

Työturvallisuus rakennushankkeessa

Kirjallisuuskatsaus

Teemu Koskinen

LAB-ammattikorkeakoulu

Insinööri (AMK), Rakennus ja yhdyskuntatekniikka

2021

Teemu Koskinen

Tiivistelmä

Tekijä(t) Koskinen Teemu	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK	Valmistumisaika 2021
	Sivumäärä 26	
Työn nimi Opinnäytetyön otsikko Työturvallisuus rakennushankkeessa		
Tutkinto Insinööri (AMK)		
Toimeksiantajan nimi, titteli ja organisaatio SAFECON-hanke, LAB-ammattikorkeakoulu, Paula Kokko		
Tiivistelmä <p>Opinnäytetyössä käydään läpi rakennushanke työturvallisuusnäkökulmasta. Raportti antaa tietoa, miten rakennushankkeessa hallitaan ja valvotaan turvallisuutta, mitkä lainsäädännöt ohjaavat toimintaa ja minkälaisia vastuita hankkeen osapuolille kuuluu.</p> <p>Opinnäytetyön käyttötarkoitus voisi olla opetusmateriaalina, joka antaisi perus tiedot rakennushankkeiden työturvallisuudesta ja sen hallinnasta. Työ toimisi niin opiskelijoille tai perehdytys materiaaliksi uusille rakennusalan työntekijöille ja erilaisesta työ- kulttuurista saapuvalla.</p> <p>Opinnäytetyö on tehty osaksi SAFECON-hanketta, jonka tavoitteena on parantaa rakennusalan työturvallisuutta ja samalla lisätä alan yritysten tuottavuutta, sekä parantaa työolosuhteita.</p>		
Asiasanat työturvallisuus, ohjaus, velvoitteet		

Abstract

Author(s) Koskinen Teemu	Type of Publication Thesis, UAS	Published 2021
	Number of Pages 26	
Title of Publication Title of the Bachelor's Thesis Safety in a construction project		
Name of Degree e.g. Engineer (UAS)		
Name, title and organization of the client SAFECON-project, LAB University of Applied Sciences, Paula Kokko		
Abstract <p>In this thesis the construction project is gone through from the work safety point of view. The report gives information from the following things: How the safety of the construction project is managed and monitored, what kinds of legislation guides the operation and what kinds of responsibilities belong to various participants.</p> <p>The use of this thesis could be as teaching material, which could give basic information from the work safety and the control of it. The thesis could work as a help for students or as an introduction material for new workers in the construction branch and to those coming from different working cultures.</p> <p>This thesis has been done as a part of SAFECON project, the goal of which is to improve the work safety in the construction branch and at the same time to increase the productivity of the firms in this sector and to improve the circumstances at work.</p>		
Keywords safety at work, guidance, obligation		

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Rakennusala ja työturvallisuus.....	2
3	Työturvallisuuden lainsäädäntö.....	3
4	Työsuojelu.....	4
5	Rakennuttajan turvallisuusveloitteet.....	6
6	Rakennuttajan turvallisuusasiakirjat.....	7
7	HAVAT- analyysi	8
8	Turvallisuuskoordinaattori	9
9	Laiminlyönteihin puuttuminen.....	10
10	Päätoteuttajan turvallisuusveloitteet.....	11
11	Perehdytys	12
11.1	Perehdytyksen kulku.....	12
11.2	Kulttuurin huomiointi	13
11.3	Työturvallisuus on yhteinen asia.....	13
11.4	Perehdytysaineistossa läpikäytävät asiat.	14
12	TR- ja MVR mittaus	15
12.1	Mitä ovat TR- ja MVR mittaukset.....	15
12.2	TR-mittauksen toiminta.....	15
13	Turvallisuus havaintojen laadinta ja ilmoitus	19
13.1	Turvallisuushavainnot ja reagointi	19
13.2	Työkalut havaintoihin	20
13.3	Työturvallisuus on jokaisen vastuulla	22
14	Viranomaisvalvonta.....	23
15	Urakoitsijan turvallisuusveloitteet	24
16	Pohdinnat	25
17	Lähteet	26

1 Johdanto

Tässä opinnäytetyössä käsitellään rakennusalan työturvallisuutta ja kuinka se huomioidaan rakennushankkeessa. Opinnäytetyön tarkoituksena on toimia tiivistettynä ohjeena työturvallisuuden huomioimisessa rakennushankkeessa. Aiheena työturvallinen rakentaminen on kiinnostava ja siinä on vielä paljon kehittämistä, sekä asioita joita olisi huomioitava hankkeen alusta alkaen.

Rakennusalan työtapaturmat on viimevuosien aikana vähentyneet, vaikka tehtyjen työtuntien määrä on noussut. Myönteistä kehitystä on tullut monen asian johdosta. Henkilösuojaimet, sekä muut suojalaitteet ovat kehittyneet turvallisemmiksi ja helppokäyttöisemmiksi. Kun suojaimet ovat istuvat ja vaatteissa on helppo liikkua niin myös työntekijä käyttää näitä mielellään. Myös yritysten johtoportaat ovat ottaneet työturvallisuuden asiakseen, joka näkyy vastuullisena otteena. Vuonna 2005 tapaturmalaaajuus rakennusalalla yli 80, kun taas vuonna 2016 se oli 59.8. (Rakennusteollisuus)

Nykyään jo useampi yritys on onnistunut osoittamaan, että rakennushankkeet pystytään saattamaan valmiiksi ilman tapaturmia. Myös kuolemaan johtavat tai vakavat tapaturmat ovat kymmenen vuoden aikana huomattavasti vähentyneet. Mitä kymmenen vuotta sitten tapaturmissa kuoli 10-15 henkilöä, on sen nykyisin pudonnut jo alle puoleen siitä. Näistä voidaan päätellä, että oikeaan suuntaan ollaan turvallisuuden osalta menty. (Onninen)

2 Rakennusala ja työturvallisuus

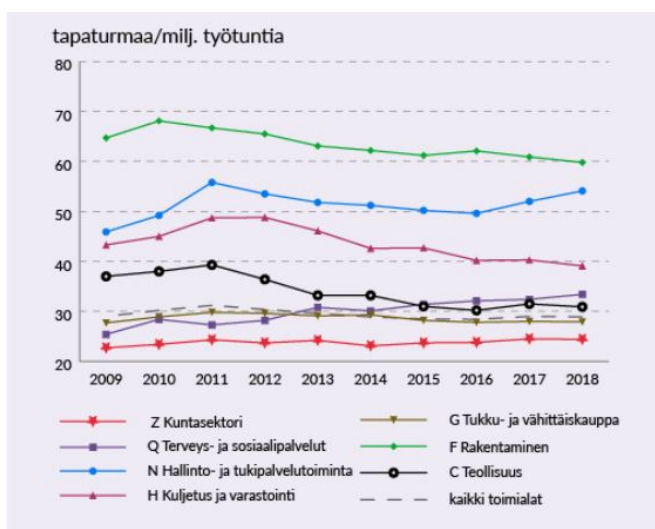
Rakennusala on työturvallisuuden näkökulmasta tarkasteltuna haasteellinen ala. Rakennusala poikkeaa muista aloista, koska työ on dynaamista ja liikkuvaa. Työmaalla työskentelee myös monesti useita urakoitsijoita, joiden toiminta samanaikaisesti aiheuttaa haasteita työturvallisuuden takaamiseen. Muuttuvat olosuhteet luovat omat riskinsä, jonka johdosta työtapaturmien riski on korkea. Rakennusalan työturvallisuusvelvoitteet on määritetty useassa eri laissa ja asetuksessa. (Rakennusteollisuus)

Rakennusalalla työturvallisuusriskin aiheuttajia on esimerkiksi kompastuminen, putoaminen, haitta-aineet, melu, silmävauriot, työvälineiden vääränlainen käyttö, sää-olosuhteet. Rakennuttajan tulee jo hanketta suunniteltaessa ottaa huomioon työturvallisuusnäkökulma, jotta rakennus voidaan suunnitella ja toteuttaa turvallisesti, aiheuttamatta haittaa työntekijöiden terveydelle ja muille rakennustyömaan lähellä oleville. (Rakennusteollisuus)

Turvallinen työmaa lähtee aina rakennuttajan tahtotilasta. Toteutusvaiheessa päätoteuttaja vastaa työmaan turvallisuudesta. Työturvallisuusriskejä ei tule sallia missään tilanteessa, oli sitten kyse kustannuksellisesta tai ajallisesta tilanteesta. Työnjohdon oltava jatkuvasti vuorovaikutuksessa työntekijöiden kanssa ja luoda yhteistyössä turvalliset olosuhteet työskentelyyn. (Työsuojelu)

Yhä useampi yritys on ottanut työmailleen edellytykseksi käyttää jatkuvasti suojalaseja ja viiltosuojahanskoja. Näiden ansiosta rakennusalalla eniten vähentyneet tapaturmat ovat sormi- ja silmävammat sekä putoamisesta aiheutuneet vammat. (Työsuojelu)

Kuvassa 1 esitetään tilastollisesti rakennusalan tapaturmat miljoonaa työtuntia kohti verrattuna muihin aloihin.



Kuva 1. Rakennusalan tapaturmat tilastona. (Rakennusteollisuus)

3 Työturvallisuuden lainsäädäntö

Rakennusalan toimintaa ohjaavat useat eri lainsäädännöt ja asetukset. Näiden tehtävänä varmistaa työntekijöiden turvallisuus. Työturvallisuuslaissa säädetään velvollisuudet työnantajalle ja kaikille työmaalla tai sen läheisyydessä oleville henkilöille, joilla parannetaan työturvallisuutta. (Vastuugroup)

Työnantajalle kuuluvia velvollisuuksia on huolehtia yleisesti työntekijöiden turvallisuudesta, sekä poistaa tai ennaltaehkäistä työhön liittyvät haitta- ja vaaratekijät. Työnantaja on annettava työntekijälle riittävä perehdytys, sekä järjestettävä tarvittavat turvavaatetukset ja välineet. Työturvallisuuslaki edellyttää myös, että työmaalla jokaisella on oltava näkyvä kuvalinen henkilötunniste, joka sisältää: henkilön nimen, valokuvan, veronumeron ja työnantajan nimen. Vastuu henkilötunnisteen käyttämisestä kuuluu päätoteuttajalle. (Vastuugroup)

Valtioneuvoston asetusta rakennustyön turvallisuudesta sovelletaan maan alla, päällä sekä vedessä. Tämä pätee niin uudiskohteissa kuin myös korjausrakentamisessa. Asetusta sovelletaan myös valmistelussa ja suunnittelussa. Asetus määrittää kuinka rakennuttajan ja päätoteuttajan on otettava turvallisuusasiat huomioon rakennushankkeessa, sekä mitä asiakirjoja kuluu laatia turvallisuuteen liittyen. Valtioneuvoston kohdan 3 mukaisesti rakennushankkeessa on rakennuttajan, suunnittelijan, työnantajan ja itsenäisen työsuorittajan yhteistyössä huolehdittava kukin osaltaan siitä, että työstä ei aiheudu vaaraa työskenteleville eikä muille vaikutuspiirissä oleville henkilöille. (Finlex)

Päätoteuttajan on huolehdittava perehdyttämällä ja opastamalla, että kaikilla yhteisen rakennustyömaan työntekijöillä on riittävät tiedot turvallisesta työskentelystä. Heidän pitää tuntea kyseessä olevan rakennustyömaan vaara- ja haittatekijät sekä niiden poistamiseen tarvittavat toimenpiteet. (Finlex)

Sitovien lakien ja asetusten lisäksi on epävirallisia ohjeita ja ohjeellisia ratkaisuja. Ohjeellisista ratkaisuista hyväksytyjä ovat Alueviraston kannanotot, EN+prEN-standardit ja SFS-standardit. Epävirallisia rakentamisessa käytettyjä ohjeita ovat työturvallisuuskeskuksen-, liikenneviraston- ja eri järjestöjen ohjeet. Myös erilaisten käsikirjojen ohjeistuksia käytetään. (Ratu)

4 Työsuojelu

Työnantaja vastaa siitä, että työpaikka on turvallinen ja terveellinen. Työnantajan on oltava tietoinen työpaikan haitta- ja vaaratekijöistä, sekä siitä kuinka niitä hallitaan ja ennaltaehkäistään. Jokaisella työntekijällä on oltava taidot ja tiedot tehdäkseen työnsä turvallisesti aiheuttamatta vaaraa itselleen tai muille. Työntekijän velvollisuus on noudattaa työnantajan antamia määräyksiä ja ohjeita turvallisuuteen liittyen. Työsuojelun toimintahenkilöstön tehtäviin kuuluu havainnoida työympäristöä, tunnistaa ja ehkäistä häiriöitä, sekä kehittää turvallisuutta. Työnantajan velvollisuus on järjestää työntekijöilensä toimiva työterveyshuolto. (TTK)

Työntekijällä on oikeus pidättäytyä työstään, jos siitä aiheutuu vaaraa terveydelle tai hengelle. Pidättäytymisen oikeus perustuu työturvalakiin.

Yksilön työsuojeluvastuuseen kuuluu

- Ohjeiden ja määräysten noudattaminen
- Omasta ja toisen turvallisuuden huolehtiminen
- Vioista ja puutteellisuuksista ilmoittaminen
- Häirinnän ja epäasiallisen kohtelun välttäminen
- Koneiden, laitteiden ja työvälineiden asianmukainen käyttö
- Henkilösuojainten ja turvalaitteiden asianmukainen käyttö

Kun töitä teetetään vuokratyönä tai alihankintatyönä, on tärkeää, että työsuojeluvastuu asiat löytyvät ja on kirjattuna sopimuksia tehdessä. (TTK)

Nuoriin, alle 18-vuotiaisiin, työntekijöihin koskevat erityiset säännökset, joissa määritetään nuorille kielletyt ja vaaralliset työtehtävät. Kiellettyjä töitä ovat esimerkiksi työt, joissa joutuu työskennellä yksin ja niissä on ilmeinen tapaturmavaara, sekä käsillä nostot yli painorajoitusten. (RATU)

Kuvassa 2 esitetään työsuojaeluun liittyvät henkilöt tehtävineen.



Kuva 2. Työsuojaeluun liittyvät henkilöt. (TTK)

5 Rakennuttajan turvallisuusvelvoitteet

Rakennuttajalla on rakennusvaiheessa yleinen huolehtimis- ja myötävaikutusvelvollisuus työturvallisuudesta. Tämä velvoittaa, että rakentamista ja työturvallista toteutusta valvotaan, ohjataan sekä laiminlyönteihin puututaan. Myös tiedon kulkeminen on oltava mutkatonta ja sen on liikuttava osapuolille oikean aikaisesti. Ennen rakennustöiden aloitusta käydään erillinen työturvallisuuspalaveri. Palaverissa käydään läpi työturvallisuusasiakirja, urakoitsijan vastuulle jäävät asiakirjat sekä muut pelisäännöt, joita noudatetaan työmaalla. (Rakennustieto)

Rakennuttajan on huolehdittava, että jokaisella työmaalla työskentelevällä on tunniste, josta selviää henkilön tiedot ja työnantaja. Työmaalla yleistä turvallisuusvalvontaa tilaajan puolesta hoitaa turvallisuuskoordinaattori. (Rakennustieto)

Rakennuttajan on huolehdittava, että jo hanketta suunnitellessa ja valmistellessa otetaan turvallisuusasiat huomioon, jotta rakennustyöt voidaan toteuttaa turvallisesti aiheuttamatta haittaa tai vaaraa työntekijöille. Suunnitteluvaiheessa tulee miettiä työvaiheet siten, että ne voidaan toteuttaa turvallisesti. Rakennuttajan on laadittava ennen hankkeen päättymistä rakennuskohteen huoltoa, ylläpitoa, huoltoa, korjaamista ja kunnossapitoa koskevat kirjalliset huolto- ja käyttöohjeet. Näistä ohjeista pitää löytyä myös riittävät turvallisuus- ja terveys-tiedot. (Työsuojelu). Rakennuttajan on aina nimettävä työmaalle päätoteuttaja ja tarvittaessa ottaa päätoteuttajan tehtävät itselleen (Työturva).

6 Rakennuttajan turvallisuusasiakirjat

Rakennuttajan on laadittava kohteesta aina turvallisuusasiakirja. Asiakirjassa esitetään rakennushanke ja sen erityispiirteet, olosuhteet, ominaisuudet sekä erityiset vaara- ja haittatekijät, joita ei pidetä tavanomaisina rakentamisessa. Urakoitsija ovat veloitettu laatimaan turvallisuussuunnitelmat kohtiin, joissa on maininta rakennuttajan eli tilaajan turvallisuusasiakirjassa. Nämä liitetään liitteeksi turvallisuusasiakirjaan. Turvallisuusasiakirjaan ei erikseen kirjoiteta työturvallisuusmääräyksiä vaan urakoitsijan on tunnettava lainsäädäntö ja toimittava niiden mukaisesti. Turvallisuusasiakirjaa päivitetään jatkuvasti rakennushankkeen edetessä, asiakirjan päivitys kuuluu usein hankkeen turvallisuuskoordinaattorin vastuulle. Asiakirjassa asetetaan tavoitteet työturvallisuuteen liittyen ja kerrotaan millä menetelmillä näihin tullaan pääsemään. Asiakirjassa käydään läpi ja määritetään mitä tarkastuksia ja milloin niitä tehdään, sekä ketkä näihin osallistuvat. Myös turvallisuuteen liittyvät kokoukset ja niiden kokousvälit määritetään. (Rakennustieto)

Päätoteuttajalla on oltava riittävät edellytykset valvomaan myös sivu-urakoitsijoiden turvallisuussääntöjen noudattamista. Rakennuttajan on laadittavat työmaan pelisäännöt, jotka sisältävät tiedot mm. työmenetelmistä, ajoituksista, työvarusteista, mittauksista, tarkastuksista ja kulkukorteista. Turvallisuuskoordinaattorin tehtäviin kuuluu myös rakennuttajan turvallisuusasiakirjojen ylläpito ja päivitys, sekä valvoa että rakentaminen tapahtuu tämän mukaisesti. (Rakennustieto)

7 HAVAT- analyysi

HAVAT- analyysia käytetään rakennushankkeeseen liittyvien vaarojen tunnistamiseen. Tämän laatimisesta vastaa rakennuttaja ja se liitetään usein suunnittelu- ja urakkatarjouspyyntöjen liitteeksi.

Vaara- ja haittatekijät luokitellaan seuraavasti:

Luokka 1. Tekijä on yleinen ja tavanomainen, sekä työmaalla osataan tunnistaa sen vaarat ja riskit. Ei edellytä toimenpiteitä rakennuttajalta.

Luokka 2. Tekijää ei osata tunnistaa eikä riskejä hallita työmaalla. Kirjataan turvallisuusasiakirjaan ja edellyttää toimia urakoitsijalta ja suunnittelijalta.

Luokka 3. Tekijä on merkittävä tai uusi, eikä sitä osata tunnistaa työmaalla. Vaatii rakennuttajalta lisätoimenpiteitä, lisäselvityksiä, tarkempia suunnitelmia.

Apuvälineenä rakennushankkeeseen liittyvien vaarojen tunnistamiseen käytetään riskikarttaa. Riskikartassa on avainsanoja, jotka voivat tuoda mieleen rakennushankkeessa olevia vaaratekijöitä tai riskejä, jotka kirjataan analyysilomakkeeseen. (HAVAT analyysilomake)

Kuvassa 3 esitetään rakennushankkeen vaarojen tunnistamiseen käytettävä HAVAT riskikartta.

Liite 3

Rakennushankkeen ominaisuudet

Koko Runkoratkaisu
 Muoto Ajankohta
 Suuruus Suunnitteluratkaisut
 Mitat Vaativuus
 Poikkeuksellisuus Rakennuksen kunto (korjausrak.)
 Ainutkertaisuus Talotekniikka
 Materiaalivalinnat Muu
 Tekniset ratkaisut

Rakennushankkeen luonne

Työmaan johtamisen erityispiirteet Töiden läheisyys/peräkkäisyys
 Yhteensovittamisen erityispiirteet Töiden päällekkäisyys
 Aikataulu Tiedonkulun erityispiirteet
 Urakoitsijoiden määrä Työmenetelmien reunaehdot
 Urakkarajat Muu
 Erillistoimitukset

Rakennushankkeen turvallisuusriskit

Työturvallisuutta ja terveyttä koskevat tiedot

Mikrobit (Home) Myrkyt
 Pöly Muut vaaralliset aineet
 Kaasut Altistuminen
 Muut ilman epäpuhtaudet Ergonomia, hankalat työasennot
 Melu, värinä Vaaralliset työt
 Kuumuus/kylmyys Räjähdys
 Säteily Syttyminen
 Häikäisy Muu
 Happipitoisuus, hapen puute

Rakennushankkeen olosuhteet

Varottavat rakenteet Vaaralliset jätteet
 Vaaralliset johdot Teollinen toiminta lähellä, prosessit
 Varottavat toiminnot Tilojen rakennusaikainen käyttö
 Asukkaat, asiakkaat, tilaajan henkilöstö, vuokralaiset, käyttäjät Muut toiminta
 Liikenne, liikennemuodot Herkät laitteet ja laitteistot
 Työkoneiden käyttö Muut ympäristötekijät
 Työvälineiden käyttö Purettavat rakenteet
 Materiaalit ja aineet Sähkökaapelit/kaasuputket
 Muu

HAVAT Riskikartta

Työhön liittyviä vaaroja

Arvioitava aina VNa 205/09 liitteen 2 mukaista erityistä vaaraa sisältävät työt
 Rakennusurakkeisiin liittyvät vaarat

Täyttöesimerkki

Mikrobit - Merkittävä riski; OK Urakkarajat - Asia kunnossa; Teollinen toiminta lähellä - Ei koske meitä

Päivitetty 8.12.2009

Kuva 3. HAVAT riskikartta. (HAVAT analyysilomake)

8 Turvallisuuskoordinaattori

Valtioneuvoston asetus rakennustyönturvallisuudesta kohdan 5 (205/2009) mukaan rakennuttajan on määrättävä hankkeeseen pätevä turvallisuuskoordinaattori. Rakennuttajan on huolehdittava, että turvallisuuskoordinaattorille annetaan asianmukaiset valtuudet, joilla voidaan tarpeen mukaan estää tai ennaltaehkäistä turvallisuusriskejä ja tapaturmia. Ennen turvallisuuskoordinaattorin nimeämistä on rakennuttajan huolehdittava koulutus- ja tiedonantotoimenpitein, että turvallisuuskoordinaattorilla on edellytykset toimia tehtävässä.

Turvallisuuskoordinaattorin tehtävä on yhdessä päätoteuttajan kanssa huolehtia, että turvallisuusasiat tulevat huomioiduksi niin suunnittelu kuin toteutusvaiheissa hankemuodosta riippuen. Turvallisuuskoordinaattori toteuttaa turvallisuusasiakirjojen laadintaa, töiden yhteensovitusta, suunnittelutoimeksiantojen laadintaa, sekä yleistä asiakirjojen mukaista täytäntöön panoa ja turvallista toteutusta. Turvallisuuskoordinaattori osallistuu aktiivisesti suunnittelun ohjaukseen ja varmistaa työturvallisuustehtävien ja tavoitteiden toteutumisesta.

On tärkeää, että turvallisuuskoordinaattorille sovitaan toimivaltuudet jotka antavat valtuudet toteuttaa, ohjata, päättää toimeenpanosta, sekä valvoa yleisesti töiden turvallista toteutusta. Valitulla turvallisuuskoordinaattorilla on oltava hankkeeseen nähden tarpeeksi kokemusta ja kosketuspintaa hankkeen vaativuuteen nähden. Myös resurssit on määritettävä aina hankkeen koon ja vaativuuden mukaan. (Julkaisut.vayla)

Turvallisuuskoordinaattorin pätevyysvaatimuksia ei määritellä tarkemmin rakennustyön turvallisuus -asetuksessa. Pätevyyttä voidaan arvioida käyttäen maankäyttö- ja rakennuslaissa olevan suunnittelijan pätevyysvaatimusten ja rakennushankkeen vaativuuden mukaan. Turvallisuuskoordinaattorin tehtävä on nimensä mukaisesti koordinoititehtävä, joka vaatii projektijohdollista osaamista. Turvallisuuskoordinaattorin nimeäminen ei vähennä päätoteuttajan ja suunnittelijan vastuita. (Rakennusteollisuus)

Rakennuttaja varmistaa työturvallisuuskoordinaattorin pätevyyden käymällä läpi perusosaamisen ja aikaisempien hankkeiden näytöt, sekä sopivatko nämä nykyisen hankkeen vaativuuteen peilattaessa. (Työturva)

9 Laiminlyönteihin puuttuminen

Jokaisen työyhteisössä työskentelevän velvollisuuksiin kuuluu puuttua työturvallisuuden laiminlyönteihin, sekä noudattaa turvallisia työtapoja ja ohjeita. Väärien työtapojen käyttö, turhat riskinotot, ja rikkomusten hiljainen hyväksyminen on aina työturvallisuusrikkomus tai –laiminlyönti.

Työmaan työturvallisuus on otettava huomioon jo tarjouspyynnöissä, joissa on sovittu menettelytavat ja mahdolliset sanktiot tapauksissa, joissa aiheutetaan ongelmia tai rikkomuksia työturvallisuuteen. Sanktiot on oltava laadittuna tasapuolisesti ja oltava suhteessa urakkasummaan. Sopimuksissa sanktion sijaan tai sen kanssa voidaan myös sopia erilaisia kannustimia, jos työturvallisuustaso saadaan pidettyä sovitulla tasolla. Usein kannustin saattaa jopa kohentaa työ- ja menettelytapoja verrattuna sanktioihin.

Uutta työntekijää palkatessa ja sopimusta laadittaessa olisi hyvä käydä yleiset turvallisuusohjeistukset yhteisesti jo läpi, jotta varmistutaan, että asiat ymmärretään samalla tavalla myös silloin kun työmaaperehdytystä käydään läpi. (Rakennusteollisuus)

Rakennusteollisuus artikkelin nyrkkisäännöt työturvallisuuden laiminlyönteihin:

- *Työturvallisuuden edistämisen keinot ja menettelyt käydään läpi henkilöstön kanssa.*
- *Sanktiot- ja kannustemenettelyt kirjataan urakkasopimuksen osaksi.*
- *Menettelyt käydään läpi työmaakohtaisessa perehdyttämisessä.*
- *Laiminlyöntiin puututaan ensi tilassa.*
- *Sakkosanktioita voidaan vaatia vasta, kun on huomautettu työntekijää/yritystä toimintaohjeen/sopimuksen kirjausten mukaisesti.*
- *Aliurakoitsijalla on oikeus ja velvollisuus reklamoida rakennuttajaa/valvojaa tilaajaurakoitsijan työturvallisuuden laiminlyönnistä*

10 Päätoteuttajan turvallisuusvelvoitteet

Yhteisen rakennustyömaan päätoteuttajan on huolehdittava, että työmaalla on tarpeeksi pätevä yleisjohto, joka kykenee huolehtimaan turvallisen ja terveellisen rakentamisen, sekä sujuvan yhteistoiminnan ja tiedonkulun osapuolten välillä. Näitä tehtäviä varten päätoteuttajan on nimettävä työmaalle vastuuhenkilö ja hänelle sijainen. (Työsuojelu)

Päätoteuttajan on laadittava tarpeelliset turvallisuussuunnitelmat ja työmaan alueen käytön suunnitelmat. Päätoteuttaja huolehtii työnsuorittajien tehtävien jaosta ja yhteistoiminnasta, sekä estää parhaansa mukaan turvallisuutta ja terveyttä uhkaavat vaarat. Tiedon kulkeminen työmaalla kuuluu niin päätoteuttajan kuin myös työnsuorittajan vastuulle. Yhtenä tärkeimpinä tehtävinä päätoteuttajalla rakennustyömaalla on huolehtiminen työntekijöiden perehdytyksestä. Päätoteuttajan on oltava aina tietoinen siitä, ketkä työmaalla työskentelee ja missä tehtävissä.

Yhteisellä rakennustyömaalla päätoteuttajan on huolehdittava viikoittaisista kunnossapito-tarkastuksista. Näissä tarkastuksissa tarkastetaan työkohteiden yleisjärjestys, putoamis-suojaimet, valaistus, henkilökohtaiset suojaimet, telineet, kulkusillat, nostimet, apuvälineet, kaivannot sekä rakennustyömaan laitteet ja työvälineiden kunto. Näiden lisäksi tarkistettava voi olla muitakin asioita, jotka ovat merkittäviä turvallisuuden ja terveellisuuden kan-nalta. (Työsuojelu)

Kuvassa 4 on esitettyä asioita jotka luovat yhdessä turvallisemman työmaan.



Kuva 4. Työturvallisuus työmaalla. (Loginets)

11 Perehdytys

11.1 Perehdytyksen kulku

Yhteisellä rakennustyömaalla perehdytyksen tarkoitus on antaa työmaalle tulevalle työntekijälle tietoa työturvallisesta työskentelystä, työmaan pelisäännöistä, sekä erityispiirteistä työmaassa (työturvallisuuslaki 2002/738 kohta 14). Jokaisessa työmaassa on omat vaaratekijänsä ja työturvallisuusriskit, jolloin perehdytys ja sen materiaalit ovat aina työmaakohtaiset.

Työmaan perehdytykset vaihtelevat yritys ja työmaakohtaisesti, mutta perehdytyksen rakenne on aina sama:

1 Perehdyttävän henkilötietojen ja pätevyksien tarkastaminen

Ensimmäiseksi käydään läpi, kuka on tulossa työmaalle ja mitä tekemään, sekä onko pätevyudet työn suorittamiseen voimassa. Jokaisella työmaalle tulevalla on aina oltava voimassa oleva työturvallisuuskortti. Jos perehdytyksen antaja huomaa puutteita, on päätoimittajan velvollisuus olla päästämättä kyseistä henkilöä työmaalle. (TTK)

2 Perehdytysaineiston läpikäynti

Perehdytysaineiston tulee sisältää yleistiedot työmaasta kuten: missä ja mitä työmaalla rakennetaan, aikataulu, työnjohto ja turvallisuudesta vastaavat henkilöt, sosiaalililat, työmaasuunnitelman läpikäynti, ensiapupisteiden sijainnit, mitä henkilösuojaimia on käytettävä, omassa työssä huomioitavat asiat, sekä työmaan erityispiirteet.

Työmaasta riippuen aineistot voivat olla paperisessa tai digitaalisessa muodossa. Yhä useampi yritys on siirtänyt perehdytykset digitaaliseen muotoon, jossa työntekijän osaamisen varmistus voidaan toteuttaa materiaalin lukemisen jälkeen tentin suorittamisella hyväksytysti. (TTK)

3 Työmaakerros

Perehdytysmateriaalin läpikäynnin jälkeen on työmaakerros. Kierroksen tarkoitus on konkretisoida työmaatoimistolla käytyt asiat. Tärkeitä kierroksen aikana läpikäytäviä asioita ovat: kulkureitit, vaaralliset ja kriittiset paikat, jäte- ja varastointipisteet, ensiapupisteet ja tulityöpaikat. Työmaakerroksen aika on hyvä esitellä myös sosiaalililat ja parkkipaikat.

Työmaakerroksen yhteydessä on hyvä muistuttaa työntekijää, että turvallinen työmaa on kaikkien yhteinen asia ja kannustaa tekemään turvallisuushavaintoja, sekä korjaamaan tai ilmoittamaan niistä välittömästi työnjohdolle.

4 Perehdytyslomakkeen täyttö ja keskustelu

Kierroksen jälkeen palataan työmaatoimistolle ja käydään keskustellen läpi, onko kaikki ymmärretty tai onko kysymyksiä. Tämän jälkeen perehdytys lomake allekirjoitetaan ja voidaan olettaa, että työntekijä on sisäistänyt asiat. (TTK)

11.2 Kulttuurin huomiointi

Työmaalla työskentelee työntekijöitä monista eri maista, joissa työkuultuuri ja työturvallisuuserot ovat hyvin suuria. Perehdytyksessä on huomioitava, että työntekijä ymmärtää varmasti Suomen työmaiden työturvallisuuteen liittyvät säännöt ja määräykset. Usein työmaalla työskentelevien kielitaito ei riitä opastamaan näistä, niinpä usealle kielelle laaditut kirjalliset aineistot ovat oiva apu. Perehdytyksen olisi hyvä sisältää myös esimerkiksi kuvia, jotka konkreettisesti ja selkeästi esittävät asioita, joita olisi työmaalla huomioitava. Kuvat ovat helpommin ymmärrettävissä lähtökohdista riippumatta.

Kun työmaalle tulee ulkomaalainen työporukka, olisi urakka-asiakirjoissa hyvä vaatia, että ainakin heidän oma työnjohtajansa olisi myös suomenkielentaitoinen. Näin perehdytyksen yhteydessä hän voisi tulkata ja ohjeistaa työntekijöitään perehdytyksessä käytävistä asioista. (TTK)

11.3 Työturvallisuus on yhteinen asia

Turvallisen työmaan luominen ja varmistaminen ovat koko työmaan henkilöstön yhteinen tehtävä. Pää toteuttaja vastaa aliurakoitsijoiden perehdytyksestä, mutta myös aliurakoitsijan työnjohdon olisi hyvä olla mukana. Tämä olisi tärkeää, varsinkin sellaisessa tilanteessa kun työntekijä on ulkomaalainen eikä perehdytyksen antajan kielitaito riitä tuomaan esiin tarvittavia asioita, jotta työntekijä saadaan omaksumaan työturvallisuus asiat.

Työnjohdon on pidettävä huolta, että työmaalla työskentelevät ymmärtävät työturvallisuuden ja työskentelyyn liittyvät asiat. Työmaa on yhteinen ja siellä työskentelee jatkuvasti monia työntekijöitä. Yhteisellä työmaalla tarkoitetaan sellaista työpaikkaa, jolla työskentelee samaan aikaan usean eri työnantajan työntekijöitä tai itsenäisiä työsuorittajia.

Asenne on oltava sellainen, että kaikkien turvallisuus huomioidaan eikä ajatella vain omaa itseä. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että jokaisella on velvollisuus tiedottaa ja puuttua aina kun huomataan työskentelyä tai työmaata vaarantavia asioita. Rakentaminen tapahtuu aina yhteistyössä, niin jokaisen on pidettävä toisistaan huolta.

Työnjohdon olisi hyvä tehdä työmaan alusta asti selkeäksi, että työturvallisuus on tärkeä asia ja se otetaan vakavasti tällä työmaalla. Jos työntekijä huomaa työmaalla puutteita tai tekee havaintoja, on kynnyksen oltava matala ilmoittaa siitä välittömästi työnjohdolle ja mahdollisuuksien mukaan korjata itse puute välittömästi. Kun jokainen työmaalla ottaa työturvallisuuden asiakseen voidaan työturvallisuus tasoa työmaalla nostaa huomattavasti pelkästään työnjohdon havainnoinnin sijasta.

11.4 Perehdytysaineistossa läpikäytävät asiat.

Seuraavaksi tulevat asiat olisi hyvä olla hallussa perehdytyksen käyneellä henkilöllä

- kohteen yleistiedot
- aikataulu
- toteutusorganisaatio
- turvallisuusvaatimukset
- ensiapu ja paloturvallisuus
- työmaatilat, varastot, P-paikat
- työmaa- ja turvallisuussuunnitelmat
- työmaan ymmärrys
- työmaan turvallisuus säännöt ja ohjeet
- henkilösuojainten käyttö ja tarve
- työvälineiden käyttö

(Työsuojelu)

Kuvassa 5 on Havainnollistava kuva työmaalla käytettävistä henkilökohtaisista suojava-rusteista.



Kuva 5. Suojavaarusteet työmaalla. (Trafinoshop)

12 TR- ja MVR mittaus

12.1 Mitä ovat TR- ja MVR mittaukset

TR-mittaus on työturvallisuuden mittausjärjestelmä, joka kehitettiin yhteistyössä monen eri tahon kanssa, kuten Työterveyslaitoksen ja Rakennusteollisuuden jäsenyritysten kanssa. TR on talonrakennustyömaalla käytettävä järjestelmä, kun taas MVR on maa- ja vesirakentamisessa käytetty järjestelmä. (Työsuojelu)

Valtioneuvoston päätöksessä 629/1994 11-15 määrätään seuraavaa: *On työn aikana ajoittain, mikä mahdollista ainakin kerran viikossa suoritettavissa kunnossapitotarkastuksissa tarkistettava muun muassa työmaan ja työkohteiden yleisjärjestys, putoamissuojaus, valaistus, rakennustyön aikainen sähköistys, nosturit, henkilönostimet ja muut nostolaitteet, nostoapuvälineet, rakennussahat, telineet, kulkutiet sekä maan ja kaivantojen sortumavaaran estäminen.* Tähän viitaten ovat TR- ja MVR mittaukset toimivat tavat. Rakennuttaja määrittää työturvallisuusasiakirjoissaan TR-tason, jota työmaan olisi vähintään ylläpidettävä.

12.2 TR-mittauksen toiminta

Alkujaan TR- ja MVR mittaukset tehtiin paperille tukkimiehen kirjaimin ja laskinta hyödyksi käyttäen. Nykyään yhä useampi mittausohjelma on mahdollistanut mittauksen tekemisen sähköisesti niin puhelinta tai tabletti-tietokonetta käyttäen ja paperiversioita alkaa olla jatkuvasti vähemmän käytössä. TR-mittaukseen kuuluu kuusi eri mittauskohdetta: työskentely, telineet kulkusillat ja tikkaat, koneet ja välineet, putoamissuojaus, sähkö ja valistus sekä järjestys ja pölyisyys. (Työsuojelu)

Kuvassa 6 esitetään TR-mittauksen manuaalinen mallilomake.

RAKENNUSLIIKE				
TYÖMAAN NIMI				
TYÖNRO				
MITTAAJA				
PÄIVÄYS				




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	

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

HUOMAUTUKSET	VASTUUHENKILÖ	KORJATTU PVM

TYÖNANTAJAN EDUSTAJA

TYÖNTEKIJÖIDEN EDUSTAJA

Kuva 6. TR-mittauksen mallilomake. (Työsuojelu)

Kuvassa 7 esitetään TR-mallilomake, jossa näkyy mittauskohteet, havaintojen määrät ja hyväksymisperusteet.



TR-mittauskohteet	Havaintojen määrä	Hyväksymisperusteet
1. TYÖSKENTELY <ul style="list-style-type: none"> • suojainten käyttö ja riskinotto 	<ul style="list-style-type: none"> • yksi jokaisesta työntekijästä 	<ul style="list-style-type: none"> • käyttää aina kypärää, silmiensuojaimia, turvajalkineita, heijastavaa varoitusvaatetusta sekä tarvittaessa muita suojaimia • ei ota ilmeisvää riskiä (esim. putoamisvaara, viallisen laitteen käyttö, sammutusvälineiden puute tulityössä) • käyttää aina henkilökohtaisia putoamissuojaimia puominostimen henkilönostokorissa tai jos putoamiskorkeus on yli 2 m, runkovaiheessa asennustyötä tekeville ja avustavilla työntekijöillä oltava valjaat käytössä (päälle puettuna tai välittömässä läheisyydessä)
2. TELINEET, KULKUSILLAT JA TIKKAAT <ul style="list-style-type: none"> • rakennusaikaiset kulkusillat ja portaat • siirreltävät telineet • kiinteän telineen kerrosväli • työpukit ja tikkaat 	<ul style="list-style-type: none"> • yksi jokaisesta erillisestä rakenteesta ja välineestä • kiinteä teline: yksi kustakin työtasosta ja putoamissuojauksesta yhteensä, yksi perustamisesta, yksi rungon lujuudesta, yksi nousuteistä 	<ul style="list-style-type: none"> • kulkutie asianmukainen, kaiteet ja katos tarvittaessa • telineen perustus ja tuenta riittävä, rakenne asennusohjeen mukainen (tarkastettu), telineessä askelmallinen nousutie ja työtasot kunnossa, yli 2 m korkeassa telineessä kaiteet ja jalkalistat • työpukit ja tikkaat ehjät ja tukevat, työpu-kissa molemmipuoliset nousutiet tai putoamisvaarallisella puolella ohi astumisen estävä rakenne • A-tikkaat rakennustyöhön soveltuvat ja max sallittu työskentelykorkeus 1 m, vakavuusvaatimukset täyttyvillä A-tikkailla (alatukipalkki tms.) kuitenkin max 2 m
3. KONEET JA VÄLINEET <ul style="list-style-type: none"> • rakennussahat, kaasuhitsauslaitteet, hiomakoneet, elementtifakit, betonisillot, henkilönostimet, ajoneuvonosturit, nostoapuvälineet, betonipumppuautot 	<ul style="list-style-type: none"> • yksi jokaisesta laitteesta 	<ul style="list-style-type: none"> • perustus ja tuenta • sijoituspaikka • rakenne ja varustus, kunto • säädetyt tarkastukset tehty • kaikissa hiomakoneissa kohdepoisto
4. PUTOAMISSUOJAUS <ul style="list-style-type: none"> • tasojen vapaat reunat, kun putoamiskorkeus on 2 m • portaiden vapaat reunat • aukot • kaivannot 	<ul style="list-style-type: none"> • yksi jokaisesta erillisestä reunasta • yksi jokaisesta aukosta • yksi kerrosta kohden portaiden reunoista • yksi kaivannosta 	<ul style="list-style-type: none"> • tukevat kaiteet, kaikissa putoamissuojakaiteissa 3 johdetta tai verkkokaide • jalanmentävät aukot suojattu • aukkosuojat merkitty ja siirtyminen estetty • pääsy putoamisvaaralliselle alueelle estetty • kaivannon sortuminen estetty
5. SÄHKÖ JA VALAISTUS <ul style="list-style-type: none"> • työpisteiden keinovalaistus • ruudun yleinen keinovalaistus kulkuteitä painottaen • rakennusaikaiset sähkökeskukset ($\geq 16A$) ja -kaapelit 	<ul style="list-style-type: none"> • yksi jokaisen työpisteiden valaistuksesta • yksi ruudun yleisvalaistuksesta • yksi ruudun sähköistyksestä 	<ul style="list-style-type: none"> • keinovalaistus riittävä turvallisen liikkumisen ja laadun kannalta (jos päivänvalo riittää ei havaintoa tehdä) • sähkökeskukset ja kaapelit sijoitettu ja suojattu tarkoituksenmukaisesti (tarvittaessa ripustettu)
6. JÄRJESTYS JA JÄTEHUOLTO <p>6. a</p> <ul style="list-style-type: none"> • ruudun yleisjärjestys • työpisteiden järjestys • jäteastiat • kiinteiden telineiden työtasojen järjestys <p>6. b</p> <ul style="list-style-type: none"> • ruudun pölyisyys 	<ul style="list-style-type: none"> • yksi ruudun yleisjärjestyksestä • yksi jokaisesta työpisteestä • yksi jokaisesta jäteastiasta • yksi telineen työtasosta • yksi ruudun pölyisyydestä 	<ul style="list-style-type: none"> • ruudussa ja telineen työtasolla ei jätettä, järjestys hyvä liikkumisen ja tavaroiden siirron kannalta • työpisteessä järjestys hyvä turvallisuuden ja laadun kannalta • jäteastiaan sopii lisää jätettä, jätteet lajiteltu tarvittaessa • ei työaiheeseen kuulumatonta selvästi näkyvää pölyä

© Työterveyslaitos

Kuva 7. TR-mallilomake. (Työsuojelu)

TR-mittaus toimii siten, että urakoitsijan työturvallisuudesta vastaava henkilö ja työntekijöiden työsuojeluvälituutettu kiertävät yhdessä työmaan kokonaisuudessaan läpi. Aina kun havaitaan oikein tehtyjä havaintoja kuten kypärä päässä, oikein toteutettu ja turvallinen putoamissuojaus, siivotut tilat niin merkintä laitetaan sarakkeeseen, johon havainto kuuluu.

Vastaavasti taas puutteita havaitessa laitetaan merkintä ”väärin” puolelle esimerkiksi kulkureitit tukossa ja siivoamatta, telineet tarkastamatta tai henkilösuojaimia puuttuu.

Edellä mainittua tyyliä käyttäen kierretään koko työmaa läpi, mukaan lukien piha-alueet ja sosiaalityöt. Lopuksi TR-mittauksen tulos saadaan seuraavalla laskukaavalla, joka esitetään kuvassa 8. (Tocoman)

$$\text{Indeksi} = \frac{\text{Oikein} - \text{havainnot}}{\text{Havaintojen kokonaismäärä}} * 100$$

Kuva 8. TR-mittaus tuloksen laskenta kaava.

MVR-mittaus toimii muuten samalla tavalla kuin TR-mittaus, mutta mittauskohteita on viisi. Ne ovat työskentely ja koneenkäyttö, kalusto, suojaukset ja varoalueet, ajo- ja kulkuväylät sekä järjestys ja varastointi. (Tocoman)

13 Turvallisuus havaintojen laadinta ja ilmoitus

13.1 Turvallisuushavainnot ja reagointi

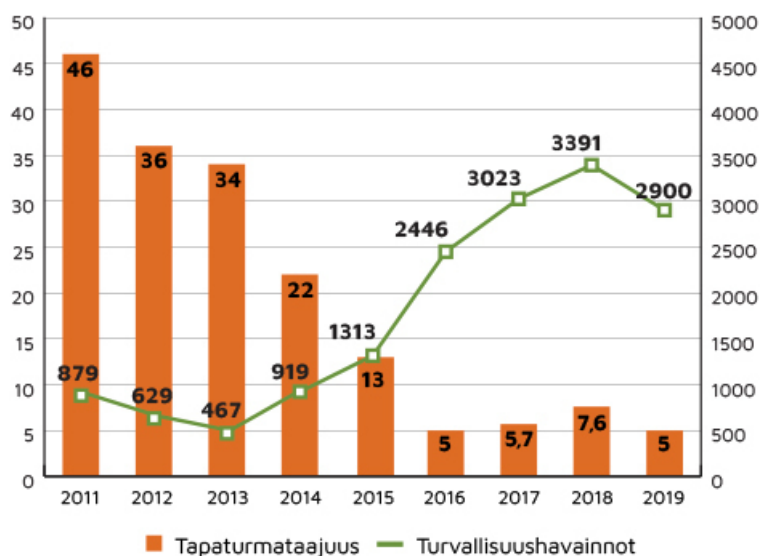
Turvallisuusilmoitusten ja havaintojen tarkoituksena on edistää työmaan ja työympäristön turvallisuutta. Turvallisuushavainnoilla ja ilmoituksilla tehdään työntekijät tietoisiksi riskeistä ja vaaroista, sekä tehdään helpoksi niihin puuttumisesta ja raportoinnista.

Läheltä piti -tilanteiden ero työtaturmiin on se, että niistä on vain selvitty ilman henkilövahinkoja. Turvallisuushavainnoja ovat esimerkiksi puutteelliset suojaukset, puutteelliset henkilösuojaimet, epäsiisti työpiste/kulkureitti tai turhat riskinotot työskennellessä. Turvallisuushavainnon ei aina tarvitse olla negatiivinen, vaan myös onnistuneista ja hyvin toimituista tilanteista voidaan tehdä havainto, joka kannustaa ja luo positiivista ilmapiiriä.

Ilmoitukset ja havainnot ovat tärkeä käydä vähintään viikoittain yhteisesti työmaalla läpi, jotta jokainen työmaalla tulee asioista tietoisiksi ja puutekohtiin on reagoitu. Näin osoitetaan myös, että työmaalla oikeasti välitetään ihmisistä ja turvallisuusasiat otetaan vakavasti.

Tapaturmien ja henkilövahinkojen sattuessa on tärkeää, että yritykset keräävät ja dokumentoivat tiedot, sekä käyvät organisaatioissa läpi mitä ja miksi on tapahtunut. Näin voidaan jatkossa kehittää turvallista rakentamista ja välttää tulevaisuudessa vastaavanlaiset tapaturmat. (Rakennusteollisuus)

Kuvassa 9 osoitetaan kuinka turvallisuus havaintojen lisääntyessä työtaturmat ovat vähentyneet.



Kuva 9. Tapaturmataajuus ja turvallisuushavainto diagrammi. (Työturvallisuuspakki)

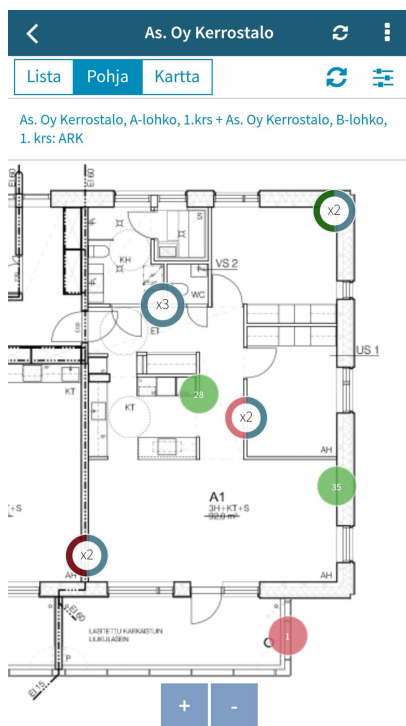
13.2 Työkalut havaintoihin

Havaintojen ja ilmoitusten tekemiseen on olemassa useita erilaisia käytäntöjä, jotka vaihtelevat yritys- ja työmaakohtaisesti. Havaintoja voidaan tehdä paperillisille lomakkeille, ruutuvihkoon tai nykypäivänä suosioon tulleiden digitaalisten alustojen sekä valokuvien avulla.

Yhä useampi yritys on ottanut käyttöönsä digitaaliset havaintojen kirjaustyökalut, näistä yksi suosituimmista on Congrid. Congridia voidaan hallinnoida myös puhelimitse, jolloin turvallisuushavainto on mahdollista tehdä paikan päällä työmaalla, juuri samalla hetkellä, kun on puutteen tai havainnon huomannut. Havaintoon voidaan liittää kuva tilanteesta ja merkitä pohjakuvaan merkintä missä kyseinen havainto on tehty. Tarvittaessa havaintoon voidaan myös merkitä urakoitsija, jonka vastuulle kyseinen puute/havainto kuuluu.

Näin työmaa saa reaaliaikaisesti tiedon tilanteesta ja havaintoihin voidaan puuttua. Kun puute on korjattu, havainnon tila voidaan muuttaa korjattu/valmis tilaan. (Congrid).

Kuvassa 10 on esimerkki kuva Congrid sovellukseen pohjakuvaan merkityistä havainto täpistä.



Kuva 10. Pohjakuva Congrid sovelluksesta. (Congrid)

Kuvassa 11 on esimerkki lomake turvallisuus havainnon laadintaan perinteiselle paperille.

TURVALLISUUSHAVAINTO

Havainto turvallisuuspuutteesta Päivämäärä

Läheltä-piti-tilanne Kellonaika

<p>VAARAN AIHEUTTAJA</p> <p>Järjestys, siisteys <input type="checkbox"/></p> <p>Kulkutiet, poistumistiet <input type="checkbox"/></p> <p>Koneet, laitteet, telineet, välineet <input type="checkbox"/></p> <p>Henkilönsuojaimet, vaatetus <input type="checkbox"/></p> <p>Melu, valaistus, lämpötila <input type="checkbox"/></p> <p>Kemikaalit, ilman puhtaus <input type="checkbox"/></p> <p>Työohjeet <input type="checkbox"/></p> <p>Riskinotto <input type="checkbox"/></p> <p>Muu, mikä</p>	<p>PARANNUSEHDOTUKSET</p> <p>Työ- ja menettelytavat <input type="checkbox"/></p> <p>Kunnossapito, ylläpito <input type="checkbox"/></p> <p>Suunnittelu <input type="checkbox"/></p> <p>Johtaminen, työn organisointi <input type="checkbox"/></p> <p>Tiedonvälitys <input type="checkbox"/></p> <p>Koulutus, opastus, perehdytys <input type="checkbox"/></p> <p>Vastuut, valtuudet <input type="checkbox"/></p> <p>Muu, mikä:</p>
--	---

<p>TOIMENPITEEN KIIREELLISYYS</p> <p>Vaatii välittömiä toimenpiteitä <input type="checkbox"/></p> <p>Toimenpide voi odottaa sopivaa hetkeä lähiaikoina <input type="checkbox"/></p>	<p>Toimenpide helppo toteuttaa heti <input type="checkbox"/></p> <p>Korjaava toimenpide tehty <input type="checkbox"/></p>
--	--

KUVAUS HAVAINNOSTA / TAPAHTUMASTA

Mitä tapahtui?
 Missä?
 Miten ja miksi?
 Kuka tai kenelle?
 Seuraukset?
 Asia kunnossa?
 Ehdotus toimenpiteiksi

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Oma nimi Työnantajan/esimiehen nimi

.....

Kuva 11. Manuaalinen turvallisuushavainto lomake. (Rakennusteollisuus)

13.3 Työturvallisuus on jokaisen vastuulla

Työturvallisuus kuuluu jokaisen vastuulle ja siksi turvallisuus havaintojen tekeminen tulee mahdollistaa kaikille, sekä tehdä tarpeeksi helpoksi, että jokainen voi niistä ilmoittaa. Turvallisuus havaintoja tehdessä, yhtä tärkeää on niihin reagointi. Reagointi osoittaa, että työympäristöstä halutaan tehdä turvallisempi, sekä onnistuneet toimenpiteet myös kannustavat ja luovat tekemisenmeininkiä muissa työmaalla työskentelevien keskuudessa.

Hyvä käytäntö havaintojen läpikäymiseen on ottaa urakoitsijakokouksessa hetki näiden käsittelemiseen. Näin työnjohto ja urakoitsija voivat yhteisesti käydä läpi havainnot, sekä miettiä seuraavia kysymyksiä kuten voiko vastaava tapaus toistua, miten tapahtuma voidaan estää, voiko tästä seurata tapaturma tai muuta haittaa ja kuinka voisimme toimia paremmin. On tärkeää, että keskustelut käydään rakentavassa ja kehittävässä hengessä eikä syyttelöllä ja sormella osoittamalla. (Työturvallisuuspakki)

14 Viranomaisvalvonta

TR- ja MVR-mittaukset ovat vakiintuneita turvallisuustason mittaustapoja ja myös viranomaiset käyttävät näitä työmaita auditoidessaan. TR-mittaus on sopiva sellaisenaan, koska sen arviointi kriteerit vastaavat lähes täysin viranomaisten omiin tarkastus ja arviointikriteereihin. (Blogi.tocoman)

Mittaukset eivät ole mikään itseisarvo, vaan turvallisuuspoikkeamia huomatessa on näihin reagoitava välittömästi ja varmennuttava niiden kuntoon saattamisesta. Tähän osiin sähköisesti toimiva mittaus on loistava apuväline, sillä havaintoihin pystytään kirjata ”hyväksytty” tai ”korjattu” kun kyseinen poikkeama on kunnossa. Sähköisissä järjestelmissä pystytään myös usein kohdistamaan urakoitsijaan, kenen korjattavaksi kyseinen turvallisuus poikkeama kuuluu, sekä kirjaamaan kommentteja havaintoon liittyen. (Blogi.tocoman)

Aluehallintovirasto valvoo rakennustyömaiden turvallisuutta ja keskittyy erityisesti valvomaan vakavien työtapaturmien ehkäisyä. Viranomainen ilmoittaa usein tulostaan työmaalle etukäteen ja käy yhdessä päätoteuttajan kanssa työmaakerroksen, turvallisuutta silmällä pitäen. Tarkastusten yhteydessä käydään yhteisesti myös läpi muut työturvallisuus velvoitteen kuten suunnittelu- ja tarkastustoiminnan osalta. (AVI)

Kuvassa 12 on esitettyä havaintoja, joista tehdään merkintöjä TR ja MVR- mittauksissa. Mitä isommalla tekstillä havainto on, sitä yleisempi se on mittauksissa.



Kuva 12. TR- ja MVR- mittauksissa tehtäviä havaintoja. (Blogi.tocoman)

15 Urakoitsijan turvallisuusvelvoitteet

Jokaisen urakoitsijan on nimettävä teettämäänsä työn johtoon pätevä henkilö joka vastaa valvonnasta. Ellei kyseinen henkilö ole jatkuvasti työmaalla, nimetään myös vastuunalainen henkilö. Urakoitsijan ja itsenäisen työsuorittajan on noudatettava rakennustyömaan turvallisuusohjeita, jotka päätoteuttaja on laatinut yhteiselle työmaalle.

Päätoteuttajan, urakoitsija ja itsenäisen työsuorittajan on yhteistyössä huolehdittava työturvallisuus velvoitteiden hoidosta ja siitä, että tieto annetaan ja kulkee ajantasaisesti työmaalla. Työntekijöistä on annettava kaikki tarpeellinen tieto päätoteuttajalle. (Työturva)

Urakoitsijan on noudatettava sopimusasiakirjoissa määritettyjä velvoitteita, sekä turvallisuudesta annettuja lakeja ja säännöksiä. Urakoitsijan on myös laadittava kaikki viranomaisten ja muiden työturvallisuusasiakirjojen vaatimat turvallisuussuunnitelmat. Urakoitsijan työntekijän laiminlyödessään turvallisuus ohjeita tai määräyksiä on työnjohdon välittömästi puuttava ja korjattava asia. (NCC)

16 Pohdinnat

Opinnäytetyön laatiminen oli mielenkiintoista ja sen tekeminen oli mielekästä, sillä kyseiset asiat ovat tärkeitä ja ovat tulleet tutuiksi itselleni töideni kautta. Työn toteutettiin kirjallisuuskatsauksena, joten kaikki työstä löytyvä tieto on peräisin luotettavista lähteistä.

Työ toimii hyvänä tiivistettynä tietopakettina rakennushankkeen työturvallisuudesta ja menetelmistä, sekä miten sitä voidaan valvoa ja hallita. Työtä tehdessä ja tietoa etsiessä oli hienoa huomata, kuinka työtapaturmat ovat vähentyneet viimeisimpien vuosien aikana ja miten työturvallisuus on alettu ottamaan entistä vakavammin huomioon johtoportaasta alkaen. Mielestäni varsinkin työtapaturmien havainnointi ja raportointi on ottanut suuren loikan viimeisten vuosien aikana. On hienoa, että nykyään usealla työmaalla on käytössä digitaalinen järjestelmä, johon on usealle taholle helppo saada tunnukset, jolloin turvallisuushavaintojen tekeminen on tehty helpoksi kaikille. Virhe tai puute saadaan myös helposti yksilöityä ottamalla kuvan, merkitsemällä pohjakuvaan, kommentoimalla havaintoon sekä merkitä kenen vastuulle kyseinen havainto kuuluu.

Vaikka havainnointiin ja raportointiin on löytynyt toimivat välineet ja työkalut, on minusta silti tärkeää, että saataisiin kaikille työntekijöille myös työturvallinen asenne. Tämä tarkoittaa sitä, että jos virhe tai puute on itse mahdollista välittömästi korjata, niin tämä korjattaisiin, eikä vain raportoitaisi eteenpäin ”korjatkaa itse -asenteella”. Esimerkkinä puutteellinen puutoamissuojaus voi johtaa tapaturmaan, ellei sitä korjata välittömästi, silloin kun kyseinen puute on huomattu.

Opinnäytetyön ansioista olen päässyt perehtymään syvällisemmin rakennushankkeen työturvallisuuteen ja sen muodostaviin asioihin. Koen saaneeni kattavasti lisää tietoa rakennusalan työturvallisuuteen ja näin ollen täydentänyt ammattiosaamistani.

Koska opinnäytetyöni on tiivis rakennusalan työturvallisuuspaketti, on raportissa käyty lyhyesti läpi rakennushankkeen työturvallisuusasioita. Tästä saa yleisesti käsityksen, miten ja millä menetelmillä turvallisuutta huomioidaan rakennushankkeissa. Työstä löytyy paljon asiaa, johon voisi syventyä lisää. Jatkotutkimusaiheita voisi olla esimerkiksi rakennusalan lainsäädäntö, suunnittelijoiden näkökulma työturvallisuuteen tai päätoteuttajan vastuut rakennushankkeessa.

17 Lähteet

- Hassinen H. Mitä ovat TR- ja MVR- mittaukset, ja miksi niitä tehdään? 2021. Blogi.tocoman. <https://blogi.tocoman.fi/mita-ovat-tr-mvr-mittaus>
- Mäki T, Sahlstedt S, Mäkeläinen J. Perehdyttäminen rakennustyömaalla. 2016. TTK. https://ttk.fi/oppaat_ja_ohjeet/digijulkaisut/perehdyttaminen_rakennustyomaalla
- Peltonen I. Rakennuttajan työturvallisuusvelvoitteet rakennushankkeessa. Rakennustieto. <https://www.rakennustieto.fi/Downloads/RK/RK110203.pdf>
- Rakennusala. Työsuojelu. <https://www.tyosuojelu.fi/tyoolot/rakennusala>
- Rakennuttajan vastuut, Pää toteuttajan vastuut, Työnantajan vastuut. Työsuojelu. <https://www.tyosuojelu.fi/tyosuojelu-tyopaikalla/vastuut-tyosuojelussa/rakennushanke>
- Rakennushankkeen vaarojen tunnistaminen. 2017. VTT. <https://docplayer.fi/47686117-Havat-rakennushankkeen-vaarojen-tunnistaminen-analysilomake.html>
- Remes M. Kiire ja väsymys lisäävät tapaturmia. 2020. Onninen. <https://www.onninen.fi/artikkelit/kiire-ja-vasymys-lisaavat-tyotaturmia-rakennusalalla>
- Sauni S. Turvallisuuskoordinaattorin keskeiset tehtävät. 2011. Liikennevirasto. https://julkaisut.vayla.fi/pdf9/diat_2011_vesivaylien_turvallisuuskoordinaattorikoulutus_web.pdf
- Trafinoshop. <https://trafinoshop.fi/Opastekyltit/Ohjekyltit/Suojavarusteet-tyomaalla-Magneetti-300x400-mm-26075/>
- Turvallisuuskoordinaattori. Rakennusteollisuus. <https://www.rakennusteollisuus.fi/Tietoa-alasta/Tyoturvallisuus/Hyvät-tyoturvallisuuskaytannot/Tyoturvallisuuskoordinaattori/>
- Turvallisuushavainnot ja vaaratilanneilmoitukset. Rakennusteollisuus. <https://www.rakennusteollisuus.fi/Tietoa-alasta/Tyoturvallisuus/Oppaat-ohjeet-videot/Ohjeet1/Vaaratilanneilmoitukset/>
- Turvallisuushavainto. Rakennusteollisuus. <https://www.rakennusteollisuus.fi/globalassets/tyoturvallisuus/2017/turvallisuushavaintokorttia4.pdf>
- Turvallisuushavainnot. Congrid. <https://www.congrid.fi/turvallisuushavainnot/>
- Turvallisuushavainnot. Congrid. <https://www.congrid.fi/congridlite/>
- Turvallisuushavainnot. Työturvallisuuspakki. <https://tyoturvallisuuspakki.fi/turvallisuushavainnot/>
- Työturvallisuuden edistäminen osana työmaiden arkea – sähköinen perehdytys ja pätevyksien hallinta. Loginets. <https://loginets.com/fi/tyoturvallisuuden-edistaminen-osana-tyomaiden-arkea-sahkoinen-perehdytys-ja-patevyyksien-hallinta/>

Työsuojelu työpaikan arjessa. TTK.https://ttk.fi/tyoturvaluisuus_ja_tyosuojelu/tyosuojelu_tyopaikalla/vastuut_ja_veloitteet#d6018ca8

Työsuojeluviranomaiset valvovat rakennusalan työturvallisuutta. 2021. AVI. <https://avi.fi/tiedote/-/tiedote/69903184>

Työturvallisuus. 2020. NCC.<https://www.ncc.fi/globalassets/for-suppliers/ncc-vakioehdot-2020---versio-01102020.pdf>

Työturva. 2014. TTK.http://www.tyoturva.fi/files/3939/Eri_toimijoiden_turvallisuustehtavat_lomake.pdf

Työturvallisuussäännökset. Ratu-kortisto. Talonrakennusteollisuus

Vaaralliset työt. Raturva- rakennustöiden ja –koneiden turvallisuusohjeet kirja. Talonrakennusteollisuus ry

Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta. 2009. Finlex. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2009/20090205>

Välisaari E. Työturvallisuuslaki ja rakennusala. 2016. Vastuugroup. <https://www.vastuugroup.fi/fi-fi/blogi/tyoturvaluisuuslaki-ja-rakennusala>