

Tieliikenteen tavarankuljetusyrittysten vastuullisuusmalli - kokeilututkimus

**Heikki Liimatainen, Lasse Nykänen,
Toni Hyytinen, Juha Vasara**

Tieliikenteen tavarankuljetusyritysten vastuullisuusmalli - kokeilututkimus

Heikki Liimatainen, Lasse Nykänen, Toni Hyytinen, Juha Vasara
Tampereen teknillinen yliopisto

Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi
Trafiksäkerhetsverket Trafi
Helsinki Helsingfors 2014

ISBN 978-952-311-002-1
ISSN 2342-0294 (verkkajulkaisu)
ISSN 2342-0286 (printti)

ALKUSANAT

Kokeilututkimus on toteutettu Liikenteen turvallisuusvirasto Trafin tilauksesta. Trafi on kehittämässä tieliikenteen kuljetusyrityksille tarkoitettua johtamis- ja menettelytapamallia edistääkseen ammattiliikenteen turvallisuuskulttuuria ja ympäristön kannalta vastuullista toimintatapaa. Kokeilututkimuksen avulla kerättiin tietoa ja palautetta vastuullisuusmallin käytännön toteutuksesta.

Tutkimuksen on toteuttanut Tampereen teknillinen yliopisto. Vastuullisena johtajana toimi tutkijatohtori Heikki Liimatainen. Tutkimusryhmään kuuluivat tutkijat Lasse Nykänen, Toni Hyytinen ja Juha Vasara.

Tutkimuksen ohjausryhmä kokoontui kolme kertaa hankkeen aikana. Ohjausryhmään kuuluivat Trafista Sanna Ström, Marke Lahtinen, Ari Herrala, Sami Mynttinen ja Ville Autero sekä Tampereen teknillisestä yliopistosta professorit Jarkko Rantala ja Jouni Kivistö-Rahnasto.

Helsingissä, 10. helmikuuta 2014

Sanna Ström
johtava asiantuntija
Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi

FÖRORD

Pilotstudien har genomförts på beställning av Trafiksäkerhetsverket Trafi. Trafi utvecklar en lednings- och praxismodell för vägtransportörer för att främja säkerhetskulturen inom yrkestrafiken och ett ansvarsfullt verksamhetssätt ur miljösynvinkel. Med pilotstudien inhämtades information och respons om det praktiska genomförandet av ansvarsmodellen.

Studien har genomförts av Tammerfors tekniska universitet. Forskardoktor Heikki Liimatainen fungerade som ansvarig ledare. Studiegruppen omfattade forskarna Lasse Nykänen, Toni Hyytinen och Juha Vasara.

Styrgruppen för studien sammanträdde tre gånger under projektets gång. Styrgruppen utgjordes av Sanna Ström, Marke Lahtinen, Ari Herrala, Sami Mynttinen och Ville Autero från Trafi och professorerna Jarkko Rantala och Jouni Kivistö-Rahnasto från Tammerfors tekniska universitet.

Helsingfors, den 10 februari 2014

Sanna Ström
ledande sakkunnig
Trafiksäkerhetsverket Trafi

FOREWORD

This trial study was commissioned by the Finnish Transport Safety Agency Trafi. Trafi is developing a management and procedure model for road transport companies in order to improve the safety culture of commercial traffic and environmentally sustainable practices. This trial study collected information and feedback on the practical implementation of the responsibility model.

The study was carried out by Tampere University of Technology. The study was directed by Research Fellow Heikki Liimatainen. Other members of the study team included Lasse Nykänen, Toni Hyytinen and Juha Vasara.

The research project's steering group convened three times during the course of the project. The steering group consisted of Sanna Ström, Marke Lahtinen, Ari Herrala, Sami Mynttinen and Ville Autero from Trafi, as well as professors Jarkko Rantala and Jouni Kivistö-Rahnasto from Tampere University of Technology.

Helsinki, 10 February 2014

Sanna Ström
Chief Adviser
Finnish Transport Safety Agency Trafi

Sisällysluettelo

Index

Tiivistelmä

Sammanfattning

Abstract

1 Johdanto.....	1
1.1 Tutkimuksen tausta.....	1
1.2 Tutkimuksen tavoite.....	1
1.3 Tutkimuksen toteutus.....	2
2 Vastuullisuus tiekuljetusyrityksissä.....	4
2.1 Turvallisuus	4
2.2 Ympäristö	5
2.3 Laatu	6
2.3.1 Trafin vastuullisuusmalli ja kansainväliset esimerkit	7
2.3.2 EPA SmartWay Truck Carrier Partnership	8
2.3.3 Freight Best Practice Key Performance Wheel	8
2.3.4 London Fleet Operator Recognition Scheme.....	9
2.3.5 Vastuullisuusmallin ensimmäinen versio	10
2.4 Vastuullisuuden mittaaminen ja tietolähteet.....	11
3 Vastuullisuus kokeiluyrityksissä	13
3.1 Lähtötilannekartoitukset	13
3.2 Käyttökokemukset	15
4 Vastuullisuusmallin kiinnostavuus.....	19
4.1 Työpaja	19
4.2 Kysely kuljetusasiakkaille	22
5 Vastuullisuusmallin jatkokehitys	28
5.1 Ehdotus vastuullisuusmalliksi	28
5.2 Vastuullisuusmallin käyttöönotto	32
6 Yhteenveto	34
7 Lähdeluettelo.....	35

Liitteet:

- Liite 1: Työpajan osallistujat
- Liite 2: Työpajalomake
- Liite 3: Kysely kuljetusasiakkaille
- Liite 4: Häätätilanneohje
- Liite 5: Ajoonlähtötarkastusohje
- Liite 6: Perehdyttämislomake

TIIVISTELMÄ

Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi on kehittämässä tieliikenteen kuljetusyrityksille tarkoitettua johtamis- ja menettelytapamallia edistääkseen ammattiliikenteen turvallisuuskulttuuria ja ympäristön kannalta vastuullista toimintatapaa. Tieliikenteen kuljetusyrityksille kehitteillä oleva vastuullisuusmallin tulee olemaan vapaaehtoinen ja sen tavoitteena on olla konkreettista hyötyä tuova ja tunnettu malli, joka on helposti käyttöön otettavissa kaiken kokoisiin kuljetusyrityksiin. Samalla se tuo hyvän työkalun tilaajille kuljetusyritysten vastuullisuuden arviointiin. Tämän tutkimuksen tavoitteena oli kehittää erikokoisille tiekuljetusyrityksille soveltuva vastuullisuusmalli ja etsiä keinoja, joilla siitä saadaan houkutteleva.

Tutkimuksessa haastateltiin erikokoisia ja eri suoritealoja edustaneita kuljetusyrityksiä näiden turvallisuus-, laatu- ja ympäristöjohtamisen käytännöistä ja seurattiin näiden asioiden kehitystä vastuullisuusmallin kokeilumittariston avulla. Tutkimuksessa toteutettu työpaja ja kysely kuljetusten tilaajille mahdollistivat tärkeimpien vastuullisuusmittareiden tunnistamisen.

Kuljetusten tilaajien ja muiden sidosryhmien näkemykset mittareiden tärkeydestä ovat jossain määrin erilaiset, mutta yhteinen näkemys on esimerkiksi onnettomuuksien, kuljetusvahinkojen ja polttoaineenkulutuksen seurannan sekä kuljettajien ohjeistuksen tärkeydestä. Sidosryhmien näkemysten erot ja kokeiluyritysten kokemukset seurannasta korostavat tarvetta luoda vastuullisuusmalli, joka on ensisijaisesti kuljetusyrityksen oman toiminnan kehittämisen kannalta hyödyllinen ja joka tuottaa sidosryhmille suunnatun vastuullisuustodistuksen automaattisesti tämän seurannan pohjalta. Vastuullisuusmallin tulee toimia pienten kuljetusyritysten rajallisten resurssien ehdoilla, mutta olla myös muokattavissa laajemman seurannan tarpeisiin.

SAMMANFATTNING

Trafiksäkerhetsverket Trafi utvecklar en lednings- och praxismodell för vägtransportörer för att främja säkerhetskulturen inom yrkestrafiken och ett ansvarsfullt verksamhetssätt ur miljösynvinkel. Den ansvarsmodell som utvecklas för vägtransportörer kommer att vara frivillig och dess mål är att vara en känd modell som är till konkret nytta och som enkelt kan tas i bruk av transportörer av alla storlekar. Samtidigt medför den ett bra redskap för beställarna för att bedöma transportörernas ansvarsfullhet. Målet med denna studie var att utveckla en ansvarsmodell som lämpar sig för vägtransportörer av olika storlekar och leta efter metoder för att göra den attraktiv.

Under studien intervjuades transportörer av olika storlekar och inom olika arbetsområden om deras praxis i säkerhets-, kvalitets- och miljöledningen. Därtill gjordes en uppföljning av utvecklingen av dessa områden med de testmätare som hör till ansvarsmodellen. Den workshop och den enkät till transportbeställarna som genomfördes inom ramen för studien möjliggjorde en identifiering av de viktigaste mätarna av ansvarsfullhet.

Synerna på mätarnas betydelse varierar i någon mån bland transportbeställare och andra intressegrupper, men de har en gemensam syn på till exempel vikten av uppföljning av olyckor, transportskador och bränslekonsumtion samt handledningen av förare. Skillnaderna i intressegruppernas syner och pilotföretagens erfarenheter av uppföljningen understryker behovet av att skapa en ansvarsmodell, som i första hand är till nytta i utvecklingen av transportörernas egen verksamhet och som automatiskt producerar ett intyg över ansvarsfullhet för intressegrupperna utifrån denna uppföljning. Ansvarsmodellen ska fungera inom ramen för de begränsade resurserna hos små transportörer, men även kunna omarbetas för behov av mer omfattande uppföljning.

ABSTRACT

The Finnish Transport Safety Agency Trafi is developing a management and procedure model for road transport companies in order to improve the safety culture of commercial traffic and environmentally sustainable practices. The responsibility model being developed for road transport companies will be voluntary. The model's objective is to bring concrete benefits as a well-known and easy-to-implement model for transport companies of all sizes. At the same time, the model will be a good tool for customers wanting to evaluate the responsibility of carriers. The objective of this study was to develop a responsibility model suitable for road transport companies of various sizes and to look for ways to make the model attractive.

Transport companies of different sizes and from various service sectors were interviewed about their safety, quality and environmental management practices, and the development of these aspects was monitored using the responsibility model's trial indicators. Key indicators of responsibility were identified at a workshop implemented as part of the study and through a survey for transport customers.

The views of transport customers and other stakeholder groups on the significance of these indicators diverged somewhat, but there was a consensus on the importance of such aspects as the monitoring of accidents, transport damage and fuel consumption, as well as instructing drivers. The differences between the views of stakeholder groups and the trial companies' experiences of the monitoring emphasise the need for a responsibility model, which would primarily promote the development of the transport companies' operations and would automatically generate a responsibility certificate for stakeholder groups on the basis of the monitoring. The responsibility model must take account of the limited resources available to small transport companies, yet be modifiable for more extensive monitoring.

1 Johdanto

1.1 Tutkimuksen tausta

Tieliikenteen tavarankuljetukset ovat välttämättömiä taloudellisen kilpailukyvyn ja sosiaalisen hyvinvoinnin turvaamiseksi. Tiekuljetukset vastaavat noin 90 % Suomen kuljetusmäärästä ja noin 2/3 kuljetussuoritteesta (Tilastokeskus 2011). Luvanvaraiset, eli tiekuljetusta harjoittavien yritysten operoimat, kuorma-autot vastaavat yli 92 % tiekuljetussuoritteesta (Tilastokeskus 2013). Tiekuljetuksilla on kuitenkin myös väistämättä kielteisiä vaikutuksia liikenneturvallisuuteen ja ympäristöön. Kuorma-autojen osuus Suomen liikennesuoritteesta on noin 6 %, mutta kuolemaan johtaneissa tieliikenneonnettomuuksissa osallisista ajoneuvoista kuorma-autojen osuus on 24 %. Sen sijaan loukkaantumiseen johtaneissa onnettomuuksissa osallisista ajoneuvoista noin 5 % on kuorma-autoja. Vuonna 2012 tieliikenteessä kuoli 255, joista 8 oli kuorma-auton kuljettajia ja 2 kuorma-auton matkustajia, mutta kuorma-auto oli osallisena lisäksi 89 henkilön liikennekuolemassa. (Liikenneturva 2013.) Kuorma-autojen osallisuutta liikennekuolemissa lisäävät osaltaan moottoriajoneuvolla ajatut itsemurhakolarit, joita on noin 20 vuosittain sekä jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden itsemurhat, joita on muutamia kymmeniä vuosittain (Rajalin 2011). Tieliikenteen hiilidioksidipäästöistä kuorma-autojen osuus on 25 %, typenoksidipäästöistä 38 % ja pienhiukkaspäästöistä 24 % (VTT 2013).

Kuorma-autojen osuudet liikennekuolemissa ja ympäristövaikutuksissa kuvaavat kuorma-autojen turvallisuus- ja ympäristövaikutusten vakavuutta ja korostunutta merkitystä tieliikenteen käyttäjäryhmänä. Näin ollen tiekuljetusyritysten vastuullisuutta, eli turvallisuus-, laatu- ja ympäristöjohtamista, kehittämällä voidaan vaikuttaa merkittävästi liikenteen turvallisuuteen ja ympäristövaikutuksiin. Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi on tunnistanut tiekuljetusyritysten merkityksen liikenneturvallisuuden parantamisessa ja ympäristövaikutusten vähentämisessä. Trafi on kehittämässä vastuullisuusmallia, joka kattaa turvallisuus-, laatu- ja ympäristöjohtamisen näkökulmat. Vastuullisuusmallin pohjana on käytetty rautatieliikenteen turvallisuusjohtamismallia (ERA 2013) ja se ottaa huomioon ISO 9001 ja ISO 14001 -järjestelmät. Vastuullisuusmalliin liittyen on tehty tämän tutkimuksen lisäksi seuraavat selvitykset:

- Poikkeamaraportointi ammattiliikenteessä (Hämäläinen & Heikkilä 2013)
- Tieliikenteen lainsäädäntöselvitys (Ojala 2013)

1.2 Tutkimuksen tavoite

Tutkimuksen kohteena on vastuullisuusmallin kokeiluvaiheen toteutus, jonka tavoitteena on:

- kerätä palautetta vastuullisuusmallin toteutettavuudesta käytännössä
- kerätä tietoa vastuullisuusmallin turvallisuus-, ympäristö- ja talousvaikutuksista yrityksille
- lisätä ymmärrystä ammattiliikenteen turvallisuuskulttuurista ja sen kehittämiseen liittyvistä käytännön näkökulmista erikokoisissa kuljetusyrityksissä
- saada käsitys vastuullisuusmallin kiinnostavuudesta kuljetusyritysten keskuudessa

Tavoitteet voidaan tiivistää tutkimuskysymykseen: **Millainen on erikokoisille tiekuljetusyrityksille soveltuva vastuullisuusmalli ja miten siitä saadaan houkutteleva?**

Kokeilussa saatua tietoa käytetään vastuullisuusmallin jatkokehitykseen ja tietojen pohjalta päätetään myös mahdollisista jatkokeiluista.

1.3 Tutkimuksen toteutus

Tutkimus aloitettiin aloituskokouksella Trafissa heinäkuussa 2013. Aloituskokouksen jälkeen projektin toteuttajat perehtyivät vastuullisuusmallin taustoihin ja kehittivät kirjallisuuden pohjalta vastuullisuusmallin ensimmäisen version lähtötilannekartoitus-ta varten kokeiluun osallistuville kuljetusyrityksille.

Kokeiluun osallistuvat kuljetusyritykset valittiin elokuussa. Kokeiluyrityksiksi pyrittiin saamaan erikokoisia ja monipuolisesti suoritealoja edustavia yrityksiä. Kokeiluyrityksiksi valittiin seuraavat yritykset:

Taulukko 1. Kokeiluyritykset

Yritys	Kuorma-autoja	Suoritealat
Kuljetus Jan Ingman Oy	1	rakennustarvikekuljetukset
Kuljetusliike Tyvi Oy	47	kappaletavara- ja elintarvikekuljetukset
Pertti Roisko	1	posti- ja pakettikuljetukset
PP Kuljetuslinja Oy	20	kappaletavarakuljetukset
Kuljetus Silvola Oy	10	kappaletavarajakelu, elintarvikejakelu
V Viitanen Oy	5	maa-ainekuljetukset, maitokuljetukset
TS Kuljetus Oy	8	polttonestekuljetukset

Jokaisessa yrityksessä pidettiin aloituskokous syyskuun aikana. Aloituskokouksessa kuljetusyrityksille tehtiin lähtötilannekartoitus, jossa selvitettiin yrityksen turvallisuus-, laatu- ja ympäristöjohtamisen nykytilanne ja yrityksen nykyisten indikaattorien ja seurantamenetelmien yhteensopivuus vastuullisuusmallin kanssa, sekä sähköisen ajodatan seurannan valmius. Tarvittaessa yrityksiä avustettiin sähköisen ajodatan keruulaitteiden käyttöönotossa yhteistyössä Trafin ja Taipale Telematicsin kanssa. Lähtötilannekartoitusten pohjalta kehitettiin vastuullisuusmallin seuraava versio, jota käytettiin kokeiluyritysten seurannassa. Kokeilujen aikana vastuullisuusmallin osa-alueiden kehittymistä seurattiin yritysten toimittamien raporttien avulla. Kokeiluyrityksille pidettiin puhelinhaastattelut marras-joulukuussa avoimen palautteen keräämiseksi mallin toteutettavuudesta.

Lokakuun lopussa järjestettiin työpaja, johon kutsuttiin kokeiluun osallistuvien kuljetusyritysten lisäksi kuljetusalan tärkeimpien sidosryhmien edustajat. Työpajan osallistujat on esitetty liitteessä 1. Työpajassa kehitettiin vastuullisuusmallia arvioimalla mallin mahdollisten osa-alueiden tärkeyttä ja ideoimalla mallin markkinointia ja eri sidosryhmien motivointia mallin käyttöönottoon. Työpajan tulokset on esitetty luvussa 4.1 ja työpajassa käytetty lomake liitteessä 2.

Marraskuussa toteutettiin kuljetusasiakkaille suunnattu kysely vastuullisuusraportoinnin tarpeista. Kyselykutsu toimitettiin Suomen osto- ja logistiikkayhdistys LOGY ry:n kuljetusfoorumin sähköpostiosoitteiston sekä EK:n jäsenliittojen yhteyshenkilöiden kautta yli 300 kuljetusalan asiantuntijalle. Kyselyn tulokset on esitetty luvussa 4.2 ja kyselylomake liitteessä 3.

Työpajan ja kuljetusasiakkaiden kyselyn sekä kokeiluyritysten kokemusten pohjalta kehitettiin vastuullisuusmallin jatkokehityksestä ja käyttöönnotosta suositukset, jotka on esitetty luvussa 5.

2 Vastuullisuus tiekuljetusyrityksissä

2.1 Turvallisuus

Tieliikennetyö on yksi Suomen vaarallisimmista toimialoista. Kuljetusalan työtapa-turmataajuus on selvästi korkeampi kuin kaikkien toimialojen keskiarvo (Kärmeniemi et. al. 2012). Suurin osa alan työtapaturmista tapahtuu ohjaamon ulkopuolella (nou-semis-, laskeutumis-, nosto-, siirto-, purkaus- ja lastaustilanteet). (Sallinen et al. 2013) Perinteisenä näkökulmana tieliikenteen turvallisuuden varmistamisessa on ollut kuljettajan toiminta. Kuljettajat ovat kuitenkin osa järjestelmää, joka koostuu kuljetta-jan ohella ajoneuvosta, tiestä / liikenneympäristöstä sekä kuljetusketjusta ja sen toi-minnasta. (Ojala 2013) Turvallisuusjohtaminen edellyttääkin järjestelmälähtöistä tar-kastelua. Tieliikennelainsäädännössä ei käytetä turvallisuusjohtamisen käsitteitä, mut-ta raskaan liikenteen turvallisuusjohtamista ohjataan liikennelupakäytännön ja val-vonnan kautta (Ojala 2013). Kansainvälinen standardointijärjestö ISO on lisäksi laa-tinut tieliikenteen turvallisuusjohtamisstandardin ISO 39001 tieliikenteen kanssa vuo-rovaikutuksessa oleville organisaatioille. Standardin tavoitteen on vähentää liikenne-onnettomuuksista aiheutuvia kuolemia ja vakavia vammoja. Standardi sisältää esi-merkiksi politiikan laadinnan ja implementoinnin sekä tavoitteiden ja toimeenpano-suunnitelmien kehittämisen tieliikenteen turvallisuusjohtamiseen. (ISO 39001 2012).

Turvallisuusjohtaminen pohjautuu turvallisuuden nykytilanteen, vaarojen ja näihin liittyvien riskien tuntemiseen sekä toiminnan kehittämiseen. Turvallisuusjohtamisen yhtenä keskeisenä menetelmänä on vaaratilanne- ja poikkeamaraportointi, jonka avul-la voidaan ennaltaehkäistä tapaturmia ja onnettomuuksia. Raportointi on yhtenä läh-tökohtana turvallisuuden kehittämisessä ja turvallisuusjohtamisen käytäntöjen saat-tamisessa osaksi tiekuljetuksia. Samalla se auttaa kuljettajia tie- ja ammattiliikentee-seen liittyvien riskien tunnistamisessa ja ennaltaehkäisemisessä. Tiedon kerääminen ja jakaminen on myös edellytys vaaratilanteista oppimiseen ja turvallisuuden kehit-tämisen. (Hämäläinen & Heikkilä 2013) Tietojen saamiseksi kuljettajia tulee kannus-taa ilmoitusten tekemiseen. Heille tulee kuvata mihin tietoa tarvitaan sekä miten sitä hyödynnetään (Hämäläinen & Heikkilä 2013)). Yrityksissä voidaan hyödyntää esi-merkiksi VTT:n kehittämää poikkeamaraportointilomaketta ammattiliikenteen käyt-töön. Kuljettajien kannalta helpoin tapa olisi työhön soveltuva mobiili ilmoitusjärjes-telmä. Tätä on tarkasteltu tutkimuksessa Roadmanship – vaaratilanteiden ilmoittami-sen ja raportoinnin kehittäminen maantiekuljetuksissa (Sallinen et al. 2013).

Palveluiden, kuten kuljetus, ulkoistaminen luo uusia osapuolia ja toimintatapoja työ-paikoille. Tilaaajan ja alihankkijoiden väliset monimutkaiset suhteet vaikeuttavat tur-vallisuusasioiden hoitamista ja aiheuttavat epäselvyyttä työturvallisuus- ja työterveys-järjestelmissä tai niiden käytäntöön viemisessä (Mayhew et al. 1997). Alihankinta-verkostossa myös työtehtävien suunnittelu ja järjestely sekä töiden aikataulutus tulee miettiä usean yrityksen näkökulmasta (Nenonen et al. 2008). Alihankkijana toimival-le kuljetusyritykselle turvallisuuden varmistamisessa haasteena ovat esimerkiksi vaih-televat työkohteet toimittaessa useiden asiakkaiden kanssa.

Kuljetustyössä väsymys on erityisen vaarallista, sillä heikko vireystila ja jopa nukah-taminen voivat aiheuttaa suoraan vakavia onnettomuuksia. Kuljettajien pitäisi huoleh-tia erityisen hyvin riittävästä levosta ja hyvästä vireystilastaan. Terveelliset elämänta-vat, kuten oikeat ruokailutottumukset ja runsas liikunta, ovat erittäin tärkeitä kuljetta-jille. Tutkimusten mukaan kuljettajat kuitenkin harrastavat vähän liikuntaa ja syövät

epäsäännöllisesti. Kuljettajan työ kuitenkin vain kärjistää näitä ongelmia, sillä se on pääosin istumatyötä ja tien päällä on haastavaa syödä säännöllisesti ja terveellisesti. (Kärmeniemi et. al. 2012)

Oikea tauotus, sopivan väljät aikataulut ja kuljettajien riittävä lepo ovat siis kuljetusalalla turvallisuuden kannalta ensisijaisen tärkeitä asioita. Ajo- ja lepoaikasäädökset ovat kuljetusalalla erittäin tiukat moneen muuhun toimialaan verrattuna, mutta vaatimusten noudattamisessa on paljon puutteita. Työsuojelun vastuualueen tarkastajat suorittivat kesällä 2013 tarkastuksen, jossa selvitettiin lähes sadan kuljetusyrityksen ajo- ja lepoaikojen noudattamista. Vain 10 % tarkastetuista yrityksistä oli noudattanut ajo- ja leposäädöksiä ilman mitään huomautettavaa. Eniten huomautettavaa löytyi ajoaikaan, vuorokausilepoon, viikkolepoon ja taukoihin liittyvien rikkomusten takia. (Syrjänen 2013)

Kuljetusyritysten työnantajien mielestä merkittävin työturvallisuuden vaaratekijä on kuljettajien väsymys. Muiksi merkittäviksi vaaratekijöiksi työnantajat arvioivat vaihtelevia sääolosuhteita sekä lastaukseen ja purkuun liittyvät vaaratekijät. (Syrjänen 2013) Lastaukseen ja purkuun liittyvien vaaratekijöiden merkittävyydelle löytyy vahvat perusteet myös Suomen työtapaturmatilastoista. Vuonna 2011 kuljetuksen ja varastoinnin päätoimialalla 44 % työpaikkatapaturmista sattui liikkumisen yhteydessä eli pääosin esineitä käsiteltäessä, taakkaa käsivoimin siirrettäessä ja kulkuvälineiden/siirtolaitteiden käytön yhteydessä. (Tapaturmavakuutuslaitosten liitto 2012) Esi-merkiksi oppaassa *Ammattikuljettajan työhyvinvointi – turvallinen ja ergonominen työpäivä* esitellään ratkaisuja kuljettajan työn ergonomian ja työturvallisuuden edistämiseen (Kärmeniemi et al. 2012).

Kuljetusalan työtapaturmien ennaltaehkäisyssä olisi erittäin tärkeää kiinteistön ja kulkuväylien hoitotoimiin panostaminen myös riittävän varhaisina ajankohtina, koska tavarankuljetustyöt alkavat usein hyvin aikaisin aamulla. Seurauksiltaan lievissä työtapaturmissa liikenneonnettomuuksien osuus kuljetusalan työpaikkatapaturmista on suhteellisen pieni, mutta sen sijaan kuolemaan johtaneista tapaturmista liikenneonnettomuudet aiheuttavat suurimman osan. (Tapaturmavakuutuslaitosten liitto 2012)

2.2 Ympäristö

Tiekuljetusyritysten ympäristövaikutukset muodostuvat pääosin kuorma-autojen dieselmoottorien aiheuttamista päästöistä. Pakokaasupäästöjen lisäksi aiheutuu meluhaittoja sekä kuorma-autojen huoltoon liittyviä jätteitä, kuten jäteöljyä. Näiden merkitys on kuitenkin vähäinen pakokaasupäästöihin verrattuna.

Kuorma-autojen pakokaasupäästöistä merkittävimmät ovat hiilidioksidi (CO₂), typenoksidit (NO_x) ja pienhiukkaset (PM). NO_x- ja PM-päästöjä säännellään Euroopassa kuorma-autojen moottoreille asetetuilla EURO-päästönormeilla, joilla säännellään lisäksi häkä- ja hiilivetyypäästöjä. EURO-normit ovat tiukentuneet nopeasti 1990-luvun alun käyttöönoton jälkeen ja uusin EURO VI-luokka tuli käyttöön 2013. (Dieselnet 2013.) EURO-päästöluokkien tiukentumisen myötä uuden kuorma-autokaluston hankinta pienentää säänneltyjä pakokaasupäästöjä

Hiilidioksidipäästöjä sen sijaan ei säännellä, mutta CO₂-päästöjen määrä on dieselmoottoria käytettäessä suoraan verrannollinen polttoaineenkulutukseen, jonka vähentämisen pitäisi olla jokaisen kuljetusyrityksen tavoitteena, onhan polttoaine kuljetusyritysten toiseksi suurin kustannus palkkakustannusten jälkeen. Fossiilisen dieselpolttoaineen lisäksi yritys voi käyttää uusiutuvaa dieseliä tai moottorin ominaisuuksia

muokkaamalla myös etanolia, jolloin polttoaineen elinkaaren aikainen hiilidioksidipäästö pienenee. Polttoaineenkulutuksen pienentäminen on moottoriteknisesti ristiriitainen tavoite säänneltyjen päästöjen pienentämisen kanssa, minkä vuoksi uusi kuorma-auto ei välttämättä pienennä kulutusta ja CO₂-päästöjä. Polttoaineenkulutus muodostuu tien, kuorma-auton ja kuljettajan ominaisuuksien vuorovaikutuksessa. Tien ominaisuuksista erityisesti mäkyisyys ja nopeuden vaihtelut vaikuttavat kulutukseen.

Kuorma-auton ominaisuuksista auton omamassa ja lastin massa, moottorin hyötysuhde, aerodynamiikka ja vierintävastus ovat vaikuttavia tekijöitä. Lastin massan kasvu lisää polttoaineenkulutusta liikennesuoritetta kohti (l/100km), mutta parantaa energiatehokkuutta kuljetussuoritteeseen suhteutettuna (tkm/kWh), eli sama kuljetussuorite saadaan tuotettua pienemmällä kokonaisenergiankulutuksella. Uudet moottori- ja voimansiirtoteknologiat voivat parantaa dieselmoottorin hyötysuhdetta. Dieselmoottorin rinnalle on myös kuorma-autoissa tulossa sähköhybridimoottoreita ja kaasumoottoreita. Ilmanvastuksen ja vierintävastuksen pienentämiseen kuljetusyritys voi käyttää ilmanohjaimia ja alhaisen vierintävastuksen renkaita.

Kuljettaja voi ennakoivalla ajotavallaan minimoida nopeuden vaihtelut ja säästää polttoainetta. Ennakoiva ajotapa vähentää myös vaaratilanteita ja siten korjaus- ja huoltokustannuksia, erityisesti auton jarrujen kulumista.

Ympäristöjohtamisen apuvälineeksi on Suomessa otettu käyttöön tavarankuljetusten ja logistiikan energiatehokkuussopimus. Energiatehokkuussopimuksen tavoitteena on kattaa 60 % kuljetusyrityksistä tai luvanvaraisista kuorma-autoista vuoteen 2016 mennessä. Samana vuonna tavoitteena on 9 % energiatehokkuuden kasvu vuoteen 2008 verrattuna. Energiatehokkuussopimukseen liittyvä yritys raportoi PIHI-seurantajärjestelmään polttoaineenkulutusta, liikennesuoritetta ja mahdollisesti kuljetussuoritetta autokohtaisesti sekä yrityksessä käytettyjä energiatehokkuustoimenpiteitä. Vastineeksi yritys saa järjestelmästä energiatodistuksen, jolla toiminnan voi osoittaa kuljetusten tilaajalle. Suomen kuljetus ja logistiikka SKAL ry:llä on myös oma Litra päivässä -klubi, jonka kautta kuljetusyritykset saavat tietoa polttoaineenkulutuksen pienentämisen keinoista.

2.3 Laatu

Tiekuljetusten laatu kiteytyy logistiikan yleisten tavoitteiden mukaisesti kuuden O:n listaan:

- oikea määrä
- oikeaa tuotetta
- oikeaan paikkaan
- oikeaan aikaan
- oikealla palvelutasolla
- oikeaan hintaan

Tiekuljetukset tapahtuvat organisaatioiden rajapinnassa, minkä vuoksi laadun suurimmat riskit aiheutuvat lastinkäsittelystä lastia lastattaessa ja purettaessa. Virheelliset tavaraerät ja tavaroiden vaurioituminen ovat tyypillisimmät tiekuljetusten laatuongelmat. Vastuukysymykset voivat olla vaikeita lastivauriotapauksissa, mikäli tuotteiden tarkastusta ei ole tehty huolella lastinkäsittelyn kaikissa vaiheissa.

Toinen tyypillinen tiekuljetusten laatu poikkeamien osa-alue on kuljetusten oikea-aikaisuus eli täsmällisyys. Kuljetusten tilaajalla on velvollisuus suunnitella toimitusketju siten, että se on mahdollista toteuttaa määritellyjä ajonopeuksia ja ajo- ja lepoaikoja noudattaen (Ojala 2013). Liikennejärjestelmästä johtuvat poikkeamat, kuten onnettomuuksista, tietöistä tai kelistä johtuvat liikennemuutokset, tai lastinkäsittelyn viiveet, kuten lastauslaiturin vapautumisen odottelu, aiheuttavat kuitenkin kuljetusyrityksille aikataulupaineita ja voivat johtaa epätasaisuuteen. Aikataulupaineet heijastuvat myös kuljettajan ajotapaan ja lisäävät turvallisuusriskejä.

2.3.1 Trafin vastuullisuusmalli ja kansainväliset esimerkit

Tiekuljetusten vastuullisuusmallin lähtökohtana on Trafissa käytetty rautatieliikenteen SMS Wheel -turvallisuusjohtamismallin (ERA 2013) osa-alueita sekä turvallisuus-, ympäristö- ja laatujohtamisen standardeja, tärkeimpinä ISO 9001 ja ISO 14001. Näille johtamismalleille yhteiset tärkeimmät osa-alueet on koottu vastuullisuusmallin lähtökohdaksi taulukkoon, joka esittää vastuullisuusmallin osa-alueet ja niiden toteutustavan kokeilututkimuksessa:

Taulukko 2. Vastuullisuusmallin lähtökohdat

Edellytys	Toteutustapa
Johdon sitoutuminen vastuullisuusmalliin	Yrityksen oma käytäntö tai ”standardimalli”
Turvallisuus- ja ympäristötavoitteet määritely	Yrityksen oma käytäntö tai ”standardimalli”
Järjestelmällinen tiedon keruu ja analysointi	Sähköinen ajodatan keruu Vaaratilanneraportointi (sähköinen tai lomake)
Säännöllinen turvallisuus- ja ympäristöyhteenveto	Yrityksen oma käytäntö tai ”standardimalli”
Vastuut määritelty turvallisuus- ja ympäristöasioiden osalta	Yrityksen oma käytäntö tai ”standardimalli”
Osaamisen hallinta	Ammattipätevyyden ylläpitokoulutus • Turvallisuus, ympäristö • Sähköisen datan hyödyntäminen • Työntekijöiden osallistaminen
Kaluston vaatimustenmukaisuus, kunto ja huolto	Kaluston kunnon seuranta, ajoonlähtötarkastus
Energiätehokkuussopimus	Polttoainekulutuksen seuranta, PIHI-järjestelmän käyttö
Hätätilanneohje	Yrityksen oma käytäntö tai ”standardimalli”

Trafin tavoitteena on kehittää kilpailukykyinen, vapaaehtoisuuteen perustuva, vastuullinen toimintamalli kuljetusyrityksille. Mallista on oltava hyötyä, mielellään taloudellista hyötyä, yrityksille ja yhteiskunnalle. Tämän tutkimuksen tavoitteena on kehittää näihin osa-alueisiin sekä edellä esille tulleisiin turvallisuus-, ympäristö- ja laatuunäkökohtiin vastaava malli, joka soveltuu käytettäväksi erikokoisissa kuljetusyrityksissä. Malliin sisältyvien ohjeiden esimerkkejä ovat liitteissä 4, 5 ja 6 esitetyt hätätilanneohje, ajoonlähtötarkastusohje ja perehdyttämislomake. Mallin kehityksen pohjaksi haettiin tietoa kansainvälisistä esimerkeistä vastaavista malleista.

2.3.2 EPA SmartWay Truck Carrier Partnership

Yhdysvaltojen ympäristönsuojeluviraston SmartWay-ohjelma on laaja logistiikan ympäristövaikutusten vähentämiseen pyrkivä kokonaisuus. Ohjelma sisältää viisi osaluuetta:

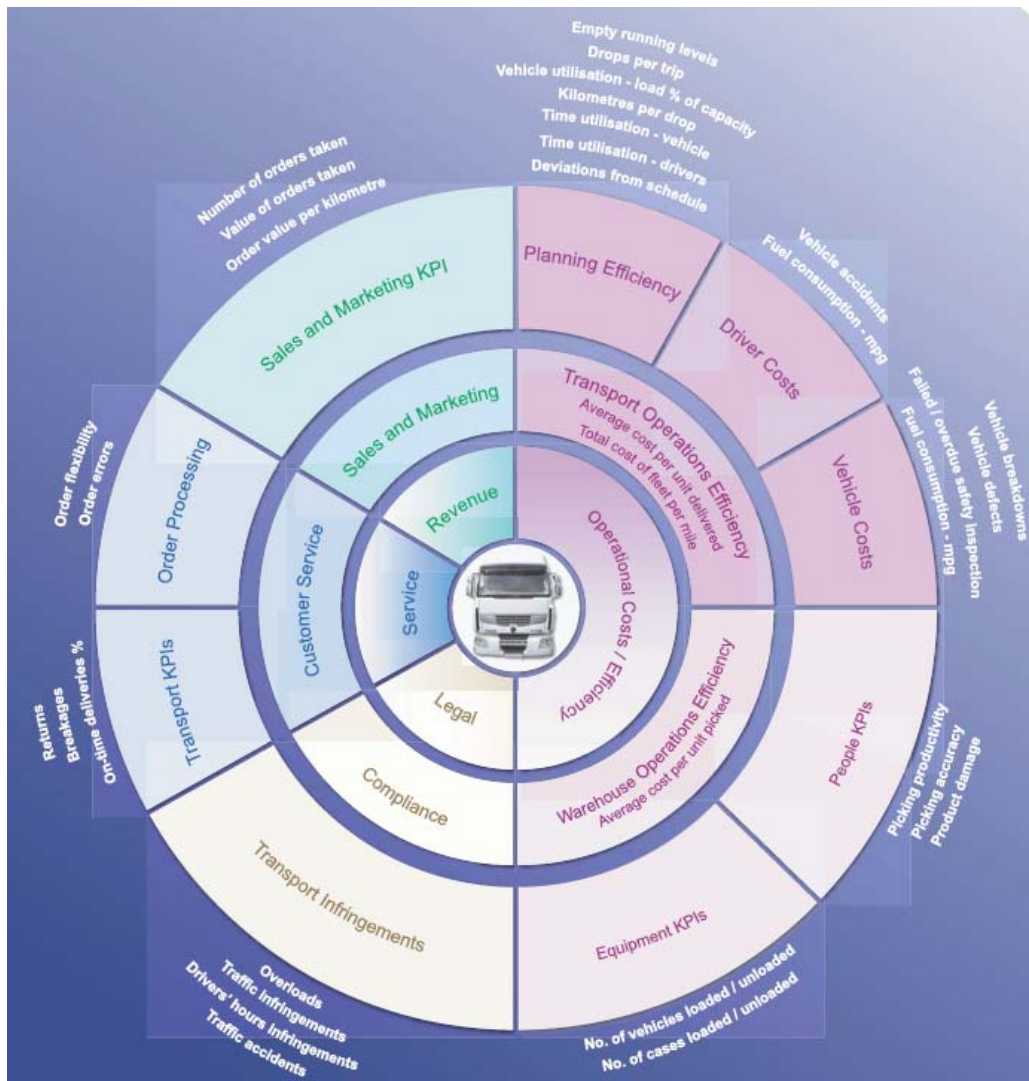
- Transport partnership, vertailutietoa kuljetusyriytysten ja –asiakkaiden ympäristöystävällisyydestä
- Finance program, rahoitusta ympäristöystävällisiin investointeihin
- Technology program, tutkimustietoa ympäristöystävällisistä teknologioista
- Vehicles, tietoa ympäristöystävällisestä kevyestä kuljetuskalustosta
- International interests, tukea vastaavien ohjelmien perustamiseen muissa maissa

Transport partnership -osioon liittyvä truck carrier partnership vastaa Suomen energiatehokkuussopimusta, mutta liittyviltä yrityksiltä edellytetään tietoa kuljetusten liikennesuorituksen ja polttoaineenkulutuksen lisäksi tyhjänä ajosta, keskikuormasta, kaluston kuormitusasteesta ja tyhjäkäynnistä. (EPA 2013.)

Kuva 1. EPA SmartWay Truck Carrier Partnershipin raportointityökalu (EPA 2013).

2.3.3 Freight Best Practice Key Performance Wheel

Iso-Britanniassa jo päättynyt monivuotinen Freight Best Practice –ohjelma tuotti valtaavan määrän tietoa tiekuljetusalan parhaista käytännöistä. Tiekuljetusyrityksen johtamisen apuvälineeksi kehitetty Key Performance Wheel tarjoaa esimerkkejä kuljetusyrityksen tärkeimmistä oman toiminnan ohjaamiseen käytettävistä mittareista. Työkalu pyrkii kattamaan tiekuljetusyrityksen toiminnan kaikki osa-alueet myynnistä varastotoimintoihin ja siinä painottuvat taloudelliset mittarit. Näin ollen se sisältää talouteen, asiakasrajapintaan ja varastotoimintaan liittyviä mittareita, joita ei ole tarkoituksenmukaista sisällyttää vastuullisuusmalliin. Key Performance Wheel tarjoaa kuitenkin hyvän lähtökohdan turvallisuus-, laatu- ja ympäristöjohtamisen tärkeimpien mittareiden tunnistamiseen. (DfT 2007.)



Kuva 2. Key Performance Wheel (DfT 2007).

2.3.4 London Fleet Operator Recognition Scheme

Paras kansainvälinen esimerkki vastuullisuusmallille on Lontoon avoin ja vapaaehtoisuuteen perustuva toiminnan sertifiointijärjestelmä paketti-, kuorma- ja linja-autoyrityksille. Sertifiointin kautta yritys saa turvallisuus- ja ympäristöjohtamiseen liittyvää tietoa ja ohjeistusta, jäsenetutarjouksia ja mahdollisesti etua kilpailutuksissa. Ohjelmassa on kolme tasoa, joissa edetäkseen yrityksen on kehitettävä toimintaansa:

- pronssi: lainmukainen toiminta, parhaiden käytäntöjen käyttö
- hopea: aktiivinen turvallisuus-, ympäristö- ja tehokkuustoimenpiteiden käyttöönotto ja vaikutusten seuranta
- kulta: turvallisuus-, ympäristö- ja tehokkuustoimenpiteiden vaikutusten osoittaminen

Auditointiohje sisältää kuvaukset toimintatavoista 33 osa-alueella johdon vastuisiin, kuljetuskalustoon, kuljettajiin ja kuljetusten suunnitteluun ja ohjaukseen liittyen. Tarkasteltavia kohteita ovat esimerkiksi johtamisopas, vastuiden määrittely ja valitusten käsittely johdon vastuissa; ajoonlähtötarkastukset, lastausturvallisuus ja kaluston huoltosuunnitelma kalustoon liittyen; kuljettajakoulutukset, ajotavan seuranta ja työterveys kuljettajiin liittyen sekä reititys, poikkeamatilanteiden käsittely ja vaarallisten aineiden kuljetukset kuljetusten suunnitteluun ja ohjaukseen liittyen. Hopea- ja kulta-

tasolla ohjelmaan liittyy myös säännöllinen raportointi kuvassa esitetyn lomakkeen avulla: (TfL 2012.)

Annex 6 FORS progression data report

The following data report template can be used to submit data relating to the required silver and gold performance indicators. Data for a 12 month period is required and must cover the entire fleet registered with FORS. Additional data can be submitted where

these support evidence of efficiency and performance monitoring and might include for example, vehicle fill, empty running, fuel used per tonne delivered, volumes carried, drops per trip.

				Baseline year	Baseline year plus 1	Baseline year plus 2	Baseline year plus 3
				From			
				To			
Performance indicator	Unit of measurement	☒		Data	Data	Data	Data
Distance travelled	Total distance recorded across the fleet	Km	☐				
		Miles	☐				
Fuel used*	Total fuel recorded across the fleet	Litres	☐				
		Gallons	☐				
CO ₂ output**	1 litre diesel = 0.002648 Tonnes of CO ₂	Tonnes					
Traffic incidents and collisions	Damage only	Number of					
	Slight injury						
	Serious injury						
	Fatal						
Cost of incidents and collisions	Third party costs	£	☐				
		Euro	☐				
	Own damage costs	£	☐				
		Euro	☐				
Penalty Charge Notices	LLCS	Number of					
	Congestion Charge/LEZ						
	Moving traffic offence						
	Loading, unloading, parking						
Additional data to support FORS progression							

* Provide separate data for petrol and gas used by the fleet

** Defra, 2011 Guidelines to Defra / DECC's GHG Conversion Factors for Company Reporting, 2011

Kuva 3. Fleet Operator Recognition Scheme seurantaraportti (TfL 2012).

2.3.5 Vastuullisuusmallin ensimmäinen versio

Trafin lähtökohtien ja kansainvälisten esimerkkien pohjalta kehitettiin vastuullisuusmallin ensimmäinen versio, jota käytettiin kokeiluyritysten lähtötilannekartoituksissa.

Vastuullisuusmallin seurantaraportti

Yritys, osoite, y-tunnus, yhteyshenkilö
Standardit: ISO-9001, ISO-14002, BS-8800, EMAS, ...
Asiakaskohtainen päästöraportointi (CEN 16258:2012): kyllä/ei
Kaluston huoltosuunnitelma: on/ei (päivitetty kk/vvvv)
Hätätilanneohje: on/ei (päivitetty kk/vvvv)
Koulutussuunnitelma: on/ei (päivitetty kk/vvvv)
Ajoonlähtötarkastus-ohje: on/ei (päivitetty kk/vvvv)
Poikkeamaraportti: on/ei (päivitetty kk/vvvv)
Energiatohkuussopimus: on/ei (päivitetty kk/vvvv)

**KALUSTO
HÄTÄTILANNEOHJE
OSAAMISEN HALLINTA**

ENERGIATOHKUUSSOPIMUS

Kuukausiraportti

	Mittari	toteuma 2012	tavoite 2013	toteuma x/2013	tavoite 2014	vastuuhenkilö
Turvallisuus	onnettomuudet (kpl/milj.km)					
	läheltä piti -tilanteet (kpl/milj.km)					
	ajoonlähtötarkastukset (% lähdöistä)					
Ympäristö	kaluston EURO-luokkien keskiarvo					
	keskikulutus (l/100km)					
	CO ₂ -päästöt (t)					
Laatu	täsmällisyys (% toimituksista aikataulussa)					
	kuljetusvahingot (% toimituksista)					
Henkilöstö	ajotapaindeksin keskiarvo (ajotapakannustimet?)					

TIEDON KERUU JA ANALYSOINTI
SÄÄNNÖLLINEN YHTEENVETO
TAVOITTEIDEN MÄÄRITTÄMÄ
VASTUIDEN MÄÄRITTÄMÄ

PIHI-taulukko (ei sisälly vastuullisuusmallin kuukausiraporttiin)

Rekisterinumero	alku kk	alkuvuosi	loppu kk	loppuvuosi	todellinen(1)/ laskennallinen(0)	litraa	kilometriä	tonnikilometriä	(t/lavaa/lavametriä/...)
-----------------	------------	-----------	-------------	------------	-------------------------------------	--------	------------	-----------------	--------------------------

Energiatohkuustoimenpiteet:
Allekirjoitus, yrityksen johtaja

JOHDON SITOUTUMINEN

Kuva 4. Vastuullisuusmallin ensimmäinen versio, punaiset tekstit kuvaavat, miten osa-alueet vastaavat Trafin lähtökohtiin (Taulukko 2).

Vastuullisuusmallin ensimmäinen versio kattaa Trafin lähtökohdiksi määrittämät osa-alueet kahteen osaan jakautuvalla rakenteella. Vastuullisuusmalli jakautuu toiminnan suunnitteluun ja toimintaohjeisiin liittyvään osaan sekä tavoitteelliseen toiminnan seurantaan ja kehittämisen osa-alueeseen toiminnan avainmittareiden ja näihin liittyvän vastuutuksen avulla. Malli sisältää myös energiatohkuussopimuksen PIHI-seurantajärjestelmän raportointia varten tehdyn taulukon ajoneuvokohtaiseen suoritteiden ja polttoaineenkulutuksen seurantaan.

2.4 Vastuullisuuden mittaaminen ja tietolähteet

Vastuullisuuden mittaaminen vaatii yritykseltä toiminnan aktiivista seuraamista. Seuranta on mahdollista toteuttaa jatkuvana tai tietyin määrajoin. Vastuullisuusmallin kokeilussa kuljetusyritykset raportoivat toiminnastaan kuukausittain kolmen kuukauden ajan. Suuri osa yritysten seurannasta oli niin sanottua perinteistä seuranta, jossa yritykset tilastoivat manuaalisesti ennalta määrättyjä tapahtumia. Perinteisen seurannan lisäksi vastuullisuusmalliin kerättiin tietoa yritysten toiminnasta myös ajodatan seurantalaitteilla. Vastuullisuusmalli-hankkeen tarkoituksena oli myös testata, miten eri järjestelmätoimittajien ajotavan seurantajärjestelmät soveltuvat vastuullisuuden seurantaan. Vastuullisuusmalli ei edellytä seurantalaitteiden käyttöönottoa, mutta ne voivat helpottaa tietojen saamista. Niille yrityksille, joilla ei ollut ajotavan seurantalaitetta käytössä, asennettiin valittuihin kuorma-autoihin kokeilun ajaksi A-Vakuutuselta lainaksi saadut Taipale Telematics Oy:n toimittamat Sensor-järjestelmät.

Perinteinen seuranta on hyvin tyypillinen TLY-asioiden seurantamuoto, koska se on edullinen ja soveltuu hyvin esimerkiksi työtapaturmien ja erilaisten toimenpiteiden seurantaan. Perinteisen seurannan ja tilastoinnin ongelmana on kuitenkin sen tuottama ylimääräinen työ, joka usein kohdistuu kuljettajille. Riskinä perinteiselle seuran-

nalle on myös seurannan laatu ja paikkansapitävyys. Kuljettajat edustavat ammattiryhmää, joka toimii usein yksin etäällä yrityksen omasta toimipaikasta, ja näin ollen seurannan valvonta on haasteellista. Laadukas ja luotettava seuranta vaatiikin kuljettajilta omaa aktiivisuutta ja TLY-asioiden omaksumista.

Sähköiset palvelut, kuten sähköiset rahtikirjat ja digitaaliset ajopiirturit ovat osaltaan helpottaneet TLY-asioiden seurantaa, mutta yksinään ne eivät ole tarpeeksi kattavia kuvataksaan yrityksen TLY-asioiden huomioon ottamista ja kehitystä. Sähköisillä palveluilla yritykset pystyvät seuraamaan muun muassa kuljettajien ajoaikoja, ajomääriä ja ajonopeuksia sekä kuljetettavan tavaran ominaisuuksia. Yhdistämällä sähköisistä palveluista saatava tieto perinteisen seurannan tuottamaan tietoon kuljetusyrityksillä on mahdollisuus kerätä runsaasti tietoa yrityksen toiminnasta ja toiminnan kehityksestä. Tässä hankkeessa perinteisen seurannan ja sähköisten kuljetusasiakirjojen lisäksi yritysten toimintaa haluttiin seurata myös ajotavan seurantajärjestelmän avulla ja näin saada tarkempaa tietoa myös kaluston polttoaineenkulutuksesta.

Ajotavan seurantajärjestelmä on ajoneuvon asennettava järjestelmä, joka kytketään ajoneuvon dataväylään. Järjestelmä rekisteröi paikkaan ja aikaan sidottuna tietoa ajoneuvosta ja lähettää kerätyn tiedon eteenpäin palvelimelle, josta käyttäjä voi lähes reaaliajassa tarkastella kerättyä dataa. Ajotavan seurantajärjestelmien toimittajia ovat autonvalmistajat ja muut yritykset, kuten EC-Tools Oy, Taipale Telematics Oy ja TechnoSmart Oy. Ajotavan seurantajärjestelmien toimintatavat eroavat toisistaan toimittajakohtaisesti, mutta perusajatukseltaan ne ovat yhteneviä kuvaten kuljettajien ajotapaa muun muassa ajotapaindeksillä. Ajotapaindeksi kuvaa kuljettajan ajon sujuvuutta ja tasaisuutta hyödyntäen seurantajärjestelmän keräämää tietoa esimerkiksi kiihdytyksistä, jarrutuksista ja väistöliikkeistä sekä ajonopeuksista. Ajotavan seurantajärjestelmät ovat ensisijaisesti tarkoitettu yrityksen sisäiseen seurantaan ja omien kuljettajien ajotavan vertailuun, minkä vuoksi eri toimittajien järjestelmien eroavaisuudet eivät vaikuta yritysten sisäiseen ajotavan seurantaan, kunhan yrityksellä ei ole käytössään useita eri järjestelmätoimittajien tuotteita.

Taipale Telematics Oy:n toimittamalla Sensor-järjestelmällä kuljetusyritys voi seurata muun muassa kuljettajakohtaisesti ajotapaindeksiä, polttoaineenkulutusta, ajettuja reittejä sekä ajoon liittyviä kriittisiä tapahtumia, jotka perustuvat järjestelmän kattaamaan 3-akselisen liiketilan analyysiin. Kuljettajakohtaisen seurannan lisäksi järjestelmällä voidaan seuranta toteuttaa myös ajoneuvokohtaisena, jolla voidaan tarkastella yksittäisen ajoneuvon käyttöä. Palvelimen kautta tapahtuvan seurannan lisäksi Sensor-järjestelmään kuuluu myös ajoneuvon sisälle asennettava opastava näyttö, joka tarjoaa kuljettajalle välitöntä palautetta ajotavasta. (Taipale Telematics Oy 2011)

Ajotavan seurantajärjestelmää voidaan käyttää myös ajonaikaisten läheltä piti -tilanteiden seurantaan, koska ajodatan seurantajärjestelmät keräävät tyypillisesti tietoa myös äkkinäisistä jarrutuksista ja väistöliikkeistä. Äkilliset jarrutukset ja voimakkaat väistöliikkeet johtuvat usein yllättävästä tekijästä, jota kuljettaja ei ole ajoissa ennakoanut tai huomannut, ja hänen on pakko tehdä äkillinen korjausliike välttääkseen tapaturma. Määrittämällä tietty raja-arvo jarrutukselle ja sivuttaisliikkeelle seurantajärjestelmien avulla voidaan rekisteröidä raja-arvon ylittäneet tapahtumat ja näin arvioida osa ajonaikaisista läheltä piti -tilanteista.

3 Vastuullisuus kokeiluyrityksissä

3.1 Lähtötilannekartoitukset

Lähtötilannekartoitukset kokeiluyrityksissä toteutettiin haastattelemalla kaikki kokeiluyritykset elo-syyskuun vaihteessa. Haastattelut toteutettiin yritysten omissa tai Trafin toimitiloissa. Lähtötilannekartoitusten tarkoituksena oli täsmentää kokeiluyrityksille vastuullisuusmalli-hankkeen tarkoitusta ja toteutusta, sekä kartoittaa yritysten toimintaa ja asennetta TLY-asioihin liittyen. Ennen varsinaisia tapaamisia kaikille kokeiluyrityksille toimitettiin asialistat teemoista, joista haastatteluissa pyrittiin keskustelemaan.

Lähtötilannekartoitukset aloitettiin vastuullisuusmalli-hankkeen esittelyllä ja kokeiluyritysten taustatietojen keräämisellä. Varsinaiset haastattelut toteutettiin puolistrukturoituna teemahaastatteluina siten, että paikalla oli vähintään yksi kuljetusyrityksen edustaja, Trafin edustaja sekä kaksi tutkijaa Tampereen teknillisestä yliopistosta. Haastattelut päätettiin toteuttaa teemahaastatteluina, jotta kuljetusyritykset pääsivät vapaasti keskustelemaan heidän tarpeistaan ja haasteistaan vastuullisuusmalliin liittyen. Osana haastatteluja kokeiluyritysten kanssa käytiin yksityiskohtaisesti läpi myös hankkeen aikana yritysten täyttämää vastuullisuusmallin seurantaraporttia. Yritykset pystyivät siten myös vaikuttamaan seurantaraportin asiasisältöön ja sen kehittämiseen.

Tutkimukseen osallistuneita kokeiluyrityksiä haastateltiin seuraavista teemoista:

- Kuljetusyritysten taustatiedot
- Mitä yritykset odottavat vastuullisuusmallin kokeilututkimukselta?
- Mitkä ovat yritysten näkökulmasta keskeisimmät TLY-toimenpiteet?
- Mitä yrityksissä on tehty TLY-asioden kehittämiseksi?
- Millaisia mittareita yritykset käyttävät TLY-asioden mittaamiseksi?
- Millaisia hyötyjä TLY-toimilla on saavutettu?
- Asiakkaiden suhtautuminen kuljetusyritysten TLY-toimintaan
- Vastuullisuusmallin seurantaraportti ja sen täyttäminen

Lähtötilannekartoitusten merkittävin viesti oli se, miten paljon eri yritykset eroavat TLY-asioissa toisistaan pääasiassa yritysten koon mukaan. Tämä osaltaan vahvisti jo tutkimuksen alussa esitettyä hypoteesia siitä, että isoilla ja pienillä kuljetusyrityksillä on hyvin erilaiset käytännöt TLY-asioden hoitamiseen. Lähtötilannekartoitukset myös vahvistivat vastuullisuusmallin kysyntää, koska kaikki kokeiluyritykset pitivät mallia tarpeellisena ja kokivat sen parantavan TLY-asioden huomiointia yritysten arkisessa toiminnassa. Toisaalta lähtötilannekartoitukset viestivät, että kuljetusyritysten asiakkaat eivät aktiivisesti seuraa tai tiedustele kuljetusyritysten TLY-asioista. Asiakkaat asettavat usein lähinnä minimivaatimukset kuljetuskalustolle EURO-luokkiin perustuen ja määrittävät kuljetusyritysten toimintatavat asiakkaan purku- ja lastausaluilla. Asiakkaiden kiinnostuksessa on kuitenkin eroja, esimerkiksi vaarallisten aineiden kuljetuksissa asiakas voi määritellä hyvin tarkasti kuljetusyrityksen toimintatapoja ja seuraa TLY-asioden kehitystä.

Haastatteluiden tuloksena kuljetusyritykset kokivat kaluston kunnossapidon, polttoaineenkulutuksen, ennakoivan ajotavan, työturvallisuuden ja koulutuksen merkittä-

vimmiksi tekijöiksi TLY-asioiden huomioon ottamisessa ja kehittämisessä. Yksittäisenä tekijänä yritykset korostivat ennen kaikkea ennakkoivaa ajotapaa, koska sen tiedetään vaikuttavan merkittävästi myös muihin tekijöihin, kuten polttoaineenkulutukseen ja liikenneturvallisuuteen. Muita haastatteluissa esille nostettuja hyvin merkittäviä tekijöitä TLY-asioiden huomioinnissa olivat muun muassa kuljettajien ammattipätevyys, tieinfrastruktuuri, tilastointi ja seuranta sekä toiminnan suunnittelu ja yrityksen strategia. Kuljetusyritykset olivat myös lähes yksimielisiä siitä, että TLY-asioiden kehittäminen vaatii erityisesti yrityksen johdon aktiivisuutta ja tahtotilaa.

Kuljetusyritykset pitivät kuljettajien kouluttamista merkittävänä osana TLY-asioiden huomioon ottamista ja kehittämistä, mutta korostivat, että henkilöstön kouluttaminen ei saisi liikaa haitata yrityksen toimintaa eikä olla liian kallista. Etenkin pienillä yrityksillä, joissa varakuljettajia ei ole käytettävissä, aikataulujen yhteen sovittaminen on usein esteenä aktiiviselle kouluttautumiselle. Kokeiluyritykset olivat keskimäärin tyytyväisiä suomalaiseen ammattikuljettajien koulutukseen. Heidän mielestään halukkuille järjestetään Suomessa riittävästi koulutusta, vaikkakin koulutuksen laadussa on suurta vaihtelua. TLY-asioiden huomioon ottamiseen kannalta kokeiluyritykset nostivat esille tarpeen ajoneuvokaluston hankintaa ja käyttöönottoa opastavalle kotimaiselle koulutukselle. Kokeiluyritykset kokivat, että käyttöönotto ja hankinta -koulutuksen avulla yritykset voisivat tehokkaammin hyödyntää käyttämäänsä ajoneuvokalustoa.

Vastuullisuusmallin seurantaraportin täyttämisen kannalta kuljetusyritykset kokivat haastavimmaksi ajoonlähtötarkastusten ja täsmällisyyden seurannan, koska niiden paikkansapitävä mittaaminen ja seuranta on hankalaa, ja niiden raportointi vaatii kuljettajien omaa aktiivisuutta. Täsmällisyyden arviointia hankaloittaa myös se, että usein toimitusten täsmällisyys on riippuvainen asiakkaiden toimista ja liikennetilanteesta, joihin kuljetusyritys ei voi vaikuttaa. Seurantaraportin kannalta haasteelliseksi osoittautui myös kuljetettujen tonniin ja täten myös energiatehokkuuden seuranta, koska kokeiluyritykset eivät aktiivisesti tilastoi kuljetettuja tonneja. Kuljetusyritykset eivät koe kuljetettujen tonniin seurannan tuovan merkittäviä hyötyjä yrityksen toiminnan kannalta ja toisaalta osassa kuljetuksissa tonniin tilastointi on myös hyvin hankalaa puutteellisten kuormatietojen vuoksi.

Lähtötilannekartoitusten lopuksi yrityksiltä kysyttiin, mikä motivoisi heitä ottamaan vastuullisuusmallin käyttöön. Yritysten mielestä taloudelliset hyödyt toimisivat merkittävimpänä motivaattorina. Taloudelliset hyödyt voisivat tulla yritysten mielestä muun muassa vakuutusten, asiakassopimusten tai verotuksen kautta. Kokeiluyritykset kokivat vastuullisuusmallin mahdolliseksi koulutusaiheeksi, jolla voitaisiin täydentää kattavaa suomalaista ammattikuljettajien koulutusta

Lähtötilannekartoitusten yhteydessä nousi esille myös erilaisten kuljettamiseen liittyvien standardien epäselvyys, mihin kuljetusyritykset toivat saavansa osittain myös selkeyttä vastuullisuusmallin myötä. Yrittäjät kokevat standardit etäisinä käytännön toiminnasta, eivätkä täten koe niitä hyödyllisiksi ellei asiakas osaa niitä erikseen yritykseltä tiedustella. Erilaisten standardien lisäksi kuljetusyritykset olivat huolissaan asiakasvastuun toteutumisesta. Kokeiluyritykset toivoivat, että asiakkaat tulisivat aktiivisemmin mukaan TLY-asioiden kehittämiseen, koska ilman asiakkaiden kiinnostusta TLY-asioiden huomioimista kuljetusyritysten on vaikea edistää vastuullisuuden kehittämistä.

3.2 Käyttökokemukset

Lähtötilannekartoitusten havaintojen pohjalta vastuullisuusmallia kehitettiin ja siitä tehtiin seurantaversio. Seurantaversiosta tuli selvästi laajempi kuin ensimmäisestä versiosta, pääosin yksityiskohtaisempien mittareiden vuoksi.

Trafi tiekuljetusyritysten vastuullisuusmalli

Yrityksen nimi:

Y-tunnus:

Yhteyshenkilö:

Yrityksen käytössä olevat turvallisuus-, laatu- ja ympäristöstandardit:

Vastuullisuusmallin osa-alueiden tilanne	On	Ei ole	Päivetty (kk/vvvv)	Täsmennys
Kaluston huoltosuunnitelma:				
Koulutussuunnitelma:				
Energiatehokkuussopimuksen jäsen:				
Litra päivässä -jäsen:				
Kuljettajan ohjeet:				
- toiminta hätätilanteissa				
- ajoonlähtötarkastus				
- poikkeama- ja läheltä piti -tilanteiden raportointi				
- (muut kuljettajan ohjeet)				
- (muut kuljettajan ohjeet)				

Kuukausiseuranta						
	Mittari	Toteuma 2012	Tavoite 2013	Toteuma kk/2013	Tavoite 2014	Vastuuhenkilö
Volyymi	Liikevaihto (€)					
	Liikennesuorite (kilometriä)					
	Kuljetusmäärä (t)					
	Kuljetussuorite (tonnikilometriä)					
	Polttoaineenkulutus (litraa)					
Turvallisuus	Ajon aikaiset onnettomuudet (kokonaismäärä, kpl)					
	Ajon aikaiset onnettomuudet, joissa henkilövahinkoja (kpl)					
	Muut tapaturmat (kpl)					
	Läheltä piti -tilanteet (kpl)					
	Ilkivaltatapaukset (kpl)					
Ympäristö	Ajoonlähtötarkastukset (% lähdoista)					
	Kaluston EURO-luokkien keskiarvo	#JAKO/0!	#JAKO/0!	#JAKO/0!	#JAKO/0!	
	Keskikulutus (l/100km)	#JAKO/0!	#JAKO/0!	#JAKO/0!	#JAKO/0!	
	Energiatehokkuus (tkm/kWh)	#JAKO/0!	#JAKO/0!	#JAKO/0!	#JAKO/0!	
	CO ₂ -päästöt (t)	0	0	0	0	
Laatu	Täsmällisyys (% toimituksista aikataulussa)					
	Liikennerikkomukset (kpl)					
	Kuljetusvahingot (% toimituksista)					
Henkilöstö	Henkilöstön koulutukset (päivää/hlö)					
	Henkilöstön hyvinvointi (mittari?)					
	Ajotapa (mikä mittari?)					

Allekirjoitus

(nimi, titteli)

Kuva 5. Vastuullisuusmallin seurantaversio.

Vastuullisuusmallin seurantaversio oli muutamia lisättyjä mittareita lukuun ottamatta samanlainen kuin ensimmäisessä versiossa. Seurantaversio toteutettiin Excel-tiedostona, mikä mahdollisti ympäristömittareiden automaattisen laskennan volyymitietojen pohjalta. Kuvassa esitetyn lisäksi tiedostossa oli myös kaluston EURO-luokkien jakauman taulukko, jonka pohjalta EURO-luokkien keskiarvo lasketaan.

Henkilöstöön liittyvät mittarit oli jätetty yrityskohtaisesti päätettäväksi. Henkilöstön hyvinvoinnin ja ajotavan mittaamiseen ei ole olemassa yleisesti käytössä olevaa mittaria. Täten seurantaversioon ei haluttu määrittää yhtä mittaria, vaan yritysten oli mahdollista käyttää hyviksi havaitsemiaan mittareita.

Seurantaporttipohja lähetettiin kokeiluyrityksille syyskuun puolivälissä. Yrityksiä pyydettiin täyttämään raportti kuukausittain ja lähettämään se täyttämisen yhteydessä tehtyjen havaintojen kera tutkijoille. Yrityksille lähetettiin muistutus seurannasta lokakuun alussa, minkä jälkeen kuusi yritystä seitsemästä toimitti vähintään yhden

kuukauden seurantaraportin. Seuraavassa kuvassa on esitetty yritysten raportoimat kohteet. Maksimi-arvo taulukon solussa on 6, jos kaikki raportoivat kyseisen kohdan.

Trafi tiekuljetusyritysten vastuullisuusmalli

Yrityksen nimi:

Y-tunnus:

Yhteyshenkilö:

Yrityksen käytössä olevat turvallisuus-, laatu- ja ympäristöstandardit:

ISO 9001:2000, ISO 14001, BS 8800 (yhdellä yrityksellä nämä)

Vastuullisuusmallin osa-alueiden tilanne

	On	Ei ole	Päivetty (kk/vvvv)	Täsmennys
Kaluston huoltosuunnitelma:	6		3	
Koulutussuunnitelma:	4	2	1	
Energiätehokkuussopimuksen jäsen:	2	4	1	
Litra päivässä -jäsen:	3	3		
Kuljettajan ohjeet:				
- toiminta hätätilanteissa	2	3	1	
- ajoonlähtötarkastus	2	2	1	
- poikkeama- ja läheltä piti -tilanteiden raportointi	1	4	1	
työohjeet ja asiakasohjeet	1			
(muut ohjeet)	1			

Kuukausiseuranta

	Mittari	Toteuma 2012	Tavoite 2013	Toteuma kk/2013	Tavoite 2014	Vastuuhenkilö
Volyymi	Liikevaihto (€)	2	2	6	2	
	Liikennesuorite (kilometriä)	2	2	4	1	
	Kuljetusmäärä (t)	2	1	4		
	Kuljetussuorite (tonnikilometriä)					
	Polttoaineenkulutus (litraa)	2	1	5	1	
Turvallisuus	Ajon aikaiset onnettomuudet (kokonaismäärä, kpl)	2	1	5	1	
	Ajon aikaiset onnettomuudet, joissa henkilövahinkoja (kpl)	2	1	4	1	
	Muut tapaturmat (kpl)	2	1	4	1	
	Läheltä piti -tilanteet (kpl)	2	1	4	1	
	Ilkivaltatapaukset (kpl)	2	1	5	1	
	Ajoonlähtötarkastukset (% lähdoista)	2	1	6	1	
Ympäristö	Kaluston EURO-luokkien keskiarvo	3	1	5	1	
	Keskikulutus (l/100km)	2	1	4	1	
	Energiätehokkuus (tkm/kWh)					
	CO ₂ -päästöt (t)	2	1	5	1	
Laatu	Täsmällisyys (% toimituksista aikataulussa)		1	2	1	
	Liikenne rikkomukset (kpl)	2	1	4	1	
	Kuljetusvahingot (% toimituksista)	1	1	2	1	
Henkilöstö	Henkilöstön koulutukset (päivää/hlö)	2	1	3	1	
	Henkilöstön hyvinvointi (mittari?)					
	Ajotapa (mikä mittari?)					

Allekirjoitus

(nimi, titteli)

Kuva 6. Kokeiluyritysten täyttämät osa-alueet seurantaraportissa.

Kokeiluyrityksistä kaikki olivat seurantaraporteissaan ottaneet kantaa kaluston huoltosuunnitelman ja koulutussuunnitelman olemassa oloon sekä energiatehokkuussopimuksen ja SKAL:n litra päivässä –klubin jäsenyyteen. Kuljettajan ohjeiden osalta yksi yritys oli jättänyt vastaamatta.

Kuukausiseurannan mittareista yritykset pystyivät täyttämään volyymi- ja turvallisuusmittarit sekä näihin pohjautuvat ympäristömittarit varsin hyvin. Kuljetussuoritteita yksikään yritys ei raportoinut uskottavasti. Kuljetussuoritteiden seurannan vaikeus on havaittu muissakin tutkimuksissa (Liimatainen 2010, Liimatainen et al. 2012) ja tämä johtuu pitkälti siitä, että se ei ole laskutusperuste. Tonnikilometrejä oli kyllä raportoitu, mutta lukemat olivat väärin, koska kuljetussuorite oli laskettu kertomalla suoraan liikennesuorite ja kuljetusmäärä keskenään. Tällainen laskenta antaa kuljetussuoritteiden, jossa jokainen yrityksen kuljettama tonni on kulkenut kaikki kilometrit, mikä ei luonnollisesti pidä paikkaansa. Kuljetussuorite pitäisi kirjata jokaisesta lastatusta matkasta erikseen aina kuorman painon muuttuessa ja summata yksittäisten matkojen suoritteet yhteen. Arvion kuljetussuoritteesta saa myös laskemalla yrityksen lastattujen matkojen keskimatkan ja kertomalla kuljetusmäärän tällä.

Laatu- ja henkilöstömittareiden osalta kaikki yritykset eivät pystyneet täyttämään seurantaraporttia eikä yksikään yritys täyttänyt henkilöstön hyvinvointiin eikä ajotapaan liittyvää mittaria.

Kokeilujakson lopuksi yrityksiltä kysyttiin palautetta ja kokemuksia vastuullisuusmallista puhelinhaastatteluilla. Palautteen mukaan suurin osa yrityksistä piti mallin raportointia kohtuullisen selkeänä. Seurantaraportin ohjeistusta pidettiin riittävänä ja siinä esiintyviä termejä pääosin ymmärrettävinä. Haasteellisimpana kohtana vastuullisuusmallissa kaikki yritykset pitivät kuljetettujen tonnien raportointia, mikä johtuu tonnien puutteellisesta tilastoinnista tai siitä, että kuljetusyrityksillä ei ole lainkaan tietoa tonnimääristä. Tonnimäärien puuttuminen hankaloitti myös kuljetussuorituksen raportointia, mikä ei myöskään ollut kaikille yrityksille terminä tuttu.

Seurantaraportin täyttämisen työmäärä vaihteli yrityksittäin. Osa yrityksistä koki täyttämisen helpoksi ja nopeaksi, kun taas osalla tietojen kerääminen erilaisista tietolähteistä oli työlästä. Seurannan edetessä raportointi nopeutui, ja kokeilun lopussa yritykset arvioivat tarvitsevasa seurantamallin täyttöön aikaa puolesta tunnista tuntiin.

Osa kokeiluyrityksistä kyseenalaisti kuukausittaisen seurannan mielekkyyden, koska mittareiden tiedot päivittyvät eri tahtiin ja joidenkin mittareiden osalta toteumatiedoissa on useamman viikon viive. Yritykset näkivät myös tarpeelliseksi erottaa yrityksen oman raportoinnin kuljetusasiakkaille ja muille sidosryhmille suunnatusta raportoinnista. Vastuullisuusmallin mittarit palvelevat yrityksen oman toiminnan seurantaan, joskin joiltain osin, kuten työtapaturmien ja liikennerikkomusten osalta, tarkempi jaottelu olisi yrityksen sisäisesti tarpeen. Yrityksen ulkopuoliseen seurantaan sen sijaan riittäisi yksinkertaisempi raportointi, joka voisi muodostua automaattisesti sisäisen seurannan pohjalta.

Eräs kokeiluyritys sen sijaan toivoi seurantaraportin kehittämistä nimenomaan entistä paremmin kuukausikohtaista seurantaan palvelevaksi. Yritys toivoi seurantaraportiksi sellaista Excel-pohjaa, jossa olisi kullekin kuukaudelle oma välilehtensä ja joka laskisi automaattisesti keskiarvoja ja muita tärkeitä tunnuslukuja. Seurantaraporttiin yritys toivoi myös avointa kirjoitustilaa, johon voisi kirjoittaa erityisiä tapahtumia tai huomioita kyseisestä kuukaudesta ja esimerkiksi kirjoittaa sanallisesti syitä normaalista poikkeaviin arvoihin.

Pienet yritykset eivät kokeneet saavansa vastuullisuusmallista selviä hyötyjä. Palautteen mukaan pienet yritykset eivät kokeneet mallin käyttöä tulevaisuudessa tarpeelliseksi, ellei sen avulla saisi selviä rahallisia hyötyjä tai vastuullisuusmallilla pystyttäisiin vähentämään nykyiseen tilastointiin kuluva työmäärä.

Sen sijaan muut kokeiluyritykset näkivät mallin käyttämisestä koituvan hyötyjä. Mallin eräänä hyötynä yritykset kokivat sen, että seurantaraporttia säännöllisesti täyttämällä on mahdollista seurata asioita pitkällä aikavälillä ja sen myötä osataan reagoida, mikäli trendi alkaa jonkin asian kohdalla olla vääränlainen. Kun seuranta tekee systemaattisesti ja säännöllisesti, asioiden kehittäminen ei ole muistin ja ”mutun” varassa. Samoin hyödylliseksi koettiin se, että seurannan myötä asioista jää jälki eli on mahdollista esittää nopeasti numerotietoa, mikäli esimerkiksi joku ulkopuolinen taho on kiinnostunut seuratuista asioista.

Osa kokeiluyrityksistä oli sitä mieltä, että yhden ja saman mallin laatiminen kaikenkokoisille kuljetusyrityksille ei ole järkevää. Heidän mielestään tarvittaisiin erilainen malli pienille ja suurille kuljetusyrityksille. Laajasta mallista pienet kuljetusyritykset voivat tuki jättää osaa asioista seuraamatta, mutta mallin käyttöönoton kannalta ei ole

kovin motivoivaa mikäli siitä joutuu jättämään paljon asioita seurannan ulkopuolelle. Toisaalta suoraan hyvin tiiviiksi laadittu malli ei taas palvele suurempien kuljetusyri-
tysten tarpeita, vaan jää heidän näkökulmastaan liian suppeaksi.

Niille pienille yrityksille, joilla ei ennen kokeilun alkua ollut käytössään ajotavan seur-
rantajärjestelmää asennettiin Sensor-järjestelmä. Kaikki Sensor-järjestelmää kokeil-
leet yritykset kokivat, että järjestelmän käyttö oli lisännyt ja parantanut polttoaineen-
kulutuksen seurantaa. Yritysten palautteen perusteella ajotavan seurantajärjestelmän
käyttö oli helppoa ja sen katsottiin lisäävän tervehenkistä kilpailua ja vertailua kuljet-
tajien välillä, ja näin ollen vaikuttavan positiivisesti polttoaineenkulutukseen.

4 Vastuullisuusmallin kiinnostavuus

4.1 Työpaja

Yleistä

Työpajaan osallistui yhteensä 30 henkilöä, joista 11 kuului hanketta koordinoiviin/toteuttaviin organisaatioihin eli Trafiin tai TTY:oon. 19 muuta osallistujaa pyydettiin työpajassa täyttämään vastuullisuusmallin osa-alueiden tärkeyden arviointiin liittyvä lomake. Yksilökohtaisella lomakkeen täyttämällä pohjustettiin pienryhmissä käytyä keskustelua aiheesta. Yhteensä 18 osallistujaa palautti täytetyn lomakkeen, joten palautusprosentti oli lähes 95 %.

Lomakkeessa kunkin vastuullisuusmallin osa-alueen tärkeyden arvioinnille oli neljä eri vaihtoehtoa (0 täysin tarpeeton, 1 melko tarpeeton, 2 melko tärkeä ja 3 erittäin tärkeä). Täytetyistä lomakkeista voitiin laskea keskiarvo kullekin osa-alueelle ja laittaa osa-alueet keskiarvon mukaiseen tärkeysjärjestykseen.

Vastuullisuusmallin osa-alueiden tärkeys: Turvallisuus

Turvallisuuden osalta tärkeimmiksi vastuullisuusmallin osa-alueiksi arvioitiin vahinkoja aiheuttaneisiin poikkeamatilanteisiin liittyvä seuranta (ajon aikaiset onnettomuudet, kuljetusvahingot, liikennerikkomukset ja muut tapaturmat) ja kuljettajien ohjeistus. Miltei kaikki työpajaan osallistuneet pitivät näitä asioita joko melko tärkeinä tai erittäin tärkeinä. Vain alkolukkojen käyttö jäi keskiarvoltaan alla kahteen.

Turvallisuuden osa-alue	Keskiarvo
Ajon aikaiset onnettomuudet, joissa henkilövahinkoja	2,94
Ajon aikaiset onnettomuudet	2,78
Kuljettajien ohjeiden olemassa olo	2,72
Kuljetusvahinkojen määrä	2,65
Liikennerikkomusten määrä	2,59
Muiden tapaturmien määrä	2,50
Ajoonlähtötarkastusten toteutuminen	2,39
Turvallisuusstandardit	2,28
Läheltä piti –tilanteiden määrä	2,22
Ilkivaltatapausten määrä	2,00
Alkolukkojen käyttö	1,94

Pienryhmäkeskusteluissa korostettiin, että pelkkä poikkeamatilanteiden seuranta ei riitä. Vielä lukumäärien seurantaa tärkeämpää on se, että tapaukset raportoidaan, syyt analysoidaan ja tehdään tarvittavia korjaavia toimenpiteitä.

Ohjeita pidettiin turvallisuuden kannalta tärkeänä, mutta pienryhmäkeskusteluissa oli samaa mieltä siitä, että pelkkä ohjeistuksen olemassa olo ei riitä. Lisäksi tarvitaan riittävän laadukasta perehdyttämisprosessia ja myös ohjeiden helppo saatavuus tulee varmistaa.

Alkolukkoja tärkeämpinä asioina pidettiin ennaltaehkäisevää alkoholipoliitikkaa ja nollatoleranssin vaatimista.

Lomakkeessa esitettyihin osa-alueisiin esitettiin myös joitakin lisäyksiä. Esimerkiksi kuljettajien ajonopeuksien ja hätäjarrutusten lukumäärien seurannat voisivat olla hyö-

dyllisiä lisäyksiä malliin. Myös jatkuvasti muuttuvien säädösten ja standardien turvallisuusvaatimuksista ajan tasalla pysyminen on tärkeä asia, joka voitaisiin lisätä jollain tavalla malliin.

Vastuullisuusmallin osa-alueiden tärkeys: Laatu

Laatuun liittyvistä tekijöistä vastuullisuusmallin tärkeimmiksi osa-alueiksi arvioitiin ajotavan taso, kaluston huoltosuunnitelma, henkilöstön hyvinvointi ja koulutussuunnitelma. Näiden kaikkien neljän keskiarvo ylitti 2,50. Laadun osa-alueista vain liikevaihto jäi alle kahden keskiarvoon.

Laadun osa-alue	Keskiarvo
Ajotavan taso	2,71
Kaluston huoltosuunnitelman olemassa olo	2,61
Henkilöstön hyvinvoinnin taso	2,56
Koulutussuunnitelman olemassa olo	2,50
Kuljetusmäärä	2,18
Kuljetussuorite	2,18
Kuljetusten täsmällisyysprosentti	2,18
Liikennesuorite	2,17
Henkilöstön koulutusten määrä	2,11
Laatustandardit	2,06
Liikevaihto	1,94

Pienryhmäkeskusteluissa korostettiin laadun osalta erityisesti kahta asiaa: henkilöstöön ja kalustoon panostaminen näkyy laatuasioissa merkittävästi. Esimerkiksi sat-saaminen henkilöstön hyvinvointiin ja hyvin laadittuun kaluston huoltosuunnitelmaan näkyy positiivisella tavalla montaa kautta. Osalla arvioiduilla laadun osa-alueilla nähtiinkin olevan voimakkaita riippuvuussuhteita toisistaan. Hyvin suunniteltu koulutus näkyy suoraan ajotavan tasossa, kaluston huolto kuljetusmäärissä jne. Laatutekijöiden nähtiin vaikuttavan myös osaan turvallisuuden ja ympäristövaikutusten osa-alueista. Vastuullisuuden edistäminen nähtiin siinä mielessä tehokkaana toimintamallina, että oikeisiin asioihin ja toimintoihin panostamalla positiiviset vaikutukset näkyvät niin turvallisuudessa, laadussa kuin ympäristövaikutuksissakin. Siten erityisen tärkeänä pidettiin juuri sellaisten tekijöiden tunnistamista, jotka vaikuttavat monella rintamalla.

Vastuullisuusmallin osa-alueiden tärkeys: Ympäristövaikutukset

Ajoneuvon polttoainekulutukseen liittyvät tekijät arvioitiin tärkeimmiksi ympäristövaikutusten osa-alueista. Polttoaineenkulutus, keskikulutus ja polttoaineenkulutusta pienentävät toimenpiteet saivat kaikki vähintään keskiarvon 2,50. Energiatehokkuussopimuksen jäsenyys ja uudet moottoriteknologiat jäivät ainoina alle kahden keskiarvoon.

Ympäristövaikutusten osa-alue	Keskiarvo
Polttoaineenkulutus	2,78
Keskikulutus (l/100km)	2,69
Polttoaineenkulutusta pienentävät toimenpiteet (esim. ilmanohjaimet, renkaat)	2,50
CO ₂ -päästöt	2,33
Kaluston EURO-luokat	2,29
Energiatehokkuus (tkm/kWh)	2,18
Vähähiiliset polttoaineet (esim. uusiutuva diesetli, etanoli)	2,13
Ympäristöstandardit	2,06
Energiatehokkuussopimuksen jäsenyys	1,88
Uudet moottoriteknologiat (esim. hybridi, kaasu)	1,88

Polttoaineenkulutus hallitsi myös pienryhmäkeskusteluja ympäristövaikutusten osalta. Polttoaineenkulutuksen seurannan nähtiin antavan hyvän yleiskuvan toiminnasta ja kertovan myös muista kuin pelkkään polttoaineenkulutukseen vähentämiseen tähtäävistä toimenpiteistä. Kuljettajien palkitseminen keskimääräistä pienemmästä polttoaineenkulutuksesta voisi olla yksi tapa saada hyviä tuloksia aikaiseksi. Kuljettajien keskinäinen vertailu voi olla mielekästä varsinkin, mikäli kuormat ja reitit pysyvät samoina. Pienryhmäkeskusteluissa ehdotettiin myös yhdeksi uudeksi mittariksi polttoaineenkulutusta suhteessa yrityksen liikevaihtoon.

Ympäristöstandardeja pidettiin yleisesti liian raskauden takia tarpeettomina pienille yrittäjille. Tosin pienryhmissä tuli myös standardien ja energiatehokkuussopimusjäsenyyden tärkeyttä korostavia puheenvuoroja, koska niiden vaikutukset voivat parhaimmillaan olla laajoja ja tehokkaita.

Tiekuljetusten vastuullisuuden edistäminen ja mallin markkinointi: Tiedotuskanavat

Työpajaan osallistuneiden mielestä vastuullisuusmallin tiedottamisessa keskusjärjestöillä, liitoilla ja Trafilla pitäisi olla suurin rooli. Yksi tehokas tapa tavoittaa kohderyhmä olisi lähettää tietoa mallista suoraan eri jäsenrekisterien kautta esimerkiksi sähköpostitse. Myös alan lehtiin tulee kirjoittaa artikkeleita mallista. Vastuullisuusmallia käsittelevä osio voitaisiin lisätä ammattipätevyys- ja liikenneyrittäjäkoulutuksiin. Toisaalta pienryhmäkeskusteluissa kommentoitiin myös, etteivät koulutukset ole välttämättä paras tapa tiedottamiseen, koska niihin osallistuvat ovat ainakin osittain väärää kohderyhmää.

Vastuullisuusmalli –nimeä ei pidetty parhaana mahdollisena markkinoinnin näkökulmasta. Nimeä pidettiin epähoukuttelevana ja vaikeasti sisäistettävänä.

Tiekuljetusten vastuullisuuden edistäminen ja mallin markkinointi: Motivointikeinot

Työpajaan osallistuneiden mielestä vastuullisuusmallin käyttöönottoa edistävät erityisesti sen tuottamat positiiviset vaikutukset imagoon ja talouteen. Vastuullisesti toimimista arvostetaan koko ajan enemmän ja vastuullisuusmallin käyttöönotto voi sen myötä parantaa yrityksen imagoa. Toisena tärkeänä motivoijana nähtiin vastuullisuusmallin mahdollisesti tuottamat kustannussäästöt. Vastuullisuusmallin hyödyntäminen voi tuottaa säästöjä esimerkiksi alentuneiden polttoainekustannusten, toiminnan laadun parantumisen ja vähentyneiden tapaturmakustannusten kautta.

Vastuullisuusmallin riittävää yksinkertaisuutta pidettiin myös välttämättömänä motiivintekijänä sen käyttöönotolle. Kynnys mallin hyödyntämiseen ei saa olla liian korkea, vaan sitä pitää osata hyödyntää jo lyhyen perehtymisen jälkeen.

Tiekuljetusten vastuullisuuden edistäminen ja mallin markkinointi: Käyttöönoton tukeminen

Keskusteltaessa liittojen, viranomaisten ja muiden sidosryhmien mahdollisuuksista tukea vastuullisuusmallin käyttöönottoa, työpajan osallistujilta tuli monia ideoita. Moni ehdotti vastuullisuusmallin sisällyttämistä koulutuksiin kuten ammattipätevyyskoulutukseen ja kuljetusyrittäjäkoulutukseen. Näin vastuullisuusmalli tulisi tutuksi heti alussa kaikille alalle tuleville.

Vastuullisuusmallin käyttöönottoa voitaisiin tukea ennen kaikkea osoittamalla sen tuottavan hyötyä käyttöönottaville yrityksille. Yleisemmin kuljetusyritysten kannattavuuden ja liiketoiminnan jatkuvuuden varmistaminen tukisi myös vastuullisuusmallin käyttöönottoa. Jotta vastuullisuuteen voidaan panostaa, tulee yritystoiminnan perusedellytysten olla kunnossa.

Vastuullisuusmallin käyttöönoton tukemiseksi ehdotettiin myös pakkokeinoja kuten lainsäädännön kautta tulevia velvoitteita tai julkisissa hankinnoissa mallin vaatimista yrityksiltä.

Vastuullisuusmallista tiedottaminen ja sen jatkuva esillä pitäminen myös pidemmällä aikavälillä nähtiin tärkeäksi asiaksi. Mallia tulisi myös päivittää säännöllisesti vastaamaan jatkuvasti muuttuvaa toimintaympäristöä.

Muuta työpajassa esille tullutta

Yksi työpajassa käytyjen keskustelujen perusteella tehty havainto oli se, että kuljetusyritykset ja asiakkaat selvästi suosivat hyvin erilaisia asioita. Kuljetusyritykset esittäsivät vastuullisuusmallin kautta asiakkaan suuntaan mieluiten onnistumisiaan ja hyviä asioita. Asiakkaita sen sijaan kiinnostaisi saada mallin kautta tietoa lähinnä liikevaihdosta ja sattuneista onnettomuuksista.

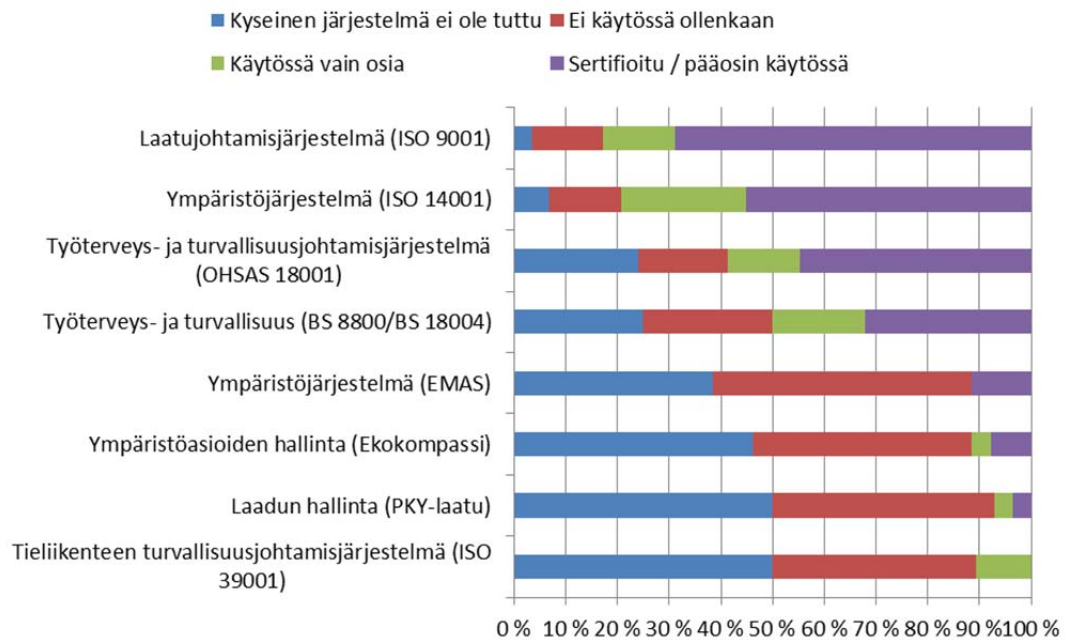
Työpajakeskusteluissa nousi esiin myös medioissa esiintyvä negatiivissävytteinen uutisointi onnettomuuksista, joissa raskaat ajoneuvot ovat olleet osallisina. Tutkimusten mukaan vain 10–20 % näistä onnettomuuksista tapahtuman pääasiallinen syy on kuljetusyrityksen/kuljettajan toiminnassa. Suuri osa onnettomuuksista on itsemurhia, joissa uhri on ajanut tahallaan raskaan ajoneuvon alle. Työpajaan osallistuneiden mielestä tällaisten onnettomuuksien osalta esiintyy liikaa kuljetusyrityksiin kohdistuvaa syyllistämistä. Itsemurhatapauksista ei pitäisi uutisoida ollenkaan, koska näyttävän uutisoinnin on havaittu vain lisäävän tapausten lukumääriä.

4.2 Kysely kuljetusasiakkaille

Kuljetusasiakkaille suunnattu kysely vastuullisuusmallista toteutettiin 4.-15.11.2013. Kysely on esitetty liitteessä 3. Kysely toimitettiin Suomen osto- ja logistiikkayhdistyksen kuljetusfoorumin sähköpostilistalle sekä EK:n jäsenliittojen kautta yli 300 kuljetusalan ammattilaiselle. Kyselyyn vastasi 30 henkilöä, joten vastausprosentti on alle 10 %. Vastaajista 9 toimiala on logistiikka, samoin 9 kemianteollisuus. Metalliteollisuuden ja kaupan alan yrityksiä vastasi 3 kumpaakin ja yksittäinen yritys vastasi metsäteollisuuden, rakentamisen, palvelualojen, julkisen sektorin aloilta. Vastanneiden yritysten liikevaihto vaihtelee alle miljoonasta eurosta 5 miljardiin euroon, keskiar-

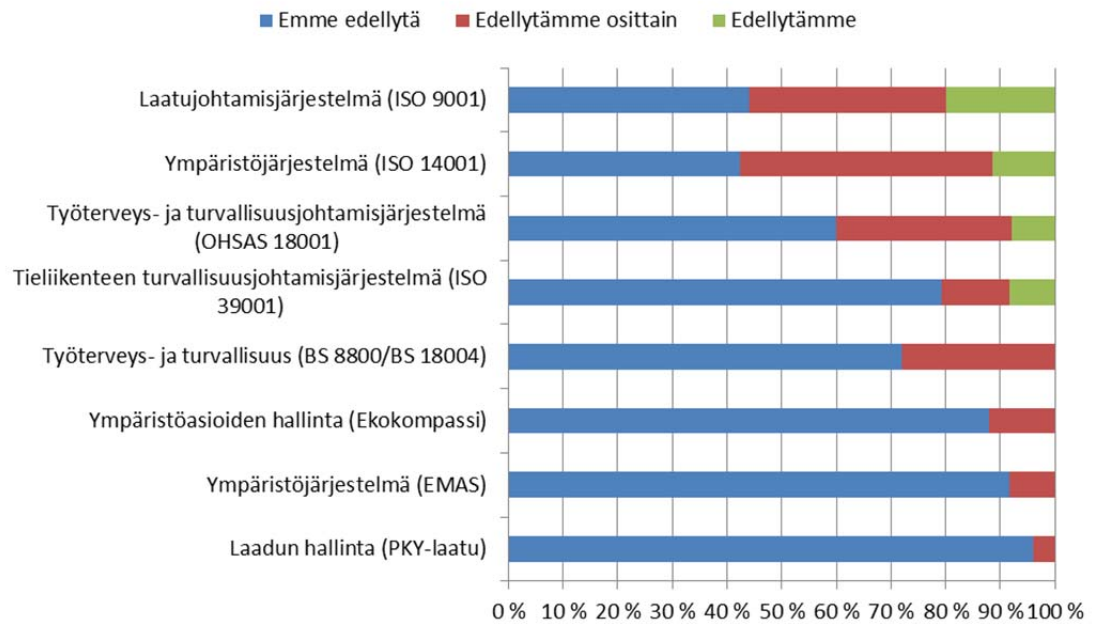
von ollessa 420 milj. €. Yritykset käyttävät keskimäärin 38 kuljetusyrityksen palveluita. 18 yrityksen kuljetukset ovat pääasiassa kappaletavarakuljetuksia ja 5 yrityksen säiliöautokuljetuksia. 3 yritystä valitsi pääasialliseksi suoritealaksi ”muu” ja yksittäisillä yrityksillä suoriteala on jätehuoltokuljetukset, massatavaran kuljetukset sekä kontti-, vaihtolava- ja vaihtokorikuljetukset. Yrityksistä 15 tilaa VAK/ADR-kuljetuksia.

Vastanneilla yrityksillä on laajasti käytössä turvallisuus-, laatu- ja ympäristöjohtamisen tärkeimmät standardit (kuva 7).



Kuva 7. Vastaajien käytössä olevat standardit.

Vaikka vastaajilla on käytössä sertifioidut standardit, yritykset eivät tällä hetkellä edellytä vastaavan laajuista standardien käyttöä kuljetusyrityksiltä, mutta soveltuvia osia tärkeimmistä standardeista edellytetään (kuva 8). Tärkeimmät syyt standardien omaan käyttöön ja edellyttämiseen kuljetusyrityksiltä ovat samat: toimintavarmuuden lisääminen, asiakkaiden vaatimukset ja imagon parantaminen.

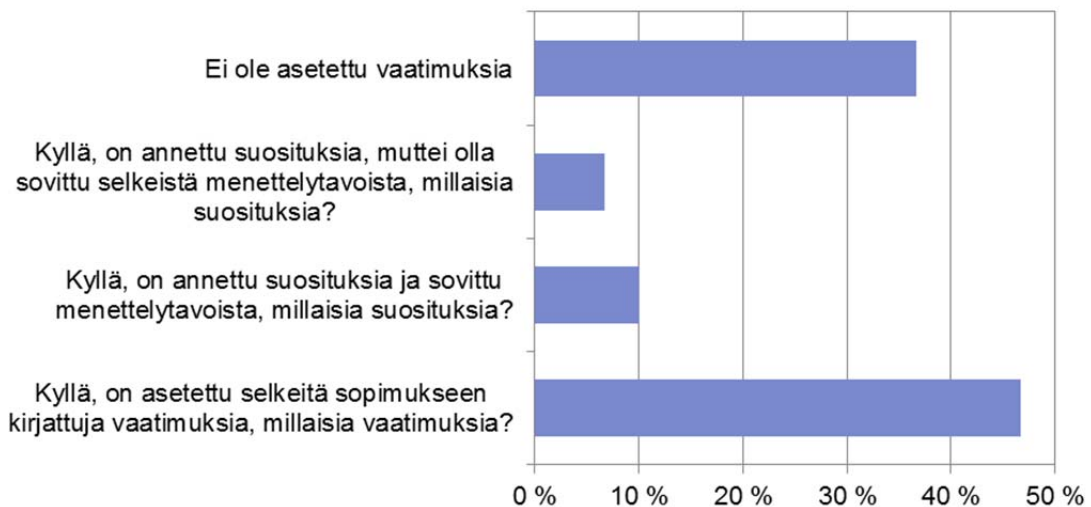


Kuva 8. Standardien edellyttäminen kuljetusyrityksiltä.

Standardien edellyttämisen lisäksi kuljetusasiakkailta kysyttiin muiden mahdollisten turvallisuus-, laatu- tai ympäristöasioihin liittyvien vaatimusten käyttöä (kuva 9). Vastaajista 2/3 on asettanut suosituksia tai sopimukseen kirjattuja vaatimuksia esimerkiksi seuraavista asioista:

- EURO-luokat
- tilaajavastuulain mukainen toiminta
- liikenneluvat
- verotodistukset
- kuljettajan käsikirja
- aikataulupoikkeamien raportointi

Onko yrityksenne asettanut tiekuljetuspalvelujen tuottajille turvallisuus-, laatu- tai ympäristöasioihin liittyviä vaatimuksia?



Kuva 9. TLY-vaatimusten asettaminen kuljetusyrityksille.

Vastuullisuusmallin mahdollisista osa-alueista kysyttiin kuljetusasiakkailta nykyistä tiedonsaantia kuljetusyrityksiltä. Työpajassa käytettyyn osa-alueiden listaan lisättiin kyselyä varten kaksi mahdollista mittaria, tyhjänä ajo ja kuljetusten täyttöaste. Vastaajista yli puolet saa tällä hetkellä tietoa seuraavista vastuullisuusmallin mahdollisista osa-alueista:

- kuljettajien ohjeiden olemassa olo
- liikennesuorite
- liikevaihto
- kuljetusyrityksen käytössä olevat laatustandardit
- kuljetusmäärä
- kaluston EURO-luokat
- kuljetusyrityksen käytössä olevat ympäristöstandardit

Vastaajista lähes puolet sai lisäksi tietoa seuraavista osa-alueista:

- ajon aikaiset onnettomuudet
- ajon aikaiset onnettomuudet, joissa henkilövahinkoja
- kuljetusyrityksen käytössä olevat turvallisuusstandardit
- kuljetusvahinkojen määrä

Kyselyssä kysyttiin työpajan tapaan vastuullisuusmallin mahdollisten osa-alueiden tärkeyttä kuljetusten tilaajien näkökulmasta. Tulokset on esitetty taulukossa 3.

Taulukko 3. Vastuullisuusmallin mahdollisten osa-alueiden tärkeys kyselyn ja työpajan perusteella (0=täysin tarpeeton, 3=erittäin tärkeä).

Vastuullisuusmallin mahdollinen osa-alue	Keskiarvo kyselyssä	Sijoitus kyselyssä	Sijoitus työpajassa	Keskiarvo työpajassa	Ero sijoituksissa
Kuljetusvahinkojen määrä	2.7	1	7	2.6	-6
Kuljetusten täsmällisyysprosentti	2.6	2	19	2.2	-17
Kuljettajien ohjeiden olemassa olo	2.6	3	4	2.7	-1
Ajon aikaiset onnettomuudet, joissa henkilövahinkoja	2.4	4	1	2.9	3
Kuljetusyrityksen käytössä olevat laatustandardit	2.3	5	26	2.1	-21
Ajon aikaiset onnettomuudet	2.3	6	2	2.8	4
Kuljetusyrityksen käytössä olevat turvallisuusstandardit	2.3	7	17	2.3	-10
Kuljetusyrityksen käytössä olevat ympäristöstandardit	2.2	8	26	2.1	-18
Kuljetusmäärä	2.1	9	19	2.2	-10
Kaluston EURO-luokat	2.1	10	16	2.3	-6
Polttoaineenkulutus	2.1	11	2	2.8	9
Koulutussuunnitelman olemassa olo	2.1	11	11	2.5	0
Henkilöstön koulutusten määrä	2.1	13	25	2.1	-12
Kuljetusten täyttöaste	2.0	14			
Polttoaineenkulutusta pienentävät toimenpiteet (esim. ilmanohjaimet, renkaat)	2.0	14	11	2.5	3
Ajotavan taso	2.0	15	5	2.7	10
Muiden tapaturmien määrä	2.0	15	11	2.5	4
Kuljetuskaluston huoltosuunnitelman olemassa olo	1.9	17	8	2.6	9
Henkilöstön hyvinvoinnin taso	1.9	17	10	2.6	7
Kuljetussuorite	1.9	17	19	2.2	-2
Keskikulutus (l/100km)	1.9	20	6	2.7	14
Liikennesuorite	1.9	20	23	2.2	-3
CO ₂ -päästöt	1.8	22	15	2.3	7
Tyhjänä ajon osuus liikennesuoritteesta	1.8	23			
Läheltä piti -tilanteiden määrä	1.8	23	18	2.2	5
Energiatohokkuus (tkm/kWh)	1.8	24	19	2.2	5
Liikennerikkomusten määrä	1.7	25	9	2.6	16
Ilkivaltatapausten määrä	1.7	25	28	2.0	-3
Liikevaihto	1.7	27	29	1.9	-2
Alkulukkojen käyttö	1.7	28	29	1.9	-1
Uudet moottoriteknologiat (esim. hybridi, kaasu)	1.7	29	31	1.9	-2
Vähähiiliset polttoaineet (esim. uusiutuva diesel, etanoli)	1.6	30	24	2.1	6
Ajoonlähtötarkastusten toteutuminen	1.6	31	14	2.4	17
Tavarankuljetusten ja logistiikan energiatohokkuussopimuksen jäsenyys	1.6	32	31	1.9	1

Osa-alueiden tärkeydessä korostuvat logistiikan laadun tärkeimmät seikat. Kuljetusasiakkaat haluavat tuotteet ehjänä ja aikataulun mukaan perille kuljettajan hyvällä palvelutasolla. Kyselyn tuloksissa on suuria eroja työpajan tuloksiin verrattuna, mikä kuvastaa kuljetusalan sidosryhmien erilaisia näkökulmia vastuullisuusasioihin. Kuljetusten täsmällisyyden seuranta on asiakkaiden näkökulmasta tärkeimpiä vastuullisuusmallin osa-alueita, mutta työpajaan osallistuneiden sidosryhmien mielestä täsmällisyyden seurantaan liittyy vaikeuksia, koska myöhästymiset voivat johtua kuljetusyrityksestä riippumattomista syistä. Myöhästymiset myös kertautuvat hyvin nopeasti jakelukuljetuksissa. Viranomaisen kannalta puolestaan täsmällisyyden korostamiseen liittyy huoli ylinopeuksien lisääntymisestä.

Kyselyyn vastanneet kuljetusten asiakasyritykset olivat liikevaihdolla mitattuna suuria ja niiden toiminnassa korostuu standardien hyödyntäminen alihankkijoiden toiminnan ohjaamisessa. Sekä turvallisuus-, laatu- että ympäristöstandardit ovat kuljetusasiakkaiden näkökulmasta 10 tärkeimmän vastuullisuusmallin osa-alueen joukossa, mutta työpajan perusteella ne olivat tärkeydessä puolenvälin alapuolella. On kuitenkin huomattava, että tärkeyden keskiarvot ovat lähellä toisiaan. Asiakaskyselyssä osa-alueiden tärkeyspisteet ovat kokonaisuutena alemmalla tasolla kuin työpajassa.

Toiseen suuntaan merkittävimmät erot osa-alueiden tärkeydessä ovat ajoonlähtötarkastusten toteutuminen, liikennerikkomusten määrä ja keskikulutus, joiden työpajassa nähtiin kuuluvan osa-alueiden tärkeimpään puoliskoon, mutta asiakaskyselyssä tarpeettomampaan puoliskoon. Nämä osa-alueet ovat selkeästi asiakkaiden mielestä kul-

jetusyritysten sisäisiä turvallisen ja tehokkaan toiminnan mittareita, joilla on asiakkaille vähemmän merkitystä.

Tärkeimmät osa-alueet sisältävälle vastuullisuusmallille on vastanneiden kuljetusasiakkaiden mielestä selvästi tarvetta. Kuvasta 10 nähdään, että ¾ vastaajista suosisi tai edellyttäisi vastuullisuusmallia käyttäviä kuljetusyrityksiä, jos vastuullisuusmalli sisältäisi asiakkaalle tärkeitä osa-alueet. Vain yksi asiakas ei ole kiinnostunut vastuullisuusmallista, mutta on otettava huomioon, että kyselyyn vastaaminen sinällään osoittaa kiinnostusta asiaan.



Kuva 10. Vastuullisuusmallin huomioon ottaminen kuljetuspalvelujen tilauksissa.

5 Vastuullisuusmallin jatkokehitys

5.1 Ehdotus vastuullisuusmalliksi

Seurannan, työpajan ja tilaajakyselyn pohjalta vastuullisuusmallissa havaittiin useita kehityskohteita. Vastuullisuusmallin tulee olla minimitasolla pienten kuljetusyritysten ehdoilla toimiva, eli mahdollisimman helppokäyttöinen ja vain tärkeimmät vastuullisuusmittarit sisältävä. Mallin tulee kuitenkin olla laajennettavissa kuljetusyrityksen tarpeiden mukaan. Kuljetusyritysten, kuljetusten tilaajien ja muiden sidosryhmien tarpeet vastuullisuusmallille ovat erilaisia, joten vastuullisuusmallissa tulee erotella yrityksen oman toiminnan seurantaan joustavasti muokattavissa olevat mittarit ja tilaajille ja sidosryhmille automaattisesti koontitietona tulevaan vastuullisuustodistukseen liittyvät mittarit. Vastuullisuustodistukseen liittyvät mittarit määrittävät vastuullisuusmallin minimitason. Ehdotus vastuullisuustodistuksen sisällöstä on esitetty kuvassa 11.

Vastuullisuustodistus		18.12.2013
Mallikuljetus Oy 1234567-Y Vastuutie 1, 12345 Mallikylä		
Turvallisuus-, laatu- ja ympäristöstandardit: ISO 9001, ISO 14001 Kuljettajien ohjeiden sisältö: Ajoonlähtötarkastuslista, hätätilanneohje		
Energiatehokkuussopimuksen PIHI-seuranta Kaluston huoltosuunnitelma Kuljettajien koulutussuunnitelma		Päivitetty 11/2013 12/2013 8/2013
Vastuullisuusmittarit		12 kuukauden keskiarvo
Turvallisuus	Ajon aikaiset onnettomuudet, joissa henkilövahinkoja (kpl/kk)	0
	Ajon aikaiset onnettomuudet (kpl/kk)	0.2
	Muut tapaturmat (kpl/kk)	0.5
	Läheltä piti -tilanteet (kpl/kk)	3.2
Laatu	Kuljetusvahinkoja (% toimituksista vahingoittuneita)	0.50 %
	Kuljetusten täsmällisyys (% toimituksista ajoissa)	98 %
Ympäristö	Kaluston EURO-luokkien keskiarvo	4.2
	Keskikulutus (l/100km)	38.9
	CO ₂ -päästöt (t)	2500
Kalle Mallikas, toimitusjohtaja		

Kuva 11. Ehdotus vastuullisuustodistuksesta.

Vastuullisuusmallin yritystietotaulukko (kuva 12) sisältää yrityksen yhteystiedot ja tiedot yrityksen käytössä olevista turvallisuus-, laatu- ja ympäristöstandardeista. Lisäksi energiatehokkuussopimuksen PIHI-seurantaan liittyen on tarpeen tietää, ovatko polttoaineenkulutustiedot todellisia kulutuksia vai laskennallisia. Vaihtoehtoisesti polttoaineenkulutustiedon laatua voidaan kysyä myös kalustotietojen tai suoritetietojen taulukossa. Kuljettajien ohjeiden sisältötiedot annetaan myös tässä taulukossa.

Yrityksen nimi:	
Y-tunnus:	
Yhteystiedot:	
Laatustandardit:	
Ympäristöstandardit:	
Turvallisuusstandardit:	
Polttoaineenkulutustiedot, laskennallisia (0) vai todellisia (1):	
	1 todellisia
Kuljettajien ohjeiden sisältö:	
ajoonlähtötarkastusohje	x
hätätilanneohje	
läheltä piti -tilanteiden raportointiohje	x
muu ohje	

Kuva 12. Esimerkki vastuullisuusmallin yritystietotaulukosta.

Vastuullisuustodistus edellyttää pohjaksi kalustotietoa ja suoritteiden seurantaa. Esimerkiksi laadun mittarit edellyttävät toimitusmäärätietoa ja ympäristömittarit edellyttävät liikennesuoritteen ja polttoaineenkulutuksen seurantaa. Suoritetietojen seurannan pitäisi myös tapahtua vähintäänkin ympäristömittareiden osalta ajoneuvokohtaisesti, jotta samaan seurantaan perustuen voidaan siirtää tiedot tavarankuljetusten ja logistiikan energiatehokkuussopimuksen PIHI-seurantajärjestelmään. Ajoneuvokohtaisesti riittävät tiedot antamalla PIHI-järjestelmän mukainen seurantataulukko täyttyy ja vastuullisuustodistukseen tulee päivitysmerkintä ”Energiatehokkuussopimuksen PIHI-seuranta” -kohtaan. Vastuullisuusmallin suoritetaulukon esimerkki on esitetty kuvassa 13.

Rekisteritunnus:		AAA-111										
Vuosi	Kuukausi	kulutus (l)	liikennesuorite (km)	toimituksia (kpl)	kuljetusvahinkoja (kpl)	myöhästymisiä (kpl)	Ajon aikaiset onnettomuudet, joissa henkilövahinkoja (kpl)	Ajon aikaiset onnettomuudet (kpl)	Muut tapaturmat (kpl)	Läheltä piti –tilanteet (kpl)	kuljetusmäärä (t)	oma mittari
2014	1											
	2											
	3											
	4											
	5											
	6											
	7											
	8											
	9											
	10											
	11											
	12											

Kuva 13. Esimerkki vastuullisuusmallin suoritetaulukosta.

Suoritetaulukon tiedot täyttämällä vastuullisuusmallin tulee koota ja laskea autokohtaiset tiedot yrityksen koontitiedoiksi, joka mahdollistaa kuukausittaisen seurannan osa-alueittain ja vertailun yrityksessä määritettyyn tavoitetasoon. Tähän taulukkoon voi myös suoraan täyttää yritystasolla seurattavien mittareiden toteutumat, joita ei voi kirjata autokohtaisesti. Taulukossa tulee myös olla mahdollisuus kirjata huomioita, esimerkiksi poikkeavan kuukausiaron selittäviä tekijöitä. Esimerkki ympäristöosa-alueen koontitaulukosta on esitetty kuvassa 14.

Vuosi	Kuukausi	Kaluston EURO-luokkien keskiarvo					Energiatehokkuus (tkm/kWh)	Oma mittari	Huomioita
		Kaluston täyttöaste	Keskikulutus (l/100km)	CO ₂ -päästöt (t)					
2014	1								
	2								
	3								
	4								
	5								
	6								
	7								
	8								
	9								
	10								
	11								
	12								
	Tavoite								

Kuva 14. Esimerkki vastuullisuusmallin ympäristöosa-alueen koontitaulukosta.

Myös vastuullisuusmallin kalustotietojen pitäisi olla samat kuin PIHI-järjestelmässä, jotta osa tiedoista saadaan automaattisesti ajoneuvorekisteristä. Näiden kalustotietojen lisäksi vastuullisuusmalliin tulee sisältyä tieto kunkin auton seuraavan huollon ajankohdasta ja sisällöstä. Nämä tiedot täyttämällä vastuullisuustodistukseen tulee päivitysmerkintä ”Kaluston huoltosuunnitelma” -kohtaan. Kuvassa 15 on esitetty esimerkki vastuullisuusmallin kalustotiedoista.

Rekisteritunnus:	AAA-111	BBB-222	CCC-333
Ajoneuvoluokka:			
Kokonaispainoluokka:			
Suoriteala:			
Merkki:			
Kauppanimi:			
Ajoneuvotunnus:			
Ensirekisteröintipäivä:			
Käyttöönottoajankohta:			
Käytöstäpoistoajankohta:			
Päästöluokka:			
Käyttövoima:			
Moottoriteho (kW):			
Moottorin iskutilavuus (litraa):			
Lisätiedot ominaisuuksista:			
Seuraava huollon ajankohta:			
Huollon sisältö:			

Kuva 15. Esimerkki vastuullisuusmallin kalustotiedoista.

Vastuullisuusmalliin sisältyy myös kuljettajien koulutussuunnitelma. Koulutussuunnitelma voidaan toteuttaa kuvassa 16 esitetyn taulukon kaltaisesti. Tiettyjen koulutusten voimassaoloaika voi tulla taulukkoon automaattisesti määritettyjen voimassaoloaikojen mukaisesti. Kuljettajille koulutuspäivät rastittamalla vastuullisuustodistukseen tulee päivitysmerkintä ”Kuljettajien koulutussuunnitelma” -kohtaan.

Koulutuksen ajankohta	Voimassaolo päättyy	Kuljettaja 1	Kuljettaja 2	Kuljettaja 3	Kuljettaja 4	Kuljettaja 5	Kuljettaja 6
Tieturva 1							
1.3.2014	3/2019	x	x			x	
5.6.2014	6/2019			x	x		x
Ennakoiva ajotapa							
20.11.2013		x		x		x	x
4.5.2014			x		x		

Kuva 16. Esimerkki vastuullisuusmallin koulutussuunnitelmataulukosta.

5.2 Vastuullisuusmallin käyttöönotto

Edellä esitettiin ehdotus vastuullisuusmallin sisällöstä ja suuntaviivoja mallin käytännön toteutuksesta. Kokeilututkimuksen kokemusten perusteella vastuullisuusmallin käyttöönoton seuraava toimenpide on mallin käyttöliittymän suunnittelu ja ohjeistuksen laatiminen. Käyttöliittymään tulee kehittää useampia vaihtoehtoja. Internet-käyttöliittymä voidaan yhdistää energiatehokkuussopimuksen PIHI-seurantajärjestelmään ja välttää näin kahden järjestelmän käyttöä. Taulukkolaskentatiedosto tulee myös kehittää käyttöliittymäksi, jossa vastuullisuustodistukseen liittyvät solut ovat lukittuja, mutta muita soluja kuljetusyritykset voivat muokata tarpeidensa mukaan. Kaikilla yrityksillä ei ole mahdollisuutta tietokonepohjaisten käyttöliittymien käyttöön, joten myös paperiseen vastuullisuusmallin käyttöön tulee olla mahdollisuus.

Käyttöliittymien kehittämisen jälkeen vastuullisuusmallia tulee kokeilla laajalla kokeiluyritysten joukolla ja kerätä käyttökokemuksia mallin toimivuudesta sekä kuljetusyritysten oman toiminnan seuraamisesta että kuljetusten tilaajille raportoinnissa. Kokeilun perusteella mallia voidaan kehittää edelleen ja mallin käytöstä saatavat hyödyt voidaan todeta. Kokeiluyrityksistä halukkaat voidaan nimetä vastuullisuusmallin ”kummiyrityksiksi”, joiden kokemuksia hyödynnetään tehokkaasti vastuullisuusmallin laajassa käyttöönotossa.

Vastuullisuusmallin konkreettisimmat hyödyt tulevat suorista taloudellisista vaikutuksista, esimerkiksi alentuneiden vakuutusmaksujen tai katsastusmaksujen muodossa. Nämä hyödyt tulee selvittää ennen laajaa tiedotusta. Vastuullisuusmallin laaja käyttöönotto tapahtuu tiedotuskampanjan avulla. Tiedotuskampanjassa kuljetusyrittäjien ja kuljetusten tilaajien liitot (SKAL, Rahtarit, Logy, EK) ovat tärkeimpiä tiedottajia kuljetusyritysten suuntaan jäsenlehtien ja tapahtumien kautta. Perustiedot vastuullisuusmallista voidaan myös lähettää postitse kaikille liikenneluvan haltijoille. Lähetettävän materiaalin tulee olla korkeatasoista ja sisältää konkreettisia esimerkkejä vastuullisuusmallin hyödyistä kuljetusyrityksen omassa toiminnassa ja sidosryhmien, kuten kuljetusten tilaajien, Trafin ja vakuutusyhtiöiden, suuntaan.

Laajan käyttöönoton myötä vastuullisuusmalli voidaan ottaa mukaan myös kuljetusalan koulutukseen. Tärkeimpänä vastuullisuusmalli tulee ottaa mukaan kuljetusyrittäjäkoulutukseen. Myös alan liittojen tarjoamissa koulutuksissa vastuullisuusmalli tulee

ottaa huomioon ja vastuullisuusmallikoulutuksesta on sisällytettävä ammattipätevyysdirektiivin mukaisiin koulutuksiin.

6 Yhteenveto

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli kehittää erikokoisille tiekuljetusyrityksille soveltuva vastuullisuusmalli ja etsiä keinoja, joilla siitä saadaan houkutteleva. Vastuullisuusmalli on kansainvälisestikin uudenlainen avaus tiekuljetusalan turvallisuuden, laadun ja ympäristöystävällisyyden kehittämiseksi. Lähin vastuullisuusmallia vastaava toiminta on Lontoon Fleet Operator Recognition Scheme, joka kuitenkin perustuu muodollisiin auditointeihin, toisin kuin vapaaehtoiseksi tarkoitettu vastuullisuusmalli.

Tutkimuksessa toteutettu työpaja ja kysely kuljetusten tilaajille mahdollistivat yhdessä kansainvälisten esimerkkien kartoituksen ja yritysten toteuttaman seurannan kanssa tärkeimpien vastuullisuusmittareiden tunnistamisen. Kuljetusten tilaajien ja muiden sidosryhmien näkemykset mittareiden tärkeydestä ovat jossain määrin erilaiset, mutta yhteinen näkemys on esimerkiksi onnettomuuksien, kuljetusvahinkojen ja polttoaineenkulutuksen seurannan sekä kuljettajien ohjeistuksen tärkeydestä.

Sidosryhmien näkemysten erot ja kokeiluyritysten kokemukset seurannasta korostavat tarvetta luoda vastuullisuusmalli, joka on ensisijaisesti yrityksen oman toiminnan kehittämisen kannalta hyödyllinen ja joka tuottaa sidosryhmille suunnatun vastuullisuustodistuksen automaattisesti tämän seurannan pohjalta. Suomen tiekuljetusyritykset ovat pääosin erittäin pieniä ja pienimpien yritysten vastuullisuuden kehittämisessä on suuri potentiaali. Vastuullisuusmallin tulee toimia pienten kuljetusyritysten rajallisten resurssien ehdoilla, mutta olla myös muokattavissa laajemman seurannan tarpeisiin. Vastuullisuusmallin mittareiden tulee olla minimitasolla sellaisia, jotka jokainen kuljetusyritys tietää, vaikka ei välttämättä niitä tällä hetkellä seuraisi. Kuljetusyritysten erilaiset tarpeet tulee ottaa huomioon myös vastuullisuusmallin käyttöliittymien suunnittelussa.

Kokeilututkimuksen kokemusten pohjalta suositellaan, että vastuullisuusmallin käyttöönoton seuraava vaihe on käyttöliittymien ja käyttöohjeiden laatiminen. Tämän jälkeen voidaan toteuttaa laaja käyttökokeilu mallin yksityiskohtien viimeistelemiseksi ennen laajaa julkistusta ja käyttöönottoa kattavan tiedotuskampanjan avulla. Käyttöönottoon on tarpeen liittää myös sekä nykyisten että uusien kuljetusyrittäjien koulutusta. Vastuullisuusmallin markkinoinnissa tulee korostaa mallin käytöllä saavutettavia konkreettisia hyötyjä ja kokeilussa mukana olleiden ”kummiyritysten” hyviä kokemuksia. Vastuullisuusmallin suurin uhka on sen kokeminen turhaksi viranomaisen vaatimaksi työksi, josta ei ole käytännön hyötyä yritykselle. Hyötyjen osoittamiseksi pitkäaikainen seurantatutkimus mallin käyttökokemuksista on tarpeen.

7 Lähdeluettelo

- DfT 2007. Performance Management for Efficient Road Freight Operations. Department for Transport.
- Dieselnet 2013. Emission standards: Europe: Heavy-duty truck and bus engines. [<http://www.dieselnet.com/standards/eu/hd.php>].
- EC Tools Oy. [<http://eco.driveco.fi/www/yritys>].
- EPA 2013. SmartWay. [<http://www.epa.gov/smartway/index.htm>].
- ERA 2013. Safety Management Systems. European Railway Agency. [<http://www.era.europa.eu/tools/sms/Pages/default.aspx>].
- EY 2135/98. Euroopan neuvoston asetus
- Hämäläinen, P., Heikkilä, J. 2013. Poikkeamaraportointi ammattiliikenteessä. VTT Technology 85. [<http://www.vtt.fi/inf/pdf/technology/2013/T85.pdf>].
- ISO 39001. 2012. Road traffic safety (RTS) management systems — Requirements with guidance for use. Sveitsi, International Organization for Standardization. 44 s.
- Kärmeniemi, P., Reiman, A., Nyberg, M., Lindström, K., Nevala, N., Väyrynen, S. 2012. Ammattikuljettajan työhyvinvointi - turvallinen ja ergonominen työpäivä. Opettajan opas. Koulutus ja tiedotusmateriaali kuljettajien ammattipätevyyskoulutukseen. Työterveyslaitos.
- Liikenneturva 2013. Tieliikenneonnettomuudet 2012. Suomen virallinen tilasto. [<http://www.liikenneturva.fi/www/fi/tilastot/liitetiedostot/Tieliikenneonnettomuudet2012.pdf>].
- Liimatainen, H. 2010. Kuljetusalan energiatehokkuuden raportointi ja tehostamistoinnien vaikutusten arviointi. Tampereen teknillinen yliopisto. Tiedonhallinnan ja logistiikan laitos. Liikenne- ja kuljetusjärjestelmät. Tutkimusraportti 77. Tampere. 42 s.
- Liimatainen, H., Pöllänen, M., Kallionpää, E., Nykänen, L., Stenholm, P., Tapio, P., McKinnon, A. 2012. Tiekuljetusalan energiatehokkuuden ja hiilidioksidipäästöjen tulevaisuus. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 1/2012.
- Ojala, T. 2013. Turvallisuusjohtaminen ja raskasta ammattiliikennettä ohjaava lainsäädäntö. Trafin julkaisuja 21/2013. [http://www.trafi.fi/filebank/a/1381150768/dd3c2a86164bc06a83b53ad90515fcf2/13305-Trafin_julkaisuja_21-2013_-_Raskaan_liikenteen_lainsaadanto.pdf].
- Mayhew, C., Quinlan, M. & Ferris, R. 1997. The effects of subcontracting/outsourcing on occupational health and safety: Survey evidence from four Australian industries. Safety Science, 25 (1–3), ss. 163–178.
- Nenonen, S. Vasara, J., Litmanen, A., Ylinaatu, J., Hyytinen, T., Häkkinen, S., Kangas, T., Kivistö-Rahnasto, J., Knuutila, O., Luukkonen, O., Tappura, S. 2008. Turvallisuusjohtamisen toimintamalli teollisuuden palveluja tarjoaville yrityksille. Tampereen teknillinen yliopisto. Teollisuustalouden laitos. Turvallisuuden johtaminen ja suunnittelu.
- Rajalin, S. 2011. Tieliikenteen itsemurhat, sairauskohtaukset ja niiden tilastointi. [http://www.liikenneturva.fi/sites/default/files/materiaalit/Tutkittua/Tutkimukset/2011_itsemurhat_liikenteessa.pdf].
- Sallinen, M., Kuikka, P., Hämäläinen, J., Kujala, T. 2013. Roadmanship - vaaratilanteiden ilmoittamisen ja raportoinnin kehittäminen maantiekuljetuksissa. Trafin julkaisuja 2013.

Syrjänen, V-M. 2013. Ajo- ja lepoaikojen noudattaminen ja työturvallisuuden vaarojen tunnistaminen kuljetusyrityksissä. Opinnäytetyö. Kymenlaakson ammattikorkeakoulu. 36 s. [http://theseus.fi/bitstream/handle/10024/64479/syrjanen_velimatti.pdf?sequence=1]

Taipale Telematics Oy. 2011. SensorTM ajotavan johtamisväline. [<http://www.taipaletelematics.com/tele/Sensor-esite-web-fi.pdf>].

TechnoSmart Oy. [<http://www.technosmart.fi/>].

TfL 2012. Fleet Operator Recognition Scheme requirements. Transport for London. [http://www.fors-online.org.uk/resource.php?name=R_STANDARDS].

Tilastokekus 2011. Suomen tilastollinen vuosikirja 2010.

Tilastokeskus 2013. Tieliikenteen tavarankuljetukset [<http://www.stat.fi/til/kttav/index.html>].

Tapaturmavakuutuslaitosten liitto. 2012. Työtapaturmat – Tilastojulkaisu 2012.

VTT 2013. Suomen tieliikenteen päästöt 2011. LIPASTO liikenteen päästölaskenta-järjestelmä. [<http://lipasto.vtt.fi/liisa/perustul.htm>].

Liite 1: Työpajan osallistujat

Teknologiaeollisuus	Matti Spolander
SKAL	Kari Suutarinen
SKAL	Sakari Backlund
Rahtarit	Hanna Seppä
KH FIN	Matti Kilpeläinen
ALT autoliikenteen työnantajaliitto	Mari Vasarainen
Pohjola	Petri Linna
Liikennevakuutuskeskus	Arja Holopainen
VTT	Päivi Aakko-Saksa
SOK	Iina Kari
TUKO	Kaarlo Svensson
Schenker Cargo Oy	Paula Mikkonen
Kuljetus Jan Ingman Oy	Jan Ingman
Kuljetusliike Tyvi Oy	Jari Linna
Pertti Roisko	Pertti Roisko
PP Kuljetuslinja Oy	Ari Torvinen
PP Kuljetuslinja Oy	Tony Posa
TS Kuljetus Oy	Jari Silvola
V Viitanen Oy	Marko Viitanen
Trafi	Sami Mynttinen
Trafi	Sanna Ström
Trafi	Ari Herrala
Trafi	Ville Autero
Trafi	Marke Lahtinen
Trafi	Jari Nieminen
TTY/Verne	Heikki Liimatainen
TTY/Verne	Lasse Nykänen
TTY/Verne	Jarkko Rantala
TTY	Juha Vasara
TTY	Toni Hyytinen

Liite 2: Työpajalomake

Seuraavassa on esitetty vastuullisuusmallin mahdollisia turvallisuuden osa-alueita. Kuinka tärkeää kuljetusyritysten on mielestänne seurata ja raportoida kyseisen osa-alueen kehitystä?

	0 täysin tarpeeton	1 melko tarpeeton	2 melko tärkeä	3 erittäin tärkeä
Kuljetusyrityksen käytössä olevat turvallisuusstandardit	☐	☐	☐	☐
Kuljettajien ohjeiden olemassa olo	☐	☐	☐	☐
Alkolukkojen käyttö	☐	☐	☐	☐
Ajon aikaiset onnettomuudet	☐	☐	☐	☐
Ajon aikaiset onnettomuudet, joissa henkilövahinkoja	☐	☐	☐	☐
Muiden tapaturmien määrä	☐	☐	☐	☐
Läheltä piti -tilanteiden määrä	☐	☐	☐	☐
Ilkivaltatapausten määrä	☐	☐	☐	☐
Ajoonlähtötarkastusten toteutuminen	☐	☐	☐	☐
Liikenneerikkomusten määrä	☐	☐	☐	☐
Kuljetusvahinkojen määrä	☐	☐	☐	☐

Seuraavassa on esitetty vastuullisuusmallin mahdollisia määrän ja laadun osa-alueita. Kuinka tärkeää kuljetusyritysten on mielestänne seurata ja raportoida kyseisen osa-alueen kehitystä?

	0 täysin tarpeeton	1 melko tarpeeton	2 melko tärkeä	3 erittäin tärkeä
Kuljetusyrityksen käytössä olevat laatustandardit	☐	☐	☐	☐
Kuljetuskaluston huoltosuunnitelman olemassa olo	☐	☐	☐	☐
Koulutussuunnitelman olemassa olo	☐	☐	☐	☐
Liikevaihto	☐	☐	☐	☐
Liikennesuorite	☐	☐	☐	☐
Kuljetusmäärä	☐	☐	☐	☐
Kuljetussuorite	☐	☐	☐	☐
Kuljetusten täsmällisyysprosentti	☐	☐	☐	☐
Henkilöstön koulutusten määrä	☐	☐	☐	☐
Henkilöstön hyvinvoinnin taso	☐	☐	☐	☐

Ajotavan taso



Seuraavassa on esitetty vastuullisuusmallin mahdollisia ympäristövaikutusten osa-alueita. Kuinka tärkeää kuljetusyritysten on mielestänne seurata ja raportoida kyseisen osa-alueen kehitystä?

	0 täysin tarpeeton	1 melko tarpeeton	2 melko tärkeä	3 erittäin tärkeä
Kuljetusyrityksen käytössä olevat ympäristöstandardit	☐	☐	☐	☐
Tavarankuljetusten ja logistiikan energia- tehokkuussopimuksen jäsenyys	☐	☐	☐	☐
Polttoaineenkulutus	☐	☐	☐	☐
Kaluston EURO-luokat	☐	☐	☐	☐
Keskikulutus (l/100km)	☐	☐	☐	☐
Energiatehokkuus (tkm/kWh)	☐	☐	☐	☐
CO ₂ -päästöt	☐	☐	☐	☐
Uudet moottoriteknologiat (esim. hybridi, kaasu)	☐	☐	☐	☐
Polttoaineenkulutusta pienentävät toimen- piteet (esim. ilmanohjaimet, renkaat)	☐	☐	☐	☐
Vähähiiliset polttoaineet (esim. uusiutuva diesel, etanoli)	☐	☐	☐	☐

Kuinka vastuullisuusmallia pitäisi markkinoida, mitä tiedotuskanavia käyttää?

Mikä motivoi kuljetusyrityksiä ottamaan käyttöön vastuullisuusmallin?

Mikä motivoi kuljetusten tilaajia ottamaan käyttöön vastuullisuusmallin?

Kuinka liitot, viranomaiset ja muut sidosryhmät voivat tukea vastuullisuusmallin käyttöönottoa?

Liite 3: Kysely kuljetusasiakkaille



Tiekuljetusten vastuullisuusmalli

Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi on kehittämässä tieliikenteen kuljetusyrityksille tarkoitettua johtamis- ja menettelytapamallia edistääkseen ammattiliikenteen turvallisuuskulttuuria ja ympäristön kannalta vastuullista toimintatapaa.

Tieliikenteen kuljetusyrityksille kehitteillä oleva vastuullisuusmalli tulee olemaan vapaaehtoinen ja sen tavoitteena on olla konkreettista hyötyä tuova ja tunnettu malli, joka on helposti käyttöönotettavissa kaiken kokoisiin kuljetusyrityksiin. Samalla se tuo hyvän työkalun tilaajille kuljetusyritysten vastuullisuuden arviointiin.

Syksyn 2013 aikana toteutettavan vastuullisuusmallin kokeilututkimuksen avulla kerätään tietoa ja palautetta vastuullisuusmallin käytännön toteutuksesta sekä mallin turvallisuus-, ympäristö- ja talousvaikutuksista. Kokeilututkimuksen toteuttaa Liikenteen tutkimuskeskus Verne.

Tämän kyselyn tarkoituksena on kerätä tilaajien näkemyksiä mallin mahdollisten osa-alueiden kiinnostavuudesta sekä turvallisuus-, laatu- ja ympäristöjohtamiseen yleisemmin liittyvistä näkökohdista.

Lisätietoja vastuullisuusmallista Trafin sivuilla:

http://www.trafi.fi/tietoa_trafista/tutkimus_ja_kehittaminen/tavaraliikenteen_vastuullisuusmalli

Aloita kysely klikkaamalla "Seuraava".

Nykyinen turvallisuus-, laatu- ja ympäristöasioiden seuranta

1. Mistä kuljetusten turvallisuuden osa-alueista saatte tällä hetkellä tietoa kuljetuspalvelujen tuottajiltanne?

- ☐ Kuljetusyrityksen käytössä olevat turvallisuusstandardit
- ☐ Kuljettajien ohjeiden olemassa olo
- ☐ Alkolukkojen käyttö
- ☐ Ajon aikaiset onnettomuudet
- ☐ Ajon aikaiset onnettomuudet, joissa henkilövahinkoja
- ☐ Muiden tapaturmien määrä
- ☐ Läheltä piti -tilanteiden määrä
- ☐ Ilkivaltatapausten määrä
- ☐ Ajoonlähtötarkastusten toteutuminen
- ☐ Liikenne rikkomusten määrä
- ☐ Kuljetusvahinkojen määrä
- ☐ Muu, mikä?

2. Mistä kuljetusten määrän ja laadun osa-alueista saatte tällä hetkellä tietoa kuljetuspalvelujen tuottajiltanne?

- ☐ Kuljetusyrityksen käytössä olevat laatustandardit
- ☐ Kuljetuskaluston huoltosuunnitelman olemassa olo
- ☐ Koulutussuunnitelman olemassa olo
- ☐ Liikevaihto
- ☐ Liikennesuorite
- ☐ Tyhjänä ajon osuus liikennesuoritteesta
- ☐ Kuljetusmäärä
- ☐ Kuljetusten täyttöaste
- ☐ Kuljetussuorite
- ☐ Kuljetusten täsmällisyysprosentti
- ☐ Henkilöstön koulutusten määrä
- ☐ Henkilöstön hyvinvoinnin taso
- ☐ Ajotavan taso
- ☐ Muu, mikä?

3. Mistä kuljetusten ympäristövaikutusten osa-alueista saatte tällä hetkellä tietoa kuljetuspalvelujen tuottajiltanne?

- ☐ Kuljetusyrityksen käytössä olevat ympäristöstandardit
- ☐ Tavarankuljetusten ja logistiikan energiatehokkuussopimuksen jäsenyys
- ☐ Polttoaineenkulutus
- ☐ Kaluston EURO-luokat
- ☐ Keskikulutus (l/100km)
- ☐ Energiatehokkuus (tkm/kWh)
- ☐ CO₂-päästöt
- ☐ Uudet moottoritekniikat (esim. hybridi, kaasu)
- ☐ Polttoaineenkulutusta pienentävät toimenpiteet (esim. ilmanohjaimet, renkaat)
- ☐ Vähähiiliset polttoaineet (esim. uusiutuva diesel, etanoli)
- ☐ Muu, mikä?

Vastuullisuusmallin osa-alueet

4. Seuraavassa on esitetty vastuullisuusmallin mahdollisia turvallisuuden osa-alueita. Kuinka tärkeää teille tilaajana on saada kuljetuspalvelujen tuottajilta tietoa kyseisestä osa-alueesta?

	0 täysin tarpeeton	1 melko tarpeeton	2 melko tärkeä	3 erittäin tärkeä
Kuljetusyrityksen käytössä olevat turvallisuusstandardit	☐	☐	☐	☐
Kuljettajien ohjeiden olemassa olo	☐	☐	☐	☐
Alkolukkojen käyttö	☐	☐	☐	☐
Ajon aikaiset onnettomuudet	☐	☐	☐	☐
Ajon aikaiset onnettomuudet, joissa henkilövahinkoja	☐	☐	☐	☐
Muiden tapaturmien määrä	☐	☐	☐	☐
Läheltä piti -tilanteiden määrä	☐	☐	☐	☐
Ilkivaltatapausten määrä	☐	☐	☐	☐
Ajoonlähtötarkastusten toteutuminen	☐	☐	☐	☐
Liikennerikkomusten määrä	☐	☐	☐	☐
Kuljetusvahinkojen määrä	☐	☐	☐	☐

5. Seuraavassa on esitetty vastuullisuusmallin mahdollisia määrän ja laadun osa-alueita. Kuinka tärkeää teille tilaajana on saada kuljetuspalvelujen tuottajilta tietoa kyseisestä osa-alueesta?

	0 täysin tarpeeton	1 melko tarpeeton	2 melko tärkeä	3 erittäin tärkeä
Kuljetusyrityksen käytössä olevat laatustandardit	☐	☐	☐	☐
Kuljetuskaluston huoltosuunnitelman olemassa olo	☐	☐	☐	☐
Koulutussuunnitelman olemassa olo	☐	☐	☐	☐
Liikevaihto	☐	☐	☐	☐
Liikennesuorite	☐	☐	☐	☐
Tyhjänä ajon osuus liikennesuoritteesta	☐	☐	☐	☐
Kuljetusmäärä	☐	☐	☐	☐
Kuljetusten täyttöaste	☐	☐	☐	☐
Kuljetussuorite	☐	☐	☐	☐
Kuljetusten täsmällisyysprosentti	☐	☐	☐	☐
Henkilöstön koulutusten määrä	☐	☐	☐	☐
Henkilöstön hyvinvoinnin taso	☐	☐	☐	☐
Ajotavan taso	☐	☐	☐	☐

6. Seuraavassa on esitetty vastuullisuusmallin mahdollisia ympäristövaikutusten osa-alueita. Kuinka tärkeää teille tilaajana on saada kuljetuspalvelujen tuottajilta tietoa kyseisestä osa-alueesta?

	0 täysin tarpeeton	1 melko tarpeeton	2 melko tärkeä	3 erittäin tärkeä
Kuljetusyrityksen käytössä olevat ympäristöstandardit	☐	☐	☐	☐
Tavarankuljetusten ja logistiikan energiatoteutussopimuksen jäsenyys	☐	☐	☐	☐
Polttoaineenkulutus	☐	☐	☐	☐
Kaluston EURO-luokat	☐	☐	☐	☐
Keskikulutus (l/100km)	☐	☐	☐	☐
Energiatoteutus (tkm/kWh)	☐	☐	☐	☐
CO ₂ -päästöt	☐	☐	☐	☐
Uudet moottoritekniikat (esim. hybridi, kaasu)	☐	☐	☐	☐
Polttoaineenkulutusta pienentävät toimenpiteet (esim. ilmanohjaimet, renkaat)	☐	☐	☐	☐
Vähähiiliset polttoaineet (esim. uusiutuva diesel, etanoli)	☐	☐	☐	☐

7. Mitkä asiat vastuullisuusmallin täytyy sisältää, jotta voitte hyödyntää mallia kuljetuspalveluja tilatessanne?

8. Mikä seuraavista kuvaa parhaiten näkemystänne vastuullisuusmallin huomioon ottamisesta kuljetuspalveluja tilatessanne? (vastatessasi ajattele mallin sisältävän edellä tärkeiksi katsomanne osa-alueet)

- ☐ Emme ole kiinnostuneita vastuullisuusmallista
- ☐ Olemme kiinnostuneita vastuullisuusmallista, mutta se ei vaikuta tilauspäätöksiimme
- ☐ Olemme kiinnostuneita vastuullisuusmallista, mutta käytämme omaa vastaavaa malliamme
- ☐ Suosimme vastuullisuusmallia käyttäviä kuljetusyrityksiä, jos niiden tarjous ei ole muita kalliimpi
- ☐ Suosimme vastuullisuusmallia käyttäviä kuljetusyrityksiä, vaikka niiden tarjous olisi muita kalliimpi
- ☐ Edellytämme vastuullisuusmallin käyttöä kaikilta kuljetusyrityksiltämme
- ☐ Seuraamme kuljetusyrityksen turvallisuus-, laatu- ja ympäristöasioiden kehittymistä säännöllisesti vastuullisuusmallin avulla

9. Miten kuljetusten tilaaja voi parhaiten edistää tiekuljetusten vastuullisuutta?

Taustatiedot

10. Yrityksenne toimiala?

valitse

11. Yrityksenne liikevaihto? (Miljoonaa euroa)

12. Yrityksenne tilaamien kuljetuspalvelujen arvo vuosittain? (€)

13. Kuinka monen kuljetusyrityksen palveluita käytätte?

14. Mikä on tilaamienne kuljetusten pääasiallinen suoriteala?

valitse

15. Tilaatteko VAK/ADR-kuljetuksia?

- ☐ Kyllä
- ☐ Ei

Oma turvallisuus-, laatu- ja ympäristöjohtaminen

16. Onko yrityksenne asettanut tiekuljetuspalvelujen tuottajille turvallisuus-, laatu- tai ympäristöasioihin liittyviä vaatimuksia?

- ☐ Kyllä, on asetettu selkeitä sopimukseen kirjattuja vaatimuksia, millaisia vaatimuksia? _____
- ☐ Kyllä, on annettu suosituksia ja sovittu menettelytavoista, millaisia suosituksia? _____
- ☐ Kyllä, on annettu suosituksia, muttei olla sovittu selkeistä menettelytavoista, millaisia suosituksia? _____
- ☐ Ei ole asetettu vaatimuksia

17. Onko yrityksessänne käytössä alla listattujen standardeja tai ohjeita yrityksenne turvallisuus-, laatu- tai ympäristöasioiden johtamiseksi ja hallitsemiseksi? Valitkaa kultakin riviltä parhaiten sopiva vaihtoehto.

	Kyseinen järjestelmä ei ole tuttu	Ei käytössä ollenkaan	Käytössä vain osia	Sertifioitu / pääosin käytössä
Tieliikenteen turvallisuusjohtamisjärjestelmä turvallisuusjohtamisjärjestelmä (ISO 39001)	☐	☐	☐	☐
Työterveys- ja turvallisuusjohtamisjärjestelmä (OHSAS 18001)	☐	☐	☐	☐
Työterveys- ja turvallisuus (BS 8800/BS 18004)	☐	☐	☐	☐
Ympäristöjärjestelmä (ISO 14001)	☐	☐	☐	☐
Ympäristöjärjestelmä (EMAS)	☐	☐	☐	☐
Ympäristöasioiden hallinta (Ekokompassi)	☐	☐	☐	☐
Laatujohtamisjärjestelmä (ISO 9001)	☐	☐	☐	☐
Laadun hallinta (PKY-laatu)	☐	☐	☐	☐

18. Mistä syistä olette ottaneet standardin mukaisen järjestelmän / järjestelmiä käyttöön yrityksessänne? (voitte valita yhden tai useita vaihtoehtoja)

- ☐ Asiakkaiden vaatimuksesta
- ☐ Sopimuskumppanin (päämiehen) vaatimuksesta
- ☐ Kustannussäästöjen takia
- ☐ Toimintavarmuuden lisääminen
- ☐ Imagoon/markkinointiin liittyvistä syistä
- ☐ Tarve järjestelmälliseen turvallisuuden parantamiseen
- ☐ Joku muu syy, mikä? _____

19. Edellyttättekö kuljetusyrityksiltä alla listattuja standardeja tai ohjeita turvallisuus-, laatu- tai ympäristöasioiden johtamiseksi ja hallitsemiseksi? Valitkaa kultakin riviltä parhaiten sopiva vaihtoehto.

	Emme edellytä	Edellytämme osittain	Edellytämme
Tieliikenteen turvallisuusjohtamisjärjestelmä (ISO 39001)	☐	☐	☐
Työterveys- ja turvallisuusjohtamisjärjestelmä (OHSAS 18001)	☐	☐	☐
Työterveys- ja turvallisuus (BS 8800/BS 18004)	☐	☐	☐
Ympäristöjärjestelmä (ISO 14001)	☐	☐	☐
Ympäristöjärjestelmä (EMAS)	☐	☐	☐
Ympäristöasioiden hallinta (Ekokompassi)	☐	☐	☐
Laatujohtamisjärjestelmä (ISO 9001)	☐	☐	☐
Laadun hallinta (PKY-laatu)	☐	☐	☐

20. Mistä syistä edellyttätte standardin mukaisen järjestelmän / järjestelmien käyttöä kuljetusyrityksiltä? (voitte valita yhden tai useita vaihtoehtoja)

- ☐ Asiakkaiden vaatimuksesta
- ☐ Sopimuskumppanin (päämiehen) vaatimuksesta
- ☐ Kustannussäästöjen takia
- ☐ Toimintavarmuuden lisääminen
- ☐ Imagoon/markkinointiin liittyvistä syistä
- ☐ Tarve järjestelmälliseen turvallisuuden parantamiseen
- ☐ Joku muu syy, mikä?

Kiitos vastauksistanne! Lopettakaa vastaaminen painamalla "Lähetä".

Liite 4: Hätätilanneohje

Onnettomuustilanteeseen tien päällä joutuessasi toimi seuraavasti (HUOM! Järjestys on ohjeellinen, sillä tilanteen luonne vaikuttaa parhaimpaan toimintajärjestykseen):

- **Pysäytä ajoneuvosi** turvalliseen kohtaan ja mikäli tilanne sallii
 - o Kytke seisontajarru
 - o Katkaise virta ajoneuvosta
 - o Kytke hätävilkut
 - o Pue varoitusliivi
- **Pelasta itsesi** ulos ajoneuvosta, mutta toimi rauhallisesti varoen muuta liikennettä (älä ryntää sokkona ulos liikenteen sekaan)
- **Selvitä** loukkaantuneiden lukumäärä ja **pelasta** heidät välittömästä vaarasta
- **Estä lisäonnettomuudet** silloin kun se on itsellesi turvallista
 - o Sammuta pienet palon alut
 - o Varoita muuta liikennettä tapahtumapaikasta
 - o Poista tai eristä esimerkiksi putoamiseen, sähköiskuun tai muuhun sellaiseen johtaneet vaaratekijät
- **Tee ilmoitus hätäkeskukselle (112)**
- **Opasta tai järjestä opastus ja esteetön pääsy pelastusyksikölle** kohteeseen
- **Poistu itse ja neuvo muita poistumaan onnettomuuspaikan läheisyydestä** ja seuraa pelastushenkilöstön ohjeita
- **Ilmoita tapahtuneesta** omalle esimiehellesi/työnantajallesi/yhteyshenkilöllesi

Yhteyshenkilön puhelinnumero: _____

Liite 5: Ajoonlähtötarkastusohje

Jatkuva seuranta:

Ennen liikkeellelähtöä tehtävä tarkastus					
Ohjaamon sisäinen tarkastus			Ulkoisen tarkastus		
Kohde	Tarkastaja	Vaadittavat toimenpiteet	Kohde	Tarkastaja	Vaadittavat toimenpiteet
Ajopiirturi			Ilmanpaineet		
Elektroniset halintalaitteet			Jousitus		
Ensiapu- ja hätä-tarvikkeet			Lasit		
Ikkunat			Lisälaitteet		
Lasit			Nesteet		
Lukitusjärjestelmä			Nosto- ja sidontavälineet		
Lämmityslaitteisto/AC			Perävaunun kytkentä		
Mekaaniset hallintalaitteet			Renkaat		
Merkkivalot			Runko		
Mittaristo			Valot		
Peilit					
Pyyhkijät			Kuorma	Tarkastaja	Vaadittavat toimenpiteet
Sisävalaistus			Kuorman sidonta		
Turvavyöt			Kuorman peitto		
Verhoilu			Kuorman vaatimat erityistoimenpiteet		
Viestintä ja elektroniikka					
Äänitorvi					

Ajon aikainen seuranta			Ajoneuvon yleiskunto (1-10)
Kohde	Tarkastaja	Vaadittavat toimenpiteet	
Ajettavuus			
Ajoäänet			
Jarrujärjestelmä			
Jousitus			
Kaasu			
Kytkin			
Lämmityslaitteisto/AC			
Merkkivalot			
Moottorin lämpötila			
Nesteet			
Vaihteisto			

Määräaikaishuollot:

Noudatettava ajoneuvon valmistajan tai maahantuojaan määrittämää huoltosuunnitelmaa.

PEREHDYTTÄMISLOMAKE		
Kohde	Päivämäärä	
Perehdytettävä	Perehdyttäjä	

PEREHDYTETTÄVÄT ASIAT	Päivämäärä	Lisätietoja
Yrityksen toiminta		
- toimintaperiaatteet		
- yrityksen toiminta-alue		
- tärkeimmät asiakkaat		
- yleisimmät kuljetettavat tuotteet ja aineet		
Henkilöstö		
- esimiehet		
- työtoverit		
- keskeiset yhdyshenkilöt		
- yhteistoiminta ja työsuojeluorganisaatio		
Toimintatavat yrityksessä		
- vaitiolovelvollisuus		
- asiakaspalvelu		
- työvaatteet		
- yhteydenpito ja tiedotus		
- ajoneuvon huoltokäytännöt		
- ajoneuvon avaimet		
- ajoreittien suunnittelu		
- taloudellinen ja turvallinen ajotapa		
- aikataulut		
Kohdekohtainen toiminta		
- lastaus- ja purkukäytännöt		
- kulkuluvat		
- liikennejärjestelyt ja nopeusrajoitukset		
Työaika ja työvuorot		
- työajat ja -vuorot sekä lepoajat		
- ylityöt		
- lomat, sairauspoissaolot ja muut poissaolot		

Oma työtehtävä

- omat työtehtävät		
- hyvä ergonomia kuljettajan työssä		
- ajoneuvo (käyttö, huolto- ja häiriötilanteet)		
- henkilökohtaiset suojaimet		
- ajoneuvon siisteys		
Yleiset turvallisuusasiat		
- työhöntulotarkastus		
- työterveyshuolto		
- turvallisuussuunnitelma		
- ensiapu (ohjeet, välineet)		
- toiminta onnettomuustilanteissa		
- toiminta muissa tapaturmatilanteissa		
- toiminta läheltä piti -tilanteissa		
- lastin suojaaminen		
Tehtävään liittyvät turvallisuusasiat		
- vaaralliset aineet		
- erityisvaaralliset työt		
Muut asiat		

Ajoneuvoihin tutustuttu

☐

Perehdytysmateriaali jaettu

☐

Työntekijän allekirjoitus	Perehdyttäjän allekirjoitus
Päiväys	Päiväys