

Opinnäytetyö (AMK)

Rakennusinsinööri, AMK

2020

Jukka Sotamaa

TYÖTURVALLISUUS- TARKASTUKSET LINJASANEERAUSHANK- KEISSA

– yrityksen työturvallisuusseuranta ja
henkilökunnan kokemuksia työturvallisuudesta

Jukka Sotamaa

TYÖTURVALLISUUSTARKASTUKSET LINJASANEERAUSHANKKEISSA

– yrityksen työturvallisuusseuranta ja henkilökunnan kokemuksia
työturvallisuudesta

Tämän opinnäytetyön tavoitteena ja tutkimusongelmana on tutkia PK-yrityksen linjasaneeraushankkeissa havaittavia työturvallisuuspuutteita turvallisuusseurantalomakkeeseen tehtyjen kirjallisten merkintöjen ja niiden sisällön perusteella. Rinnakkainen tutkimusongelma on tutkia kyselylomaketutkimuksella rakennusliike Asko Kokkonen Oy:n palveluksessa olevien työntekijöiden ja toimihenkilöiden asennoitumista ja mielipidettä työturvallisuuden toteutumiseen työmaaolosuhteissa.

Opinnäytetyön teoriaosuudessa käsitellään työturvallisuuden historiaa ja nykykäytäntöjä. Työturvallisuutta edistäviä ja ohjaavia asiakirjoja ovat työturvallisuuslainsäädäntö ja -asetukset, laki työsuojelun valvonnasta ja työpaikan työsuojeluyhteistoiminnasta. Edellä mainitut asiakokonaisuudet on esitetty tässä opinnäytetyössä.

Opinnäytetyössä tutkittavana aineistona on vuosien 2014–2019 aikana toteutettujen linjasaneeraushankkeiden, joissa yritys on toiminut pääurakoitsijana, turvallisuusseurantalomakkeiden merkinnät. Toisena tutkimusaineistona on yrityksen henkilöstölle suunnattu kyselytutkimus. Tutkimusmenetelmät ovat opinnäytetyössä luonteeltaan kvantitatiivisia eli määrällisiä.

Tutkimustuloksina saatiin yrityksen työturvallisuustarkastuslomakkeiden tallennusaktiivisuutta kuvaavaa tietoa, havaintoja linjasaneeraushankkeiden työturvallisuuspuutteiden yleisimmistä aiheista sekä yrityksen henkilöstön mielipiteistä työturvallisuudesta ja työturvallisuuden koulutustarpeista.

Keskeisimpinä johtopäätöksinä tutkimustyössä nousi esiin tarkastusraporttien vaihteleva tallennusaktiivisuus. Yleisimmät korjattavaa-merkinnät viikoittain tehdyissä työturvallisuusseurannoissa olivat henkilösuojausten käyttö, työmaan yleinen järjestys, työaikaisten aukkojen suojaus ja pölyntorjunta.

Kyselytutkimuksessa vastaajat olivat sitä mieltä, että rakennustyömaa, jossa he työskentelevät, on turvallinen. Samoin henkilökohtaisia suojavarusteita käytettiin pääsääntöisesti työmaalla kyselytutkimuksen mukaan. Tutkimustulokset henkilökohtaisten suojavarusteiden käytöstä rakennustyömaalla olivat kyselytutkimuksia ja tarkastusraportteja verrattessa eriävät. Kyselytutkimuksen laajentaminen yhteistyökumppaneihin olisi jatkotutkimusaiheena relevantti.

ASIASANAT:

Työturvallisuuslaki, rakennushanke, päätoteuttaja, työturvallisuusseurantalomake, kyselytutkimus, henkilönsuojaimet.

Jukka Sotamaa

SAFETY INSPECTIONS IN CONSTRUCTION PROJEKTS

– construction site content analysis and staff experiences

The aim and research problem of this thesis was to explore the safety deficiencies observed in construction projects on the basis of the written entries made in the safety monitoring form and their content. A parallel research problem was to use a questionnaire survey to explore the attitudes and opinions of employees at the construction company Asko Kokkonen Oy towards the implementation of safety in construction site conditions.

The theoretical part of the thesis deals with the history of occupational safety and current practices. Documents that promote and guide safety include occupational safety legislation and regulations, the act on safety and health supervision and occupational safety and health cooperation.

The material examined in the thesis focuses on the entries in the safety monitoring forms of line renovation projects implemented during 2014–2019, in which the company has acted as the main contractor. The second research material was a survey for the company's personnel. The research methods were quantitative.

The research results provided information describing the recording activity of the occupational safety inspection forms of the company, observations on the most common topics of safety deficiencies in line renovation projects, and the opinions of the company's personnel on safety and occupational safety training needs.

The most significant conclusion drawn was the variable recording activity of inspection reports. The most common points to be improved in the weekly safety monitoring were the use of personal protective equipment, the general order of the construction site, the protection of openings during working hours and dust control.

Respondents were of the opinion that the construction site where they work is safe. Similarly, personal protective equipment is mainly used on site and also by the respondents themselves. The research results on the use of personal protective equipment on the construction site were different when compared to surveys and inspection reports. Extending the survey to partners would be relevant as a topic for further research.

KEYWORDS:

Safety at Work Act, construction project, the main contractor, safety monitoring form, survey, personal protective equipment.

SISÄLTÖ

KÄYTETYT LYHENTEET TAI SANASTO	7
1 JOHDANTO	8
2 TYÖTURVALLISUUDEN KEHITTYMINEN JA HISTORIANÄKÖKULMA	10
2.1 Nykyinen työturvallisuuslainsäädäntö	11
2.2 Työturvallisuuslaki	12
2.3 Laki työsuojelun valvonnasta ja työpaikan työsuojelutoiminnasta	13
2.4 Työtapaturma- ja ammattitautilaki	14
2.5 Valtioneuvoston asetus työvälineiden turvallisesta käytöstä ja tarkastamisesta	14
2.6 Valtioneuvoston päätös henkilönsuojainten valinnasta ja käytöstä työssä	15
2.7 Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta	16
3 VIRANOMAISSOHJEET JA LAIN KÄYTTÖ	18
3.1 Työsuojeluviranomaisen seuranta ja ohjeistus	19
3.2 Esimerkkejä puutteista korjausrakentamisen työturvallisuudessa	20
4 MUUT KÄYTÄNNÖT JA OHJEET	21
4.1 Turvallisuuskoordinaattori rakennushankkeessa	21
4.2 Rakennuttajan ja rakennushankkeeseen ryhtyvän työturvallisuustehtävät	22
4.3 Pää toteuttajan työturvallisuustehtävät	23
4.3.1 Työmaa-alueen suunnittelu	25
4.3.2 Rakennustöiden turvallisuussuunnitelma	26
4.3.3 Perekdytys työhön	26
4.3.4 Työsuojelupäällikkö	27
4.3.5 Työsuojeluvaltuutettu	28
4.3.6 Työturvallisuuden koulutus	29
4.3.7 Henkilönsuojaimet rakennustyömaalla	30
4.3.8 Rakennustyömaan työturvallisuustarkastukset	30
5 TUTKIMUSMENETELMÄ JA -AINEISTO	32
5.1 Turvallisuustarkastusaineiston kerääminen	32
5.2 Kyselytutkimusaineiston kerääminen	34
6 TUTKIMUSTULOKSET	36

6.1 Korjattavaa-merkinnät turvallisuustarkastuksissa vuosina 2014–2019	38
6.2 Kyselytutkimustulokset rakennusliike Asko Kokkonen Oy:n työntekijöille	40
7 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA	44
7.1 Keskeisimmät havainnot tarkastusraporteissa	44
7.2 Keskeisimmät kyselytutkimuksen havainnot	45
7.3 Tutkimustulosten arviointi ja luotettavuusanalyysi	46
7.4 Henkilökohtaiset suojavarusteet ja työmaan yleinen järjestys	47
7.5 Miten tästä eteenpäin	47
LÄHTEET	49

LIITTEET

Liite 1. 205/2009 Asetuksen 10 §:ssä tarkoitetut työt, joihin liittyy erityisiä vaaroja työntekijöiden turvallisuudelle tai terveydelle.
 Liite 2. TR-mittari 2010.
 Liite 3. Turvallisuusseurantalomake.
 Liite 4. Kyselytutkimuslomake.

KAAVAT

Kaava 1. TR-taso	36
------------------	----

KUVAT

Kuva 1. Työturvallisuussäännösten tasojaottelu (Lehtinen 2019, 10).	11
Kuva 2. Henkilönsuojaimet (Työterveyslaitos 2020).	16
Kuva 3. Esimerkki rakennustyömaan aluesuunnitelmasta (TTK 2019).	25
Kuva 4. Työsuojelutoimijan roolit (Reiman 2015).	29
Kuva 5. Tutkimuksessa toteutettu kyselylomake Likertin asteikolla.	34

KUVIOT

Kuvio 1. Turvallisuustarkastusten dokumentointimäärät yrityksen tietojärjestelmässä.	33
Kuvio 2. Kyselyyn osallistuneiden prosentuaalinen jakauma (n=38).	35

Kuvio 3. Tutkimusaineiston turvallisuushavainnot yhteensä.	36
Kuvio 4. Satunnaisesti valittujen linjasaneeraushankkeiden TR-mittaus merkinnät.	37
Kuvio 5. Yleisimmät korjausmerkinnät työmaan turvallisuustarkastuksissa vuosina 2014–2019.	38
Kuvio 6. Kolme yleisintä korjaus -merkintää kahden vuoden jaksoissa tarkasteltuna.	39
Kuvio 7. Työpaikan työturvallisuus.	40
Kuvio 8. Henkilökohtaisten suojavarusteiden käyttö.	40
Kuvio 9. Työturvallisuuspuutteiden havaitseminen viikoittain kaikkien toimihenkilöiden ja rakennustyöntekijöiden näkökulmasta.	41
Kuvio 10. Työturvallisuuspuutteiden havainnointi rakennustyöntekijöiden ja työnjohtajien näkökulmasta.	41
Kuvio 11. Työturvallisuuteen vaikuttaminen.	42
Kuvio 12. Työturvallisuuden valvonta rakennustyömaalla.	42
Kuvio 13. Työturvallisuuskoulutuksen tarpeet rakennustyöntekijät, työnjohtajat ja muut toimihenkilöt.	43

KÄYTETYT LYHENTEET TAI SANASTO

Aluesuunnitelma	Havainnollistaa työmaa-alueen, sen keskeiset toiminnot sekä opastaa siellä toimivia osapuolia yhteisiin toimintatapoihin (Työturvallisuuskeskus 2019, Rakennustyömaan aluesuunnittelu, 7).
Linjasaneeraus	Putkiremontti, jossa rakennuksen vesi- ja viemäriputket uusitaan, märkätilojen vesieristykset, laatoitukset ja kalusteet uusitaan (Suomen Talokeskus 2020).
Päätoteuttaja	Pääasiallista määräysvaltaa käyttävä taho rakennustyömaalla (VNa 205/209, 2 §).
Rakennuttaja	Organisaatio tai henkilö, joka ryhtyy rakennushankkeeseen (Lehtinen 2019, 52).
TR-mittari	Rakennustyömaan työturvallisuutta arvioiva apuväline. (Työsuojelu 2017).
TR-taso	Kertoo kunnossa olevien asioiden suhteen kaikkiin tehtyihin havaintoihin (Työsuojelu 2017).
Turvallisuuskoordinaattori	Rakennuttajan rakennushankkeeseen nimeämä tehtävistään vastuullinen edustaja (Lehtinen 2019, 158).
Työsuojelu	Työnantajan ja työntekijöiden välistä yhteistoimintaa, jonka tarkoitus on huolehtia, että työpaikalla on turvallista ja terveellistä tehdä työtä (Työturvallisuuskeskus 2020).
Työsuojelupäällikkö	Työnantajan edustaja työpaikan työsuojeluyhteistoiminnassa (Työsuojelu 2015).
Työsuojeluvaltuutettu	Työntekijöiden edustaja työpaikan työsuojelussa (Työsuojelu 2015).
Työturvallisuus	Tilannetta, jossa työpaikalla fyysiset, psyykkiset ja sosiaaliset työolot ovat kunnossa (Työturvallisuuskeskus 2020).

1 JOHDANTO

Rakennustyömaiden työturvallisuus on työturvallisuuslain ja -asetusten näkökulmasta otettava huomioon rakentamisen kokonaistoiminnassa. Työturvallisuuden seuranta ja ennaltaehkäisevä toiminta ei yksinomaan ole päätoteuttajan vastuulla, vaan siihen veloitetaan kaikki osapuolet. Osapuolilla tarkoitetaan aliurakoitsijoita, valvojia, vuokratyövoimaa, rakennushankkeen kustantajaa, suunnittelijoita, lainsäätäjiä ja viranomaisia. Kaikkien osapuolten ja hankkeeseen osallistujien tulisi tunnistaa työturvallisuuden keskeiset vaarat, niiden välttämiseen liittyvät ennakoivat toimenpiteet sekä toimia yhteisvastuullisesti omat ja yhteiset velvollisuudet tunnistuen.

Työturvallisuutta käsitellään ja rajataan tässä opinnäytetyössä kohdentumaan rakennustyömailla tapahtuviin työturvallisuustarkastuksiin. Havaintojakso on vuosina 2014–2019 rakennusliike Asko Kokkonen Oy:n rakennustyömailla tehtyjen viikoittaisten työturvallisuustarkastusten sekä rakennustyömailla toimivien yksittäisten työntekijöiden kokemusten ja mielipiteiden tarkasteluna. Yksittäisellä työntekijällä tarkoitetaan tässä tutkimuksessa rakennustyömaalla toimivaa rakennustyöntekijää tai toimihenkilöä. Työturvallisuuteen liittyvät viikkotarkastukset ovat käsittäneet rakennustyömaat, joissa edellä mainittu yritys on toiminut päätoteuttajana.

Opinnäytetyön tilaaja on rakennusliike Asko Kokkonen Oy. Rakennusliike Asko Kokkonen Oy on pääkaupunkiseudulla PK-sektorilla toimiva korjausrakentamiseen suuntautunut yritys. Yritys on perustettu vuonna 1989, ja sen erikoisalaa on Helsingin keskustassa sijaitsevat arvokiinteistöt. Yrityksen palveluksessa on noin 40 työntekijää sekä lukuisia yhteistyökumppaneita ja aliurakoitsijoita. Rakennusliike Asko Kokkonen Oy:llä on RALA:n jäsenyys ja se kuuluu Luotettava Kumppani -järjestelmään.

Rakennusliike Asko Kokkonen Oy:n vuosittaisesta liikevaihdosta noin 80 prosenttia muodostuu erilaista korjausrakentamisen kokonaishankkeista. Pääpainopiste on asuinkiinteistöjen linjasaneeraushankkeissa. Linjasaneeraushankkeissa eri ikäisten asuinkiinteistöjen hankesuunnittelu ja -toteutus sisältää talotekniikan uudistamisen pääpiirteittäin kiinteistöjen yhteisissä tiloissa sekä yksittäisissä asuinhuoneistoissa. (Rakennusliike Asko Kokkonen Oy, 2020.)

Perusteet työturvallisuudelle antaa työturvallisuuslainsäädäntö ja -asetukset. Lisäksi on joukko alueellisten aluehallintovirastojen ohjeistuksia, jotka perustuvat

työryhmäraportteihin. Samoin työturvallisuutta ohjaa laki työsuojelun valvonnasta ja työpaikan työsuojeluyhteistoiminnasta. Sivuttaa ei voi myöskään työterveyshuoltolakia, jonka tarkoitus on edistää työpaikoilla ja työympäristössä tapahtuvaa terveyttä ja työturvallisuutta, työhön liittyvien sairauksien ja tapaturmien ehkäisyä osana työyhteisön toimintaa. (Työterveyshuoltolaki 21.12.2001/1383, 1 §.)

Tässä opinnäytetyössä käsitellään erilaisten työturvallisuutta edistävien ohjeistusten ja määräysten sisältöjä. Työturvallisuutta edistävien ja ohjaavien asiakirjojen määrä on suuri, joten ne esitetään pääkohdittain. Tämän opinnäytetyön tutkimusongelma kohdistuu rakennushankkeiden työturvallisuustarkastuksissa kirjattuihin merkintöihin ja niiden sisältöön. Lisäksi kyselytutkimuslomakkeessa esitettyjen kysymysten ja niiden vastaus-
ten avulla esitetään rakennusliike Asko Kokkonen Oy:n palveluksessa olevien työntekijöiden ja toimihenkilöiden asennoitumista ja mielipidettä työturvallisuuden toteutumiseen työmaolosuhteissa. Samoin kyselylomakkeessa yksittäinen vastaaja voi ottaa kantaa työnantajan toimintatapoihin ja suhtautumiseen työturvallisuuskysymyksissä työpaikalla.

Rakennusliike Asko Kokkonen Oy on 2010-luvulla muuttanut rakennushankkeiden työturvallisuustarkastusten tarkastusmittaria. Kyseinen toimintatapa on tullut perinteisen TR-mittauksen tilalle. Toimintatavalla on tarkoitus ottaa kantaa työturvallisuuden toteutumiseen työmaalla tapahtuvien eri työvaiheiden osalta sekä valvontana että kirjauksina.

Tässä opinnäytetyössä liitteenä (liite 3) oleva yrityksen työturvallisuustarkastuslomake sisältää yksittäisen rakennustyömaan työturvallisuustarkastusten aiheita ja tarkastuskohteita. Aiheet ovat työmaan johtaminen ja suunnittelu, työmaakierros, yleinen turvallisuus ja vaaralliset työt. Tarkastettavien pääteemojen alakohtia on lomakkeessa yhteensä 40 kappaletta.

Opinnäytetyön tilaaja on pyrkinyt tallentamaan yksittäisten työmaiden viikoittaisten työturvallisuustarkastusten viikkoraportit omaan tietojärjestelmäänsä 2010-luvulta lähtien, ja ne on tässä tutkimustyössä otettu anonymisti tutkimuskäyttöön siten, että yksittäisten rakennustyömaiden kohdetta, osoitetta, siellä toimineita työntekijöitä ja tarkkaa toteutumisen ajanjaksoa ei tuoda esille.

2 TYÖTURVALLISUUDEN KEHITTYMINEN JA HISTORIANÄKÖKULMA

Maaliskuussa 28. päivänä vuonna 1930 annettiin työturvallisuuslaki (104/30), jota pidetään yleisesti ensimmäisenä kattavampana ohjeistuksena työturvallisuudelle. Tammi-kuussa 1.1.1958 tuli voimaan uusi työturvallisuuslaki (299/1958). Vuonna 1969 valtioneuvosto antoi päätöksen 274/1969 rakennustöissä noudatettavista järjestysohjeista. Tämä päätös taas kumottiin valtioneuvoston päätöksellä 629/1994 rakennustyönturvallisuudesta 1.1.1994. Tämän vuonna 1994 voimaan tulleen työturvallisuuslain nojalla tehdyssä lakimuutoksen perusteluissa todettiin lain tarkoituksenmukaisuus yhteiskunnassa sekä se, että työnlainsäädännön tulee ulottua kaikkiin työsuorittajiin ja ammattikuntiin. Rakennusalan toimijoiden kokemus tuona aikana oli, että työturvallisuuteen ja rakentamisen turvallisuuteen liittyvä yhteistoimintamalli oli puutteellinen työnantajan ja työntekijän välillä. (Lehtinen 2019, 8–9; VNp 274/1969; VNp 629/1994.)

Nykyinen voimassa oleva työturvallisuuslaki (783/2002) astui voimaan 1.1.2003. Uusi laki korvasi vuonna 1958 voimaan tulleen lain. Lain keskeinen sisältö ja tarkoitus on parantaa työympäristöä ja työolosuhteita työntekijöiden työkyvyn turvaamiseksi, ylläpitämiseksi sekä ennaltaehkäistä ja torjua työtapaturmia. Myöskin ammattitautien ehkäisyyn, työympäristön turvallisuuteen, työntekijöiden fyysisen ja psyykkisen hyvinvoinnin sekä mahdollisten terveyshaittojen edistämisen parantumiseen uusi laki ottaa kantaa. (Työturvallisuuslaki 2002, 1 §, 2 §, 68 §; Jalonen 2019, 8.)

Työturvallisuuslakia 783/2002 vuodelta on täydennetty vuosien mittaan muutossäädöksillä. Voimaan tulleita muutossäädöksiä ovat olleet elementtirakentamisen työturvallisuudesta annettu asetus 578/2003, Laki eräiden teknisten laitteiden vaatimustenmukaisuudesta 1016/2004, Laki työturvallisuuslain muuttamisesta 1199/2005, jossa muutossäädös kohdentui 52 a § ”Yhteisellä rakennustyömaalla työskentelevän henkilön tunniste” ja 63 § ”Työturvallisuusrikkomus”. Laki tuli voimaan 1.2.2006. (Työturvallisuuslaki 2002; Hangasvaara 2018, 10.)

Vuonna 2012 annettiin laki työturvallisuuslain 48 §:n muuttamisesta. Se sisälsi henkilöstötiloihin liittyviä ohjeistuksia seuraavasti: ”Työpaikalla tai sen välittömässä läheisyydessä on työntekijöiden käytettävissä oltava työn luonne ja kesto sekä työntekijöiden lukumäärä huomioon ottaen riittävät ja asianmukaisesti varustetut peseytymis-,

pukeutumis- ja vaatteiden säilytystilat, ruokailu-, lepo- ja käymälätilat sekä muut henkilöstötilat. Työntekijöiden saatavilla tulee olla riittävästi kelpoista juomavettä.” (Työturvallisuuslaki 2002, 48 §.) Vuonna 2009 astui voimaan Valtioneuvoston asetus rakennustyömaan turvallisuudesta 205/2009. Asetuksessa tarkennettiin rakennuttajalle asetettuja velvollisuuksia ja annettiin tiukemmat määräykset työolosuhteisiin liittyen. (Työturvallisuuslaki 2002; VNa 205/2009.)

2.1 Nykyinen työturvallisuuslainsäädäntö

Rakennusalan tai yksittäisen rakennushankkeen työturvallisuuden lainsäädäntö perustuu sitoviin sääntöihin ja epävirallisiin ohjeistuksiin (Lehtinen 2019, 10). Työturvallisuuslainsäädännön sitovat säännökset pitävät sisällään Työturvallisuuslain 738/2002, Valtioneuvoston asetuksen henkilösuojainten valinnasta ja käytöstä työssä 1407/1993, Valtioneuvoston asetuksen työvälineiden turvallisesta käytöstä ja tarkastamisesta 403/2008, Lain työsuojelun valvonnasta ja työpaikan työsuojeluyhteistoiminnasta 44/2006 sekä Valtioneuvoston asetuksen rakennustyön turvallisuudesta 205/2009. Niiden pääsisältö muodostuu vaatimuksista ja määräyksistä. (Lehtinen 2019, 10.)

Sivotat	Lait ja asetukset		
	Työturvallisuuslaki 738/2002 Laki työsuojelun valvonnasta ja työpaikan turvallisuudesta 44/2006 Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009 Valtioneuvoston asetus työvälineiden turvallisesta käytöstä ja tarkastamisesta 403/2008 Valtioneuvoston päätös henkilösuojainten valinnasta ja käytöstä 1407/1993		
Ohjeelliset	Hyväksytyt ratkaisut		
	Aluehallintoviraston kannanotot	EN+prEN-standardit	SFS-standardit
	Epäviralliset ohjeet		
	Työturvallisuuskeskus - Mastotyön turvallisuusohje 2013 - Liikennejärjestelyt verkkotöissä Järjestöjen ohjeet - RTT nosto-ohjeet - RIL ohjeet		
	Liikennevirasto - Ratatöiden turvallisuusohjeet Käsikirjat - Metalliteollisuuden Standarsoimisliittö Metsta ry - Suomen Standarsoimisliittö SFS		

Kuva 1. Työturvallisuuslainsäädännön tasojaottelu (Lehtinen 2019, 10).

Epävirallisiin ohjeistuksiin sisältyvät työturvallisuuskeskuksen julkaisut ja liikenneviraston turvallisuusohjeet. Lisäksi on joukko käsikirjoja ja rakennusalan järjestöjen ohjeita. Rakennusosalalla järjestäytyneet ammatti- ja toimialajärjestöt pitävät järjestöjen ohjeita ja säännöstöä hyvän toteutustavan normeina. Tällaisia toteutusmenetelmä-, mitoitus- ja suunnitteluohjeita ovat esimerkiksi Rakennustietosäätiön julkaisemat materiaalit. (Lehtinen 2019, 10.)

2.2 Työturvallisuuslaki

Voimassa oleva Työturvallisuuslaki (738/2002) tähtää työtapaturmien vähenemiseen työpaikoilla. Samoin se määrittelee työturvallisuusvastuun työnantajalle. Työnantajan on annettava työntekijälle tietoa työtehtävien ja työpaikan vaara- ja haittatekijöistä. Henkilönsuojainten, apuvälineiden ja muiden laitteiden hankkiminen sekä mahdollistaminen työtä tehdessä työtapaturman tai sairastumisen välttämiseksi kuuluu työnantajalle. Työnantajan on annettava työntekijälle riittävät tiedot työpaikan haitta- ja vaaratekijöistä ja koulutettava työntekijöitä näiden asioiden osalta. (ETY 1989, 27; RT 103916, 2020; Työturvallisuuslaki 2002, 1 §–16 §.)

Yhteistoimintalain mukaan työntekijöiden on toimittava yhteistyössä työnantajan lainmukaisten tavoitteiden saavuttamiseksi. Työntekijän yleisenä velvoitteena on noudattaa määräyksiä ja ohjeita, jotka työnantaja esittää työpaikalla toimivaltansa puitteissa. Työntekijän on huolehdittava itsensä ja muiden turvallisuudesta. Jos työpaikalla ilmenee viikoja tai puutteita työolosuhteissa tai työmenetelmissä, työntekijän on viipymättä ilmoitettava niistä työnantajalle. Työvälineitä työntekijän tulee käyttää saamansa koulutuksen ja ohjeistuksen mukaisesti. Henkilökohtaisia suojavälineitä ja vaatetusta työntekijällä on velvollisuus käyttää asianmukaisesti, jotta työssä ei aiheutuisi tapaturman vaaraa. Työntekijällä on oikeus kieltäytyä tai pidättäytyä työstä, mikäli työstä aiheutuu vakavaa vaaraa työntekijän omalle tai muiden työntekijöiden hengelle tai terveydelle. (Työsopimuslaki 55/2001; Työturvallisuuslaki 2002, 17 §–23 §; RT 103916, 2020.)

Työturvallisuuslaki pyrkii työn kuormitustekijöiden välttämiseen ja vähentämiseen. Työpaikan ja työolosuhteiden järjestys ja siisteys on mainittu niin ikään laissa. Samoin on ehkäistävä työntekijän altistumista vaarallisille aineille, melulle, liialliselle lämmölle, paineelle, tärinälle sekä terveydelle haitallisille biologisille aineille. Sähkölaitteista, sähkön käytöstä ja staattisesta sähköstä muodostuva vaara on oltava minimaalinen ja sitä tulee välttää kaikin keinoin. (Työturvallisuuslaki 2002, 24 §–43 §; RT 103916, 2020.)

Työnantajaa ja työntekijää velvoitetaan huomioimaan pelastautuminen ja ensiapu sekä onnettumuuden vaaratekijät kaikissa työolosuhteissa. Työntekijän velvollisuus on toimia turvallisella tavalla työnantajan ohjeiden mukaisesti. Velvollisuus ei kuitenkaan rajoitu vain työnantajaan, vaan työntekijällä on myös vastuu työturvallisuuslain mukaan tarkastella työnsä vaikutuksia ympäristöön ja muihin. (Lehtinen 2019, 31; Työturvallisuuslaki 44 §–47 §; RT 103916 2020.)

Pääurakoitsijan velvollisuutena on työpaikan turvallisuuden ja terveellisuuden järjestyksestä ja siisteydestä huolehtiminen sekä työpaikalla toimivien työnantajien, aliurakoitsijoiden ja itsenäisten työnsuorittajien toimintojen yhteensovittaminen. Lisäksi pääurakoitsijan on huolehdittava siitä, että jokaisella rakennustyömaalla työskentelevällä ja liikkuvalla on näkyvillä henkilön yksilöivä kuvallinen tunnistus. Työturvallisuuden varmistamiseksi pääurakoitsijan on pidettävä ajantasaista luetteloa rakennustyömaalla työskentelevistä työntekijöistä. Luetteloon kirjattavien henkilötietojen osalta noudatetaan henkilötietolakea (523/1999). (Työturvallisuuslaki 2002, 51 §–52 b §; RT 103916 2020.)

2.3 Laki työsuojelun valvonnasta ja työpaikan työsuojelutoiminnasta

Laki työsuojelun valvonnasta ja työpaikan työsuojelutoiminnasta 44/2006 astui voimaan 1. helmikuuta vuonna 2006. Laissa säädetään työpaikalla tapahtuvaa työntekijöiden ja työnantajan välistä yhteistoimintaa. Lain tarkoitus on varmistaa työsuojelun noudattaminen työpaikoilla ja parantaa työympäristöä ja työolosuhteita työpaikoilla yhteistoimintana. (Laki työsuojelun valvonnasta ja työpaikan työsuojelutoiminnasta 2006.)

Aluehallintovirastot valvovat itsenäisinä toimijoina työsuojelulainsäädännön noudattamista työpaikoilla. Valvonnan tavoite ja annettavan ohjauksen painopiste on työpaikkojen itsenäinen työolojen parantaminen ja arviointi. Työsuojeluviranomaisella on kuitenkin oikeus velvoittaa työnantaja korjaamaan tai poistamaan säännösten vastaiset olosuhteet työpaikalla määrääjässä, mikäli niitä ilmenee. Tehosteena on yleisesti käytettävä uhkasakko tai työn keskeyttäminen. (Lehtinen 2019, 21; Laki työsuojelun valvonnasta ja työpaikan työsuojelutoiminnasta 2006, 15 §; RaTu TT 3.19.)

Työsuojeluviranomaiset tarkastavat ja valvovat työsuojelulain pelisääntöjä ja niiden noudattamista. Keskeisiä tarkastettavia ja valvottavia työelämän pelisääntöjä ovat työsuojelulaki, työturvallisuuslaki, työaikalaki, vuosilomalaki, työterveyshuoltolaki ja laki nuorten työntekijöiden suojelusta (Lehtinen 2019, 21–22). Lisäksi työsuojeluviranomaiset

tutkivat työpaikoilla tapahtuneet vakavat työtapaturmat ja mahdolliset ammattitaudit ja niiden aiheuttajat. Työsuojelutarkastaja on oikeutettu lain mukaan pääsemään jokaiselle työpaikalle, kaikkiin valvontakohteisiin sekä saamaan nähtäväkseen työsuojeluvalvontaan liittyvät tarvittavat työnantajan asiakirjat. Työpaikat ja työnantajat voivat pyytää työsuojeluviranomaista tekemään tarkastuskäynnin yksittäiselle työpaikalle omasta tahdostaan. (Lehtinen 2019, 22; Ratu TT 3.19.)

2.4 Työtapaturma- ja ammattitautilaki

Työtapaturma- ja ammattitautilaki 459/2015 annettiin Helsingissä 24. huhtikuuta 2015. Lain tarkoitus on säätää työntekijän oikeudesta korvaukseen työtapaturman ja ammattitaudin johdosta sekä yrittäjän oikeudesta vakuuttaa itsensä työtapaturman ja ammattitaudin varalta. Laissa määrätään, että työnantaja on velvollinen vakuuttamaan työntekijänsä työtapaturman ja ammattitaudin varalta. (Työtapaturma- ja ammattitautilaki 459/2015, 1 §, 3 §).

Työtapaturmaksi määritellään ulkoisesta tekijästä johtuva äkillinen ja odottamaton tapah-tuma, joka aiheuttaa työntekijälle vamman tai sairauden. Työtapaturmalla tarkoitetaan tapaturmaa, joka on sattunut työntekijälle työssä (Työtapaturma- ja ammattitautilaki 459/2015, 17 §, 20 §).

Ammattitaudilla tarkoitetaan sairautta, joka on pääasiallisesti aiheutunut työntekijälle al-tistumisesta fysikaaliselle, kemialliselle tai biologiselle tekijälle työssä, työntekopaikan alueella tai koulutuksessa. Työnantajan on huolehdittava tapaturmaluettelosta. Tapatur-maluettelon tarkoitus on edistää tapaturmien ehkäisyä sekä korvaus- ja vakuutusasian selvittämistä. (Työtapaturma- ja ammattitautilaki 459/2015, 26 §, 267 §)

2.5 Valtioneuvoston asetus työvälineiden turvallisesta käytöstä ja tarkastamisesta

Valtioneuvoston asetus työvälineiden turvallisesta käytöstä ja tarkastamisesta 403/2008 tuli voimaan 1.1.2009. Annettua asetusta sovelletaan koneen, välineen ja muun teknisen laitteen sekä niiden yhdistelmän käyttöön ja tarkastamiseen (VNa 403/2008, 1 §). Laki-asetuksen tavoitteena on työturvallisuuden parantaminen selkeyttämällä työssä käytet-tävien koneiden ja laitteiden käyttöön liittyviä säännöksiä ja ohjeistuksia (Lehtinen 2019, 226).

Työnantajan on osoitettava ja hankittava työntekijän käyttöön kulloinkin tehtävään työhön sekä työolosuhteisiin sopiva ja turvallinen työväline. Työvälineen käyttö ja sen kuormittaminen ei saa olla vaaraa aiheuttavaa. Työnantajan on huolehdittava laitteiden käyttöönottotarkastuksista tai määräaikaistarkastuksista (VNa 403/2008, 2 §, 32 §.)

Asetus (403/2008) velvoittaa yhteisellä työmaalla itsenäistä työnsuorittajaa, suunnittelijaa, työvälineen asentajaa, käyttöönotto- ja määräaikaistarkastuksen suorittajaa ja rakennuksen haltijaa (Lehtinen 2019, 226). Yleisesti sovellettavia säädöksiä ovat valtioneuvoston asetus työpaikkojen terveys- ja turvallisuusvaatimuksista (577/2003), joka sisältää säännökset työpaikan valaistuksesta, liikenteestä, turvallisesta kulkemisesta ja liikkumisesta työskentelypaikoilla. Työpaikkojen paloturvallisuudesta, pelastautumisesta hätätilanteissa sekä suojelu- ja pelastautumisohjeista säädetään valtioneuvoston asetuksessa työpaikkojen terveys- ja turvallisuusvaatimuksista 577/2003. Rakennustyön turvallisuudesta säädetään erikseen. (VNa 577/2003, 1 §.)

2.6 Valtioneuvoston päätös henkilönsuojainten valinnasta ja käytöstä työssä

Laki henkilönsuojainten valinnasta ja käytöstä työssä tuli voimaan 1.1.1994. Päätöstä tulee soveltuvin osin noudattaa työturvallisuuslaissa 378/2002 mainitussa ja tarkoitettussa työssä. Päätös määrittelee henkilönsuojaimen niin, että sillä tarkoitetaan työntekijän käyttämiä henkilökohtaisia suojavarusteita, joiden tarkoitus on suojata työntekijää tapaturmalta tai sairastumiselta. (VNp 1407/1993, 1 §–2 §.)

Suojaimet määritellään laissa työnantajan hankittavaksi, jos vaaraa ei voida välttää muilla teknisillä toimenpiteillä tai työn organisoinnilla. Työnantajan vastulla on myös suojainten laatuvaatimukset niitä hankittaessa. Työntekijän vastuulle jää suojaimien ohjeistettu käyttäminen. Työnantajan vastuulla on suojainten korjaus- ja huoltotoimenpiteet ja tarpeen vaatiessa niiden uusiminen. Työntekijän vastuulle jää suojainten huolellinen käyttö, hoitaminen sekä viipymättä ilmoittaminen, mikäli niissä havaitaan vikoja tai puutteita. (VNp 1407/1993, 3 §–6 §.)

Valtioneuvoston päätös henkilönsuojainten valinnasta ja käytöstä työssä (VNp 1047/1993) päätöksen lopussa on viitteellinen henkilökohtaisia suojaimia (kuva 2) esittelevä luettelo. Lisäksi päätös sisältää luettelon toiminnoista ja toiminnan alueista, jotka saattavat edellyttää henkilökohtaisten suojavälineiden hankintaa (VNp, Liite II–III).



Kuva 2. Henkilönsuojaimet (Työterveyslaitos 2020).

2.7 Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta

Asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009 tuli voimaan 1.6.2009. Se velvoittaa uudisrakentamista, korjausrakentamista ja kunnossapitoa. Lakiasetusta sovelletaan myös rakentamisen suunnitteluun ja rakennushankkeen valmisteluun. Asetus määrittelee rakennustyömaaksi paikan, jossa tehdään rakennustyötä samanaikaisesti useamman työnantajan voimin tai itsenäisen työnsuorittajan toimesta. Rakennuttajaksi määritellään organisaatio tai henkilö, joka ryhtyy rakennushankkeeseen, valvoo tai ohjaa hanketta. Turvallisuuskoordinaattorilla tarkoitetaan rakennushankkeeseen nimettyä vastuullista edustajaa, jonka rakennuttaja on nimennyt. Pää toteuttaja on rakennuttajan nimeämä pääurakoitsija, joka käyttää pääasiallista määräysvaltaa rakennushankkeessa. (VNa 205/2009, 1 §–2 §.)

Työturvallisuuden näkökulmasta asetus määrittelee rakennushankkeen osapuolille yleisiä velvollisuuksia. Rakennuttajan, suunnittelijan, työnantajan ja itsenäisen työnsuorittajan on huolehdittava siitä, että työstä ei aiheudu vaaraa rakennustyömaalla.

työskenteleville eikä työmaan läheisyydessä oleville ihmisille. Pää toteuttajalla on työmaan perehdytysvastuu kaikille rakennustyömaan työntekijöille. (VNa 205/2009, 3 §–4 §.)

Asetuksen mukaan jokaisella hankkeella on oltava rakennuttajan valitsema turvallisuuskoordinaattori. Turvallisuuskoordinaattori vastaa rakennustyömaan turvallisuuteen ja terveyteen kuuluvien toimenpiteiden yhteensovittamisesta. (VNa 205/2009, 5 §; Lehtinen 2019, 160.)

Jokaisella rakennustyömaalla on oltava pää toteuttaja. Tästä rakennuttajan on asetuksen mukaan huolehdittava. Jos pää toteuttajaa ei ole nimetty, vastaa rakennuttaja itse pää toteuttajalle kuuluvista velvollisuuksista (VNa 205/2009, 6 §.) Pää toteuttajan velvollisuus on ennen rakennustöiden aloittamista esittää tilaajalle rakennushankkeen työturvallisuutta edistävät ja koskevat suunnitelmat. Rakennushankkeessa pää toteuttaja vastaa rakennusalueen käytön suunnittelusta. (VNa 205/2009, 10 §–11 §.)

Rakennustyömaan työmaatarkastukset kohdistuvat kaikkiin rakennustyössä käytettäviin koneisiin ja laitteisiin. Telineet ja nostovälineet tulee aina tarkastaa työpaikalla ennen käyttöönottoa. Laitteisiin on kohdistettava viikottaiset kunnossapitotarkastukset ja turvallisuusseuranta. Kaikista tarkastuksista on pidettävä pöytäkirjaa. Havaitut viat ja puutteet on korjattava välittömästi ennen laitteen käyttöönottoa. (Lehtinen 2019, 178; VNa 205/2009 14 §–18 §.)

Pää toteuttajan vastuu työn fyysisyydestä ja kuormittavuudesta huomioidaan asetuksessa. Rakennusmateriaalit ja työskentelytavat tulee suunnitella siten, että työntekijään kohdistuvia työasentojen ja nostojen aiheuttamia vaaroja ehkäistään. Työnantajan on hankittava työntekijälle rakennustyön olosuhteisiin sopivat turvalliset ja ergonomiset työvälineet. (VNa 205/2009, 69 §.)

Henkilösuojainten tarve rakennustyössä säädetään valtioneuvoston päätöksessä 1407/1993. Edellä mainittuun asetukseen täydennyksenä tässä asetuksessa säädetään, että työnantajan on valittava henkilösuojaimet työntekijälle rakennustyömaan kokonaisarvion perusteella vaarat ja niiden merkitys tunnistuen ja että heijastavaa varoitusvaateusta on aina käytettävä rakennustyömaalla. Palo- ja räjähdysvaaran osalta rakennustyömaa on suunniteltava ja järjesteltävä niin, että tulipalon vaara ennaltaehkäistään. Rakennustyömaalla on oltava palosammutusvälineet sekä palohälytysvälineet ja turvallisuuskilvet. Työmaan vastuuhenkilö vastaa alkusammutuskalustoon perehdyttämisestä. (VNa 205/2009, 72 §.)

3 VIRANOMAISSOHJEET JA LAIN KÄYTTÖ

Rakennushankkeen työturvallisuuteen liittyviä keskeisiä työnantajan velvoitteita on työturvallisuusriskien tunnistaminen. Rakennustyömaan työturvallisuusasiakirjojen lähtötietona on riskien kartoitus. Rakennushankkeen keskeiseksi tavoitteeksi tulee asettaa työturvallinen työmaa sekä laatu ja tehokkuus. Nämä asiat ovat mitattavissa eri ohjeistuksin ja mittarein. Työturvallisuuden varmistaminen tapahtuu asianmukaisilla työturvallisuussuunnitelmilla sekä johtamisella. Työturvallisuuden kannottojen ja ohjeistusten kannalta on olennaista, että riskejä ja vaaroja voidaan hallita. (Lehtinen 2019, 4; Simola 2005, 73.)

Päätoteuttajan pyrkimys ennaltaehkäistä ja estää onnettomuudet työpaikalla ja suojella siellä työskenteleviä henkilöitä toteutuu teknisin ratkaisuin ja työtehtäviä sekä toimintaa koskevilla säännöillä. Työnantaja pyrkii ehkäisemään onnettomuudet tunnistamalla ja poistamalla vaarat ennakolta sekä kouluttamalla, opastamalla ja vaikuttamalla ihmisten toimintatapoihin. Turvallisuusjohtamisella saadaan aikaiseksi myönteiden työilmapiiri, yhteiset toimintatavat ja hyvät henkilösuhteet. Yksi keskeinen turvallisuusjohtamisen laatuksiteeri on työturvallisuustason jatkuva parantaminen. (Simola 2005, 73.)

Valtioneuvoston asetusten ja määräysten toteuttaminen, ohjaus ja valvonta kuuluvat rakennuttajille, suunnittelijoille, päätoteuttajille, työntekijöille ja itsenäiselle työnsuorittajille. Työturvallisuusmääräykset painottavat rakennuttajan ja suunnittelijoiden tekemän työn tärkeyttä ja vaikutusta varsinaisen työteon turvallisuuteen heti rakennushankkeen alkaessa ja päätoteuttajan jatkuvasta huolehtimisesta suunnitelmien toteuttamisesta ja valvonnasta. (Hietavirta ym. 2018, 7.)

Rakennushankkeen riskien ennaltaehkäisy ja minimoiminen tapahtuu riskien arvioinnilla. Riskiarvioilla selvitetään ja arvioidaan työpaikan riskit ja vaarat ympäristöön ja työntekijöihin vaikuttavana tekijänä. Järjestelmällinen riskiosa-alueiden selvittäminen on hyvä käytäntö, jotta vammojen, vahinkojen sekä läheltä piti -tilanteiden ehkäisy ja ennakointi parantuu. Riskiarviolla myös selvitetään toimenpiteet tai suojatoimet, jos kaikkia vaaroja tai haittoja ei voida poistaa. (Lehtinen 2019, 25.)

3.1 Työsuojeluviranomaisen seuranta ja ohjeistus

Työsuojeluviranomaisten tehtävä on seurata ja valvoa työturvallisuutta ja työsuojelua asetettujen säännösten ja määräysten mukaisesti ja tämä tehtävä on osoitettu Suomessa aluehallintovirastoille. Työsuojeluviranomaisen ohjeistus on, että työturvallisuus rakennustyömaalla on huomioitava jo suunnitteluvaiheessa. Rakennuttajan vastuulla on, että rakennushankkeen aikana rakennustyö on jatkuvasti turvallista. (Työsuojelu 2020; Lehtinen 2019, 22.)

Työsuojeluviranomainen voi osoittaa velvoitteita päätoteuttajalle sekä rakennuttajalle työsuojelusäädösten mukaisesti. Valvonnassa keskitytään työmaaolosuhteiden vaarojen ennaltaehkäisyyn ja poistamiseen. Vuorovaikutus työnantajan ja työntekijän kanssa on tärkeä keino. Lisäksi toteutetaan valvontakyselyjä, joiden tarkoitus on hankkia tietoa työpaikan olosuhteista. Valvontatyön tavoitteena on tukea työpaikan omaa työsuojelutyötä ja saada aikaan muutosvaikutusta työturvallisuuden kehittymiselle työpaikalla. (Työsuojeluvalvonnanohjeita 2016, 5–7.)

Tarkastuksista informoidaan työnantajaa pääsääntöisesti ennakolta. Jos kyseisistä tarkastuksesta ei ilmoiteta etukäteen, tarkastajan on työpaikalle saapuessaan kuitenkin ilmoitettava asiasta työnantajalle ja tämän työsuojeluvaltuutetulle (Lehtinen 2019, 22). Päätoteuttajan aloitteesta tehtyihin tarkastuskutsuihin työsuojeluvalvontaviranomaisella on velvollisuus vastata. Työsuojeluviranomaisen tarkastustoiminnan tulee olla puolueetonta ja mahdollisimman objektiivista. (Työsuojeluvalvonnanohjeita 2016, 8–9.)

Kysely ja keskustelu ovat tavallisimmat toimintamenetelmät työsuojelutarkastuksessa. Myönteinen palaute rakentaa työturvallisuutta työsuojelun näkökulmasta. Tarkastajan toimintaan tarkastuskierroksella sisältyy lainsäädännön ja määräysten neuvontatyö työpaikalla. Tarkastajalla on aina velvollisuus ja oikeus puuttua säännösten vastaisuuksiin. Keskeisimmät havainnot ja korjaamista vaativat puutteet tarkastaja esittää työturvallisuuden ja työolojen parantamiseksi. Tarkastajan velvollisuuksiin sisältyy annettujen ohjeistusten tai kehotusten seuranta. Toimintakeinoina ovat toimintaohjeistus, velvoite tai kehoitus tässä järjestyksessä. Äärimäiset keinot ovat toimintakielto tai ilmoitus poliisille. (Työsuojeluvalvonnanohjeita 2016, 10–15.)

3.2 Esimerkkejä puutteista korjausrakentamisen työturvallisuudessa

Työsuojeluviranomainen käynnisti vuonna 2016 kaksivuotisen valtakunnallisen tarkastushankkeen työturvallisuuteen liittyen. Tarkastuksia oli tehty 2.2.2017 mennessä 1 300 kappaletta ja viranomaisohjeistuksia oli annettu 1 700 kappaletta. Asbestipölynhallinnassa oli parannettavaa suojausten ja puhtauden osalta. Lisäksi asbestityön ennakkoilmoitusten antamisessa oli puutteita. Käyttöturvätiedotteiden ja kemikaaliluetteloiden osalta oli ollut puutteita sekä korjausrakentamisessa päätoteuttajien toiminnassa. Samoin pölyntorjunnassa ja henkilökohtaisten suojavarusteiden käytössä oli puutteita. (Aluehallintovirasto 2020.)

Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto tiedotti 20. joulukuuta vuonna 2018 kiinteistöpalveluyrityksen saamasta tuomiosta. Työsuojeluviranomaisen lausunnossa viitattiin siihen, että nojatikkaita ei saa käyttää työalustana. Samoin viranomaisen mukaan työnantaja oli laiminlyönyt työkohteen vaarojen arvioinnin, jotta työntekijällä olisi tarvittavat ja asianmukaiset työvälineet ja työturvallisuusvarusteet työssä. (Aluehallintovirasto 2020.)

Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto tiedotti vuonna 2018, että 5.12.2018 jäähdytys- ja tuulestuslaitteita valmistavan yrityksen työnjohtaja tuomittiin sakkorangaistukseen työturvallisuusrikoksesta. Toukokuussa 2017 tapahtuneessa työtapaturmassa työntekijän sormi lähes irtosi suojaamattoman katkaisusahan käyttöhetkellä. Sahan yläsuoja oli poistettu käytöstä. Työsuojeluviranomainen totesi, että työnjohtaja ei ollut riittävästi ohjannut alaisiaan, vaan oli laiminlyönyt valvontavastuunsa. Vastaavasti työnantaja ei ollut huolehtinut riittävästi suojalaitteen toimintakunnosta. Työsuojelun vastuualue ohjeisti, että vaarat on tunnistettava ja vaara on estettävä asianmukaisilla sekä toimivilla suojalaitteilla. (Aluehallintovirasto 2020.)

Länsi-Uudenmaan käräjäoikeus tuomitsi 5.12.2019 työpäällikön ja vastaavan työnjohtaja sakkorangaistukseen työturvallisuusrikoksesta. Tapaus alkoi työsuojelutarkastuksessa havaitusta laiminlyönnistä. Rakennustyömaalla todettiin putoamisvaaroja kulkuteiden, aukkojen ja korkeiden paikkojen osalta. Ongelmiin oli puututtu aikaisemmin, mutta niitä ei ollut korjattu seurantatarkastuksessa. Työsuojelun lakimies aluehallintovirastosta totesi, että työturvallisuuden täyttymiseen riittää turvamääräysten rikkominen. Havaittu työturvallisuus määräysten rikkominen riitti perusteeksi sakkorangaistukselle, vaikka työtapaturmaa ei ollut syntynyt ja vahinkoseuraus oli jäänyt toteutumatta. (Aluehallintovirasto 2020.)

4 MUUT KÄYTÄNNÖT JA OHJEET

Yhteisellä rakennustyömaalla on aina yhteiset turvallisuussäännöt. Urakoitsijoiden määrän kasvaessa yhteisellä rakennustyömaalla sääntöjen merkitys ja tarve kasvaa. Tällöin tulee määritellä kirjalliset ohjeet siitä, miten työturvallinen työmaa voidaan varmistaa. Vuoden 2019 asetuksessa tämä tehtävä osoitettiin rakennuttajalle. Eri urakoitsijoiden työtehtävien yhteensovittaminen ja käytännön ohjaus pätee kaikissa rakennushankkeiden toteutusmuodoissa. Turvallisuussääntöjen tarkoituksena on yhteistyö koko hankkeen ajan eri urakoitsijoiden välillä. (Lehtinen 2019, 38.)

Vaarojen tunnistaminen on rakennushankkeelle ominainen työmenetelmä. Jokaisen rakennustyömaan ja rakennushankkeen erityisyys vaatii erillisen analyysin vaarojen ja riskien arvioinnista. Riskiarviointimenetelmänä voidaan käyttää kirjallisia raportteja tai sähköisiä dokumentteja. Potentiaalisten ongelmien analyysi (POA) on yksi mahdollinen ja yleisesti käytetty työturvallisuusanalyysimenetelmä. Ennakkovaroitus työtapaturmasta tai työturvallisuuden tilapäisestä heikkenemisestä rakennustyömaalla on läheltä piti -tilanne. Kyseiset tilanteet vaativat järjestelmällisen raportoinnin ja korjaavat toimenpiteet. Vaaraa ja haittaa aiheuttavat puutteet ja viat on työturvallisuuslain mukaan aina ilmoitettava. Myös läheltä piti -tilanteet ovat ilmoitusvelvollisuuden piirissä. (Talonrakennusteollisuus 2017.)

4.1 Turvallisuuskoordinaattori rakennushankkeessa

Rakennushankkeen turvallisuuskoordinaattorin valitsee rakennuttajan edustaja. Työturvallisuuskoordinaattorin perustehtävä on hoitaa työturvallisuustehtäviä rakennushankkeeseen liittyen. Rakennuttaja valitsee turvallisuuskoordinaattorin, kun hankkeen tarkempi suunnittelu aloitetaan. Pätevyysvaatimus tehtävään määräytyy hankkeen vaatimustason mukaan. Turvallisuuskoordinaattori tarkastaa hankkeen lähtötietojen työturvallisuustarpeen. (Työturvallisuuskeskus 2014, 5.)

Turvallisuuskoordinaattori toimii mukana suunnittelun ohjauksessa ja varmistaa työturvallisuustehtävien huomioimisen suunnitteluvaiheessa. Työturvallisuusasiakirjan, -sääntöjen ja menettelyohjeiden laatiminen on turvallisuuskoordinaattorin tehtävä ennen rakennushankkeen aloitusta. Hyvän tavan mukaan rakennuttaja, pääurakoitsija sekä muut urakoitsijat tekevät yhteistyötä riskien arvioinnissa. Turvallisuusasiakirjassa tulee mainita

ja esittää rakennushankkeen tunnetuimmat vaaratekijät. Asiakirjan tavoite on parantaa rakennustyömaan turvallisuusriskien hallintaa. Turvallisuuskoordinaattori tarkastaa pää-toteuttajan laatimat keskeiset rakennushankkeen turvallisuussuunnitelmat ennalta. Työ-maa-alueen käytön suunnitelmat, vaarallisten töiden suunnitelmat, pölynhallintasuunni-telmat ja putoamissuojaussuunnitelma ovat päätoteuttajalta vaadittavia suunnitelmia. (Lehtinen 2019, 34; Työturvallisuuskeskus 2014, 6–9.)

Turvallisuuskoordinaattori valvoo rakennushankkeessa edellytettyä työturvallisuutta koskevia velvoitteita ja niiden noudattamista. Turvallisuuskoordinaattorin tehtävä on koordinoita työturvallisuutta edistäviä asioita rakennustyömaalla. (Rakennusteollisuus 2020; Lehtinen 2019, 54.)

4.2 Rakennuttajan ja rakennushankkeeseen ryhtyvän työturvallisuustehtävät

Työturvallisuuslain mukaan rakennuttajan tai rakennushankkeeseen ryhtyvän vastuulla on rakennustyömaan yleisjohdosta huolehtiminen sekä yhteistoiminta. Mikäli päätoteut-tajaa ei ole hankkeeseen nimetty, on rakennuttajalla myös vastuu rakennustyömaan jär-jestyksestä ja siisteydestä. (Lehtinen 2019, 52.)

Rakennuttajalla on velvollisuus huolehtia rakennustyömaan ja rakennushankkeen työ-turvallisuudesta. Rakennuttajan työturvallisuusvelvoitteet ja -vastuut jatkuvat koko ra-kennushankkeen läpi. Tarveselvitysvaiheessa tehtävät riskikartoitukset ovat rakennutta-jan vastuutehtävä. Jo hankesuunnitteluvaiheessa rakennuttajan on huolehdittava työtur-vallisuuteen liittyvistä tehtävistä. Esimerkkinä tästä on turvallisuuskoordinaattorin nimeä-minen. (RT 10-10982. 2010, 2–3.)

Rakennuttaja valitsee pääsuunnittelijan rakennushankkeelle. Toimeksiannossaan ra-kennuttajan on esitettävä vaatimus työturvallisuuden huomioimisesta kaikessa suunnit-telutyössä. Rakennuttajan velvollisuus on antaa suunnittelijoille tarvittavat lähtötiedon hankkeen työturvallisuustehtävien määrittelyyn. Rakennuttajan tehtävä on ohjata toteut-tajia ja suunnittelijoita rakennushankkeen yhteiseen vuoropuheluun työturvallisuuden huomioimisessa. (RT 10-10982. 2010, 5)

Rakennuttaja tai rakennushankkeeseen ryhtyvä valitsee päätoteuttajan ja huolehtii, että päätoteuttajalla on riittävät tiedot työturvallisuusasioista työn toteuttamiseen liittyen. Urakka-asiakirjoissa tulee esittää rakennushankkeen keskeisimmät työturvallisuuteen

liittyvät asiat. Rakennuttajan on sisällytettävä tarjousasiakirjoihin hankkeen turvallisuusasiakirja ja turvallisuussäännöt. Turvallisuussäännöt laatii rakennuttaja. Niissä huomioidaan, että kaikki rakennusvaiheet ja osaurakat ovat työturvallisia ja yhteensovittavissa työturvallisuuden näkökulmasta. (RT 10-10982. 2010, 5–6.)

Varsinaista rakennustöiden aloittamista edeltävä rakennusluvan määrittelemä aloituskoous on rakentamisen ohjauksen kannalta tehokas tapaaminen ja erinomainen väline myös työturvallisuuden kannalta. Aloituskokouksessa on myös oiva mahdollisuus yhteensovittaa hankkeen eri toimijoiden tehtävät ja läpikäydä niihin liittyvät turvallisuus- ja riskitekijät. Rakennuttajan johdolla käydään aloituskokouksessa läpi työntekijöiden perehdyttämiseen liittyvät asiat ja samalla koko hankeorganisaatio perehdytetään alkavaan rakennustyömaahan. (Lehtinen 2019, 53–54.)

4.3 Pää toteuttajan työturvallisuustehtävät

Rakennustyömaalla kaikilla osapuolilla on työturvallisuusvelvollisuuksia. Osapuolten on toimittava yhteistyössä. Euroopan Unionin rakennusdirektiivi korostaa yhteistoiminnan merkitystä tapaturmia ehkäisevänä toimintamuotona työturvallisuuden parantamisessa. Rakennustyöasetus määrää omalta osaltaan rakennuttajan, suunnittelijan ja työnantajan sekä itsenäisen työsuorittajan yhdessä huolehtimaan rakennustyömaan työturvallisuudesta. Kaikkien hankkeeseen osallistuvien tahojen velvollisuus on ylläpitää ja edistää rakennustyömaan työturvallisuutta. (Lehtinen 2019, 59; Rakennusteollisuus 2017.)

Pää toteuttajan tulee yhteisellä työmaalla huomioida, että kaikille työnantajille sekä työntekijöille annetaan työturvallisuuteen liittyvät toimintaohjeet ja opastukset. Pää toteuttajan on varmistuttava siitä, että ohjeet ja tiedot työn vaaroista, ensiavusta ja palontorjunnasta rakennustyömaalla on riittävässä määrin ohjeistettu. Pää toteuttajan vastuulla ovat myös työmaajärjestelyt sekä yleinen liikkuminen työmaa-alueella. Rakennustyömaan yleissuunnittelu, siisteys, työpaikan ja ympäristön turvallisuus sekä terveys ovat pää toteuttajan vastuulla rakennushankkeen aikana. Rakennushankkeessa kokonaisuus on pää toteuttajan vastuulla. Kokonaisuus pitää sisällään koko rakennushankkeen ohjauksen ja valvonnan. (Lehtinen 2019, 51.)

Pää toteuttajan on nimettävä työmaalle vastuuhenkilö, joka huolehtii työmaalla käytettävien koneiden ja laitteiden turvallisuudesta. Vastuuhenkilön tehtävänä on myös tehdä tarkastuksia ennen työmaan käyttöönottoa. Tarkistuksen kohteina ovat esimerkiksi työ-

suojatelineet sekä työmaa-alueen kulkuväylät. Viikoittaiset kunnossapitotarkastuksen ja turvallisuusseuranta ovat niin ikään vastuuhenkilön tehtäviä. Työturvallisuudesta ja työmaa-alueen käytöstä tehty työmaan aluesuunnitelma ja sen ajan tasalla pitäminen on päätoteuttajan velvollisuus. (Vastuu Group Oy 2020.)

Päätoteuttajan vastuulla on rakennustyömaan perehdytys ja kulunvalvonta. Samoin ajantasainen henkilölistan ylläpito työmaalla työskentelevistä henkilöistä ja sen päivittäminen on päätoteuttajan tehtävä. Päätoteuttaja siis järjestää työmaalla perehdyttämisen ja kulunvalvonnan ja pitää henkilölistaa kaikista työmaalla työskentelevistä työntekijöistä. Työmaalle tulevan työntekijän perehdytys on työturvallisuuden kannalta tärkeää. Päätoteuttaja huolehtii myös siitä, että kaikilla työmaalla työskentelevillä henkilöillä on henkilötunniste, ja työmaalla liikkeessään se on näkyvällä paikalla helposti nähtävissä. Päätoteuttajan tiedonantovelvollisuus on työturvallisuutta edistävä toimenpide. Kuukausittainen raportointi verohallinnolle työmaalla työskentelevistä henkilöistä ennaltaehkäisee harmaata taloutta ja edistää työturvallisuutta. (Vastuu Group Oy 2020.)

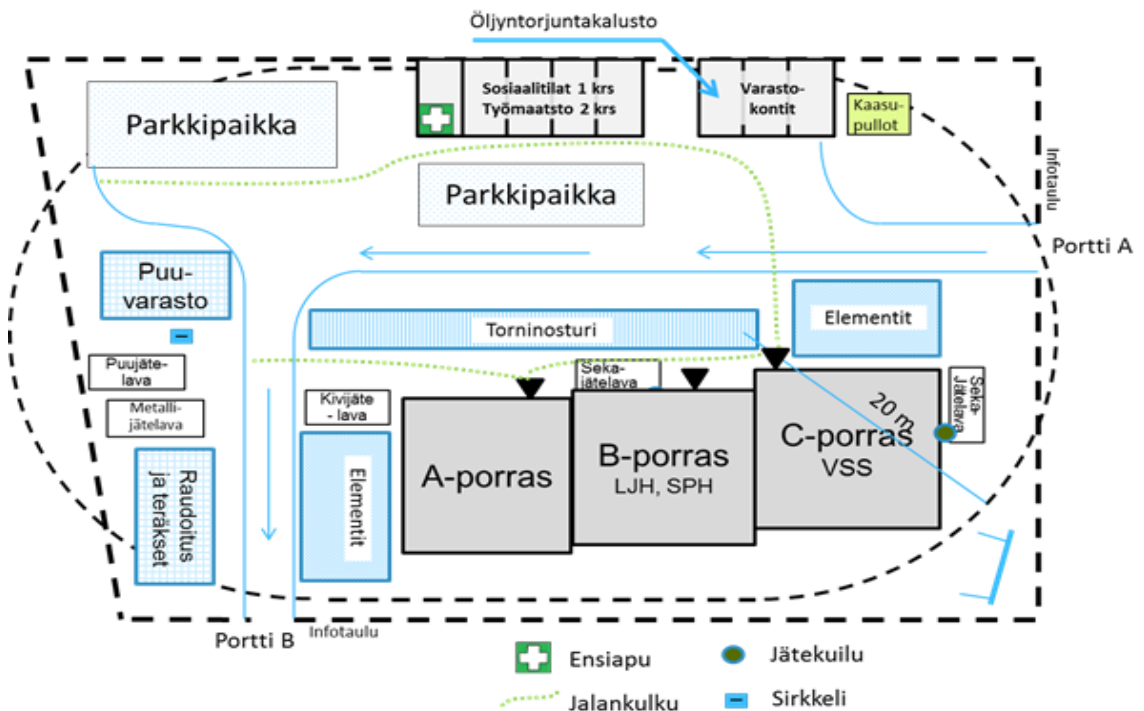
Päätoteuttaja veloitetaan rakennustyöasetuksessa suunnittelemaan työvaiheiden toteutus turvallisesti. Suunnittelu tulee tehdä ennen töiden aloittamista. Päätoteuttajan tuotannonsuunnittelussa huomioidaan myös rakennustyömaan turvallisuustoiminta. Esimerkiksi rakennustyömaan putoamissuojaussuunnittelu aloitetaan jo urakkalaskentavaiheessa. Putoamissuojaussuunnittelun lähtökohtana on yrityksen työturvallisuuteen liittyvät tavoitteet, toimintalinjaukset ja päätoteuttajan oma turvallisuusjohtaminen ja turvallisuussuunnittelu valvontaa sivuuttamatta. (Lehtinen 2019, 112.)

Rakennustyömaan tuotannonsuunnittelu päätoteuttajan toimenpiteenä vertailee eri toteutusvaihtoehtoja ajankäytön ja kustannustehokkuuden löytymiseksi. Valituissa tuotannon menetelmissä työturvallisuudella on merkitystä. Päätoteuttajan on huomioitava turvallisuuden kannalta tärkeät kokonaisuudet omassa tuotannonsuunnittelussaan sekä ymmärtää niiden vaikutus rakennustyöasetuksen määräysten konkreettisena toteutumisena rakennustyömaalla. (Lehtinen 2019, 113)

4.3.1 Työmaa-alueen suunnittelu

Työmaa-alueen käytöstä on tehtävä kirjallinen aluesuunnitelma (kuva 3). Aluesuunnitelmaa tulee päivittää tarvittaessa rakennushankkeen aikana. Ajantasalla olevan aluesuunnitelman tulee olla rakennustyömaalla esillä kaikkien työmaalla työskentelevien nähtävillä oppaana ja ohjeistuksena. Aluesuunnitelman läpikäynti on tärkeä osa työntekijän perehdyttämistä. Aluesuunnitelmaan merkitään työmaan kulkutiet työntekijöille ja kulkumaantiet kuljetuslogistiikalle turvalliseen kulkemiseen tähdäten. Hyvien käytäntöjen mukaan rakennustyömaan liikennejärjestelyt osoitetaan saapujille kyltein ja opastus on merkitty jo työmaaportille. Vaarallisimmille alueille, kuten koneiden työskentelyalueille tai kuorman purku- ja nostoalueille tehdään erillisrajaukset työmaa-alueen sisälle. (Rakennustyömaan aluesuunnittelu 2019, 6–13; Hietavirta ym. 2018, 47–48)

Rakennustyömaan alueen käytön suunnittelun tavoite ja tarkoitus on, että työmaan kaikki toiminta sujuu hyvin ja turvallisesti. Työmaa-alueen käytön suunnittelulla tavoitellaan työmaan yleisen järjestyksen toteutumista ja turvallisen kokonaistoiminnan toteuttamista kulkureittien, sosiaalilojen, nostopaikkojen, laitteiden, alkusammutuskaluston ja varastojen sijoittelun osalta. Näillä kaikilla on iso merkitys työturvallisuudelle. (Lehtinen 2019, 115; Hietavirta ym. 2018, 46–47.)



Kuva 3. Esimerkki rakennustyömaan aluesuunnitelmasta (TTK 2019).

4.3.2 Rakennustöiden turvallisuussuunnitelma

Päätoteuttajan esittää oman kirjallisen työmaan rakennustöiden työturvallisuutta koskevan suunnitelman rakennuttajalle. Rakennustöiden työturvallisuussuunnitelma tehdään ennen varsinaisten töiden aloittamista. Päätoteuttajan turvallisuussuunnitelmalla on tarkoitus varmistaa, että kaikki rakennustyöt, työvaiheet ja tehtävien ajoittaminen järjestetään mahdollisimman turvallisiksi eikä vaaraa aiheudu työmaalla työskenteleville. Päätoteuttajan turvallisuussuunnitelmassa kiinnitetään huomiota siihen, että työmaan yleisjärjestelyt, erilliset työpisteet ja materiaalien käyttö eri rakennusvaiheissa ovat turvallisia. Erityistä huomiota kiinnitetään myös työkoneiden, nostolaitteiden, putoamissuojauksen, pölyisyyden, rakennusaikaisen sähkön ja valaistuksen, paloturvallisuuden, työmaaliikenteen, elementtien ja suurten rakenteiden asennukseen ja työmenetelmien järjestelyihin. (Rakennusteollisuus 2020.)

Rakennustyöasetuksessa esitetään rakennustöiden turvallisuussuunnittelua koskevien työvaiheiden esimerkkiluettelo. Esimerkkiluettelossa mainitaan rakennustyöt, joihin tulee kiinnittää erityistä huomiota. Ne ovat elementtien asennus, putoamissuojaukset, asbestipurkutyöt ja työmaalla tapahtuva kaivuutyö. Näihin työtehtäviin tehdään työmaalla yleensä erilliset erityissuunnitelmat ennen työvaiheiden aloitusta. (Lehtinen 2019, 109.) Työturvallisuussuunnitelman laadinta on rakennushankkeen normaalia toimintaa (Koski 2010, 20).

4.3.3 Perehdytys työhön

Perehdyttämisellä tarkoitetaan rakennustyömaalla työskentelevälle henkilölle kuuluvaa tutustumis- ja opastamiskierrosta rakennuskohteeseen ja sen työskentelymenetelmiin sekä erityisolosuhteisiin. Perehdytys on päätoteuttajan tehtävä ja huolehtimisvelvoite rakennustyömaan päätoteuttajan vastuuhenkilöllä. Yleisesti perehdytys tapahtuu työnjohtajan toimesta ennen kuin työntekijä tai muu asianomainen henkilö aloittaa työskentelynsä rakennustyömaalla. Perehdyttäminen on järjestettävä jokaiselle ensimmäistä kertaa työmaalle tulevalle henkilölle. Päätoteuttajan on huolehdittava, että rakennustyömaalla työskentelevillä on tiedot työmaan vaara- ja haittatekijöistä sekä tiedot turvallisesta työskentelystä. Päätoteuttaja siis varmistaa perehdytystoimenpiteillään sen, että kaikilla rakennustyömaalla työskentelevillä työntekijöillä, työnantajilla, urakoitsijoilla ja

itsenäisillä työsuorittajilla on riittävät tiedot turvallisesta työskentelystä. (Hietavirta ym. 2018, 24; 72; VNa 205/2009, 3§.)

Rakennustyömaalla työskentelevien henkilöiden turvallinen työskentely on työntajalle etu. Perehdytyksellä varmistetaan tapaturmavaaran ymmärtäminen. Yksityiskohtainen perehdytys, työntekijöiden vastaanottaminen, vaarakohteisiin tutustuminen sekä työmaatoiminnan ja työskentelyn seuraaminen on työsuojeluun liittyvää toimintaa rakennustyömaalla. Vaikkakin päätoteuttajalla on rakennustyömaalla päävastuu työturvallisuuden edistämisestä ja yhteistyöstä, on jokaisen urakoitsijan perehdytettävä omat työntekijänsä työturvallisuuteen. Yksittäisellä työntekijällä on velvollisuus noudattaa perehdytyksessä saamiensa ohjeita ja huolehtia siitä, että työtapaturmia ei sattuisi. (Laitinen ym.2013.)

Perehdyttämisen tavoitteena on turvallisuusasenteen lisääminen rakennustyömaalla. Tämä osalta luo turvallisuuskulttuurin kehittymistä ja edistää sitä. Päätoteuttaja varmistaa aina, että työmaalla työskentelevillä on riittävät tiedot työmaan olosuhteista, laitteiden toimintavoista, vaaroista ja oikeista työskenteleytavoista. Perehdytyksen pohjana käytetään kirjallista listausta työmaan työturvallisuuteen ja toimintaa liittyvistä asioista. (Mannermaa 2018, 86.)

4.3.4 Työsuojelupäällikkö

Työsuojelun valvontalaki edellyttää, että pääurakoitsija nimittää rakennushankkeelle työsuojelupäällikön työpaikan yhteistoiminnasta huolehtimaan. Laissa ei ole mainintaa työsuojelupäällikön pätevyysvaatimuksista, mutta yleisten käytännön mukaan vaatimuksena on ollut alan korkeakoulututkinto, jotta laissa mainittu reunaehto riittävästä pätevydestä toteutuu. (Mannermaa 2018, 51; Lehtinen 2019, 137; Laki työsuojelun valvonnasta ja työpaikan työsuojeluyhteistoiminnasta 2006, 28§.)

Yhteisellä rakennustyömaalla työsuojelupäällikön tehtävä on toimia työsuojeluasioiden asiantuntijana ja yhteyslinkkinä työsuojeluviranomaisiin sekä kehittää työpaikan työsuojelutoimintaa. Työsuojelupäällikön tehtävä on luottamuksen luominen eri toimintaryhmien välille sekä informatiivisena linkkinä toimiminen tietoiskuissa rakennustyömaan keskeisistä vaaroista ja suojausmenetelmistä ja mahdollisista lakimuutoksista. Työsuojelupäällikkö on omalla asiantuntemuksellaan ja olemuksellaan esimerkki, joka luo hyvän turvallisuusasenteen ja -kulttuurin työpaikalle. (Mannermaa 2018, 51–54. Reiman 2015, 7, 20.)

4.3.5 Työsuojeluvaltuutettu

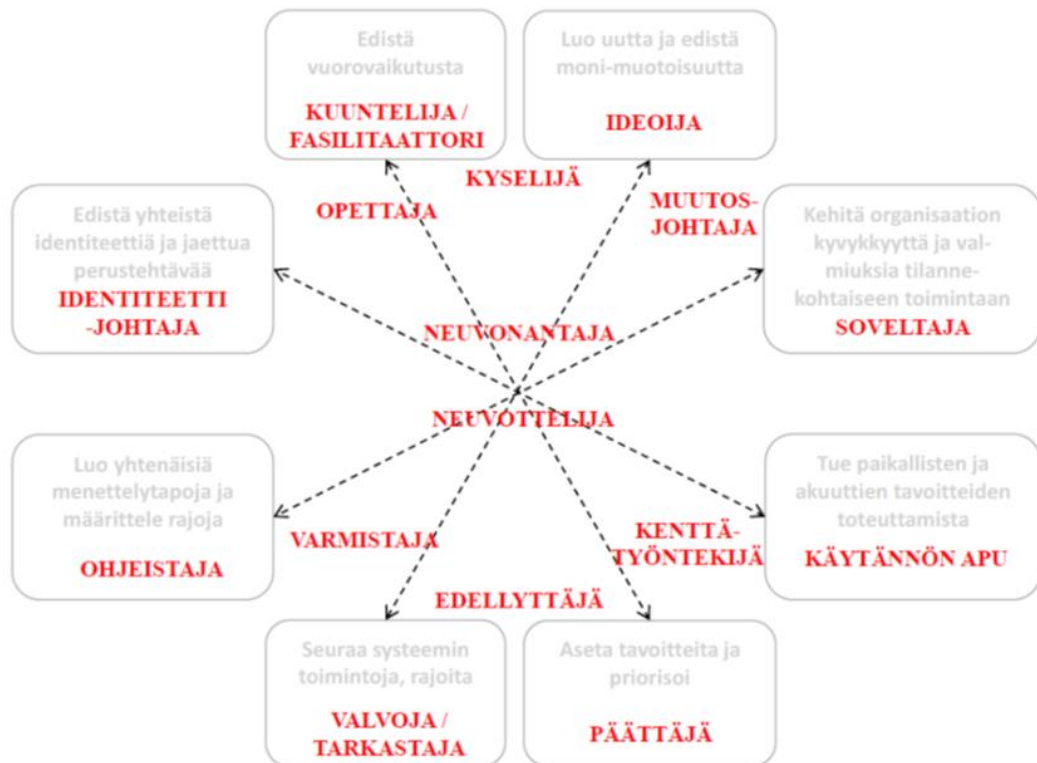
Työsuojeluvaltuutettu on työsuojelun valvontalain mukaan työntekijöiden keskuudestaan valitsema henkilö, joka edustaa työntekijöitä työsuojelun yhteistoiminnassa. Työsuojeluvaltuutetun tehtäviin kuuluu työpaikan työolosuhteiden tuntemus, yrityksen työsuojelutarkastuksiin osallistuminen ja työturvallisuuden edistäminen työntekijöiden keskuudessa. Valtuutetulla on oikeus keskeyttää työmaalla työntekijän hengelle tai terveydelle välitöntä vaaraa aiheuttava työ. Tästä on tehtävä ilmoitus työnantajalle, joka puolestaan ilmoittaa asiasta työsuojeluviranomaiselle. (Lehtinen 2019, 137: Työsuojelu 2015.)

Työnantajan, jonka palveluksessa työpaikalla on vähintään kymmenen työntekijää, on valittava työntekijöiden keskuudesta työsuojeluvaltuutettu. Työnantajan on ilmoitettava työntekijöille tästä oikeudesta, sillä oikeus valita työsuojeluvaltuutettu on työntekijöillä, ei työnantajalla. (Mannermaa 2018, 57; Lehtinen 2019, 137.) Mikäli rakennushankkeessa on eri työnantajien palveluksessa olevia työntekijöitä, voidaan valita yksi yhteinen työsuojeluvaltuutettu edustamaan kaikkia. (Lehtinen 2019, 137.)

Työsuojeluvaltuutetun toimintaa voidaan havainnollistaa seuraavalla tavalla:

- Perehdy työpaikan työsuojelutoimintaan, pidä huoli kouluttautumisesta ja huomioi täydennyskoulutuksen tarpeet.
- Tutustu työpaikkasi työturvallisuusvastuisiin, työturvallisuuskulttuuriin ja -toimintatapoihin.
- Tutustu työsuojelun tehtäväkenttään. Ilmoita työntekijöille, että edustat heitä ja luo hyvät suhteet esimiehiin ja työsuojeluviranomaisiin.
- Huolehdi omasta jaksamisestasi.
- Osallistu työpaikkasi työturvallisuutta ja työterveyttä edistävään arviointiin, seurantaan ja kehittämiseen.

Työsuojeluvaltuutetun rooli (kuva 4) on toimia turvallisuusasioiden asiantuntijana. Hänen tehtävänsä on viestittää työturvallisuusasioista niin työntekijöille kun esimiehillekin. Työsuojeluvaltuutetun tehtävä ei ole vastata yrityksen työturvallisuudesta ja työsuojelusta yksin. Hän toimii yhdessä esimiesten, yrityksen johdon, omistajien ja työntekijöiden kanssa. (TTT 2016; Reiman 2015, 31.)



Kuva 4. Työsuojelutoimijan roolit (Reiman 2015).

4.3.6 Työturvallisuuden koulutus

Työturvallisuuskorttikoulutus alkoi Suomessa vuonna 2003. Työturvallisuuskeskuksen koordinoima työpaikan työturvallisuuden perehdyskoulutus on valtakunnallinen esimiehille ja työntekijöille suunnattu koulutus työturvallisuuden edistämiseksi. Koulutuksen tavoitteena on turvallisuusosaamisen lisääminen työpaikoilla. (Mannermaa 2018, 88.) Työturvallisuuskorttikoulutuksessa osallistujalle annetaan perustiedot työympäristön vaaroista ja haittatekijöistä sekä esitellään työsuojelun merkitys yhteisellä työpaikalla (Työturvallisuuskeskus 2020).

Työturvallisuuskorttikoulutuksessa käydään läpi yhteisen työpaikan vaarat ja se, miten työn tekeminen olisi turvallista. Eri osapuolten yhteistoimintaa korostetaan. Koulutus perehdyttää osallistujan yleisiin työturvallisuusasioihin, jotka soveltuvat työpaikoille kaikilla. Tutkimustulokset puoltavat työntekijöiden sitoutumista työturvallisuusasioihin koulutuksen saatuaan. Koulutus ei ole lakiin ja asetuksiin nojautuvaa, ja koulutukseen osallistuminen on vapaaehtoista. Useat rakennusalan työnantajat kuitenkin edellyttävät työntekijöiltään työturvallisuuskorttia. (Hyria 2012, 4.; Työturvallisuuskeskus 2020.)

4.3.7 Henkilönsuojaimet rakennustyömaalla

Valtioneuvoston asetuksen rakennustyön turvallisuudesta mukaan rakennustyömaalla henkilön on käytettävä suojakypärää, silmien suojausta, turvajalkineita, heijastavaa vaaritusvaatetta, lattiatöissä ja polvia rasittavissa töissä polvensuojaimia sekä putoamissuojaukseen turvavaljaita. Samoin valtioneuvoston päätös 1407/1993 henkilösuojainten valinnasta ja käytöstä tulee huomioida. (VNa 205/2009, 71 §.)

Suomessa myynnissä olevien henkilönsuojaimien tulee olla CE-merkittyjä, ja niiden tulee täyttää Valtioneuvoston päätöksen henkilönsuojaimista (1406/1993) vaatimukset sekä Euroopan Unionin henkilösuojadirektiivin (89/686/EEC) vaatimukset (Mannermaa 2018, 259). Henkilönsuojainten käytön valinta perustuu vaara- ja haittatekijöiden ennaltaehkäisyyn ja henkilökohtaiseen suojautumiseen rakennustyömaalla. Suojainten avulla lisätään työturvallisuutta ja vältetään onnettomuuksia sekä työtapaturmia. (Tukes 2020; Mannermaa 2018, 259.)

4.3.8 Rakennustyömaan työturvallisuustarkastukset

Rakennustyömaan työturvallisuustarkastukset ovat työturvallisuusseurantaa. Seuran tarkoitus on työmaalla tapahtuvan rakennustyön havainnointi ja seuranta työturvallisuuden toteutumisen näkökulmasta. Tarkastuksessa esille tulleet puutteet kirjataan ja tarvittavat toimenpiteet vaaratekijöiden poistamiseksi ja työturvallisuuden ylläpitämiseksi toteutetaan. (Lehtinen 2019, 125.)

Yleisin toimintamalli turvallisuusseurannassa on viikoittain tapahtuva työturvallisuus- ja kunnossapitotarkastus eli viikkotarkastus. Sen toteuttavat työmaalla päätoteuttajan työjohto ja työsuojeluvaltuutettu. Rakennustyöasetuksen 205/2009 mukaan viikkotarkastus on tehtävä työmaalla ainakin kerran viikossa (VNa 205/2009, 16 §; Lehtinen 2019, 125). Tarkastuksessa läpikäydään ja tarkastetaan työmaan yleinen järjestys, sähköt, valaistus, kaikki nostimet, telineet tikkaineen, kulkutiet, maankaivuut ja sortumavarat sekä muut rakennustyömaan terveyden ja turvallisuuden kannalta tärkeät asiakokonaisuudet. (Lehtinen 2019, 125.)

Rakennustyömaan työolosuhteiden mittaamiseen käytetään yleisesti TR-mittausta. TR-mittaus ei yksinomaan mittaa puutteita ja kiinnitä huomiota vain puutteisiin. Sen tarkoitus on seurata työmaan kehittymistä ja ottaa kantaa myös positiivisiin ja onnistuneisiin

asioihin rakennustyömaalla. TR-mittarin on kehitetty vuonna 1992 työterveyslaitoksen, Uudenmaan työsuojelupiirin ja rakennusyritysten toimihenkilöiden yhteistyönä. TR-mittaus on pisimpään rakennustyömalla käytössä ollut työolosuhteiden mittausmenetelmä. Sen avulla määritellään rakennustyömaan työturvallisuuden taso. Havainnot tehdään kiertämällä koko työmaa. Havainnoitavat asiat on päätetty ennalta, ja jokainen havainto kirjataan ylös. (Kiurula ym. 2010, 49; Lehtinen 2019, 126; Rakennustieto 2001.)

TR-mittauksessa mitataan seuraavia asioita: 1) työskentely, 2) telineet, kulkusillat ja tikkat, 3) koneet ja välineet, 4) putoamissuojaus, 5) sähkö ja valaistus, 6) työmaan järjestys ja pölyisyys. Kaikki kirjattavat merkimmät tehdään oikein tai väärin -periaatteella. Rakennustyömaan kunnossapitotarkastusta TR-mittauksella ei voida yksiselitteisesti korvata. Työsuojeluviranomaisen toimesta TR-mittausten sääntöjä ja hyväksymisperusteita on muokattu. Uudistusten myötä syntyi TR-mittari 2010 -niminen järjestelmä. (Lehtinen 2019, 127; Kiurula ym. 2010.)

Työsuojeluviranomainen on hyväksynyt TR-mittarin käytön rakennustyömaan viikoittaisten kunnossapitotarkastuksien välineeksi. Tämän seurauksena esimerkiksi talonrakennusala käyttää yleisesti TR-mittaria lakisääteisten viikoittaisten kunnossapitotarkastusten tekemiseen. TR-mittarin käyttöperiaate rakennustyömaalla on vakiolomaketta käyttämällä tukkimiehen kirjanpidolla tehdyt oikein tai väärin -merkinnät, joilla on vaikutusta työtapaturmiin. Havaintoja pyritään tekemään yksittäisellä tarkastuskierröksellä vähintään sata kappaletta. Tehdyistä ja kirjatusta havainnoista muodostuu rakennustyömaan TR-taso. Se kertoo kunnossaolevien havaintojen suhteen kaikkiin tehtyihin havaintoihin. Hyvä TR-taso ja vähäiset työtapaturmat liittyvät tiiviisti toisiinsa. (Työsuojelu 2017.)

5 TUTKIMUSMENETELMÄ JA -AINEISTO

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on tutkia yrityksen rakennustyömaalla ilmeneviä yleisimpiä työturvallisuuspuutteita turvallisuusseurantalomakkeeseen tehtyjen kirjallisten havaintojen osalta sekä analysoida rakennustyömailla työskentelevien työntekijöiden mielipiteitä rakennusalan työturvallisuudesta kyselytutkimuksen perusteella.

Tutkimus on luonteeltaan kvantitatiivinen eli määrällinen ja tutkimusaineistoa on käsitelty prosenttiosuuksin ja lukumäärin. Tutkittavien kohteiden otoksen on oltava numeerisesti suuri, jotta kvantitatiivisen tutkimuksen määritelmä toteutuu. Kvantitatiiviselle tutkimukselle tunnusomaista on, että tutkimuskohteesta irrotettu otos on riittävän suuri ja edustaa laajasti kohdetta, jotta tulokset on yleistettävissä. (Heikkilä 2014, 8.)

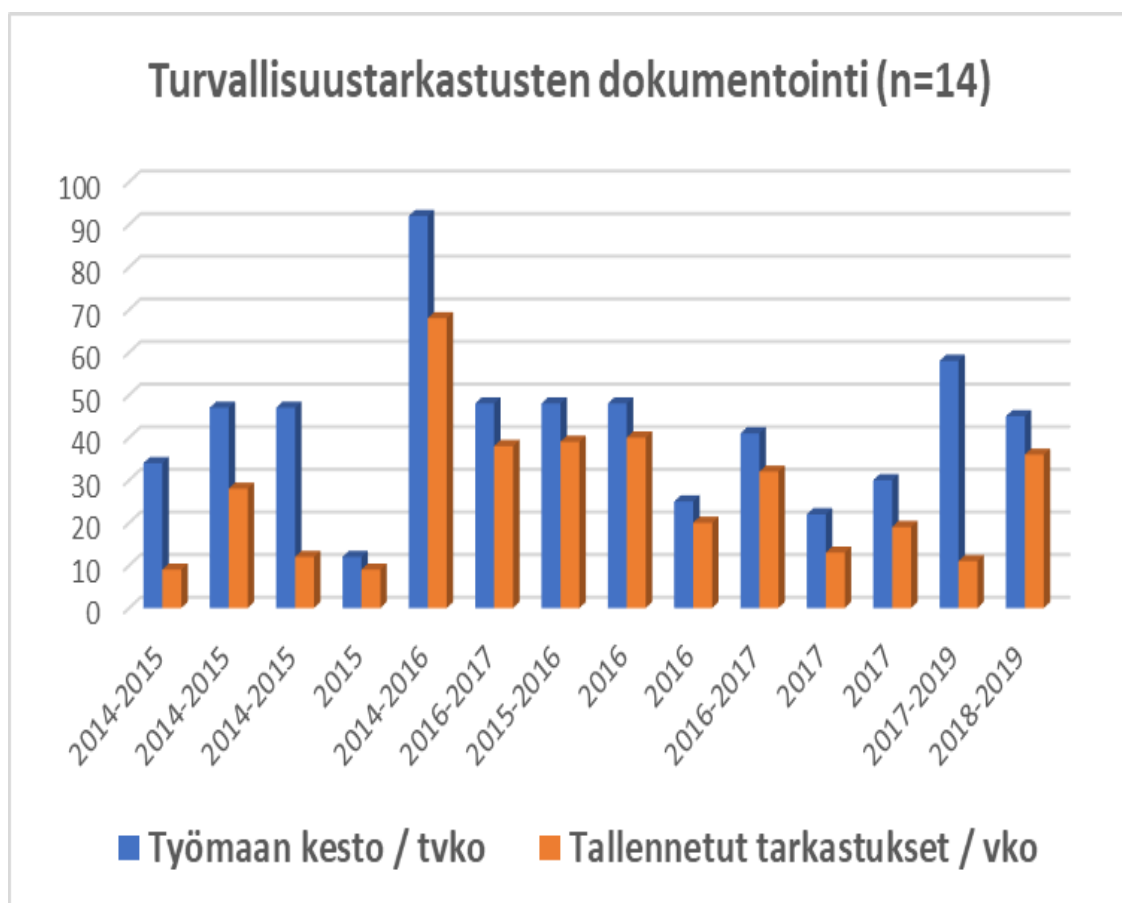
5.1 Turvallisuustarkastusaineiston kerääminen

Rakennusliike Asko Kokkonen Oy:n yhteiseen tietokantaan on tallennettu valmistuneiden ja päättäneiden linjasaneeraushankkeiden kirjallinen materiaali. Tallennetun materiaalin joukossa on työturvallisuuskansio. Työturvallisuuskansioon on tallennettu rakennustyömaalla viikoittain tehdyt turvallisuusseurantareportit havaintomerkintöineen.

Tutkittava aineisto kohdistuu vuosien 2014–2019 aikana toteutettujen linjasaneeraushankkeiden turvallisuusseurantalomakkeiden merkintöihin. Valintakriteerinä tutkimusväylle on pääurakoitsijana toimiminen. Rakennusliike Asko Kokkonen Oy on toiminut vuosina 2014–2019 yhteensä 28 linjasaneeraushankkeessa pääurakoitsijana. Viikoittaiset turvallisuusseurantalomakkeet linjasaneeraustyömaan havainnoista on tallennettu yhteiseen tietokantaan 14:sta hankkeesta, ja ne on huomioitu tämän opinnäytetyön tutkimustuloksissa. 28:sta toteutuneesta ja päättäneestä linjasaneeraushankkeesta 14:sta ei löytynyt turvallisuusseurannan osalta tallennettua tietoa. Tässä tutkimuksessa on huomioitu kaikki yhteiseen tietojärjestelmään tallennetut linjasaneeraushankkeiden turvallisuustarkastusraportit vuosilta 2014–2019.

Kokonaisotos yksittäisten tarkastusten määrässä on kaikki työmaat huomioiden 374 turvallisuustarkastusta tutkimusajanjaksolla. Se on selkeästi määritelty perusjoukko, edustava ja tarpeeksi suuri otos kvantitatiivisen tutkimuksen edellytykseksi. (Heikkilä 2014, 14.)

Tutkimusaineistossa tarkasteltavina olevat linjasaneeraushankkeet ovat olleet kestoltaan kolmesta kuukaudesta kolmeen vuoteen. Hankkeiden yhteinen tunnuspiirre on asunto-osakeyhtiöille tehty korjausrakennushanke. Rakennushankkeiden turvallisuustarkastukset on dokumentoitu yrityksen tietojärjestelmään kuvion 1 mukaisesti. Hankkeiden työviikoista on vähennetty kesä- ja talviloma ajat, jolloin työmaatoiminta on ollut keskeytyksissä ja tarkastuksia ei oletettavasti ole tehty.



Kuvio 1. Turvallisuustarkastusten dokumentointimäärät yrityksen tietojärjestelmässä.

Rakennustyömaiden viikoittaisten turvallisuustarkastusten tallentaminen yrityksen tietojärjestelmään on osittain puutteellista ja asia on tullut ilmi aineiston keruuvaiheessa. Kuvio 1 osoittaa, että rakennustyömaan kesto ja tallennetut viikkotarkastukset eivät korreloi keskenään. Voidaan olettaa, että yksittäisen rakennustyömaan viikkotarkastukset on joko tallentamatta yrityksen yhteiseen sähköiseen tietojärjestelmään, tallennukset tarkastuksista on taltioitu sähköisesti muualle, tarkastukset ovat paperisina versioina työmaa-arkistoissa tai että toteutettuja turvallisuustarkastuksia ei ole dokumentoitu.

5.2 Kyselytutkimusaineiston kerääminen

Toisena tutkimusaineistona on yrityksen henkilöstölle suunnattu kyselytutkimus. Kyselytutkimuksen tarkoitus on tutkia yrityksen henkilöstön näkemyksiä ja kokemuksia työturvallisuudesta. Kyselylomakkeen vastauksia tarkastellaan määrällisesti eli kvantitatiivisesti. Kyselylomake sisältää seitsemän kysymystä, jossa pyydetään vastaajaa vastaamaan vain yhteen vaihtoehtoista. Lisäksi lomakkeessa on yksi avoin kysymys. Kyselylomakkeella suoritettun tutkimuksen hyviä puolia ovat kysymysten tai väittämien valmiit vastausvaihtoehdot ja se, että vastaaminen on kohtuullisen nopeaa. Kysymysten tai väittämien väärinymmärtäminen on kyselytutkimuksen ongelmallinen puoli. (Valli 2015, 44–45.)

Henkilöstölle suunnatun kyselylomakkeen (kuva 5) asenneasteikkona on Likertin asteikko. Lomakkeessa esitetään vastaajalle tutkittavasta asiasta väittämiä, joihin hän ottaa kantaa ympyröimällä tai rastittamalla vaihtoehdon, joka kuvaa hänen käsitystään asiassa. Vaihtoehtojen lukumäärä 1–4 ei kyselylomakkeessa ole kovin suuri. Lomakkeen avulla pyritään selvittämään tutkimusongelma, vastaajien mielipide ja asennoituminen työturvallisuutta edistäviin asioihin rakennustyömaalla ja työpaikalla. Lomaketta on testattu työpaikalla ohjaavan opettajan ja opiskelijakollegoiden kanssa. Palautteen pohjalta sitä on korjattu ja lopullinen lomake on saanut muotonsa. (Heikkilä 2014, 31, 39.)

	rakennustyöntekijä	työnjohtaja	muu toimihenkilö
Ennen varsinaista kyselyä pyydän sinua merkitsemään roolisi työyhteisössä. Olen... (Rastita vaihtoehto toimenkuvasi mukaisesti)			
Miten arvioisit rakennustyömaan työturvallisuutta? Rastita kysymyksen kohdalla omaan näkemystäsi parhaiten vastaava vaihtoehto.	1 samaa meiltä 	2 jokseenkin samaa mieltä 	3 jokseenkin eri mieltä 
Rakennustyömaa, jossa työskentelet, on työturvallinen.			
Työmaallasi käytetään henkilökohtaisia suojavarusteita.			
Työmaalla havainnoidaan viikoittain työturvallisuuspuutteita.			
Työnantajasi on järjestänyt työturvallisuuskoulutusta.			
Työturvallisuutta valvotaan työmaallasi.			
Sinulla on mahdollisuus vaikuttaa työturvallisuuteen työmaalla.			
Työnantajasi ja työmaan johto pitää työturvallisuutta tärkeänä asiana.			
Käytän henkilökohtaisia suojavarusteita rakennustyömaalla.			
Mitä muuta haluat sanoa työturvallisuudesta rakennustyömaalla.			

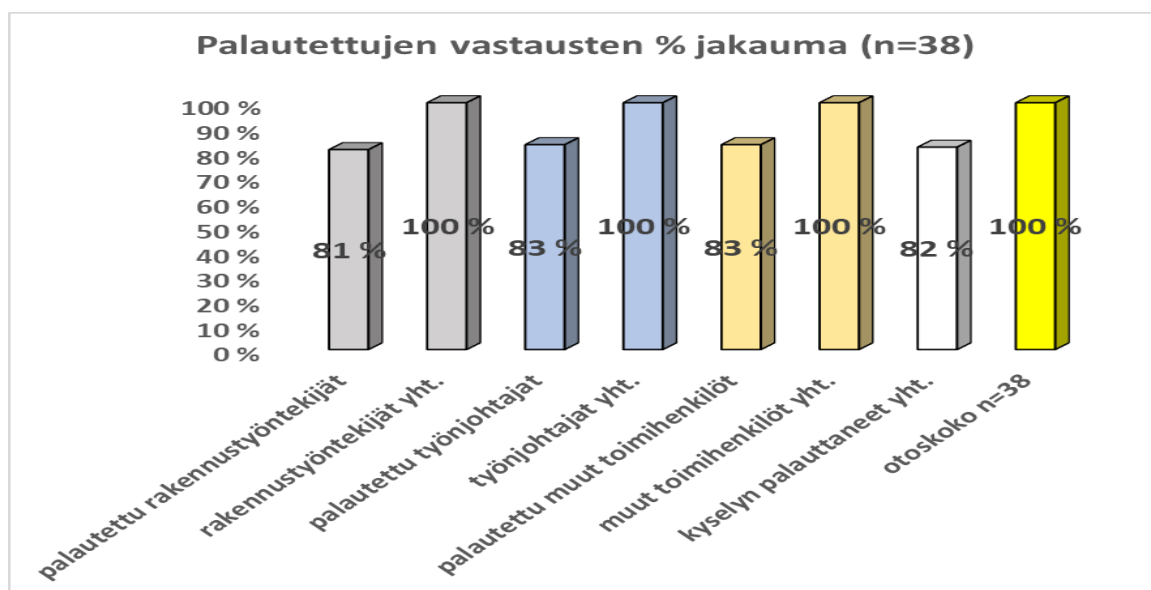
Kuva 5. Tutkimuksessa toteutettu kyselylomake Likertin asteikolla.

Kysely toteutettiin yrityksen toimitiloissa ja rakennustyömaiden henkilöstötiloissa paperilomakkeella. Kyselyyn osallistuneet työskentelivät kyselytutkimuksen aikana pääsääntöisesti perinteisellä linjasaneeraustyömaalla, muussa korjausrakentamisen työkohteessa tai yrityksen omistamassa toimitilassa. Osallistujille ei annettu määräaikaa kyselylomakkeen täyttämiseen, ja kysely tehtiin nimettömänä. Kysely oli suunnattu kaikille (n=38) rakennusliike Asko Kokkonen Oy:n rakennustyöntekijöille, työnjohtajille ja toimihenkilöille. Kyselystä rajattiin pois aliurakoitsijat, yhteistyökumppanit ja muu rakennustyömaiden toimintaan osallistuva henkilökunta. Kyselyyn osallistuvien henkilöllisyys ei ilmene vastauslomakkeesta, ja valmiit vastaukset asetettiin suljettuun kirjekuoreen ja palautettiin ryhmäpalautuksena tutkimustyöntekijälle. Kyselyhetkellä helmi-maaliskuussa 2020 rakennusliike Asko Kokkonen Oy:n palveluksessa oli 38 työntekijää.

Työsuhteessa olevien työntekijöiden toimenkuvajakauma yrityksessä:

- rakennustyöntekijöitä 26 henkilöä.
- työnjohtajia 6 henkilöä.
- muita toimihenkilöitä 6 henkilöä.

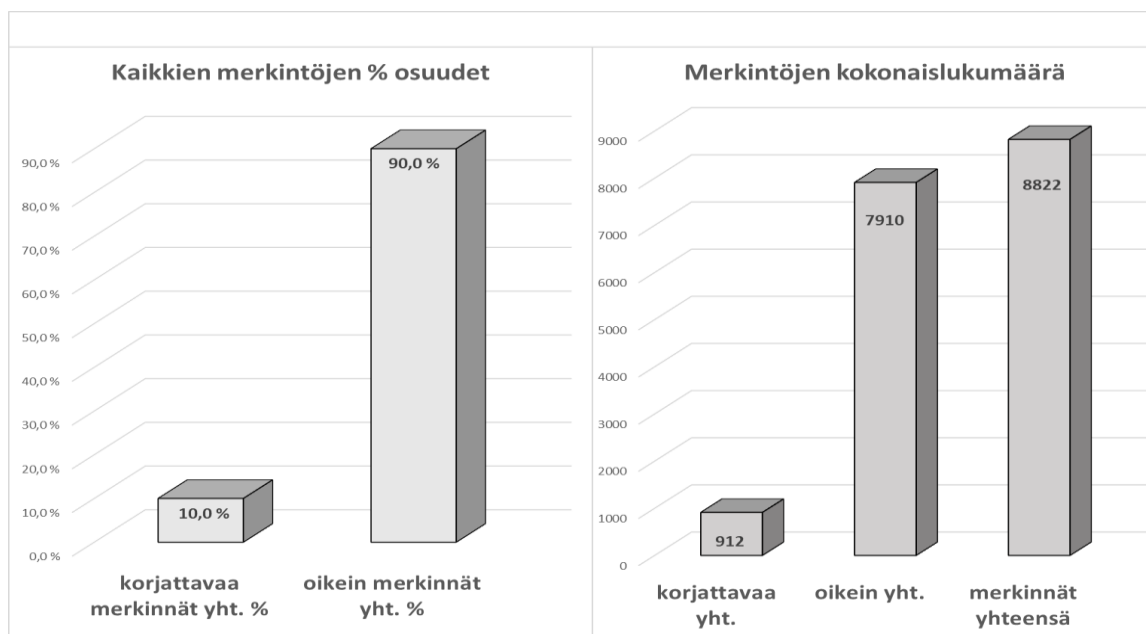
Kyselylomakkeen palautti 82 prosenttia työntekijöistä. Rakennustyöntekijöistä 81 prosenttia vastasi kyselyyn, työnjohtajista 83 prosenttia ja muista toimihenkilöistä 83 prosenttia. Kaikkiin palautettuihin kyselylomakkeisiin oli merkitty jokaiseen väittämään kannanotto. Avoimeen kysymykseen ”Mitä muuta haluat sanoa työturvallisuudesta rakennustyömaalla?” ei tullut yhtään vastausta.



Kuvio 2. Kyselyyn osallistuneiden prosentuaalinen jakauma (n=38).

6 TUTKIMUSTULOKSET

Tutkimustyössä kerättiin rakennusliike Asko Kokkonen Oy:n yhteiseen tietojärjestelmään tallennetut linjasaneeraustyömaiden viikoittaisten turvallisuusseurantalomakkeiden tiedot ja niissä ilmenevät yksittäiset huomiot vuosilta 2014–2019. Turvallisuusseurantalomakkeita löytyi tietojärjestelmästä yhteensä 374 kappaletta ja tutkittavia erillisiä linjasaneerauskohteita 14 kappaletta. Tutkimuskohteena olevien hankkeiden viikkotarkastuksissa on havaittu 912 erillistä korjattavaa-sarakkeeseen tehtyä merkintää ja oikein-sarakkeisiin 7910 tehtyä merkintää. Yhden linjasaneeraushankkeen turvallisuusseurantalomakkeen tarkastushavainnot on jätetty tutkimuksen ulkopuolelle sen merkittävän poikkeavuuden johdosta. Poisjättämisen perusteena on tutkimuksen reliabiliteettikysymys, sillä sitä on arvioitava kriittisesti myös tutkimuksen aikana (Heikkilä 2014, 12). Näin ollen tutkimusotos on n=13.



Kuvio 3. Tutkimusaineiston turvallisuushavainnot yhteensä.

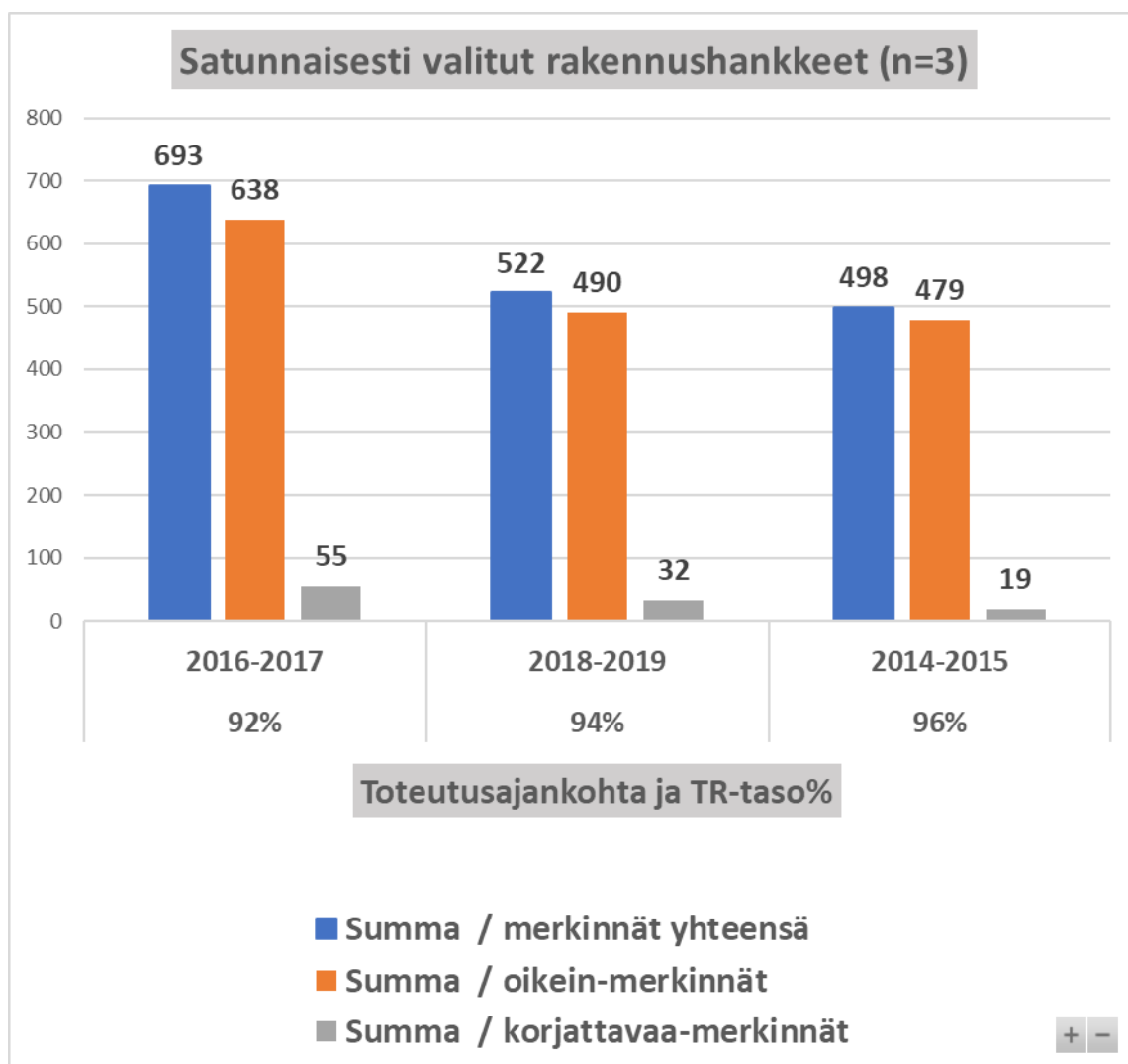
Kuvio 3 osoittaa kaikkien yrityksen tietojärjestelmään tallennettujen linjasaneeraushankkeiden turvallisuustarkastusten yhteiseksi TR-tasoksi 90 prosenttia (Työsuojelu 2017).

$$\text{TR-taso (\%)} = \frac{\text{oikein (kpl)}}{\text{oikein+väärin (kpl)}} \times 100$$

Kaava 1. TR-taso.

Turvallisuusseurantalomakkeen (liite 3) viikoittainen tallennus ja dokumentointi yrityksen tietojärjestelmään on ollut poikkeavaa eri hankkeiden välillä. Kuviossa 1 esitetään linjasaneeraushankkeiden kesto työviikkoina ja siinä verrataan viikoittaisten työturvallisuustarkastusten tallennusaktiivisuutta tietokantaan. Lähtökohtaisesti viikkotarkastuksia tulisi olla sama määrä kuin hankkeessa työviikkoja. Käytännössä kuitenkin työmaan aloitus- ja lopetustyöt ovat vaiheita, joissa usein tarkastukset jäävät tekemättä, sillä varsinaisia rakennustöitä ei työmaalla tuolloin tehdä.

Alla olevaan kuvioon 4 on valittu satunnaisesti kolme linjasaneeraushanketta vuosien 2014–2019 väiseltä ajanjaksolta. Niiden turvallisuusseurantalomake on saatavilla yrityksen tietojärjestelmästä. Yksittäisiä viikkotarkastuksia on tallennettu yli 25 eri viikolta, ja työmaa on kestoaltaan ollut vähintään kuusi kuukautta.



Kuvio 4. Satunnaisesti valittujen linjasaneeraushankkeiden TR-mittausmerkinnot.

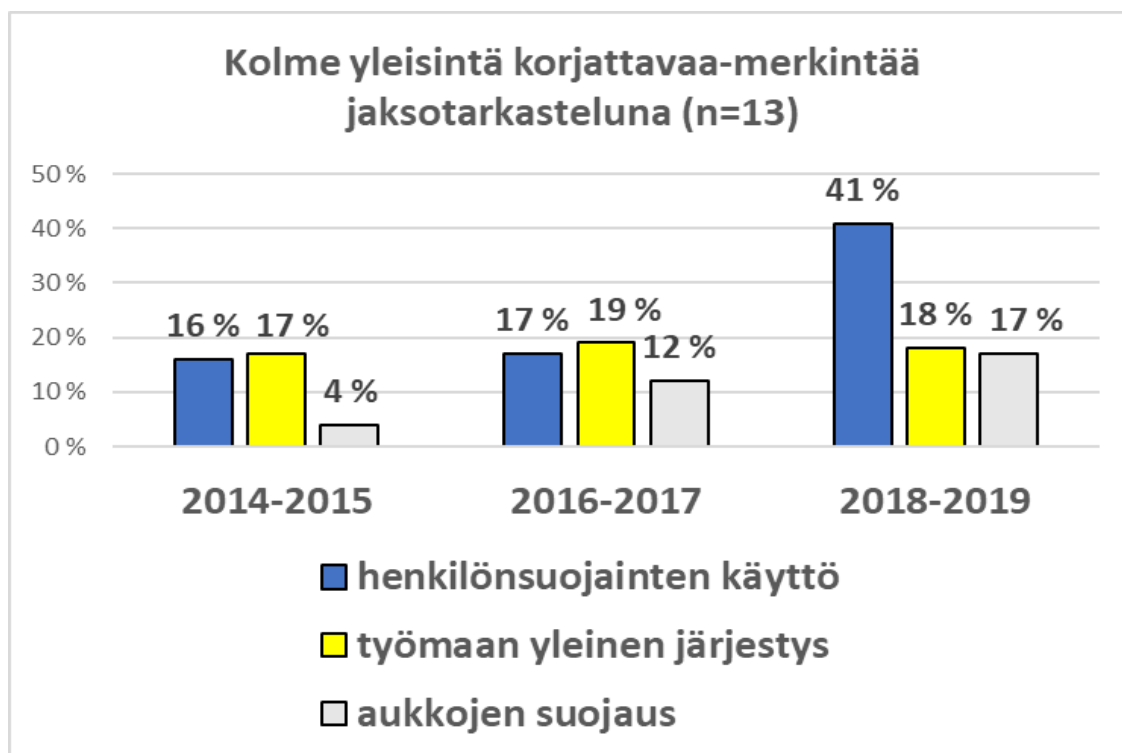
Satunnaisesti valittujen kolmen hankkeen turvallisuustarkastusten TR-taso on vaihteluvälillä 92–96 prosenttia kuvion 4 mukaisesti. Satunnaisesti valittujen kolmen hankkeen TR-taso on korkeampi kuin kaikkien yritysten tietojärjestelmään tallennettujen hankkeiden yhteinen TR-taso, joka on 90 prosenttia. Voidaan siis olettaa, että kyseisissä kolmessa satunnaisesti valitussa rakennushankkeessa on ollut parempi työturvallisuustaso kuin keskimäärin.

6.1 Korjattavaa-merkinnät turvallisuustarkastuksissa vuosina 2014–2019

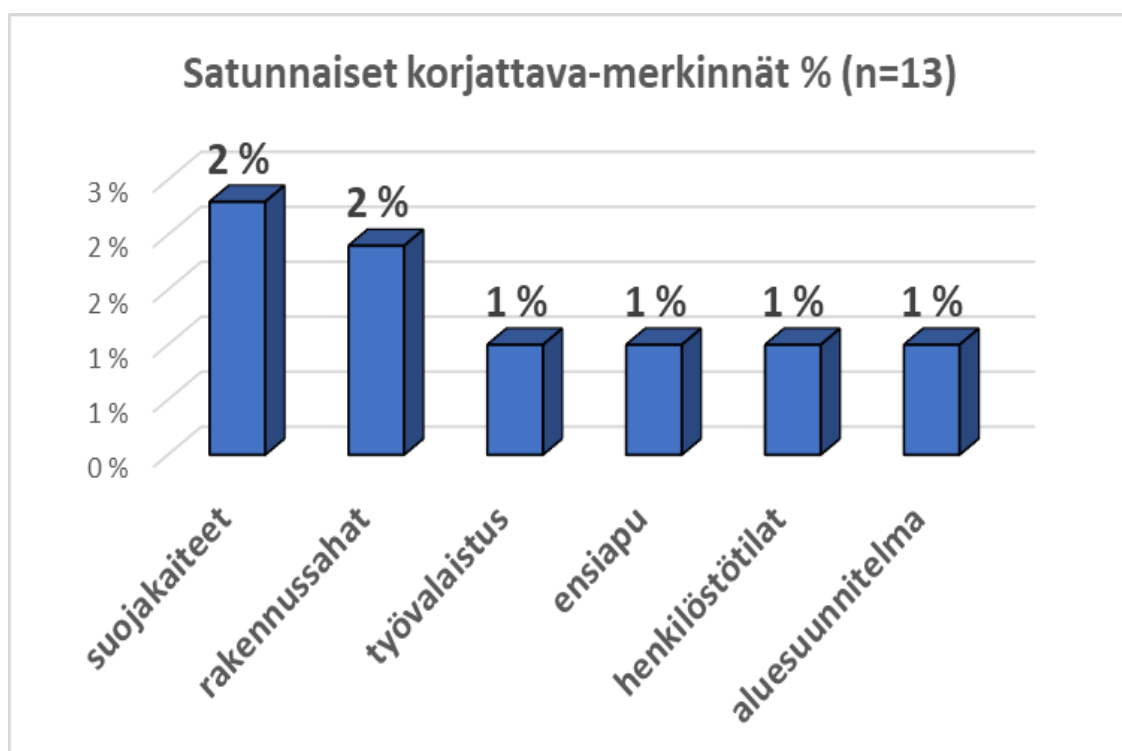
Tutkimuskohteena olevan yrityksen työturvallisuustarkastuslomakkeessa (liite 3) on tarkastettavien pääteemoja neljä kappaletta ja alakohtia yhteensä 40 kappaletta. Alla olevassa kuviossa 5 esitetään eniten korjattavaa-merkintöjä saaneet aiheet. Satunnaiset korjattavaa-merkinnät aiheineen on esitetty kuviossa 7.



Kuvio 5. Yleisimmät korjausmerkinnät työmaan turvallisuustarkastuksissa vuosina 2014–2019.



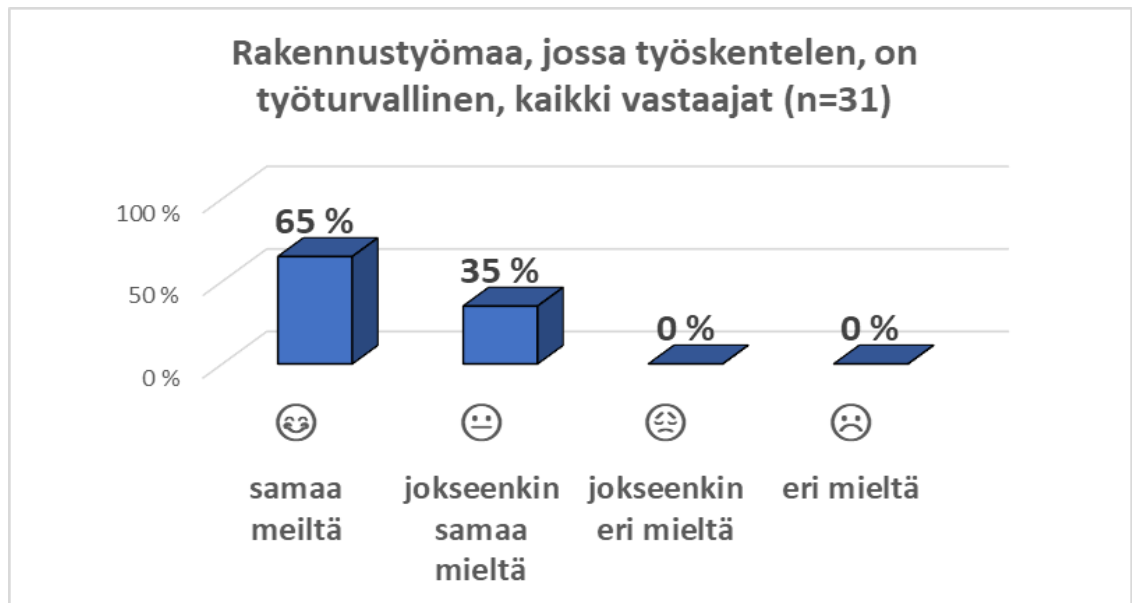
Kuvio 6. Kolme yleisintä korjattavaa-merkintää kahden vuoden jaksoissa tarkasteltuna.



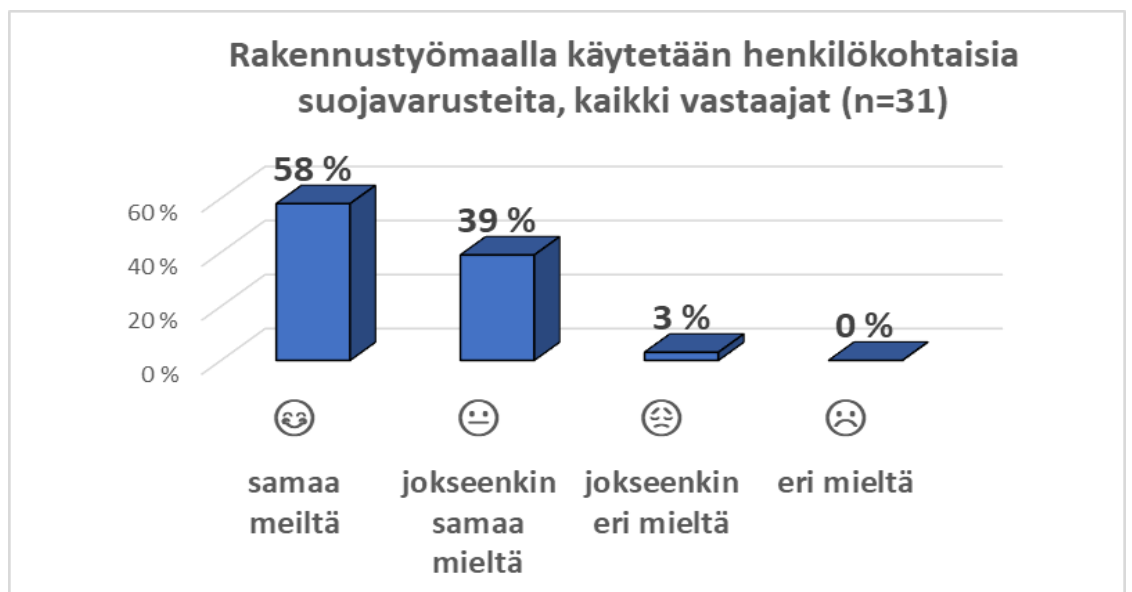
Kuvio 7. Satunnaiset korjattavaa-merkinnät työmaan turvallisuustarkastuksissa.

6.2 Kyselytutkimustulokset rakennusliike Asko Kokkonen Oy:n työntekijöille

Kyselylomake oli suunnattu kaikille yrityksen 38 työntekijälle. Kyselylomakkeen palautti yhteensä 31 vastaajaa. Rakennustyöntekijöistä 21/26, työnjohtajista 5/6 ja muista toimihenkilöistä 5/6 vastasi kyselyyn. Kyselyn palautusprosentti oli 82 prosenttia. Alla olevissa kuviossa (kuvio 8) on esitetty työntekijöiden vastauksia eri väittämiin.

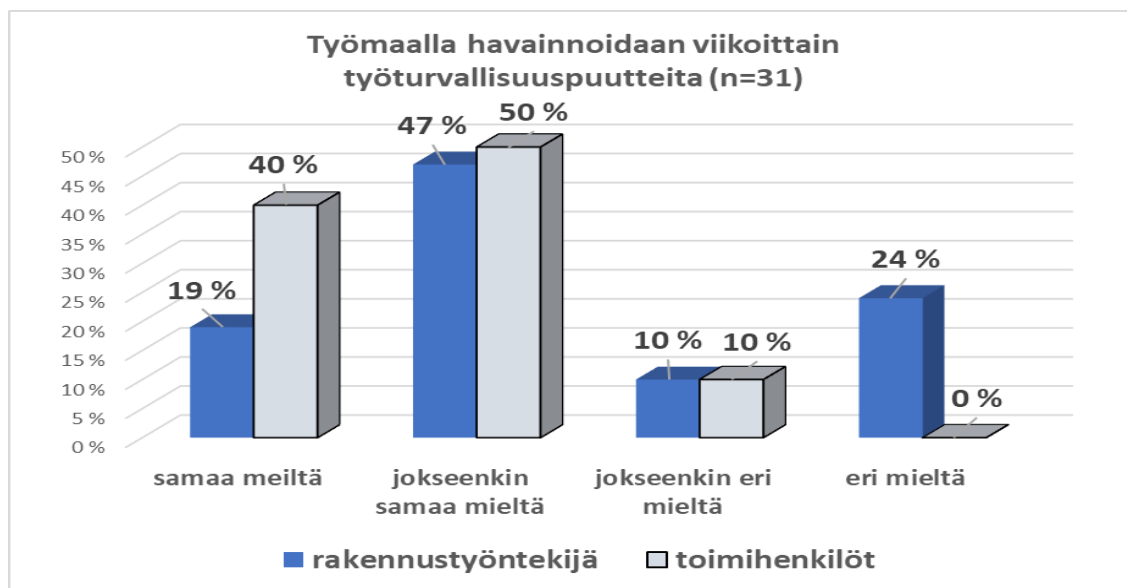


Kuvio 8. Työpaikan työturvallisuus.

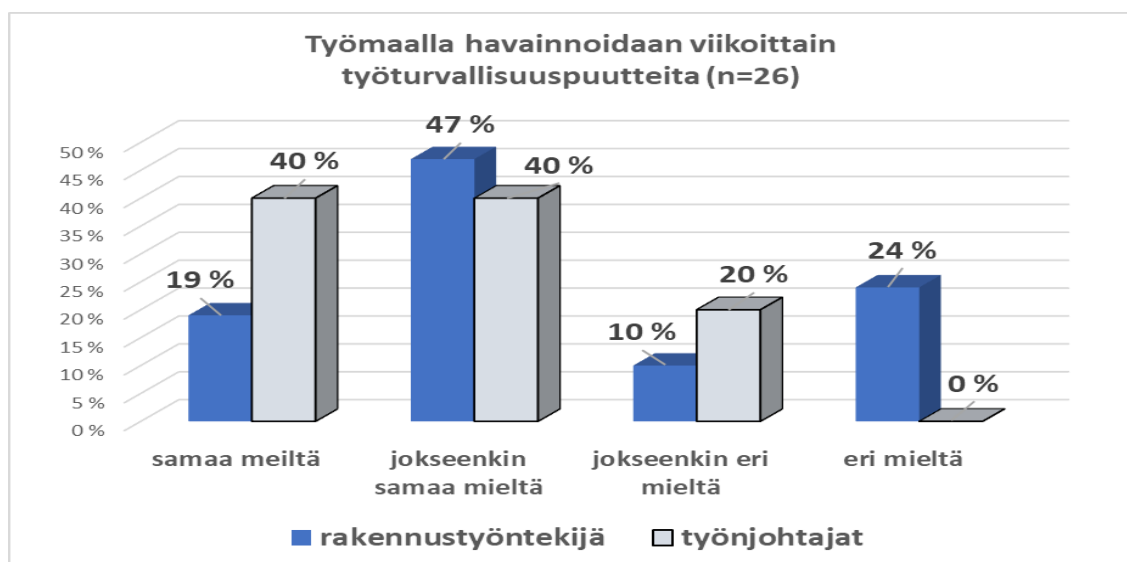


Kuvio 9. Henkilökohtaisten suojavarusteiden käyttö.

Vastaajien asema ja työtehtävä vaikuttivat työturvallisuuspuutteiden havainnointiin rakennustyömaiden. Rakennustyöntekijöiden osalta se, havaitaanko työmaalla viikoittain työturvallisuuspuutteita, jakoi mielipiteitä. Rakennustyöntekijät työskentelevät sekä linja-saneeraustyömaalla että muissa korjausrakentamisen kohteissa. Kuvioissa 10 ja 11 vastaajien eroavaisuudet vastaajan toimenkuvasta riippuen on havaittavissa seuraavasti.

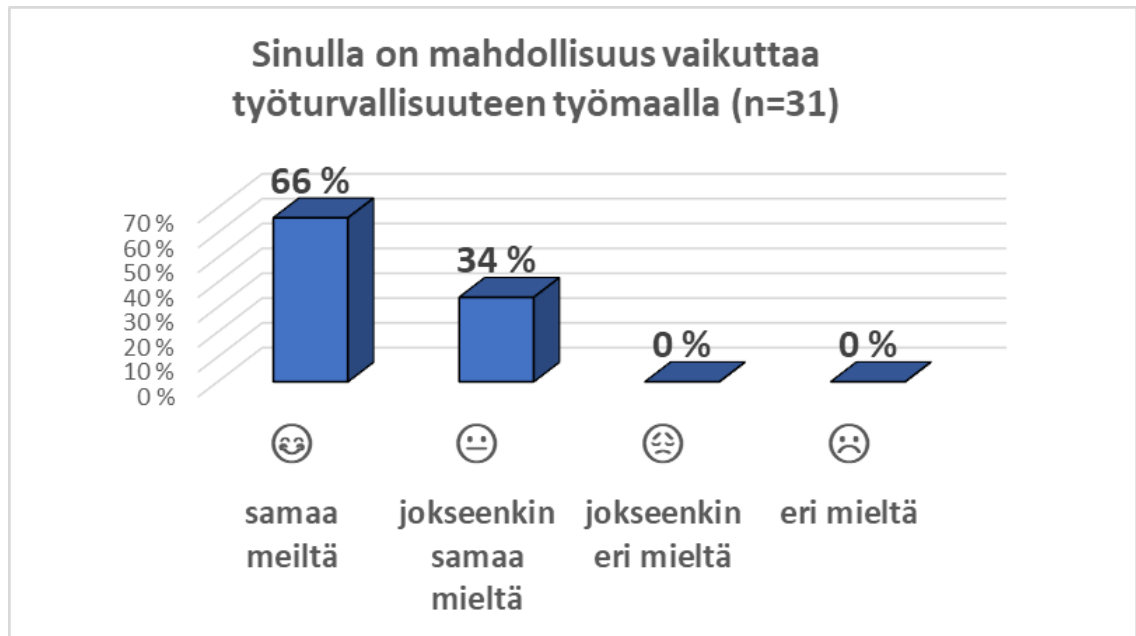


Kuvio 10. Työturvallisuuspuutteiden havainnointi viikoittain kaikkien toimihenkilöiden ja rakennustyöntekijöiden näkökulmasta.

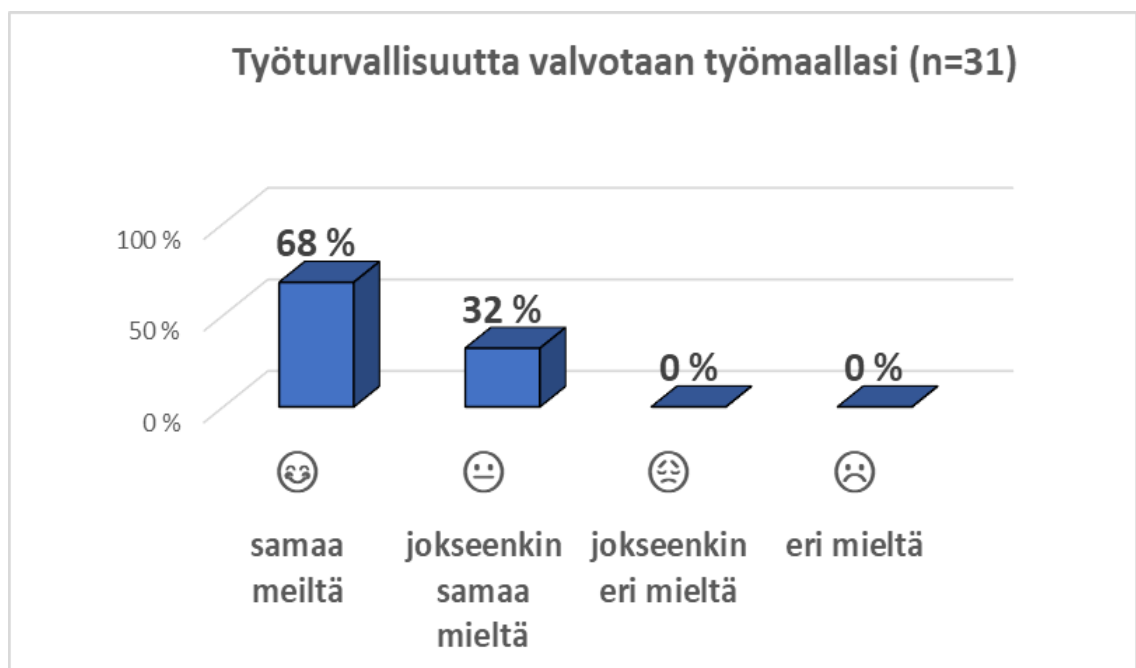


Kuvio 11. Työturvallisuuspuutteiden havainnointi rakennustyöntekijöiden ja työnjohtajien näkökulmasta.

Väittämään ”Käytän henkilökohtaisia suojaruusteita rakennustyömaalla” vastaajista 81 prosenttia oli samaa mieltä ja 19 prosenttia oli joihinkin samaa mieltä. Samoin työturvallisuuden vaikuttaminen ja sen valvonta rakennustyömaalla osoittaa vastausten perusteella suhteellisen yhtenevää kannatusta kuvioissa 12 ja 13.

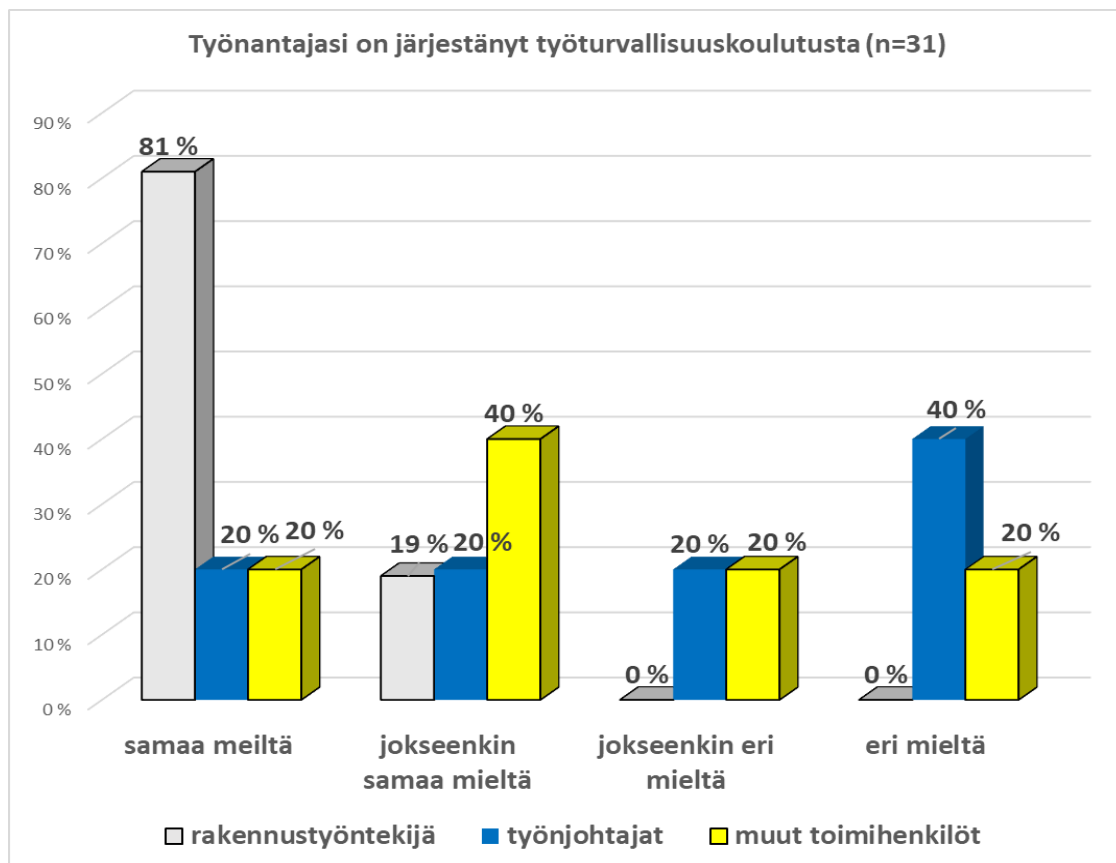


Kuvio 12. Työturvallisuuden vaikuttaminen.



Kuvio 13. Työturvallisuuden valvonta rakennustyömaalla.

Kyselytutkimuksessa havaittiin eri työntekijäryhmien välisiä eroavaisuuksia yrityksen työturvallisuuskoulutustarpeesta. Rakennustyöntekijöiden, työnjohtajien ja muiden toimihenkilöiden vastauksien eroavaisuudet on esitetty kuviossa 14. Tulkinta kyselylomakkeiden vastausten perusteella on, että yrityksen työnjohtajat ja muut toimihenkilöstö ovat osittain työturvallisuuskoulutuksen tarpeessa tai ainakin päivitystä koulutukseen tarvitaan.



Kuvio 14. Työturvallisuuskoulutuksen tarpeet rakennustyöntekijät, työnjohtajat ja muut toimihenkilöt.

7 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Tutkimustyön tavoitteena oli havainnoida ja analysoida rakennushankkeiden työturvallisuustarkastusten aineistoa ja niiden sisältämiä merkintöjä vuosina 2014–2019. Työn tilaaja rakennusliike Asko Kokkonen Oy toimii pääsääntöisesti linjasaneeraushankkeiden toteuttajana, ja tutkimustyö kohdistui linjasaneerustyömaiden työturvallisuuden viikkoraporttien tarkasteluun. Turvallisuustarkastusraporttien aineisto on tallennettu yrityksen sähköiseen tietojärjestelmään hankekohtaisesti, ja tutkimusaineiston kerääminen perustui kyseisen järjestelmän tallenteisiin. Tutkimus rajattiin vuosien 2014–2019 väliselle ajanjaksolle. Perusteena tutkimusaikavälin valintaan oli yrityksen asema pääurakoitsijana.

Työturvallisuustarkastusten sisältöanalyysin rinnalle yrityksen koko henkilökunnalle teetettiin kyselytutkimus kyselylomakkeella rakennustyömaiden työturvallisuuteen ja yrityksen työturvallisuustoimintatapoihin liittyen. Kyselytutkimuksen tavoitteena oli tutkia työntekijöiden omaa suhtautumista ja mielipidettä työturvallisuusteemojen toteutumiseen rakennustyömaalla ja yrityksessä yleisesti. Kyselylomakkeen sisältötavoite oli eri kysymysväittämien lukumäärän rajaaminen helposti hallittavaan lukumäärään ja vastaajien toimenkuvien huomioiminen tuloksissa.

7.1 Keskeisimmät havainnot tarkastusraporteissa

Yksittäisten linjasaneeraushankkeiden tietoja on tallennettu yrityksen sähköiseen tietojärjestelmään yli vuosikymmenen ajan. Tallennettujen hanketietojen työturvallisuuskansioon on tallennettu viikoittaiset työmaan turvallisuustarkastukset. 14 hankkeesta löytyi tallennetut raportit työturvallisuustarkastusten osalta. 14 hankkeessa työturvallisuuskansioon ei ollut tallennettu tietoja lainkaan.

Tarkastusraporttien työmaakohtainen tallennusaktiivisuus vaihteli huomattavasti. Yhteinen tutkimushavainto kaikkien hankkeiden osalta on, että tallennusaktiivisuus on vaihtelevaa eri työmaiden osalta ja kaikkia tarkastusraportteja ei ole tallennettu työturvallisuuskansioon. Tutkimusaikavälillä toteutettujen hankkeiden toteutusvuodella ei havaittua olevan yhteyttä tallennusaktiivisuuteen.

Tutkimuskohteena olleiden viikoittaisten työturvallisuustarkastusten kokonaismäärä oli 374 erillistä raporttia. Näiden kaikkien tallennettujen viikkotarkastusten yhteenlaskettu TR-taso on 90 prosenttia. Lisäksi valittiin satunnaisesti kolme erillishanketta eri vuosilta. Näiden hankkeiden TR-taso oli vaihteluvälillä 92–96 prosenttia eli keskimääräistä korkeampi. Tarkastusraportit sisälsivät yhteensä 8822 erillismerkintää. 912 merkintää korjattavaa-sarakkeessa ja 7910 merkintää oikein-sarakkeessa.

Turvallisuustarkastusten tutkimusanalyysi kohdentui korjattavaa-merkintöjen havainnointiin. Yleisimmät korjattavaa-merkinnät raporteissa olivat henkilösuojausten käyttö, työmaan yleinen järjestys, työaikaisten aukkojen suojaus ja pölyntorjunta. Marginaalisia korjattavaa-merkintöjä oli raportoitu suojakaiteiden, rakennussahojen, työmaavalaistuksen ja ensiaputarvikkeiden osalta.

7.2 Keskeisimmät kyselytutkimuksen havainnot

Kyselytutkimus perustui kahdeksaan väittämään ja yhteen avoimeen kysymykseen. Lisäksi vastaajia pyydettiin valitsemaan oma toimenkuvansa yrityksessä rakennustyöntekijän, työnjohtajan tai muun toimihenkilön väliltä. Tutkimus suoritettiin anonymien vastausten perusteella. Suljetuissa kirjekuorissa palautetut ja kerätyt vastaukset avattiin kaikki yhtäaikaaisesti tarkasteluun. Kyselytutkimus osoitettiin kaikille yrityksen 38 työntekijälle. Kyselyn palautti 31 vastaajaa palautusprosentin ollessa 82 prosenttia. Rakennustyöntekijöistä kyselyn palautti 81 prosenttia ja toimihenkilöistä 83 prosenttia. Avoimeen kysymykseen työturvallisuudesta ei vastattu lainkaan.

Väittämään työpaikan työturvallisuudesta vastattiin jokseenkin yksimielisesti. Vastaajat olivat sitä mieltä, että rakennustyömaa, jossa he työskentelevät, on turvallinen. Vastauksen mukaan henkilökohtaisia suojavarusteita käytetään pääsääntöisesti työmaalla ja myös vastaajat itse käyttävät niitä.

Kysymyksessä viikoittaisten työturvallisuuspuutteiden havainnoinnista rakennustyömaalla vastaukset hajaantuivat. 48 prosenttia kaikista vastaajista oli jokseenkin samaa mieltä siitä, että puutteita havaitaan viikoittain. 16 prosenttia vastaajista oli eri mieltä. Huomioitavaa on, että kaikki vastaajat eivät työskentele linjasaneeraustyömaalla. Kun verrattiin rakennustyöntekijöiden ja työnjohtajien vastauksia keskenään, hajontaa tuli vielä hieman enemmän.

Kaikki vastaajat olivat joko samaa mieltä tai jokseenkin samaa meiltä siitä, että työturvallisuutta valvotaan työmaalla ja että he voivat itse vaikuttaa sen edistämiseen. Yrityksen aktiivisuudessa järjestää työturvallisuuskoulutusta havaittiin eroavaisuuksia. Rakennustyöntekijöistä 81 prosenttia oli saanut koulutusta ja toimihenkilöiden mielipiteet jakautuivat tasaisesti eri vaihtoehdoille.

7.3 Tutkimustulosten arviointi ja luotettavuusanalyysi

Yrityksen henkilökunnalle suunnatun kyselytutkimuksen reliabiliteettia on tarkasteltava kriittisesti. Reliabiliteetilla tarkoitetaan tutkimuksen luotettavuutta ja sattumanvaraisten vastausten ei-vaikutusta tuloksiin (Heikkilä 2014, 12). Työyhteisön kokonaishenkilömäärä on 38 henkilöä. Satunnaiset ja sattumanvaraiset vastaukset saattavat muuttaa tuloksia. Otos on kuitenkin edustava, sillä koko työyhteisöstä 82 prosenttia osallistui kyselyyn. Toimihenkilöiden ja työnjohtajien vastauksia sattumanvaraiset vastaukset saattavat muuttaa herkemmin, sillä vastaajista 32 prosenttia on toimihenkilöitä, 16 prosenttia työnjohtajia ja 16 prosenttia muita toimihenkilöitä. Reliabiliteettia voi parantaa tämän kyselytutkimuksen osalta säännöllisellä toistettavuudella.

Työturvallisuustarkastusten viikkoraporttien reliabiliteetti on kestävämpi, sillä yksittäiset poikkeavat vastaukset eivät niin herkästi muuta kokonaisuutta. Toisaalta voidaan pohtia, onko tarkastusten tallenteiden puuttuminen merkitsevä tekijä. Tutkimustarkasteluajakaksolla vain puolet raporteista oli tallennettu työmaakohtaisiin turvallisuuskansioihin. Samoin yksittäisten hankkeiden viikoittaisia tarkastusraportteja ei ollut tallennettu kaikilta tarkastusviikoilta. Tutkimusotos on määrällisesti kuitenkin merkittävä perusjoukko: keskimäärin 679 merkintää työmaata kohden.

Turvallisuustarkastusraporttien analyysi ja kyselytutkimuksen vastaukset sekä niiden taulukointi mittaavat asioita, joita oli tarkoitus mitata. Perusjoukko on selkeästi määritelty, otos määrällisesti suuri ja vastausprosentti korkea (Heikkilä 2014, 11). Tutkimustulokset ovat siis luotettavia, ja tutkimus on validi. Tutkimuksen validiteetilla tarkoitetaan tutkimuksen luotettavuutta (Heikkilä 2014, 11).

Tämän tutkimuksen validiteettia saattaa heikentää turvallisuustarkastusten alhainen tallennusaktiivisuus joidenkin hankkeiden osalta. Toisaalta tutkimustulokset osoittavat merkintöjen samankaltaisuutta hankkeesta riippumatta, ja se taas vahvistaa tutkimuksen validiteettia.

7.4 Henkilökohtaiset suojavarusteet ja työmaan yleinen järjestys

Tutkimustulokset osoittavat, että yleisin huomautettava puute työmaalla on henkilökohtaiset suojavarusteet. Kypärän käytöstä mahdollisesti luistetaan, silmien ja kuulon suojaus on vajavaista, työmaavaatetus tummanpuhuvaa ja tarvittavilta osin myös hengityssuojaimet jäävät vähälle käytölle. Henkilökunnalle osoitetussa kyselytutkimuksessa vastaajat kuitenkin ilmoittavat pääsääntöisesti käyttävänsä henkilökohtaisia suojavarusteita.

Työmaalla tehdyt viikkotarkastukset osoittavat kuitenkin muuta. Ovatko kypärättömät tai silmiä suojaamattomat työntekijät sitten aliurakoisijoita vai itsenäisiä työnsuorittajia, sitä tämä tutkimus ei kerro. Tutkimustyön laajentaminen edellä mainittuihin yhteistyökump-paineihin olisi jatkoa ajatellen luonteva tutkimuskohde.

Lähes viidennes korjattavaa-merkinnöistä kohdistuu työmaiden yleiseen järjestykseen. Tarkastushavainnot toistavat yleistä epäsiisteyttä rakennustyömailla. Tavarat, rakennus-tarvikkeet, työkalut ja suunnitteluasiakirjat ovat epäjärjestyksessä. Puhutaan hallitusta kaaoksesta, mikä se sitten terminä lieneekään. Työmaan epäjärjestys ja -siisteys eivät toimi hyvänä käytikorttina yritykselle missään tilanteessa.

Nykyisin on yleistä, että jo urakkaneuvotteluvaiheessa tilaaja tai rakennuttaja tutustuu urakoitsijakandidaattien meneillään oleviin hankkeisiin kohdekäynneillä ennen lopullista urakoitsijapäätöstä. Tästäkin syystä työmailla tulisikin kiinnittää erityistä huomiota yleiseen järjestykseen työturvallisuudesta puhumattakaan. Epäjärjestys ja johdonmukaisuuden puute työmaatoiminnassa johtaa myös helpommin työturvallisuuden laiminlyönteihin laitteiden, koneiden, kulkuteiden, pelastautumisen ja loukkaantumisriskin osalta.

7.5 Miten tästä eteenpäin

Rakennushankkeiden työturvallisuusseurantaan on hyvä lisätä resurssointia tarkastus-ten ja vuosittaisten havaintojen valossa. Yrityksen työsuojeluvaltuutetun toimesta tehtävät seurantakatselmukset työmailla ovat tärkeä asia, mutta kyseiseen työtehtävään olisi hyvä nimittää useampi eri toimihenkilö hankkeiden vuosikierrossa. Useampi silmäpari tehostaa tarkastuksissa havaittujen asioiden merkintätarkkuutta, ja kiireellinen tarkastus-tapa vähenee. Lisäksi yrityksen toimintakulttuuri tarkastusraporttien tallennusten osalta vaatii parannusta. Nykyhetkellä saatavilla oleva aineisto on vajavaista ja tietojärjestel-män turvallisuuskansiot joidenkin hankkeiden osalta ovat tyhjää täynnä. Yrityksen

johdon ja työnjohtajien olisi yhdessä vastattava asiakirjojen tallenteista osana viikoittaista työrutiinia.

Työturvallisuustarkastusten havaintojen säännöllinen seuranta yrityksen sisällä laatukriteerinä on myöskin kehittämisen kohde. Yrityksen laatua ja imagoa parantaa turvallisuuspuutteisiin reagoiminen lyhyellä aikavälillä. Poisoppiminen siitä, että työturvallisuus nähdään vain lain ja asetusten vaatimana työvelvoitteena, on yritykselle lisäarvo. Työturvallisuuden todellisen merkityksen sisäistäminen kaikkien työntekijöiden osalta parantaa laatua ja työhyvinvointia työpaikalla. Se, että rakennushankkeen työturvallisuuskordinaattori, päätoteuttajan omistajataho ja muu johto ymmärtävät työturvallisuuden merkityksen, ei riitä. Jäävuoren huippuosalla ei rakenneta yksinomaan hyvää työturvallisuuskulttuuria.

Aliurakoitsijoiden ja yhteistyökumppaneiden sitoutuminen asiassa yhteistoimintaan on haaste. Haastetta lisää rakennusalan toimijoiden kielikysymys, aliurakoitsijoiden runsas vaihtuvuus ja ilmeinen koulutuksen puute. Yrityksen järjestämän säännöllisen työturvallisuuskoulutuksen järjestäminen myös aliurakoitsijoille ja yhteistyökumppaneille voisi lyhentää tarkastusraporttien korjattavaa-merkintöjen määrää. Tutkimustyön laajentaminen kohdistumaan myös oman väen ulkopuolelle olisi hyvä jatkotutkimusaihe.

Työturvallisuus ja sen toteutuminen lain ja asetusten mukaisesti on yhteinen asia. Tämän johdosta yrityksen on vuosikierrossa huomioitava tämä kaikilla tasoilla. Koulutusta, kyselyjä ja keskustelua tulisi järjestää säännöllisin väliajoin eli vuosittain tai jopa hankekohtaisesti.

Konkreettinen ehdotus rakennusliike Asko Kokkonen Oy:lle on säännöllisen oman työturvallisuuskoulutuksen järjestäminen vuosittain sekä omalle henkilökunnalle että keskeisille yhteistyökumppaneille. Yhteistyökumppaneita ei tule sivuuttaa koulutuskysymyksessä. Taloudellisena investointina tämä tuskin on merkittävä kuluerä, ja samalla työturvallisuuden vaatimustavoitteita voidaan asettaa työmaakohtaisesti yhä korkeammalle ja seurantaa tehostaa. Avoin keskustelu on myös edistävää toimenpide jokaisen hankkeen aloitusvaiheessa sekä yhteisten työturvallisuuspelisääntöjen allekirjoittaminen ennen yksittäisen hankkeen aloittamista. Turvallinen työmaa rakentuu yhteistyöllä ja yhteisön sekä yksilön asenteita muuttamalla.

LÄHTEET

Aluehallintovirasto 2017 ja 2020. Viitattu 2.4.2020. <http://www.avi.fi/web/avi/-/korjausrakentamisen-tyoturvallisuudessa-paljon-kehitettav-1> > Ajankohtaista > Tiedotteet.

Aluehallintovirasto 2020. Tiedotteet 2018. Viitattu 2.4.2020. <http://www.avi.fi/web/avi/tiedotteet/tiedotteet-2018/> > Ajankohtaista > Tiedotteet.

Aluehallintovirasto 2020. Tiedotteet 2019. Viitattu 2.4.2020. <http://www.avi.fi/web/avi/tiedotteet-2019/> > Ajankohtaista > Tiedotteet.

ETY. 1989. Euroopan Neuvoston direktiivi henkilönsuojaimia koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä. Annettu Brysselissä 21.12.1989. Viitattu 10.4.2020. Saatavilla sähköisesti osoitteesta <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:31989L0686&from=FI>.

Hangasvaara, E. 2018. YIT:n Rakennus Oy:n ja aliurakoitsijoiden työntekijöiden työturvallisuusturvailu Lapin alueen toimipisteessä. Opinnäytetyö AMK Rovaniemi: Lapin Ammattikorkeakoulun julkaisu.

Heikkilä, T. 2014. Kvantitatiivinen tutkimus. 9., uudistettu painos. Helsinki: Edita Publishing Oy.

Hietavirta, J.; Hokkanen, J.; Lappalainen, V.; Patrikainen, H. & Päivärinta, K. 2018. Rakennustöiden turvallisuusmääräykset selityksineen. Helsinki: Rakennustieto.

Hyria 2012. Työturvallisuuskortti. Työturvallisuus yhteisellä työpaikalla. Lahti: Hyria aikuiskoulutus Oy.

Jalonen, M. 2019. Rakentamisen työturvallisuus. Opinnäytetyö YAMK Turku: Turun Ammattikorkeakoulun julkaisu.

Kiurula, M.; Laitinen, H.; Päivärinta, K. & Rasa, P-L. TR-mittari 2010. 3-4., tarkistettu painos. Helsinki: Työterveyslaitos.

Koski, H. 2010. Rakentamisen tuotantotekniikka (Ratu KI-6020). Helsinki: Rakennustieto.

Laitinen, H.; Simola, A. & Vuorinen, H. Työturvallisuuden ja -terveyden johtaminen -käsikirja. 2013. 2., uudistettu painos. Helsinki: Tietosanoma Oy.

Laki työsuojelun valvonnasta ja työpaikan työsuojelutoiminnasta. 2006. Annettu Helsingissä 20.1.2006. Saatavissa sähköisesti osoitteesta <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajan-tasa/2006/20060044>.

Laki työturvallisuuslain muuttamisesta 2015. Annettu Helsingissä 22.12.2005. Saatavilla sähköisesti osoitteesta <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2005/20051199>.

Lehtinen, R. S. 2019. Rakennushankeen työturvallisuus (Ratu KI-6034). 4., tarkistettu painos. Helsinki: Rakennustieto.

Mannermaa, K. 2018. Työsuojelupäällikön käsikirja. Helsinki: Alma Talent.

Rakennusliike Asko Kokkonen Oy. 2020. Asko Kokkonen. Tietoa yrityksestä . Viitattu 23.3.2020. <https://www.askokokkonen.fi/>.

Rakennusteollisuus 2020a. Infrarakentajan työmaakansio. Viitattu 4.4.2020. www.rakennusteollisuus.fi > infra > työmaakansio.

Rakennusteollisuus. 2020b. Rakennusteollisuus. Tietoa alasta. Työturvallisuus. Hyvät työturvallisuuskäytännöt. Työturvallisuuskoordinaattori. Viitattu 2.4.2020. <https://www.rakennusteollisuus.fi/Tietoa-alasta/Tyoturvallisuus/Hyvät-tyoturvallisuuskaytannot/Tyoturvallisuuskoordinaattori/>.

Rakennustieto 2001. TR- ja MVR-mittarit. Viitattu 5.4.2020. <https://www.rakennustieto.fi/Downloads/RK/RK010502.pdf>.

Rakennustieto. 2020. Rakennusprojektin johtaminen. Viitattu 22.3.2020. <https://www.rakennustieto.fi/Downloads/RK/RK060501.pdf>.

Rakentaja 2019. Viitattu 21.3.2020. https://www.rakentaja.fi/sanasto/talotekniikka_21.htm.

RaTu TT 2018. Laki Työsuojelun valvonnasta ja työpaikan työsuojelutoiminnasta 44/2006. Rakennustieto Oy.

Reiman, T. 2015. Turvallisuusasiantuntijoiden roolit, toimintatavat ja tarvittavat kyvyt ja taidot. Espoo: VTT.

RT 10-10982. 2010. Rakennuttajan työturvallisuuvälitteet rakennushankeessa. Rakennustieto Oy.

RT 103916. 2020. Työturvallisuuslaki. Suomen säädöskokoelma 738/2002. Rakennustieto Oy.

Simola, A. 2005. Turvallisuuden johtaminen esimiestyönä. Oulun Yliopiston julkaisu.

Suomen Talokeskus Oy 2020. Viitattu 13.4.2020. <https://www.talokummi.fi/putkiremontti/>.

Talonrakennusteollisuus ry 2017. Raturva – rakennustöiden ja -koneiden turvallisuusohjeet. Rakennustieto Oy.

TTT 2016. Uuden työsuojeluvaltuutetun muistilista. Työhyvinvoinnin erikoislehti. Viitattu 5.4.2020. <https://www.ttlehti.fi/uuden-tyosuojeluvaltuutetun-muistilista/>.

Tukes 2020. Viitattu 5.4.2020. <https://tukes.fi/tuotteet-ja-palvelut/henkilonsuojaimet>. Tuotteet- ja palvelut > Henkilönsuojaimet.

Työsopimuslaki 2001/55. Annettu Helsingissä 26.1.2001. Saatavissa sähköisesti osoitteessa <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2001/20010055>.

Työsuojelu 2015. Työsuojelu. Työsuojelu työpaikalla. Työsuojelun yhteistoiminta. Työsuojeluhenkilöstö. Työsuojeluvaltuutettu. <https://www.tyosuojelu.fi/tyosuojelu-tyopaikalla/tyosuojelun-yhteistoiminta/tyosuojeluhenkilosto/tyosuojeluvaltuutettu>. Viitattu 26.3.2020.

Työsuojelu 2015. Työsuojelu. Työsuojelu työpaikalla. Työsuojelun yhteistoiminta. Työsuojeluhenkilöstö. Työsuojelupäällikkö. <https://www.tyosuojelu.fi/tyosuojelu-tyopaikalla/tyosuojelun-yhteistoiminta/tyosuojeluhenkilosto/tyosuojelupaallikko>. Viitattu 28.3.2020.

Työsuojelu 2017. Työsuojelu. Työsuojelu työpaikalla. Työolosuhdemittarit. TR-mittari. Viitattu 26.3.2020. <https://www.tyosuojelu.fi/tyosuojelu-tyopaikalla/tyoolosuohdemittarit/tr-mittari>.

Työsuojeluvalvonnan ohjeita 2016. Yleinen valvontaohje. Sosiaali- ja terveysministeriö. Tampere: Työsuojeluosasto.

Työtapaturma- ja ammattitautilaki 459/2015. Annettu Helsingissä 24.4.2015. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2015/20150459#Pidp447484016>.

Työterveyshuoltolaki 1383/2001. Annettu Helsingissä 1.1.2002. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2001/20011383>.

Työturvallisuuskeskus 2014. Rakennuttajan ja turvallisuuskoordinaattorin tehtävät rakennushankkeessa. 1. painos. Työturvallisuuskeskus TTK.

Työturvallisuuskeskus 2020. Työturvallisuuskortti. Viitattu 5.4.2020. <https://www.tyoturvallisuus-kortti.fi/>.

Työturvallisuuslaki 299/1958. Annettu Helsingissä 1.1.1958. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1958/19580299>.

Työturvallisuuslaki 738/2002. Annettu Helsingissä 23.8.2002. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738>.

Valli R. 2015. Johdatus tilastolliseen tukimukseen. 2., uudistettu painos. Jyväskylä: PS-kustannus.

Vastuu Group Oy 2020. Vastuugroup. Blogi. Päättöteuttaja. Kuka se on. Viitattu 3.4.2020. <https://www.vastuugroup.fi/fi-fi/blogi/p%C3%A4%C3%A4toteuttaja-kuka-se-on>.

VNa 205/2009. Annettu Helsingissä 26 päivänä maaliskuuta 2009. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2009/20090205>.

VNa 403/2008. Annettu Helsingissä 12.6.2008. Saatavissa sähköisesti osoitteessa <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2008/20080403>. Viitattu 29.3.2020.

VNa 577/2003. Annettu helsingissä 18.6.2003. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2003/20030577>.

VNp 1047/1993. Annettu Helsingissä 22.12.1993. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1993/19931407>.

VNp 274/1969. Annettu Helsingissä Huhtikuussa 1969. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <https://www.finlex.fi/fi/laki/smur/1969/19690274>.

205/2009 ASETUKSEN 10 §:SSÄ TARKOITETUT TYÖT, JOIHIN LIITTYY ERITYISIÄ VAAROJA TYÖNTEKIJÖIDEN TURVALLISUUDELLE TAI TERVEYDELLE

1. Työt, joissa työntekijöihin kohdistuu maansortuman alle hautautumisen, maahan vajomisen tai korkealta putoamisen vaara, joka on erityisen suuri työn luonteen tai käytettyjen työmenetelmien taikka työskentelypaikan tai työmaan olosuhteiden vuoksi.
2. Työt, joissa työntekijät altistuvat kemiallisille tai biologisille aineille, jotka muodostavat erityisen vaaran työntekijöiden turvallisuudelle ja terveydelle tai joihin liittyy määräaikaisten terveyden seuranta.
3. Työt, joissa käytetään sellaista ionisoivaa säteilyä, joka edellyttää määrättyjen tai valvottujen alueiden merkitsemistä erikseen määrättyllä tavalla.
4. Suurjännitejohtojen ja -linjojen läheisyydessä tehtävät työt.
5. Työt, joihin liittyy työntekijöiden hukkumisvaara.
6. Työt kuiluissa, maanalaisissa rakennuskohteissa ja tunneleissa.
7. Työt, joissa käytetään sukellusvälineitä.
8. Paineammiossa tehtävät työt.
9. Työt, joissa käytetään räjähdysaineita.
10. Työt, joihin liittyy raskaiden esivalmisteisten osien kokoamista tai purkamista.
11. Rakenteiden, rakenneosien tai materiaalien purkutyö.
12. Työt tie- ja katualueella sekä rautatiealueilla.

TR-mittari 2010

RAKENNUSLIKE	
TYÖMAAN NIMI	
TYÖNRO	
MITTAAJA	
PÄIVÄYS	



Työterveyslaitos



KOHDE	OIKEIN	YHT.	VÄÄRIN	YHT.
1. TYÖSKENTELY				
2. TELINEET, KULKUSILLAT JA TIKKAAT				
3. KONEET JA VÄLINEET				
4. PUTOAMIS- SUOJAUS				
5. SÄHKÖ JA VALAISTUS				
6a. JÄRJESTYS JA JÄTEHUOLTO				
6b. PÖLYISYYS				
OIKEIN YHTEENSÄ			VÄÄRIN YHTEENSÄ	

$$\text{TR-TASO} = \frac{\text{OIKEIN (KPL)}}{\text{OIKEIN} + \text{VÄÄRIN (KPL)}} \times 100 = \text{---} \times 100 = \text{---} \%$$

HUOMAUTUKSET	VASTUUHENKIÖ	KORJATTU PVM

TYÖNANTAJAN EDUSTAJA

TYÖNTEKIJÖIDEN EDUSTAJA

© Työterveyslaitos

Turvallisuusseurantalomake

ASKOKOKKONEN

TURVALLISUUSSEURANTA

Kohde: _____

Päätoteuttaja: _____

Tarkastus pvm. _____

Vastuuhenkilö/työnjohtaja: _____

Työmaan nro	Työmaan osoite	puhelin nro			
korjausrakentaminen					
Tarkastuskohde		OK	Korjattavaa	Vastuuhenkilö	Korjattu pvm.
Työmaan suunnittelu ja johtaminen					
1. Uudet työntekijät/aliurakoitsijat perehdetetty/kulkuluvat					
2. Työmaasuunnitelma tehty/näkyvillä					
3. Kulunvalvonta					
4. Edellisen kunnossapitotarkastuksen puutteet korjattu					
5. Työmaan tarkastukset (telineet, nostokalusto, laitteet)					
Työmaakierros					
6. Toimisto- ja sosiaalitilat					
7. Työmaan yleisjärjestys ja siisteys, työpisteet					
8. jätehuolto, roskalavat ja -astiat					
9. Varastot, varasto- ja purkupaikat					
10. Aukkojen suojaus					
11. Suojakaiteet					
12.Suojaukset putoavilta esineiltä					
13. yleisvalaistus					
14. Työkohde- ja työpistevalaistus					
15. Työmaan sähköistys					
16. Kulkutiet, nousutiet					
17. Työmaaliikenne					
18. Työmaan erottaminen yleisestä liikenteestä					
19. Telineet ja työtasot					
20. Tikkaat ja työpukit (käyttörajoitukset)					
21. Kaivannot, luiskat, kuilut (sortumavaara)					
22. Sortumisvaaralliset rakenteet/vakavuudet					
23. Pölyn torjunta					
24. Melun torjunta					
25. Tärinän torjunta					
26. Nostokalusto					
27. Henkilönostimet					
28. Rakennussahat					
29. Sähkölaitteet					
30. Käsityökalut					
31. Muut työvälineet					
32. Asukasturvallisuus					
Yleinen turvallisuus					
33. Paloturvallisuus					
34. Ensiapuvalmius					
35. Henkilösuojainten käyttö					
36. kemikaalien käyttö					
Vaaralliset työt					
37. Purkutyöt					
38. Nostot, henkilönostot, siirrot					
39. Kaivuutyöt					
40. Tulityöt					

Päiväys ja allekirjoitukset

Tarkastaja

Työnjohtaja

Työntekijäin edustaja

Laatu.
Ammattitaito.
Luotettavuus.

Rakennusliike Asko Kokkonen Oy
Kelatie 8 A, 01450 VANTAA,
Puhelin (09) 347 3183

www.askokokkonen.fi

Kyselytutkimuslomake

Hei! Tämä kyselytutkimus on suunnattu rakennusliike Asko Kokkonen Oy:n työntekijöille rakennustyömaiden työturvallisuustutkimukseen liittyen. Vastauksia käytetään Turun AMK:n rakennustekniikan opintolinjan opinäytetutkimustyöhön. Vastaukset käsitellään luottamuksellisesti ja vastaajan henkilöllisyys ei paljastu. Vastaaminen on vapaaehtoista.

rakennustyöntekijä	työnjohtaja	muu toimihenkilö

Ennen varsinaista kyselyä pyydän sinua merkittämään roolisi työyhteisössä. Olen...
(Rastita vaihtoehto toimenkuvasi mukaisesti)

Miten arvioisit rakennustyömaan työturvallisuutta? Rastita kysymyksen kohdalla omaan näkemystäsi parhaiten vastaava vaihtoehto.

- Rakennustyömaa, jossa työskentelet, on työturvallinen.
- Työmaallasi käytetään henkilökohtaisia suojavarusteita.
- Työmaalla havainnoidaan viikoittain työturvallisuuspuutteita.
- Työnantajasi on järjestänyt työturvallisuuskoulutusta.
- Työturvallisuutta valvotaan työmaallasi.
- Sinulla on mahdollisuus vaikuttaa työturvallisuuteen työmaalla.
- Työnantajasi ja työmaan johto pitää työturvallisuutta tärkeänä asiana.
- Käytän henkilökohtaisia suojavarusteita rakennustyömaalla.
- Mitä muuta haluat sanoa työturvallisuudesta rakennustyömaalla.

1	2	3	4
samaa meiltä 😊	jokseenkin samaa mieltä 😊	jokseenkin eri mieltä 😞	eri mieltä 😡

Lisätietoja kyselytutkimukseen antaa: Jukka Sotamaa p. 050 452 6426 / jukka.sotamaa@askokokkonen.fi

Laatu.
Ammattitaito.
Luotettavuus.

Rakennusliike Asko Kokkonen Oy
Kelatie 8 A, 01450 VANTAA,
Puhelin (09) 347 3183
www.askokokkonen.fi