
TALONRAKENNUSTYÖMAAN TYÖTURVALLISUUS- TARKASTUKSET



Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Rakennustekniikan ko

Visamäki, 8.10.2010

Juha-Pekka Peltonen



Koulutusohjelma Rakennustekniikan ko
Lähiosoite Visamäentie 35 B
Postitoimipaikka 13101 Hämeenlinna

Työn nimi Talonrakennustyömaan työturvallisuustarkastukset

Tekijä Juha-Pekka Peltonen

Ohjaava opettaja Jari Komsu

Hyväksytty _____ . _____ . 20 _____

Hyväksyjä

Hämeenlinna
Rakennustekniikka
Talonrakennus/ rakennustuotanto

Tekijä	Juha-Pekka Peltonen	Vuosi 2010
Työn nimi	Talonrakennustyömaan työturvallisuustarkastukset,	

TIIVISTELMÄ

Tämän opinnäytetyön aiheena oli talonrakennustyömaan työturvallisuustarkastukset. Työn tavoitteena oli tutkia, miten YIT Rakennus Oy:ssä huomioidaan työturvallisuustarkastukset ja onko käytännössä parantamisen varaa. Pääasiallisina teorialähteinä on käytetty työsuojelulakia, valtioneuvoston asetusta työturvallisuudesta rakennustyömailla sekä työsuojeluhallinnon työolosuhdemittareita.

Opinnäytetyössä tutkimusmenetelmänä käytettiin laadullista tutkimusta puolistrukturoituna haastatteluna. Haastateltaviksi valittiin YIT Rakennus Oy:n henkilökuntaa ja alihankkijoita Kaakkois-Suomen alueyksiköstä. Haastattelut suoritettiin kesä-heinäkuussa 2010. Haastatteluiden tuloksien käsittelyssä on käytetty induktiivista päättelyä sekä aineiston kylläisyyttä. Osa tuloksista esitetään Excel-taulukkolaskentaohjelman avulla helppolukuisina kaavioina.

Suoritetun tutkimuksen perusteella voidaan todeta, että YIT Rakennus Oy:n toiminnassa työturvallisuustarkastukset huomioidaan viikoittaisena TR-mittarin mukaisena tarkastuksena, ilmenneiden puutteiden korjaamisena sekä työturvallisuuteen perehdyttämisenä. Nykyistä käytäntöä ja TR-mittaria pidettiin hyvinä, vaikkakin niitä kritisoitiin ennalta-arvattavuudesta, rutiininomaisuudesta, virheiden samanarvoisuudesta ja virheiden korjausten hitaudesta. Työturvallisuustarkastuksien tarkoitus oli suurimalle osalle haastatelluista selvillä, puutteita sen sijaan oli oman työkohteen määräysten tiedostamisessa sekä työturvallisuuteen perehdytyksessä.

Kehitysehdotuksiksi voidaan mainita ulkopuolisen tarkastajan käyttöönotto, työturvallisuuteen liittyvien tiedon, asenteiden ja perehdytyksen parantaminen sekä TR-mittarin mukaisten virheiden samanarvoisuuden muuttaminen.

Avainsanat Työturvallisuus, talonrakennustyömaatarkastukset, TR-mittari
Sivut 31 s. + liitteet 28 s.

Hämeenlinna
Degree Programme in Building and Construction Engineering

Author Juha-Pekka Peltonen **Year** 2010

Subject of Bachelor's thesis Construction site safety audits

ABSTRACT

The objective and intentions of this thesis was to study work safety and work safety audits on constructions sites.

The theoretical framework was based on literature about work safety, including Finnish work safety laws. Analytical approach used in this study was qualitative. The qualitative study was carried out in a form of an interview targeting employees of the commissioning company in June and July 2010.

The findings revealed that work safety audits in YIT Rakennus Ltd's construction sites are carried out in form of a weekly check up using TR-indicator. YIT Rakennus Ltd also makes sure all possible lacks of safety regulations are attended to and that proper introduction to work safety is given. However, according to this study, the work safety audits are thought to be too predictable and it can take a long time to attend to lacks of safety regulations. In addition, the TR-indicator itself was considered to provide inaccurate information by weighing all lacks of safety regulations as equal. Safety regulations and the reasons for work safety audits were known in general, but the specific regulations of certain workstations and the introduction to work safety was not sufficient enough.

In conclusion, there is a need for an outside safety inspector and attitudes towards work safety must change for a more thorough introduction to work safety. The issues with TR-indicator should also be addressed and make the indicator more suitable for pointing out the differences between lacks of safety regulations.

Keywords Work safety, work safety audits, TR-indicator

Pages 31 p. + appendices 28 p.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
1.1	Työn aihe, kohde ja tavoitteet.....	2
1.2	Tutkimusongelmat ja rajaukset.....	2
1.3	Tutkimusmenetelmät.....	3
1.4	Toimeksiantajan kuvaus sekä opinnäytetyön hyöty toimeksiantajalle	4
2	TEOREETTINEN VIITEKEHYS	5
2.1	Työturvallisuuden historia.....	5
2.2	Työsuojelulainsäädäntö	7
2.2.1	Työturvallisuuslaki	7
2.2.2	Valtioneuvoston asetus rakennustöiden turvallisuusmääräyksistä	9
2.3	Työsuojeluhallinnon työolosuhdemittarit.....	12
2.4	YIT Rakennus OY:n mittaristot ja käytäntö.....	13
2.4.1	TR-Mittari	14
2.4.2	Tapaturmataajuus ja hyvän TR-mittauksen vaikutukset työtapaturmiin YIT Rakennus Oy:ssä.....	16
3	HAASTATTELUT	18
3.1	Tapahtuneet työtapaturmat	18
3.2	Työturvallisuustarkastuksen suorittamisen tarkoitus, syyt ja vastuut.....	19
3.3	Työturvallisuusmääräysten tunnettuus ja työmaatarkastuksien tärkeys	19
3.4	Työturvallisuuteen liittyvä perehdytys.....	20
3.5	Nykyinen tarkastuskäytäntö sekä mahdolliset kehittämisen kohteet.....	21
3.6	Alihankkijoiden toiminta.....	22
3.7	Vapaat mielipiteet	22
4	JOHTOPÄÄTÖKSET	24
4.1	Kehitysehdotukset.....	25
4.2	Luotettavuuden arviointi	26
5	LOPPUSANAT	28
	LÄHTEET	29
Liite 1	Haastattelun runko	32
Liite 2	TR-Mittari	34
Liite 3	MVR-Mittari	36
Liite 4	Haastattelun vastausten purku	38

1 JOHDANTO

Rakennustoiminta on työtapaturmilla mitattuna eräs Suomen vaarallisimmista toimialoista. (Markkanen 2004, 5; Huhtiniemi 2007.) Vuonna 2006 vakuutusyhtiöt korvasivat työtapaturmia 100 miljoonalla eurolla ja vuonna 2008 rakennusalan työtapaturmia korvattiin 19 000 kappaletta. (Piironen 2009; Huhtiniemi 2007.) Yleisimmät tapaturmat rakennusosalalla olivat kaatuminen, liukastuminen, putoaminen sekä esineisiin satuttaminen. (Piironen 2009.) Vaikkakin vuonna 2009 rakennusalojen työtapaturmat vähenivät 14% edelliseen vuoteen verrattuna, ei kuolemantapauksiltakaan ole voitu välttyä; tyypillinen kuolemaan johtava tapaturma johtui putoamisesta, kaatumisesta taikka puristuksiin joutumisesta eikä palokuolemiltakaan ole välttytty. (Nikula 2010.) Parannusta on kuitenkin selkeästi havaittavissa sillä 30 vuotta sitten rakennustyömailla kuoli keskimäärän neljä henkilöä kuukaudessa. (Piironen 2009.) NCC Rakennus Oy:n Lounais-Suomen yksikön työturvallisuuspäällikkö Jari Piili toteaa, että rakennustyömaa voi olla turvallinen työpaikka ja edistystä on mukanaan tuonut työturvallisuustasoa mittaava TR-mittarin käyttöönotto. (Piili 2010.)

Työsuojelun tärkeimpänä tavoitteena on taata turvalliset ja terveelliset työolot sekä tukea työkyvyn ylläpitämistä. Työsuojelu koskee kaikkia henkilöstöön kuuluvia ja jokaisen työntekijän on tunnettava oman työnsä ja työympäristönsä vaarat sekä se, kuinka niiltä suojaudutaan. (Työsuojelutoiminta työpaikalla 2006.) Talonrakennustyömailla tehtävät työturvallisuustarkastukset ja turvallisuuden seuranta ovat ennakkosuunnittelun ohella tärkeimpiä työsuojelun toteuttamismuotoja rakennushankkeissa. Tarkastusten tekeminen ei ole vain lomakkeiden täyttämistä, koska niin on määrätty, vaan asiaan olisi aina syytä paneutua. Tarkastuksia tekemällä varmistetaan suunnitelmien toteutuminen ja virheitä huomioimalla pystytään kehittämään työturvallisuussuunnittelun tasoa. Rakennusalan turvallisuudesta onkin vuosien mittaan säädetty lukuisia alaa koskevia viranomaismääräyksiä ja EU:n liittyminen on tuonut mukanaan uusia velvoitteita sekä muutoksia voimassa oleviin säädöksiin ja säännöksiin. Tiedon löytymistä ja sen omaksumista on kuitenkin vaikeuttanut tiedon hajanaisuus. (Markkanen 2004, 5.)

Rakennushanke on eräänlainen työvaiheiden ketju ja osana tätä ketjua toimivat myös aliorakoitsijat, joita työkäytäntöjen muututtua käytetään yhä enemmän; pääurakoitsijan lisäksi isoilla työmailla saattaa työskennellä samanaikaisesti kymmenien eri aliorakoitsijoiden työporukoita, mukaan lukien ulkomaalaisia. Rakennusliiton työsuojelusihteeri Tapio Jääskeläisen mukaan parhaat ja usein myös suurimmat rakennusliikkeet huolehtivat turvallisuusasioista hyvin. Ongelmallisempia ovat huonosti koulutettua tilapäistyövoimaa käyttävät keskisuuret ja pienet yritykset: aliorakoitsijoiden palveluksessa oleville sattuukin poikkeuksellisen paljon työtapaturmia. Isoissa rakennusalan yrityksissä työturvallisuus koetaan tärkeäksi, sitä vastoin monia pieniä sekä henkilöstövuokrafirmoja vaivaa usein asennevamma: työturvallisuus mielletään niissä lähinnä kiusalliseksi kustannuseräksi ja yksinkertaisistakin asioista tingitään, vastuuta ei tie-

dosteta työnohjaus on puutteellista, työnjohto puuttuu ja tiedon kulku takkuilee. (Huhtiniemi 2007.)

Kiinteisiin työpaikkoihin verrattuna rakennustyömaa on jatkuvassa hälytystilassa ja sen turvallisuuden hallinta on aivan oma maailmansa. Peab Oy:n turvallisuuspäällikkö Marko Kilpeläisen mukaan rakennusalan työturvallisuusasiat on jatkuvasti pidettävä esillä ja niiden arvostus on saatava korkealle. Kilpeläisen mukaan 70% tapaturmista johtuu työntekijän toimista ja haasteena onkin löytää keino kehittää työntekijöihin asennetta, jotta aiheettomista riskeistä päästäisiin eroon. (Kilpeläinen 2010.) Rakennusalan etujärjestö Rakennusteollisuus RT:n hallitus onkin asettanut tavoitteen, jonka mukaan kaikkien liiton jäsenyritysten tulee saada kitkettä työtapaturmat minimiin työmailla ja tehtaissa vuoteen 2020 mennessä. (Repo 2010.)

1.1 Työn aihe, kohde ja tavoitteet

Tämän opinnäytetyön aiheena on talonrakennustyömaiden työturvallisuustarkastukset ja niihin liittyvät toimenpiteet. Opinnäytetyö tehtiin toimeksiantona YIT Rakennus Oy:lle, joka on merkittävä eurooppalainen kiinteistö- ja rakennusalan sekä teollisuuden palveluyritys.

Opinnäytetyön tavoitteena oli tutkia YIT Rakennus Oy:n Kaakkois-Suomen alueyksikön talonrakennushankkeen aikana suoritettaviin työturvallisuustarkastuksiin liittyviä toimenpiteitä, asenteita ja ennakkoluuloja. Lisäksi työssä pyrittiin selvittämään, kuinka selvillä työsuojelumääräykset henkilökunnan keskuudessa ovat, kuinka tärkeäksi tarkastukset koetaan, onko työsuojeluun perehdytys ollut riittävää sekä olisiko käytännön toimenpiteissä jotain kehitettävää. Opinnäytetyössä huomio kiinnittyy YIT Rakennus Oy:n olemassa oleviin tarkastuskäytäntöihin.

1.2 Tutkimusongelmat ja rajaukset

Opinnäytetyön tutkimusongelmat jakautuvat pääasialliseen tutkimusongelmaan sekä alaongelmiin. Pääasiallinen tutkimusongelma kysymyksen muodossa on

Miten YIT Rakennus Oy:n Kaakkois-Suomen alueyksikön toiminnassa huomioidaan työturvallisuustarkastukset ?

Opinnäytetyön alaongelmat kysymyksien muodossa ovat

Onko työmaatarkastuksien suorittamisen tarkoitus selvillä kaikille osapuolille ja onko perehdytys suoritettu tarpeeksi tarkoin?

Miten ja kuka tarkastukset työmailla suorittaa ja liittyykö tarkastusten tekemiseen ongelmia ?

Voisiko tarkastuksien suorittamista parantaa ja onko toiminnassa kehittämisen varaa?

Opinnäytetyön teoreettisen viitekehyksen muodostavat rakennustyömaita koskevat lait, määräykset ja sekä alakohtaiset käytännöt. Opinnäytetyön pääasialliset teorialähteet ovat Työsuojelulaki, Valtioneuvoston asetus rakennustöiden turvallisuudesta 2009/205, Työsuojeluhallinnon työolosuhdemittarit sekä Hietavirta, Niskanen, Patrikainen ja Päivärinnan kirja Rakennustöiden turvallisuusmääräyksen selityksineen 2009. Lisäksi työssä hyödynnetään asiantuntijalausuntoja sekä sähköisessä muodossa olevia artikkeleita ja alan julkaisuja. Työn teoreettinen osuus keskittyy talonrakentamisen kannalta olennaisiin tietoihin. Työn ulkopuolelle rajattiin harvemmin työmailla suoritettavat tarkastukset, jotka eivät kuulu ns. jokapäiväiseen työnjohtajan työhön ja jotka vaativat ulkopuolisen ammattilaisen osallistumista.

Keskeisinä käsitteinä tässä opinnäytetyössä ovat työturvallisuus, rakennustyömaatarkastukset, TR-mittari.

1.3 Tutkimusmenetelmät

Tämä opinnäytetyö on luonteeltaan tutkimuksellinen opinnäytetyö, vaikkakin piirteitä löytyy myös toiminnallisesta opinnäytetyöstä. Tutkimuksellisessa opinnäytetyössä lähtökohtana on käytännön ongelma ja sitä lähestytään erilaisin keinoin. Toiminnallisessa opinnäytetyössä lähtökohtana on jokin käytännön tarve taikka ongelma, jota lähdetään ratkaisemaan tavoitteena tuottaa ammatillisessa kentässä tapahtuvaa käytännön toiminnan ohjeistamista, opastamista, järjestämistä ja järjeistämistä. (Airaksinen 2009.)

Kaikki tutkimukset jaetaan laadullisiin (kvalitatiivisiin) ja määrällisiin (kvantitatiivisiin) tutkimuksiin, joista laadullinen aineisto sisältää useimmiten tekstimuotoista tietoa ja määrällinen aineisto numeromuodossa esitettyä tietoa (Taanila 2008.) Tässä opinnäytetyössä hyödynnetään laadullista tutkimusotetta haastattelun muodossa.

Tätä opinnäytetyötä varten haastateltiin YIT Rakennus Oy:n henkilökuntaa talonrakennustyömailla Kaakkois-Suomen alueyksikön alueella. Haastattelujen tarkoituksena oli selvittää, kuinka tarkastustoimenpiteet käytännössä sujuvat YIT Rakennus Oy:ssä, liittyykö käytännön toimenpiteisiin kehittämisen mahdollisuutta sekä onko perehdytys ollut riittävää. Haastattelun runko liitteenä 1.

Haastateltaviksi valittiin edustajia jokaiselta YIT Rakennus Oy:n Kaakkois-Suomen alueyksikön talonrakennustyömaan suoritusportaalta. Haastattelutyypiksi valittiin puolistrukturoitu haastattelu, jossa haastateltaville esitetään samat tai likipitäen samat kysymykset samassa järjestyksessä, mutta vastausvaihtoehtoja ei anneta etukäteen. (Hirsjärvi & Hurme 2001, 47.) Puolistrukturoitu haastattelu sopii tilanteisiin, joissa halutaan tietoa määrättyistä asioista, eikä haastateltaville näin ollen ole tarpeellista antaa kovin suuria vapauksia haastattelutilanteessa. (Hirsjärvi & Hurme 2001,

43-44.) Haastattelujen tulokset on purettu sanasta sanaan ja niiden käsitteilyssä hyödynnetään sekä induktiivista päättelyä että aineiston kylläisyyttä. Induktiivinen päättely tarkoittaa päättelyä, jossa liikkeelle lähdetään yksittäisestä havaintojoukosta, jonka perusteella muodostetaan yleistyksiä. Aineiston kylläisyys tarkoittaa sitä, että aineisto on riittävä, kun samat taikka samansuuntaiset vastaukset alkavat toistua eikä uutta tietoa enää saada. (Hirsjärvi & Remes & Sajavaara 1997, 181.)

1.4 Toimeksiantajan kuvaus sekä opinnäytetyön hyöty toimeksiantajalle

YIT on merkittävä eurooppalainen kiinteistö- ja rakennusalan sekä teollisuuden palveluyritys. YIT rakentaa, kehittää ja ylläpitää hyvää elinympäristöä Pohjoismaissa, Venäjällä, Baltian maissa ja Keski-Euroopan maissa: Suomessa, Ruotsissa, Norjassa, Tanskassa, Venäjällä, Virossa, Latviassa, Liettuassa, Saksassa, Itävallassa, Puolassa, Tshekissä, Unkarissa ja Romaniassa. (YIT yrityksenä 2009; YIT lyhyesti 2009.)

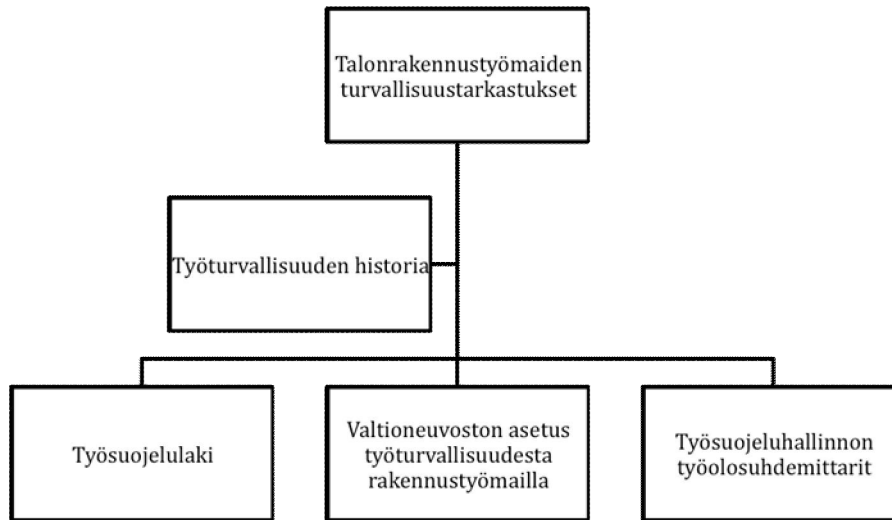
YIT:n juuret ulottuvat vuoteen 1912, jolloin Yleinen insinööritoimisto aloitti toimintansa Suomen suuriruhtinaskunnassa. Vuonna 2008 YIT:n liikevaihto oli 3 940 milj. euroa ja liikevoitto 261 milj. euroa. Konsernin henkilöstömäärä on noin 25 000. (YIT:n tarina 2009; YIT lyhyesti 2009.)

YIT:n arvot koostuvat neljästä kohdasta: parhaasta palvelusta, jatkuvasta oppimisesta, toimivasta yhteistyöstä sekä hyvästä tuloksesta. YIT:n missio on rakentaa, kehittää ja ylläpitää hyvää elinympäristöä ihmiselle. Yrityksen toiminta-ajatus on auttaa asiakasta hyödyntämään teknistä elinympäristöä, investoimaan tuottavasti sekä ylläpitämään investointien arvon. YIT:n visiona on olla toiminta-alueellamme teknisesti ja taloudellisesti johtava elinympäristön luomiseen ja kunnossapitoon keskittynyt palveluyritys. Alan parhaana palveluyrityksenä YIT:n tarkoituksena on olla ensimmäinen vaihtoehto asiakkaille, sijoittajille ja henkilöstölle. YIT:n yhteiset arvot ohjaavat toimintaa vision saavuttamiseksi. (YIT toimintamme perustukset 2009.)

Tämän opinnäytetyön pääasiallisena hyötynä YIT Rakennus Oy:n Kaakois-Suomen yksikölle voidaan pitää työturvallisuuteen liittyvien asenteiden kartoittamista sekä käytännön toimien kehittämistä.

2 TEOREETTINEN VIITEKEHYS

Puhuttaessa työsuojelusta sillä tarkoitetaan toimia, joilla vapaaehtoisesti tai lain velvoittamana pyritään vähentämään tai poistamaan työssä ja työoloissa esiintyviä vaaroja muuttamalla työ ja työolot sellaisiksi, että ne edistävät ihmisen ruumiillista ja henkistä terveyttä, turvallisuutta ja viihtyvyyttä. Tämän opinnäytetyön teoreettinen viitekehys havainnollistetaan seuraavassa kuvassa 1.



KUVA 1 Teoreettinen viitekehys

Opinnäytetyössä talonrakennustyömaiden turvallisuustarkastuksien tarkastelu on jaettu kolmeen pääryhmään; työsuojelulakiin, valtioneuvoston asetukseen työturvallisuudesta rakennustyömailla sekä työsuojeluhallinnon työolosuhdemittareihin. Näiden perusteella pyritään luomaan laaja kuva rakennustyömaiden työturvallisuusvaatimuksista.

2.1 Työturvallisuuden historia

Lakisääteisen työsuojelun historia ulottuu Suomessa noin 120 vuoden taakse, teollistumisen alkuvaiheisiin. Kuitenkin jo keskiajalta lähtien eri ammattikuntalaitoksien piirissä alettiin kiinnittää huomiota työtä tekevien suojelemiseen työstä aiheutuville haitoille. Valtion järjestämää työsuojelua ei tuolloin sen sijaan pidetty tarpeellisena, koska työnantajan tuli huolehtia työvoimastaan. Tällaisen patriarkaalisen työsuhteen voidaan katsoa päättyneen vasta vuoden 1879 elinkeinoasetuksella, jossa annettiin määräyksiä tehtaan ja työpajan esimiehen pätevydestä niissä töissä, joissa virheellinen menettely tai toimintatapa saattoi aiheuttaa tulenvaaran tahi henkeä tai terveyttä uhkaavan onnettomuuden. Vuoden 1879 elinkeinoasetuksella al-

le 12-vuotiaiden lasten työ kiellettiin ja lisäksi annettiin rajoituksia alle 18-vuotiaiden työssä pitämisestä ja työajoista. (Forsius 2003.)

Kun tehtaissa ja käsityölaitoksissa työskenteli 1860-luvun alussa vain noin 7 000 henkeä, teollisuustyöväestön määrä oli vajaan kolme vuosikymmentä myöhemmin yli kymmenkertaistunut. Vuonna 1889 annettu keisarin asetus ”Teollisuusammateissa olevain työntekijäin suojelemisesta” osui tähän kasvuun. Tämän ensimmäisen työväensuojelulain sisällön olennaisen osan muodostivat määräykset tietyistä työaika rajoituksista. Samalla se sisälsi joitakin työturvallisuutta ja tehtaiden työolosuhteita koskeneita määräyksiä. Asetus ei tähdännyt yksinomaan työntekijöiden fyysisen turvallisuuden turvaamiseen, vaan myös taloudellisten ja henkisten asioiden huomioon ottamiseen. Asetuksen holhoavasta asenteesta kertoo se, että tämän ”työväensuojelun” ajatuskulkuna oli tukea työväestön henkistä kehitystä ja moraalialia. Työväestön itsensä osuus työolojen parantamisessa jäi siinä huomiotta ja niinpä sen merkityksen työsuojelun kohentamisessa onkin arvioitu jääneen vähäiseksi. Vuoden 1889 asetuksen seurauksena Suomeen saatiin kuitenkin kaksi ensimmäistä ammattientarkastajaa, ja se avasi pään ammattientarkastukselle, ensimmäiselle työsuojeluorganisaatiolle. (Väyrynen 2003.)

Vuonna 1930 säädettiin maamme ensimmäinen työturvallisuuslaki, jota voidaan pitää ensimmäisenä askeleena kohti laajempaa työsuojelusäännöstöä ja vuonna 1958 säädettiin uusi työturvallisuuslaki. Laissa säädettiin aikaisempaa tarkemmin muun muassa työoloista ja työajoista. Uutta olivat myös lain kaksi työterveyshuoltoon liittyntä pykälää, joissa mahdollistettiin lääkärintarkastusten määrääminen erityistä sairastumisen vaaraa aiheuttaville työaloille.

Vaikka vaatimukset työelämän kestävien muutosten aikaansaamiseksi voimistuivat 1960-luvulla ja lainsäädännöllisestikin asiat etenivät, 1970-luku mullisti suomalaisen työsuojelutoiminnan. Kalevi Sorsan hallituksen syyskuussa 1972 hyväksytyn ohjelman mukaisesti Tampereelle perustettiin 1973 sosiaali- ja terveysministeriön alainen keskusvirasto, Työsuojeluhallitus. Varsinaisen tehtävänsä uusi keskusvirasto sai seuraavan vuoden alusta, kun voimaan astui Työsuojelun valvontalain nimellä nykyisin tunnettu laki. Tämä ns. valvontalaki muutti koko suomalaisen työsuojelujärjestelmän. Aikaisemmasta ammattientarkastajiin perustuneesta järjestelmästä luovuttiin ja Työsuojeluhallituksesta tuli työsuojelun keskeinen valvova viranomaislainen. Sen tukena toimivat keskusviraston kanssa samanaikaisesti perustetut, silloisen lääninjoon mukaiset työsuojelupiirit. Valvontalain merkittävin muutos suomalaiseen työsuojeluun oli kuitenkin työpaikkatason työsuojeluorganisaation polkaiseminen käyntiin. Laki toi työpaikoille työsuojeluvaltuudet ja varavaltuudet. Työsuojeluviranomaisille laki asetti entistä tiukemmat vaatimukset työpaikoilla tehtävien tarkastusten osalta. Valvontalain ansioksi on luettu, että sen seurauksena työsuojelu sai suomalaisilla työpaikoilla sen nykyisen, jokapäiväiseen toimintaan kytkeytyvän asemansa. (Forsius 2003; Väyrynen 2003.)

1990-luvulle tultaessa suomalainen yhteiskunta oli ajautunut syvään lamaan. Vuosikymmenen alkuvuodet muuttivat nopeasti käsityksiä työsuojelu-

jelun painopisteistä. Irtisanomiset, konkurssit ja muut työnsaantiin liittyneet huolenaiheet antoivat aivan uutta sisältöä termille työturvallisuus. Myös työsuojeluhallinto joutui uudelleenarvioinnin kohteeksi. Työsuojeluhallitus lakkautettiin maaliskuussa 1993 ja sen toiminnot siirrettiin työministeriöön ja työvoimapiirien toimistoihin. Kuitenkin vuoden 1996 organisaatiouudistuksen yhteydessä työministeriön työsuojeluosasto ja työvoimapiirit päätettiin siirtää seuraavan vuoden huhtikuun alusta sosiaali- ja terveysministeriön alaisuuteen. Näin sosiaali- ja terveysministeriön alaisuuteen aikanaan perustettu työsuojeluhallinto oli käytännössä kiertänyt takaisin entiseen osoitteeseensa. (Väyrynen 2003.)

Osittain ajattelutavan muutoksesta johtuen, osin aikaisemman lainsäädännön hajanaisuuden takia ja EU:n direktiivien vaikutuksesta työsuojelulainsäädäntö uudistettiin 2000-luvulla täydellisesti. (Väyrynen 2003.)

2.2 Työsuojelulainsäädäntö

Suomen perustuslain mukaan Suomen säädöskokoelmassa julkaistavia säädöksiä ovat ensisijaisesti lait ja asetukset. Työpaikkojen turvallisuuteen liittyvien säännösten, määräysten, sopimusten ohjeiden ja standardien määrä on valtava ja paikoitellen vaikeasti löydettävissä. Aina määräysten velvoittavuuskaan ei ole suoranaisesti selvillä. Voidaan todeta, että ehdottomasti sitovia määräyksiä ovat lait, tasavallan presidentin asetukset, valtioneuvoston asetukset sekä ministeriön asetukset ja päätökset että tietyin edellytyksin myös vakuutusyhtiöiden suojeleuohjeet. Velvoittavia tai ehdollisesti sitovia ovat SFS taikka muu standardi, Suomen rakentamismääräyskokoelma, työsuojeluviranomaisen antamat turvallisuusohjeet sekä muut turvallisuusohjeet. Työehtosopimukset ovat sitovia vain alakohtaisesti. (Markkanen 2004, 8-10.)

2.2.1 Työturvallisuuslaki

Työturvallisuuslain tarkoituksena on parantaa työympäristöä ja työolosuhteita työntekijöiden työkyvyn turvaamiseksi ja ylläpitämiseksi sekä ennaltaehkäistä ja torjua työtapaturmia, ammattitauteja ja muita työstä ja työympäristöstä johtuvia työntekijöiden fyysisen ja henkisen terveyden haittoja. (Työturvallisuuslaki 1. luku 1§.)

Työturvallisuuslakia sovelletaan työ sopimuksen perusteella tehtävään työhön sekä virkasuhteessa tai siihen verrattavassa julkisoikeudellisessa palvelussuhteessa tehtävään työhön. Sen lisäksi, mitä tässä laissa säädetään, noudatetaan, mitä työturvallisuudesta tietyssä työssä erikseen säädetään. (Työturvallisuuslaki 1. luku 2§.)

Työturvallisuuslakia sovelletaan myös (Työturvallisuuslaki 1. luku, 7§):

yhteisellä työpaikalla toimivaan pääasiallista määräysvaltaa käyttävään työnantajaan, muuhun työnantajaan sekä itsenäiseen työsuorittajaan
yhteisellä rakennustyömaalla pääurakoitsijaan, rakennuttajaan tai muuhun henkilöön, joka johtaa tai valvoo rakennushanketta yhteisten vaarojen torjumiseen eräissä tapauksissa vapaaehtoistyötä teettävään työnantajaan suunnittelijaan koneen, välineen tai muun laitteen asentajaan käyttöönotto- ja määräaikaistarkastuksia suorittavaan tavaroiden lähettäjään ja kuormaajaan rakennuksen omistajaan, muuhun haltijaan tai vuokranantajaan sataman haltijaan, laivanisäntään, aluksen päällikköön tai muuhun henkilöön, jonka huostassa alus on.

Työnantajan on suunniteltava, valittava, mitoitettava ja toteutettava työolosuhteiden parantamiseksi tarvittavat toimenpiteet. Tällöin mahdollisuuksien mukaan vaara- ja haittatekijöiden syntyminen estetään; vaara- ja haittatekijät poistetaan tai, jos tämä ei ole mahdollista, ne korvataan vähemmän vaarallisilla tai vähemmän haitallisilla; yleisesti vaikuttavat työsuojelutoimenpiteet toteutetaan ennen yksilöllisiä; ja tekniikan ja muiden käytettävissä olevien keinojen kehittyminen otetaan huomioon. Työnantajan on jatkuvasti tarkkailtava työympäristöä, työyhteisön tilaa ja työtapojen turvallisuutta. Työnantajan on myös tarkkailtava toteutettujen toimenpiteiden vaikutusta työn turvallisuuteen ja terveellisyteen sekä huolehdittava siitä, että turvallisuutta ja terveellisyttä koskevat toimenpiteet otetaan huomioon tarpeellisella tavalla työnantajan organisaation kaikkien osien toiminnassa. (Työturvallisuuslaki 2. luku, 8§.)

Työnantaja taikka näiden edustaja, joka tahallaan tai huolimattomuudesta laiminlyö käyttöönotto- tai määräaikaistarkastuksen suorittamisen, selvityksen tai suunnitelman tekemisen, suojalaitteen tai henkilökohtaisen suojaimen varaamisen tai asentamisen, työtä koskevan luvan hankkimisen tai ilmoituksen tekemisen, koneen, välineen tai muun teknisen laitteen ja terveydelle vaarallisen aineen käytössä tarvittavan käyttö-, huolto- ja muun vastaavan ohjeen antamisen tai työsuojelulain nähtävänä pitämisen, on tuomittava, jollei teosta muualla laissa säädetä ankarampaa rangaistusta, työturvallisuusrikkomuksesta sakkoon.

Työturvallisuusrikkomuksesta tuomitaan myös henkilö, joka luvattomasti tai ilman pätevää syytä tahallaan tai huolimattomuudesta poistaa tai turmelee tapaturman tai sairastumisen vaaran välttämiseksi tarkoitetun laitteen taikka ohje- tai varoitusmerkinnän, tai henkilö, joka tahallaan tai huolimattomuudesta laiminlyö huolehtia tekemissään sopimuksissa tai muutoin käytettävissään olevin keinoin yhteisellä rakennustyömaalla työskentelevän henkilön tunnistetta koskevasta mainitussa pykälässä säädetystä velvollisuudesta.

2.2.2 Valtioneuvoston asetus rakennustöiden turvallisuusmääräyksistä

Tätä asetusta sovelletaan maan alla ja päällä sekä vedessä tapahtuvaan rakennuksen ja muun rakennelman uudis- ja korjausrakentamiseen ja kunnossapitoon sekä näihin liittyvään asennustyöhön, purkamiseen, maa- ja vesirakentamiseen sekä rakentamista koskevaan suunnitteluun. Lisäksi asetusta sovelletaan näitä töitä koskevan rakennushankkeen valmisteluun ja suunnitteluun. (valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta 26.3.2009/205, 1. luku 1§.)

Tässä asetuksessa tarkoitetaan (valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta 26.3.2009/205, 1. luku, 2§):

yhteisellä rakennustyömaalla työpaikkaa, jolla tehdään 1 §:ssä tarkoitettua työtä ja jolla samanaikaisesti tai peräkkäin toimii useampi kuin yksi työnantaja tai korvausta vastaan työskentelevä itsenäinen työn suorittaja

rakennuttajalla henkilöä tai organisaatiota, joka ryhtyy rakennushankkeeseen tai muuta, joka ohjaa ja valvoo rakennushanketta taikka jos edellä mainittuja ei ole, tilaajaa

turvallisuuskoordinaattorilla rakennuttajan rakennushankkeeseen nimeämää tehtävistään vastuullista edustajaa, joka huolehtii rakennuttajalle säädetyistä velvoitteista

päätoteuttajalla rakennuttajan nimeämää pääurakoitsijaa tai pääasiallista määräysvaltaa käyttävää työnantajaa taikka sellaisen puuttuessa rakennuttajaa itseään

itsenäisellä työnsuorittajalla urakkaa, aliurakkaa, hankintaa tai muuta sellaista työsuoritusta tarkoittavan muun sopimuksen kuin työsuopimuksen perusteella, työtä tekevää, jolla ei kyseessä olevalla työmaalla ole palveluksessaan työntekijöitä

elementtirakentamisella rakentamista, jossa rakennus, rakenne tai muu rakennelma tehdään osaksi tai kokonaan esivalmisteisista rakennus- tai tilaosista (elementti). Elementti voi olla betonia, terästä, metallia, puuta, lasia, muovia tai muuta ainetta.

Rakennushankkeessa on rakennuttajan, suunnittelijan, työnantajan ja itsenäisen työnsuorittajan yhdessä ja kunkin osaltaan huolehdittava siitä, ettei työstä aiheudu vaaraa työmaalla työskenteleville eikä muille työn vaikutuspiirissä oleville henkilöille. Päätoteuttajan on huolehdittava perehdyttämällä ja opastamalla siitä, että kaikilla yhteisen rakennustyömaan työntekijöillä on riittävät tiedot turvallisesta työskentelystä ja että he tuntevat kyseessä olevan rakennustyömaan vaara- ja haittatekijät sekä niiden poistamiseen tarvittavat toimenpiteet. (valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta 26.3.2009/205, 1. luku, 3§.)

Työturvallisuus ja työterveys rakennushankkeessa

Rakennuttajan on nimettävä jokaiseen rakennushankkeeseen hankkeen vaativuutta vastaava pätevä turvallisuuskoordinaattori. Turvallisuuskoordinaattorin on huolehdittava turvallisuutta ja terveellisyyttä koskevista toimenpiteistä. Rakennuttajan on huolehdittava siitä, että turvallisuuskoor-

dinaattorilla on riittävä pätevyys, asianmukaiset toimivaltuudet ja muut edellytykset huolehtia kyseessä olevasta rakennushankkeesta. Rakennuttajan on varmistettava, että turvallisuuskoordinaattori huolehtii tälle kuuluvista tehtävistä.

Turvallisuuskoordinaattorin on tehtävä yhteistyötä päätoteuttajan kanssa rakentamisen turvallisuutta koskevassa suunnittelussa ja rakennustyön toteuttamisessa. Yhteisellä rakennustyömaalla samanaikaisesti tai peräkkäin eri rakennuttamistehtäviä toteuttavien rakennuttajien on yhteistoiminnassa sovittava rakennuttamistehtävänsä siten, että työturvallisuusvelvoitteet tulevat toteutetuiksi koko rakennustyömaata koskien. (valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta 26.3.2009/205, 2. luku, 5§.)

Rakennuttajan on nimettävä yhteiselle rakennustyömaalle päätoteuttaja. Jos rakennustyömaalle ei ole nimetty päätoteuttajaa, vastaa rakennuttaja myös päätoteuttajalle kuuluvista velvollisuuksista. Päätoteuttajan tehtävistä huolehtivalla on oltava riittävä pätevyys ja asiantuntemus huolehtia päätoteuttajalle säädetyistä työturvallisuustehtävistä ottaen huomioon rakennushankkeen olosuhteet, ominaisuudet ja muut rakennustyön turvallisuuden vaikuttavat tekijät sekä tosiasialliset toimivaltuudet huolehtia päätoteuttajalle säädetyistä velvoitteista. (valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta 26.3.2009/205, 2. luku, 6§.)

Rakennushankkeen suunnittelu ja valmistelu

Rakennuttajan on huolehdittava, että rakennushanketta suunniteltaessa ja valmisteltaessa arkkitehtonisessa, rakennusteknisessä ja teknisten järjestelmien suunnittelussa sekä rakennushankkeen toteuttamisen järjestelyihin liittyvässä suunnittelussa otetaan huomioon rakennustyön toteuttaminen siten, että työ voidaan tehdä turvallisesti ja aiheuttamatta haittaa työntekijöiden terveydelle. Rakennuttajan on huolehdittava, että vaarojen ja haittojen ennaltaehkäisy otetaan huomioon suunniteltaessa töiden ja työvaiheiden ajoitusta, kestoa ja niiden yhteensovittamista. Rakennuttajan on suunnittelutoimeksiannossa edellytettävä suunnittelijoilta työturvallisuuden huomioonottamista rakentamisessa ja siinä on annettava sellaiset tiedot. Elementtirakentamisessa vastaavan rakennesuunnittelijan on huolehdittava, että rakennesuunnitelmat ja erityissuunnitelmat ovat asennustyön turvallisuuden kannalta ristiriidattomat ja muodostavat kokonaisuuden, joka täyttää elementtirakentamisen toteutuksen sille asettamat työturvallisuusvaatimukset. Rakennuttajan on laadittava ennen rakennushankkeen päättymistä rakennuskohteen ylläpitoa, huoltoa, kunnossapitoa ja korjaamista koskevat kirjalliset käyttö- ja huolto-ohjeet, jotka sisältävät riittävät työturvallisuus- ja terveystiedot. (valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta 26.3.2009/205, 2. luku, 7§.)

Rakennuttajan on laadittava rakentamisen suunnittelua ja valmistelua varten turvallisuusasiakirja, jossa on

selvitettävä ja esitettävä toteutettavan rakennushankkeen ominaisuuksista, olosuhteista ja luonteesta aiheutuvat vaara- ja haittatekijät sekä rakennushankkeen toteuttamiseen liittyvät työturvallisuutta ja työter-

veyttä koskevat tiedot. Tällöin on selvitettävä ja tunnistettava myös vaara- ja haittatekijät, jotka koskevat liitteessä 3 tarkoitettuja töitä; sekä otettava huomioon työmaahan liittyvä teollinen tai muu siihen rinnastettava toiminta.

Rakennuttajan on laadittava rakennustyön toteutusta varten kirjalliset turvallisuussäännöt. Turvallisuussäännöissä on esitettävä turvallisuushallinnan tavoitteet ja toimenpiteet sekä ohjeet turvallisuusseurantaan ja tarkastuksiin, yhteistoimintaan ja työmaakokouksiin, henkilöntunnisteen käyttöön ja kulkulupaan sekä osapuolten hyväksyntää edellyttävien turvallisuussuunnitelmien käsittelyyn. Rakennuttajan on laadittava työmaata koskevat kirjalliset menettelyohjeet, jotka sisältävät töiden ajoituksen, erityisiä työmenetelmiä koskevat vaatimukset, aliurakoinnin järjestämisen menettelyt ja työhygieenisiä mittauksia työnantajien osalta koskevat menettelyt. Rakennuttajan on huolehdittava tässä pykälässä tarkoitettujen asiakirjojen täytäntöönpanon seurannasta. (valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta 26.3.2009/205, 2. luku, 8§.)

Rakennuttajan on pidettävä asiakirjojen tiedot ajan tasalla ja on huolehdittava, että kirjallisten asiakirjojen tiedot ja niiden muutokset välitetään suunnittelijoille ja päätoteuttajalle sekä että tiedot, suunnitelmat ja niistä johtuvat turvallisuustoimenpiteet käsitellään yhteistyössä näiden kanssa ennen rakennustyön alkua ja tarvittaessa rakennustyön aikana. Jos rakennuttajalla ei ole kirjallisten asiakirjojen laadintaan tai niiden täytäntöönpanon seurantaan riittävää asiantuntemusta, hänen on käytettävä ulkopuolista asiantuntijaa. Tällöin rakennuttajan on varmistuttava, että asiantuntijalla on riittävä pätevyys ja muut edellytykset rakennuttamiseen liittyvien tehtävien asianmukaiseen suorittamiseen. Rakennuttajan on varmistuttava, että päätoteuttaja on tehnyt tarkoitetut suunnitelmat. (valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta 26.3.2009/205, 2 luku, 9§.)

Päätoteuttajan velvollisuudet

Päätoteuttajan on huolehdittava turvallisuuden ja terveyden kannalta tarpeellisesta työmaan yleisjohdosta ja osapuolten välisen yhteistoiminnan ja tiedonkulun järjestämisestä, toimintojen yhteensovittamisesta sekä työmaa-alueen yleisestä siisteydestä ja järjestyksestä. (valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta 26.3.2009/205, 3. luku, 12§.)

Päätoteuttajan on:

- täytäntöön pantava, toteutettava ja seurattava suunnittelusta johtuvat toimenpiteet
- pidettävä ajan tasalla suunnitelmat työnantajien ja itsenäisten työnsuorittajien antamien tietojen pohjalta yhteisellä rakennustyömaalla
- huolehdittava työnantajien ja itsenäisten työnsuorittajien tehtäväjaosta ja yhteistoiminnasta työntekijöiden turvallisuutta ja terveyttä uhkaavien vaarojen estämisessä ja mahdollisista vaaroista tiedottamisessa yhteisellä rakennustyömaalla

ilmoitettava tarvittaessa töiden, työvaiheiden ja olosuhteiden muutoksista rakennuttajalle, jos työtä ei voida suorittaa rakennuttajan edellyttämien suunnitelmien mukaisesti otettava huomioon vaara- ja haittatekijöiden ennaltaehkäisy teknisten suunnitelmien ja toteuttamisen järjestelyihin liittyvien suunnitelmien toteuttamisessa, jos ne koskevat samanaikaisesti tai peräkkäin toteutettavia töitä ja työvaiheita tai niiden ajoitusta, kestoja ja toteutustapaa.

Työnantajan ja itsenäisen työsuorittajan on noudatettava päätoteuttajan antamia yhteistä rakennustyömaata koskevia turvallisuusohjeita. Päätoteuttajan, työnantajan ja itsenäisen työsuorittajan on kunkin osaltaan ja yhteistyössä keskenään huolehdittava turvallisuuteen vaikuttavien tietojen antamisesta ja tiedon kulusta yhteisellä rakennustyömaalla. Päätoteuttajan on varmistuttava, että sillä on tieto työmaalla työskentelevistä työntekijöistä ja itsenäisistä työsuorittajista ja että heidän perehdyttämistään varten on tarpeelliset tiedot. Työnantajien on annettava työntekijöistään ja itsenäisten työsuorittajien omalta osaltaan tarpeelliset tiedot työmaalla työskentelystä päätoteuttajalle. (valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta 26.3.2009/205, 3. luku, 13§.)

Työmaatarkastukset

Rakennustyössä käytettävien koneiden, nostureiden ja muiden nostolaitteiden, nostoapuvälineiden, telineiden, siirrettävien muottien, väliaikaisten tukien, henkilönsuojainten ja muiden laitteiden rakenne ja kunto on rakennustyömaalla todettava käyttötarkoitukseen sopiviksi ja niitä koskevien vaatimusten mukaisiksi. (valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta 26.3.2009/205, 4. luku, 14§.)

Rakennustyömaalla on työn aikana ainakin kerran viikossa, suoritettavissa kunnossapitotarkastuksissa tarkastettava muun muassa työmaan ja työkohteiden yleisjärjestys, putoamissuojaus, valaistus, rakennustyön aikainen sähköistys, nosturit, henkilönostimet ja muut nostolaitteet, nostoapuvälineet, rakennussahat, telineet, kulutiet sekä maan ja kaivantojen sortuma-vaaran estäminen. Lisäksi on tarkastettava muutkin turvallisuuden kannalta merkittävät asiat.

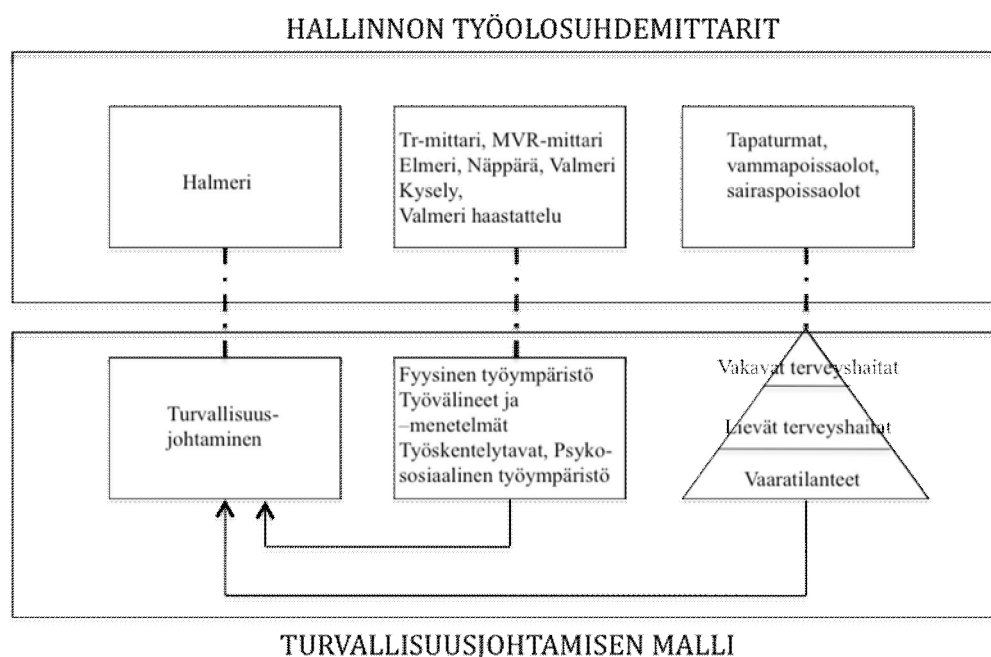
Tarkastuksissa on myös kiinnitettävä huomiota siihen, että rakennustyön yhteensovittamisen toimenpiteet hoidetaan oikea-aikaisesti. (valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta 26.3.2009/205, 4. luku, 16§.)

2.3 Työsuojeluhallinnon työolosuhdemittarit

Työsuojeluhallinnon tavoitteena on ylläpitää ja edistää työsuhteessa olevien työntekijöiden ja toimihenkilöiden työ- ja toimintakykyä sekä ehkäistä tapaturmia ja ammattitauteja. Työsuojeluhallinnon tärkein tehtävä onkin valvoa määräysten noudattamista. Valvonnan lisäksi työsuojeluhallinto antaa ohjeita ja neuvoja työsuojelusäännösten ja -määräysten soveltamisesta, tekee yhteistyötä työsuojeluasioissa työnantajien ja työntekijöiden järjestöjen kanssa. (Aluehallintovirasto 2009.)

Vuosina 2000-2005 toteutettujen hankkeiden perusteella työsuojeluhallinnolle laadittiin eri menetelmistä koostuva työolosuhdemittaristo. Tavoitteena oli laatia helppokäyttöiset ja riittävän luotettavat menetelmät, joilla voidaan mitata työolosuhteita ja työturvallisuuden hallintaa sekä niiden kehitystä työpaikkakohtaisesti ja toimialoittain, työsuojelupiireittäin ja valtakunnallisesti. Lisäksi menetelmien tuli soveltua laajasti eri toimialoille ja niiden tulee mitata kolmea työsuojeluhallinnon painopistealuetta; työtapa-
turmien torjuntaa, tuki- ja liikuntaelinsairauksien ehkäisyä sekä henkistä hyvinvointia työssä. (Työsuojeluhallinto 2010.)

Työtapa-
turmien, ammattitautien ja muiden työperäisten terveyshaittojen syntytekijät voi jakaa karkeasti kahteen lohkoon alla olevan kuvan mukaisesti.



KUVA 2 Yksinkertainen turvallisuusjohtamisen malli ja hallinnon työolosuhdemittarit (Työsuojeluhallinto 2010.)

Suurin osa hallinnon työolosuhdemittareista mittaa välittömästi tapaturmiin ja muihin terveyshaittoihin vaikuttavan ensimmäisen lohkon asioita. Merkittävä työolosuhdemittareiden etu on, että työpaikkojen johto voi ottaa ne omaan käyttöön johtamisen välineeksi. Näin on tapahtunut jo laajasti pisimpään käytössä olleiden TR-mittarin ja Elmerin kohdalla. (Työsuojeluhallinto 2010.)

2.4 YIT Rakennus OY:n mittaristot ja käytäntö

Työturvallisuusseuranta YIT Rakennus Oy:ssä kattaa suunnittelun, tarkastukset ja jatkuvan valvonnan. Tarkastustoimintaan kuuluu päivittäinen valvonta sekä viikoittain tehtävät ja dokumentoitavat tarkastukset, joiden

avulla seurataan työmaan työturvallisuustason säilymistä. Lisäksi toimintaan kuuluu koneille ja laitteille suoritettavat vastaanotto-, käyttöönotto- sekä määräaikaistarkastukset. Näiden tarkastusten avulla varmistetaan koneiden sopivuus kulloiseenkin käyttötarkoitukseen, niiden toimintakunto ja toimintakunnon säilyttäminen. Kaikki työmaalla työskentelevät kuuluvat näiden tarkastusten ja seurannan piiriin, olivat he sitten aliurakoitsijoita, itsenäisiä työnsuorittajia tai kone- ja laitetoimittajia. (Sivunen, henkilökohtainen tiedonanto 25.5.2010.)

Työmaan vastuhenkilö tai hänen määräämänsä henkilö suorittaa tarkastuksen kerran viikossa työmaan käynnistymisestä työmaan loppuun saakka. Tarkastukseen osallistuu myös työmaan työntekijöiden keskuudestaan valitsema edustaja, aliurakoitsijoiden edustajat sekä nostokoneiden käyttäjät omien työvälineidensä osalta. Kunnossapitotarkastuksen yhteydessä selvitetään, toimiiko työmaan osapuolten välinen yhteistyö työturvallisuuden kannalta suunnitellulla tavalla. Tarkastus suoritetaan työmaakierroksena, jonka aikana esille tulleet työturvallisuutta vaarantavat viat ja puutteet kirjataan muistiin. Tarkastuksesta laaditaan pöytäkirja, johon mahdolliset epäkohdat kirjataan. Tarkastuspöytäkirja on allekirjoitettava tarkastukseen osallistuvien henkilöiden toimesta. Tarkastuspöytäkirjaan nimitään myös korjaamistoimenpiteistä vastaavat henkilöt, ja kun mahdollinen epäkohta on poistettu, merkitään pöytäkirjaan korjauspäivämäärä. Kunnossapitotarkastusten sijaan voidaan työturvallisuuden seuranta suorittaa myös muulla tarkoitukseen sopivalla valvovan työsuojeluviranomaisen hyväksymällä menetelmällä. Tällaisia menetelmiä ovat esimerkiksi YIT:n käyttämät talonrakennusalan TR-mittari sekä maa- ja vesirakennusalan käyttämä MVR-mittari. Poikkeavien seurantamenetelmien käyttöluvan myöntää työsuojelupiiri joko työmaakohtaisesti tai yrityskohtaisesti. (Sivunen, henkilökohtainen tiedonanto 25.5.2010.)

2.4.1 TR-Mittari

TR-mittari on talonrakennustyömaan työturvallisuuden havaintomenetelmä. Menetelmässä havainnoidaan koko työmaa tehden tukkimiehenkirjanpidolla kunnossa/korjattavaa –havaintoja seitsemästä keskeisestä tapaturmiin vaikuttavasta asiasta. Menetelmä on otettu käyttöön 1990-luvun puolivälissä. Tulosten on todettu ennustavan hyvin tapaturmien esiintymistä työmaalla. Se on yleisesti myös työmaiden käytössä viikoittaisen työsuojelutarkastuksen menetelmänä. TR-mittaria käytetään myös yritysten välisen kilpailun välineenä. (Liite 2. TR-mittari.) MVR-mittari on TR-mittaria vastaava maa- ja vesirakennustyömaan työturvallisuuden havaintomenetelmä. (Liite 3. MVR-mittari) Tässä opinnäytetyössä huomio kiinnittyy TR-mittauksen 7 kohtaan, jotka ovat telineet, kulkusillat ja tikkaat, koneet ja välineet, putoamissuojaus, työskentely, sähkö ja valaistus, järjestys ja jätehuolto sekä pölyttömyys. (Markkanen 2004, 59; Liite 2. TR-Mittari.)

1. Telineet, kulkusillat ja tikkaat

Mittauksen kohteena ovat kulkusillat ja portaat, liikuteltavat telineet, työpukit ja tikkaat sekä kiinteinä telineinä kerrosvälit, nousutiet, perustukset ja ankkurointi. Havaintojen perusteella jokaisesta erillisestä rakenteesta ja välineestä annetaan piste.

Hyväksymisperusteet ovat seuraavat

kulku-
kaiteet ja katos
tukevat ja ehjät
teline koottu oikein ja tarkastettu, jalkalistat ja kaiteet asianmukaiset
maaperä kantava, huomioitava myös liukkaus.

2. Koneet ja välineet

Mittauskohteena ovat mm. sirkkelit, kaasuhitsauslaitteet, elementtifakit, henkilöstönostimet, ajoneuvonosturit, nostoapuvälineet, betonisiilot ja –pumppausautot. Havaintojen perusteella jokaisesta laitteesta saa yhden pisteen.

Hyväksymisperusteet ovat seuraavat

perustus ja tuenta
sijoituspaikka
rakenne ja varustus
kunto
tarkastukset tehty
eristäminen tarvittaessa.

3. Putoamissuojaus

Mittauskohteina ovat tasojen ja portaiden vapaat reunat, aukot ja kaivannot. Havaintojen perusteella pisteitä saa yhden jokaisesta erillisestä reunasta, aukosta ja portaikon reunoista kerrosta kohden.

Hyväksymisperusteet ovat seuraavat

kaiteet ovat tukevia, kestävät 100 kilon rojahduksen
käsi- ja välijohde
jalkalista
miehenmentävät aukot suojattu aina, jalanmentävät vähintään kulku-
teillä ja työpisteissä
aukkosuojat merkitty, siirtyminen estetty
kaivannot: sortuminen estetty
suojaamattomat alueet eristetty.

4. Työskentely

Mittauksen kohteina ovat suojainten käyttö ja riskin ottaminen. Havaintojen perusteella jokaisesta työntekijästä saa yhden pisteen.

Hyväksymisperusteet ovat seuraavat

tarvittavien suojainten käyttö
riskien ottamattomuus.

5. Sähkö ja valaistus

Mittauksen kohteina ovat työpisteen keinovalo, yleisvalo ja rakennusaikaiset yli 16A sähkökeskukset ja tulokaapelit. Havaintojen perusteella pisteitä annetaan yksi jokaisen työpisteen keinovalosta, yleisvalosta ja sähköeristyksistä. Jos luonnonvalo riittää, ei valaistushavaintoa tarvita.

Hyväksymisperusteet ovat seuraavat

valaistus riittävä turvallisuuden ja laadun kannalta
ei häikäisyä
sähkökeskukset – ja kaapelit suojattu ja sijoitettu asianmukaisesti.

6. Järjestys ja jätehuolto

Mittauksen kohteina ovat työpisteen järjestys, yleisjärjestys painottaen kulkuteitä sekä jäteasiat. Havaintojen perusteella annetaan yksi piste jokaisesta työpisteestä, yleisjärjestyksestä ja jäteastiasta.

Hyväksymisperusteet ovat seuraavat

työpisteen järjestys on hyvä turvallisuuden ja laadun kannalta
edellisen työvaiheen jätteet on karkeasiivottu
ei kompastumisvaaraa
jäteastiaan sopii lisää
jätteet on lajiteltu.

7. Pölyttömyys

Kohta on käytössä sisävalmistusvaiheessa, kun rakennuksen vaippa on ummessa. Arvioidaan silmämääräisesti, onko kyseisessä ruudussa / työpisteessä työvaiheeseen kuulumatonta pölyä.

2.4.2 Tapaturmataajuus ja hyvän TR-mittauksen vaikutukset työtapaturmiin YIT Rakennus Oy:ssä

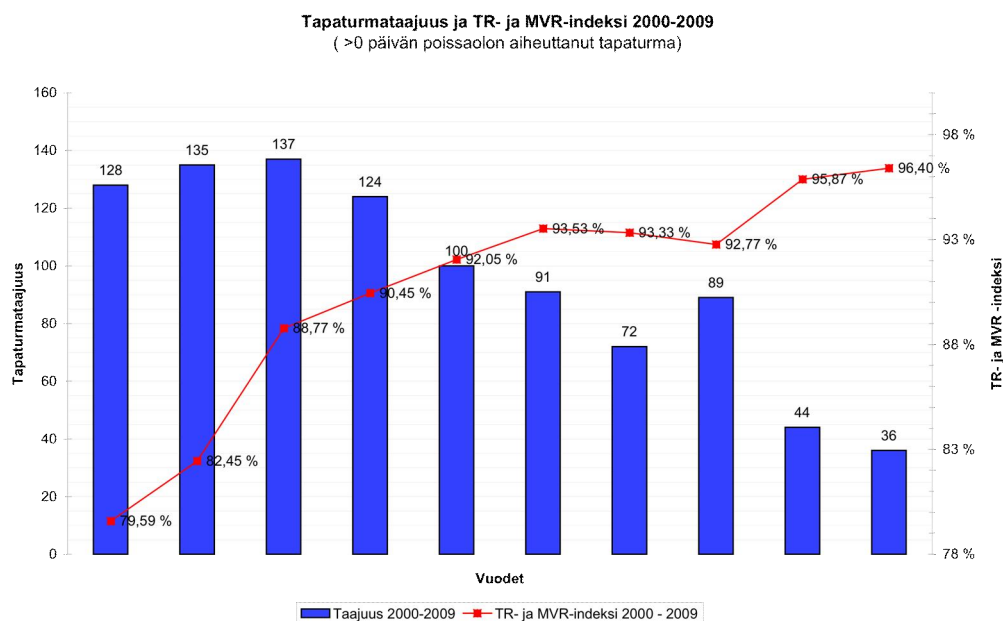
Tapaturmataajuudella tarkoitetaan vähintään yhden sairauslomapäivän aiheuttanutta tapaturmien määrää miljoonaa työtuntia kohden. (Repo 2009.)

Rakennusala kokonaisuudessaan pidetään tapaturmataajuudeltaan yhtenä korkeimman riskin aloista; vuonna 2007 tapaturmataajuus rakennusosalalla oli 82, kun taas esimerkiksi koneiden ja laitteiden valmistuksessa vastaava luku oli 42. (Työsuojeluhallinto 2007.) Seuraavassa taulukossa havainnollistetaan rakennusalan tapaturmataajuudet yleisesti vuosilta 2000-2007. (Tervo 2009.)

TAULUKKO 1 Tapaturmataajuudet rakennusosalalla

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Tapaturmataajuus rakennusosalalla	78	82	81	73	73	84	87	82

YIT Rakennus Oy:n kumulatiivinen tapaturmataajuus heinäkuussa 2010 oli 33, tavoitteen ollessa 29. Laskua kuitenkin oli verrattuna edelliseen vuoteen, jolloin tapaturmataajuus oli 36. (Sivunen, henkilökohtainen tiedonanto 18.8.2010.) Seuraavassa kuvassa esitellään tapaturmataajuus ja TR- ja MVR indeksi vuosilta 2000-2009.



KUVA 3. Tapaturmataajuus ja TR- ja MVR-indeksi 2000-2009. (Sivunen 2010.)

Kuvasta voidaan päätellä, että vasta kun TR-mittauksen taso ylittää 92%, sillä on havaittavissa korrelaatiota tapaturmataajuuteen. YIT Rakennus Oy:n työsuojelupäällikkö Ville Sivusen mukaan TR-mittauksista ja tapaturma taajuudesta ei kuitenkaan pitäisi verrata, koska hänen mukaansa ei ole pätevää syytä vetää riittävän yksiselitteisesti korrelaatiota näiden asioiden yhteydelle. YIT Rakennus Oy:llä TR-Mittauksen yleinen tavoitetaso on 94%, putoamissuojauksen yhteydessä 100%. (Sivunen henkilökohtainen tiedonanto 30.8.2010.)

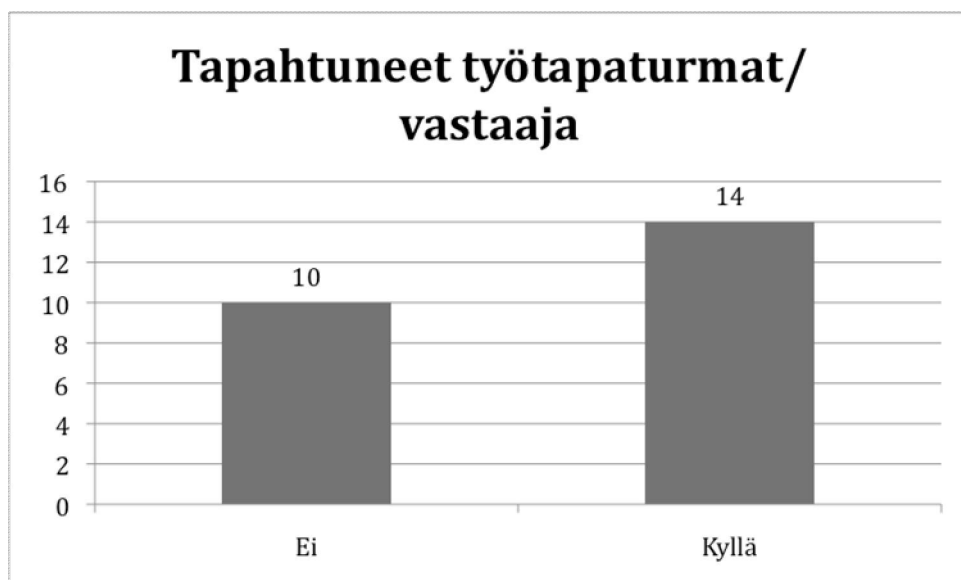
3 HAASTATTELUT

Opinnäytetyön tutkimuksellisen osuuden muodostaa YIT Rakennus Oy:n Kaakkois-Suomen alueyksikön henkilökunnalle sekä aliurakoitsijoille suunnattu haastattelu, joka suoritettiin Lahdessa kesä-heinäkuussa 2010 henkilökohtaisena, puolistrukturoituna haastatteluna. Haastateltaviksi valittiin sekä työntekijöitä, työmaatoimihenkilöitä, ylempiä toimihenkilöitä että aliurakoitsijoiden edustajia. Kaiken kaikkiaan haastateltavia oli 24 henkilöä, kaikki miehiä. Haastattelussa ei kartoitettu vastaajien demografisia tekijöitä, kuten ikää, koulutusta tai asuinpaikkaa. Osa kysymyksistä on suunnattu vain YIT Rakennus Oy:n henkilökunnalle, osa vain aliurakoitsijoille tavoitteena mitata kummankin osapuolen toimintaa.

Haastattelulla haetaan vastauksia opinnäytetyön tutkimusongelmiin. Haastattelujen tuloksien käsittelyssä hyödynnetään pääosin induktiivista päättelyä painottaen eniten esille tulleita seikkoja, osa vastauksista käsiteltiin Excel-taulukkolaskentaohjelman avulla muodostamalla helppolukuisia kaavioita. Aineiston riittävydessä käytettiin aineiston kylläisyyttä. Haastattelun runko liitteenä 1. Haastattelun runko.

3.1 Tapahtuneet työtapaturmat

Haastattelun aluksi haastateltavilta tiedusteltiin mahdollisia tapahtuneita työtapaturmia. Kysymykseen vastasi 24 henkilöä. Kysymyksen tulokset esitetään seuraavassa kuvassa.



KUVA 4. Tapahtuneet työtapaturmat/vastaaja

Kuvasta voidaan päätellä, että enemmistölle vastaajista on sattunut työtapaturma. Niiden osalta, jotka vastasivat kyllä, tiedusteltiin myös työtapaturman laatua sekä syytä. Viidellä vastaajista työtapaturma oli

kohdistunut käsiin, joko haava tai palovamma, syinä huolimaton työskentely sekä suojavarustuksen puute. Kolme vastaajista oli astunut naukaan, syynä tähän turvakengien käyttämättä jättäminen. Kahdella vastaajista tapaturma kohdistui päähän, kahdella selkään. Yhdellä vastaajista tapaturma oli kohdistunut olkapäähän, yhdellä polveen, yhdellä silmään ja yhdellä kyseessä oli putoaminen. Näistä tapaturmista vain polveen sattunut tapaturma koettiin huonoksi onneksi, muiden kohdalla kyseessä oli joko oma huolimattomuus, kokemattomuus tai puutteellinen perehdytys. (Liite 4. Haastattelun vastausten purku.)

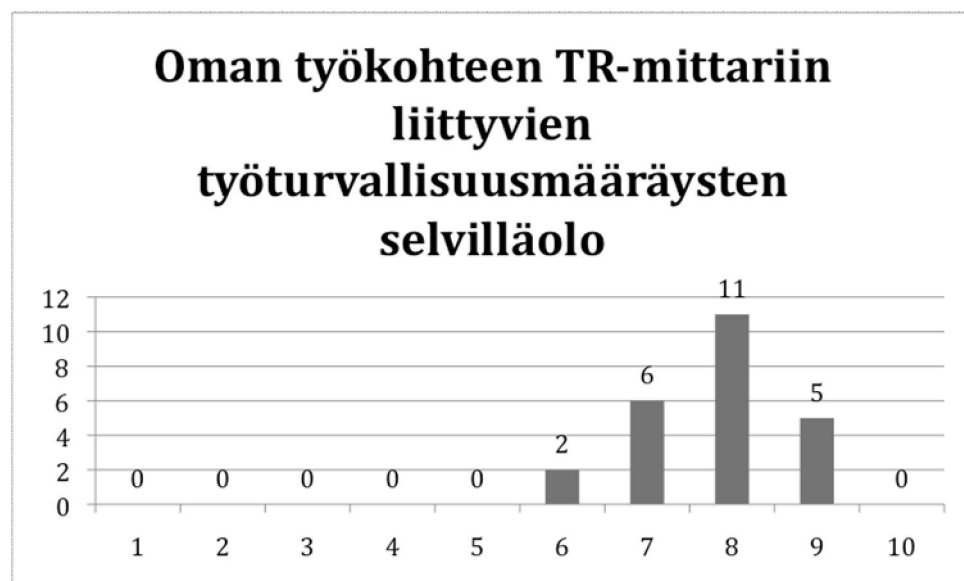
3.2 Työturvallisuustarkastuksen suorittamisen tarkoitus, syyt ja vastuut

Haastateltavilta tiedusteltiin työturvallisuustarkastuksen suorittamisen tarkoitusta, syitä ja vastuuta.

Suurin osa haastateltavista totesi työturvallisuustarkastuksien tarkoituksena olevan työmaan turvallisemmaksi saattaminen ehkäisemällä työtapa-turmia. Lisäksi todettiin myös, että vaikka kyseessä on työnantajan lakisääteinen velvollisuus, kuuluu työturvallisuudesta huolehtiminen kaikkien velvollisuuksiin. Työtapa-turmien ehkäisyllä koettiin olevan myös taloudellisia sekä imagollisia vaikutuksia. Ainoastaan alirakkoitsijat kokivat tarkoituksen, syyt ja velvollisuudet epäselviksi, mutta oletivat niiden olevan lakisääteisiä. (Liite 4. Haastattelun vastausten purku.)

3.3 Työturvallisuusmääräysten tunnettuus ja työmaatarkastuksien tärkeys

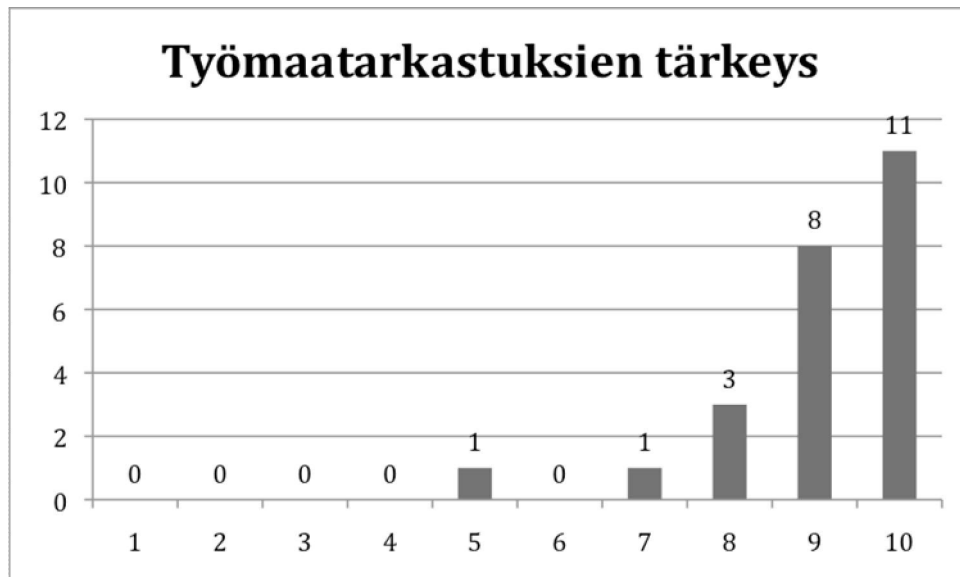
Haastateltavia pyydettiin lisäksi arvioimaan oman työkohteen TR-mittarin mukaisten turvallisuusmääräysten selvillä oloa asteikolla 0-10, nollan ollessa syiden ollessa täysin epäselvä ja 10 ollessa syiden ollessa täysin selvä. Kysymykseen vastasi 24 henkilöä. Seuraavassa kuvassa havainnollistetaan vastausten jakaantuminen.



KUVA 5. Oman työkohteen TR-mittariin liittyvien turvallisuusmääräysten selvillä olo.

Kuvasta voidaan päätellä, että kaikille vastaajista oman työkohteen TR-mittariin liittyvät turvallisuusmääräykset olivat selvillä keskitasoa paremmin. Kukaan vastaajista ei todennut määräysten olevan erittäin epäselvät, toisaalta yksikään vastaajista ei todennut määräysten olevan täysin selvät.

Haastateltavilta tiedusteltiin, pitivätkö he työmaatarkastuksia tärkeinä. Kysymykseen vastattiin asteikolla 1-10, yhden ollessa ei tärkeä ja 10 ollessa erittäin tärkeä. Kysymykseen vastasivat kaikki haastateltavat. Vastausten jakautumista havainnollistetaan seuraavassa kuvassa.

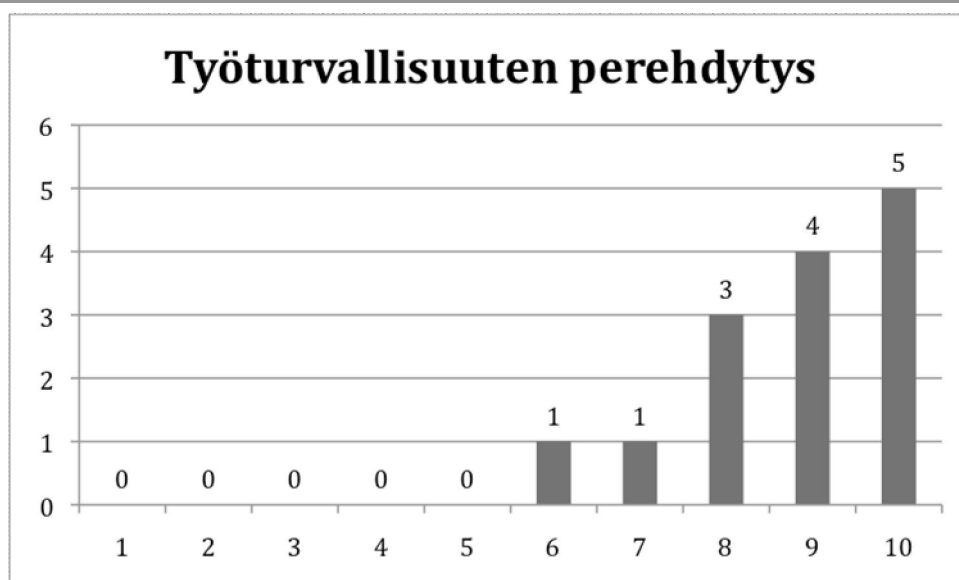


KUVA 6. Työmaatarkastuksien tärkeys

Kuvasta voidaan päätellä, että suurin osa vastaajista koki työmaatarkastukset erittäin tärkeiksi tai tärkeiksi. Vain yksi vastaaja arvioi tärkeyden tasolle ei tärkeä tai tärkeä antaessaan arvosanaksi 5. Kyseessä oli aliurakoitsija.

3.4 Työturvallisuuteen liittyvä perehdytys

Opinnäytetyössä haluttiin myös selvittää, onko YIT Rakennus Oy:n Kaakkois-Suomen alueyksikön työturvallisuusperehdytys ollut riittävää. Kysymys kysyttiin vain työntekijöiltä sekä aliurakoitsijoilta ja jätettiin pois työmaajohto sekä ylemmät toimihenkilöt. Kysymykseen vastattiin asteikolla 1-10, yhden ollessa ”en saanut lainkaan perehdytystä” ja 10 ollessa ”sain tarvittavan perehdytyksen”. Kysymykseen vastasi 14 henkilöä. Seuraavassa kuvassa havainnollistetaan vastauksien jakautuminen.



KUVA 7. Työturvallisuuden perehdytys

Kuvasta voidaan päätellä, että viisi vastaajista koki saaneensa riittävän perehdytyksen, kaikkien muiden kohdalla koettiin olevan puutteita. Aliurakoitsijoiden mielestä perehdytys oli pääosin kiitettävällä tasolla ja huonoimmat arvosanat 6 ja 7 antoivat YIT Rakennus Oy:n Kaakkois-Suomen alueyksikön omat työntekijät.

3.5 Nykyinen tarkastuskäytäntö sekä mahdolliset kehittämisen kohteet

Haastateltavilta kysyttiin nykyisen TR-mittarin käytännön käytöstä. Mielipiteet jakaantuivat laidasta laitaan osan vastaajista ollessa sitä mieltä, että tarkastuksiin ei käytetä tarpeeksi aikaa, mielenkiintoa ja huolellisuutta ja lomakkeen täytössä hyödynnetään liikaa vanhaa, rutinoitunutta tietoa; ”kun kohde oli viime viikolla kunnossa, on se varmasti nytkin” ja peräänkuulutettiin ulkopuolisen tarkastajan käyttöönottoa. Toisaalta osan vastaajien mielestä tarkastuksiin käytetään riittävästi aikaa ja ne tehdään huolella, puutteet löydetään ja niihin tartutaan. Osa vastaajista ei ollut koskaan osallistunut tarkastuksiin, joten heillä ei ollut asiasta mielipidettä. Kaikki tarkastuksiin osallistumattomat henkilöt olivat aliurakoitsijoita. (Liite 4. Haastattelun vastausten purku.)

Suurin osa vastaajista oli sitä mieltä, että nykyinen käytössä oleva TR-lomake on sopiva, eikä kehittämisen kohteita juurikaan ollut. Esille nousi kuitenkin virheiden samanarvoisuus, jota kritisoitiin sanomalla, ettei esimerkiksi pöly lattialla aiheuta samaa vaaraelementtiä kuin turvakaiteen puutos ja näin virheiden ei tulisi olla samanarvoisia. Lisäksi mainittiin myös, että lomake tulisi olla yksilöidympi eli esimerkiksi nostimet sekä muut koneet tulisi voida yksilöidä lomakkeeseen. (Liite 4. Haastattelun vastausten purku.)

Haastateltavilta tiedusteltiin myös YIT Rakennus Oy:n Kaakkois-Suomen alueyksikön käytäntöjä. Suurimpana moittimisen aiheina esille nousivat tarkastuksen suorituksesta vastaava ryhmä ja tarkastuksen ajankohta. Lä-

hes kaikkien mielestä tarkastukseen osallistuvan ryhmän kokoonpanon tulisi vaihdella selkeästi enemmän. Nykyisin tarkastuksen suorittaa lähes koko työmaan ajan sama työnjohtaja ja työsuojeluvaltuutettu ja tämä koettiin huonona asiana, esille nousikin ulkopuolisen tarkastajan käyttöönoton mahdollisuus. Tarkastuksen ajankohta on nykyisin käytännössä lähes aina perjantai-iltapäivä ja tarkastuksen suorituspäivään toivottiinkin enemmän sattumanvaraisuutta, jotta tarkastukseen ei voisi etukäteen suoranaisesti varautua, vaan työturvallisuusasiat olisi oltava kunnossa koko ajan. Myös korjauksien suorittamisen hitautta moitittiin ja todettiin, että niihin ei aina ole mahdollista irrottaa henkilökuntaa pienemmillä työmailla, jossa työntekijät ovat urakkatyössä. (Liite 4. Haastattelun vastausten purku.)

3.6 Alihankkijoiden toiminta

Haastattelussa haluttiin selvittää aliurakoitsijoiden toiminnan laatua työturvallisuuden osalta. YIT Rakennus Oy:n henkilöstöltä kysyttiin onko aliurakoitsijoiden toiminnassa kehitettävää työturvallisuuden osalta ja ovatko aliurakoitsijat täysin samassa linjassa YIT Rakennus Oy:n kanssa.

Kaikkien vastanneiden mielestä alihankkijoiden toimissa on parannettavaa. Varsinkin pienempien yritysten ja ulkomaalaisten työntekijöiden toimet saivat moitteita. Työturvallisuuden laiminlyönnin uskottiin johtuvan piittaamattomuudesta ja osittain tietämättömyydestä. Suurempien aliurakoitsijoiden toiminnan katsottiin parantuneen, mutta sekään ei ole vielä samalla tasolla YIT Rakennus Oy:n kanssa ja puutteita näin ollen löytyy. (Liite 4. Haastattelun vastausten purku.)

YIT Rakennus Oy:n ylemmiltä toimihenkilöiltä tiedusteltiin myös, kuinka YIT varmistaa, ovatko aliurakoitsijoiden toimintatavat ja -välineet työturvallisuuslain mukaisia. Vastaukset olivat lähes identtisiä. Sopimuksissa on asetettu tietyt vaatimukset ja näiden noudattamista valvotaan työmailla. Sopimusten mahdollistamien sanktioita tulisi vastaajien mielestä käyttää nykyistä enemmän. (Liite 4. Haastattelun vastausten purku.)

Aliurakoitsijoilta puolestaan tiedusteltiin YIT Rakennus Oy:n työmailla annettavan perehdytyksen laatua. Jokainen vastaaja totesi saaneensa riittävän perehdytyksen. (Liite 4. Haastattelun vastausten purku.)

3.7 Vapaat mielipiteet

Suuri osa vapaisiin vastauksiin vastanneista painotti työturvallisuuden ja työturvallisuuteen panostamisen tärkeyttä, vaikka kritiikkiäkin tosin ilmeni. Parannusehdotuksina esiin nousivat ulkomaalaisen työvoiman velvoittaminen tarkastuksiin mukaan, sekä läheltä piti tapausten aktiivisempi raportointi. Seuraavassa muutama poiminta vastauksista. (Liite 4. Haastattelun vastausten purku.)

Työturvallisuuteen puuttuminen ja panostaminen on parantanut omiakin työoloja merkittävästi. Enää ei ole tarvinnut esim. tehdä töitä tik-kailta vaan on saanut työnantajalta kunnan telineet. (Aliurakoitsija)

Puutteiden ja virheiden tarkkailun tulisi olla vielä tiukempaa ja niihin pitäisi puuttua välittömästi. (Työmaatoimihenkilö)

Työturvallisuustarkastuksiin olisi varattava enemmän aikaa ja ne olisi tehtävä perusteellisemmin. (Työntekijä)

Nykyiset työturvallisuushavaintojen tekemiset eivät ehkä palvele työturvallisuutta, kirjataan vain jotain. Entiset läheltä piti -tapausten havainnointit olivat parempi tapa. Muuten asenteet ovat menneet parempaan suuntaan lähivuosina. (Ylempi toimihenkilö)

Työturvallisuuden seuranta on parantunut paljon lähiaikoina. Läheltä piti tapauksia tulisi raportoida aktiivisemmin, jotta niihin voitaisiin reagoida. Työturvallisuushavaintojen kirjaaminen tulisi hoitaa keskitetysti alueen nimeämän henkilön toimesta jotta ei olisi työmaan velvollisuus. (Ylempi toimihenkilö)

Ulkomaalaisesta työvoimasta pitäisi olla edustaja TR - kierroksella joka osaa tulkata mahdolliset virheet ja puutteet muille. Näin he ehkä myös oppisivat suomalaista työturvallisuuskulttuuria. (Työntekijä)

4 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tämän opinnäytetyön aiheena oli tutkia työturvallisuuteen liittyviä tekijöitä talonrakennustyömaalla opinnäytetyön tutkimusongelmien mukaisesti. Tutkimusongelmia lähestyttiin puolistrukturoidun haastattelun muodossa. Haastatteluun valittiin satunnaisesti YIT Rakennus Oy:n Kaakkois-Suomen alueen työmaiden henkilökuntaa sekä alihankkijoita.

Vastauksena opinnäytetyön pääasialliseen tutkimusongelmaan, miten YIT Rakennus Oy:n Kaakkois-Suomen alueyksikön toiminnassa huomioidaan työturvallisuustarkastukset, voidaan tämän tutkimuksen perusteella todeta, että YIT Rakennus Oy:n toiminnassa työturvallisuustarkastukset huomioidaan viikoittaisena TR-mittarin mukaisena työmaatarkastuksena, tarkastuksissa ilmenneiden mahdollisten virheiden korjaamisena ja työturvallisuuteen perehdyttämisenä noudattaen annettuja lakeja ja asetuksia. Nykyistä tarkastuskäytäntöä kritisoitiin ennalta-arvattavuudesta tarkastuksen toistuessa samana viikonpäivänä; käytännössä tarkastus suoritetaan lähes aina perjantaisin iltapäivällä, jolloin tarkastukseen voi varautua, esimerkiksi siivoamalla työpisteensä perjantaiamuisin. Haastateltavat kritisoivat myös sitä, että tarkastuksen suorittavat pääasiassa samat henkilöt, etenkin pienemmillä työmailla tarkastava ryhmä on usein sama lähes koko työmaan ajan. Tästä voi haastateltujen mukaan seurata rutinoitumista ja kiirepäivinä tarkastuskohtien laiminlyöntiä. Haastatteluissa ilmeni myös, että tarkastuksiin ei aina ole tarpeeksi aikaa, mielenkiintoa ja huolellisuutta ja lomakkeen täytössä todettiin käytettävän liikaa vanhaa ja rutinoitunutta tietoa. Haastatteluissa esille nousikin mahdollisuus ulkopuolisen tarkastajan käyttöönottoon. Lisäksi huomautettiin, että havaittujen virheiden korjaaminen on paikoitellen hidasta eritoten urakkatyömailla, jossa aina ei ole mahdollista irrottaa henkilöä korjaamaan puutteita. Huomattavaa myös on, etteivät haastatellut alihankkijoiden edustajat olleet osallistuneet tarkastuksiin kertaakaan.

Työturvallisuustarkastuksien suorittamisen tarkoitus oli selvillä suurimmalle osalle haastatelluista heidän todetessa suorittamisen syiksi lakisääteisyys sekä työmaan turvallisemmaksi saattamisen. Lisäksi todettiin, että työturvallisuudesta huolehtiminen on kaikkien velvollisuus ja sillä on sekä taloudellisia että imagollisia vaikutuksia. Ainoastaan haastatelluille alihankkijoille työturvallisuustarkastuksien suorittamisen syyt olivat jokseenkin epäselvät. Tähän lienee syynä alihankkijoiden asenne ja tiedon puute. Yleisesti ottaen, huolimatta alihankkijoiden mielipiteissä ilmenneestä välinpitämättömyydestä, työmaatarkastuksia pidettiin tärkeinä.

Suurimmalle osalle haastatelluista oli sattunut yksi tai useampi työtapa- turma, jonka pääasiallisina syinä olivat huolimattomuus sekä turvamääräyksistä piittaamattomuus. Haastateltuja pyydettiinkin arvioimaan oman työkohteensa TR-mittarin mukaista turvallisuusmääräysten selvilläoloa, eivätkä yhdellekään vastaajista oman työkohteen määräykset olleet täysin selvillä. YIT Rakennus Oy:n Kaakkois-Suomen alueyksikön oman henkilökunnan keskuudessa ilmenikin, että työturvallisuuteen perehdyttämis-

sä oli puutteita. Sen sijaan suurin osa aliurakoitsijoista koki saaneensa tarvittavan perehdytyksen. Syy tähän lienee perehdytystä antavien henkilöiden asenteissa ja uskomuksissa, joiden mukaan aliurakoitsijoiden työturvallisuustietoja yleisesti epäillä. Näin ollen aliurakoitsijat pyritään perehdyttämään tarkemmin työtehtäviensä työturvallisuuteen, sillä omien työntekijöiden uskotaan tietävän työturvallisuusasiat. Kuitenkin kysyttäessä YIT Rakennus Oy:n Kaakkois-Suomen alueyksikön henkilöstöltä arviota aliurakoitsijoiden toiminnasta, todettiin, että parannettavaa olisi ja tämän uskottiin johtuvan piittaamattomuudesta ja tietämättömyydestä.

YIT Rakennus Oy:n käyttämä TR-mittauslomake koettiin haastateltujen keskuudessa suurimmilta osiltaan tarkoitukseensa sopivaksi, mutta mittauksen käytännöissä todettiin olevan parannettavaa niin ajankohdan, tarkastusryhmän kuin suorituksen huolellisuudenkin osalta. Tosin virheiden samantarvoisuutta kritisoitiin ja lomakkeeseen toivottiin enemmän yksilöinnin varaa.

4.1 Kehitysehdotukset

Opinnäytetyön haastatteluissa ilmeni, että kehittämisen varaa on sekä työturvallisuuteen perehdyttämisessä ja työturvallisuuteen liittyvissä asenteissa, työmaatarkastuksien suorittamisessa että itse TR-lomakkeessa.

Kuten edellisessä kappaleessa todettiin, työturvallisuuteen perehdytys koettiin heikoksi YIT Rakennus Oy:n Kaakkois-Suomen alueyksikön omien työntekijöiden keskuudessa. Omille työntekijöille annettavan työturvallisuusperehdytyksen kertausväli on pitkä, koska oletetaan, että työturvallisuuteen liittyvät asiat ovat omien työntekijöiden tiedossa. Näin ei kuitenkaan tämän tutkimuksen perusteella ole ja voidaankin ehdottaa, että perehdytyksen yhteydessä omille työntekijöille järjestetään työturvallisuuskertausta aina uudelle työmaalle saavuttaessa.

Työmaatarkastuksien suorittamiseen liittyvät ongelmat liittyivät pääosin tarkastuksien suoritusajankohtaan ja niitä suoritettavaan ryhmään. Todenmukaisempaa ja huolellisempaa mittauksia tavoiteltaessa olisi hyvä saada useamman henkilön näkemys mittauksesta. Työntekijöiden edustajaa tulisi kierrättää nykyistä selkeästi enemmän ja työnantajan edustajan tulisi olla tarpeeksi usein joku työmaan ulkopuolinen henkilö. Kalibrointimittaus eli työmaan ulkopuolisen asiantuntijan suorittama TR-mittaus tulisi näin ollen suorittaa nykyistä huomattavasti useammin. Kenties olisi hyvä saada suuremmille alueyksiköille oma työturvallisuushenkilö, joka kiertäisi satunnaisina päivinä työmailla tekemässä mittauksen esimerkiksi 1-2 kertaa kuukaudessa. Näin saataisiin todenmukainen mittaus eikä päivään voisi ennalta varautua.

Vaikka kahden eri työmaan TR-mittaukset olisivatkin lähellä toisiaan, voi virheiden sisältö olla hyvinkin erilainen ja tämä seikka vääristää työmaan turvallisuudesta saatavaa kokonaiskuvaa. Miten puutteiden vakaavuudesta saataisiin selkeä kuva TR-mittauksen tuloksen perusteella, on mielestäni jatkotutkimuksen arvoinen aihe. Virheille ja puutteille voisi

esittää painoarvokertoimet, jolloin vähäisemmästä virheestä, esimerkiksi käytävän reunassa, ei kulkuväylällä, levällään olevan lautanipun kerroin voisi olla 1. Jos virhe on erittäin vakava, esimerkiksi putoamissuojaus puuttuu alueelta, missä työskennellään, kerroin voisi olla 10. Näin virheiden ja puutteiden vakavuus näkyisi myös mittaustuloksessa. Koneiden ja laitteiden tarkastuksia varten on olemassa viikkotarkastuslomakkeet niiltä osin kuin niitä vaaditaan, joten TR-mittauksen yhteydessä tarkempi yksilöinti tuskin on tarpeen. Virheiden samanarvoisuus sen sijaan on aihe, joka mielestäni on mittauksen todenmukaisuuden kannalta varteenotettava kehityskohde.

4.2 Luotettavuuden arviointi

Tässä opinnäytetyössä käytettiin laadullista tutkimusmenetelmää puoli-strukturoidun haastattelun muodossa. Aineisto hankittiin henkilökohtaisesti haastattelemalla YIT Rakennus Oy:n Kaakkois-Suomen alueyksikön toimihenkilöitä sekä aliurakoitsijoita.

Laadullisessa tutkimuksessa käytetäänkin usein harkinnanvaraista otantaa, eikä tutkittavia yksiköitä ole kovin suurta määrää. Laadullisessa tutkimuksessa pyritään nimenomaisesti ymmärtämään tutkittavaa ilmiötä, antamaan tilaa tutkittavien henkilöiden näkökulmille ja kokemuksille. Ominaista laadulliselle tutkimukselle on induktiivinen päättely, jossa pyritään tekemään yleistyksiä ja päätelmiä aineistosta nousseiden seikkojen perusteella. Tilastolliseen yleistämiseen sen sijaan ei pyritä. (Saaranen-Kauppinen & Puusniikka 2006.) Laadullisessa tutkimuksessa oletetaan, että todellisuuksia voi olla useita ja että tutkimus tuottaa tietyn näkökulman ilmiöstä - ei objektiivista totuutta. Tämän vuoksi perinteiset luotettavuuskäsitteet, joiden mukaan on vain yksi konkreettinen totuus, eivät suoranaisesti sovellu kvalitatiivisen tutkimuksen arviointikriteereiksi.

Laadullisen tutkimuksen aineiston keruussa käytettiin aineiston kylläisyyttä, tällä tarkoitetaan sitä, että tutkija kerää aineistoa päättämättä etukäteen, miten monta tapausta hän tutkii. Aineisto on riittävä, kun samat asiat alkavat kertaautua eikä uusia piirteitä enää esiinny. (Hirsjärvi ym. 1997, 181.) Laadullisen tutkimuksen tulokset muodostuvat lähinnä esille nousseista asioista ja niiden yleistämisestä, ei niinkään numeerisista tekijöistä. Tärkeintä laadullisessa tutkimuksessa on, etteivät tulokset ole keksittyjä, niitä ei kaunistella eikä myöskään peitellä. (Juuri 2009.)

Laadullisessa tutkimuksessa tutkimuksen luotettavuutta arvioitaessa huomio kiinnittyy tutkimuksen uskottavuuteen, siirrettävyyteen, varmuuteen ja vahvistettavuuteen. Uskottavuus tarkoittaa arviota kerätyn aineiston totuudenmukaisuudesta ja tutkijan on tarkastettava, vastaavatko hänen käsitteellistyksensä ja tulkintansa tutkittavien käsityksiä. Uskottavuus vastaa määrällisen tutkimuksen sisäistä validiteettia. Siirrettävyys tarkoittaa tulosten siirrettävyyttä toiseen kontekstiin, vaikkakin yleistyksiset eivät välttämättä ole mahdollisia. Siirrettävyys vastaa määrällisen tutkimuksen ulkoista validiteettia. Varmuus tarkoittaa tutkijan ennako-odotusten huomioon otta-

mista. Tutkijan pitää ottaa mahdollisuuksien mukaan huomioon ennustamattomasti vaikuttavat tekijät ja tutkimus on toteutettu tieteellisen tutkimuksen toteuttamista yleisesti ohjaavin periaattein. Varmuus vastaa määrällisen tutkimuksen reliabiliteettia. Vahvistettavuudella tarkoitetaan, että tutkimuksessa tehdyt tulkinnat saavat tukea toisista tutkimuksista ja tehdyt päätelmät ovat oikeellisia siten, että ratkaisut esitetään tarpeeksi seikkaperäisesti, jotta lukija pystyy seuraamaan tutkijan päättelyä. Vahvistettavuus vastaa määrällisen tutkimuksen objektiivisuutta. (Järvenpää, Mäki & Kuronen-Mattila 2009.)

Kaiken kaikkiaan tätä opinnäytetyötä varten haastateltiin 24:ää henkilöä, minkä voidaan todeta olevan riittävä otos vastausten kertaantuessa. Haastattelujen aikana ei haastateltavilla ilmennyt tarvetta kysymysten tarkentamiseen ja vastausten samansuuntaisuudesta voidaan päätellä, että vastaajat ovat vastanneet totuudenmukaisesti tai heidän käsityksensä on vastannut tutkijan käsitystä. Näin ollen voidaan todeta, että haastattelu on uskottava. Opinnäytetyön luonteen vuoksi haastattelun tulokset eivät suoranaisesti ole siirrettävissä toiseen kontekstiin, eikä se tässä työssä olekaan tarkoituksenmukaista. Näin ollen yleistä ei voi tehdä koskemaan kaikkia mahdollisia talonrakennustyömaita, vaikkakin viitteitä samansuuntaisista tuloksista saadaan myös muista alan tutkimuksista. Tutkimus on suoritettu noudattaen tieteellisen tutkimuksen yleisiä periaatteita ja tutkimuksen kaikissa vaiheissa on kiinnitetty huomiota objektiivisuuteen ja tuloksien, johtopäätösten ja kehitysehdotusten kirjaamiseen totuudenmukaiseen muotoon, niitä mitenkään vääristelemättä. Lisäksi tutkimus saa tukea muista vastaavista alan tutkimuksista, jotka näin vahvistavat tämän tutkimuksen tuloksia. Haastattelujen tulokset ovat työn liitteenä, joten ne voidaan vaittomasti tarkistaa. Voidaankin todeta, että tätä opinnäytetyötä varten suoritettu tutkimus on luotettava.

5 LOPPUSANAT

Tämän opinnäytetyön aiheena oli tutkia työturvallisuuteen liittyviä tekijöitä YIT Rakennus Oy:n Kaakkois-Suomen alueyksikön talonrakennustyömaalla. Aiheen valitsin, koska mielestäni työturvallisuus on erittäin tärkeä aihe ja sen parantamisen hyväksi tehty työ ei koskaan ole turhaa. Yksikin vältetty tapaturma on hyvä saavutus. Työturvallisuus on erittäin laaja aihe ja aluksi hankalaa olikin työn rajaaminen: mitä tutkia, miten tutkimus toteuttaa ja miten aihetta lähestyä. Oli selvää, että teen tutkimuksen työmaalla suoritettavista tarkastuksista, mutta tuntui vaikealta päättää, mitkä tarkastukset otan käsiteltäviksi ja mitkä rajaan ulkopuolelle. Alussa käydyt keskustelut ohjaavan opettajan kanssa helpottivat aiheen rajausta ja niiden myötä aihe lopulta muodostui lopulliseen muotoonsa.

Työturvallisuuteen liittyvää tietoa määräyksinä ja tilastotietoina löytyy kohtuullisen hyvin ja olemassa olevat muut alan tutkimukset sekä aiheesta tehdyt opinnäytetyöt osoittautuivat hyödyllisiksi, vaikkakin paikoitellen hiukan suppeiksi.

Työmailla suoritettavat haastattelut olivat antoisia ja oli ilo huomata, että kiinnostusta työturvallisuusasioita kohtaan löytyy pääosin hyvin myös työntekijöiden keskuudessa.

Opinnäytetyöprosessi kaiken kaikkiaan osoittautui opettavaiseksi ja mielenkiintoiseksi prosessiksi, josta uskon olevan hyötyä sekä itselleni että toimeksiantajalle.

Lopuksi haluan kiittää YIT Rakennus Oy:tä sekä työpaikkaohjaaja Ville Sivusta opinnäytetyön toteuttamisen mahdollistamisesta.

LÄHTEET

- Airaksinen, T. 2009. Toiminnallinen ont tekstinä. Viitattu 18.12.2009
<http://www.slideshare.net/TiinaMarjatta/toiminnallinen-opinnytety-tekstin>
- Aluehallintovirasto 2009. Toiminta ja tehtävät. Viitattu 11.5.2010
<http://www.avi.fi/fi/tyosuojelu/Sivut/Toimintajatehtavat.aspx>
- Forsius, A. 2003. Työsuojelun kehitystä Suomessa ennen 1900-luvun alkua. Viitattu 18.12.2009. <http://www.saunalahti.fi/arnoldus/tyosuoje.html>
- Hirsjärvi, S. ja Hurme, H. 2001. Tutkimushaastattelu: teemahaastattelun teoria ja käytäntö. 1. lisäpainos. Yliopistopaino. Helsinki.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. ja Sajavaara, P. 1997. Tutki ja kirjoita. Kirjayhtymä. Helsinki.
- Huhtiniemi, K. 8.2.2007. Tekniikka ja talous-lehti. Hengenvaarallista rakentamista. Viitattu 17.8.2010
<http://www.tekniikkatalous.fi/rakennus/article24742.ece>
- Juuri, K. 2009. Laadullinen tutkimus. Käyttäytymistieteiden laitos. Helsingin yliopisto. Viitattu 18.12.2009
http://www.helsinki.fi/sokla/malu/laadullinen_tutkimus.pdf.
- Järvenpää, E. professori, Mäki, E. opettava tutkija ja Kuronen-Mattila T. tutkija. 21.4.2009. TU-0.2100 Laadulliset tutkimusmenetelmät. Helsinki University of Technology. Departement of Industrial Engineering and management. Helsinki.
- Kilpeläinen, M. 2010. Turvallisuuspäällikkö, Pead Oy, Helsinki. Nolla tapaturmaa-foorumin uutislehti 2/2010, sivu 6. Viitattu 10.6.2010.
http://www.ttl.fi/fi/tyoturvaluus_ja_riskien_hallinta/tapaturmien_ehkais_y/tyoturvaluuden_edistamiskeinoja/nolla_tapaturmaa_foorumi/uutislehti/Documents/uutislehti_20102.pdf
- Markkanen, J. 2004. Rakennustyömaan turvallisuussuunnittelu. Rakennusyrityksen ja rakennusprojektin lakisääteiset ja sopimukseen perustuvat työsuojelutehtävät ja –toimenpiteet. Vahingonkorvausvakuutusosakeyhtiö Pohjola. Helsinki.
- Nikula, M. 3.6.2010. Työtapaturmien määrä väheni. Metallityöväen liiton Ahjo-lehden artikkeli. Viitattu 10.6.2010.
http://www.metalliliitto.fi/portal/suomi/ahjo_verkkolehti/?a=getArticle&issueId=68&articleId=864
- Piili, J. 2010. Työturvallisuuspäällikkö, NCC Rakennus Oy., Turku. Nolla tapaturmaa-foorumin uutislehti 2/2010, sivu 5. Viitattu 10.6.2010.
http://www.ttl.fi/fi/tyoturvaluus_ja_riskien_hallinta/tapaturmien_ehkais

[y/tyoturvallisuuden edistamiskeinoja/nolla tapaturmaa foorumi/uutislehti /Documents/uutislehti_20102.pdf](http://www.tyoturvallisuuden.edistamiskeinoja/nolla_tapaturmaa_foorumi/uutislehti/Documents/uutislehti_20102.pdf)

Piironen, M. 28.5.2009. Tekniikka ja talouslehti. Työturvallisuus. Kuolemaan johtaneet tapaturmat katosivat rakennuksilta. Viitattu 17.8.2010. <http://www.tekniikkatalous.fi/rakennus/article292577.ece>

Repo, H. 25.5.2010. Tekniikka ja talous-lehti. Työturvallisuus. Rakennusala poistaa työtapaturmat 10 vuodessa. Viitattu 17.8.2010. <http://www.tekniikkatalous.fi/tyo/article409148.ece?s=1&wtm=-25052010>

Repo, H. 22.6.2009. Tekniikka ja talous-lehti. Rakennustyömailla onkin luultua turvallisempaa. Viitattu 17.8.2010. <http://www.tekniikkatalous.fi/rakennus/article301090.ece>

Saaranen-Kauppinen, A. ja Puusniekka, A. 2006. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Yhteiskuntatieteellinen tietoarasto. Tampere. Viitattu 11.5.2010 <http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus>

Sivunen, V. RI. 25.5.2010. Työsuojelupäällikkö YIT Rakennus Oy. Sähköpostiviesti.

Sivunen, V. RI. 18.8.2010. Työsuojelupäällikkö YIT Rakennus Oy. Sähköpostiviesti.

Sivunen, V. RI. 30.8.2010. Työsuojelupäällikkö YIT Rakennus Oy. Sähköpostiviesti.

Taanila A. 2008. Määrällisen tutkimuksen suunnittelu. HAAGA-HELIA ammattikorkeakoulu. Helsinki.

Tervo, T. 2009. Tapaturmataajuudet. Viitattu 17.8.2010. https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/5955/Tervo%20Tepo_liite1_tapaturmataajuudet.pdf?sequence=1

Työturvallisuuslaki 23.8.2002/938. Viitattu 18.12.2009. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738>

Työsuojelu työpaikalla. Työtyöturvallisuuskeskus. Viitattu 17.8.2010. http://www.tyoturva.fi/julkaisut/ekirjat/tyosuojelutoiminta_tyopaikalla_2006.Pdf

Työsuojeluhallinto.2010. Työsuojeluhallinnon työsuojelumittarit. Viitattu 11.5.2010 <http://www.tyosuojelu.fi/fi/olosuhdemittarit#tr>

Työsuojeluhallinto 2007. Työpaikkatapaturmataajuus toimialoittain. Viitattu 28.8.2010. <http://www.tyosuojelu.fi/fi/tapaturmataajuudet/2479>

Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta 26.3.2009/205. Viitattu 18.12.2009.

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2009/20090205?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=tyosuojelu%2A>

Väyrynen, J. 2003. Holhoavasta työväensuojelusta siirrytty laaja-alaiseen työturvallisuuteen. Kirjatyo-lehden artikkeli. Viitattu 18.12.2009. <http://www.viestintaliitto.fi/kirjatyo/2003/14/ajankohtaista/tyovaensuojelu.html>

YIT lyhyesti 2009. Viitattu 18.12.2009.

http://www.yit.fi/palvelut/yritysinformaatio/perustietoa/YIT_lyhyesti

YIT:n tarina 2009. Viitattu 18.12.2009.

http://www.yit.fi/palvelut/yritysinformaatio/perustietoa/YIT_lyhyesti/yritystarina

YIT toimintamme perustukset 2009. Viitattu 18.12.2009.

http://www.yit.fi/palvelut/yritysinformaatio/perustietoa/YIT_lyhyesti/49670

YIT yrityksenä 2009. Viitattu 18.12.2009.

<http://www.yit.fi/Segment.aspx?path=1,32,36>

Haastattelun runko
Juha-Pekka Peltonen

Haastateltavan nimi, (ei mainita tuloksissa):

Asema yrityksessä:

Päivämäärä ja paikka:

Saate:

Haastattelun aluksi haastateltaville kerrotaan haastattelun tarkoitus sekä kerrotaan, että suurin osa rakennustyömaalla tapahtuvista työtaturmista johtuu työsuojelusäänösten noudattamatta jättämisestä. Haastateltaville kerrotaan myös, että heillä on mahdollisuus tarkentaviin kysymyksiin ja vapaaseen keskusteluun aiheen tiimoilta. Haastattelun vastaukset kirjoitetaan sanasta sanaan jokaiselle haastateltavalle erikseen tulostetulle paperille. Tulosten dokumentoinnissa käytetään myös nauhuria. Numeraalisten vastausten kohdalla tuloksista muodostetaan helppolukuisia Excel-taulukoita ja verbaalisessa muodossa olevien vastausten käsittelyssä hyödynnetään induktiivista päättelyä, jossa nostetaan esille eniten mainittuja seikkoja. Kaikki vastaukset liitetään työn liitteiksi. Otannan laajuudessa hyödynnetään aineiston kylläisyyttä, jolla tarkoitetaan, että aineisto on riittävä, kun samat taikka samansuuntaiset vastaukset alkavat toistua.

1. Avoin kysymys: Onko sinulle sattunut rakennusalan työtaturmaa? Jos vastaat kyllä, minkälainen ja mistä johtui?
2. Avoin kysymys: Tiedätkö, miksi työturvallisuustarkastuksia suoritetaan, mikä niiden tarkoitus on ja kenen velvollisuuksiin ne kuuluvat?
3. Ovatko työkohteesi TR-mittaukseen liittyvät työturvallisuusmääräykset sinulle selvillä ts. tiedätkö, mitä velvollisuuksia ja määräyksiä työkohteesi työturvallisuuteen kuuluu? Vastaa asteikolla 1-10, 1 ollessa en tiedä ja 10 ollessa tiedän hyvin.
4. Onko työmaatarkastukset mielestäsi tärkeitä, vastaa asteikolla 1-10, 1 ollessa hyvin vähän tärkeä ja 10 ollessa hyvin tärkeä?
5. Saitko mielestäsi riittävän perehdytyksen työmaan työturvallisuuteen liittyvistä asioista? Vastaa asteikolla 1-10, yhden ollessa en saanut riittävää perehdytystä ja 10 ollessa sain riittävän perehdytyksen.
6. Avoin kysymys: Käytetäänkö TR-mittaukseen tarpeeksi aikaa ja huomiota, ts. tuleeko lomakkeet täytettyä ns. vanhasta muistista vai kiinnitetäänkö epäkohtiin oikeasti huomiota?
7. Avoin kysymys: Puuttuuko nykyisestä käytössä olevasta TR-lomakkeesta mielestäsi jotain oleellista/onko jotain kehitettävää?

Haastattelun runko

8. Avoin kysymys: Onko YIT rakennus Oy:n TR-mittaus tarkastuskäytännössä puutteita/muutettavaa?
9. Avoin kysymys: Kysymys aliurakoitsijoista, ei kysytä aliurakoitsijoilta. Onko aliurakoitsijoiden toiminnassa työturvallisuuden puitteissa parannettavaa?
10. Avoin kysymys: Kysymys aliurakoitsijoista, ei kysytä aliurakoitsijoilta. Kysymys suunnattu ylemmille toimihenkilöille: Kuinka YIT varmistaa, onko aliurakoitsijan toimintatavat tai toimintavälineet työturvallisuuslain mukaisia.
11. Avoin kysymys: Kysymys aliurakoitsijoille, ei kysytä YIT:n henkilökunnalta. Onko työturvallisuuteen perehdyttäminen YIT:n puolesta riittävää ts. koetko saavasi tarpeelliset tiedot työkohteesi työturvallisuussäännöksistä?
12. Avoin kysymys: sana on vapaa, ts. kerro halutessasi kokemuksiasi TR-mittauksesta, työturvallisuudesta, ym.?

TR-Mittari



Suomen rakentamispalvelut
Työturvallisuus

1
6.9.2010

TR-MITTARI TALONRAKENNUSTYÖMAAN TURVALLISUUSTASO

Työnumero:	Mittauspäivä:	Mittaajat: Kalibroitimittaus ()
Työmaan nimi:	Viikko:	
Työmaan kesto (pvä):	Päiviä ed. tapaturmasta:	
Edellisellä kierroksella havaitut puutteet korjattu ja kuitattu	Kyllä: ___ Ei: ___	

MITTAUSKOHTEET	OIKEIN	YHT	VÄÄRIN	YHT	KORJATTAVAA
1 Kulkusillat, telineet ja tikkaat <ul style="list-style-type: none"> rakennusaikaiset portaat kulkusillat työpukit ja tikkaat liikuttavat telineet kiinteän telineen työasot ja nousuportaat 					
2 Koneet ja välineet <ul style="list-style-type: none"> rakennussahat, kaasuhitsauslaitteet betonisillat, lattiahiomakoneet elementtifakit, nostoapuvalineet henkilönostimet, ajoneuvonosturit betonipumppuautot, sammuttimet 					
3 Putoamissuojus <ul style="list-style-type: none"> tasojen vapaat reunat portaiden vapaat reunat aukkosuojat aukot kaivannot 					
4 Työskentely <ul style="list-style-type: none"> suojausten käyttö työntekijän riskinotto näkyvät suoja-asut runkovaheessa ja liikennealueilla 					
5 Sähkö ja valo <ul style="list-style-type: none"> työpisteiden kohdevalaistus kulkuteiden yleisvalaistus rakennusaikaiset 16 A ja suuremmat sähkökeskukset sähkökaapelit 					
6 Järjestys ja jätehuolto <ul style="list-style-type: none"> työpisteiden järjestys kulkuteiden järjestys henkilöstötillat jäteastiat 					
7. Pölyisyys <ul style="list-style-type: none"> ruudun pölyisyydestä silmämääräinen havainto 					
Turvallisuustaso % = $\frac{O}{O + V} \times 100$	OIKEIN YHTEENSÄ		VÄÄRIN YHTEENSÄ		TR- INDEKSI: ___%

Työnantajan edustaja(t)

Työntekijöiden edustaja(t)

KORJATTAVA	HAVAITUT PUUTTEET	VASTUUNHENO	KORJ. PVM	KUITTAUS
------------	-------------------	-------------	-----------	----------



TR-Mittari



Osasto: _____ Työ N.ro: _____ Työmaan nimi: _____ Pvm: _____

Työmaan kesto tähän mennessä, päivää _____ Päiviä edellisestä tapaturmasta _____

TR- MITTARI TALONRAKENNUSTYÖMAAN TURVALLISUUSTASO

MITTAUSKOhteet	OIKEIN	YHT	VÄÄRIN	YHT	HAVAITUT PUUTTEET	Vastuu henkilö	Korj Pvm
1 Kulkusillat, telineet ja tikkaat							
2 Koneet ja välineet							
3 Putoamissuojaus							
4 Työskentely							
5 Sähkö ja valo							
6 Järjestys ja jätahuolto							
7. Pölyisyys							
	OIKEIN YHT		VÄÄRIN YHT.		$\% = \frac{O}{(O + V)} * 100$	% =	

Työnantajan edustaja
HUOM! Katso erilliset YIT Rakennus Oy:n TR-mittausohjeet

Työntekijöiden edustaja

MITTAUSKOhteet		ARVIOINTIPERUSTEET	
1 Kulkusillat, telineet ja tikkaat - rakennussillat/portaat - kulkusillat - työpöykät	- liikuteltavat telineet - kiinteän telineen työtasot ja nousuportaat - tikkaat	Jokaisesta erillisestä rakenteesta ja välineestä yksi havainto OIKEIN, kun kohde on rakenteeltaan luja täydellinen Turvallisen kulkutien puuttuminen kulkureitillä on VÄÄRIN HAVAINTO	- tukeva, katteet, katot tarvittaessa - nousutie, työtasot ja jalkalastat on - tuenta, perustus ja ankkurointi luotettava - rakenne asemusohjeen mukainen.
2 Koneet ja välineet - rakennussahat - kaasuhäissalilaitteet - betonisäilöt - lattiamakoneet - elementtifakki	- nostopuuvälitteet - henkilönostimet - ajoneuvonosturit - betonipumppumotot	Jokaisesta koneesta ja välineestä yksi havainto OIKEIN, kun kohde on rakenteeltaan turvallinen ja sijoitettu käyttötapaan tarkoituksenmukaisesti	- rakenne - perustus - tuenta - sijoittaminen - varustus
3 Putoamissuojaus - lasien vepäät/reunat - portaiden vapaat/reunat - aukkosuojat	- aukot - kaivannot	Jokaisesta erillisestä vapaasta reunasta / aukosta yksi havainto. OIKEIN, kun ratkaisu estää putoamisen reunoilta ja aukoista luotettavalla tavalla Portaista vain yksi havainto/ korroostaso Teline kaitteenen havainnoidaan kohdissa 1.	- katteet on, tukevat, 3 jolletta tai verkkokaiide - jalanmentävät ja suuremmat aukot suojattu, aukkosuojat merkitty, tahaton siirtyminen estetty - kaitteetonalle alueelle pääsy kielletty
4 Työskentely - Suojainten käyttö - työntekijän riskinotto - Näkyvät suojat/ suojat runkovaiveissa ja liikennealueilla		Jokaisesta työntekijästä yksi havainto OIKEIN, kun työssä käytettiin tarpeellisia suojaimia ja vällettiin ihmiseltä riskinottoa.	- konoiden turvallinen käyttö - putoamisvaarat - palovaaralliset työt / alkusammutusvälineet - turvavajajat ylimmällä holvillä
5 Sähkö ja valo - työpöykien kohdevalaistus - kaikkien yleisvalaistus	- rikennuslaitteet 16 A ja suuremmat sähkökeskukset - sähkökaapelit	Jokaisesta työpöykästä yksi havainto OIKEIN, kun työpöykään valaistus havaintoherkellä riittävä, Jokaisesta RUUDUSTA yksi havainto valaistuksesta. OIKEIN, kun valaistus on havaintoherkellä riittävä. Jokaisesta RUUDUSTA yksi havainto keskukaisista ja kaapeleista. OIKEIN, kun keskukaiset ja kaapelit sijoitettu ja suojattu tarkoituksenmukaisesti	- ripustamisia edellytetään kun se on työvälineen ja paikan mukaan tarkoituksenmukaista.
6 Järjestys ja jätahuolto - työpaikan järjestys - kulkuteiden järjestys - henkilötilat	- jitenstat - kintaiden telineiden työtasojen järjestys	Jokaisesta työpöykästä yksi havainto → OIKEIN, kun työpöykään järjestys ei häiritse työtä, turvallisuutta tai tärkeitä prosesseja. Jokaisesta jätteenkäsittelyä yksi havainto → OIKEIN, kun vaunun sopii jätteenä. Jokaisesta RUUDUSTA yksi havainto tuuhun järjestyksestä → OIKEIN, kun järjestys on hyvä.	- murripöytäksi
7 Pölyisyys - yksi havainto raudan pölyisyydestä		Arvioidaan silmämääräisesti työmaan sisäilmaolosuhteissa tai kun vaippa on ummessa. Oikein, kun raudussa ei ole työvälineeseen kuulunutta pölyä	

MVR-Mittari

Osasto _____ Työ Nro _____ Työmaan nimi: _____ Pvm _____

MVR-MITTARI

MITTAUSKOhteet	OIKEIN	YHT	VÄÄRIN	YHT	HAVAITUT PUUTTEET	Vastuuhenkilö	Korj. Pvm
1 Työskentely ja koneenkäyttö <ul style="list-style-type: none"> • suojainten käyttö ja riskinotto 							
2 Koneet ja välineet <ul style="list-style-type: none"> • työkoneet ja nostokalusto • pienkalusto • sähköistys • valaistus 							
3 Suojukset ja varoalueet <ul style="list-style-type: none"> • putoamissuojaus • sortumavaara • koneiden varoalueet 							
4 Ajo- ja kulkuväylät <ul style="list-style-type: none"> • ulkopuolinen liikenne ja jalankulku • työmaatiet • kulkutiet 							
5 Järjestys ja varastointi <ul style="list-style-type: none"> • yleisjärjestys • jäteasiat • vaarallisten aineiden varastointi 							
	OIKEIN YHT.		VÄÄRIN YHT.		$\% = \frac{O}{(O + V)} * 100$	% =	

Päiviä edellisestä tapaturmasta, päivää _____

Työmaan kesto tähän mennessä, päivää _____

.....
Työnantajan edustaja

.....
Työntekijöiden edustaja

MVR-Mittari

MITTAUSKOHDE	HAVAINTOJEN MÄÄRÄ	HYVÄKSYMISPERUSTEET
TYÖSKENTELY JA KONEENKÄYTTÖ <ul style="list-style-type: none"> • suojainten käyttö ja riskinotto 	<ul style="list-style-type: none"> • yksi jokaisesta työntekijästä, mukaan lukien kuljettajat 	<ul style="list-style-type: none"> • käyttää tarvittavia suojaimia, ei ota ilmeistä riskiä (esim. putoamisvaara, koneen sopimattomuus työhön jne.)
KALUSTO <ul style="list-style-type: none"> • työkoneet ja nostokalusto • pienkalusto • sähköistys • valaistus 	<ul style="list-style-type: none"> • yksi jokaisesta työkoneesta • yksi jokaisesta pienlaitteesta (sirkkelit, nostoapuvälineet, telineet, hitsauslaitteet, täryt) • yksi jokaisesta keskuksesta (>16 A) ja kaapelista (>220V) valaistushavainto aina kun valaistus on tarpeen 	<ul style="list-style-type: none"> • koneiden työskentelyalusta ja yleiskunto (valot, kulutasot jne.) • pienkaluston yleiskunto ja laitekohtaiset määräykset • keskusten ja kaapeleiden sijoittelu ja suojaus • sekä yleis- että työkohdevalaistus riittävä
SUOJAUKSET JA VAROALUEET <ul style="list-style-type: none"> • putoamissuojaus • sortumavaara 	<ul style="list-style-type: none"> • vapaista reunoista ja aukoista • kohdista joissa on sortumavaara (kaivannot, maaperä, tunnelin katto) 	<ul style="list-style-type: none"> • suojakaitteet, 2 johdetta • luiskautukset, tuennat, lujittaminen
AJO- JA KULKUVÄYLÄT <ul style="list-style-type: none"> • ulkopuolinen liikenne ja jalankulku • työmaatiet • kulkutiet 	<ul style="list-style-type: none"> • yksi jokaisesta alueesta, jossa työmaa vaikuttaa yleisiin teihin tai jalankuluväyliin • työmaatiet kokonaan tai osissa • jokaisesta alueen kulkutiestä ja portaasta 	<ul style="list-style-type: none"> • varoitusmerkit ja -vilkut, eristäminen, kulkureitit • työmaateiden kunto ja kulkuesteet • kulkuteiden sijoittelu, kunto ja kulkuesteet
JÄRJESTYS JA VARASTOINTI <ul style="list-style-type: none"> • yleisjärjestys • jätteasti • vaarallisten aineiden varastointi 	<ul style="list-style-type: none"> • järjestyshavainto jokaisesta alueesta • jokaisesta jätteastiasta • jokaisesta vaarallisten aineiden varastosta (esim. poltto- ja räjähdysaineet) 	<ul style="list-style-type: none"> • järjestys hyvä turvallisuuden ja laadun kannalta, maa-aines ei leviä ympäristöön • jätteen ympäristö siisti, oikein kuormattu, lajiteltu • räjähteet lukitussa, määräysten mukaisessa varastosuojassa

MVR-mittari

Välitöntä korjaamista vaativat puutteet ja muut kuin lomakkeessa mainitut vaaratekijät merkitään *KORJATTAVAA*-kohtaan.

Haastattelujen vastausten purku

Vastaajien asema:

1. Työntekijä.
2. Työmaatoimihenkilö.
3. Työmaatoimihenkilö.
4. Työmaatoimihenkilö.
5. Ylempi toimihenkilö
6. Ylempi toimihenkilö
7. Ylempi toimihenkilö
8. Työntekijä.
9. Työntekijä.
10. Työmaatoimihenkilö.
11. Työmaatoimihenkilö.
12. Työntekijä.
13. Aliurakoitsija.
14. Työntekijä.
15. Työmaatoimihenkilö.
16. Aliurakoitsija.
17. Aliurakoitsija.
18. Työntekijä.
19. Aliurakoitsija.
20. Työntekijä.
21. Työmaatoimihenkilö.
22. Aliurakoitsija.
23. Aliurakoitsija.
24. Aliurakoitsija.

Kysymys 1. Onko sinulle sattunut rakennusalan työtapaturmaa? Jos vastaat kyllä, minkälainen ja mistä johtui?

Vastaaja 1.

- Betonisiilo osui selkään nosturilla valettaessa. Johtui kovasta tuulesta
- Rälläkkä hipaisi käteen, tuloksena muutamat tikit. Johtui huolimattomuudesta.

Vastaaja 2.

- Astuin naulaan. Syynä turvakenkien käyttämättä jättö

Vastaaja 5.

- Astuin naulaan, ei ollut turvakenkiä
- Purkutyössä lauta osui otsaan, ei ollut kypärää. Huolellisuudella olisi voitu välttää.

Vastaaja 6.

- Astuin naulaan. Turvakengät puuttuivat.

Haastattelujen vastausten purku

Vastaaja 7.

- Telineen siirrossa lava pääsi putoamaan ja osui olkapäähän. Johtui omasta huolimattomuudesta ja kokemattomuudesta.

Vastaaja 8.

- Pilarimuottia kiinnitettäessä nosturiin osui nosturin nostoketju päähän aiheuttaen muutamaa tikkiä vaatineen haavan. Kyseessä oli päivän viimeinen nosto ja kiirehdittiin kiinnityksessä. Huolellisuudella olisi vältetty.

Vastaaja 9.

- Putosin nojatikkailta. Muottityössä työpari aukaisi muotin alapultit ennen kuin ehdin avata ylemmät ja tulla pois tikkailta, jolloin muotti heilahti ja kaatoi tikkaat. Työhönopastuksessa oli puutteita.

Vastaaja 10.

- Betonimurunen meni silmään purkutyötä tehtäessä, ei ollut suojalaseja jotka todennäköisesti olisivat ehkäisseet tapaturman.

Vastaaja 12.

- Sahasin sirkkelillä sormeen. Työntökapulaa ei käytetty, joten oikeilla työskentelytavoilla tapaturma olisi vältetty.
- Ammuin naulapyssyllä sormeen karmiasennuksessa. Naula osui metalliin ja tuli väärästä kohdasta ulos, puhdas vahinko.

Vastaaja 13.

- IV-kanavistoa purkaessa kanava pyörähti jolloin horjahdin ja polvesta hajosi kierukka. Purkutyö tehtiin huolellisesti, joten tapaturma oli mielestäni enemmänkin huonoa onnea.

Vastaaja 17.

- Patterinippua purkaessa patterinippu luiskahti ja kiinnityspanta viilsi sormet auki muutaman tikin veroisesti. Hanskat olivat märät ja muutenkin vääränlaiset, viiltosuojahanskat olisivat pelastaneet tapaturmalta.

Vastaaja 18.

- Leca - harkkoja nostaessa satutin selkäni, välilevyn pullistuma. Johtui huolimattomasta nostotavasta.

Haastattelujen vastausten purku

Vastaaja 19.

- Pelti viilsi sormeen reunapellitystä tehdessä, ei ollut suojahanskoja jotka ehkä olisivat estäneet.

Vastaaja 22.

- Sormi paloi hiukan kun kytkin sähkökeskusta ja jäin jännitteeseen kiinni. Työhön opastuksessa oli puutteita ja olin kokematon.

Kysymys 2. Tiedätkö, miksi työturvallisuustarkastuksia suoritetaan, mikä niiden tarkoitus on ja kenen velvollisuuksiin ne kuuluvat?

Vastaaja 1.

- Tarkoituksena on saada työmaasta turvallisempi. Todettiin myös, että työnantaja saa huolehtimalla työturvallisuudesta vakuutusmaksunsa alhaisemmiksi. Lisäksi työturvallisuudesta huolehtiminen kuuluu työnantajan velvollisuuksiin

Vastaaja 2.

- Yleisen turvallisuuden takia ja firmalle nykypäivänä imagokysymys. Vaikuttaa vakuutusmaksuihin ja näin ollen tulokseen

Vastaaja 3.

- Ennaltaehkäistä työtapaturmia ja opettaa työntekijää pitämään huolta omasta ympäristöstä. Työnantajan velvollisuus.

Vastaaja 4.

- Tiedän. Työtapaturmat maksavat työnantajalle niin paljon, että niitä pitää ehkäistä.

Vastaaja 5.

- Tiedän. Pääasia on ehkäistä vahinkojen sattuminen ja täten myös tapaturmista seuraavat taloudelliset vaikutukset.

Vastaaja 6.

- Tiedän.

Vastaaja 7.

- Tiedän. Kaikkien toimesta kaikkien yhteisen hyvän vuoksi.

Haastattelujen vastausten purku

Vastaaja 8.

- Kuuluvat työnantajan ja työntekijän velvollisuuksiin varmistaa että työskentely olisi turvallista.

Vastaaja 9.

- Kuuluvat kaikkien velvollisuuksiin.

Vastaaja 10.

- Ovat lainvaatimia. Saadaan senhetkinen kuva työmaan työturvallisuudesta, jolloin tapaturmia voidaan ennaltaehkäistä. Kuuluvat työmaan työturvallisuuspäällikön velvollisuuksiin.

Vastaaja 11.

- Tiedän. Kuuluvat työnantajan velvollisuuksiin.

Vastaaja 12.

- Niitä tehdään työturvallisuuden edistämiseksi ja työtapojen tarkkailua varten. Kuuluvat kaikkien velvollisuuksiin.

Vastaaja 13.

- Suoritetaan vahinkojen ennaltaehkäisemiseksi koska työskentelijä ei itse välttämättä osaa tiedostaa vaaroja.

Vastaaja 14.

- Työnantajan toimesta työntekijän turvallisuuden takaamiseksi.

Vastaaja 15.

- Tarkoituksena on saada työpaikasta mahdollisimman turvallinen. Kuuluu kaikkien velvollisuuksiin, niin työnjohdon kuin työntekijöidenkin.

Vastaaja 16.

- Kaikkien työturvallisuuden takia. Kuuluvat sekä työnantajan että työntekijän velvollisuuksiin.

Vastaaja 17.

- Pidetään työpaikka turvallisena ja osoitetaan mittauksin vakuutusyhtiölle että työturvallisuuteen kiinnitetään huomiota. Kuuluu kaikkien velvollisuuksiin.

Haastattelujen vastausten purku

Vastaaja 18.

- Pystytään valvomaan työturvallisuutta ja tekemään ennaltaehkäisyä . Kuu-
luu kaikkien velvollisuuksiin.

Vastaaja 19.

- Firmojen on pakko suorittaa lain vaatimat tarkastukset.

Vastaaja 20.

- Tarkastuksia suoritetaan jotta tapaturmia ei sattuisi ja että työpisteet, ko-
neet ja suojavälineet olisivat kunnossa. Kuuluvat työsuojelupäällikön ja -
valtuutetun vastuulle.

Vastaaja 21.

- Ovat määrättyjä tehtäviksi niin niitä on pakko tehdä. Niillä pyritään ennal-
taehkäisemään tapaturmia. Kuuluvat kaikkien velvollisuuksiin.

Vastaaja 22.

- En varsinaisesti ole tietoinen tarkastuksista mutta uskoisin että tarkiste-
taan työskentelytavat ja suojavälineet. Niiden tarkoitus on estää tapaturmia
ja kuulunevat pääurakoitsijan velvollisuuksiin.

Vastaaja 23.

- Jos suoraan sanotaan niin en tiedä. Uskoisin että perustuu lakiin.

Vastaaja 24.

- Kuuluvat työnantajan velvollisuuksiin. Niillä pyritään saamaan tapaturmia
vähemmäksi.

Kysymys 6. Käytetäänkö TR-mittaukseen tarpeeksi aikaa ja huomiota, ts. tuleeko lomakkeet täytettyä ns. vanhasta muistista vai kiinnitetäänkö epäkohtiin oikeasti huomiota?

Vastaaja 1.

- Lomakkeen täytössä tulee käytettyä liikaa vanhaa tietoa; " kun oli viime vii-
kolla ok, niin on varmaa nytkin.

Vastaaja 2.

- Ei käytetä tarpeeksi aikaa, koska ei ole tarpeeksi aikaa. Esim. Työntekijöi-
den edustajaa ei aina ole mahdollista ottaa mukaan urakatyön takia

Haastattelujen vastausten purku

Vastaaja 3.

- Asiassa korjaamisen varaa. Työnjohtajilla ei aina aikaa paneutua. Mahdollisesti ulkopuolinen tarkastaja olisi hyvä.

Vastaaja 4.

- Kyllä aikaa käytetään, mutta joskus pitkillä työmailla tulee oiettua "kun viime viikolla oli kunnossa niin varmaan on nytkin" - tyyliin

Vastaaja 5.

- Mielestäni käytetään. Myös työmailla suoritettavat kalibrointimittaukset tukevat tätä, koska ne antavat yleensä parempia prosentteja kuin työmaan suorittamat mittaukset, joten työmailla kiinnitetään huomiota ja havainnoidaan virheet.

Vastaaja 6.

- Ei kiinnitetä tarpeeksi huomiota. Asenteet varmasti ratkaisevat, jotkut tekevät aina huolella mutta osa ei. Ehkä ulkopuolinen mittaaja olisi hyvä.

Vastaaja 7.

- Riippuen henkilöstä, yleisellä tasolla useimmiten käytetään tarpeeksi aikaa.

Vastaaja 8.

- Kiireisenä päivänä huolellisuus kärsii, mutta pyritään tekemään mahdollisimman hyvin.

Vastaaja 9.

- Kyllä mielestäni käytetään hyvin aikaa ja huomiota.

Vastaaja 10.

- Osittain sekä ja että, osa varmasti menee ns. vanhasta muistista, mutta kyllä pääpiirteittäin pyritään perehtymään ajan niin salliessa.

Vastaaja 11.

- Pääosin tehdään ajan kanssa, riippuu paljon missä vaiheessa työmaa on. Varsinkin loppuvaiheessa tulee kiireen vuoksi tehtyä nopeammin kuin pitäisi.

Vastaaja 12.

- Kyllä mielestäni käytetään.

Vastaaja 13.

- En ole koskaan ollut mukana.

Haastattelujen vastausten purku

Vastaaja 14.

- Kyllä mielestäni ainakin puutteet löydetään hyvin ja niihin puututaan.

Vastaaja 15.

- Sekä että, riippuen työvaiheesta. Esimerkiksi jos tietää että jossakin huoneistossa ei ole työskennelty edellisen mittauksen jälkeen niin sitä ei käy katsomassa. Kiire vaikuttaa mittauksen laatuun.

Vastaaja 16.

- Kyllä TR-kierroksen yhteydessä on aina käyty välineet tarkastamassa, joten oletan että käytetään aikaa ja tehdään huolella. Itse en tosin ikinä ole kierrokselle osallistunut niin en varmaksi voi sanoa.

Vastaaja 17.

- Kiinnitetään hyvin huomiota.

Vastaaja 18.

- Pidemmän päälle tulee ehkä rutinoitumista eli pyöritään samat reitit läpi ja oletetaan että asiat on kunnossa.

Vastaaja 19.

- En tiedä, en ole seurannut.

Vastaaja 20.

- Koskaan ei käytetä liikaa aikaa. Useimmiten pitäisi käyttää enemmän aikaa ja mielenkiintoa tarkastukseen.

Vastaaja 21.

- Kiinnitetään huomiota mutta kyllä tarkastuksissa myös oijotaan ja katsotaan läpi sormien tilanteen mukaan.

Vastaaja 22.

- En osaa ottaa kantaa koska en ole koskaan osallistunut enkä pahemmin seurailutkaan.

Vastaaja 23.

- En ole seurannut niin en kyllä osaa yhtään sanoa.

Haastattelujen vastausten purku

Vastaaja 24.

- En ole koskaan ollut mukana mutta mitä olen sivusta seurannut niin kyllä mielestäni ihan hyvin käytetään aikaa.

Kysymys 7. Puuttuuko nykyisestä käytössä olevasta TR-lomakkeesta mielestäsi jotain oleellista/onko jotain kehitettävää?

Vastaaja 1.

- Ei vastausta

Vastaaja 2.

- Vanha 6-osainen lomake sopii suurelle osalle työmaista, pölyttömyys olisi katsottava tapauskohtaisesti

Vastaaja 3.

- Kaikkien arvostelukohteiden ei tulisi olla samanarvoisia vrt. Kaide puuttuu 8 kerroksen oviaukosta vs. suojalasit puuttuu. Arvosteluperusteet olisi katsottava tapauskohtaisesti.

Vastaaja 4.

- Virheiden ei tulisi olla samanarvoisia, esim pöly lattialla ei ole samanarvoinen kun turvakaitteen puuttuminen

Vastaaja 5.

- Mielestäni ei puutu. Nykyisen pölyttömyys kohdan myötä lomake on kattava.

Vastaaja 6.

- Ei varsinaisesti puutu mitään.

Vastaaja 7.

- Ei puutu.

Vastaaja 8.

- Ei puutteita.

Vastaaja 9.

- Ei oleellisia puutteita.

Vastaaja 10.

- Lomakkeesta löytyy tarvittavat.

Vastaaja 11.

- Nykyinen on hyvä.

Haastattelujen vastausten purku

Vastaaja 12.

- Nykyinen on erittäin kattava.

Vastaaja 13.

- En tiedä millainen on, joten en osaa sanoa.

Vastaaja 14.

- Ei tule mitään puutteita mieleen, joten nykyinen on siis hyvä.

Vastaaja 15.

- Virheiden "arvot" eivät tulisi olla samat, toisin sanoen virheillä tulisi olla painoarvokertoimet.

Vastaaja 16.

- En tiedä millainen lomake on, koska en ole kierroksilla ollut.

Vastaaja 17.

- Huomiot tulisi olla vielä yksilöidympiä, esimerkiksi nostimista yms. laitteista voisi olla oma lista samassa yhteydessä johon ne voisi merkata tarkastetuiksi.

Vastaaja 18.

- Virheiden samanarvoisuus on väärin, puutteen suuruuden pitäisi huomioida jotenkin.

Vastaaja 19.

- En tiedä millainen on.

Vastaaja 20.

- Äkkiseltään en keksi puutteita.

Vastaaja 21.

- Ei puutteita.

Vastaaja 22.

- En tiedä millainen on TR-lomake.

Haastattelujen vastausten purku
Vastaaja 23.

- En osaa sanoa koska en ole nähnyt lomaketta.

Vastaaja 24.

- En osaa sanoa, en tiedä millainen on.

Kysymys 8. Onko YIT rakennus Oy:n TR-mittaus tarkastuskäytännössä puutteita/muutettavaa?

Vastaaja 1.

- Tarkastuksia tehdessä tulisi olla huoleellisempi. Jos virheitä löytyy, tulisi ne korjata nopeammin

Vastaaja 2.

- Ei suuria puutteita. Yleisesti TR-mittauksille varattu aika on puutteellinen, koska myös korjaukset tulisi tehdä. Järkevintä olisi hankkia ulkopuolinen tarkastaja.

Vastaaja 3.

- Kun työmaan vastuulla, voi tarkastuksesta tulla rutiininomainen ts. sama päivä, sama aika. Isommilla työmailla satunnainen tarkastaminen voisi olla hyvä. Aliurakoitsijat myös mukaan tarkastukseen. Pitäisikö aliurakoitsijoilla olla oma TR-mittaus?

Vastaaja 4.

- Ei puutteita, mutta työntekijöiden keskuudesta mukaan lähtevää tarkastajaa voisi kierrättää ts. ei aina vain työsuojeluvaltuutettua

Vastaaja 5.

- Kalibrointimittaukset pitäisi olla järkevin väliajoin ts. ei liian usein tai liian harvoin, joku kiinteämpi aikaväli. Myös alueellisen työsuojeluvaltuutetun mittaukset saisi olla säännöllisemmin.

Vastaaja 6.

- Eri ihmiset saisivat suorittaa, eli ei aina sama työnjohtaja ja työmaan työsuojeluvaltuutettu.

Vastaaja 7.

- Ei varsinaisesti muutettavaa, työntekijöiden edustajaa olisi hyvä ehkä kierrättää enemmän, ts. ei aina työsuojeluvaltuutettu.

Vastaaja 8.

Haastattelujen vastausten purku

- Tulisi olla selkeästi nimetty ja valtuutettu ryhmä joka laittaisi havaitut puutteet kuntoon heti kierroksen jälkeen.

Vastaaja 9.

- Ryhmän koostumusta ja tarkastuksen suorituspäivää tulisi vaihdella enemmän.

Vastaaja 10.

- Pitäisi olla ulkopuolinen mittaaja joka satunnaisina päivinä suorittaa mittaukset. Myös virheiden korjauksiin on vaikea irrottaa miestä pienemmillä työmailloilla.

Vastaaja 11.

- Jos halutaan oikeita tuloksia niin pitäisi olla joko kokonaan ulkopuolinen mittaaja tai ns. kalibrointimittauksia tulisi suorittaa paljon useammin.

Vastaaja 12.

- Mittauspäivä voisi olla satunnaisempi ja ryhmän koko ja koostumus olisi hyvä vaihdella. Toisaalta kokonaan ulkopuolinen mittaaja saisi todellisempia tuloksia.

Vastaaja 13.

- En osaa sanoa.

Vastaaja 14.

- Nykyinen systeemi on hyvä, en muuttaisi mitään.

Vastaaja 15.

- Työnantajan edustajankin olisi syytä vaihdella, esimerkiksi pienillä työmailloissa missä on vain 1-2 työnjohtajaa, tulisi käydä jonkun ulkopuolisen tarpeeksi usein.

Vastaaja 16.

- En osaa sanoa koska en tunne käytäntöä niin hyvin.

Haastattelujen vastausten purku

Vastaaja 17.

- Olisi hyvä olla myös työntekijä mukana, aina ei näin ole. Ja useammin pitäisi ryhmän koostumuksen vaihdella jotta ei tule rutiiniksi.

Vastaaja 18.

- Ajankohdan tulisi vaihdella jotta tarkastukseen ei voisi varautua.

Vastaaja 19.

- En tiedä kun en ole ollut mukana.

Vastaaja 20.

- Ei isompia puutteita.

Vastaaja 21.

- Periaatteessa toimii hyvin, mutta tulokset riippuvat paljon henkilöstä joka tarkastuksen suorittaa. Voi siis olla tilanteita jolloin koko työmaan ajan tarkastukset tehdään huolimattomasti.

Vastaaja 22.

- En osaa sanoa.

Vastaaja 23.

- En osaa sanoa.

Vastaaja 24.

- En osaa sanoa.

Kysymys 9. Kysymys aliurakoitsijoista, ei kysytä aliurakoitsijoilta. Onko aliurakoitsijoiden toiminnassa työturvallisuuden puitteissa parannettavaa?

Vastaaja 1

- on parannettavaa, ei sitoudu yhtä hyvin kuin YIT:n väki.

Vastaaja 2.

- Isommat aliurakoitsijat parantaneet toimiaan. Mitä pienempi firma, sitä vähemmän työturvallisuuteen panostetaan

Vastaaja 3.

- Pienempien aliurakoitsijoiden kohdalla parannettavaa. Isoilla firmoilla perusteet kunnossa, pienillä urakoitsijoilla ei noudateta/tiedetä

Haastattelujen vastausten purku

Vastaaja 4.

- Parannettavaa on. Heidät pitäisi saada TR-kierrokselle mukaan, työmaa voimaton heidän velvoittamiseen. Sopimuksen laatijan tulisi sakottaa aliurakoitsijaa puutteista työmaan näin informoidessa.

Vastaaja 5.

- Varmasti on parannettavaa. Suuri osa työntekijöiden tekemistä työturvallisuushavainnoista koskee aliurakoitsijoita. Isommilla urakoitsijoilla homma paremmin hanskassa, mutta pienillä urakoitsijoilla toiminta hyvinkin villiä.

Vastaaja 6.

- On parannettavaa. Eivät hoida velvollisuuksiaan yhtä hyvin kuin YIT:n oma väki.
- On parannettavaa. Isommissa firmoissa hoidetaan hyvin, mutta pienemmät firmat ja ulkomaalaiset aliurakoitsijat eivät välitä.

Vastaaja 8.

- Osa aliurakoitsijoista ei ole niin tietoisia määräyksistä kuin pitäisi olla. Semmoiset firmat jotka ovat paljon tekemisissä YIT:n kanssa hoitavat yleisesti ottaen velvollisuutensa hyvin.

Vastaaja 9.

- On parannettavaa. Yleisesti ottaen eivät ole sitoutuneita samoihin sääntöihin ja tapoihin.

Vastaaja 10.

- Kehitystä on tapahtunut, mutta yleistäen varsinkin pienempien aliurakoitsijoiden työvoima on piittaamatonta eikä noudata määräyksiä.

Vastaaja 11.

- On parannettavaa. Varsinkin ulkomaalaiset aliurakoitsijat noudattavat sääntöjä huonosti.

Vastaaja 12.

- Ainakaan ulkomaalaiset aliurakoitsijat eivät noudata samoja määräyksiä kuin YIT:n oma väki. Suomalaiset urakoitsijat ovat jo pääosin kohtuullisia.

Haastattelujen vastausten purku

Vastaaja 14.

- Ainakin kypärän ja henkilökohtaisten suojavälineiden käyttö on aliurakoitsijoilla heikompaa kuin YIT:n omalla väellä.

Vastaaja 15.

- Riippuu urakoitsijasta. On hyviä mutta on myös todella huonoja. Eivät yleisesti ottaen ole samalla tasolla YIT:n kanssa. Monille urakoitsijoille työturvallisuus on isojen rakennusliikkeiden pakkopullaa.

Vastaaja 18.

- Riippuu urakoitsijasta. Osa hoitaa velvoitteensa hyvin ja osa taas ei.

Vastaaja 20.

- On parannettavaa, varsinkin ulkomaalaisten työntekijöiden suhteen. Ehkä myös kielimuuri estää tajuamasta mitä vaaditaan mutta paljon on myös välinpitämättömyyttä. Suomalaiset aliurakoitsijat ovat hyvin parantaneet.

Vastaaja 21.

- On parannettavaa. Usein he laiminlyövät määräyksiä ja heitä joutuu jatkuvasti huomauttamaan. Oma-aloitteisesti eivät hoida velvoitteitaan.

Kysymys 10. Kysymys aliurakoitsijoista, ei kysytä aliurakoitsijoilta. Kysymys suunnattu ylemmille toimihenkilöille: Kuinka YIT varmistaa, onko aliurakoitsijan toimintatavat tai toimintavälineet työturvallisuuslain mukaisia.

Vastaaja 5.

- Sopimuksissa on tietyt vaatimukset työturvallisuuden osalta joiden kautta urakoitsijat pyritään saamaan noudattamaan määräyksiä. Sopimus sanktioita tulisi ehkä käyttää enemmän.

Vastaaja 6.

- Sopimuksissa määritelty ja valvotaan työmaan puolesta. Sopimuksen mahdollistamia keinoja, eli sakkoja, ei käytetä tarpeeksi.

Vastaaja 7.

- Sopimuksissa on mainittu työturvallisuusvelvoitteet ja työmailla seurataan. Sopimuksissa mahdollistettuja sanktioita ei ehkä käytetä tarpeeksi.

Haastattelujen vastausten purku

Kysymys 11. Kysymys aliurakoitsijoille, ei kysytä YIT:n henkilökunnalta. Onko työturvallisuuteen perehdyttäminen YIT:n puolesta riittävää ts. koetko saavasi tarpeelliset tiedot työkohteesi työturvallisuussäännöksistä?

Vastaaja 13.

- Olen saanut riittävät tiedot.

Vastaaja 16.

- On tarpeeksi hyvällä tasolla, voin sanoa saaneeni selkeän perehdytyksen.

Vastaaja 17.

- On riittävää.

Vastaaja 19.

- Infotaan ja puututaan liikaakin.

Vastaaja 22.

- On ollut ihan riittävää.

Vastaaja 23.

- On riittävää. Jokaisella YIT:n työmaalla olen saanut selkeän perehdytyksen lähiaikoina.

Vastaaja 24.

- On riittävällä tasolla.

Kysymys 12. Sana on vapaa, ts. kerro halutessasi kokemuksiasi TR-mittauksesta, työturvallisuudesta, ym.?

Vastaaja 1.

- Työturvallisuustarkastuksiin olisi varattava enemmän aikaa ja ne olisi tehtävä perusteellisemmin

Vastaaja 2.

- Jos halutaan oikeita tuloksia ja kehittää tarkastuksia, tulisi hankkia ulkopuolinen tarkastaja joka on perehtynyt asiaan

Vastaaja 3.

- TR-kierroksella ilmenneistä aliurakoitsijoiden puutteista tulisi sakottaa, jotta heidän mielenkiinto säilyisi ja työturvallisuus paranisi.

Haastattelujen vastausten purku

Vastaaja 4.

- Ei vastausta

Vastaaja 5.

- Nykyiset työturvallisuus havaintojen tekemiset eivät ehkä palvele työturvallisuutta, kirjataan vain jotain. Entiset läheltäpiti tapausten havainnoinnit olivat parempi tapa. Muuten asenteet ovat menneet parempaan suuntaan lähivuosina.

Vastaaja 6.

- Työturvallisuuden seuranta on parantunut paljon lähiaikoina. Läheltäpiti tapauksia tulisi raportoida aktiivisemmin, jotta niihin voitaisiin reagoida. Työturvallisuushavaintojen kirjaaminen tulisi hoitaa keskitetysti alueen nimeämän henkilön toimesta jotta ei olisi työmaan velvollisuus.

Vastaaja 7.

- Ei vastausta.

Vastaaja 8.

- Työturvallisuus on parantunut, ja paranee koko ajan. Asenteet muuttuvat parempaan suuntaan.

Vastaaja 9.

- Ei vastausta.

Vastaaja 10.

- Työturvallisuus on tärkeä asia, joten tavat ja asenteet on saatava kuntoon.

Vastaaja 11.

- Ei vastausta.

Vastaaja 12.

- Ei vastausta.

Vastaaja 13.

- Ei vastausta.

Vastaaja 14.

- Työturvallisuus on tärkeä asia ja YIT:ssä se hoidetaan hyvin.

Haastattelujen vastausten purku

Vastaaja 15.

- TR-mittaus on todella paljon mittaajasta kiinni, joten mittaajia tulisi kierrättää jotenkin jotta todelliset tulokset saataisiin esille.

Vastaaja 16.

- Ei vastausta.

Vastaaja 17.

- Yleensä YIT:n johdon tekemissä ns. kalibrointimittauksissa aliurakoitsijoiden virheet huomataan omia helpommin.

Vastaaja 18.

- Työntekijöitä tulisi kierrättää TR - mittauksissa mukana, koska se myös opettaa havainnoimaan virheitä.

Vastaaja 20.

- Ulkomaalaisesta työvoimasta pitäisi olla edustaja TR - kierroksella joka osaa tulkata mahdolliset virheet ja puutteet muille. Näin he ehkä myös oppisivat suomalaista työturvallisuuskulttuuria.

Vastaaja 21.

- Puutteiden ja virheiden tarkkailun tulisi olla vielä tiukempaa ja niihin pitäisi puuttua välittömästi.

Vastaaja 22.

- Ei vastausta.

Vastaaja 23.

- Työturvallisuuteen puuttuminen ja panostaminen on parantanut omiakin työoloja merkittävästi. Enää ei ole tarvinnut esim. tehdä töitä tikkailta vaan on saanut työnantajalta kunnon telineet.

Vastaaja 24.

- Ei vastausta.