

**”Eihän näiden liinojen tarvitse olla
Venäjälläkään niin hyvässä kunnossa”**

**Selvitys raskaan liikenteen lastiturvallisuuden
nykytilasta Nuijamaan tullitoimipaikalla**

Lasse Pynnönen

Opinnäytetyö
Joulukuu 2017
Tekniikan ja liikenteen ala
Insinööri (AMK), logistiikan tutkinto-ohjelma

Tekijä Pynnönen, Lasse	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK	Päivämäärä Joulukuu 2017
	Sivumäärä 72	Julkaisun kieli Suomi
		Verkojulkaisulupa myönnetty: x
Työn nimi ”Eihän näiden liinojen tarvitse olla Venäjälläkään niin hyvässä kunnossa.” Selvitys raskaan liikenteen lastiturvallisuuden nykytilasta Nuijamaan tullitoimipaikalla		
Tutkinto-ohjelma Insinööri (AMK), logistiikan tutkinto-ohjelma		
Työn ohjaajat Risto Pakarinen, Juha Pesonen		
Toimeksiantaja Tullin koulutus		
Tiivistelmä <p>Suomen ja Venäjän välinen raskas liikenne on vähentynyt viime vuosien aikana, mutta rajan ylittävällä liikenteellä on silti merkittävä vaikutus Suomen teillä tapahtuviin kuljetuksiin. Liikenneturvallisuuden kannalta on oleellista, miten kuljetusten kuormat on varmistettu. Rajan ylittävää raskasta liikennettä valvoo Tulli.</p> <p>Opinnäytetyön tavoitteena oli saada ajankohtaista tietoa Suomen ja Venäjän välisen raskaan liikenteen lastiturvallisuudesta erityisesti kuormanvarmistuksen näkökulmasta. Tutkimuksessa havainnointia puutteita kuormanvarmistuksessa on ja kuinka usein niitä ilmenee. Selvitettiin myös, miten Tulli valvoo raskaan liikenteen kuormanvarmistusta Nuijamaan tullitoimipaikalla. Koska valvonta perustuu lainsäädäntöön, säädöstekstit valittiin keskeiseksi osaksi tutkimuksen teoreettista viitekehystä.</p> <p>Tutkimuksen toteutustapana käytettiin havainnointia, jonka yhteydessä saatiin tietoa puutteiden esiintyvyydestä. Havainnointitapahtumat ajoittuivat raskaan liikenteen tehostettuun valvontaan Nuijamaan tullitoimipaikalla. Havainnointitapahtumien yhteydessä haastateltiin Tullin raskaan liikenteen asiantuntijaa ja raskaan liikenteen valvontaan koulutettuja tullitarkastajia.</p> <p>Tutkimuksessa saatiin selville, että 59 %:ssa Suomen ja Venäjän välisen raskaan liikenteen kuljetuksista kuorma oli varmistettu säädösten mukaisesti ja lopuissa havaittiin puutteita. Puutteet liittyivät usein kuormansidontavöiden riittävään määrään, laatuun tai käyttötapaan. Kuormaa ei myöskään aina ollut tuettu riittävästi. Haastatteluissa selvisi, että lastiturvallisuus on parantunut viime vuosien aikana, mikä osittain voi johtua Nuijamaan tullitoimipaikalla vallitsevasta ohjaamisen, neuvomisen ja opastamisen kulttuurista. Niukat resurssit aiheuttavat kuitenkin jatkuvia haasteita valvonnan tehokkuudelle.</p>		
Avainsanat (asiasanat) Kuljetus, raskas liikenne, lastiturvallisuus, kuorman varmistaminen, Tulli, rajanylitys, valvonta, kansainväliset kuljetukset, Suomi, Venäjä		

Author Pynnönen, Lasse	Type of publication Bachelor's thesis	Date December 2017 Language of publication: Finnish
	Number of pages 72	Permission for web publication: x
Title of publication “These belts don't have to be in such a good condition in Russia either, do they?” Current aspects in securing cargo in heavy vehicle transport at Nuijamaa customs		
Degree programme Degree Programme in Logistics		
Supervisors Pakarinen, Risto and Pesonen, Juha		
Assigned by Finnish Customs Training		
Abstract <p>The amount of heavy vehicle transport between Finland and Russia has decreased in the last past years. Nevertheless, this traffic has a remarkable impact on transport operations on the Finnish roads. From the road safety perspective, securing of cargo is significant. The border crossing transport of heavy vehicles is being supervised by Finnish Customs.</p> <p>The aim of the study was to get actual data about the load safety on heavy vehicles between Finland and Russia from the cargo securing perspective. The quality of lacks in cargo securing and their frequency were observed. In addition, the study examined how the Customs control the cargo securing of heavy vehicle transport at Nuijamaa customs and border crossing point. As the control is based on the Finnish legislation, the theoretical framework of the study consists of different text of statutes.</p> <p>The method of the study was field observation, from the basis upon which the data about the incidence of lacks in cargo securing was collected. Observation was performed at the same time when intensified inspection was done for heavy vehicles in Nuijamaa customs. Concurrently interviews with the customs inspectors, educated to control truck traffic, and also with a specialist of heavy vehicle transport, were conducted.</p> <p>As a result of the study it was found that the cargo in 59 % of heavy vehicles between Finland and Russia was secured according to statutes and there were lacks within the rest. The lacks were often related to the adequate amount of lashing belts or to the quality and use of the lashing belts. In addition, the cargo was not always blocked sufficiently. According to the interviews, the quality of cargo securing has been improving in the past years, partially as a result of the way of guiding, advising and informing practised by the employees at Nuijamaa customs. However, limited resources continuously cause challenges for the effective control.</p>		
Keywords/tags (subjects) Transport, heavy vehicle transport, load safety, cargo securing, Customs, border-crossing, control, international transportations, Finland, Russia		

Sisältö

1	Johdanto	4
1.1	Tutkimuksen tausta ja tavoite	4
1.2	Lastiturvallisuuden merkitys tieliikenteen turvallisuudelle	5
1.3	Tutkimuskysymysten esittely sekä tutkimuksen rajaus	6
2	Tulli valvovana viranomaisena Nuijamaan tullitoimipaikalla	7
2.1	Tulli kuormanvarmistusta valvovana viranomaisena.....	7
2.2	Nuijamaan tullin toiminnan erityispiirteitä	8
3	Lastiturvallisuutta säätelevät lait ja ohjeet	11
3.1	Lastiturvallisuusasiat kansainvälisissä sopimuksissa.....	11
3.2	Lastiturvallisuuteen liittyvät säädökset Suomessa	12
3.2.1	Tieliikennelaki	13
3.2.2	Asetus ajoneuvojen käytöstä tiellä.....	13
3.2.3	Liikenneministeriön päätös ajoneuvojen kuormakoreista, kuormaamisesta ja kuorman kiinnittämisestä	16
3.2.4	Muita standardeja ja ohjeita	19
3.2.5	Kuormanvarmistukseen liittyvien säädösten ja ohjeiden kirjoa	21
3.2.6	Lastiturvallisuuspuutteiden vuoksi määrättäviä sanktioita	22
3.3	Lastiturvallisuuteen liittyvät säädökset Venäjällä	22
3.3.1	Liikennesäännöt.....	23
3.3.2	Säännöt tavarakuljetuksista maanteitse	24
3.3.3	Maantie- ja maanpäällisen sähköisen kaupunkiliikenteen ohjesääntö	25
3.3.4	Muita ohjeita ja standardeja	25
4	Tutkimusaineiston keruu ja käsittely	26
4.1	Havainnot tutkimuksen metodina.....	27
4.2	Haastattelut tutkimuksen metodina	29

4.3	Havaintojen ja haastattelujen analysointi.....	31
5	Tutkimuksen aineisto	33
5.1	Raskaan liikenteen rajanylitystilanne Nuijamaan tullitoimipaikalla	33
5.2	Tullin raskaan liikenteen valvonnan dokumentaatio	35
5.3	Havainnointien tulokset	37
5.3.1	Ensimmäinen havainnointitapahtuma	37
5.3.2	Toinen havainnointitapahtuma	45
5.3.3	Kolmas havainnointitapahtuma	47
5.4	Yhteenveto havainnointitapahtumista ja havaituista puutteista	49
5.5	Aikaisemmista tehovalvontaiskuista julkaistuja tietoja	52
6	Johtopäätökset.....	53
7	Pohdinta.....	58
	Lähteet	62
	Liitteet	66
	Liite 1. Euroopan komission Kuorman varmistaminen tieliikenteessä - julkaisun liitteenä oleva Puutteiden arviointi -lomake.....	66

Kuviot

Kuvio 1. Nuijamaan kautta kulkeneet kuorma- ja linja-autot liikennesuunnittain.....	9
Kuvio 2. Raskaan liikenteen kuukausittaista vaihtelua.	9
Kuvio 3. Kuorma-autojen liikenne Nuijamaan tullitoimipaikalla.	10
Kuvio 4. Nuijamaan rajanylityspaikalla henkilöliikenne ja kaupallinen tavaraliikenne kulkevat eri keskusten kautta.	34
Kuvio 5. Sidontavyöt oli kiinnitetty kuormalavoihin, joten kuormanvarmistusta pidettiin säädösten vastaisena.....	40
Kuvio 6. Nuijamaan tullitoimipaikan raskaan liikenteen tarkastusalueen valaistus ei ole riittävä.	43
Kuvio 7. Kuormanvarmistuksen valvontatapahtumien havainnointien tulokset	50
Kuvio 8. Havaittujen puutteiden luokittelua	51

Taulukot

Taulukko 1. Ohjeellisia kitkakertoimia eri materiaalien välillä	15
Taulukko 2. Kuormakorin sitomisvälineen kiinnityspisteiden nimellisljuudet P 940/1982:n mukaan	18
Taulukko 3. Erilaisia lastiturvallisuusohjeita eri säädöksissä ja ohjeistuksissa	21
Taulukko 4. Ensimmäisen havainnointitapahtuman tarkastusten tuloksia	37
Taulukko 5. Ensimmäisessä havainnointitapahtumassa todettuja puutteita.....	41
Taulukko 6. Toisen havainnointitapahtuman tarkastusten tuloksia.....	46
Taulukko 7. Toisessa havainnointitapahtumassa todettuja puutteita	47
Taulukko 8. Kolmannen havainnointitapahtuman tarkastusten tuloksia.....	47
Taulukko 9. Kolmannessa havainnointitapahtumassa todettuja puutteita.....	48
Taulukko 10. Kaikkien havainnointitapahtumien tulokset liikennesuunnittain	49

1 Johdanto

1.1 Tutkimuksen tausta ja tavoite

Suomen ja Venäjän välillä liikkuu runsaasti raskasta kalustoa. Esimerkiksi vuonna 2016 Venäjältä saapui Suomeen 145 000 kuormattua kuorma-autoa, mikä on noin 24 prosenttia kaikesta maahan saapuvasta kuormatusta raskaasta liikenteestä. Vastavasti Venäjälle poistui noin 113 000 kuormattua kuorma-autoa. Kaikista Suomesta poistuvista kuormatuista kuorma-autoista luku on noin 22 prosenttia. (Rajaliikenne n.d.) Maiden välillä kulkevan raskaan liikenteen määrä on siis huomattava.

Tavarakuljetuksia suunniteltaessa ja toteuttaessa on pyrittävä huomioimaan laajemmin koko kuljetusketju. Suunnittelussa on huomioitava myös kuljetettavan tavarankin pakkaaminen ja kuormaaminen. Eurooppalaisia parhaita toimintatapoja -julkaisun (2014, 9) mukaan ”kuljetuksen aikana kuormaa on kaikilta osiltaan estettävä liukumasta, kallistumasta, vierimästä, siirtymästä, muuttamasta huomattavasti muotoaan tai kääntymästä mihinkään suuntaan”. Opinnäytetyön tavoitteena oli saada tuoretta tietoa Suomen ja Venäjän välisen raskaan liikenteen lastiturvallisuuden nykytilasta erityisesti kuormanvarmistuksen näkökulmasta. Tarkastelupisteinä oli rajanylitystilanne kansainvälisessä kuljetusketjussa ja tässä pisteessä vastuu valvonnasta on pääsääntöisesti Tullilla. Tutkimusta voidaan pitää tarpeellisena rajaliikenteen määrän ja kuormanvarmistuksen sekä sen valvonnan tärkeyden vuoksi. Kuormanvarmistus on ennen kaikkea osa liikenneturvallisuutta, joka koskee kaikkia tienkäyttäjiä.

Kansainvälisten kuljetusten kalustolle pidetyistä tehovalvontaiskuista on kirjoitettu aika ajoin myös mediassa. Näiden tietojen mukaan kuormanvarmistus on ollut säännöllisesti yksi sellainen osa-alue, jossa on havaittu puutteita. Tämän perusteella tutkimuksen hypoteesi voidaan johtaa sellaiseksi, että osassa kalustoa kuljetusten kuormanvarmistuksessa on nykyisinkin puutteita. Tämän opinnäytetyön tavoite oli ottaa selvää, kuinka yleisesti puutteita esiintyy ja minkälaisia mahdolliset puutteet ovat. Tutkimus toteutettiin tutustumalla raskaan liikenteen valvontaan Suomen ja Venäjän välisellä rajalla, Nuijamaan tullitoimipaikalla. Havaintojen avulla kerättyjä tilastotietoja täydennettiin asiantuntijahaastattelujen avulla.

1.2 Lastiturvallisuuden merkitys tieliikenteen turvallisuudelle

Kuormanvarmistus ja laajemmin lastiturvallisuus sekä ajoneuvon tekninen kunto ymmärretään liikenneturvallisuuteen merkittävällä tavalla vaikuttaviksi tekijöiksi. Kuten luvussa 1.1 mainittiin, kuormanvarmistuksen keskeisimpänä tavoitteena on pyrkiä ottamaan huomioon eri suuntiin vaikuttavia voimia. Jos kuormaa ei ole riittävällä tavalla varmistettu ja pääsee liikkumaan kuormatilassa, se saattaa

- aiheuttaa vahinkoja tavaroille, ajoneuvoille tai ihmisille
 - vaikeuttaa ajoneuvon käsittelyä
 - olla vaaraksi liikenneturvallisuudelle
 - olla johtamassa liikenneonnettomuuteen
 - pahentaa mahdollisessa liikenneonnettomuudessa syntyviä seurauksia
- (Heiskanen 2015, 206).

Vastaavasti voidaan ajatella, että kuorman asianmukaisella varmistamisella suojataan myös kuormaa. Tällä on merkitystä yritysten toiminnan näkökulmasta: on tärkeää saada lasti ehjänä perille. (Hallittu kuljetus 2009.) Puutteellisesti varmistettu kuorma on aiheuttanut onnettomuuksia myös Suomessa (ks. Raskaiden ajoneuvojen kunnan ja kuorman vaikutus liikenneturvallisuuteen 2009). Lieneekin siksi loogista, että asiaan on kiinnitetty huomiota myös laeissa, asetuksissa ja viranomaismääräyksissä. Kuorma on pakattava kuormatilaan siten, että sen varmistus on säädösten mukainen. Yleisimmin kuorman varmistamiseksi voidaan käyttää lukintaa, tuentaa, sidontaa tai näiden yhdistelmää (Eurooppalaisia parhaita toimintatapoja koskevat suuntaviivat 2014, 9).

Liikenteen turvallisuusviraston Trafín julkaisemassa ja Arttu Lauhkosen laatimassa selvityksessä todetaan, että turvallisuusasiat koskevat koko kuljetusketjua. Tiekuljetuksissa yksittäisten työntekijöiden vastuu on korostuneessa asemassa. Ammattitaidolla ja työkyvyllä on suuri merkitys turvallisuusasioihin. Lauhkonen kirjoittaa, että kuljettajan tai kuljetusyrityksen toisinaan välinpitämätön suhtautuminen turvallisuusasioihin voi osittain johtua myös siitä, ettei Suomessa ole yksiselitteistä ja riittävän tarkkaa yhtenäistä ohjeistusta kuormanvarmistukseen. Tämä saattaa taas aiheuttaa eriperusteisia tarkastuksia eri valvontatilanteissa eri puolilla maata. Trafi kaipaakin entistä laajempaa tietoa valvonnassa havaituista puutteista. (Lauhkonen 2015, 6–7, 11.)

1.3 Tutkimuskysymysten esittely sekä tutkimuksen rajaus

Tutkimuskysymykset asettuvat aiemmin esiteltyyn tutkimustavoitteen ympärille:

- Mikä on Suomen ja Venäjän välisen raskaan liikenteen kuormanvarmistuksen nykytila vuonna 2017?
- Mitkä ovat yleisimmin havaittavat puutteet kuormanvarmistuksessa?
- Miten lastiturvallisuutta ja erityisesti kuormanvarmistusta valvotaan tullitoimipaikalla rajanylitystilanteessa? Onko valvonnassa kehitettäviä osa-alueita?
- Miten Tulli voi valvoa tieliikennelain edellyttämää lähettäjän vastuuta kansainvälisessä liikenteessä rajanylitystilanteessa?

Tutkimuksen kysymyksiin vastattiin tutustumalla aluksi olemassa olevaan kirjallisuuteen eli tässä tapauksessa säädöksiin ja muihin ohjeisiin. Tätä niin sanottua työpöytä-tutkimusta täydennettiin kenttätutkimuksella. Havainnoimalla rajan ylittävää liikennettä sekä tullitarkastajien kohdennettua valvontaa Nuijamaalla niin saapuvan kuin lähtevän liikenteen osalta selvitettiin, miten säädöksiin pohjautuva valvonta käytännössä tapahtuu ja mitä tarkastusten perusteella voidaan päätellä lastiturvallisuuden nykytilasta rajaliikenteessä. Tutkimuksen aikana haastateltiin Tullin raskaan liikenteen asiantuntijaa, mutta havainnointien yhteydessä esiin nousseisiin seikkoihin pyydettiin kommentteja myös Tullin valvontatehtävissä työskenteleviltä henkilöiltä.

Lastiturvallisuuden ja erityisesti kuormanvarmistukseen suoraan liittyviä lakeja ja muita ohjeita ovat esimerkiksi ajoneuvon mittoja ja massoja sekä kuormatilaa koskevat säädökset ja ohjeet. Sen sijaan tämän tutkimuksen ulkopuolelle on rajattu monia ajoneuvon tekniseen kuntoon liittyviä seikkoja, vaikka näillä laajemmin tarkasteltuna ja välillisesti saattaisikin olla vaikutusta lastiturvallisuuteen. Tällaisista tapauksista esimerkkeinä ovat vaikkapa säädökset, jotka koskevat ajoneuvon valoja ja heijastimia.

Lastiturvallisuusseikkoja käsitellään tässä tutkimuksessa käytännössä siis vain kuormanvarmistuksen osalta. Kuten edellisessä luvussa 1.2 todettiin, kuorman varmistamiseksi käytetään yleensä lukitsemista, tuentaa, sidontaa tai näiden yhdistelmää. Aiheen käsittelyssä korostuu Tullin raskaan liikenteen valvonnassa säännöllisesti esiin nousevat seikat – esimerkiksi kitkan huomioiminen tai tuenta. Monia lastiturvallisuuden liittyviä seikkoja, esimerkiksi ylipaino ja jarrujen tekninen kunto, rajattiin tutkimuksen ulkopuolelle. Myöskään vaarallisten aineiden kuljetusten tai erikoiskuljetusten kuormanvarmistusta ei tämän tutkimuksen puitteissa käsitellä.

2 Tulli valvovana viranomaisena Nuijamaan tullitoimipaikalla

Suomen lain mukaan raskasta liikennettä valvovia viranomaisia ovat esimerkiksi poliisi ja Tulli. Tulli on Suomen valtionvarainministeriön alainen viranomainen, jonka toiminnasta säädetään laeissa. Tullin päätehtävä liittyy ulkomaankaupan edistämiseen. Se kantaa tullimaksuja sekä veroja, ja valvoo rajan ylittävää tavaraliikennettä.

Raskaan liikenteen valvonta on tullilain perusteella tullitoimenpide (L 304/2016, 2 §). Suomen alueella tapahtuvan raskaan liikenteen valvonta perustuu luonnollisesti Suomen lainsäädäntöön. Kuormanvarmistus on yksi raskaan liikenteen valvontakohteista. Tullin toimivaltuuksiin kuuluu toimia koko Suomen alueella, mutta käytännössä Tullin vastuulla on valvonta rajanylityspaikoilla. (Tullivalvonta n.d.)

2.1 Tulli kuormanvarmistusta valvovana viranomaisena

Vaikka Tullille annettu pääasiallinen tehtävä liittyy ulkomaankauppaan, se hoitaa useita muitakin tehtäviä. Nämä tehtävät ovat usein eri ministeriöiden määrittelemien ohjeiden noudattamisen valvontaa. Esimerkiksi maa- ja metsätalousministeriön alainen lupa- ja valvontavirasto Evira on asettanut rajoituksia Euroopan unionin ulkopuolelta yhteisöalueelle tuotaville eläinperäisille elintarvikkeille. Näiden ohjeiden toteutumista Tulli valvoo ulkorajoilla. Vastaavasti liikenteen turvallisuutta koskevat ohjeet tulevat liikenne- ja viestintäministeriöltä sekä kyseisen hallinnonalan Liikenteen turvallisuusvirastolta Trafilta. (Informantti 1, 2017.)

Vuonna 2012 Suomeen saapui kaikkiaan noin 764 000 raskasta ajoneuvoa. Näistä Tulli teki tarkastuksen yli 40 000 ajoneuvoon. (Similä 2013.) Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että noin 5 prosenttia, eli joka kahdeskymmenes raskas ajoneuvo, tarkastettiin. On kuitenkin huomattava, että tilanne on vuodesta 2012 muuttunut liikenteen vähenemisen myötä. Samoin tilastoissa on huomioitava se, että osa näistä tarkastuksista pidetään valvontaiskuina, joissa otanta on prosentuaalisesti suurempi.

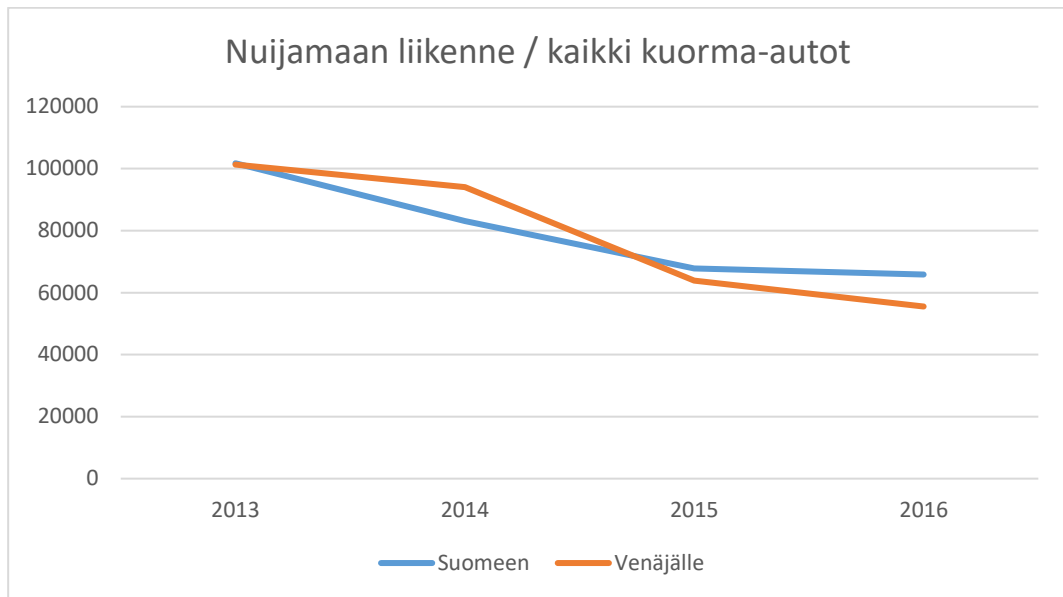
Tullimiesten osaaminen raskaan liikenteen valvojana pohjautuu erikoiskoulutukseen. Vaikka tullitarkastajien peruskoulutus pitää sisällään Tullin kaikkien toimintojen perusteet, tullitarkastaja voi halutessaan erikoistua juuri raskaan liikenteen valvontaan.

Erikoistumiskoulutus on Tullin järjestämää ja sen kesto on yhteensä kahdeksan päivää. Näistä viisi päivää on teoriamuotoista opiskelua ja kolme työharjoittelua. Koska raskaan liikenteen valvonta pitää sisällään monta eri osa-aluetta, kuormanvarmistukseen on mahdollista paneutua vain parin oppitunnin verran. Tullimiehen osaamisen kehittymiseen vaikuttaakin mitä suurimmassa määrin työn lomassa syntyvä kokemus ja ammattitaito. (Informantti 1, 2017.)

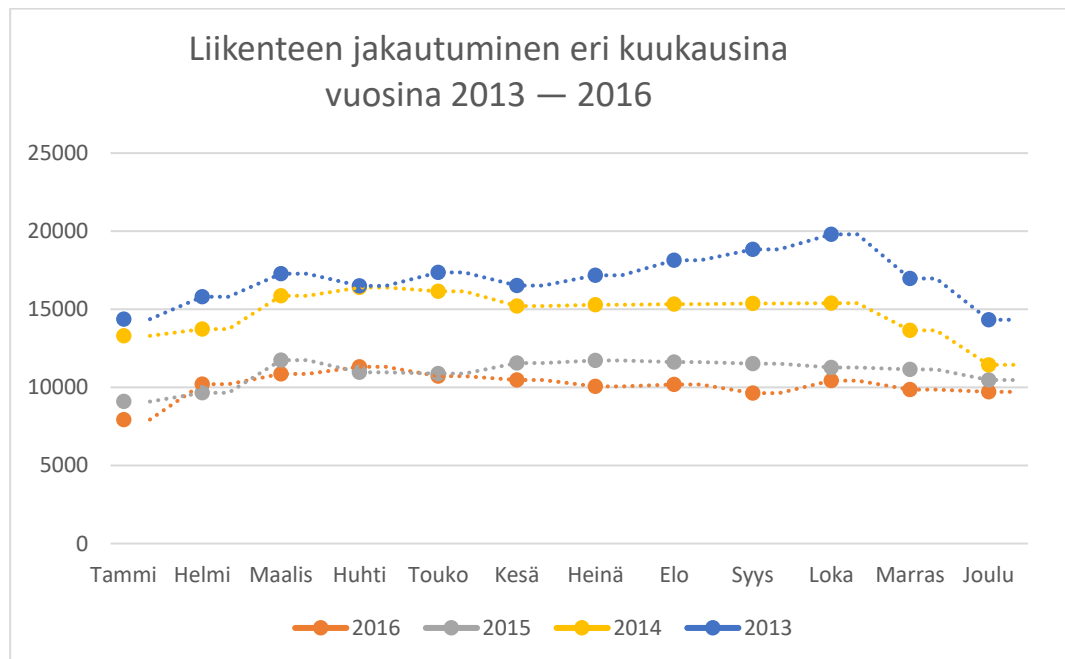
2.2 Nuijamaan tullin toiminnan erityispiirteitä

Nuijamaan tullitoimipaikka on Vaalimaan jälkeen Suomen ja Venäjän välisen rajan toiseksi vilkkain. Vuonna 2016 rajan ylitti yhteensä 956 515 ajoneuvoa, joissa oli yhteensä 2 282 492 henkilöä. Ajoneuvoista kuorma-autoja oli yhteensä 121 375, mikä on noin 12,7 prosenttia kaikista rajan ylittäneistä ajoneuvoista Nuijamaan rajanylityspaikalla. (Rajaliikenne n.d.)

Kuviossa 1 on kuvattu Nuijamaan kautta kulkeneiden raskaiden ajoneuvojen määrä vuosina 2013–2016. Selkein havaittava muutos on liikenteen määrän väheneminen näiden vuosien aikana. Maahan saapuvan ja maasta lähtevän liikenteen määrät ovat olleet keskenään melko samanlaisia, mutta tarkastelujakson puolivälissä Suomeen saapuvien kuorma-autojen määrä on noussut Suomesta lähteviä suuremmaksi. Kuviossa 2 on esitelty liikennemäärien kuukausittaista vaihtelua. Voidaan havaita, että vuoden sisällä tapahtuvat muutokset ovat olleet melko vähäisiä lukuun ottamatta vuodenvaihteen seutua, jolloin liikenne on hieman vähentynyt.



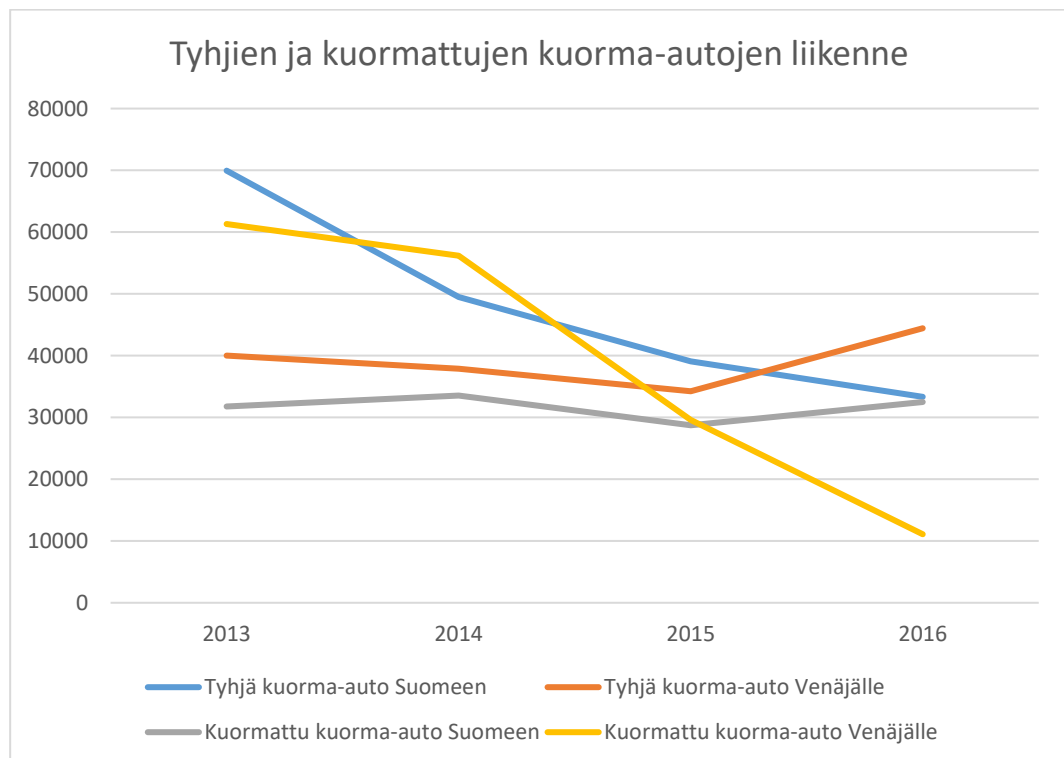
Kuvio 1. Nuijamaan kautta kulkeneet kuorma- ja linja-autot liikennesuunnittain. (Tiedot Rajaliikenne n.d)



Kuvio 2. Raskaan liikenteen kuukausittaista vaihtelua. (Tiedot Rajaliikenne n.d)

Tässä tutkimuksessa keskitytään kuormanvarmistuksen valvontaan. Huomattavan suuri osa rajan ylittävistä raskaasta liikenteestä kulkee ilman kuormaa, mikä vaikuttaa raskaan liikenteen valvontaan Nuijamaalla. Tullin tilastojen avulla voidaan havainnoida kuormatun ja tyhjänä kulkevan raskaan kaluston määriä.

Kuviossa 3 esitellään Nuijamaan tullitoimipaikan kautta kulkeneet kuormatut kuorma-autot. Tilastoista selviää, että esimerkiksi vuonna 2016 Venäjälle kulki 11 093 kuormattua kuorma-autoa, kun taas Suomeen niitä tuli 32 511. Luku on yhteensä 43 604 ajoneuvoa. Kuvioista selviää jo edellä mainittu muutos liikenteen kokonaismäärän pienenemisestä. Kuvioista nähdään myös, että vuosien 2014 ja 2015 vaihteessa tyhjien kuorma-autojen määrä Venäjälle ylitti tyhjänä Suomeen saapuvien autojen määrän. Vastaavasti kuormattuja autoja saapuu maahan kappalemääräisesti enemmän kuin lähtee. (Rajaliikenne n.d.) Ajoneuvojen lukumäärä ei kuitenkaan kerro tullitoimipaikan kautta kulkevista tavaramääristä. Toisaalta tarkasteltaessa raskaan liikenteen valvontaa ajoneuvojen lukumäärä on analysoinnin kannalta tonnimääriä keskeisemmässä asemassa.



Kuvio 3. Kuorma-autojen liikenne Nuijamaan tullitoimipaikalla. (Tiedot Rajaliikenne n.d)

Nuijamaan tullin henkilökunnan näkemyksen mukaan suurin osa raskaan liikenteen kuljettajista on venäläisiä, vaikka heidän kuljettamansa ajoneuvo olisikin rekisteröity yhteisöalueelle. Suomalaisten kuljettajien osuus on marginaalinen. Tullitoimipaikan erityispiirteinä raskaan liikenteen osalta voidaan pitää tavaran luonteen jakautumista maahan saapuvassa ja maasta poistuvassa liikenteessä. (Informantti 1, 2017.)

Nuijamaan kautta Venäjälle poistuva tavara on monipuolista, eikä mikään yksittäinen tavararyhmä erotu selkeästi muiden joukosta. Sen sijaan Suomeen saapuvista tavararyhmistä puu ja hake ovat muita yleisimpiä. Tyypillistä on, että rajan lähistöllä toimiva kuljetusyritys käy päivän aikana useamman kerran Venäjällä ja tuo Suomeen puuta tai haketta. (Informantti 1, 2017.) Onkin huomattava, että jokainen rajanylitys lasketaan eri kerroiksi. Kuljetusten monipuolisuus näkyy eri kuormanvarmistusmenetelmissä, mikä asettaa omat vaatimuksensa myös valvontahenkilöstön osaamiselle.

3 Lastiturvallisuutta säätelevät lait ja ohjeet

Tässä luvussa tarkastellaan lastiturvallisuuteen liittyvään lainsäädäntöön ja ohjeistukseen kansainvälisesti. Koska tutkimuskohteena on Suomen ja Venäjän välinen rajaliikenne, paneudutaan näiden maiden määräyksiin. Sääntöjen tuntemus laajemmin voi auttaa ymmärtämään rajaliikenteessä havaittavia epäkohtia.

Havainnointipisteenä on Suomen puolella sijaitseva Nuijamaan tullitoimipaikka. Tämän vuoksi lainsäädännön tarkastelu painottuu Suomessa voimassa oleviin säädöksiin ja ohjeisiin. On huomioitava, ettei Suomen tulli anna ohjeita muiden maiden määräyksistä (ks. Lähdössä matkalle, n.d).

3.1 Lastiturvallisuusasiat kansainvälisissä sopimuksissa

Tavaroita kuljetetaan maapallolla maasta toiseen. Siksi onkin luonnollista, että liikennettä ja sen turvallisuutta koskevista asioista on pyritty sopimaan kansainvälisellä tasolla. Kansainvälinen tieliikennettä koskeva yleissopimus, joka tunnetaan niin sanottuna Wienin tieliikennesopimuksena, on sekä Suomen että Venäjän allekirjoittama. Suomessa se on saatettu voimaan asetuksella A 30/1986.

Sopimuksessa kuormanvarmistukseen liittyviä seikkoja on käsitelty hyvin suppeasti ja sangen yleisellä tasolla. Artiklassa 13 säädetään, että kuljettajan on – esimerkiksi ajonopeuden osalta – huomioitava ajon aikana muiden muassa ajoneuvonsa kunto ja kuorma. Artikla 30 käsittelee ajoneuvon kuormausta, ja sen kohdassa 2 määrätään, että ajoneuvon kuorma on sijoitettava ja sen on oltava **tarvittaessa kiinnitetty** niin, ettei se

- a. aiheuta kenellekään vaaraa tai vahingoita julkista tai yksityistä omaisuutta esimerkiksi laahautumalla tai putoamalla tielle,
- b. estä kuljettajan näkyvyyttä tai vähennä ajoneuvon vakavuutta tai vaikeuta sen ohjausta,
- c. aiheuta melua, nostata pölyä tai aiheuta muuta haittaa, joka voitaisiin välttää,
- d. peitä valoja, jarruvalot, suunnanosoituslaitteet mukaan luettuina, heijastimia, rekisterinumeroita tai rekisteröintivaltion kansallisuustunnusta / -- /

(A 30/1986, 30 artikla).

Jatkossa määritellään, että kuorman suojaamiseen tai kiinnittämiseen käytettävien välineiden tulee olla tiukasti kuorman ympärillä ja lujasti kiinnitettynä (mts. 30 artikla). Tämän enempää lastiturvallisuutta monisivuisessa sopimuksessa ei käsitellä.

Kansainvälinen sopimus ei selvästi riitä täsmälliseksi ohjeeksi kuormanvarmistamiseksi. Esimerkiksi sanamuoto ”tarvittaessa kiinnitetty” antaa turhan paljon liikkumavaraa. Tällöin kuljettaja eikä toisaalta lastiturvallisuutta valvova viranomainen voi varmuudella tietää, milloin kuorma on riittävällä tavalla varmistettu. Olennaista kuitenkin on, että kyseisessä sopimuksessa viitataan toistuvasti kansallisiin säädöksiin, joiden varaan tarkempi ohjeistus näyttää jääneen. Lakia ja asetuksia täydentävien määräysten antaja Suomessa on Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi (esim. Säädökset 2017). Kansainvälistä liikennettä harjoittavan olisikin tunnettava kuljetuksia koskevat säädökset kaikkien niiden valtioiden osalta, joiden alueella tavaraa kuljetetaan.

3.2 Lastiturvallisuuteen liittyvät säädökset Suomessa

Suomessa keskeisimpiä lastiturvallisuuteen liittyviä säädöksiä ovat

- Tieliikennelaki (L 267/1981)
- Asetus ajoneuvojen käytöstä tiellä (A 1257/1992)
- Liikenneministeriön päätös ajoneuvojen kuormakoreista, kuormaamisesta ja kuorman kiinnittämisestä (P 940/1982).

3.2.1 Tieliikennelaki

Wienin tieliikennesopimukseen pohjautuen tieliikennelaissa määritellään esimerkiksi, ettei kuorma saa olla vaaraksi henkilöille tai vahingoittaa omaisuutta. Myöskään kuorman ei tule laahata maata, pudota tielle, häiritsevästi pölytä, muuten haitata tai meluta. (L 267/1981, 87 §.). Laissa on myös kuormaajan vastuuta määrittävä pykälä 87 a: ”Vastuu ajoneuvon kuormaamisesta kaupallisissa kuljetuksissa”:

*Kuljettajan on ennen matkan alkamista varmistauduttava, että ajoneuvo on kuormattu säädösten mukaisesti, jos se ei kuormatilan sinetöinnin, kuorman purkamisen tai muun vastaavan syyn vuoksi aiheuta **kohtuutonta haittaa** tai viivästystä kuljetustehtävälle. Lisäksi kuljettajan on ajon aikana huolehdittava, että kuorman sijoittelu ja kiinnitys pysyvät edelleen 87 §:n mukaisina. (L 267/1981, 87a §.)*

Keskeistä lähettäjän vastuuta koskevassa pykälässä 87 a on se, kuka kantaa lopullisen vastuun ajoneuvon kuorman varmistamisesta. Yllä olevassa tekstissä puhutaan kuljettajan vastuusta, mutta jälkimmäisissä momenteissa määritellään vastuuta enemmän kuljetuksen lähtöpaikkaan. Pykälässä korostetaan myös tiedonvälityksen merkitystä. Kuormaaja vastaa kuormanvarmistuksesta, olettaen, että hänellä on käytössään riittävät ja oikeat tiedot kuorman laadusta. Joissain tilanteissa kuljetusyhtiö, eli käytännössä usein kuljettaja, saattaa sovitusti vastata kuormauksesta. Lähettäjän vastuulla taas on antaa kuormaajalle kaikki tarvittavat tiedot oikeellisina. Lisäksi kuljetusyhtiön on lain mukaan huolehdittava siitä, että kuormaukseen ja kuljetukseen osallistuvat henkilöt tuntevat toimenkuvansa liittyvät säännöt ja määräykset.

Pykälän toisessa momentissa määrättiin kuljettajan varmistumaan ennen ajon alkua kuorman kiinnityksen asianmukaisuudesta. Poikkeuksena mainittiin, ettei tätä ole pakko tehdä, jos se aiheuttaisi kohtuuttomasti viivytystä tai olisi muuten kohtuuttoman monimutkaista. Kuitenkin se, joka kuormauksen on todella tehnyt, on lain mukaan vastuussa. Toisaalta lain mukaan hänkään ole vastuussa, jos lähettäjä on antanut vääriä tai puutteellisia tietoja. (L 267/1981, 87a §.) Lakitekstissä näyttäisi siis olevan hieman väljyyttä, mikä antaa tilaa tulkinnalle.

3.2.2 Asetus ajoneuvojen käytöstä tiellä

Asetuksessa ajoneuvojen käytöstä tiellä (A 1257/1992) määritellään Suomen tielikenteelle suurimmat sallitut massat sekä mitat. Pykälässä 30 a on säädetty muualla

kuin ETA-valtiossa rekisteröidyn ajoneuvon käytöstä Suomessa ja vastaavasti suomalaisen ajoneuvon käytöstä ulkomailla. Keskeisimpiin rajan ylittävän liikenteen erikoispiirteisiin kuuluu esimerkiksi ajoneuvon suurin sallittu massa, joka on 40 tonnia ja yhdistettyjen konttikuljetusten osalta 44 tonnia. (mt.) Vähintään kuusiakselisten ajoneuvojen 44 tonnin raja on käytössä myös Venäjällä (Postanovlenije №272/2011, Priloženiye N1).

Pykälässä 37 todetaan, että ”tavara ja henkilöt on sijoitettava ajoneuvoon siten, etteivät ne estä kuljettajaa näkemästä tai haittaa ajoneuvon käsittelyä, ja siten, ettei ajoneuvoon määrätty valaisin, heijastin tai kilpi peity”. Hieman tarkemmin lastiturvallisuudesta käytännössä säädetään pykälissä 46–48. Pykälässä 46 säädetään kuorman sijoittamisesta, pykälässä 47 kuorman varmistamisesta ja pykälässä 48 kuorman sitomisesta. (A 1257/1992, 37 §, 46–48 §.)

Pykälän 46 sisällön mukaan kuormasta olisi tehtävä ”mahdollisimman matala yhtenäinen kokonaisuus” ja pyrittävä mahdollisimman alhaalla olevaan kuorman painopisteeseen. Kuormauksessa olisi myös huomioitava, että kuorma on lähellä pituus-suuntaista keskiviivaa ajoneuvon kuormatilassa. Toisessa momentissa säädetään, että kuorma tulee ”**mahdollisuuksien mukaan** tukea tavaratilan etupäätyä vasten”. Samoin kuorman esineiden mahdollisesti terävät osat tulee suunnata taaksepäin. (Mts. 46 §.) Kuten aikaisemmin mainittiin, tuenta on yksi kuormanvarmistuksessa käytettävistä keskeisistä menetelmistä.

Pykälässä 47 määritetään, minkälaisia voimia kuormansidonnalla on kestettävä kuljetuksen aikana. Kuorma ei saa siirtyä kuljetuksen aikana siten, että ajoneuvon liiketurvallista käyttöä haittaavasti. Kuorma ei saa myöskään liikkua kuormakoriin nähden **oleellisesti** silloin, kun kuormaan vaikuttaa eteenpäin 10 m/s^2 :n, tai sivuille tai taaksepäin 5 m/s^2 :n kiihtyvyyttä vastaava voima. Kuormanvarmistuksessa voidaan pykälän mukaan hyödyntää kitkan tarjoama (ks. taulukko 1) pidätyskyky. (Mts. 47 §.) Säädöstekstistä voidaan havaita sanat ”mahdollisuuksien mukaan” ja ”oleellisesti”, jotka tässä yhteydessä lisäävät tulkinnanvaraisuutta – myös valvojan viranomaisen näkökulmasta.

Taulukko 1. Ohjeellisia kitkakertoimia eri materiaalien välillä (Kuormansidonnan käsikirja 2014, 17).

Materiaalit	Kuiva, puhdas	Kosteaa, epäpuhdas	Luminen, jäinen
metalli – metalli	0,30	0,20	0,10
puu – puu	0,30	0,30	0,20
puu – metalli	0,30	0,30	0,10
puu – betoni / kivi	0,40	0,40	0,30
metalli – betoni	0,30	0,20	0,10
puu – kumi	0,40	0,30	0,20
metalli – kumi	0,40	0,20	0,10

Tämä edellä mainittu pykälän 47 määräys tarkoittaa käytännössä sitä, että kuormanvarmistuksen on kestävä 1,0 kertaa kuorman massa eteenpäin, ja 0,5 kertaa massa sivulle ja taakse. Riittävä kuormanvarmistus kitkan huomioimisen jälkeen saadaan selville laskutoimituksen avulla. Jos esimerkiksi ollaan kuljettamassa puupohjaisessa kuormatilassa 18 000 kilogrammaa painavaa, yhtenäistä kuormaa, laskutoimitus on kitka huomioon ottaen:

$$18\,000\text{ kg} - 0,30 \cdot 18\,000\text{ kg} = 12\,600\text{ kg}$$

Laskutoimituksen tuloksena saadaan, että muilla varmistusmenetelmillä on saatava 12 600 kg kestävä varmistus eteenpäin. Käytännössä kyseeseen voi kuormalavojen osalta tulla esimerkiksi tuenta ja sidonta.

Sivuille sekä taaksepäin 18 000 kilogramman kuorman tarvitsema varmistus saadaan:

$$(0,5 \cdot 18\,000\text{ kg}) - (0,30 \cdot 18\,000\text{ kg}) = 3\,600\text{ kg}$$

Kuormalle on siis järjestettävä 3 600 kg kestävä varmistus kumpaankin sivusuuntaan sekä taaksepäin. Näihin suuntiin varmistamisessa käytetään yleisimmin sidontaa. Pykälässä 47 veloitetaan käyttämään kuorman varmistamiseksi tuentaa, sitomista, lukitsemista tai peittämistä. Peittämistä tulee käyttää myös silloin, jos on vaarana, että kuorma pölyää tai varisee tielle ajoviiman vuoksi. (A 1257/1992, 47 §.)

Pykälässä 48 tarkennetaan sitä, miten kuormanvarmistuksen sitomisvälineitä tulee käyttää. Esimerkiksi kuorman eteenpäin liikkumisen estävän sitomisvälineen on oltava mahdollisimman vaakasuorassa, eikä se saa olla vaakatasoon nähden yli 60 asteen kulmassa ilman erityistä syytä. Välineen on oltava jännitetty, ja tämä jännitys on tarpeen tullen tarkastettava kuljetuksen aikana. Yksittäisen siteen pettäminen kuljetuksen aikana ei saa heikentää muuta kuorman sidontaa. Lisäksi pykälässä säädetään puu- sekä konttikuljetuksista. Viidennessä momentissa käsitellään sidosten nimellislujuuksia. Eteenpäin sidosten nimellislujuuksien summan on kuormatilan molemmilta puolilta yhteenlaskettuna oltava vähintään yhtä suuri kuin kuorman massa, kun taas sivuille ja taaksepäin puolet kuorman painosta. Kuorman tuenta sekä kuorman ja kuormatilan pohjan välinen kitka voidaan huomioida nimellislujuutta määritettäessä. (Mts. 48 §.)

Asetus ajoneuvojen käytöstä tiellä antaa kuormauksen tekijälle edes jonkinlaista ohjeistusta siitä, mitä asioita kuormanvarmistamisessa on otettava huomioon. On selvää, että säädösten kirjoitustekniset seikat vaikuttavat tulkintaan: jos teksti on tulkinnaltaan väljä, keinoja toteuttaa säädetty asia on useampia ja tällöin jokaisella tulkitsijalla on omat näkemyksensä asiasta. Jos teksti on täsmällisempää, tulkinnanvaraisuus pienenee. Ovathan nämä säädöstekstit niin ajoneuvon kuljettajalle ja kuorman tekijälle kuin valvovalle viranomaiselle aivan kuin yhtenä työvälineenä.

3.2.3 Liikenneministeriön päätös ajoneuvojen kuormakoreista, kuormaamisesta ja kuorman kiinnittämisestä

Kolmantena kuormansidontaan liittyvänä velvoittavana tekstinä tässä tutkimuksessa tuodaan esille ”Liikenneministeriön päätös ajoneuvojen kuormakoreista, kuormaamisesta ja kuorman kiinnittämisestä” (P 940/1982). Sisältö on osittain päällekkäistä edellisessä alaluvussa esitellyn asetuksen kanssa, mutta päätös tarjoaa myös tarkennuksia joihinkin kuormanvarmistukseen liittyviin seikkoihin sekä ottaa kantaa asioihin, joista laissa ja asetuksessa ei ole mainittu.

Päätöksen pykälän 14 teksti kokoaa hyvin yhteen jo edellä mainittuja määräytyksiä kuorman riittävästä varmistuksesta. Tätä voidaan pitää kuormanvarmistuksen käytännön valvonnassa usein eräänlaisena lähtökohtana:

Kuorman liikkumista eteenpäin estävien sidoksien nimellislujuuksien summan kuormatilan molemmilta puolilta yhteen laskettuna on oltava vähintään kuorman painon suuruinen sekä sivuille että taaksepäin vähintään puolet kuorman painosta, jollei kuorman tuenta ja kitka kuorman ja kuormatilan pohjan välillä tai kuorman välillä salli pienempää sidonnan lujuutta. (P 940/1982, 14 §.)

Pykälissä 4–6 on määritelty etupäädyn tai ohjaamon suojusta, sen mitoista sekä lujuuksista. Etupäädyn lujuudesta säädetään, että esimerkiksi puoliperävaunussa päädyn on kestettävä kolmannes ajoneuvolle sallitusta kantavuudesta, mutta kuitenkin enintään 60 kN eli noin 6 000 kg. Tuenta voidaan ottaa huomioon myös kuormanvarmistusta määriteltäessä (ks. Kuormansidonnan käsikirja 2004, 60–61.). Jos luvussa 3.2.2 esiteltyä ensimmäistä esimerkkilaskua jatkettaisiin huomioimalla tuenta, saataisiin selville lopullinen sidonnan tarve eteenpäin.

Oletetaan, että puoliperävaunuyhdistelmässä ollaan kuljettamassa kuormalavoilla kuormaa, jonka massa on 18 000 kg. Kuorma on yhtenäinen ja tuettu etuseinää vasten. Ajoneuvon kantavuus on 28 000 kg. Koska kolmasosa kantavuudesta on noin 9 300 kg ($\frac{1}{3} \cdot 28\,000\text{ kg} \approx 9\,333\text{ kg}$), etuseinän on kestettävä – ja vastaavasti tuennan tuomana kuormanvarmistuksen etuna voidaan vähentää – vain laissa määritelty noin 6 000 kg. Kitka huomioitiin laskussa:

$$18\,000\text{ kg} - 0,30 \cdot 18\,000\text{ kg} = 12\,600\text{ kg}$$

Nyt saadusta tuloksesta 12 600 kg vähennetään tuennan tuoma etu.:

$$12\,600\text{ kg} - 6\,000\text{ kg} = 6\,600\text{ kg}$$

Kun sekä kitka että tuenta on huomioitu laskelmissa, tarvitaan 6 600 kg:n osuudelle jokin muu kuormanvarmistusmenetelmä. Kuvatussa tapauksessa menetelmäksi sopisi lähinnä sidonta. On huomattava, että etupäädyn tuki voidaan laskea hyödyksi vain, kun kuorma on välittömästi siihen tuettuna (ks. Kuormansidonnan käsikirja 2004, 7). Kuitenkaan Liikenneministeriön päätöksessä ei täsmennetä, milloin kuorma on riittävän lähellä kuormatilan etuseinää.

Mielenkiintoista pykälässä 6 on myös viittaaminen ISO- tai muuhun vastaavaan kansalliseen standardiin. Näitä tarkastellaan seuraavassa alaluvussa. Pykälissä 7, 8 ja 9

kerrotaan, että pääsääntöisesti kuorma-autoissa on oltava tietty määrä kiinnityspisteitä (ks. taulukko 2) ja että näiden kiinnityspisteiden on murtumatta kestävä tietynsuuruinen kuormitus (P 940/1982, 4–9 §). On kuitenkin huomioitava, että vaikka kuormansidontavyön nimellislujuus olisi sidontapisteen nimellislujuutta suurempi, näistä pienempää tulee aina noudattaa (Informantti 2, 2017).

Taulukko 2. Kuormakorin sitomisvälineen kiinnityspisteiden nimellislujuudet P 940/1982:n mukaan

Ajoneuvon tai kuormakorin kantavuus	Lattiarakenteessa oleva kiinnityspiste	Umpikorin seinärakenteen kiinnityspiste
alle 3,5 t	5 kN	2,5 kN
3,5 – 6,0 t	10 kN	5,0 kN
yli 6,0 t	20 kN	5,0 kN

Päätöksen pykälissä 12 ja 13 säädetään, miten kuormasta aiheutuvan painon on oltava jakautunut tasaisesti kuormatilassa ja että kuorman varmistuksessa on estettävä kuorman siirtyminen paikoiltaan silloin, kun kuormaan vaikuttaa eteenpäin vähintään 10 m/s^2 :n, tai sivuille tai taaksepäin vähintään 5 m/s^2 :n kiihtyvyyttä vastaava voima (P 940/1982, 12–13 §). Kiihtyvyydsmääritykset ovat siis samanlaiset kuin Asetuksessa ajoneuvojen käytöstä tiellä (ks. A 1257/1992, 47 §).

Viidennen luvun mukaan kuorman varmistamisessa käytettävien välineiden on oltava asianmukaisessa kunnossa ja kestävä tietty määrä rasitusta. Päätöksen pykälän 14 mukaan sitomisvälineen kunto on tarkastettava riittävän usein ja sitomisvyössä on oltava merkintä sen nimellislujuudesta sekä valmistusajankohdasta. Pykälässä 16 säädetään, että sitomisen on oltava turvallista ja tarkoituksenmukaista. Pykälässä 17 säädetään puutavarakuljetusten sidosten lukumäärästä ja pykälissä 10 ja 11 pan-koista. (P 940/1982, 7–17 §.) Olennaista on kuitenkin se, että kuorman ominaisuudet on tunnettava, että päätöksessä määritellyt normit voidaan täyttää.

3.2.4 Muita standardeja ja ohjeita

Kuljetusalalla yleisesti sovellettavia standardeja ja ohjeita ovat esimerkiksi

- Eurooppalaisia parhaita toimintatapoja koskevat suuntaviivat 2014 – kuorman varmistaminen (pohjautuu standardiin EN 12195-1)
- IMO/ILO/UNECE Code of Practice for Packing of Cargo Transport Units (venäjäksi: Кодекс практики ИМО/МОТ/ЕЭК ООН по укладке грузов в грузовые транспортные единицы)
- Kuormansidonnän käsikirja
- International Guidelines on Safe Load Securing for Road Transport (venäjäksi: Международное руководство по безопасному креплению груза на автомобильном транспорте).

Aikaisemmin esitellyissä säädösteksteissä ei siis anneta kovin konkreettisia määräyksiä siitä, milloin kuorma on riittävällä tavalla varmistettu. Säädöstekstien lisäksi kuljetusalalla sovelletaankin joitakin suosituksia ja standardeja, jotka ovat muodostuneet alalla yleisesti käytetyiksi. Ne täydentävät osaltaan säädöksiä.

Eurooppalaisia parhaita toimintatapoja koskevat suuntaviivat 2014 on Euroopan komission julkaisu, joka käsittelee kuormanvarmistusta. Julkaisu ei toki korvaa kansainvälisiä tai kansallisia säädöksiä, mutta se pohjautuu Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiiviin (2014/47/EU) unionissa liikennöivien hyötyajoneuvojen liikennekelpoisuutta koskevista teknisistä tienvarsitarkastuksista ja direktiivin 2000/30/EY kumoamisesta. Käytännössä tämä tarkoittaa – aivan kuten muidenkin EU-direktiivien osalta – sitä, että direktiivin teksti toimii kansallisen lainsäädännön ohjeena (ks. EU-lakien suhde Suomen lakiin, 2017).

Tämän direktiivin sisältämien asioiden täytäntöönpanoa kansallisessa lainsäädännössä joudutaan odottamaan vielä tovi, mutta julkaisun voidaan toimii jo tässä vaiheessa kuljetusalalla työskentelevien apuna. Siinä on esimerkiksi taustatietoa fyysikasta ja lujuusopista. Kuormansidontaan liittyvät ohjeet pohjautuvat eurooppalaiseen standardiin EN 12195-1. Lisäksi julkaisussa kerrotaan esimerkiksi sidontapisteiden ja kuorman pakkaamisen suunnitteluun sekä käyttöön liittyviä vinkkejä, joita lainsäädännössä ei ole. Ohjeessa täsmennetään myös tuentaa, sitomista ja lukitsemista. Esimerkiksi sidontamenetelmistä esitellään useampia eri vaihtoehtoja. Julkaisussa on paljon käytännön esimerkkejä erilaisista kuormansidontatilanteista sekä laskutoimituksia riittävän sidonnän varmistamiseksi. (Eurooppalaisia parhaita toimintatapoja koskevat suuntaviivat 2014.)

Luku seitsemän käsittelee kuormanvarmistuksen tarkastamista. Tarkastuksessa mahdollisesti havaittavat puutteet voidaan jakaa kolmeen ryhmään: vähäisiin, vakaviin ja vaarallisiin. Julkaisun liitteessä on lisäksi useamman kohdan tarkastuslista, jota maantietarkastusten yhteydessä voidaan käyttää. (Mts. 53–54.) Tarkasteltaessa itse direktiivin kuormanvarmistusta käsittelevää artiklaa 13, huomataan siinä käytetyn kirjoitusteknisesti mielenkiintoista ratkaisua: ”Tarkastuksia voidaan tehdä sen tarkistamiseksi, että kuormat voivat liikkua ainoastaan minimaalisesti toisiinsa nähden taikka ajoneuvon seiniä tai muita pintoja vasten”. Kuormanvarmistusta valvovien henkilöiden osalta säädetään myös, että kuormankiinnityksen tarkastuksiin osallistuvan henkilöstön on oltava asianmukaisesti koulutettuja. (Direktiivi 2014/47/EU, 13 artikla.)

IMO/ILO/UNECE Code of Practice for Packing of Cargo Transport Units, eli niin sanottu CTU-koodi, on YK:n merenkulkujärjestö IMO:n, työjärjestö ILO:n ja Euroopan talouskomission yhteistyössä julkaisema vapaaehtoinen säännöstö maa- ja merikuljetusten kappalevarayksiköiden kuormaamisesta. Siinä on paljon erilaisin laskelmin ja taulukoin höystettyä tietoa kuormanlastauksesta ja -varmistamisesta erilaisissa tilanteissa. (IMO/ILO/UNECE Code of Practice for Packing of Cargo Transport Units 2014.)

Kuormansidonnan käsikirja on Logistiikan tutkimus ja kehitys Lorda ry:n vuonna 2004 julkaisema käsikirja, jossa käsitellään kuorman tuennan ja sidonnan yleisohjeita. Kirjassa luvataan, että sen mukaan varmistettu kuorma kestää normaalioloissa maalla ja merellä. Kuvia sisältävän oppaan lähestymistapa on toimintaympäristöltään yleiseurooppalaisia ohjeita pohjoismaalaisempi. (Kuormansidonnan käsikirja 2004.)

International Guidelines on Safe Load Securing for Road Transport on kansainvälisen maantiekuljetusliitto IRU:n julkaisema kuormanvarmistusta käsittelevä opas, joka sisältää kuvia ja laskelmia kuormanvarmistuksesta. Ohjeessa viitataan eri standardeihin. (International Guidelines on Safe Load Securing for Road Transport 2014.)

Säädösten ohella tarkasteltuja ohjeita lukiessa oli havaittavissa, miten samat asiat toistuivat kaikissa edellä mainituissa julkaisuissa. Tämä on toisaalta ymmärrettävää, sillä kaikki olivat eri tahojen julkaisuja ja jokainen käsitteli asiaa omalla tavallaan. Kaikista laajinta ohjeistuksen ja aiheen käsittely oli CTU-koodissa. Tämä saattaa johtua siitä, että CTU-koodi on useamman organisaation yhteistyössä toimittama julkaisu, jossa kuormanvarmistusta on pyritty lähestymään mahdollisimman laaja-alaisesti.

3.2.5 Kuormanvarmistukseen liittyvien säädösten ja ohjeiden kirjoa

Taulukkoon 3 on koottu edellisissä alaluvuissa tarkasteltuja säädöksiä ja ohjeita, joissa on käsitelty kuormansidontaa. Sen tarkoituksena on hahmottaa kokonaiskuvaa siitä, milloin ajoneuvon kuorma on tekstien perusteella varmistettu riittävällä tavalla.

Taulukko 3. Erilaisia lastiturvallisuusohjeita eri säädöksissä ja ohjeistuksissa

Asia	Säädös, ohje tai vastaava
87 §: mitat ja massat; viitataan valtioneuvoston asetukseen; 87 a §: vastuu ajoneuvon kuormaamisesta (kuljettajan vastuun rajoittaminen tietyissä tilanteissa)	Tieliikennelaki
Tarkat ajoneuvojen mitta- ja massatiedot; kuormanvarmistuksen minimivaatimukset, nimellislujuuksien laskeminen, sitomisvälineiden käyttö (jännitys, sitomisvälineen kulma vaakatasoon nähden)	Asetus ajoneuvojen käytöstä tiellä
Etupäädyn ja ohjaamon suoja; kiinnityspisteiden määrä sekä lujuusarvot, pankkojen lukumäärä, sitomisvyön kunto ja merkinnät	Liikenneministeriön päätös ajoneuvojen kuormakoreista, kuormaamisesta ja kuorman kiinnittämisestä
Sidontavoimien laskenta (EN 12195-1); tekokuituiset kiinnitysvälineet (2); kiinnityskettingit (3); kiinnitysvaijerit (4)	EN 12195-standardi
Eri standardien ja menetelmien esittelyä, perusteluja tietyille käytännöille, laskelmia; liitteenä tienvarsitarkastuksessa käytettävä kuormanvarmistusaiheinen lomake havaituista puutteista (ks. liite 1)	Eurooppalaisia parhaita toimintatapoja koskevat suuntaviivat 2014
Kattavasti erilaisia kuljetustilanteita ja niiden kuormanvarmistusta seikkaperäisesti käsittelevä säännöstö; laskelmia; myös kontti- ja merinäkökulma	IMO/ILO/UNECE Code of Practice for Packing of Cargo Transport Units
Kuormansidontavinkkejä eri kuljetustilanteisiin; laskelmia	Kuormansidonnan käsikirja
Kuormanvarmistusasiaa kuvin ja laskelmin	International Guidelines on Safe Load Securing for Road Transport

3.2.6 Lastiturvallisuuspuutteiden vuoksi määrättäviä sanktioita

Tilanteessa, jossa valvovan viranomaisen resurssit ovat niukat, pelotteina täytyy olla sekä uskottava ja huolellinen valvonta että riittävän suuret sanktiot. Tapauksissa, joissa ajoneuvon tarkastuksen yhteydessä havaitaan puutteita, viranomainen voi antaa kuljettajalle suullisen tai kirjallisen huomautuksen tai määrätä sakkorangaistuksen. Sakkorangaistusta kutsutaan puhekielessä sakoksi. (Informantti 1, 2017.)

Kuormanvarmistuksen valvonnan yhteydessä tyypillisiä sakkoihin johtavia tekoja on esimerkiksi liikenneturvallisuuden vaarantaminen, josta määrätään päiväsakkoja. Kuorman jättäminen kokonaan sitomatta on liikenneturvallisuuden vaarantamista. (Informantti 1, 2017.) Tullimiehen oikeudesta määrätä sanktio on säädetty laeissa sakon ja rikesakon määräämisestä sekä rikostorjunnasta Tullissa (ks. L 754/2010, 1 § ja 3 §; L 623/2015, 7 §).

Tarkastaja voi myös määrätä kuljettajan saattamaan ajoneuvo liikennöitävään kuntoon välittömästi, jolloin puhutaan välittömästä korjauksesta. Kuormanvarmistuksen puutteista ei Nuijamaan tullitoimipaikalla vakiintuneen käytännön mukaisesti anneta kirjallista huomautusta. Lievemmistä puutteista annetaan suullinen huomautus, vakavammista määrätään välitön korjaus. (Informantti 1, 2017.)

3.3 Lastiturvallisuuteen liittyvät säädökset Venäjällä

Venäjällä vallitsi pitkään tilanne, jossa ohjeita kuormanvarmistamiseksi ei juuri ollut. Seuraavissa alaluvuissa esiteltävien säädösten ohjeet ja neuvot ovat vielä epätarkempia kuin edellä tarkastellut Suomen ohjeet. Myöhemmin 2010-luvulle tultaessa säädösten ohella on julkaistu myös standarditekstejä.

Tarkkojen ohjeiden puuttumiseen kiinnittivät huomionsa myös monet ammattiliikenteen parissa työskentelevät henkilöt Venäjällä. Esimerkiksi Oleg Žarko ihmetteli vuonna 2010 artikkelissaan sitä, ettei Venäjällä vielä tuolloin ollut voimassaolevia, lastiturvallisuutta täsmällisemmin koskevia säädöksiä, vaikka virheellinen kuormansi-donta saattaa johtaa vakaviin onnettomuuksiin. Hän pitikin ongelmana sitä, että vaikka Venäjällä voimassa olevissa liikennesäännöissä määrätään kuorman sitomisesta, siitä, miten tämä on tehtävä, ei sanota mitään. (Žarko 2010.)

Seuraavaksi esitellään kolme lastiturvallisuutta käsittelevää säädöstekstiä

- Liikennesäännöt (Правила дорожного движения Российской Федерации)
- Säännöt tavarakuljetuksista maanteitse (Правила перевозок грузов автомобильным транспортом)
- Maantie- ja maanpäällisen sähköisen kaupunkiliikenteen ohjesääntö (Устав автомобильного транспорта и наземного электрического транспорта).

3.3.1 Liikennesäännöt

Jos Suomen lainsäädännössä on havaittavissa jonkin verran aukkoja, itäisen naapurimaan Venäjän lainsäädäntö oli pitkään vielä epätarkempi kuorman varmistamisen osalta. Esimerkiksi Venäjän tieliikenteen heinäkuussa 2017 voimaan tulleissa liikennesäännöissä (PDD 2017, 23.1.–23.5.) annetut ohjeet ovat melko yleisellä tasolla olevia. Kyseisen säädöksen kohdassa 23.1. todetaan, ettei valmistajan määrittelemää ajoneuvon kokonaismassaa saa ylittää kuljetettavan kuorman takia. Seuraavassa kohdassa 23.2. säädetään, että ennen liikkeelle lähtöä kuljettajan on tarkastettava kuorman sijoitus, sidonta ja kunto sekä varmistuttava, ettei kuorma voi pudota aiheuttaen liikenteelle häiriötä. Kohdassa 23.3 todetaan tavarankuljetuksen olevan sallittua ainoastaan niissä tilanteissa, joissa kuorma

- *ei estä kuljettajaa näkemästä*
- *ei vaikeuta ajoneuvon ohjattavuutta eikä tee sitä epävakaaksi*
- *ei peitä ajoneuvon valaisimia, heijastimia tai rekisterikilpiä*
- *ei vaikeuta käsin annettavien opasteiden havaitsemista*
- *ei aiheuta melua, pölyä*
- *ei likaa tietä tai ympäristöä.*

(PDD 2017, 23.1.–23.3.)

On mielenkiintoista huomata yhteneväisyys niin luvussa 3.2.1 esitellyn Suomen tieliikennelain 87 a §:n toisen momentin kuin myös luvussa 3.2.2 tarkastellun Suomen asetuksen ajoneuvojen käytöstä tiellä (ks. A 1257/1992, 38 §) sisällön ja Venäjän liikennesääntöjen välillä. Toisaalta on havaittavissa, että sisältö on hyvin lähellä luvussa 3.1 esiteltyä Wienin tieliikennesopimusta. Voidaan siis todeta, että lastiturvallisuuden lainsäädännön peruslähtökohdat pohjautuvat kummassakin maassa kansainväliseen sopimukseen, jonka sekä Suomi että Venäjä ovat allekirjoittaneet.

3.3.2 Säännöt tavarakuljetuksista maanteitse

Vuonna 2011 Venäjän hallitus hyväksyi säännöt tavarakuljetuksista maanteitse (Pravila N 272). Säännöissä on useita lastiturvallisuutta koskevia määräyksiä, joista osa koskee hieman myös lähettäjän, kuljetusyrityksen ja vastaanottajan vastuita. Tässä alaluvussa tarkastellaan joitakin niistä.

Keskeisimmällä tavalla tämän tutkimuksen aihepiiriä koskee sääntöjen kohta 52, jossa määritellään kuormanvarmistuksen perusteita:

Ajoneuvon kuormatilassa käytettävät kuormanvarmistusvälineet (hihnat, ketjut, köydet, puuparrut, tuet, liukuestematot ynnä muut) on valittava ottaen huomioon liikenneturvallisuus sekä kuljetettavan kuorman ja ajoneuvon säilyminen vahingoittumattomina. Kuorman varmistaminen naulojen, hakojen ja muita ajoneuvoa vahingoittavia esineitä käyttäen ei ole sallittua. (Pravila N 272, 52.)

Sääntöjen mukaan lähettäjä voi kieltäytyä lähettämästä tavaraa, jos ajoneuvo ei ole kuljetukseen soveltuva. Kuorman tulee olla erillisten säädösten mukaan pakattuna sekä merkattuna. On myös huomattava, että näiden sääntöjen mukaan Venäjällä lähettäjä vastaa kuorman asianmukaisesta lastaamisesta ja asettamisesta ajoneuvoon tai konttiin, ellei kuljettajan kanssa muuta sovita. (Pravila N 272, 29–30, 48.)

Raskaiden ajoneuvojen mittoja ja massoja koskevat määräykset ovat lähinnä tämän säädöksen liitteissä. Kohdassa 75 mainitaan ainoastaan, ettei kuorman vuoksi saa ylittää ajoneuvolle määriteltyä suurinta sallittua kokonaismassaa eikä akselille kohdistuvaa massaa, mutta viitataan liitteisiin N1 ja N2. Liitteessä N1 on säädetty ajoneuvon kokonaismassasta, N2:ssa sallituista akselimassoista ja N3:ssa ajoneuvojen mitoista. Liitteessä N7 on mielenkiintoinen ”lista tehtävistä toimista lastatessa kuormaa ajoneuvoon ja konttiin tai niistä kuormaa purkaessa”. Kyseisen liitteen N7 kohdassa 4 ohjeistetaan varmistamaan, että kuormanvarmistukseen liittyvät varmistus-, lukitus- ja suojalaitteet ovat toiminnassa, ja että ajoneuvon ovet, luukut ja laidat suljetaan. (Pravila N 272, 75, N1–N4, N7.)

3.3.3 Maantie- ja maanpäällisen sähköisen kaupunkiliikenteen ohjesääntö

Maantie- ja maanpäällisen sähköisen kaupunkiliikenteen ohjesäännöllä N 259-FZ on Venäjän federaation lain asema. Se sisältää joitakin lastiturvallisuuteen vaikuttavia tekijöitä, jos asiaa tarkastellaan laajemmin koko kuljetusketjun näkökulmasta.

Esimerkiksi pykälässä 12 säädetään, että lähettäjä vastaa rahtikirjan laatimisesta, mutta kuorman massaa määriteltäessä kuljetusyrityksen edustajan on oltava paikalla. Vastaavasti jos lähtöpaikkana on kuljetusyrityksen terminaali, lähettäjän on oltava tällöin läsnä. Konttikuljetuksessa lähettäjä määrittää kontin painon. (N 259-FZ, 12.)

3.3.4 Muita ohjeita ja standardeja

Kuormanvarmistusta etenkin kansainvälisestä näkökulmasta käsitteleviä julkaisuja on alkanut ilmestyä aivan hiljattain. Esimerkiksi Kansainvälinen maantiekuljetusliitto IRU on julkaissut alaluvussa 3.2.4 esitellyn International Guidelines on Safe Load Securing for Road Transport -julkaisun myös venäjänkielisenä.

Vuoden 2017 maaliskuussa Venäjällä on tehty viimeisin päivitys standardiin GOST 26653-2015. Se koskee kuormien valmistelua niin Venäjän sisäisissä kuin kansainvälisissä kuljetuksissa. Standardi on painottunut hieman merikuljetuksiin sekä yhdistettyihin kuljetuksiin, mutta sitä voi soveltaa kaikkiin kuljetusmuotoihin myös silloin, kun käytetään vain yhtä kuljetusmuotoa. Tekstissä viitataan myös kansainvälisiin standardeihin (esimerkiksi IMO/ILO/UNECEN julkaisuun, jota käsiteltiin edellä). Tämän tutkimuksen näkökulmasta mielenkiintoinen on standardin liite, jonka sisältö on merkitty velvoittavaksi. Sen mukaan kuormanvarmistuksen on kestävä kuorman paino pituussuunnassa eteenpäin 0,8 kertaa, sivuille ja taakse 0,5 kertaa sekä alaspäin 1,0 kertaa. Tekstin liitteenä on myös taulukoita esimerkiksi kitkan määrittelemiseksi. (GOST 26653-2015.)

Kyseinen standarditeksti on hyväksytty muiden muassa myös Armeniassa, Kazakstanissa, Kirgisiassa, Tadžikistanissa ja Valko-Venäjällä. Myös kuljetussopimuksissa on jo alettu viitata tähän standardiin. (GOST 26653-2015: novyje trebovanija podgotovki gruzov k perevozke 2017.)

4 Tutkimusaineiston keruu ja käsittely

Tutkimuksessa käytettiin keskeisenä tiedonkeruumenetelmänä havainnointia. Havainnointien tueksi tehtiin myös haastatteluja. Haastattelut tapahtuivat muiden muassa havainnointitapahtumien yhteydessä – joko suoraan valvontatilanteessa tai sen jälkeen. Tutkimusaineiston keruuseen liittyy yhteensä neljä vierailua Nuijamaan tullitoimipaikalla. Nämä vierailut toteutettiin syksyn 2017 aikana. Havainnoinnin ja haastattelujen ohella käytettiin myös dokumenttiaineistoa. Hanna Vilkan mukaan dokumenttiaineistoa voivat olla esimerkiksi artikkelit, uutiset sekä tilastot (Vilka 2006,19). Tässä tutkimuksessa ne ovat poliisin julkaisemia tiedotteita.

Hirsjärven, Remeksen ja Sajavaaran teoksessa Tutki ja kirjoita (2013) aineistot jaetaan yleisesti kahteen alakäsitteeseen: primaari- ja sekundaariaineistoihin. Primaariaineiston tutkija kerää itse, kun taas sekundaariaineisto on muiden keräämää materiaalia. (Mts. 186.)

Tässä tutkimuksessa primaariaineisto on saatu havainnoimalla Tullin tekemää tarkastustoimintaa Nuijamaan tullitoimipaikalla sekä keräämällä näistä tarkastuksista tietoja havaituista lastiturvallisuuden puutteista. Primaariaineistoon kuuluvat myös Nuijamaalla tehdyt haastattelut. Sekundaariaineisto on myös keskeisessä asemassa, sillä se antaa primaariaineiston tarkastelulle jonkinlaiset raamit. Esimerkiksi tiedot rajanylittäjien kokonaismäärästä aikaisempina vuosina tai aikaisemmissa tehovalvontaiskuissa annettujen huomautusten ja sanktioiden lukumäärä ovat tämän tutkimuksen sekundaariaineistoa.

Opinnäytetyössä tutkimus oli osittain määrällistä, mutta pääasiassa laadullista. Havainnointitapahtumien valvontatilanteessa kuormanvarmistuksen puutteiden nykytilaa selvitettiin laskennallisesti, mutta kattavat vastaukset tutkimuskysymyksiin edellyttivät käytännössä aina rinnalle myös laadullista tutkimusotetta. Jokaiseen havainnointitapahtumaan liittyikin useita eri haastattelutilanteita valvonnan eri vaiheissa. Esimerkiksi havainnointitapahtumien niin yksittäisistä tapauksista kuin laajemmasta kokonaiskuvasta keskusteltiin jälkikäteen valvonnassa työskentelevien tullitarkastajien kanssa. Tällä tavalla pyrittiin täydentämään havainnointitapahtumissa saatua tietoa.

Hanna Vilka toteaa, että tutkijan oma oppimisprosessi on keskeisessä asemassa kaikessa tutkimuksessa. Erityisesti tämä korostuu havainnoissa, sillä tutkijan on ymmärrettävä tutkimuskohteensa, ja ymmärtäminen edellyttää oppimista. (Vilka 2006, 13.) Tässä tutkimuksessa pyrittiin etenemään kyseisen periaatteen mukaisesti.

4.1 Havainnot tutkimuksen metodina

Havainnoinnit voidaan jakaa usealla eri tavalla. Esimerkiksi Hirsjärvi ynnä muut jakavat havainnoinnit kahteen tyyppiin: systemaattiseen ja osallistuvaan. Systemaattisen havainnoinnin tunnusmerkkejä on esimerkiksi tarkka jäsentely, kun taas osallistuvassa havainnoinnissa tutkija mukautuu vallitsevaan tilanteen sangen vapaasti. Tämän lisäksi osallistumisen aste vaihtelee havainnointityypeissä: systemaattisessa havainnoinnissa tutkitaan toimintaa ulkopuolisena ja osallistuvassa tutkija osallistuu havainnoinnin kohteena olevaan toimintaan. (Hirsjärvi ym. 2013, 214–217.)

Hirsjärven ynnä muiden mukaan havainnoinnin etuina voidaan pitää esimerkiksi sitä, että sen aikana on mahdollista saada arvokasta lisätietoa esimerkiksi vuorovaikutuksesta eri henkilöiden välillä. Se sopii kvalitatiivisen tutkimuksen menetelmäksi erityisen hyvin tilanteissa, jotka muuttuvat nopeasti tai joita on hankalaa ennakoida. (Mts. 213.). Tämän tutkimuksen havainnointitapahtumien yhteydessä pyrittiin myös selvittämään mainittua vuorovaikusta eri henkilöiden välillä. Tarkastustilanteen sujuvuuden näkökulmasta yksi merkittävä seikka on valvontahenkilöstön kielitaito sekä kommunikointi venäläisten kuljettajien kanssa.

Pentti Routio esittelee erilaisia tutkimuksen metodeja. Hän jakaa havainnointitapoja esimerkiksi sellaisiin yläkäsitteisiin kuin vapaa havainnointi ja systemaattinen havainnointi. Hän toteaa, että vapaa havainnointi sopii metodiksi esimerkiksi silloin, kun tutkijalla ei ole tutkittavasta toiminnasta juurikaan aikaisempaa tietoa. Vapaan havainnoinnin seurauksena tutkimusympäristöstä syntyy paljon tietoa, joka on toisinaan pikkutarkkaakin. Toisaalta ajan kuluessa tutkijalle alkaa hahmottua tapahtumien kulku. Tietyt tapahtumat korostuvat, ja loput voidaan jättää tutkimuksen ulkopuolelle. (Routio 2007, 81.)

Routio jakaa vapaan havainnoinnin vielä kahteen alalajiin: osallistuvaan ja keskustelemaan. Osallistuvassa havainnoinnissa tutkija pyrkii olemaan esimerkiksi tutkittavan

yhteisön yhtenä jäsenenä. Keskusteleivassa havainnoinnissa on monta erityyppistä toimintatapaa, mutta yhtenä vaihtoehtona Routio mainitsee havainnoinnin, johon liitetään teemahaastattelun suuntaista keskustelua tutkimukseen osallistuvien henkilöiden kanssa. (Mts. 82–83.)

Roution mukaan systemaattinen havainnointi toimii hyvin tilanteessa, jossa tutkittavasta toiminnasta on jo selkeämpi käsitys. Tällöin selvittävien asioiden havainnointi tapahtuu kahden kohdan näkökulmasta: skenaarion ja ongelman. Skenaariossa selvitetään tutkittavan toiminnan tyypillinen kulku ja ongelmassa tutkijaa kiinnostaa toiminnan vaihtelun säännönmukaisuus. Skenaarion pohjalta systemaattisessa havainnoinnissa poimitaan ja kirjataan ylös vain ne tapahtumat, jotka liittyvät hypoteesiin tai tutkimusongelmaan. Tiedon poimimiseksi kaksi yleistä menetelmää ovat episodihavainnointi ja määräaikainen havainnointi. (Mts. 82–84.)

Episodihavainnoinnissa rekisteröidään vain tietyt etukäteen määritellyt tapahtumat muuten tasaisessa toiminnassa ja tasaisuudesta havaitut poikkeamat rekisteröidään. Määräaikainen havainnointi on esimerkiksi tietyn väliajoin tapahtuvaa, jolloin merkitään muistiin havainnointijakson aikana tapahtuvat tapahtumat. Routio toteaa, että systemaattisen havainnoinnin etuna on tutkimuksen nopeus. Edellytyksenä on kuitenkin se, ettei havainnointijakso poikkea paljon tyypillisestä, usein vallitsevasta tilanteesta. (Mts. 83–84.)

Kaiken kaikkiaan tutkijan on hyvä muistaa tarkastella havaintojaan myös kriittisesti, kun havainnointia käytetään tutkimuksen metodina. Vilkan näkemyksen mukaan tutkimushavainnointiin liittyy virhelähteiden riski, ja havainnointi on usein tietoisesti valikoivaa ja rajattua. Aiemmin opitut ja oppimatta jääneet seikat vaikuttavat havainnointiin. Vilka toteaa myös, että kaikkien havaintojen taustalla on jokin aikaisemmin tiedostettu havainto. (Vilka 2006, 8–10.)

Ennen varsinaisia valvontatilanteiden havainnointipäiviä tutustuttiin tämän tutkimuksen havainnointipaikkaan Nuijamaalla. Vierailu toteutettiin elokuussa 2017. Kyseessä oli sangen vapaamuotoinen käynti, jonka aikana oli tarkoitus tutustua rajaliikenteeseen sekä hahmottaa sitä toimintaympäristöä, jossa Tulli valvovana viranomaisena työskentelee. Vierailulla oli siis vapaan havainnoinnin mukaisia piirteitä. Toisaalta ha-

vainnointi oli myös keskustelemaa, sillä asiantuntijalle oli mahdollisuus esittää kysymyksiä. Tutustumiskäynti täydentyi siis haastattelulla. Seuraavat Nuijamaan-vierailut sijoittuivat kolmeen tehostetun valvonnan päivään, jotka pidettiin vuoden 2017 syys- ja lokakuussa.

Tehostetun valvonnan päivinä havainnointi oli ensimmäistä Nuijamaan-vierailua systemaattisempaa, sillä tutkijalle oli syntynyt jo käsitys Tullin toiminnasta sekä niistä säädösperusteista, joihin tarkastustoiminta perustuu. Valvontatapahtuman vähäinen liikennemäärä mahdollisti vapaamman, keskustelemaan havainnoinnin, ja tullitarkastajat antoivat täydentävää tietoa niin raskaan liikenteen valvonnasta kuin rajaliikenteeseen liittyvistä tullimuodollisuuksista. Havainnointien muistiinpanoja varten otettiin käyttöön lomake, jota tarkastellaan lähemmin luvussa 4.3

Tullitarkastajien kanssa yhteistyössä laadittiin suunnitelma siitä, minkälaisiin ajoneuvoihin valvontaa ensisijaisesti kohdistetaan. Esimerkiksi tyhjät kuorma-autot jätettiin sovitusti tarkastamatta, sillä niiden tarkastus olisi ollut lähinnä tullivalvontaan liittyvä tullitoimenpide, eikä niinkään raskaan liikenteen kuormanvarmistuksen valvontaa. Samoin säiliökuljetukset rajattiin havainnointien ulkopuolelle, sillä niiden kuormanvarmistuksen valvonta olisi kattanut vain tarkastuksen siitä, että säiliö on kiinnitetty ajoneuvon runkoon. Näiden lisäksi oli ratkaistava, painotetaanko valvontaa saapuvan vai lähtevän liikenteen puolelle vai tarkastetaanko mahdollisuuksien mukaan molempia.

4.2 Haastattelut tutkimuksen metodina

Sirkka Hirsjärvi ja Helena Hurme käsittelevät (2009) haastattelua tutkimusmetodin ja kertovat eri haastattelutyypeistä. Heidän mukaansa haastattelut ja havainnointi täydentävät toisiaan tutkimuksessa. Haastattelujen avulla saadaan laajempia näkökulmia esille ja toisaalta lisätään tutkimuksen luotettavuutta (Hirsjärvi & Hurme 2009, 38–39).

Hirsjärvi ja Hurme painottavat, että ”haastattelu tähtää informaation keräämiseen ja on siis ennalta suunniteltua päämäärähakuista toimintaa”. Tätä kirjoittajat pitävät haastattelun keskeisimpänä erona keskusteluun verrattuna. Haastattelu on vuorovai-

kutustilanne, jonka luonteenomaisiin piirteisiin kuuluu esimerkiksi se, että haastattelu on ennalta sovittu ja että haastattelija toimii tilanteen alkuun panijana ja motivaattorina. (Mts. 42–43.)

Tutkimuksen aikana tehtävät haastattelut voivat olla luonteeltaan erilaisia. Ne saattavat olla vaikkapa lomakehaastatteluja, teemahaastatteluja tai strukturoimattomia haastatteluja. Näistä lomakehaastattelu on muodollisin ja kaavamaisin haastattelumalli. Strukturoimaton haastattelu on hyvin vapaa, ja haastattelun suunta käsiteltävine teemoineen voi vaihtua radikaalisti ja monta kertaa haastattelun aikana. Teemahaastattelussa taas haastattelija käyttää ennalta suunniteltuja, tiettyyn teemaan liittyviä kysymyksiä. Haastateltava voi vastata esitettyihin kysymyksiin omin sanoin. Teemahaastattelu sijoittuu kahden edellä mainitun haastattelutyyppin välimaastoon, vaikka on lähempänä strukturoimatonta kuin lomakehaastattelua. (Mts. 44–48.)

Kerätyn havaintoaineiston ohella Tullissa työskentelevien valvonnan ammattilaisten haastattelut nousevat keskeiseksi tietolähteeksi koko tutkimuksen kannalta. Nuijamaan asiantuntija kouluttaa raskaan liikenteen valvontaan erikoistuvia tullitarkastajia koko maan alueella. Hänen haastattelunsa olivat ensimmäistä haastattelukertaa lukuun ottamatta tyypiltään teemahaastatteluja, jotka tutkimuksen edetessä muutettiin tietoisesti strukturoimattomien haastattelujen suuntaan. Kunkin havainnointitapahtuman aluksi haastattelijalla oli tiettyjä kysymyksiä, joihin haastateltava vastasi. Haastattelija merkitsi vastaukset muistiin avainsanoina ja esitti vastausten perusteella jatkokysymyksiä. Joitakin asioita saatettiin täsmentää haastatellulta raskaan liikenteen asiantuntijalta jälkikäteen sähköpostitse. Haastatteluja kertyi yhteensä neljä, tutkimusaiheeseen liittyviä sähköpostiviestejä kymmenen.

Avainsanojen avulla muistiin merkittiin myös muiden Tullin työntekijöiden haastattelut. Haastateltavat olivat Nuijamaalla valvontatehtävissä työskenteleviä tullitarkastajia. Heitä oli yhteensä viisi, joista yksi toimii raskaan liikenteen kouluttajana. Haastateltava sai kertoa vapaasti tarkasteltavasta aiheesta ja tarkasteluympäristöstä. Tällaisia haastatteluja kertyi kolmesta kuuteen jokaista valvontatapahtumaa kohden. Täysin strukturoimattomia ja spontaaneja yksittäisiä muistiinpanoja tehtiin toisinaan myös muutamien kuljettajien kertomuksista tilanteissa, jossa Tulli oli tekemässä tarkastusta heidän ajoneuvoonsa. Kaikki avainsanamuistiinpanot kirjattiin laajemmin tekstimuotoon välittömästi havainnointitapahtumien jälkeen.

4.3 Havaintojen ja haastattelujen analysointi

Kun tutkija saa tutkimukseensa tarvittavan aineiston kerättyä, on tiedettävä, miten sen kanssa toimitaan. Tässä alaluvussa tarkastellaan havaintojen sekä näiden yhteydessä syntyneiden haastattelujen kautta saadun aineiston analysointikeinoja.

Hirsjärvi ja Hurme toteavat, että aineiston analyysin toteutusta olisi syytä pohtia ennen aineiston keräämistä. Tällä kirjoittajat tarkoittavat sitä, että analyysitapa toimii ohjenuorana myös aineiston keruuta ja sen purkamista suunniteltaessa. Toisaalta etenkin laadullinen analyysi voi alkaa jo esimerkiksi haastattelutilanteessa, jolloin tutkija tekee itse havaintoja ilmiöistä. On toisaalta myös muistettava, ettei laadullisissa analyysissä ole vain yhtä oikeaa toimintatapaa. (Hirsjärvi & Hurme 2009, 135–137.)

Aineisto on syytä lajitella kokonaisuudesta erilaisiin osiin, samoin kuin se on syytä luokitella. Sitten etsitään yhteyksiä luokkien välillä ja yhdistellään niitä. Tämän jälkeen palataan takaisin kokonaiskuvaan, synteisiin ja aloitetaan tulkinta. Merkitykset ja niiden tulkinta ovat korostuneessa asemassa kvalitatiivisessa tutkimuksessa. Tämä taas johtaa siihen, että tulkinta on ”enemmän tai vähemmän spekulatiivista”. Tutkijalla on, myös tutkimuskohdetta koskien, omat ennakoasenteensa, joten hän tulkitsee aineistoa näkökulmastaan käsin. (Mts. 136–138; 143–145.)

Vilkkä tuo esiin näkökulman, että havainnoija tekee havaintoja vastatakseen *mitä*-kysymyksiin. *Kuinka*-kysymyksiin saadaan vastaus havainnoimalla, millä tavalla *mitä*-kysymykset voivat olla ylipäänsä mahdollisia. *Miten*-kysymyksiin taas voidaan saada vastaus erittelemällä ja yhdistelemällä havaintoja. Sen sijaan *miksi*-kysymyksiin tarvitaan laajempaa pohdintaa esimerkiksi kulttuuristen, yhteiskunnallisten ja sosiaalisten ilmiöiden tasolla. (Vilkkä 2006, 78–79.)

Elokuussa 2017 tapahtuneen Nuijamaan-tutustumiskäynnin yhteydessä selvisi, ettei tullitarkastajilla ole käytössä kuormanvarmistusta yksityiskohtaisesti käsittelevää lomaketta tai muuta vastaavaa muistiinpanomenetelmää, jota käytettäisiin jokaisen tullitoimenpiteen kohteena olevasta ajoneuvosta. Tämän vuoksi tutkimusta varten tarvittiin valvonnan yhteydessä tapahtuvaan havainnointiin yhtenäinen havainnointityökalu. Kuten luvussa 3.2.4 mainittiin, Eurooppalaisia parhaita toimintatapoja koske-

vat suuntaviivat 2014: kuorman varmistaminen -EU-julkaisun liitteenä on tienvarsitarkastusdirektiiviin pohjautuva tarkastuksia varten tehty useampisivuinen lomake (ks. liite 1), johon tienvarsitarkastusta tekevien henkilöiden olisi tarkoitus merkitä kuormanvarmistuksen valvonnan yhteydessä havaitut puutteet. Puutteet jaotellaan kolmeen eri luokkaan: vähäiseen, vakavaan tai vaaralliseen. Osaan lomakkeen kohdista on merkitty valmiiksi puutteen vakavuus (yleensä vakava tai vaarallinen). Joissain tapauksissa tämä määrittely on jätetty tarkastajan harkinnan varaan.

Lomaketta käytettiin tässä tutkimuksessa aluksi havainnointityökaluna ja lopulta eräänlaisena muistilappuna. Vaikka tutkimuksen havainnointitapahtumat eivät olleet lähtökohtaisesti tienvarsitarkastuksia, kyseistä lomaketta voitiin pitää olemassa olevista vaihtoehdoista sisällöltään kattavimpana. Havainnointien alussa havaittiin kuitenkin lomakkeen heikkoudet niin tätä tutkimusta kuin myös tullitarkastajien valvontatyötä ajatellen. Sen täyttämiseen olisi pitänyt paneutua syvemmin niin tutkijan kuin tarkastusta tekevän viranomaisenkin. Koska lomake ei soveltunut tähän tutkimukseen, sitä ei käytetty tienvarsidirektiivin määrittelemällä tavalla, vaan ainoastaan muistilappuna (ks. Direktiivi 2014/47/EU, Liite III). Yhtä kuljetusta kohden täytettiin yksi muistilappu aineiston käsittelyn helpottamiseksi.

Aineiston käsittely tapahtui siten, että tarkastuksissa kerätyt muistilaput koottiin kunkin havainnointipäivän osalta erikseen. Aluksi laskettiin kokonaismäärä, ja sen jälkeen lajiteltiin kuljetukset liikennöintisuunnan mukaan. Sitten laskettiin ne kuljetukset, joiden tarkastuksessa ei havaittu mitään puutteita. Lopuksi kaikkien niiden kuljetusten tarkastuslomakkeet, joihin oli merkitty jokin kuormanvarmistuksen puute, otettiin erilleen. Jokaisesta tällaisesta kuljetuksesta merkittiin tarkemmat tiedot muistiin heti havainnointitapahtuman jälkeen. Lopuksi tiedot siirrettiin taulukoihin.

Ensimmäisessä havainnointitapahtumassa oli kuvattava laajemmin myös itse rajanylitystilannetta, kun taas muina päivinä luotiin aluksi katsaus liikenteen yleistilanteeseen. Tämän jälkeen havainnoista raportoitii muiden muassa tullitarkastajien työkentelyjärjestyksen mukaan ja jäsenneltiin laskennalliset tiedot kuormanvarmistuksen puutteista. Viimeiseksi tehtiin yhteenvetoa, jossa käytettiin luvussa 4.2. mainittuja avainsanamuistiinpanoja eri henkilöiden kommentteista.

Havainnointien ja haastattelujen perusteella saatuja tietoja verrattiin lopuksi aiempaan materiaaliin, esimerkiksi eri medioissa julkaistuihin artikkeleihin. Näitä tietoja voidaan pitää tätä tutkimusta tukevana dokumenttiaineistona, koska täsmällistä tilastodataa kuormanvarmistukseen liittyvistä puutteista aiemmista tarkastuksista ei ole käytettävissä. Vaikka tiedotteiden julkaisijana on poliisi, Tulli on monesti ollut usean viranomaisen yhteistyönä toteutetuissa tehovalvontaiskuissa mukana.

On selvää, ettei tämän tutkimuksen puitteissa ole mahdollista saada aukotonta vastausta esimerkiksi edellä mainittuun *miksi*-kysymykseen. Tutkimusta tehdessä on pyritty sekä aktiivisesti että passiivisesti tiedostamaan myös se, että havainnointiin vaikuttavat havainnoijan ennakoasenteet sekä arvot. Samoin on tärkeää muistaa, että tutkimuksen alussa määritellystä hypoteesista on kyettävä tarvittaessa luopumaan.

5 Tutkimuksen aineisto

Tässä luvussa tutustutaan aivan aluksi kansainvälisen kuljetusketjun rajanylitystilanteeseen ja Tullin tekemään lastiturvallisuusvalvontaan Nuijamaalla. Luvun alussa tarkastellaan, miten raskaan liikenteen ajoneuvon rajanylitys Nuijamaan rajanylityspaikan kautta käytännössä tapahtuu. Tämän jälkeen selvitetään, miten raskaan liikenteen valvonnasta ja mahdollisesti havaituista puutteista kerätään tietoa.

Havainnointitapahtumien raportoinnin yhteydessä kuvaillaan havaittuja puutteita ja pyritään vastaamaan tutkimuskysymykseen: miten tulli valvoo kuormanvarmistusta. Lopuksi tehdään havaintojen yhteenvetoa ja verrataan saatuja tietoja lyhyesti poliisin viime vuosina julkaisemiin tiedotteisiin raskaan liikenteen tehovalvontaiskuissa havaituista puutteista.

5.1 Raskaan liikenteen rajanylitystilanne Nuijamaan tullitoimipaikalla

Tässä alaluvussa kuvataan lyhyesti, kuinka raskaan liikenteen ajoneuvojen kuljettajat toimivat ylittäessään Suomen ja Venäjän välisen valtakunnanrajan Nuijamaan rajanylityspaikan kautta. Aineiston keräämisen yhteydessä havainnoitiin sekä maahan saapuvaa että maasta poistuvaa liikennettä. Valvonnan painopiste on Tullin mukaan

yleensä saapuvassa liikenteessä, sillä maahan saapuvien ajoneuvojen teknisellä kunnolla on luonnollisesti merkitystä Suomen alueen tieliikenneturvallisuudelle. Tästä huolimatta valvotaan tarpeen tullen myös Venäjälle poistuvaa liikennettä.

Nuijamaalla henkilöliikenne ja raskas liikenne on eriytetty toisistaan eri alueille, henkilöliikennekeskukseen ja tavaraliikennekeskukseen (ks. kuvio 4). Henkilöliikennekeskuksen kautta kulkee matkustajaliikenne sekä heidän henkilökohtaiseen tarkoitukseen hankkimansa tavarat. Kaupallinen tavaraliikenne kulkee tavaraliikennekeskuksen kautta. Saapuva ja lähtevä liikenne on omilla kaistoillaan ja näillä on omat sisäänkäyntinsä tullitoimipaikan rakennukseen. Lähtevän raskaan liikenteen osalta on käytäntönä, että tyhjät sekä jotkut etuajo-oikeuden saaneet ajoneuvot saavat käyttää katettua, tullirakennusta lähinnä olevia kaistoja, kun taas kuormatut ajoneuvot pysäköidään vinoparkkiin avonaiselle asfaltoidulle alueelle tullirakennuksen eteen. Saapuvalla liikenteellä järjestelyt ovat samanlaiset, mutta käytännössä kaikki ajoneuvot saapuvat avonaiselle vinoparkkialueelle.



Kuvio 4. Nuijamaan rajanylityspaikalla henkilöliikenne ja kaupallinen tavaraliikenne kulkevat eri keskusten kautta (Kuva (muokattu): Nuijamaa border crossing point in 2014, n.d).

Tullirakennuksessa tapahtuvat niin tulli- kuin rajatarkastuksetkin. Saapuvan liikenteen puolella tarkastetaan aluksi henkilön, eli kuljettajan, maahantulo-oikeus ja tämän jälkeen alkaa mahdollisen tuontitavaran selvitys. Lähtevän liikenteen puolella järjestys on päinvastainen. Tullitoimipaikalla vallitsevan käytännön mukaan tullauksen tekevät tullitarkastajat työskentelevät pääsääntöisesti vain tullausten parissa, kun taas valvontahenkilökunta vastaa valvontatehtävistä, esimerkiksi raskaan liikenteen tarkastuksista.

Nuijamaan erikoispiirteenä voidaan pitää Rajavartiolaitoksen sekä Tullin yhteistoimintaa. Niin sanotun Nuija-hankkeen myötä tullimies tarkastaa raskaan liikenteen kuljettajien matkustusasiakirjat Tullin palvelutiskillä, vaikka passintarkastukset kuuluvat yleensä Rajavartiolaitoksen tehtäväkenttään. Tämä hanke on tehostanut näiden kahden viranomaisen toimintaa ja osaltaan lisännyt valvontaan osoitettavissa olevia resursseja. (Rajavartiolaitos ja Tulli vakinaistavat Nuijamaalla kokeillun yhteistoimintamallin 2010.)

Suomen ja Venäjän välisen rajan ylittävän liikenteen ohella Saimaan kanava sekä siihen liittyvä vuokra-alue tuo oman lisänsä Nuijamaan kautta kulkevaan liikenteeseen. Tämä liikenne voi olla henkilöautoliikennettä tai raskasta liikennettä. Esimerkiksi luotsit kulkevat henkilöautoilla rajanylityspaikan kautta työtehtäviinsä, kun taas kanavan huoltotöissä käytetään myös raskasta kalustoa. Esimerkiksi vuonna 2017 alkoi kanavan sulkujen korjausurakka (ks. Liikennevirasto : Saimaan kanavan 7 alaportin uusiminen 2017-2019, 2017), mikä lisää kanavaan ja vuokra-alueeseen liittyvää raskasta liikennettä. Nämä kuljetukset kuuluvat myös Tullin valvonnan piiriin, ja ne voidaan tarvittaessa tarkastaa – myös kuormanvarmistuksen osalta (Informantti 1, 2017).

5.2 Tullin raskaan liikenteen valvonnan dokumentaatio

Tulli tilastoi tietoja toiminnoistaan sangen tarkasti ja eri tavoin. Osa tietojenkeruun menetelmistä on virallisempia kuin toiset. Samoin osa tilastoista on julkisia ja kaikkien saatavilla, kun taas jotkut tiedot merkitään rekisteriin, joka on vain viranomaisten käytettävissä. Tällaisia tilanteita voi olla esimerkiksi se, kun yhteisöalueen ulkopuolelle rekisteröity ajoneuvo joudutaan palauttamaan takaisin Venäjälle. Rekisteriin

merkitään tällöin palautuksen peruste, joka voi olla myös kuormanvarmistukseen liittyvä puute. Kun ajoneuvo on seuraavan kerran saapumassa Suomeen, järjestelmä ilmoittaa edellisen käynnin yhteydessä tapahtuneesta palautuksesta. Tällöin valvontahenkilöstö käy paikalla toteamassa, onko puutteet korjattu. Sama tietokanta on käytössä eri tullitoimipaikoilla, joten ajoneuvo tullaan tarkastamaan myös esimerkiksi Imatralla tai Vaalimaalla. Yhteisöalueelle rekisteröity ajoneuvo taas on saatettava liikennöitävään kuntoon tullitoimipaikalla ennen kuin sen matka voi jatkua.

Virallisempiin lomakkeisiin kuuluu myös Liikenteen turvallisuusvirasto Trafín tienvarsitarkastuslomake. Tullitarkastajat ottavat kyseisen lomakkeen käyttöön, jos raskaan liikenteen ajoneuvolle päätetään valvonnan edetessä tehdä varsinainen tienvarsitarkastus. Lomake täytetään tarkastuksessa ja siihen merkitään muiden epäkohtien ohella myös mahdolliset kuormanvarmistuksen puutteet. Impulssina tarkemman tienvarsitarkastuksen tekemiselle saattaa olla esimerkiksi jokin silmämääräisesti havaittava yksittäinen ajoneuvon kuntoon liittyvä epäkohta. Lomakkeen tiedot välitetään Trafille. Tienvarsitarkastuksia ei kuitenkaan tehdä päivittäin.

Sen sijaan päivittäisessä raskaan kaluston valvonnassa kerätään kappalemääräisesti tietoja muiden muassa sidonnan, renkaiden ja valojen puutteista sekä havaitusta ylikuormasta. Esimerkiksi jos tullitarkastaja huomauttaa kuljettajaa kuormansidontavöiden kunnosta tai siitä, että ne ovat löysällä, tästä tehdään vain sidonnan puutetta koskeva merkintä. Tästä suurpiirteisestä ja epävirallisemmasta tilastoinnista ei mene tietoa Tullin ulkopuolelle.

Muita jokapäiväisessä työskentelyssä käytettäviä muistiinpanomenetelmiä ovat esimerkiksi tullimiesten sisäiseen tiedonsiirtoon liittyvät lomakkeet pysäytetyistä kuljetuksista. Tällöin vuoron vaihtuessa töihin saapuvat valvontahenkilöt tietävät, miksi tullialueella on pysähdyksissä olevia ajoneuvoja. Lomakkeeseen voidaan merkitä myös, jos pysäytyksen syynä on puutteet kuormanvarmistuksessa.

Kuten luvussa 4.3 todettiin, kuormanvarmistusta yksityiskohtaisesti käsittelevää lomaketta tai muuta vastaavaa muistiinpanomenetelmää, jota käytettäisiin jokaisen tullitoimenpiteen kohteena olevasta ajoneuvosta, ei tullitarkastajilla ole siis käytössä. Tämä ei tullitarkastajien mukaan vaikuta kuitenkaan negatiivisella tavalla käytännön tarkastustoimintaan.

5.3 Havainnointien tulokset

Elokuussa 2017 toteutetun vapaamuotoisen ensivierailun jälkeen alettiin Tullin kanssa yhteistyössä suunnitella raskaan liikenteen tehostettuja valvontaiskuja. Kaikki havainnoinnit päätettiin järjestää Nuijamaan tullitoimipaikalla rajanylitystilanteessa.

Tulli järjesti kolme noin kahdeksan tunnin mittaista tehostettua valvontapäivää, joista yksi toteutettiin syyskuussa ja kaksi lokakuussa 2017. Kutakin valvontapäivää pidetään tässä tutkimuksessa omana havainnointitapahtumana.

5.3.1 Ensimmäinen havainnointitapahtuma

Tässä luvussa kuvataan hieman seikkaperäisemmin, miten tarkastukset Nuijamaalla etenivät. Ensimmäinen havainnointipäivä oli tehostetussa valvontaiskussa vuoden 2017 syyskuun loppupuolella. Vuorokaudenaika oli iltapäivä ja kuormanvarmistukseen kohdistuva valvonta kesti noin kahdeksan tuntia. Valvontaan osallistui tullitarkastajia ja havainnoija. Koska liikenne oli vähäistä, tarkastajat päättivät valvoa sekä maasta lähtevää että maahan saapuvaa liikennettä. Tarkastusten painopiste oli liikennevirrasta johtuen kuitenkin lähtevässä liikenteessä.

Suomesta lähteneitä tarkastettuja ajoneuvoja oli 14 ja maahan saapuvia neljä (ks. taulukko 4). Havainnoinnin aikana maasta poistui tai maahan saapui noin parikymmentä ajoneuvoa, joita ei tarkastettu. Tarkastamattomat ajoneuvot olivat suurimaksi osaksi tyhjiä, loput puu- ja hakekuljetuksia.

Taulukko 4. Ensimmäisen havainnointitapahtuman tarkastusten tuloksia

Lähteneet	Kpl		Saapuneet	Kpl
Ei huomautettavaa	4		Ei huomautettavaa	2
Suullinen huomautus	0		Suullinen huomautus	0
Välitön korjaus	8		Välitön korjaus	2
Sakko	2		Sakko	0
Yhteensä	14		Yhteensä	4
Kaikki tarkastetut ajoneuvot yhteensä: 18 kpl				

Tarkastetut ajoneuvot olivat yhtä lukuun ottamatta puoliperävaunuyhdistelmiä. Yksi tarkastetuista ajoneuvoista oli hinausauto, joka kuljetti lavalla vaurioitunutta henkilöautoa. Tullitarkastajien näkemyksen mukaan havainnointipäivän tarkastustilannetta voitiin pitää normaalina tehostetun valvonnan tapahtumahetkenä, vaikkakin liikenne oli hyvin vähäistä. Tarkastuksessa ei myöskään käytetty mitään lomaketta (ks. luku 5), vaan tarkastajat päättivät ajoneuvon tarkastuksen kulusta itsenäisesti tai tiiminä. Tullin henkilöstö oli keskenään yhteydessä viestintäjärjestelmän avulla. Tarkastajien toimintatavoissa oli kuitenkin tiettyjä säännönmukaisuuksia. He kertoivat, että tapana on esimerkiksi edetä ajoneuvon tarkastuksessa niin sanotusti ”puhtaasta puolesta likaiseen”. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että tavattuaan kuljettajan tarkastaja pyytää nähtäväksi kuormaa koskevia dokumentteja. Havainnointitapahtumassa tyypillisiä asiakirjoja oli kansainvälinen rahtikirja CMR sekä tulli-ilmoitus. Näiden perusteella tarkastaja sai heti käsityksen, minkälaista tavaraa ollaan kuljettamassa ja kuinka paljon nämä tavarat painavat. Tullin vastuualueeseen kuuluu luonnollisesti rajan ylittävän tavaraliikenteen valvonta (ks. luku 2), joten tarkastaja voi jo tässä vaiheessa silmämääräisesti päätellä, vastaako rahtikirjassa ja tulli-ilmoituksessa annettu tavarankuvaus pakkausten ulkonäön perusteella todellisuutta. Ulkomaankauppaan liittyy muiden muassa erilaisia verotuskäytäntöjä, ja verotuksen oikeellisuuden valvonta kuuluu yhtenä osana Tullin intresseihin.

Kuljetukseen liittyvät asiapaperit ja näihin liittyvä osaaminen nousevat jokapäiväisessä rajaliikenteen valvonnassa keskeiseen asemaan. Tullitarkastajien mukaan epäselvyydet dokumenteissa tai vastaavasti jokin tietty tavararyhmä tai pakkauslaji saattaa aiheuttaa tullitarkastajassa epäilyksen myös kuormanvarmistuksen kunnosta. Tällöin valvontaryhmä pyydetään paikalle tarkistamaan asia. Toisaalta koko kuljetusketjun tunteminen lähettäjistä vastaanottajaan on rajanylityspaikan arjessa suuressa roolissa. Toisinaan tullitoimipaikalle saapuu kuljetuksia, joiden kuljetusketjun jotain toimijaa ei tunneta entuudestaan. Tällöin voi olla syytä tarkistaa myös kuorman sisältö sekä sen sidonta.

Tarkastajat jatkoivat rahtikirjan ja tulli-ilmoituksen tietojen sekä kuorman yleisilmeen tarkistuksen jälkeen valvontatapahtuman kohteeseen eli kuormanvarmistuksen tarkastuksen vaiheeseen. Kuten edellä mainittiin, lähes kaikki tarkastettavat ajoneuvot

olivat puoliperävaunuyhdistelmiä. Näiden tarkastuksissa tullitarkastajat toimivat valvontapäivänä siten, että aluksi kuljettajaa pyydettiin avaamaan kuormatilan taka-ovet. Tämän jälkeen toiminta riippui siitä, mitä kuljettava tavara oli.

Suuressa osassa ajoneuvoista lasti oli pakattu kuormalavoille ja kuormalavat aseteltu kuormatilaan peräkkäin. Tällöin tarkastettiin, miten kuormalavat olivat sijoitettuina kuormatilassa ja ratkaistiin, voidaanko kuormaa pitää yhtenä kokonaisuutena. Tarkastaja kävi usein toteamassa, onko kuorma tuettu etuseinää vasten. Joissakin tapauksissa kuormatilan etuseinän ja kuormalavan väli oli yli metrin, jolloin kuorman ei katsottu olevan tuettu. Näiden tarkistusten jälkeen tarkastajat alkoivat laskea perusteita riittävälle määrälle kuormansidontavöitä. Tässä käytettiin säädöksiin perustuvia vähennyslaskumenetelmiä, joita esiteltiin tämän tutkimuksen luvussa 3.2.2.

Kun tullitarkastajat olivat todenneet sidonnan varaan jäävän kuorman massan, he tarkistivat kuormansidontavöiden lukumäärät sekä niiden kireyksiä, sidontakulmia ja kuntoa. Sen sijaan vöiden merkintöjen tarkastaminen (vrt. luku 3) ei ole kovin tyypillistä tullitoimenpiteen yhteydessä, vaan nyrkkisääntönä näitä pidetään sidontakyvyltään kahden tonnin vöinä. Toisaalta ajoneuvojen kuormatilojen sidontapisteiden enimmäislujuudet tulevat myös helposti vastaan, jolloin sidontakyvyltään paremmasta vöystä ei olisi varmistuksen kannalta hyötyä. Merkintöjen puuttumisesta ei anneta välttämättä edes huomautusta, saati sakkorangaistuksia. Ensimmäisen havaintopäivän perusteella jokaisessa tarkastetussa ajoneuvossa oli yksi tai useampi kuormansidontavyö ilman merkintää.

Kuten edellä olevasta taulukosta voitiin todeta, tarkastuksessa havaittiin myös vakavampia kuormanvarmistuksen puutteita. Liikenneturvallisuuden kannalta kriittisempiä tapauksia pyrittiin käsittelemään tarkastuksen jälkeen tarkastukseen osallistuneiden tullitarkastajien kanssa ja kuulemaan heidän näkemyksiään. Sakkoon sekä joitakin välittömään korjaukseen johtaneita tapauksia tarkastellaan seuraavaksi hieman tarkemmin.

Kummassakin kuljettajalle määrättyyn sakkoon johtaneessa tilanteessa kyseessä oli liikenneturvallisuuden vaarantaminen. Ensimmäisessä tapauksessa puoliperävau-
nussa kuljettiin 30 lavaa, joihin oli lastattu kappaletavaraa. Kuorman massa oli 23

tonnia. Kuormaa ei ollut sidottu millään tavalla. Tullitarkastajat määräisivät kuljettajan saattamaan kuljetus säädösten mukaiseksi ja tämän lisäksi kuljettaja sai päiväsakkoja. Hän myönsi teon. Tarkastuksen lomassa kuljettaja kertoi lähettäjän lastanneen kuorman ja vakuuttaneen kuljettajalle, ettei sidontaa tai muuta varmistusta tarvita. Tulli kuitenkin määrää sanktion kuljettajalle, joka on tieliikennelain mukaan viime kädessä vastuussa kuorman varmistuksesta. Ajoneuvon kuljettajalla ei ollut riittävää määrää kuormansidontavöitä, vaan hän joutui pyytämään niitä muilta kuljettajilta. Kun kuorma oli varmistettu asianmukaisella tavalla, kuljetus sai jatkaa Venäjälle.

Toisessa sakkoon johtaneessa tapauksessa puoliperävaunun kuormatilassa kuljetettiin kuormalavoilla 12,5 tonnin verran kappaletavaraa. Kuormalavojen yli oli aseteltu kuormansidontavöitä, mutta niitä ei ollut kiristetty kiinnityspisteisiin, vaan vöiden päät oli solmittu kuormalavojen rakenteisiin rataslukkoa käyttämättä (ks. kuvio 5). Kuormatilan takaosasta katsottuna näytti nimittäin siltä, että kuormansidontavöitä oli riittävästi ja että kaikki oli kunnossa. Vöiden käyttö tapa selvisi, kun ajoneuvon sivun peitettä avattiin. Kuljettajan mukaan lähettäjä oli kuormannut ajoneuvon, mutta hän ei kiistänyt omaa vastuutaan kuormanvarmistamisessa. Tarkastajat pitivät kyseistä kuormaa täysin sitomattomana.



Kuvio 5. Sidontavyöt oli kiinnitetty kuormalavoihin, joten kuormanvarmistusta pidettiin säädösten vastaisena.

Sakkoon johtaneet tarkastustilanteet olivat tullitarkastajien mielestä tapauksina hyvin tyypillisiä. Painavamman sakotetun kuljetuksen kuljettaja sanoi olleensa tietämättömän kuormanvarmistusmääräyksistä. Tarkastajien mukaan tämä saattaa hyvinkin pitää paikkansa. Toisessa tapauksessa he taas pitivät melko selvänä sitä, että kuljettaja tunsikin määräykset, mutta oli tietoisesti jättänyt noudattamatta niitä.

Sakotettujen tapausten lisäksi monille kuljetuksille määrättiin välitön korjaus kuormanvarmistuksen puutteiden vuoksi. Puutteet johtuivat useimmiten kuormansidontavöiden liian vähäisestä määrästä, niiden huonosta kunnosta tai riittämättömästä kiinnityslujuudesta (ks. taulukko 5). Tullitarkastajien mukaan on yleisempää, että vöitä on yritetty käyttää kuin se, ettei kuormaa ole sidottu lainkaan. Jos kuormaa on yritetty edes jollakin tavalla sitoa, tullitarkastajat pyrkivät ensisijaisesti valistamaan kuljettajaa riittävää kuormanvarmistusta koskevista ohjeista. Nuijamaalla hyväksi käytännöksi on muodostunut kuljettajien ohjaaminen, neuvominen ja opastaminen.

Taulukko 5. Ensimmäisessä havainnointitapahtumassa todettuja puutteita

Puute	Kpl	Prosenttia tarkastetuista ajoneuvoista
Kuormansidontavöiden määrä	6	33,33 %
Kuormansidontavöiden kunto	2	11,11 %
Kuormansidontavöiden kireys	4	22,22 %
Kuormansidontavöiden käyttö ilman rataslukkoa	1	5,55 %
Kuorman asettelu kuormatilaan (tuenta)	1	5,55 %
Kuorma täysin sitomatta	2	11,11 %
Yhteensä	16	
n = 18		

Valvontaviranomaisena Tullin tehtävään kuuluu kuormanvarmistuksen valvonta ainoastaan siinä kuljetusketjun pisteessä, jossa valvonta tehdään. Yksipuolisesti ajatel-

tuna tarkastaja arvioi tällöin, onko kuorma varmistettu oikein vai ei. Valvonnan aikana havaittiinkin tapaus, jossa puutteet olivat seurausta kuljetusketjussa aiemmin tehdystä väärästä menettelystä. Erääseen puoliperävaunun yhdistelmään oli lastattu 33 kuormalavaa kappaletavaraa. Kuorman paino oli 18 tonnia. Kuljettaja oli jättänyt kuormansidontavyöt täysin kiristämättä, sillä se olisi rikkonut osan kuormasta. Keskeisimpänä syynä tilanteeseen oli siis se, ettei kuljetuspakkaus mahdollistanut asianmukaista kuorman kiinnitystä tai ettei ajoneuvo ollut soveltuva lastatulle kuormalle. Tällä tavalla pakattuna kuorma olisi pitänyt lastata esimerkiksi konttiin. Tilanne päättyi siten, että tarkastajat neuvoivat kuljettajaa käyttämään kulmasuojina kuormatilan rakenteiden puita ja kiristämään kuormansidontavyöt. Kuljettaja selvisi siis suullisella huomautuksella ja välittömällä korjauksella.

Tulli oli tarkastustapahtuman jälkeen yhteydessä edellä mainitun kuljetuksen lähettäjään. Tullin näkökulmasta tällainen yhteydenotto on täysin vapaaehtoinen, sillä laissa ei Tullille ole määritelty tehtäväksi kuormanvarmistusasioiden neuvontapalveluita. Nuijamaan tullitoimipaikan raskaan liikenteen asiantuntija soitti kuitenkin tällä erää lähettäjälle ja pyrki selvittämään, onko lähettäjä tietoinen kuormanvarmistukseen liittyvistä määräyksistä ja ohjeista. Lähettäjä mainitsi, että kuormanvarmistus on tässä tapauksessa vastaanottajan vastuulla, sillä he myyvät tavarän toimituslausekkeella EXW. Tällöin myyjä toimittaa tavarän vain toimituspaikalle, joka tässä tapauksessa on myyjän varasto, ja ostaja vastaa tavarasta tästä hetkestä eteenpäin. (ks. EXW Incoterms 2010, n.d.) Koska vastaanottaja oli tässä tapauksessa Venäjällä, ei Tullin työntekijä yrittänyt tavoittaa ulkomailla olevaan toimijaan. Suomalainen myyjä oli kuitenkin tyytyväinen yhteydenotosta.

Edellä mainitusta huolimatta on kuitenkin huomioitava, ettei tieliikennelain lähettäjän vastuuta koskevan pykälän 87 a toteutumista ole Tullin henkilökunnan mukaan mahdollista valvoa käytännössä. Vaikka jotkut kuljettajat kertoivatkin lähettäjän lastanneen kuorman, Tulli pitää tarkastustilanteessa kuljettajaa vastuullisena kuormanvarmistuksesta ja mahdolliset sanktiot osoitetaan hänelle. Lähettäjälle ei tule seuraamuksia.

Tarkastusten havainnoinnin edetessä kohti iltaa luonnonvalon määrä alkoi vähentyä. Raskaan kaluston tarkastukset tehdään Nuijamaalla asfalttikentällä taivasalla. Alu-

eella on valaistus, mutta tarkastuksen näkökulmasta se osoittautui pimeään tullen riittämättömäksi (ks. kuvio 6). Tullitarkastajilla on käytössä taskulamput, mutta he toteivat, että valon puute lisää haasteita. Tarkastusten laadun sekä tarkastajien työturvallisuuden kannalta tarkastuspaikan valaistuksen korjaaminen olisi tärkeää.



Kuvio 6. Nuijamaan tullitoimipaikan raskaan liikenteen tarkastusalueen valaistus ei ole riittävä.

Ensimmäisen havainnointipäivän tulosten yhteenvedona voidaan todeta, että ajoneuvoissa oli paljon puutteita. Eroa lähtevän ja saapuvan liikenteen välillä ei ensimmäisen havainnointitapahtuman perusteella voida tehdä, sillä valvonta oli painottunut lähtevään liikenteeseen. Se, että ainoastaan noin kolmanneksessa ajoneuvoista kuormanvarmistus oli lain näkökulmasta asianmukaisessa kunnossa, on liikenneturvallisuuden kannalta hyvin merkityksellistä – jopa huolestuttavaa. Vielä huolestuttavampaa on, että tarkastuksissa tavattiin myös täysin sitomattomia kuormia.

Tullitarkastajat mainitsivat, että heidän tulee arvioida kuormien kokonaiskuvaa ja tehdä päätökset pienimmän haitan periaatteen mukaisesti. Turvallisuudesta ei voida silti tinkiä, joten vaarallisten kuljetusten ei anneta jatkaa matkaa. Havainnoinnin yhteydessä selvisikin, ettei aivan jokaisesta alkavasta yön kunnan heikkenemisestä ollut mahdollista huomauttaa kuljettajille. Toisaalta jos kuormansidontavyön huonon kunnan vuoksi ei määrätty välitöntä korjausta, tullimies saattoi kehottaa hankkimaan

seuraavaa matkaa varten uudet vyöt. Osa kuljettajista lupasi näin tehdä, vaikkakin eräs kuljettaja ihmetteli, pitääkö todella näin toimia. Hänen mukaansa Venäjällä ei vaadita kuormansidontavöiden osalta niin korkeaa laatua kuin Suomessa. ”Eihän näiden liinojen tarvitse olla Venäjälläkään niin hyvässä kunnossa”, totesi toinen kuljettaja, jolle annettiin huomautus vöiden huonosta kunnosta ja määrättiin kiristämään sidonnat. Jotkut kuljettajista taas kertoivat eri puutteiden yhteydessä, kuinka he olivat ajaneet kansainvälistä liikennettä vasta hetken aikaa. Heidän mukaansa Suomen säädökset olivat heille tämän vuoksi vieraita.

Oli havaittavissa, ettei yksikään tarkastus jäänyt tekemättä yhteisen kielen puuttumisen vuoksi. Voitiin todeta, että kommunikointi tullitarkastajien ja kuljettajien välillä sujui hyvin. Tarkastajat neuvoivat ja opastivat kuljettajia – tarvittaessa lähes kädestä pitäen. Havaintojen mukaan yksikään kuljettaja ei puhunut suomea – ainakaan äidinkielen veroisesti. Osa tullitarkastajista kertoi oppineensa venäjää työn ohessa, ja varsinkin ammattiin liittyvä sanasto on vuosien varrella tullut tutuksi.

Tutkimuksessa käytetty tienvarsitarkastusdirektiivin pohjautuva lomake ei saanut Tullin työntekijöiden varauksetonta suosiota. Sen käyttö tarkastustilanteessa osoittautuikin sangen epäkäytännölliseksi. Virheiden vakavuuden arviointi oli hankalaa havainnoijalle, eivätkä tullitarkastajatkaan osanneet aina ottaa kantaa heille vieraaseen lomakkeeseen. Tienvarsitarkastusdirektiivin ohjeessa mainitaan:

Kun puutteita on useampia, kuljetus luokitellaan vakavimman puuteluokan mukaisesti. Jos kuljetukseen liittyy useita puutteita, se on luokiteltava seuraavaksi vakavampaan puuteluokkaan, sillä on todennäköistä, että kyseisten puutteiden vaikutukset ovat yhdessä toisiaan vahvistavia. (Direktiivi 2014/47/EU, Liite III.)

Esimerkiksi edellä kuvatussa tilanteessa, jossa kuormansidontavyöt oli kiinnitetty kuormalavoihin, havaintolomakkeeseen merkittiin rasti kohtaan: ”Kuorman kiinnityslaitteiden virheellinen käyttö”, vaikka toisaalta voitiin tulkita, että kyseessä voisi olla myös lomakkeen kohta 30 ”Kuorma täysin kiinnittämättä”. Tästä voidaan huomata, että lomakkeen sisällöt menevät sisällöllisesti hieman päällekkäin. Yhdessä tullitarkastajien kanssa tutkija päätteli, että lomaketta käytettäessä tilastoinnista tulee epätarkkaa, koska lomakkeen sisältö ja sen käyttö eivät ole yksiselitteisiä. Oli tärkeää muistaa poimia havainnoista ja kirjata ylös vain ne tapahtumat, jotka liittyvät tutkimusongelmaan, aivan kuten Routio toteaa julkaisussaan (ks. luku 4.1).

5.3.2 Toinen havainnointitapahtuma

Toinen raskaan liikenteen tehostetun valvonnan havainnointi tehtiin vuoden 2017 lokakuun alussa. Vuorokaudenaika oli jälleen iltapäivä ja kuormanvarmistukseen kohdistuva valvonta kesti noin kahdeksan tuntia.

Valmistauduttaessa toiseen havainnointipäivään päätettiin lopullisesti luopua ensimmäisenä päivänä käytetystä EU:n tienvarsitarkastuslomakkeen täyttämisestä. Kuten edellisen luvun lopussa kuvattiin, lomake oli osoittautunut epäkäytännölliseksi. Tarkastusta tekevät tullimiehet pitivät sitä liian tulkinnanvaraisena ja monimutkaisena. Tarkastajathan eivät toisaalta ole edes velvollisia käyttämään kyseistä lomaketta, sillä säädöstekstien ulkopuoliset standardit ja suositukset eivät määrää valvontaviranomaista toteuttamaan tarkastusta tietyllä tavalla tai tietyssä järjestyksessä. Tullimiehet kuitenkin korostivat, että jonkinlaista arviota havaittujen puutteiden vakavuudesta tehdään kuitenkin – aivan kuin hiljaisesti – koko ajan ja tämän arvion lopputuloksena on esimerkiksi se, annetaanko kuljettajalle suullinen huomautus tai määrätään välitön korjaus ja vakavimmissa tapauksissa rahallinen sanktio.

Toisena havainnointipäivänä tullitoimipaikalla oli myös Tullin läpivalaisuauto. Laitteen avulla voidaan kuvata niin raskasta liikennettä kuin henkilöliikennettäkin. Vuosittain laitteella tehdään tuhansia tarkastuksia, joissa saadaan nopeasti ja tarkasti laaja kokonaiskuva kuljetuksesta. Auton pääasiallisena tarkoituksena on estää laitton tavarantoimitus maahantulo, mutta läpivalaisukuvasta selviää myös lastiturvallisuuteen liittyviä asioita. Valvontahenkilöstön mukaan kuormanvarmistus on yksi kuvasta rutiniinomaisesti tulkittavista asioista. Esimerkiksi kuormansidontavöiden asento ja lukumäärä näkyvät läpivalaisussa selkeästi ja tätä näkymää verrataan kuljetusasiakirjoissa oleviin tietoihin esimerkiksi kuorman massan osalta.

Läpivalaisu lisää osaltaan myös tarkastajien työturvallisuutta. Tarkastustilanteessa ei välttämättä tarvitse käydä kuormatilassa, jos siihen ei ilmene tarvetta. Jos taas tila päätetään tarkastaa, kuorman mahdollinen siirtyminen esimerkiksi lastausaukkoja kohti voidaan havaita kuvasta, eikä putoava tavara pääse siten yllättämään lastitilan oven avaajaa. Tämä on joustavaa ja käytännöllistä erityisesti sinetöityjen kuormien valvonnassa. Laite onkin tehostanut tarkastustoimintaa ja osaltaan auttanut kohdentamaan valvontaa niihin kohteisiin, joissa puutteita kokemuksen mukaan ilmenee.

Toisena havainnointipäivänä liikenne oli ensimmäistä päivää vieläkin vähäisempää ja tarkastukseen pyrittiin ottamaan niin maahan saapuvia kuin maasta lähteviä ajoneuvoja. Päivän aikana tarkastettiin seitsemän Suomeen saapuvaa ja yhdeksän Venäjälle poistuvaa ajoneuvoa (ks. taulukko 6). Kaikki ajoneuvot olivat puoliperävaunuyhdistelmiä. Toisen valvontaiskun aikaan liikenteessä oli erityisesti metsäteollisuuden alaan liittyviä kuljetuksia. Pääsääntöisesti kuormat oli varmistettu hyvin, kuten taulukosta voidaan havaita.

Taulukko 6. Toisen havainnointitapahtuman tarkastusten tuloksia

Lähteneet	Kpl		Saapuneet	Kpl
Ei huomautettavaa	7		Ei huomautettavaa	5
Suullinen huomautus	1		Suullinen huomautus	0
Välitön korjaus	1		Välitön korjaus	2
Sakko	0		Sakko	0
Yhteensä	9		Yhteensä	7
Kaikki tarkastetut ajoneuvot yhteensä: 16 kpl				

Kuormansidontavöiden liian vähäinen määrä oli toisen valvontapäivän yleisin puute, vaikkakin tapauksia oli vain kaksi (ks. taulukko 7). Toisesta puuttui neljä ja toisesta kaksi vyötä. Tarkastajat määräsivät erään kuljetuksen löysällä olevia vöitä kiristettäväksi. Kaikki vyöt eivät myöskään olleet laadultaan kurantteja, mistä annettiin yhdelle kuljettajalle huomautus. Toisaalta valvonnassa havaittiin tällä kertaa myös kuljetus, jossa kaikki kuormansidontavyöt olivat uusia ja joiden merkinnät olivat Liikenneministeriön päätöksen mukaisia (vrt. P 940/1982). Kokonaisuutena arvioiden toisen havainnointitapahtuman raskaan liikenteen ajoneuvojen kuormanvarmistuksessa oli ensimmäiseen päivään verrattuna vähemmän puutteita. Lisäksi havaitut puutteet olivat vakavuudeltaan vähäisempiä ainakin sen perusteella, ettei yksikään tarkastus johtanut sakkorangaistuksiin. Päivän perusteella ei kuitenkaan voida tehdä luotettavaa vertailua lähtevän ja saapuvan liikenteen havaintojen välillä, sillä puutteita havaittiin liikennesuunnasta riippumatta. Sitä, että peräti 75 % kuljetuksista oli tullitarkastajien mukaan kuormanvarmistuksen näkökulmasta täysin kunnossa, voitiin pitää liikenneturvallisuuden näkökulmasta positiivisena asiana.

Taulukko 7. Toisessa havainnointitapahtumassa todettuja puutteita

Puute	Kpl	Prosenttia tarkastetuista ajoneuvoista
Kuormansidontavöiden määrä	2	12,5 %
Kuormansidontavöiden kunto	1	6,25 %
Kuormansidontavöiden kireys	1	6,25 %
Kuorman asettelu kuormatilaan (tuenta)	1	6,25 %
Yhteensä	5	
n = 16		

5.3.3 Kolmas havainnointitapahtuma

Kolmas raskaan liikenteen tehostetun valvonnan havainnointi toteutettiin vuoden 2017 lokakuun alussa välittömästi toisen havainnointipäivän perään. Vuorokauden-aika oli aamu ja kuormanvarmistukseen kohdistuva valvonta kesti noin seitsemän tuntia. Tälläkään kertaa liikenne ei ollut kovin vilkasta.

Tullitarkastajat päättivät kuormanvarmistuksen valvonnan ohella tehdä myös ajoneuvon kuntoon liittyviä tarkistuksia sekä punnituksia. Tarkastettuja ajoneuvoja oli yhteensä 17, joista 11 oli matkalla Venäjälle ja kuusi saapumassa Suomeen (ks. taulukko 8). Yksi tarkastetuista ajoneuvoista oli kuorma-auto ja loput puoliperävaunuyhdistelmiä. Yksi tarkastuksista kohdistui Saimaan kanavan huoltotöihin liittyvään kuljetukseen.

Taulukko 8. Kolmannen havainnointitapahtuman tarkastusten tuloksia

Lähteneet	Kpl	Saapuneet	Kpl
Ei huomautettavaa	6	Ei huomautettavaa	6
Huomautus	0	Huomautus	0
Välitön korjaus	5	Välitön korjaus	0
Sakko	0	Sakko	0
Yhteensä	11	Yhteensä	6
Kaikki tarkastetut ajoneuvot yhteensä: 17 kpl			

Kuljetukset olivat myös kolmantena tehovalvontapäivänä erilaisia. Tällä kertaa myös puukuljetusautoja otettiin sidontojen osalta tarkastukseen, ja päivän aluksi näitä autoja punnittiin vaaka-asemalla. Osalle ajoneuvoista tehtiin myös jarrutarkastuksia dynamometrillä, jos tarkastaja katsoi sen aiheelliseksi. Lähtevän liikenteen osalta viidelle määrättiin välitön korjaus, kun taas kuudessa ei havaittu mitään puutteita.

Taulukossa 9 on kuvattu kolmannessa tehovalvontapäivässä havaittuja puutteita, joista yleisin oli jälleen kuormansidontavöiden liian vähäinen määrä. Toisaalta joissakin kuljetuksissa oli jätetty huomiotta myös kuorman tuenta kuormatilassa. Usein kyseessä oli tilanne, jossa kuorman etäisyys etuseinään oli huomattavan suuri, yli metrin verran. Tämän lisäksi joissakin kuormissa taas kuormalavoja ei ollut aseteltu tiiviisti toisiinsa kiinni, vaan kuormatilan keskivaiheella saattoi olla jopa puolentoista metrin rakoja. Lastiyksiköiden etäisyyksien vuoksi kuorman yhtenäisyyden tuoma hyöty häviää, ja kuorma on varmistettava tällöin muilla menetelmillä, lähinnä kuormansidontavöillä. Näissä tilanteissa vöiden tarve nousee ja jos kuljettajalla ei ole niitä varalla ajoneuvossaan, hänen on hankittava tai lainattava niitä lisää.

Taulukko 9. Kolmannessa havainnointitapahtumassa todettuja puutteita

Puute	Kpl	Prosenttia tarkastetuista ajoneuvoista
Kuormansidontavöiden määrä	3	17,7 %
Kuormansidontavöiden käyttö	1	5,9 %
Kuorman asettelu kuormatilaan (tuenta)	2	11,8 %
Yhteensä	6	
n = 17		

Tarkastuksissa koettiin myös positiivisia hetkiä. Suurimmalle osalle tarkastetuista kuljetuksista ei tarvinnut huomauttaa lainkaan kuormanvarmistuksen puutteista. Esimerkiksi erään kuljetuksen raskas, noin 20 tonnia painava kuorma oli esimerkillisen huolellisella tavalla varmistettu. Tuennat ja sidonnat olivat täysin kunnossa, mistä tullitarkastajat antoivat kuljettajalle positiivista palautetta. Kuljettaja kertoi, että kuljetuksen määränpää oli lähes 3 000 kilometrin päässä Uralin takana, minkä vuoksi hän oli kiinnittänyt kuormanvarmistukseen erityistä huomiota.

5.4 Yhteenveto havainnointitapahtumista ja havaituista puutteista

Yhteenvetona kaikista havainnointitapahtumista voidaan todeta, että päivät olivat keskenään erilaisia. Jokaisena valvontapäivänä vaikutti siltä, että liikenne on hiljaista, mutta kuitenkin kaikkien tarkastettujen ajoneuvojen keskiarvo on yli viidentoista. Ensimmäisenä valvontapäivänä puutteita havaittiin eniten ja tuolloin osa puutteista oli hyvin vakavia. Toisena päivänä puutteita oli sängen vähän ja kolmannen havainnointipäivän tulokset asettuivat näiden kahden päivän väliin.

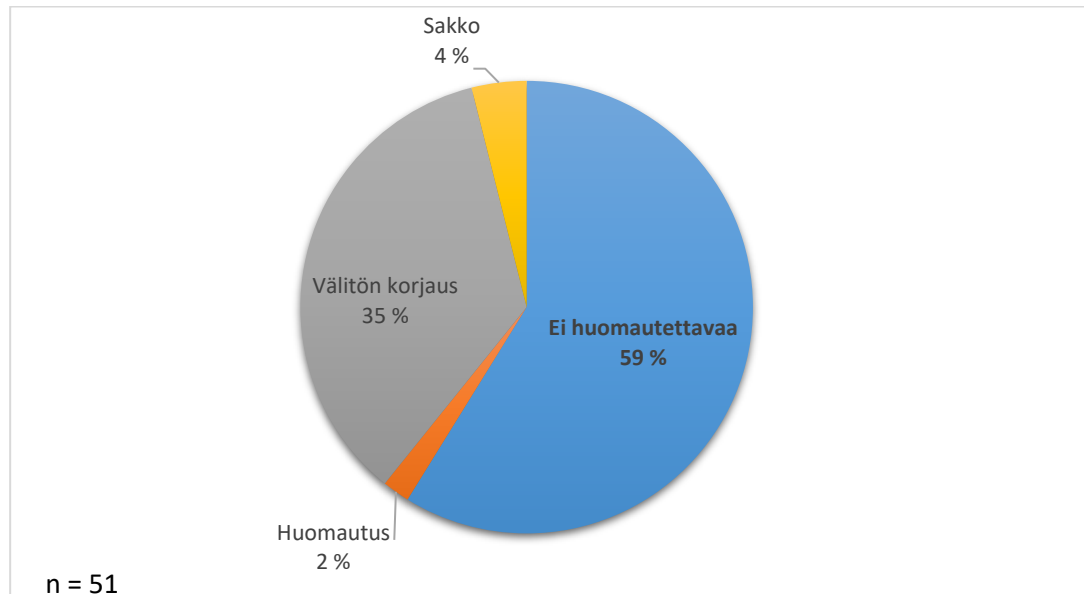
Kun lasketaan yhteen kaikkien havainnointipäivien tarkastusten tulokset, saadaan laaja-alaisempi kuva kuormanvarmistuksen nykytilasta. Taulukossa 10 on kuormanvarmistuksen valvonnan tuloksia liikennesuunnan mukaan. Kolmasosa havainnoista tehtiin maahan saapuville ja kaksi kolmasosaa maasta poistuville kuljetuksille.

Taulukko 10. Kaikkien havainnointitapahtumien tulokset liikennesuunnittain

Lähteneet	Kpl		Saapuneet	Kpl
Ei huomautettavaa	17		Ei huomautettavaa	13
Huomautus	1		Huomautus	0
Välitön korjaus	14		Välitön korjaus	4
Sakko	2		Sakko	0
Yhteensä	34		Yhteensä	17
Kaikki tarkastetut ajoneuvot yhteensä: 51 kpl				

Havainnointitapahtumien perusteella voisi päätellä, että maasta poistuvassa liikenteessä on saapuvaa liikennettä enemmän puutteita. On kuitenkin huomioitava, ettei tällainen tarkastelu ole täysin yksiselitteistä. Kuljetettava tavara vaikuttaa pienemmän otannan kautta tuloksiin, sillä tarkasteluajanjaksona Venäjälle vietiin paljon kuormalavoille pakattua kappaletavaraa. Havainnointitapahtumien aikana Suomeen saapui huomattavasti raakapuu- ja hakekuljetuksia, joita tarkastettiin tässä valvontatapahtumassa vain osa.

Kuviossa 7 on kuvattu kaikkien tarkastuksissa tehtyjen havaintojen tulokset liikennesuunnasta riippumatta. Se avulla päästään tarkastelemaan Suomen ja Venäjän välisen raskaan liikenteen kuormanvarmistuksen nykytilaa, mikä oli yksi keskeisimmistä tämän opinnäytetyön tutkimuskysymyksistä.

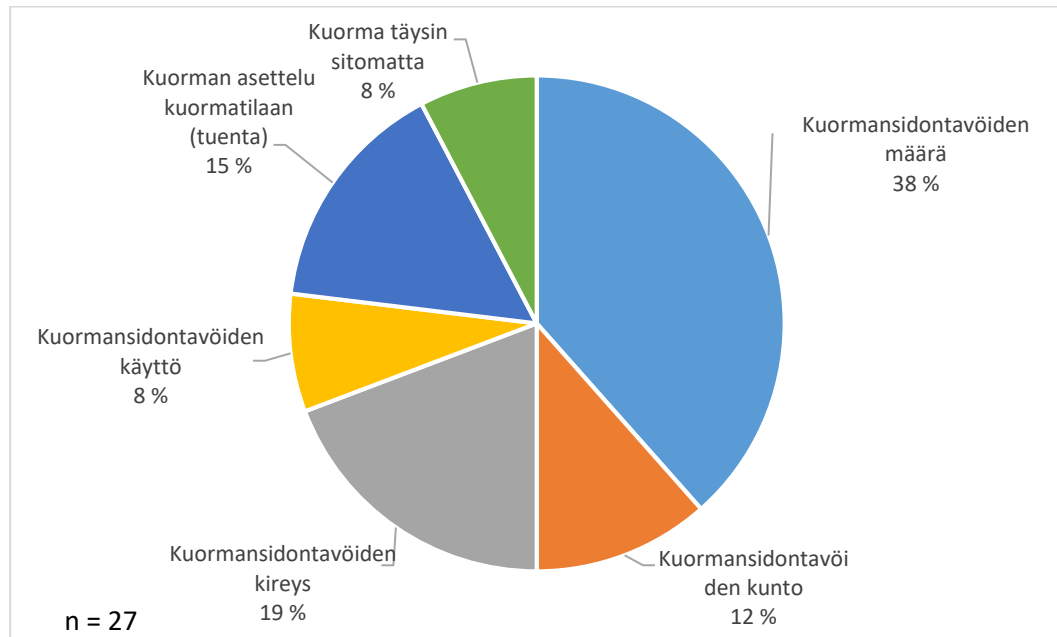


Kuvio 7. Kuormanvarmistuksen valvontatapahtumien havainnointien tulokset

Yli puolet (59 %) kuljetuksista oli kuormanvarmistuksen näkökulmasta säädösten edellyttämässä kunnossa. Noin kahdella viidestä (41 %) havaittiin joitakin puutteita, joko yksi tai useampia. Puutteet johtivat kolmeen eri toimenpiteeseen: yli kolmasosalle (35 %) kuljetusten kuljettajista tarkastajat määräsivät kuormanvarmistuksen välittömän korjauksen ennen matkan jatkumista. Neljälle prosentille annettiin sakko-rangaistus – näissä kuorma oli täysin sitomatta. Kaksi prosenttia kuljetuksista sai huomautuksen kuormansidontavyön kunnan vuoksi.

Kuviossa 8 on luokiteltu suhteet havaittujen 27 puutteen välillä. Vakavimmat kuormanvarmistuksen puutteet olivat toki ne ensimmäisen havainnointipäivän kaksi kuljetusta, joita ei ollut sidottu lainkaan. Muiden kuljetusten puutteiden osalta yleisin epäkohta oli kuormansidontavöiden määrä. Lähes 40 prosentissa tapauksista sidontavöitä oli käytetty kuorman massaan nähden liian vähän. Noin viidenneksessä tapauksista havaittiin löystyneitä kuormansidontavöistä. Tapauksista määrättiin poikkeuksetta välitön korjaus. Seuraavaksi yleisin puute (15 %) oli kuorman virheellinen

asettelu kuormatilaan. Useimmiten kyse oli siitä, että joko etuseinän ja kuormalavojen tai vastaavasti kuormalavojen keskinäinen etäisyys oli tuennan kannalta liian suuri. Tällöin kuormanvarmistus pyrittiin saamaan välituennoilla tai kuormansidontavöitä lisäämällä asianmukaiseksi.



Kuvio 8. Havaittujen puutteiden luokittelua

Myös virheellistä kuormansidontavöiden käyttöä ja heikkokuntoisia vöitä havaittiin. Kuormansidontavöitä ei ollut kiinnitetty tarkoituksenmukaisella tavalla sidontapisteisiin tai niitä ei käytetty kyseisen kuljetuksen kuorman yhteydessä oikein. Toisaalta syy saattoi olla myös siinä, ettei kuorma mahdollistanut säädöstenmukaista varmistusta. Kuormansidontavöiden heikko kunto oli usein rispaantumista ja repeytymistä, jolloin sen lujuus ei ole enää sama kuin uudessa vyössä (vrt. Heiskanen 2015, 212). Sen sijaan – kuten opinnäytetyössä jo aiemmin mainittiin – kuormansidontavöiden merkinnöistä (valmistusajankohta ja lujuusarvot) ei tehovalvontaiskuissa annettu kuljettajille edes huomautusta.

5.5 Aikaisemmista tehovalvontaiskuista julkaistuja tietoja

Laajemmat raskaan liikenteen kalustoon kohdistuvat valvontatapahtumat ylittävät sangen usein uutiskynnyksen. Puutteista raportoiminen on hyvin ylimalkaista, mutta tämän tutkimuksen näkökulmasta on mielenkiintoista selvittää, onko raskaan liikenteen kuormanvarmistukseen liittyvien puutteiden osalta tapahtunut tai tapahtumassa muutosta.

Vuonna 2016 poliisi julkaisi tiedotteen eri puolilla Itä-Suomea pidetystä tehovalvonnasta, jossa tarkistettiin yhteensä 179 ajoneuvoa. Näistä 73 oli ulkomaan rekisterissä. Artikkelin mukaan neljälle kuljetukselle määrättiin rangaistusvaatimus kuormanvarmistuksen puutteiden vuoksi. Tiedotteessa kerrottiin myös, että useille lievemmille tapauksille annettiin ohjeita ja huomautuksia. (Suomalaisella ja venäläisellä kuljettajalla 13 ja 14 tunnin ajoajat raskaassa liikenteessä.) Kyseisen tehovalvontaiskun sanktioiden osuus oli 2,2 %.

Vuoden 2015 syksyllä poliisi tiedotti, että tehovalvonnassa tarkastetuista 1 477 ajoneuvosta 39 ajoneuvon kuljettajalle määrättiin seuraamuksia säädösten vastaisen kuormanvarmistuksen vuoksi. Tämä on 2,6 prosenttia kaikista tarkastetuista kuljetuksista (Raskaan liikenteen tehovalvonta paljasti jälleen runsaasti liikenne rikkomuksia - Kuormien sidonnoissa puutteita 2015). Saman vuoden kesällä seuraamuksia kirjoitettiin 3,4 prosentille tarkastetuista kuormista. Poliisi mainitsi tällöin, että syynä oli sidontojen puutteet. (Poliisin raskaan liikenteen valvonta paljasti huonokuntoisia ajoneuvoja ja löysi etsintäkuulutettuja entistä enemmän 2015).

Tiedotteissa mainitut luvut ovat hieman pienempiä kuin tämän tutkimuksen valvontatapahtumissa määrättyt sanktiot (4 %), mutta kaikki viimeisen kahden vuoden aikana massavalvontaiskuissa havaitut kuormanvarmistuksen puutteet ovat tämän tutkimuksen tuloksen suhteen alle kahden prosentin marginaalissa. On kuitenkin huomioitava, että tässä tutkimuksessa vain osa ajoneuvoista otettiin tarkastukseen. Toisaalta poliisin tiedotteissa mainittujen valvontaiskujen otantatavoista ei myöskään ole tarkempia tietoja. Samoin puutteiden laatua luokittelevia tietoja ei ole. Tiedotteet vahvistavat osaltaan kuitenkin hieman sitä kokonaiskuvaa kuormanvarmistuksen nykytilasta, jota tässä tutkimuksessa on pyritty selvittämään.

6 Johtopäätökset

Vastauksia tutkimuskysymyksiin

Tässä luvussa palataan tutkimuksen alussa esiteltyihin tutkimuskysymyksiin ja pohditaan, miten kuormanvarmistukseen liittyviä puutteita voitaisiin vähentää. Ensimmäisenä pyrittiin saamaan selville, mikä on lastiturvallisuuden ja erityisesti kuormanvarmistuksen nykytila Suomen ja Venäjän välisessä raskaassa liikenteessä ja minkälaisia mahdolliset puutteet ovat. Selvisi, että yli puolet (59 %) kuljetuksista oli kuormanvarmistuksen näkökulmasta täysin säädösten mukaisia, mutta peräti yli kolmasosassa oli puutteita. Puutteet liittyivät kuormansidontavöiden määrään, kuntoon ja käyttöön sekä siihen, ettei kuormaa ollut tuettu oikein.

Seuraavana tutkimuskysymyksenä oli, miten kuormanvarmistusta valvotaan tullitoimipaikalla rajanylitystilanteessa ja onko valvonnassa kehitettäviä osa-alueita. Kuormanvarmistuksen valvontaa Nuijamaalla tekevät tullitarkastajat, joista osa on koulutettu juuri raskaan liikenteen valvontaan. Kuormanvarmistuksen valvonta pohjautuu säädöksiin – ei niinkään erilaisten standardien ja suositusten soveltamiseen. Kuitenkin vain murto-osa ajoneuvoista tarkastetaan päivittäisessä valvonnassa.

Viimeisellä tutkimuskysymyksellä haluttiin selvittää, miten Tulli valvoo rajanylitystilanteessa tieliikennelaisissa määriteltyä lähettäjän vastuuta kansainvälisen liikenteen osalta. Selvisi, että tätä on käytännössä mahdotonta valvoa. Epäselvissä tilanteissa Tullin työntekijä voi ottaa yhteyttä esimerkiksi huolintaliikkeeseen tai lähettäjään ja kertoa tarkastuksessa havaituista puutteista. On kuitenkin muistettava, että laissa määriteltyjen Tullin tehtävien näkökulmasta yhteydenotto perustuu vapaaehtoisuuteen, mutta on selkeästi osa ”ohjaa, neuvo ja opasta”-ajattelua, jota Nuijamaan tullitoimipaikalla on sovellettu.

Raskaan liikenteen kuormanvarmistuksen tilaa parantavia ehdotuksia

Raskaan liikenteen kuormanvarmistuksen tilaa voisi parantaa useilla eri keinoilla. On tärkeää, että toimitusketjun eri vaiheissa toimivat tahot sekä niiden toimintaa säätelevät instituutiot ymmärtävät kuormanvarmistuksen merkityksen. Vaikka tässä tutkimuksessa tarkasteltiin Tullin tekemää lastiturvallisuusvalvontaa, myös monien muiden toimijoiden vaikutus kuormanvarmistuksen toteutumiseen voitiin havaita.

Lähettilä voi vaikuttaa kuormanvarmistuksen onnistumiseen suunnittelemalla kuljetuspakkauksen siten, että se mahdollistaa säädöstenmukaisen sidonnan. Kuljetusyrityksen taas on syytä varmistua siitä, että sen henkilökunta on asianmukaisella tavalla koulutettu toimimaan kansainvälisessä rahtiliikenteessä. Yrityksen on tärkeää käyttää sellaista kalustoa, joka sopii kuljetettavalle kuormalle ja jonka kuormatilassa on kaikki edellytykset kuormanvarmistukseen. Kuljetuksen vastaanottaja ja tavaran loppukäyttäjä haluavat toki kuorman vahingoittumattomana perille. Onkin syytä muistaa, että liikenneturvallisuuden lisäksi kuormanvarmistuksella suojataan myös itse kuormaa.

Huomattava osa puutteista liittyi kuormansidontavöiden käyttöön, laatuun ja määrään. Kuormansidontavöihin liittyvät puutteet saattavat kertoa osaamattomuudesta tai välinpitämättömyydestä. Monet kuljettajat kertoivat, että olivat toimineet vasta vähän aikaa rajan ylittävässä liikenteessä. Varsinkin venäläisten kuljettajien kohdalla tämä voi pitää paikkansa, sillä Venäjällä kuljettaja ei aiemmin ole voinut lakien perusteella tietää, milloin kuorma on riittävällä tavalla varmistettu. Kuitenkin kuljetusyritysten olisi varmistuttava siitä, että kuljettajat ovat riittävällä tasolla perehdytettyjä kuormanvarmistamiseen etenkin silloin, kun kuljetusketjun toimintaympäristö on kansainvälinen.

Havaintojen mukaan suurin osa kuljettajista puhui ajoneuvon rekisteröintivaltiosta riippumatta venäjää. Viestintä tulliviranomaisten ja kuljettajien välillä onkin keskeisessä asemassa. Kuljettajia puhutettiin venäjäksi tarkastuksen yhteydessä sangen sujuvasti sekä neuvottiin vaikkapa kuormansidontavöiden lisäämisessä. Sen sijaan kuljettajalle välittyvä tieto kuormanvarmistusta ohjaavasta lainsäädännöstä näyttäisi käytännössä jäävän hänen oman selvityksensä varaan. Nuijamaan tullin työntekijöiden antama ohjaus, neuvonta ja opastus on tähän asti painottunut lähinnä puutteiden korjaamisen käytännön ohjaukseen – ei niinkään teoreettisen tiedon välitykseen. Tullin raskaan liikenteen asiantuntija kertoi, että Tullin tarkastaja saattaisi pahimassa tapauksessa joutua vastuuseen sanomisistaan, jos jokin asia ymmärrettäisiin väärin. Yksityiskohtaisempi neuvonta sisältäisi vieraan kielen osaamisen näkökulmasta vaikeampaa ammattisanastoa. Toisaalta raskaan liikenteen neuvontapalvelut eivät kuulu laissa Tullille määriteltyihin tehtäviin.

Tietoa kuormanvarmistuksesta sitä haluaville on kuitenkin nykyisin saatavilla monista eri lähteistä. Osa kansainvälisistä julkaisuista on käännetty myös venäjäksi ja on luettavissa vapaasti verkossa. Voitaneen siis perustellusti ajatella, että tieto on kaikkien ulottuvilla. Tiedon käytettävyyteen voisi kuitenkin kiinnittää huomiota, sillä monet julkaisut ovat melko pitkiä ja seikkaperäisiä. Koska kuormanvarmistus kuuluu selkeästi liikenneturvallisuuteen, esimerkiksi Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi voisi julkaista jonkinlaisen selkeän, kuvin ja sanoin kuormanvarmistusasioita käsittelevän esitteen venäjäksi sekä muilla kielillä. Kiinnostuneet voisivat lukea näitä esitteitä joko verkkosivuilla, tai niitä voitaisiin jakaa rajanylityspaikoilla. Selvästi osa rajan ylittävän raskaan liikenteen kuljettajista on jo nyt huomionnut tähän liittyvät säädökset ja on kiinnostunut oppimaan asiasta lisää. Jakamalla oikeaa tietoa voidaan vaikuttaa ajatteluun ja asenteisiin.

Tullin rajanylitystilanteessa tekemä raskaan liikenteen valvonta perustuu säädöksiin, tai oikeastaan niiden tulkintaan. Voidaan ajatella, että nämä velvoittavat tekstit ovat yksi tullitarkastajien työvälineistä. Valvontatilanteissa tullitarkastajat pyrkivät luomaan kokonaiskuvan kuljetuksesta ja tekevät lopuksi omat arvionsa kuormanvarmistuksen riittävydestä. Nämä saattavat joissain tapauksissa olla tarkastajasta riippuen hieman erilaisia. Liikenneturvallisuudesta ei kuitenkaan tingitä, eikä vaarallisten kuormien anneta jatkaa matkaa.

Tulkintaeroihin saattaa vaikuttaa se, että säädöksissä, joihin valvonta perustuu, on tulkinnanvaraa. Jos kuormanvarmistusta koskeva lainsäädäntö olisi täsmällisempää, valvonta ja tarkastustilanteiden lopputulokset voisivat olla yhteneväisempiä. Kuormanvarmistusta valvoo useampi viranomainen useassa eri toimipisteessä, ei ainoastaan Nuijamaalla. Kiinnittämällä huomiota kuormanvarmistusta koskevan lainsäädännön ajankohtaisuuteen ja säädöstekstien sisältöön voidaan osaltaan helpottaa tarkastajien työtä. Esimerkiksi tuenta olisi syytä määrittää säädöksissä yksiselitteisesti.

Tullitarkastajien mukaan olemassa olevia säädöksiä olisi valvontaiskuissa usein voitukin tulkita paljon tiukemmin. Tarkastuksissa ei ole ollut tapana puuttua esimerkiksi Liikenneministeriön päätöksen edellyttämiin merkintöihin kuormansidontavöissä. Linjan tiukentaminen saattaisi pidemmällä aikavälillä johtaa laadukkaampien kuormansidontavöiden asianmukaiseen käyttöön rajaliikenteen ajoneuvoissa. Jos puuttu-

miskynnystä alennettaisiin, olisi se merkinä kuljettajille siitä, että kuormanvarmistuksesta määrätään erilaisissa säädöksissä. Tämä taas voisi vähentää asioista tietämättömien kuljettajien määrää.

Kuormanvarmistuksen tilaan voidaan ratkaisevasti vaikuttaa turvaamalla riittävät resurssit valvovalle viranomaiselle. Tullin raskaan liikenteen asiantuntijan mukaan kuormanvarmistuksen tila ei pääsisi heikkenemään, jos valvonta olisi jatkuvaa. Sen sijaan säännönmukaista valvontaa, jossa useampi ajoneuvo tarkastetaan vaikkapa kuormanvarmistuksen osalta, ei käytössä olevilla resursseilla ole mahdollista toteuttaa. Tehovalvonta ei siis suinkaan ole joka hetki tullitoimipaikalla vallitseva olotila. Tavanomaisimmassa tilanteessa valvontaryhmä on Nuijamaalla paikalla ja tekee tarkastuksia, jos sellaiseen ilmenee aihetta. Jotta kaikki kuljetukset voitaisiin tarkistaa, tarvittaisiin tullitoimipaikalle lisää henkilökuntaa. Jos Tullille ei ole osoitettavissa määrärahoja, voitaisiin pohtia, onko jollain toisella raskaan liikenteen valvontaan lain perusteella määrättyllä viranomaisella paremmat edellytykset valvonnan lisäämiseen. Vai voisiko kolmen viranomaisen (Poliisi, Tulli ja Rajavartiolaitos) yhteistyötä kehittää kattamaan myös rajanylityspaikkojen raskaan liikenteen valvonnan?

Lainsäädännössä määritellyn lähettäjästä kuormanvarmistajana koskevan vastuun valvonnan suhteen Tullin raskaan liikenteen asiantuntija totesi, ettei sen valvonta ole käytännössä mahdollista. Kansainvälisissä kuljetuksissa toimijat saattavat usein olla vaikeasti tavoitettavissa. Jotta lainkohtaa voitaisiin valvoa, tarvittaisiin Tullille huomattavasti enemmän resursseja tai vaihtoehtoisesti tämäkin lakiteksti tulisi muotoilla kansainvälisten kuljetusketjujen osalta uudelleen. Toinen vaihtoehto on pyrkiä levittämään tietoa kuormanvarmistuksesta kaikille toimitusketjun toimijoille.

Kuormanvarmistuksen valvonnan järjestämiseen liittyviä kehitysehdotuksia

Jos kuormanvarmistuksen valvontaan ei saada riittäviä resursseja, valvonnan tehostamiseksi Tullin voisi kehittää tullitoimipaikan nykyisiä käytäntöjä. Lisäksi huolella suunniteltu tiedonkulku sekä välitys eri viranomaisten välillä voisi auttaa kehittämään kuormanvarmistuksen tilaa ja valvontaa. Tämän lisäksi valvontaan vaikuttaisi positiivisesti, jos Nuijamaan tarkastusalueelle saataisiin riittävä valaistus.

Tällä hetkellä tullitoimipaikalla tullaus- ja valvontatehtävissä työskentelevät pääsääntöisesti eri tarkastajat. Jos kuljetus on tullauspisteen tarkastajan mielestä syytä tarkastaa, hän kutsuu paikalle valvonnan tullitarkastajan. Vaikka sekä valvonta- että tullaushenkilökuntaa on Nuijamaalla ympäri vuorokauden paikalla, on tarkastettavien raskaan liikenteen ajoneuvojen määrä kuitenkin pieni. Jos tarkastuksia haluttaisiin lisätä, voitaisiin eri tarkastajien tehtäväkenttää monipuolistaa. Esimerkiksi tullaustehtävissä työskenteleviä voitaisiin kouluttaa raskaan liikenteen valvontaan ainakin kuormanvarmistuksen osalta. Tällöin tarkastusten määrää voitaisiin nostaa, mikä toimisi raskaan liikenteen kuljettajille signaalina siitä, että asiaa valvotaan.

Osa tullitarkastajista on koulutettu erityisesti raskaan liikenteen valvontatehtäviin. Koska aihe on sangen laaja ja kurssiin varattu aika rajallinen, on kuormanvarmistukseen liittyvien asioiden käsittely koulutuksessa jouduttu supistamaan melko lyhyeen. Tarkastajien ammattitaito kehittyy käytännön työssä, mutta mahdollisen lisäkoulutuksen tarvetta voisi kartoittaa henkilökunnan keskuudessa.

Tutkimuksen aikana tutustuttiin myös Tullilla käytössä olevaan läpivalaisuautoon. Selvisi, että laite soveltuu erinomaisesti myös kuormanvarmistuksen valvontaan. Aivan kuten raskaan liikenteen valvontaan, myös läpivalaisulaitteen käyttöön on erikoistunut vain osa tullitarkastajista. Tämän lisäksi laitetta käytetään valvonnassa sangen laajalla alueella. Jos laitetta käyttämään koulutettaisiin laajempi joukko, voitaisiin läpivalaisutarkastusten määrää lisätä.

Kuormanvarmistuksen valvontaan sekä nykytilaan voisi vaikuttaa positiivisesti myös keräämällä havaituista puutteista yksityiskohtaisemmin tietoja. Näitä tietoja voitaisiin jakaa myös Liikenteen turvallisuusvirastolle Trafille, joka on ilmaissut kaipaavansa enemmän tilastodataa. Sen perusteella myös valvontaa voitaisiin ohjata valtakunnallisella tasolla kriittisiin kohteisiin. Tällä hetkellä Trafi saa tiedon vain Tullin tekemästä tienvarsitarkastuksesta, joita tehdään tullitoimenpiteenä kuitenkin melko harvoin. Tarvittaisiin siis jokin muu tiedonvälityskanava. Tämä tietojen vaihtaminen tulisi kuitenkin toteuttaa siten, että menetelmät tietojen keräämisessä ja välittämisessä olisi suunniteltu käyttäjälähtöisesti valvontaa tekevien tarkastajien näkökulmasta. Esimerkiksi tutkimuksen alkuvaiheessa käytetty EU:n tienvarsitarkastusdirektiiviin pohjautuva lomake ei havaintojen perusteella tähän välttämättä sellaisenaan sovellu.

Yhtenä vaihtoehtona voisi olla päivittää yleisesti kaikkia tullitoimipaikalla tapahtuvaan dokumentaatioon käytettäviä järjestelmiä. Tällä hetkellä tarkastuksista tehdään merkintöjä toimenpiteestä ja sen lopputuloksesta riippuen eri sähköisiin järjestelmiin tai kerätään dataa perinteisesti kynän ja paperin avulla. Tietojenkäsittelyn päivityksen yhteydessä voitaisiin selvittää myös mahdollisuutta edellä mainittuun reaaliaikaiseen tiedonvälitykseen eri viranomaisten kesken.

Tutkimuksen aikana havaittiin myös, miten Nuijamaan tullitoimipaikalla on luonnonvalon puuttuessa haasteelliset olosuhteet tehdä tarkastuksia raskaalle kalustolle. Tarkastustoiminta voisi tehostua ja tullitarkastajien työturvallisuus parantua, jos Nuijamaan tullitoimipaikan tarkastusalueelle saataisiin asianmukainen ja riittävä valaistus.

Havaituista puutteista huolimatta useat tullitarkastajat kertoivat tutkimuksen aikana, miten raskaan liikenteen ajoneuvojen kunto kuormanvarmistuksineen on parantunut huomattavasti viime vuosien aikana. Valvontaiskuissa ei havaittu tänä vuonna enää yhtään todella hälyttävää tapausta, vaan puutteita voidaan pitää tavallisina. Tarkastajat kokevat tullitoimipaikalla vallitsevan ohjauksen, neuvonnan ja opastuksen kulttuurin vaikuttaneen positiivisella tavalla liikenneturvallisuuteen.

7 Pohdinta

Tutkimuksen tavoitteena oli saada ajankohtaista tietoa Suomen ja Venäjän välisen raskaan liikenteen kuormanvarmistuksen nykytilasta. Tarkoituksena oli selvittää, kuinka useassa kuljetuksessa kuorma on varmistettu säädösten edellyttämällä tavalla ja kartoittaa, minkälaisia puutteita kuljetuksissa on. Rajan ylittävää raskasta liikennettä valvoo Tulli, jonka toimintaa myös selvitettiin.

Tutkimuksen tuloksena saatiin tietoa Suomen ja Venäjän välisen raskaan liikenteen kuormanvarmistuksen tilasta vuonna 2017. Tullin toiminnasta raskaan liikenteen valvontatilanteessa saatiin myös sangen kattavasti ajankohtaista tietoa. Varsinaisten tutkimuskysymysten lisäksi tutkimuksen aikana selvisi useita kuormanvarmistuksen valvontaan liittyviä seikkoja. Näistä esimerkkinä voi mainita valvonnan dokumentaation ja tietojen siirron eri viranomaisten välillä.

Tutkimuksen haasteena oli aluksi saada kokonaisvaltainen käsitys siitä, mitkä kaikki säädökset määrittelevät kuorman varmistamista tieliikenteessä. Tämä oli tärkeää myös sen vuoksi, että Tullin tekemä valvonta perustuu juuri näihin lakiteksteihin. Kuormanvarmistus säädöksineen ja ohjeineen olivat minulle kohtalaisen vieraita, joten projektiin kuului paljon uusien asioiden oppimista. Parhaiten kuormanvarmistukseen liittyvät seikat alkoivat valjeta havainnoimalla tullitarkastajien tekemää raskaan liikenteen valvontaa käytännössä. Havainnointien yhteydessä oli taas haasteellista se, että lyhyessä ajassa piti saada luotettavalla tavalla dokumentoitua riittävän paljon havaintoja. Aineiston keruuta ja koko projektia edesauttoivat Nuijamaan tullitoimipaikan henkilökunnan positiivinen suhtautuminen tutkimukseen sekä heidän halunsa kertoa työstään. Haluankin tässä yhteydessä kiittää kaikkia Nuijamaan tullin työntekijöitä, jotka tavalla tai toisella osallistuivat tämän tutkimuksen toteuttamiseen.

Tutkimuksen aineisto koottiin lähinnä havainnointien ja haastattelujen avulla. Haastattelujen tietoja täydennettiin ja täsmennettiin sähköpostiviestien välityksellä. Saatua tuloksia peilattiin lopuksi valvonnan parissa jatkuvasti työskentelevien henkilöiden näkemyksiin sekä viime vuosina julkaistuihin tietoihin edellisistä valvontaiskuista. Aineisto kerättiin raskaan liikenteen tarkastuksissa – autenttisessa ympäristössä tullitoimipaikalla, jossa Tulli tekee raskaan liikenteen valvontaa. Tarkastukset olivat useamman tunnin mittaisia ja niitä pidettiin eri vuorokaudenaikoina. Valvonta oli sovitusti painotettu juuri kuormanvarmistukseen. Tarkastukseen otettiin niin maasta poistuvia kuin maahan saapuvia kuljetuksia, joiden tavara oli monipuolista.

Havainnoinneissa seurattiin tullitarkastajien työskentelyä. Osa tarkastajista oli saanut koulutuksen juuri raskaan liikenteen valvontaan. Havainnointien luotettavuuden lisäämiseksi haastateltiin osaa tarkastajista sekä Nuijamaan tullitoimipaikan asiantuntijaa, joka kouluttaa raskaan liikenteen valvontaan erikoistuvia tullitarkastajia koko valtakunnan alueelle. Henkilöillä oli useiden vuosien kokemus tehtävästään. Haastatellut henkilöt ottivat kantaa havainnointien lopputulokseen. Heidän mukaansa tulos vastaa melko hyvällä tarkkuudella kuormanvarmistuksen nykytilaa Suomen ja Venäjän välisessä raskaassa liikenteessä.

Tutkimuksen luotettavuuteen saattaa vaikuttaa aineiston kerääminen juuri tehostetun valvonnan päivien aikana. On mahdollista, että tieto tällaisesta kohdennetusta valvonnasta leviää eri viestimien kautta nopeasti. Tällöin liikenteen virta voi vähentyä

ainakin niiden kuljetusten osalta, joissa olisi puutteita. Kokonaisotannaksi saatiin noin viisikymmentä ajoneuvoa. Tutkimuksen luotettavuutta olisi luonnollisesti lisännyt havainnoitavien tarkastusten suurempi määrä. On myös huomioitava, että aivan kaikkia kuormattuja ajoneuvoja ei tarkastettu. Esimerkiksi kahden ensimmäisen valvontapäivän aikana raakapuukuljetusten kuormanvarmistusta ei havainnoitu, koska valvontahenkilöstö oli kiireinen kappaletavarakuljetusten valvonnan parissa.

Havainnointitapahtumissa kirjattiin tarkastettujen kuljetusten suunta sekä esiintyvät puutteet. Jokaisesta kuljetuksesta täytettiin oma muistilappu. Oli myös havaittavissa, että tietyt puutteiden tyypit toistuivat kaikissa havainnointitapahtumissa. Myös kahden edellisen vuoden aikana viranomaisten julkaisemat tiedot sakkoon johtaneista rikkeistä vastasivat kohtalaisella tarkkuudella tämän tutkimuksen lopputulosta.

Haastattelutilanteissa luotettavuutta olisi voitu lisätä dokumentaatiovälineiden monipuolisemmalla käytöllä – esimerkiksi käyttämällä äänityslaitetta. Tarkastustilanteissa äänittäminen ei olisi ollut käytännöllistä, koska tutkijalla oli kädessään muistilappuja, ja tämän lisäksi äänittämiseen olisi pitänyt kysyä kaikkien tarkastustilanteeseen osallistuvien lupa. Sen sijaan äänittäminen olisi tullut kysymykseen tarkastustilanteiden ulkopuolella tapahtuneissa haastattelutilanteissa.

Tulosten ja teoreettisen viitekehyksen välillä on havaittavissa yhteys. Tulli valvoo raskasta liikennettä eri säädösten perusteella, jolloin kuormanvarmistuksen vaatimukset pohjautuvat lakeihin ja asetuksiin. Määräysten tulkinnassa käytetään tarkastustilanteissa kuitenkin tapauskohtaista harkintaa, mikä saattaa johtua säädösten tulkinnanvaraisuudesta. Muut ohjeet ja standardit eivät vaikuta valvontaan. Nämä tarjoaisivat kuitenkin hyvän perustan lakien päivitykselle.

Tutkimuksella voidaan osoittaa myös tarve turvata resurssit riittävän valvonnan ylläpitoon, sillä Suomen ja Venäjän välisessä raskaassa liikenteessä havaittiin vakaviakin puutteita – jopa täysin sitomattomia kuormia. Jos tarkastuksia pidettäisiin useammin, kuormanvarmistuksen taso voisi nousta. Lastiturvallisuus vaikuttaa kuitenkin ratkaisevasti liikenneturvallisuuteen, joka koskettaa meitä kaikkia tiellä liikkuja.

Turvallisuus olisikin hyvä ymmärtää kaikkia koskevana asiana, joka tulisi huomioida kaikkialla, ei pelkästään Suomessa. On ymmärrettävää, ettei Suomen ulkopuolella tapahtuvaan valvontaan, lainsäädännöstä puhumattakaan, ole kovin helppo vaikuttaa.

Toisaalta kuormanvarmistukseen liittyviä asioita voisi ottaa esille esimerkiksi Suomen ja Venäjän viranomaisten välisessä kanssakäymisessä. Olisi hyvä lähtökohta, jos lastiturvallisuus ymmärrettäisiin samalla tavalla kautta koko toimitusketjun. Tällöin saatettaisiin päästä tilanteista, joissa kuljettaja ei välitä vaikkapa kuormansidontavöiden kunnosta, koska jossain toisessa kuljetusketjun pisteessä valvonta perustuu eri näkemyksiin, tai pahimmassa tapauksessa valvontaa ei ole lainkaan.

Haasteeksi voi muodostua yksittäisten toimijoiden, esimerkiksi kuljettajien, ajattelun ja toimintaan vaikuttaminen. Tämän tutkimuksen yhteydessä joidenkin kuljettajien viestinnässä oli aistittavissa negatiivista suhtautumista Tullin tekemään raskaan liikenteen valvontaan. Muutamissa yksittäistapauksissa havaittiin suoranaista välinpitämättömyyttä lastiturvallisuutta kohtaan, mikä näkyi vakavampina puutteina. Oikean tiedon levittäminen voi olla yksi lähtökohta asennemuutokseen. Kuljetusyritysten olisi varmistuttava siitä, että heidän työntekijöillään on riittävä kuormanvarmistukseen liittyvä osaaminen. Turvallisuusajattelun tulisi olla yritysten toiminnan kulmakivenä, ja turvallisuusasioita voitaisiin valvoa myös yrityksen sisällä. Yrityksen omaavalvonnan tukena voisi olla vaikka erilaisia kannustimia tai sanktiopelotteita.

Koska kyseessä oli nykytilaselvitys, raskaan liikenteen lastiturvallisuuden toteutumisesta voisi tutkia myöhemmin uudelleen. Vaihtoehtoja tutkimuksen kehittämiseksi ja laajentamiseksi on useita. Tutkimusta voisi esimerkiksi laajentaa ottamalla raskaan liikenteen kuljettajat tarkemmin tutkimukseen mukaan. Esimerkiksi eri syitä kuormanvarmistuksessa havaittavien puutteiden esiintyvyyteen voisi tutkia. Viranomaisyhteistyön kehittäminen voisi myös olla yksi potentiaalinen tutkimuskohde. Tutkimusta voisi laajentaa myös selvittämällä, onko rajanylityspaikalla, kuljetettavalla tavaramalla tai ajoneuvon rekisteröintivaltioilla merkitystä kuormanvarmistuksen puutteisiin. Ajankohtaiselle selvitykselle kuormanvarmistuksen tilasta voidaan katsoa olevan jatkuvaa tarvetta – varsinkin, jos liikennemäärät nousevat nykyisestä.

Kehittyköön Suomen ja Venäjän välinen liikenne mahdollisimman pian taannoin vallinneelle tasolle ja olkoot valtakunnanrajan yli kulkevat, säädösten mukaisesti varmistettua kuormaa turvallisesti rahtaavat autot kuin airuina maidemme rauhanomaisen yhteiselön juhlakulkueessa.

Lähteet

A 30/1986. Asetus tieliikennettä koskevan yleissopimuksen voimaansaattamisesta. Viitattu 5.9.2017. <http://www.finlex.fi/fi/sopimukset/sopsteksti/1986/19860030>.

A 1257/1992. Asetus ajoneuvojen käytöstä tiellä. Viitattu 4.9.2017. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19921257>.

Direktiivi 2014/47/EU. 2014. Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi unionissa liikennöivien hyötyajoneuvojen liikennekelpoisuutta koskevista teknisistä tienvarsitarkastuksista ja direktiivin 2000/30/EY kumoamisesta. Julkaisu EUR-Lex -palvelimellä. Julkaistu 29.4.2014. Viitattu 1.10.2017. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/fi/TXT/?uri=CELEX%3A32014L0047>.

EU-lakien suhde Suomen lakiin. 2017. Artikkelit Eurooppatiedotus.fi-verkkosivustolla. Julkaistu 17.5.2017. Viitattu 1.10.2017. <https://eurooppatiedotus.fi/suomi-ja-eu/eu-lakien-suhde-suomen-lakiin/>.

Eurooppalaisia parhaita toimintatapoja koskevat suuntaviivat 2014: kuorman varmistaminen. 2014. Euroopan komission julkaisu. Viitattu 6.9.2017. http://www.logy.fi/media/liitetiedostot/lastiturvallisuus/eu_bpg_fi.pdf.

EXW Incoterms 2010. N.d. Artikkelit Logistiikan maailman verkkosivuilla. Viitattu 30.10.2017. <http://www.logistiikanmaailma.fi/sopimukset/toimituslausekkeet/incoterms-2010/EXW/>.

GOST 26653-2015. 2017. Podgotovka generalnyh gruzov k transportirovaniju. Obštšije trebovanija. Valtiollinen standardi. Julkaistu 1.3.2017. Viitattu 8.9.2017. <http://protect.gost.ru/document1.aspx?control=31&baseC=6&page=0&month=8&year=-1&search=&id=203367>.

GOST 26653-2015: novyje trebovanija podgotovki gruzov k perevozke. 2017. Artikkelit BAIF:n verkkosivuilla. Julkaistu 30.6.2017. Viitattu 8.9.2017. <http://www.baif.by/novosti/gost-26653-2015-novye-trebovaniya-podgotovki-gruzov-k-perevozke/>.

Hallittu kuljetus. 2009. Finanssialan Keskusliiton julkaisu verkossa. Viitattu 2.9.2017. http://www.finanssiala.fi/vahingontorjunta/dokumentit/Hallittu_kuljetus.pdf.

Heiskanen, E. 2015. Kuorma-autonkuljettajan ammattipätevyyskirja. 4. p. Kuopio: Suomen Kuljetusturva Oy.

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2009. Tutkimushaastattelu : Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press.

Hirsjärvi, S, Remes, P. & Sajavaara, P. 2013. Tutki ja kirjoita. 15.–17. p. Helsinki: Tammi.

IMO/ILO/UNECE Code of Practice for Packing of Cargo Transport Units. 2014. (CTU Code). Viitattu 8.9.2017. http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/doc/2014/wp24/CTU_Code_January_2014.pdf.

Informantti 1. 2017. Raskaan liikenteen valvonnan asiantuntija. Tulli. Haastattelu 12.10.2017.

Informantti 2. 2017. Raskaan liikenteen kuormanvarmistusasioiden asiantuntija. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Oppitunti 30.8.2017.

International Guidelines on Safe Load Securing for Road Transport. 2014. Viitattu 8.9.2017. <https://www.iru.org/sites/default/files/2016-01/en-safe-load-securing-8th.pdf>.

Kuormansidonnin käsikirja. 2004. Logistiikan tutkimus ja kehitys Lorda ry:n julkaisu. 1. painoksen pdf-versio. Viitattu 7.9.2017. <http://www.logy.fi/media/liitetiedostot/kuormansidonnin-kasikirja.pdf>.

L 267/1981. Tieliikennelaki. Viitattu 4.9.2017. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1981/19810267#a5.5.2017-242>.

L 304/2006. Tullilaki. Viitattu 9.9.2017. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2016/20160304>.

L 623/2015. Laki rikostorjunnasta Tullissa. Viitattu 20.11.2017. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2015/20150623>.

L 754/2010. Laki sakon ja rikesakon määräämisestä. Viitattu 20.11.2017. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20100754>.

Lauhkonen, A. 2015. Teiden tavaraliikenteen turvallisuustahot Suomessa. Kirjallisuusselvitys. Trafin tutkimuksia 14-2015. Verkkojulkaisu. Viitattu 30.8.2017. https://www.trafi.fi/filebank/a/1460537375/c5713ed7d1041891421faaca12f5c965/20372-Teiden_tavaraliikenteen_viranomaistahot_Suomessa_EN_SV_REV_20160413.pdf.

Liikennevirasto : Saimaan kanavan 7 alaportin uusiminen 2017-2019. 2017. Ilmoitus julkisten hankintojen HILMA-palvelussa. Julkaistu 18.10.2017. Viitattu 29.10.2017. <https://www.hankintailmoitukset.fi/fi/notice/view/2017-022634>.

Lähdössä matkalle. N.d. Artikkelit Tullin verkkosivuilla. Viitattu 3.9.2017. <http://tulli.fi/henkiloasiakkaat/matkailijalle/lahdossa-matkalle>.

N 259-FZ. 2007. Ustav avtomobilnogo transporta i gorodskogo nazemnogo elektrišeskogo transporta. Federalnyi zakon. Venäjän federaation laki. Viitattu 6.9.2017. <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102117867&intel-search=N+259-%D4%C7>.

Nuijamaa border crossing point in 2014. N.d. Opinnäytetyötä varten saatu valokuva Tullin materiaaleista. Viitattu ja lupa kuvan käyttöön saatu 23.11.2017.

P 940/1982. Liikenneministeriön päätös ajoneuvojen kuormakoreista, kuormaamisesta ja kuorman kiinnittämisestä. Viitattu 4.9.2017. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1982/19820940>.

PDD = Pravila dorožnogo dviženija Rossijskoi Federatsii po sostojaniju na 15.07.2017 goda. 2017. Moskva: Izdatelstvo AST.

Poliisin raskaan liikenteen valvonta paljasti huonokuntoisia ajoneuvoja ja löysi etsintäkuulutettuja entistä enemmän. 2015. Poliisihallituksen julkaisema tiedote. Julkaistu

28.7.2015. Viitattu 31.10.2017. http://www.poliisi.fi/poliisihallitus/tiedotteet/1/0/poliisin_raskaan_liikenteen_valvonta_paljasti_huonokuntoisia_ajoneuvoja_ja_loysi_etsintakuulutettuja_entista_enemman_37067.

Postanovlenije №272/2011 = Postanovlenije Pravitelstva Rossijskoi Federatsii ot 15 aprelja 2011 g. № 272 "Ob utverždenii Pravil perevozok gruzov avtomobilnym transportom". 2011. Viitattu 2.9.2017. <http://government.ru/docs/all/76943/>.

Pravila N 272 = Pravila perevozok gruzov avtomobilnym transportom. Utverždeny postanovlenijem Pravitelstva Rossijskoi Federatsii ot 15 aprelja 2011 g. N 272. Venäjän federaation hallituksen asetuksella vahvistetut säännöt. Viitattu 8.9.2017. <http://government.ru/docs/all/76943/>.

Rajaliikenne. N.d. Tullin ULJAS-tietokannan muodostama tilasto itään suuntautuvasta liikenteestä. Viitattu 3.9.2017. <http://uljas.tulli.fi/>.

Rajaliikennetilasto 2016. 2017. Tiedote Tullin verkkosivuilla. Julkaistu 24.2.2017. Viitattu 8.8.2017. http://tulli.fi/artikkeli/-/asset_publisher/rajaliikennetilasto-2016.

Rajavartiolaitos ja Tulli vakinaistavat Nuijamaalla kokeillun yhteistoimintamallin. 2010. Rajavartiolaitoksen tiedote. Julkaistu 11.01.2010. Viitattu 1.10.2017. http://www.raja.fi/tietoa/tiedotteet/tiedotteet_rvle/1/0/rajavartiolaitos_ja_tulli_va_kinaistavat_nuijamaalla_kokeillun_yhteistoimintamallin_21227.

Raskaan liikenteen tehovalvonta paljasti jälleen runsaasti liikenne rikkomuksia - Kuormien sidonnoissa puutteita. 2015. Poliisihallituksen julkaisema tiedote. Julkaistu 9.10.2015. Viitattu 31.10.2017. http://www.poliisi.fi/poliisihallitus/tiedotteet/1/0/raskaan_liikenteen_tehovalvonta_paljasti_jalleen_runsaasti_liikenne_rikkomuksia_-_kuormien_sidonnoissa_puutteita_39925.

Raskaiden ajoneuvojen kunnon ja kuorman vaikutus liikenneturvallisuuteen. Metropolia Ammattikorkeakoulu. 2009. Ajoneuvohallintokeskuksen Tutkimuksia ja selvityksiä -sarja. Nro 1/2009. <http://m.trafi.fi/filebank/a/1321969233/b139049abaa9471c9e7211dc1a4da2b9/1289-KE109Raskaidenajoneuvojenkunnanjakuormanvaikutusliikenneturvallisuuteen.pdf>.

Routio, P. 2007. Ammattien tiede. Tuotteiden ja palvelujen tutkimus ja kehittäminen. Internet-painos. Julkaistu 28.5.2007. Viitattu 11.8.2017. www2.uiah.fi/projekti/metodi/kirja.doc.

Similä, A. 2013. Kyllä tullit valvoo. Tausta-artikkelit -sarjan artikkeli SKAL:n verkkosivuilla. Viitattu 29.8.2017. https://www.skal.fi/ota_yhteytta/medialle/juttuvinkkeja_ja_nakokulmia/tausta-artikkelit/kylla_tulli_valvoo.10162.news.

Suomalaisella ja venäläisellä kuljettajalla 13 ja 14 tunnin ajoajat raskaassa liikenteessä. 2016. Tiedote Itä-Suomen poliisilaitoksen verkkosivuilla. Julkaistu 17.6.2016. Viitattu 8.8.2017. http://www.poliisi.fi/ita-suomi/tiedotteet/1/0/suomalaisella_ja_venalaisella_kuljettajalla_13_ja14_tunnin_ajo-ajat_raskaassa_liikenteessa_48677.

Säädökset. 2017. Artikkelit Liikenteen turvallisuusvirasto Trafin verkkosivuilla. Päivitetty 25.1.2017. Viitattu 5.9.2017. <https://www.trafi.fi/tieliikenne/saadokset>.

Tullivalvonta. N.d. Artikkele Tullin verkkosivuilla. Viitattu 17.10.2017.
<http://tulli.fi/henkiloasiakkaat/matkailijalle/liikennevalvonta>.

Vilkkä, H. 2006. Tutki ja havainnoi. Helsinki: Tammi.

Žarko, O. 2010. Bezopasnost "Njuton za vsjo v otvete". Avtoperevoztšik-lehden sähköinen artikkeli №1 (112)/2010. Viitattu 12.8.2017. http://transler.ru/content/archiv_perevozhic/perevizhik_10/perevozhic_112/Bezopasnost__Njuton_za_vse_v_otvete%E2%80%A6.

Liitteet

Liite 1. Euroopan komission Kuorman varmistaminen tieliikenteessä -julkaisun liitteenä oleva Puutteiden arviointi -lomake

Kohde	Puutteet	Puutteiden arviointi		
		Vä- häu- nen	Va- kava	Vaa- ral- li- nen
A	Kuljetuspakkaus ei mahdollista asianmukaista kuorman kiinnitystä.	Tarkastajan har- kinnan mukaan		
B	Yksi tai useampi kuormausyksikkö ei ole asianmukaisesti si- joitettu.	Tarkastajan har- kinnan mukaan		
C	Ajoneuvo ei ole soveltuva lastatulle kuormalle (muu kuin kohdassa 10 lueteltu puute).	Tarkastajan har- kinnan mukaan		
D	Ajoneuvon päällirakenteen ilmeiset puutteet (muu kuin koh- dassa 10 lueteltu puute).	Tarkastajan har- kinnan mukaan		
10	Ajoneuvon soveltuvuus			
10.1	Etuseinä (jos käytetty kuorman kiinnitykseen)			
10.1.1	Osassa ruostevaurioita tai muoto-poikkeamia. Osa haljennut, mikä vaarantaa rahtitilan eheyden		x	x
10.1.2	Riittämätön lujuus (todistus tai merkintä, jos saatavana). Riittämätön korkeus suhteessa kuljetettavaan kuormaan		x	x
10.2	Sivuseinät (jos käytetty kuorman kiinnitykseen)			
10.2.1	Osassa ruostevaurioita, muoto-poikkeamia, huonossa kun- nossa olevia saranoita tai kahvoja. Osa haljennut; puuttuvia tai toimimattomia saranoita tai kahvoja.		x	x
10.2.2	Tuen riittämätön lujuus (todistus tai merkintä, jos saata- vana). Riittämätön korkeus suhteessa kuljetettavaan kuor- maan.		x	x
10.2.3	Sivuseinien lautojen riittämätön kunto. Osa haljennut.		x	x
10.3	Takaseinä (jos käytetty kuorman kiinnitykseen)			
10.3.1	Osassa ruostevaurioita, muoto-poikkeamia, huonossa kun- nossa olevia saranoita tai kahvoja		x	x
	Osa haljennut; puuttuvia tai toimimattomia saranoita tai kahvoja			
10.3.2	Riittämätön lujuus (todistus tai merkintä, jos saatavana)		x	x
	Riittämätön korkeus suhteessa kuljetettavaan kuormaan			

10.4	Pylväät (jos käytetty kuorman kiinnitykseen)			
10.4.1	Osassa ruostevaurioita tai muotopoikkeamia tai kiinnitys ajoneuvoon on riittämätön		x	x
	Osa haljennut; kiinnitys ajoneuvoon epävakaa			
10.4.2	Riittämätön lujuus tai suunnittelu			
	Riittämätön korkeus suhteessa kuljetettavaan kuormaan		x	x
10.5	Kiinnityspisteet (jos käytetty kuorman kiinnitykseen)			
10.5.1	Riittämätön kunto tai suunnittelu			
	Eivät kestä vaadittuja kuormaan vaikuttavia voimia		x	x
10.5.2	Riittämätön määrä			
	Riittämätön määrä suhteessa vaadittuihin kuormaan vaikuttaviin voimiin		x	x
10.6	Vaaditut erityisrakenteet (jos käytetty kuorman kiinnitykseen)			
10.6.1	Riittämätön kunto, vahingoittunut			
	Osa haljennut; eivät kestä kiinnitysvoimia		x	x
10.6.2	Eivät sovellu kuljetettavalle kuormalle			
	Puuttuvat		x	x
10.7	Lattia (jos käytetty kuorman kiinnitykseen)			
10.7.1	Riittämätön kunto, vahingoittunut			
	Osa haljennut; ei kestä kuormaa		x	x
10.7.2	Riittämätön kuormaluokitus			
	Ei kestä kuormaa		x	x
20	Kiinnitysmenetelmät			
20.1	Lukitus, tuenta ja suora sidonta			
20.1.1	Kuorman suora kiinnitys (tuenta)			
20.1.1.1	Liian suuri etäisyys etuseinään, jos käytetty kuorman suoraan kiinnitykseen		x	x
	Yli 15 cm ja vaarassa lävistää seinän			
20.1.1.2	Liian suuri etäisyys sivuseinään, jos käytetty kuorman suoraan kiinnitykseen		x	x
	Yli 15 cm ja vaarassa lävistää seinän			
20.1.1.3	Liian suuri etäisyys takaseinään, jos käytetty kuorman suoraan kiinnitykseen		x	x
	Yli 15 cm ja vaarassa lävistää seinän			
20.1.2	Kiinnityslaitteet, kuten sidontakiskot, tukipalkit, listat ja kiilat edessä, sivuilla ja takana			
20.1.2.1	Epäasianmukainen kiinnitys ajoneuvoon	x	x	x

	Riittämätön kiinnitys			
	Ei kestä kiinnitysvoimia, löystynyt			
20.1.2.2	Epäasianmukainen kuorman kiinnitys	x	x	x
	Riittämätön kuorman kiinnitys			
	Täysin tehoton			
20.1.2.3	Kiinnitysvälineiden riittämätön soveltuvuus		x	x
	Kiinnitysvälineet täysin soveltumattomia			
20.1.2.4	Pakkauksen kiinnittämiseen valitun menetelmän epäoptimaalinen soveltuvuus		x	x
	Valittu menetelmä täysin epäasianmukainen			
20.1.3	Suora kiinnitys verkkojen ja peitteiden avulla			
20.1.3.1	Verkkojen ja peitteiden kunto (merkintä puuttuu/vahingoittunut mutta laite edelleen hyvässä kunnossa)	x	x	x
	Kuorman kiinnityslaitteet vahingoittuneita			
	Kuorman kiinnityslaitteet vakavasti vaurioituneita eivätkä enää soveltuvia käyttöön			
20.1.3.2	Verkkojen ja peitteiden riittämätön lujuus		x	x
	Kestävät alle 2/3 vaadituista kiinnitysvoimista			
20.1.3.3	Verkkojen ja peitteiden riittämätön kiinnitys		x	x
	Kiinnitys kestää alle 2/3 vaadituista kiinnitysvoimista			
20.1.3.4	Verkkojen ja peitteiden riittämätön soveltuvuus kuorman kiinnittämiseen		x	x
	Täysin soveltumattomia			
20.1.4	Kuormayksiköiden tai niiden välien erottelu ja pehmustaminen			
20.1.4.1	Erottelun ja pehmustamisen soveltuvuus		x	x
	Liiallinen erottelu tai liian suuret välit			
20.1.5	Suorasidonta (vaakasuuntainen sidonta, poikittaissuuntainen sidonta, ristikkäissidonta, silmukkasidonta ja valjassidonta)			
20.1.5.1	Vaaditut kiinnityslujuudet riittämättömiä		x	x
	Alle 2/3 vaaditusta lujuudesta			
20.2.	Kitkavarmistus		x	x
20.2.1	Vaadittujen kiinnityslujuuksien saavuttaminen			
20.2.1.1	Vaaditut kiinnityslujuudet riittämättömiä		x	x
	Alle 2/3 vaaditusta lujuudesta			

20.3	Käytetyt kuorman kiinnityslaitteet			
20.3.1	Kuorman kiinnityslaitteiden soveltuvuus		x	x
	Täysin soveltumaton laite			
20.3.2	Merkintä (esim. merkki/testitiedot) puuttuu/vahingoittunut, mutta laite on edelleen hyvässä kunnossa	x	x	
	Merkintä (esim. merkki/testitiedot) puuttuu/vahingoittunut, mutta laite on selvästi vaurioitunut			
20.3.3	Kuorman kiinnityslaitteet vahingoittuneita		x	x
	Kuorman kiinnityslaitteet vakavasti vaurioituneita eivätkä enää soveltuvia käyttöön			
20.3.4	Sidontavintturien virheellinen käyttö		x	x
	Vialliset sidontavintturit			
20.3.5	Kuorman kiinnityslaitteiden virheellinen käyttö (esim. kulmasuojien puute)		x	x
	Kuorman kiinnityslaitteet viallisia (esim. solmuja)			
20.3.6	Kuorman kiinnityslaitteiden kiinnitys epäasianmukainen		x	x
	Alle 2/3 vaaditusta lujuudesta			
20.4	Lisävarusteet (esim. liukuestematot ja kulmasuojat)			
20.4.1	Käytetty soveltumattomia varusteita	x	x	x
	Käytetty vääriä tai viallisia varusteita			
	Käytetty täysin soveltumattomia varusteita			
20.5	Irtotavaran, kevyen ja irtonaisen materiaalin kuljettaminen			
20.5.1	Irtotavara lentänyt ilmavirran mukana ajoneuvon liikennöidessä tiellä; häiritsee todennäköisesti liikennettä		x	x
	Aiheuttaa vaaran liikenteelle			
20.5.2	Irtotavaraa ei ole kiinnitetty riittävällä tavalla		x	x
	Kuorman häviäminen; aiheuttaa vaaran liikenteelle			
20.5.3	Kevyiden kuormien suojaus puute		x	x
	Kuorman häviäminen; aiheuttaa vaaran liikenteelle			
20.6	Pyöreän puutavaran kuljetukset			
20.6.1	Kuljetettu materiaali (tukit) on osittain irrallaan			x
20.6.2	Kuormayksikön kiinnityslujuudet riittämättömiä		x	x
	Alle 2/3 vaaditusta lujuudesta			
30	Kuorma täysin kiinnittämättä			x