

Jenna Käkönen

# **Työturvallisuus ja siihen suhtautuminen Etelä-Pohjanmaalla**

Opinnäytetyö

Kevät 2020

SeAMK Tekniikka

Rakennustekniikan tutkinto-ohjelma

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

## Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: Tekniikan yksikkö

Tutkinto-ohjelma: Rakennustekniikka

Suuntautumisvaihtoehto: Talonrakennustekniikka

Tekijä: Jenna Käkönen

Työn nimi: Työturvallisuus ja siihen suhtautuminen Etelä-Pohjanmaalla

Ohjaaja: Petri Koistinen

Vuosi: 2020

Sivumäärä: 54

Liitteiden lukumäärä: -

---

Opinnäytetyön aiheena oli työturvallisuus ja siihen suhtautuminen Etelä-Pohjanmaalla. Tutkimusosuus toteutettiin kyselytutkimuksena eteläpohjalaisissa rakennusliikkeissä.

Tutkimuksessa haluttiin selvittää erikokoisten rakennusliikkeiden suhtautuminen työturvallisuuteen ja sen keskeisiin osa-alueisiin. Tutkimustuloksia analysointiin osa-alueittain sekä yrityksen koon mukaan. Kysymykset käsittelivät muun muassa riskikartoituksen, perehdytyksen, viestinnän, sattuneet työtapaturmat, havaitut työturvallisuusongelmat sekä yrityksen päätökset työturvallisuuden parantamiseksi. Teoriaosuus koottiin yleisesti työturvallisuudesta kertovaksi paketiksi, jonka avulla työturvallisuudesta saa kattavan kuvan.

Kyselyyn vastanneiden yritysten perusteella Etelä-Pohjanmaalla on hyvä työturvallisuuden tilanne. Pientalotyömaiden työturvallisuudessa on eniten puutteita, ja työturvallisuuteen suhtautuminen paranee yrityksen koon kasvaessa. Eniten ongelmia yritysten työturvallisuudessa oli siisteyteen ja henkilönsuojainten käyttämiseen liittyen.

Avainsanat: työturvallisuus, tutkimus, Etelä-Pohjanmaa, työtapaturma, rakennusala

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

## **Thesis abstract**

Faculty: School of Technology

Degree programme: Construction Engineering

Specialisation: Building Construction

Author: Jenna Käkönen

Title of thesis: Occupational safety and attitudes towards it in the region of South Ostrobothnia

Supervisor: Petri Koistinen

Year: 2020                      Number of pages: 54      Number of appendices: -

---

The thesis dealt with occupational safety and attitudes towards it in the region of South Ostrobothnia. One part of the thesis was a survey for construction companies situated in the region of South Ostrobothnia.

The survey consisted of the main fields in the occupational safety, orientation, communications, risk assessment, accidents at work, noticed problems in the occupational safety, and decisions on improving occupational safety, for example.

The results showed that South Ostrobothnia is in a good situation when it came to occupational safety. One-family house building sites and small construction companies seemed to have most problems. Personal protective equipment and cleanliness were the most general complications according to the survey.

Keywords: occupational safety, survey, South Ostrobothnia, occupational accident, building trade

## SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä.....	2
Thesis abstract.....	3
SISÄLTÖ.....	4
Kuvioluettelo.....	6
Käytetyt termit ja lyhenteet .....	7
1 JOHDANTO .....	9
2 TYÖTURVALLISUUS.....	10
2.1 Työturvallisuuden historia .....	11
2.2 Työsuojelun toimintaohjelma.....	13
2.3 Perehdytys ja työnopastus .....	14
2.4 Työturvallisuusviestintä .....	16
2.5 Työturvallisuuskulttuuri.....	18
2.6 Työturvallisuusriskit ja niiden arvioiminen .....	20
2.6.1 Riskinarviointi.....	21
2.6.2 Kunnossapitotarkastus.....	23
2.6.3 TR-mittaus .....	24
2.6.4 Käyttöönottotarkastukset.....	25
3 TYÖTURVALLISUUDEN AVAINHENKILÖT .....	27
3.1 Työnantaja .....	27
3.2 Työntekijä.....	29
3.3 Työsuojeluorganisaatio .....	31
3.4 Suunnittelija .....	32
4 TYÖTURVALLISUUSKYSELY .....	34
4.1 Tutkimus .....	34
4.2 Tutkimustulokset .....	35
4.2.1 Tarkastukset ja TR-mittaus .....	35
4.2.2 Riskikartoitus.....	36
4.2.3 Perehdytys .....	37
4.2.4 Rangaistus- ja palkitsemismenetelmät.....	38
4.2.5 Työturvallisuus- ja hyvinvointikyselyt .....	39

4.2.6 Työturvallisuusviestintä ja työntekijöiden raportointi .....	40
4.3 Erot eri kokoluokkien rakennusliikkeillä .....	42
4.4 Työtapaturmat .....	44
4.5 Ongelmat työturvallisuudessa .....	45
4.6 Työturvallisuutta parantavat päätökset.....	47
4.7 Työturvallisuus Etelä-Pohjanmaalla .....	49
<b>5 YHTEENVETO.....</b>	<b>51</b>
<b>LÄHTEET .....</b>	<b>53</b>

## Kuvioluettelo

Kuvio 1. Jatkuvan parantamisen malli.....	10
Kuvio 2. Tapaturmataajuus rakennusalalla 2005-2016 .....	12
Kuvio 3. Yrityksen työturvallisuuskulttuurin portaat .....	19
Kuvio 4. Viisivaiheinen riskinarviointimenetelmä.....	21
Kuvio 5. Riskianalyysitaulukko .....	22
Kuvio 6. TR-indeksin ja tapaturmataajuuden kehitys 1997-2017 .....	24
Kuvio 7. Kyselyyn vastanneiden rakennusliikkeiden koko .....	34
Kuvio 8. Kyselyyn vastanneiden rakennusliikkeiden urakointimuodot.....	35

## Käytetyt termit ja lyhenteet

<b>Ergonomia</b>	Työn, työympäristön sekä työvälineiden mukauttaminen niin, että se vastaa yksilön vaatimuksia ja tarpeita
<b>Hankesuunnittelu</b>	Rakennushankkeen alkuvaiheen suunnittelu, jossa määritellään sen laajuus, toimivuus, laatu, kustannukset, ajoitus, ylläpito, rakennuspaikka sekä toteutustapa
<b>Huolehtimisvelvollisuus</b>	Työnantajan velvollisuus huolehtia, että työssä ei esiinny turvallisuutta tai terveyttä vaarantavia tekijöitä
<b>Kunnossapitotarkastus</b>	Kerran viikossa tehtävä tarkastus, jonka tarkoituksena on seurata työmaan turvallisuustasoa, valvoa urakoitsijoiden työturvallisuusyhteistyötä ja havaita turvallisuutta vaarantavat riskit ja puutteet
<b>Käyttöönottotarkastus</b>	Koneille, työvälineille tai muille laitteille, joiden asennus tai käyttöolosuhteet vaikuttavat turvallisuuteen, suoritettava tarkastus ennen käyttöönottoa
<b>Läheltä piti-tilanne</b>	Potentiaalinen työtaturmatilanne, josta selvittää ilman henkilö- tai materiaalivahinkoja
<b>Rakennuttaja</b>	Rakennushankkeen osapuoli, joka järjestää rakennushankkeen läpiviennin
<b>Riskinarviointi</b>	Prosessi, jonka aikana selvitetään, tunnistetaan ja arvioidaan työpaikalla esiintyvät riskit työntekijöiden turvallisuudelle ja terveydelle
<b>Tapaturmataajuus</b>	Sattuneiden tapaturmien suhde miljoonaa tehtyä työtuntia kohden
<b>Työhyvinvointi</b>	Työntekijän vallitseva olotila, joka muodostuu työstä, työympäristöstä sekä vapaa-ajasta

<b>Työsuojelu</b>	Työpaikalla suoritettavat toimenpiteet, joilla huolehditaan työpaikan turvallisuudesta
<b>Työsuojeluorganisaatio</b>	Työpaikalla toimiva organisaatio, joka toimii työhyvinvoinnin ja työsuojelun yhteistoimintaa edistävänä. Organisaatio koostuu työsuojelupäälliköstä, työnantajan edustajista, työntekijöistä, työsuojeluvaltuutetuista sekä muista henkilöstön edustajista
<b>Työsuojeluvaltuutettu</b>	Työntekijöiden keskuudesta valittu valtuutettu, jonka tehtävänä on edustaa työntekijöitä työsuojelun yhteistoimintasioissa
<b>Työturvallisuus</b>	Työympäristössä vallitseva tila työntekijän turvallisuuden ja terveyden kannalta
<b>Työturvallisuuskulttuuri</b>	Yrityksen tapa toimia turvallisuuden kehittämiseksi ja ylläpitämiseksi
<b>Työturvallisuusriski</b>	Työpaikalla esiintyvä ongelma, jolla on potentiaalia aiheuttaa työtaturma
<b>Yhteinen työmaa</b>	Työmaa, jossa toimii samanaikaisesti tai peräkkäin useampi kuin yksi työnantaja
<b>Yhteistoiminta</b>	Työntekijöiden ja työnantajan yhteistyö turvallisuuden, terveellisuuden sekä viihtyvyyden edistämiseksi

## 1 JOHDANTO

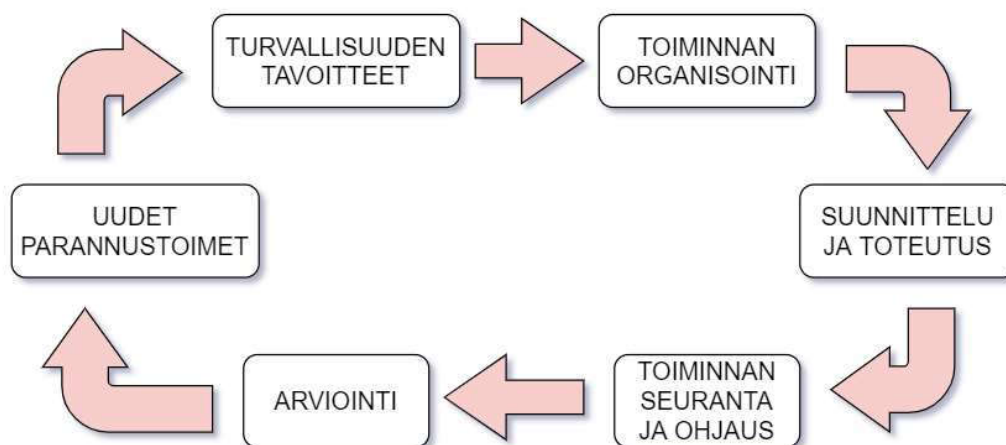
Opinnäytetyön aiheena on työturvallisuus ja siihen suhtautuminen Etelä-Pohjanmaalla. Työturvallisuuden tarkoituksena on taata työntekijöille turvallinen ja hyvinvoiva työpaikka ja samalla edistää työn tuottavuutta. Työturvallisuus on aina ajankohtainen, kiinnostava ja alati muuttuva aihe uusien työturvallisuusmenetelmien ja erilaisten toimintatapojen kehittyessä. Aihevalintaan vaikutti yleisen kiinnostuksen lisäksi myös se, että tämän työn tekijä haluaa oppia työturvallisuudesta enemmän ja siten parantaa omaa työturvallisuustietoisuuttani. Erilainen kulma muihin opinnäytetöihin verrattuna tulee tutkimusosuudesta, jonka avulla pystytään kertomaan työturvallisuudesta myös teorian ulkopuolelta.

Opinnäytetyön tutkimusosuuden tavoitteena on kartoittaa laaja-alaisesti työturvallisuuteen suhtautumista Etelä-Pohjanmaalla sijaitsevissa rakennusalan yrityksissä. Teoriaosuus kootaan niin, että se keskittyy työturvallisuuteen yleiseltä näkökulmalta eikä siinä käsitellä niinkään yksittäisiä työturvallisuusmenetelmiä tai -määräyksiä, kuten telineturvallisuutta. Teoriaosuus pyritään tekemään sellaiseksi, että se osaltaan voi vaikuttaa lukijan suhtautumiseen työturvallisuuteen myönteisesti ja lisätä kiinnostusta aiheeseen, sekä sellaiseksi, että teoriaosuus tukisi osaltaan myös tutkimuskysymyksiä ja niiden analysointia.

Vaikka opinnäytetyön tärkein tavoite on selvittää Etelä-Pohjanmaan rakennusalan yritysten suhtautuminen työturvallisuuteen, asetetaan yhtä tärkeäksi tavoitteeksi luoda opinnäytetyöstä sellainen, että mahdollisimman moni lukija kiinnostuisi oman työpaikkansa työturvallisuuden tilanteesta. Henkilökohtaiseksi tavoitteeksi asetetaan, että opinnäytetyön kirjoitusprosessin jälkeen kirjoittaja on tietoinen omasta turvallisuudesta työskenntelystä, ja että kirjoittaja pystyy osaltaan edistämään tulevaisuudessa työturvallisuuteen suhtautumista rakennusalalla.

## 2 TYÖTURVALLISUUS

Rakennustyömaalla työskentelevien henkilöiden turvallisuus voidaan turvata vain, jos kaikki rakennushankkeeseen osallistuvat tahot huolehtivat osaltaan turvallisuudesta. Suomen työlainsäädäntö, Euroopan Unionin erilaiset työsuojeludirektiivit ja valtioneuvoston asetukset yhdessä edellyttävät turvallisuuden kokonaisvaltaista ajattelua sekä jatkuvaa parantamista. (Hietavirta ym. 2015, 9, 25.) Kuviossa 1. on esitelty Kansainvälisen työjärjestön ILO:n kehittämä jatkuvan parantamisen malli, joka takaa työturvallisuuden kehittymisen yrityksessä ennalta ehkäisemällä työtapa-turmia.



Kuvio 1. Jatkuvan parantamisen malli

Työturvallisuuteen panostaminen hyödyttää yritystä myös taloudellisesti, sillä tapaturmat, työperäiset sairaudet ja ennenaikaiset eläkkeet tulevat yritykselle kalliiksi. Hyvinvoiva ja turvallisuuslähtöinen työntekijä toimii myös tehokkaammin ja saa siten enemmän tulosta aikaan. (Mertanen 2015, 9.)

Rakennusalalla työskennellään lähes poikkeuksetta yhteisellä työpaikalla, joka aiheuttaa lisähaasteita työturvallisuuteen ja vaatii toimivaa eri osapuolten välistä koordinaatiota valmistelu- ja rakennusvaiheessa (Ratu KI-6027 2015, 20). Yhteisellä rakennustyömaalla rakennuttaja määrittelee työmaalla vaadittavan turvallisuustason ja koordinoi eri osapuolten toimintaa. Rakennuttaja myös huolehtii turvallisuussääntöjen ja menettelytapojen edellyttämien toimenpiteiden toteutumisesta. (Hietavirta ym. 2015, 40-41.)

## 2.1 Työturvallisuuden historia

Työturvallisuuslain juuret ovat 1800-luvulla teollistumiskehityksen ajalta, jolloin tehtaat alkoivat ehkäistä sairastumisia ja tapaturmia määräyksillä. 1800-luvun lopulla työolojen parantaminen tuli ajankohtaiseksi myös valtion tasolla ammattientarkastuksen ja keisarillisen asetuksen myötä. Vuonna 1895 säädettiin laki, jossa säädetään työnantaja vastuulliseksi työtapaturmista. 1900-luvun alussa isoimmat yritykset aloittivat työväenhuollon palkkaamalla työpaikkalääkäreitä huolehtimaan työntekijöiden terveydestä ja lisäämällä työntekijöiden vaaratietoisuutta. (Kivistö, Turtiainen & Väänänen 2014, 191.)

Vuonna 1958 hyväksyttiin uusi työturvallisuuslaki. Edellinen työturvallisuuslaki oli vuodelta 1930, ja siinä soveltamisala oli lähinnä tietynlaisissa liikkeissä ja yrityksissä. Toinen merkittävä muutos työturvallisuuslakiin tehtiin vuonna 1987, jolloin laki muuttui tapaturmakeskeisestä sisällöstä myös henkisen ja fyysisen rasituksen piiriin. Nykyisin sovellettu työturvallisuuslaki astui voimaan 1.1.2003, ja sen vallitseva sisältö on työympäristön ja työolosuhteiden parantaminen sekä työtapaturmien ja erilaisten terveyshaittojen ehkäisy ja torjunta. Siinä työturvallisuutta korostetaan jatkuvan parantamisen prosessina edellyttäen työturvallisuuden hallintaa ja turvallisuusjohtamista. (Hietavirta ym. 2015, 15-16.)

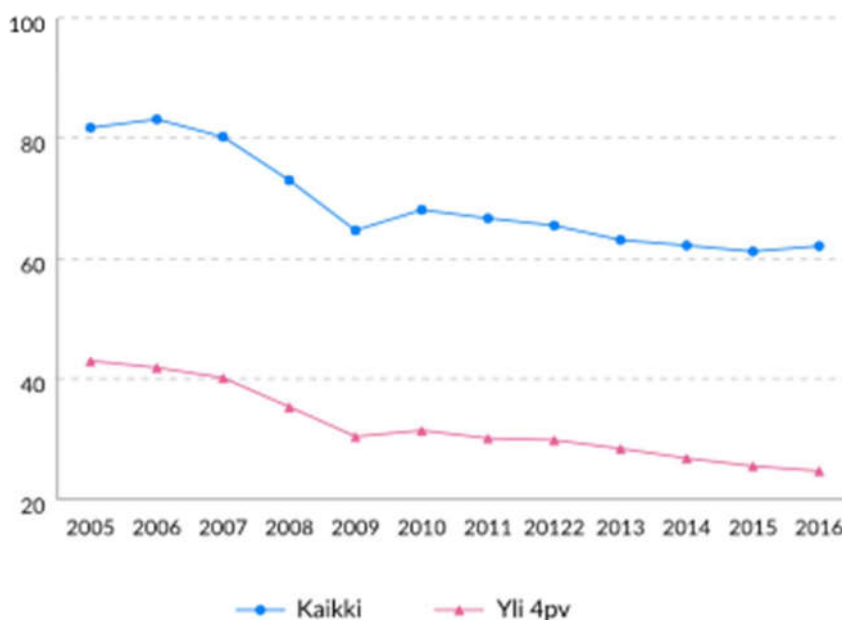
Valtioneuvosto antoi päätöksen rakennustyön turvallisuudesta vuonna 1994. Siinä korostettiin suunnittelijan ja rakennuttajan vastuuta tehtävissä, jotka tapahtuvat ennen töiden aloittamista rakennustyömaalla. Päätös kumottiin vuonna 2009 uudella valtioneuvoston asetuksella rakennustyön turvallisuudesta. (Hietavirta ym. 2015, 16-17.)

Suomessa vuonna 1951 perustettu Työterveyslaitos edisti kansalaisten työterveys-tietämystä merkittävästi. Työturvallisuuden parantamiseen keskittyvä turvallisuus-työsopimus solmittiin eri ammattiyhdistysten ja -järjestöjen kesken vuonna 1969, samassa yhteydessä perustettiin myös Työsuojelun Keskustoimikunta. Työturvallisuuskeskus perustettiin seuraavana vuonna, ja se keskittyi työturvallisuuskursseihin ja -materiaaleihin sekä erilaisiin kampanjoihin. Nykypäivänä Työturvallisuuskeskuk-sen näkyvämpänä saavutuksena voidaan pitää työturvallisuuskorttia, minkä suorittaminen on monessa yrityksessä edellytys. (Ketola 2010, 14-15, 94.)

1970-luvulla rakennusalalla kuolemaan johtaneita työtapaturmia tapahtui vuodessa keskimäärin 39 kappaletta. Seuraavalla vuosikymmenellä keskimäärin 19 työntekijää kuoli tapaturmaisesti vuosittain, ja 1990-luvulla vastaava luku oli 15. 2000-luvulla vuodessa tapahtui keskimäärin 10 kuolemaan johtanutta työtapaturmaa. (Markkanen 2011, 6.) Nykyään kuolemantapauksia rakennusalalla syntyy vuodessa keskimäärin viisi kappaletta (Tilastokeskus 2010-2017).

Kuviossa 2. on esitetty työpaikkatapaturmataajuus rakennusalalla, ja siitä voidaan huomata kokonaisvaltainen lasku työtapaturmien määrässä, lukuun ottamatta pientä nousua vuonna 2016. Vuonna 2017 työpaikkatapaturmataajuus oli 60,9, kun taas vuonna 2016 se oli 62,1. Yli neljän päivän työkyvyttömyyden aiheuttamien työtapaturmien taajuus on kuitenkin vakaasti laskussa. (Tapaturmavakuutuskeskus 2019.)

### Palkansaajien työpaikkatapaturmataajuudet rakentamisen toimialalla



Kuvio 2. Tapaturmataajuus rakennusalalla 2005-2016 (Tapaturmavakuutuskeskus 2019)

Työturvallisuusajattelu on vuosien saatossa laajentunut pelkästä tapaturmien ja vahinkojen torjunnasta laaja-alaiseen työhyvinvoinnista huolehtimiseen, mikä käsittää muun muassa työhygienian, ergonomian, henkisen työsuojelun ja työssä jaksamisen (Mertanen 2015, 12). Yritysten muuttunut suhtautuminen työturvallisuuteen on muuttanut myös työntekijöiden asenteita ja suurin merkitys työturvallisuuden toteutumiselle onkin työntekijöiden asenteissa. Työturvallisuuteen vakavasti suhtautuva työntekijä toimii tehokkaasti, tuottavasti ja harkiten.

## 2.2 Työsuojelun toimintaohjelma

Työturvallisuuslain (L 23.8.2002/738) 2 luvun 9§:ssa työnantaja on veloitettu laatimaan toimintaohjelma turvallisuuden ja terveellisuuden edistämiseksi ja työntekijöiden työkyvyn ylläpitämiseksi, joka kattaa työpaikan työolojen kehittämistarpeet ja työympäristöön liittyvien tekijöiden vaikutukset. Työsuojelun toimintaohjelmaa voidaan yrityksen mukaan pitää joko yleisluontoisena toimintapolitiikkana tai perusteellisempänä toimintaohjelmana (Siiki 2006, 52).

Toimintaohjelmalle ei ole määritelty työturvallisuuslaissa tietynlaista muotoa, laajuutta tai sisältöä. Yritys voi rakentaa toimintaohjelmasta omaa toimialaa, yrityksen kokoa ja työsuojelutarpeita vastaavan mallin. Sen tulee kuitenkin kattaa työolojen kehittämistarpeen lisäksi esimerkiksi työn organisoinnin, työolojen, sosiaalisten suhteiden, tekniikan ja työympäristön vaikutukset terveyteen ja turvallisuuteen. (Mertanen 2010, 28.) Toimintaohjelman perusta tulisi rakentaa riskinarvioinnin pohjalle, käynnistää sen avulla suunnittelu työturvallisuusriskien vähentämiseksi ja asettaa toimintaohjelmaan konkreettisia tavoitteita esimerkiksi vuoden päähän (Kanerva 2008, 32).

Työsuojelun toimintaohjelma tehdään yhteistyössä henkilöstön kanssa keskustelemalla ja arvioimalla. Tarvittaessa apuna voidaan käyttää myös työterveyshuoltoa. Keskustelun aikana on hyvä ottaa kaikkien ideat ja ehdotukset huomioon, sillä esimerkiksi työntekijöillä saattaa olla paljon enemmän käytännökokemusta erilaisista työpaikan ongelmakohtista. (Mertanen 2015, 60.)

Toimintaohjelmaa päivitetään työpaikan työolojen muutoksien mukana, sillä vanhentunut toimintaohjelma ei enää kerro työpaikan nykytilanteen kehittämistarpeista ja työntekijöiden näkemyksestä työpaikasta (Kanerva 2008, 31). Säännöllinen toimintaohjelman päivittäminen lisää myös työntekijöiden kiinnostusta työturvallisuuden parantamiskeinojen havainnointiin, jos säännöllisin väliajoin heitä muistutetaan tulevasta toimintaohjelman päivityksestä.

### **2.3 Perehdytys ja työnopastus**

Perehdytys suoritetaan ennen itsenäisen työskentelyn aloittamista ja työnopastus työskentelyn yhteydessä ohjaten ja opastaen. Perehdytyksestä ja työnopastuksesta vastaa henkilö, jolla on riittävä tieto ja kokemus turvallisesta työskentelystä ja yrityksen tavoista toimia. Yleensä perehdyttäjänä toimii työntekijän lähin esimies. (Ratu KI-6032 2018, 12.) Työturvallisuuslain (L 23.8.2002/738) 2 luvun 14§:ssa työnantaja veloitetaan perehdyttämään työntekijä riittävästi työhön, työpaikan olosuhteisiin, työ- ja tuotantomenetelmiin, työvälineisiin ja niiden käyttöön sekä turvallisiin työtapoihin. Laissa on myös veloitettu täydentämään perehdytystä tarvittaessa, joten se ei ole kertaluontoinen tapahtuma.

Uuden työntekijän perehdyttäminen takaa sen, että työntekijä oppii yrityksen tapoihin. Yksi oleellisin osa perehdytystä on turvallisten työtapojen näyttäminen uudelle työntekijälle. Työntekijät on syytä perehdyttää myös uuteen työkoneeseen, pitkän poissaolon jälkeen tai työtehtävien vaihduttua. (Rantanen ym. 2007, 14, 53.) Perehdytyksen yhteydessä täytyy myös varmistaa, että työntekijällä on tarvittavat pätevydet (esimerkiksi tulityökoulutus, ajoneuvonosturin kuljettajan pätevyys) ja kokemus työn suorittamiseksi (Hietavirta ym. 2015, 26).

Perehdyttämisen helpottamiseksi yrityksellä olisi hyvä olla oma perehdyttämisohje, johon on kerätty kaikki muistettavat asiat. Perehdyttämisohje auttaa perehdyttäjää käymään läpi kaikki oleellinen ja hyväksi havaittu tieto järjestelmällisesti. Yrityksen vakiintunut ohje perehdyttämiseen takaa myös sen, että jokainen työntekijä tulee perehdytetyksi samalla tavalla ja siten minimoiden työturvallisuusriskit. Aiemmin perehdytetyillä työntekijöillä saattaa olla perehdyttämisohjetta laadittaessa hyviä parannusehdotuksia tulevaisuuden varalle. (Rantanen ym. 2007, 58-59.)

Ulkomaisten työntekijöiden perehdytykseen tulee kiinnittää erityisen paljon huomiota, sillä heillä saattaa olla puutteellinen kielitaito ja työntekijän kotimaasta riippuen työtavat voivat erota hyvinkin paljon suomalaisten omaksumista työtavoista. Perehdytettäessä tulee varmistaa, että työntekijä oppii työssä tarvittavan ammattisanaston, oikeaoppiset työmenetelmät ja yleiset työturvallisuuskäytännöt. Kuvallinen perehdytysaineisto ja videot ovat helpommin ymmärrettäviä verrattuna pelkkään sanalliseen tai kirjalliseen materiaaliin. Työnaikainen valvonta auttaa, että työntekijä työskentelee sovitulla tavalla ja turvallisesti, koska mahdollisiin epäkohtiin pystytään puuttumaan välittömästi. (Ratu KI-6032 2018, 35.)

Perehdyttämisen jälkeen työntekijän tulisi tuntea työmaa ja sen mahdolliset vaarat ja haittatekijät, työn turvallisuusmääräykset, pelastussuunnitelma, oikeat toimintatavat tapaturman tai läheltä piti -tilanteen sattuessa, työturvallisuusriskien raportointitapa sekä ohjaava työntekijä mahdollisessa ohjauksen tarpeessa. Työnopastus kestää mahdollisesti koko työsuhteen keston ajan, ja sen runsaus riippuu esimerkiksi työntekijän työkokemuksesta. (Ratu KI-6032 2018, 12.)

Puutteellinen perehdyttäminen ja työnopastus voivat johtaa yrityksen maineen laskuun, työntekijöiden työhyvinvoinnin madaltumiseen sekä rakentamisen laadun heikentymiseen. Työtehtävän suorittaminen väärillä menetelmillä tai työturvallisuustekijöitä laiminlyöden nostavat tapaturmariskiä huomattavasti. Perehdyttäjän tulee olla myös tietoinen mahdollisesti työmaan muiden työntekijöiden antamista opastuksista, jotka saattavat olla yrityksen toimintatapoja vastaan. (Rantanen ym. 2007, 55-56.)

Omaa ja muiden työntekijöiden turvallisuutta vaarantava työntekijä tulee perehdyttää yrityksen työturvallisuusohjeisiin uudelleen varmistaakseen, että työntekijällä on tiedot ja osaaminen ajan tasalla. Puhuttelu tulee kyseeseen silloin, jos uusittu perehdytys ei huomautuksista huolimattakaan auta. Turvallisuuden vaarantava työntekijä suoriutuu yleensä työsuorituksistaan heikosti ja työn laadussa on puutteita. (Kanerva 2008, 61.)

## 2.4 Työturvallisuusviestintä

Työturvallisuusviestintä voi olla raportointia työtapaturmista ja läheltä piti -tilanteista, yrityksen johtoportaan suorittamaa tiedottamista alemmille portaille tai vaikkapa työpaikan ilmoitustaululle kiinnitettyjä aineistoja yrityksen työturvallisuudesta. Hyvä työturvallisuusviestintä on avointa, rehellistä, monipuolista sekä eritoten jatkuvasti tapahtuvaa. Työturvallisuusasioista säännöllisesti keskusteleminen auttaa asenteiden muokkaamisessa sekä työturvallisuuden tuomista osaksi normaalia toimintaa. (Rantanen ym. 2007, 13)

Tiedottaminen suullisesti on tehokkainta ja työntekijälähtöisintä, sillä kasvokkain keskustellessa työntekijällä on mahdollisuus tarkentaviin kysymyksiin ja omien mielipiteiden esittämiseen. Kirjallinen materiaali kerrotusta asiasta auttaa työntekijöitä perehtymään uuteen asiaan myös jälkikäteen tai kerratakseen läpikäytyjä asioita. (Rantanen ym. 2007, 13.)

Kirjallisella ohjeistuksella tapaturma-alttiista työvaiheesta (esimerkiksi nostoista), vaarallisesta aineesta tai työkoneesta varmistutaan siitä, että työ suoritetaan ohjeiden mukaisesti ja tietoisesti turvallisesti. Ohjeistus tulee luoda siten, että siitä selviää tehtävän erityiset riskit ja koko tehtävänkuva riittävän laajasti ja että ohjeistus on helposti ymmärrettävissä. Apuna kannattaa tarvittaessa käyttää visuaalisia ohjeita. (Kanerva 2008, 22-23.)

Palautteen antamiseen tulee kiinnittää huomiota. Alati moitteita, korjauskehotuksia ja kielteistä palautetta saavan työntekijän asennoituminen työhön saattaa muuttua kielteiseksi. (Rasa ym. 2010, 14.) Muunlaisenkin viestinnän tulisi tapahtua neutraalisti välttäen negatiivisia ilmaisuja, vaikka työpaikalla olisikin totuttu karskiin kielenkäyttöön ja keskustelutapaan. Ystävälliseksi muotoiltu viesti menee yleensä paremmin perille. (Mertanen 2015, 42.)

Varsinkin työnantajaorganisaation on tärkeää osata hyvät vuorovaikutustaidot. Arvostava vuorovaikutus ja sen osaaminen auttaa työnantajia antamaan negatiivisenkin palautteen rakentavasti ja toista loukkaamatta. Puheenvuoron antaminen toiselle, puheen keskittäminen asioihin ja tapahtumiin henkilöiden sijasta, toisen loukkaamisen välttäminen, minämuodossa puhuminen ja kohdistamalla puhe vain sille,

jolle se on tarkoitettukin ovat arvostavan vuorovaikutuksen lähtökohtia. (Mertanen 2015, 78.)

Työnantajan tulisi kannustaa työntekijöitä avoimeen viestintään, sillä työntekijät ovat yleensä tietoisempia mahdollisista rakennustyömaan epäkohdista kohdatessaan ne päivittäin. Puutteista raportoiminen ja parannusehdotusten antaminen saattaa ratkaista piileviä ongelmia jo ennen kuin mitään tapaturmaa tai läheltä piti -tilannetta ehtii tapahtua. Viestintään kannustava työnantaja madaltaa työntekijän kynnystä kertoa havaitsemastaan epäkohdasta, kun työntekijä tietää sen olevan toivottua. (Rantanen ym. 2007, 14.)

Hyviin työturvallisuusviestintäkäytäntöihin kuuluu raportointi vaara- ja läheltä piti -tilanteista. Raportointitapa voi yrityksestä riippuen olla esimerkiksi anonyymi paperilappu, suullinen ilmoitus työnjohdolle tai sähköisen järjestelmän kautta tapahtuva ilmoitus. Ilmoitusten tekemiseen ja käsittelyyn tulee olla selkeät toimintaohjeet, jokainen ilmoitus tulee tutkia ja korjata ilmenneet ongelmat ja työntekijöitä tulee kannustaa tekemään ilmoituksia ja ilmoitusten aikaansaamia hyötyjä tulee korostaa. Läheltä piti -tilanteista raportoiminen parantaa yrityksen työturvallisuutta tarjoamalla mahdollisuuden puuttua työturvallisuusongelmiin jo ennen mahdollista tapaturmaa, ennaltaehkäisee tulevaisuudessa tapahtuvia vastaavia tilanteita ja auttaa kehittämään yrityksen ohjeita, toimintatapoja, perehdytystä ja opastusta. (Ratu KI-6032 2018, 21, 39.)

Eräänlaista viestintää työntekijöiden ja johtoportaan välillä ovat erilaiset työhyvinvointi/-turvallisuusperusteiset kyselyt. Kysely tulisi suorittaa tasaisin väliajoin, vuosittain tai kahden vuoden välein. Kyselyillä voidaan kartoittaa esimerkiksi organisaatiossa vallitsevaa hyvinvointia, ilmapiiriä tai kehitysehdotuksia ja se voidaan luoda vastaamaan yrityksen tarpeita. Esille nousseet ongelmat voidaan tunnistaa nopeasti ja niille voidaan ryhtyä etsimään oikeaa ratkaisua nopeasti. Hyvä kyselytulos kertoo hyvinvoivista työntekijöistä ja toimivasta johtamistyöstä. (Tie työelämään 2017.)

Viestintään tulee kiinnittää erityistä huomiota yhteisellä työpaikalla työskennellessä, sillä tiedotettavan asian tulisi saavuttaa kaikki samalla tavalla muuttumattomana. Vakiintunut viestintätapa yhteisellä rakennustyömaalla onkin ensisijaisen tärkeä ja

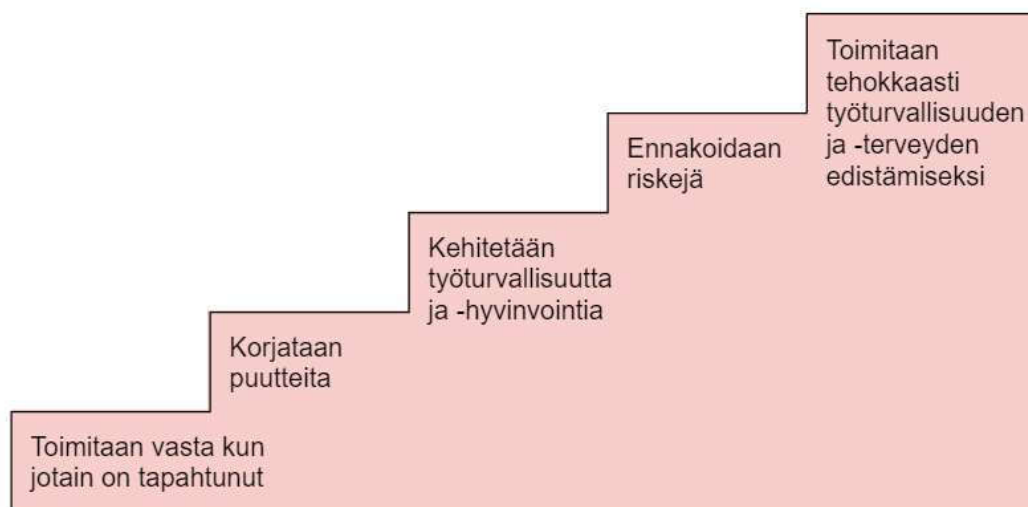
se tulisi tuoda ilmi kaikille työmaalla toimiville henkilöille. (Kanerva 2008, 21.) Pääasiallista määräysvaltaa käyttävän työnantajan tulee myös varmistua siitä, että kaikki rakennustyömaalla työskentelevät henkilöt saavat tarpeelliset tiedot sekä ohjeet vaara- ja haittatekijöistä ja työpaikan toimintaohjeistuksesta (Hietavirta ym. 2015, 54).

## 2.5 Työturvallisuuskulttuuri

Työturvallisuuskulttuurilla tarkoitetaan yrityksen tapaa toimia turvallisuuden kehittämiseksi ja ylläpitämiseksi. Yrityksen johtoportaan suhtautuminen työturvallisuuteen määrittää hyvin pitkälti työturvallisuuskulttuurin. Esimerkillisesti toimiva johtaja innostaa myös työntekijöitään toimimaan turvallisesti rakennustyömaalla. (Rantanen ym. 2007, 20-21.) Koko organisaation toimiva yhteistyö, luottamus sekä yhteiset ajatukset työturvallisuuden tärkeydestä edistävät työturvallisuuskulttuuria ja sitä kautta myös yrityksen työturvallisuutta (Hietavirta ym. 2015, 25).

Työntekijöiden vaikuttaminen työympäristöönsä ja työn tekemiseen motivoivat turvalliseen toimintaan ja ohjeiden noudattamiseen. Aloitteellinen työntekijä ilmaisee omat huolensa ja havaintonsa avoimesti ylemmälle portaalle. (Rantanen ym. 2007, 24.) Välitön kiitos työnantajalta työntekijän parannusehdotuksista ja havainnoista edistävät työturvallisuuskulttuuria, sillä ne motivoivat työntekijää turvallisuuskeskeisempään ajatteluun. Kiitos ja positiivinen palaute ovat myös paikallaan silloin, kun työntekijä työskentelee turvallisuutta edistävästi. (Mertanen 2015, 44.)

Yrityksen työturvallisuuskulttuuria ja sen paranemista voidaan selostaa Kuviossa 3. kuvatuilla portailla, joissa alimmalla askelmalla toimitaan vasta vahingon satuttua sekä hoidetaan vain välttämättömät asiat, kun taas ylimmällä portaalla toimitaan tehokkaasti ja ennakoivasti työturvallisuuden ja -tehokkuuden edistämiseksi koko henkilöstön toimesta. Portailla eteneminen kertoo yrityksen muuttuneesta suhteesta työturvallisuuteen sekä jatkuvasta työturvallisuusasioiden parantamisesta. (Mertanen 2015, 47.)



Kuvio 3. Yrityksen työturvallisuuskulttuurin portaat

Työpaikan toimiva raportointitapa esimerkiksi tapaturma- ja läheltä piti -tilanteissa, yhdenmukainen ja reilu suhtautuminen asiaan virheen sattuessa ja niistä opiksi ottaminen, yrityksen joustava toiminta ja muutoskyky sekä koko organisaation osallistuminen työturvallisuuden edistämiseen kertovat hyvästä ja toimivasta työturvallisuuskulttuurista. Työturvallisuuskulttuuria ei luoda tai paranneta päivässä, sillä vanhat työtavat saattavat olla pinttyneitä ja työntekijöiden asenteet voivat olla aluksi hyvinkin kielteisiä muutokselle. (Mertanen 2015, 45.)

Nolla tapaturmaa -toimintaperiaatteen ajatus on, että kaikki tapaturmat ovat torjuttavissa ja jokainen tapaturma tai vahinko on uusi oppimistilanne. Työtaturma ei ole koskaan sattumaa, vaan sen on aiheuttanut epäkohta, joka täytyy selvittää ja korjata. Työtaturmat katsotaan työprosessin virheellisinä tiloina, eikä niitä saa ajatella luonnollisena osana työprosessia. Tapaturman tai vaaratilanteen sattuessa ongelmaa ei pyritä ratkaisemaan pinnallisesti (korjataan vain tapaturmaan johtanut epäkohta), vaan selvitetään myös taustalla vaikuttavat tapaturmatekijät. (Rantanen ym. 2007, 62.)

Rakennusteollisuus RT ry (2015) lanseerasi vuonna 2010 tavoitteen, jossa työtaturmat rakennusalalla olisivat nollassa vuonna 2020. Sen mukaan kulmakivet työturvallisuuden kehittämiseksi ovat johtajien sitoutuminen tavoitteeseen, tilaajan asettamat tavoitteet ja edellytykset työturvallisuudelle, jokaisen työntekijän asenteen

muokkaaminen työturvallisuusmyönteiseksi sekä työturvallisuuden perusosaaminen.

## 2.6 Työturvallisuusriskit ja niiden arvioiminen

Työturvallisuusriskien arviointi on keskeinen osa eurooppalaista työturvallisuuslain-säädäntöä. Suomen työturvallisuuslaissa vaarat on selvitettävä ja poistettava, poistamattomissa olevat vaarat on arvioitava ja minimoitava. (Hietavirta ym. 2015, 18.) Rakennusalaalla tavanomaisimpia riskejä ovat eriaisteiset henkilövahingot, ammattitaudit, aineelliset vahingot sekä läheltä piti -tilanteet (Markkanen 2011, 6). Vastuu työpaikan haitta- ja vaaratekijöiden selvittämisestä kuuluu työnantajalle (Ratu KI-6027 2015, 25).

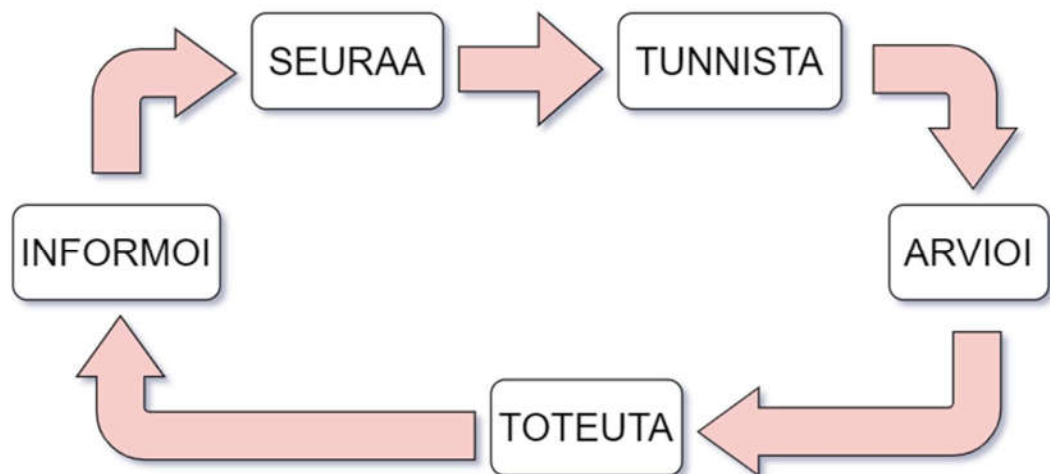
Tavallisimmin työturvallisuusriskejä aiheuttavat huonosti suunniteltu työ ja työympäristö, koneet ja laitteet, työolot, ristiriidassa olevat tavoitteet, koulutuksen laatu ja erilaiset viestintäongelmat. Kun varsinkin edellä mainittuihin asioihin kiinnittää erityistä huomiota riskinarvioinnissa ja löytyneet riskit korjataan tai minimoidaan, pysytään korjaamaan työtapaturmien perussyyt ja sitä mukaa vähentää työtapaturmien todennäköisyyttä. (Rantanen ym. 2007, 64.)

Jokainen työpäivä tulisi aloittaa tarkistamalla, että kaikki laitteet ja koneet toimivat niin kuin eilenkin eikä mikään ole muuttunut työympäristössä. Luomalla joka-aamu- sesta tarkistuskierroksesta rutiinin, minimoidaan tapaturmien ja vahinkojen todennäköisyys huomaamalla mahdolliset riskit ajoissa. (Markkanen 2011, 184.)

Työturvallisuuslain (L 23.8.2002/738) 2 luvun 11§:ssa on säädetty erityistä vaaraa aiheuttavista töistä. Erityisiä vaaroja sisältäviin töihin on tehtävä aina kirjallinen suunnitelma. Rakennusalan erityisiä vaaroja sisältävät työt ovat maansortuma, putoaminen, kemialliset aineet, suurjännitejohdot, räjähdysaineet, raskaat elementit, purkutyö sekä tie- ja katutyöt. Vaarallisten töiden riskinarviointi voi osoittaa työn erityiset tapaturman vaarat, jolloin työn voi suorittaa vain siihen pätevöitynyt ja työhön soveltuva henkilö. (Ratu KI-6032 2018, 15.)

### 2.6.1 Riskinarviointi

Riskinarviointi tarkoittaa prosessia, jonka aikana selvitetään, tunnistetaan ja arvioidaan työpaikalla esiintyvät riskit työntekijöiden turvallisuudelle ja terveydelle. Erilaisien riskien vakavuudet määritellään vaaratekijän todennäköisyyden sekä sen seurauksen vakavuuden perusteella. Riskejä syntyy esimerkiksi työstä, työajoista, työympäristöstä, sekä työolosuhteista. (Ratu KI-6027 2015, 25-26.) Riskinarvioinnin suorittaminen ei ole kertaluontoinen tapahtuma, vaan sitä täydennetään ja tarkkailaan olosuhteiden muuttuessa tai uusien työmenetelmien käyttöönoton yhteydessä, ja se suositellaan tehtäväksi yhteistyössä työntekijöiden kanssa (Rantanen ym. 2007, 30).



Kuvio 4. Viisivaiheinen riskinarviointimenetelmä

Kuviossa 4. esitetty suoraviivainen viisivaiheinen riskinarviointimenetelmä soveltuu useimpien yritysten käyttöön. Vaiheet ovat vaarojen ja vaarassa olevien henkilöiden tunnistaminen, riskien arviointi ja priorisointi, päätökset ennalta ehkäisevistä toimenpiteistä ja niiden toteuttaminen, toimenpiteistä informointi sekä seuranta päätösten toteutumisesta ja noudattamisesta. (Hietavirta ym. 2015, 18.) Muita rakennusalalla käytettyjä riskinarviointimenetelmiä ovat esimerkiksi potentiaalisten ongelmien analyysi POA ja työnturvallisuusanalyysi TTA (Ratu KI-6032 2018, 15).

Riskien tunnistamisen jälkeen arvioidaan riskien todennäköisyys ja seuraukset. Toimenpiteiden tarpeellisuus ja riskin korjaamisen kiireellisyys määräytyvät todennäköisyyden ja seurauksen arvioinnin perusteella. Ensimmäisenä korjataan kaikista

todennäköisimmät ja vakavimmat riskit ja edetään Kuviossa 5. esitetyn riskianalyytitaulukon mukaan numerojärjestyksessä alaspäin. Riskien korjausjärjestystä mietittäessä tulee ottaa huomioon myös siitä syntyvät kustannukset. Suuria kustannuksia vaativat korjaukset tulee suunnitella huolella, mutta pienillä kustannuksilla selvittäessä riski kannattaa eliminoida heti. (Rantanen ym. 2007, 35-36.) Riskin vakaavuutta ja todennäköisyyttä arvioidessa tulee ottaa myös työntekijän iästä, sukupuolesta, ammattitaidosta ja terveydellisestä tilasta aiheutuvat tekijät huomioon (Mertanen 2010, 29).

SEURAUKSET	VÄHÄISET	HAITALLISET	VAKAVAT
HAITAN TODENNÄKÖISYYS	epämukavuus, ärsytys, ohimenevä lievä sairaus	pitkäkestoiset vakavat vaikutukset, pysyvät lievät haitat	pysyvät vakavat vaikutukset, elämää lyhentävät sairaudet, myrkytykset, työperäinen syöpä, astma, näön menetys
EPÄTODEN- NÄKÖINEN	1. merkityksetön riski ei toimenpiteitä	2. vähäinen riski seuranta	3. kohtalainen riski toimenpiteet tarpeellisia
MAHDOLLINEN	2. vähäinen riski seuranta	3. kohtalainen riski toimenpiteet tarpeellisia	4. merkittävä riski toimenpiteet välttämättömiä
TODENNÄKÖINEN	3. kohtalainen riski toimenpiteet tarpeellisia	4. merkittävä riski toimenpiteet välttämättömiä	5. sietämätön riski välttämättömät toimenpiteet

Kuvio 5. Riskianalyytitaulukko

Riskien seurauksien ja todennäköisyyksien arvioinnin jälkeen ryhdytään korjaustoimenpiteisiin ja riskien poistamiseen. Toimenpiteet tulee suunnitella huolellisesti, sillä huonosti valmistellut ja hätäiset toimenpiteet saattavat tuottaa uusia riskejä. Jos riski on vakava ja todennäköinen, kyseeseen tulee siinä vaiheessa työn keskeyttäminen siihen asti, kunnes riski saadaan korjattua tai minimoitua. (Kanerva 2008, 13.) Riskit pyritään poistamaan, mutta jos se ei ole mahdollista, ne tulee alentaa sellaiselle tasolle, että työturvallisuuslain ja erilaisten säädösten vähimmäisvaatimukset täyttyvät ja työntekijälle aiheutuva vaara on mahdollisimman pieni (Kuikko 2006, 49).

Työterveyshuollon asiantuntemusta kannattaa käyttää apuna riskinarvioinnissa, sillä he tuovat uudenlaisen näkökulman riskinarviointiin ja heillä on parempaa tietoa erilaisten altisteiden aiheuttamista yhteisvaikutuksista sekä he saattavat huomata

asioita mitä muuten olisivat jääneet huomiotta. Työterveyshuolto voi myös järjestää erilaisia terveysneuvontatilaisuuksia riskinarvioinnin jälkeen lisätäkseen työntekijöiden tietoisuutta terveysriskeistä. (Rantanen ym. 2007, 38.)

### **2.6.2 Kunnossapitotarkastus**

Kunnossapitotarkastus on kerran viikossa tehtävä valtioneuvoston asetuksen mukainen ja edellyttämä tarkastus, jota suoritetaan koko työmaan ajan. Sen tarkoituksena on seurata työmaan turvallisuustasoa, valvoa urakoitsijoiden ja itsenäisten työnsuorittajien työturvallisuusyhteistyötä ja havaita turvallisuutta vaarantavat riskit ja puutteet. Tarkastuksen suorittaa työmaan vastuuhenkilö yhdessä työsuojeluvaltuutetun kanssa, mukana ovat myös eri urakoitsijat työalueittain sekä mahdollisten nostokoneiden kuljettajat. Tarkastuksesta tulee täyttää pöytäkirjaa, jonka avulla on helppo muistaa kaikki puutteet jälkikäteenkin. (Markkanen 2011, 79.)

Kunnossapitotarkastuksessa tarkasteltavat asiat ovat yleisjärjestys, putoamissuojaus, valaistus, rakennustyön aikainen sähköistys, nosturit ja muut nostolaitteet, rakennussahat, telineet, kulkutiet sekä sortumavaaran estäminen. Myös muut turvallisuuden kannalta merkittävät asiat on tarkistettava. Edellisessä kunnossapitotarkastuksessa havaitut puutteet tulee myös käydä läpi ja todeta ne korjatuiksi. (Hietavirta ym. 2015, 60.)

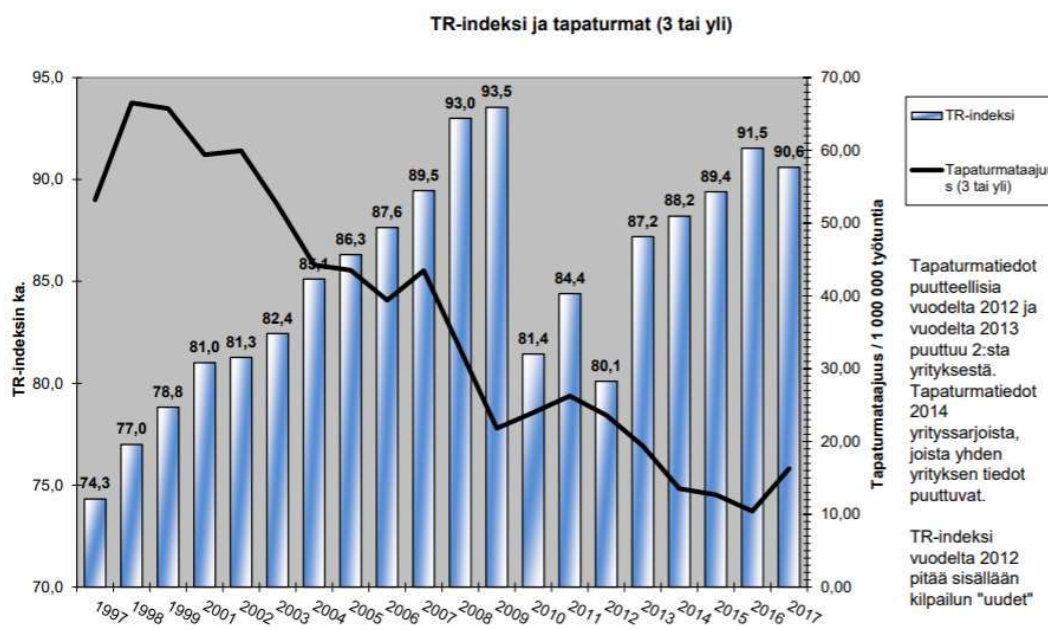
Tarkastuksessa ilmi tulleille puutteille nimetään korjaustoimenpiteistä vastaava henkilö. Puutteet korjataan mahdollisimman pian ja korjauspäivämäärä merkitään ylös tarkastuspöytäkirjaan. (Markkanen 2011, 79.) Laitetta, konetta tai työvälinettä ei saa käyttää ennen kuin mahdolliset puutteet on korjattu (A 26.3.2009/205).

Kunnossapitotarkastuksen apuna käytettäviä menetelmiä ovat TR-mittari talonrakennusalalla ja MVR-mittari maanrakennusalalla. Mittarit auttavat tarkastajia havainnoimaan turvallisuusriskit järjestelmällisesti ja luotettavasti. Rakennusteollisuus RT ry järjestää vuosittain työturvallisuuskisan, jossa palkitaan vuoden parhaat työmaat, yritykset sekä aliurakoitsijat. Kriteerinä käytetään TR- ja MRV-mittareiden lisäksi esimerkiksi tapaturmataajuutta. Kilpailuun voi osallistua kaikki Rakennusteollisuus RT ry:n jäsenyritykset. (Työsuojeluhallinto 2017.)

### 2.6.3 TR-mittaus

TR-mittari on kehitetty rakennustyömaan turvallisuustason määrittämiseksi ja sen systemaattiseen seuraamiseen. TR-mittausta käytetään laajalti ympäri Suomen rakennustyömailla kunnossapitotarkastuksen yhteydessä. Mittaustulos saadaan asteikolla 1-100, ja nykypäivänä yli 77 prosenttia rakennustyömaista saa mittauksesta lukemaksi yli 90. Rakennustyömaalla yleensä vähäinen työtaturmien määrä kertoo hyvästä TR-mittauksen tuloksesta. (Rasa ym. 2010, 4, 40.)

Kuviossa 6. on esitetty TR-indeksin ja tapaturmataajuuden kehitys vuosina 1997-2017 TR-kilpailuun osallistuneissa yrityksissä. Huomattava lasku TR-indeksissä vuonna 2010 selittyy päivityksillä ja samalla tiukennetuilla arviointiperusteilla, jotka muokattiin valtioneuvoston asetuksen mukaisiksi (Rasa ym. 2010, 4). Kuviossa 2. esitetty tapaturmataajuus eroaa kuvion 6. tapaturmataajuudesta, sillä siinä on esitetty tapaturmataajuus maanlaajuisesti, taas kuviossa 6. se on esitetty TR-kilpailuun osallistuneiden yritysten kesken.



Kuvio 6. TR-indeksin ja tapaturmataajuuden kehitys 1997-2017 (Aluehallintovirasto 2018)

TR-mittaus suoritetaan tekemällä rakennustyömaalla yli 100 havaintoa oikein/väärin -menetelmällä, joten pienelle työmaalle TR-mittari ei sovellu hyvin. Tarkasteltavia asioita ovat

- työskentely
- telineet, kulkusillat ja tikkaat
- koneet ja välineet
- putoamissuojaus
- sähkö ja valaistus
- järjestys, pölyisyys ja jätehuolto. (Rasa ym. 2010, 8.)

Mittaus suoritetaan jakamalla koko työmaa ruutuihin (huoneistoittain, kerroksittain tai huoneittain) niin, että mittaja saa tarkasteltua ruutua kokonaisuudessaan paikoillaan. Tarkasteltavasta ruudusta havainnoidaan yksitellen työntekijät, telineet, työvälineet, putoamissuojaus, valaistus sekä yleinen järjestys. Havainnoitavien kohteiden tulee täyttää kaikki niille asetetut kriteerit, että kohde voidaan merkitä oikeaksi. Esimerkiksi työntekijöitä havainnoidessa tarkistetaan, että työntekijä käyttää asianmukaisia henkilönsuojaimia eikä ota turhia riskejä työskennellessään. Jokainen työntekijä merkitään omaksi kohdakseen joko oikein tai väärin. Mittaus suoritetaan jokaiselta ruudulta, ja mittaustulos saadaan jakamalla oikein -havainnot kaikkien havaintojen lukumäärällä ja kertomalla se sadalla. (Rasa ym. 2010, 8, 15-19.)

#### **2.6.4 Käyttöönottotarkastukset**

Kone, työväline tai muu laite, jonka asennus tai käyttöolosuhteet vaikuttavat turvallisuuteen, on tarkastettava oikean asennuksen ja toimintakunnon varmistamiseksi ennen käyttöönottoa. Tarkastus on uusittava säännöllisin väliajoin ja myös uuteen paikkaan asentamisen, poikkeuksellisten säätilojen tai turvallisuuden kannalta merkittävien muutostöiden jälkeen. Tarkastuksen suorittajana täytyy olla tarpeeksi pätevä tehtävään, esimerkiksi riittävän perehtynyt tarkistettavan laitteen rakentamiseen, käyttöön ja tarkastamiseen. Vaarallisen koneen, työvälineen tai muun laitteen tarkastuksen saa suorittaa vain asiantuntijayhteisö tai riippumaton asiantuntija. Tarkastuksessa tulee ottaa huomioon valmistajan ohjeet sekä noudattaa tarkastamisesta annettuja säädöksiä. (L 23.8.2002/738.)

Käyttöönottotarkastuksen suorittajalla on velvollisuus suorittaa tarkastus perusteellisesti ja oikeaoppisesti. Puutteellisesti hoidettu tarkastus saattaa johtaa suorittajan

rikosoikeudelliseen vastuuseen. Työvälineen puutteista ja vioista on annettava tarpeellinen ohjeistus niiden korjaamiseen tai poistamiseen. (Mertanen 2010, 73-74.)

Käyttöönottotarkastus tulee tehdä esimerkiksi ajoneuvo- ja torninostureille, tavara- ja henkilönostohisseille, paalutuskoneille, työtelineille, putoamissuojaukselle ja henkilönostimille. Kaikki työmaalla käytettävät koneet ja laitteet kannattaa silti tarkistaa ennen niiden käyttöönottoa, että voidaan varmistua niiden turvallisesta toiminnasta. (Siiki 2006, 118.)

### 3 TYÖTURVALLISUUDEN AVAINHENKILÖT

Työnantajan ja työntekijöiden on yhteistoiminnassa ylläpidettävä ja parannettava työpaikan työturvallisuutta. Yhteisellä työpaikalla työskennellessä työnantajien ja itsenäisten työsuorittajien on keskinäisellä yhteistoiminnalla ja tiedottamisella huolehdittava siitä, että heidän toimintansa ei vaaranna muiden työntekijöiden turvallisuutta ja terveyttä. (L 23.8.2002/738.)

#### 3.1 Työnantaja

Työturvallisuuslaissa viitataan työnantajaan, mutta sitä ei määritellä erikseen. Työnantajana voi toimia luonnollinen henkilö tai oikeushenkilö. (Tieteen termipankki 2019.) Työnantaja voi kuitenkin siirtää työnjohto- ja valvontaoikeuksia työntekijän suostumuksella. Työnantajayhteisöön voi kuulua useita eri organisaatiotasoilla olevia henkilöitä, jotka toimivat työnantajan edustajina ja käyttävät työnantajan toimivaltaa. (Tieteen termipankki 2015.) Työnantajaan viitatessa voidaan siis puhua eri organisaatiotasolla olevasta työnantajan edustajasta, esimerkiksi ylimmästä johdosta, keskijohdosta tai työnjohdosta. Kaikkien vastuu jakautuu eri tavalla, mutta yhdessä he huolehtivat työntekijöiden turvallisuudesta työpaikalla. (Hietavirta ym. 2015, 31.)

Työnantaja on tarpeellisilla toimenpiteillä velvollinen huolehtimaan työntekijöiden turvallisuudesta ja terveydestä työssä (L 23.8.2002/738). Työpaikan turvallisuus on työnantajan vastuulla. Työnantaja vastaa siitä, että työntekijällä on riittävä tietotaito hänelle annetun työtehtävän suorittamiseen ja että se voidaan suorittaa turvallisesti. (Mertanen 2015, 18.) Oikeanlaiset henkilönsuojaimet ja niiden kunnossapidosta huolehtiminen sekä ensiavun järjestäminen kuuluvat myös työnantajan huolehtimisvelvollisuuteen (Ratu KI-6032 2018, 37).

Työnantajan yleisen huolehtimisvelvollisuuden piiriin ei kuitenkaan kuulu tilanteet, jotka ovat epätavallisia ja ennalta arvaamattomia joihin työnantaja ei voi vaikuttaa. Myös poikkeukselliset tapahtumat, joiden seurauksia ei olisi voitu välttää kaikista aiheellisista varotoimista huolimatta rajataan pois huolehtimisvelvollisuudesta. (L

23.8.2002/738.) Vaara- ja haittatekijöiden selvittämisessä huomaamatta jääneet tekijät eivät poista työnantajan vastuuta, jos ne ovat ennakoitavissa olevia riskejä. Työnantajalla oletetaan olevan tarvittavat tiedot yrityksen ominaisista vaara- ja haittatekijöistä sekä niiden torjunnasta. Tarvittaessa työnantajan tulee hankkia ulkopuolista apua riskinarviointiin, mutta vastuu työympäristön turvallisuudesta säilyy silti työnantajalla. (Kuikko 2006, 38.)

Työturvallisuuslain (L 23.8.2002/738) 8 luvun 1§:ssa veloitetaan työnantaja myös tarkkailemaan jatkuvasti työympäristöä, työyhteisön tilaa ja työtapojen turvallisuutta. Rakennuslalla työolot saattavat muuttua hyvinkin nopeasti, joten jatkuva tarkkailu on edellytys töiden turvalliselle jatkumiselle (Mertanen 2010, 25).

Työnantajan on puututtava myös työntekijään kohdistuvaan häirintään tai epäasialliseen kohteluun (L 23.8.2002/738). Häirintä on epäasiallista, huonoa kohtelua ja mielivaltaista käytöstä. Se voi esiintyä esimerkiksi uhkailuna, pelotteluna, ilkeilynä, väheksyntänä tai pilkkaamisena ja siihen liittyy usein myös väärin- ja hyväksikäyttöä. Työnantajan toimintavelvollisuus syntyy siinä vaiheessa, kun häirintä aiheuttaa haittaa ja vaaraa häirinnän kohteena olevan työntekijän terveydelle ja kun työnantaja saa tiedon häirinnästä tai epäasiallisesta kohtelusta. (Mertanen 2010, 56-57.)

Päätökset työturvallisuuden parantamiseksi, työntekijöiden ehdotusten kuuntelu sekä lisäkouluttaminen osoittavat työnantajan kiinnostusta työntekijöiden hyvinvointia ja viihtyvyyttä kohtaan. Työnantajan nopea puuttuminen työturvallisuusongelmiin ja suunnitelmallinen ennakointi mahdollisiin ongelmiin kertovat, että yritys suhtautuu työturvallisuuteen vakavasti. (Kanerva 2008, 3.)

Työnantaja tai hänen edustajansa saattavat joutua vahingonkorvausvelvollisiksi, jos tapaturma tai esinevahinko on johtunut työturvallisuusmääräysten vastaisesta tilasta sekä työnantajan huolimattomuudesta (L 23.8.2002/738.). Työnantaja joutuu myös niin sanottuun ”isännänvastuuseen” korvaamaan esimiehen aiheuttamat tuotokset (Mertanen 2010, 97).

Työturvallisuusrikkomus tulee kyseeseen työnantajan tai hänen edustajansa laiminlyödessä esimerkiksi käyttöönottotarkastuksen suorittamisen, henkilönsuojainten

hankkimisen, koneen tai muun teknisen laitteen käytössä tarvittavan ohjeen antamisen sekä työturvallisuuslain nähtävänä pitämisen. Työturvallisuusrikkomus on vähäinen laiminlyönti, mistä tuomitaan sakkorangaistukseen. (L 23.8.2002/738.)

Työturvallisuusrikos on vakavammin rangaistava teko. Siitä voidaan tuomita sakkoihin tai enintään vuoden vankeusrangaistukseen. Työturvallisuusrikos syntyy tilanteissa, missä työnantaja tai hänen edustajansa rikkoo tahallaan tai epähuomiossa työturvallisuusmääräyksiä tai aiheuttaa työturvallisuusmääräysten vastaisen puutteellisuuden tai laiminlyö määräysten noudattamista tai jättää huolehtimatta työsuojelun edellytyksistä. (L 23.8.2002/738.)

### **3.2 Työntekijä**

Työntekijän rooli on ajan saatossa muuttunut kuuliaisesta ja varovaisesta suojeluohjeiden noudattajasta yhteistyökumppaniksi ja aktiiviseksi toimijaksi. Nykyään työntekijöitä kannustetaan turvallisuutta edistävään ajatteluun sekä aktiiviseen vuorovaikutussuhteeseen työnantajan kanssa. (Kivistö ym. 2014, 219.)

Työntekijän velvollisuuksiin kuuluu työnantajan määräysten ja ohjeiden noudattaminen, omasta ja muiden turvallisuudesta huolehtiminen, vaaroista ja puutteista ilmoittaminen ohjeiden mukaan, henkilönsuojainten oikeaoppinen käyttäminen sekä yleisten turvallisuusohjeiden noudattaminen. Velvollisuuksia on noudatettava oman kokemuksen, työnantajan antaman opastuksen ja ohjauksen sekä ammattitaidon mukaan. (Ratu KI-6032 2018, 38-41.)

Työntekijän tulee ennen uuden työn aloittamista varmistaa oma sekä muiden turvallisuus. Työympäristön, -välineiden, henkilönsuojainten sekä koneiden tarkistus, mahdollisten riskien kartoittaminen, koneiden käyttöosaamisen varmistaminen sekä mahdollisten ongelmien poistaminen tai niistä raportointi työnjohdolle ovat keinoja, joilla työntekijä tietoisesti kiinnittää huomiota työturvallisuuteen. Työtä ei saa aloittaa ennen kuin ilmaantuneet työturvallisuusriskit on poistettu. (Ratu KI-6032 2018, 39.)

Työturvallisuuslaissa (L 23.8.2002/738) 4 luvun 19§:ssa työntekijä on velvoitettu ilmoittamaan välittömästi työnantajalle sekä työsuojeluvaltuutetulle havaitsemistaan

terveyttä ja turvallisuutta uhkaavista vioista tai puutteellisuuksista työolosuhteissa, työmenetelmissä, henkilönsuojaimissa tai työvälineissä. Momentissa veloitetaan työntekijä myös poistamaan havaitsemansa viat ja puutteellisuudet mahdollisuuksien ja oman ammattitaitonsa mukaan. Lain mukaan työnantajalle on tehtävä ilmoitus myös siinä tilanteessa, jos työntekijä on itse pystynyt poistamaan tai korjaamaan puutteellisuuden.

Työntekijällä on oikeus tehdä turvallisuutta ja terveellisyttä parantavia ehdotuksia työnantajalle ja saada niihin palaute. Palaute koskee ehdotuksen aiheuttamia toimenpiteitä, ja työnantaja on velvollinen antamaan sitä myös, kun ehdotus ei johda erillisiin toimenpiteisiin. (L 23.8.2002/738.)

Työntekijällä on oikeus pidättäytyä työn tekemisestä, jos siitä aiheutuu vakavaa vaaraa työntekijän omalle tai muiden työntekijöiden hengelle tai terveydelle (L 23.8.2002/738). Työstä pidättäytyminen tulee kyseeseen vain, jos ilmentynyt vaara on tavanomaista suurempi ja jos vaaraa ei pystytä välttämään millään muulla välittömällä toimenpiteellä. Työntekijä voi pidättäytyä työstä, kun hän tai muu työntekijä on oman arviointinsa mukaan vakavassa vaarassa. Ilmoitus työstä pidättäytymisestä on tehtävä työnantajalle välittömästi, ja oikeus työstä pidättäytymiseen jatkuu siihen asti, kunnes työnantaja on poistanut vaaratekijät tai muutoin huolehtinut siitä, että työ voidaan suorittaa turvallisesti (L 23.8.2002/738). Työstä pidättäytymisen ajan työntekijä tekee muuta työsopimuksen mukaista työtä. (Mertanen 2010, 49-51.)

Työntekijä voidaan tuomita työturvallisuusrikkomuksesta, jos hän tahallaan tai huolimattomuuttaan turmelee vaaran välttämiseksi tarkoitetun laitteen tai sen ohje- tai varoitusmerkinnän (L 23.8.2002/738). Muille työntekijöille aiheutetut vahingot työntekijän oman huolimattomuuden vuoksi voivat johtaa rangaistukseen (Kanerva 2008, 32).

### 3.3 Työsuojeluorganisaatio

Työsuojeluorganisaation perustaminen on pakollista, kun yrityksessä työskentelee yli kymmenen työntekijää. Se koostuu työsuojelupäälliköstä ja työsuojeluvaltuutetusta, jotka tarvittaessa käyttävät työterveyshuollon tuottajaa apunaan. Työsuojelupäällikkönä toimii työnantajan edustaja. Työntekijät valitsevat keskuudestaan työsuojeluvaltuutetun. Työterveyshuollon tuottaja on yrityksen valitseman työterveyshuollon edustaja. (Mertanen 2015, 15-16.)

Työsuojelupäällikkö on työnantajan nimeämä edustaja työsuojelun yhteistoimintaan, mutta työnantaja voi myös itse toimia työsuojelupäällikkönä, jos hän ei ole oikeushenkilö. Käytännössä siis työnantaja voi itse toimia työsuojelupäällikkönä vain pienissä yrityksissä. Työnantajan valitseman edustajan tulee olla riittävän pätevä ja perehtynyt työpaikan oloihin ja työsuojelusäännöksiin. Työsuojelupäällikön päätehtävinä on työsuojelun yhteistoiminnan järjestäminen, sen ylläpitäminen yhteistyössä työntekijöiden kanssa sekä yhteydenpito työsuojeluviranomaisiin. Työsuojelupäällikön tehtävät, asema ja tarvittava asiantuntemus voivat kuitenkin vaihdella työpaikan erilaisten tarpeiden mukaan. (Siiki 2006, 12-14.)

Työsuojeluvaltuutetun ja kahden varavaltuutetun valitsemiseksi järjestetään vaalit työntekijöiden kesken. Valittujen valtuutettujen toimikausi kestää kaksi vuotta ilman muunlaista sopimusta. Työsuojeluvaltuutetun tehtävänä on edustaa työntekijöitä työsuojelun yhteistoiminta-asioissa. Hänen tehtävänä on myös perehtyä omalla aloitteisesti työpaikan turvallisuus- ja terveysasioihin ja kiinnittää työntekijöiden huomiota työn turvallisuuteen. Työsuojeluvaltuutettu voi myös keskeyttää edustamansa työntekijän henkeä ja terveyttä uhkaavan työn tai työvaiheen. Työsuojeluvaltuutetulla on oikeus kohtuulliseen vapautukseen omista työtehtävistään hoitaakseen työsuojeluvaltuutetun velvollisuuksiaan, mutta hän ei kuitenkaan saa laiminlyödä omia työtehtäviään. (Siiki 2006, 17-18, 22.)

Työsuojelutoimikunnan perustaminen tulee ajankohtaiseksi yrityksissä, joissa työskentelee vähintään 20 henkilöä, ja siinä on edustettuna työnantaja, työntekijät sekä toimihenkilöt. Jäsenmäärä on työpaikasta ja sen olosuhteista riippuen neljä, kahdeksan tai kaksitoista henkilöä. Neljännes työsuojelutoimikunnan jäsenmäärästä edustaa työnantajaa, puolet työntekijöitä tai toimihenkilöitä riippuen siitä, kumpi

ryhmä on isompi ja jäljelle jäänyt neljännesosa koostuu pienemmän ryhmän (työntekijät tai toimihenkilöt) edustajista. (Siiki 2006, 25.) Työsuojelutoimikunta seuraa työoloja ja tekee niihin liittyviä kehittämissuhteita, tarkastelee työsuojelututkimusten ja -koulutuksen tarvetta, työsuojelun toimintaohjelmaa ja työterveyshuollon toimivuutta sekä selvittelee perehdyttämiseen liittyviä asioita (Rantanen ym. 2007, 26).

### 3.4 Suunnittelija

Suunnittelua rakennushankkeessa ovat tuote-, tuotannon- ja työnsuunnittelu. Tuotesuunnittelua on esimerkiksi rakennuksen piirustukset ja selostukset, tuotannon suunnittelu käsittää yritystasolla käytössä olevien resurssien osoittamisen työmaille ja niiden ajoittamisen ja työnsuunnittelulla tarkoitetaan yksittäisen rakennustyön suunnittelua. (Hietavirta ym. 2015, 22.) Suunnittelulla voidaan viitata rakennuskohteen suunnitteluun sekä työntoteutuksen suunnitteluun, ja suunnittelijalla voidaan tilanteesta riippuen tarkoittaa esimerkiksi pääsuunnittelijaa tai urakoitsijaa (Ratu KI-6027 2015, 50).

Suunnittelijan merkitystä rakennushankkeessa korostetaan nykyajan työturvallisuussäädöksissä suuresti, koska sillä on suuri vaikutus työturvallisuuteen. Suunnittelussa on otettava turvallisuusasiat huomioon minimoimalla terveydelle aiheutuvat haitat ja havainnoimalla työn tekemisen turvallisuus. (Ratu KI-6027 2015, 49.) Yleensä hankesuunnittelussa tuodaan ilmi rakennuskohteen turvallisuusasiat suunnittelijan kannalta. Erillisessä suunnitteluohjeessa määritellään tarkemmin suunnittelijalta edellytettävät suunnitelmat, joita ovat esimerkiksi putoamissuojauksen ja elementtiasennuksen suunnitelmat. (Hietavirta ym. 2015, 33.)

Rakennushankkeen rakennuttajan on annettava riittävät lähtötiedot kohteesta suunnittelijoille. Suunnittelijan taas on pidettävä suunnitelmat ajan tasalla koko rakennushankkeen ajan, ja rakennuttajan on huolehdittava, että suunnittelijalla on ajankohtaiset tiedot kohteesta. (Hietavirta ym. 2015, 33.)

Esimerkiksi elementtirakentamisen kohteissa rakennesuunnittelija vastaa elementtien asennusjärjestyksen suunnittelusta, väliaikaisesta tuennasta sekä lopullisen

kiinnittämisen suunnittelusta. Lisäksi suunnittelijan tulee antaa tarvittavat tiedot elementtien turvallisesta nostamisesta sekä käsittelystä, työnaikaisista asennustasoista ja suojakaiteista sekä muista turvallisuuslaitteista. (A 26.3.2009/205.)

Rakennushankkeen pääsuunnittelijan vastuulla on rakennuksen yhtenäinen kokonaisuus ja että rakennus täyttää sille asetetut vaatimukset. Hän myös varmistaa, että kohteen muilla suunnittelijoilla on vaadittavat pätevyudet ja että kohteeseen on laadittu tarvittavat suunnitelmat. Pääsuunnittelijana toimii yleensä kohteen arkkitehti, joka on samalla keskeisin suunnittelija. (RT 10-11011 2010, 3.)

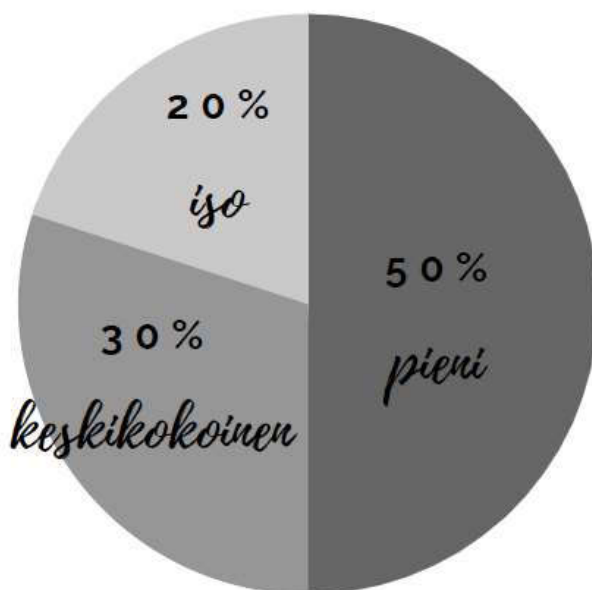
Rakennesuunnittelijalla on yleensä keskeisin rooli työturvallisuusasioissa rakennuskohteen suunnittelussa. Rakennesuunnittelijan tulee ottaa kantaa rakennuskohteen mukaan esimerkiksi suojatelineiden kiinnitysratkaisuihin, elementtien asennukseen, raskaisiin siirtoihin sekä haalaukseen. Tehtävänimike rakennesuunnittelijalla voi olla esimerkiksi vastaava rakennesuunnittelija, tuoteosasuunnittelija tai valmisosasuunnittelija. (Ratu KI-6027 2015, 69-70.)

Suunnittelijan työtehtävien laajuus sekä työnkuva vaihtelevat rakennuskohteen laajuuden mukaan. Suunnittelija kuitenkin valitsee toteutustavan sekä oikeat rakennusmateriaalit, hänen vastuullaan on toimittaa oikeanlaiset suunnitelmat oikeaan aikaan sekä huolehtia, että suunnittelussaan hän on ottanut muidenkin suunnittelun huomioon. Suunnittelija myös osallistuu työmaakokouksiin, asennussuunnitelmien laatimiseen sekä yhteistyössä rakentajien kanssa varmistaa rakennushankkeen turvallisen toteutumisen. (Ratu KI-6027 2015, 71.)

## 4 TYÖTURVALLISUUSKYSELY

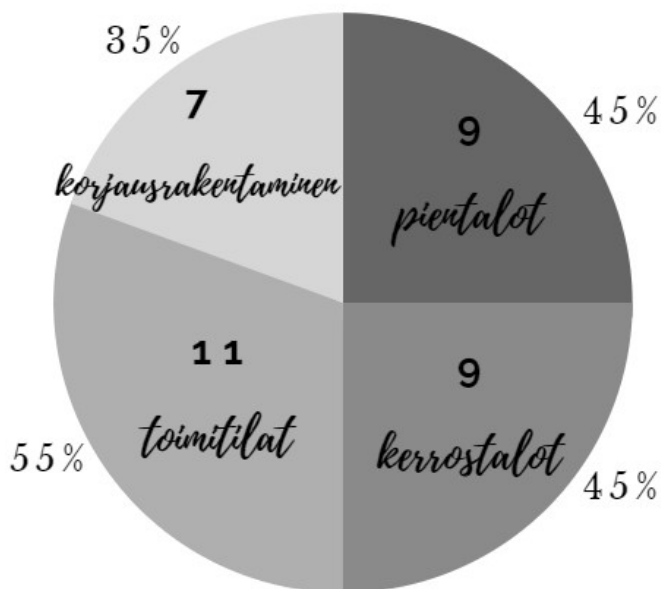
### 4.1 Tutkimus

Tutkimus suoritettiin Google Forms -kyselytutkimuksena, joka lähetettiin sähköpostitse Etelä-Pohjanmaalla sijaitseviin rakennusliikkeisiin. Tutkimus lähetettiin yhteensä 53 rakennusliikkeelle, ja lopullinen vastausprosentti oli 38%. Vastausprosentti jäi tavoitteesta 12%, mutta kyselyyn tulleista 20 vastauksesta pystyttiin analysoimaan tutkimustuloksia tarpeeksi laajasti. Kyselyyn vastasi 10 pientä (1-15 työntekijää), 6 keskikokoista (16-50 työntekijää) ja 4 isoa (51+ työntekijää) yritystä. Kuviossa 7. on esitetty rakennusliikkeiden kokojakauma piirakkakuviona.



Kuvio 7. Kyselyyn vastanneiden rakennusliikkeiden koko

Rakennusliikkeiden pääasiallinen urakointimuoto jakautui Kuviossa 8. esitetyllä tavalla. Kysymyksessä pystyi vastaamaan moneen vaihtoehtoon, joten luvut ovat suuremmat. Yksi kyselyyn vastanneista rakennusliikkeistä urakoi kaikissa kyselyn urakointimuodoissa. Muut yritykset urakoivat joko pien- tai kerrostaloja yhdistellen muita jäljelle jääneitä urakointimuotoja. Viisi kyselyyn vastannutta yritystä keskittyi pelkästään pientalourakointiin. Pelkästään kerrostalourakointia teki kolme yritystä.



Kuvio 8. Kyselyyn vastanneiden rakennusliikkeiden urakointimuodot

Tutkimuksessa haluttiin selvittää rakennusliikkeiden suhtautuminen työturvallisuusasioihin, joten kysymykset luotiin mahdollisimman neutraaleiksi ja sellaisiksi, ettei yrityksen tarvitse kertoa, mitkä työturvallisuusmääräykset mahdollisesti jäävät noudattamatta. Vastausprosenttiin olisi varmasti vaikuttanut negatiivisesti kysymykset, joissa yritysten pitäisi kertoa rikkomukset työturvallisuuslakia kohtaan. Kysymykset olivat pääosin laadullisia, jotta kyselyyn vastaaja voi halutessaan kertoa näkemyksensä myös laajemmin.

## 4.2 Tutkimustulokset

### 4.2.1 Tarkastukset ja TR-mittaus

Erilaisten suoritettavien tarkastuksien osalta kysely kattoi käyttöönotto- ja viikkotarkastuksen sekä TR-mittaukset. Lakisääteisten tarkistusten suorittaminen on pakollista, joten yritysten tulisi kiinnittää huomiota tarkastusten suorittamiseen.

Kyselyyn vastanneista yrityksistä kuusitoista yritystä suoritti käyttöönottotarkastuksia ja neljä vastannutta yritystä ei suorittanut. Yritykset, jotka eivät suorittaneet käyttöönottotarkastuksia olivat ilmoittaneet olevansa pieniä. Heillä saattaa olla käytössään vain työkaluja ja -välineitä, joille ei tarvitse lakimääräisesti suorittaa erityistä käyttöönottotarkastusta.

Neljätoista kyselyyn vastannutta yritystä suoritti rakennustyömaillaan lakisääteiset viikkotarkastukset. Neljässä yrityksessä mittaukset suoritettiin harvemmin, määrät vaihtelivat kuukausittaisesta tarkastuksesta vastauksen mukaan harvoin suoritettavaan tarkastukseen. Viikkotarkastuksen avulla pysytään rakennustyömaan vallitsevasta turvallisuuden tilanteesta selvillä, joten tarkastukset kannattaisi ottaa viikoittaiseen aikatauluun mukaan.

TR-mittauksia työmaillaan suoritti yksitoista yritystä. Yhdeksän yritystä vastanneista ei suorita TR-mittauksia. TR-mittausten käyttö viikkotarkastuksen yhteydessä on vapaaehtoista ja se on luotu vain niiden helpottamiseksi. Pientalotyömaa ei sovellu hyvin TR-mittaukseen, sillä mittauksessa tulisi saada yli sata merkintää kertoakseen tarpeeksi hyvin työmaalla vallitsevan turvallisuuden tason. Kaksi TR-mittauksia säännöllisesti suorittavaa rakennusliikettä olivat pieniä, alle 15 työntekijän yrityksiä.

#### **4.2.2 Riskikartoitus**

Riskikartoitusta suoritettiin eri rakennusliikkeissä sen koon mukaan hyvin eri tavoin. Esimerkiksi pientalotyömailla yleisimmin esiintyvät riskit ovat kuitenkin lähes aina samanlaisia kuin edellisilläkin työmailla, joten apuna voidaan varmasti hyvin pitkälti käyttää kokemuksen tuomaa riskitietoutta. Kerrostalo- ja erityisrakennustyömailla kuitenkin jo kohteen laajuus ja uniikkisuus tuottaa rakennusliikkeelle pakottavan tarpeen tehdä riskikartoitus jokaiselle kohteelle erikseen ja huolellisemmin.

Vastanneista yrityksistä kaksi ei tee riskikartoituksia ollenkaan uusille työmaille. Samankaltaisilla työmailla ja työntekijöiden työkokemuksen ansiosta riskit saattavat olla jo niin hyvin tiedossa, että yritys kokee uuden työmaan riskikartoituksen hieman

turhaksi, kun työ etenee pääpiirteisesti samalla tavalla kohteesta riippumatta. Kohdekohtaisiin riskeihin tulisi silti varautua, joten ne saattavat helposti jäädä huomaamatta, jos uuteen työmaahan ei perehdytä tarpeeksi hyvin.

Kolme yritystä on maininnut riskinkartoitusmenetelmäkseen silmämääräisen tarkistuksen. Silmämääräisen tarkistuksen tulos vaihtelee tarkastelevan silmäparin mukaan voimakkaasti, joten tarkistukseen olisi syytä ottaa mukaan useampi henkilö, että riskit pystytään kartoittamaan mahdollisimman laaja-alaisesti.

Eräs kyselyyn vastannut yritys käyttää apunaan potentiaalisten ongelmien analyysia tavallisimmista ongelmista. Kohdekohtaiset erityiset riskit käydään lisäksi läpi erikseen. Valmiiksi luotu PO-analyysi helpottaa varsinkin kohteissa, joissa riskit esiintyvät samanlaisina. Tärkeää on kuitenkin miettiä myös mahdollisia kohdekohtaisia, vaikeammin huomattavissa olevia riskejä.

Varsinainen työturvallisuussuunnitelma tai riskianalyysi tehdään kolmessa kyselyyn vastanneissa yrityksissä, tekijäksi on mainittu työnjohtaja tai siihen erikseen nimetty vastuuhenkilö. Suunnitelmia käydään läpi aloituskokouksessa yhdessä henkilöstön kanssa, jolloin tarvittava tietoisuus kohdekohtaisista työturvallisuusriskeistä siirtyy tarvittaville henkilöille.

Muutamassa kyselyyn vastanneessa yrityksessä työturvallisuus käydään aluesuunnitelman ja työmaan aloituksen yhteydessä läpi. Työturvallisuus olisi hyvä sisällyttää rakennushankkeen jokaiseen osuuteen, että turvallisuusasioihin tulisi kiinnitettyä sen vaatimaa huomiota.

### **4.2.3 Perehdytys**

Vastausten perusteella perehdytyskäytännöt vaihtelevat eri rakennusliikkeiden välillä huomattavasti. Hyvistä ja huonoista perehdytystavoista on jokaisella työntekijällä ja työnantajalla kuitenkin omat mielipiteet, joten voidaan olettaa, että vastanneet ovat todenneet oman perehdytystapansa toimivaksi.

Kaikki vastanneet perehdyttävät uudet työntekijänsä, mutta alle viisi vastaajaa kertoi perehdyttävänsä työntekijät pelkällä työnaikaisella opastuksella ja yksi yritys luottaa

työntekijöiden ”käyttävän omaa maalaisjärkeään” ohjauksen jälkeen. Eräässä kyselyyn vastanneessa yrityksessä työnopastuksen yhteydessä perehdyttäjä kertoo työnteon lomassa mahdollisista vaaratilanteista ja miten ne on mahdollista välttää. Tällainen menetelmä auttaa varmasti uutta työntekijää tunnistamaan uuden työn riskejä laaja-alaisesti, ja ne jäävät myös mieleen paremmin.

Yhden yrityksen työnopastus hoidetaan työntekijän kokemuksen ja oman arvioinnin mukaan. Yli 20 vuoden työkokemuksen omaava henkilö ei tietenkään tarvitse samanlaista työnopastusta kuin ensimmäistä kertaa rakennustyömaalla oleva henkilö. Työntekijän oma arviointi työnopastuksen tarpeestaan on hyödyllinen, kun työntekijä on epävarma omista taidoistaan. Silloin työnopastus voidaan keskittää asioihin mitkä eivät vielä ole täysin hallussa. Yksi vastanneista kertoo perehdyttävänsä uudet työntekijät riskityökaluihin (esimerkiksi sirkkeliin) tarkemmin.

Erillinen lomake/perehdytysaineisto tai -suunnitelma oli vastausten perusteella käytössä neljässä yrityksessä. Varsinkin isoissa yrityksissä perehdytysuunnitelma tai -lomake on hyvä vaihtoehto, sillä sen avulla varmistetaan kaikkien uusien työntekijöiden yhdenmukainen perehdytys. Perehdyttäjien työ helpottuu, kaikki asiat tulee käytyä läpi, eikä perehdyttäjän oma perehdytystapa vaikuta niin paljon perehdytyksen laatuun.

Yrityksen vanhempia työntekijöitä käytetään myös perehdytyksessä kyselyn mukaan. Vanhemmat työntekijät seuraavat uusien työntekijöiden työskentelyä varmistuen turvalliset ja yrityksen toimintatapoihin sopivat työtavat. Seuraaminen tulisi kuitenkin suorittaa mahdollisimman näkymättömästi, ettei uudet työntekijät tunne olevansa silmätikkuja ja jatkuvan tarkastelun alla aiheuttaen siten mahdollisesti lisää paineita.

#### **4.2.4 Rangaistus- ja palkitsemismenetelmät**

Jonkinlainen rangaistusmenetelmä työntekijöiden työturvallisuusrikkomuksista on ilmoitettu olevan kuudella yrityksellä kahdestakymmenestä vastanneesta. Kyselyssä ilmoitettuja rangaistusmenetelmiä ovat puhuttelut, varoitukset, työmaalta poistaminen sekä viimeisenä vaihtoehtona työntekijän irtisanominen.

Rangaistusmenetelmät saattavat olla yrityksissä harvinaisia, koska työturvallisuutta ei yleensä rikota tahallaan ja toistuvasti huomautuksesta välittämättä. Toistuvat rikkomukset esimerkiksi kypärän käytössä saattaa olla ohi pelkällä työnjohtajan huomauttamisella. Rangaistusmenetelmiä voi myös olla vaikeampi laatia ja hallita verrattuna palkitsemismenetelmiin. Puhuttelut, varoitukset ja irtisanomiset ovat varmasti jo itsellään tarpeeksi ”motivoivia” menetelmiä työturvallisuusrikkomusten välttämiseksi.

Vain kahdella vastanneella rakennusliikkeellä on käytössään varsinainen palkitsemisjärjestelmä työturvallisuuden toteutumisesta, joista esille tulleessa järjestelmässä työntekijälle jaetaan kulttuuriseteleitä, kun työtapaturmattomia päiviä on 365 peräkkäin. Muita esille tulleita menetelmiä on työntekijän kehuminen ja kakkukahvien tarjoaminen turvallisesta käyttäytymisestä. Työnjohtajan kehu varmasti jäävät mieleen ja auttavat jatkossakin käyttämään turvallista työtapaa, varsinkin jos kehu annetaan välittömästi ja henkilökohtaisesti.

Palkitsemisjärjestelmä varmasti motivoi työntekijöitä turvalliseen työskentelyyn, mutta siinä voi myös olla ongelmia. Jos palkintona on esimerkiksi rahallinen palkinto sovitun mittaisen työtapaturmattoman ajanjakson päätteeksi, kynnys ilmoittaa sattuneista työtapaturmista voi kasvaa niin korkeaksi, että se tehdään vain vakavimpien, sairaalahoitoa vaativien tapaturmien kohdalla.

Palkitsemisjärjestelmä toimisi varmasti myös motivaattorina työtapaturmista ilmoittamiselle. Esimerkiksi tietyn määrän jälkeen raportoituja läheltä piti -tilanteita voidaan tarjota vaikkapa kakkukahvit. Rahallinen, isompi palkinto voisi tulla kysymykseen esimerkiksi työntekijöiden turvallisuutta edistävien ehdotusten määrän ylittäessä sovitun määrän. Konkreettinen palkinto saattaa motivoida suurestikin turvallisuuskeskeiseen ajatteluun.

#### **4.2.5 Työturvallisuus- ja hyvinvointikyselyt**

Kyselyyn vastanneista yrityksistä neljätoista ei järjestä työntekijöilleen varsinaisia kyselyitä liittyen työturvallisuuteen tai työhyvinvointiin. Yhdestä kyselyvastauksesta tulee ilmi, että työntekijät keskustelevat turvallisuus- ja hyvinvointiaiheista usein

kahvitunneilla, joten asiat pidetään kuitenkin pinnalla ja työntekijöitä kuunnellaan. Muissa yrityksissä työntekijöiden mahdollisuutta keskustella hyvinvointiaiheista, mutta voidaan varmasti olettaa, että se on kaikissa yrityksissä tervetullut keskustelunaihe.

Kuudessa yrityksessä järjestetään säännöllisesti kysely työntekijöille. Kolmesta vastauksesta saadaan selville kyselyiden säännöllisyys, ja se vaihtelee kerran vuodessa tehtävästä kolme kertaa vuodessa tehtäväksi. Kyselyiden säännöllisellä teettämisellä saadaan tietoon mahdolliset muutokset työhyvinvointi- tai työturvallisuusympäristössä ja pystytään jatkotoimenpiteillä tehokkaasti puuttumaan mahdollisiin epäkohtiin.

#### **4.2.6 Työturvallisuusviestintä ja työntekijöiden raportointi**

Rakennusliikkeiden tavat viestiä työturvallisuusasioista vaihtelivat voimakkaasti, mutta selkeästi tavallisin viestintätapa oli suullinen viestintä. Rakennusliikkeellä saattaa kuitenkin olla myös muita vakiintuneita viestintätapoja, jotka eivät tule kyselyssä ilmi. Tärkeintä kuitenkin on, että tiedottamisen jälkeen koko henkilöstö on saanut tiedon.

Nykyaikana erilaisten mobiilisovellusten avulla voidaan helpottaa työnjohtajien viestintää työntekijöille. Eräs yritys kertoi käyttävänsä WhatsApp-ryhmiä apuna työntekijöille viestittäessä. Viestiryhmässä voidaan varmistua siitä, että kaikki saavat tiedotettavan tiedon samanlaisena ja yhtäaikaisesti. Tieto tulee myös varmemmin luetuksi, kun viesti tulee suoraan puhelimeen eikä se jää unohduksiin ilmoitustaululle. WhatsApp-ryhmässä on myös matalampi kynnyks kysyä itseään askarruttavia asioita ja siellä kysymykseen voi saada nopeastikin vastauksen, kun kaikki voivat auttaa ongelman ratkaisemisessa. Puhelimen käyttö työmaalla saattaa kuitenkin joissain tilanteissa luoda uudenlaisia turvallisuusriskejä. Keskittyessä puhelimen käyttöön voi käydä vakaviakin vahinkoja, jos esimerkiksi kompastuu johonkin esineeseen, mitä ei huomannut.

Suullisesti tiedottaminen toimii oikein hoidettuna varmasti tehokkaasti. Tiedotuksen tasalaatuisuuteen tulee kuitenkin kiinnittää huomiota, sillä suullisesti tiedottaessa

tulee varmistua siitä, että tiedotuksesta ei jää mitään oleellista pois ja että se saavuttaisi siten kaikki työntekijät samalla tavalla. Suullisesti tiedottaminen olisi paras hoitaa henkilökohtaisesti mahdollisimman pienelle porukalle kerrallaan, että kuuntelijoiden on helppo keskittyä tiedottajaan. Tiedotukset varmaan menevät myös paremmin perille, jos sen hoitaa työntekijöille tuttu henkilö. Mahdolliset kysymykset ovat myös helpompia kysyä tutussa porukassa.

Tietyin väliajoin pidettävät palaverit ovat myös tavallisia tapoja viestiä työturvallisuudesta. Viikkopalaverin yhteydessä pidettävä yleinen työturvallisuustuokio auttaa pitämään työturvallisuuden pinnalla ja sitä kautta tuomaan työturvallisuuden osaksi jokaisen työntekijän päivittäistä toimintaa. Eräässä yrityksessä turvallisuuskoordinaattori pitää jokaiselle työntekijälle yhteisen turvallisuuspalaverin kerran viikossa. Työntekijöiden tuominen mukaan palaveriin korostaa osaltaan työturvallisuuden tärkeyttä yrityksessä ja ehkä siten myös muokkaa välinpitämättömiä asenteita turvallisuusmyönteisimmiksi.

Perinteinen ilmoitustaulu on käytössä kolmessa yrityksessä turvallisuusviestinnän tukena. Ilmoitustaulutiedottaminen oikein hoidettuna voi olla tehokasta, kun uudet tiedotteet voi lukea taululta esimerkiksi ruokatunnin yhteydessä. Sekaisesta ilmoitustaulusta saattaa olla uudet viestit vaikeammin huomattavissa, joten sitä täytyy säännöllisin väliajoin siivota ja järjestellä vanhoista ja turhista ilmoituksista. Nykyaikana kyseeseen saattaa tulla myös erilaiset näytöt ilmoitustaulun tilalle. Tiedotteet pystytään tehdä visuaalisesti huomiota herättäviksi, niihin voidaan lisätä videoita ja kuvia ja näytöllä voidaan näyttää vain ajankohtaisia tiedotteita. Uudet tiedotteet saattavat kuitenkin jäädä huomaamatta, jos ei oikeaan aikaan katso ruutua. Näytön oikealla sijoittamisella voidaan kuitenkin vaikuttaa tiedotteiden näkemiseen. Työturvallisuusviestintää voisi hoitaa esimerkiksi taukotilaan sijoitetulla tablettitietokoneella, minne voisi lisätä lukukuittausosion ja siten varmistua, että kaikki henkilöstöstä näkee tiedotteen.

Viestinnän hoitamiseen on nykyään jokaisella yrityksellä hyvät mahdollisuudet esimerkiksi älypuhelimien ja erilaisten Atk-laitteiden yleistyessä. Yritysten kannattaa kuitenkin rohkeasti kokeilla uusia viestintätapoja työturvallisuuden parantamiseksi.

Ylemmän henkilöstön koulutuksilla voidaan parantaa viestintätaitoja, jolloin esimerkiksi palautteen antaminen ja yleinen tiedottaminen pystytään hoitamaan ammattitaitoisemmin.

Työntekijöiden raportointitapoja esimerkiksi havaittujen työturvallisuusriskien, läheltä piti -tilanteissa ja tapaturmien sattuessa ei kyselyssä tullut ilmi kuin muutama erilainen. Työntekijöiden raportointi on yleensä havaituista puutteista ja tapaturmista kertomista ylemmälle taholle, joten ehkä yrityksissä ei olla koettu tarvetta kehittää uusia raportointitapoja.

Tavallisin raportointitapa on ilmoitus suullisesti työnjohtajalle, joko soittaen tai kasvotusten. Eräs yritys edellyttää ilmoitusta myös työsuojeluvaltuutetulle asian koskiessa työturvallisuutta. Edellytys työsuojeluvaltuutetulle ilmoittamisesta auttaa asian menevän käsittelyyn nopeasti ja oikeaoppisesti. Työnjohtaja ilmoittaa viestin eteenpäin oikealle taholle, joka alkaa tutkimaan ongelmaa tai ilmoitusta. Työnjohtajien tulee kannustaa työntekijöitä ilmoittamaan havainnoista ja tapaturmista nopeasti, jotta mahdolliset vahingot voidaan pitää mahdollisimman pieninä.

Yksi kyselyyn vastannut yritys käyttää raportoinnin apuna erästä laadun ja turvallisuuden hallintaan kehitettyä järjestelmää. Erilaiset sähköiset menetelmät ja applikaatiot helpottavat työntekijöiden raportointia, kun ilmoitus voidaan tehdä välittömästi ja ilmoituksen tukena voidaan käyttää esimerkiksi visuaalista materiaalia. Järjestelmää käyttävä yritys on myös asettanut tavoitteellisen määrän turvallisuushavainnoille ja -ilmoituksille työpäällikkökohtaisesti. Johtoporras pystyy myös aktiivisesti seuraamaan ilmoitusten määrää ja tekemään tarpeellisia selvityksiä ilmoitusten perusteella.

### **4.3 Erot eri kokoluokkien rakennusliikkeillä**

Mielenkiintoisinta oli nähdä mahdolliset erot erikokoisten rakennusliikkeiden suhtautumisessa työturvallisuuteen. Erot olivat osittain suuria. Pientaloja urakoitsevilla rakennusliikkeillä työturvallisuudessa oli todennäköisemmin välinpitämättömämpi suhtautuminen työturvallisuuteen verrattuna muihin.

Isojen rakennusliikkeiden vastaustapa oli täysin erilainen kuin pienemmillä, kyselyvastaukset eivät olleet vain muutamalla sanalla ja kyselyyn vastaamiseen oli käytetty selvästi aikaa. Vastauksista myös huomasi hyvin, että isoissa yrityksissä työturvallisuus on pakko nostaa hyvin keskeiseksi kaiken toiminnan kannalta, ja että työturvallisuusasioita käydään läpi päivittäin.

Pienillä rakennusliikkeillä oli vähiten kyselyyn ilmoitettuja työtapaturmia, mutta henkilöstömäärän ollessa pieni on hyvä olettaakin, että työtapaturmia tapahtuu harvemmin. Henkilöstömäärän ja hankkeen koon kasvaessa kasvaa myös todennäköisyys, että vahinko sattuu.

Henkilöstön perehdytysmenetelmät eivät vaihdelleet paljoakaan eri kokoisissa rakennusliikkeissä. Tavallisin menetelmä oli työnjohtajan suorittama suullinen perehdytys. Kaikki erilaiset esille tulleet menetelmät olivat isoilla tai keksikokoisilla yrityksillä. Hieman arveluttavat perehdytysmenetelmät olivat käytössä pienissä yrityksissä, esimerkiksi työntekijän oman maalaisjärjen käyttö.

Työntekijöille järjestettäviä kyselyitä pidettiin ilahduttavasti kaikissa eri kokoluokkien rakennusliikkeissä. Isossa yrityksessä kysely järjestettiin jopa kolme kertaa vuodessa, mikä kertoo työntekijöiden hyvinvoinnin tärkeydestä. Pienissäkin yrityksissä kannattaisi toteuttaa edes jonkinlainen kysely ajoittain. Kyselyt voidaan toisaalta toteuttaa myös kehityskeskustelun yhteydessä.

Raportointimenetelmät eivät vaihtele yrityksen koon mukaan, mutta isoilla yrityksillä on todennäköisimmin käytössä työnjohtajalle kertomisen lisäksi myös muita raportointimenetelmiä. Kaikki pienen kokoluokan rakennusliikkeet hoitavat työntekijöiden raportoinnin suullisesti työnjohtajalle, ja työnjohtaja kertoo työntekijöille mahdolliset työturvallisuustiedotteet. Vaihtelevat tiedotusmenetelmät olivat tavallisimmin keskikokoisissa yrityksissä, menetelmät olivat usein kytköksissä elektroniikkaan.

Työturvallisuutta parantavia päätöksiä oli tehty tasaisesti jokaisessa kokoluokassa. Tasaisesti rakennusliikkeiden koon mukaan jakautui myös yritykset, joissa ei olla tehty viime aikoina työturvallisuutta parantavia päätöksiä. Päätökset ovat myös voineet olla sellaisia, että niitä ei olla erityisesti ajateltu päätöksinä, vaan niitä on pidetty normaaleina turvallisuuden parantamisen käytäntöinä.

Työturvallisuudessa havaittuja puutteita kerrottiin eniten pienissä yrityksissä. Pientalorakentamisen työturvallisuudesta olivat huolestuneita myös pienet yritykset. Kaksi isoa rakennusliikettä raportoivat jostain esiintyneestä ongelmasta, esille tulleet asiat olivat siisteys sekä henkilönsuojaimet.

#### 4.4 Työtapaturmat

Sairaalahoitoa vaatineita tapaturmia oli kyselyn mukaan tapahtunut kymmenessä rakennusliikkeessä. Kyselyn perusteella hyvin vakavilta työtapaturmilta on kuitenkin onneksi välttytty.

Kyselyn perusteella kaikista yleisin tapaturmien aiheuttaja on ollut jokin työkone. Sirkkeli on vaatinut ainakin kolmessa rakennusliikkeessä työntekijän sormen tai ainakin osan siitä. Sirkkelin käyttö saattaa kokeneimmilla työntekijöillä olla jo niin rutiinoinut ja nopeaa, että reagointiaikaa on vain muutama sekunti. Yhdessä rakennusliikkeessä naulain on aiheuttanut yhden tapaturman, kun naulatessa naulain on livennyt kädestä ja naula on uponnut käteen. Viiltohaavoja on ilmoitettu tapahtuneeksi kolme kappaletta. Puukko saattaa huonoon paikkaan osuessa tehdä pahaa-kin vahinkoa, joten sen käyttöön kannattaa kiinnittää erityistä varovaisuutta ja opetella turvallisemmat käyttötavat.

Yhden sairaalahoitoa vaatineen tapaturman on aiheuttanut työntekijän päälle kaatunut, seinään nojannut teräsverkkonippu. Tapaturman laajuus ei tullut vastauksesta selville, mutta eriaisteiset murtumat tilanteessa ovat saattaneet olla todennäköisiä. Teräsverkkonippu on saattanut nojata seinään huonossa kulmassa, nippuun on saatettu kasata liian monta teräsverkkoa tai verkkonippuun on saatettu potkaista epähuomiossa, jolloin se on alkanut kaatua. Kaatuneen nipun alta poispääseminen mahdollisimman nopeasti saattaa ehkäistä jotain puristuksesta aiheutuneita vammoja.

Eräässä yrityksessä on syntynyt selkävamma huonon työskentelyasennon takia. Ergonomiasta aiheutuneet työtapaturmat syntyvät yleensä pitemmän ajanjakson kuluessa, eikä väärää ja kuluttavaa työasentoa välttämättä heti huomata lopullisen ta-

tapaturman välttämiseksi. Ergonomiaan osataan nykyään kiinnittää enemmän huomiota, ja ergonomisempia työvälineitä ja -tapoja kehitetään jatkuvasti. Työntekijöitä voidaan opettaa ergonomiatietoisemmiksi esimerkiksi fysioterapeutin työpaikkavierailujen avulla.

Muita kyselyyn ilmoitettuja työtapaturmia olivat lihasrepeämä, irronnut luun siru sekä haavat, jotka ovat vaatineet lääkärihoitoa. Näihin vammoihin johtaneita tilanteita ei ole tiedossa, joten niiden tarkempaa analysointia ei suoriteta.

#### **4.5 Ongelmat työturvallisuudessa**

Yhdessätoista kyselyyn vastanneessa yrityksessä ei ole tullut esille jatkuvasti toistuvia ongelmia työturvallisuudessa. Voidaan varmasti kuitenkin olettaa, että jokaisessa yrityksessä on jonkinlainen työturvallisuuspuute havaittu joko omassa tai muiden yritysten toiminnassa.

Kaksi yritystä on maininnut ongelmaksi pientalotyömaiden työturvallisuuden. Heidän mukaansa niissä on räikeitä laiminlyöntejä ja vakavia puutteita työturvallisuudessa. Esille tuotiin esimerkiksi työskentely tikapuilla, työmaasiisteyden laiminlyönti sekä henkilönsuojainten käytön totaalinen puuttuminen. Kaikki edellä mainitut puutteet vaikuttavat hyvin paljon työturvallisuuteen ja mahdollisen vahingon sattuessa lisäävät tapaturman laajuutta. Esimerkiksi kypärän käyttö saattaa pelastaa vakavilta vammoilta, sillä huonon tuurin sattuessa aivovammoja saattaa syntyä kaatumisenkin yhteydessä. Naulaan astuminen on helposti estettävissä oikeanlaisilla työkenkällä, ja halpa investointi verrattuna mahdollisiin korvauksiin ja maksuihin mitkä tapaturmasta syntyvät. Tikapuilla työskentely ja epäsiisti työmaa yhdistettynä saattavat johtaa todella vakaviin vammoihin esimerkiksi tikapuiden kaatuessa työntekijä mukanaan suoraan vaikkapa epäjärjestyksessä olevaan lautakasaan. Pienyrityksissä saattaa valitettavan usein mennä raha ja nopeus mennä turvallisuuden edelle. Vakavan tapaturman sattuessa kuitenkin vahinko saattaa tulla yritykselle hyvinkin kalliiksi.

Eräissä kyselyyn vastanneissa yrityksissä usein esiintyväksi ongelmaksi nostettiin valaistuksen puute rakennustyömaalla. Pienissä tiloissa työskennellessä saattaa valaistus usein jäädä puutteelliseksi, sillä esimerkiksi työvalaisimelle voi olla vain muutamia huonoja sijoituspaikkoja, jotka luovat haittaavia varjoja. Valaistusongelmaa voi pienentää esimerkiksi työkypärään laitettavilla lampuilla, mutta laajaan työskentelyyn se ei sovi. Pikkutarkkaa työtä tehdessä tarpeeksi hyvällä valaistuksella on hyvinkin suuri merkitys laatuvirheiden välttämiseksi. Puutteellisesti valaistuilla käytävillä on hyvin vaarallista liikkua, sillä työntekijä ei välttämättä huomaa edessä olevia esteitä ja vaaranpaikkoja.

Henkilönsuojainten puutteellinen käyttö tuli esille muutamassa vastauksessa. Puutteet koskivat tavallisimmin kypärän ja suojalasien käyttöä. Työntekijällä on kuitenkin velvollisuus käyttää työnantajan antamia henkilönsuojaimia, joten ehkäpä jonkinlainen rangaistusmenetelmä voisi olla tehokas ehkäisemään henkilönsuojaimien puutteellista käyttöä. Henkilönsuojainten käyttämättä jättäminen saattaa olla tavallisimmin asennekysymys. Paljon työkokemusta omaavilla työntekijöillä saattaa olla jo niin pinttyneet asenteet esimerkiksi kypärän käyttöä vastaan, että huomautuksia ja puhutteluita tarvitaan huomattavasti enemmän kuin vähemmän työkokemusta omaaville työntekijöille. Pientalotyömailla valvomisen ollessa huomattavasti vapaampaa, on usein myös henkilönsuojaus hyvin puutteellista. Palkkaamalla turvallisuustietoisia työnjohtajia pystytään vaikuttamaan parhaiten myös työntekijöiden henkilönsuojainten käyttöön.

Viranomaisvalvonnan puute tuli esille yhdessä vastauksessa. Pistotarkastuksien suorittaminen useammin antaisi realistisemmän kuvan rakennustyömaan turvallisuuden tasosta. Viranomaisvalvonnan keskittäminen pientalotyömaille voisi parantaa suuresti myös pienempien rakennusliikkeiden turvallisuustasoa huomautuksien ja uhkasakkojen pelossa. Työmaille lisättävät pistotarkastuskäynnit kuitenkin lisääisivät varmasti viranomaisvalvonnan kustannuksia valtiolle, joka saattaisi koitua ongelmaksi.

Työmaan siisteys ja järjestys nostettiin myös muissa kyselyvastauksissa esille. Siisteysteen vaikuttaa suuresti työntekijöiden oma aloitteellisuus ja suhtautuminen. Roskia ja rakennusjätettä ei pidä heittää lattialle odottamaan rakennussiivoojaa, varsinkin jos työtehtävä vaihtuu ja työpisteen lähettyvillä on jäteposte. Suurilla työmailla

siisteyden ja järjestyksen puute saattaa turhaan vaikuttaa alentavasti TR-mittauksen tulokseen. Epäjärjestyksessä ja ympäri rakennustyömaata olevat työkoneet aiheuttavat varmasti paljon turhautumisen tunteita, kun tarvittavia materiaaleja ja koneita ei löydy. Etsimiseen käytetty aika on aina pois työn tekemisestä.

Telineturvallisuus ilmoitettiin ongelmaksi yhdessä kyselyvastauksessa. Telineturvallisuuteen tulisi kiinnittää huomiota jo lakimääräysten ja erilaisten säädöstenkin perusteella. Viikoittainen kunnossapitotarkastus, käyttöönottotarkastus ja telineiden turvallisuuden tarkistaminen muuttuneiden olosuhteiden jälkeen varmistavat, että telineet ovat asianmukaisia. Telineiden oikeaoppiseen käyttöön tulisi myös kiinnittää huomiota.

Turvallisuusmääräysten laiminlyönti esitettiin kolmessa kyselyvastauksessa usein esiintyvänä ongelmaksi. Työntekijöiden on helppo lipsua turvallisuusmääräyksiensä noudattamisesta, kun esimiesporras ei osoita kiinnostusta henkilöstönsä turvallisuuteen. Laiminlyöntiin on varmasti helppo lipsua, jos sorrutaan vähättelevään asenteeseen. Vaikka moneen vuoteen ei olisikaan tapahtunut mitään vakavaa työtapahturmaa, se ei tarkoita, ettei niitä tulisi tapahtumaan. Harmittavan harvoin yritys kiinnittää huomiota työturvallisuusasioihin vasta sitten, kun vakava vahinko on jo tapahtunut. Turvallisuusmääräysten laiminlyöntejä pystyttäisiin vähentämään esimerkiksi viranomaisvalvonnalla, turvallisuustietoisella työnjohdolla ja työntekijöitä herättelemällä.

#### **4.6 Työturvallisuutta parantavat päätökset**

Kaksitoista yritystä vastasi tehneensä työturvallisuutta parantavia päätöksiä viime aikoina ja kahdeksan ei ollut tehnyt siihen vaikuttavia päätöksiä ainakaan tietoisesti. Työturvallisuutta parantava päätös voidaan kuitenkin ymmärtää eri tavalla, koska joku vastaajista on voinut ajatella sen olevan jokin suuri, isoa suunnittelua vaativa muutos yrityksessä, kun taas jollekin se voi merkitä päivittäistä työturvallisuuden huomiointia eri näkökulmista.

Kahdesta vastauksesta tuli ilmi, että yritys on alkanut kiinnittää enemmän huomiota yleiseen siisteyteen ja järjestykseen työmaalla. Siisti työympäristö vähentää riskiä

kompastumiselle, tekee työskentelystä tuottavampaa ja parantaa työskentelymukavuutta. Hyvin hoidettu järjestys työmaalla helpottaa tarvittavan työkalun löytymistä nopeasti, joten ei tule houkutusia korvata tarvittavaa työkalua jollain, joka ei sovellu työtehtävän suorittamiseen. Siistissä työympäristössä voidaan varsinainen työtehtävä aloittaa ripeästi, ja aikaa työtehtävälle jää siten enemmän.

Eräs kyselyyn vastannut yritys kertoi ottaneensa anonyymien ilmoitustavan läheltä piti -tilanteista käyttöönsä. Anonyymisti laitettavat ilmoitukset madaltavat työntekijöiden kynnystä ilmoittaa läheltä piti -tilanteista, sillä silloin vahingoille ei ole tarkoituksenakaan etsiä syyllisiä. Ongelmien korjaamisen tärkeyttä korostetaan sallimalla ilmoitukset myös nimettömästi. Työnantajan ilmoittaminen mahdollisista läheltä piti -tilanteiden aiheuttamista korjaustoimenpiteistä täytyy silloin hoitaa yleisesti kaikille, mutta silläkin on varmasti myönteinen vaikutus työntekijöiden keskuudessa.

Kolmessa yrityksessä on parannettu työturvallisuutta tuomalla henkilönsuojaimia pakollisiksi. Eräs rakennusliike on linjannut hiljattain suojalasien käytön pakolliseksi. Toisessa rakennusliikkeessä hengityssuojainten käyttöä on korostettu entisestään ja kannustettu työntekijöitä käyttämään niitä useammin tilanteen vaatiessa.

Yhdessä kyselyyn vastanneessa rakennusliikkeessä on hankittu ohjelmisto, jonka avulla voidaan hoitaa esimerkiksi perehdytystä. Ohjelmiston ollessa apuna perehdytyksessä, voidaan varmistua perehdytyksen tasalaatuisuudesta. Erilaisia ohjelmistoja voidaan varmasti muokata yrityksen tarpeisiin sopivaksi.

Työvälineiden kunnossapitoon on yksi yritys alkanut kiinnittää erityistä huomiota. Työvälineiden ja niissä olevien suojaimien pitäminen kunnossa on helppo keino ehkäistä työtaturmien syntymistä. Tarkastukset säännöllisin väliajoin, niiden käyttöohjeiden mukainen käyttö ja tarvittaessa välineiden uusiminen pitävät työkonemat hyvässä kunnossa.

Huomion kiinnittäminen työturvallisuusmääräyksiin ja turvallisiin työtapoihin on ilmoitettu kahdessa yrityksessä toteutetuksi päätökseksi työturvallisuuden parantamisen puolesta. Yhdessä yrityksessä on alettu kiinnittää myös enemmän huomiota työnsuunnitteluun.

Positiivisinta tutkimuksessa oli, että kaikki kaksikymmentä kyselyyn vastannutta rakennusliikettä olivat kokeneet työturvallisuutensa parantuneen viimeisen viiden vuoden aikana. Osa yrityksistä koki työturvallisuutensa nousseen huomattavastikin. Ilahduttavaa oli myös huomata, että yksikään kyselyyn vastanneista yrityksistä ei epäillyt oman työturvallisuutensa pysyneen samana tai jopa laskeneen, vaan kaikki vastasivat epäilemättä.

#### **4.7 Työturvallisuus Etelä-Pohjanmaalla**

Mielenkiintoista oli nähdä, millaisena rakennusliikkeet kokevat työturvallisuuden tilanteen Etelä-Pohjanmaalla. Työturvallisuus koettiin keskiarvoisesti hyvänä, vaikkakin mukana oli myös muutama negatiivinen kokemus. Kymmenen kyselyyn vastannutta yritystä koki työturvallisuuden olevan hyvä, eikä mukana ollut erityisiä perusteluita. Yksi yritys taas koki työturvallisuuden tilanteen olevan huono Etelä-Pohjanmaalla.

Eräs kyselyyn vastannut yritys kertoi Etelä-Pohjanmaan työturvallisuuden tilanteeseen mielenkiintoisen näkökulman. Heidän mielestään Etelä-Pohjanmaalla on enemmän riskinottoa verrattuna esimerkiksi pääkaupunkiseutuun, sillä Etelä-Pohjanmaalla vallitsee ”äijäkulttuuri”. Etelä-Pohjanmaalla saattaa olla hieman korkeampi keski-ikä rakennustyömailla kuin esimerkiksi pääkaupunkiseudulla, mikä saattaa osaltaan luoda äijämaisempaa stereotypiaa eteläpohjalaisesta työmiehestä. Etelä-Pohjanmaalla on varmasti myös enemmän pienyrityksiä rakennusalalla verrattuna pääkaupunkiseutuun, jolloin työpaikalla saattaa helposti kehittyä erityinen kommunikointitapa ja sisäpiirin jutut. Riskinotto johtuu kuitenkin lopulta henkilön omasta toiminnasta, joten ehkä taipumus riskien ottamiseen on opittu jo pienenä.

Ammattilaisen rakennuttamissa ja isomman kokoluokan kohteissa on kohtuullisen hyvä työturvallisuus kolmen kyselyvastauksen perusteella. Kahden vastauksen mukaan vastaavasti esimerkiksi yksityisen omakotitalohankkeissa on puutteita. Isoissa kohteissa on ammattitaitoinen rakennuttaja, joten työturvallisuusasiat ovat tiedossa ja niitä noudatetaan jo lainkin puitteissa. Omakotitalorakentajalla voi olla hyvinkin puutteellinen käsitys velvoitteistaan työturvallisuuden puolesta, joten työturvallisuus saattaa jäädä senkin vuoksi vajaaksi. Omakotitalohankkeissa tulisi rakennusliikkeen

kiinnittää oma-aloitteisesti enemmän huomiota omaan työturvallisuuteensa, tai vaihtoehtoisesti rakentajan selvittää omat velvollisuutensa ja vaatia rakentajaa käyttämään esimerkiksi tarvittavia henkilönsuojaimia tai suorittamaan viikkotarkastukset.

Pienyryyksissä on myös muutaman kyselyvastauksen mukaan huono työturvallisuuden tilanne. Pienet yritykset urakoivat todennäköisemmin omakotitaloja tai muita pienempiä rakennuskohteita, jolloin viranomaisvalvontaa suoritetaan vähemmän ja turvallisuuteen ei sen takia jakseta kiinnittää niin paljon huomiota. Työturvallisuuden tilannetta pystyttäisiin parantamaan todennäköisesti myös sillä, että rakennuttaja edellyttää urakoitsijalta tietyn turvallisuuden tason. Monen sopimuksen mennessä sivu suun työturvallisuuden vuoksi, rakennusliikkeelle tulisi varmasti halu kehittää omaa toimintaansa turvallisemmaksi.

Eräs kyselyyn vastannut yritys koki Etelä-Pohjanmaan työturvallisuuden tilanteen keskiarvoa paremmaksi, sillä heidän mukaansa työnantajat ja työntekijät ovat ainakin suurimmilta osin ammattilaisia ja osaavat käyttää maalaisjärkeä. Etelä-Pohjanmaalla esimerkiksi ulkomaalaisia työntekijöitä on hyvin paljon vähemmän verrattuna esimerkiksi eteläisempään Suomeen, mikä saattaa vaikuttaa yrityksen käsitykseen ammattimaisesta työskentelystä. Myös maalaisjärki on enemmänkin elämän kautta opittua tietotaitoa ja itsesuojeluvaistoa, ja esimerkiksi nuorilla työntekijöillä se ei ole niin kehittynyttä.

## 5 YHTEENVETO

Työturvallisuuteen suhtautuminen on muuttunut ajan saatossa huomattavasti. Nykypäivänä yrityksille ei enää riitä, että työmaasta selvittää mahdollisimman vähäisillä tapaturmilla ja kustannuksilla, vaan työturvallisuutta hallitaan kokonaisvaltaisesti koko organisaation yhteistyön avulla. Nolla tapaturmaa on mahdollista saavuttaa, kun kaikki yrityksen työntekijät suhtautuvat työturvallisuuteen vakavasti ja tiedostavat omat taitonsa ja edellytyksensä.

Työturvallisuuden tulevaisuus on menossa koko ajan oikeaan suuntaan. Työntekijöiden asenteilla on suuri merkitys työturvallisuuden toteutumiseen, joten esimerkiksi koulujen tulisi ottaa työturvallisuutta useammin esille opetuksessaan, jolloin siitä luodaan jo kouluaikana osa arkea ja normaalia työskentelytapaa. Turvallisten työtapojen perusteet luodaan myös koulussa, joten opettajien tulisi varmistaa, että jokainen oppilas työskentelee mahdollisimman turvallisesti. Yritysten korostaessa työturvallisen toiminnan tärkeyttä jokaisella organisaation tasolla, luodaan työturvallisuus oleelliseksi osaksi jokaisen työntekijän toimintaa.

Vaikka vastauksia kyselyyn tulikin hieman toivottua vähemmän, siihen vastanneiden yritysten ansiosta saatiin laaja skaala työturvallisuuteen suhtautumiselle, ja siten opinnäytetyölle asetettu tavoite saatiin täytettyä. Suurempi vastausprosentti olisi osaltaan luonut luotettavamman yleiskuvan Etelä-Pohjanmaan työturvallisuuden tilanteesta rakennustyömailla. Enemmän vastauksia olisi voitu saada esimerkiksi käyttämällä useampia erilaisia vastausmenetelmiä, mutta esimerkiksi postitse tapahtuva kysely ei ajan puitteissa ollut mahdollista.

Tutkimuskysymykset luotiin opinnäytetyöprosessin alkumetreillä, joten ne ovat ontuvampia, mitä ne esimerkiksi nyt tehtynä olisivat. Ongelmia ilmeni esimerkiksi joidenkin kysymysten muotoilussa. Erilaisella muotoilulla olisi luultavasti välttytty yhden sanan vastauksilta sekä väärinymmärretyiltä kysymyksiltä. Kysymyksillä saatiin kuitenkin luotua kokonaisvaltainen kuva eri yritysten työturvallisuuteen suhtautumisesta.

Opinnäytetyö eteni aikataulun mukaisesti. Kyselyn vastausaika oli kuukausi, jonka aikana teoriaosuuden runko saatiin kasattua. Kyselyvastausten analysointi oli hie- man oletettua haastavampaa, mutta teoriaosuuden ollessa valmiina analysoinnille voitiin käyttää enemmän aikaa.

Tämän opinnäytetyön tekijän kiinnostus työturvallisuuteen kasvoi opinnäytetyön kir- joitus- ja opiskeluprosessin aikana todella paljon ja aikaa työturvallisuuden opiske- luun käytettiin myös aihealueilta, jotka jäivät opinnäytetyön teoriaosuuden ulkopuo- lelle. Kirjoittajan ammattiympäryksen kasvu on ollut opinnäytetyöaiheen ansiota. Aihe- valinta oli onnistunut, ja työturvallisuudesta pystyttiin kokoamaan uudenlainen ko- konaisuus opinnäytetyöksi. Kirjoittaja toivoo, että opinnäytetyön avulla pystytään vaikuttamaan työturvallisuuteen suhtautumiseen ja muokata joidenkin asenteita myönteisemmäksi.

## LÄHTEET

A 26.3.2009/205. Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta.

Aluehallintovirasto. 2018. TR-mittari: Tarkastajien ohjeet. [PDF-tiedosto]. [Viitattu 7.2.2020]. Saatavana: <https://www.rakennusteollisuus.fi/globalassets/tyoturvalisuus/ohjeet/tr-tulkinnat-2018.pdf>

Hietavirta, J., Hokkanen, J., Niskanen, T., Patrikainen, H. & Päivärinta, K. 2015. Rakennustöiden turvallisuusmääräykset selityksineen 2015. Vantaa: Rakennusalan kustantajat RAK.

Kanerva, R. 2008. Työ turvalliseksi: Työpaikan hyvät työturvallisuuskäytännöt. Helsinki: Edita.

Ketola, E. 2010. Työn muutoksen mukana: Työturvallisuuskeskus 1970-2010. Helsinki: Työturvallisuuskeskus.

Kivistö, S., Turtiainen, J. & Väänänen, A. 2014. Suojelusta työhyvinvointiin: Työntekijyyden ja työympäristön rajojen muutos työturvallisuuden lainvalmistelussa. Teoksessa: A. Väänänen & J. Turtiainen (toim.) Suomalainen työntekijä 1945-2013. Tampere: Vastapaino, 189-226.

Kuikko, T. 2006. Työturvallisuus ja sen valvonta. 4. painos. Helsinki: Talentum.

L 23.8.2002/738. Työturvallisuuslaki.

Markkanen, J. 2011. Rakennustyömaan turvallisuussuunnittelu. Helsinki: Suomen Rakennusmedia Oy.

Mertanen, V. (toim.) 2010. Työturvallisuuslaki: Soveltamisopas. 10. tark. p. Helsinki: Työterveyslaitos.

Mertanen, V. 2015. Työturvallisuuden perusteet. Helsinki: Työterveyslaitos.

Rakennusteollisuus RT ry. 2015. Tavoitteena nolla tapaturmaa rakennusteollisuudessa 2020. [Verkojulkaisu]. [Viitattu 5.2.2020]. Saatavana: [https://www.rakennusteollisuus.fi/globalassets/tyoturvalisuus/2015/turvallisuuskannotto\\_syksy\\_2015.pdf](https://www.rakennusteollisuus.fi/globalassets/tyoturvalisuus/2015/turvallisuuskannotto_syksy_2015.pdf)

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

Rasa, P-L., Kiurula, M., Päivärinta, K., Laitinen, H. 2010. TR-mittari 2010: Rakennustyömaan turvallisuusseuranta. Helsinki: Työterveyslaitos.

- Ratu KI-6027. 2015. Lehtinen R. S., Mittaviiva Oy. Rakennushankkeen työturvallisuus. Helsinki: Rakennustieto Oy.
- Ratu KI-6032. 2018. Mittaviiva Oy. Raturva – rakennustöiden ja -koneiden turvallisuusohjeet 2018. Helsinki: Rakennustieto Oy.
- RT 10-11011. 2010. Rakennustietosäätiö. Rakennesuunnittelijan työturvallisuustehtävät. Helsinki: Rakennustieto Oy.
- Siiki, P. 2006. Uusi työsuojelun yhteistoiminta ja työturvallisuus. Helsinki: Edita Publishing Oy.
- Tapaturmavakuutuskeskus. 28.6.2019. Rakentamisen työllisyys kasvussa – myös työtapaturmien määrä kasvoi. [Verkojulkaisu]. [Viitattu 10.2.2020]. Saatavana: <https://www.tvk.fi/tietopalvelu-ja-julkaisut/tilastokirja-2018/toimialojen-tilastot/rakentamisen-tyopaikkatapaturmataajuus-jatkaa-laskua/>
- Tie työelämään. 5.9.2017. Työhyvinvoinnin mittaukset ja kartoitukset. [Verkkosivu]. [Viitattu 11.3.2020]. Saatavana: <https://tietoelamaan.fi/keinot-tyokyvyn-tueksi/tyoelamassa/tyopaikan-keinot/tyohyvinvoinnin-kartoitus/>
- Tieteen termipankki. 25.9.2019. Työnantaja. [Verkkosivu]. [Viitattu 4.2.2020]. Saatavana: <http://tieteentermipankki.fi/wiki/Oikeustiede:ty%C3%B6nantaja>
- Tieteen termipankki. 29.6.2015. Työnantajan sijainen. [Verkkosivu]. [Viitattu 4.2.2020]. Saatavana: [https://tieteentermipankki.fi/wiki/Oikeustiede:ty%C3%B6nantajan\\_sijainen](https://tieteentermipankki.fi/wiki/Oikeustiede:ty%C3%B6nantajan_sijainen)
- Tilastokeskus. Ei päivystä. Palkansaajien kuolemaan johtaneet työpaikkatapaturmat toimialoittain 2010-2017. [Verkojulkaisu]. [Viitattu 17.2.2020]. Saatavana: <https://www.stat.fi/til/ttap/tau.html>
- Työsuojeluhallinto. 4.10.2017. TR-mittari. [Verkkosivu]. [Viitattu 11.3.2020]. Saatavana: <https://www.tyosuojelu.fi/tyosuojelu-tyopaikalla/tyoolosuhdemittarit/tr-mittari->