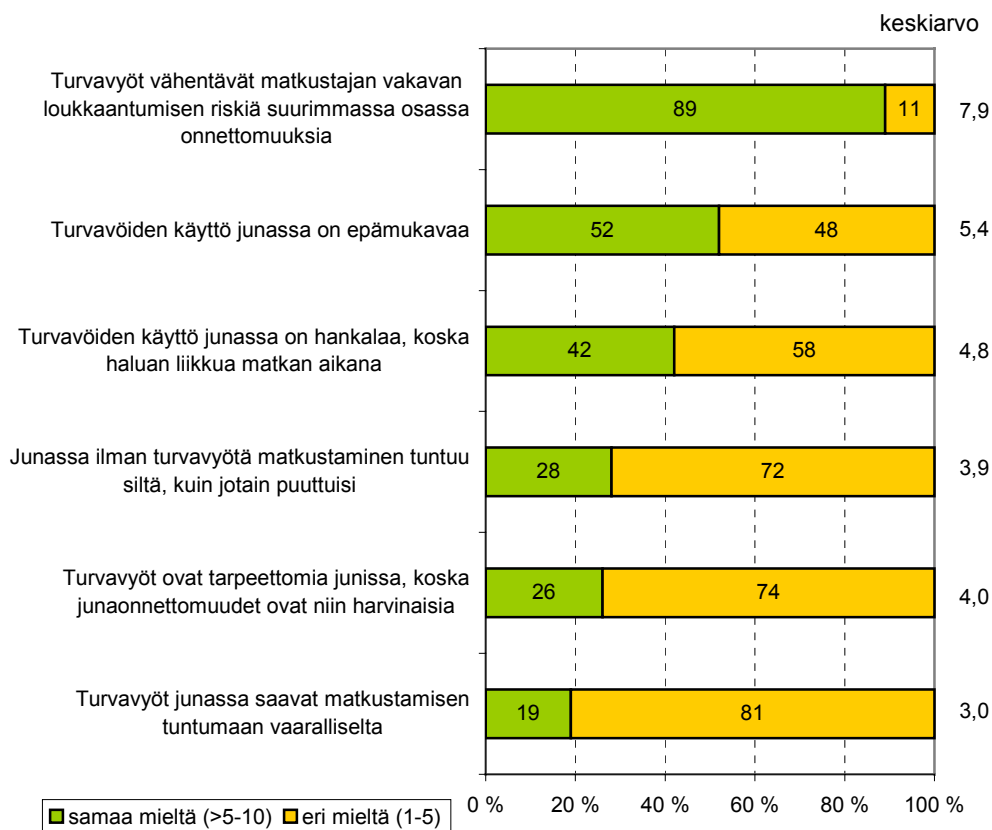
Kysyttäessä turvavyön käyttöä henkilöautolla liikuttaessa vastaajista 93 % vastasi käyttävänsä henkilöautossa maantieajossa turvavyötä aina, 5 % usein ja vain 2 % joskus, harvoin tai ei koskaan. Vastaajia pyydettiin lisäksi arvioimaan, kuinka tärkeänä he pitävät turvavyön käyttöä henkilöautossa, lentokoneessa, linja-autossa ja junassa matkustettaessa. Arvioinnissa käytettiin kymmenportaista asteikkoa, jonka ääripäät oli nimetty ”ei lainkaan tärkeänä” ja ”erittäin tärkeänä”. Vastausten keskiarvot ja keskihajonnat esitetään kuvassa 1.



Kuva 1. Arvio turvavyön tärkeydestä eri kulkutavoilla matkustettaessa; keskiarvo  $\pm$  keskihajonta ( $n = 1\ 503$ ).

Naiset pitivät kaikilla kulkutavoilla matkustettaessa turvavöitä tärkeämpinä kuin miehet. Lisäksi naiset (96 %) sanoivat miehiä (89 %) useammin käyttävänsä turvavöitä aina henkilöautolla maantieajossa liikuttaessa. Nuoret (18–29-vuotiaat) vastasivat muita ikäluokkia harvemmin käyttävänsä turvavöitä aina henkilöautolla maantieajossa liikuttaessa. Vanhemmat ikäluokat (erityisesti ikäryhmä 30–55-vuotiaat) pitivät kaikilla kulkumuodoilla liikuttaessa turvavöitä tärkeämpinä kuin nuoret.

Junaturvavöiden käyttöä koskevia mielipiteitä selvitettiin esittämällä vastaajille väittämiä, joihin heidän tuli vastata kymmenportaisella asteikolla, jonka ääripäät oli nimetty siten, että 1 = ”täysin eri mieltä” ja 10 = ”täysin samaa mieltä”. Tulokset esitetään kuvassa 2 siten, että luokka ”samaa mieltä” sisältää vastaukset 5,5–10 ja luokka ”eri mieltä” vastaukset 1–5. Lisäksi kunkin väittämän kohdalla on kaikista vastauksista laskettu keskiarvo.

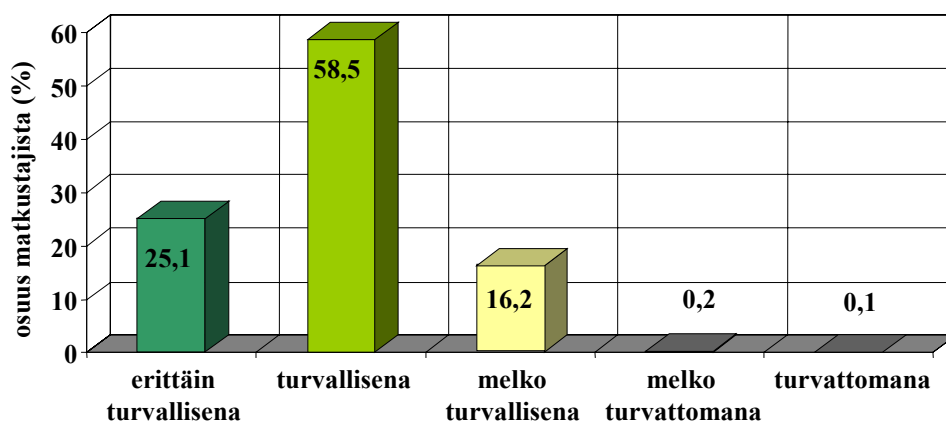


Kuva 2. Turvavyön käyttöä koskevien väittämien vastaukset (asteikko 1–10).

Vastaajan taustamuuttujien vaikutukset mielipiteisiin turvavyön käytöstä esitetään liitteessä 3.

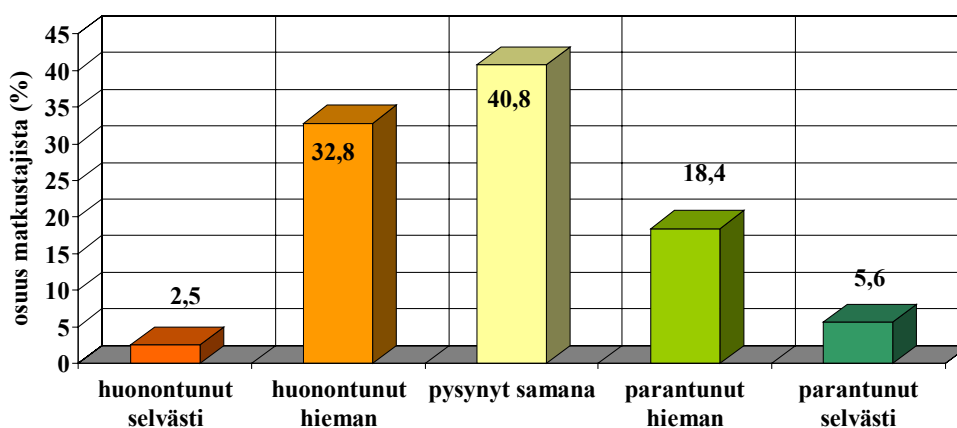
#### 4.2.6 Yleinen junaturvallisuus ja sen kehittyminen viime vuosina

Suurin osa matkustajista piti junassa matkustamista nykyään joko erittäin turvallisena tai turvallisena (kuva 3).



Kuva 3. Matkustajien mielipiteiden jakautuminen kysyttäessä, kuinka turvallisena matkustaja junassa matkustamista nykyään pitää.

Junalla matkustamisen turvallisuuden suuri osa vastasi pysyneen samana viime vuosien aikana, joskin yli 30 % arvioi turvallisuuden huonontuneen (kuva 4).



Kuva 4. Matkustajien mielipiteet junaturvallisuuden muuttumisesta viime vuosien aikana.

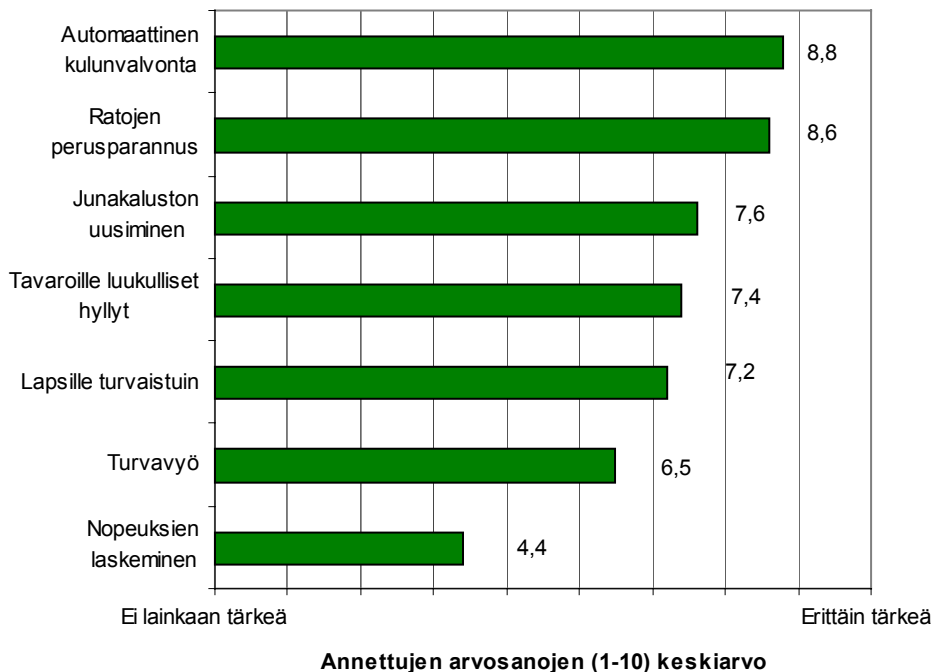
Niistä, jotka vastasivat junaturvallisuuden huonontuneen viime vuosina, kuitenkin 12 % vastasi pitävänsä junalla matkustamista tällä hetkellä erittäin turvallisena ja 60 % turvallisena. Edelleen yli 85 % matkustajista, jotka sanoivat junaturvallisuuden huonontuneen viime vuosina, vastasi mielikuvan johtuvan onnettomuus uutisista kotimaassa. Vain

noin 5 % vastasi ulkomaisten onnettomuus uutisten ja 6 % muiden junaturvallisuuteen liittyvien uutisten ja artikkeleiden vaikuttaneen mielipiteeseensä.

Miehet pitivät junalla matkustamista naisia turvallisempana – miehistä 92 % vastasi pitävänsä junalla matkustamista erittäin turvallisena tai turvallisena, kun vastaava osuus naisilla oli 79 %. Lisäksi naiset (39 %) sanoivat miehiä (28 %) useammin junaturvallisuuden huonontuneen viime vuosien aikana. Nuoret (etenkin ikäluokka alle 18-vuotias) sanoivat muita ikäluokkia useammin junaturvallisuuden parantuneen viime vuosien aikana, kun taas 30–55-vuotiaat sanoivat muita ikäryhmiä selvästi useammin junaturvallisuuden huonontuneen viime vuosien aikana. Tulokset esitetään taustamuuttujittain liitteessä 4.

#### 4.2.7 Mielipiteet junaturvallisuutta parantavista toimenpiteistä

Matkustajilta kysyttiin junaturvavöiden lisäksi muidenkin junaturvallisuutta parantavien toimenpiteiden tärkeyttä (asteikolla 1–10, jossa 1 = ei lainkaan tärkeä ja 10 = erittäin tärkeä). Tulokset esitetään kuvassa 5.



Kuva 5. Matkustajien mielipide lueteltujen junaturvallisuuden parantamistoimenpiteiden tärkeydestä. Kuvassa esitetään vastaajien keskiarvo, kun vastaajia pyydettiin arvioimaan toimenpiteen tärkeyttä 10-portaisella asteikolla ei lainkaan tärkeä – erittäin tärkeä.

Tärkeimpinä turvallisuutta parantavina toimenpiteinä pidettiin automaattisen kulunvalvonnan lisäämistä ja ratojen perusparannusta. Toimenpiteitä, jotka vaikuttaisivat selkeämmin matkustajan omaan toimintaan (turvavyöt, turvaistuimet ja luukulliset hyllyt), ei pidetty yhtä tärkeinä. Etenkään nykyisten nopeuksien laskemista turvallisuuden parantamiseksi ei pidetty tärkeänä turvallisuustoimenpiteenä. Tuloksia tulkittaessa tulee kuitenkin muistaa, että ehdotetut turvallisuutta parantavat toimenpiteet olivat hyvin erilaisia kustannuksiltaan ja turvallisuusvaikutuksiltaan. Lisäksi osa luetelluista turvallisuutta parantavista toimenpiteistä oli ns. passiivisia parannuksia ja osa aktiivisia parannuksia eli parannuksia, jotka vaativat matkustajan omaa toimintaa ja vaikuttavat hänen matka-aikaansa ja mahdollisesti matkustusmukavuuteensa.



## 5. Tulosten tarkastelu

Kyselyssä selvitettiin mielipiteitä yhteensä 1 532 matkustajalta, joista 875 istui turvavyöillä varustetussa vaunussa. Kaiken kaikkiaan vain 1,1 % turvavyöllisissä vaunuissa matkustaneista (yhteensä 12 matkustajaa) käytti turvavyötä. Suurin käyttämättömyyttä selittävä tekijä oli, että vyötä ei ollut huomattu – vain 57 % matkustajista huomasi vyön. Lannevyö (61 %) huomattiin rullavyötä (46 %) useammin. Turvavyöistä tiedottaminen junavaunun eteisessä ei vaikuttanut huomaamiseen juuri lainkaan, mikä johtui todennäköisesti siitä, että mainos oli suhteellisen pieni ja sijoitettu kohtaan, jossa matkustaja etsii vaununumeroa.

Huomaamattomuuden lisäksi käyttämättömyyttä perusteltiin turvavyön käytön epämuikavuudella, turvavyön kiinnittämisen unohtumisella ja sillä, että junassa liikkuminen estää turvavyön käytön. Toisaalta tulokset osoittivat, että turvavyöttömissä vaunuissa matkustavista 18 % arvioi käyttävänsä turvavyötä junassa aina ja 26 % usein. Vain 13 % arvioi, ettei käyttäisi turvavyötä koskaan. Arvioita voidaan pitää ylioptimistisinä, kun niitä verrataan todelliseen käyttöasteeseen.

Lähes 70 % matkustajista piti turvavyöiden käyttömahdollisuuden lisäämistä tarpeellisenä, mutta vain 10 % kannatti käyttöpakkoa. Lisäksi turvavyöllisen paikan varaamispalvelua pidettiin yleisesti tarpeellisenä. Henkilökohtaisen turvallisuuden parantamismahdollisuutta pidetään siis yleisesti tärkeänä, mutta itse turvavyöiden käyttö junassa on nykyään monelle uusi ja vieras ajatus. Matkustajista vain hieman yli puolet oli huomannut turvavyön ja viidennes sen huomanneistakin sanoi kiinnittämisen unohtuneen. Lisäksi vain hieman yli 3 % matkustajista tiesi, että tällä junavuorolla oli mahdollisuus varata paikkalippu sellaiselle paikalle, joka on varustettu turvavyöllä. Kuitenkin lähes 75 % matkustajista piti tarpeellisenä tätä turvavyöllisen paikan varaamispalvelua.

Turvavöihin suhtautumista koskeneet tulokset osoittivat, että eniten samaa mieltä oltiin väitteen kanssa, jossa turvavyön sanottiin vähentävän vakavan loukkaantumisen riskiä suurimmassa osassa onnettomuuksia. Sen sijaan eniten eri mieltä oltiin väitteistä, joiden mukaan turvavyöt saisivat matkustamisen tuntumaan vaaralliselta, tai turvavyöiden tarpeettomuudesta, koska junaonnettomuuksia sattuu niin harvoin. Hieman eriävästi vastattiin väitteeseen ”junassa ilman turvavyötä matkustaminen tuntuu siltä, kuin jotain puuttuisi”. Melko neutraalisti vastattiin väitteisiin ”turvavyöiden käyttö junassa on hankalaa, koska haluan liikkua matkan aikana” ja ”turvavyöiden käyttö junassa on epämuikavaa”.

Tulosten perusteella voidaan päätellä, että turvavyöiden turvallisuusvaikutukset ovat matkustajille melko selviä ja kiistattomia – vain 2 % matkustajista vastasi, ettei turvavyöistä ole mitään hyötyä mahdollisessa onnettomuustilanteessa. Turvavyöiden käyttöön

junissa ei ole kuitenkaan vielä totuttu – alle kolmannes matkustajista oli sitä mieltä, että ilman turvavyötä junassa matkustaminen tuntuu siltä, kuin jotain puuttuisi. Turvavöihin suhtaudutaan kuitenkin myönteisesti, eivätkä ne yleensä saa matkustajaa tuntemaan junalla matkustamista vaaralliselta. Turvavöiden käytössä matkustajia tuntuu lähinnä epäilyttävän turvavöiden aiheuttama epämukavuus ja se, että junassa on totuttu liikkumaan matkan aikana. Tosin kumpikaan näistä väitteistä ei noussut esille niin paljon, kuin olisi voinut odottaa.

Jos matkustajien suhtautumista turvavöiden käyttöön junissa verrataan vastaaviin autonkuljettajien mielipiteisiin, havaitaan sekä yhtäläisyyksiä että eroja. Suomalaisista autonkuljettajista 95 % arvioi, että turvavyön käyttö vähentää vakavan loukkaantumisen riskiä suurimmassa osassa onnettomuuksia, mutta vain 13 % oli sitä mieltä, että turvavyön käyttö on turhaa, jos itse ajaa varovasti (Luoma, 1998). Toisin sanoen turvavöiden tehokkuus tiedetään kulkutavasta riippumatta. Väittäjä, joka kuitenkin autonkuljettajien tapauksessa selitti parhaiten eri maissa havaittua turvavyön käyttöastetta, oli ”ilman turvavyötä tuntuu siltä, kuin jotain puuttuisi”. Yli 80 % suomalaisista autonkuljettajista vastasi olevansa tätä mieltä. Henkilöautoliikenteessä on siis edetty tilanteeseen, jossa käyttöaste on saatu korkeaksi ja ihmiset ovat tottuneet turvavyön käyttöön. Käyttö ei enää ensisijaisesti riipu turvallisuushyötyjen perusteluista. Junaturvavöiden kohdalla tilanne on aivan toinen, koska ihmiset eivät ole tottuneet niihin.

Kysyttäessä turvavyön tarpeellisuutta eri kulkutavoilla liikuttaessa junaa selkeästi tärkeämmäksi nousi turvavyön käyttö henkilöautossa mutta myös lentokoneessa ja linja-autossa. Eroihin vaikuttanevat turvavöiden käyttöpakko (henkilöautossa ja lentokoneessa ainakin nousun ja laskun aikana) sekä niistä seuraavat käyttötottumukset. Lisäksi näyttää siltä, että käytön laajentaminen linja-autoliikenteeseen tuntuu vastaajista junaa tarpeellisemmalta.

Yli 80 % matkustajista piti junassa matkustamista nykyään joko erittäin turvallisena tai turvallisena. Kuitenkin noin 35 % arvioi junaturvallisuuden huonontuneen viime vuosien aikana. Käsitys perustui useimmiten tietoihin Suomessa tapahtuneista onnettomuuksista. Junaliikenteen turvallisuuteen luotetaan siis lähes poikkeuksetta, mutta toisaalta ihmiset seuraavat onnettomuus uutisia. Tulosten perusteella näyttäisi kuitenkin siltä, että edellisen vuosikymmenen onnettomuuksilla ei tosiasiaassa ollut paljonkaan vaikutusta turvallisuusarvioon.

Tärkeimpinä turvallisuutta parantavina toimenpiteinä pidettiin suuria, julkisuudessakin paljon esillä olleita toimenpiteitä: junien automaattista kulunvalvontaa ja ratojen perusparannusta. Lisäksi esille nousivat turvavöitä tärkeämpinä junakaluston uusiminen ja luukulliset tavarahyllyt. Nopeuksien laskeminen sai kielteisimmän vastaanoton turvallisuustoimenpiteiden tärkeyttä kysyttäessä.

## 6. Johtopäätökset

Turvavyön käyttöastetta voidaan todennäköisesti lisätä tiedottamista tehostamalla, koska vain hieman yli puolet matkustajista oli huomannut turvavyön. Toisaalta tieliikenteestä saadut kokemukset osoittavat, että pelkän tiedottamisen mahdollisuudet ovat rajallisia. Junaturvavöiden kokeilun jatkamisella ja siitä tiedottamisella voidaan kuitenkin nostaa asia julkisen keskustelun aiheeksi ja vaikuttaa mahdollisesti pidemmällä aikavälillä ihmisten asenteisiin. Turvavöiden käytössä matkustajia epäilytti jonkin verran turvavöiden aiheuttama epämukavuus ja se, että junassa on totuttu liikkumaan matkan aikana. Turvavöiden tuotekehittely sekä ennen kaikkea matkustajien tottuminen ajatuksen turvavyön käytöstä mahdollistanevat näidenkin käsitysten muuttamisen turvavyön käyttämisen kannalta myönteisemmiksi.

Turvavöiden turvallisuusvaikutukset olivat matkustajille melko kiistattomia. Lisäksi matkustajat suhtautuivat turvavöihin myönteisesti, eivätkä ne yleensä saaneet matkustajia tuntemaan junalla matkustamista vaaralliselta. Tulosten perusteella voidaankin suositella turvavöiden käyttömahdollisuuden lisäämistä. Turvavöiden käyttömahdollisuuden tarjoamista tulisi harkita etenkin uusissa nopeissa junissa. Ainakaan toistaiseksi turvavyön käyttöä ei ole esitetty junassa matkustettaessa pakolliseksi, vaan ajatuksena on tarjota matkustajille mahdollisuus vaikuttaa omaan turvallisuuteensa. Turvavyön käyttömahdollisuuden lisääminen on tällöin osa hyvää asiakaspalvelua.

## Lähteet

ETSC (European Transport Safety Council). 1996. Seat belts and child restraints: increasing use and optimising performance. Brussels: ETSC.

Helsingin Sanomat. 27.10.1999. Liite A, s. A5.

Helsingin Sanomat. 30.10.1999. Auto&Liikenne, Liite E, s. E1.

Luoma, J. 1998. Use of seat belts. In: J.-P. Cauzard and R. Wittink (eds.). The Attitude and Behaviour of European Car Drivers to Road Safety. SARTRE 2 reports, Part 1: Report on principal results. Leidschendam: SWOV Institute for Safety Research. S. 83–94.

Onnettomuustutkintakeskus. 1996. Junaonnettomuus Jokelassa 21.4.1996. Tutkintaselostus A 1/1996 R.



# Liite 1. Kyselylomake

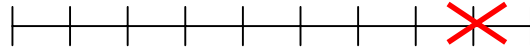
Ratahallintokeskus ja Valtion teknillinen tutkimuskeskus selvittävät matkustajien mielipiteitä junaliikenteen turvallisuudesta ja erityisesti junaturvavöistä. Pyydämme Teitä ystävällisesti täyttämään seuraavan lomakkeen ohjeiden mukaisesti. VTT:n haastattelija kerää täytetyt lomakkeet takaisin noin 15 minuutin kuluttua. Suuret kiitokset jo etukäteen!

## KYSYMYSTEN VASTAUSOHJE:

Kysymysten kohdalla, jossa teille on annettu numeroidut vaihtoehdot, olkaa hyvä ja rengastakaa valitsemanne vastausvaihtoehto. Kysymysten kohdalla, jossa teille on annettu asteikko ja nimetty sanallisesti sen molemmat ääripäät, pyydämme Teitä merkitsemään rastin kohtaan, joka kuvailee parhaiten omaa mielipidettänne (sitä, miten se sijoittuu näiden kahden nimetyn mielipiteen väliin). Pyyrikää käyttämään asteikkoa mahdollisimman laajasti.

ESIM. Televisiossa tulisi esittää  
enemmän matkailuun liitty-  
viä ohjelmia...

Täysin eri  
mieltä



Täysin samaa  
mieltä

- 
- Huomasitteko, että käyttämällänne istuinpaikalla on mahdollisuus käyttää turvavyötä?
    - Kyllä huomasin (siirtykää kysymykseen 2)
    - En huomannut (siirtykää kysymykseen 3)
  - Miksi ette tällä kertaa käyttänyt turvavyötä?
    - Minusta on epämukavaa matkustaa junassa turvavyö kiinni
    - Liikun junassa matkani aikana paljon (ravintolavaunu, tupakointi-tilat jne.)
    - Minusta turvavyö on turha
    - Turvavyö oli vain tilapäisesti pois käytöstä
    - Turvavyön kiinnittäminen unohtui
    - Minusta turvavyön kiinnittäminen ja säätäminen on vaikeaa
    - Jokin muu syy, mikä \_\_\_\_\_?
  - Tiesittekö ennen junaan nousemista, että tälle matkalle olisi mahdollista varata etukäteen lippu paikalle, jossa on turvavyöt?
    - Kyllä (siirtykää kysymykseen 4)
    - En (siirtykää kysymykseen 5)
  - Mistä saitte tiedon tästä mahdollisuudesta?
    - Asiasta kerrottiin minulle lippua varatessani tai ostaessani
    - Olen aikaisemmin matkustanut junalla, jossa on ollut tämä mahdollisuus
    - Joltain muulta, keneltä \_\_\_\_\_?
  - Onko Teidän mielestänne tarpeellista, että paikkalippuvarauksen yhteydessä on mahdollista varata sellainen istuinpaikka, jossa on turvavyöt?
    - Kyllä
    - Ei
    - En osaa sanoa

6. Miten junaturvavyöt mielestänne parantavat matkustajan turvallisuutta mahdollisessa onnettomuustilanteessa? (valitkaa yksi, parhaiten omaa mielikuvaanne vastaava vaihtoehtoja)?

- 1 ei lainkaan
- 2 turvavyö estää onnettomuustilanteessa matkustajien iskeytymisen istuimia tai toisiaan päin
- 3 turvavyö estää onnettomuustilanteessa matkustajien sinkoutumisen pois junavaunusta
- 4 muu, mikä \_\_\_\_\_?
- 5 en osaa sanoa

7. Mitä mieltä olette seuraavista junaturvavöitä koskevista väittämistä? Olkaa hyvä ja merkitkää rasti viivalle haluamallenne kohdalle (asteikon ääripäät nimetty ”täysin eri mieltä” ja ”täysin samaa mieltä”).

- |  |                   |  |                     |
|--|-------------------|--|---------------------|
| a) Turvavyöt ovat tarpeettomia junissa, koska junaonnettomuudet ovat niin harvinaisia                | Täysin eri mieltä |    | Täysin samaa mieltä |
| b) Turvavyöt vähentävät matkustajan vakavan loukkaantumisen riskiä suurimmassa osassa onnettomuuksia | Täysin eri mieltä |    | Täysin samaa mieltä |
| c) Junassa ilman turvavyötä matkustaminen tuntuu siltä kuin puuttuisi jotain                         | Täysin eri mieltä |   | Täysin samaa mieltä |
| d) Turvavöiden käyttö junassa on epämukavaa  | Täysin eri mieltä |  | Täysin samaa mieltä |
| e) Turvavöiden käyttö junassa on hankalaa, koska haluan liikkua matkan aikana                        | Täysin eri mieltä |  | Täysin samaa mieltä |
| f) Turvavyöt junassa saavat matkustamisen tuntumaan vaaralliselta                                    | Täysin eri mieltä |  | Täysin samaa mieltä |

8. Tulisiko turvavöiden käyttömahdollisuutta junissa mielestänne lisätä?

- 1 Kyllä
- 2 Ei
- 3 En osaa sanoa

9. Tulisiko turvavöiden käytön olla junassa pakollista?

- 1 Kyllä
- 2 Ei
- 3 En osaa sanoa

10. Kuinka usein käytätte turvavöitä henkilöautossa maantieajossa?

- 1 Aina
- 2 Usein
- 3 Joskus
- 4 Harvoin
- 5 En koskaan

11. Kuinka tarpeellisena pidätte turvavyön käyttöä seuraavilla kulkutavoilla liikuttaessa (asteikolla, jossa ääripäät on nimetty ”täysin tarpeeton” ja ”erittäin tarpeellinen”)

- A) Henkilöautossa Täysin tarpeeton |-----| Erittäin tarpeellinen
- B) Lentokoneessa Täysin tarpeeton |-----| Erittäin tarpeellinen
- C) Linja-autossa Täysin tarpeeton |-----| Erittäin tarpeellinen
- D) Junassa Täysin tarpeeton |-----| Erittäin tarpeellinen

12. Kuinka turvallisena pidätte junassa matkustamista nykyään?

- 1 Erittäin turvallisena
- 2 Turvallisena
- 3 Melko turvallisena
- 4 Melko turvattomana
- 5 Turvattomana

13. Onko junalla matkustamisen turvallisuus mielestänne muuttunut viime vuosien aikana?

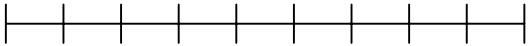
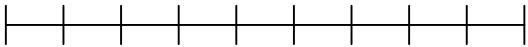
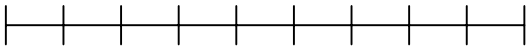
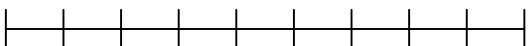
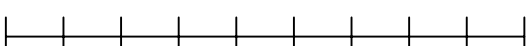
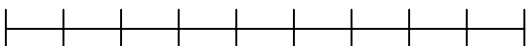
- 1 Huonontunut selvästi (siirry kysymykseen 14)
- 2 Huonontunut jonkin verran (siirry kysymykseen 14)
- 3 Pysynyt samana (siirry kysymykseen 15)
- 4 Parantunut jonkin verran (siirry kysymykseen 15)
- 5 Parantunut selvästi (siirry kysymykseen 15)

14. Mitkä seuraavista ovat vaikuttaneet mielipiteeseenne junaturvallisuuden huonontumisesta (voitte merkitä useamman vaihtoehdon)?

- 1 Uutiset tapahtuneesta junaonnettomuudesta Suomessa
- 2 Uutiset tapahtuneesta junaonnettomuudesta ulkomailla
- 3 Muut (kuin varsinaisesta onnettomuudesta kertovat) uutiset ja artikkelit junaturvallisuudesta
- 4 Jonkun henkilön kertomukset omakohtaisesta junaonnettomuudesta tai läheltä piti -tilanteesta
- 5 Omat kokemuksenne junaonnettomuudesta tai läheltä piti -tilanteesta
- 6 Jokin muu, mikä \_\_\_\_\_?

15. Kuinka tärkeinä junaliikenteen turvallisuutta parantavina toimenpiteinä pidätte seuraavassa lueteltuja toimenpiteitä (asteikolla, jossa ääripäät on nimetty ”ei lainkaan tärkeinä” ja ”erittäin tärkeinä”)

- A) Turvavyö Ei lainkaan tärkeinä |-----| Erittäin tärkeinä

B) Lapsille turvaistuin	Ei lainkaan tärkeinä		Erittäin tärkeinä
C) Tavaroille luukulliset hyllyt	Ei lainkaan tärkeinä		Erittäin tärkeinä
D) Nopeuksien laskeminen nykyisestä	Ei lainkaan tärkeinä		Erittäin tärkeinä
E) Junakaluston uusiminen	Ei lainkaan tärkeinä		Erittäin tärkeinä
F) Ratojen perusparannus	Ei lainkaan tärkeinä		Erittäin tärkeinä
G) Automaattinen kulunvalvonta (junan nopeutta valvova tekninen järjestelmä)	Ei lainkaan tärkeinä		Erittäin tärkeinä

16. Miltä asemalta nousitte junaan?

- 1 Helsinki
- 2 Pasila
- 3 Tikkurila
- 4 Riihimäki
- 5 Lahti
- 6 Kouvola
- 7 Lappeenranta
- 8 Imatra
- 9 Simpele
- 10 Parikkala
- 11 Kesälahti
- 12 Kitee
- 13 Joensuu

17. Millä asemalla poistutte junasta?

- 1 Helsinki
- 2 Pasila
- 3 Tikkurila
- 4 Riihimäki
- 5 Lahti
- 6 Kouvola
- 7 Lappeenranta
- 8 Imatra
- 9 Simpele
- 10 Parikkala
- 11 Kesälahti
- 12 Kitee
- 13 Joensuu



18. Kuinka usein matkustatte junalla **vähintään 100 km pituisen matkan** (valitkaa lähinnä sopiva vaihtoehto)?

- 1 lähes päivittäin
- 2 lähes viikoittain
- 3 keskimäärin kerran kuussa
- 4 muutamia kertoja vuodessa
- 5 harvemmin kuin kerran vuodessa

19. Minä vuonna olette syntyneet? \_\_\_\_\_

20. Matkustatteko tällä matkalla

- 1 yksin
- 2 lasten kanssa
- 3 muussa seurueessa

21. Sukupuoli

1 nainen

2 mies

**KIITOS VAIVANNÄÖSTÄNNE!**

**Ratahallintokeskus**

**VTT Yhdyskuntatekniikka**



## Liite 2. Turvavyön käyttö ja käytön hyödyt vastaajan taustamuuttujien mukaan

*Taulukko 1. Turvavöiden hyötyjä ja haittoja koskevien arvioiden keskiarvot vastaajan sukupuolen mukaan. Väitteisiin vastattiin kymmenportaisella asteikolla, jossa ääripäät on nimetty siten, että 1 = täysin eri mieltä ja 10 = täysin samaa mieltä.*

	Naiset	Miehet
Turvavyöt vähentävät matkustajan vakavan loukkaantumisen riskiä suurimmassa osassa onnettomuuksia	8,0	7,7
Turvavöiden käyttö junassa on epämukavaa	5,1	5,9
Turvavöiden käyttö junassa on hankalaa, koska haluan liikkua matkan aikana	4,5	5,2
Junassa ilma turvavyötä matkustaminen tuntuu siltä kuin jotain puuttuisi	4,1	3,4
Turvavyöt ovat tarpeettomia junissa, koska junaonnettomuudet ovat niin harvinaisia	3,7	4,4
Turvavyöt junassa saavat matkustamisen tuntumaan vaaralliselta	2,9	3,1

*Taulukko 2. Turvavöiden hyötyjä ja haittoja koskevien arvioiden keskiarvot vastaajan iän mukaan. Väitteisiin vastattiin kymmenportaisella asteikolla, jossa ääripäät on nimetty siten, että 1 = täysin eri mieltä ja 10 = täysin samaa mieltä.*

	Alle 18 v.	18-29 v.	30-55 v.	Yli 55 v.
Turvavyöt vähentävät matkustajan vakavan loukkaantumisen riskiä suurimmassa osassa onnettomuuksia	7,6	7,7	8,1	8,0
Turvavöiden käyttö junassa on epämukavaa	6,8	6,0	4,8	5,0
Turvavöiden käyttö junassa on hankalaa, koska haluan liikkua matkan aikana	6,4	5,2	4,3	4,6
Junassa ilma turvavyötä matkustaminen tuntuu siltä kuin jotain puuttuisi	2,6	3,0	4,5	5,0
Turvavyöt ovat tarpeettomia junissa, koska junaonnettomuudet ovat niin harvinaisia	4,5	4,3	3,7	3,9
Turvavyöt junassa saavat matkustamisen tuntumaan vaaralliselta	3,8	3,1	2,8	3,3

*Taulukko 3. Turvavöiden hyötyjä ja haittoja koskevien arvioiden keskiarvot vastaajan junalla matksutamisen kertojen mukaan. Väitteisiin vastattiin kymmenportaisella asteikolla, jossa ääripäät on nimetty siten, että 1 = täysin eri mieltä ja 10 = täysin samaa mieltä.*

	Lähes kerran viikossa	Lähes kerran kuussa	Harvemmin kuin kerran kuussa
Turvavöiden käyttö junassa on epämukavaa	5,6	5,6	5,2
Junassa ilma turvavyötä matkustaminen tuntuu siltä kuin jotain puuttuisi	3,7	3,4	4,2

*Taulukko 4. Turvavöiden hyötyjä ja haittoja koskevien arvioiden keskiarvot vastaajan matkustusseuran mukaan. Väitteisiin vastattiin kymmenportaisella asteikolla, jossa ääripäät on nimetty siten, että 1 = täysin eri mieltä ja 10 = täysin samaa mieltä.*

	Yksin	Lasten kanssa	Muussa seurueessa
Turvavyöt vähentävät matkustajan vakavan loukkaantumisen riskiä suurimmassa osassa onnettomuuksia	8,0	8,5	7,7
Turvavöiden käyttö junassa on epämukavaa	5,3	4,5	5,6
Junassa ilma turvavyötä matkustaminen tuntuu siltä kuin jotain puuttuisi	3,9	4,7	3,8

### **Liite 3. Vastaajan taustamuuttujien vaikutukset mielipiteeseen turvavyön käytöstä**

Vastaajan taustamuuttujien vaikutuksista mielipiteisiin turvavyön käytöstä keskeisimpiä olivat seuraavat:

- Harvoin (muutamia kertoja vuodessa tai harvemmin) junalla matkustavat suhtautuivat muita ryhmiä myönteisemmin turvavyön käyttöön – he sanoivat muita voimakkaammin junassa matkustamisen ilman turvavyötä tuntuvan siltä kuin jotain puuttuisi, ja toisaalta vastasivat turvavyön käytön olevan vähemmän epämukavaa useammin kuin muut ryhmät.
- Nuoret (alle 18-vuotiaat, mutta myös 18–29-vuotiaat) suhtautuivat muita ikäryhmiä kielteisemmin junaturvavöiden käyttöön – he vastasivat voimakkaammin turvavöiden käytön olevan turhaa, koska junaonnettomuuksia tapahtuu niin harvoin ja turvavyöt junassa saavat matkustamisen tuntumaan vaaralliselta.
- 30–55-vuotiaat korostivat muita vähemmän turvavöiden hankaluutta ja epämukavuutta sekä enemmän loukkaantumisriskin vähenemistä.
- Iäkkäät (yli 55-vuotiaat) vastasivat muita voimakkaammin matkustamisen ilman turvavyötä tuntuvan siltä, kuin jotain puuttuisi.
- Lasten kanssa matkustavat korostivat muita vähemmän turvavöiden epämukavuutta sekä muita enemmän jonkin puuttumista ilman turvavyötä matkustettaessa ja loukkaantumisriskin vähenemistä.
- Naiset suhtautuivat miehiä myönteisemmin turvavöihin – he vastasivat niiden haittaavan vähemmän liikkumista, olevan vähemmän epämukavia ja niistä toisaalta olevan enemmän hyötyä onnettomuustilanteessa ja ilman niitä matkustamisen tuntuvan siltä, kuin jotain puuttuisi. Toisaalta miehet vastasivat naisia voimakkaammin junaturvavöiden saavan matkustamisen junassa tuntumaan vaaralliselta.



## Liite 4. Vastaajan sukupuolen ja iän vaikutukset mielipiteeseen junalla matkustamisen turvallisuudesta

*Taulukko 1. Vastaajan sukupuolen vaikutus siihen, kuinka turvallisena junassa matkustamista yleensä pitää.*

	Naiset (%)	Miehet (%)
Erittäin turvallisena	18,4	36,7
Turvallisena	60,9	54,3
Melko turvallisena	20,4	8,8
Melko turvattomana + turvattomana	0,3	0,2

*Taulukko 2. Vastaajan sukupuolen vaikutus siihen, onko junaturvallisuus huonontunut vastaajan mielestä viime aikoina.*

	Naiset (%)	Miehet (%)
Huonontunut selvästi	2,8	2,0
Huonontunut jonkin verran	36,6	25,8
Pysynyt samana	39,7	43,2
Parantunut jonkin verran	16,5	21,6
Parantunut selvästi	4,4	7,3

*Taulukko 3. Vastaajan iän vaikutus siihen, onko junaturvallisuus huonontunut vastaajan mielestä viime aikoina.*

Vastaajan iän vaikutus	Alle 18 v. (%)	18-29 v. (%)	30-55 v. (%)	Yli 55 v. (%)
Huonontunut selvästi	3,1	1,7	3,0	2,4
Huonontunut jonkin verran	18,5	28,8	39,8	24,3
Pysynyt samana	36,9	46,5	37,2	39,1
Parantunut jonkin verran	32,3	20,3	14,7	20,7
Parantunut selvästi	4,3	2,6	5,4	1,5



Tekijä(t) Anttila, Virpi & Luoma, Juha			
Nimeke <b>Turvavöiden käyttökokeilu junissa</b> <b>Käyttö ja matkustajien mielipiteet</b>			
Tiivistelmä <p>VR Osakeyhtiö aloitti tiettävästi ensimmäisenä maailmassa junaturvavöiden kokeilun lokakuussa 1999. Vuoden kestäneessä kokeilussa selvitettiin turvavöiden soveltuvuutta junamatkustamiseen. Turvavyöt asennettiin kolmen päivävaunun istuimiin, yhteensä 271 paikalle. Asennetut turvavyöt olivat joko manuaalisesti säädettäviä lannevyöitä tai automaattisesti oikeaan pituuteen kelautuvia rullavyöitä. Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää turvavöiden käyttöastetta ja käyttöön vaikuttavia tekijöitä, kuten matkustajien mielipiteitä turvavöiden hyödyistä, tarpeellisuu- desta ja käytön mahdollisista haitoista. Kyselyssä selvitettiin mielipiteitä yhteensä 1 532 matkustajalta, joista 875 istui turvavöillä varustetussa vaunussa. Lisäksi ennen lomakkeen jakamista vaunuissa mukana matkustanut tarkkai- lija kirjasi turvavöitä käyttäneiden ja käyttämättä jättäneiden matkustajien määrän.</p> <p>Vain 1,1 % turvavyöillisissä vaunuissa matkustaneista käytti turvavyötä. Yli puolet vyötä käyttämättömistä sanoi, ettei ollut huomannut sitä. Asennetun turvavyön tyyppi vaikutti turvavyön huomaamiseen – lannevyön huomasi 61 % matkustajista, rullavyön 46 %. Rullavyön alempi havaitsemisprosentti selittänee ainakin osittain myös sen, että rullavyötä käytettiin lannevyötä harvemmin. Turvavyön käyttämättömyyttä perusteltiin epämukavuudella, unohtu- misella ja liikkumisen estymisellä. Lähes 70 % matkustajista piti kuitenkin turvavöiden käyttömahdollisuuden li- säämistä tarpeellisena, mutta vain 10 % vastasi, että käytön tulisi olla pakollista. Lisäksi monet uskoivat turvavöiden vähentävän vakavan loukkaantumisen riskiä onnettomuuksissa. Monet olivat myös sitä mieltä, etteivät vyöt saa ju- nassa matkustamista tuntumaan vaaralliselta.</p> <p>Yli 80 % matkustajista piti junassa matkustamista nykyään joko erittäin turvallisenä tai turvallisenä. Kuitenkin lähes 40 % arvioi junaturvallisuuden huonontuneen viime vuosien aikana. Käsitys perustui useimmiten tietoihin Suomessa tapahtuneista onnettomuuksista. Junaliikenteen turvallisuuteen luotetaan siis lähes poikkeuksetta, mutta toisaalta ih- miset seuraavat onnettomuus uutisia. Tärkeimpinä turvallisuutta parantavina toimenpiteinä pidettiin suuria, julkisuu- dessakin paljon esillä olleita junien automaattista kulunvalvontaa ja ratojen peruserparannusta. Lisäksi esille nousivat turvavöitä tärkeimpinä junakaluston uusiminen ja luukulliset tavarahyllyt. Nopeuksien alentaminen sai kielteisim- män vastaanoton turvallisuustoimenpiteiden tärkeyttä kysyttäessä.</p> <p>Tulosten perusteella voidaan suositella turvavöiden käyttömahdollisuuden lisäämistä. Turvavyön käyttöasteen li- sääminen lienee mahdollista esimerkiksi tiedottamista tehostamalla, vaikka tieliikenteestä saadut kokemukset osoit- tavat, että pelkän tiedottamisen mahdollisuudet ovat rajallisia. Kokeilun jatkamisella ja siitä tiedottamisella asia voi- daan kuitenkin nostaa julkisen keskustelun aiheeksi.</p>			
Avainsanat safety belts, trains, utilization, opinions, seat belts, railway carriages, interviews, questionnaires			
Toimintayksikkö VTT Rakennus- ja yhdyskuntateknikka, Liikenne, logistiikka ja yhdyskunnat Lämpömiehenkuja 2, PL 1800, 02044 VTT			
ISBN 951-38-5903-7 (nid.) 951-38-5904-5 (URL: <a href="http://www.inf.vtt.fi/pdf/">http://www.inf.vtt.fi/pdf/</a> )		Projektinumero F90007	
Julkaisuaika Elokuu 2001	Kieli Suomi, engl. tiiv.	Sivuja 27 s. + liitt. 9 s.	Hinta A
Projektin nimi SaTu - YKI65		Toimeksiantaja(t) Ratahallintokeskus	
Avainnimeke ja ISSN VTT Tiedotteita – Meddelanden – Research Notes 1235-0605 (nid.) 1455-0865 (URL: <a href="http://www.inf.vtt.fi/pdf/">http://www.inf.vtt.fi/pdf/</a> )		Myynti: VTT Tietopalvelu PL 2000, 02044 VTT Puh. (09) 456 4404 Faksi (09) 456 4374	



Published by



Vuorimiehentie 5, P.O.Box 2000, FIN-02044 VTT, Finland  
 Phone internat. +358 9 4561  
 Fax +358 9 456 4374

Series title, number and  
report code of publication

VTT Research Notes 2106  
 VTT-TIED-2106

Author(s) Anttila, Virpi & Luoma, Juha			
Title <b>Seat belts on trains</b> <b>Acceptance and usage rate at initial phase</b>			
Abstract <p>In 1999, the Finnish Rail Administration started an experiment in which seat belts were installed in three railway carriages (including 271 seat belts). Two seat-belt types were tested – a manually adjustable lap belt (as in airplanes) and an automatically adjustable lap belt. The railway carriages were used in daily traffic in three different railway connections, all together for one-year period. The aim of this study was to investigate the use of the seatbelts and the factors affecting the usage. In addition, the study aimed to investigate the travelers' opinions about the advantages and necessity of the train seatbelts. The use of the seatbelts was registered by an observer who traveled in trains equipped with seat belts. Travelers' opinions about the seat belts were collected by a questionnaire provided by the observer. The questionnaire was given both to potential belt users and travelers in a railway carriage with no seat belts.</p> <p>All together 1,532 filled questionnaires were collected – 657 from travelers who had a chance to use the seat belts and 875 from travelers travelling in same train, but in railway carriages with no seat belts. The observation of seatbelt usage included 1,132 travelers. The main results showed that the usage rate was only 1.1%. On the other hand, the 26% of the travelers with no chance to use the belt indicated that they would always use the seat belt if one were available. The type of the seatbelt had a significant effect on the usage rate, with a higher rate for the manually adjustable belt. This might be due to the fact that this type of belt was also detected more frequently (61%) than the automatically adjustable belt (46%). The most frequently given reasons for not wearing the belt (if detected) was "it is uncomfortable to use the seat belt" (32%), followed by "I forgot to fasten the belt" (22%). Only eight percent indicated that the seat belt is unnecessary. Although only few travelers used the seat belt, most of them (68%) thought that more railway carriages should be equipped with the seat belts. However, only 10% of all travelers indicated that the use of seatbelt should be mandatory on train. The safety effects of seatbelts were obvious to travelers - most of them indicated that seat belt would decrease the risk of injury in train accident and disagreed with a statement that seat belts on train would make the travelling in train feel more dangerous.</p> <p>Over 80% of the travelers indicated that travelling with train is either "very safe" or "safe". On the other hand, almost 40% of them indicated that train traffic safety had worsened during last years. These opinions were most frequently based on articles and news about train accidents occurred in Finland. Thus travelers consider travelling with train safe almost with no exception, but they also follow the news about train accidents. Furthermore, they assumed that measures such as automatic access control and reconstruction of railway network are the most effective measures to enhance train safety. Also, modernizing of the trains and shelves equipped with doors in train cabin were indicated to be more important measures compared to seat belts. Reduction of travelling speed of the train was assumed to be the least popular measure to increase safety.</p> <p>These findings suggest that the possibility to use seat belt on train should be considered as customer service, and number of trains equipped with seat belts should be increased. Although the possibilities to increase the use of the seat belts only by informing the travelers are limited, some improvement can be gained by intensified advertising in trains and in ticketing offices. Finally, this issue can be brought to the public discussion by further experiment of seat belts in trains.</p>			
Keywords safety belts, trains, utilization, opinions, seat belts, railway carriages, interviews, questionnaires			
Activity unit VTT Communities and Infrastructure, Transport and Urban Planning Lämpömiehenkuja 2, P.O.Box 1800, FIN-02044 VTT, Finland			
ISBN 951-38-5903-7 (soft back ed.) 951-38-5904-5 (URL: <a href="http://www.inf.vtt.fi/pdf/">http://www.inf.vtt.fi/pdf/</a> )		Project number F900007	
Date August 2001	Language Finnish, Engl. abstr.	Pages 27 p. + app. 9 p.	Price A
Name of project SaTu - YKI65		Commissioned by Finnish Rail Administration (RHK)	
Series title and ISSN VTT Tiedotteita – Meddelanden – Research Notes 1235-0605 (soft back ed.) 1455-0865 (URL: <a href="http://www.inf.vtt.fi/pdf/">http://www.inf.vtt.fi/pdf/</a> )		Sold by VTT Information Service P.O.Box 2000, FIN-02044 VTT, Finland Phone internat. +358 9 456 4404 Fax +358 9 456 4374	