Tampereen yliopisto

Ronja Helenius

TURVALLISUUSJOHTAMISEEN LIITTYVÄT TAUSTATEKIJÄT KUOLEMAAN JOHTANEISSA TYÖTAPATURMISSA

Johtamisen ja talouden tiedekunta
Kandidaatintutkielma
Tammikuu 2021

TIIVISTELMÄ

Ronja Helenius: Turvallisuusjohtamiseen liittyvät taustatekijät kuolemaan johtaneissa työtapaturmissa
Ohjaaja: Jarna Pasanen
Kandidaatintutkielma
Tampereen yliopisto
Kauppatieteiden tutkinto-ohjelma: Vakuutus ja riskienhallinta
Tammikuu 2021

Työtapaturmia sattuu Suomessa vuosittain noin 130 000, ja niiden vaikutukset kohdistuvat niin työntekijöihin, yrityksiin kuin yhteiskuntaankin. Työtapaturmat aiheuttavat erityisesti huomattavia taloudellisia kustannuksia, mutta niiden vaikutukset voivat olla myös henkisiä, fyysisiä ja sosiaalisia. Työtapaturmien torjumisen kannalta merkittävää on ymmärtää, mitkä tekijät ovat vaikuttaneet työtapaturmien taustalla, minkä vuoksi aiheen tutkiminen on tärkeää.

Tässä kandidaatintutkielmassa tarkastellaan turvallisuusjohtamisen puutteiden vaikutusta kuolemaan johtaneisiin työtapaturmiin. Tutkimuksessa selvitetään, minkälaisia turvallisuusjohtamiseen liittyviä taustatekijöitä kuolemaan johtaneissa työpaikkatapaturmissa on esiintynyt ja miten turvallisuusjohtamista voidaan kehittää kuolemaan johtaneiden työtapaturmien ehkäisemiseksi.

Tutkimus on tehty dokumenttianalyysinä Tapaturmavakuutuskeskuksen laatimien työpaikkaonnettomuuksien tutkintaraporttien, eli TOT-raporttien pohjalta. Tutkimuksessa on analysoitu 22 TOT-raporttia vuosilta 2013–2019.

Tutkimuksessa havaittiin, että yleisimmät turvallisuusjohtamiseen liittyvät taustatekijät liittyivät puutteisiin työn valvonnassa sekä riskien tunnistamisessa ja arvioinnissa. Puutteita esiintyi myös työn suunnittelussa ja muutosten hallinnassa, työn ohjeistuksessa ja perehdytyksessä, turvallisuustoiminnan ja riskienhallinnan toteuttamisessa sekä viestinnässä ja kommunikoinnissa. Tutkimuksessa esiintyi myös kaksi yksittäistä turvallisuusjohtamiseen liittyvää taustatekijää, jotka liittyivät poikkeaviin turvallisuusasenteisiin sekä puutteisiin työterveydessä.

Turvallisuusjohtamisen kehittämisessä nousi erityisesti esiin systemaattisen ja suunnitellun turvallisuusjohtamisen ja riskienhallinnan merkitys. Yritysten tulisi panostaa riskienhallintaprosessin kaikkiin vaiheisiin ja antaa turvallisuusjohtamiselle riittävät resurssit. Toimivan turvallisuuskulttuurin luomiseksi on myös tärkeää, että turvallisuustoiminta koskettaa yrityksen kaikkien työntekijöiden jokapäiväistä toimintaa.

Avainsanat: Turvallisuusjohtaminen, työturvallisuus, työsuojelu, työtapaturma, TOT-tutkinta

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck –ohjelmalla.

SISÄLLYS

1 JOHDANTO ... 1
1.1 Tutkielman aihepiiri ja merkitys ... 1
1.2 Tutkielman keskeiset käsitteet ... 3
1.3 Tutkimuskysymykset ja keskeiset rajaukset ... 4
1.4 Tutkimusaineisto ja -menetelmä ... 5
1.5 Teoreettinen viitekehys ja aikaisemmat tutkimukset ... 8
1.6 Tutkielman rakenne ... 9
2 TYÖTAPATURMARISKI ... 10
2.1 Työtapaturmariski osana sosiaalisia riskejä ... 10
2.2 Työtapaturmat Suomessa ... 11
3 TURVALLISUUS TYÖPAIKOILLA ... 13
3.1 Työturvallisuus ... 13
3.2 Työsuojelu ... 14
3.3 Turvallisuusjohtaminen ... 15
4 KUOLEMAAN JOHTANEIDEN TYÖTAPATURMIEN TAUSTATEKIJÄT ... 19
4.1 Työn valvonta ... 19
4.2 Riskien tunnistaminen ja arviointi ... 21
4.3 Työn suunnittelu ja muutosten hallinta ... 22
4.4 Turvallisuustoiminnan ja riskienhallinnan toteuttaminen ... 24
4.5 Työn ohjeistus ja perehdytys ... 26
4.6 Viestintä ja kommunikointi ... 28
4.7 Muut turvallisuusjohtamiseen liittyvät taustatekijät ... 29
5 TURVALLISUUSJOHTAMISEN KEHITTÄMINEN TYÖTAPATURMIEN EHKÄISEMISEKSI ... 30
6 YHTEENVETO ... 34
6.1 Tutkimuskysymyksiin vastaaminen ... 34
6.2 Tutkimuksen rajoitteet ja jatkotutkimusehdotuksia ... 35
LÄHTEET ... 37

KUVIOT

Kuvio 1	Tutkielman teoreettinen viitekehys	8
Kuvio 2	ISO 31000 -standardin mukainen riskienhallintaprosessi	16
Kuvio 3	Turvallisuusjohtamiseen liittyvät taustatekijät	34

1 JOHDANTO

1.1 Tutkielman aihepiiri ja merkitys

Työtapaturmat aiheuttavat vuosittain huomattavia kustannuksia niin sairaanhoitokuluina, päiväraha- ja eläkemenoina kuin esimerkiksi tuotannonmenetyksinäkin. Vuosittain työtapaturmien kokonaiskustannukset sijoittuvat 0,5 ja 1 miljardin euron välille, ja jos mukaan lasketaan myös välilliset kustannukset, kasvaa määrä 2–2,5 miljardiin euroon. Nämä kustannukset sekä vahinkotapahtuman vaikutukset ylettyvät niin työntekijään, yritykseen kuin yhteiskuntaankin. (Havakka, Niemelä & Uusitalo, 2017, 189.)

Työtapaturman haittojen voidaan ajatella olevan kaikista ilmeisimpiä työntekijän näkökulmasta, ja tapaturma voi vaikuttaa merkittävästi henkilön elämänlaatuun. Tapaturma aiheuttaa usein fyysisiä haittoja, mutta vaikutukset voivat olla myös aineettomia, kuten kipua ja särkyä. Taloudellisia vaikutuksia työntekijän kannalta voi aiheutua esimerkiksi työnantajan palkanmaksuvelvollisuuden pienentymisestä pitkissä sairauspoissaoloissa, mahdollisen toisen työn ansionmenetyksistä, asumiskulujen lisääntymisestä, lääkekustannuksista tai pysyvän työkyvyttömyyden tapauksessa tapaturmaeläkkeen määrän sitomisesta vahinkohetken tulotasoon. Työkyvyttömyys voi johtaa myös esimerkiksi yksinäisyyteen tai mielenterveysongelmiin, sillä työ on usein ihmisen merkittävin sidos yhteiskuntaan, ja työnteon loppuessa arjen ihmiskontaktit vähenevät. (Kauppinen, 2010, 35; Oinonen & Aaltonen 2007, 68.)

On myös työnantajan etu ehkäistä työtapaturmia, koska niistä aiheutuu työnantajalle paljon kustannuksia, joista työtapaturma- ja ammattitautivakuutus kattaa vain osan. Kuluja voi aiheutua itse tapaturman kulujen lisäksi esimerkiksi toiminnan keskeytymisestä, aineellisista vahingoista sekä työvoiman hankkimis- ja koulutuskustannuksista. (Salo, 2015, 209.) Työtapaturmasta voi olla yritykselle muutakin kuin taloudellista haittaa, sillä työtapaturmat voivat vaikuttaa esimerkiksi yleiseen ilmapiiriin työpaikalla ja työntekijöiden työviihtyvyyteen. Jos työntekijät eivät koe

työpaikkaansa turvalliseksi, voi riskinä olla työntekijöiden suuri vaihtuvuus tai vaikeus saada uusia työntekijöitä.

Työtapaturmat voivat aiheuttaa työnantajalle myös maineriskin. Vakava työtapaturma voi saada laajaa negatiivista huomiota ja vaikuttaa haitallisesti yrityksen imagoon. Tämä voi osaltaan vaikuttaa esimerkiksi asiakkaiden valintoihin ostaa kyseisen yrityksen tuotteita tai palveluita. Yritysvastuun merkitys onkin korostunut viime vuosina ja henkilöstön hyvinvointi sekä työturvallisuus voidaan nähdä osana sosiaalista yritysvastuuta (Koipijärvi & Kuvaja, 2017, 18–19). Tämän vuoksi voidaan ajatella, että yrityksen on erityisen tärkeää panostaa työturvallisuuteen osana yrityksen riskienhallintastrategiaa, ja näin pyrkiä vähentämään työtapaturmia.

Työtapaturmat ovat haitallisia myös yhteiskunnan näkökulmasta, sillä vamman hoidon aiheuttamat sairaanhoitokustannukset kasvattavat yhteiskunnan sosiaali- ja terveysmenoja (Hietala, Hurmalainen & Kaivanto, 2019, 15). Lisäksi Suomen kaltainen hyvinvointivaltio, jossa yhteiskunnan palvelut tuotetaan laajalti verovaroin, on riippuvainen työkykyisistä veronmaksajista. Työtapaturmasta on haittaa yhteiskunnalle erityisesti työntekijän kuollessa, tai tilanteessa, jossa henkilö joutuu työtapaturman seurauksena työkyvyttömäksi. Vaikka työkyvyttömäksi todettu henkilö onkin yleensä oikeutettu veronalaiseen tapaturmaeläkkeeseen, on täysi tapaturmaeläkekin vain 85 prosenttia vahingoittuneen vuosityöansiosta (Salo, 2015, 118). Tämän vuoksi sosiaaliturvajärjestelmän kustannukset kasvavat ja valtion saama veromäärä jää pienemmäksi kuin mitä se olisi ollut ilman työtapaturman sattumista.

On siis ilmeistä, että työtapaturmia tulisi pyrkiä ehkäisemään, ja tämän toteuttamiseksi on tärkeää selvittää syyt tapaturman taustalla. Nykyään tapaturmien taustalla ymmärretään olevan monia syitä sekä erilaisia myötävaikuttavia ja välillisiä tekijöitä. Nämä taustatekijät voidaan jakaa henkilön toimintaan liittyviin tekijöihin, organisatorisiin tekijöihin sekä teknisiin ja fyysisiin tekijöihin. Organisatorisiin tekijöihin kuuluvat esimerkiksi erilaiset toimintaohjeet, työn johtaminen ja muut yrityslähtöiset tekijät, joihin myös turvallisuusjohtaminen kuuluu. Organisatoristen tekijöiden osuus

kuolemaan johtaneissa työtapaturmissa on ollut keskimäärin lähes puolet kaikkien tekijöiden osuudesta, minkä vuoksi aihealueen tutkiminen onkin erityisen tärkeää. (Havakka ym., 2017, 190.)

Tässä tutkielmassa keskitytään siis selvittämään, minkälaisia turvallisuusjohtamiseen liittyviä taustatekijöitä kuolemaan johtaneiden työtapaturmien taustalla on esiintynyt. Turvallisuusjohtamiseen liittyvien taustatekijöiden selvittäminen on tärkeää, jotta voidaan tunnistaa turvallisuusjohtamiseen liittyviä puutteita ja ymmärtää paremmin, mitkä turvallisuusjohtamiseen liittyvät tekijät ovat vaikuttaneet vahingon syntyyn. Tutkimuksen tavoitteena on myös löytää turvallisuusjohtamiseen liittyviä kehitysehdotuksia, joiden avulla kuolemaan johtaneita työtapaturmia voidaan ehkäistä tulevaisuudessa.

1.2 Tutkielman keskeiset käsitteet

Riskillä tarkoitetaan lähtökohtaisesti epävarmuutta tulevasta tapahtumasta. Vaikka yleiskielessä riski mielletään usein vaaraksi tai uhaksi, voidaan riskillä kuitenkin tarkoittaa sekä uhkaa että mahdollisuutta. (Juvonen, Koskensyrjä, Kuhanen, Ojala, Pentti, Porvari & Talala, 2014, 8–10.) Tämän vuoksi onkin tärkeää täsmentää, että tässä tutkielmassa riskillä tarkoitetaan vahingonvaaraa ja siihen liittyvää epävarmuutta vahingon toteutumisesta.

Riskienhallinta on sellaista järjestelmällistä toimintaa, jossa arvioitujen riskien perusteella suunnitellaan, seurataan ja korjataan toimenpiteitä riskien hallitsemiseksi. *Taustatekijällä* tarkoitetaan sellaista onnettomuuden taustalla vaikuttanutta tekijää, joka on osaltaan kasvattanut riskiä tai vaikuttanut sen toteutumiseen. (Työterveyslaitos, 2006, 195.)

Työtapaturmalaissa *tapaturma* on määritelty ulkoisesta tekijästä johtuvaksi, äkilliseksi ja odottamattomaksi tapahtumaksi, joka aiheuttaa henkilölle vamman tai sairauden.

Työtapaturmaksi luokitellaan tapaturma, joka sattuu työtapaturmalaissa määritellyissä olosuhteissa. Näitä ovat työssä, työntekopaikalla, työntekopaikan ulkopuolella sekä laissa määritellyissä erityisissä olosuhteissa sattuneet tapaturmat. Lisäksi seurauksen ja tapahtuman välillä on oltava todennäköinen lääketieteellinen syy-yhteys. (Työtapaturma- ja ammattitautilaki 2015/459 § 16–25.)

Työturvallisuudella tarkoitetaan sitä, että työpaikalla fyysiset, psyykkiset ja sosiaaliset työolot ovat asianmukaisia. Työpaikalla kaikkien toimijoiden tulee huolehtia omasta ja muiden turvallisuudesta sekä erilaisten vaarojen ja haittojen havainnoinnista ja ennakoinnista. (Työturvallisuuskeskus, 2020, 4)

Turvallisuusjohtamisella tarkoitetaan yrityksessä tai organisaatiossa tapahtuvaa kokonaisvaltaista ja järjestelmällistä toimintaa, jonka tarkoituksena on ennaltaehkäistä ihmisiä, ympäristöä, omaisuutta, tietoa ja mainetta vahingoittavia tapahtumia (Lanne, 2016, 7).

1.3 Tutkimuskysymykset ja keskeiset rajaukset

Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää, minkälaisia turvallisuusjohtamiseen liittyviä puutteita kuolemaan johtaneiden työtapaturmien taustalla on esiintynyt, ja miten turvallisuusjohtamista voidaan kehittää näiden taustatekijöiden osalta. Tutkimuskysymyksiksi on asetettu:

1) Minkälaisia turvallisuusjohtamiseen liittyviä taustatekijöitä kuolemaan johtaneiden työtapaturmien taustalla on esiintynyt?
2) Millä keinoilla turvallisuusjohtamista voidaan kehittää kuolemaan johtaneiden työtapaturmien ehkäisemiseksi?

Ensimmäisen tutkimuskysymyksen avulla siis kartoitetaan kaikki turvallisuusjohtamiseen liittyvät taustatekijät, joita kuolemaan johtaneiden työtapaturmien taustalla on esiintynyt. Näiden taustatekijöiden avulla selvitetään, minkälaisia turvallisuusjohtamiseen liittyviä puutteita tapaturmien taustalla on vaikuttanut. Ensimmäisen tutkimuskysymyksen tulosten pohjalta voidaan vastata toiseen tutkimuskysymykseen, joka keskittyy turvallisuusjohtamisen kehittämiseen. Toisen tutkimuskysymyksen tarkoitus on selvittää, minkälaisilla keinoilla turvallisuusjohtamista voidaan kehittää kuolemaan johtaneiden työtapaturmien ehkäisemiseksi.

Tarkastelu on rajattu ainoastaan työpaikalla tapahtuneisiin työtapaturmiin, eli tässä tutkielmassa ei tarkastella esimerkiksi vapaa-ajan tapaturmia, liikennetapaturmia, ammattitauteja tai työntekopaikan ulkopuolella, kuten työmatkoilla tapahtuneita tapaturmia. Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, minkälaisia turvallisuusjohtamiseen liittyviä tekijöitä onnettomuuksien taustalla esiintyy, minkä vuoksi tutkimus keskittyy niihin tapaturmiin, joihin turvallisuusjohtamisella voidaan olennaisesti vaikuttaa.

Tutkimus on rajattu vain kuolemaan johtaneisiin työtapaturmiin, sillä ne tutkitaan ja raportoidaan Suomessa järjestelmällisesti. Tämän vuoksi tutkimus rajoittuu myös Suomessa tapahtuneisiin työtapaturmiin, mikä mahdollistaa yhtenäisen aineiston käyttämisen.

1.4 Tutkimusaineisto ja -menetelmä

Aineistona tässä tutkielmassa on käytetty Tapaturmavakuutuskeskuksen laatimia työpaikkaonnettomuuksien tutkintaraportteja, eli TOT-raportteja. Tapaturmavakuutuskeskuksen tehtävänä on koordinoida ja kehittää työtapaturma- ja ammattitautivakuutuksen toimeenpanoa Suomessa sekä ylläpitää tilastoja niistä. Työtapaturmien ja ammattitautien torjumiseksi sekä työturvallisuuden kehittämiseksi Tapaturmavakuutuskeskus vastaa myös työpaikkaonnettomuuksien tutkinnasta, eli TOT-tutkinnasta, jossa pyritään selvittämään vahinkoon johtaneet tapahtumat ja syytekijät. Työpaikkaonnettomuuksien tutkinta on aloitettu Suomessa vuonna 1971, ja nykyään

TOT-toiminta on vakiintuneessa asemassa kuolemaan johtaneiden työpaikkatapaturmien tutkijana. (Tapaturmavakuutuskeskus, 2020; TOT-tutkinnan käsikirja, 3–4.)

Tapaturmavakuutuskeskuksessa toimii TOT-johtokunta, joka päättää, mitkä tapaukset otetaan TOT-tutkintaan. Lähtökohtaisesti tutkintaan otetaan vain kuolemaan johtaneita työtapaturmia, mutta johtokunta voi tapauskohtaisesti päättää myös muiden vakavien onnettomuuksien ottamisesta tutkintaan. Päätös tutkintaan ottamisesta tehdään asiantuntijoiden tekemien taustaselvitysten ja perustelujen pohjalta. Harkinnassa otetaan huomioon onnettomuuden vakavuus ja laatu, vastaavien onnettomuuksien toistuvuus ja uusiutumisen todennäköisyys sekä eri tahojen esitykset tutkinnan suorittamiseksi. Lisäksi arvioidaan, saadaanko tutkinnasta merkityksellistä turvallisuustietoa, aiheuttiko onnettomuus vaaraa usealle ihmiselle samanaikaisesti tai tutkiiko joku muu toimija onnettomuuden. Erityisen merkityksellistä päätöksen kannalta on se, mahdollistaako tutkinta hyödyllisen lisätiedon saamisen yleisen työturvallisuuden edistämiseksi sekä vastaavien vaaratilanteiden ennaltaehkäisemiseksi. Tavoitteena tutkintaprosessissa on saada onnettomuuden esiintymistodennäköisyyteen ja vakavuuteen vaikuttaneista tekijöistä tietoa, jolla voidaan vaikuttaa esimerkiksi riskienhallintaprosessien kehittämiseen. (TOT-tutkinnan käsikirja, 9–12.)

Turvallisuusjohtamiseen liittyviä riskitekijöitä on TOT-tutkinnassa tarkasteltu raportista TOT 3/13 lähtien, minkä vuoksi tämän tutkimuksen aineisto on rajattu kyseiseen ja sen jälkeen laadittuihin raportteihin. Aineistosta on myös rajattu pois yksi englanninkielinen raportti TOT 5/16, sillä se vastaa sisällöltään aineistossa mukana olevaa suomenkielistä raporttia TOT 1/16, sekä neljä raporttia, joita ei ole ladattavissa TOT-tietojärjestelmästä. Näin ollen aineiston koko on 22 raporttia vuosilta 2013–2019, sisältäen kuusi teematutkintaraporttia. Teematutkintaraportit kokoavat yhteen useiden samankaltaisten tai samaan aihealueeseen kuuluvien onnettomuuksien raportteja.

TOT-raporttien rakenne ja ulkoasu ovat muuttuneet vuosien varrella, mutta tässä tutkielmassa aineistona käytetyt raportit sisältävät seuraavat osat:

A. Taustatiedot ja lähtötilanne
   A.1. Työympäristö, työ, työtehtävä ja työsuoritus
   A.2. Vaara, vaaratilanne, vaarallinen tapahtuma, vahinko ja vakavuus
B. Välittömien ja myötävaikuttavien turvallisuuspoikkeamien tarkastelu
   B.1. Vahingoittumista edeltäneet turvallisuuspoikkeamat
   B.2. Mahdollisuudet välttää ja rajoittaa vahinkoa
C. Turvallisuusjohtamiseen liittyvät riskitekijät
D. Suositukset työturvallisuuden edistämiseksi
   D.1. Välittömien turvallisuuspoikkeamien torjunta
   D.2. Turvallisuusjohtamisen kehittäminen

Tässä tutkimuksessa raporteista on tarkasteltu osioita ”C. Turvallisuusjohtamiseen liittyvät riskitekijät” sekä ”D.2. Turvallisuusjohtamisen kehittäminen”.

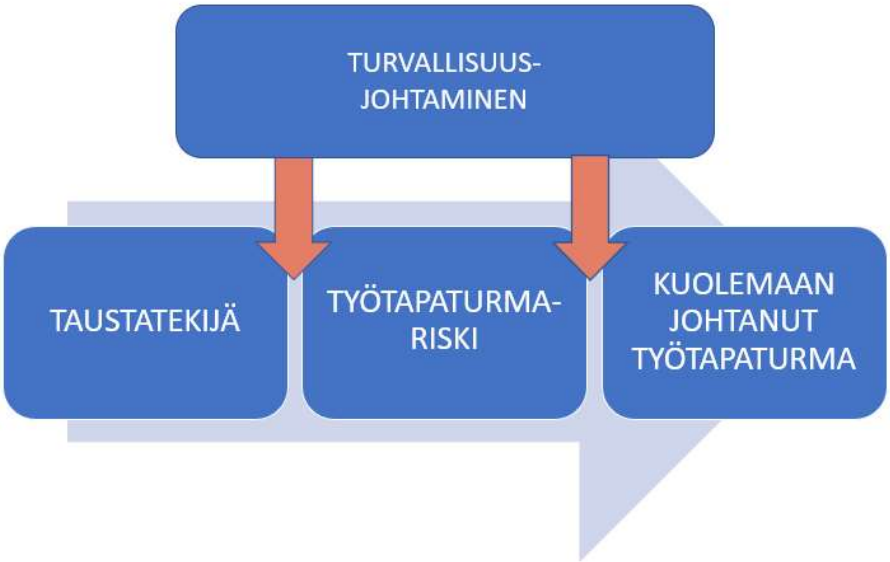
Kyseessä on laadullinen tutkimus, sillä tarkoituksena ei ole niinkään arvioida aineistosta määrällisiä ominaisuuksia vaan keskittyä kuvaamaan erilaisia taustatekijöitä. Laadullisessa tutkimuksessa tutkimuskohde on usein tarkkaan valittu ja tutkimuksen tavoitteena on ymmärtää ilmiöitä kokonaisvaltaisesti sekä tuottaa uutta tietoa (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti, 2015, 105). Tämä näkyy tässä tutkimuksessa siinä, että tutkimuksen tavoitteena on löytää turvallisuusjohtamiseen liittyvien taustatekijöiden laajempia kokonaisuuksia työtapaturmien taustalla.

Laadullista tutkimusta voidaan pitää yläkäsitteenä useille eri tutkimusmenetelmille, ja aineistona voidaan käyttää esimerkiksi haastatteluita, muistiinpanoja tai dokumentteja. (Saldaña, 2011, 3–4.) Tutkimusmenetelmänä tässä tutkimuksessa käytetään dokumenttianalyysia, sillä työtapaturmista on saatavilla johdonmukaisesti laadittuja raportteja, jotka mahdollistavat tutkimuksen tekemisen niiden pohjalta. Dokumenttianalyysi soveltuu hyvin laadulliseen tutkimukseen, sillä se on systemaattinen menetelmä, jossa aineistoa luetaan, tulkitaan sekä arvioidaan. Analyysin tavoitteena on luoda selkeyttä aineistoon, jotta sen pohjalta on mahdollista tehdä luotettavia johtopäätöksiä. Dokumenttianalyysi voidaan jakaa sisällön analyysin, jossa dokumenttien

sisältöä pyritään kuvaamaan sanallisesti, ja sisällön erittelyyn, jossa sisältöä kuvataan määrällisesti. Nämä menetelmät eivät kuitenkaan sulje toisiaan pois, vaan niitä voidaan käyttää myös yhdessä. (Bowen, 2009, 27–29; Ojasalo ym., 2015, 136–137.)

Näin ollen dokumenttianalyysi soveltuu hyvin tämän tutkimuksen tarkoitukseen. Tässä tutkielmassa on käytetty sisällön erittelyä turvallisuusjohtamiseen liittyvien taustatekijöiden määrälliseen erittelyyn ja kuvaukseen käyttäen apuna taulukkolaskentaohjelmaa. Näin raporteista on saatu eroteltua taustatekijöiden pääluokat sekä niiden toistuvuus raporteissa. Sisällön analyysilla taas on sanallisesti kuvattu näitä pääluokkia sekä havaittuja taustatekijöitä ja niiden sisältöä. Sisällön analyysia on käytetty myös turvallisuusjohtamisen kehittämiseen pyrkivien keinojen kuvaukseen.

1.5 Teoreettinen viitekehys ja aikaisemmat tutkimukset



Kuvio 1 Tutkielman teoreettinen viitekehys

Tutkielman teoreettisessa viitekehyksessä (kuvio 1) keskiössä on työtapaturmariski, joka voi realisoitua kuolemaan johtaneena työtapaturmana. Sen taustalla vaikuttaa erilaisia taustatekijöitä, jotka vaikuttavat riskin toteutumistodennäköisyyteen ja suuruuteen. Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, miten turvallisuusjohtamisella voidaan vaikuttaa näiden taustatekijöiden kautta työtapaturmariskiin ja sen realisoitumiseen.

Kuolemaan johtaneista työtapaturmista on tehty alakohtaisia tutkimuksia sekä erilaisia teematutkintoja eri näkökulmista. Turvallisuusjohtamiseen liittyviä taustatekijöitä ei ole kuitenkaan tutkittu niin, ettei tutkimusta olisi rajattu johonkin tiettyyn toimialaan, vahinkotyyppiin tai muuhun teemaan. Tutkimuksen tarkoitus onkin täyttää tätä tutkimusaukkoa ja selvittää yleisemmällä tasolla, miten turvallisuusjohtamisen puutteet voivat vaikuttaa kuolemaan johtaneisiin työtapaturmiin.

1.6 Tutkielman rakenne

Tämän tutkielman johdantoluvussa on esitelty tutkimuksen aihealue, keskeisimmät käsitteet, tutkimuskysymykset ja tutkimuksen keskeisimmät rajaukset, tutkimusaineisto ja -menetelmä sekä tutkielman teoreettinen viitekehys. Tutkielman teoriaosuus muodostuu luvuista 2 ja 3, joissa käsitellään työtapaturmariskiä osana sosiaalisia riskejä ja esitetään taustatietoa työtapaturmista Suomessa. Tämän jälkeen teoriaosuudessa perehdytään tarkemmin työturvallisuuteen, työsuojeluun ja turvallisuusjohtamiseen sekä esimerkiksi niitä ohjaavaan lainsäädäntöön. Teoriaosuuden jälkeen luvuissa neljä ja viisi esitetään tutkimuksen tulokset turvallisuusjohtamiseen liittyvien taustatekijöiden sekä turvallisuusjohtamisen kehittämisen osalta. Viimeisessä luvussa vastataan vielä kootusti tutkimuskysymyksiin sekä pohditaan tutkimuksen rajoitteita ja jatkotutkimusmahdollisuuksia.

2 TYÖTAPATURMARISKI

2.1 Työtapaturmariski osana sosiaalisia riskejä

Yleisesti sosiaalisilla riskeillä tarkoitetaan ihmisen elämänkaareen tai terveyteen liittyviä riskejä, jotka vaikuttavat negatiivisesti ihmisen toimeentuloon. Sosiaalisten riskien käsite ei ole kuitenkaan täysin vakiintunut, vaan se on usein määritelty suppeasti. Perinteisinä sosiaalisina riskeinä voidaan pitää työtapaturmariskin lisäksi esimerkiksi sairastumisen, työkyvyttömyyden, työttömyyden, vanhuuden ja kuoleman riskejä. Uudemmat sosiaaliset riskit ovat syntyneet erityisesti työmarkkinoiden ja perhe-elämän muutoksien myötä, ja ne liittyvät usein työn ja perheen yhdistämiseen tai työmarkkinoille pääsemiseen ja siellä pysymiseen. Uusia sosiaalisia riskejä ei ole kuitenkaan määritelty tarkasti, ja riskien uutuus riippuu myös esimerkiksi kunkin yhteiskunnan kehityksestä ja kokemuksesta. (Havakka, 2018, 124–143.)

Sosiaalisten riskien merkitys on suuri, ja ne ovat läsnä koko ihmisen elinkaaren ajan. Yksilön kannalta riskin toteutuminen, esimerkiksi sattunut työtapaturma, voi vaikuttaa merkittävästi hyvinvointiin ja toimeentuloon, kun taas yrityksille ja yhteiskunnalle merkitys näkyy erityisesti taloudellisina kustannuksina. Sosiaalisten riskien kustannukset voivat aiheuttaa varsinkin moderneille hyvinvointivaltioille haasteita myös taloudellisen ja sosiaalisen kestävyyden kannalta, kun sosiaaliturvajärjestelmien kustannukset kasvavat. (Havakka, 2018, 124–125.)

Yksilön kannalta työtapaturmariski on erityisesti toimeentuloriski, mutta se voidaan luokitella myös turvallisuuteen tai terveyteen liittyväksi riskiksi. Työtapaturmariskillä on myös taloudellinen näkökulma, sillä taloudellisessa laskusuhdanteessa työn määrä vähenee ja työtapaturman riski pienenee. Työtapaturmariski kohdistuu vain työtä tekevään väestöön, mikä rajaa työtapaturmariskin ajallisesti yleensä vain osaan ihmisen elinkaaresta sekä riskin kohdejoukon vain tiettyihin ihmisiin. (Havakka, 2018, 151–152.)

2.2 Työtapaturmat Suomessa

Työtapaturmia sattuu Suomessa vuosittain noin 130 000. Luku sisältää sekä työmatkatapaturmat että työpaikkatapaturmat, ja vuosittain työpaikkatapaturmien osuus on ollut hieman yli sata tuhatta. Valtaosa työtapaturmista sattuu palkansaajille, sillä yrittäjien osuus työtapaturmista on vain noin viisi prosenttia. (Tapaturmavakuutuskeskus, 2019b.)

Työtapaturman riski on Suomessa nykyään huomattavasti pienempi kuin vielä muutama kymmenen vuotta sitten. Tähän kehitykseen on vaikuttanut teknisen kehityksen lisäksi tehostunut työturvallisuustyö. Koneet ja laitteet ovat turvallisempia kuin ennen, ja kehittynyt tekniikka on mahdollistanut turvallisempia työmenetelmiä. Myös turvallisuustieto ja -koulutus on lisääntynyt ja ne ovat nykyään paremmin saatavilla. (Laitinen, Simola, Vuorinen, 2013, 33.)

Useimmiten työtapaturmat aiheuttavat toteutuessaan vain lyhytkestoista työkyvyttömyyttä, eivätkä kaikki työtapaturmat aiheuta ollenkaan työkyvyttömyyttä. Vuonna 2019 noin 66 % palkansaajien työtapaturmista aiheutti korkeintaan kolmen päivän työkyvyttömyyden, kun taas 4–180 päivän työkyvyttömyyttä aiheutti noin 33 % työtapaturmista. Vain noin yksi prosentti työtapaturmista aiheutti yli 180 päivän tai pysyvän työkyvyttömyyden. (Tapaturmavakuutuskeskus, 2019b.)

Kuolemaan johtaneiden työpaikkatapaturmien määrä on vaihdellut vuosien välillä, sijoittuen viimeisen vuosikymmenen aikana 16 ja 33 välille. Määrä on ollut kuitenkin trendiltään laskeva, sillä vielä vuosituhannen alussa työpaikkakuolemien määrä oli joinain vuosina jopa yli 50. Myös työpaikkakuolemien määrä suhteessa työllisten määrään on ollut laskussa. Vuonna 2010 työpaikkakuolemia sattui 1,51/100 000 työllistä, mutta vuonna 2018 enää 0,75/100 000 työllistä. Vaikka suhdeluku onkin vuosien välillä vaihdellut, on trendi senkin osalta ollut kuitenkin laskeva. (Tapaturmavakuutuskeskus, 2019a.)

Merkittävin osa kuolemaan johtaneista työpaikkatapaturmista on tapahtunut kuljetuksen ja varastoinnin, rakentamisen tai teollisuuden toimialalla. Näiden osuus muodostaa lähes 60 prosenttia kaikkien toimialojen kuolemaan johtaneista työpaikkatapaturmista. Viimeisen kymmenen vuoden aikana näillä toimialoilla ei ole ollut yhtään vuotta, jolloin toimialalla ei olisi sattunut yhtäkään kuolemaan johtanutta työtapaturmaa. (Tapaturmavakuutuskeskus, 2019a.)

Kun tarkastellaan kaikkia kuolemaan johtaneita tapaturmia, on miesten osuus naisia suurempi. Esimerkiksi vuonna 2018 tapaturmaisesti menehtyneistä henkilöistä noin 63 prosenttia oli miehiä ja 37 prosenttia naisia. Työtapaturmien osalta ero korostuu entisestään, sillä esimerkiksi vuonna 2018 kaikki 19 työpaikkatapaturmassa menehtynyttä työntekijää tai yrittäjää olivat miehiä. Viime vuosikymmenen aikana kuolemaan johtaneissa työtapaturmissa menehtyneiden miesten osuus on ollut keskimäärin yli 90 prosenttia. (Tapaturmavakuutuskeskus, 2019a.)

3 TURVALLISUUS TYÖPAIKOILLA

3.1 Työturvallisuus

Työpaikkojen työturvallisuutta ohjaa työturvallisuuslaki, jonka tavoitteena on turvata ja ylläpitää työntekijöiden työkykyä parantamalla työympäristöä ja työolosuhteita. Tämän lisäksi lain tarkoituksena on ennaltaehkäistä ja torjua työtapaturmia, ammattitauteja ja muita työntekijöille työstä aiheutuneita fyysisiä tai henkisiä haittoja. (Työturvallisuuslaki, 2002/738 § 1.)

Onkin tärkeää huomata, ettei työturvallisuus rajoitu ainoastaan työpaikan fyysisiin haittoihin tai vaaroihin, vaan työnantaja on velvollinen turvaamaan työntekijöitä myös henkisiltä haitoilta. Tällaisia haittoja ovat esimerkiksi työn henkinen kuormittavuus, väkivallan uhka, häirintä tai muu työntekijän epäasiallinen kohtelu. (Saloheimo, 2016, 2.) Sen sijaan, että työntekijöiden terveyttä suojeltaisiin vain esiin tulleita, yksittäisiä ongelmia ratkaisemalla, voidaan lain perusajatuksena pitää turvallisuuden kokonaisvaltaista hallintaa (Saloheimo, 2016, 68).

Laissa korostuu myös työnantajan oma-aloitteinen turvallisuuden hallinta työturvallisuuden ylläpitämiseksi. Työturvallisuuden hallinnan lähtökohtana voidaan pitää työturvallisuuslain 8 §:ssä määriteltyä työnantajan yleistä huolehtimisvelvoitetta. Laki velvoittaa työnantajan ottamaan huomioon työhön, työolosuhteisiin, työympäristöön ja työntekijän henkilökohtaisiin edellytyksiin liittyvät seikat. Keskeisimpinä työnantajan velvollisuuksina voidaan pitää työpaikan uhka- ja vaaratekijöiden tunnistamista, niiden merkityksen arvioimista sekä tarkoituksenmukaisiin toimenpiteisiin ryhtymistä näiden tekijöiden poistamiseksi tai vähentämiseksi. (Kuikko, 2006, 35–36.)

Mikäli työnantaja laiminlyö tahallisesti tai huolimattomuudellaan työturvallisuuslaissa asetettuja velvollisuuksiaan, voidaan työnantaja tai hänen edustajansa tuomita työturvallisuusrikkomuksesta sakkorangaistukseen. Rikoslaissa (1889/39 § 47) on myös

säädetty työturvallisuusrikoksesta, jossa tahallaan tai huolimattomuudestaan työturvallisuusmääräyksiä rikkonut työnantaja tai hänen edustajansa voidaan tuomita sakkorangaistukseen tai korkeintaan yhden vuoden vankeuteen. (Kuikko, 2006, 138.)

Työturvallisuuden edistämiseksi on kehitetty nolla tapaturmaa -toimintaperiaate, jossa ajatuksena on, että kaikki työtapaturmat ovat torjuttavissa. Periaatteen mukaan tapaturmia ei tulisi hyväksyä luonnollisena osana yrityksen toimintaa, vaan ne tulisi nähdä oireina virheellisestä prosessista. Tapaturmat viestivät puutteista työturvallisuudessa, ja niiden korjaamiseksi tulisi tapaturmien torjunta ulottaa tapaturman taustatekijöihin, jotka voivat olla ajallisesti ja paikallisesti hyvinkin kaukana itse vahinkotapahtumasta. (Rantanen, Madetoja, Räikkönen, Pääkkönen, Liuhamo & Hanhela, 2007, 62.)

3.2 Työsuojelu

Työsuojelulla tarkoitetaan toimintaa, jonka tavoitteena on edistää työntekijöiden turvallisuutta ja terveyttä, eli työturvallisuuden voidaan nähdä olevan osa työsuojelua. Työsuojelun tärkeimpänä tehtävänä on terveyden ja turvallisuuden edistäminen sekä työkyvyn ylläpitäminen, ja näin ollen myös työterveys on olennainen osa työsuojelua. Työsuojelun toisena tarkoituksena on työn tekemiseen liittyvien riskien tunnistaminen ja ehkäiseminen, mikä tulee esille työturvallisuuden kautta. Kolmantena työsuojelun tehtävänä voidaan nähdä jo syntyneiden ongelmien ratkominen ja poistaminen. (Mertanen, 2015, 8.)

Työsuojeluun on kiinnitettävä huomiota, jos yrityksessä on yksikin työntekijä, ja tämä tarkoittaa esimerkiksi työnantajan kustannuksella järjestettävän työterveyshuollon järjestämistä. Kun yrityksen palveluksessa työskentelee vähintään kymmenen työntekijää, edellyttää laki työsuojeluorganisaation järjestämistä. Käytännössä tämä koostuu työnantajan edustajasta, eli työsuojelupäälliköstä, työntekijöiden edustajasta, eli työsuojeluvaltuutetusta, sekä työterveyshuollon asiantuntijasta. Työsuojelun on tarkoitus olla työnantajan ja työntekijöiden välistä yhteistoimintaa, jossa käsitellään työntekijöiden turvallisuuteen ja terveyteen vaikuttavia tekijöitä ja muutoksia. (Mertanen, 2015, 15–25.)

Työterveyshuollon rooli työsuojelussa on turvallisen ja terveellisen työn tekemisen edistäminen, ja työterveyshuolto auttaa ehkäisemään terveyshaittoja, tapaturmia sekä työhön liittyviä sairauksia. Työnantaja on velvollinen järjestämään työntekijöilleen ennaltaehkäisevän työterveyshuollon, jos sen palveluksessa työskentelee yksi tai useampi työntekijä. Vaikka työnantaja vastaa työterveyshuollon järjestämisestä, on työntekijöillä ja heidän edustajillaan oikeus tehdä ehdotuksia työterveyshuollon toiminnan kehittämiseksi. (Työturvallisuuskeskus, 2019, 31; Työterveyshuoltolaki 2001/1383.)

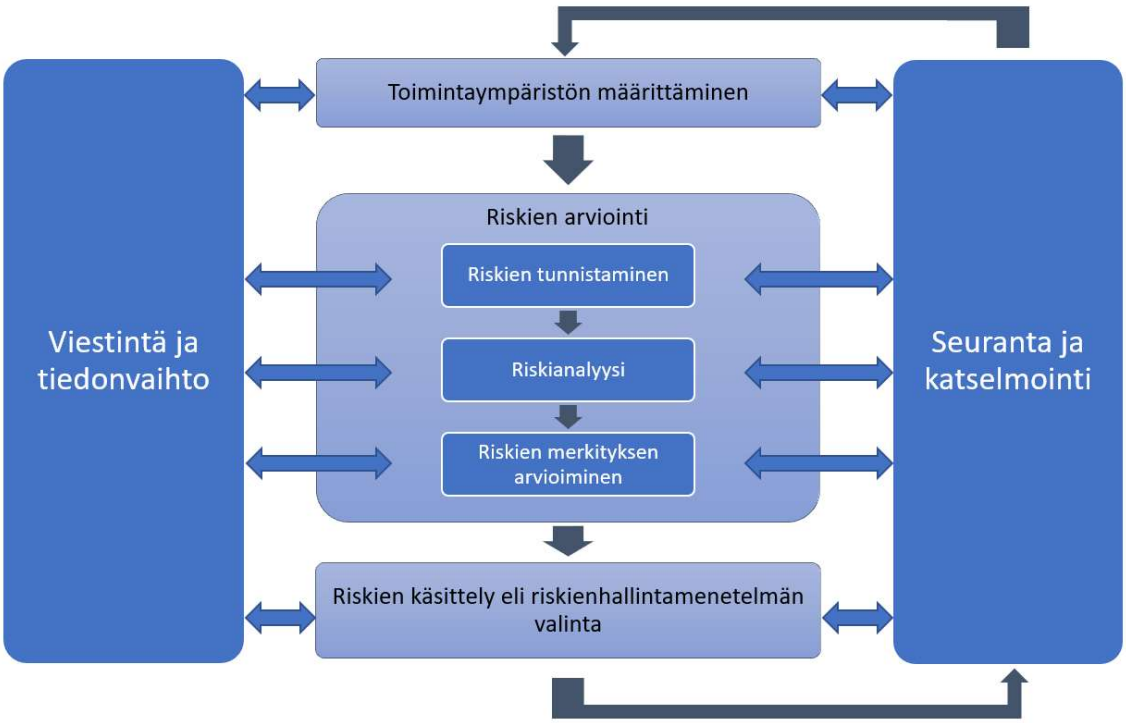
Työsuojelun toteutumista valvoo työsuojeluviranomainen, jolla käytännössä tarkoitetaan aluehallintovirastoa sekä sosiaali- ja terveysministeriötä, joita ohjaa laki työsuojelun valvonnasta ja työpaikan työsuojeluyhteistoiminnasta (2006/44). Valvonnan tarkoituksena on varmistaa lainsäädännön noudattaminen työpaikoilla sekä edistää työnantajan ja työntekijöiden välistä yhteistoimintaa. Työpaikoilla tehtävien tarkastusten lisäksi valvontaa voidaan toteuttaa pyytämällä valvonnan kannalta tarpeellisia selvityksiä ja tietoja työnantajalta. Mikäli riittävät selvitykset saadaan työnantajalta, ei tarkastuskäynnit ole aina välttämättömiä. (Kuikko, 2006, 149–150.)

3.3 Turvallisuusjohtaminen

Turvallisuusjohtamisen voidaan nähdä olevan osaltaan työturvallisuuden ja työsuojelun toteuttamista. Se sisältää suunnittelua, toimintaa, seurantaa ja jatkuvaa kehittämistä turvallisuuden varmistamiseksi. Turvallisuusjohtaminen on tavoitteellista ja ennakoivaa toimintaa, jolla johdetaan niin työntekijöitä kuin menetelmiä ja toimintatapojakin. Olennaista on myös tunnistaa turvallisuusjohtamisen tärkeys yrityksessä ja tehdä siitä näkyvä osa yrityksen jokapäiväisiä toimintoja. On tärkeää saada työntekijät mukaan turvallisuuskulttuurin kehittämiseen, ja turvallisuuden toteuttamisen taustalla tulisi näkyä myös työntekijöiden oma halu. (Mannermaa, 2018, 69–70.)

Turvallisuuden johtaminen lähtee yrityksen riskienhallinnasta, mikä asettaa perusteet turvallisuustoiminnalle. Riskienhallinnan tulee olla systemaattinen ja suunniteltu prosessi, ja yksi tätä varten luotu menetelmä on ISO 31000 -standardi (kuvio 2). Siinä

liikkeelle lähdetään toimintaympäristön määrittelystä, minkä jälkeen riskit tunnistetaan, analysoidaan ja niiden merkitys arvioidaan. Näiden pohjalta riskit käsitellään, eli valitaan menetelmät, joilla riskejä hallitaan. Tärkeänä osana prosessissa on myös riskienhallinnan seuranta ja tarvittavien korjaustoimenpiteiden toteuttaminen. (Juvonen ym., 2014, 17–23.)



Kuvio 2 ISO 31000 -standardin mukainen riskienhallintaprosessi

Prosessi alkaa toimintaympäristön määrittelystä, jossa keskitytään erityisesti neljään osa-alueeseen: liiketoimintaympäristöön, organisaatioon, riskienhallintaprosessiin ja riskinottohaluun. Liiketoimintaympäristöllä tarkoitetaan yritykseen sen ulkopuolelta vaikuttavia tekijöitä, joista turvallisuusjohtamisen kannalta erityisen merkityksellisinä voidaan pitää esimerkiksi sosiaalisia ja lainsäädännöllisiä seikkoja, sekä yritysten välisiä kumppanuussuhteita kuten alihankkijoita. Organisaatiota tarkastellessa yrityksen prosessit on tunnettava hyvin, jotta turvallisuus voidaan huomioida yrityksen kaikissa toiminnoissa ja ulottuvuuksissa, ja huomiota on hyvä kiinnittää myös yrityksessä vallitsevaan turvallisuuskulttuuriin. Riskienhallintaprosessin osalta on huomioitava riskienhallinnan tarpeet ja resurssit ja määriteltävä selkeä päämäärä ja tavoitteet. Lisäksi

yrityksen tulisi määritellä riskinottohalunsa, eli kuinka paljon ja minkä suuruisia riskejä yritys sietää. Toisin kuin esimerkiksi liiketoimintariskeissä, tapaturmariskeissä ei ole voiton mahdollisuutta, minkä vuoksi turvallisuusjohtamisen näkökulmasta riskinottohalu on lähtökohtaisesti matala. (Juvonen ym., 2014, 17–18.)

Riskien arviointi koostuu ISO 31000 -standardissa kolmesta vaiheesta: riskien tunnistamisesta, riskianalyysista sekä riskien merkityksen arvioinnista. Riskien tunnistamista helpottamaan on kehitetty erilaisia tekniikoita, joissa kaikissa olennaista on se, että riskit tunnistetaan käyttämällä jotain kattavaa ja systemaattista menetelmää. Riskien tunnistamisen jälkeen tehdään riskianalyysi, jossa arvioidaan riskien vakavuudet ja niiden sattumisen todennäköisyydet. Tapaturmariskejä arvioitaessa voidaan käyttää apuna esimerkiksi yrityksen omia vahinkotilastoja tai ulkopuolista asiantuntijaa. Kolmantena vaiheena oleva riskien merkityksen arviointi auttaa vertaamaan eri riskejä keskenään ja osoittamaan merkittävimmät uhkat yritykselle. Riskin merkitystä arvioidessa riskin vakavuutta tulisi painottaa riskin todennäköisyyteen nähden, koska sillä on suora vaikutus yrityksen toiminnan jatkuvuuteen, kun taas riskin todennäköisyys vaikuttaa enemmän yrityksen kannattavuuteen. (Juvonen ym., 2014, 19–22.)

Riskien arvioinnin jälkeen valitaan riskienhallintamenetelmät, eli ne keinot, joilla arvioituihin riskeihin vaikutetaan. Nämä keinot voidaan jakaa riskien kontrollointiin ja riskien rahoitukseen. Riskien kontrollointia on riskin välttäminen, jakaminen ja pienentäminen, kun taas riskien rahoittamista on esimerkiksi riskien siirtäminen vakuutuksen avulla tai riskin omalla vastuulla pitäminen. Turvallisuusjohtamisen kannalta merkittävimpinä keinoina voidaan pitää riskien pienentämistä ja välttämistä, sillä vahingontorjunnalla voidaan pienentää vahinkojen vakavuutta tai toteutumistodennäköisyyttä, kun taas esimerkiksi vaarallisista työmenetelmistä tulisi luopua kokonaan. Erityisesti silloin, jos ihmishenki on vaarassa, tulisi käyttää taloudellisimman menetelmän sijaan kaikista tehokkainta mahdollista menetelmää. (Juvonen ym., 2014, 19–23.)

Kun nämä kolme vaihetta, eli toimintaympäristön määrittäminen, riskien arviointi ja riskien käsittely on suoritettu, on tärkeää seurata riskienhallinnan onnistumista ja varmistaa, että sovitut käytänteet on otettu käyttöön. Seurannan avulla voidaan kehittää prosessia edelleen, minkä vuoksi myös sen tulisi olla systemaattista toimintaa. Myös viestintä ja tiedonvaihto prosessin jokaisessa kohdassa on tarpeellista, ja yrityksen turvallisuuden kannalta on tärkeää tiedottaa esimerkiksi tunnistetuista riskeistä ja läheltä piti -tilanteista. (Juvonen ym., 2014, 18–19.)

Vaikka riskienhallinta onkin monivaiheinen ja laaja prosessi, ei turvallisuusjohtaminen käytännössä eroa mistään muustakaan yrityksen toimintojen johtamisesta, vaan johtamisen perusperiaatteet pysyvät samoina. Turvallisuusjohtajan tulee olla oman alueensa, eli turvallisuuden osaaja, joka kykenee luomaan yhteistyösuhteita yhtiön muiden toimintojen kanssa. (Vesterinen, 2011, 20.)

Turvallisuusjohtamisen apuna voidaan käyttää erilaisia mittareita, jotka kuvaavat työn riskejä, ja tietoa voidaan kerätä esimerkiksi erilaisia tunnuslukuja arvioimalla. Näiden mittareita voivat olla tapaturmien määrä, vakavuus tai taajuus, sairauspoissaolojen määrä, turvallisuusilmapiirin seuraaminen tai läheltä piti -tilanteiden seuraaminen. Toisaalta nämä mittarit voivat olla puutteellisia, sillä erityisesti pienemmissä yrityksissä sattuu yleensä vain vähän tapaturmia, ja näin ollen ohjaustiedon määrä jää vähäiseksi. (Laitinen ym., 2013, 36–37; Mertanen, 2015, 39–40.)

Muita haasteita turvallisuusjohtamiseen voi aiheuttaa esimerkiksi uusien teknologioiden ja muuttuneiden työolosuhteiden mukanaan tuomat uudet riskit ja niiden tunnistaminen. Myös kansainvälinen kilpailu voi aiheuttaa oman haasteensa, jos kilpailu johtaa säästöihin työturvallisuuden kustannuksella, tai jos tuotanto siirretään alhaisempien turvallisuusvaatimusten maihin. Kansainvälisesti verkostoituneissa yrityksissä esille voi nousta myös ongelmia erilaisten turvallisuuskulttuurien yhdistämisessä tai vastuukysymyksissä maiden välillä. (Laitinen ym., 2013, 33–35.)

4 KUOLEMAAN JOHTANEIDEN TYÖTAPATURMIEN TAUSTATEKIJÄT

Tutkimuksessa analysoitiin 22 TOT-raporttia, joista eriteltiin turvallisuusjohtamiseen liittyvät taustatekijät, jotka edelleen ryhmiteltiin omiin luokkiinsa niiden yhteneväisten piirteiden mukaan. Analyysin tuloksena voitiin tunnistaa kuusi pääasiallista turvallisuusjohtamiseen liittyvien taustatekijöiden luokkaa kuolemaan johtaneiden työtapaturmien taustalla. Yleisyysjärjestyksessä nämä puutteet turvallisuusjohtamisessa liittyivät (1) työn valvontaan, (2) riskien tunnistamiseen ja arviointiin, (3) työn suunnitteluun ja muutosten hallintaan, (4) turvallisuustoiminnan ja riskienhallinnan toteuttamiseen, (5) työn ohjeistukseen ja perehdytykseen sekä (6) viestintään ja kommunikointiin, joista kukin taustatekijäluokka esitellään seuraavaksi yksityiskohtaisemmin. Lisäksi aineistossa esiintyi kaksi yksittäistä taustatekijää, jotka eivät sopineet näihin luokkiin, ja ne on esitelty erikseen luvun lopussa.

4.1 Työn valvonta

Raporteista kolmessatoista esiintyi yhtenä taustatekijänä puutteita työn valvonnassa tai seurannassa. Tämä näkyi onnettomuuksien taustalla erityisesti siinä, ettei vaarallisia työmenetelmiä tai työtiloja ollut havaittu eikä niihin ole osattu reagoida. Myös yksin työskentely on ollut taustatekijänä osassa onnettomuuksista.

Raportissa TOT 3/18 kuljetinta pesevä siivoja oli kurottanut käynnissä olevan kuljettimen sisään todennäköisesti poistaakseen hihnojen väliin pudonneen suuttimen. Siivoja oli puristunut kuljettimen runkoa vasten käden ajauduttua kuljettimen nieluun. Onnettomuudessa olennaista on se, että puutteellisen valvonnan seurauksena työntekijät olivat jo pitkään suorittaneet kuljettimen sisäpuolisen pesun sen ollessa edelleen käynnissä. Tällaista pitkään jatkunutta, vaarallista työmenetelmää ei ollut näin ollen havaittu.

Valvonta ei rajoitu ainoastaan työmenetelmiin, vaan myös esimerkiksi työtiloihin ja työympäristöön. Raportissa TOT 2/17 on kuvattu tilanne, jossa maalaamossa työskennelleen pintakäsittelijän työasu syttyi tuleen maalijätetynnyrin räjähdyksen seurauksena. Työnjohto ei ollut tässä tapauksessa tiennyt, että maalaamossa säilytettiin maadoittamatonta 200 litran maalijätetynnyriä vastoin työohjetta. Pintakäsittelijällä oli myös yllään tekokuituinen herkästi syttyvä työasu, joka oli sekin kielletty työohjeessa, eikä työnantaja ollut tietoinen tästä riskitekijästä.

Vahingonvaaran voi aiheuttaa myös yksin työskentely, kuten raportin TOT 3/15 onnettomuudessa on käynyt. Paalutuskoneen kuljettaja oli ollut ainoa kyseisen yrityksen työntekijä siltatyömaalla, jossa rakennettiin siltaa veden päälle. Paalutuskoneen ovet lukittiin vuorojen väliseksi ajaksi riippulukolla, eikä kuljettaja ollut tarkastanut ovien lukitusta työvuoron alussa. Paalutuskoneen pudottua sillalta mereen, jäi kuljettaja jumiin koneen hyttiin ja hukkui. Koska työmaalla ei ollut oman yrityksen valvontaa, ei turvallisuuden päivittäinen hallinta toteutunut, eikä lukituksi unohtunutta ovea ollut huomattu.

Yksin työskentelyn ja valvonnan puute tulee esille myös raportissa TOT 2/19. Vaikka raportissa esitetyssä onnettomuudessa työpaikalla oli muitakin työntekijöitä ja työtä tehtiin osittain yhdessä, teki puiden halkaisuun tarkoitettua klapikonetta käyttänyt työntekijä työtehtäväänsä osan ajasta yksin. Yksin työskentelyn riski oli yrityksessä tiedostettu ja sen seurauksena ohjeistettu, ettei työtä tehtäisi yksin, mutta tätä ohjetta ei kuitenkaan onnettomuushetkellä noudatettu. Työntekijän puristuminen klapikoneen runkoa vasten huomattiin vasta toisen työntekijän palatessa työntekopaikalle, eikä tällöin ollut enää mitään tehtävissä.

Kuten edellä esitetyt esimerkit osoittavat, on työn valvonta ollut puutteellista niin työmenetelmien, työtilojen kuin itse työsuorituksenkin osalta. Nämä puutteet työn valvonnassa ovat olleet merkittävässä osassa vuosien 2013–2019 aikana sattuneissa kuolemaan johtaneissa työtapaturmissa.

4.2 Riskien tunnistaminen ja arviointi

Raporteista kahdessatoista esiintyi yhtenä taustatekijänä puutteita riskien ja vaarojen tunnistamisessa sekä arvioinnissa. Puutteita esiintyi niin riskien tunnistamisessa, niiden todennäköisyyden tai seurauksen vakavuuden arvioinnissa kuin riskien arvioinnin päivittämisessäkin.

Ensimmäisenä esimerkkinä voidaan tarkastella raportin TOT 7/14 onnettomuutta, jossa ajoneuvon kuljettaja oli kontin ovet avatessaan jäänyt kaatuneen kuorman alle. Tässä tapauksessa riskien arviointi oli tehty, mutta tätä työvaihetta ei ollut arvioitu vaaralliseksi työvaiheeksi. Kyseessä oli näin ollen sekä riskin todennäköisyyden, että sen seurauksen aliarviointi.

Vaara voi jäädä tunnistamatta työnantajan lisäksi myös valmistajalta. Raportin TOT 3/16 onnettomuudessa työntekijä puristui perävaunun ohjuritapin ja vetoauton takalaidan väliin poikkeavan työmenetelmän seurauksena. Työntekijä oli irrottanut perävaunun VBG-liittimen aiheuttaen sähkövirran katkeamisen perävaunuun, ja tämän seurauksena perävaunun seisontajarru oli kytkeytynyt pois päältä. Koska perävaunu oli pysäköitynä alamäessä, pääsi se valumaan työntekijää päin. Tällaista ohjeistuksesta poikkeavaa työtapaa ei ollut tunnistettu tai ohjeistettu valmistajan eikä työnantajan toimesta.

Osassa tapauksista vaara oli tunnistettu, mutta sen toteutumistodennäköisyys oli arvioitu merkityksettömäksi, eikä toimenpiteitä riskin varalle ollut tehty. Tällainen tilanne oli raportissa TOT 4/16, jossa työpaikalla oli tehty vaaratilanneilmoitus puutteellisista turvalaitteista, mikä mahdollisti pääsyn paperikoneen infrakuivaimen puristumisvaaralliselle alueelle. Toimenpiteitä ei tehty, sillä normaalitilanteessa alueelle ei voi koneen käynnissä ollessa mennä korkean lämpötilan vuoksi (900 °C). Kyseisessä tapaturmassa työntekijä oli mennyt sammuttamaan kytöpaloa lämpölamppujen ollessa vielä suljettuna, mutta koneen ollessa kuitenkin käynnissä. Tällaista poikkeustilannetta ei ollut tunnistettu riskiä arvioitaessa.

Raporteissa oli myös tapauksia, joissa riskejä oli arvioitu, mutta niiden päivittämisessä on ollut puutteita. Esimerkiksi raportissa TOT 3/18 kattava riskien arviointi oli tehty edellisen kerran vuonna 2013, eli noin viisi vuotta ennen onnettomuuden sattumista. Teematutkinnassa TOT 2/18 esiintyi onnettomuus, jossa työnantaja ei ollut päivittänyt vaarojen arviointia siitä huolimatta, että yritys oli siirtynyt uusiin toimitiloihin.

Näiden esimerkkien valossa voidaan todeta, että myös puutteet riskien tunnistamisessa ja arvioinnissa sekä riskien arvioinnin päivittämisessä ovat osaltaan olleet taustatekijänä hyvin merkittävässä osassa kuolemaan johtaneista työtapaturmista.

4.3 Työn suunnittelu ja muutosten hallinta

Raporteista yhdessätoista esiintyi yhtenä taustatekijänä puutteita työn suunnittelussa tai muutosten hallinnassa. Tämä esiintyi esimerkiksi huonosti valittuina työmenetelminä, vaillinaisina työsuunnitelmina sekä ongelmina muutosten yhteydessä.

Teematutkinnan TOT 4/15 eräässä onnettomuudessa työnantaja oli valinnut työn toteuttamiseen soveltumattoman menetelmän ottaen huomioon työssä nostettavien elementtien koon ja painon. Päätökseen oli suurilta osin vaikuttanut työnjohdon vähäinen kokemus vastaavanlaisista työtehtävistä. Saman tutkinnan toisessa onnettomuudessa oli tehty suunnitelma työn toteuttamiseksi, mutta siinä ei ollut otettu kantaa kaikkiin työvaiheisiin, vaan ne jäivät työntekijöiden oman harkinnan varaisiksi. Näin ollen työn suunnittelu oli jäänyt vaillinaiseksi ja tämä vaikutti tapaturman sattumiseen.

Raportissa TOT 2/15 yhtenä taustatekijänä oli koneen käyttö vastoin valmistajan käyttöohjetta. Onnettomuudessa käytettyä sorvia käytettiin hionnassa käyttöohjeen vastaisesti lastusuoja auki. Käyttöohjeessa kiellettiin erikseen koneen käyttö ilman suojuksia sekä oleskelu koneen pyörivien osien läheisyydessä. Myös aluehallintovirasto oli onnettomuutta edeltävänä vuonna kertonut tiedotteessaan, ettei kärkisorvia saa käyttää

hiontatyössä. Työ oli siis suunniteltu siten, että työntekijä käytti vaarallista, käyttöohjeen vastaista työmenetelmää, eikä työn suunnittelua voida näin ollen pitää onnistuneena.

Raportissa TOT 3/13 onnettomuuteen vaikutti osaltaan teknisten työolosuhteiden hallinta. Onnettomuudessa valimotyöntekijä jäi metallikehän alle, kun siltanosturi tönäisi kehäpinon ylimmän kehän alas. Tuotantotilassa oli korkeita kehäpinoja ja pinovälit olivat ahtaita. Työntekijällä oli päällään hengityssuojain, joka rajoitti näkyvyyttä, minkä lisäksi työtilan hämärä valaistus aiheutti haasteen nosturin näkyvyyteen. Teknisiä työolosuhteita suunniteltaessa ei siis ollut otettu työturvallisuutta riittävällä tasolla huomioon.

Puutteet työn suunnittelussa voivat esiintyä myös niin, että työtä ei ole suunniteltu ollenkaan työnantajan toimesta. Raportissa TOT 3/17 ilmenee, kuinka puutteellisen suunnittelun seurauksena työntekijät ovat itse suunnitelleet ja toteuttaneet työn. Kyseisessä onnettomuudessa työntekijät purkivat kuormaa varastoalueella nosturin avulla, eikä kyseinen työtehtävä kuulunut heidän päivittäiseen työhönsä. Puutteellisen suunnittelun seurauksena työntekijät tekivät itse valinnan paikasta, jonne kuorma puretaan. Purkupaikka oli kuitenkin niin lähellä voimalinjaa, että kaksi työntekijää sai nostettavasta elementistä sähköiskun.

Myös tarvittavien taustatietojen puuttuminen voi johtaa puutteisiin työn suunnittelussa, kuten raportissa TOT 1/16 on käynyt. Kyseisessä onnettomuudessa maa-aineksen imutyötä tehneillä työntekijöillä ei ollut käytössään rakenteen piirustuksia, eikä sen vuoksi alapohjan porrastusta otettu huomioon työn suunnittelussa. Maa-aineksen sortuessa työntekijä jäi puristuksiin sortuman alle. Riskien arvioinnin yhteydessä ei ollut myöskään suunniteltu vahingon sattumisen varalle toimenpiteitä vahingon rajoittamiseksi.

Alkuperäisissä suunnitelmissa ei kuitenkaan ole aina mahdollista pysyä, ja puutteet tai ongelmat muutosten hallinnassa tulevat esiin erityisesti raporteissa TOT 2/19 sekä TOT 1/18. Raportissa TOT 2/19 polttopuita tehnyt työntekijä käytti työssään klapikonetta yhdessä omavalmisteisen tukkipöydän kanssa, joka ei ollut täysin yhteensopiva

klapikoneen kanssa. Klapikoneen käyttö omavalmisteisen tukkipöydän kanssa edellytti siirtymistä klapikoneen käyttökytkimiltä tukkipöydälle syöttämään käsin tukkeja hihnalle. Klapikoneeseen on saatavilla lisävarusteena yhteensopiva automaattinen tukkipöytä, joka parantaa yhdistelmän käyttöturvallisuutta, mutta tätä ei ollut myyjän toimesta yritykselle suositeltu, koska yrityksellä oli jo omavalmisteinen tukkipöytä. Uuden koneen hankinnan yhteydessä ei ollut riittävästi arvioitu uuden koneen vaikutusta työmenetelmien turvallisuuteen.

Raportissa TOT 1/18 kaksi asentajaa oli pystyttämässä rakennustyömaalle tavarahissiä, kun asennusvaiheessa tavarahissi kaatui ja asentajat putosivat 19 metrin korkeudesta maahan. Kyseisen tavarahissin tilaaminen työmaalle ei kuulunut alkuperäiseen logistiikkasuunnitelmaan, vaan sen tarve ilmeni vasta myöhemmin. Markkinoilla saatavissa olevien tavarahissien asennuksen aikaisessa turvallisuudessa on eroja, minkä vuoksi hissin valinta vaatii erityisosaamista työmaan henkilöstöltä. Suunnitelman nopean muutoksen takia hissivalintaan ei ole todennäköisesti ehditty perehtyä tarpeeksi, ja näin ollen on valittu helposti ja nopeasti saatavilla oleva malli. Vaikka työmaalla noudatettiin lähtökohtaisesti turvallisia työtapoja ja turvallisuus oli priorisoitu korkealle, ei tällaisessa nopeasti muuttuneessa tilanteessa ollut kiinnitetty riittävästi huomiota asennusturvallisuuteen.

Puutteita on siis esiintynyt niin työn alkuperäisissä suunnitelmissa kuin muuttuneiden tilanteiden hallitsemisessa, ja nämä esimerkit osoittavat, että kyseiset puutteet ovat vaikuttaneet työtapaturmien taustalla ja aiheuttaneet vakavia seurauksia työn myöhemmässä vaiheessa.

4.4 Turvallisuustoiminnan ja riskienhallinnan toteuttaminen

Raporteista kymmenessä esiintyi yhtenä taustatekijänä puutteita turvallisuustoiminnan ja riskienhallinnan toteuttamisessa. Tämä näkyi onnettomuuksien taustalla esimerkiksi epäselvinä vastuukysymyksinä sekä esimiestoiminnan ja resurssoinnin puutteina. Myös

systemaattisen ja suunnitellun riskienhallinnan toteuttaminen ei kaikissa tapauksissa ole toteutunut.

Teematutkinnassa TOT 4/15 todettiin, että riittämättömät resurssit turvallisuuden johtamiseen ja esimiestoimintaan viestivät usein siitä, ettei turvallisuutta ole priorisoitu riittävän korkealle. Tämä voi osaltaan antaa työntekijöille vääränlaisen viestin ja vaikuttaa negatiivisesti työntekijöiden turvallisuusasenteisiin, ja näin rapauttaa yrityksen turvallisuuskulttuuria. Riittämättömät resurssit johtavat myös usein työntekijöiden itseohjautuvaan työskentelyyn, jolloin valvonnan puute nousee riskitekijäksi.

Epäselvyys vastuunjaossa näkyy esimerkiksi raportissa TOT 2/16, jossa merkinantaja puristui merikonttien väliin. Merkinantaja seisoi merikonttipinon ja ilmaan nostetun merikontin välissä, ja aluksen kallistuttua ilmaan nostettu merikontti heilahti pinoa päin. Tapahtumahetkellä yksi työnjohtaja seurasi kolmea yhtä aikaa toimivaa nosturia, jolloin työnjohtajan huomio keskittyi näihin, eikä kenelläkään ollut vastuuta muuttuvien olosuhteiden seurannasta.

Riskienhallinta on prosessi, joka vaatii järjestelmällistä ja suunniteltua toteuttamista. Riskienhallinnan toteuttamista tarkasteltiin esimerkiksi teematutkinnoissa TOT 4/14, TOT 5/14 sekä TOT 1/15. Näissä puutteita esiintyi erityisesti jo aiemmin mainituissa riskien arvioinnissa, työn suunnittelussa sekä valvonnassa, mutta myös esimerkiksi kaluston valinnassa ja kunnossapidossa. Myös työvuorosuunnittelu ja aikataulutus ovat vaikuttaneet joidenkin onnettomuuksien taustalla, ja kiire onkin yksi onnettomuuksien riskitekijä.

Raportissa TOT 7/14 tuli esille puute turvallisuudenhallinnasta kuljetusketjussa. Raportin onnettomuudessa kyseessä oli merikontin pitkä kuljetusketju, jolloin yksikin virhe ketjussa saattoi johtaa vahinkoon ketjun myöhemmässä vaiheessa. Kyseinen merikontti oli lähtenyt Intiasta, jossa kuormaus oli tehty väärin ja kuorman sidonta ja lastin tuenta olivat puutteellisia. Myös rahtikirjan merkinnöissä oli puutteita ja kuljettajalla virheelliset tiedot lastin sisällöstä. Näin ollen kuljetusketjun turvallisuuteen syntyi puutteita, minkä

vuoksi kuorman purun yhteydessä työntekijä jäi kaatuneen kuorman alle ja menehtyi. Riskienhallintaa toteutettaessa ei siis ollut huomioitu riittävällä tasolla yrityksen liiketoimintaympäristöä erityisesti kumppanuussuhteiden osalta.

Osa riskienhallintaprosessia on myös seuranta ja vahingoista oppiminen, ja tämän puute voi osaltaan vaikuttaa onnettomuuksien taustalla. Raportissa TOT 2/15 teräksistä akselia hioessa työntekijän käsi takertui pyörivään akseliin, jolloin työntekijä puristui sorvin ja akselin väliin. Vaikka yrityksessä oli tapahtunut vastaavanlainen onnettomuus samalla koneella noin kymmenen vuotta sitten, ei työmenetelmää ollut siitä huolimatta vaihdettu tai kehitetty turvalliseksi. Aiemmista vaaratilanteista oppiminen on ollut puutteellista myös raportin TOT 7/14 onnettomuudessa, jossa työntekijä jäi kontin ovet avatessaan kontista kaatuneen kuorman alle. Kuljetusliikkeessä oli aiemminkin ollut vahinkoja, jossa kuormasta oli pudonnut tavaroita, mutta aiemmissa vahingoissa tavarat eivät olleet olleet painavia, eikä seuraukset vakavia. Vahinkoja oli tarkasteltu ainoastaan vahingoittuneiden tavaroiden ja ajoneuvojen näkökulmasta, eikä henkilöriskin merkitystä ollut tässä kohtaa osattu arvioida oikein.

Näiden esimerkkien myötä voidaan todeta, että puutteet turvallisuustoiminnan ja riskienhallinnan toteuttamisessa voivat esiintyä monella eri tavalla, kuten epäselvinä vastuukysymyksinä, riittämättöminä resursseina tai systemaattisen toiminnan puuttumisena, ja nämäkin puutteet turvallisuusjohtamisessa ovat olleet merkittävässä osassa kuolemaan johtaneiden työtapaturmien taustalla.

4.5 Työn ohjeistus ja perehdytys

Raporteista viidessä esiintyi yhtenä taustatekijänä puutteita työn ohjeistuksessa tai perehdytyksessä. Tämä näkyi erityisesti suunnitelmallisen perehdytyksen puuttumisena tai vaillinaisena ohjeistuksena yhden tai useamman työmenetelmän kohdalla. Puutteita esiintyi myös siinä, ettei työntekijän osaamista ollut varmistettu riittävästi.

Perehdytyksen onnistumattomuus esiintyi esimerkiksi raportissa TOT 2/19, jossa työpaikalla käytettiin polttopuiden teossa paljon määräaikaisia työntekijöitä, jotka perehdytettiin kokeneempien työntekijöiden toimesta klapikoneen käyttöön. Koska työntekijät vaihtuivat lähes joka vuosi, eikä työtehtävään ole olemassa yleistä koulutusta, voidaan onnistunutta perehdytystä pitää erityisen tärkeänä. Perehdytykseen ei ollut kuitenkaan suunniteltu vakiintunutta menetelmää, vaan perehdytys perustui aiempiin käytänteisiin, ja tässä tapauksessa perehdytys oli toteutettu vain suullisesti. Työmenetelmästä ei myöskään ollut laadittu yksityiskohtaista toimintaohjetta, minkä vuoksi työn ohjeistusta voidaan pitää puutteellisena.

Raportissa TOT 4/13, jossa työntekijä puristui nosturin kuorman ja tuotepinon väliin, oli kyseessä pitkälti samankaltainen tilanne. Kyseiseen työtehtävään ei ole olemassa yleistä koulutusta, minkä vuoksi onnistuneen perehdytyksen merkitys on tärkeää. Tässä tapauksessa työpaikalla oli suunniteltu vakiintuneet menetelmät perehdytystä varten, ja esimies todensi perehdytettävien osaamisen. Ohjeistus oli kuitenkin jäänyt osittain puutteelliseksi, eikä nosturin käyttöön ollut laadittu yksityiskohtaista toimintaohjetta. Vaikka perehdytys olikin suunniteltu muuten hyvin, oli se joidenkin työtehtävien osalta jäänyt puutteelliseksi.

Teematutkinnan TOT 4/15 eräässä onnettomuudessa oli käytetty henkilöstövuokrausyrityksen kautta tullutta työntekijää. Henkilöstövuokrausyrityksellä ei kuitenkaan ollut tietoa työntekijän osaamisesta kyseiseen työntehtävään, eikä tätä tietoa ollut myöskään työmaan työnjohdolla tai ylemmällä johdolla. Tapauksessa onkin todennäköistä, ettei työntekijän osaamista kyseessä olleeseen työtehtävään ollut varmistettu tai ohjeistettu riittävästi. Myös teematutkinnassa TOT 4/14 nostettiin esiin osaamisen, soveltuvuuden sekä pätevyyksien hallinta merkittävänä osana turvallisuusjohtamista.

Puutteissa työn ohjeistuksessa ja perehdytyksessä korostui siis erityisesti suunnitelmallisen perehdytyksen puuttuminen ja työntekijän osaamisen varmistaminen, ja nämä ovat myös osaltaan vaikuttaneet kuolemaan johtaneiden työtapaturmien taustalla.

4.6 Viestintä ja kommunikointi

Raporteista viidessä esiintyi yhtenä taustatekijänä ongelmia viestinnän tai kommunikaation osalta. Tämä näkyy onnettomuuksien taustalla esimerkiksi kommunikointimahdollisuuksien puutteina sekä muina haasteina yrityksen viestinnässä ja tiedonkulussa.

Raportissa TOT 2/15 työryhmä oli purkamassa sähkölinjaa ja sen pylväitä, jolloin yksi ryhmän jäsenistä jäi kaatuvan pylvään alle. Työryhmällä ei ollut jatkuvaa puheyhteyttä, eikä nosturia ohjanneella kuljettajalla ollut näköyhteyttä pylvään alle jääneeseen työntekijään. Näköyhteyden puuttuessa kommunikointimahdollisuus muilla keinoin onkin erityisen tärkeää.

Kommunikaation merkitys korostuu myös yksin työskennellessä, jolloin paikalla ei ole muita työntekijöitä havaitsemassa vaaraa tai onnettomuutta. Esimerkiksi raporteissa TOT 2/19 sekä TOT 3/18, joissa molemmissa oli kyse työntekijän juuttumisesta koneeseen ja puristumisesta konetta vasten, olisi apu todennäköisesti saatu paikalle nopeammin, jos työntekijöillä olisi ollut käytössään radiopuhelin.

Haasteet viestinnässä voivat koskea myös esimerkiksi työnantajan ja viranomaisten välistä viestintää. Raportissa TOT 2/15 esiintyvässä yrityksessä työnantaja ei seurannut viranomaisviestintää, kuten aluehallintoviraston työsuojeluun ja työturvallisuuteen liittyviä tiedotteita. Näin ollen uudet vaarat ja niihin liittyvät ohjeistukset olivat jääneet yrityksessä havaitsematta.

Teematutkinnassa TOT 4/14 tuotiin esille myös se, ettei työnantaja saa automaattisesti tietoa esimerkiksi työntekijöiden liikennerikkomuksista tai ajo-oikeuden menetyksestä, vaan tämä jää työntekijän oman ilmoituksen varaan. Tämä aiheuttaa työnantajalle haasteen turvallisuusjohtamisen ja riskienhallinnan näkökulmasta, sillä työntekijän on mahdollista jättää asia kertomatta.

Puutteet viestinnän ja kommunikoinnin osalta esiintyivät tapaturmien taustalla siis erityisesti työntekijöiden välisen puheyhteyden puuttumisena, työnantajan ja työntekijöiden välisen kommunikoinnin puutteina sekä viranomaisviestinnän seuraamisen vaillinaisuutena.

4.7 Muut turvallisuusjohtamiseen liittyvät taustatekijät

Raporteissa esiintyi myös kaksi yksittäistä turvallisuusjohtamiseen liittyvää taustatekijää onnettomuuksien taustalla. Raportissa TOT 1/14 yhdeksi taustatekijäksi nousi työn tilaajan sekä menehtyneen työntekijän erilaiset turvallisuusasenteet. Onnettomuus tapahtui purkutyömaalla 24 metrin korkeudessa, eikä työntekijällä ollut käytössään turvavaljaita tai muita putoamissuojaimia. Työn tilaaja oli tehnyt turvallisuushavainnon putoamissuojauksen puuttumisesta, mutta tähän ei suhtauduttu riittävän vakavasti. Koska sama henkilö suunnitteli, johti, valvoi ja toteutti kyseisen työtehtävän, oli turvallisuussuunnittelu vain näennäistä, eikä putoamissuojaus todellisuudessa toteutunut työssä.

Teematutkinnassa TOT 5/14 tuotiin esille työterveyden merkitys turvallisuusjohtamisen näkökulmasta. Teematutkinnassa keskityttiin raskaan ajoneuvon kuljettajien työtapaturmiin, ja todettiin kuljettajan työkyvyn arvioinnilla olevan merkittävä vaikutusmahdollisuus paitsi kuljettajien omaan turvallisuuteen, myös muiden tienkäyttäjien ja ympäristön turvallisuuteen. Toisaalta tässäkin esiintyy haaste viestinnän osalta, sillä työnantaja ei saa tietoa työterveydestä ilman työntekijän lupaa tai omaa ilmoitusta asiasta.

Nämä osapuolten erilaiset turvallisuusasenteet sekä työterveyden merkitys yhdessä aiemmin esiteltyjen turvallisuusjohtamiseen liittyneiden puutteiden kanssa ovat siis olleet taustatekijöinä kuolemaan johtaneissa työtapaturmissa vuosien 2013–2019 välillä.

5 TURVALLISUUSJOHTAMISEN KEHITTÄMINEN TYÖTAPATURMIEN EHKÄISEMISEKSI

Luvussa 4 esitettiin TOT-raporttien analyysissa löydetyt turvallisuusjohtamiseen liittyvät taustatekijät kuolemaan johtaneiden työtapaturmien taustalla. Tässä luvussa esitetään keinoja, joilla näihin havaittuihin taustatekijöihin voidaan vaikuttaa. Kehittämiskeinot on selvitetty erittelemällä aineistona käytetyistä TOT-raporteista kehittämiskohtia erityisesti raporttien osiosta ”D.2. Turvallisuusjohtamisen kehittäminen” ja kokoamalla näistä keskeisimmät keinot kunkin luvussa 4 esitellyn taustatekijän osalta.

Työn valvonnan puutteet esiintyivät analysoiduissa TOT-raporteissa yleisimpänä turvallisuusjohtamiseen liittyvänä taustatekijänä, minkä vuoksi erityisesti sen kehittämiseen tulisi kiinnittää huomiota. Erityisen tärkeänä kehittämiskohteena voidaan pitää sitä, että työnantaja seuraa annettujen ohjeiden noudattamista. Työmenetelmien turvallisuus on varmistettava säännöllisellä ja suunnitellulla valvonnalla, minkä voi toteuttaa esimerkiksi säännöllisillä turvallisuuskierroksilla. Seurannan tarkoitus on varmistaa, että työympäristö ja työmenetelmät täyttävät niille asetetut vaatimukset. Mahdollisiin epäkohtiin tulee puuttua välittömästi, ja puuttumisvelvollisuus koskee niin työntekijöitä, esimiehiä kuin ylintä johtoa. On myös tärkeää kouluttaa henkilöstöä tunnistamaan turvattomia toimintatapoja ja puuttumaan niihin. Valvonnasta ja seurannasta saatuja tietoja tulisi hyödyntää esimerkiksi käyttämällä niitä työmenetelmien kehittämiseen.

Riskien tunnistamisen ja arvioinnin osalta ensiarvoisen tärkeänä voidaan pitää sitä, että vaarat tiedostetaan ja riskit arvioidaan käyttäen systemaattista menettelytapaa. Esimerkiksi säännöllisillä turvallisuuskierroksilla voidaan järjestelmällisesti tunnistaa ja päivittää vaaroja. Riskien arvioinnin tulee kattaa kokonaisvaltaisesti kaikki työn vaiheet, ja se tulisi tehdä hanke- ja työkohdekohtaisesti. Riskien arvioinnin tulisi kattaa myös työohjeiden vastainen toiminta sekä muut poikkeavat tilanteet. Arvioinnissa on myös otettava huomioon ulkopuolisten toimijoiden toiminnan vaikutukset sekä selvittää, ketkä altistuvat arvioiduille vaaroille.

Riskien arviointia suorittavalla henkilöllä tulee olla riittävä osaaminen alueesta, minkä vuoksi riskien arvioinnissa on hyvä olla mukana työnantajan edustajan lisäksi työntekijöitä, jotka tuntevat hyvin työtehtävän ja siihen vaikuttavat tekijät. Organisaation omien tietokantojen lisäksi on hyvä käyttää myös ulkopuolisia tietolähteitä. Riskiarvion tulokset on syytä käydä läpi henkilökunnan kanssa ja ottaa ne huomioon töiden suunnittelussa, perehdytyksessä sekä itse työsuorituksessa.

Riskien arviointi on oleellista myös työn suunnittelun ja muutosten hallinnan osalta, sillä hyvin toteutettu ja kattava riskien arviointi toimii pohjana työn suunnittelulle, ja työmenetelmien sekä työympäristön suunnittelun tulisikin aina perustua riskiarvioinnin tuloksiin. Suunnittelu ja toimenpiteet tulee tehdä aina huolellisesti, jotta esimerkiksi korjaavat toimenpiteet kohdentuvat oikein. On tärkeää, että koko toiminnan skaala on suunniteltu hyvin, sillä puutteet työn suunnittelussa voivat johtaa vaarallisten tilapäisratkaisujen käyttöön. Koneita ja laitteita tulisi myös aina käyttää ainoastaan valmistajan ohjeen mukaisesti. Työpaikalla pääasiallista määräysvaltaa käyttävä vastaa eri toimijoiden toimintojen yhteensovittamisesta, ja suunnitelmat tulisi aina käydä yhdessä läpi, jotta ne ymmärretään varmasti samalla tavalla.

Suunnitelmiin voi kuitenkin tulla muutoksia, mutta on tärkeää, että ne tehdään hallitusti. Tätä varten tulisi olla suunnitelmallinen prosessi, jonka perusteella muutosehdotukset vastaanotetaan, luokitellaan, arvioidaan, hyväksytään, tiedotetaan ja dokumentoidaan. Muutosten arvioinnissa ei tulisi keskittyä ainoastaan kustannus- ja aikataulutekijöihin, vaan ottaa myös turvallisuusnäkökulmat huomioon. Muuttuneissa tilanteissa myös riskien uudelleenarviointi on usein tarpeen ja se tulisi tehdä systemaattisesti aina muutosten yhteydessä.

Turvallisuustoiminnan ja riskienhallinnan toteuttamisen kannalta on tärkeää, että johto ymmärtää turvallisuustoiminnan merkityksen ja huomioi sen merkittävänä ja luontevana osana liiketoimintaa. Turvallisuuden johtamiselle tulisi antaa riittävät resurssit, ja sen tulisi olla suunnitelmallista, jatkuvaa ja selkeästi johdettua toimintaa. Turvallisuuden priorisoinnilla voidaan myös parantaa yrityksen turvallisuuskulttuuria sekä kannustaa

työntekijöitä omaksumaan töiden turvallinen suorittaminen ja positiivinen suhtautuminen työturvallisuuteen liittyviin toimintoihin. Näkyvällä ja avoimella turvallisuuskulttuurilla voidaan viestiä turvallisuuden merkitystä koko henkilöstölle ja havahduttaa oikeaan asennoitumiseen työturvallisuutta kohtaan.

On myös tärkeää asettaa tavoitteet työturvallisuuden kehittämiselle, ja siinä tulisi olla ennakoiva ote. Esimerkiksi turvallisuushavaintojen ilmoittamiselle ja käsittelylle tulisi olla systemaattinen järjestelmä, ja erityisesti läheltä piti- ja vaaratilanteet on syytä käsitellä tarkasti. Poikkeamien taustatekijät tulisi selvittää ja suunnitella toimenpiteet vastaavien tilanteiden estämiseksi. Myös henkilökuntaa tulisi tiedottaa toimenpiteistä, mihin esiin tulleessa asiassa on ryhdytty tai aiotaan ryhtyä.

Vastuunjaon selkeyteen tulisi kiinnittää huomiota erityisesti silloin, kun samalla työpaikalla toimii useiden yritysten työntekijöitä. Yhteisellä työpaikalla toimijoiden välillä tulisi varmistaa, että tehtäväroolit, toimintatavat sekä muut pelisäännöt ovat selvät ja kaikille samat. Jokaisen työntekijän ja työryhmän tulisi myös varmistaa, ettei heidän toimintansa aiheuta vaaraa muiden turvallisuudelle tai terveydelle.

Myös työn ohjeistuksen ja perehdytyksen osalta voidaan löytää useita kehittämiskohtia. Työnantajan tulee varmistaa työntekijän osaaminen turvalliseen työntekoon aina ennen työn aloittamista. Kaikki työntekijät, esimiehet ja johtajat on syytä perehdyttää eri työvaiheisiin, työmenetelmiin sekä työvälineiden oikeaoppiseen käyttöön käyttäen systemaattista menetelmää. Selkeillä työohjeilla vältetään myös omien työmenetelmien kehittymistä. Perehdytykseen tulisi olla selkeä suunnitelma, joka etenee johdonmukaisesti, ja suunnitelmaa tulee työtapojen ja -välineiden muuttuessa päivittää. Perehdytyksen merkitys on erityisen suuressa roolissa silloin, kun työntekijällä on vain vähän kokemusta tai jos työntekijät vaihtuvat usein. Tällöin on myös tärkeää, että perehdyttäjinä toimivat työntekijät noudattavat itse määritysten mukaisia työtapoja ja epäkohtiin tai virheellisiin työtapoihin puututaan välittömästi. On myös huomattava, ettei perehdytys rajoitu vain työn aloittamiseen, vaan työntekijöiden osaamista tulisi ylläpitää ja lisätä esimerkiksi säännöllisillä koulutuksilla.

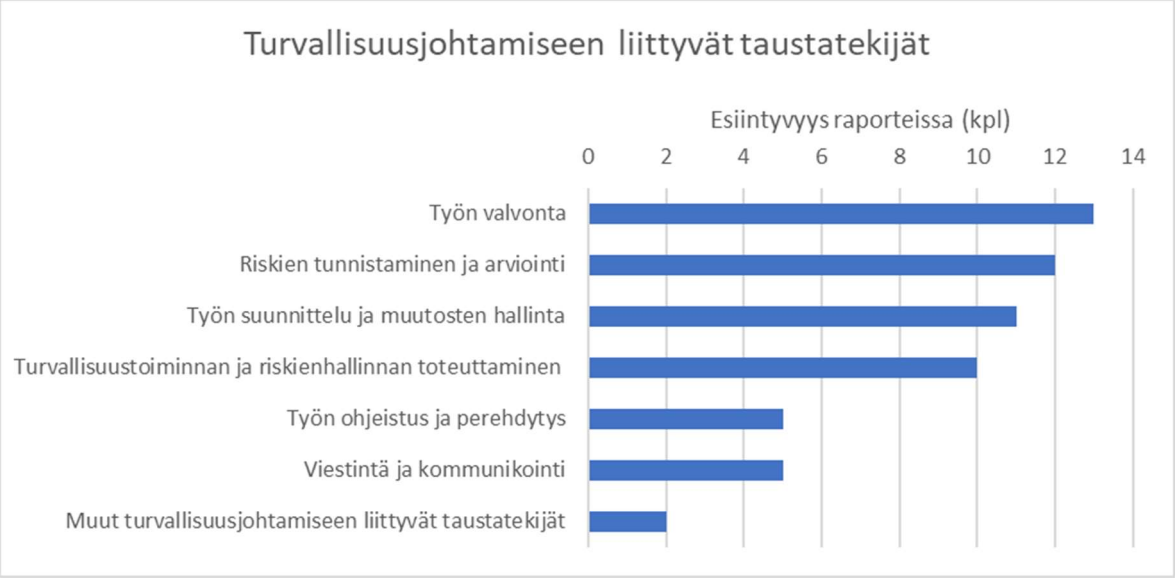
Viestinnän ja kommunikoinnin onnistumiseen tulee myös kiinnittää huomiota. Viestinnän ja tiedottamisen tulisi olla järjestelmällistä, ja on tärkeää, että se tavoittaa oikeat tahot. Liian vähäinen tiedottaminen voi realisoitua esimerkiksi työntekijöiden tietämättömyytenä ja vaarallisina työmenetelminä. Organisaation sisäisen viestinnän lisäksi myös sen ulkopuolisen viestintään tulisi panostaa. Tällä tarkoitetaan esimerkiksi viranomaisviestinnän seuraamista ja yhteydenpitoa työterveyden tai kuljetusketjun toimijoiden välillä. On myös tärkeää tiedottaa esimerkiksi läheltä piti- ja vaaratilanteista kaikkia työpaikan toimijoita, sillä säännöllinen yhteydenpito eri toimijoiden välillä lisää turvallisuutta.

Muiden turvallisuusjohtamiseen liittyvien taustatekijöiden osalta turvallisuutta voidaan kehittää esimerkiksi välttämällä tilanteita, joissa sama henkilö vastaa sekä työn suunnittelusta, toteutuksesta ja valvonnasta. On tärkeää käydä suunnitelmat yhdessä läpi, jotta voidaan varmistua, että ne ymmärretään samalla tavalla. Turvallisuusjohtamisen tärkeänä osana voidaan nähdä myös henkilöstön työkyvyn ja elämäntilanteen seuranta. Työterveyshuolto tulisikin kytkeä turvallisuusjohtamisen merkittäväksi osa-alueeksi, jonka tavoitteena on välttää työntekijän sairaudesta, elämäntilanteesta tai muusta syystä johtuvaa työkyvyn alentumista ja siitä aiheutuvia riskejä tai tapaturmia.

6 YHTEENVETO

6.1 Tutkimuskysymyksiin vastaaminen

Tutkimuksen tarkoitus oli selvittää, minkälaisia turvallisuusjohtamiseen liittyviä taustatekijöitä kuolemaan johtaneissa työtapaturmissa on esiintynyt ja miten turvallisuusjohtamisen kehittämisellä voidaan vaikuttaa näihin taustatekijöihin. Yleisimmiksi turvallisuusjohtamiseen liittyviksi taustatekijöiksi (kuvio 3) nousivat puutteet työn valvonnassa (13 kappaletta) sekä riskien tunnistamisessa ja arvioinnissa (12 kappaletta), ja näiden molempien osalta puutteita esiintyi yli puolessa raporteista. Seuraavaksi yleisimmät taustatekijät olivat puutteet työn suunnittelussa ja muutosten hallinnassa (11 kappaletta) sekä turvallisuustoiminnan ja riskienhallinnan toteuttamisessa (10 kappaletta). Puutteita esiintyi raporteissa myös työn ohjauksessa ja perehdytyksessä (5 kappaletta) sekä viestinnässä ja kommunikoinnissa (5 kappaletta). Tutkimuksessa havaittiin myös kaksi yksittäistä turvallisuusjohtamiseen liittyvää taustatekijää, jotka liittyivät poikkeaviin turvallisuusasenteisiin sekä puutteisiin työterveydessä.



Kuvio 3 Turvallisuusjohtamiseen liittyvät taustatekijät

Turvallisuusjohtamisen kehittämisessä korostui systemaattisen ja suunnitellun toiminnan merkitys. Erityisen tärkeänä kehittämiskohteena voidaan pitää toimivaa riskienhallintaprosessia, jossa riskit arvioidaan järjestelmällisesti ja kattavasti. Työnantajan tulisi suunnitella työmenetelmät huolellisen riskien arvioinnin pohjalta ja ohjeistaa ne täsmällisesti. Erityisen tärkeää on myös seurata ohjeiden noudattamista, valvoa työmenetelmiä ja tarvittaessa reagoida epäkohtiin ja muutoksiin. Lisäksi vastuunjaon selkeyteen on hyvä kiinnittää huomiota ja turvallisuustoiminnan tulisi koskea jokaista työntekijää. Toimivan turvallisuuskulttuurin luomiseksi on tärkeää, että riskienhallinnan ja työturvallisuuden merkitys ymmärretään ja sille annetaan riittävät resurssit.

6.2 Tutkimuksen rajoitteet ja jatkotutkimusehdotuksia

Tutkimuksen aineistona käytettiin niitä TOT-raportteja, joissa oli arvioitu turvallisuusjohtamiseen liittyviä taustatekijöitä, minkä vuoksi aineisto rajautui raportteihin vuodesta 2013 lähtien. TOT-tutkinnassa tutkitaan erityisesti sellaisia onnettomuuksia, joiden tutkinnasta saadaan uutta turvallisuustietoa, minkä vuoksi tutkintaan otetaan erityisesti uusia riskejä edustavia onnettomuuksia. Näin ollen vanhat, perinteisemmät riskit eivät välttämättä ole aineistossa edustettuna. Toisaalta nämä riskit ovat olleet pidempään tiedossa, ja niiden hallitsemiseksi on todennäköisemmin jo kehitetty turvallisempia työskentelytapoja.

Tutkimuksessa analysoiduista raporteista suurin osa koski kuljetuksen ja varastoinnin, rakentamisen tai teollisuuden toimialalla sattuneita vahinkoja, sillä näillä toimialoilla sattuu suurin osa kuolemaan johtaneista työtapaturmista. Tämän vuoksi myös tuloksissa voi korostua näiden toimialojen näkökulma. Tässä tutkimuksessa löydetyt taustatekijät ovat toisaalta pääasiassa luonteeltaan hyvin yleistettävissä olevia, minkä vuoksi tutkimustuloksia voidaan kuitenkin hyödyntää monien eri alojen yrityksissä.

Myös analysoitujen raporttien rajallinen määrä (22 raporttia) voi osaltaan vääristää eri osa-alueiden merkitystä, eikä TOT-raportteja tehdä kaikista kuolemaan johtaneista

työtapaturmista. Tutkimustulos antaa kuitenkin hyvän yleiskatsauksen siitä, minkälaisia turvallisuusjohtamiseen liittyviä tekijöitä kuolemaan johtaneiden työtapaturmien taustalla on esiintynyt, ja millä keinoilla niitä voidaan kehittää.

Jatkotutkimusta olisi kuitenkin hyvä tehdä myös muiden kuin kuolemaan johtaneiden työtapaturmien osalta, koska se voisi tarjota tarkempaa tutkimustietoa eri osa-alueiden merkityksestä. Laajemmassa aineistossa voisi myös esiintyä muita merkittäviä taustatekijöitä, joiden osalta turvallisuusjohtamista voitaisiin edelleen kehittää. Jatkotutkimusta voisi tehdä myös ennen vuotta 2013 sattuneiden kuolemaan johtaneiden työtapaturmien osalta, jotka eivät tässä tutkimuksessa olleet edustettuina. Olisi erityisesti mielekästä selvittää, minkälaisia eroja työtapaturmissa on esiintynyt vuosikymmenten varrella, ja miten turvallisuusjohtamisen rooli on näissä muuttunut.

LÄHTEET

Bowen G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal,* 9 (2), 27–40.

Havakka, P., Niemelä, M. & Uusitalo, H. (2017). *Sosiaalivakuutus.* Helsinki: Finva.

Havakka, P. (2018). Sosiaaliset riskit – määritelmiä ja merkitys yhteiskunnassa. Teoksessa Ahteensivu, A., Koskinen, L., Kulmala, J. & Havakka, P. (toim.) *Riskienhallinnan ajankohtaisia teemoja.* Tampere: Tampere University Press, 124–177.

Hietala, H., Hurmalainen, M. & Kaivanto, K. (2019) *Työsuojeluvastuuopa*s. Helsinki: Alma Talent Oy.

Juvonen, M., Koskensyrjä, M., Kuhanen, L., Ojala, V., Pentti, A., Porvari, P. & Talala, T. (2014). *Yrityksen riskienhallinta.* Helsinki: Finva.

Kauppinen, T. (2010) *Työ ja terveys Suomessa 2009*. Helsinki: Työterveyslaitos.

Koipijärvi, T & Kuvaja, S. (2017). *Yritysvastuu.* Helsinki: Kauppakamari.

Kuikko, T. (2006). *Työturvallisuus ja sen valvonta.* Helsinki: Talentum Media Oy.

Laitinen, H., Simola, A., Vuorinen, M. (2013). *Työturvallisuuden ja -terveyden johtaminen.* Helsinki: Tietosanoma.

Mannermaa, M. (2018). *Työsuojelupäällikön käsikirja.* Helsinki: Alma Talent Oy.

Mertanen, V. (2015). *Työturvallisuuden perusteet.* Helsinki: Työterveyslaitos.

Ojasalo, K. Moilanen, T. & Ritalahti, J. (2015). *Kehittämistyön menetelmät.* Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Rantanen, S., Madetoja, S., Räikkönen, T., Pääkkönen, R., Liuhamo, M. & Hanhela, R., (2007). *Työturvallisuus pienyrityksessä.* Helsinki: Työterveyslaitos.

Saldaña, J. (2011) *Fundamentals of qualitative research.* New York: Oxford University Press.

Salo, K. (2015). *Työtapaturma ja ammattitauti*. Helsinki: Finva.

Saloheimo, J. (2016) *Työturvallisuus: perusteet, vastuu ja oikeusturva*. Helsinki: Talentum Pro.

Työterveyslaitos (2006). *Työsuojelusanasto*. Helsinki: Työterveyslaitos.

Työturvallisuuskeskus (2019). *Työturvallisuus ja työsuojelu.* Helsinki: Työturvallisuuskeskus.

Vesterinen, P. (2011). *Turvaa logistiikka.* Helsinki: Helsingin seudun kauppakamari.

Oikeudelliset lähteet:

Laki työsuojelun valvonnasta ja työpaikan työsuojeluyhteistoiminnasta 2006/44. Annettu Helsingissä 20.1.2006.

Rikoslaki 1889/39. Annettu 19.12.1889.

Työtapaturma- ja ammattitautilaki 2015/459. Annettu Helsingissä 24.4.2015.

Työterveyshuoltolaki 2001/1383. Annettu Helsingissä 21.12.2001.

Työturvallisuuslaki 2002/738. Annettu Helsingissä 23.8.2002.

Internetlähteet:

Lanne, M. (2016). *Turvallisuusjohtaminen – tiedon rooli.* Teknologian Tutkimuskeskus VTT Oy. Julkaistu 11.5.2016. Haettu osoitteesta https://ttk.fi/files/4558/Lanne_Kuntien_turvallisuusjohtaminen_11052016.pdf, 26.1.2021

Oinonen, K. & Aaltonen, M. (2007). *Työterveys ja työturvallisuus tuottavuustekijänä.* Työterveyslaitos. Haettu osoitteesta https://www.researchgate.net/profile/Markku_Aaltonen/publication/267950756_TYOTERVEYS_JA_TYOTURVALLISUUS_TUOTTAVUUSTEKIJANA/links/5507fc070cf26ff55f7fa085.pdf, 8.12.2020

Tapaturmavakuutuskeskus (2019a). *Työpaikkakuolemien määrä lähes puolittui – vuosina 2009–2018 sattuneet kuolemaan johtaneet työpaikkatapaturmat.* Tapaturmavakuutuskeskuksen analyyseja nro 18. Julkaistu 19.4.2019. Helsinki. Haettu osoitteesta https://www.tvk.fi/templates/vinha/services/download.aspx?fid=402061&hash=fd24cf1b72d0837eb9fd7d57a0db884d1506053f197bf2f0ec78f2fe286cc59c, 8.12.2020

Tapaturmavakuutuskeskus (2019b). *Vuoden 2019 tilastot excelissä.* Haettu osoitteesta https://www.tvk.fi/tilastot-ja-julkaisusarjat/tilastot/tyotapaturmatilastot/, 8.12.2020

Tapaturmavakuutuskeskus (2020). Haettu osoitteesta https://www.tvk.fi/tyoturvallisuus/tyopaikkaonnettomuuksien-tutkinta/ ja https://www.tvk.fi/tapaturmavakuutuskeskus/tehtavat-ja-hallinto/, 8.12.2020

TOT-tutkinnan käsikirja. Tapaturmavakuutuskeskus. Helsinki. Haettu osoitteesta https://www.tvk.fi/templates/vinha/services/download.aspx?fid=353930&hash=cfbdef29a99352bf8ce5503bf414632b7ea4c8a85f9d84a6f86fcea1369a1093, 26.1.2021