

LIIKENNE-, TYÖ- JA KULJETUSTURVALLISUUDEN RISKIENHALLINTA

Emppu Loponen

Opinnäytetyö
Lokakuu 2012

Logistiikan koulutusohjelma
Tekniikan ja liikenteen ala





Tekijä(t) LOPONEN, Emppu	Julkaisun laji Opinnäytetyö	Päivämäärä 01.10.2012
	Sivumäärä 36	Julkaisun kieli Suomi
		Verkkojulkaisulupa myönnetty (X)
Työn nimi LIIKENNE-, TYÖ- JA KULJETUSTURVALLISUUDEN RISKIENHALLINTA		
Koulutusohjelma Logistiikan koulutusohjelma		
Työn ohjaaja(t) INKINEN, Markku		
Toimeksiantaja(t) EKLÖF, Keijo, Hallituksen puheenjohtaja, Kuljetus Eklöf Oy		
Tiivistelmä <p>Opinnäytetyön tarkoituksena on etsiä riskienhallintaan liittyvää materiaalia mahdollisimman laajasti ja kasata löydetty tieto tiiviiseen, helposti luettavaan muotoon. Opinnäytetyötä tullaan käyttämään apuna yrityksen luoman kuljettajan ohjekirjan päivittämisessä.</p> <p>Kappaleet on jaettu kuljettajan vastuisiin ja velvollisuuksiin, liikenneturvallisuuteen, työturvallisuuteen ja kuljetusturvallisuuteen. Joka kappale alkaa teoreettisella viitekehysellä ja loppuu omiin mielipiteisiin ja pohdintaan. Loppuyhteenvedossa pohdinnat on kasattu yhteen ja lisätty hieman uusia näkemyksiä.</p> <p>Yrityksen esittämä ongelma perustui ulkomaalaisien työntekijöiden työkuultuurieroihin. Lähes kaikki yrityksen kuljettajat ovat Unkarin kansalaisia, ja heidän suhtautuminen koulutuksiin ja ongelmatilanteisiin työssä on täysin erilaista kuin suomalainen näkemys. Tämä seikka johtaa viikoittaisiin ongelmiin, joiden selvittämiseen yrityksellä ei ole resursseja.</p> <p>Yrityksen esittämän ongelman vuoksi opinnäytetyössä on pyritty esittämään vakuuttavia tietoja onnettomuuksien syistä ja seurauksista. Kohderyhmä on haastavaa, koska koulutusta ei tahdota ottaa vastaan. Siitä syystä tietojen on oltava vakuuttavia.</p>		
Avainsanat (asiasanat) Riskin hallinta, turvallisuus		
Muut tiedot		



Author(s) LOPONEN, Emppu	Type of publication Bachelor's / Master's Thesis	Date 01102012
	Pages 36	Language Finnish
		Permission for web publication (X)
Title Risk management in traffic safety, work safety and transport safety		
Degree Programme Logistics engineering		
Tutor(s) INKINEN, Markku		
Assigned by EKLÖF, Keijo, Chairman of the board, Transport Eklöf Ltd		
Abstract <p>In this thesis the target is to seek widely information about risk management and put it together to a compact, easy to read report. Thesis will be used to support in updating drivers help book of the company.</p> <p>Chapters are split to drivers' duties and responsibilities, traffic safety, work safety and transport safety. Each chapter starts with theoretical part and is followed by own thoughts and opinions. In the end own thoughts and opinions are put together with a few new thoughts.</p> <p>The main problem that the company had was based on cultural differences with foreign employees. Almost all of the drivers are citizens of Hungary and they have very different attitude with trainings and problems during workday. This leads to weekly problems and the company do not have resources to solve them.</p> <p>Due to the problem that company presented, in this thesis there is a lot of convincing facts about the reasons and consequences of the accidents. Target group is difficult and not so eager to take the given information. For that reason the appearance of the thesis must be convincing.</p>		
Keywords Risk management, safety		
Miscellaneous		

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO.....	3
1.1 Työn tavoitteet	4
1.2 Kohdeyityksen esittely	4
2 KULJETTAJAN VASTUUT JA VELVOLLISUUDET	4
2.1 Kuljetettavaksi ottaminen ja vastuu kuormasta.....	5
2.2 Ajo- ja lepoajat.....	6
2.3 Kalustosta huolehtiminen	7
2.4 Kuorman lastaus, sidonta ja purkaminen.....	8
2.5 Vaarallisten aineiden kuljettaminen	10
2.6 Asiakirjat.....	10
3 LIIKENNETURVALLISUUS	11
3.1 Sisäiset Riskit	12
3.1.1 Omasta kunnosta huolehtiminen	12
3.1.2 Kuljettajan henkinen kunto ja työmoraali.....	14
3.1.3 Tilannenopeus ja ennakoiva ajo	16
3.1.4 Toiminta erilaisissa ympäristöissä.....	18
3.1.5 Toiminta onnettomuuspaikalla	18
3.2 Ulkoiset riskit.....	20
3.2.1 Muut tiellä liikkujat	20
3.2.2 Liikenneympäristö	22
4. TYÖTURVALLISUUS	24
4.1 Sisäiset riskit	25
4.1.1 Ohjeiden noudattaminen	25
4.1.2 Kiire ja huolimattomuus.....	27
4.1.3 Kaluston pettäminen	27
4.2 Ulkoiset riskit.....	27
4.2.1 Olosuhteet ja työympäristö	28

4.2.2 Muiden tekemän työn varmistus	28
4.2.3 Terminaaliliikenne	29
5. KULJETUSTURVALLISUUS	29
6. YHTEENVETO JA POHDINTA	31
LÄHTEET	35

KUVIOT

KUVIO 1. Kuormatilasta tarkistettavat asiat	8
KUVIO 2. Terveellinen annosmalli	13
KUVIO 3. Pysähtymismatka eri nopeuksilla	17
KUVIO 4. Onnettomuuspaikalla toimiminen	19
KUVIO 5. Muiden tiellä liikkujien aiheuttamien onnettomuuksien syyt	21
KUVIO 6. Tieympäristöön liittyvät riskit onnettomuuksien osatekijöinä	23
KUVIO 7. Kuljettajille sattuneiden työtaturmien syiden jakautuminen	25
KUVIO 8. Oikeanlainen työvaatetus	26
KUVIO 9. Riskianalyysi	33

1 JOHDANTO

Kiiwas ulkomaankauppa ja lisääntynyt tavaran kuljettaminen on muuttanut kuljetusalaa kansainvälisemmäksi. Yrityksellä voi olla ajoneuvoja samanaikaisesti kymmenissä maissa ja työntekijöitäkin monista eri kansallisuuksista. Tämä seikka tuo mukanaan runsaasti haasteita kuljettajan työskentelyyn ja työturvallisuuteen.

Tutkimus on tehty mänttäläisen Kuljetus Eklöf Oy:n toimeksiannosta. Tutkimuksessa kappaleet jaetaan teoriaan ja käytäntöön. Teoriaosassa käsitellään aiheesta riippuen turvallisuuteen liittyviä lakipykäläiä, tai aihepiiriin liittyviä tutkimustuloksia ja kirjallisuutta. Käytäntöosassa on selvitetty, miten eri asiat vaikuttavat turvallisuuteen ja miten nämä seikat tulisi huomioida työskenneltäessä.

Yksi yrityksen suurista ongelmakohdista on kulttuurierot työyhteisössä. Lähes kaikki yrityksen ajoneuvot ovat Unkarin rekisterissä ja valtaosa kuljettajista on unkarilaisia. Suomalaisilla ja unkarilaisilla on suuria eroja erilaisiin asioihin suhtautumisessa ja yrityshierarkiassa. Tähän ei kuitenkaan tässä opinnäytetyössä puututa kovinkaan vahvasti, koska tästä aiheesta tehdään toinen opinnäytetyö rinnalle.

Kuljettajan tulee huolehtia omasta fyysisestä ja henkisestä kunnostaan. Heikko fyysinen kunto tekee ihmisestä väsyneen ja varsinkin pitkillä yhtäjaksoisilla ajomatkoilla aiheuttaa keskivartalon vammoja. Henkisen kunnan heikkous voi johtaa ajatusten harhailuun tai jopa alkoholin liialliseen käyttöön.

Kiire luo monia ongelmia turvallisuudelle. Kiireessä ei ehditä tarkistamaan esimerkiksi kuormansidontaa tai seisontajarrua. Kuitenkin kiire johtuu usein kuljettajan omasta toiminnasta. Opinnäytetyön käytäntöosassa selvitetään, kuinka pienillä asioilla säästetään muutamia minuutteja tai sekunteja. Yhdessä nämä säästetyt sekunnit poistavat turhan kiireen ja lisäävät turvallisuutta.

Kaluston säännöllinen huolto kuuluu työntekijän velvollisuuksiin. Pikainen tarkistus töihin tullessa tai tauon loppuessa ei vie paljoa aikaa, mutta lisää turvallisuutta ja yrityksen kannattavuutta vahinkojen vähentyessä. Heikossa kunnossa olevaa kalustoa on turha syyttää tapaturmista, ellei välillä tee tarkastuksia. Näin voidaan puuttua ongelmakohtiin ajoissa.

Kuorman sidonta on kuljettajan velvollisuus. Myös valmiiksi lastattujen konttien sidonnan riittävyys tulee mahdollisuuksien mukaan varmistaa. Myös purkupaikkojen välillä kuorma tulee sitoa, vaikka matkaa olisi vain 100 metriä. Huonosti sidottu kuorma on ollut syynä merkittävään osaan vakavista kuljetusalan onnettomuuksista.

1.1 Työn tavoitteet

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on koota tiivis, helposti luettava paketti työ-, liikenne- ja kuljetusturvallisuudesta. Lopputuotteena on ulkomaanliikennettä harjoittavan kuljetusyrityksen turvallisuusohjeistus. Raportin pohjalta on tarkoitus päivittää yrityksen vuonna 2008 julkaistu kuljettajakansio ja luoda koulutusmateriaali kuljettajille.

1.2 Kohdeyrityksen esittely

Kuljetus Eklöf Oy on perustettu vuonna 1991. Työntekijöitä on noin 55 ja yrityksen liikevaihto vuonna 2011 oli 6,5 M€. Yritys tuottaa täyden palvelun trailerivetoja ympäri Eurooppaa. Yritys tuottaa myös ajojärjestelypalvelua, jonka avulla huolintaliikkeiden on mahdollista ulkoistaa trailerivetojen ajojärjestely. Yrityksen hallituksen puheenjohtajana ja toimitusjohtajana toimii yrityksen perustaja Keijo Eklöf ja liikennepäällikkönä Aki Bäck. (Eklöf K a; Kuljetus Eklöf Oy, 2010.)

Yrityksellä on tällä hetkellä 30 omaa ajoneuvoa ja saman verran alihankkija-ajoneuvoja. Kalustoa uusitaan usein, jotta pystytään vastaamaan uusimpiin ympäristömääräyksiin. Alihankkijoiden ajoneuvoissa on käytössä sama tekniikka kuin yrityksen omissa autoissa, mikä helpottaa yhteistyötä ja tavoitettavuutta. (Kuljetus Eklöf Oy, 2010.)

2 KULJETTAJAN VASTUUT JA VELVOLLISUUDET

Ajoneuvon kuljettajan työ on erittäin itsenäistä. Tämän takia kuljettajalla on myös paljon vastuuta ja velvollisuuksia työssään. Kuljettaja ei ole kaikesta juridisessa vastuussa, mutta esimerkiksi kuolonkolarissa mukana olemisen aiheuttama henkinen

isku ei parane sillä, ettei siitä välttämättä tuomita oikeudessa syylliseksi. Kuljettajan täytyy huolehtia esimerkiksi omasta fyysisestä ja henkisestä hyvinvoinnistaan, kaluston kunnosta, turvallisesta kuljettamisesta, kuorman kunnossa säilymisestä, omasta työturvallisuudestaan ja monista muista asioista. Lisäksi kuljettajan täytyy olla tietoinen vastuualueista lähettäjän, rahdinsuorittajan ja vastaanottajan välillä sekä osata hoitaa asiakirjat oikein ja lain vaatimalla tavalla.

2.1 Kuljetettavaksi ottaminen ja vastuu kuormasta

Rahdinkuljettajan vastuu kansainvälisissä maantiekuljetuksissa on säädelty CMR-yleissopimuksessa (Convention relative au contrat de transport international de marchandises par route), johon Suomi liittyi vuonna 1973. Sopimus kuvaa yleisesti kansainvälisten maantiekuljetusten rahtisopimusta, jossa on esitelty eri osapuolten vastuurajat. Lisäksi Suomessa on vuonna 1979 säädetty tiekuljetussopimuslaki eli TKSL. Laissa on samat asiat kuin CMR-yleissopimuksessa, johon on sisällytetty kotimaan maantiekuljetusten säännökset. CMR antaa tietyt vastuurajat rahdinkuljettajan ja asiakkaan tekemille sopimuksille, jolloin toiselle osapuolelle ei voida vierittää rajoja ylittävää vastuuta. (Ek, H. Kosola, K. Penttinen, J. & Pöyhönen, P. 2008, 121.)

Suomen Huolintaliikkeiden Liitto ry:n julkaiseman kansainvälisten maantieliikenteen yleisten kuljetusehtojen mukaan tavaran kuormaus, ahtaus ja kiinnitys ovat lähettäjän vastuulla. Vastaanottajan vastuulla on tavaran purkaminen. Jos kuljettaja on paikalla kuormauksen tai purkamisen aikana, hänen tulee avustaa näitä toimenpiteitä. Tämä tarkoittaa ainoastaan kuljettajan kuormatilassa suorittamaa työtä. Kun kuljetussopimuksessa on viitattu yleisiin kuljetusehtoihin, ei kuljettaja ole vastuussa huonosti suoritettun sidonnan tai ahtauksen aiheuttamista vahingoista. Kuljettaja toimii avustustöissä lähettäjän tai vastaanottajan lukuun ja näin ollen vastuu ei ole kuljettajan. (Ek ym. 2008, 122; Suomen Huolintaliikkeiden Liitto ry. 2010.)

Rahdinkuljettajan vastuu kuljetuksissa alkaa siitä hetkestä, kun tavara noudetaan lähettäjältä tai lähettäjä jättää tavaran terminaaliin odottamaan kuljetusta. Lähettäjän lastatessa kuorman, vastuu alkaa lastauksen ja sidonnan jälkeen, eli kuljetuksen alussa. Mikäli rahdinkuljettaja itse lastaa kuorman, vastuu alkaa heti kuormaamisen alussa. Vastuu päättyy, kun tavara on toimitettu perille tai jos kuljettaja itse purkaa

kuorman, purkamisen jälkeen. Virallisesti tarvitaan allekirjoitus rahtikirjaan saapumistarkastuksen jälkeen. (Ek ym. 2008, 123.)

Kuljettajan tulee myös miettiä, mitä asioita kannattaa tarkastaa useamman kerran tai erityisellä huolella. Silmämääräinen tarkastus kuorman sidontaan ei vie paljoa aikaa, ja vaikka mahdolliset vahingot eivät virallisesti olisikaan kuljetuksen suorittajan vastuulla, oman ja muiden turvallisuuden vuoksi se on järkevää tehdä. Sinetöidyt kuormat voidaan tarvittaessa myös tarkastaa. Tullin sinetti on virallisempi kuin yrityksen omat sinetit, ja voidaan avata ja kuorma tutkia ainoastaan tulliviranomaisen läsnä ollessa. Yritysten omat sinetit eivät sen sijaan ole yhtä merkittäviä juridisesti. Jos on syytä epäillä, että tällainen kuorma pitää tarkastaa, otetaan yhteys ajojärjestelyyn, kerrotaan sinetin numero ja tarkistuksen tarpeen syy sekä pyydetään lupa sinetin avaamiseen. Kuorman täsmävyys rahtikirjan kanssa kannattaa katsoa mahdollisimman tarkasti ja varmistaa, ettei kyydissä ole liikaa, liian vähän tai väärää tavaraa, vaarallisia aineita tai mitään laitonta. Mahdollisista vahingoittuneista tavaroista tulee ilmoittaa heti, ettei tarvitse maksaa korvauksia toisten aiheuttamista vahingoista.

2.2 Ajo- ja lepoajat

Koko Euroopan unionissa ja Euroopan talousalueella on yhtenäiset määräykset ammattiautokuljettajien ajo- ja lepoaikojen suhteen. Suomessa kuten muissakin Euroopan maissa valvotaan sekä kotimaisia että ulkomaalaisia ajoneuvoja ja niiden kuljettajia. Jokaisen jäsenmaan kuuluu sopimusten mukaan järjestää valvonta asianmukaisesti ja säännöllisesti. Tarkastuksia tulee suorittaa sekä tiellä että yrityksen tiloissa siten, että niissä otetaan huomioon merkittävä ja edustava osa kaikista yrityksistä, kuljettajista ja ajoneuvoista, joihin sovelletaan Euroopan parlamentin ja neuvoston asetusta EY 561/2006 ja sitä täydentävää säädöstä 2003/88/EY. Nämä asetukset koskevat tieliikenteen yhdenmukaistamista ja tieliikenteen valvontalaitteita. (Työsuoja, 2006.)

Vuorokautta kohden kuljettajalla saa olla enintään yhdeksän tuntia ajoaikaa, mutta kaksi kertaa viikon aikana sitä voidaan jatkaa kymmeneen tuntiin. Ajoaikaan ei kuulu tauot tai odotusajat, kuorman purkaminen tai lastaus, korjaukset tai huollot. Toisin sanoen pelkkä ajaminen kerryttää ajotunteja. Viikon jakson kokonaisajoaika ei saa ylittää 56 tuntia ja kahden viikon jakson yläraja on 90 tuntia. Jokaiseen yhdeksän

tunnin jaksoon tulee sisällyttää vähintään 45 minuuttia taukoa. Tämä voidaan pitää keskellä suoritetta eli neljän ja puolen tunnin ajon jälkeen tai se voidaan jakaa kahteen osaan, 15 ja 30 minuutin taukoihin. Pisin yhtäjaksoinen työaika, mukaan lukien muu työ ajamisen ohella, ei saa ylittää viittä ja puolta tuntia. (Auto- ja kuljetusalan työntekijäliitto. 2012; Työturvallisuuskeskus 2009, 30–31.)

Vuorokausilepo tulee olla vähintään 11 tuntia 24 tunnin jaksossa.

Työhönsidonnaisuusaika, johon kuuluu ajoaika, odotukset, purkamiset, lastaukset ja tautot, voi siis olla enintään 13 tuntia. Vuorokausilepo voidaan kuitenkin lyhentää kolme kertaa viikossa yhdeksään tuntiin. Lyhentämätön vuorokausilepo voidaan jakaa kahteen osaan, joista toinen on vähintään kolme tuntia ja toinen vähintään yhdeksän tuntia. Jokaista viikkoa kohden kuljettajalla on oltava yhtäjaksoinen 45 tunnin lepoaika. Viikkolepo voidaan kerran lyhentää kahden viikon jakson aikana 24 tuntiin. Tämä vastaava lyhennys on korvattava kuljettajalle kolmen viikon kuluessa vähintään yhdeksän tunnin levon yhteydessä. (Auto- ja kuljetusalan työntekijäliitto. 2012; Työturvallisuuskeskus 2009, 30–31.)

2.3 Kalustosta huolehtiminen

Ojalan, Seimelän & Vehmaksen (2009) tutkimuksen mukaan 65 % kuolemaan johtaneista onnettomuuksista osallisena ovat olleet kuljetuskalustoon liittyvät ongelmat. Kalustoriskit ovat vain harvoissa tapauksissa ainoita onnettomuuden aiheuttajia, mutta ne voivat altistaa onnettomuuksille tai pahentaa seurauksia.

Annettujen ohjeiden noudattaminen tulee olla itsestään selvää, mutta niiden lisäksi tehdään myös toimenpiteitä, joihin kukaan ei pakota. Ammattitaitoinen kuljettaja tarkistaa rutiininomaisesti ajoneuvonsa ennen liikkeelle lähtöä. Pintapuoleinen tarkistus tehdään joka kerta liikkeelle lähettäessä, myös taukojen jälkeen. Riittää, että kävellään ajoneuvon ympäri ja katsotaan renkaiden kunto, kuormatilan ja tavarasäiliöiden kiinnitykset ja mahdolliset nestevuodot. Rengaspaineiden ja öljyjen tarkistaminen edes kerran viikossa voi pelastaa ihmishenkiä, vaikka aikataulu olisi tiukka.

2.4 Kuorman lastaus, sidonta ja purkaminen

Kuorman kunnollinen lastaus ja sidonta sekä sen varmistus on välttämätöntä, jotta tavara saadaan ehjänä perille eikä vaaratilanteita aiheuteta. Vaikka kuljettaja ei laillisesti olisikaan aina vastuussa kuorman lastauksesta ja sidonnasta, on kuljettajan velvollisuus tarkastaa sen kunnollisuus ennen liikkeelle lähtöä. Ei riitä, että lähettäjä väittää sen olevan kunnossa. Purkaessa kuormaa kuljettajan tulee noudattaa ohjeita, avustaa ja valvoa purkamista ja hoitaa tarvittavat asiakirjat.

Tieliikennelain 87 pykälän mukaan ajoneuvon kuormaus tulee suorittaa siten, ettei kuorma ole vaaraksi henkilöille, aiheuta omaisuusvahinkoja, putoa tielle tai laahaa sitä eikä synnytä tarpeetonta melua. Jos kuormassa on pölyämis- tai varisemisvaara, se tulee suojata peitteellä. Samassa pykälässä myös sanotaan, ettei kuorma saa ylittää ajoneuvon sallittuja mittoja tai akselille, telille, ajoneuvolle tai kuljetukselle myönnettylle poikkeusluvalle määrättyjä maksimimassoja. (SKAL 2004, 1.)

Ennen lastauksen aloittamista kuormatilan kunto täytyy tarkastaa. Vaunu tulee olla puhdas ja hajuton eikä lattialla saa olla roskia. Pieni kivenpalanen riittää tuhoamaan esimerkiksi paperirullan ja pölyisellä pinnalla ei saavuteta tarvittavaa kitkaa. Päädyt ja laidat sekä niiden lukitukset pitää olla ehjät. Kuormaa tuetaan usein niitä vasten, joten niiden tulee kestää. Kapelli ja sen kiinnitys sekä ovet tulee tarkastaa, jotta kuormatila saadaan varmasti umpinaiseksi. (KUVIO 1)



KUVIO 1. Kuormatilasta tarkistettavat asiat (ICHCA 1998, 14.)

Kuormattaessa kunnollinen suunnittelu ja tietoisuus kollien painosta ja kestävyydestä on välttämätöntä. Painavat ja kestävämmät kollit tulee sijoittaa alimmaiseksi. Jos kollit eivät täytä sivuttaissuunnassa kuormatilaa laidasta laitaan, kuorma on tuettava. Se on usein helpompi ja parempi ratkaisu kuin pelkkä sitominen. Kuorman korkeus ja

painopiste pidetään mahdollisimman alhaalla, ja sen tulee olla itseään tukeva kokonaisuus. Kuorman painojakauma tulee suunnitella ajoneuvon akselipainojen mukaan. Yleisesti ottaen 60 % kuorman painosta voidaan jakaa yhdelle puoliskolle kuljetusyksikön pituudesta. Leveyssuunnassa kuorma jaetaan mahdollisimman tasaisesti. (ICHCA 1998, 14-15; SKAL 2004, 3.)

Kuorman sidonnan pitää kestää eteenpäin vähintään kuorman massa kerrottuna kitkakertoimella vastaava voima, sivuille ja taaksepäin vähintään puolet kuorman massasta kerrottuna kitkakertoimella. Lisäksi sidonnan tulee tukea kuormaa alaspäin kuorman massaa vastaavalla voimalla. Esimerkiksi jos 1000 kg painava puulava on metallisen pinnan päällä (kitkakerroin 0,3), sidonnan täytyy eteenpäin kestää $1000 \text{ kg} \cdot 0,3 = 300 \text{ kg}$, taakse ja sivulle vastaavasti $0,5 \cdot 1000 \text{ kg} \cdot 0,3 = 150 \text{ kg}$. Sitomisvälineet eivät saa ylittää 60 asteen kulmaa vaakatasoon mitattuna ilman erikoista syytä. Sidontavälineitä ei koskaan tule kiristää teräviä reunoja vasten ilman reunasuojia. Sidonta tulee suorittaa siten, ettei yksittäisen sidontavälineen peittäminen aiheuta vaaratilannetta. Kuorma pitää varmistaa siten, että se ei saa liikkua kuormakoriin nähden oleellisesti eteenpäin kohdistuvassa voimassa, joka vastaa kiihtyvyyttä 10 m/s^2 . Vastaava voima sivulle ja taakse on 5 m/s^2 . Tietyissä tapauksissa, kuten esimerkiksi kuljetettaessa pehmeitä kuormia, jotka voivat muuttaa koostumustaan ajoneuvon tärinässä, sidonta saattaa löystyä. Kun tiedetään, että kyydissä on tällaista tavaraa, pitää kuormansidonta tarkistaa kohtuullisin väliajoin. Rikkonaisia tai vaurioituneita sidontavälineitä ei saa käyttää. (ICHCA 1998, 4-5; SKAL 2004, 4-5.)

Ojala ym. (2009) toteavat tutkimuksessaan, että vuosina 2002–2006 19 % kaikista kuolemaan johtaneista raskaan liikenteen onnettomuuksista tapahtui virheellisen kuormauksen tai sidonnan takia. Menehtyneistä oli 15 % ajoneuvon kuljettajia ja 4 % oli kevyen liikenteen henkilöitä. 12 prosenttiyksikköä näistä johtui joko ylikuormasta tai puutteellisesta sidonnasta. Tutkimuksen otos oli 157 onnettomuutta.

Onnettomuuksista ainoastaan kolme johtui sidontatarvikkeiden peittämisestä eli niin sanotusti muista kuin inhimillisistä virheistä. Nämä ihmishenget olisivat olleet helposti pelastettavissa huolellisella ja vastuuntuntoisella työskentelyllä.

Vaikka kuormaus ja sidonta eivät ole suurimpia kuolemaan johtaneiden onnettomuuksien aiheuttajia, vahingot tavaralle ovat yleisiä ja ne aiheuttavat paljon turhaa työtä, kustannuksia ja kolhuja imagoon. Ne ovat poistettavissa tai ainakin minimoitavissa erittäin pienellä vaivalla. Ohjeita noudattamalla ja huolellisella sekä

rauhallisella työnteolla voidaan helposti säästää ihmishenkiä, omaa työssä jaksamista, omaa sekä työnantajan aikaa ja rahaa, kalustoa sekä yrityksen mainetta. Lain määräämien toimenpiteiden lisäksi yksi ylimääräinen tarkastuskierros kestää enintään minuutin mutta saattaa säästää henkiä. Jos kuormatilasta kuuluu omituista kolinaa, on pysähdyttävä heti mahdollisuuden tultua tarkastamaan se, eikä odottaa seuraavaa taukoa.

2.5 Vaarallisten aineiden kuljettaminen

Kotimaassa vaarallisten aineiden tiekuljetuksiin liittyvät säädökset on kirjattu VAK-lainsäädäntöön. Kansainvälisissä kuljetuksissa säädökset löytyvät ADR-sopimuksesta. Euroopan maista sopimukseen ovat liittyneet kaikki paitsi Andorra, Islanti ja Kosovo. Lisäksi Euroopan ulkopuolisista maista on liittynyt Marokko (Vesterinen P, 2011, 237.)

Kuljettajan tulee olla tietoinen kuljetettavan tavarän laadusta ja vapaarajoista.

Vaarallinen tavara merkitään oranssilla kilvillä ajoneuvon edessä ja takana, joissa on lisäksi numerotunnisteet vaarallisuusominaisuuksien ja aineityypin mukaan.

Vaarallisille aineille on luokkien mukaan säädetty vapaarajat, joiden ylittyessä kuljettajalta vaaditaan ADR-ajolupa sekä ajoneuvossa pitää olla lain vaatimat varusteet. Näihin varusteisiin kuuluvat rahtikirja (jossa on tiedot vaarallisen aineen laadusta), turvaohjekortti, ajoneuvon VAK- tai ADR-hyväksymistodistus, tavaratilassa säilytettävä kuuden kilogramman sammutin (alle 3500 kg:n kuormassa riittää kahden kilogramman sammutin), kahden kilogramman sammutin (oltava myös vapaarajan alittuessa), pyöräkiila ajoneuville ja perävaunulle, kaksi varoitusmerkkiä, kilvet sekä keltainen varoitusliivi ja taskulamppu per miehistön jäsen. (ADR-kuljetusyksikön varusteet, n.d.; Vesterinen P, 2011, 238.)

2.6 Asiakirjat

Kuljetusasiakirjat sisältävät tarpeellisen tiedon kuljetettavasta tavarasta sekä lähettäjälle, kuljetuksen suorittajalle että vastaanottajalle. Asiakirjoissa kuuluu olla tiedot kuljetettavasta tavarasta, vaarallisten aineiden kuljetuksissa täytyy olla lisäksi tarkemmat tiedot tavarän laadusta ja turvaohjekortti. Rahtikirjassa on tiedot kauppasopimusehdoista, kuten toimitusehdon vaatimukset ja mahdolliset remburssisäännöt. Nämä asiat ovat melko vapaasti määriteltävissä kaupan osapuolten

kesken. Asiakirjoissa on myös kuljetusehdot, rahdinkuljettajan vakuutukset ja vastuut sekä turvallisuusvaatimus. (Neptun Juridika, 2007.)

Kuljetussuorituksen alussa kuljettajan tulee olla tarkkana, että kuorma on yhtä rahtikirjan kanssa. Varsinkin vaarallisten aineiden kanssa pitää olla tarkkana. Varmistamalla kuorman määrän ja laadun täsmävyyden asiakirjojen kanssa kuljettaja varmistaa, ettei lähetyksessä ole mitään laitonta, ylimääräistä tai puuttuvaa tavaraa. Laitonta tavaraa yritetään lähettää pahaa aavistamattoman kuljetusyrityksen kautta, ylimääräistä tavaraa kuormataan yritettäessä säästää tulliverotusmaksuissa tai muista tietynlaisen tavarantoiminnan asettamista velvoitteista ja puuttuva tavara varastetaan ja vastuu vieritetään rahdinkuljettajan niskoille.

Asiakirjaturvallisuus on varsinkin arvotavarakuljetuksissa erittäin tärkeää. Koko yrityksen tietosuoja täytyy olla kunnossa, ja rahtikirjan fyysinen kappale näytetään vain niille, keille se on tarpeellista ja vaadittavaa. Järjestäytynyt kuljetuksiin kohdistuva rikollisuus ei hyökkää sattumanvaraisesti vain jonkin onnettoman kuljetuksen kimppuun, vaan rikollisilla on ennen iskua tieto arvokkaasta kuljetuksesta. Mitä harvempi henkilö tai taho tietää arvotavaran kuljetuksesta, sitä paremmassa turvassa kuljetus on rikollisilta.

3 LIIKENNETURVALLISUUS

Raskas ajoneuvo on ollut 2000-luvulla osallisena yli neljänneksessä kuolemaan johtaneista onnettomuuksista. Raskaan ajoneuvon kuljettaja on ollut pääaiheuttaja noin viidenneksessä kahden tai useamman ajoneuvon välisistä onnettomuuksista ja pääaiheuttaja kolmanneksessa onnettomuuksista, joissa uhri on ollut kevyestä liikenteestä (Ojala ym. 2009). Kuljettajan omalla toiminnallaan aiheuttamien onnettomuuksien osuus on hälyttävän suuri. Kun liikkeellä on 60 tonnia painava yhdistelmäajoneuvo 80 kilometrin tuntivauhtia, virheen ei tarvitse olla suurikaan aiheuttamaan mittavia vahinkoja. Onnettomuus ei käytännössä koskaan johdu yhdestä ainoasta tekijästä, vaan monen tekijän summasta. Esimerkiksi jos kuljettaja nukahtaa ajo- ja lepoaikoja laiminlyöneenä rattiin aiheuttaen onnettomuuden, syy löytyy ehkä ajotavoista, ongelmista lastaus- tai purkamispaikalla, ongelmista kaluston kanssa tarkastusten puutteen vuoksi tai muista vastaavista tekijöistä, mutta harvoin vain yhdestä näistä. Tässä kappaleessa käsitellään sisäisiä ja ulkoisia riskejä, jotka voivat aiheuttaa vaaratilanteita liikenteessä ja miten kuljettaja voi niihin varautua.

3.1 Sisäiset Riskit

Kuljettaja voi monella tapaa parantaa sekä omaa että muun liikenteen turvallisuutta. Nämä tavat eivät rajoitu ainoastaan työaikaan eli kuinka käyttäytyä liikenteessä, vaan kuljettajan täytyy huolehtia omasta kunnostaan, niin fyysisestä kuin henkisestä. Tämä ei tarkoita vain riittävästä levosta huolehtimisesta, vaan työvuoron jälkeen kannattaa käydä esimerkiksi reilulla kävelyllä, jossa voi oikoa hieman vartaloon ja saada raitista ilmaa.

Liikenteessä kuljettajan täytyy olla ennakoiva, rauhallinen ja muut huomioon ottava. Tilannenopeudet on pidettävä mielessä. Hieman kovempaa risteykseen ajaminen kahden sekunnin ajansäästön toivossa ei todellakaan ole kannattavaa tai turvallista. Kuljettajan täytyy pitää mielessä, että ajoneuvoyhdistelmä on hitaampi, mutta kymmeniä kertoja tuhovoimaisempi kuin henkilöauto. Jos siis liikenteessä on hölmöilijöitä, jotka ottavat riskejä ja aiheuttavat ajoneuvoyhdistelmälle vaaratilanteen, pää on pidettävä kylmänä eikä ainakaan pidä lähteä kostamaan.

3.1.1 Omasta kunnosta huolehtiminen

Maantiiliikenteessä ammatikseen työskentelevillä kuljettajilla on usein ongelmallisen paljon ylipainoa. Useat kuljettajat eivät pitkien ja epäsäännöllisten työaikojen takia syö terveellisesti tai jaksakaan enää työpäivän päätteeksi harrastaa liikuntaa. Ylipaino, huonot ruokailutottumukset ja heikko fyysinen kunto johtavat sydän- ja verisuonisairauksiin, liikuntaelinten oireisiin, väsymiseen, stressiin ja mahdollisesti myös ajoluvan menettämiseen huonon terveyden takia. (Kärmeniemi, P. Laitinen, J. Latvala, J. Olkkonen, S. Sainio, M. Ylä-Outinen, A. 2009, 48; Työturvallisuuskeskus, 2009, 73–74.)

Päivittäinen ruokailurytmi kannattaa pitää monipuolisena pitäen mielessä lautasmalli ja sopivat annoskoot (KUVIO 2). Ei ole terveellistä syödä kerran päivässä ranskalaisilla ja hampurilaisilla tai pizzalla itseään ähkyyn, vaan useamman kerran päivässä kasviksia, hiilihydraatteja kuten perunoita, riisiä tai pastaa sekä proteiinipitoista, vähärasvaista lihaa tai kalaa. Lautasmallin mukaan annokseen kasataan puolet kasviksia, neljäsosaa hiilihydraatteja ja toinen neljäsosaa proteiinia. Oikean rytmin mukaan tulee syödä kunnan aamupala, lounas ja vähän kevyempi päivällinen. Aterioiden välillä tulee nauttia kuitupitoisia ja kevyitä välipaloja,

esimerkiksi hedelmiä. Enimmäisaika ilman ruokailua tai välipaloja on kolmesta neljään tuntiin. Pitkien ajomatkojen aikana kannattaa siis pitää mukana helposti syötäviä eväitä, joita voi syödä jopa kesken ajon ilman keskittymisen herpaantumista, koska liikenneturvallisuus on pidettävä mielessä. Banaani, omena tai välipalapatukat ovat hyviä vaihtoehtoja, perunalastut tai karkkipussi eivät ole. Pitkän ravinnottoman putken jälkeinen suuri nälkä aiheuttaa helposti liian suuren annoksen syömisen, mikä tekee epämukavan olon ja väsymystä sekä pitkään jatkuessa edellä mainittuja terveysongelmia. Ojalan ym. (2009) tutkimuksen mukaan jopa neljäsosa väsymyksestä johtuneista onnettomuuksista (tieto perustuu haastatteluihin, joissa kuljettajat ovat myöntäneet olleensa väsyneitä onnettomuuden sattuessa) tapahtui ruokailun jälkeisen tunnin aikana. Yöaikaan pääateria syödään viimeistään puoliltaöin ja ennen nukkumaan käyntiä iltapala pidetään niukkana ja kahvia vältetään. (Kärmeniemi ym. 2009, 46–47; Työturvallisuuskeskus, 2009, 73–74.)



KUVIO 2. Terveellinen annosmalli (Suomen Sydänliitto ry. 2012)

Ajon aikana työn rasittavuus on puolentoista ja kolmen MET-arvon välillä, mutta voi nousta parhaimmillaan tavaraa siirtäessä jopa MET-arvoon seitsemän. MET, eli metabolinen ekvivalentti on yksikkö, jota käytetään kuvaamaan fyysisen työn rasittavuutta. Arvo 1 tarkoittaa hapenkulutuksen määrää levossa. Kuntotaso tulisi aina pitää työssä kuin työssä teoreettista arvoa korkeammalla. Kuljettajan kuntotasoksi suositellaan vähintään MET-arvoa kahdeksan. Henkilön MET-arvon voi selvittää

tekemällä maksimaalisen ergometrikuntotestin. Arvo voidaan suorittaa myös ilman kuormitusta arvioimalla se iän, painon, pituuden ja liikunnallisen aktiivisuuden mukaan, mutta arvio on aina arvio eikä siis yhtä tarkka. Kuntotason alittuessa henkilöä täytyy kannustaa liikkumaan enemmän. Kuljettajan tulisi liikkua reippaasti yhteensä vähintään kaksi ja puoli tuntia viikossa. Liikuntaharrastus kannattaa valita siten, että sitä voi harrastaa epäsäännöllisistä työajoista riippumatta. Esimerkiksi kävely tai kevyt hölkkä on mahdollista missä ja milloin vain. (Kärmeniemi ym. 2009, 38–40, 48–49; Työturvallisuuskeskus, 2009, 73.)

Hyvät ruokailutottumukset ja säännöllinen liikunta tunnetusti parantavat oloa, itsetuntoa ja levon laatua sekä vähentävät väsymystä, stressiä ja terveysongelmia. Ongelmana on usein ihmisen asennoituminen. Jotkut saattavat ottaa ruokailutapojen muutokseen ja liikuntaan kannustamisen loukkauksena, jotkut taas voivat olla sitä mieltä, että tietävät kyllä itse parhaiten omat etunsa. Testin suorittaminen työterveydessä työntekijöille on suositeltavaa, jotta mahdollinen heikko kunto näkyy konkreettisesti.

Jokaiselle kannattaa luoda henkilökohtainen kehitysohjelma, jonka suorittamisen aikana pidetään esimerkiksi päiväkirjaa. Päiväkirjaan kirjataan päivittäin syödyt ateriat kellonaikojen kanssa, liikuntamäärä ja lepoajat. Lisäksi kirjataan omia kommentteja kuten millainen olo on ollut, onko herätessä väsyttänyt vai onko olo ollut virkeä, kuinka raskaalta työpäivä on tuntunut ja muita mahdollisia tuntemuksia. Päiväkirjaa pidettäessä esimerkiksi kuukauden ajan työntekijä huomaa muutoksia, joihin ei välttämättä muuten kiinnittäisi huomiota. Työntekijän motivoiminen tällaiseen voi olla ongelmallista. Ellei pelkkä työntekijän oma etu riitä kannustimeksi, voidaan harkita jonkinlaista palkitsemisjärjestelmää. Hyvä vaihtoehto olisi esimerkiksi kuukauden mittaisen rehellisen kirjanpidon ja ohjelman suorittamisen päätteeksi lahjakortti tai ylimääräinen vapaapäivä. Suoraa rahallista korvausta ei kannata antaa, koska sitä ei muisteta kuin korkeintaan muutama viikko, jonka jälkeen palataan vanhoihin rutiineihin. Jälkeenpäin voidaan luvata jokin pieni bonus ohjelman jatkuvasta ylläpitämisestä.

3.1.2 Kuljettajan henkinen kunto ja työmoraaali

Kuljetusalalla on yleistä henkinen stressi ja työssä uupuminen. Ainoastaan kolmannes kuljettajista arvioi jaksavansa jatkaa työtä eläkevuosiin asti. Henkisiä

kuormitustekijöitä ovat pitkä työhönsidonnaisuusaika, tiukat aikataulut ja jatkuva kiireen tuntu, väkivallan ja rikollisuuden uhka varsinkin ulkomaan liikenteessä sekä muu liikenne ruuhkaisilla alueilla. Lisäksi kognitiivisia eli aivojen tiedonkäsittelyä rasittavia tekijöitä ovat yhtäaikainen monen asian hoitaminen kuten muun liikenteen huomioiminen, teknisten laitteiden käyttäminen ja asiakaspalvelu yhdistettynä univajeen ja vireystilan laskemisen kanssa. (Kärmeniemi ym. 2009, 14–17)

Kuljettajien henkiset ongelmat voivat olla hankalia havaita. Kuljettajaa näkee kasvotusten vain vähän eikä ongelmia välttämättä havaita puhelinkeskusteluissa. Työntekijä pitäisi saada itse puhumaan pahoinvoinnistaan, mikä on usein hankalaa. Tällaisen asian toteaminen testeilläkin on vaikeaa. Ainoa työkalu onkin kannustaa työntekijää avoimuuteen ja luoda hänelle luotettava ilmapiiri kertoa tunteistaan. Kun työntekijä saadaan avautumaan, ongelmakohtiin täytyy puuttua pikaisesti esimerkiksi yhteistyössä työterveyden kanssa.

Vakavan onnettomuuden henkisiä seurauksia on hankalaa arvioida. Kokonaisuuden käsittelyn kesto sekä tapa ovat yksilöllistä ja vaativat usein aikaa, ennen kuin onnettomuuden seuraukset ehditään kunnolla sisäistämään ja sen jälkeen käsittelemään. Vakavien liikenneonnettomuuksien aiheuttama stressireaktio on erittäin voimakas, koska ne ovat ennalta arvaamattomia. Ihminen ei äkillisissä onnettomuustilanteissa ehdi käynnistää fyysisiä ja psyykkisiä puolustusreaktioita ja tuloksena voi olla jopa shokkiin meneminen ja täydellinen toimintakyvyn menettäminen. (Myllymäki, T. 2010.)

Työmoraalilla tarkoitetaan asennoitumista työhön. Työntekijä saattaa olla nopea ja varma sekä hoitaa työnsä pakolliset rutiinit, mutta esimerkiksi lastattaessa ei välitä vaikka lavat saavat kolhuja tai vähät välittää käytöstavoista. Tällaisella työntekijällä on heikko työmoraali. Työmoraali rakentuu paketista erilaisia arvoja ja käyttäytymismalleja, jotka luodaan yrityksen laatujärjestelmän perusteella. Perusajatuksena on istuttaa työntekijälle asenne, että häntä ei vaadita työskentelemään kovemmin, vaan jonkin tarkoituksen takia. (Work ethic, 2012.)

Työmoraali on jokaisella ihmisellä omanlaisensa. Se rakentuu kulttuurin, kasvatuksen, aikaisempien kokemusten ja johtamistavan mukaan sekä lukemattomista pienistä seikoista, kuten yksityiselämän muuttuvista tiloista tai muiden ihmisten käyttäytymisestä. Ylivoimaisesti suurin vaikutus työmoraalin on yrityksen

johtamistavalla. Jos johtoporras huomioi työn jäljen ainoastaan silloin, kuin ongelmia ilmenee, työmoraali ei ainakaan kohennu. Huonon työmoraalin suurin haittavaikutus on välinpitämättömyys työtä tehtäessä. Työntekijälle on erittäin tärkeää välittää asiakkaan kiitokset sellaisten tullessa, mielellään vielä hieman koristeltuna. Yksikin kehu on monesti tehokkaampi motivointityökalu kuin esimerkiksi pieni rahallinen korvaus. (Work ethic, 2012.)

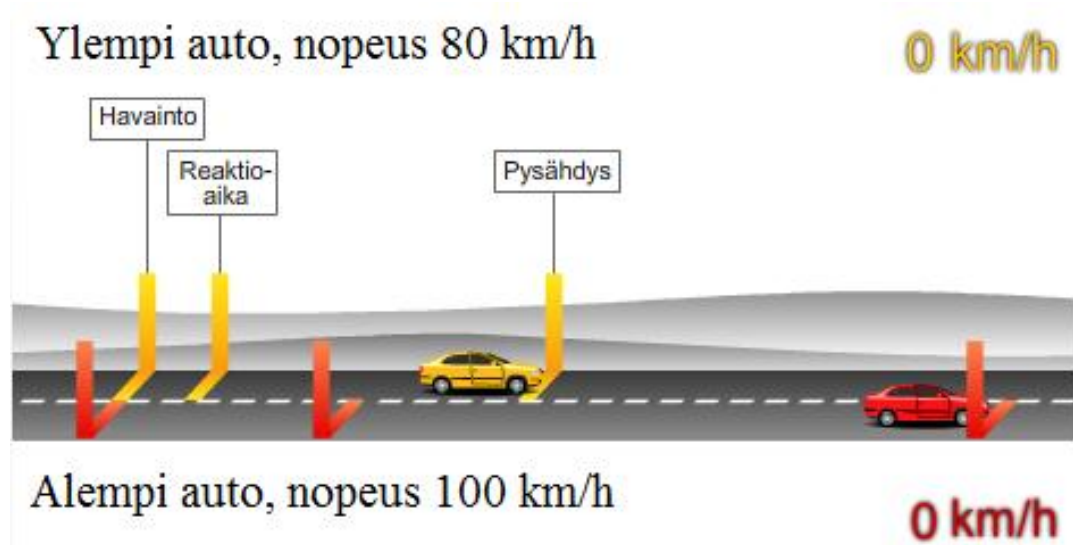
Hyvän työmoraalin rakentaminen työyhteisöön on vaivan arvoista. Kaikkien toimiessa laatujärjestelmän mukaan työturvallisuus paranee, omaisuusvahingot pienenevät ja yrityksen imago kohenee. Jos työntekijä ei ajattele työtään kokonaisuutena, jossa työturvallisuus rakentuu monista pienistä tekijöistä, tässä tutkimuksessa esitetyt asiat ovat turhia.

3.1.3 Tilannenopeus ja ennakoiva ajo

Tilannenopeuden arviointi ja ennakointi on ainoastaan itse ajamalla opittava taito. Sopiva tilannenopeus on hankala määrittellä sanoin. Laissakin asia on melko yleisellä tasolla ilmaistu. Nopeus on oltava liikenneturvallisuuden ylläpitämisen mukainen ottaen huomioon sääolosuhteet, tien kunnon, ajoneuvon kuormituksen, kuorman laadun ja muut liikenneolosuhteet. Kuljettajan on koko ajan hallittava ajoneuvonsa. Ajoneuvo tulee pystyä pysäyttämään ennalta arvattavissa tilanteissa tien näkyvällä osuudella. Jos olosuhteet ovat huonot, kohtaamistilanteissa kaukovalot sammutettaessa tulee mahdollisesti hidastaa nopeutta, jotta tielle ei jää ”pimeitä alueita”. (Finlex 2012)

Fysiikan lakien mukaan nopeuden kaksinkertaistuessa jarrutusmatka nelinkertaistuu (KUVIO 3). Taajama-alueilla jo 40 km/h nopeuden nosto 50 km/h nopeuteen saattaa aiheuttaa kuolonkolarin esimerkiksi pyöräilijän kanssa, vaikkei nopeusero kuljettajasta tunnukaan merkittävältä. Hyvä kuljettaja ei katso ainoastaan sokeasti mittaria ja nopeusrajoituksia, vaan miettii kokonaisuutta. Ennakoivalle kuljettajalle kehittyy automaattinen tilannetaju. Kokonaisuudessa optimaalinen kuljetustapa on pitää nopeus mahdollisimman tasaisena ja kunnon turvavälit huomioiden. Pitkä turvaväli antaa joustavuutta, joka esimerkiksi risteystilanteessa edellä ajavan ajoneuvon kääntyessä mahdollistaa hitaan jarrituksen, jolloin vauhti tippuu hieman. Ilman turvaväliä jarrutus on räväkämpä, kuormaan kohdistuu suurempi hidastuvuusvoima, huonoissa keliolosuhteissa voi aiheuttaa vaaratilanteen ja nopeus putoaa enemmän johtaen

hitaampaan ja enemmän polttoainetta kuluttavaan kiihdytykseen. (Liikenneturva 2008.)



KUVIO 3. Pysähtymismatka eri nopeuksilla (Liikenneturva 2008)

Ennakoiva ajo ja tilannenopeustaju kehittyvät kokemuksen myötä, mutta myös malttia ja pientä maalaisjärkeä tarvitaan. Raskas ajoneuvo tulee huomioida kokonaisuutena. Mutkaan kovaa ajaminen yhtenä päivänä saattaa tuntua turvalliselta, toisena päivänä ei, ja syitä voi olla useita, kuten keliolosuhteet, huonosti sidottu kuorma tai kuorman laatu, rengaspaineet tai muut kalustosta johtuvat tekijät. Turha riskinotto pois, koska olosuhteet voivat muuttua radikaalisti jo päivässä. Ammattitaitoinen kuljettaja ajaa aina sillä tavalla, että selviäisi missä olosuhteissa tahansa.

Nopeuksien ohella turvavälit ja kaikki muun liikenteen huomiointi on erittäin tärkeää. Kuten edellä mainittiin, turvaväli antaa pelivaraa ja aikaa toimia, mutta myös tasoittaa myös muun liikenteen nopeusvaihdoksia. Jos kaikilla kuljettajilla olisi malttia pitää edes muutama kymmenen metriä väliä ruuhkissa, keskinopeuden ollessa 60 km/h nopeusvaihtelu olisi ehkä 50–70 km/h sen sijaan, että se hyvin yleisesti voi olla 40–80 km/h. Tämä lisäisi turvallisuutta ja vähentäisi polttoaineen kulutusta. Reilumman välin jättäminen edessä ajavaan aiheuttaa usein sen, että takaa tulee kiireisiä ohi välin huomattessaan. Tämä on ärsyttävää, mutta valitettavasti hyvin yleistä. Näissä tapauksissa on kuitenkin pidettävä pää kylmänä ja jätettävä turvaväliä uudestaan.

3.1.4 Toiminta erilaisissa ympäristöissä

Vaihtelevia ympäristöjä tulee vastaan jatkuvasti. Tietöitä tehdään kesäisin paljon ja nopealla tahdilla ja mahdolliset onnettomuuspaikat aiheuttavat erikoisliikennejärjestelyjä. Erikoisissa tilanteissa on tärkeää noudattaa liikenteenohjausta ja viranomaisten määräyksiä. Pienillä, merkityksettömiltä tuntuville määräysten laiminlyönneillä voi kuitenkin aiheuttaa monelle eri taholle vaaratilanteita.

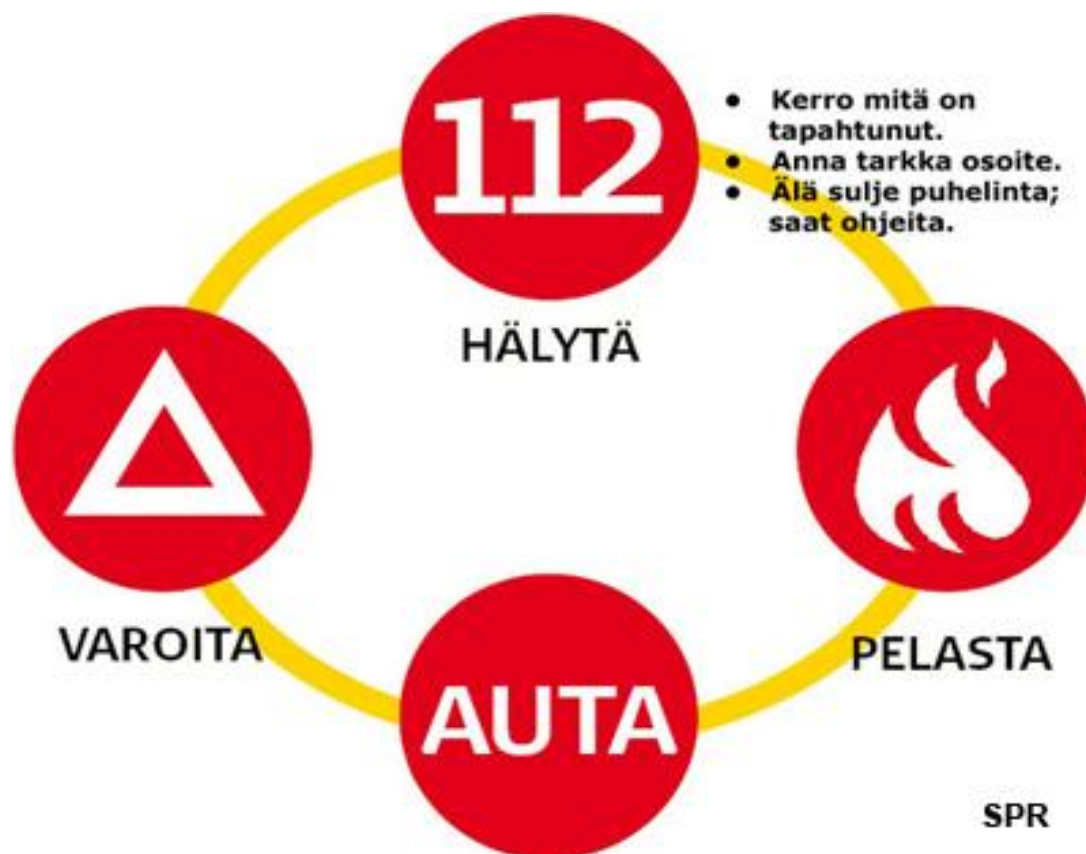
Tietyöalueilla suurin riski on normaalista poikkeavien nopeusrajoitusten noudattamisen unohtaminen tai laiminlyöminen. Nopeusrajoitukset ovat kuitenkin alhaiset hyvästä syystä. Tietyömaalla on yleensä runsaasti työntekijöitä ja kalustoa. Tietyöntekijöiden työssä yksi kuormittavista tekijöistä on liikenteen pakokaasujen ohella nopeusrajoitusten laiminlyönneistä aiheutuvat tapaturmat ja pelkkä stressi liian lujaa ajavien ajoneuvojen aiheuttamista vaaratilanteissa. Tietyökalusto on massiivista ja työryhmään kuuluu useita ihmisiä. Asfalttijyrää päin ajaminen 80 km/h nopeudella täydellä ajoneuvoyhdistelmällä tekee rumaa jälkeä ajoneuville ja aiheuttaa vakavan onnettomuuden kuljettajan ohella myös lukuisille tietyömiehille. Vaaratilanteita on myös aiheuttanut liikenteenohjaajan hetkellinen poistuminen paikaltaan. Jos liikenteenohjausta ei ole, on syytä olla vielä tarkempana työmaa-alueella ajettaessa. (Ojala ym. 2009; Työterveyslaitos, n.d)

Onnettomuuspaikoilla toimitaan viranomaisten ohjeiden mukaan. Mahdollisia kiertoreittejä ajettaessa ollaan varovaisia. Kiertoreitit voivat olla huonokuntoisia, mutkaisia tai ruuhkaisia. Onnettomuuspaikkojen ohittaminen voi aiheuttaa viivästystä aikatauluun. Sen takia ei kuitenkaan tule ryhtyä hurjastelemaan, vaan asiasta ilmoitetaan ajojärjestelyyn, josta otetaan yhteyttä asiakkaalle ja ilmoitetaan myöhästymisestä. Onnettomuustilanne reitillä on rahdinkuljettajasta riippumaton syy myöhästymiselle, eikä sen takia saa ottaa riskejä.

3.1.5 Toiminta onnettomuuspaikalla

Toiminta onnettomuuspaikalla on esitelty kuviossa 4. Ensimmäinen toimenpide onnettomuuspaikalla on aina ensiavun tarpeen kartoitus, ellei itse ole loukkaantunut. Ihmishenki on aina ensisijainen. Nopea tilannearvio ja välittömässä vaarassa olevien pelastaminen tehdään ennen hätänumeroon soittamista. Ei ole järkevää toimintaa soittaa hätäkeskukseen ja kertoa vain, että on tapahtunut kolari. On osattava antaa

jonkinlainen arvio, montako ihmistä on loukkaantunut sekä montako ajoneuvoa on osallisena ja tarvitaanko liikenteenohjausta eli ovatko ajokaistat turvallisia. Tapahtumapaikalle on annettava mahdollisimman tarkat ajo-ohjeet ja avun saapuessa se on ohjattava sitä eniten tarvitsevan luo ensin. Hätäpuhelun saa katkaista vasta sitten, kun siihen annetaan lupa. (Pelastuslaitos. 2008; Työturvallisuuskeskus. 2011, 53)



KUVIO 4. Onnettomuuspaikalla toimiminen (Liikenneturva. 2012.)

Varoituskolmio tai muu varoitusjärjestelmä (autojen vilkut tai ihmisopastajat) on hoidettava mahdollisimman nopeasti ennen onnettomuuspaikkaa varoittamaan muuta liikennettä ja estämään lisäonnettomuudet, etenkin onnettomuuden ollessa huonon näkyvyyden alueella maastosta tai kelistä johtuen. Onnettomuudessa osallisena olleiden ajoneuvojen moottorit tulee sammuttaa varoen mahdollisia laukeamattomia turvatyynyjä. Loukkaantuneille tulee antaa omien kykyjen mukaista ensiapua pelastushenkilöstön saapumiseen saakka. Nostamista tulee välttää, ennemmin kannattaa vetää vaatteista maata pitkin. Tajuttomat potilaat on asetettava kylkiasentoon, ellei ole syytä epäillä vakavaa selkävammaa, jolloin potilaan liikuttaminen tulee minimoida pitäen hengitystiet auki. Runsas verenvuoto

tyrehdytetään vaikka omilla vaatteilla, jos sidetarpeita puuttuu. Usean veriliträn menettäminen on vaarallisempaa kuin likaisesta sidontavälineestä saatava bakteerimäärä, mutta pitää kuitenkin käyttää mahdollisimman puhtaita tapoja tyrehdyttämiseen. (Ensiapuklinikka. 2012; Pelastuslaitos. 2008; Työturvallisuuskeskus. 2011, 53; Vesterinen, P. 2011, 248)

Vaarallisten aineiden ollessa mukana onnettomuudessa, pelastushenkilöstölle täytyy saada nopeasti tieto tavarain laadusta. Tiedot löytyvät esimerkiksi internet-osoitteesta <http://kappa.ttl.fi/kemikaalikortit/>. Osoitteesta löytyvä lista aineiden ominaisuuksista olisi syytä olla tulostettuna joka ajoneuvossa. Lista olisi hyödyllistä pitää mukana kaikissa tiellä liikkuvissa ajoneuvoissa, myös henkilöautoissa. Ominaisuuksia on pitkä lista, joten on melko mahdotonta muistaa kaikkia ulkoa. Pelastuslaitokselle tulee olla saatavilla yhteyshenkilön tiedot, joka voi antaa mahdollisia tarvittavia lisätietoja kuormasta. (Vesterinen, P. 2011, 240–241)

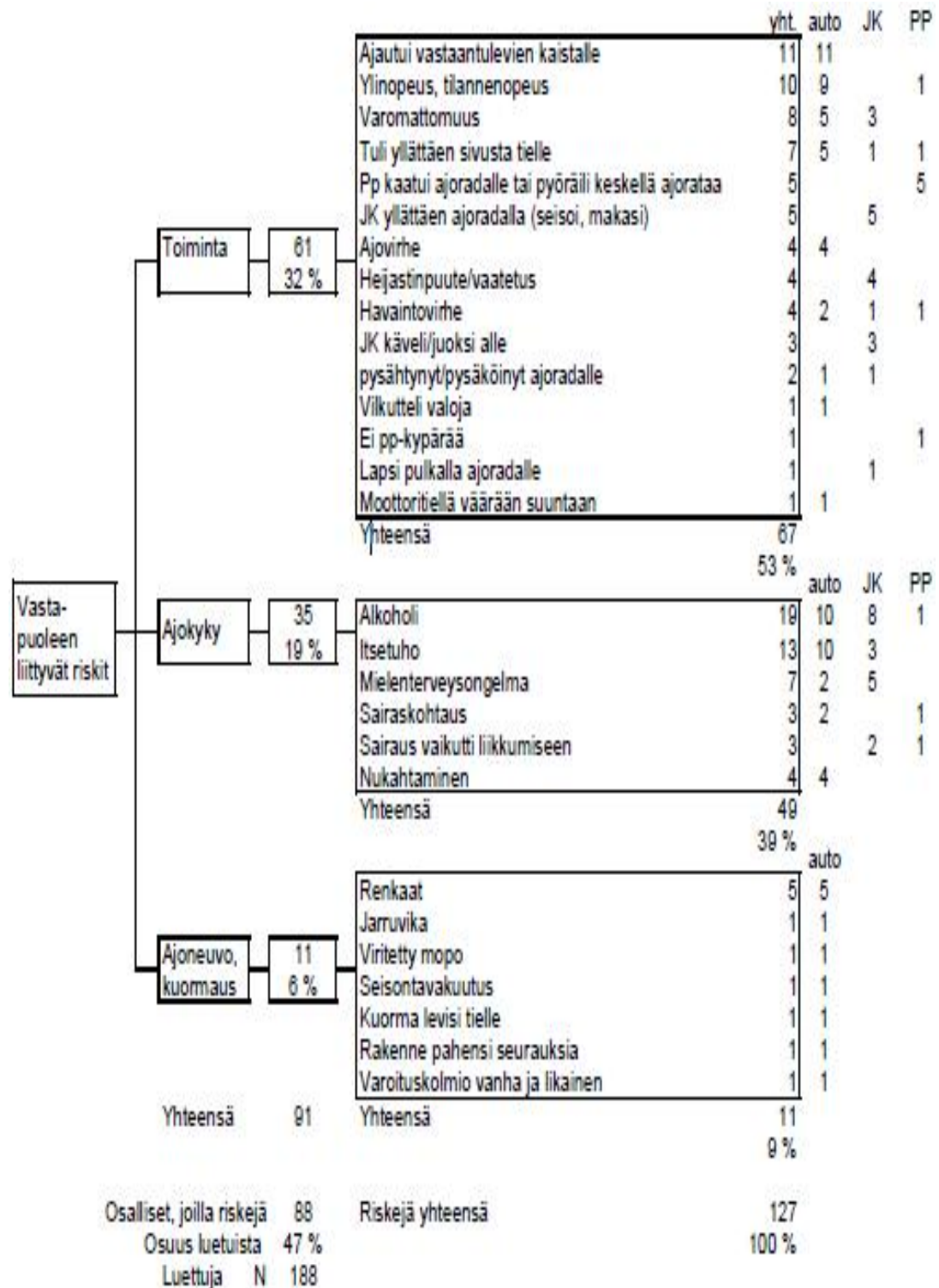
3.2 Ulkoiset riskit

Onnettomuuksiin on usein syynä myös tekijöitä, joihin kuljettaja ei ole millään tavalla syyppää eli toisin sanoen muiden toiminnan tai ympäristön ulkoiset tekijät. Jo aiemmin mainittu muiden tiellä liikkujien vaarallinen käyttäytyminen, liikenneympäristön haasteet ja vaihtelevat keliolosuhteet tuovat riskejä, joita kuljettaja ei voi omalla toiminnallaan suoranaisesti eliminoida, ainoastaan pienentää tapaturmariskiä oppimalla elämään näiden riskitekijöiden kanssa. Ulkoiset riskit ovat merkittävä osa kuolemaan johtaneista onnettomuuksista, joissa raskas liikenne on ollut osallisena. Ojalan ym. (2009) tutkimuksen mukaan vuosina 2002–2006 kuolemaan johtaneista onnettomuuksista ainoastaan neljäsosa on tapahtunut raskaan liikenteen ollessa pääaiheuttaja. Ulkoiset riskit ovat siis tilastojen valossa merkittävä osa onnettomuuksien kokonaismäärästä.

3.2.1 Muut tiellä liikkujat

Muiden tiellä liikkujien riskitekijät jakautuvat kolmeen osaan. Rattijuopot, itsetuhoiset tai sairaut aiheuttivat noin kolmanneksen onnettomuuksista. Riskinottajat toisen kolmanneksen, jonka ohella kalustoon, kuten renkaisiin, liittyvät riskit olivat kymmenesosassa osallisena. Kolmantena riskiryhmänä oli riskittömät eli viisaasti muut huomioon ottaen ja rajoitusten mukaan ajavat kuljettajat, joissa onnettomuuden

on aiheuttanut muut tekijät, esimerkiksi musta jää tai tielle juossut hirvi. Kuviossa 5 on esitetty vastapuoleen liittyvät riskit onnettomuuksissa. (Ojala ym. 2009)



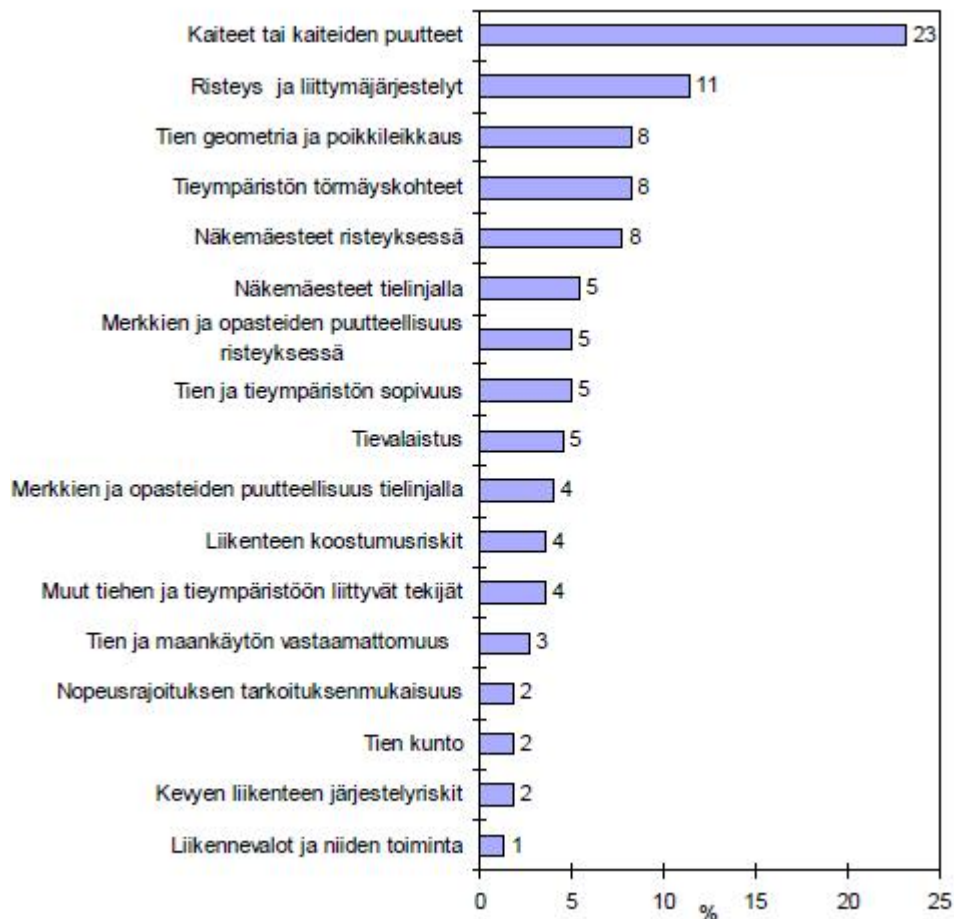
KUVIO 5. Muiden tiellä liikkujien aiheuttamien onnettomuuksien syyt (Ojala ym. 2009)

Kuljettajan on hankalaa estää mitään näistä onnettomuustyypeistä. Alkoholistia johtuvat tapaukset ovat yhteiskunnan vastuulla. Mielikuvamainonta humalassa ajamista vastaan on Suomessa yleistynyt hienosti radiossa ja televisiossa, mutta rangaistuksia tiukentamalla voitaisiin nostaa ihmisten kynnystä lähteä humalassa rattiin. Sairaskohtauksista johtuvat onnettomuudet ovat lääkärin vastuulla. Niiden vähentämiseen ainoa apu on tiukemmat lääkärin testit, ja pysyvien, liikenteessä vaarallisten sairauksien ilmentyessä ajoluvan pois ottaminen. Riskin ottajien pois kitkemiseksi poliisin liikenteenvalvontaa tulisi kiristää ja liikenteen vaarantamisesta annettavien sakkojen kriteereitä tulisi löysätä.

Muiden aiheuttamia onnettomuuksia estääkseen työkalut ovat melko vähissä. Kuten on jo aiemmin mainittu, muiden typerästä käytöksestä liikenteessä ei saa provosoitua, vaan pitää pää kylmänä ja turvallisuus mielessä. Kuljettajan on oltava koko ajan tarkkaavaisena ja pidettävä turvaväliä, jotta vaaratilanteen havaitessaan hän ehtii toimimaan ja minimoimaan vahingot. Sisäiset riskit vaikuttavat siis melko suoraan myös ulkoisiin riskeihin. Kuljettajan oma typerä käyttäytyminen liikenteessä yhdistettynä itsetuhoisen, riskejä ottavan henkilöauton kuljettajan kanssa hankalissa keliolosuhteissa mutkaisella tiellä on lähes varma onnettomuus.

3.2.2 Liikenneympäristö

Raskas liikenne on aiheuttanut moottoriteillä vain muutamia onnettomuuksia. Teiden pientyessä onnettomuuksien määrä kasvaa, taajamien ollessa suurin riskiryhmä (Ojala ym. 2009). Liikenneympäristö on kuitenkin harvoin ainoa riskitekijä. Sama pätee tietysti myös muihin tekijöihin. Yhteiskunnallinen vastuu liittyy liikenneympäristön riskeihin läheisesti. Ojalan ym. (2009) tutkimuksen mukaan kahdessa kolmesta tapauksesta onnettomuus olisi voitu estää tai seurauksia pienentää paremmalla liikenneympäristön suunnittelulla ja rakentamisella. Pahimmat ongelmat tieympäristöissä jakautuivat kolmeen ryhmään. Törmäysalttius, eli kaiteiden puute (kaide on aiheuttanut vain satunnaisia onnettomuuksia, joissa se on esimerkiksi estänyt sivulle väistämisen), joka on ylivoimaisesti suurin yksittäinen riskitekijä, ja erilaiset törmäyskohteet. Risteys- ja liittymäjärjestelyt, sopimattomat nopeusrajoitukset, liikennevalot ym. eli huonosta suunnittelusta johtuvat ongelmat luovat yhden riskiryhmän. Kolmas ryhmä on näkemäesteet teillä ja risteyksissä. (Kuvio 6)



KUVIO 6. Tieympäristöön liittyvät riskit onnettomuuksien osatekijöinä (Ojala ym. 2009.)

Ojalan ym. (2009) tutkimuksen mukaan sääolosuhteet olivat erittäin pieni tekijä onnettomuuksissa. Kuolemaan johtaneissa onnettomuuksissa noin 80 % tapahtui sään ollessa kirkas tai pilvinen, mutta poutainen. Kelin aiheuttamista riskitekijöistä suurin riskiryhmä oli liukas ja tasainen päätie, jolloin kaikilla tietyyypeillä puolet kaikista keliolosuhteista johtuneista onnettomuuksista tapahtui. Tämä riskitekijä yksin oli selvästi suurempi kuin kaikkien sääolosuhteiden eli vesi-, räntä- tai lumisateen ja kovan tuulen aiheuttamat onnettomuudet yhteensä ja kaikissa tietyypeissä.

Tieympäristön yhteiskunnallinen vastuu korostuu kyseisten tilastojen valossa. Jos suurimmat riskitekijät tieympäristössä ovat kaiteiden puute ja näkemäesteet, tiehallinnon kannattaisi panostaa kaiteiden rakentamiseen, näkemäesteiden poistamiseen ja peilien asentamiseen hankaliin risteyksiin. Teiden peruskunnostus on hyvä asia, se säästää kalustoa, aikaa ja polttoainetta, mutta vakavien onnettomuuksien

aiheuttajana huonokuntoiset tiet ovat kohtalaisen pieni tekijä. Kunnostukseen pitää tietenkin panostaa, mutta se ei saa olla ainoa asia, johon resursseja laitetaan.

Sääolosuhteissa sisäisten riskien hallinta on keino minimoida onnettomuudet.

Valppaus, tilannenopeudet ja turvavälien pitäminen korostuvat jälleen. Jokainen sään aiheuttama ulosajo johtuu valppauden puutteesta tai väärästä tilannenopeudesta, kuten jokainen ketjukolari johtuu turvavälien puutteesta. Valppaus on ainoa keino estää tai varautua ns. luonnollisiin riskeihin, kuten ajoradalla oleviin eläimiin tai kaatuneisiin puuihin. Lisäksi muita tiellä liikkujia tulee pyrkiä varoittamaan näistä riskeistä esimerkiksi välkyttelemällä pitkiä ajovaloja vastaantuleville ja jarruvaloja takana tuleville.

4. TYÖTURVALLISUUS

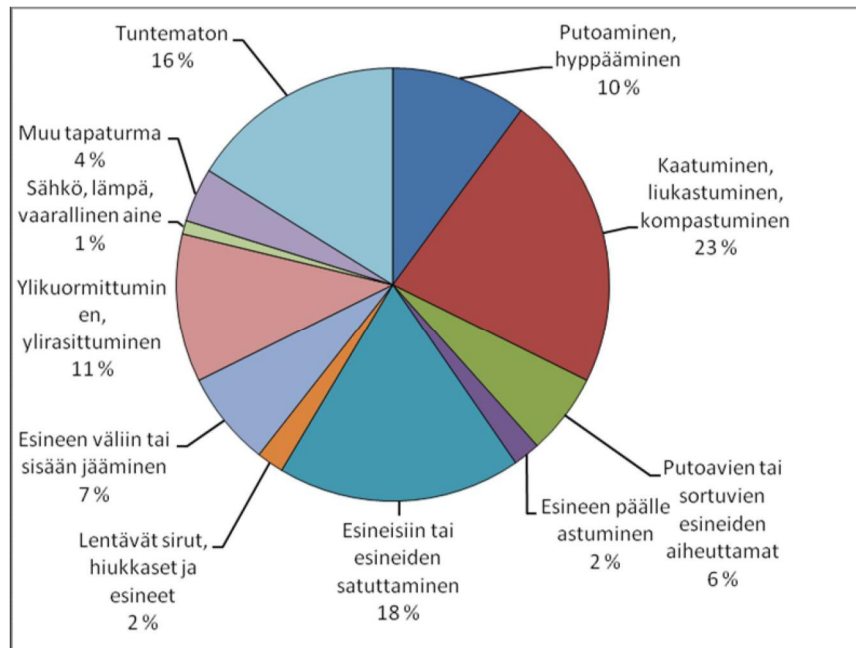
Vaikka liikenteessä tapahtuu paljon onnettomuuksia, suuria ja pieniä, niissä sattuu kuitenkin kokonaisuudessaan vähän henkilövahinkoja. Vuonna 2007

vakuutusyhtiöiden tietojen mukaan raskaalle liikenteelle sattui yhteensä 11 660

korvaukseen johtanutta liikennevahinkoa, joista henkilövahinkoja oli 696. Ei siis kovinkaan suuri osuus kokonaistapaturmista. Tämä on tietenkin hyvä asia, koska liikenteessä sattuvissa tapaturmissa vahingot ovat yleensä huomattavasti isompia.

Mainituissa luvuissa on mukana kaikki onnettomuudet. Raskas liikenne oli osallisena noin puolessa ja loukkaantuneista työsuhteessa olevia autonkuljettajia oli hieman yli kolmannes. Suurin osa autonkuljettajien sairauspoissaoloihin johtavista tapaturmista sekä läheltä piti-tilanteista tapahtuu lastaus- tai purkamisvaiheessa.

(Työturvallisuuskeskus. 2009, 11–16) Kuviossa 7 on esitetty autonkuljettajien työtapaturmien jakautuminen. Kuviossa ei ole mukana liikenteessä tapahtuneita tapaturmia.



KUVIO 7. Kuljettajille sattuneiden työtapaturmien syiden jakautuminen (Arpiainen, K. 2011)

4.1 Sisäiset riskit

Kuljettajan tulee aina pitää mielessä, että vaarallisia tapaturmia sattuu taakkoja siirrettäessä, putoamisista esimerkiksi lastauslaiturilta tai liukastumisista ja kompastumisista. Sisäisten riskien, kuten ohjeiden noudattamisen ja oman huolellisen toiminnan hallinnalla vaikutetaan myös ulkoisten riskien hallintaan ja kokonaisvaltaiseen turvalliseen työskentelyyn.

4.1.1 Ohjeiden noudattaminen

Työturvallisuudesta on olemassa laki ja lähes jokaisella vastuuntuntoisella yrityksellä on oma turvaohjeistus. Niitä pitää noudattaa. Ohjeita ei kuitenkaan pidä luoda jokaisen asian pilkuntarkkaan selittämiseen, vaan on luotettava työntekijän maalaisjärkeen itsestään selvissä asioissa. Ohjeet kannattaa pitää kompaktina pakettina, jossa keskitytään olennaiseen eikä jaaritella turhia. Johtamisella on suuri vaikutus tuloksiin. Johtoportaan tulee asettaa tavoitteita, valita sopivat mittarit ja vaatia tuloksia. (Työturvallisuuskeskus. 2009, 20–25)

Oikeanlainen työasu on annettu työnantajan puolesta hyvästä syystä. Työasu ei välttämättä ole kaikkein mukavin päällä, mutta se suojaa tavallisilta loukkaantumisriskeiltä tehokkaasti. Turvakengät suojaavat putoavilta esineiltä, jalan

kolhimista esineisiin ja rikkinäisissä lavoissa oleviin nauloihin astumiselta. Huomioväri vaatteissa on välttämätöntä liikennetyössä. Erittäin huonoissa olosuhteissa ihminen on hankalaa havaita tien laidasta jopa asianmukaisessa varustuksessa ja ilman huomiovärejä täysin mahdoton. Myös terminaaliolosuhteissa huomioväreistä on hyötyä. On paljon helpompaa havaita räikeät ja heijastavat värit lavojen välistä kuin harmaa T-paita ja farkut. Huomiovärit kannattaa olla myös housuissa. Lämpimien kelien aikaan moni kuljettaja riisuu mielellään takin. Alla oleva paita on hyvä olla myös räikeän värinen, mutta oikeanlaisilla housuilla ilman takkia työntekijä näkyy kauas. Oikeanlainen materiaali kestää normaalia puuvillaa paremmin kuumuutta, kemikaaleja, viiltoja ja kaikenlaista rasitusta. (Kuvio 8)



1. Turvakengät
2. Huomiovärit
3. Huomiovärit myös jaloissa
4. Oikeanlainen materiaali

KUVIO 8. Oikeanlainen työvaatetus (Eurofire. 2010)

Ajojärjestelyn antamia ohjeita, vaikka ne eivät omasta mielestä tuntuisikaan järkeviltä, noudatetaan. Ohjeiden antamisella on tarkoitus ja työntekijä on aina oikeutettu kuulemaan perustelut saamiinsa ohjeisiin. Ohjeiden antajan on myös pystyttävä antamaan hyvät perustelut. Joissain tapauksissa esimerkiksi annetun ajoreitin muuttaminen omasta mielestä nopeampaan saattaa toimia, mutta ei kuitenkaan ole riskin arvoinen, kuten ei minkäänlaisten riskien ottaminen yleensä ole kannattavaa. Yleensä riskien ottaminen ja perusteettomat oletukset johtavat seuraavan kappaleen ongelman syntymiseen eli kiireeseen.

4.1.2 Kiire ja huolimattomuus

Ojalan ym. (2009) tutkimuksen mukaan kuljettajan aiheuttamista riskeistä ylivoimaisesti suurin on ajonopeus. Seuraavana, lähes neljä kertaa pienempinä ryhminä on havaintovirheet ja vireystila. Turha kiire rakentuu kaikista pienistä asioista, jotka päivän aikana menevät heikosti. Kiire taas johtaa huolimattomuuteen. Ellei kuljettaja tietoisesti kiinnitä huomioita kiireessä toimimiseen, ongelmat jatkavat kasautumistaan ja tapaturmariski kasvaa jatkuvasti. (Eklöf K b. 2012.)

Ammattitaitoisen kuljettajan ei tarvitse ottaa normaalisti työskenneltäessä yhtään juoksuaskelta. Monet ihmiset yrittävät näyttää ahkerilta ja hyviltä työntekijöiltä juoksemalla tai tehden jotain erityisen toimeliaan näköisenä. Kunnolliseen työntekoon kuuluu pieni mietintähetki, mitä seuraavaksi tehdään. Sen jälkeen työt voi tehdä rauhalliseen tahtiin, vaikka aikaa kuluisikin hieman enemmän. Lisäminuutti kuitenkin kannattaa kuluttaa turvallisen työskentelyn takia.

4.1.3 Kaluston peittäminen

Raskaan liikenteen kalustoon liittyvissä onnettomuuksissa kaluston huono kunto on ollut syynä yli kolmasosaan onnettomuuksista. Toisin sanoen, onnettomuudet olisi voitu estää lyhyellä tarkastuskierroksella ja ongelmaan varhaisella puuttumisella. Tässä ryhmässä suurempi onnettomuuksille altistaja on kuitenkin ajoneuvon pysyvä rakenne, kuten esimerkiksi korkea painopiste, rakenne näkemäesteenä ja suuri tuulipinta. Kuitenkin, jos kolmasosa kaluston peittämisen aiheuttamista onnettomuuksista voidaan estää hyvin pienellä vaivalla kuljettajalta, ne kuuluvat sisäisiin riskeihin. (Ojala ym. 2009.)

Omatoimisella tarkistamisella havaittuihin ongelma-kohtiin tulee tarttua heti. Jos havaitaan vaarallisesti kulunut rengas, se korjataan mahdollisimman nopeasti. Ei jätetä seuraavalle kuljettajalle lappua asiasta.

4.2 Ulkoiset riskit

Kuten liikenteessä, terminaalialueilla ja muilla lastaus- ja purkamispaikoilla ulkoisia riskejä on runsaasti. Vaikka luonto ei olisikaan aiheuttamassa vaaratilanteita huonolla säällä, muita ihmisiä on runsaasti mukana logistiikkaketjussa. Usein joku muu on kasannut kuljetettavaksi otettavan lavan tai koko kuorman. Ei ole millään tavalla

väärin tarkistaa jonkun toisen tekemän työn laatu ennen liikkeelle lähtöä, koska muiden työhön ”liiallinen luottaminen” on yleinen osatekijä onnettomuuksista. Lisäksi terminaaleissa liikkuu paljon trukkeja tai muita koneita, joten koko ajan on oltava valppaana. Jalankulkijan kannattaa alistua olemaan aina väistämismuuttainen isojen koneiden rinnalla, vaikka muuta väitettäisiinkin.

4.2.1 Olosuhteet ja työympäristö

Pääkappaleen alussa esitetty kuvio 7 (2011) osoittaa, että olosuhteet ja työympäristö ovat merkittävien tapaturmariski kuorman lastaus- ja purkamisvaiheissa.

Sääolosuhteille ei voi tehdä mitään, mutta sen aiheuttamia riskejä voidaan pienentää. Jäisten alueiden suolaus tai hiekoitus ja työntekijöiden varoittaminen huonoista olosuhteista vähentävät riskitekijöitä. Työympäristön kunnosta huolehtiminen on yhteinen tehtävä koko organisaatiossa. Jokaisen työntekijän, myös alihankkijoiden, tulee olla mukana toimivaa työympäristöä rakennettaessa. (Kärmeniemi ym. 2009, 22–25.; Työturvallisuuskeskus. 2009, 11–16)

Huonoissa sääolosuhteissa kuljettajan omalla vastuulla on olla varuillaan ympäristöstään. Aivan kuten liikenteessä, myös muissa kuljetustyöhön liittyvissä työtehtävissä tulee olla varuillaan. Myös muita tulee varoittaa yllättävistä tai hankalasti havaittavista riskin aiheuttajista. On erittäin typerää kompastua tai liukastua johonkin vaikeasti havaittavaan paikkaan, hermostua siitä ja jättää asia sikseen odottamaan seuraavaa uhria.

Työnjohdon täytyy tarkkailla tapaturmatilastoja. Jos esimerkiksi yhdessä terminaalissa tapahtuu moninkertainen määrä tapaturmia toiseen terminaaliin nähden, jotakin on pielessä ja se edellyttää asiaan puuttumista. Työskentelyalueen siistinä pitäminen, liukkaiden paikkojen suolaus tai hiekoitus, hyvin suunniteltu sekä toteutettu perehdytys ja tavoitteellinen toimiminen on koko logistiikkaketjun yhteinen haaste, jonka eteen tulee nähdä vaivaa.

4.2.2 Muiden tekemän työn varmistus

Kuten kuvio 7 (2011) tulee ilmi, sortuvien esineiden alle tai väliin jääminen on aiheuttanut 13 % onnettomuuksista. Tämä saattaa johtua siitä, että on luotettu muiden ammattitaitoon liikaa ja jätetty pikainen tarkistus tekemättä. Sortuva lava tai kuorma

voi tehdä pahaa jälkeä. Tavara vahingoittuu näissä tapauksissa lähes varmasti, mutta vakavat henkilövahingot ovat myös todennäköisiä.

Muiden tekemään työhön täytyy luottaa tai muuten samat työt täytyisi tehdä useaan kertaan. Luottaminen ei kuitenkaan saa olla sokeaa. Lavojen tukevuus tulee varmistaa lastattaessa. Jos lava on huonokuntoisen näköinen, siitä tulee tehdä lähettäjälle ilmoitus. Kuorman ollessa valmiiksi lastattu, kuormansidonta tulee tarkastaa, vaikkei sitä mikään laki edellyttäisikään.

4.2.3 Terminaaliliikenne

Terminaalissa työskentelyn turvallisuus lähtee hyvästä liikennesuunnittelusta ja terminaalin johtamisesta. Ympäristön ja kaluston on oltava yhteensopivaa sekä risteävä liikenne tulee minimoida. Työntekijöiden perehdyttäminen korostuu jälleen. Työskentelyn tulee olla turvallista ja työntekijät ammattitaitoisia. Lisäksi asenteen on oltava hyvä ja ohjeistuksia on noudatettava. (3T Ratkaisut Oy. 2011 a.; 3T Ratkaisut Oy. 2011 b.)

Terminaalissa on paljon liikennettä ja työntekijöitä voi olla monista eri yrityksistä. Kaikilla terminaalissa työskentelevillä henkilöillä tulee olla sama tietotaito työskentelytavoista ja työympäristöstä. Annettuja ohjeita on noudatettava.

Kuljettajan omalla vastuulla on noudattaa ohjeita. Sen ohella on pidettävä silmät auki, koska aina saattaa olla vaaratekijä, ettei joku työntekijä noudatakaan ohjeita yhtä tarkkaan aiheuttaen vaaratilanteita itselleen tai muille. Vaaratilanteiden ilmetessä asiasta täytyy tehdä ilmoitus, koska asiaan ei muuten voida puuttua ja vaaratilanne uusiutuu.

5. KULJETUSTURVALLISUUS

Suomessa tavaraliikenteeseen kohdistuva rikollisuus on ollut lähes olematonta. Etelä- ja Keski-Euroopassa on varastettu kokonaisia ajoneuvoja lasteineen ja Itä-Euroopassa rikollisuutta on kohdistunut enimmäkseen kuljettajiin. (Työturvallisuuskeskus, 2009, 49)

Kuljetuksiin kohdistuva rikollisuus alkaa, kuten muukin rikollisuus, selvitystöistä. Tähän kuuluu kohteen tarkkailua, alueella liikuskelua ilman varsinaista tarkoitusta ja epämääräisten ja tarpeettomilta tuntuvien kysymysten esittämistä. Näiden tarkoitus on kuitenkin selvittää rikoksen kohdetta, mahdollisesti varastettavaa tavaraa, turvatoimien heikkouksia ja mahdollisesti myös ilkvallan tai terroriteon kohdetta. (Vesterinen P. 2011, 83–85)

Alustavan selvittelyn jälkeen rikollinen taho valikoi tietojensa perusteella kohdeyrityksen. Kriteereinä valikoitumiselle on kohteen turvataso, kuinka kannattava rahallisesti isku on ja iskun jälkeinen aika (esimerkiksi seikat kuten saadaanko varastettu tavara helposti pois maasta tai myyntiin). (Vesterinen P. 2011, 83–85)

Valikoitumisen jälkeen on aika tarkkailla kohdeyritystä lisää ja kerätä tietoa yrityksen turvallisuusjärjestelyistä toimintasuunnitelmaa varten. Suunnittelu, välineiden hankinta ja rikoksen toteuttavan henkilöstön koulutus sekä mahdolliset harjoitukset ovat viimeinen vaihe ennen suunnitelman toteuttamista. (Vesterinen P. 2011, 83–85)

Iskun tapahtuessa, varsinkin tien päällä oltaessa, työntekijän keinot estää rikos ovat melko vähäiset. Kuljettajan ei edes kannata taistella vastaan iskun tapahtuessa. Ihmishenki on aina arvokkaampi kuin kuorma, vaikka se olisi ajoneuvoyhdistelmä täynnä kultaharkkoja. Tehokkaimmat rikoksien ehkäisytoimenpiteet täytyy tehdä jo ennen kuin rikosta ryhdytään edes suunnittelemaan. Merkittävimmät turvallisuutta parantavat tekijät ovat henkilökunnan hyvä turvallisuuskouluttaminen, tietoturvallisuus ja toimitilaturvallisuus. (Vesterinen P. 2011, 83–87)

Henkilöstöä koulutettaessa tulee panostaa turvallisuusvalppauteen. Yleinen suhtautumisvirhe on ”ei meidän firmassa mitään voi sattua” ja siitä johtuva turvallisuudentunteeseen tuudittautuminen. Rikoksia suunniteltaessa tarkkailuvaihe voi kestää viikkoja tai kuukausia. Tuntematon henkilö esittämässä kysymyksiä voi tuntua harmittomalta, mutta hänelle ei saa antaa tietoja ja tällaisista tapauksista täytyy ilmoittaa ja pidettävä kirjaa. Kirjanpito vie muutaman minuutin työaikaa ilmoituksineen ja kirjauksineen, joten se on varsin kannattavaa, jos sillä voidaan parhaimmillaan säästää satojen tuhansien vahingot. Esimiehen tulee myös suhtautua myönteisesti tällaisiin ilmoituksiin, esimerkiksi sanomalla, että ”hyvä kun ilmoitit, kiitos”. Jos työntekijälle jää epämielinen olo ilmoittamisen jälkeen, hän nolostuu eikä varmasti kehtaa ilmoittaa vastaavista tapauksista uudelleen. Yrityskohtaisesti tulee

luoda yksinkertainen toimintaohje siitä, miten toimia epäilyttävissä tilanteissa. Sen osaamista on testattava, etteivät tärkeät asiat unohdu pahimman tapahtuessa. (Vesterinen P. 2011, 83–87)

Tieto- ja toimitilaturvallisuus hyvin hoidettuna saavat usein rikollisen tahon kääntämään päänsä muualle. Toisaalta se saattaa myös olla punainen vaate rikollisille, jotka alkavat vimmatusti etsiä lisää tietoa, jos mitään ei muuten saada irti. Kuitenkin tiedon puuttuessa ja suunnitelman laatimisen osoittautuessa mahdottomaksi ammattimainen rikollisuus ei ota riskejä ja etsii toisen kohteen. Henkilöstön tulee tietää, mitä tietoja saa kertoa ja kenelle. Työntekijälle annetaan pääsy vain sellaiseen tietoon, jota hän tarvitsee tai joka varmasti on haitatonta julkisessa tiedossa. Toimitilat suojataan tarpeen mukaan. Kulkukortit, avaimet ja kamerat vartiointiliikkeen tai oman vartioinnin kanssa hankaloittavat rikollisten työtä usein riittävästi, että he jättävät kohteen sikseen. (Vesterinen P. 2011, 83–87)

6. YHTEENVETO JA POHDINTA

Kuljettajan työssä on tärkeää olla perillä siitä, mitä kuljettaa ja millaisia seikkoja tulee ottaa huomioon eri tavaroiden suhteen. Kuorma voidaan sitoa monella eri tyylillä riippuen tavarasta ja ammattitaitoinen kuljettaja tietää, miten erilaiset esineet sidotaan. Kuormansidonta tulee tarpeen mukaan tarkistaa, varsinkin jos tavaralla on vaara muuttaa hieman muotoaan kuljetuksen aikana ja sen seurauksena sidonta voi löystyä. Vaarallisten aineiden kuljetuksissa määräyksiä tulee noudattaa. Määräykset on asetettu, koska aineet voivat nimensä mukaan aiheuttaa vaaratilanteen.

Itsestään huolehtiminen pitäisi kuulua jokaisen ihmisen arkirutiineihin. Liikunta ei paranna pelkästään fyysistä työssä jaksamista, vaan se myös kohottaa itsetuntoa ja piristää oloa. Terveellisillä ruokailutottumuksilla kohentaa oloansa niin lyhyellä kuin myös pitkällä aikavälillä. Roskaruoka kuuluu siis roskiin ja monipuolinen, lautasmallin mukainen ruokavalio tilalle. Liikunta ja terveellinen ruokavalio kohottavat myös henkistä kuntoa, mutta jos silti kärsii henkisesti, ongelmien kanssa ei saa jäädä yksin. Apua on tarjolla ainoastaan niille, jotka sitä haluavat ottaa vastaan.

Liikenteessä tärkeimmät tekijät ovat huomiokyky ja valppaus. Koko ajan muuttuva ympäristö on haasteellinen työpaikka, mutta muutamat perusasiat muistaen kuljettajan työ on todella helppoa. Hyvin levännyt ja ruokaillut kuljettaja jaksaa pitää

huomiokykyensä liikenteessä. Kuljettajan tulee osata ajatella, missä ajoneuvo on muutaman sekunnin päästä, ei ainoastaan juuri sen hetkistä sijaintia. Toisin sanoen kuljettajan tulee osata jättää riittävästi turvaväliä ja ajaa keliolosuhteiden mukaan. Mielestäni tärkeimmät seikat liikenteessä ovat riittävät turvavälit ja katseen pitäminen riittävän kaukana. Turvaväli antaa joustavuutta, jos esimerkiksi tiellä on eläimiä tai edessä ajava joutuu hidastamaan tai jopa pysähtymään. Riittävän kauas katsominen auttaa havaitsemaan mahdolliset poikkeavuudet nopeammin ja helpottaa ennakoimista.

Työturvallisuus liikenteen ulkopuolella koostuu ohjeiden noudattamisesta ja rauhallisella työnteolla. Turvavarusteiden käyttö ja muiden huomioiminen riittää normaalitilanteissa onnettomuusvapaaseen työskentelyyn. Ohjeet annetaan hyvästä syystä. Jos loukkaantuu siksi, ettei ole noudattanut annettuja turvaohjeita, on turha syyttää muita kuin itseään. Kiireellä työskentely ei pitkällä aikavälillä tuota muuta kuin suurempaa kiirettä ja heikkoa työn jälkeä. Vaikka aikataulu olisikin tiukka, työtehtävät täytyy maltaa suorittaa rauhassa ja keskittyen. Kiire on usein psyykkistä. Ihminen vain uskottelee itselleen, että nyt on kiire, vaikkei mitään kiirehtimisen tarvetta oikeasti olekaan.

Tien päällä tapahtuvien rikosten ehkäisy tapahtuu pääosin etukäteen. Tieto- ja toimitilaturvallisuus ovat avaintekijöitä turvalliseen kuljettamiseen. Rikolliset harvoin hyökkäävät ajoneuvoihin sattumanvaraisesti, vaan ensimmäinen vaihe on tietojen varastaminen. Jos tiedot pysyvät salassa, ei iskujakaan tapahdu. Jos isku kuitenkin tapahtuu, kuljettaja ei saa yrittää olla sankari. Kukaan järkevä työnantaja ei irtisano työntekijää siksi, että hän on antautunut aseellisessa ryöstössä.

Kaikessa riskienhallinnassa tulee aina muistaa hahmottaa eri riskitekijöiden todennäköisyys ja niiden mahdolliset seuraukset. Kuljettajalle tulee kouluttaa näkemys eri tapahtumien seurauksista ja vakavuudesta sekä oman toiminnan merkityksestä niihin. Jokaisen henkilön kannattaa miettiä jokaista riskitekijää kuvion 9 mukaan ja lokeroida ne oikeaan paikkaan. Jos riskitekijä kuuluu lähemmäksi kuvion oikeaa alakulmaa, riski vaatii toimenpiteitä ja erillistä huomiota. Jos riski taas on merkityksetön tai vähäinen, niihin puututaan sitten, kun kaikki muut prosessit toimivat kunnolla.

		Seuraukset		
		Vähäinen	Haitallinen	Vakava
Riskin todennäköisyys	Epätodennäköinen	Merkityksetön riski	Vähäinen riski	Kohtalainen riski
	Mahdollinen	Vähäinen riski	Kohtalainen riski	Merkittävä riski
	Todennäköinen	Kohtalainen riski	Merkittävä riski	Sietämätön riski

KUVIO 9. Riskianalyysi

Työntekijöiden motivoiminen omaksumaan ja toimimaan opinnäytetyössä esiteltyjen asioiden mukaan on hankalaa. Varsinkin pitkään samassa työssä olleet kuljettajat ovat tottuneet toimimaan samalla tavalla jo vuosia ja toimintatapoja on hankala muuttaa.

Kuljettajan kunnon ja ruokailutottumusten parantamiseksi apukeinona on luoda työterveyslääkärin kanssa yhteistyössä jokaiselle kuljettajalle henkilökohtainen ohjelma. Ohjelman tuloksia voidaan seurata kuljettajan omaseurantajärjestelmällä, jossa kuljettaja kirjaa ylös päivän ateriansa ja liikuntasuoritteensa sekä vapaita kommentteja olostaan ja vireystilasta. Lääkärin luona käydään tarkastamassa verenpaine ja hemoglobiiniarvo sekä keskustelemassa ohjelman vaikutuksesta yleisesti kuukauden tai kahden välein. Ohjelman suorittamisesta ja positiivisten tulosten saavuttamisesta voidaan palkita esimerkiksi palkkabonuksella tai ylimääräisillä vapaapäivillä.

Työtapojen muuttamisessa mielestäni tehokkain tapa on näyttää tutkimustuloksia onnettomuuksista ja niiden syistä sekä ilmaista selkeästi, kuinka onnettomuudet olisi voitu estää. Tässä opinnäytetyössä on useasti käytetty lähteenä tutkimusta raskaan liikenteen onnettomuudet tutkijalautakunta-aineistossa – riskit ja turvallisuusehdotukset (Ojala ym. 2009). Se sisältää erinomaisia tutkimustuloksia onnettomuuksista ja niiden aiheuttajista vuosilta 2002–2006. Kyseinen tutkimus muutti ainakin omia näkemyksiäni raskaan liikenteen riskienhallinnasta. Todellisten tapausten esitleminen koulutuksessa on mielenkiintoisempaa ja vakuuttavampaa kuin teoriapohjainen koulutus. Koulutettavia tulee myös kannustaa koulutuksen

ohessa miettimään omia työtottumuksiaan ja havaitsemaan omat virheensä. Virheiden painoarvo tulee myös tuoda esille. Kuljettajan täytyy osata luokitella omat huonot puolensa niiden vakavuuden mukaan ja puuttua vakavimpiin ensin.

Positiivisen palautteen antaminen on erittäin tärkeää. Yleinen ongelma johtajilla on se, että palautetta annetaan vain jonkin mennessä huonosti. Negatiivista palautetta antaessa tulee pitää mielessä hyvät käytöstavat ja toisen osapuolen tunteet. Varsinkin muiden ihmisten kuullessa toisen haukkuminen on erittäin haitallista. Huonosti menneistä seikoista rankaisemista pitää vähentää ja hyvin menneistä seikoista palkitsemista tulee lisätä. Jatkuvalle negatiivisella palaute ja rankaisemisella on vaikutuksena ainoastaan työskentelytapojen huononeminen ja työmotivaation laskeminen.

Koulutettaessa kuljettajille täytyy tehdä selväksi, mikä on koulutuksen tarkoitus. Koulutuksia pidetään ammattitaidon ylläpitämiseksi ja parantamiseksi. Unkarilaiset kuljettajat kuvittelevat olevansa huonoja työntekijöitä jos he tarvitsevat koulutusta. Koulutuksen alussa tulee tehdä selväksi kuljettajille, että he ovat ammattilaisia ja he osaavat työnsä. Koulutettavia asioita esitettäessä kuljettajia tulee kannustaa miettimään omaa työskentelyä ja etsimään itse mahdollisia virheitään. Koulutuksen sisältö on tärkeää perustella kunnolla tilastoilla tai tapahtuneilla onnettomuuksilla.

LÄHTEET

3T Ratkaisut Oy. 2011 a. Safety & Security Logistiikkakeskuksessa-tietokortisto.

http://www.eslogc.fi/images/stories/SafetySecurityTietokortisto/4_0_log_kesk_turv_johtaminen.pdf. Viitattu 24.8.2012

3T Ratkaisut Oy. 2011 b. Safety & Security Logistiikkakeskuksessa-tietokortisto.

http://www.eslogc.fi/images/stories/SafetySecurityTietokortisto/3_0_laitoksen_periaat_esuunnittelu.pdf. Viitattu 24.8.2012

ADR kuljetusyksikön varusteet. n.d. Lista ajoneuvoon vaadittavista varusteista vaarallisten aineiden vapaarajan ylittyessä.

www.voimapaperi.fi/lomakkeet/varusteet.pdf Viitattu 11.6.2012

Arpiainen, K. 2011. Kuljettajakansio ja koulutusmateriaali. Opinnäytetyö. Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Auto- ja kuljetusalan työntekijäliitto. 2012. Kuorma-autoalan työehtosopimus.

<http://www.akt.fi/fi/tyoehtosopimukset>. Viitattu 9.10.2012

Ek, H. Kosola, K. Penttinen, J. & Pöyhönen, P. 2008. Kuljetusten vakuuttaminen. 1. painoksen lisäpainos. Vaajakoski: Gummerus Kirjapaino Oy

Eklöf K a. Hallituksen puheenjohtaja. Puhelinhaastattelu. 4.6.2012

Eklöf K b. Hallituksen puheenjohtaja. Haastattelu. 25.7.2012

Ensiapuklinikka. 2012. Häätätilanteessa toimiminen. Viitattu 16.7.2012.

<http://www.tohtori.fi/ensiapuklinikka/>

Eurofire. 2010. Turvatuotekaupan mainossivusto.

<http://sammutinhuolto.palvelut.pohjalainen.fi/category/artikkeli/page/10/>. Viitattu 28.9.2012.

Finlex. 2012. Tieliikennelaki. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1981/19810267>

Viitattu 12.7.2012.

ICHCA. 1998. Kuormansidontakäsikirja. Toinen painos. Porvoo: WSOY

Liikenneturva. 2008. Tilannenopeus. <http://www.ennakoiva-ajaminen.fi/tilannenopeus> Viitattu 12.7.2012

Liikenneturva. 2012. Toiminta onnettomuuspaikalla. http://www.liikenneturva.fi/www/fi/matkalle/toiminta_liikenneonnettomuuspaikalla.php. Viitattu 28.9.2012

Kuljetus Eklöf Oy. 2010. Yrityksen kotisivut. <http://www.eklof.fi/yhteystiedot.html>. Viitattu 4.6.2012.

Kärmeniemi, P. Laitinen, J. Latvala, J. Olkkonen, S. Sainio, M. Ylä-Outinen, A. 2009. Maantieliikenteen ammattikuljettajien työterveyshuolto. Painotalo tt-urex Oy

Myllymäki, T. 2010. Vakavan liikenneonnettomuuden aiheuttama henkinen kuormittuminen, avun tarve ja avun saatavuus. <http://www.safetyfutures.fi/tutkimus/Kuormittuminen.pdf>. Viitattu 24.8.2012

Neptun Juridika. 2007. Konossementti ja muut kuljetusasiakirjat. Viitattu 18.6.2012. <http://www.neptunjuridica.com/Transport%20Documents%202007.pdf>

Ojala, T. Seimelä, K. & Vehmas, A. 2009. Raskaan liikenteen onnettomuudet tutkijalautakunta-aineistossa – Riskit ja turvallisuusehdotukset. Verkkojulkaisu. Viitattu 2.6.2011. <http://www.lintu.info/RASLON.pdf>

Pelastuslaitos. 2008. Toiminta liikenneonnettomuuspaikalla. Viitattu 16.7.2012. <http://pelastuslaitos.ouka.fi/pelastustoiminta-liikenneonnettomuus.php>

SKAL. 2004. Ajoneuvon kuormaamista ja kuorman varmistamista koskevat ohjeet.

Suomen Huolintaliikkeiden Liitto ry. 2010. Kansainvälisen maantieliikenteen yleiset kuljetusehdot. Viitattu 15.8.2012.

http://www.huolintaliitto.fi/huolintaliikkeidenliitto/fi/sopimusehdot/ehdot_fi.php

Suomen Sydänliitto ry. 2012. Lautasmalli. Viitattu 15.8.2012.

<http://www.sydanliitto.fi/lautasmalli1>

Työterveyslaitos. n.d. Ammattikohtainen muistilista vaaratekijöistä. Viitattu 14.7.2012
http://www.ttl.fi/fi/toimialat/rakennus/terveystarkastus/muistilista/Documents/ammatti_kohtainen_muistilista.pdf

Työsuojelu. 2006. Autonkuljettajan ajo- ja lepoajat. Verkkojulkaisu. Viitattu 1.6.2012.
<http://www.tyosuojelu.fi/upload/ajolepoajat.pdf>

Työturvallisuuskeskus. 2009. Autoliikenteen työsuojeluopas.

Työturvallisuuskeskus. 2011. Työturvallisuuskortti – Työturvallisuus yhteisellä työpaikalla.6. painos. Helsinki: Nykypaino Oy.

Vesterinen P. 2011. Turvaa logistiikka. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy

Work ethic. 2012. Työmoraaliin erikoistuneen konsulttiyrityksen verkkosivu. Viitattu 28.6.2012. <http://www.workethic.org>