

Työterveys- ja työturvallisuus- järjestelmän rakentaminen

Antti Ruotsalainen

Opinnäytetyö
Helmikuu 2015

Logistiikan koulutusohjelma
Tekniikan ja liikenteen ala





Tekijä(t) Ruotsalainen, Antti	Julkaisun laji Opinnäytetyö	Päivämäärä 23.02.2015
	Sivumäärä 50	Julkaisun kieli Suomi
		Verkojulkaisulupa myönnetty: x
Työn nimi TYÖTERVEYS- JA TYÖTURVALLISUUSJÄRJESTELMÄN RAKENTAMINEN		
Koulutusohjelma Logistiikan koulutusohjelma		
Työn ohjaaja(t) VÄRTÖ-NIEMI, Merja; AARRESOLA, Eero		
Toimeksiantaja(t) HFT Network Oy		
Tiivistelmä <p>Opinnäytetyön tavoitteena oli työterveys- ja työturvallisuusjärjestelmän rakentaminen työn toimeksiantajalle. HFT Network Oy on valtakunnallisesti toimiva yritys, joka tuottaa kokonaisvaltaisia ympäristöhuoltoalan palveluita kunnille sekä kaupan ja teollisuuden asiakkaille. HFT Network Oy on Suomen kolmanneksi suurin tavanomaisten jätteiden kuljettaja.</p> <p>Opinnäytetyön tutkimusmenetelmänä käytettiin pääosin työpöytätyöskentelyä, jossa tutustuttiin aihealuetta käsittelevään lainsäädäntöön sekä erilaisiin julkaisuihin. Nykyisen työterveys- ja työturvallisuustoiminnan tasoa kartoitettiin haastatteluilla ja olemassa olevaan aineistoon tutustumisella. Teoriaosuudessa käsiteltiin turvallisuusjohtamisen käsitettä sekä työterveyttä ja työturvallisuutta koskevaa lainsäädäntöä. Lisäksi kuvattiin työterveys- ja työturvallisuusjärjestelmää koskevat vaatimukset OHSAS 18001 -standardin vaatimustenmukaisuuden kannalta.</p> <p>Työterveys- ja työturvallisuusjärjestelmän rakentamisprojektissa kehitettiin yrityksen työturvallisuustoimintaan liittyviä keskeisiä prosesseja sekä päivitettiin dokumentteja OHSAS 18001- standardia ohjenuorana käyttäen. Lisäksi laadittiin työturvallisuuteen liittyvää koulutusmateriaalia, jota voidaan hyödyntää henkilöstön perehdytysvaiheessa sekä turvallisuuskoulutuksissa.</p> <p>Opinnäytetyön tuloksena syntynyt työterveys- ja työturvallisuusjärjestelmä luo toimeksiantajalle edellytykset parantaa työterveys- ja työturvallisuustoiminnan tasoa entistä ennalta ehkäisevämpään suuntaan.</p>		
Avainsanat (asiasanat) OHSAS 18001, turvallisuusjohtaminen, työterveys- ja työturvallisuusjärjestelmä		
Muut tiedot Liitteet 16 sivua.		



Author(s) Ruotsalainen, Antti	Type of publication Bachelor's Thesis	Date 23.02.2015
		Language of publication: Finnish
	Number of pages 50	Permission for web publication: x
Title of publication Title BUILDING OF THE OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY MANAGEMENT SYSTEM		
Degree programme Degree Programme in Logistics		
Tutor(s) VÄRTÖ-NIEMI, Merja; AARRESOLA, Eero		
Assigned by HFT Network Ltd		
Abstract <p>The aim of the Bachelor's thesis was to build an occupational health and safety management system for HFT Network Ltd. HFT Network Ltd is a company operating on a national level, and it provides comprehensive environmental management services for municipalities as well as trade and industry customers. HFT Network Ltd is the third largest transport contractor of regular waste in Finland.</p> <p>The method used in the thesis was mainly a desktop survey, which considered exploring the legislation and different publications related to the topic. In addition, the current occupational health and safety management level was surveyed by using interviews and by studying the existing material. The concept of safety management and the legislation related to occupational health and safety was discussed in the theory part. The OHSAS 18001-standard requirements relative to the occupational health and safety management system were also described.</p> <p>The central processes of occupational safety operations were developed during the management system building project, and documents were updated according to the OHSAS 18001 standard. The thesis also includes educational material that can be utilized in personnel orientation and in safety trainings.</p> <p>The result of the thesis was an occupational health and safety management system which creates the preconditions for improving the client's occupational health and safety operation level to a more pre-emptive direction.</p>		
Keywords/tags (subjects) Occupational health and safety management system, OHSAS 18001, safety management		
Miscellaneous Appendixes: 16 pages.		

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	4
2 TYÖN TAUSTAT	5
2.1 HFT NETWORK OY	5
2.2 OPINNÄYTETYÖN TAVOITTEET.....	6
2.3 TUTKIMUSMENETELMÄT	8
2.4 TAPATURMAT	8
3 TYÖTERVEYS- JA TYÖTURVALLISUUSJOHTAMINEN	12
3.1 TURVALLISUUSJOHTAMISEN KÄSITE.....	12
3.2 TYÖTERVEYTTÄ JA -TYÖTURVALLISUUTTA KOSKEVA LAINSÄÄDÄNTÖ	13
3.3 OHSAS 18001	16
3.3.1 TTT -politiikka, -päämäärät ja -ohjelmat	17
3.3.2 Vaaran tunnistaminen, riskien arviointi ja hallintatoimenpiteet	18
3.3.3 Organisaatio ja vastuut.....	20
3.3.4 Henkilöstön pätevyys ja koulutus.....	21
3.3.5 Viestintä, osallistuminen ja yhteistoiminta	21
3.3.6 Dokumentointi ja asiakirjojen hallinta	22
3.3.7 Toiminnan ohjaus.....	23
3.3.8 Arviointi.....	23
3.3.9 Johdon katselmus.....	24
4 TTT -JÄRJESTELMÄN RAKENTAMINEN	25
4.1 PROJEKTIN AIKATAULU	25
4.2 ALKUKATSELMUS	26
4.3 SUUNNITTELU JA TOTEUTUS	26
4.3.1 TTT-politiikka ja päämäärät	26
4.3.2 Riskienarviointi.....	27
4.3.3 Vaaratilanteiden ilmoittaminen ja käsittely.....	27
4.3.4 Koulutus	28
4.3.5 Viestinnän ja dokumentoinnin hallinnan kehittäminen	29
4.3.6 Arviointi ja johdon katselmus.....	30
5 TULOKSET	31
6 POHDINTA	31
LÄHTEET	33

KUVIOT

KUVIO 1. Tapaturmataajuus päätoimialan ja toimialan 2-numeron mukaan.....	9
KUVIO 2. HFT Network Oy:n tapaturmat vuosina 2008 - 2013 työsuorituksen mukaan.....	10
KUVIO 3. HFT Network Oy:n tapaturmat vuosina 2008 - 2013 poikkeaman mukaan.	11
KUVIO 4. Kohti turvallisuuden jatkuvaa parantamista	13
KUVIO 5. TTT-järjestelmän malli	17
KUVIO 6. Vaarantunnistamis- ja riskinarviointiprosessin malli.....	19
KUVIO 7. TTT-järjestelmäprojektin aikataulu.....	25

Opinnäytetyössä esiintyviä käsitteitä ja termejä

Auditointi	Objektiivinen arviointimenetelmä, jolla selvitetään auditoinnin kohteelle asetettujen vaatimusten täyttymistä.
Jatkuva parantaminen	TTT-järjestelmän toistuva prosessi, jonka avulla parannetaan yrityksen TTT-toiminnan tasoa (OHSAS 18001:2007, 16)
OHSAS 18001	Kansainvälisessä yhteistyössä laadittu julkaisu TTT-järjestelmien rakentamiseen liittyvästä ohjeistuksesta.
OHSAS 18002	Ohje OHSAS 18001:n soveltamiseksi
Riskien arviointi	Arviointiprosessi, jolla arvioidaan vaaroista aiheutuvia riskejä.
TTT	Työterveys ja työturvallisuus
TTT-politiikka	Yrityksen ylimmän johdon esittämä politiikka, jolla esitetään TTT-toiminnan tasoon liittyvä yleinen tarkoitus ja suunta (OHSAS 18001:2007, 18)
TTT-päämäärät	Organisaation itselleen asettamat TTT-toiminnan tason tavoitteet

1 JOHDANTO

Vastuullisuus lukeutuu yhdeksi yrityksen menestyksen edellytyksistä. Vastuullinen toiminta käsittää talouden, ympäristön ja sosiaaliset näkökohdat, jotka nivoutuvat myös tiukasti toisiinsa. Taloudellisesti vastuullinen yritys huolehtii liiketoimintansa kannattavuudesta ja kilpailukyvyistä siten, että se voi täyttää omistajien yritykselle asettamat tuottotavoitteet, tarjota asiakkailleen hinnaltaan kilpailukykyisiä tuotteita ja palveluja, sekä täyttää yhteiskuntavelvoitteet maksamalla veroja ja tarjoamalla työtä henkilöstölleen. Hyvin hoidettu talous antaa perustan suoriutua ympäristövastuusta ja sosiaalisesta vastuusta. Ympäristövastuullisuudella tarkoitetaan yrityksen toiminnassaan tarvittavien raaka-aineiden ja energian järkevää käyttöä sekä ympäristövaikutusten minimoimista. Sosiaaliseen vastuullisuuteen luetaan henkilöstön työturvallisuus ja -terveysasioista huolehtiminen sekä hyvinvoinnin ja osaamisen varmistaminen. (Laitinen ym. 2013, 29.)

Organisaatioiden keskuudessa pyritään saavuttamaan sellainen työterveyden ja -turvallisuuden toiminnan taso, jolla pystytään hallitsemaan organisaatioiden toiminnasta aiheutuvia riskejä sekä osoittamaan työterveys- ja työturvallisuustoiminnan vastuullisuus. Tämän ilmiön taustalla on tiukentuva lainsäädäntö, alati kiristynvä kilpailu sekä sidosryhmien kiinnittämä huomio työturvallisuus- ja työterveysasioihin. (OHSAS 18001:2007, 10.)

Opinnäytetyön aiheena on työterveys- ja työturvallisuusjärjestelmän (TTT-järjestelmän) rakentaminen jätehuoltoyritykselle. Työn toimeksiantaja on HFT Network Oy.

2 TYÖN TAUSTAT

2.1 HFT Network Oy

Opinnäytetyön tilaaja, HFT Network Oy, on vuonna 2002 perustettu yritys, joka tuottaa kokonaisvaltaisia ympäristöhuoltoalan palveluita kunnille sekä kaupan ja teollisuuden asiakkaille. Yrityksen palveluvalikoimiin kuuluvat keräys- ja kuljetuspalvelut, asiantuntijapalvelut sekä koulutus- ja raportointipalvelut. HFT Network Oy on Suomen kolmanneksi suurin tavanomaisten jätteiden kuljettaja, jonka palvelut kattavat yhteistyökumppaniverkoston kanssa maantieteellisesti koko Suomen. HFT Network Oy:n liikevaihto vuonna 2013 oli 25,2 miljoonaa euroa, ja yrityksessä työskenteli noin 190 henkilöä.

HFT Network Oy:llä ei ollut omaa kuljetustoimintaa ennen kuin yritys osti vuonna 2012 suurimman jätteenkuljetuspalveluita tuottaneen partneryrityksensä Environet Oy:n liiketoiminnan. Liiketoimintakaupan myötä kaikki kuntien ja kunnallisten jätehuoltoyhtiöiden kanssa sovitut jätteenkuljetusurakat siirtyivät HFT Network Oy:n oman tuotanto-organisaation alle. Liiketoimintakauppa paransi lisäksi HFT Network Oy:n mahdollisuuksia laajentua kaupan ja teollisuuden alan ympäristöhuoltopalveluita tuottavana yrityksenä. Vuonna 2014 HFT Network Oy:stä tuli yrityskaupan myötä osa norjalaista RenoNorden AS -konsernia, joka on pohjoismaiden johtava toimija kunnallisen jätehuollon sektorilla. RenoNorden toimii Suomen lisäksi Norjassa, Ruotsissa ja Tanskassa, ja työntekijöitä konsernissa on noin 1500 henkilöä. Vahvistaakseen edelleen kasvumahdollisuuksiaan ja kilpailukykyään, RenoNorden listautui joulukuussa 2014 Oslon pörssiin.

HFT Network Oy:n hallinnolliset toimipisteet sijaitsevat Espoossa ja Kuopiossa. Yrityksellä on omaa kuljetustuotantoa noin 70 kunnan alueella, joiden paikkakuntaakohtainen henkilöstömäärä vaihtelee 1-25 työntekijän välillä. Fyysinen työnjohto on keskitetty henkilöstömääriltään suurimmille paikkakunnille, joista ohjataan pienempien paikkakuntien operatiivista toimintaa. Yrityksen toiminta-aluetta voidaan luonnehtia maantieteellisesti pirstaleiseksi, joka johtaa juurensa säännöllisistä jätteenkuljetus-

urakoiden kilpailutuksista. Kunnalliset jätteenkuljetusurakat kilpailutetaan yleensä kuntarajojen mukaan tai kunnallisten jätehuoltoyhtiöiden alueilla sopivina, noin 1 - 3 auton urakka-aluekokonaisuuksina. Tämä mahdollistaa myös pienien ja paikallisten yritysten osallistumisen kilpailutuksiin. Kuljetusurakoiden perussopimusten kesto on tyypillisesti 3 - 5 vuotta, jonka lisäksi urakoissa on yleensä optiomahdollisuus 1 - 2 vuodeksi.

HFT Network Oy on mukana Työterveyslaitoksen käynnissä olevassa laajassa tutkimushankkeessa, jonka tavoitteena on turvallisen ja häiriöttömän jätteenkuljetuksen tuottaminen sekä samalla tuottavuuden edistäminen. Tutkimuksessa pyritään tunnistamaan vaaratilanteiden kehittyminen jo varhaisessa vaiheessa sekä edistämään valmiuksia toimimaan oikein häiriötilanteen esiintyessä. Tutkimushanke ajoittuu vuosille 2014 - 2016. (SAFERA: Improving resilience in waste transports.)

2.2 Opinnäytetyön tavoitteet

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on TTT-järjestelmän rakentaminen, joka on tarkoitus yhdistää toimeksiantajan ISO 9001 ja ISO 14001 -standardeihin perustuvaan toimintajärjestelmään. TTT-järjestelmän ohjeistuksena käytetään kansainvälistä OHSAS 18001:2007 -standardia, joka on laadittu yhteensopivaksi ISO 9001 ja ISO 14001 -hallintajärjestelmien kanssa. Järjestelmien integroinnin synergiaetuna saavutetaan muun muassa järjestelmien kevyempi päivitettävyyttä, sillä järjestelmät sisältävät paljon yhteisiä osioita, kuten toimintapolitiikkaan, asiakirjojen laadintaan ja hallintaan, toiminnan tason mittaukseen sekä johdon katselmuksiin liittyviä asioita. TTT-järjestelmän tavoitteena osana toimintajärjestelmää on ylläpitää ja kehittää henkilöstön työkykyä sekä vähentää tapaturmien ja sairauspoissaolojen määrää. Tänä päivänä yritysten johtamisjärjestelmään liittyy melko luonnollisena osana työterveys- ja työturvallisuusjärjestelmä, joka pystytään yhdistämään ISO 9001 ja ISO 14001 järjestelmästandardeihin OHSAS 18001 -standardin avulla.

Opinnäytetyön aihe työterveys ja -turvallisuusjärjestelmän rakentaminen nousi esiin vuoden 2014 alussa, kun HFT Network Oy:llä tuli tarve päivittää ympäristö- ja laatu-järjestelmät vastaamaan tämän päivän toimintaa. Yrityksen omaan toimialaan liittyi vuoden 2012 lopussa vanhan partneryrityksen liiketoiminnan oston jälkeen myös kuljetustuotanto, jonka johdosta myös työterveyden ja -turvallisuuden osa-alue ha-luttiin osaksi toimintajärjestelmää. Jätehuollon työturvallisuus on lisäksi ollut viime aikoina kuumassa keskipisteessä alan toimijoiden keskuudessa, kun alueelliset jäte-huollon kuntayhtiöt ja jätteenkuljetusurakoitsijat ovat kokoontuneet seminaareihin ja muihin tilaisuuksiin keskustelemaan jätteenkuljetuksen työympäristön kehittä-misestä.

Opinnäytetyön tutkimusongelmana voidaan pitää kysymystä ”Kuinka parannetaan jätteenkuljettajan työterveys- ja työturvallisuustoiminnan tasoa?”. Tutkimusongel-man taustalla ovat kohdeyrityksen vuodesta toiseen korkeana pysyvät tapaturmista johtuvat sairauspoissaolomäärät.

Työterveyden ja työturvallisuuden osa-alueen kehittämisen lisäksi TTT-järjestelmän rakentamisen tavoitteena osana HFT Network Oy:n kokonaistoimintajärjestelmää on parantaa yrityksen kilpailukykyä ympäristöhuollon palvelutuotannon markkinoilla. Kaupan ja teollisuuden toimialalla sekä julkisissa hankinnoissa palvelun tilaajat kiin-nittävät kasvavissa määrin huomiota alihankkijoidensa valintaan asettamalla tarjo-ajalle tarjouskilpailuvaiheessa taloudellisia ja laadullisia vähimmäiskriteereitä. Toi-minnan laatua, kuten esimerkiksi dokumentoidun tai sertifioidun toimintajärjestel-män olemassaoloa, voidaan myös pisteyttää tarjoushinnan muodostuksessa painot-tamalla osa halvimmalle hinnalle ja osa laatutekijöille. Lisäksi nykyään on varsin tyy-pillistä, että palvelun tilaajat valvovat alihankkijan toimintaa sopimuskauden aikana säännöllisin laatuun, ympäristöön ja turvallisuuteen liittyvin katsauksin sekä audi-toinnein.

TTT-järjestelmästä on tarkoitus tehdä yrityksen tarpeet huomioon ottava sekä toi-mintajärjestelmään sulautuva työkalu, joka on dokumentoinniltaan kevyt ja helposti päivitettävä. Tätä tavoitetta tukee jo lähtökohtaisesti TTT-järjestelmän integrointi-

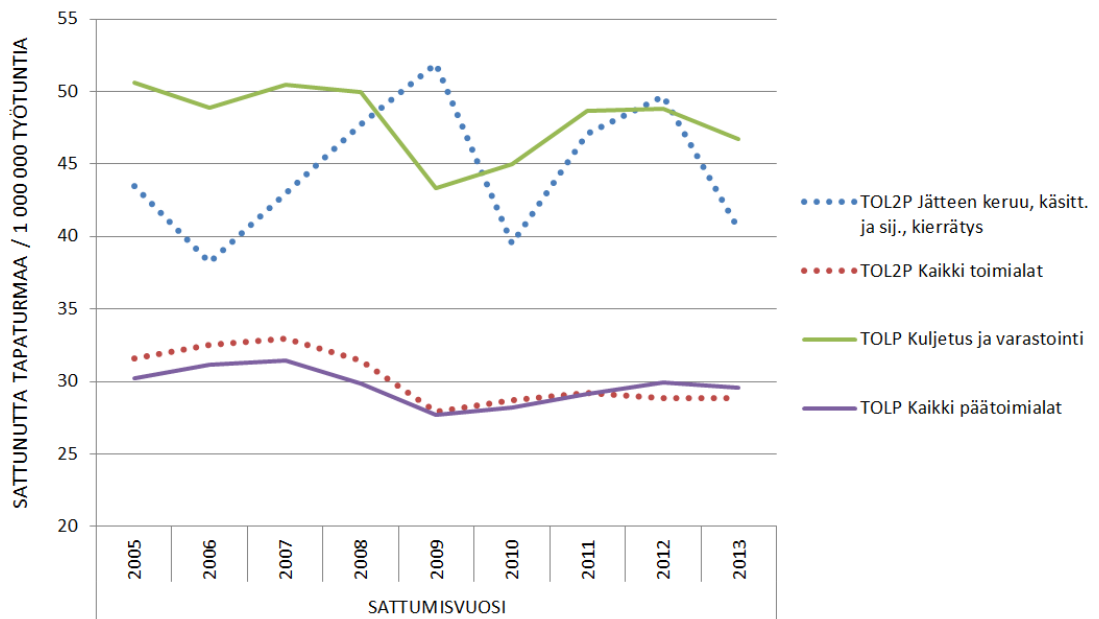
mahdollisuus nykyiseen toimintajärjestelmään. Järjestelmän infrastruktuuri rakennetaan tässä vaiheessa yrityksen verkkolevyille.

2.3 Tutkimusmenetelmät

Opinnäytetyön tutkimusmenetelmänä käytetään pääosin työpöytä tutkimusta, jossa tutustutaan aihealuetta käsittelevään lainsäädäntöön ja erilaisiin julkaisuihin. OHSAS 18001 -standardin mukaan rakennetuista työterveys- ja turvallisuusjärjestelmistä, niiden integroinnista sekä hyväksi todetuista käytännöistä löytyy kokemusperäistä tietoa. Tutkimusmenetelmän tueksi on tarkoitus tehdä yrityksen avainhenkilöiden haastatteluja sekä osallistua työsuojeluyhteistoimintaan. Tutkimusongelman käsittelyssä voidaan hyödyntää lisäksi yrityksen tapaturmatilastoja.

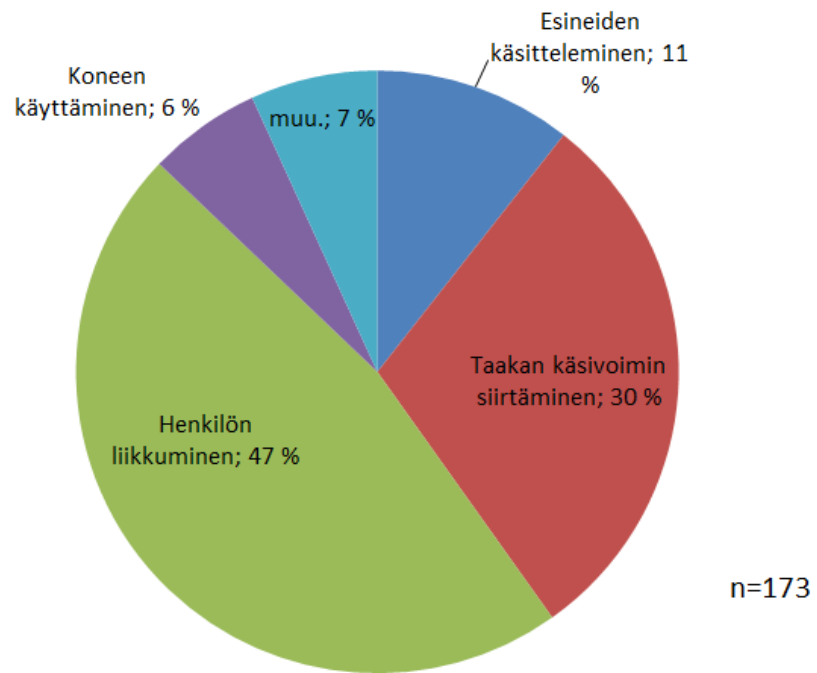
2.4 Tapaturmat

Tapaturmavakuutuslaitosten liiton tilastojen perusteella kuljetus ja varastointi on ollut päätoimialaluokituksen mukaan vuosien ajan kolmanneksi tapaturma-alttein ala tapaturmataajuudella mitattuna (Rullaava tilasto 2014). Kuten myös alla olevasta kuvioista (ks. kuvio 1.) näkyy, niin kuljetuksen ja varastoinnin tapaturmataajuus verrattuna kaikkien päätoimialojen keskiarvoon on lähes kaksinkertainen. Lasketut tapaturmataajuudet sisältävät kaikki työkyvyttömyyteen johtavat tapaturmat. Kuvion 1 perusteella kaksinumeroisen toimialaluokituksen jaottelun mukaan jätteen keruu, käsittely, sijoitus sekä kierrätystoiminnot ovat samanlaisessa suhteessa muiden toimialojen keskiarvoon nähden kuin kuljetus ja varastointi verrattuna päätoimialojen keskiarvoon. Varsinaisesta jätteen keräily- ja kuljetustyön tapaturmataajuudesta ei löydy tilastotietoa, eikä sitä ole viime vuosina tarkemmin tutkittu. Vuodelta 2000 löytyy kuitenkin yksi Tampereen teknillisen korkeakoulun tekemä tutkimus yhdyskuntajätteiden keräyksen työ- ja käyttöturvallisuudesta, jonka tulosten mukaan jätteiden keräyksen ja kuljetuksen tapaturmataajuus on 3 - 4 kertaa suurempi kuin muiden ammattien keskimääräinen tapaturmataajuus (Isoaho 2000).



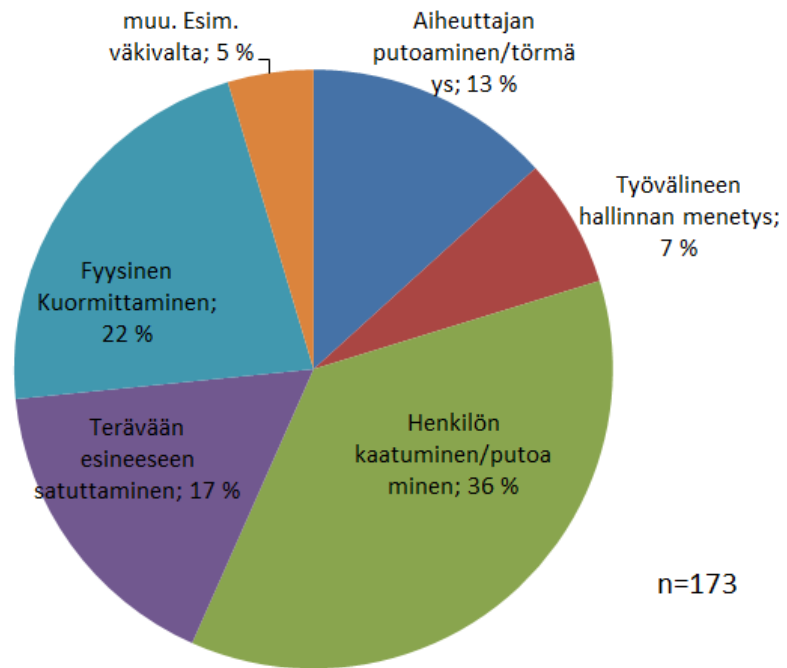
KUVIO 1. Tapaturmataajuus päätoimialan ja toimialan 2-numeron mukaan.

Jakelu- ja keräilykuljetuksissa työskennellään ajoneuvon ohjaamon lisäksi paljon vaihtelevissa työympäristöissä. Jäteautonkuljettaja voi työpäivän aikana laskeutua alas ohjaamosta jopa yli 300 kertaa käyden asiakaskiinteistöillä, joilla esiintyy keliolosuhteista ja kiinteistöjen teknisistä tekijöistä riippuen vaihtelevia ja toisinaan ennalta arvaamattomia työolosuhteita. Työskentely ohjaamon ulkopuolisissa työtilanteissa näkyy selvästi HFT Network Oy:ltä saaduissa tapaturmatilastoissa. Kuviossa 2 on havainnollistettu vuosina 2008 - 2013 sattuneiden tapaturmien osuudet työsuorituksen mukaan. Tilastojen perusteella voidaan todeta, että henkilön liikkuminen ajoneuvon ja jätteenkeräysvälineen välillä aiheuttaa lähes puolet kaikista kohdeyrityksen tapaturmista ja noin kolmannes niistä aiheutuu jätteenkeräilyvälineitä siirrettäessä ajoneuville.



KUVIO 2. HFT Network Oy:n tapaturmat vuosina 2008 - 2013 työsuorituksen mukaan. Lähdeaineisto on vuotta 2013 lukuunottamatta HFT Network Oy:n partnerin Environet Oy:n aineisto.

Tapaturmien poikkeamaluokittelun perusteella (ks. kuvio 3.) reilussa kolmannessa tapaturmista kyseessä on henkilön kaatuminen tai putoaminen, joka johtuu yleensä liukkaudesta tai kulkureittien epätasaisuudesta. Toiseksi eniten tapaturmia sattuu fyysisen kuormittamisen, kuten epäergonomisten työasentojen ja ylipainavien astioiden kanssa työskentelyn vuoksi. Tapaturmatilastoja tarkemmin analysoitaessa havaittiin, että suhteellisen suuri osa tapaturmista sattui kesätyöntekijöille.



KUVIO 3. HFT Network Oy:n tapaturmat vuosina 2008 - 2013 poikkeaman mukaan. Lähdeaineisto on vuotta 2013 lukuunottamatta HFT Network Oy:n partnerin Environet Oy:n aineisto.

Liiketoimintajohtaja Hakala toteaa, että HFT Networkilla on jo tähän mennessä tehty paljon toimenpiteitä tapaturmien ehkäisemiseksi. Yritys käynnisti vuonna 2013 työturvallisuuden parantamisprojektin, jonka tavoitteena on ollut kiinnittää asiakkaiden ja muiden sidosryhmien huomio jätteenkuljetuksen turvallisuuden parantamiseen. Hakalan mukaan myös teknisiä toimenpiteitä on tehty esimerkiksi nastoittamalla kaikkien kuljettajien talvikengät sekä asentamalla lisäliukuasteita jäteautojen astinlautoihin. Lisäksi autojen työvaloja on lisätty, jotta työskentely pimeällä aiheuttaisi mahdollisimman vähän riskejä. (Hakala 2014.)

Henkilöstön työterveys- ja työturvallisuustietoisuutta on lisätty puhumalla avoimesti työturvallisuusasioista ja korostettu oman terveyden ja turvallisuuden merkitystä työtehtävien suorituksen kannalta. Kuljettajien ammattipätevyysdirektiivin mukaisissa koulutuksissa on pyritty valitsemaan sellaisia koulutuksia, jotka tukevat yrityksen tavoitteita ja työntekijöiden kehittymistä. Näihin koulutuksiin voidaan lukea muun muassa työturvallisuus- ja ympäristöturvakorttikoulutus, ensiapukoulutus sekä tieturvakoulutus. (Hakala 2014.)

3 TYÖTERVEYS- JA TYÖTURVALLISUUSJOHTAMINEN

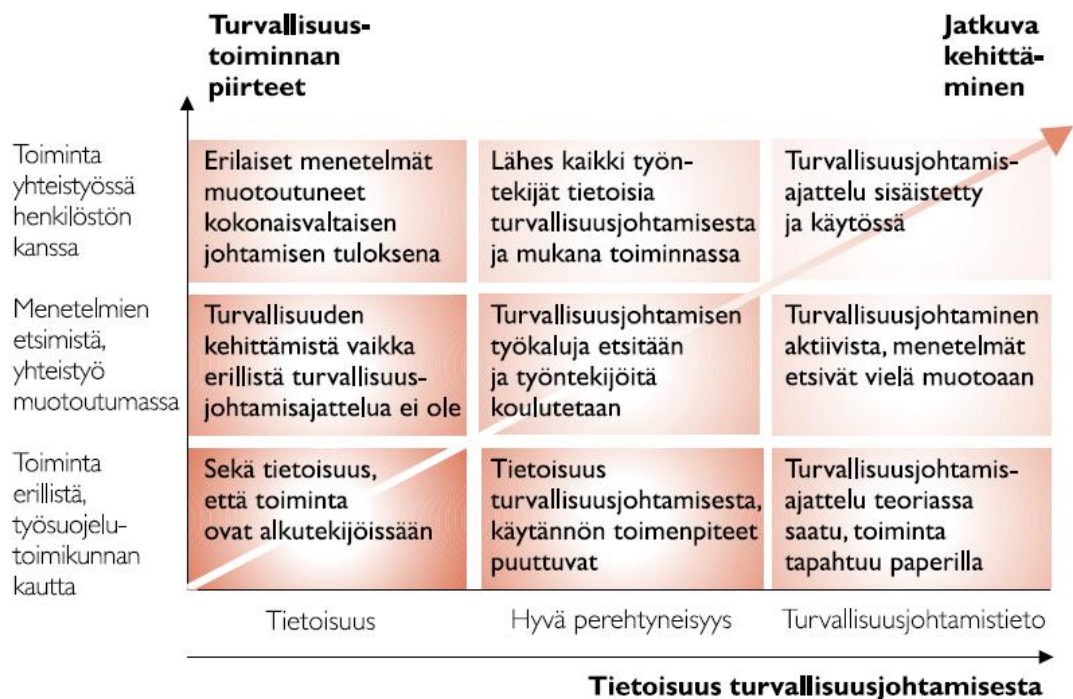
3.1 Turvallisuusjohtamisen käsite

Kaikkea yrityksen toimintaa tulee johtaa vastuullisesti ja suunnitelmallisesti. Menestyäkseen liiketoiminnassa organisaatio joutuu mahdollisesti ottamaan erilaisia riskejä, joiden minimoimista varten tulee varautua tarpeenmukaisilla menettelyillä. Turvallisuus on yritystoiminnassa kokonaisuus, joka koostuu useista eri elementeistä. Turvallisuusjohtamisen avulla huolehditaan, että turvallisuuden osa-alueet tulevat huomioitua yrityksen toiminnan riskien kannalta oikeassa suhteessa. Turvallisuusjohtaminen perustuu pitkälti yrityksessä tunnistettujen vaara- ja kuormitustekijöiden arviointiin.

Turvallisuusjohtamisen olennaisin tehtävä on ollut hallita vahinkoriskejä. Laitisen mukaan turvallisuusjohtaminen on hyvä kuitenkin nähdä vahinkojen estämisen ja rajoittamisen lisäksi myös yrityksen kehitystehtävänä, jolla parannetaan esimerkiksi toimintatapoja, prosesseja, työympäristöä ja työoloja sekä henkilöstön osaamista. Tällä tavoin turvallisuusjohtamisella saadaan kohennettua yrityksen toiminnan laatua, kannattavuutta sekä menestymismahdollisuuksia markkinoilla. (Laitinen ym. 2013, 31.)

Turvallisuusjohtamisen lähtökohtana on yrityksen turvallisuuspolitiikka, josta tulee ilmetä yrityksen asettamat turvallisuuspäämäärät, johdon sitoutuminen sekä henkilöstön merkitys turvallisuusasioiden parantamiseen. Balmertin mukaan organisaatiossa omaksuttua turvallisuuskulttuuria voi olla haasteellista muuttaa (2010, 130). Turvallisuusjohtaminen tulee organisoida järjestelmällisesti, jolla varmistetaan yhteiset käytännöt, vastuut ja velvollisuudet sekä riittävät esimiesresurssit. Turvallisuusjohtamisen käytännön toiminta käsittää riskien tunnistamisen ja arvioinnin sekä riittävien toimenpiteiden toteutuksen ja henkilöstön osaamisen varmistamisen. Lisäksi tiedonkulku tulee varmistaa ja turvallisuustoimintaa tulee pystyä mittaamaan ja seuraamaan. (Turvallisuusjohtaminen 2010, 8.)

Turvallisuusjohtamisen tavoitteena on turvallisuustoiminnan kokonaisvaltainen ja jatkuva parantaminen, jonka prosessimalli on esitettyinä kuviossa 4. Keskeistä turvallisuusjohtamisessa on toiminnan avoimuus ja luottamus, jonka pohjalta työyhteisö yhteistyössä pystyy kehittämään työolosuhteita ja -ympäristöä sekä taustalla olevia järjestelmiä. Vuorovaikutuksen ja avoimen keskusteluyhteyden avulla on henkilöstöä motivoiva ja kannustava vaikutus.



KUVIO 4. Kohti turvallisuuden jatkuvaa parantamista (Turvallisuusjohtaminen 2010, 11)

3.2 Työterveyttä ja -työturvallisuutta koskeva lainsäädäntö

Euroopan yhteisön asettamat direktiivit säätelevät työterveyttä ja työturvallisuutta. Direktiivit eivät kuitenkaan itsekseen ole sitovia, sillä säädökset hyväksytään jäsenmaissa kansallisen lainsäädäntövallan toimesta. Euroopan yhteisön asettamat direktiivit asettavat jäsenvaltioilleen vähimmäisvaatimukset kansalliselle lainsäädännölle. Olennaisin työsuojelua koskeva direktiivi on työsuojelun puitedirektiivi, jota Suomessa vastaa pääpiirteittäin työturvallisuuslaki. (Hietala ym. 2013, 13 - 14.)

Yritysten on seurattava työterveyttä ja -turvallisuutta koskevan lainsäädännön kehitystä, sillä voimassa olevat lait velvoittavat työnantajaa. Seuraavassa on esitetty lyhyesti työterveyttä- ja turvallisuutta koskevat keskeisimmät lait.

Työsopimuslaki

Työsopimuslaki on työelämän peruslaki. Sitä sovelletaan työntekijän ja työnantajan väliseen sopimukseen, jolla työntekijä sitoutuu suorittamaan työtä työnantajalleen korvausta vastaan. Työsopimuslaki sääntelee työsopimuksen tekoon sekä työntekijän ja työnantajan velvollisuuksiin liittyviä asioita. Lisäksi työsopimuslaissa määrätään muun muassa työsuhteen purkamis- ja päättämismenettelystä sekä osapuolien vahingonkorvausvastuusta. Työsopimuslaista pystytään joissain asioissa poikkeamaan valtakunnallisten työnantaja- ja työntekijäyhdistysten tekemillä työehtosopimuksilla. (L 26.1.2001/55.)

Työturvallisuuslaki

Työturvallisuuslain tarkoituksena on parantaa työoloja ja työympäristöä siten, että se turvaa henkilöstön työkykyä, ja torjuu ennalta ehkäisevästi työntekijöiden altistumista työtapaturmille sekä muille työssä mahdollisesti esiintyville terveydellisille haitoille. Työturvallisuuslaki asettaa työterveyteen ja -turvallisuuteen liittyviä yleisiä velvollisuuksia, jotka koskevat sekä työnantajaa että työntekijää. Lisäksi työturvallisuuslain nojalla on annettu valtioneuvoston asetuksia ja päätöksiä, jotka koskevat esimerkiksi tiettyä toimialaa sekä erilaisia työympäristössä esiintyviä terveys- ja turvallisuusvaaroja. (L 23.8.2002/738.) Työturvallisuuslaki antaa sisällöllisesti hyvät perusteet organisaation työterveys- ja turvallisuusasioiden huomioimiseen.

Laki työsuojeluhenkilörekisteristä

Työsuojeluhenkilörekisteri on sosiaali- ja terveysministeriön ylläpitämä henkilörekisteri, jonka tarkoituksena on välittää työsuojeluun liittyvää tietoa sekä edistää työpaikkavalvontaa ja -tarkastuksia. Työnantajan tulee ilmoittaa työsuojeluhenkilörekisteriin työpaikkaa ja toimialaa koskevat tiedot, työsuojeluorganisaatiossa toimivien henkilöiden tiedot sekä tiedot työsuojelun yhteistoimintamuodosta. Lisäksi työnanta-

jan on ilmoitettava, miten työterveyshuolto on järjestetty työpaikalla, ja mikä yritys tuottaa yrityksen työterveyshuollon palvelut. (L 23.11.2001/1039.)

Työaikalaki

Työaikalaki (L 9.8.1996/605) määrää keskeisistä työaika koskevista säännöksistä, kuten työajaksi luettavasta ajasta, säännöllisestä työajasta ja sen ylittämisestä, päivittäisistä lepoajoista sekä työaika-asiakirjoista. Yleissitovilla työehtosopimuksilla voidaan antaa lisäksi tarkempia työaika koskevia määräyksiä, mutta ne ovat aina työntekijälle edullisempia kuin työaikalaki. Näin ollen työnantajan tulee noudattaa vähintään työaikalakia.

Työterveyshuoltolaki

Työterveyshuoltolaissa säädetään työnantajaa koskevasta työterveyshuollon järjestämisvelvollisuudesta sekä sisällöstä ja toteuttamisesta. Työterveyshuoltolain päämääränä on työpaikan koko henkilöstön ja työterveyshuollon kanssa yhteistyössä edistää työpaikan turvallisuutta ja terveyttä, vaara- ja kuormitustekijöiden sekä tapaturmien ehkäisyä. Lisäksi tavoitteena on työyhteisön toiminnan parantaminen ja työkyvyn turvaaminen työntekijöiden työuran aikana. (L 21.12.2001/1383.)

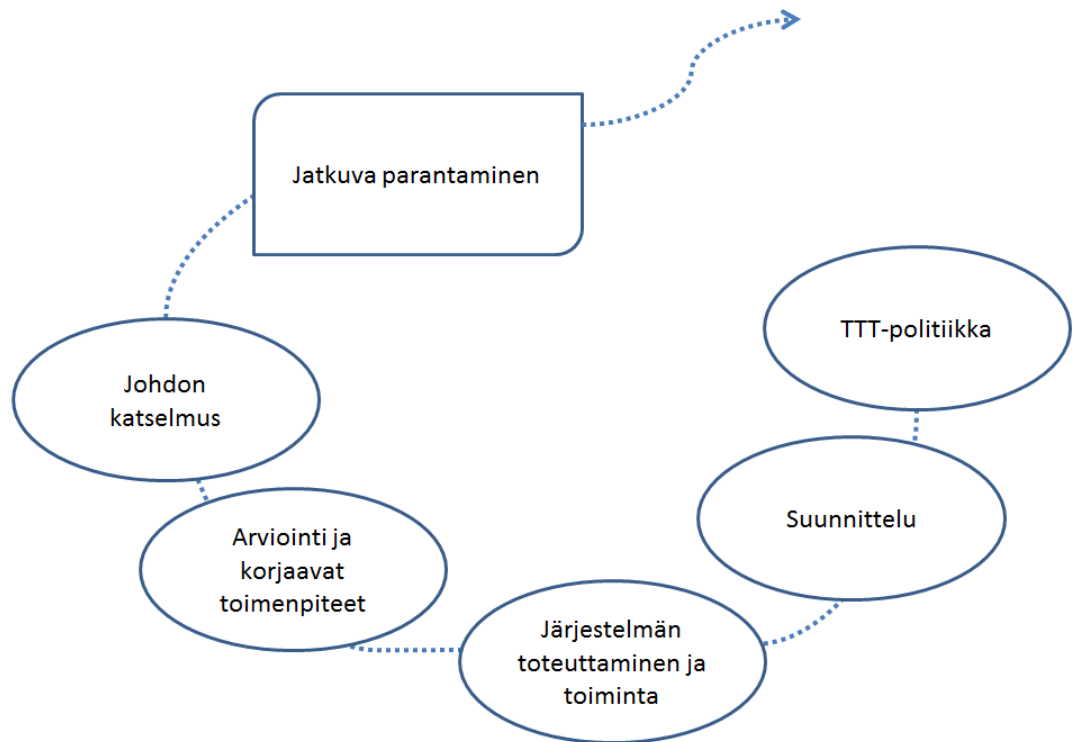
Laki työsuojelun valvonnasta ja työpaikan työsuojeluyhteistoiminnasta

Laki työsuojelun valvonnasta ja työpaikan työsuojeluyhteistoiminnasta säättää työsuojeluviranomaisen valvomismenettelyistä sekä työnantajan ja työntekijöiden työsuojeluyhteistoiminnasta, ja sen tavoitteena on työolojen sekä työympäristön parantaminen. Laki määrittelee työsuojeluviranomaisen ja -tarkastajan toimivaltuudet ja velvollisuudet työsuhdetta, työturvallisuutta ja muita työsuojelusäännöksiä koskevis- sa asioissa. Työsuojelun yhteistoiminnan kannalta laissa säädetään muun muassa yhteistoiminnassa käsiteltävistä asioista sekä työsuojeluorganisaation eri henkilöiden tehtävistä ja oikeuksista. Työsuojeluyhteistoiminnan tavoitteena on työnantajan ja työntekijöiden välisen vuorovaikutuksen edistäminen sekä työntekijöiden osallistumis- ja vaikuttamismahdollisuus työpaikan terveys- ja turvallisuusasioihin. (L 20.1.2006/44.)

3.3 OHSAS 18001

OHSAS 18001 on kansainvälisesti käytössä oleva standardi, jota käytetään yritysten työterveys - ja turvallisuusjärjestelmien rakentamisessa. OHSAS 18001 julkaistiin vuonna 2000, jolloin se oli ensimmäinen ohje, minkä mukaan yritykset pystyivät arvioimaan ja sertifiomaan TTT-järjestelmiä. Päivitetty painos OHSAS 18001 -standardista on julkaistu vuonna 2007, jossa parannettiin erityisesti yhdenmukaisuutta ISO 9001 ja ISO 14001 -järjestelmien kanssa. Suomessa OHSAS 18001 -julkaisulla ei kuitenkaan ole virallista SFS-standardin asemaa. Kansainvälinen standardisoimisjärjestö on aloittanut työn uuden ISO 45001 -standardin luomiseksi, joka tulee korvaamaan OHSAS 18001 -standardin vuoden 2016 loppupuolella (OHSAS 18001 työterveys- ja työturvallisuusjohtaminen).

OHSAS 18001 -standardin perustana on ”Suunnittele-Toteuta-Arvioi-Toimi” -sykli (ks. kuvio 4.). Suunnittelun lähtökohtana on yrityksen luoma TTT-politiikka, jonka pohjalta suunnitellaan TTT-politiikan mukaisten tulosten saavuttamiseen vaaditut päämäärät ja prosessit. Tämän jälkeen luodaan tarvittavat prosessit ja verrataan niiden tuloksia TTT-politiikkaan, päämääriin, lainsäädännöllisiin vaatimuksiin ja muihin tavoitteisiin. Tulosten pohjalta ryhdytään toimenpiteisiin TTT-järjestelmän jatkuvan parantamisen tavoittelemiseksi. (OHSAS 18001:2007, 12.)



KUVIO 5. TTT-järjestelmän malli (ks. alkuperäinen kuvio: OHSAS 18001:fi 2007, 12)

OHSAS 18001 -standardin mukaan organisaation tulisi tehdä TTT-järjestelmän rakentamista aloittaessa alkukatselmus, jossa arvioidaan TTT-asioiden hallinnan nykyistä tasoa suhteessa standardiin. Alkukatselmuksessa tulisi ottaa huomioon etenkin lakisääteiset vaatimukset, vaara- ja kuormitustekijöiden tunnistaminen sekä riskien arviointi. Sen lisäksi tulisi tutkia olemassa olevia järjestelmiä, prosesseja ja menettelytapoja sekä TTT-toimintaan liittyen saatuja palautteita. (OHSAS 18002:2008, 26.)

3.3.1 TTT -politiikka, -päämäärät ja -ohjelmat

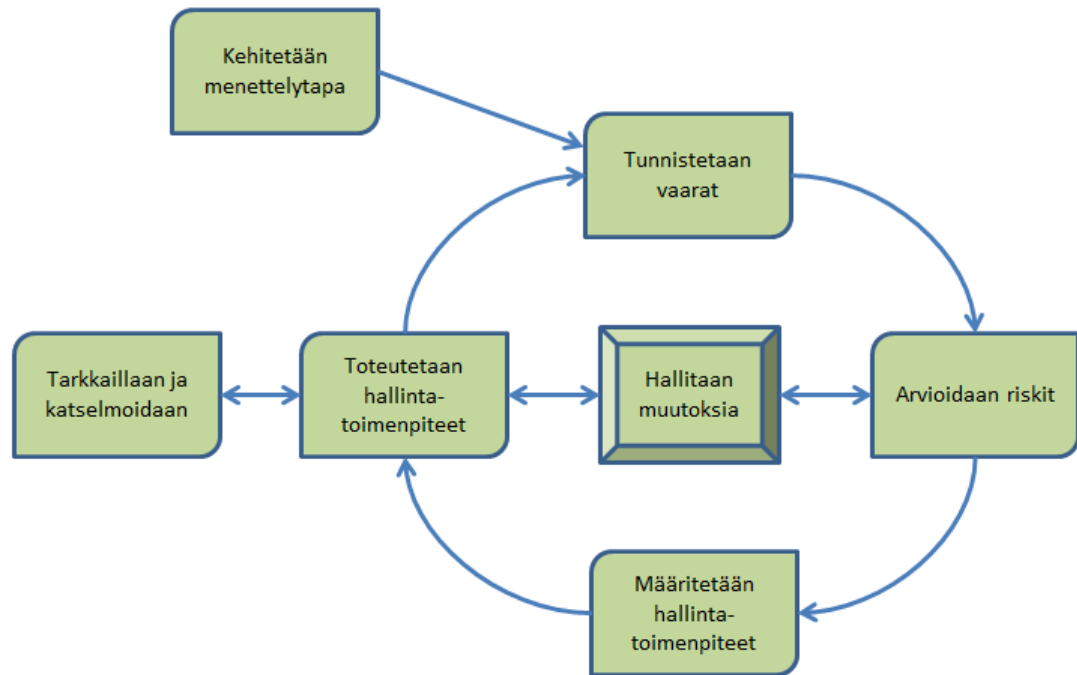
Organisaation ylimmän johdon tehtäviin kuuluu määritellä ja vahvistaa TTT-politiikka, joka luo pohjan työterveyden ja -turvallisuuden tavoitteiden ja päämäärien asettamiselle sekä TTT-toiminnan suunnittelulle. Tällä tavoin ylin johto voi osoittaa oman sitoutumisensa TTT-järjestelmän kehittämiseen ja jatkuvaan parantamiseen. TTT-politiikan avulla organisaatio voi viestiä sidosryhmilleen sekä omalle henkilöstölleen organisaation yleisestä sitoutumisesta työterveyden ja -turvallisuuden parantamiseen sekä auttaa ymmärtämään vaikutuksia henkilöstön omiin vastuisiin ja velvolli-

suuksiin. OHSAS 18001 -standardin mukaan TTT-politiikan vaaditaan vähintään sisältävän toteamukset vammojen ja terveyden heikentymisen ehkäisyyn, jatkuvaan parantamiseen TTT-asioiden hallinnassa ja TTT-toiminnan tasossa, sekä lainsäädännön ja muiden vaatimusten noudattamiseen. TTT-politiikka voidaan halutessa yhdistää myös organisaation muiden johtamisjärjestelmien dokumentteihin, kuten ympäristö- ja laatujohtamisen politiikkaan. (OHSAS 18002:2008, 28 - 30.)

TTT-politiikan pohjalta organisaation tulisi asettaa itselleen sellaisia päämääriä, joilla organisaatio voi täyttää TTT-politiikassa lausutut sitoumukset. Päämääriä asettaessaan organisaation tulee ennen kaikkea huomioida organisaation toimintaa koskeva lainsäädäntö ja muut vaatimukset sekä organisaatiossa ilmi tulleet TTT-riskit. Myös sidosryhmiltä ja organisaation sisältä tulleet näkemykset kannattaa ottaa huomioon. Päämäärät suositellaan määritettäväksi siten, että ne ovat mahdollisimman tarkkoja, mitattavia ja realistisesti saavutettavissa olevia. Tällöin päämäärien täyttymisen edistymistä pystytään todentamaan helpommin. Päämäärien tueksi on tarpeen luoda TTT-ohjelmia, joilla varmistetaan TTT-päämääriin pääsy. Ohjelmille tulee määritellä aikataulu, vastuut ja keinot, joilla ne on mahdollista saavuttaa. TTT-järjestelmän jatkuvan parantamisen periaatteen mukaisesti päämäärät ja ohjelmat tulee katselmoida säännöllisesti. (OHSAS 18002:2008, 56 - 58.)

3.3.2 Vaaran tunnistaminen, riskien arviointi ja hallintatoimenpiteet

Vaaran tunnistus ja riskien arviointi on TTT-järjestelmän jatkuvan parantamisen kannalta yksi ydinprosesseista. Jo työturvallisuuslaki itsessään velvoittaa työnantajan selvittämään sekä arvioimaan työssä esiintyvät haitta- ja vaaratekijät, ja jos niitä ei voida poistaa, on vaaratekijöiden merkitys arvioitava työturvallisuuden kannalta. Sen lisäksi OHSAS 18001 -standardi ohjaa määrittelemään tehokkaita hallintatoimenpiteitä riskien poistamiseksi. Kuviossa 5 on esitetty OHSAS -standardin mukainen vaaran-tunnistamis- ja riskinarviointiprosessi.



KUVIO 6. Vaarantunnistamis- ja riskinarviointiprosessin malli (ks. alkuperäinen kuvio: OHSAS 18002:fi 2008, 36)

Vaarantunnistamis- ja riskinarviointiprosessiin on syytä osallistuttaa heti alkuvaiheessa työntekijöiden ja esimiesten edustus, koska he tuntevat parhaiten työssään esiintyvät vaaratekijät. Tällä tavoin henkilöstö saadaan sitoutettua omien työolojen ja -ympäristön kehittämiseen. Prosessin kannalta hyödyllisiä lähdeaineistoja ovat muun muassa organisaation sairauspoissaolotilastot sekä tapaturma- ja vaaratilanneilmoitukset. Lisäksi apuna voidaan käyttää ulkopuolisten tahojen suorittamia tarkastuksia kuten esimerkiksi työterveyshuollon työpaikkaselvityksiä tai asiantuntemusta vaativia terveys- ja turvallisuusmittauksia. Vaarantunnistamis- ja riskinarviointiprosessissa tulee arvioida kaikki kemialliset, fysikaaliset, henkiset, ergonomiset sekä tapaturma-vaaraa aiheuttavat vaara- ja kuormitustekijät.

Riskien arvioinnissa käytetään yleisesti matriisia, joka perustuu vaara- ja kuormitustekijän potentiaalisen vakavuuden ja todennäköisyyden arviointiin. Laitisen mukaan käytännöllisempi ja luotettavampi lähestymistapa on kuitenkin arvioida todennäköisyyksien sijasta vaara- ja kuormitustekijöiden hallintatoimenpiteiden riittävyyttä, jolloin riittävää hallintaa tarkastellaan muun muassa työympäristön ja työvälineiden turvallisuusvaatimusten, työn organisoinnin ja mitoituksen sekä työnopastuksen näkökulmasta. Tällä menetelmällä arviointi voidaan kohdistaa suoraan nykyiseen tilan-

teeseen, ja resurssit voidaan suunnata suoraan mahdollisesti tarvittaviin lisätoimenpiteisiin. (Laitinen ym. 2013, 297 - 298.)

Vaara- ja kuormitustekijöiden hallintatoimenpiteiden määrittämistä varten OHSAS 18001 -standardi esittää hierarkian riskien vähentämiseksi. Standardin mukaan riskitekijä tulisi ensisijaisesti poistaa tai korvata. Jos tämä ei ole mahdollista, niin silloin tulisi harkita teknisiä sekä hallinnollisia toimenpiteitä. Hierarkiassa alimpana on erilaisten henkilösuojaimien käyttö. Vaarantunnistamis- ja riskinarviointiprosessi hallintatoimenpiteineen on dokumentoitava kokonaisuudessaan, ja organisaation tulee varmistaa, että prosessista saatuja tuloksia käytetään TTT-järjestelmän rakentamisessa ja kehittämisessä. (OHSAS 18001:2007, 22.)

3.3.3 Organisaatio ja vastuut

Jotta TTT-järjestelmän toteuttaminen onnistuu suunnitellusti, vaatii se koko organisaation henkilöstön sitoutumista. Ylimmän johdon tulisi aloittaa se omalla toiminnallaan varmistamalla, että TTT-järjestelmään rakentamiseen ja kehittämiseen on varattu riittävät resurssit. Lisäksi ylimmän johdon tulee määritellä työterveys- ja työturvallisuustoiminnalle selkeät vastuut, velvollisuudet sekä valtuudet, jotta TTT-toiminta tulee olemaan järjestelmällisesti organisoitua.

Edellä mainitut asiat tulee dokumentoida ja ne tulee saattaa organisaatiossa työskentelevien ihmisten tietoon. Organisaation tulee myös nimetä ylimmästä johdosta henkilö, joka vastaa erityisesti yrityksen työterveydestä ja -turvallisuudesta, ja joka huolehtii TTT-järjestelmän rakentamisesta sekä ylläpidosta OHSAS 18001 -standardin vaatimalla tavalla. Ylimmän johdon nimetyn edustajan tulee myös varmistaa, että raportit TTT-toiminnan tasosta ovat johdon katselmuksessa saatavilla ja että niitä käytetään jatkuvan parantamisen perustana. (OHSAS 18002:2008, 60 - 62.)

3.3.4 Henkilöstön pätevyys ja koulutus

Suoritettaessa työterveyteen ja työturvallisuuteen mahdollisesti vaikuttavia työtehtäviä tulee suorittavalla henkilöllä olla tarvittava pätevyys joko koulutuksen tai kokemuksen myötä. Turvallisen työskentelyn edellyttämiseksi organisaation tulee varmistua henkilöstönsä tietoisuudesta todettujen TTT-riskien suhteen, ja että he tietävät roolinsa ja vastuunsa sekä niiden merkityksensä yrityksen TTT-politiikan ja TTT-järjestelmän vaatimustenmukaisuuden täyttymisen kannalta. Organisaation tulee huolehtia riittävällä koulutuksella tai muilla toimenpiteillä siitä, että TTT-riskeihin ja TTT-järjestelmään liittyvät koulutustarpeet saavutetaan. Tätä varten organisaation tulee toimeenpanna tarvittavat menettelyt, joilla henkilöstön tietoisuus saavutetaan. (OHSAS 18001:2007, 26.)

3.3.5 Viestintä, osallistuminen ja yhteistoiminta

OHSAS 18001 -standardi ohjeistaa organisaatiota kehittämään viestintään liittyvät menettelyt, jotka koskevat organisaation sisäistä viestintää sekä viestintää ulkopuolisten sidosryhmien kanssa. Standardi korostaa tehokasta TTT-järjestelmää ja TTT-riskejä koskevaa viestintää kaikille järjestelmään osallisille henkilöille, jotka omalla toiminnallaan voivat vaikuttaa terveyden heikentymisen ja vammojen ehkäisyyn. Työterveyttä ja -turvallisuutta koskevat asiat voidaan viestiä henkilöstölle ja muille tahoille erilaisissa tiedotustilaisuuksissa ja perehdytysprosessissa, ja niistä voidaan kertoa uutiskirjeissä, sähköpostilla tai ilmoitustauluilla. Organisaation sisäisessä viestinnässä tulee kertoa muun muassa TTT-päämääriin, jatkuvaan parantamiseen sekä johdon sitoutumiseen liittyvistä asioista. Lisäksi tulee tiedottaa vaara- ja kuormitus-tekijöiden tunnistamiseen, arviointiin ja vaaratilanteiden tutkintaan liittyvistä asioista sekä näissä saavutetuista tuloksista. Ulkoisen viestinnän tulisi keskittyä organisaation ja sidosryhmien välisiin TTT-riskeihin. (OHSAS 18002:2008, 72 - 74.)

Jotta ihmiset voivat vaikuttaa työpaikan työolojen ja työympäristön kehittämiseen, organisaation tulisi mahdollistaa tarvittavilla menettelyillä työntekijöiden osallistu-

minen vaarojen ja riskien tunnistamiseen, arviointiin sekä vaaratilanteiden tutkimiseen. Lisäksi työntekijöiden työterveyteen ja -turvallisuuteen vaikuttavat muutokset tulee käydä läpi yhteistoiminnassa työntekijöiden kanssa. Työntekijöitä tulisi kuunnella myös määriteltävässä organisaation TTT-politiikkaa sekä -päämääriä. Osallistumista ja yhteistoimintaa koskevista menettelyistä tulee tiedottaa henkilöstölle, ja heidän tulee olla myös tietoisia työterveyteen- ja turvallisuuteen liittyvästä edustajasta työpaikalla. (OHSAS 18001:2007, 26 - 28.)

3.3.6 Dokumentointi ja asiakirjojen hallinta

Organisaation tulee luoda ja ylläpitää TTT-järjestelmänsä dokumentaatiota, jolla varmistetaan järjestelmän ymmärrettävyys ja tehokas käytettävyys. TTT-järjestelmän dokumentaatioon kuuluu olennaisena osana organisaation TTT-politiikka ja -päämäärät. Lisäksi dokumentaation tulee sisältää kuvaus järjestelmän laajuudesta ja rakenteesta, sekä sen tulee sisältää asiakirjat, joilla varmistetaan prosessien toimivuus. OHSAS 18001 -standardi kuitenkin korostaa dokumentaation pitämistä yrityksen toiminnan laajuus ja työterveys- ja työturvallisuusriskit huomioiden mahdollisimman niukkana, tehokkuuden vaatimalla vähimmäistasolla. Standardi ei edellytä dokumentoinnille mitään määrämuotoa, eikä aiemmin luotuja dokumentteja ole tarpeen korvata, jos ne kuvaavat riittävällä tarkkuudella TTT-järjestelmän toimintaa. Dokumenttien luomistarpeet tulee määrittää siltä pohjalta, milloin ohjeistuksien uupuminen aiheuttaa riskin tehtävän puutteellisesta suorituksesta. (OHSAS 18002:2008, 80.)

TTT-järjestelmään liittyviä asiakirjoja tulee hallita systemaattisesti. Organisaation tulee luoda ja ylläpitää menettelyjä, joilla varmistetaan asiakirjojen tunnistettavuus, hyväksymiskäytännöt sekä miten asiakirjat julkaistaan ja poistetaan käytöstä. Menettelyiden tulee kuvata asiakirjojen katselmointi- ja päivityskäytännöt, sekä niissä tulee varmistua asiakirjojen versionhallinnasta ja vanhentuneiden asiakirjojen käytön estämisestä. (OHSAS 18002:2008, 82.)

3.3.7 Toiminnan ohjaus

Vaarojen tunnistamisen pohjalta organisaation tulee luoda ja ylläpitää ohjaustoimenpiteitä katsomilleen toiminnoille, joissa se TTT-riskien hallinnan kannalta on tarpeellista. Ohjaustoimenpiteet voivat olla toiminnallisia vaatimuksia tai dokumentoituja menettelyjä sellaisia tilanteita varten, joissa uhkana on TTT-politiikasta ja -päämääristä poikkeaminen ohjaustoimenpiteiden puuttumisen seurauksena. Ohjaustoimenpiteet voivat kohdistua myös organisaation koneisiin, laitteisiin ja palveluihin, tai niitä voidaan tarvita urakoitsijoihin ja työpaikalla vieraileviin ulkopuolisiin ihmisiin. (OHSAS 18001:2007, 30.)

3.3.8 Arviointi

Voidakseen arvioida TTT-järjestelmän suorituskykyä tulee organisaation luoda ja ylläpitää menettelyjä, joilla se mittaa ja tarkkailee säännöllisesti TTT-toimintansa tasoa. Toiminnan tason mittarit tulee olla organisaation tarpeisiin soveltuvia määrällisiä sekä laadullisia mittareita, ja niiden tulee antaa tietoa TTT-politiikassa ja -päämäärissä esitettyjen tavoitteiden saavuttamisen seuraamiseksi. OHSAS 18001 -standardi korostaa ennen kaikkea ennakoivien mittareiden asettamista, joilla mitataan esimerkiksi lainsäädännöllisten vaatimusten noudattamista, työpaikan turvallisuuden liittyvien katselmusten ja auditointien määrää sekä koulutuksen vaikuttavuutta. Myös reagoivia eli seurausmittareita tulee käyttää, joihin voidaan lukea poisolot, vaaratilanteet ja tapaturmat sekä kustannukset. (OHSAS 18002:2008, 102 - 104.)

Organisaation tulee säännöllisesti arvioida työterveyteen ja -turvallisuuteen soveltuvien lakisäätteisten ja muiden vaatimusten täyttymistä, jotta se voi täyttää TTT-riskeihin liittyvät sitoumuksensa. Vaatimustenmukaisuuden arvioinnissa voidaan käyttää lähtötietona esimerkiksi organisaatiossa tehtyjä auditointeja, lakisäätteisten määräyksien mukaisten tarkastusten tuloksia, vaaratilanteita ja riskien arviointia kos-

kevia dokumentteja sekä haastatteluja ja organisaation tilojen tarkastuskierroksia. (OHSAS 18002:2008, 106.)

Vaaratilannetutkinta -prosessi on keskeinen TTT-järjestelmän jatkuvan parantamisen työkalu. Vaaratilannetutkinnan lähtökohtaisena edellytyksenä on, että yrityksessä on luotu menettelyt niin sanottujen läheltä piti -tilanteiden sekä tapaturmaan johtaneiden tilanteiden ilmoittamista varten. Vaaratilanteiden tutkinta on tärkeää, jotta voidaan ehkäistä vastaavien tapahtumien toistuminen. Organisaation tulee kehittää ja toimeenpanna menettelyt vaaratilanteiden tallentamista, tutkintaa ja analysointia varten. Tutkinnan tarkoituksena on tunnistaa vaaratilanteiden taustalla mahdollisesti olevat puutteet TTT-toiminnassa, ja tunnistaa ehkäisevien sekä korjaavien toimenpiteiden tarve. Vaaratilannetutkinnan ja siitä saatujen tulosten avulla pystytään myös lisäämään työpaikan vaara- ja kuormitustekijöiden yleistä tietoisuutta. Organisaation tulee varmistaa, että kaikki vaaratilanteet tutkitaan ja dokumentoidaan mahdollisimman viiveettä. (OHSAS 18002:2008, 108.)

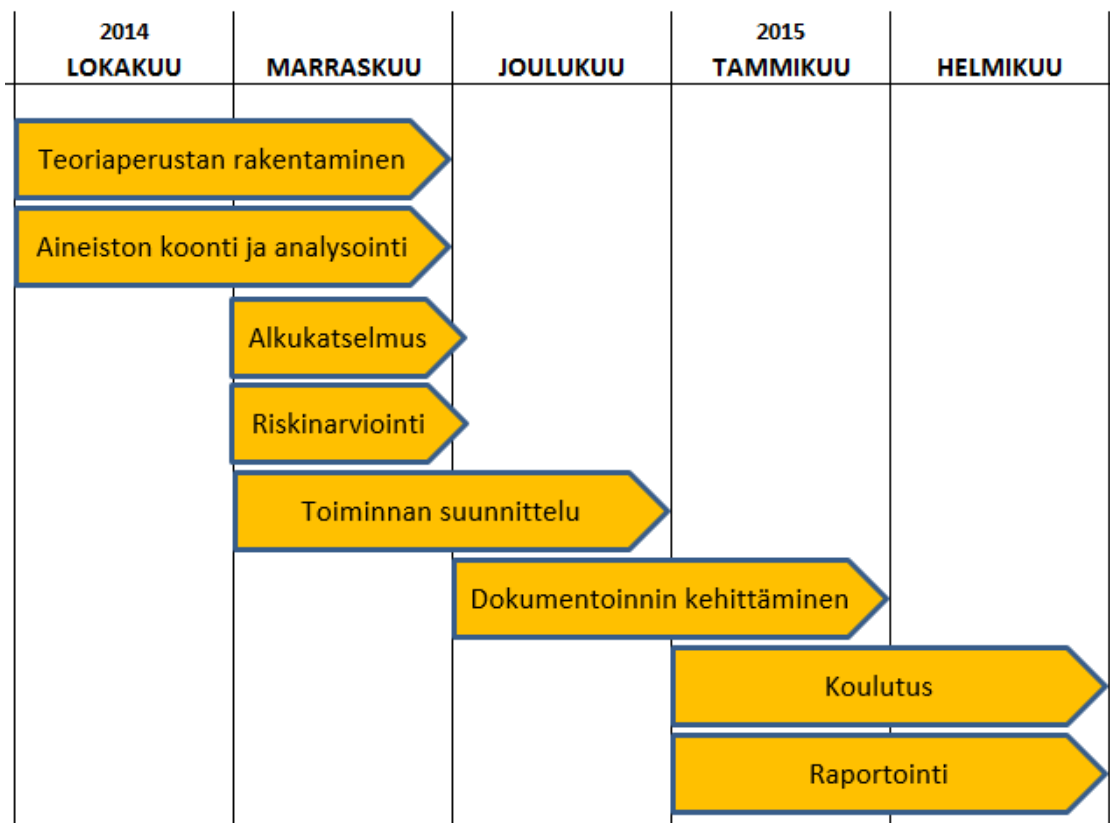
3.3.9 Johdon katselmus

Ylimmän johdon tehtäviin kuuluu tehdä säännöllisiä TTT-järjestelmän, -politiikan ja -päämäärien katselmuksia, jotta voidaan varmistua järjestelmän soveltuvuudesta, riittävydestä ja tehokkuudesta. Johdon katselmusta varten tulee kerätä tietoja organisaation sisäisistä auditoinneista ja vaatimustenmukaisuuden täyttymisestä, työpaikan yhteistoiminnan tuloksista, sidosryhmäviestinnästä, TTT-toiminnan ja päämäärien saavuttamisen tasosta sekä vaaratilannetutkintaprosessista. Johdon TTT-katselmuksessa syntyneistä tuloksista, kuten päätöksistä ja muutostoimenpiteistä, tulee tiedottaa henkilöstölle. (OHSAS 18002:2008, 126.)

4 TTT -JÄRJESTELMÄN RAKENTAMINEN

4.1 Projektin aikataulu

Kuviossa 7 on esitetty opinnäytetyön etenemisen aikataulu. Opinnäytetyön alkuvaiheessa yrityksen johtoryhmästä nimettiin työterveys- ja työturvallisuusjärjestelmän kehittämisestä vastuussa oleva henkilö, joka toimii myös yrityksen työsuojelupäällikkönä. Opinnäytetyö alkoi tutustumisella työterveyttä ja työturvallisuutta koskeviin julkaisuihin sekä OHSAS 18001 -standardiin. Suurena apuna oli myös OHSAS 18002 -julkaisu, joka antoi ohjeistusta OHSAS 18001 -standardissa esitetyistä vaatimuksista. Seuraavissa kappaleissa on kuvattu laajemmin kehitysprosessin etenemistä.



KUVIO 7. TTT-järjestelmäprojektin aikataulu.

4.2 Alkukatselmus

TTT-järjestelmän rakentamisen alkuvaiheessa tehtiin OHSAS 18001 -standardin ohjeistuksen mukaisesti alkukatselmus, jossa verrattiin yrityksen tämänhetkistä TTT-asioiden hallinnan tasoa suhteessa standardiin. Alkukatselmusta tukevana materiaalina oli käytössä vuonna 2014 tehdyt yrityksen sisäiset laatu-, ympäristö- ja TTT-auditoinnit, jotka kohdistuivat henkilöstömäärältään suurimpiin yksiköihin. Lisäksi käytössä oli ulkoisten tahojen, kuten suurten asiakkaiden, työterveyshuollon ja aluehallintoviraston suorittamia tarkastus- ja auditointiraportteja, joista nousi esiin kehitettäviä asioita.

4.3 Suunnittelu ja toteutus

4.3.1 TTT-politiikka ja päämäärät

Kuten OHSAS 18001-standardi ohjeistaa, työterveys- ja työturvallisuustoiminnan suunnittelun lähtökohtana tulee olla yrityksen ylimmän johdon määrittelemä ja vahvistama työterveys- ja työturvallisuuspolitiikka. Standardin mukaan politiikka voidaan yhdistää myös muiden politiikkojen kanssa. HFT Network Oy:llä oli käytössä toimintapolitiikka, jossa oli yhdistettynä ympäristö-, laatu- ja TTT-asioita. Voimassaoleva toimintapolitiikka ei kuitenkaan kaikilta osin täyttänyt OHSAS -standardin TTT-asioille asetettuja vaatimuksia, joten sitä oli tarpeen päivittää. Yrityksessä nähtiin, että päivitykset tehdään olemassa olevaan toimintapolitiikkaan. Sen lisäksi nähtiin tarpeelliseksi laatia toimintapolitiikan ohella työterveys- ja työturvallisuusjohtamisen periaatteet, jotka on lähinnä suunnattu yrityksen henkilöstölle. TTT-johtamisen periaatteissa esitettyjen lausahdusten ja sitoumusten avulla voidaan muun muassa auttaa ymmärtämään jokaisen yrityksessä työskentelevän ihmisen vastuita ja velvollisuuksia sekä arvoa yrityksessä.

4.3.2 Riskienarviointi

Yrityksessä oli tehty viimeisin riskienarviointi vuoden 2014 alussa, jossa oli tunnistettu jäteautonkuljettajan työstä aiheutuvia riskejä. Koko henkilöstölle oli tällöin järjestetty mahdollisuus osallistua prosessiin. OHSAS 18001 -standardi vaatii riskien tunnistamisen lisäksi riskien merkittävyyden arviointia sekä selkeiden hallintatoimenpiteiden määrittämistä. Täten riskienarviointia päivitettiin marraskuussa 2014 työsuojeluorganisaation kokouksessa, jossa olivat osallisena yrityksen työsuojelupäällikkö, työsuojeluvaltuutetut sekä opinnäytetyön kirjoittaja. Vaara- ja kuormitustekijät tunnistettiin mahdollisimman kattavasti hyödyntäen muun muassa Työterveyslaitoksen jätehuoltoalaan liittyvää materiaalia sekä yrityksen omia tapaturmatilastoja. Riskien merkittävyyden arviointi tehtiin käyttäen matriisia, joka perustui riskin vakavuusluokitukseen sekä riskitekijän tämänhetkisen hallinnan tasoon. Lisäksi toimistotyöntekijöiden työpisteitä arvioitiin Työterveyslaitoksen Näppärä -arviointimenetelmällä, jonka tarkoituksena oli kartoittaa työpisteiden nykyinen tilanne fyysisen työympäristön, kalusteiden, työturvallisuuden ja ergonomian näkökulmasta. Kokonaisuutena riskienarviointiprosessista saatiin tuloksia, joita voitiin hyödyntää työhöjeiden päivityksessä sekä perehdytys- ja koulutussisällön luomisessa.

4.3.3 Vaaratilanteiden ilmoittaminen ja käsittely

HFT Networkilla oli aiemmin käytäntönä, että sattuneista läheltä piti -tilanteista ilmoitettiin paperisella laatupoikkeama -lomakkeella. Tämä ei kuitenkaan osoittautunut toimivaksi käytännöksi varsinkaan ei-työnjohdollisilla paikkakunnilla, koska kynnyksen paperisten lomakkeiden lähettämiseen postin välityksellä oli suuri. Lokakuussa 2014 vaaratilanteiden ilmoittamiseen päätettiin hyödyntää jätehuollon kuljetusten ohjausjärjestelmää, joka on yhteisesti käytössä lähes kaikilla kunnallisilla jätehuolto-yhtiöillä, joiden urakoitsijana HFT Network toimii. Saman järjestelmän kautta saadaan tällä hetkellä myös kuljettajien työaikaraportit sekä erilaisia kalustoon liittyviä raportteja. Joulukuussa käyttöön otetun vaaratilanneilmoitus -väylän kautta saadaan lähes reaaliaikaisesti tietoon yrityksessä sattuneet vaaratilanteet. Lisäksi laadittiin

sähköinen ilmoituslomake niitä paikkakuntia varten, joilla ei ole käytössä yhteistä kuljetustenohjausjärjestelmää. Jotta turvallisuustoimintaa pystyttäisiin parantamaan mahdollisimman tehokkain keinoin ennaltaehkäisevästi, ohjeistettiin henkilöstöä raportoimaan sattuneiden läheltä piti- ja tapaturmatilanteiden lisäksi myös potentiaalisesti mahdollisista vaaratilanteista.

Kuten myös OHSAS 18001-standardi korostaa, työturvallisuuden parantamisen edellytyksenä on, että tilanteista otetaan opiksi ja ryhdytään tarvittaviin toimenpiteisiin. Täten vaaratilanneilmoitusten jatkokäsittelyä varten luotiin ympäristö, jossa kaikki vaaratilanteet käsitellään määriteltyjen menettelyjen mukaisesti. Lisäksi kaikki vakavat ja potentiaalisesti vakavat vaaratilanteet sekä tapaturmat ohjeistettiin tutkimaan erillisellä vaaratilannetutkinta -lomakkeella, jotta päästäisiin kiinni poikkeavien tilanteiden kehittymisen taustalla oleviin tekniisiin, inhimilliseen sekä organisatorisiin tekijöihin. Vaaratilanteiden tutkinnasta esiin nousseille jatko- ja kehitystoimenpiteille luotiin menettelyt, joilla määritetään toimenpiteiden täytäntöönpanon aikataulu ja siitä vastaavat linjaorganisaation henkilöt.

4.3.4 Koulutus

HFT Networkin tavoitteena oli TTT-järjestelmän rakentamisen alkuvaiheessa, että kuljettajien perehdytys ja koulutus työturvallisuusasioihin saataisiin järjestelmällisemmäksi. Tätä varten luotiin työturvallisuutta käsittelevä koulutusmateriaali, jota esimiehet ja perehdyttäjät tulevat käyttämään uusien työntekijöiden koulutuksissa sekä yhteisissä palaverissa työturvallisuusasioiden kertaamiseksi. Koulutusmateriaalissa esitetään työterveys- ja työturvallisuusjohtamiseen liittyvää tietoa sekä kerrotaan työntekijän vastuut ja velvollisuudet työturvallisuusasioissa. Keskeisimpänä asiana koulutusmateriaalissa esitetään jäteautonkuljettajan työhön liittyvät vaara- ja kuormitustekijät sekä toimintatavat niiden ehkäisemiseksi. Perehdytysprosessia parannettiin myös kokonaisuutena siten, että paikkakuntakohtaisesti valittiin henkilöt, jotka perehdyttävät aina uudet kuljettajat. Kaikille perehdyttäjille järjestettiin yhtei-

nen koulutus, jossa käytiin läpi perehdytyksen tavoitteet ja perehdytykseen liittyvä tukimateriaali.

HFT Networkin toimihenkilöille järjestettiin TTT-järjestelmään liittyvää koulutusta ja tiedotusta henkilöstöpäivien sekä muiden tapaamisten yhteydessä, joihin räätälöitiin kohderyhmän tarpeen mukainen sisältö. Kuljetustuotannon esimiehet ovat merkittävässä roolissa työsuojeluun liittyvässä valvonnassa sekä TTT-järjestelmään liittyvien prosessien toimivuudessa, joten heille järjestettiin koulutusta muun muassa työsuojelun valvonnan vastuista ja velvollisuuksista sekä vaaratilannekäsittely -prosessiin liittyvistä menettelyistä ja dokumenttien täyttämistä.

4.3.5 Viestinnän ja dokumentoinnin hallinnan kehittäminen

Tehokas ja läpinäkyvä viestintä on tärkeä osa onnistunutta työterveys- ja työturvallisuusjohtamisjärjestelmää. Työterveys- ja työturvallisuustoimintaan liittyvät tavoite-, seuranta- ja tulosasiat tullaan HFT Networkilla ottamaan entistä keskeisemmin esille henkilöstön yhteistyöpalavereissa, jotta vahvaa turvallisuuskulttuurin luomista voidaan edistää. HFT Networkilla otettiin vuoden 2014 lopussa käyttöön neljännesvuosittain ilmestyvä henkilöstölehti, ja osana jokaista julkaisua tullaan uutisoimaan TTT-toimintaan sekä työhyvinvointiteemaan liittyvää materiaalia. Kiireellisemmistä asioista pystytään tiedottamaan delegoimalla asiat kuljetustuotannon esimiehille tai erillisellä tiedotteella palkkakirjeiden yhteydessä. Vuoden 2015 aikana toimintajärjestelmä tullaan rakentamaan Microsoftin ylläpitämään pilvipohjaiseen Sharepoint -ympäristöön, joka mahdollistaa toimintajärjestelmän dokumenttien tavoitettavuuden ja uusimpien asiakirjaversioiden käytön koko henkilöstölle.

HFT Networkin sidosryhmäviestintää jätteenkuljetuksessa sattuneista turvallisuuspoikkeamista on kehitetty edelleen. Yritys ilmoittaa jätteenkuljetustyössä sattuneet vaaratilanteet ja tapaturmat kunnallisille jätehuoltoyrityksille sekä yritysasiakkaille välittömästi poikkeamien ilmettyä, sekä pyrkii yhteistyössä löytämään ratkaisuja vaaratilanteiden synnyn ehkäisemiseksi. Lisäksi kaikki turvallisuuspoikkeamat raportoi-

daan kootusti vuosittain asiakasvaatimusten mukaisesti. Yhteistyössä jätehuoltoyhtiöiden kanssa on myös tehty asiakkaille suunnattuja teematiedotuksia jätehuoltomääräysten laiminlyömisen, kuten keräysvälineen valinnan tai keräyspaikan puutteellisuuden seurauksena syntyneistä taloudellisista sekä terveydellisistä vaikutuksista.

4.3.6 Arviointi ja johdon katselmus

OHSAS 18001 -standardin mukaan organisaation tulee luoda laadullisia ja määrällisiä mittareita työterveys- ja työturvallisuusjärjestelmän suorituskyvyn mittaamiseksi ja arvioimiseksi. HFT Networkilla on otettu käyttöön säännöllinen johdon katselmus vuoden 2014 alusta sen jälkeen, kun toimintajärjestelmän kehittäminen oli aloitettu, sekä kahden eri organisaation toiminnot oli saatu sulautettua yhteen. Johdon katselmuksen sisältö on hakenut vielä muotoaan, joten katselmusta varten oli tarve luoda työterveyttä -ja työturvallisuutta koskevia dokumentoituja mittareita. TTT-toiminnan tason mittareita määriteltiin yrityksen toimintaohjelmaan kirjatusta tavoitteista, sekä osa syntyi TTT-järjestelmän rakentamisen aikana syntyneistä prosesseista.

TTT-toiminnan tason mittarit ovat HFT Networkilla sekä ennakoivia että jälkikäteisiä. Lakisääteisten vaatimusten täyttymistä mitataan tarkastamalla, että kalustoon liittyvät katsastukset ja muut määräaikaistarkastukset on suoritettu. Lakirekisterin päivityksestä huolehditaan noin kahden kuukauden välein. Lisäksi tarkastetaan henkilöstön vuosityötunnit ja ylityöt, jotta ne eivät ylitä eivätkä tule ylittämään laissa asetettuja enimmäismääriä. Tapaturmia ja sairauspoissaoloja mitataan niistä aiheutuneilla välittömällä kustannuksilla, lukumääräisesti sekä prosentuaalisena osuutena koko henkilöstön työtunneista. Vaaratilanne -prosessia mitataan vaaratilanneilmoitusten kuukausittaisilla lukumäärillä, niiden vakavuusluokitteluilla, sekä seuraamalla ilmoitusten pohjalta tehtyjä työturvallisuuden parantamistoimenpiteitä. Perehdytyksen ja koulutuksen osalta tarkastetaan, että kaikki uudet työntekijät ovat saaneet työturvallisuus- ja työergonomiaperehdytyksen työtehtäviin. Lisäksi koulutuksen määrää mitataan sisäisten TTT-koulutusten sekä työturvallisuuteen liittyvien direktiivikoulutusten

koulutuspäivä -määrillä. Henkilöstön työhyvinvointia tullaan seuraamaan säännöllisellä työhyvinvointikyselyllä.

5 TULOKSET

Opinnäytetyön tuloksena syntyi OHSAS 18001 -standardin vaatimusten mukaisesti työterveys- ja työturvallisuusjärjestelmään liittyviä keskeisiä dokumentteja, kuten yrityksen TTT-politiikka ja -päämäärät sekä johdon katselmuksen sisältö TTT-toiminnan tason mittaamiseksi. Lisäksi vaaratilanteiden ilmoittamiselle, niiden käsittelylle ja tarvittaville toimenpiteille luotiin menettelyt, jotka ovat olennaisessa osassa työturvallisuuden tason parantamisessa. Toimeksiantajan tavoitteena oli myös henkilöstön työturvallisuustietoisuuden lisääminen, jota varten luotiin yrityksen käyttöön tarvittavaa koulutusmateriaalia.

6 POHDINTA

Opinnäytetyön aihe oli kiinnostava sen käytännönläheisyyden johdosta, koska opinnäytetyön tuloksilla oli mahdollisuus myötävaikuttaa henkilöstön työterveys- ja työturvallisuusasioihin sekä saavuttaa yritykselle taloudellisia säästöjä. Koin aihepiirin käsittelyn lähtötilanteessa sen monimuotoisuutensa vuoksi aika haastavana, mutta kirjallisuuteen perehtyminen auttoi työn rajauksessa sekä TTT-järjestelmän rakentamisen jäsentämisessä. Oma usean vuoden kokemukseni yrityksessä niin kuljettajana kuin työnjohto- ja suunnittelutehtävissä helpotti opinnäytetyön tekemistä siten, että yrityksen toimintatavat ja kuljettajan työympäristö olivat entuudestaan tuttuja.

HFT Network oli tyytyväinen opinnäytetyön tuloksiin, jotka vastasivat yrityksen asettamia tavoitteita. Työterveys- ja työturvallisuusjärjestelmän konkreettisia hyötyjä on voitu todeta jo järjestelmän rakentamistyön aikana. Esimerkiksi vaaratilanteiden tutkinnan ansiosta on noussut esiin toimintatapojen muutostarpeita sekä ohjeiden päi-

vitystarpeita. Lisäksi sidosryhmiä on saatu tehokkaasti aktivoitua työturvallisuuden parantamistoimenpiteisiin. TTT-järjestelmän kehittämistyö ja yhdistäminen toimeksiantajan toimintajärjestelmään jatkuu edelleen kevään 2015 aikana.

Jätteen keräys- ja kuljetustyön turvallisuuden parantaminen on kokonaisuutena haastava ja pitkäjänteisyyttä vaativa tehtävä. Kuljetusurakoitsijan näkökulmasta on helppoa huolehtia oman vastuualueensa työturvallisuusasioista, kuten että kuljetuskalusto on työn turvallisen suorittamisen edellyttämällä tasolla, sekä että henkilöstö on koulutettu turvallisiin työskentelytapoihin. Vaaratilanteet ilmenevät kuitenkin suurilta osin asiakkaiden kiinteistöillä, joilla on alueellisten jätehuoltomääräysten mukainen vastuu keräyspaikan ja keräilyvälineiden asianmukaisuudesta sekä kunnossapidosta. Kaikesta huolimatta jätteenkeräystyössä on hyväksyttävä tiettyjen riskien olemassaolo, jotka liittyvät lähinnä vuodenaikavaihteluihin ja keliolosuhteisiin. Jätehuoltomääräysten noudattamisen valvonta vaatii riittäviä viranomaisresursseja, jotka voidaan kokemukseräisesti todeta nykytilanteessa yleensä riittämättömiksi. Jätehuoltomääräysten vastaista toimintaa varten tulisi työturvallisuuskulmasta kehittää nopeasti toimeenpantavat ja tehokkaat viranomaismenettelyt.

Työturvallisuuden parantaminen vaatii jätehuoltoketjun eri osapuolten sitoutumista kehitystehtävään, riittäviä resursseja sekä avointa yhteistyötä jätteenkuljetusurakoitsijoiden, kunnallisten jätehuoltoyhtiöiden sekä jätehuoltoviranomaisten välillä. Avainasemassa on asiakkaisiin kohdistuva tiedotus ja valistus jätehuollon työturvallisuuden liittyvistä tekijöistä ja asiakkaiden vaikutusmahdollisuuksista niihin.

LÄHTEET

Balmert, P. D. 2010. *Alive and Well at the End of the Day : The Supervisor's Guide to Managing Safety in Operations*. New Jersey: John Wiley & Sons.

Hakala, K. 2014. *Liiketoimintajohtaja*. HFT Network Oy. Haastattelu 4.11.2014.

Hietala, H., Hurmalainen, M., Kaivanto, K. 2013. *Työsuojeluvastuuopas*. 9. uud. p. Liettua: BALTOprint.

Isoaho, S. 2000. *Yhdyskuntajätteen keräyksen työ- ja käyttöturvallisuus*. Tiivistelmä. Viitattu 5.12.2014.

<http://www.tsr.fi/tsarchive/tutkimus/uuttatutkittua/hanked12f.html?id=98059> .

L 9.8.1996/605. Työaikalaki. Viitattu 10.12.2014. Valtion säädöstietopankki Finlex. <http://www.finlex.fi> , ajantasainen lainsäädäntö.

L 20.1.2006/44. Laki työsuojelun valvonnasta ja työpaikan työsuojeluyhteistoiminnasta. Viitattu 11.12.2014. Valtion säädöstietopankki Finlex. <http://www.finlex.fi> , ajantasainen lainsäädäntö.

L 23.8.2002/738. Työturvallisuuslaki. Viitattu 10.12.2014. Valtion säädöstietopankki Finlex. <http://www.finlex.fi> , ajantasainen lainsäädäntö.

L 21.12.2001/1383. Työterveyshuoltolaki. Viitattu 11.12.2014. Valtion säädöstietopankki Finlex. <http://www.finlex.fi> , ajantasainen lainsäädäntö.

L 23.11.2001/1039. Laki työsuojeluhenkilörekisteristä. Viitattu 11.12.2014. Valtion säädöstietopankki Finlex. <http://www.finlex.fi> , ajantasainen lainsäädäntö.

L 26.1.2001/55. Työsopimuslaki. Viitattu 10.12.2014. Valtion säädöstietopankki Finlex. <http://www.finlex.fi> , ajantasainen lainsäädäntö.

Laitinen, H., Vuorinen M., Simola, A. 2013. *Työturvallisuuden ja -terveyden johtaminen*. 2. uud. p. Helsinki: Tietosanoma Oy.

OHSAS 18001 työterveys- ja työturvallisuusjohtaminen. n.d. Suomen Standardisointiliitto SFS ry:n internet-sivut. Viitattu 15.1.2015. <http://www.sfs.fi> , Julkaisut ja palvelut, Tuotteet valokeilassa.

OHSAS 18001:fi. 2007. Työterveys- ja työturvallisuusjohtamisjärjestelmät. Vaatimukset. Suomen Standardisointiliitto SFS.

OHSAS 18002:fi. 2008. Työterveys- ja työturvallisuusjohtamisjärjestelmät. Ohjeita OHSAS 18001:n soveltamiseksi. Suomen Standardisointiliitto SFS.

Rullaava tilasto. 2014. Tapaturmavakuutuslaitosten liiton tilasto työtaturmista ja tapaturmataajuuksista. Viitattu 6.1.2015.

<http://www.tvl.fi/templates/vinha/services/download.aspx?fid=319944&pid=131&hash=ee3fbc8f1ce8aedc30570795032d7eb79d0a39c1f26d82113a0a31206aa24346> .

SAFERA: Improving resilience in waste transports. n.d. Työterveyslaitoksen internet-sivut. Viitattu 19.2.2015. www.ttl.fi , tutkimus, tutkimus- ja kehittämishankkeet, työturvallisuus ja riskien hallinta.

Turvallisuusjohtaminen. 2010. Työsuojeluhallinnon julkaisu. Viitattu 25.1.2015.

http://tyosuojelujulkaisut.wshop.fi/documents/2010/08/TSO_35.pdf