

Opinnäytetyö (AMK)

Liiketoiminnan logistiikka

2014

Marjaana Saarinen

TRAILERIKULJETUSTEN TURVALLISUUSRISKIT JA HALLINTA KOTIMAAN LIIKENTEESSÄ



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Marjaana Saarinen

TRAILERIKULJETUSTEN TURVALLISUUSRISKIT JA HALLINTA KOTIMAAN LIIKENTEESSÄ

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää trailerikuljetusten yleisimpiä turvallisuusriskejä ja niiden hallintaa kotimaan liikenteessä. Työn viitekehys on laaja, sillä kuljetusketjun turvallisuus perustuu monien sidosryhmien yhteistyöhön.

Empiirinen osa hankittiin lähettämällä sähköinen kyselylomake 50 kotimaiselle kuljetusyritykselle, jotka operoivat traileriliikenteessä. Vastauksia tutkimuksen kohderyhmään kuuluneilta saatiin yhteensä 16 kappaletta. Tutkimuksen tulokset on analysoitu sanallisesti.

Tutkimustulokset osoittavat, että merkittävimpinä turvallisuusriskeinä kotimaan traileriliikenteessä pidetään puutteellista kuorman sidontaa ja kuljettajien ammattitaitoa. Myös rapistuva tieverkosto on suuri huolenaihe. Kasvava ulkomaalaisen kaluston kanta Suomen maanteilla koetaan myös riskiksi. Trailerikuljetusten turvallisuuden parantamiseksi ammattikuljettajilta edellytetään asennemuutosta. Kuljettajan oma asenne ratkaisee, tehdäänkö työ oikein ja turvallisesti. Vuosien työkokemusta ja työn kautta hankittua ammattitaitoa arvostetaan niin paljon, että ammattikoulutuksen lisäksi käytännön työhönopastusta kokeneen kuljettajan seurassa tulisi lisätä. Ammattipätevyyskoulutusta pidetään tarpeellisena, mutta sen sisältöä tulisi muokata, jotta se palvelisi ammattikuntaa toivotulla tavalla. Ympäristövastuusta huolehtiminen vaatii vielä enemmän kehitystyötä ja yrittäjälähtöisempää tahtotilaa.

Liikenneturvallisuuden edistämiseksi tehdään jatkuvasti työtä. Autoilijoita koulutetaan, tekniikka kehittyy ja ajoneuvojen turvallisuus parantuu. Turvallisuutta edistävästä toimenpiteistä huolimatta onnettomuuksia tapahtuu.

ASIASANAT:

Maantiekuljetukset, puoliperävaunu, turvallisuus, riskienhallinta, ympäristö

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Business Logistics

November 2014 | 96

Kari Jalkanen

Marjaana Saarinen

SAFETY RISKS AND CONTROL IN DOMESTIC TRAILERTRANSPORTATION TRAFFIC

The purpose of this thesis was to examine the most common safety and security risks and control in domestic semi-trailer transportations. Definition of the subject is extensive, because the safety of transport is based on collaboration of many stakeholders.

The data for the empirical part was collected by using an electrical questionnaire, which was targeted at the 50 transportation entrepreneurs operating among semi-trailer traffic. Overall, 16 persons completed the survey. The results of this study are analyzed by words.

The research results showed that the most significant security risk for the domestic semi-trailer transportations is considered to be inadequate load lashing and professional competence. Also deteriorating road network was mentioned. The growing sum of foreign towing vehicles is also assumed as a risk. To improve safety, professional drivers are required to change attitude towards their work. The driver's own attitude affects whether the work is done properly and in a safe way. Years of work experience and skills gained at work are so highly respected that in addition to vocational training, practical guidance on the job by an experienced driver should be increased. Professional competence training is considered necessary, but the content should be adapted in order to serve the profession as desired. Taking care of environmental liability still needs development and more entrepreneur-oriented mindset.

Improving traffic safety is an ongoing task. Drivers are trained, technology is advancing and vehicle safety is becoming better. Despite the safety improvement accidents will continue to happen.

KEYWORDS:

Road transportations, semi-trailer, safety, risk management, environment

SISÄLTÖ

SANASTO	7
1 JOHDANTO	8
2 TIELIIKENTEEN TAVARALIIKENNE	10
2.1 Maantiekuljetukset Suomessa	10
2.1.1 Kappaletavarakuljetukset	11
2.1.2 Osakuormakuljetukset	11
2.1.3 Täydet kuormat	11
2.2 Irtoperäliikenteen kalusto	12
3 KULJETUSTEN TURVALLISUUS	16
3.1 Määritelmän jakautuminen	16
3.2 Kuljetusalan ja logistiikan vahingot	16
3.2.1 Liikenneonnettomuudet	16
3.2.2 Tuotevahingot	17
3.2.3 Onnettomuuksien ja tuotevahinkojen torjunta	18
3.2.4 Lähettäjän vastuut ja velvollisuudet	19
3.2.5 Rahdinkuljettajan vastuu	19
3.2.6 Tilaajavastuu	20
3.2.7 Vahinkotilanne	21
3.3 Kuljetukset ja laatu	22
3.4 Valvonta	23
4 RISKITEKIJÄT JA HALLINTA	26
4.1 Henkilöstö ja ammattipätevyys	26
4.1.2 Työhyvinvointi	27
4.1.4 Työ- ja lepoaikalainsäädäntö	27
4.2 Kalusto	28
4.2.1 Trailerit	29
4.2.2 Vetoautot	29
4.2.3 Lainsäädäntö ja kunnossapito	30
4.2.4 Kaluston ja kuorman riskitekijät	30
4.3 Kuorman sidonta ja tuenta	31

4.3.1 Vastuu kuorman kiinnittämisestä	31
4.3.2 Sidonta ja tuentatarvikkeet	34
4.4 Vaarallisten aineiden kuljetukset	40
4.4.1 Vaarallisten aineiden ajolupa	40
4.4.2 Merkinnät ja asiakirjat	41
4.5 Tiedonhallinta ja tuoteseuranta	41
4.6 Ympäristö ja liikenneinfrastruktuuri	42
4.7 Rikollisuus	43
4.7.1 Puoliperävaunun suojaus	43
4.7.2 Ilkivalta	45
4.8 Tavaraliikenne ja ympäristö	45
4.8.1 EU:n liikennestrategia 2013–2020	46
4.8.2 Raskaan liikenteen ympäristövaikutukset Suomessa	46
4.8.3 Tavarakuljetuksen ja logistiikan energiatehokkuussopimus	47
4.8.4 Eurostandardit	48
4.8.5 Älyliikenne	49
4.8.8 Tieliikenteen kuljetusyriytysten vastuullisuusmalli	50
4.8.9 Ympäristövaikutuksien hallinta	52
5 EMPIIRISEN AINEISTON HANKINTA JA ANALYSOINTI	53
6 EMPIIRISET TULOKSET	55
6.1 Trailerikuljetusten turvallisuus, riskit ja hallinta	55
6.2 Työ- ja lepoaikalainsäädäntö, työhyvinvointi, ammattipätevyyskoulutus	59
6.3 Kalusto, liikenneinfrastruktuuri ja ympäristövastuu	61
6.4 Viranomaisvalvonta ja valvonnan kehitystarpeet	63
6.5 Tutkimukseen osallistuneen asema yrityksessä	64
7 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	65
LÄHTEET	71

LIITTEET

Liite 1. Sähköinen kyselylomake: Trailerikuljetusten turvallisuusriskit ja hallinta kotimaan liikenteessä

Liite 2. Tutkimukseen osallistuneiden vastaukset

KUVAT

Kuva 1. Kaappitraileri.	13
Kuva 2. Verhotraileri.	14
Kuva 3. Lämpösäädeltty kaappitraileri.	14
Kuva 4. Megatraileri.	15
Kuva 5. Viranomaisvalvonta.	24
Kuva 6. Ahtaussäkki.	34
Kuva 7. Sidontaketju.	35
Kuva 8. Sidontaliina.	36
Kuva 9. Kuormatukitanko.	37
Kuva 10. Kitkamatto.	37
Kuva 11. Sidontapeite.	38
Kuva 12. Kulmasuoja.	39
Kuva 13. Kiilat.	39
Kuva 14. Sinetti.	44

TAULUKOT

Taulukko 1. Kuorma-autoliikenteen suoritteet kotimaan liikenteessä ajoneuvotyyppin mukaan vuonna 2013 (Tilastokeskus 2013).

10

SANASTO

Kuljetussuorite	Tavara-ajoneuvolla kuljetetun tavaramäärän ja kuljetun matkan tulo tonnikilometreinä eli yhden tonnikilometrin kuljetussuorite syntyy kun ajoneuvolla kuljetetaan esimerkiksi 1 000 kg tavaraa kilometrin matkan tai 500 kg kahden kilometrin verran. (Santala 2004, 33.)
Liikennesuorite	Ajoneuvolla ajettujen kilometrien määrä aikayksikköä kohti. (Santala 2004, 33.)
Lean	Lean-ajattelulla pyritään seitsemän tuottamattoman toiminnon poistamiseen, minkä avulla pyritään parantamaan asiakastytyvääsyyttä, parantamaan laatua ja pienentämään toiminnan kustannuksia ja lyhentämään tuotannon läpimenoaikoja. Leanin tarkoitus on, että oikea määrä oikeanlaatuisia oikeita asioita saadaan oikeaan paikkaan ja oikeaan aikaan. Samaan aikaan vähennetään kaikkea turhaa ja ollaan joustavia ja avoimia muutoksille. Arvoa tuottamattomiksi toiminoiksi tai turhiksi asioiksi lasketaan kuljetukset, varastot, liike, odotusaika, ylituotanto, yliprosessointi ja viallinen tuote.
Irtoperävaunut	Irtoperävaunut eli trailerit ovat puoliperävaunuja. Niitä vedetään lähtömaan lastausvaiheessa eri vetoautolla kuin kohdemaassa. Matkan aikana perävaunu lastataan ilman vetoautoa laivaan. Irtoperävaunujen yleisimpiä käyttäjiä ovat kansainväliset huolintaliikkeet. Tyypillistä toiminnassa on, että perävaunut ovat vuokrattuja.

1 JOHDANTO

Työn tavoitteena on kuvata traileriliikenteessä operoivien kuljettajien, toimihenkilöiden sekä muiden työntekijöiden yleistä käsitystä irtoperäliikenteen turvallisuusriskeistä ja hallinnasta kotimaan liikenteessä.

Prosessina opinnäytetyön kirjoittaminen ajoittuu työharjoittelujakson yhteyteen kuljetus- ja huolinta-alan yrityksessä. Työn aihe pohjautuu harjoittelupaikan toimintakenttään, eli kotimaassa suoritettaviin trailerikuljetuksiin.

Aiheen rajaus on laaja, sillä trailerikuljetuksiin liittyy paljon sidosryhmiä. Kuljetusten turvallisuuden takaamiseksi suunnitelmallisen työn onnistumisesta ovat vastuussa niin tavarantoimittaja, huolintaliike, kuljetuksesta vastaava yritys, ammattikuljettaja, vastaanottaja kuin omalla liikennekäyttäjätymisellään myös muut tielläliikkijat.

Työn teoriaosuudessa kuvataan kotimaan trailerikuljetuksia ja kuljetusketjun turvallisuuteen olennaisesti liittyviä asioita. Lisäksi käsitellään myös kuljetusturvallisuutta uhkaavia riskitekijöitä ja niiden hallintaa. Empiirisessä osuudessa pureudutaan tehdyn tutkimuksen tuottamiin tuloksiin ja luodaan yleiskuva toimintaympäristön nykytilasta.

Lähdemateriaalina on käytetty alaan liittyvää kirjallisuutta, tutkimuspohjaisia julkaisuja sekä koulutusmuistiinpanoja. Käytännön työharjoittelujaksosta kuljetus- ja huolinta-alan yrityksessä oli myös suuri etu aineiston keruussa.

Liikenneturvallisuutta ei ole mahdollista parantaa, ellei koko kuljetusketju tunne vastuutaan. Vastuu ei ole ainoastaan rahdinkuljettajan. Ylikuormat, sidontavirheet sekä työ- ja lepoaikarikkeet kohdistuvat koko kuljetusketjulle; tilaajalle, kaupalle sekä teollisuudelle. Lainsäädäntö, kansainväliset sopimukset ja niihin perustuvat määräykset asettavat maanteiden tavarakuljetuksille reunaehdot.

Tekniikan kehittyessä autojen käyttömukavuuden taso on noussut, mikä on vaikuttanut myös ajonopeuksien keskimääräiseen kasvuun. Hektisessä

ympäristössä kiire on riski liikenneturvallisuudelle. Kuljetusten tuotantoasteella pahimmat uhkatekijät ovat kuljettajan kokemattomuus, väsymyksestä johtuva vireystason lasku sekä Suomessa poikkeuksellisen vaikeat keliolosuhteet.

Kymmenen vuoden sisällä Suomen maanteillä liikennöivä raskas liikenne on kohdannut paljon kriittisiä tapahtumia, jotka ovat saaneet aikaan turvallisuutta lisääviä toimenpiteitä. Kuorman lastaukseen, kiinnitykseen ja tuentaan keskitetään nykyisin entistä enemmän huomiota. Myös kuljetusketjun osapuolten vastuunjakautuminen on muuttunut. Ennen vapaudestaan tunnettu ammattikuljettajan työnkuva on joutunut suurennuslasin alle muun muassa työ- ja lepoaikojen suhteen. Liikenneturvallisuuden edistämisen kannalta on kuitenkin hyvä, että viranomaisvalvonta on lisääntynyt ja tiukentunut entisistä ajoista, vaikka liikkuvan poliisin yksikkö onkin lakkautettu.

Liikenneturvallisuudella on vaikutusta logistiikkaan, koska onnettomuudet ja häiriötilanteet vaikuttavat toimituksiin. Liikenneturvallisuutta ja logistiikan sujuvuutta voidaan parantaa tehokkaalla valvonnalla ja laadukkaalla koulutuksella.

Ilmastonlämpenemisen myötä kasvavien liikennemäärien aiheuttamat hiilidioksidipäästöt ovat olleet suuri huolenaihe jo kauan. Raskaan liikenteen massoja on lakiuudistuksen myötä kasvatettu tavoitteena mahdollisimman optimaalinen resurssien hyödyntäminen. Tämä tarkoittaa täyttöasteen parantamista ja kuljetustoiminnan kehittämistä kohti energiatehokkuutta. Nykyaikaisimpien vetoautojen moottoritekniikka sallii jo biopolttoaineiden käytön, mutta aiheuttaa vielä kalliita investointikustannuksia. Ympäristöystävällisempään liikennöintiin kaivattaisiinkin kuljetusyrittäjän kannalta lisää valtiovallan tarjoamia porkkanoita. Nopeasti uusiutuva tekniikka on avainasemassa pyrittäessä vähentämään liikenteen päästöjä. Kehitteillä olevan vastuullisuusmallin kautta tieliikenteeseen haetaan harmoniaa turvallisen ja ympäristövastuullisen kuljetusketjun mahdollistamiseksi.

2 TIELIIKENTEEN TAVARALIIKENNE

2.1 Maantiekuljetukset Suomessa

Kotimaan kuljetuksien hallitseva ilmenemismuoto ovat maantiekuljetukset, joiden osuus on 70 % (Hokkanen, Karhunen & Luukkainen 2011, 86) tavaraliikenteen kuljetussuoritteista. Monet logistiset tekijät viittaavat siihen, että kuljetusten määrä on nousussa. Tavaravirrat kasvavat ja kuljetusten frekvenssi lisääntyy lean-ajattelun yhteydessä. Tavaraliikenteen joustavuus sekä edullisemmat kustannukset puhuvat myös maantieliikenteen puolesta.

Tilastokeskuksen julkaiseman tilaston (taulukko 1) mukaan puoliperävaunukuljetuksilla kuljetettiin Suomessa tavaraa vuonna 2013 lähes 33 miljoonaa tonnia.

Taulukko 1. Kuorma-autoliikenteen suoritteet kotimaan liikenteessä ajoneuvotyypin mukaan vuonna 2013 (Tilastokeskus 2013).

Ajoneuvotyyppi	Tavaramäärä, 1 000 tonnia	Liikennesuorite, milj. km	Kuljetussuorite milj. tkm
Kuorma-auto ilman perävaunua	100 269	914	2 612
Puoliperävaunuyhdistelmä	32 818	247	3 384
Täysperävaunuyhdistelmä	136 362	775	14 971
Yhteensä	269 450	1 936	20 967

Liikennesuoritteena se on 247 miljoonaa kilometriä, ja kuljetussuoritteena luku vastaa 3 383 miljardia kilometriä.

2.1.1 Kappaletavarakuljetukset

Suomen tavaraliikenteessä suurin osa toimituksista hoidetaan kappaletavarakuljetuksina, niin sanottuna tavaralinjaliikenteenä, johon kuuluvat jakelu- ja noutokuljetukset. (Logistiikan maailma 2014.)

Lähetykset noudetaan useammilta asiakkailta ja kootaan yhdeksi isoksi yksiköksi, joka kuljetetaan jakeluterminaaliiin, missä traileri puretaan pienempiin yksiköihin ja tavarat edelleen toimitetaan lopulliselle vastaanottajalle. Kappaletavarakuljetukset sisältävät toimituksen kannalta useita käsittelykertoja, jotka lisäävät vaurioitumisen tai katoamisen riskiä. Useimmilla yrityksillä on toimituksen jäljittämiseen kehitetty Track&Trace-palvelu, joka mahdollistaa toimituksen ajantasaisen kulunseurannan.

2.1.2 Osakuormakuljetukset

Osakuormakuljetuksissa kuormatila täytetään taloudellisuuden ja ekologisuuden vuoksi useilla tavaralähetyksillä. Kappaletavarakuljetuksiin verrattuna osakuormat eivät kuitenkaan sisällä yhtä usean toimittajan lähetyksiä.

2.1.3 Täydet kuormat

Kun lähetys on kokonaan samaa kuljetussuoritetta, eli lähetys täyttää koko irtoperän, johon mahtuu 13,6 lavametriä tai maksimissaan 26,5 tonnia painoa, käytetään siitä nimitystä *täysi kuorma*. Tavara noudetaan toimittajalta ja kuljetetaan samalla yksiköllä suoraan vastaanottajalle ilman ylimääräisiä lastaus- kertoja tai terminaalikäyntejä. Täysien kuormien toimitukset ovat nopeampia kappaletavara- ja osakuormakuljetuksiin verrattuna, sillä niistä puuttuvat aikaa vievät välikäsittelyt. Suuruuden ekonomian näkökulmasta täydet kuormat ovat rahtihinnaltaan asiakkaille edullisempia.

2.2 Irtoperäliikenteen kalusto

Irtoperäliikenteessä käytetään puoliperävaunuja, jotka ovat vähintään yksiakselisia ja joiden kaikki akselit sijaitsevat perävaunun takaosassa. Usein takana on kolme akselia. Perävaunun etupäässä on vetotappi, jonka avulla perävaunu kiinnitetään vetopöytään.

Puoliperävaunut ovat yleisiä maiden välisessä liikenteessä, jolloin kuljetusketjuun voi kuulua useita eri kuljetusmuotoja. Tästä toimii esimerkkinä Saksan ja Suomen välinen tuontiliikenne. Vetoauto ajaa kuormatun trailerin Saksassa satamaan, missä satamaoperaattori huolehtii sen siirrosta lautalle. Kun traileri saapuu Suomeen, satamassa odottaa uusi vetoauto, joka toimittaa trailerin perille määränpäähänsä, joko lopulliselle asiakkaalle tai jakeluterminaaliin.

Puoliperävaunut ovat yleensä standardimittaisia. Tämän takia on yleistä, että vetoauton omistava yritys ei omista perävaunua tai kärry voi olla muun maan rekisterissä. (Logistiikan maailma 2014.)

Trailereiden rakenne ja varusteet vaihtelevat. Liikenteessä käytetään muun muassa laidallisia ja laidattomia trailereita. Tyypiltään trailerit voivat olla verho-, liukupeite- tai umpinaisia kaappitrailereita. Näiden lisäksi on erilaisin lisävarustein varusteltuja malleja. Lisävarusteisiin kuuluvat esimerkiksi rullakelojen kuljettamiseen rakennetetut kourut tai lastin kiinnittämistä helpottavat lenkit. (Logistiikan maailma 2014.)

Tyypillisesti laidallinen traileri on sisämitoiltaan 248 cm leveä, 270 cm korkea ja pituudeltaan 1 362 cm, eli tilavuus on noin 90 m³. Normaalisti irtoperä painaa 6 700–7 300 kg, mutta painoon vaikuttavat erityisesti käytetyt lisävarusteet. (Logistiikan maailma 2014.)

Kaappitraileri

Kaappitrailereita (kuva 1) käytetään arvokkaampien lastien kuljettamiseen.



Kuva 1. Kaappitraileri (Mascus 2014a).

Helposti särkyvälle tavaralle umpinainen kaappitraileri mahdollistaa turvallisen kuljetustilan aina noudosta jakeluun asti. Kaappitrailereita on sekä perästä lastattavia että sivusta avattavia.

Verhotraileri vakio

Verhotraileri (kuva 2), niin sanottu *pressutraileri*, on irtoperäliikenteen yleisin trailerityyppi. Se on soveltuva useimpiin trailerikuljetuksiin, sillä sen edut ovat helposti lastattavuus ja siinä on myös liukuva katto. Lähes kaikki verhotrailerit ovat lastattavissa myös junaan. (Logistiikan maailma 2014.) Verhotrailereissa ei yleensä kuljeteta arvotavaraa, sillä se ei suojaa lastia yhtä hyvin kuin umpinainen kaappitraileri. Verhotrailereissa kuljetetaan tuotteita, jotka kestävät hyvin kuljetuksen aikaiset säävaihtelut. Vakio puoliperävaunusta käytetään myös nimitystä *eurotrailer*.

Trailerin pituus on 13,6 metriä. Leveyttä sillä on 2,45–2,48 metriä. Sen sisäkorkeus on 2,50–2,70 metriä.



Kuva 2. Verhotraileri (S. Kyöstilä, henkilökohtainen tiedonanto 7.11.2014).

Lastauskapasiteettia on maksimissaan 34 Eur-lavalle ja lastauspaino enintään 25 tonnia.

Lämpösäädely kaappitraileri

Lämpösäädely kaappitraileri (kuva 3) on ominaisuuksiltaan samanlainen kuin vakio kaappitraileri, mutta se on varustettu lämmönsäätelylaitteistolla, mikä mahdollistaa lämpötilojen vaihteluille arkojen tuotteiden kuljetukset.



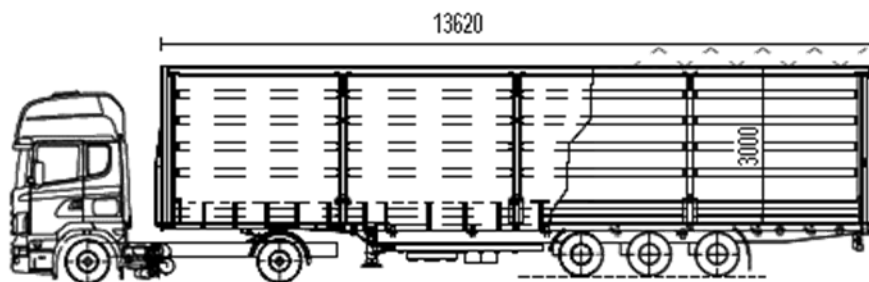
Kuva 3. Lämpösäädely kaappitraileri (Mascus 2014b).

Lauttamatkoja varten varustamoilta on varattavissa omat paikat lämpösäädelyille irtoperille, jolloin vaunu kytketään laitteistoon, joka seuraa ja

ylläpitää vaadittavia lämpötiloja lauttamatkan aikana. Varustamo raportoi poikkeamista.

Megatraileri

Standardin mukainen megatraileri (kuva 4) on käytännöllisin suurten volyymien kuljetuksille ja tavaralle, joka on niin korkea, ettei se mahdu tavanomaiseen traileriin. Megatrailerissa on normaalin verhotrailerin tapaan liukuva katto ja verhosivut. Megatrailerissa on myös nostokatto. Vetoautossa, johon megatraileri liitetään, tarvitsee viidennen pyörän korkeus olla 95 cm. (Logistiikan maailma 2014.) Mitat ja kapasiteetti voivat vaihdella valmistusajankohdan ja valmistajan mukaan.



Kuva 4. Megatraileri (Nybrok 2014).

Normaalisti megatraileriin mahtuu 34 Eur-lavaa tai 26 Fin-lavaa. Maksimilasti on 23,5–26,5 tonnia, riippuen maan lainsäädännöstä. Maksimitilavuus on 101 m³. Megatrailerin kokonaispituus on 13,62 metriä, sisäleveys on 2,47 metriä ja sisäkorkeus 3 metriä. (Nybrok 2014.)

3 KULJETUSTEN TURVALLISUUS

3.1 Määritelmän jakautuminen

Kuljetusten turvallisuus jakautuu kahteen osaan. Lastiturvallisuutta ja itse kuljetustapahtumaa käsiteltäessä puhutaan englanninkielisessä termistöissä *load safety*stä. Kun on kyse logististen tietovirtojen hallinnasta ja rikollisuuden torjunnasta, käytetään siitä nimitystä *load security*.

3.2 Kuljetusalan ja logistiikan vahingot

Maantieteellisen sijaintinsa puolesta Suomea voidaan logistisessa mielessä pitää saarena. Pitkien kuljetusetäisyyksien ja vaihtelevien ilmasto-olosuhteiden vuoksi Suomi eroaa muista Euroopan maista. Pitkillä välimatkoilla kuljetusketjuun kohdistuu paljon enemmän riskitekijöitä, jotka voivat johtaa onnettomuuteen ja näin altistaa kuljetuksessa olevan lähetyksen tuotevahingoille.

Onnettomuuksia ja kuljetusvahinkoja ei pystytä ennakkoon tiedostamaan, vaan vahingon sattuessa kuljetusketjussa ja sen toteutuksen suunnittelussa on jokin vaihe epäonnistunut tai turvallisuus- ja laatu-kohtia jäänyt huomion ulko- puolelle. Henkilö- ja materiaalivahingot viestivät yleensä muistakin ongelmista, jotka mittaavat yrityksen ja koko toimitusketjun suorituskykyä. (Nygren, Häkkinen, Posti & Sundberg 2011, 9.)

3.2.1 Liikenneonnettomuudet

Raskaan ammattiliikenteen onnettomuudeksi määritellään onnettomuus, jonka osallisena on ollut raskas ajoneuvo. Raskaalla ajoneuvolla tarkoitetaan kuorma-autoja, joiden kokonaismassa on yli 3,5 tonnia, ja linja-autoja, joissa on kuljettajan lisäksi tilaa useammalle kuin kahdeksalle matkustajalle. (Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi 2013, 15.)

Raskaan liikenteen kuljettajille tapahtuu onnettomuuksia huomattava määrä. Onnettomuuksiin johtaneita syitä on yhtä monta, muun muassa kuljettajan ajokäyttäytyminen, ajoneuvosta johtuvat syyt sekä ympäristö tai muut tielläliikkujat. Harvemmin raskas ajoneuvo on kuitenkin itsessään onnettomuuden aiheuttaja.

Suurin osa kuolemaan johtaneista liikenneonnettomuuksista, joissa mukana on raskas ajoneuvo, johtuu tieliikenteessä tapahtuneista itsemurhista (Vesterinen 2011, 243).

Vuonna 2013 liikenneonnettomuuksissa, joissa mukana oli kuorma-auto, kuoli yhteensä 70 ihmistä. 47 tapauksessa oli mukana perävaunullinen kuorma-auto ja 23 kuorma-auto ilman perävaunua. Surmansa saaneista kuusi oli kuorma-autonkuljettajia tai -matkustajia ja 64 muuta tienkäyttäjää. Yleisin onnettomuuspaikka ihmishenkiä vaatineelle onnettomuudelle, jossa osallisena on ollut kuorma-auto, oli valtatie. Päivänvalossa kuljettajan kuolemaan johtaneita onnettomuuksia rekkaliikenteessä tapahtui kaksi, samoin pimeään aikaan valaistulla tieosuudella. Yksi kuljettaja kuoli hämärässä ja yksi pimeässä. Kuljettajan tai jalankulkijan alkoholinkäytöstä johtuneita kuolemantapauksia oli raskaassa liikenteessä 1. Kun otetaan huomioon keliolosuhteet, kuljettajia kuoli kuivalla tiellä 4 ja märällä 1. (Liikenneturva 2013, 31-47.)

Autoalalla tekniikan kehittyminen on nopeaa. Kuljettajan kannalta ajamisesta tehdään yhä helpompaa, kun automaation määrä vetokaluston toiminnoissa lisääntyy. Automaattivaihteisto tuo ajomukavuutta, samoin vakionopeudensäädin. Toisaalta liikenneturvallisuuden kannalta liiallista teknistymistä voidaan pitää myös kuljettajan ajosuoritukseen keskittymisen heikentävänä tekijänä. Onnettomuuksien mahdollisuus kasvaa, kun tarkkaavaisuusaste laskee ajamisen helppouden myötä.

3.2.2 Tuotevahingot

Kuljetusketjun aikana kuormatilassa oleva lasti on altis monille erilaisille riskitekijöille. Puutteellinen pakkaus, huolimaton sidonta, kuljetusyksikköön

kohdistuvat onnettomuudet sekä kaluston ongelmat ovat yleisimpiä taustatekijöitä. Kuljetusvahinkoja aiheuttavat myös tuotteen käsittelyssä tapahtuvat virheet. (Nygren ym. 2011, 7.)

Informaatiokatkon myötä tuotteet voivat kadota. Syynä voi olla varkaus tai puuttelliset tiedot kolliosoitelapussa, jonka täyttöön tulisikin juuri tästä syystä kiinnittää erityistä huomiota, jotta ylimääräiseltä työltä ja lisäkustannuksilta säästyttäisiin. Aina ei voida taata sitä, että tavara saapuisi logistiikan määritelmän mukaisesti oikeaan aikaan, oikeaan paikkaan, oikeamääräisenä ja -laatuisena. Mitä vähemmän tuotteen käsittelyyn tarvitaan välikäsiä ja käsittelykertoja, sitä pienempi on tuotevahinkojen riski.

Vakuutusyhtiöt korvaavat kotimaan liikenteen tuotevahinkoja noin 40 miljoonan euron edestä. Summa kattaa vain osan, sillä pienemmistä vahingoista ei välttämättä aina pidetä tilastoja. Kansainvälisten ja kotimaisten tutkimusten mukaan vakuutusten piiriin kuulumattomat kustannukset ovat huomattavasti suurempia, kun niitä verrataan vakuutusten kattamiin kustannuksiin. (Nygren ym. 2011, 7.)

Tapiolan kuljetuskorvauksien asiantuntija Tom Höckerstedille tehdyn haastattelun perusteella särkymisvahingot ovat yleisimpiä kuljetusvahinkoja maa-, meri- kuin ilmakuljetuksissakin. Lastia käsiteltäessä tuotteilla on riski pudota tai kol- hiintua. Tavarat voivat myös kuljetuksen aikana iskeytyä toisiin tuotteisiin. Tämä on yleensä seurausta puuttellisesta lastauksesta. Toiseksi yleisimpiä kuljetusvahinkoja maakuljetuksissa ovat tavarankatoamiset. Kolmanneksi yleisimpiä kuljetusvahinkoja maakuljetusten osalta ovat termokuljetuksissa tapahtuvat lämpötilavahingot. (Collan 2010, 10.)

3.2.3 Onnettomuuksien ja tuotevahinkojen torjunta

Onnettomuuksien ja tuotevahinkojen torjunnassa on merkittävää, että kaikki kuljetusketjun osapuolet tunnistavat omat vastuunsa ja velvollisuutensa. Suurin osa kuljetusvahingoista ovat sellaisia, joiden syntyä olisi mahdollista rajoittaa ja torjua inhimillisin keinoin. Poikkeuksena ovat ne liikenneonnettomuudet, mitkä

eivät koskaan ole ennalta tiedostettavissa. Fennian vakuutuskoulutuksessa korostettiin erityisesti, että keskittymällä tekemiseen sekä lisäämällä huolellisuutta vahingonkorvaukset ja vakuutusmaksut jäisivät nykyistä alemmalle tasolle.

Logististen toimijoiden yhteistyötä lisäämällä keinoja vahinkojen estämiseksi voitaisiin kehittää ja kriittisimpiin kohtiin olisi helpompi perehtyä. Useimmiten juuri tietämättömyys on turvallisuusketjun suurin kompastuskivi kuljetuksissa.

3.2.4 Lähettäjän vastuut ja velvollisuudet

Lähettäjä on kuljetusketjun vahvin lenkki, sillä kuljetukseen esivalmistelevilla toimilla on mahdollista vaikuttaa, että toimitus kestää alusta loppuun saakka siihen kohdistuvat rasitukset. Lähetettävän tavaran pitää muun muassa olla laadultaan ja sitä suojaavalta pakkaukseltaan sellainen, että se kestää ehjänä ja muuttumattomana perille, vaikka toimitusketjuun sisältyisi useitakin käsittelykertoja ennen kuin tavara on varsinaisella vastaanottajallaan.

Lähetettävän osapuolen tulee informoida rahdinkuljettajaa mahdollisimman tarkkoilla kuljetusohjeilla ja huolehtia myös siitä, että kuljetuksesta vastaava ajoneuvo on tyypiltään ja ominaisuuksiltaan toimeksiantoon sopiva. Lähettäjä on vastuussa vääristä ja puutteellisista kuljetusohjeista.

3.2.5 Rahdinkuljettajan vastuu

Rahdinkuljettajan vastuu alkaa toimeksiannon tarkistamisesta. Mikäli joiltakin osin sitä ei voida noudattaa, on asiasta mainittava ennen toimeksiannon hyväksyntää. Informaation on yletyttävä aina kyseisestä kuljetuksesta vastaavalle kuljettajalle asti. (Hokkanen, Inkinen & Käenmäki 2012, 350–351.)

Kuljetussopimuksen syntyessä tehtävän suorittamiseen valitaan kunnossa oleva, kuljetukseen soveltuva ajoneuvo. Asiakkaan ohjeet muun muassa lastauksesta ja purkauksesta on otettava huomioon, jotta käytettävä traileri on

tehtävän edellyttämä. Umpinaisen lastitilan on oltava lukittava ja tiivis. Ajoneuvossa tulee olla myös nykyaikaiset viestintälaitteet yhteyksien ylläpitämiseksi.

Fennian vakuutuskoulutuksessa kerrattiin ja annettiin ohjeistusta kuljettajan vastuusta. Kuljettajan tulee tarkistaa tavarankunto ja verrata sitä rahtikirjan merkintöihin. Kuljettajan tulee myös seurata lastausta ja kuorman kiinnitystä, mikäli se on mahdollista. Aina kuljettajilla ei ole pääsyä sisätiloihin. Havaituista puutteista tulee välittömästi tehdä merkintä rahtikirjaan ja pyytää siitä allekirjoitus vahvistuksena. Varauma tulee tehdä myös silloin, kun ei pysty vertaamaan rahtikirjan tietoja tavararaan. Näin vältetään mahdollisten puutteiden selvittämiseltä toimituksen vastaanottajalle lastin purkuvaiheessa.

Jos ajoneuvon lastaus suoritetaan kuljettajan toimesta, on huolehdittava siitä, että käytettävä kuormaustapa on oikeanlainen ja kuorman kiinnitys asetusten mukainen. Tavarat eivät saa pudota tielle tai mitenkään muutenkaan vaarantaa liikenneturvallisuutta. (Hokkanen ym. 2012, 350–351.)

Kuljetuksen toimeksiantajaan tulee olla välittömästi yhteydessä, mikäli toimituksen vastaanottaja muuttuu. Kuormaa ei saa luovuttaa toimeksiannosta poikkeavissa olosuhteissa ilman toimeksiantajan kirjallista vahvistusta. Mikäli yhteyttä ei saada, kuorma tuodaan takaisin. Kuljettajan on myös varmistuttava siitä, että CMR-rahtikirjasta löytyy vastaanottajan kuittaus tavarankuorun vastaanottamisesta. (Hokkanen ym. 2012, 350–351.)

3.2.6 Tilaajavastuu

Tilaajavastuulaki edellyttää, että kuljetustyön tilaaja selvittää sopimusosapuolensa valmiudet hoitaa lainmukaiset velvoitteet. Lailla pyritään kitkemään harmaata taloutta, ja sen tarkoituksena on edistää yritysten välistä tasavertaista kilpailua sekä työehtojen noudattamista. Lain noudattamista valvoo Etelä-Suomen aluehallintoviraston työsuojelun vastuualue. (Työsuojelu 2014.)

Lain mukaan tilaajan on pyydettävä ja sopimuskumppanin toimitettava tilaajalle enintään kolme kuukautta vanhat tiedot ja selvitykset, joiden avulla voidaan todentaa lainmukaisten velvoitteiden asianmukainen hoitaminen, muun muassa verojen maksaminen sekä työeläkevakuutusmaksujen suorittaminen. (Työsuojelu 2014.)

3.2.7 Vahinkotilanne

Onnettomuuden tapahtuessa lisävahinkojen estäminen on aina kuljettajan ensimmäinen tehtävä. Hänen on välittömästi ryhdyttävä olosuhteiden vaatimiin toimenpiteisiin lisävahinkojen torjumiseksi ja rajoittamiseksi. Kuormaa tulee vartioida, usein myös uudelleen lastata sekä suojata ulkoisilta haittatekijöiltä. Henkilövahinkojen välttäminen on kuitenkin ensisijassa. (Hokkanen ym. 2012, 352–352)

Rahdinkuljettajan on välittömästi ilmoitettava tieto vahingosta niin lähettäjälle kuin vastaanottajallekin. Vahinko yleensä käynnistää toimia kuljetusketjun molemmissa päissä. (Hokkanen ym. 2012, 352–353.)

Fennian vakuutuskoulutuksessa ohjeistettiin selkeästi, miten toimia vahinkotilanteen tapahtuessa. Vahinkopaikalla tulisi selvittää vahingon syytä, jos mahdollista. Tulisi myös tarkastaa mitä tavaraa on vahingoittunut ja missä määrin. Tärkeää olisi saada myös selville johtuiko vahinko huonosta kiinnityksestä tai sopimattomasta pakkauksesta. Rahtikirjasta tulisi myös tarkastaa mahdolliset varaumat ja ottaa selvää, kuka vastasi kuormauksesta ja sitomisesta. Vahingon selvittäminen alkaa juuri näistä kysymyksistä. Lisäksi perusteellinen tutkinta tuoreeltaan saattaa estää vastaavanlaisen vahingon.

Koulutuksessa kuljetusyriksiä muistutettiin myös vahinkotilanteista aiheutuneiden kustannusten jakautumisesta. Vahinkojen rajoittamis- ja pelastuskustannukset kuuluvat tiekuljetusvakuutuksen korvauspiiriin, mikäli rahdinkuljettajalla on tiekuljetusvakuutus. Kustannuksiksi ei katsota vakuutusyhtiöiden näkökulmasta kuuluvan tavaran toimittamista määränpään eikä tuhoutuneen tavaran hävittämistä. Tekemänsä kuljetussopimuksen

perusteella rahdinkuljettaja on sitoutunut kuljettamaan tavarahan korvausta vastaan sen vastaanottajalle.

Vakuutusyhtiön edustaja korosti myös että, jos tavara on täysin tuhoutunut, ei rahdinkuljettaja ole vastuussa vahingon välillisistä kuluista. Jos vahinko on aiheutunut ajoneuvon liikenteeseen käyttämisestä, vahinkopaikan siivouskulut kuuluvat liikennevakuutuksen korvauspiiriin.

Vakuutusyhtiöiden yleisistä sopimusehdoista voidaan havaita, että vakuutustapahtuman sattuessa tai välittömästi uhatessa vakuutettu on velvollinen kykyjensä mukaan huolehtimaan vahingon torjunta ja rajoittaminen. (Hokkanen ym. 2012, 352–353).

3.3 Kuljetukset ja laatu

Kuljetusmaailman kehittyessä pelkkä yrityksen nimi ja puskaradion kautta levinneet myönteiset asiakaskokemukset eivät enää riitä. Nykyisin yrityksiltä odotetaan perehtyneisyyttä laajemmin eri osa-alueisiin, mikä on osoitus toiminnan ammattimaisuudesta. Laadullisesti yrityksen toiminnasta hiotaan timantti seuraamalla nykyaikaa ja mieluummin olemalla vielä askeleen edellä kehitystä.

Tarjottavan palvelun laadulla on aina merkitystä. Myös kuljetusyrityksillä on käytössään laatujärjestelmiä, joilla pyritään osoittamaan kuljetuspalveluja tarjoavan yrityksen laatu potentiaalisille lastinantajille. Kiristyvillä markkinoilla laatujärjestelmää voidaan pitää hyvänä kilpailutekijänä.

Turvallisuus ja häiriöiden hallinta kuuluvat ISO-standardeihin. ISO 28000 sisältää kuljetusketjun turvallisuuden kannalta tärkeät tekijät, kuten valmistuksen, rahoituksen, informaation hallinnan, tavaroiden pakkauksen, varastoinnin ja kuljetuksen paikkojen välillä. Standardi määrittelee periaatteet merkittävien turvallisuusnäkökohtien tunnistamiselle. ISO 28000 -standardi on käytettävissä niin pienissä kuin suurissakin kuljetusketjuun liittyvissä organisaatioissa. (Irqa 2014.)

ISO 9000 on joukko kansainvälisiä standardeja laadunhallinnasta ja laadunvarmistuksesta. Se ei kuitenkaan tarkoita, että organisaatiossa pitäisi rakentaa laadunhallintajärjestelmä. ISO 9000:n tarkoituksena on, että standardien esittämät laadunhallinnan ja laadunvarmistuksen näkökohdat toteutetaan järjestelmällisesti organisaation liiketoimintajärjestelmässä ja sen johtamisessa. (Wikipedia 2014.)

AEO (Authorised Economic Operator) on maailmanlaajuinen hanke, jonka tavoitteena on edistää kansainvälisten toimitusketjujen turvallisuutta. Tyypillisiä AEO-toimijoita EU:ssa ovat valmistajat, tuojat, viejät, huolintaliikkeet, varastonpitäjät, tulliasioitsijat ja kuljetusliikkeet. (Tulli 2014.) Hyväksytyjä yrityksiä on Suomessa muutamia (Vesterinen 2011, 258).

Suuremmissa kuljetusyriyksissä on käytössä TAPA –auditointijärjestelmä, jonka avulla voidaan määritellä organisaation turvallisuuden taso (Transported Asset Protection Association). Auditoinnilla varmistetaan tuotteiden turvallisuus toimitusketjussa nimenomaan rahtiturvallisuuden kannalta. Arvokkaita tuotteita kuten lääkkeitä, vaatteita, tupakkaa, vähittäismyynti- ja tekniikkalaitteita säilyttävät jakelukeskukset ja varastot noudattavat tätä standardia. (Vesterinen 2011, 259.)

3.4 Valvonta

Eri viranomaistahot vastaavat yhdessä liikenneturvallisuudesta ja sen valvonnasta. Turvallisuuden luomisessa poliisilla (kuva 5) on keskeinen asema, mutta yhteistyötä tehdään myös tullin sekä rajavartiolaitoksen kanssa. Raskaan liikenteen valvontavastuu kuului liikkuvalla poliisilla vuoden 2013 loppuun asti, jolloin se lakkautettiin. Jatkossa valvontatyössä tullaan hyödyntämään paikallispoliisin osaamista.

Poliisin tietoon tulleita raskaan liikenteen onnettomuuksia oli Suomessa vuonna 2013 noin vajaa 4 000 kpl. Vuoteen 2012 verrattuna määrä on noin 20 % vähemmän. (Poliisi 2014.)



Kuva 5. Viranomaisvalvonta (S. Kyöstilä, henkilökohtainen tiedonanto 7.11.2014).

Valvontaa kohdistetaan yleisesti ottaen vaarallisten aineiden kuljetuksiin, ajo- ja lepoaikoihin, ulkomaalaisasioihin, kuljettajien ajo-oikeuteen ja ammattipätevyyteen, kuorman varmistamiseen, salakuljetukseen ja harmaaseen talouteen muun muassa kuljettajan työsuhteen selvittämisen osalta sekä liikennelupiin. (Poliisi 2014.) Pelkillä tarkastuksilla tai niiden lisäämisellä ei kuitenkaan pystytä ratkaisemaan raskaan liikenteen turvallisuusongelmia.

Raskaan liikenteen valvonnalle ei ole olemassa erillistä valtakunnallista pitkän tähtäimen valvontasuunnitelmaa, jossa olisi otettu huomioon raskaan liikenteen Suomen liikenneturvallisuudelle aiheuttamat yleisimmät ongelmat ja asetettu tavoitteet niiden vähentämiseksi (Salanne 2006, 49–50).

Valvontaa ja valvontapaikkojen määrää tulisi lisätä. Entistä enemmän valvontakohteiksi tulisi ottaa satamat, rajanylityspaikat ja suuret terminaali- ja

tehdasalueet, etteivät riskikuljetukset pääse Suomen maanteille. (Salanne 2006, 49–50.)

Valvonnan määrällä ja teholla voidaan suoraan vaikuttaa kuljetusten pelisääntöihin. Samalla vaikutetaan kuljettajien ajokäyttäytymiseen ja nopeuksiin ja sen kautta yleiseen liikenneturvallisuuteen. (Salanne 2006, 49–50.)

4 RISKITEKIJÄT JA HALLINTA

Riskitekijöiden vaikuttavimpana hallintamuotona pidetään riskien pienentämistä. Tavallisin keino on ennakointi, eli vahingontorjunta, jonka avulla pyritään eliminoimaan mahdollisen vahingon synty tai ainakin pienentämään vahinkoa, mikäli riski toteutuu. Ennaltaehkäisevin toimin kuljetusvahingoista on torjuttavissa 70 %. 30 % vahingoista on ennalta arvaamattomia. Tarvittava panostus riskien hallitsemiseksi vaatii resursseja, mutta hyvin organisoituna se säästää aikaa, jota kuluisi ilman torjuntatyötä virheiden ja vahinkojen jälkiselvittelyyn. (Nygren ym. 2011, 5.)

4.1 Henkilöstö ja ammattipätevyys

Kuljettaja itse on liikenneturvallisuuden tärkein tekijä. Ennen Suomessa ammattikuljettajalta edellytettiin vain ajoneuvon kuljettamiseen oikeuttavaa ajokorttia. EU-direktiivin myötä tilanne on kuitenkin varsin tuoreeltaan muuttunut. Uusi laki määrää nykyisin, että hankittua ammattipätevyyttä on pidettävä yllä aika ajoin kouluttautumalla. Liikenneturvallisuuden kannalta lakiuudistus on edistävää. Koulutus antaa paremmat valmiudet toimia kuljettajana, kun ammattihenkilöt hankkivat ajantasaisen päivityksen osaamiselleen.

Uudistunut laki määrää, että 10.9.2014 mennessä jokaisen ammattikuljettajan tulee olla päivittänyt ammattitaitoaan ammattipätevyyskoulutuksella voidakseen toimia ammattiliikenteessä. EU-direktiivin mukaisesti kuljettaja, joka harjoittaa liikenneluvanalaista toimintaa täytyy joka viides vuosi lisäkouluttautua, jotta olisi ammatillisesti pätevä harjoittamaan omaa ammattiaan.

Ammattiautoilija on kuljetuksen kannalta toimitusketjun vahvin ja heikoin lenkki. Pitkälti omalla liikennekäyttäytymisellään ammattipätevä kuljettaja pystyy vaikuttamaan kuljetuksen turvalliseen toteutumiseen.

4.1.2 Työhyvinvointi

Kuljettajien terveysongelmat ovat huomattava riskitekijä raskaassa liikenteessä. Istumatyö, vähäinen lepo, epäsäännölliset työajat, kiire, stressi, epäterveellinen ruokavalio, tupakointi sekä kasvanut alkoholin käyttö vaikuttavat kuljettajien työhyvinvointiin. Kuljettajien terveyden kehittämistä pidetäänkin tärkeänä ja tehokkaana keinona parantaa turvallisuutta. Hyvinvointiin panostaminen kannattaa, se on työntekijöiden voimavarojen ylläpitoa ja säästämistä. Huonot työolot lisäävät sen sijaan sairauspoissaoloja ja lisäävät tapaturmia sekä aiheuttavat työyhteisössä stressiä, mikä vaikuttaa kuljetusketjun ylläpitoon ja logistiikan toimivuuteen. Yrityskoon kasvulla voidaan sanoa olevan positiivisia vaikutuksia työoloihin, sillä resurssien käyttö ei ole niin rajoitettua. (Salanne 2006, 127.)

Hyvät työolot edistävät kuljetusalalla liikenneturvallisuutta. Tärkeitä turvallisuuteen vaikuttavia tekijöitä ovat muun muassa työaika, riittävä lepo sekä työsuhteasiat. Väsymys ja vireystilan lasku ovat pahimpia riskejä liikenneturvallisuudelle. Kuljettajan työ vaatii ammattitaitoa, terveyttä ja optimaalista vireyttä. Työolotekijät ovat avainasemassa vaikuttaen työsuoritukseen ja yleiseen toimintakykyyn. Näillä kaikilla tekijöillä on yhteys liikenneturvallisuuteen. (Salanne 2006, 127.)

Ammattiliikenteessä kuljettajat työskentelevät kaikkina vuorokaudenaikoina luonnollisesta vuorokausirytmistä poiketen. Poikkeuksena muille liikenteen ammattiryhmille, kuljettajilla ei ole toimivaa työterveyshuoltoa. Juuri tämän vuoksi muun muassa ajoterveyden ja muun työkyvyn seuranta pitäisi tehostaa, jotta sairaudet olisivat aikaisemmin todettavissa ja hoidettavissa (Liikenneturvallisuusvirasto Trafi 2013, 19.)

4.1.4 Työ- ja lepoaikalainsäädäntö

Kuljetukset ovat usein tarkoin aikataulutettuja, ja vaatimukset niiden noudattamisesta ovat tiukentuneet. Väärinkäytökset työ- ja lepoaikojen suhteen

ovat erittäin yleisiä. Usein työyhteisössä taloudellinen kannattavuus ja täsmällisyys ovat tärkeämpää kuin turvallisuus.

Ajo- ja lepoaikaa säätävällä lailla on tarkoitus varmistaa kuljettajien työajan ja riittävän levon oikea suhde. Laissa on määritelty, kuinka usein kuljettajan on pidettävä taukoa ja kuinka pitkä yhtäjaksoinen ajoaika voi ilman lepoa olla. Tauon pituus riippuu siitä, onko kyseessä ajonaikainen, vuorokautinen vai viikkolepoaika. Säädännöllä vaikutetaan kuljettajan vireystilan ylläpitoon. (Vesterinen 2011, 246) Laki koetaan useimmiten liian tiukaksi, mutta sen tarkoituksena on vain liikenneturvallisuuden ylläpito ja parantaminen.

Lepoaikalain noudattamisesta ovat vastuussa kaikki logistiikkaketjuun kuuluvat sidosryhmät. "Se, joka tosiasillisesti laatii aikataulun, on vastuussa". Asiakkaan ja kuljetuksista vastaavan myyjän on siis tunnettava myös oma vastuunsa. (Vesterinen 2011, 246.)

Lain toteutumista ja sen noudattamista valvovat viranomaistahoista poliisi, tulli, rajaviranomaiset sekä työsuojeluviranomaiset. Kuljetusten valvonnan lisäämisellä on myönteistä vaikutusta ajo- ja lepoaikojen noudattamiseen.

Työsuojelun vastuualueen tarkastajat suorittivat kesällä 2013 lähes sadalle kuljetusyritykselle tarkastuksen, jonka tarkoituksena oli selvittää ajo- ja lepoaikojen noudattamista. Tuloksena oli, että vain 10 % tarkastuksen kohteina olleista yrityksistä oli noudattanut lakia ilman huomautettavaa. Lähes sadasta osallistujasta 81:lle annettiin toimintaohjeita tilanteen korjaamiseksi. (Syrjänen 2013, 21.)

4.2 Kalusto

Kuljetusten sujuvuuden ja asiakaslupausten täyttämisen kannalta kaluston kunnossapito on tarpeellista ja välttämätöntä. Ajoneuvojen kunnossapidon tulee olla suunnitelmallista ja ennakoivaa. Vetoautojen ja trailereiden on aina oltava maantiekuljetukseen kelpollisia ja lainsäädännön velvoittamassa tieturvallisessa kunnossa. Kaluston kunnossapito on myös kuljetustaloudellisuutta.

Liikkuvaan kalustoon tulee jatkuvassa kulutuksessa eri syistä johtuen vaurioita. Alalle on järjestäytynyt korjaukseen ja huoltotoimiin erikoistuneita yrityksiä, joiden palvelut ovat helposti saatavilla satamissa ja terminaaleissa. Tärkeimmissä trailerisatamissa kaluston kuntoa valvotaan tallentavilla kamerajärjestelmillä, joiden avulla yksiköt voidaan helposti tunnistaa ja vauriot havainnoida, kun ne saapuvat lähtösatamaan ja poistuessa satamasta määränpäässä. (S. Koulu, henkilökohtainen tiedonanto 7.11.2014.)

4.2.1 Trailerit

Trailereiden kunto tarkistetaan ennen liikkeellelähtöä ajoonlähtötarkastuksen yhteydessä. Tarkastuksen tekemiseen käytetään lomaketta, johon tehdään merkintöjä havaituista puutteista ja vioista. Alihankintasuhteessa toimivat kuljetusyrittäjät raportoivat korjausta vaativista asioista myös suoraan ajojärjestelijöille, jotka huolehtivat jatkotoimenpiteistä. Mikäli puoliperävaunu on huolintaliikkeen omistuksessa, ajojärjestelijät pitävät huolta siitä, milloin puoliperävaunu tulee toimittaa katsastettavaksi. Vuokrakärryistä huolehtivat niiden omistajat.

4.2.2 Vetoautot

Aina ennen työpäivän aloitusta myös vetoautoon tulee tehdä ajoonlähtötarkastus, jolloin varmistetaan, että se on tieliikenteeseen soveltuvassa kunnossa. Tarkastuksen yhteydessä kuljettaja käy huolellisesti läpi ajopiirturin, öljyt ja nesteet, renkaat sekä kuormatilan ja valot.

Vetoautojen huoltosuunnitelmat ja ohjeet tulevat suoraan valmistajilta ja maahantuojoilta. Yleisesti huollot ovat kilometriperusteisia, mutta niitä tehdään myös tarpeen ja suoritettavien tehtävien mukaan. Kun tekniikka kehittyy, huoltotoimenpiteet perustuvat yhä enemmän ajoneuvon omaan älyyn, pohjautuen ajoneuvotietokoneeseen. Ympäristöä ajatellen öljynvaihtoväleistä

on voitu tehdä pidempiä, kun käytetään niin sanottuja longlife -öljyjä, joiden käyttöikä on normaalia pidempi.

4.2.3 Lainsäädäntö ja kunnossapito

Ajoneuvolaissa on esitetty muun muassa seuraavia vaatimuksia kunnossapidon suhteen (ajoneuvolaki 11.12.2002/1090):

5§ Puutteellisuuden ja vian korjausvelvoite

Jos ajoneuvon rakenteessa tai varusteissa havaitaan puutteellisuus tai vika, ajoneuvoa ei saa käyttää liikenteessä ennen kuin puutteellisuus ja vika on korjattu. Tämä kieltö ei kuitenkaan koske matkalla todettua, olosuhteet huomioon ottaen vähäiseksi katsottavaa puutteellisuutta tai vikaa, joka todennäköisesti on syntynyt matkan kestäessä ja joka ei ole ollut kuljettajan välittömästi havaittavissa ja korjattavissa tai jonka korjausta ei voida ilman huomattavaa hankaluutta matkalla suorittaa.

9§ Vastuu ajoneuvon kunnosta, rekisteröinnistä ja katsastuksesta

Ajoneuvon omistaja tai hänen sijastaan rekisteriin ilmoitettu haltija sekä ajoneuvon kuljettaja ovat vastuussa siitä, että liikenteeseen käytettävä ajoneuvo on liikennekelpoinen ja, jos sitä edellytetään, rekisteröity ja asianmukaisesti katsastettu.

Jos ajoneuvoa kuljettaa sen omistajan tai haltijan työntekijä, työnantajan on huolehdittava siitä, että ajoneuvo on liikennekelpoinen, kun se luovutetaan työntekijän kuljetettavaksi, ja että ajoneuvo tarkastetaan ja huolletaan riittävän usein sen pitämiseksi liikennekelpoisessa kunnossa. Kuljettajan on viipymättä ilmoitettava työnantajalle ajoneuvon kunnossa havaitsemistaan puutteista, joita hän ei voi itse korjata.

Tieliikenteen sääntelyn tavoitteena on liikenneturvallisuuden parantaminen ja tieliikenteen ympäristöhaittojen vähentäminen.

4.2.4 Kaluston ja kuorman riskitekijät

Kuljetusten määrän lisääntyessä raskaan liikenteen ajoneuvot maanteillä samanaikaisesti yleistyvät. Riski joutua raskaan liikenteen onnettomuuteen on siis kohonnut vuosien saatossa. Uusiutuneen lainsäädännön vuoksi myös yhä raskaampien massojen kuljettaminen on nyt mahdollista. Toisaalta tämän lakiuudistuksen pitäisi vähentää raskaiden hyötyajoneuvojen kokonaismäärää,

minkä verrannollisesti odotetaan vaikuttavan myös onnettomuuksien lukumäärään. Onnettomuuksista aiheutuvien seurausten kannalta törmäävien ajoneuvojen massasuhde on ratkaiseva, mutta ajoneuvoyhdistelmän kokonaispainolla ei ole yhtä suurta merkitystä. (Salanne 2006, 117.)

Teknisistä syistä johtuvat rekkaliikenteen onnettomuudet ovat harvinaisia. Ne voivat kuitenkin aiheuttaa vaaratilanteita syyttömille osapuolille. Varsin yleistä on, että perävaunusta tai vetoautosta irtoaa rengas tai jopa koko traileri irtoaa sitä vetävästä autosta. Tällöin on kyse aina vakavasta vaaratilanteesta. (Salanne 2006, 118.)

4.3 Kuorman sidonta ja tuenta

Olennainen osa kuljetusten turvallisuutta on oikein suoritettu ja riittävä kuormantuenta. Huolellinen kuormantuenta tarvittavia sidontavälineitä käyttäen on paras suoja kuljetusvahinkoja vastaan. Kuorma-autoille tapahtuvista onnettomuuksista on 25 %:ssa osallisena huonosti kiinnitetty lasti. (Euroopan komissio 2014.) Trailerikuljetuksissa käytetään usein enemmän kuin yhtä kuljetusmuotoa, jolloin on huolehdittava siitä, että lastin kiinnitys on riittävä ja vaatimukset täyttävä myös muissa ketjun kuljetusmuodoissa.

4.3.1 Vastuu kuorman kiinnittämisestä

Se, kenen vastuulla kuorman kiinnitys eri kuljetusmuodoissa on, määritellään kansallisesti ja kansainvälisesti annetuissa säädöksissä. Samassa yhteydessä on myös kerrottu, minkälaista rasitusta ja käsittelyä lastin kiinnitysten tulee kestää eri kuljetusvaihtoehdoissa. Vaatimukset ovat kunkin kuljetusmuodon mukaiset. Irtoeräkuljetukset ovat useiden maiden läpi suuntautuvia. EU-mailla on erilaisia asiaa koskevia sääntöjä. Liikenteenharjoittajan onkin vaikea tuntea ja tiedostaa kaikki vähimmäisvaatimukset. (Euroopan komissio 2014.)

Yleisimmät kuljetusmuodot ovat maantie- ja merikuljetukset, jolloin trailerit siirtyvät laivayhteydellä toiseen maahan, esimerkiksi Saksasta Suomeen.

Tällöin tulee ottaa huomioon trailereissa kuljetettavien lastien tuennan kelpoisuus merikuljetuksiin. Puoliperävaunuun kuormatun lastin sidonta ja tuenta vaativatkin erityistä huolellisuutta.

Merikuljetuksissa aluksen poikittainen keinunta aiheuttaa suurimmat lastiin kohdistuvat voimat. Keinuntakulmat voiva olla kymmeniä asteita. Tällöin kuormat on tuettava ja sidottava riittävästi ainakin poikittaissuunnassa varautuen aina pahimpiin olosuhteisiin. Liikkeiden suuruuteen vaikuttaa kuljettava merialue, matkaan käytettävä alus sekä sääolosuhteet. Kansallisessa merilainsäädännössä säädetään tarkemmin lastien kiinnitysvaatimuksista ja vastuun jakautumisesta. Lisäksi kansainväliset konventiot sisältävät määräyksiä, jotka ovat useimmiten yhdistetty osaksi kansallista lainsäädäntöä. (Logistiikan tutkimus ja kehitys ry LORDA 2004, 2–4.)

Merikuljetuksissa lastin kiinnitys lastiyksikölle on lastinantajan velvollisuus. Lastinantajan tulee varmistaa, että tuenta kestää kaikki kuljetuksen aikana siihen kohdistuvat rasitukset. Viranomaisten antamia vähimmäisvaatimuksia ei ole. (Logistiikan tutkimus ja kehitys ry LORDA 2004, 2–4.)

Maantiekuljetukissa voimakkaimmat poikittaisliikkeet aiheutuvat auton äkillisestä kääntymisestä, ajettaessa epätasaisilla tieosuuksilla sekä onnettomuuksien yhteydessä. Ajonopeuksien ollessa korkeita, myöskin kohdistuvat voimat ovat tilanteiden suhteen äkillisiä ja suuria. (Logistiikan tutkimus ja kehitys ry LORDA 2004, 2–4.)

Alustan värinä aiheuttaa kuormalle ryömimiseen verrattavaa liikehdintää ja pehmeille kuormille, kuten jauheet ja ilmava kappaletavara, painumista. Taukojen yhteydessä tulisikin tarkistaa kuorman kunto. (Logistiikan tutkimus ja kehitys ry LORDA 2004, 2–4.)

Suomessa kansalliset määräykset perustuvat tieliikennelakiin. Asetuksessa ajoneuvojen käytöstä tiellä N:o 1257/1992

47. § Kuorman varmistaminen:

1. Kuorma ei saa kuormakorissa siirtyä siten, että se voi haitata ajoneuvon liikenneturvallista käyttöä. Kuorma ei saa oleellisesti liikkua kuormakoriin nähden,

kun kuormaan vaikuttaa eteenpäin voima, joka vastaa kiihtyvyyttä 10m/s^2 , tai sivulle tai taaksepäin voima, joka vastaa kiihtyvyyttä 5 m/s^2 .

2.Kuorman varmistamiseksi tulee käyttää kuorman tuentaa, sitomista, lukitsemista tai peittämistä. Kuorman varmistuksen lujutta määritettäessä saa kitkan tarjoaman pidätyskyvyn ottaa huomioon.

3.Kuorma on suojattava kuormapeitteellä, jos on vaara, että kuorma pölyää, varisee tielle ajoviiman vaikutuksesta.

48. § Kuorman sitominen:

1.Kuorman eteenpäin liikkumisen estävän sitomisvälineen on oltava mahdollisimman vaakasuorassa, eikä se ilman erityistä syytä saa olla yli 60 kulmassa vaakatasoon nähden. Sitomisväline ei saa olla ajoneuvon tai kuorman terävää reunaa vasten.

2.Sitomisvälineiden tulee olla kunnollisesti jännitettäviä, ja niiden jännitys on tarvittaessa tarkistettava kuljetuksen kestäessä. Yksittäisen siteen tai kiinnittimen irtoaminen, vaurioituminen tai löystyminen ei saa heikentää muuta kuorman sidontaa. Sitomisvälineen kiristyslaite on sijoitettava siten, ettei se lisää ajoneuvon leveyttä.

3.Kuljetettaessa puu- tai muuta vastaavaa pitkää tavaraa se on sidottava ajoneuvon alustaan tai kuormakoriin vähintään yhdellä sidoksella. Jos kuljetettavan tavaran nimellispituus on suurempi kuin kolme metriä, on käytettävä vähintään kahda sidosta. Jos kuljetettava esine tai tavaranippu on tuettu sivutolppia vasten, sen tulee nojata vähintään kahteen saman sivun pystytolppaan.

4.Kontti, jota ei voida lukita konttilukoilla, on sidottava vähintään neljällä sidoksella ylä- tai alakulmakiinnittimistä sekä tarvittaessa tuettava kuormakoriin.

5.Kuorman liikkumista eteenpäin estävien sidosten nimellislujuuksien summan kuormatilan molemmilta puolilta yhteen laskettuna on oltava vähintään kuorman painon suuruinen sekä sivulle ja taaksepäin vähintään puolet kuorman painosta, jollei kuorman tuenta ja kitka kuorman ja kuormatilan pohjan välillä tai kuorman laatu salli pienempää sidonnan lujutta.

N:o 670/1997

46§ Kuorman sijoittaminen:

1.Kuormasta on tehtävä mahdollisimman matala yhtenäinen kokonaisuus. Kuorman painopisteen tulee olla mahdollisimman alhaalla ja lähellä ajoneuvon pituussuuntaista keskiviivaa.

2.Kuorma tulee mahdollisuuksien mukaan tukea tavaratilan etupäätä vasten. Kuormassa olevien esineiden terävät osat on suunnattava taaksepäin.

Selkeällä lainsäädännöllä lastiturvallisuuden toteutumista yritetään edistää tieliikenteessä.

4.3.2 Sidonta ja tuentatarvikkeet

Kuormaa sidottaessa tulee ottaa huomioon kuorman koko, muoto, paino ja kuljetusolosuhteet. Sidontavälineen on oltava oikeanlainen, tarkoituksenmukainen kyseessä olevalle kuormalle sekä annettava riittävää tukea ja suojaa kuljetuksen ajaksi. Erilaisia sidontatarvikkeita ei saa yhdistää samaa kuormaa kohden, sillä tarvikkeiden mekaaniset ominaisuudet eroavat toisistaan. (Logistiikan tutkimus ja kehitys ry LORDA 2004, 19–22.)

Ahtaussäkki

Ahtaussäkit (kuva 6) ovat paperista tai muovista valmistettuja.



Kuva 6. Ahtaussäkki (Logismarket 2014).

Säkit asetetaan haluttuun paikkaan lastauksen yhteydessä ja täytetään ilmalla. Lastauspaikalla tulee olla paineilmailiitin, jotta säkit saadaan täytetyiksi. Säkkejä voidaan käyttää useampaan kertaan, sillä ne saadaan poistoventtiilin kautta tyhjennettyä. Lastaushetkellä tulee varmistaa ettei terävät reunat tai esineet tee säkkiin reikää. (Eltetpm 2014.)

Sidontaketjut

Mikäli sidontaliinoilla ei saada kuormaa sidottaessa aikaiseksi riittävää sidonnan lujutta, voidaan kuorman varmistamiseen käyttää sidontaketjua (kuva 7).



Kuva 7. Sidontaketju (Toptrade 2014).

Niiden käyttö on yleistä, kun kyseessä on erittäin painavia tuotteita sisältävä lasti. Tällaisia ovat muun muassa raskaat koneet ja raaka-aineteollisuuden lopputuotteet. (S. Kyöstilä, henkilökohtainen tiedonanto 7.11.2014.)

Sidontaliina

Sidontaliinat (kuva 8) ovat standardeja. Ne voivat olla kahdella erilaisella päällä varustettuja; pikalukkokiristimellä tai rataslukkokiristimellä. Liinoja on useita eri värejä. Niillä ilmaistaan liinojen murtolujuudet, jotka vaihtelevat 1 000 kg:n ja 10 000 kg:n välillä. Myös raskaiden koneiden kuljettamiseen soveltuvia 20 000 kg:n sidontavöitä on saatavilla. Vöiden rakenteelliset osat, eli tekstiiliosa ja kiinnike, omaavat erilliset varmuuskertoimet. Metalliosilla se on 2. ja itse vyöosuudella 3. Kerroin 3. ilmaisee, että vyöosa kestää kolminkertaisesti vyölle sallitun ohjearvon. Sidontavöiden tulee olla ehjiä. Niissä ei saa olla viiltoja tai repeytymiä. Hankaumet ja solmut tekevät niistä myös turvallisuuden kannalta kelvottomia. Varmuuskertoimella voidaan kompensoida pieniä tekstiilikudoksen

vaurioita ja metalliosien syöpymisperäistä heikentymistä. Liinoista pitää käydä ilmi nimellislujuus joko etiketin tai merkinnän muodossa. (S. Kyöstiä, henkilökohtainen tiedonanto 7.11.2014.)



Kuva 8. Sidontaliina.

Sidontaliinojen valikoima on laaja. Niitä on saatavilla useita erilaisia vaihtoehtoja.

Kuormatukitanko

Kappaletavarakuljetuksissa sidontaliinojen asemasta voidaan käyttää kuormatukitankoa. Nykyisin kuormatukitangot ovat jo osittain sivuuttaneet sidontaliinojen käytön. Valmistajasta riippuen tangot voivat poiketa toisistaan. Pienen kokonsa ansiosta tankoja voidaan säilyttää kuormatilassa tai kuorman tuentavälineille tarkoitettussa laatikossa. (S. Kyöstiä, henkilökohtainen tiedonanto 7.11.2014.)

Kuormatukitanko on suunniteltu lavoille, jotka kuljetetaan lavatavaroina yhdeksi yksiköksi pakattuna. Se ei sovellu irtotavarakuljetuksiin, jolloin lastia ei voida kiinnittää ja tukea kuormatilan seiniin. Tanko (kuva 9) kiinnitetään lattian ja katon

tai sivuseinän väliin estämään kuorman taaksepäin liikkuminen. (S. Kyöstilä, henkilökohtainen tiedonanto 7.11.2014.)



Kuva 9. Kuormatukitanko (Ergorej 2014).

Tangot ovat valmistettuja alumiinista ja teräksestä. Niissä on kumipäät, joilla lisätään kuormatilan ja tangon välistä kitkaa. Jousikuormituksen avulla tanko myötäilee lastitilan pintoja eikä pääse löystymään. (S. Kyöstilä, henkilökohtainen tiedonanto 7.11.2014.)

Kitkamatto

Kitkamattoja (kuva 10) käytetään, jotta kitkakerroin lattian ja kuorman välillä olisi mahdollisimman suuri.



Kuva 10. Kitkamatto (Ammattiautot 2014).

Matto auttaa estämään kuorman liikkumista. Kitkamaton avulla kuormansidontaa voidaan myös keventää. (S. Kyöstilä, henkilökohtainen tiedonanto 7.11.2014.)

Sidontapeite

Sidontapeite (kuva 11) on keinokuidusta valmistettu kangaspeite, jonka reunoihin on ommeltu sidontavyöt.



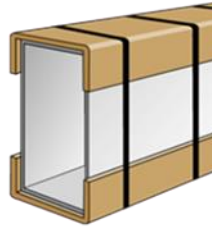
Kuva 11. Sidontapeite (Nwe 2014).

Sidontapeitettä käytetään kappaletavarakuormille, pehmeille ja painaville tuotteille, joiden sitominen muulla tavoin olisi vaikeaa. Useista kolleista muodostuvaa kuormaa on hankala sitoa, jolloin sidontapeite on käytännöllinen apuväline kuorman varmistamiseen. Peite asetetaan kuorman päälle ja kiristetään kuormatilan kiinnityspisteisiin sidontavyöiden avulla. Peitolla pystytään peittämään koko kuorma vaurioittamatta lastia. Kun peite on kiinnitetty sen liinoilla lattiapisteisiin, samalla sidonta helpottuu eteenpäin suuntautuvien voimien osalta jos kappaletavaraa lastataan päällekkäin. Peite on asennettavissa lastitilan kattoon jolloin se on aina tarvittaessa mukana eikä siten vaadi erillistä säilytystä. (S. Kyöstiä, henkilökohtainen tiedonanto 7.11.2014.)

Kulmasuojat

Kun kuorma kiinnitetään sidontaliinalla, niin tuotteeseen kohdistuu liinan aiheuttama kiristysvoima, joka saattaa vahingoittaa lähetyksen pakkausta. Kulmasuojia käyttämällä tuotteita voidaan suojata kuljetuksen aikana

sidontavyöhön kohdistuvilta rasituksilta. Kuormien kulmat voidaan suojata teräviltä reunoilta, kulmilta ja hankaumilta pahvista tai muovista valmistetuilla suojuilla (kuva 12). Suojia valmistetaan erilaisista materiaaleista, muun muassa pahvista, muovista ja styroxista. (Logistiikan tutkimus ja kehitys ry LORDA 2004, 21.)



Kuva 12. Kulmasuoja (Rappin 2014).

Tuotteen muodon mukaan tehtyjä suojuja on saatavilla erikokoisia (Logistiikan tutkimus ja kehitys ry LORDA 2004, 21).

Kiilat

Kun kuljetetaan pyöreitä esineitä kuten rullia ja keloja, käytetään kuorman varmistamisessa kiiloja (kuva 13).

Puukiilat ovat käytetyimpiä, sillä metallivalmisteiset kiilat ovat liukkailla pinnoilla epäkäytännölliset huonon kitkakertoimen vuoksi.



Kuva 13. Kiilat (UPM 2014).

Kiilojen käyttö on yleisintä paperirullien kuljetuksissa.

4.4 Vaarallisten aineiden kuljetukset

Vaarallisten aineiden kuljetuksilla tarkoitetaan kuljetuksia, joissa kuljetetaan aineita joilla on jokin vaaraominaisuus. Tällaisiksi ominaisuuksiksi luokitellaan räjähtävyys, palovaarallisuus, syövyttävyys, myrkyllisyys, säteily, tartuntavaarallisuus tai jokin muu ihmiselle, ympäristölle tai omaisuudelle vaarallinen ominaisuus. (Vesterinen 2011, 237.)

Vaarallisia aineita kuljetetaan pääsääntöisesti säiliökuljetuksina, mutta myös kappaletavaratoimitusten joukossa. Kun aineita kuljetetaan kappaletavara-kuljetuksissa turvallisuusriskit ovat suuremmat, sillä keskenään reagoivia aineita voidaan lastata samaan kuormatilaan. Vaarallisten aineiden kuljetukset aiheuttavatkin suuren ympäristöriskin liikenneonnettomuuden tapahtuessa. (Vesterinen 2011, 238.)

Yrityksillä, jotka ovat tekemisissä lähettämisen tai kuljetuksien yhteydessä vaarallisten aineiden kanssa ovat velvollisia huolehtimaan siitä, että heillä on nimettynä vaarallisten aineiden maakuljetusten turvallisuusneuvonantaja. Tehtävässä voi toimia vain tutkinnon suorittanut henkilö. (Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi 2013, 38.)

4.4.1 Vaarallisten aineiden ajolupa

Vaarallisia aineita kuljettavalla kuljettajalla tulee olla voimassaoleva vaarallisten aineiden ajolupa, eli ADR-kortti, kun vaarallisia aineita on kappaletavarana yli vapaarajan tai jos aineita on irtotavarana. Vapaaraja määrittyy kuljetettavan aineen kuljetuskategorian mukaan, joihin aineet on lajiteltu vaarallisuutensa perusteella. Säiliökuljetuksia koskien ajolupa vaaditaan myös silloin kun säiliötä kuljetetaan tyhjänä, mutta puhdistamattomana. (Heiskanen 2012, 56.)

ADR-ajoluvat jaetaan eri luokkiin sen mukaan, mitä aineita kuljetetaan. Kappaletavarakuljetuksia ajavalta kuljettajalta edellytetään perusajolupaa ja yhdistettyä perusajolupaa. Perusajolupa antaa oikeuden kuljettaa kaikkien

luokkien aineita. Yhdistetty perusajolupa oikeuttaa kuljettamaan kaikkia muita, paitsi räjähteitä sekä radioaktiivisia aineita. (Heiskanen 2012, 56.)

Jotta kuljettaja saisi ADR-kortin, hänen tulee olla osallistunut vaarallisten aineiden kuljettajan ajolupakoulutuksen, jonka jälkeen on oikeutettu osallistumaan ajolupakokeeseen. Lupa on myönnettävissä kuljettajalle, joka hyväksyttävästi suorittaa ajolupakokeen. Viiden vuoden välein tulee suorittaa täydennyskurssi ja läpäistä kurssikoe hyväksytysti ajoluvan säilymiseksi. (Heiskanen 2012, 58.)

4.4.2 Merkinnät ja asiakirjat

Kuljetusten kannalta on tärkeää, että lähettävä yritys noudattaa huolellisesti kaikkia määräyksiä kuljetuksen asiapapereiden ja kollimerkintöjen suhteen, koska onnettomuustilanteessa aineita koskevat tiedot ovat ensiarvoisen tärkeitä pelastushenkilöstölle, jotta he voivat tunnistaa kuljetettavan aineen vaarat. Kun esimerkiksi laivayhtiöltä varataan lauttapaikka trailerille, tulee varauksen yhteydessä toimittaa DGD-todistus, (Dangerous Goods Declaration) mistä ilmenee lastina olevien aineiden yksityiskohtaisia tietoja. Myös rahtikirjassa tulee olla samat merkinnät. Jos tiedot ovat puutteelliset, terminaaleissa kieltäydytään jatkokäsitlemästä lastia, koska aineiden ominaisuudet eivät ole tiedostettavissa.

Vaarallisia aineita kuljettava vetoauto on merkittävä asianmukaisin tunnuksin. Myös traileri tulee varustaa IMO-tarroilla, jotka ilmaisevat karrын sisältävän vaaralliseksi luokiteltavia aineita.

4.5 Tiedonhallinta ja tuoteseuranta

Kuljetusketjussa tiedonkulun katkeaminen on riski. Kun myyjän ja ostajan vastuu ja valtasuhteet muuttuvat, riski on suurimmillaan. (Nygren ym. 2011, 14.) Vetoauton kuljettajalla on harvoin reaaliaikaista tietoa osapuolten tarpeista, vaan hän toimii alihankkijana logistiikkaoperaattorinsa ohjeistamana.

Globalisaatio, kasvaneet asiakasvaatimukset ja valvonnan yleistyminen ovat johtaneet tiedonkulun merkityksen kärjistymiseen kuljetusalalla. Sähköistyneessä toimintaympäristössä tiedonsaanti ja -välitys on helppoa. Heikkoutena ei voida pitää tekniikkaa, vaan ihmistä jos tietotekniset taidot eivät riitä. Sisäisen tiedonkulun onnistuminen on avainasemassa. Informaation pitäisi olla tasaveroista niin johtavan kuin suorittavankin henkilöstön välillä. Kun rahtikirjojen ja muiden kuljetuksiin liittyvien asiakirjojen tiedot siirtyvät muuttumattomina eteenpäin toimitusketjun alkulähteeltä asti, voidaan välttyä muun muassa tuotevahingoilta, kun kaikki tarvittavat käsittelyohjeet ovat välivaiheista ja osapuolista huolimatta säilyneet samanlaisina (Nygren ym. 2011,15). Lisäksi kuljetusten seurannan lisäämisellä voidaan vaikuttaa liikenneturvallisuuteen, kun ongelmat ovat ennakoitavissa.

4.6 Ympäristö ja liikenneinfrastruktuuri

Hyvin hoidetut tiet, jotka vastaavat liikennemääriä ja käytetyn kaluston vaatimuksia ovat olennainen osa hyvää liikenneturvallisuutta. Suomessa raskas liikenne keskittyy pääteille, missä ajetaan 63 % (Salanne 2006, 117) raskaan liikenteen ajokilometreistä. Vuodenajat ja vaihtelevat keliolosuhteet ovat haaste toimivalle kuljetusketjulle ja logistiikalle. Varsinkin talvella pääteiden kunto on liikenneturvallisuuden kannalta riskitekijä. Kuljetuksia hoidetaan ympäri vuorokauden ja yöaikaan teiden kunnossapito ei aina ole tehokkainta. Turvallisuuden kannalta on kuitenkin eduksi, ettei yöaikaan muuta liikennettä ole niin paljon kuin päiväsaikaan.

Tiukentuneet aikataulut ovat aiheuttaneet sen, että kuljetuksia joudutaan hoitamaan myös ääriolosuhteissa, jolloin kuljettaja ei aina pysty välttämättä täysipainoisesti takaamaan kuljetuksen turvallisuutta. (Salanne 2006, 117.)

4.7 Rikollisuus

Maantiekuljetusten varkaudet tavara-ajoneuvoista ovat lisääntyneet huolestuttavasti. Enää kyseinen ilmiö ei ole ainoastaan keski-Euroopan rekkaliikenteen ongelma, vaan omaisuusrikokset ovat yleistyneet myös Suomen kuljetusketjuissa. Järjestäytynyt rikollisuus harjoittaa ammattimaista toimintaa yhä kekseliäämmin ja huomaamattomammin. (Tuisku, 2013.)

Tilastojen varjossa Suomi ei kuulu varkauksien kärkimaihin, mutta yritysten tulisi ottaa ongelma huomioon tehdessään esimerkiksi sisäistä riskikartoitusta. Useimmiten varautumista ongelmatilanteisiin ei ole suunniteltu rahoitusta ja muuta operatiivista johtamista pidemmälle. Monilta yrityksiltä puuttuu oma turvallisuuspolitiikka kokonaan. (Tuisku, 2013.) Kuljetusten ja toimitusketjujen kokonaisturvallisuuteen tulisi kiinnittää erityistä huomiota ja tarkkuutta, sillä vakuutuksetkaan eivät aina kata kaikkia vahinkoja.

Suomalaisia tavara-auton kuljettajia pidetään yleisesti ottaen rehellisinä. Keski-eurooppalaisten kuljettajien rehellisyys ei ole realiteetti. (Tuisku, 2013.)

Vuosittainen kuljetushävikki Euroopan liikenteessä on 8,2 miljardia €. Summasta 75 % on maantiekuljetusten hävikkiä. Terminaalien ja varastojen osuus on noin 22 %. Yleisimmät miljööt varkauksille ovat pysähdyspaikat ja teiden varsilla olevat levähdyspaikat, unohtamatta huoltoasemien pihapiireja. Taukoa pitävän kuljettajan lastin anastaminen ei siis ole mikään mahdollisuus. Saaliiksi kelpaa mikä tahansa arvokas ja nopeasti rahaksi muutettava tavara. (Tuisku, 2013.)

4.7.1 Puoliperävaunun suojaus

Suomessa puoliperävaunuja näkee pysäköitynä ja väliaikaisissa parkeissa teiden varsilla bussipysäkeillä, yleisillä levähdysalueilla tai niille erikseen varatuilla varikkoalueilla.

Irtoperiä säilytetään sekä tyhjinä että kuormattuina. Perussääntönä on, että lastissa olevaa yksikköä säilytetään ainoastaan valvotuilla alueilla.

Ovien lukitsemisella ja kaupallisten sinettien (kuva 14) käytöllä voidaan ehkäistä kuormatilaan tunkeutumista. Lauttamatkaa varten varustamoilta voi pyytää paikkavarauksen yhteydessä sinetöinnin. Siitä on vain erikseen mainittava. Aina edellä mainituista keinoista ei ole hyötyä. Sinetin avulla on kuitenkin helpompi kohdentaa milloin perävaunuun on kajottu. Pressupäällysteiset vaunut ovat erityisen alttiina puukkojen viilloille, siksi niissä harvemmin kuljetetaan mitään arvokasta.



Kuva 14. Sinetti.

EU:n sisäisessä liikenteessä ei ole TIR-vaatimusta mikä edellyttää lastitilan kehäsuojausta, mutta kuljetettavan tavaran turvallisuuden kannalta on kehäsuojausta käytettävä, joka estää kuormatilaan tunkeutumisen. (Vesterinen 2011, 251.)

Ostaessaan kuljetuspalvelua asiakas voi yhdessä kuljetusliikkeen kanssa sopia siitä, kuinka toimitus voidaan turvata myös taukojen aikana. Yleisimmät toimenpiteet ovat kahden kuljettajan käyttö, lukittava kuormatila sekä vain valvotuilla pysäköintialueilla poikkeaminen. Koskaan ei ole suositeltavaa odotella lastin purkausta yön yli asiakkaan portin ulkopuolella. (Vesterinen 2011, 252.)

4.7.2 Ilkivalta

Vetoautoihin ja kuljetusyksiköihin kohdistuu ilkivaltaa monessa muodossa. Usein on kyse pienistä vahingoista, mutta osa ilkvallan teoista on liikenneturvallisuuden kannalta erittäin vaarallisia. Yleisimmin perävaunuista on viety rekisterivaloja, puhkottu renkaita, viillelty pressuja tai katkottu jarruletkuja. Ainoa suoja ilkivaltaa vastaan on ympärivuorokautinen valvonta. (Vesterinen 2011, 251.)

4.8 Tavaraliikenne ja ympäristö

Maailmantaloutta pyörittävät globaalit kuljetusjärjestelmät. On tuontia ja vientiä, suuntaan ja toiseen. Järjestelmän elinehtona pidetään jatkuvia elintarvikkeiden, öljyn, paperin, kone- ja metalliteollisuuden tuotteiden, sekä elektroniikan kuljetuksia. Kuljetut matkat ovat tuhansia kilometrejä ja erilaiset hyödykkeet liikkuvat vuorokaudenaikaan katsomatta. Samalla kun tavarat siirtyvät paikasta toiseen on väistämätöntä, etteikö sillä olisi myös negatiivisia vaikutuksia toimintojen tapahtumakenttään, eli ympäristöön. Liikenteestä aiheutuvat päästöt edistävät merkittävästi ilmastonmuutosta. Ympäristö kärsii myös siitä, kun happea tuottavia viheralueita ja metsiä raivataan toimivamman ja tehokkaamman infrastruktuurin tieltä.

Kuljetusyritysten ympäristövaikutukset koostuvat pääasiallisesti vetoautojen dieselmootoreiden aiheuttamista päästöistä. Pakokaasupäästöjen ohella autoista syntyy myös meluhaittoja ja huoltotoimenpiteiden yhteydessä jäteöljyä. Autojen ja perävaunujen renkaita pinnoitetaan elinkaaren jatkamiseksi. Samoin pesuvesiä kierrätetään, sillä puoliperävaunun puhdistamiseen käytettävä vesimäärä on huomattava.

4.8.1 EU:n liikennestrategia 2013–2020

2000-luvulla on keskusteltu paljon huolta herättävästä ilmastonmuutoksesta ja ilmastonlämpenemisen haittavaikutuksista. Hiilidioksidipäästöt ja niiden vähentäminen on noussut globaaliksi haasteeksi. Tämän myötä kuluttajista on tullut yhä valveutuneempia kansalaisia ja sillä on merkitystä myös kuljetusten kysynnän kannalta. Nykyaikana ympäristöpoliittisilla asioilla on suuri painoarvo ennen ostopäätöksen tekoa. Luomujattelun lisääntyessä myös lyhyempi kuljetusmatka ja täten pienempi hiilijalanjälki ovat merkittäviä seikkoja.

EU:n laatiman liikenteen ympäristöstrategian 2013–2020 tavoitteena on, että ilmastonmuutos ei heikennä liikenteen palvelutasoa. Energiatehokkuuden osalta tavaraliikenteessä tavoitellaan yhdeksän prosentin säästöjä yhdessä joukkoliikenteen energiatehokkuussopimuksiin liittyneiden yrittäjien kanssa. (SPC Finland 2013, 5.)

Kestävän kehityksen saavuttamiseksi tarvitaan entistä parempaa logistiikkaa ja optimoituja prosesseja. Tämä tarkoittaa muun muassa tehokkaampaa reittien suunnittelua ja korkeampaa perävaunujen täyttöastetta. Liikennestrategian tarkoitus on lisätä liikkuvuutta ja samanaikaisesti vaikuttaa päästöihin. Kun ympäristöasioihin on pureuduttu kansainvälisellä tasolla ja kehitys monella osa-alueella mennyt eteenpäin, niin ollaan päästy pienempiin päästölukemiin. Lisääntyneiden liikennemäärien vuoksi paikalliset melu ja ilmansaasteet ovat edelleen huomattavia. Kuljetetun tavarán määrään nähden päästöt ovat suhteessa vähentyneet. (SPC Finland 2013, 5.)

4.8.2 Raskaan liikenteen ympäristövaikutukset Suomessa

Suomi on harvaan asuttu maa. Teollisuuslaitokset ja väestö ovat sijoittuneet koko maan alueelle, jolloin välimatkat muodostuvat välillä pitkiksi. Tehokas kuljetusjärjestelmä ja toimiva logistiikkaketju ovat tärkeitä niin teollisuudelle kuin kotitalouksillekin. Vaikka rautatieverkosto on maassamme kattava, niin on alueita, missä maantiekuljetukset ovat ainoa mahdollinen kuljetusmuoto.

Kuljetussuoritteet ja ajokilometrit ovat asukasta kohden aivan eri luokkaa muun Euroopan kanssa juuri pitkien etäisyyksien, laajan alueen ja verrattain pienen asukasluvun vuoksi. (SPC Finland 2013, 20.)

Suuren osan tuotteiden kokonaiskustannuksista muodostavat kuljetus- ja logistiikkakustannukset. Tämän vuoksi tarvitaan mahdollisimman taloudellisia kuljetuksia. Suomalaisten maantiekuljetusten energiatehokkuus on kansainvälisesti korkea. (SPC Finland 2013, 20.)

Merkittävä tapa vähentää tiekuljetusten kustannuksia ja ympäristövaikutuksia on panostaa energiatehokkuuteen. Sitä voidaan parantaa muun muassa käyttämällä asianmukaista ajoneuvokantaa ja kouluttaa ammattikuljettajia energiatehokkaaseen ajotapaan. Taloudellisella tilanteella on huomattava vaikutus tiekuljetusten energiatehokkuuteen ja hiilidioksidipäästöihin. Talouskasvun aikana liikenteen aiheuttamat päästöt lisääntyvät ja vähenevät vastaavasti taantumassa. (SPC Finland 2013, 5.)

Noin viidesosa Suomen kaikista hiilidioksidipäästöistä aiheutuu tieliikenteestä. Hiukkas- ja typpipäästöjen lukemat ovat vielä suuremmat. Energian kulutuksen ohella liikenteestä aiheutuu päästöjä ilmaan sekä meluhaittoja. (SPC Finland 2013, 20.)

4.8.3 Tavarakuljetuksen ja logistiikan energiatehokkuussopimus

Asiakkaat odottavat kuljetusyrityksiltä entistä täsmällisempää tietoa kuljetusten ympäristövaikutuksista. Yksinkertaisin tapa kantaa oma ympäristövastuunsa ja tiedostaa se myös asiakaskunnalle, on liikenteen energiatehokkuussopimukseen liittyminen. Energiatehokkuuteen panostamista voidaan pitää myös kilpailukyvyyn parantamisena.

Suomessa energiatehokkuutta pyritään lisäämään vapaaehtoisten energiatehokkuussopimusten avulla. Tavarakuljetuksen ja logistiikan sopimus on voimassa vuosina 2008–2016. Vastuuministeriönä toimii liikenne- ja viestintäministeriö. Sopimusosapuolet ovat Suomen Kuljetus ja Logistiikka

SKAL ry, Logistiikkayhdistysten liitto ja VR osakeyhtiö. Sopimukseen sitoutuneiden tavoitteena on saavuttaa EU:n liikennestrategian mukaisesti yhdeksän prosentin säästö verrattuna vuosien 2001–2005 keskikulutukseen. Liittyessään liikenteen energiatehokkuussopimukseen kuljetusyritys sitoutuu jatkuvaan energiatehokkuuden parantamiseen noin prosentin vuosivauhtia ja raportoi seurantajärjestelmään polttoaineen kulutuksensa. (Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi 2008.)

Suomen Kuljetus ja Logistiikka ry avasi jäsenilleen 2008 Litra päivässä – energiatehokkuusklubin ja allekirjoitti Tavarankuljetuksen ja Logistiikan energiatehokkuussopimuksen. Klubi neuvoo parhaita käytäntöjä päivittäisiin toimintoihin liittyen. Energiatehokkuussopimuksen tarkoituksena on rohkaista vapaaehtoiseen energiaa säästäviin toimiin. PIHI on seurantajärjestelmä, joka auttaa kehittämään yritysten energiatehokkuutta parempaan suuntaan. (SPC Finland 2013, 21.)

4.8.4 Eurostandardit

Euroopan komissio säätelee euro-päästörajoista. Kuljetuskaluston teknistä kehitystä ja ympäristöystävällisemmän moottoriteknologian käyttöönottoa on säännelty 90-luvulta lähtien. (Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi 2014.)

Eurostandardit ovat polttomoottorin säänneltyjä päästöjä kuvaava luokitus, joka ilmaisee enimmäisarvot kullekin säännellyn päästön lajille. Enimmäisarvot on määritetty auton kokoluokan mukaan. Suomessa on käytössä euro-luokitus jossa suurempi numero tarkoittaa tiukempia päästökriteereitä. (Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi 2014.)

Maantiekuljetusten päästöjä valvotaan eurostandardien avulla. Kevyelle ja raskalle ajoneuvokalustolle on omat luokkansa. Nykyisin voimassaoleva raskaan kaluston lainsäädäntö on Euro VI, joka astui voimaan syyskuussa 2014. Lisäksi on olemassa ympäristöystävällisemmille ajoneuvoille tarkoitettu vapaaehtoinen EEV-standardi (Enhanced Environmentally-friendly Vehicle). (SPC Finland 2013, 21.)

Maantiekuljetuskalustoa koskevat euro-päästöstandardit rajoittavat hiilimonoksidipäästöjä (CO), hiukkaspäästöjä (PM), typpioksideja (NOx) ja hiilivetyä (HC). Ajoneuvokohtaisia hiilidioksidipäästöjä (CO₂) ei ole vielä rajattu. Hiilidioksidipäästöjen määrä kulkee aina käsikädessä polttoaineen kulutuksen kanssa. Jos polttoaineen kulutus kasvaa, lisääntyvät myös hiilidioksidipäästöt. Tämä tarkoittaa sitä, että vaikka laki sallii massaltaan painavimmat ajoneuvot niin ne kuitenkin aiheuttavat enemmän hiilidioksiipäästöjä kuin vanha kevyempi kalusto. (SPC Finland 2013, 21.)

Standardien käyttöönoton myötä on arvioitu että pakokaasupäästöt vähenevät.

4.8.5 Älyliikenne

Älyliikenteellä nähdään olevan kykyä vähentää kasvihuonepäästöjen määrää erilaisten teknisten ratkaisujen avulla. Tietoteknisiä ratkaisuja hyödyntämällä voidaan optimoida kuljetusketjun reitit ympäristö- sekä kuljetustaloudellisesti kannattaviksi ottaen huomioon myös aikataulutus. Paikannusjärjestelmillä mahdollistetaan kuljetuksien ja lastin seuranta, jotka ovat osa kuljetusturvallisuutta. Tulevaisuudessa autot ovat varmasti myös varustettuja laitteistoilla, jotka mahdollistavat sähköisten dokumenttien hyödyntämisen sekä päästölaskelmien tekemisen tietoteknisten sovellusten ja simulointimallien avulla. Kun kuljetustuotantoa järkipäristetään, polttoaineen kulutusta voidaan vähentää. Henkilöstöä ohjataan tavoitteena taloudellisempi ajotapa. Näillä toimenpiteillä vaikutetaan suoraan ympäristöä kuormittaviin päästöihin. (SPC Finland 2013, 22.)

Nykyisin päästölaskelmia tehdään yhä enemmän myös taloudellisista syistä. Arviointi on vaikeaa. Laskennassa on otettava huomioon eri tekijöitä, kuten kuljetusvälinevaihtoehdot, kuljetetun lastin määrä ja olosuhteet. Yleisesti hyväksyttyä laskentamenetelmää ei vielä ole kehitetty. (SPC Finland 2013, 22.)

Standaroidimisjärjestö CEN on julkistanut standardin (CEN standard EN 16258) kuljetuspalveluiden energiankulutuksen ja kasvihuonekaasupäästöjen laskennalle ja ilmoittamiselle, koskien sekä henkilö- että tavaraliikennettä. EU:n

rahoittama CORFET-hanke (Carbon Footprint of Freight Transport) kartoittaa rahtikuljetusten ja logistiikan hiilijalanjäljen sekä kasvihuonekaasupäästöjen laskentamenetelmiä. (SPC Finland 2013, 23.)

4.8.8 Tieliikenteen kuljetusyritysten vastuullisuusmalli

Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi on kehittämässä tieliikenteen kuljetusyritysten käyttöön tarkoitettua johtamis- ja menettelytapamallia edistääkseen ammattiliikenteen turvallisuuskulttuuria sekä ympäristövastuullista toimintatapaa. Kuorma-autojen osuus liikennekuolemista ja ympäristövaikutuksissa tuovat esille turvallisuus- ja ympäristövaikutusten vakavuuden ja kuvastavat samalla raskaan liikenteen merkitystä tieliikenteen käyttäjäryhmänä. Tiekuljetusyritysten vastuullisuutta kehittämällä on mahdollista merkittävästi vaikuttaa liikenteen turvallisuuteen ja ympäristövaikutuksiin. Syksyllä 2013 toteutettiin kokeilututkimus, jonka perusteella kehitystyö jatkuu vuonna 2014 käyttöohjeistuksen laadinnalla sekä lisäksi vastuullisuusmallille luodaan oma verkkosivusto. (Liimatainen, Nykänen, Hyytinen & Vasara 2014, 9.)

Kehitteillä oleva malli tulee olemaan energiatehokkuussopimuksen kaltaisesti vapaaehtoinen. Sen tavoitteena on olla konkreettista hyötyä tuova tunnettu malli, joka yrityksen kokoon katsomatta olisi otettavissa käyttöön mahdollisimman helposti. Asiakasyritysten kannalta vastuullisuusmalli olisi oiva apuväline kuljetusyritysten vastuullisuuden arviointiin. (Liimatainen ym. 2014, 9.)

Vastuullisuusmalli tulee sisältämään turvallisuus-, ympäristö-, ja laatustandardien perusominaisuuksia ja koostuu seuraavista elementeistä:

- johdon sitoutuminen vastuullisuusmalliin, selkeät vastuut turvallisuus- ja ympäristöasioiden kannalta
- riskien hallinta

- turvallisuus- ja ympäristötavoitteiden määrittely, säännöllinen turvallisuus- ja ympäristöyhteenveto
- järjestelmällinen tiedon keruu ja analysointi, sähköinen ajodatan keruu, vaaratilanneraportointi
- osaamisen hallinta, sähköisen ajodatan hyödyntäminen koulutuksessa, ammattipätevyyden ylläpitokoulutus
- kaluston vaatimustenmukaisuus, kaluston kunnan seuranta ja huolto, ajoonlähtötarkastus
- energiatehokkuussopimus, polttoainekulutuksen seuranta
- hätätilanneohje (Liimatainen ym. 2014, 9.)

Suoritetun kokeilututkimuksen perusteella havaittiin, että mukana olleet kuljetusyrietykset korostavat erityisesti tarvetta luoda vastuullisuusmalli, joka on ensisijaisesti kuljetusyrietyksen toiminnan kehittämisen näkökulmasta hyödyllinen. Mallin odotetaan seurannan pohjalta automaattisesti myös tuottavan sidosryhmille suunnatun vastuullisuustodistuksen. Vastuullisuusmallin mahdollistamina etuina pidetään pitkänajan seurantaa, mistä jää jälki, jos jälkikäteen suoritettava raportointi on tarpeellista. Kerätyn datan perusteella on myös helpompi reagoida muutoksiin. Seurannan avulla tieto ei myöskään enää ole muistin ja mutu-tuntuman varassa. (Liimatainen ym. 2014, 6, 14.)

Vastuullisuusmalli on tarpeellinen, mutta vaatii kehitystoimenpiteitä, jotta sen hyödynnettävyys olisi tulevaisuudessa vielä parempi. Kokeiluun osallistuneet yritykset ovat todenneet, että kuljetusyrietysten asiakkaat eivät aktiivisesti seuraa tai tiedustele yritysten turvallisuus, laatu ja ympäristöasioita. Nykytilassa asiakkaat lähinnä asettavat vaatimukset kuljetuskaluston euro-luokasta ja ohjeistavat toimintatapoihin purku- ja lastausalueilla. Vastuullisuusmallin hyödyntäminen vaatiikin yritysjohtolta omatoimista aktiivisuutta ja tahtotilaa, jotta siitä olisi mahdollisimman paljon hyötyä molemmille osapuolille, palvelun tarjoajalle ja asiakkaalle. Kuljetusyrietysten asiakkailta toivotaankin aktiivisempaa kiinnostusta turvallisuus, laatu ja ympäristöasioiden kehittämiseen, sillä ilman asiakkaiden omaa kiinnostusta kuljetusyrietysten on vaikea edistää vastuullisuuden kehittämistä. (Liimatainen ym. 2014,14.)

Kokeilututkimukseen osallistuneet yritykset antoivat muutamia ehdotuksia mallin kehittämiseksi. Yritykset toivovat muun muassa ajoneuvokaluston hankinta ja käyttöönottokoulutusta, jotta ne pystyisivät hyödyntämään tehokkaammin kalustonsa käyttökapasiteettia. Kuljettamiseen liittyviin standardeihin vaaditaan myös selkeyttä vastuullisuusmallin avulla. Nyt standardit koetaan etäisiksi käytännön toiminnasta sekä hyödyttömiksi, ellei asiakas niitä erikseen tiedustele. Vastuullisuusmalli olisikin vertaansa vailla oleva vaihtoehto osaksi ammattipätevyyskoulutusta, johon kaikki edellä mainitut asiat olisi ammattikunnan mielestä hyvä sisällyttää. (Liimatainen ym. 2014, 14.)

4.8.9 Ympäristövaikutuksien hallinta

Maantiekuljetusten lisääntyvä määrä edellyttää kuljetusten ympäristölähtöisyyden kehittämistä. Vaihtoehtoiset kuljetusmuodot aiheuttavat yhtä lailla ympäristövaikutuksia. Ei siis pelkästään riitä, että kuljetuksia vähennettäisiin. Pienemmät päästöt edellyttävät nykyaikaisimman ja kehittyneimmän kaluston käyttöä. Nykyiset polttoaineet tulisi myös vaihtaa ympäristöystävällisempiin vaihtoehtoihin. Suomessa muutos on mahdollista toteuttaa vain asteittain, sillä vetoautot ovat kalliita ja sen vuoksi autojen käyttöikä on pitkä ja autokannan uusiutuvuus samalla hidasta. Suomessa käytetäänkin vielä hyvin vähän biopolttoaineita, esimerkiksi biodieseliä ja biokaasua. Vaihtoehtojen yleistymisen esteenä on niiden korkeat investointikustannukset, mutta EU:n yhtenä tavoitteena on kuitenkin lisätä niiden käyttöä. Suomessa verohelpotusten myöntäminen biopolttoaineille on ollut hidasta.

Tulevaisuuden näkökulmasta tavaraliikenteen hiilidioksidipäästöjä ja muita ympäristövaikutuksia tullaan tarkkailemaan ja arvioimaan entistä kokonaisvaltaisemmin. Kuljetusketjujen ja yleensä koko kuljetuselinkeinon kustannukset tulevat kohoamaan polttoaineiden hinnannousun, päästökaupan laajenemisen sekä erilaisten tavaraliikenteeseen kohdistuvien ympäristömaksujen vuoksi. (Salanne 2011, 12.)

5 EMPIIRISEN AINEISTON HANKINTA JA ANALYSOINTI

Empiirinen aineisto hankittiin lähettämällä sähköinen kysely 50 kotimaiselle kuljetusalan yritykselle, jotka operoivat traileriliikenteessä alihankintasuhteessa tai itsenäisenä toimijana. Yhteystietojen saamiseksi hyödynnettiin alaan liittyviä nettiportaaleja, kuten Rahtinettiä. Kyselylomake laadittiin opinnäytetyön teoriaan perustuen. Teoriassa käsitellyistä aihepiireistä koottiin keskeisimmiksi ja olennaisimmiksi osoittautuneet asiat ja niiden pohjalta työstettiin huolellisesti kysymyksiä, joihin osallistujien olisi ammattillisesta asiantuntijanäkökulmasta helppoa ja mielekästä vastata.

Kysetutkimus sisälsi yhteensä 20 kohtaa, joista 15 oli avoimia kysymyksiä. Kolmeen kysymyksistä saattoi vastata kyllä tai ei. Tutkimuksen lopussa tiedusteltiin myös vastaajan asemaa yrityksessä sekä viimeisenä annettiin mahdollisuus vapaaseen sanaan. Vastausaikaa oli viikko. Saatekirjeessä mainittiin, että kyselyyn voi osallistua nimettömänä, jotta mahdollisimman moni ottaisi osaa tutkimukseen.

Opinnäytetyön empiriatutkimuksen toteutusta varten laadittu kyselylomake (liite 1) sisälsi kysymyksiä turvallisuuden nykyisestä tasosta, riskienhallinnasta, henkilöstön ja kaluston ylläpidosta sekä kuljetusalaa ja ympäristöä yhdistävistä asioista.

Jotta tutkimustulos olisi mahdollisimman monipuolinen, tutkimusmuotona käytettiin avoimista kysymyksistä muodostuvaa survey-tutkimusta, jolloin vastaajat saattoivat tuoda esille laajemmasta näkökulmasta ammattitaidon kautta hankittua arvokasta tietotaitoa.

Avoimet kysymykset antavat vastaajalle mahdollisuuden kertoa, mitä hänellä on todella mielessään. Henkilökohtaisten tulkintojen perusteella tutkimustuloksesta saadaan monipuolisempi. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2008, 190.)

50 lähetetystä kyselystä palautettiin 16 määräaikaan mennessä. Vastausaikaa ei jatkettu, sillä saatu otanta oli tarpeeksi suuri kuvaamaan ammattikunnan mielteitä.

Survey-tutkimuksessa aineisto kerätään aina standardoidusti. Kullekin kyselyyn osallistujalle kysymykset ovat esitettyinä samassa muodossa ja järjestyksessä. Survey-tutkimuksessa aineisto käsitellään aina kvantitatiivisesti tai kvalitatiivisesti. Kvantitatiivinen tutkimus tarkoittaa määrällistä tutkimusta ja kvalitatiivinen laadullista tutkimusta. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2010, 193-194.)

Tämän opinnäytetyön tutkimusosa toteutettiin pääasiallisesti kvalitatiivisesti. Laadullisessa eli kvalitatiivisessä tutkimuksessa pyrkimyksenä on ymmärtää tutkittavia ilmiöitä, kun lähtökohtana on todellisen elämän kuvaaminen. (Hirsjärvi ym. 2008, 161.) Sähköiseen kyselyyn kuului lisäksi kolme kvantitatiivista, eli määrää kuvaavaa kysymystä.

Kun tutkimuksessa annetaan tilaa tutkittavien henkilöiden omakohtaisille näkökulmille ja kokemuksille, sekä perehtymällä ilmiöön liittyviin ajatuksiin, tunteisiin ja vaikuttimiin on mahdollista saada kokonaisvaltainen ja syvä käsitys tutkimuksen kohteena olevasta ilmiöstä. (Hirsjärvi ym. 2008, 161.)

Tutkimusmenetelmistä pitkäaikaistutkimusta voidaan pitää aiheellisena silloin, kun seurataan jonkin ilmiön kehittymistä ja halutaan nähdä miten asiat muuttuvat asioiden käsittelyn seurauksena. Tutkimuksessa ei tehdä aineistosta päätelmiä yleistettävyyttä ajatellen. Tutkimuksen pohjalta tehtyjä havaintoja ei oteta sellaisenaan. Niiden perusteella on tarkoitus toteuttaa analyysi, jolloin saaduista vastauksista luodaan kokoavia näkemyksiä käsiteltäviin asioihin. Tehdyn tutkimuksen tarkoituksena ei olekaan tukea olemassa olevia väitteitä, vaan vahvistaa ilmenevien tosiasioiden merkitystä. (Hirsjärvi ym. 2008, 161,173, 177–178.)

Kerätyn tiedon analyysi sekä päätelmien teko on tutkimuksen ydinasia. Se on tutkimustyössä keskeinen vaihe, joka on asetettu tavoitteeksi aloittaessa tutkimusta. (Hirsjärvi ym. 2008, 53.)

6 EMPIIRISET TULOKSET

Tulosten tulkinnan helpottamiseksi ja selkeyttämiseksi sähköisen kyselyn avulla saadut vastaukset on esitelty empiiriset tulokset -osiossa sanallisen analyysin muodossa. Liitteet -osioista on luettavissa osallistujien antamat vastaukset (liite 2). Koska kaikkiin kysymyksiin ei ollut pakko vastata, näkyy annettujen kysymysten perässä suluissa vastausten kokonaismäärä. Mikäli useampi vastaajista on vastannut kysymykseen samalla tavalla, näkyy suluissa vastaajien lukumäärä.

Määräaikaan mennessä tutkimukseen osallistui sähköisen kyselylomakkeen välityksellä 16 irtoperäliikenteessä toimivaa ammattikunnan edustajaa. Kysymyksiin saatuja vastauksia oli yhteensä 209 kappaletta. Yksikään osallistuja ei vastannut kokonaisuudessaan tutkimuskyselyn kaikkiin kysymyksiin. Tutkimukseen osallistumisprosentti oli 32 %. Pääasiallisesti avoimista kysymyksistä koostuneen tutkimuksen osallistujamäärään voi olla tyytyväinen.

Vastaukset käytiin ensin läpi lukemalla. Tämän jälkeen koostettiin kysymyskohtaisesti tulosten pääkohdat sisältävä sanallinen analyysi.

6.1 Trailerikuljetusten turvallisuus, riskit ja hallinta

Kyselytutkimuksen alussa osallistujia pyydettiin vastaamaan kysymyksiin, jotka käsittelivät trailerikuljetusten yleistä turvallisuutta kotimaan liikenteessä, kuljetuksiin liittyviä riskejä sekä niiden hallintaa.

Kyselylomakkeen kysymykset:

1. Millaisena pidät trailerikuljetusten yleistä turvallisuutta kotimaan liikenteessä?

2. Mitkä ovat mielestäsi traileriliikenteen merkittävimmät turvallisuusriskit?
3. Mistä syistä mielestäsi vahingot ja onnettomuudet yleisemmin johtuvat?
4. Miten yrityksessänne on huolehdittu kuljetusten turvallisuudesta?
5. Kuinka yrityksessänne on huolehdittu riskienhallinnasta?
6. Miten trailerikuljetusten turvallisuutta olisi mahdollista parantaa?

Ensimmäiseen kysymykseen, jossa tiedusteltiin trailerikuljetusten yleistä turvallisuutta Suomessa, vastasivat kaikki 16 tutkimukseen osallistunutta henkilöä. 13 heistä pitää turvallisuutta yleisellä tasolla hyvänä. Yksi on sitä mieltä, että suunta on huonompaan. Vain yhden vastaajan mielestä traileriliikenne on turvattomampaa kuin omia kärriä vedettäessä. Kaksi vastaajista ilmaisee huolensa itänaapurin liikennöitsijöistä, jotka eivät välitä tai eivät vain ole tietoisia maassamme vallitsevista liikennesäännöistä sekä varustevaatimuksista. Yksi ammattikunnan edustaja puolestaan korostaa, että suomalaiset kuljettajat ovat päteviä ja heidän kalustonsa katsastettua ja muutenkin kunnossa.

Kuormien sidonnassa sekä kaluston kunnossapidossa, niin vetoautojen kuin irtoperienkin, nähdään turvallisuuden kannalta parannettavaa. Kun perävaunu on huolitsijaliikkeen omaisuutta, eivät vetoautoyritysten intressit riitä huolehtimaan kuormien sidonnasta tai perävaunun kunnosta, yksi kertoo.

Eräs vastaaja nostaa esille, että tilastojen varjossa irtoperille on tapahtunut vähemmän onnettomuuksia kuin täysperävaunuyhdistelmille ja nuppiautoille. Trailerikuljetusten turvallisuuden puolesta puhuu myös vastaus, jossa kerrotaan, että 15 vuoden aikana kuormatilaan ei ole kertaakaan tunkeuduttu.

Yhden osallistujan mielestä trailerikuljetusten turvallisuus on kesällä kohtalaista ja talvella jopa vaarallista. Myös ajoaikarikkeet, liikennekäyttäytyminen sekä ulkomaalaisten kuskien kyseenalainen ammattitaito nähdään turvallisuutta heikentävinä seikkoina.

Tutkimukseen osallistuneista 14 vastasi kysymykseen koskien trailerikuljetusten merkittävimpiä turvallisuusriskejä. Yhdeksän vastaajaa mainitsee puutteellisen ja huonon kuorman sidonnan yhdeksi yleisimmistä vaaratekijöistä. Kolme toteaa kuljettajan ajotavalla ja liikennekäyttämisellä olevan merkitystä turvallisuuden kannalta. Yhden mielestä merkittävimmät turvallisuusrikit piilevät kotimaisissa vetoautoissa ja niiden kuljettajissa. Kuljettajan puutteellista ammattitaitoa pidetään yleisesti uhkana. Myös suojarusteiden käyttämättä jättäminen, ajo-aikarikkeet, renkaiden ja pressujen kunto, raskaat kuormat, ylikuormaus, tavaravarkaudet sekä vaarallisten aineiden kuljetukset tulivat mainituiksi merkittävimpien turvallisuusriskien joukossa.

Yhdestä vastauksesta ilmenee informaation katkeamattoman kulun merkitys kuljetusten turvallisuuden yhteydessä. Riskitekijänä nähdään kuljettajan vaihtuminen kesken kuljetuksen, jolloin seuraava kuljettaja ei välttämättä saa kaikkea tarvittavaa tietoa esimerkiksi lisävarovaisuutta vaativista tekijöistä.

13 vastaajaa on kertonut mistä syistä onnettomuudet ja vahingot yleisimmin johtuvat. Vastauksista yhdeksässä mainitaan jossain muodossa ammattitaidon puute, yleinen huolimattomuus sekä asioista piittaamattomuus. Vahinkojen ja onnettomuuksien aiheuttajiksi luetellaan myös väsymys, ajoaikarikkeet, väärät arviot keliolosuhteista sekä se, että ei osata ennakoida tilanteita. Viidessä vastauksessa kuorman sidontaan liittyvät puutteet ovat yleisimpinä syinä. Huono kuljettajan perehdyttäminen sekä kännykän käyttö ajoaikana koetaan myös onnettomuuksia ja vahinkoja aiheuttaviksi osatekijöiksi.

11 tutkimukseen osallistujaa on kuvannut miten heidän yrityksissään on huolehdittu kuljetusten turvallisuudesta. Kahdeksassa vastauksessa on mainittu perehdytys, lakisääteiset koulutukset ja kuljettajien ammattitaito. Kolme vastaajaa toteaa, että kalusto pidetään asianmukaisessa kunnossa ja viat korjataan kun niitä ilmenee. Yksi vastanneista kertoo, että heillä sama kuljettaja hoitaa toimituksen perille asti, ilman että kuljettaja välillä vaihtuisi. Yhden vastaajan mielestä turvallisuuteen voidaan vaikuttaa myös alihankkijavalinnoilla. Tarjolla olevista yhteistyökumppaneista yritetään poimia vain asianmukaisesti toimivat yritykset. Turvallisuuden painottaminen ei myöskään ole huono asia.

Vastauksista käy hyvin ilmi, miten laajasta näkökulmasta kuljetusten turvallisuutta voidaan tarkastella. Toisille kuljetusten turvallisuus merkitsee kaluston kunnossapitoa kun taas toiset painottavat koulutusta, perehdytystä ja ammattitaitoa. Kuljetusten turvallisuus koostuu molemmista osatekijöistä; ammattitaitoisesta henkilöstöstä sekä liikenneturvallisesta kuljetusvälineestä.

10 osallistujaa on vastannut kysymykseen riskienhallinnasta. Riskien hallinta lähtee liikkeelle jo rekrytointivaiheessa. Työnhakijoiden joukosta yritetään palkata vain hyviä kuljettajia. Heidän tekemisiään seurataan ja kalusto pidetään hyvässä kunnossa. Vastaajien joukossa pyritään myös noudattamaan tieliikennelakia ja yritetään välttää riskitilanteita. Yksi mainitsee, että heillä kuljettajille maksetaan tuntipalkkaa, jolloin ei ole kiirettä, kun työtä ei tehdä urakkana. Läheltä piti tilanteet käsitellä yhdessä ja korjaavat toimenpiteet toteutetaan. Eräs vastaajista myöntää, että riskejä joudutaan hallitsemaan myös tuloksellisuuden kustannuksella, jolloin autot kulkevat ja kuljettajat ajavat lakipykälien mukaan. Tällöin onnettomuuden tapahtuessa kukaan ei syytä esimerkiksi ajo-aikarikkeesta. Yhdessä vastauksessa riskienhallinnan todetaan olevan hyvillä raiteilla monessa yrityksessä.

Yhdeksän vastaajaa antoi ehdotuksia trailerikuljetusten turvallisuuden parantamiseksi. Kolme mainitsee, että kuormien sidontaan tulisi kiinnittää enemmän huomiota. Samoin myös itse ajoneuvojen ja perävaunujen kuntoon pitäisi puuttua. Kuljettajien vastuulla on huolintaliikkeiden aktiivisempi informointi irtoperissä ilmenevistä vioista ja puutteista.

Viidessä vastauksessa kuljettajille vaaditaan lisää koulutusta. Vastauksista ilmenee myös, ettei lakisääteinen ammattipätevyyskoulutus takaa kuljettajien osaamista. Ammattioppilaitoksissa annettavan opetuksen lisäksi kuljettajakoulutukseen kaivataan enemmän käytännönläheistä perehdytystä kokeneen kuljettajan seurassa. Myös kieliongelma on nostettu esille, varsinkin silloin, kun kuljettajalla ja lähettäjällä ei ole sama kieli. Yksi vastaajista toteaa, ettei näe Suomen huonon taloudellisen tilanteen vuoksi keinoja, joilla turvallisuutta voitaisiin parantaa. Sama vastaaja ehdottaa myös, että vastausta

tulisi kysyä ulkomaalaisilta alihankkijoilta, sillä he ovat vallanneet alhaisilla hinnoillaan Suomen maantiet.

6.2 Työ- ja lepoaikalainsäädäntö, työhyvinvointi, ammattipätevyyskoulutus

Seuraavaksi tiedusteltiin mielipidettä nykyisestä työ- ja lepoaikalainsäädännöstä. Samassa yhteydessä kysyttiin myös yritysten keinoja työssäjaksamisen ja työkyvyn edistämiseksi, sekä haluttiin kuulla ajatuksia lakisääteisen ammattipätevyyskoulutuksen tarpeellisuudesta.

7. Millainen on mielestäsi nykyinen työ- ja lepoaikalainsäädäntö? Takaako se kuljettajalle virkeän työpäivän ratissa vai haittaako se logistisia prosesseja?
8. Miten yrityksessänne edistetään työntekijöiden työkykyä ja työssäjaksamista?
9. Pidätkö lakisääteistä kuljettajien ammattipätevyyskoulutusta tarpeellisena?
10. Miksi?

11 vastaajasta kuusi puoltaa nykyistä työ- ja lepoaikalainsäädäntöä. Viidellä on jotain sanomista sitä vastaan. Asetusta pidetään liian tiukkana ja joustamattomana. Muutosta toivottaisiin muun muassa siihen, että työpäivän päätteeksi olisi mahdollista ajaa kotiin asti ilman taukoa. Yksi toivoo, että 15 tunnin työaika tulisi sallia edelleen. Laki takaa yhden vastaajan mukaan pysyvän pelon poliiseista ja sakoista. Yksi kertoo, että logistiset prosessit toteutuvat, sillä lainsäädäntö on suunniteltu niiden ympärille. Eräs on sitä mieltä, ettei lainsäädäntö edes takaa kuljettajalle virkeää työpäivää. Päinvastoin se saattaa jopa heikentää turvallisuutta. Mielipidettä ei oltu perusteltu.

10 osallistujaa kertoi miten heillä edistetään työntekijöiden työkykyä ja työssäjaksamista. Vain yhdessä yrityksessä vastanneista järjestetään työpäivä. Yhden vastaus on ettei mitenkään. Kaksi mainitsee kuljettajien riittävän pitkät ja usein toistuvat vapaat sekä joustavat työajat. Myös työvuorojen suunnittelulla voidaan vaikuttaa asiaan ja sillä, että osa tauoista on mahdollista viettää kotona. Autossa nukkumista yritetään välttää viimeiseen asti, sillä kunnon sänkyä ja laadukasta unta ei vetoauton hytti pysty tarjoamaan. Muutamalla työpaikalla painotetaan terveitä elämäntapoja, tarjotaan liikuntaseteleitä ja kannustetaan lopettamaan tupakointi. Kaksi vastaajaa kertoo, että hyvää palkkausta ja muita etuja pidetään työkykyä ja työhyvinvointia edistävinä keinoina, unohtamatta asianmukaista ja toimivaa kalustoa. Myös asenteella muita työntekijöitä kohtaan voidaan vaikuttaa työoloihin.

11 osallistujaa on vastannut kysymykseen, jossa tiedusteltiin lakisääteisen ammattipätevyyskoulutuksen tarpeellisuutta. Kysymykseen saattoi vastata kyllä tai ei. Seitsemän vastaajan mielestä koulutus on tarpeellinen. Perusteluina mainittiin muun muassa, että koskaan mikään koulutus ei mene hukkaan. Ammattitaidon kannalta koulutus ei voi ainakaan olla tarpeeton ja, että koulutuksessa opetetaan hyödyllisiä perustaitoja. Yksi myös sanoo, että koulutuksen perusteella on mahdollista vaikuttaa kuljettajien asenteisiin ja saada heidät huomaamaan, että kuljetusmaailmakin on muuttunut ja muuttuu edelleen. Neljä vastaajaa pitää koulutusta tarpeettomana. Yleisin perustelu oli, että kyseessä on vain rahastus ja se, että lakipykälän nähdään entisestään hankaloittavan kuljetusliikkeiden kannattavuutta nykyisessä taloustilanteessa. Koulutuksesta toivottaisiin mielenkiintoisempaa ja asiasisällöltään hyödyllisempää. Myös kouluttajien ammattitaitoa arvioitiin. Kouluttajien kesken on havaittu vielä suurta hajontaa. Toiset ovat erittäin päteviä, mutta toisten tarkoituksena vain rahastus. Vastauksissa kyseenalaistettiin myös se, kuinka juuri koulusta valmistunut voi opastaa 30 vuotta alalla olleen tekemään työnsä paremmin.

6.3 Kalusto, liikenneinfrastruktuuri ja ympäristövastuu

Työntekijöiden työhyvinvoinnin ohella tutkimuksessa oltiin kiinnostuneita yhtä lailla myös kaluston ylläpidosta. Liikenneinfrastruktuuriin palvelutasoon liittyen alan ammattilaisilta pyydettiin mielipidettä tieverkoston toimivuudesta traileriliikenteen kannalta, sekä tiedusteltiin teiden nykyisen ylläpidon riittävyttä. Lisäksi osallistujilta kysyttiin muutamalla kysymyksellä, miten heidän yritysten toiminnassa huomioidaan ympäristön hyvinvoinnin edistäminen.

11.Miten kaluston kunnosta huolehditaan yrityksessänne?

12.Keskimääräinen vetoauton pitoaika?

13.Huomioiko kotimaan liikenneinfrastruktuuri tarpeeksi traileriliikennettä ja onko teiden kunnossapito riittävää turvallisuuden kannalta?

14.Miten yrityksessänne huolehditaan ympäristövastuusta?

15.Onko yrityksenne mukana energiatehokkuussopimuksessa?

16.Miten suhtaudutte ympäristöystävällisiin ja vaihtoehtoisiin polttoaineisiin? Miten niiden käyttöä saataisiin lisättyä raskaassa liikenteessä?

Kuljetuskaluston kunnossapito on osa kuljetustaloudellisuutta ja huoltotoimenpiteillä on vaikutusta ympäristöön. Tutkimuksessa osallistujilta tiedusteltiin miten heillä kalustosta pidetään huolta. Yksi vastanneista kertoo, että heidän yrityksensä on ottanut käyttöön kultahuoltoleasingit, eli ulkoistanut huoltopalvelut. Kahdesta talosta löytyy omasta takaa ammattitaitoinen huoltohenkilökunta. Kalustosta pidetään huolta valmistajan suosittelemaa huolto-ohjelmaa noudattamalla. Trailereiden kunnosta vastaavat huolintaliikkeet. Yleisenä periaatteena on, että kalusto pidetään kunnossa ja huolletaan, jos jotain ilmenee.

Samassa yhteydessä myös kysyttiin, mikä on vetoautojen keskimääräinen palvelusaika vuosina. Kysymykseen vastanneita oli 10. Pitoaika vaihtelee 3–10

vuoden välillä. Yleisin vastaus oli 4–5 vuotta. Keskimääräinen palvelusaika vetoautolla on 5,6 vuotta.

Seuraavaksi osallistujilta tiedusteltiin mielipidettä siitä, että huomioiko kotimaan liikenneinfrastruktuuri tarpeeksi traileriliikennettä ja onko teiden kunnossapito riittävää turvallisuuden kannalta. Vastauksia annettiin 11 kappaletta. Seitsemän vastajaa on huolissaan teiden surkeasta ja rapistuvasta kunnosta. Teiden huonoa kuntoa pidetään turvallisuusriskinä ja syynä muun muassa kaluston kohonneisiin huoltokustannuksiin. Yksi ehdottaa, että ulkolaisille otettaisiin käyttöön tiemaksut ja niistä saatavat tulot käytettäisiin teiden kunnossapitoon. Todettiin myös, että huomioiden teiden nykyinen kunto, lakiuudistusten myötä sallitut raskaammat ja suuremmat yhdistelmät eivät paranna asiaa. Talviaikaan heikko hiekoitus ja huono aeraus koetaan ongelmaksi ja normaaliksi ilmiöksi nyky-Suomessa. Yksi sanoo, ettei traileriliikenne tarvitse erityistä huomiota liikenneinfrastruktuurissa, sillä se palvelee nykyisellään kohtuullisesti kaikkea tieliikennettä.

Kahdeksan osallistujaa antoi vastauksen siitä, miten heillä huolehditaan ympäristövastuusta. Osallistujista neljä kertoo heidän hankkivan ja käyttävän uutta ja nykyiaikaista kalustoa. Korjauksia tehdään ennakoivasti ja kuljetuksia tehostetaan välttämällä tyhjänä ajettuja kilometrejä. Kun huolto on ajankohtainen, käytetään ympäristösertifioituja palveluja. Myös kuljettajan ammattitaidolla on merkitystä ympäristövastuun kannalta. Jo taloudellinen ajotapa on ympäristöteko. Kymmenestä vastaajasta kolmen yritys kuuluu vapaaehtoiseen energiatehokkuussopimukseen.

Raskas liikenne on yksi suurimmista mailman öljyvarojen käyttäjistä. Osallistujilta tiedusteltiin suhtautumista ympäristöystävällisiin ja vähäpäästöisempiin polttoaineisiin. Samalla pyydettiin antamaan ehdotuksia, että miten niiden käyttöä saataisiin lisättyä. Vastauksia annettiin 10. Vain yksi vastaajista suhtautui myönteisesti. Muut pitävät asiaa kaukaisena ja edellyttävät vielä lisää kehitystä muun muassa autojen moottoritekniikan suhteen. Myös jakeluverkosto pitäisi olla kattava ja hinnat kilpailukykyisiä ennen kuin moni suostuisi niiden käyttöä harkitsemaan. Suomea pidetään turhan pienenä maana

vaaditulle kehitykselle. Yksi kuulutti enemmän jarrutusenergian hyödyntämisen perään, mikä olisi askel oikeaan suuntaan.

6.4 Viranomaisvalvonta ja valvonnan kehitystarpeet

Tutkimukseen osallistujia pyydettiin kuvaamaan viranomaisvalvonnan tämänhetkistä tilannetta. Kysyttiin myös, että näkevätkö he valvonnassa joitakin kehitystarpeita.

17. Onko traileriliikenteen viranomaisvalvonta riittävää?

18. Millaisia kehitystarpeita näet nykyisessä viranomaisvalvonnassa?

Liikenneturvallisuuden ylläpitämiseksi tarvitaan myös viranomaisvalvontaa. 11:sta tutkimukseen osallistuneesta seitsemän oli sitä mieltä, että traileriliikenteeseen kohdistuva viranomaisvalvonta on riittävää. Neljän mielestä valvonta on riittämätöntä.

Viranomaisvalvonnan kehitystarpeita tiedusteltaessa ilmeni, että valvonta pitäisi ulottaa kaikkiin tielläliikkujiin. Ajoaikoihin pitäisi kiinnittää enemmän huomiota, samoin kaluston kuntoon. Valvontaa toivottaisiin olevan enemmän etenkin satamissa, joista ulkomaalaiset autot hakevat trailereita. Vastauksissa kritisoitiin myös sitä, kuinka valvonta kohdistuu usein vain kotimaisiin yksiköihin ja kuinka ulkolaisten toimintaan ei puututa, vaikka huomauttamista löytyisi. Kabotaasin valvontaan toivotaan tehostusta ja lisäresursseja. Myös huolintaliikkeitä koskevan tilaajavastuulain toteutumista tulisi tarkkailla enemmän. Vastauksissa kritisoitiin, kuinka suuret toimijat hyödyntävät törkeästi ja lainvastaisesti ulkomaalaisten alihankkijoiden edullisuutta tavoitellessaan maksimaalista tuottoa. Tämänkaltainen toiminta vie kotimaisen kuljetusyrittäjän näkökulmasta heiltä työt.

6.5 Tutkimukseen osallistuneen asema yrityksessä

Kyselyn lopussa kartoitettiin osallistujien asemaa yrityksissä, joissa he työskentelevät. 13 vastaajasta kahdeksan ilmoitti työskentelevänsä toimihenkilön asemassa ja kolme kuljettajana. Kaksi vastaajaa kuuluivat näiden ryhmien ulkopuolelle.

7 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Opinnäytetyöhön liittyvällä survey-tutkimuksella oli tarkoitus selvittää, miten irtoperäliikenteessä operoivat ammattikunnan edustajat näkevät trailerikuljetusten turvallisuusriskit ja niiden hallinnan kotimaan liikenteessä. Tutkimus toteutettiin lähettämällä sähköinen kyselylomake 50 kotimaiselle irtoperäliikenteessä liikennöivälle kuljetusyritykselle. Kyselyn toteuttamiseen käytettiin kyselynetti.com -palvelinta. Määräaikaan mennessä vastauksia palautettiin 16 kappaletta. Osallistumisprosentti oli 32 %.

Tutkimuksen kysymykset on laadittu ensin kirjoitetun teorian pohjalta. Tutkimustulokseen voi olla loppujen lopuksi tyytyväinen, sillä ottaen huomioon, että kysely koostui pääosin avoimista kysymyksistä, vastauksia palautettiin jopa yli odotusten.

Analysoitaessa sähköisen tutkimuskyselyn vastauksia kiinnittyi huomio siihen, että vastaukset olivat toisiinsa nähden odotettua yksilöllisempiä. Erityisesti siitä voi olla ilahtunut, että avokysymyksiin oli vastattu enemmän kuin yhdellä sanalla. Omia mielipiteitä oli tuotu laajasti esille, välillä annettujen kysymysten vierestäkin.

Riskien ja vahinkojen torjunnan kannalta keskeisiä asioita ovat henkilöstön koulutus, perehdytys sekä ammattitaito. Suuri osa vahingoista olisi vältettävissä oikeilla toimintatavoilla. Pitkälti jo pelkästään kuljettajan ammattitaito ja oma asenne ratkaisevat, tehdäänkö työ turvallisesti ja hyvin. Kuljetusvahingot olisivat vähennettävissä kuljetusketjuun kuuluvien sidosryhmien yhteistyön kehittämällä sekä avoimemman tiedonvaihdon avulla.

Vastaaajista 37,5 % pitää trailerikuljetusten yleistä turvallisuutta hyvänä. Merkittävimmät turvallisuuden uhkakuvat muodostuvat Suomen maanteillä kasva- vasta ulkomaalaisen kaluston kannasta. Samassa yhteydessä kyseenalaistetaan myös ulkomaalaisten kuljettajien ammattitaito sekä heidän tietoisuutensa Suomessa vallitsevista liikennesäännöistä sekä

varustevaatimuksista. Suomalaisten kuljettajien ammattitaidosta ja kaluston ensiluokkaisuudesta voidaan olla ylpeitä.

Huomattavin vahinkojen ja onnettomuuksien aiheuttaja on lastiturvallisuuden laiminlyönti. Puutteellisen sidonnan ja kuorman tuennan vuoksi lasti saattaa päästä liikkumaan ja aiheuttaa näin vaaratilanteita ja vahinkoja. Kuljetus- yrittäjälle päänvaivaa aiheuttaa se, että jokaisella maalla voi olla omat säädöksensä koskien lastin kiinnitystä. Aina ei voida olla siis varmoja siitä, että yksikön sisältö on juuri Suomen tieliikenteen lainsäädäntöä noudattaen tuettu. Aiheellista olisikin tutkia mahdollisuutta, voisiko kuorman sidonnasta jakaa vastuuta myös tavarantoimittajalle, jolloin tien päällä ei kulkisi niin paljon sitomatonta lastia.

Perävaunujen kulkiessa muutamienkin maiden kautta ennen päätymistä lopulliselle asiakkaalle, vaihtuu vetoauto ja kuljettaja myös yhtä monta kertaa. Tämä on merkittävä riski informaation kulun kannalta, sillä muun muassa mahdollinen lastin vaatima lisävarovaisuus ja kuljetuksen aikaiset lisätoimenpiteet voivat jäädä huomioimatta. Alihankkijat toimivat työsuhteessa, missä yksikään työpäivä ei ole samanlainen. Heille turvallisuuden varmistamisessa ovat haasteena vaihtelavat työkohteet, kun asiakkaat vaihtuvat päivittäin. Tilanne on siis eri ajettaessa tuttua runkolinjaa, kun toimintaympäristö on aina sama.

Kuljetusturvallisuuden kannalta mahdollisia riskejä pyritään välttämään ennakoivin toimin. Riskienhallintaa joudutaan toteuttamaan myös tuloksellisuuden kustannuksella. Toisaalta esimerkiksi kuljettajalle maksettavalla tuntipalkalla pyritään ehkäisemään kiirettä. Riskienhallintaa suoritetaan jo rekrytointivaiheessa kun hakijoiden joukosta yritetään valikoida vain kuljettajien valiojoukkoon kuuluvia. Sama pätee valittaessa yhteistyökumppaneita.

Parhaat keinot trailerikuljetusten turvallisuuden lisäämiseksi ovat ammattitaitoiset kuljettajat, jotka huolehtivat myös lastiturvallisuudesta. Ammattioppilaitoksissa saadun koulutuksen lisäksi työhönperehdyttämistä

kokeneen kuljettajan seurassa pitäisi lisätä. Talouden heikot näkymät vaikuttavat turvallisuuden kehittämiseen. Alan ulkomaalaistessa turvallisuuden kehittäminen voi olla myös vaikeaa, sillä Suomessa vallitsevia säädöksiä ja vaatimuksia ei luultavasti tiedosteta itä-Euroopassa. Kuljetusalan toimintojen helpottamiseksi ja yhtä lailla turvallisuuteen liittyen, osapuolten välille tulisi sopia myös yhteinen kieli. Lähettäjän ja vastaanottajan kielimuurit voivat olla huomattavia.

Työ- ja lepoaikalainsäädäntö on toimivan logistiikan kannalta nykyisellään hyvä. Logistiset prosessit toimivat, sillä ne ovat lainsäädännön ehdoilla rakennettuja. Kuljettajan näkökulmasta lainsäädäntö on joustamaton muun muassa kotimatkojen suhteen. Tilanne on monesti se, että kuljettaja joutuu viettämään yönsä autossa, sillä laki estää ajamasta työpäivän päätteeksi kotiin asti, kun jäljellä oleva ajoaika ei riitä. Parempana vaihtoehtona pidetään kuitenkin jäykkääkin lainsäädäntöä, kuin että työaikalakia ei olisi lainkaan. Ajo- ja lepoaikasäädökset ovat kuljetusalla erittäin tiukat muihin toimialoihin verrattuina. Tehdyt tutkimukset osoittavat, että vaatimusten noudattamisessa on vielä paljon puutteita.

Työntekijöiden työkyvystä ja työssäjaksamisesta pidetään huolta, sillä henkilöstö on yrityksen tärkein voimavara. Ilman motivoitunutta henkilökuntaa tulosta ei syntyisi. Työkyvyn edistämiseen ja työssäjaksamiseen voidaan vaikuttaa monin keinoin. Kuljetusalan yrityksissä harvoin se tarkoittaa kuitenkaan tyky-päivää. Tärkeämpinä asioina pidetään, että kuljettajille mahdollistetaan riittävän pitkät ja usein toistuvat vapaat, jotka on mahdollista viettää kotona. Tarkoituksenmukainen kalusto ja työvälineet lisäävät työmotivaatiota. Työyhteisön ilmapiiri on myös merkittävä hyvinvoinnin edistäjä. Oikealla asenteella muita työntekijöitä kohtaan vaikutetaan työssäjaksamiseen. Terveiden elämäntapojen merkitystä on alettu painottamaan, mutta kannustusta liikkumiseen tarvitaan vielä kuitenkin enemmän. Liikuntaseteleiden sijaan rahalliset palkinnot ja muut edut motivoivat eniten. Turvallisuuden kannalta työhyvinvoinnin ja työssäjaksamisen tärkeimmät osatekijät ovat säännölliset tauot, joustavat aikataulut ja kuljettajan riittävä lepo.

Lakisääteinen kuljettajan ammattipätevyyskoulutus on vastaajista 63,64 %:n mukaan tarpeellinen. Koulutuksen hyödyllisyys riippuu siitä, että onko kouluttaja riittävän ammattitaitoinen ollakseen valmis kehittämään jo pitkään alalla toimineiden kuljettajien rutiineja. Kuljettajan ammattipätevyden kannalta koulutus ei ole negatiivinen asia. Siitä pitää luoda mielenkiintoisempi ja ammatillisuuden kehittämiseen keskittyvä kokonaisuus, jolloin yleinen mielikuva pelkästä rahastuksesta saadaan kitkettyä pois. Koulutus on rahallisesti kuljetusalan yrityksille suuri panostus, jolloin on perusteltua vaatia oikeanlaista vastinetta lakisääteiselle hyödykkeelle.

Jotta kuljetusketju toimisi palvelun kannalta edellytetyllä tavalla, täytyy työvälineiden olla asianmukaisessa ja liikenneturvallisessa kunnossa. Kuljetuskalustoa huolletaan huoltosuunnitelmien mukaan ja aina tarpeen vaatiessa. Kattava korjaamoverkosto sekä ammattitaitoinen henkilökunta helpottavat kaluston huoltotarpeita. Kuljettajan vastuulla on raportointi vian ilmetessä. Kuljetuskaluston kunnossapito voidaan myös ulkoistaa leasing-palveluilla, jolloin huoltohenkilökuntaa ei välttämättä tarvita omasta takaa. Huolintaliikkeen huolehtivat trailereiden katsastuksista ja huolloista. Keskimääräinen veto-auton pitoaika on 5,6 vuotta, joka heijastaa alan korkeita investointikustannuksia ja sen myötä autokannan hidasta uusiutumista.

Traileriliikenne ei tarvitse liikenneinfrastruktuurissa erityishuomiota. Nykyisellään infrastruktuuri palvelee kohtuullisesti kaikkea tieliikennettä. Suomessa maanteiden kunto on huolestuttavasti rapistunut. Tieverkoston kunnossapitoon tarkoitetut määrärahat eivät vastaa entisestään kasvavaa teiden korjaustarvetta. Teiden huonoa kuntoa voidaan pitää jo turvallisuusriskinä ja se aiheuttaa myös kohonneita kaluston korjauskuluja kuljetusyrityksille. Lakiuudistuksen myötä sallitut suuremmat ja raskaammat yhdistelmät eivät paranna asiaa. Talvikunnossapito on kyseenalaista. Vain päätieverkosta pystytään hädin tuskin huolehtimaan. Talviaikaan heikkoa hiekoitusta ja aurausta voidaan pitää nyky-Suomessa vakioilmiönä. Ulkomaalaisille teidenkäyttäjille ehdotetaan tiemaksuja, joista saaduilla varoilla voitaisiin rahoittaa teiden kunnossapitoa.

Ympäristövastuusta huolehtiminen on maapallon kantokykyä koetteleva haaste kun liikennemäärät kasvavat ja päästölukemat kohoavat. Kuljetusalalla kaluston kunto on avainasia ympäristöasioissa yhdessä taloudellisesti ajavan kuljettajan kanssa. Kotimaisissa kuljetusyrittäjissä yleisin keino kantaa ympäristövastuu on uuden autokannan hankkiminen. Korjauksia tehdään ennakoivasti sekä käytetään ympäristösertifioituja huolto- ja korjaamopalveluita. Kuljetuksia optimoimalla täyttöastetta pyritään parantamaan ja tyhjänä ajettuja kilometrejä yritetään välttää. Ympäristöä koskevat asiat on määritelty yritysten laatupolitiikassa, joka velvoittaa vastuulliseen ja lailliseen toimintaan. Vuonna 2016 päättyvään energiatehokkuussopimukseen olisi kaivattu suurempaa osallistujamäärää, mikä olisi kertonut kuljetusyrittäjien kiinnostuksesta ympäristö-asioihin. Tutkimukseen osallistuneista yrityksistä 30 % kuuluu energiatehokkuussopimuksen piiriin.

Vaihtoehtoiset polttoaineet ja niiden käyttö ovat yksi keino tavoiteltaessa matalampia päästölukemia ja puhtaampaa ympäristöä. Ympäristöystävällisiin polttoaineisiin suhtaudutaan vielä kuitenkin nihkeästi. Tekniikka kaipaa lisää kehitystyötä, jotta ilmenneet vesi-, levä- ja voiteluongelmat voidaan ratkaista. Vaihtoehtoisista polttoaineista ollaan kiinnostuneita, mikäli löydetään moottoreille sopivia aineita, joiden jakeluverkosto on kattava ja hinta kilpailukykyinen nykyisiin polttoaineisiin verrattuna. Kestävän kehityksen kannalta on kuitenkin selvää, että liikenteen tulisi käyttää vähemmän ja puhtaampaa energiaa. Energiankulutuksen vähentäminen on kytköksissä moniin muihin tavoitteisiin muun muassa liikenneturvallisuuden parantamiseen.

Vastanneista 63,64 % kokee, että traileriliikenteeseen kohdistuva viranomaisvalvonta on nykyisellään riittävä. Lisävalvontaa kaivataan eniten ulkomaalaisten kuljetusyrittäjien toimintaan. Erityishuomiota tarvitaan kabotaasin valvomiseen sekä tilaajavastuulain noudattamiseen. Usein tilaajavastuulain kriteerien täytyminen on kyseenalaista. Maksimaalista tulosta tavoitellessa alaa hallitsevilla toimijoilla on suuri houkutus hyödyntää ulkomaalaisten vetoautojen edullisempaa hintatasoa myös laittomin keinoin. Suomalaisen yrittäjän ja kuljettajan näkökulmasta viranomaisvalvonta kohdistuu

vain kotimaisiin yksiköihin, jolloin pitkäkilpisten epäkohdat jäävät huomioimatta. Viranomaisten ja kuljetusyritysten yhteistyötä ei lisää etsimällä etsitty sakon aihe.

Tutkimukseen osallistuneista 61,53 % oli toimihenkilöitä, 23,08 % kuljettajia ja 15,38 % edellä mainittujen ryhmien ulkopuolelle kuuluvia työntekijöitä.

Tehdyn tutkimuksen perusteella vastausten voidaan todeta tukevan opinnäytetyön teoriaosuutta. Avoimet kysymykset antoivat osallistujille mahdollisuuden tuoda omaa näkökantaa esille laajemmin. Vastausten joukosta nousikin esille muutama asia, joita oli syytä käsitellä teoriaosuudessa suuremmalla painoarvolla. Kyselytutkimuksen tulosten pohjalta saatiin paljon ajankohtaista tietoa trailerikuljetusten turvallisuusriskeistä sekä turvallisuuteen liittyvistä kehityskohteista. Alussa asetettu tavoite nykytilan kuvantamisesta onnistui, eli tutkimuksen tavoite saavutettiin.

Aivan kirjoitusprosessin loppupuolella sain mahdollisuuden päästä seuraamaan ammattikuljettajan työpäivää. 12 tuntia vetoauton kyydissä antoi selkeän kuvan käytännössä siitä, mitä olen kirjojen kautta oppinut teoriassa. Konkreettinen irtoperäliikenteen seuraaminen vahvisti myös niitä asioita, joihin olen teoriaosuudessa keskittynyt. Onnistuneen kuljetusketjun toteutumiseksi tarvitaan monen sidosryhmän yhteistyötä ja tiedonjakoa. Lopputuloksesta vastaa ammattitaitoinen ja työlleen uskoutunut kuljettaja, jonka työpanoksesta riippuu tehdäänkö työ oikein ja turvallisesti. Kuljetusketjuun kuuluvien osapuolten ammattitaito on avain turvallisuuteen ja tekniikan puolella osaaminen mahdollistaa ympäristön hyvinvoinnin, kunhan kehitystyössä päästään riittävän pitkälle.

Maantiekuljetukset ovat Suomessa vallitseva kuljetusmuoto. Kuljetusten turvallisuudesta huolehtiminen ja turvallisuustoiminnan kehittäminen ovat tärkeitä asioita.

LÄHTEET

Ajoneuvolaki. 2002. 11.12.2002/1090.

Ammattiautot 2014. Kitkamatto. <http://www.ammattiautot.fi/site/assets/files/5604/ergorej.jpg>.

Collan, M. 2010. Kuljetusvahinkojen vähentäminen laatujohtamisen avulla. Opinnäytetyö. Liiketalouden koulutusohjelma, logistiikka. Laurea-ammattikorkeakoulu. Viitattu 24.10.2014. http://theseus.fi/bitstream/handle/10024/15210/Opinnaytetyo_Collan.pdf?sequence=3.

Eltetetpm 2014. Ahtaussäkki.

<http://www.eltetetpm.com/fi/tuotteet/pakkausratkaisut/ahtaussakki/>.

Ergorej 2014. Kuormatukitanko.

<http://www.ergorej.com/datafiles/userfiles/Image/Tuotekuvat/Muut%20tuotteet/CL1778.png>.

Euroopan unioni. 2014. Lastin kiinnittäminen ja erikoiskuljetukset. Viitattu 23.10.2014.

http://ec.europa.eu/transport/road_safety/topics/vehicles/cargo_securing_loads/index_fi.htm (22.10.2014).

Heiskanen, E. 2012. ADR-kuljettajan käsikirja. Kuopio: Suomen kuljetusturva.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2010. Tutki ja kirjoita. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2008. Tutki ja kirjoita. 13.-14., osin uudistettu painos. Helsinki: Tammi.

Hokkanen, S., Karhunen, J., Luukkainen, M. 2011. Johdatus logistiseen ajatteluun. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino.

Hokkanen, S., Inkinen, M., Käenmäki, J., 2012. Tavaraliikenneyrittäjä. Jyväskylä: Kopijyvä Oy.

Irqa 2014. ISO 28 000 –standardi. Viitattu 21.10.2014. <http://www.Irqa.fi/standardit-normit/standardit/107167-turvallisuusiso28000.aspx>.

Karhunen, J., Pouri, R., Santala, J. 2004. Kuljetukset ja varastointi – järjestelmät, kalusto ja toimintaperiaatteet. Helsinki: WS Bookwell Oy.

Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi 2008. Liikenteen energiatehokkuussopimukset. Viitattu 28.8.2014. <http://www.trafi.fi/tieliikenne/ammattiliikenne/energiatehokkuussopimukset>.

Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi 2014. Päästöluokat. Viitattu 10.8.2014. <http://www.trafi.fi/autoilu/apua/sanasto>.

Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi 2013. Suomen tieliikenteen turvallisuuden vuosikatsaus 2013. Viitattu 28.8.2014.

http://www.trafi.fi/filebank/a/1384345026/a4cbcc164337d2b5384ff6bc8feab8c0/13613-Trafi_Tieliikenteen_turvallisuuskatsaus_2013.pdf.

Liikenneturva 2013. Tieliikenneonnettomuudet 2013. Viitattu 29.10.2014. http://www.liikenneturva.fi/sites/default/files/materiaalit/Tutkittua/Tilastot/tilastokirja/tieliikenneonnettomuudet_2013_netti_id_15139.pdf.

Liimatainen, H., Nykänen, L., Hyytinen, T., Vasara, J. 2014. Tieliikenteen tavarankuljetusyritysten vastuullisuusmalli – kokeilututkimus. Tampereen teknillinen yliopisto. Viitattu 28.10.2014.

http://www.trafi.fi/filebank/a/1392112085/dd82bbe82db78bd27cc724e2f83bb93b/14193-Trafin_tutkimuksia_03-2014_-_Vastuullisuusmalli.pdf.

Logismarket 2014. Ahtaussäkki. <http://www.logismarket.de/ip/eltete-staupolster-luftkissen-staupolster-schutz-auf-dem-transportweg-684074-FGR.jpg>.

Logistiikan maailma 2014. Maantiekuljetukset – kalusto. Viitattu 28.8.2014. http://www.logistiikanmaailma.fi/wiki/Maantiekuljetukset_%E2%80%93_kalusto.

Logistiikan tutkimus ja kehitys ry Lorda. Kuorman sidonnan käsikirja 2004. Viitattu 18.9.2014. <http://www.logy.fi/liitetiedostot/Kuormansidonta.pdf>.

Mascus 2014a. Kaappitraileri. <http://static.mascus.com/image/product/large/4fc85c05/schmitz-mega-kaappi-kokosivu-a,40cf1790.jpg>.

Mascus 2014b. Lämpösäädely traileri. <http://static.mascus.com/image/product/large/0cbe5bc8/schmitz-sko24,6d36b1d5.jpg>

Mikkonen, P., Hokkanen, S. (toim.) 2012. Vaarallisten aineiden maantiekuljetukset. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino.

Nybrok 2014. Megatraileri. <http://www.nybrok.fi/megatrailer.htm>.

Nwe 2014. Sidontapeite. <http://www.nwe.fi/filer/1299653347.jpg>.

Nygren, P., Häkkinen, J., Posti, A., Sundberg, P., Tapaninen, U. 2011. Kuljetusalan ja logistiikan tuotevanhingot. Turun yliopisto. Merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskus. Turku: Kopijyvä Oy.

Poliisi. 2014. Raskas liikenne tehovalvonnassa koko viikon. Viitattu 20.8.2014. <https://www.poliisi.fi/poliisi/hallitus/home.nsf/webprint/6279DFEAA29C48EBC2257C7B002B5D7F?OpenDocument>.

Rappin 2014. Kulmasuoja. <http://www.rappin.ee/files/pakkenurgad/uprofiil/est/7.png>.

Salanne, I. 2006. Tiekuljetusten liikenneturvallisuuden, logistiikan, työolojen ja ammatin houkuttelevuuden väliset yhteydet: Logho-projekti. Helsinki: Työterveyslaitos.

SPC Finland. 2013. Kuljetukset ja ympäristö 2013. Turun yliopiston merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskus. Viitattu 28.8.2014. http://www.utu.fi/fi/yksikot/mkk/spc/Documents/Ymparistoesite_2013.pdf.

Syrjänen, V-M. 2013. Ajo- ja lepoaikojen noudattaminen ja työturvallisuuden vaarojen tunnistaminen kuljetusyrityksissä. Opinnäytetyö. Logistiikka, kansainväliset kuljetukset. Kymenlaakson ammattikorkeakoulu. Viitattu 28.10.2014. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/64479/syrjanen_veli-matti.pdf?sequence=1.

Tilastokeskus. 2014. Kuorma-autoliikenteen suoritteet kotimaan liikenteessä ajoneuvotyypin mukaan vuonna 2013. Viitattu 22.10.2014. http://tilastokeskus.fi/til/kttav/2013/kttav_2013_2014-05-08_tau_002_fi.html.

Tie & liikenne 1/2011. Ilmastonmuutos asettaa haasteita tavaraliikenteelle. Viitattu 18.9.2014. <http://www.tieyhdistys.fi/binary/file/-/id/23/fid/99/>.

Tieliikennelaki. 1992. N:o 1257/1992

Toptrade 2014. Sidontaketju. <http://toptrade.web27.neutech.fi/tuotekuvat/s/skj1605/Sidontaketju-16mm-5m-22-9-32T.jpg>

Kuljetukset & Logistiikka 13.12. 2013. ”Varkaudet tavara-autoista kasvussa”. Viitattu 30.8.2014. <http://www.kuljetusjalogistiikka.com/2013/12/13/varkaudet-tavara-autoista-kasvussa/>.

Työsuojelu 2014. Tilaajavastuu. Viitattu 27.10.2014. <http://www.tyosuojelu.fi/fi/tilaajavastuu>.

UPM 2014. Kiila. <http://cargohandling.upm.com/en/transport/road-transportation/loading-and-securing-reels/PublishingImages/road-transportation-02.jpg>.

Vesterinen, P. (toim.) 2011. Turvaa logistiikka – kuljetusten ja toiminnan turvallisuus. Helsingin seudun kauppakamari. Hämeenlinna. Kariston Kirjapaino Oy.

Wikipedia 2014. ISO 9000 –standardi. Viitattu 21.10.2014. http://fi.wikipedia.org/wiki/ISO_9000.

Sähköinen kyselylomake: Trailerikuljetusten turvallisuusriskit ja hallinta kotimaan liikenteessä

Liitteenä on osana tutkimusta luotu sähköinen kyselylomake. Lomake koostuu 17:sta ikkunasta. Ensimmäisessä ikkunassa kerrotaan tutkimuksen tarkoitus. Seuraavissa ikkunoissa on traileriliikenteeseen liittyviä avokysymyksiä. Viimeisessä ikkunassa tiedustellaan tutkimukseen osallistuvan asemaa yrityksessä sekä annetaan mahdollisuus vapaaseen sanaan.

Kaikki kyselylomakkeessa esitetyt kysymykset ovat merkitty vapaaehtoisiksi vastaajalle. Osallistuminen tutkimukseen tapahtuu anonymisti, jotta mahdollisimman moni osallistuisi kyselytutkimukseen. Kyselynetti.com – kyselytutkimussovellus mahdollistaa siirtymisen seuraavaan kysymykseen ja paluun edelliseen. Kyselytutkimukseen on mahdollista osallistua vain kerran.

Trailerikuljetusten turvallisuusriskit ja hallinta kotimaan liikenteessä

Sivu 1

Hei!

Opiskelen Turun ammattikorkeakoulussa liiketoiminnan logistiikan tutkintoa. Teen opinnäytetyötä, jonka aiheena on "Trailerikuljetusten turvallisuusriskit ja hallinta kotimaan liikenteessä". Olisin kiitollinen jos voisit käyttää pienen hetken ajastasi ja vastata seuraaviin kysymyksiin. Kyselyyn voi osallistua nimettömästi.

Vastaathan kyselyyn viikon kuluessa!

Kiitos!

Ystävällisin terveisin,

Marjaana Saarinen
Turun ammattikorkeakoulu

Sivu 2

Millaisena pidät trailerikuljetusten yleistä turvallisuutta kotimaan liikenteessä?

Sivu 3

Mitkä ovat mielestäsi traileriliikenteen merkittävimmät turvallisuusriskit?

Sivu 4

Mistä syistä mielestäsi vahingot ja onnettomuudet yleisemmin johtuvat?

Sivu 5

Miten yrityksessänne huolehditaan kuljetusten turvallisuudesta?

Sivu 6

Usein yrityksen tuloksellisuus on tärkeämpi seikka kuin turvallisuus. Kuinka yrityksessänne on huolehdittu riskienhallinnasta?

Sivu 7

Miten trailerikuljetusten turvallisuutta olisi mahdollista parantaa?

Sivu 8

Millainen on mielestäsi nykyinen työ- ja lepoaikalainsäädäntö? Takaako se kuljettajalle virkeän työpäivän ratissa vai haittaako se logistisia prosesseja?

Sivu 9

Miten yrityksessänne edistetään työntekijöiden työkykyä ja työssäjaksamista?

Sivu 10

Pidätkö lakisääteistä kuljettajien ammattipätevyyskoulutusta tarpeellisena?

- kyllä
 ei

Miksi?

Sivu 11

Kuljetuskaluston kunnossapito on osa kuljetustaloudellisuutta ja huoltotoimenpiteillä on vaikutusta myös ympäristöön. Miten kaluston kunnosta huolehditaan yrityksessänne?

Keskimääräinen vetoauton pitoaika?

 vuotta

Sivu 12

Huomioiko kotimaan liikenneinfrastruktuuri tarpeeksi traileriliikennettä ja onko teiden kunnossapito riittävää turvallisuuden kannalta?

Sivu 13

Miten yrityksessänne huolehditaan ympäristövastuusta?

Sivu 14

Onko yrityksenne mukana energiatehokkuussopimuksessa?

- kyllä
- ei

Sivu 15

Tavaran kuljettamiseen kuluu paljon maailman öljyvaroja. Miten suhtaudutte ympäristöystävällisiin ja vaihtoehtoisiin polttoaineisiin? Miten niiden käyttöä saataisiin lisättyä raskaassa liikenteessä?

Sivu 16

Onko traileriliikenteen viranomaisvalvonta riittävää?

- kyllä
- ei

Millaisia kehitystarpeita näet nykyisessä viranomaisvalvonnassa?

Sivu 17

Asemani yrityksessä

- Toimihenkilö
- Kuljettaja
- Muu

Kiitos osallistumisestasi! Halutessasi voi hyödyntää mahdollisuutesi vapaaseen sanaan!

Kyselytutkimukseen osallistuneiden vastaukset

1. Millaisena pidät trailerikuljetusten yleistä turvallisuutta kotimaan liikenteessä? (16 vastausta)

- Hyvänä (6)
- Yleisesti ottaen turvallisuus on melko hyvällä tasolla. Kuitenkin oman kokemukseni perusteella korjattavaa löytyy esimerkiksi kuormien sidonnasta sekä joissain tapauksissa perävaunujen kunnosta. Nämä ongelmat näkyvät lähinnä niissä kuljetuksissa, joissa ajetaan niin sanotusti irtoperävaunuliikennettä, jolloin perävaunu on huolitsijan omaisuutta eikä perävaunua vetävien vetoautoyrittäjien intresseissä tällöin ole käyttää omia resurssejaan kuorman sidonnan varmistamiseen tai perävaunun kuntoon.
- Yleinen turvallisuus hyvällä tasolla, mutta ajoaikarikkomukset ja puutteellinen kalusto, sekä ulkomaalaisten kuskien ammattitaito aiheuttavat huolta. (2)
- Toistaiseksi vielä kohtuullisen turvallista. Suunta huonompaan. Liikennekäyttämisen takia traileri-vetoauto on turvallisin yhdistelmä.
- Riippuu huolintaliikkeestä, mutta itsellä ei ole pahaa sanottavaa.
- On se turvattomampaa kuin omia karrjään vetävillä. Kun kuljettaja vaihtuu kuljetuksen aikana, seuraavat kuljettajat eivät ole välttämättä tarpeeksi tietoisia kuorman mahdollisesti tarvitsemasta lisähuomiosta tai -varovaisuudesta.
- Omasta mielestäni turvallisuusaste nimenomaan trailerikuljetuksissa hyvällä tolalla. Onnettomuusutisten mukaan trailereille on sattunut vähemmän tapaturmia kuin esimerkiksi täysperäyhdistelmille sekä pelkille nuppiautoille. Turvallisuuden perusta on kuorman oikeaoppinen sidonta ja oikeat sidontavälineet ottaen huomioon millainen kuorma on kyseessä.

- Pidän kuljetusten turvallisuutta hyvänä Suomessa. En esimerkiksi ole 15 vuoden aikana kertaakaan törmännyt Suomessa tilanteeseen jossa kuormatilaan olisi tunkeuduttu tai, että jotain olisi kuormasta hävinnyt. Paljon riippuu tietysti ennakkoinnista ja suunnitelmallisesta riskien välttämisestä.
- Omasta pienestä vinkkelistä katsoen hyvänä ja huonona. Suomalaiset kuljettajat ovat päteviä ja kotimaiset autot katsastettuja ja vaatimukset täyttäviä. Mutta sitten on se toinen puoli kolikosta, kun katsoo maantiellä vastaan tulevia rekkoja, ovat ne pääsääntöisesti ulkomaalaisia. Niihin on paha ottaa kantaa ja kuitenkin käytännössä ajavat suuren osan Suomen kuljetuksista.
- Kesällä kohtalainen talvella jopa vaarallisena.

2. Mitkä ovat mielestäsi traileriliikenteen merkittävimmät turvallisuusriskit? (14 vastausta)

- Väärin lastatut kuormat. Kuljettajien vääränlainen ajotapa. (2)
- Merkittävimmät riskit ovat ehdottomasti kotimaisissa vetoautoissa ja niiden kuljettajissa.
- Puutteellinen kuorman sidonta (2), jos kuljettajan periaate on vain saada traileri jollain tapaa määräpaikkaan (esim. satamaan) josta traileri jatkaa matkaansa jonkun toisen kuljettajan vastuulla.
- Ajoaikarikkomukset. Teiden huono kunto.
- Tavaravarkaudet yöaikaan taukopaikoilla. Ammattitaidottomat kuljettajat.
- Raskaat kuormat ja kuormien sitomatta jättäminen.
- En tiedä.
- Renkaiden kunto, kuorman sidonta, pressujen kunto.

- Puutteellinen sidonta ja vaarallisten aineiden huolimaton käsittely. Ylikuormaus.
- Juuri tuo kuljettajan vaihtuminen ja näin puutteelliset tiedot lastaustavan vaatimasta ajovarovaisuudesta. Yksi suuri tekijä tälle on huolimattomat ajoonlähtötarkistukset mutta osaa tietoa lisävarovaisuutta vaativista tekijöistä ei saa kuin kuorman lastanneelta kuljettajalta.
- Työturvallisuusriskit. Traileriliikenteessä ajetaan paljon massatavaraa, jota käsitellään useimmiten trailerin sivusta tai katon kautta. Tällöin kuljettaja joutuu mm. kiipeilemään paljon ja altistuu riskeille.
- Huonosti kiinnitettyjä kuormia, talvella monella huonot renkaat eikä kuljettajalla kokemusta talviolosuhteista.

3. Mistä syistä mielestäni vahingot ja onnettomuudet yleisemmin johtuvat? (13 vastausta)

- Kuljettajien kokemattomuus ja ennakointi. Väärin lastattu kuorma. (2)
- Ammattitaidottomuudesta. Sekä kuorman sidonnan pettämisestä, jota ei yleensä koskaan tarkisteta Suomen satamassa.
- Kuljettajien vääristä arvioista liittyen esim. keliolosuhteisiin ja liikenteen muihin muuttuviin tekijöihin. Kutsuisin tätä piittaamattomuudeksi, koska yleensä kuljettajat näkisivät vaaratilanteet jos muistaisivat olla tarkkaavaisena joka hetki työssä ollessaan.
- Kuskien väsymyksestä ja yleisestä piittaamattomuudesta.
- Ammattitaidon puutteesta. Harvoin kalusto on niin huonoa, että aiheuttaisi.
- Huonot tai liian hyvät jarrut, kuljettajan "ajokunto" (puhelin kädessä tms.), liikkuva kuorma (huono sidonta).
- Huolimattomuudesta sekä työntekijöiden huonosta perehdytyksestä.

- Kuorma pääsee liikkumaan kuormatilassa / tilasta huonon sidonnan tai liian kovan tilannenopeuden takia.
- Riittämättömästä sidonnasta, kuljettajan epähuomiosta ja väsyneisyydestä, jotka useimmiten johtuvat pitkistä ja raskaista työpäivistä, varsinkin jos ei olla noudatettu ajo- ja lepoaikalakeja. Sekä myös muista tienkäyttäjistä, joiden ajotavat tuovat vaaraa muulle liikenteelle.
- Osa johtuu työturvallisuusmääräysten noudattamatta jättämisestä. Pieniä loukkaantumisia sattuu mm. sen vuoksi ettei käytetä oikeita suojarusteita.
- Eiköhän se aina ole yleinen asenne, huolimattomuus, kiire ja välinpitämättömyys. Usein näihin yhdistyy osaamisen ja asioiden hallinnan puute. (2)

4. Miten yrityksessänne huolehditaan kuljetusten turvallisuudesta? (11 vastausta)

- Perehdyttämällä. Antamalla neuvoa. Kysymällä.
- Meillä on laatujärjestelmä joka velvoittaa antamaan säännöllistä koulutusta kuljettajille sekä esimiehille.
- Huolehdimme siitä, että ajoneuvot ovat nykyaikaisia ja huollettuja, jolloin vältymme ikäviltä teknisiltä ongelmilta kesken matkojen. Kuljettajat ovat ammattitaitoisia ja kokeneita ja heitä koulutetaan jatkuvasti useista aiheista, kuten kuljetusten turvallisuudesta. Lisäksi kuljettajien kanssa käydään keskusteluja vaaratilanteista liikenteessä ja mietitään ennalta ehkäiseviä keinoja niitä varten.
- Kuljettajat ovat koulutettuja ja erittäin ammattitaitoisia. Silloin osataan ja tiedetään mitä tehdä.
- Viat korjataan mahdollisimman pian niiden tultaessa. Joka aamuinen ajoonlähtötarkastus. (Renkaat, kuorman sidonta + muut)

- Kouluttamalla henkilöstöä.
- Meillä sama kuljettaja vie kuorman alusta loppuun. Kuljettajat saavat ohjeistusta lakisääteisillä koulutuksilla. Lisäksi pitkät työsuhteet kuljettajien kanssa auttavat kun ajetaan samoja kuormia viikottain. Myös suullinen tieto kuljettajien välillä kulkee kätevästi meidän pienen ringin sisällä.
- Ohjeistamalla kuljettajia ja lastaajia, jos tulee normaalia poikkeavampi kuorma. Sekä painottamalla turvallisuutta. Päävastuu turvallisuudesta on kuitenkin kuorman lastaajalla ja kuljettajalla eikä huolitsijaliikkeellä, jotka tuskin koskaan näkevätäkään oman firman kuljetuksia.
- Ennakoidaan ja vältetään tilanteita joissa onnettomuus pääsisi tapahtumaan. Lisäksi koulutuksella.
- Toimimalla laillisesti. Ohjeistamalla oikein. Huolehtimalla siitä, että on vain "laillisia" toimijoita eli alihankkijoita.
- Autot ja renkaat pitää olla kunnossa, kuljettajilla asenne kohdallaan, valvotaan että työt hoidetaan oikein.

**5. Kuinka yrityksessänne on huolehdittu riskienhallinnasta?
(10 vastausta)**

- Vaikea vastata.
- Meillä riskienhallinta on oikealla raiteella, niin kuin monessa muussakin yhtiössä jonka tunnen.
- Tuloksellisuuden kustannuksella. Autot kulkevat ja ajavat pilkulleen lakipykälien mukaan. Se syö tulosta, mutta koskaan ei kukaan pääse sanomaan että on aiheutunut ylipitkistä päivistä/ajoajoista, jos vahinko tapahtuu.
- Kouluttamalla henkilöstöä.

- Riskejä ei oteta. Esim. Onpas tuo rengas tyhjänoloinen, kyllä se tämän reissun vielä kestää. Ei! Vaan se katsotaan heti kuntoon. Ajaessasi huomaat että pressu lepattaa. Kyllä mä vielä 100 km voin ajaa. Ei! Vaan parkkiin heti ja pressu kunnolla kiinni.
- Meillä kuljettajalle maksetaan tehdystä työstä tuntipalkkaa, toisin kuin tällä monenkirjavalla alalla yleensä. Tämä jo auttaa paljon siihen ettei kuljettajalla tarvitse olla kiire ajaakseen paljon eli saadakseen palkkaa. Mahdolliset läheltäpiti tilanteet käydään yhdessä läpi ja tehdään vaaditut korjaavat toimenpiteet.
- Noudattamalla tieliikennelakia kuljetuksissa.
- Olemme tehneet selvityksen työhön liittyvistä riskeistä ja keskustelleet niistä työntekijöiden kanssa.
- Toimimalla laillisesti. Ohjeistamalla oikein. Huolehtimalla siitä, että on
- vain "laillisia" toimijoita eli alihankkijoita.
- Yritetään palkata hyviä kuljettajia ja seurataan niiden tekemisiä ja pidetään kalusto kunnossa.

6. Miten trailerikuljetusten turvallisuutta olisi mahdollista parantaa? (9 vastausta)

- Lastin sidontaa pitäisi kiinnittää entistä parempaa huomiota. (2)
- Ajoneuvojen kuntoon pitäisi kiinnittää enemmän huomiota. Myös pitäisi mielestäni tutkia mahdollisuutta, voisiko kuorman sidonnasta jakaa vastuuta myös tavaran lähettäjälle, jolloin tien päällä ei kulkisi niin paljon sitomatonta lastia.
- Ammattitaitoiset kuljettajat. Nykyinen ns. ammattipätevyyskoulutus ei takaa kuljettajien osaamista. Koulutus on pelkkää rahastamista.

- Kuljettajien tulisi informoida huolintaliikkeelle enemmän jokaisesta viasta tai puutteesta.
- Enemmän kouluttaa ja perehdyttää henkilökuntaa turvallisuuteen.
- Asennekoulutuksella, kyllä suomalaisilla kuljettajilla on aika hyvä ammattitaito, mitä ei voi sanoa itäeurooppalaisista kuskeista.
- Ammattioppilaitoksissa saadun koulutuksen lisäksi pitäisi olla enemmän työhön perehdyttämistä kokeneen kuljettajan seurassa. Valitettavasti myös kotimaassa kieliongelmat tulevat vastaan kun kuljettajalla ja lähettäjällä ei ole sama äidinkieli. Eli joku yhteinen kieli tulisi olla pakollinen.
- Hyvä ja hieno kysymys. Niin kauan kuin maailmaa hallitsee raha ja aina vaan suurempi voiton tavoittelun maksimointi, en lähtisi spekuloidaan. Vähän samanlainen kysymys voisi olla miten maailmaan saataisiin rauha ja kaikille ruokaa ☺ Tämä ala on matalan henkisen pääoman toimiala, mitä teollisuus hyvin hyödyntää. Hintataso ja kannattavuus on perinteisesti heikko ja huono. Kuten myös kehitys. Nyt kun yleisesti Suomessa menee huonosti ja Suomea alasajetaan, en näe kauheasti keinoja. Ja samaan aikaan koko ala ulkomaalaistuu, pitää sitä varmaan kysyä heiltä.

7. Millainen on mielestäsi nykyinen työ- ja lepoaikalainsäädäntö? Takaako se kuljettajalle virkeän työpäivän ratissa vai haittaako se logistisia prosesseja? (11 vastausta)

- Varmastikin takaa. Kuka nukkuu kotona 9 tuntia putkeen. Haittaa nykyinen malli aika lailla. 9 tunnin tauko pitäisi saada pätkäistä kahdessa osassa.
- Lainsäädäntö hyvä, valvonta retuperällä.

- Tämä säädäntö ei monessakaan tapauksessa takaa virkeää työpäivää, päinvastoin voi heikentää turvallisuutta, ja kyllä se monen mielestä haittaa, siitä ei päästä että se on liian jäykkä ja huonosti suunniteltu. Mutta parempi tämä kuin ilman työaikalakia.
- Erittäin hyvä näin, kyllä takaa.
- Se on hyvä vakio runkolinjoilla jotka ovat suunniteltu niin että lakipykälät täyttyvät. Muussa vapaassa liikenteessä ne ovat monesti liian tiukat. Joustoa pitäisi olla enemmän.
- Haittaa. Joustavuus ihan nolla, käsittämätöntä! Seuranta pitäisi tehdä viikko tai kuukausitasolla.
- Ajo- ja lepoaika-asetus on mielestäni nykyään paras mahdollinen näillä reunaehdoilla mitä on, eli samat pelisäännöt taataan kaikille yhteisön alueella toimiville kuljettajille. On selvää, että ko. asetusta ei ole paras mahdollinen minkään kuljetushaaran kuljettajalle, koska on pitänyt luoda yhteiset säännöt kaikille. Tämän huomaa siinä, että ajo- ja lepoaika-asetuksen pykälät takaavat inhimillisemmät työajat ja -olot keski-Euroopassa viiden päivän työviikkoa tekeville kuljettajille, kuin esimerkiksi Suomessa "urakka" -periaatteella toimiville kuljettajille, jotka joutuvat silloin tällöin ajamaan väkisinkin yöaikaan jolloin vireys ei ole parhaimmillaan, vaikka lakien mukaan kuljettaja onkin levännyt riittävästi. Tämä aiheuttaa joissain tapauksissa kohtuutonta kuormitusta. Lisäksi mielestäni ajo- ja lepoaika-asetukseen pitäisi saada selvemmat säännöt poiketa artikloista 6-9, silloin kun kyseessä on todella pieni ajoneuvon siirto tms. Nykyisellään poikkeaman luonteen hyväksyntä jätetään viranomaiselle, joka mahdollistaa rankaisemisen vaikka kuljettaja olisi tehnyt poikkeuksen oikein perusteiden. Mielestäni myös päivittäistä ajoa-aikaa voitaisiin pidentää ja viikkolevon pitäminen ajoneuvossa voitaisiin sallia.

- Lainsäädäntö on hyvä, mutta pieniä joustoja pitäisi olla esim. kotimatkojen suhteen. Työpäivän jälkeen kotimatka tulisi voida tarvittaessa tehdä myös kuorma-autolla. Muutamien minuuttien ylityksistä ei pitäisi rangaista nykyisellä tavalla. Muutaman minuutin takia voi olla ajokortti hyllyllä jopa 2 kuukautta.
- Logistiset prosessit suunnitellaan työaikalain ympärille. Kaikki on suunniteltavissa. Tämä on hyvin tärkeä seikka kuljetusten turvallisuudelle, että tätä noudatetaan.
- Laki ei salli joustoa. Tämän vuoksi kuljettajat joutuvat mm. yöpymään lähellä kotipaikkaa, koska ajoaika ei riitä esim. tunnin ajomatkan päässä olevaan kotiin ja kun joustoa ei ole, niin ollaan pakotettuja yöpymään autossa. Lisäksi vanha 15h pisin työaika tulisi sallia edelleen. Myös tämän takia työpäiviä tulee lisää, koska kokonaistyöaika loppuu, mutta ajoaikaa olisi vielä.
- Työ- ja lepoaika-asetus on sosiaalianttojen näkemys aiheesta. Ja oiva keino rahastaa alaa lisää. Asetus on liian tiukka. Mietihän itse vaikka, että kun tulet koulusta ja joutuisit jäämään esim. puolen tunnin ajomatkan päähän kotoa pitämään taukoa 45 minuuttia. Mitä muuta alaa hallitaan näin tiukasti? Tämä asetus takaa kuljettajalle pysyvän v*****n ja pelon poliiseista ja sakoista.

8. Miten yrityksessänne edistetään työntekijöiden työkykyä ja työssäjaksamista? (10 vastausta)

- Tykypäivä.
- Ei mitenkään.

- Huolehditaan kuljettajien riittävän pitkistä ja usein toistuvista vapaa-aikajaksoista (kestoltaan 1-4 viikkoa), jolloin kuljettajat pääsevät ren-toutumaan hyvin. Lisäksi muilla työntekijöillä on erittäin joustavat työajat ja poikkeuksellisista tarpeista voidaan sopia hyvin työyhteisössä.
- Tarkoituksenmukainen kalusto ja välineet. Autossa nukkumista vältetään viimeiseen saakka. Kunnan sänky on kunnan sänky. Ohjeistaminen. Esim. jos työssä tulee likaiseksi tai työssä tulee hiki, niin työ on tehty väärin.
- Tarvittavilla lomilla ja mukavalla asenteella työntekijöitä kohtaan.
- Hyvä palkka ja edut.
- Jaksottamalla töitä.
- Koulutuksessa puhutaan näistä asioista. Työnantaja tarjoaa työntekijöille liikuntaseteleitä jotka kannustaa liikkumaan. Kannustusta liikkumiseen ja terveelliseen elämään pitäisi olla enemmän. Rahalliset palkinnot kannustaisi eniten.
- Työvuorojen suunnittelulla ja huomioimalla, että osa tauoista osuu mahdollisuuksien mukaan niin, että sen voi viettää viikolla kotona. Eikä aina auton hytissä.
- Yritetään painottaa elämään terveellisesti ja kuntoilemaan, lopettamaan tupakanpolton.

9. Pidätkö lakisääteistä kuljettajien ammattipätevyyskoulutusta tarpeellisena? (11 vastausta)

- Kyllä (7)
- Ei (4)

10. Miksi? (9 vastausta)

- Ei kai koskaan koulutus ole pahasta. Tietysti tässä ekassa koulutusjaksossa tuli hiukan sellainen rahastuksen maku.
- Kuljettajaksi on pitkään päässyt ainoastaan autokoulun suorittuaan, tämä on luonut suuren kuljettajajoukon joka on oppinut ammattitaitonsa työtä tekemällä. Tässä ei tietenkään ole mitään väärää, mutta ei ammattipätevyyskoulutus voi olla ainakaan negatiivinen asia kuljettajien ammattitaidon kannalta. Koulutuksen hyödyllisyys riippuu siitä, onko koulutuksen aihe kuljettajalle jokapäiväisessä työssä tarpeellinen ja ennen kaikkea onko kouluttaja riittävän ammattitaitoinen. Kouluttajien ammattitaidossa on vielä suurta hajontaa, jotkin kouluttajat ovat erittäin päteviä ja toiset ovat vain rahastusmeiningillä liikkeellä.
- Pelkkää rahastusta. Ammattipätevyys täyttyy, jos käydään esim. 5 kertaa ennakoivan ajon kurssi. Silläkö tehdään ammattitaitoisia kuljettajia?
- Mielestäni pelkkää rahastusta!
- Vanhaa tuttua asiaa jauhetaan tunti tolkulla. Turhauttavaa. Koulutuksesta pitäisi jotenkin saada mielenkiintoisempi. Koulutus tulee valta-van kalliiksi yrityksille ja raha on muutenkin tiukassa näinä aikoina.
- 13 vuotta alalla olleena ja istuen sekä tietokoneen että ratin takana sekä direktiivikoulutuksissa istuessani tulee lähinnä rahastuksen maku suuhun sekä asioitten hankaloittaminen. Asiaa ovat olleet ainoastaan raskaan kaluston ennakoivan ajon kurssi ja kuorman sitominen. On täysin hyödytöntä, että esim. joku koulusta suoraan valmistunut vailla käytännön työkokemusta tulee opastamaan miten 30 vuotta alalla ollut ammattilainen tekee työnsä paremmin. Lähinnä hankaloittaa jo ennestäänkin kuljetusiikkeiden kannattavuutta nykytilanteessa.

- Se, että on ajanut 30v ammatikseen, ei tarkoita sitä, että on ammattilainen. Koulutukset olisi suunnattava siihen, että avataan kuljettajan silmät ja saadaan valmius arvioida omaa tekemistään.
- Hyödyllisiä perustaitoja.
- Kyllä tällä juuri voidaan muuttaa kuljettajien asenteet niin että he ajattelevat oikeita asioita ja vanhemmat kuskit huomaa että maailma on muuttunut ja muuttuu.

**11.Miten kaluston kunnosta huolehditaan yrityksessänne?
(11 vastausta)**

- Huoltamalla autot ja vaunut ja korjaamalla kun jotain ilmenee.
- Kalusto pidetään kohtuullisessa kunnossa.
- Valmistajan suositteleman huolto-ohjelman noudattaminen.
- Kalusto pidetään koko ajan kunnossa. Korjataan heti jos ilmenee jotain.
- Huollot autoon suoritetaan ajallaan. Trailereista vastaa huolintaliike tarpeen tullen.
- Huolehditaan hyvin. Kalusto on uutta, huollot ja korjaukset tehään ajallaan. Kattava korjaamoverkosto sekä ammattitaitoinen henkilökunta hoitamassa kalustoa.
- Huoltovastaava tekee säännölliset tarkistukset. Kuljettajat raportoivat vastaavalle.
- Trailereihin tehdään lainvaatimat katsastushuollot ja lisähuolletaan / korjataan kun vikaa havaitaan.
- Kaluston kuntoa seuraataan ja huolletaan säännöllisesti.
- Yrityksemme on ottanut kultahuoltoleasingit eli tavallaan ulkoistanut asian.
- Pidetään kunnossa.

12. Keskimääräinen vetoauton pitoaika? (9 vastausta)

- 5-6 vuotta
- 8 vuotta
- 3 vuotta
- 10 vuota
- 5 vuotta (2)
- 7 vuotta
- Yleensä 4-5 vuotta
- 4 vuota
- 4-5 vuotta

13. Huomioiko kotimaan liikenneinfrastruktuuri tarpeeksi traileriliikennettä ja onko tiestön kunnossapito riittävää turvallisuuden kannalta? (10 vastausta)

- Tiet on huonossa kunnossa. Katselkaa Helsingin seutua siellä joka paikassa korjataan teitä jne. Ja täällä ei oikein missään.
- Ei!
- Infrastruktuuri on mielestäni ihan kohtuullisesti kohdallaan palvelemaan kaikkea tieliikennettä. Kunnossapito ja uudistus ei todellakaan ole riittävää. Tiestön kunto on jo nyt monin paikoin erittäin huono ja nykyisillä määrärahoilla tiestö rapistuu entisestään koko ajan.
- Kyllä molempiin.
- Mielestäni huomioi. Tiet voisi olla paikka paikoin paremmassakin kunnossa mutta en lähde valittamaan sen enempää.
- Voisi olla parempikin. Rahaa on liian vähän käytettävissä tiestön kunnossapitoon joka näkyy monessa paikassa.
- Ei. Tiemaksut käyttöön ulkolaisille ja nämä rahat tiestön korjauksiin.

- Jokainen autoilija havaitsee sen, että tieverkko rapistuu eikä siitä pidetä tarpeeksi hyvää huolta. Isot heitot ja kuopat sekä syvät urat ovat todellinen turvallisuusriski.
- Mielestäni traileriliikenne ei tarvitse erityistä huomiota muuhun raskaaseen liikenteeseen verrattuna. Tiestön kunto on romahtanut hälyyttävästi viimeisten vuosien aikana. Tämän seurauksena mm. korjauskulut ovat nousseet.
- No ei varmaan sen kummemmin kuin mitään muutakaan liikennettä. Talviaikaan törmää usein heikkoon hiekoitukseen / auraukseen. Mutta sehän jo nyky-Suomessa on vakioilmiö.
- Tiestö on rappeutunut ja talvikunnossapito on kyllä kyseenalaista ja raskaammat ja suuremmat yhdistelmät eivät paranna tätä tosiasiaa.

**14. Miten yrityksessänne huolehditaan ympäristövastuusta?
(8 vastausta)**

- Ostamalla uusia autoja.
- Kalustomme on nykyaikaista ja mahdollisimman vähäpäästöistä (EUR5 & EUR6). Lisäksi pyrimme jatkuvasti vähentämään tyhjänä ajettuja kilometrejä.
- Kaluston kunto on avaintekijä. Ennakoivat korjaukset. Ammattitaitoiset kuljettajat.
- En osaa vastata.
- Uusimalla kalustoa koko ajan ja sekä tehostamalla kuljetuksia.
- Käytetään uutta kalustoa ja ympäristösertifioituja huolto- ja korjaamopalveluita.
- Toimimalla vastuullisesti ja laillisesti. Tämä on määritelty myös meidän laatupolitiikkaan.
- Lakeja noudattamalla ja maalaisjärkeä käyttämällä.

**15. Onko yrityksenne mukana energiatehokkuussopimuksessa?
(10 vastausta)**

- Kyllä (3)
- Ei (7)

16. Miten suhtaudutte ympäristöystävällisiin ja vaihtoehtoisin polttoaineisiin? Miten niiden käyttöä saataisiin lisättyä raskaassa liikenteessä? (10 vastausta)

- Tekemällä Suomi sellaiseksi. Mutta Suomi on pieni maa siihen asiaan.
- Enpä tiedä.
- Olemme kiinnostuneita aiheesta mikäli löydetään toimivia vaihtoehtoisia polttoaineita joiden hinta ja jakeluverkosto on kilpailukykyinen.
- Ko. polttoaineissa paljon ongelmia autojen kanssa. Suhtaudun penseästi. Vesi-, levä- ja voiteluongelmat pitäisi saada kuntoon, niin suhtautuminen voisi muuttua.
- Hinnat alemmas, muuta en osaa sanoa.
- Jarrutusenergian hyödyntäminen raskaassa liikenteessä olisi askel oikeaan suuntaan.
- Kotimaan liikenteessä biodiesel taitaa olla ainoa keino, jolla päästöjä saadaan vähennettyä. Mutta jokaiseen moottoriin sellainen ei sovikaan. Ollaan katsastusviranomaisten armoilla, että autot läpäisevät päästömittaukset.
- Tuntuu aika kaukaiselta ajatukselta. Kaikki pitäisi lähteä liikkeelle jo autonvalmistajista. Voiko esim. uudet EURO6 moottorit käyttää biopolttoainetta? Muita vakavasti otettavia polttoaineita kuin diesel- tai vastaava poltoneste tuskin on tällä hetkellä.
- Tähän ei ole olemassa kantaa.

- Suhtaudun myönteisesti. Jotta ne yleistyisi niitten pitäisi olla taloudellisesti kilpailukykyisiä nykyisten kanssa.

17. Onko traileriliikenteen viranomaisvalvonta riittävää? (11 vastausta)

- Kyllä (7)
- Ei (4)

18. Millaisia kehitystarpeita näet nykyisessä viranomaisvalvonnassa? (6 vastausta)

- Liian usein huomaa, että valvonta kohdistuu vain kotimaisiin yksiköihin. Ratsioissa ulkolaiset autot saavat mennä menojaan vaikka juuri näissä löytyy useinmiten huomauttamista. Ajetaan polttoöljyllä, auto ollut Suomen sisäisessä liikenteessä kuukausikaupalla, alipalkatut kuljettajat ym. ym. Kabotaasia ei käytännössä valvota ollenkaan. Suuret toimijat esim. Freja, DHL, DSV, Schenker, Itella + moni muu hyödyntävät törkeästi ja lainvastaisesti ulkomaalaista kuljetuskalustoa tavoitellessaan maksimaalista tulosta.
- Ulkomaille rekisteröidyt ajoneuvot ajavat ns. kabotaasiliikennettä huomattavasti halvemmalla kuin mitä yleinen hintataso vaatii. Huolinta-liikkeitä koskee tilaajavastuulaki, mutta sen noudattamista ei seurata mitenkään. Huolintaliikkeitä käyttävät hyväksi tilannetta ja trailereita vetävät pitkäkilpiset vievät työt suomalaisilta. Esim. suurin osa pohjoiseen suuntautuvista keikoista menee ukomaalaisille autoille jotka ajavat 0,20 € jopa 0,30 € halvemmalla per kilometri kuin kotimaiset yritykset. Valvontaa pitäisi olla enemmän etenkin satamissa, joista ulkomaalaiset autot hakevat trailereita.
- Viranomaisvalvonta pitäisi ulottaa kaikkiin tielläliikkujiin.

- Jos kehitys olisi päinvastainen mitä se nyt on ollut, niin se riittäisi, eli nyt kun on vähennetty raskaan liikenteen määrärahoja ja lopetettu ammattitaitoisia liikkuvia poliisiryhmiä valvonta ja laatu vähentynyt.
- Ei aina tarvitse sakkoa kirjoittaa ja hakemalla etsiä joku asia mistä voi sakottaa.
- Ajoaikoja pitäisi valvoa, samoin kaluston kuntoa.