



TYÖMAAPÄÄLLIKÖN TYÖTURVALLISUUSPAKETTI

YIT Rakennus Oy Infrapalvelut Tampere

Lauri Antola

Opinnäytetyö
Huhtikuu 2012
Rakennustekniikka
Infrarakentaminen

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Rakennustekniikan koulutusohjelma
Infrarakentaminen

LAURI ANTOLA

Työmaapäällikön työturvallisuuspaketti
YIT Rakennus Oy Infrapalvelut Tampere

Opinnäytetyö 48 sivua, josta liitteitä 12 sivua
Huhtikuu 2012

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli koota YIT Rakennus Oy:n IAP Tampereen työmaapäälliköiden käyttöön työturvallisuuspaketti.

Paketissa on selvitetty työturvallisuutta sääteleviä lakeja ja asetuksia sekä YIT:n omia työturvallisuusmääräyksiä. YIT:n toimintajärjestelmä NAVIgaattori oli hiljattain uudistunut, joten yhtenä työn tavoitteista oli myös tutkia, millaisia työturvallisuustyökaluja se sisältää. NAVIgaattorin työturvallisuustyökaluja ja niiden sijaintia järjestelmässä on esitelty työssä tekstein ja kuvin.

Työmaapäälliköltä vaadittavat työturvallisuustoimenpiteet koettiin vaikeaksi aihealueeksi, joten työssä oli tarkoitus koota YIT Infrapalveluiden työmaapäälliköiden käyttöön aiheesta muistilista. Työn liitteenä olevassa muistilistassa kerrotaan työmaapäälliköltä ennen rakennustyömaan aloittamista sekä sen aikana vaadittavat turvallisuustoimenpiteet. Listassa kerrotaan myös räjäytys- ja louhintatöissä vaadittavat turvallisuustoimenpiteet. Lista on liikesalaisuus, eikä sitä täten liitetä työn julkiseen osaan.

Työssä on myös kerrottu YIT:n työturvallisuuskulttuurista ja työn tilaajana toimivan osaston erityispiirteistä työturvallisuuden suhteen. Työn liiteosaan on koottu osastosta työturvallisuusselvitys, jossa on kartoitettu merkittävimpiä työturvallisuusriskejä sen työmailla ja kerätty henkilöstön ajatuksia sekä kehittämiskohteita aiheesta. Näitä tekijöitä on edelleen jalostettu kehittämisehdotuksiksi. Selvityksen tarkoitus on tarjota tietoa osaston työturvallisuustilanteesta ja auttaa sen johtoa tunnistamaan työturvallisuuden ongelmakohtia, jotta niihin osataan puuttua. Työturvallisuusselvitys sisältää liikesalaisuuksia, eikä sitä täten liitetä työn julkiseen osaan.

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Degree programme in Construction Engineering
Option of Civil Engineering

LAURI ANTOLA
Occupational Safety Info for Site Manager

Bachelor's thesis 48 pages, appendices 12 pages
April 2012

The purpose of this thesis was to provide occupational safety information for YIT Infrastructure construction IAP Tampere site managers.

There were lots of legislation and rules according to occupational safety at the construction site. Site managers also had lots of duties and tasks before starting a new building site, and during the construction work. Management in IAP Tampere felt that site managers in IAP were not aware of all the necessary occupational safety rules and tasks. Therefore the goals in this thesis were to draw up a occupational safety checklist for the duties of the site manager in infrastructure construction projects, and to demonstrate what laws are essential for the issue. The management of IAP Tampere also wanted to know what are the most essential safety risks at the construction sites of their company division.

The data for this thesis was collected by studying legislation, literature and web pages according to occupational safety. Web -based management system NAVIgaattori of YIT was also studied for possible occupational safety tools. YIT staff on the construction sites was interviewed to chase up the risks.

The results of this thesis show, that there are lots of laws, rules and duties according to occupational safety. The most important occupational safety laws are demonstrated in this thesis. NAVIgaattori of YIT has also many useful tools for safety issues. Locations of those tools in the web -based system are also demonstrated in this thesis.

This thesis also contains occupational safety checklist for site managers, and list of most essential safety risks at the construction sites of IAP Tampere. The list of safety risks is meant to help developing occupational safety. It also contains some proposals for issues that should be developed to gain safer construction sites in IAP Tampere. The checklist and the list of the risks are considered as trade secrets, and therefore they are not attached in the public part of this thesis.

Key words: occupational safety, infrastructure construction

SISÄLLYS

LYHENTEET JA TERMIT	5
1 JOHDANTO	6
1.1 Opinnäytetyön lähtökohdat	6
1.2 Opinnäytetyön tavoitteet	6
2 INFRARAKENTAMISTA KOSKEVA TYÖLAINSAÄDÄNTÖ	8
2.1 Työlainsäädännön lajit Suomessa	8
2.2 Rakentamisen työlainsäädäntö	8
2.2.1 Infrarakentamisen keskeisimmät työturvallisuusmääräykset ja ohjeet.....	8
2.2.2 Työturvallisuuslaki 738/2002	9
2.2.3 Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009	10
2.2.4 Valtioneuvoston asetus työvälineiden turvallisesta käytöstä ja tarkastamisesta 403/2008.....	11
2.2.5 Valtioneuvoston asetus räjäytys- ja louhintatyön turvallisuudesta 644/2011	11
2.2.6 Valtioneuvoston asetus koneiden turvallisuudesta 400/2008	12
2.2.7 Muut työturvallisuuden säädökset	12
3 TYÖTURVALLISUUS YIT -KONSERNISSA.....	13
3.1 Yrityksen omat työturvallisuuslinjaukset.....	13
3.1.1 YIT:n turvallisuusperiaatteet ja turvallisuusjohtaminen.....	13
3.1.2 Perehdyttäminen ja koulutus.....	15
3.1.3 Työturvallisuuden mittaaminen ja seuranta	16
3.1.4 Turvallisuussuunnittelu ja -johtaminen työmaalla.....	16
3.2 Yrityksen turvallisuustavoitteet.....	17
4 YIT:N TOIMINTAJÄRJESTELMÄ TYÖTURVALLISUUDEN NÄKÖKULMASTA	18
4.1 Yleistä toimintajärjestelmästä	18
4.2 NAVIgaattorin tarjoamat työturvallisuustyökalut.....	19
4.2.1 Työturvallisuustyökalujen sijainti.....	19
4.2.2 Projektin toteutus	20
4.2.3 Työterveys ja -turvallisuuskansio	21
5 YIT:N TYÖMAAPÄÄLLIKKÖNÄ TOIMIMINEN TYÖTURVALLISUUDEN NÄKÖKULMASTA	26
5.1 IAP Tampereen erityispiirteet työturvallisuuden kannalta.....	26
5.2 Lainsäädännön päätoteuttajalle asettamat velvoitteet.....	29
5.3 Päätoteuttajalta vaadittavat työturvallisuustoimenpiteet ennen rakennustyömaan aloitusta ja töiden aikana	30
6 HAASTATTELUT TYÖTURVALLISUUSSELVITYSTÄ VARTEN.....	31
6.1 Haastattelujen toteutus	31
6.2 Tulokset ja niiden käsittely	32
6.3 Haastattelujen keskeiset tulokset.....	32
7 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA.....	34
LÄHTEET.....	36
LIITTEET	37
Liite 1. Työturvallisuus selvitys IAP Tampere	37
Liite 2. Työmaapäällikön työturvallisuus -muistilista.....	37

LYHENTEET JA TERMIT

työtapaturma	äkillinen, ennalta arvaamaton ja ulkoisen tekijän aiheuttama tapahtuma, josta on seurauksena vamma tai sairaus. Voi syntyä työssä tai työstä johtuvissa olosuhteissa, esimerkiksi matkalla töistä kotiin
IAP Tampere	YIT Rakennus Oy:n Infrapalvelut -liiketoimintaryhmän alueellisten infrapalveluiden Tampereen osasto
tapaturmataajuus	sattuneiden tapaturmien ja tehtyjen työtuntien suhde miljoonaa työtuntia kohden
RG	Sennebogen RTG RG -mallinen pontiniskijäkone
NAVIGaattori	YIT Rakennus Oy:n web -pohjainen toimintajärjestelmä
TAVA	YIT Rakennus Oy:n työturvallisuushavaintojen kirjaamiseen ja tapaturmien raportointiin käytettävä atk -järjestelmä

1 JOHDANTO

1.1 Opinnäytetyön lähtökohdat

Suomessa työturvallisuus on viime vuosien aikana noussut yhdeksi rakentamisen avaintekijöistä. Työtapaturmat aiheuttavat kuluja yrityksille ja kansantaloudelle, sekä vammoja ja vaivaa työtapaturmien uhreille. Rakennusala on korkean tapaturmariskin ala, ja alan onnettomuudet ovat yleisesti näkyviä. Viime aikoina työturvallisuuden haasteisiin on kuitenkin tartuttu määrätietoisesti etenkin isoissa rakennusalan yrityksissä ja työturvallisuus onkin niissä tällä hetkellä voimakkaasti kehittyvä osa -alue. Mahdollisimman alhaisesta tapaturmataajuudesta on tullut yrityksille merkittävä kilpailu- ja imagotekijä.

Työturvallisuutta säädelään yhteiskunnan toimesta lukuisilla laeilla ja asetuksilla joita päivitetään ajoittain. Lisäksi yrityksillä, esimerkiksi YIT:llä, saattaa olla paikoin lainsäädäntöä tiukempiakin määräyksiä ja tavoitteita työturvallisuuden suhteen. Työturvallisuusmääräykset ovat hiljattain uudistuneet merkittävästi, mikä on yhdessä suuren lainsäädäntömäärän kanssa omiaan lisäämään epätietoisuutta kulloinkin voimassaolevista määräyksistä.

Työmaapäälliköltä tai vastaavalta mestarilta vaaditaan lukuisia työturvallisuuteen liittyviä toimenpiteitä ennen rakennustyön aloittamista sekä työn aikana. Vaatimukset on säädetty määräyksissä, tai ne perustuvat yritysten omiin vaatimuksiin. Velvoitteet ovat kuitenkin hajallaan eri lähteissä, joten niiden kokoamiselle yhteen paikkaan on tarvetta. Työturvallisuustyössä on myös tärkeää tunnistaa kunkin organisaation tai työmaan merkittävimmät riskit, jotta niihin osataan puuttua.

1.2 Opinnäytetyön tavoitteet

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on selvittää työturvallisuuden lainopillisia perusteita sekä YIT:n omia työturvallisuusmääräyksiä ja -tavoitteita. Työssä on tarkoitus käsitellä työn teettäjänä toimivan osaston erityispiirteitä työturvallisuuden suhteen sekä selvittää sen merkittävimpiä työturvallisuusriskejä. Työssä tutkitaan, millaisia työkaluja YIT:n

uudistunut web -pohjainen toimintajärjestelmä NAVIgaattori tarjoaa työmaiden työturvallisuustyöhön.

Tavoitteena on myös selvittää, millaisia toimenpiteitä työturvallisuuden suhteen YIT:n työmaapäälliköiltä vaaditaan työmaita aloitettaessa sekä niiden aikana. Näitä tehtäviä kartoitettaessa huomioidaan työturvallisuutta säätelevät lait, asetukset sekä YIT:n omat määräykset ja tavoitteet. Vaadittavista toimenpiteistä koostetaan muistilista YIT Infra-palveluiden työmaapäälliköiden käyttöön.

Työhön haetaan tietoa tutkimalla alan lainsäädäntöä, teoksia ja YIT:n web -toimintajärjestelmä NAVIgaattoria. Työturvallisuusselvitystä varten haastatellaan IAP Tampereen johtoa, työnjohtajia, työntekijöitä sekä aliurakoitsijoita. Opinnäytetyön aihetta käsitellään infrarakentamisen näkökulmasta.

2 INFRARAKENTAMISTA KOSKEVA TYÖLAINSÄÄDÄNTÖ

2.1 Työlainsäädännön lajit Suomessa

Suomessa rakentamisen työturvallisuutta säädellään pääasiassa lainsäädännöllä. Lainsäädännön pohjalta on annettu erilaisia säännöksiä.

Työlainsäädäntö Suomessa voidaan jakaa seuraavalla tavalla:

- Työturvallisuutta koskevat määräykset. Keskeisimpiä tässä ryhmässä ovat työturvallisuuslaki ja työterveyshuoltolaki sekä niiden nojalla annetut määräykset. Esimerkiksi Valtioneuvoston päätös rakennustyön turvallisuudesta (205/2009) kuuluu tähän ryhmään.
- Työaikaa käsittelevät määräykset. Tärkeimpinä näistä voidaan mainita työaikalaki ja vuosilomalaki. Tämän ryhmän laeissa säädellään enimmäistyöaikoja.
- Työsuhteen ehtoja koskevat säännökset. Tärkeimpänä tähän ryhmään kuuluu työsopimuslaki. Laissa käsitellään työsopimuksen solmimista ja purkamista.
- Työsuojelun hallintoa ja valvontaa koskevat määräykset. Näissä säännöksissä määritellään työsuojeluviranomaisten hallintoa ja valvontamenetelmiä.
- Korvauslainsäädäntö, jossa keskeisimpinä ovat tapaturmavakuutuslaki ja ammattitautilaki. (Hietavirta, Niskanen, Patrikainen, Päivärinta, von Hertzen 2011,8.)

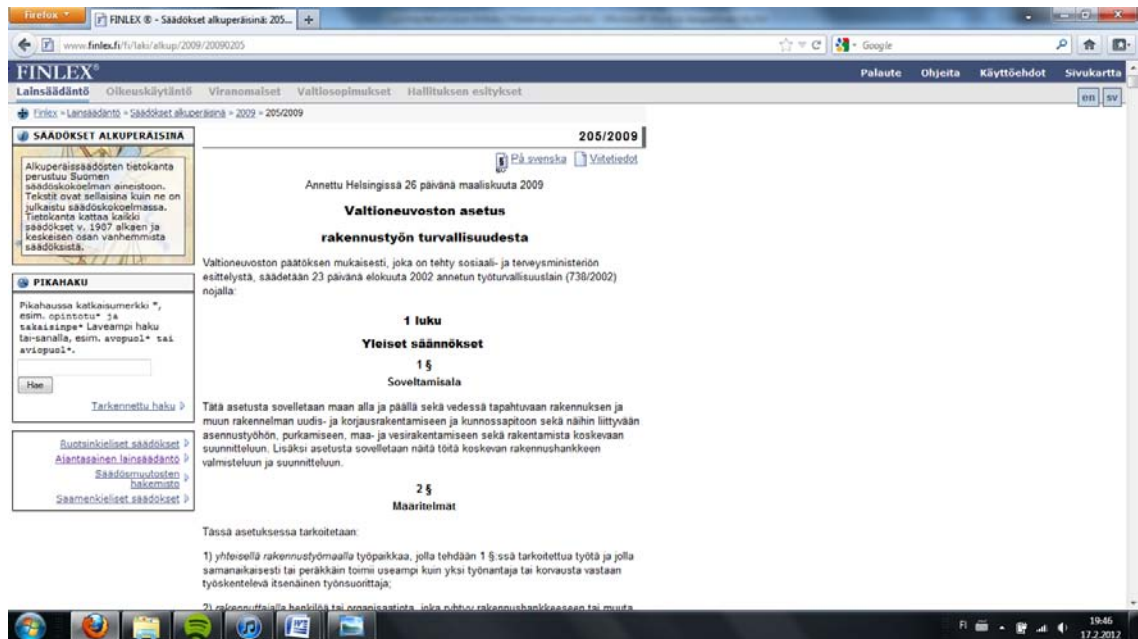
2.2 Rakentamisen työlainsäädäntö

2.2.1 Infrarakentamisen keskeisimmät työturvallisuusmääräykset ja ohjeet

Keskeisimpiä työturvallisuusmääräyksiä ja -ohjeita infrarakentamisessa ovat

- Työturvallisuuslaki 738/2002
- Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009
- Valtioneuvoston asetus räjäytys- ja louhintatyön turvallisuudesta 644/2011
- Valtioneuvoston asetus työvälineiden turvallisesta käytöstä ja tarkastamisesta 403/2008
- Valtioneuvoston asetus koneiden turvallisuudesta 400/2008.

Lakien perusteella annetut säännökset, esimerkiksi valtioneuvoston asetukset, ovat yhtä velvoittavia kuin itse lait. Lait ja asetukset löytyvät nykyaikana helposti Internetistä valtion säädöstietopankki Finlexistä (Edita Publishing 2012). Lisäksi aiheesta on julkaistu selventävää kirjallisuutta, esimerkkinä Rakennustöiden turvallisuusmääräykset selityksineen 2011–2012-kirja (Hietavirta ym. 2011), jossa käsitellään valtioneuvoston asetusta rakennustyön turvallisuudesta (205/2009) ja selitetään sen kohtia yksityiskohtaisesti.



KUVA 1: Finlex -tietopankki. Sivustolta on kuvassa avattuna valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta (205/2009).

2.2.2 Työturvallisuuslaki 738/2002

Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738 on kaikkia toimialoja ja siten myös rakennusalaan koskeva. Tässä laissa on säädetty perusteet kaikelle työturvallisuudelle. Kyseisen lain nojalla on annettu esimerkiksi Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta sekä muita rakennustöitä koskevia määräyksiä. (Rakennustyön turvallisuus, Työsuojeluhallinto 2011.) Työturvallisuuslaki (738/2002) korvasi edellisen, 1950-luvulta peräisin olleen työturvallisuuslain.

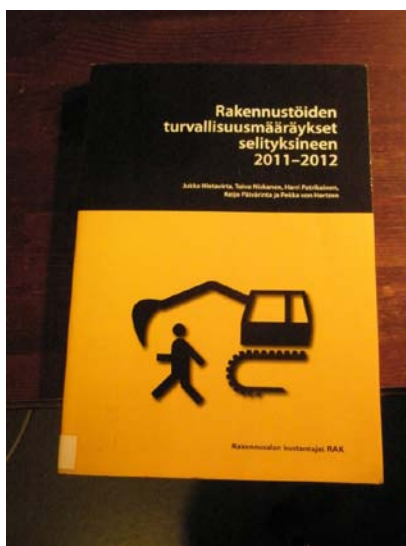
2.2.3 Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009

Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta (205/2009) on nimenomaan rakennusalan työturvallisuutta säätelevä määräys. Asetuksella kumottiin valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta (629/1994) myöhempien muutoksineen, valtioneuvoston asetus elementtirakentamisen turvallisuudesta (578/2003) ja sosiaali- ja terveysministeriön päätös työtelineiden ja putoamisen estävien rakenteiden käytöstä rakennustyössä (156/1998). (Rakennustyön turvallisuus, Työsuojeluhallinto 2011.)

Valtioneuvoston asetus (205/2009) sisälsi Rakennusliiton (2009) mukaan useita merkittäviä uudistuksia. Seuraavana muutamia esimerkkejä:

- Rakennuttajan on nimettävä rakennushanketta varten työturvallisuuskoordinaattori.
- Pää toteuttajan on huolehdittava perehdyttämisestä.
- Rakennustyömaalla on käytettävä suojakypärää.
- Rakennustyömaalla on käytettävä heijastavaa varoitusvaatetusta.
- Turvalajaita on käytettävä, mikäli putoamiskorkeus on yli 2 m, eikä putoamissuojausta ole voitu toteuttaa rakenteellisin keinoin.

Valtioneuvoston asetuksesta rakennustyön turvallisuudesta (205/2009) on julkaistu Rakennustöiden turvallisuusmääräykset selityksineen 2011–2012 -niminen teos (Hietavirta ym. 2011) jossa asetuksen sisältöä käsitellään ja selvennetään yksityiskohtaisesti.



KUVA 2: Rakennustöiden turvallisuusmääräykset selityksineen 2011–2012 -teos (Hietavirta ym. 2011.)

2.2.4 Valtioneuvoston asetus työvälineiden turvallisesta käytöstä ja tarkastamisesta 403/2008

Valtioneuvoston asetus työvälineiden turvallisesta käytöstä ja tarkastamisesta (403/2008) käsittelee erilaisia työvälineitä ja niiden käyttöä.

Rakennustyömaihin liittyvät erityisesti seuraavat asetuksen käsittelemät asiat:

- työvälineen valinta, huolto ja turvallinen käyttöpaikka
- työvälineen suojaukset, käyttöohjeet, hallintalaitteet sekä varoitusmerkinnät
- ajoneuvonostureiden ja kuormausnostureiden käyttäjien pätevyysvaatimukset
- trukkien ja henkilönostimien käyttäjiltä vaadittava kirjallinen käyttö lupa
- liikkuvan työvälineen turvallisuus ja ohjaamovaatimukset
- nostolaitteiden valinta ja nostotöiden suunnittelu
- nostolaitteiden käyttö ja nostoapuvälineet
- henkilönostot sekä valjaiden käyttöpakko nivelpuomi- ja teleskoopinostimien henkilökorissa
- putoamissuojaus ja telineet
- työvälineiden erilaiset tarkastukset.

2.2.5 Valtioneuvoston asetus räjäytys- ja louhintatyön turvallisuudesta 644/2011

1.7.2011 voimaantullut Valtioneuvoston asetus räjäytys- ja louhintatyön turvallisuudesta säätelee työturvallisuutta räjäytys- ja louhintatöissä.

Asetuksessa (644/2011) käsitellään seuraavia asioita:

- louhinta- ja räjäytystöiden määritelmät
- louhinta- ja räjäytystöiden suunnittelu ja turvallisuussuunnitelmat sekä niiden toteuttaminen
- räjäytystyön tekijöiltä ja johtajalta eri olosuhteissa vaadittavat pätevyudet ja vaatimukset
- räjähteiden käyttö, säilytys, olosuhteiden huomiointi ja kirjanpito räjäytystyömaalla
- räjäytystyön toteuttaminen
- maanalaisen louhinnan lisävaatimukset
- erinäiset säännökset.

Valtioneuvoston asetuksen mukaisesti nykyään kaikelle louhinta- tai räjäytystyölle on nimettävä räjäytystyön johtaja, joka hyväksyy räjäytyssuunnitelman ja valvoo sen toteuttamista. Huomionarvoista on, että asutulla alueella räjäytystyön johtajalta vaaditaan pääsääntöisesti ylipanostajan pätevyys ja vähintään kahden vuoden työkokemus panostajan tai ylipanostajan tehtävistä asutulla alueella. (644/2011) Asetuksista on poistunut vähäisen räjäytystyön määritelmä, mutta räjäyttäjä voi kuitenkin toimia räjäytystyön johtajana asetuksen 644/2011 7§ 3. momentin mukaisessa räjäytystyössä myös asutulla alueella. Räjäytys- ja louhintatöissä vaadittavia työturvallisuustoimenpiteitä on listattu tämän opinnäytetyön liitteessä 2 olevassa työmaapäällikön työturvallisuus -muistilistassa.

2.2.6 Valtioneuvoston asetus koneiden turvallisuudesta 400/2008

Valtioneuvoston asetus koneiden turvallisuudesta (400/2008) liittyy oleellisesti myös infrarakentamiseen, sillä alan töissä käytetään runsaasti koneita. Asetuksessa käsitellään esimerkiksi vaatimuksia CE -merkinnästä ja vaatimuksenmukaisuuden osoittamisesta. Merkinnät ja vaatimuksenmukaisuustodistukset ovat nousseet otsikoihin erityisesti maanrakennuskoneissa, joita on tuotu Suomeen EU:n ulkopuolelta väärennetyin tai puutteellisin merkinnöin.

2.2.7 Muut työturvallisuuden säädökset

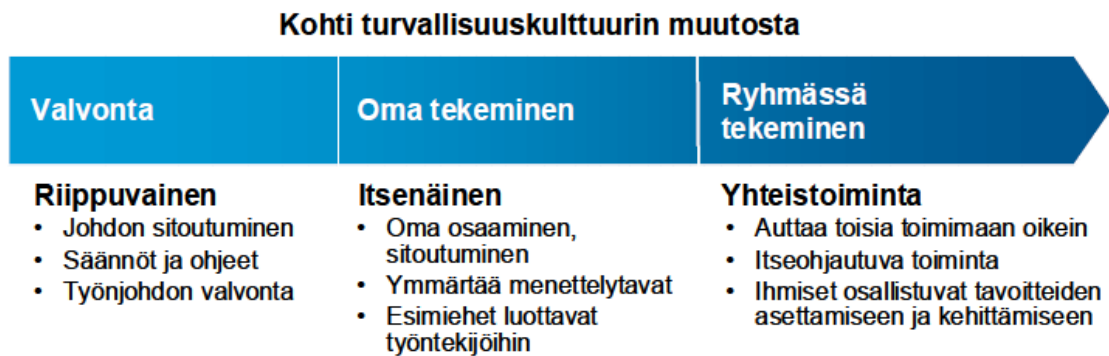
Tärkeimmät infrarakentamisen työturvallisuutta koskevat säädökset on esitelty edeltävissä kappaleissa. Alaan liittyy kuitenkin muitakin säädöksiä. Lista näistä löytyy esimerkiksi Jussi Markkasen kirjasta Rakennustyömaan turvallisuussuunnittelu (2011, 213–217).

3 TYÖTURVALLISUUS YIT -KONSERNISSA

3.1 Yrityksen omat työturvallisuuslinjaukset

3.1.1 YIT:n turvallisuusperiaatteet ja turvallisuusjohtaminen

Kattava kuvaus YIT:n linjauksista työturvallisuuden suhteen on Työturvallisuus -nimisessä julkaisussa (YIT 2010), joka on saatavissa esimerkiksi YIT:n toimintajärjestelmä NAVIgaattorista.



KUVA 3: Työturvallisuuskulttuurin muutoksen osatekijät (YIT Rakennus Oy).

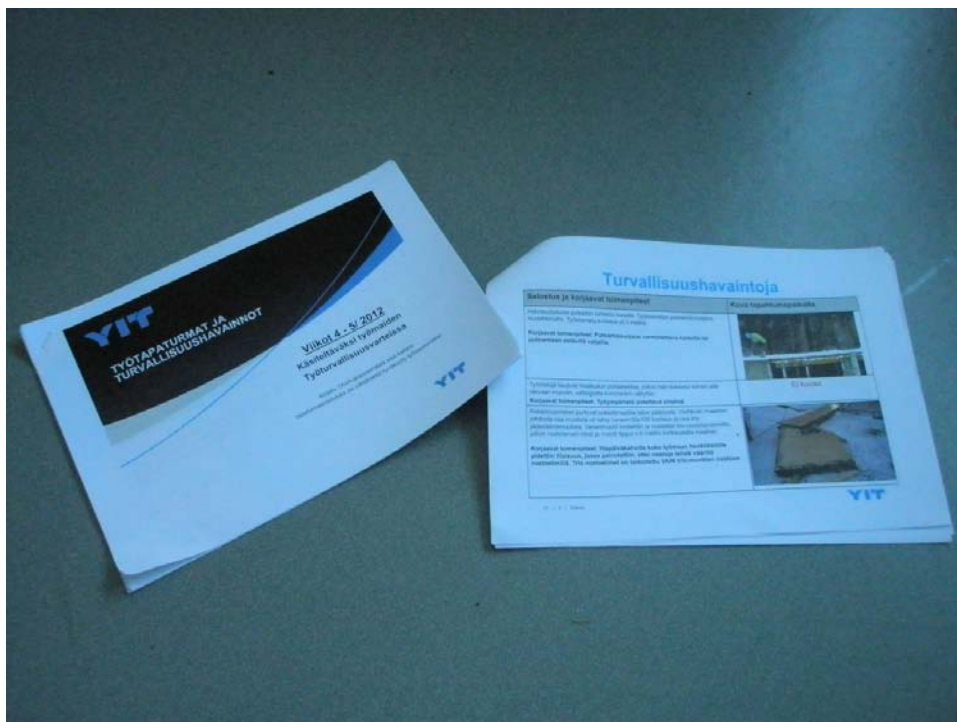
YIT -konsernilla on kaiken liiketoiminnan kattavat yhteiset työturvallisuuden periaatteet, joiden noudattamiseen koko henkilöstö on sitoutunut:

- Turvallisuuden laiminlyönteihin puututaan välittömästi.
- Tapaturmat raportoidaan johdolle.
- Tapaturmat tutkitaan.
- Työturvallisuusohjeiden noudattamista opastetaan ja valvotaan.
- Kaikissa työkohteissa tehdään turvallisuussuunnitelmat yhteisten riskien hallinnan käytäntöjen mukaisesti.
- Kaikissa työkohteissa ja kaikilla työmailla käytetään pakollisia henkilökohtaisia suojavarusteita eli suojakypärää, kuulosuojaimia, silmäsuojaimia tai visiiriä, suoja-asua, suojakäsineitä ja turvajalkineita.
- Kaikissa työkohteissa ja kaikilla työmailla käytetään putoamissuojausta. (Työturvallisuus, YIT 2010.)

Periaatteet koskevat myös YIT:n työmailla työskenteleviä alihankkijoita ja urakoitsijoita (Työturvallisuus, YIT 2010).

Turvallisuusjohtamisen suhteen yrityksessä linjattiin muutama vuosi sitten, että yhtiön johtoon kuuluvat henkilöt tekevät vuosittain vähintään kuusi työturvallisuutta mittaavaa työmaakäyntiä. Määrämuotoisilla käynneillä johto arvioi turvallisuustasoa ja turvallisuuden suunnittelua ja keskustelelee turvallisuudesta työmaan henkilöstön kanssa. Arvioinnit dokumentoidaan jatkotoimenpiteitä ja seurantaa varten. Työturvallisuus toimii myös tulostavoitteena johdon ja toimihenkilöiden tulos- ja kehityskeskusteluissa. (Työturvallisuus, YIT 2010.) Vuodelle 2011 johdon työmaakäyntien määrää nostettiin kahteentoista käyntiin vuodessa (Arvonen 2012). Arvosen mukaan käynneillä tarkastellaan tarkasti työmaan turvallisuustilannetta, erilaisia tehtyjä suunnitelmia ja täytettyjä lain vaatimia asiakirjoja.

Työmailla tapahtuvat tapaturmat ja turvallisuushavainnot dokumentoidaan ja käsitellään viikoittain työmaalla henkilöstön kanssa, ja tuloksia verrataan vuosittaisiin tavoitteisiin. Poissaolon aiheuttaneet tapaturmat raportoidaan johdolle ja vakavat tapaturmat lisäksi myös toimialajohtajalle ja turvallisuuspäällikölle. (Työturvallisuus, YIT 2010.)



KUVA 4: Työtapaturmat ja turvallisuushavainnot. Työmaille tulostettavaksi tarkoitettussa, kahden viikon välein ilmestyvässä julkaisussa on kerrottu sanoin ja kuvin YIT Rakennus Oy:n työmailla sattuneista tapaturmista ja kirjatuiista turvallisuushavainnoista.

3.1.2 Perehdyttäminen ja koulutus

Perehdyttämisen YIT:n työmailla hoitaa aina vastaava mestari ja työnjohto, myös aliurakoitsijoiden osalta. Perehdyttämisessä käytetään Työmaapassi -järjestelmää. Perehdytys on kaksivaiheinen sisältäen urakkaan perehdyttämisen ja työvaiheeseen perehdyttämisen. Työntekijöiden koulutus- ja pätevyystietoja seurataan, ja työntekijöiden tiedot tarkastetaan jokaisen perehdytyksen yhteydessä perehdyttämiseen käytettävän atk -ohjelman avulla. Jokaiselle työntekijälle tulostetaan kuvallinen kulkulupa. (Työturvallisuus, YIT 2010.) Riittävä perehdytys tulee antaa myös uuden työmenetelmän, työvälineen tai työssä käytettävän materiaalin ja aineen osalta.

Perehdyttämisessä käydään läpi perehdytyslomakkeen asiat, ja täytetty lomake allekirjoitetaan. Tilanteessa käydään läpi työmaan keskeinen turvallisuusaineisto, johon kuuluvat esimerkiksi rakennuttajan turvallisuusasiakirja ja mahdolliset rakennuttajan antamat muut turvallisuusaineistot, työmaan turvallisuus säännöt, työmaaopas ja turvallisuusohjeet. Perehdyttämiseen kuuluu myös työmaakierros, jolla tutustutaan työmaasuunnitelmaan, työmaatiloihin, työpisteiden sijaintiin ja työmaalla työskenteleviin avainhenkilöihin sekä työmaan olosuhteisiin. (Työturvallisuus, YIT 2010.)

Aliurakoitsijoiden perehdyttämiseen on kaksi erilaista vaihtoehtoa. Ensimmäisessä vaihtoehdossa YIT:n työnjohto perehdyttää vastaavan mestarin johdolla aliurakoitsijan nokkamiehen, joka perehdyttää muut aliurakoitsijan työntekijät. Toisessa vaihtoehdossa YIT perehdyttää kaikki aliurakoitsijan työntekijät. (Arvonen 2012.) Perehdytys voidaan dokumentoida kokousmuistioon tai perehdyttämislomakkeelle. Perehdytys ja työläjikohtaisen turvallisuussuunnitelman läpikäynti ovat kulkuluvan saannin ehtoja. (Työturvallisuus, YIT 2010.)

Kaikilta työmaan työntekijöiltä ja työnjohdolta vaaditaan voimassaoleva Työturvallisuuskortti. Lisäksi tulitöitä suorittavilla työntekijöillä tulee olla tulityökortti. Väylä- ja tierakentamisen työmailla vaaditaan lisäksi henkilöstöltä Tieturva 1 -korttia ja työnjohtajilta Tieturva 2 -korttia. Työntekijöille tulee antaa tarpeen mukaan lisäkoulutusta turvallisuuden keskeisistä asioista ja mahdollisuus suorittaa esimerkiksi ensiapukortti. Tieturva 1 -työissä vaadittavat pätevyystodistukset tai lupakirjat tarkistetaan viimeistään ennen

kyseisen työn aloittamista. (Työturvallisuus, YIT 2010.) Arvosen (2012) mukaan vesi-johtotöitä tekeville työntekijöillä tulee olla myös vesihygieniapassi.

3.1.3 Työturvallisuuden mittaus ja seuranta

YIT:n infrarakentamisen työmailla turvallisuustasoa mitataan, seurataan ja parannetaan seuraavin menetelmin:

- MVR -mittaukset
- turvallisuushavainnot
- vaaratilanteiden raportointi
- johdon turvallisuuskäynnit
- koneiden ja laitteiden käyttökunnan varmistaminen käyttöönottotarkastuksin
- työtapaturmien määrän ja tapaturmataajuuden raportointi kuukausittain
- sairaspöissaolosten seuraaminen ja sovittuihin raja-arvoihin reagointi
- henkilöstön työturvallisuusasenteen seuraaminen vuosittain henkilöstötutkimuksella. (Työturvallisuus, YIT 2011.)

3.1.4 Turvallisuussuunnittelu ja -johtaminen työmaalla

Eri työvaiheista ja töistä on laadittava kirjalliset suunnitelmat ennen työn aloittamista. Näissä huomioidaan töihin liittyvät riskit ja turvallisuusasiat. Suunnitelmat tulee tehdä yhdessä kyseisen työn tekijöiden kanssa. Myös yksityiskohtaiset turvallisuussuunnitelmat ovat osa tätä osa-aluetta. (Työturvallisuus, YIT 2010.) Työnjohdon tehtävänä turvallisuusasioissa on YIT:n strategian mukaan suunnitella työt turvallisiksi (Työturvallisuus YIT:ssä, 2011).

Päätoteuttajana toimittaessa muiden urakoitsijoiden toimintaa pyritään ohjaamaan normaalein työmaan johtamisen keinoin eli töiden ja työvaiheiden yhteensovituksella, työlajikohtaiset turvallisuussuunnitelmat vaatimalla, järjestämällä yhteistoiminta, hoitamalla tiedonkulkua sekä tiedottamalla työmaan vaaranpaikoista. (YIT 2010). Työmailla pidetään viikoittain turvallisuusvartit, joissa käsitellään turvallisuusasioita (Arvonen 2012.)

3.2 Yrityksen turvallisuustavoitteet

Turvallisuustavoitteiksi YIT:ssä vuodelle 2011 on asetettu seuraavat tekijät:

- Tapaturmataajuus alle 20 kpl miljoonaa tehtyä työtuntia kohden
- poissaolot <4 %
- turvallisuusmittausten tulokset ylittävät 94 %
- turvallisuushavainnot
- aliurakoitsijoiden ohjaus perehdyttämällä, sekä sopimussisältöjä ja turvallisuusvaatimuksia noudattamalla
- turvallisuus sopimuskumppanin valintakriteerinä. (CSF Turvallisuustavoitteet, YIT.)

Vuodelle 2012 ei ole määritelty koko YIT Rakennus Oy:n yhteisiä turvallisuustavoitteita. Työturvallisuus -dokumentissa (YIT 2010) linjataan, että vuosittaista tavoitetta kiristetään joka vuosi 25 % edellisvuodesta, jolloin pyritään kohti tapaturmatonta työmaata. IAP Tampereen aluepäällikkö Mika Arvosen (2012) mukaan vuodelle 2012 MVR -mittauksen tavoiteprosentiksi YIT Infrapalveluissa on asetettu 95. Lisäksi henkilöstöä kannustetaan turvallisuushavaintojen tekemiseen.

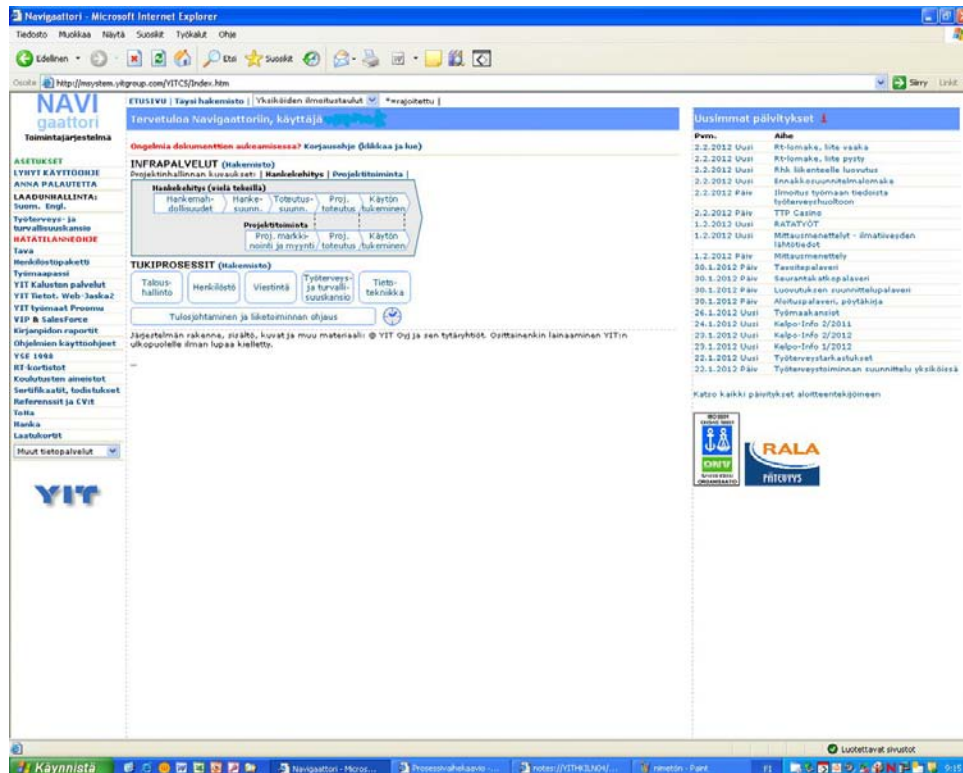


KUVA 5: YIT:n työturvallisuushavaintojen tekoon tarkoitettu havainnointimuistio. Kuvassa vasemmalla on muistion kansi ja oikealla havainnon kirjaamiseen tarkoitettu sivu.

4 YIT:N TOIMINTAJÄRJESTELMÄ TYÖTURVALLISUUDEN NÄKÖKULMASTA

4.1 Yleistä toimintajärjestelmästä

YIT:n toimintajärjestelmä NAVIgaattori (2012) on web -pohjainen toimintajärjestelmä, jonka tarkoitus on tarjota työkaluja ja valmiita toimintamalleja YIT:n eri yksiköille. NAVIgaattori sisältää esimerkiksi erilaisia lomakepohjia, linkkejä ja ohjeistuksia hankkeiden suunnitteluun ja toteutukseen. Osaltaan järjestelmän tarkoitus on auttaa yhtenäistämään käytäntöjä YIT:n mallin mukaisesti ja toimia tietopankkina. NAVIgaattoriin on pääsy kaikilla YIT:n toimi- ja luottamushenkilöillä.



KUVA 6: NAVIgaattori -toimintajärjestelmän Infrapalvelut -etusivu.

4.2 NAVIgaattorin tarjoamat työturvallisuustyökalut

4.2.1 Työturvallisuustyökalujen sijainti

Työturvallisuudessa käytettäviä työkaluja on NAVIgaattori -toimintajärjestelmässä (YIT) viidessä eri sijainnista:

- projektin toteutus
- työterveys- ja turvallisuuskansio
- TAVA -järjestelmä
- työmaapassi -järjestelmä
- hätätilanneohje.

The image shows a screenshot of the NAVIgaattori web application interface in Microsoft Internet Explorer. The browser address bar shows the URL: http://msystem.yitgroup.com/YITCS/Index.htm. The page title is "NAVIGAATTORI" and the subtitle is "Toimintajärjestelmä".

The interface includes a navigation menu on the left with the following items: ASETUKSET, LYHYT KÄYTTÖOHJE, ANNA PALAUTETTA, LAADUNHALLINTA: Suom. Engl., Työterveys- ja turvallisuuskansio, **HÄTÄTILANNEOHJE**, Java, Henkilöstöpalvelut, Työmaapassi, YIT Kaluston palvelut, YIT Tietot. Web-Jaska2, YIT työmaa- Proomu, VIP & SalesForce, Kirjanpidon raportit, Ohjelmien käyttöohjeet, YSE 1998, RT-kortistot, Koulutusten aineistot, Sertifiikaatit, todistukset, Referenssit ja CV:t, ToHa, Hanka, LaatuKortit, and Muut tietopalvelut.

The main content area features a header with "ETUSIVU | Täysi hakemisto" and a navigation bar with "Yksiköiden ilmoitustaulut" and "*=rajoitettu". Below the header, there is a greeting "Tervetuloa Navigaattoriin, käyttäjä" and a link for "Ongelmia dokumenttien aukeamisessa? Korjausohje (klikkaa ja lue)".

The main content area is divided into several sections:

- INFRA PALVELUT (Hakemisto)**: This section contains a flowchart for project development and implementation. The flowchart is divided into two main parts: "Hankekehitys (vielä tekeillä)" and "Projektitoiminta". The "Hankekehitys" part includes stages: Hankemahdollisuudet, Hanke-suunn., Toteutus-suunn., Proj. toteutus, and Käytön tukeminen. The "Projektitoiminta" part includes stages: Proj. markkinointi ja myynti, Proj. toteutus, and Käytön tukeminen.
- TUKIPROSESSIT (Hakemisto)**: This section contains several service icons: Taloushallinto, Henkilöstö, Viestintä, Työterveys- ja turvallisuuskansio, and Tieto-tekniikka.

Annotations with arrows point from text labels to specific elements in the interface:

- "Projektin toteutus" points to the "Proj. toteutus" box in the "Projektitoiminta" section of the flowchart.
- "Työterveys- ja turvallisuuskansio" points to the "Työterveys- ja turvallisuuskansio" icon in the "TUKIPROSESSIT" section.
- "Hätätilanneohje" points to the "HÄTÄTILANNEOHJE" link in the left navigation menu.
- "TAVA-järjestelmä" points to the "Työmaapassi" link in the left navigation menu.
- "Työmaapassi-järjestelmä" points to the "Työmaapassi" link in the left navigation menu.

At the bottom of the page, there is a footer with the text: "Järjestelmän rakenne, sisältö, kuvat ja muu materiaali: © YIT Oyj ja sen tytäryhtiöt. Osittainen ulkopuolelle ilman lupaa kielletty."

KUVA 7: Työturvallisuustyökalujen sijainti NAVIgaattorin etusivulla. Turvallisuustyökaluja sisältävät osiot on kuvassa ympyröity mustalla kuviolla.

NAVIGAattorin etusivun kohdista TAVA -järjestelmä ja työmaapassi -järjestelmä ovat linkkejä muihin YIT:n järjestelmiin. TAVA:a käytetään esimerkiksi työtaturmien sekä turvallisuushavaintojen kirjaamiseen ja seurantaan, työmaapassi -järjestelmä puolestaan on YIT:n käyttämä perehdytysten dokumentointityökalu. Lisäksi etusivulta löytyy linkki Proomu -järjestelmään, jonka kautta tehdään MVR -mittausten tulosten tallennus.

4.2.2 Projektin toteutus

Toimintajärjestelmän (YIT) projektin toteutus -osiossa on erilaisia työkaluja, ohjeita ja vaatimuksia yrityksen omia infra -hankkeita varten. Osio on jaettu kolmeen osaan: Valmistautuminen toteutukseen, toteutus ja luovutus. Jokaisessa hankkeissa pakolliset suunnitelmat tai dokumentit on merkitty erikseen.

The screenshot shows the NAVIGAattori web application interface. The main content area displays the project implementation process flow:

- P04** (1r5501) - Valmistautuminen toteutukseen (1r5502)
- P05** (1r5503) - Toteutus (1r5504)
- P06** (1r5505) - Luovutus (1r5506)

Below the flow diagram, there is a list of key information and documents:

- ASETUKSET**: LYHYT KÄYTTÖOHJE, ANNA PALAUTETTA, LAADUNHALLINTA: Suom., Engl.
- Työterveys- ja turvallisuusasiointi**: HÄTÄTILANNEOHJE
- Tava**: Henkilöstöpaketti, Työmaapassi, YIT Kaluston palvelut, YIT Tiedot, Web-Jaska2, YIT työmaat Proomu, VIP & SalesForce, Kirjanpidon raportit, Ohjelmien käyttöohjeet, YSE 1998, RT-koeristat, Koulutusten aineistot, Sertifikaatit, todistukset, Referenssit ja CV:t, ToHa, Hanka, Laulukortit
- 00. OHJEET**: Ohje, Arkistointiohje, Ohje, Laatusuunnitelman laatiminen, Ohje, Pääpiirustus suunnittelu / Rakennuslupavaihe, Ohje, Suunnittelujakson toimintaohje, Ohje, Suunnittelun aloitustilaisuus, Ohje, Suunnittelun piirustusohje, Ohje, Suunnittelun toimintaohje suunnittelijoille, Ohje, Suunnitteluun vaikuttaminen kilpailu-urakoinnissa, Ohje, Tietoliikennettä työmaalle - Hankinta ja vaihtoehdot, Ohje, Toteutussuunnittelu, Ohje, Toteutussuunnittelun kokouskäytännöt

At the bottom, there is a table of documents:

Tyyppi	Sisältö	P
Ohje	Pakoll. Tulospalkkioperiaatteet ja kertoimet, työmaatoimihenkilöt 2011-2012, AR, IP, TR ja TT	2
Lomake	Pakoll. Työmaan turvallisuusriskien ja -vaarojen arviointi	4
Lomake	Pakoll. Työmaan turvallisuussuunnitelma	1

KUVA 8: YIT NAVIGAattorin projektin toteutus -osio. Kuvassa näkyy työkaluja hankkeen toteutuksen valmistelemiseen.

Valmistautuminen toteutukseen -osio käsittelee nimensä mukaisesti rakennushankkeeseen valmistautumista. Osiossa on esimerkiksi lomakkeet työmaan turvallisuusriskien ja -vaarojen arviointiin sekä turvallisuussuunnitelman tai riskianalyysin tekoon.

Toteutus -osiossa käsitellään hankkeen toteutusta.

Se sisältää seuraavia työturvallisuustyökaluja:

- linkki työmaapassi -järjestelmään
- kaivuluvan/tilapäisen liikennejärjestelyn hakemus
- räjäytystyöilmoitus poliisilaitokselle -linkki
- ilmoitus melua ja tärinää aiheuttavasta toiminnasta -lomake
- vahinkoilmoitus -lomake.

Luovutus -osiossa käsitellään hankkeen luovutusvaihetta. Osio ei sisällä työturvallisuuden kannalta oleellisia tekijöitä.

4.2.3 Työterveys ja -turvallisuuskansio

Työturvallisuustyön kannalta tärkein osa NAVIgaattoria (YIT) on työterveys ja -turvallisuuskansio. Kansioon on koottu nimen mukaisesti työterveyteen ja -turvallisuuteen liittyvää materiaalia. Kansion materiaali on jaettu kahdeksaan alavalikkoon.

Ilmoitukset	E2002		
01. RAKENNUSHANKE	02. EDUSTAJAJAVALINNAT		
03. NUORET TYÖNTEKIJÄT	04. TYÖTERVEYSHUOLTO		
05. TYÖTAPATURMAT JA VAARATILANTEET			
Tyypit	Sisältö	Päivitetty	Koodi
PAKOLLISET JA SUOSITELLUT			
Lomake	Pakoll. Ennakkoilmoitus rakennustyöstä työssäkäyjiin <i>Ennakkoilmoitus on pakollisena, kun: - työ kestää yli kuukauden ja työmaalla työskentelee vähintään 20 työntekijää - tai työ kestää yli 2000 henkilötyöpäivää</i>	15.9.2009	4498
Lomake	Pakoll. Ilmoitus nuorten työntekijöiden käyttämisestä vaaralliseen työhön	01.10.2008	4500
01. RAKENNUSHANKE			
Lomake	Pakoll. Ennakkoilmoitus rakennustyöstä työssäkäyjiin <i>Ennakkoilmoitus on pakollisena, kun: - työ kestää yli kuukauden ja työmaalla työskentelee vähintään 20 työntekijää - tai työ kestää yli 2000 henkilötyöpäivää</i>	15.9.2009	4490
Linkki	Työssäkäyjiin aluealoitusten yhteystiedot ilmoituksen lähettämiseksi	15.9.2009	4499
02. EDUSTAJAJAVALINNAT			
Lomake	Ilmoitus työntekijöiden edustajavalmista	31.10.2008	4500
Lomake	Ilmoitus työssäkäyjiä henkilöistä työturvallisuuskeskuksen henkilörekisteriin	01.10.2008	4501
Ohje	Ohjeet ilmoituksen lähettämiseksi	01.10.2008	4502
03. NUORET TYÖNTEKIJÄT			
Lomake	Pakoll. Ilmoitus nuorten työntekijöiden käyttämisestä vaaralliseen työhön	31.10.2008	4503
Ohje	Nuorille työntekijöille erityisen haitalliset työt	31.10.2008	4505
Ohje	Nuorille työntekijöille vaaralliset työt	31.10.2008	4504
04. TYÖTERVEYSHUOLTO			
Lomake	Ilmoitus työmaan tiedoista työterveyshuoltoon	2.2.2012	Paiv
Lomake	Ilmoitus työmaan tiedoista työterveyshuoltoon, paperiversio	24.8.2010	4500
05. TYÖTAPATURMAT JA VAARATILANTEET			
Ohje	Tapaturmasta ilmoittaminen (YIT:n sisäisesti)	17.1.2011	4709
Ohje	TAVA-ohjelman ohje	14.6.2010	4661
Linkki	Työssäkäyjiin aluealoitusten yhteystiedot ilmoituksen lähettämiseksi	15.9.2009	4499
Lomake	Työtapaturmailmoitus työssäkäyjiin	31.10.2008	4509
Lomake	Yhteistyökumppanin turvallisuusraportti <i>Suomen ja englanninkielinen versio</i>	18.11.2010	4510

KUVA 9: NAVIgaattorin työterveys ja -turvallisuuskansio. Kuvassa on havainnollistettu kansion alavalikkojen sijaintia. Erilaiset työturvallisuusustyökalut on jaettu näihin teemoittain.

Yleinen työterveys- ja työturvallisuus- alavalikkoon on koottu kattavasti yleistä työturvallisuus ja -terveystietoa seuraavasti:

- yrityksen omat työturvallisuussäännöt
- työturvallisuusliite aliurakkasopimuksiin
- työturvallisuuslaiminlyönteihin puuttuminen -toimintaohjeistus
- ohjeita henkilösuojainten valintaan, hankintaan ja käyttöön
- ohjeita työturvallisuusustyöhön aliurakoitsijoiden suhteen
- tiedotteita ajankohtaisista työturvallisuusasioista
- luottamushenkilöiden yhteystiedot
- linkit rakennusalan keskeiseen lainsäädäntöön
- ohjeet rakennushankkeen eri osapuolten vastuista ja velvollisuuksista.

Ilmoitukset -alavalikossa on ohjeet ja ilmoituspohjat rakennustyön lakisäätteisten ilmoitusten tekemiseen. Lisäksi valikossa on myös ohjeet ja linkki tapaturmien raportointiin

YIT:n sisäisesti, sekä lomake tapaturmailmoituksen tekemiseksi työsuojelupiiriin. Myös lomakkeet ilmoitusten tekemiseksi työterveyshuoltoon ovat tässä alavalikossa.

Suunnitelmat -alavalikossa on huomattava määrä erilaista suunnitelmamateriaalia. Työmaan näkökulmasta oleellisia tässä alavalikossa ovat esimerkiksi seuraavat työkalut:

- lomake työmaan turvallisuusriskien ja -vaarojen arviointiin
- työmaan turvallisuussuunnitelma -lomake
- työmaalla normaalin työajan jälkeen tehtävän työn turvallisuussopimus
- ohje ja linkki työn turvallisuussuunnitelmaan
- linkki turvallisuussuunnitelmat -aihekokoelmaan
- ohje ja muistilista rakennustyömaan aluesuunnitelman tekoon
- lomake ja ohje työnaikaisten liikennejärjestelyjen suunnitteluun
- ohje putoamissuojaussuunnitelman tekoon
- kemikaaliluettelo -lomake.

Aihekokoelma / Työterveys- ja turvallisuuskansio					
Yleinen työterveys- ja työturvallisuus-tieto E2001	Ilmoitukset E2002	Suunnitelmat E2003	Opastus ja perehdyttäminen E2004	Tarkastukset ja turvallisuusseuranta E2005	Lupa-pätevyysv E2
<p>YIT:n vastuuvastavaa työnjohtaja / teknisten toimihenkilöiden työsuojeluvaltuutettu, GSM 040 256 2444, jukka.pamander@yit.fi YIT:n yrityskohtainen työsuojeluvaltuutettu (talonrakennus): GSM 040 256 2444, jukka.pamander@yit.fi YIT:n yrityskohtainen työsuojeluvaltuutettu (infra): puh 020 43 20402, GSM 040 256 2444, jukka.pamander@yit.fi</p>					
Opastus ja perehdyttäminen					
01. TYÖMAAPEREHDYTTÄMINEN • 02. TYÖMAAOPPAAT • 03. ILMOITUSTAUUASIAST					
Tyyppi		Sisältö			
01. TYÖMAAPEREHDYTTÄMINEN					
Muistilista	Muistilista työntekijän perehdyttämiseen				
Ohje	Työmaapassi tiedote ja yleinen käyttöohje				
Linkki	Työmaapassi-järjestelmä				
Malli	Työmaaperehdytystyökalu, englanti				
Malli	Työmaaperehdytystyökalu, suomi				
Ohje	Työmaaperehdytystyökalun ppt-ohje				
Lomake	Työnopastusta saaneiden luettelo				
Linkki	Työntekijän työmaaperehdytyslomake <i>Linkki: Henkilöstöpaketin</i>				
02. TYÖMAAOPPAAT					
Muistilista	EHS-taskutieto				
Malli	Työmaappaan esimerkkipohja				
03. ILMOITUSTAUUASIAST					
Muistilista	Hätänumerot ilmoitustaululle				
Linkki	HÄTÄTILANTEISSA TOIMIMINEN				
Muu aineisto	TAPATURMAT JA TURVALLISUUSHAVAINNOT_37/2011 <i>Viikot 36 - 37 / 2011</i>				
Muu aineisto	TAPATURMAT JA TURVALLISUUSHAVAINNOT_38/2011				
Muu aineisto	TAPATURMAT JA TURVALLISUUSHAVAINNOT_39/2011 <i>Viikot 39 - 40 / 2011</i>				
Muu aineisto	TAPATURMAT JA TURVALLISUUSHAVAINNOT_41-42/2011 <i>Viikot 41 - 42 / 2011</i>				
Muu aineisto	TAPATURMAT JA TURVALLISUUSHAVAINNOT_45-46/2011 <i>Viikot 45 - 46 / 2011</i>				
Muu aineisto	TAPATURMAT JA TURVALLISUUSHAVAINNOT_LOKAKUU / 2011 <i>Viikot 40-43 / 2011</i>				
Malli	Työmaan turvallisuusinfotaulun sisältö				
Lomake	Työmaan yhteystietoluettelo				

KUVA 10: NAVIgaattorin työterveys- ja turvallisuuskansio, avattuna opastus ja perehdyttäminen -alavalikko.

Opastus ja perehdyttäminen -alavalikossa on erilaisia muistilistoja, linkkejä, ohjeita ja malleja työmaaperehdyttämiseen sekä malli työmaaoppaan tekoon. Lisäksi alavalikossa on käsiteltynä YIT Rakennus Oy:ssä sattuneet tapaturmat ja poimintoja turvallisuushavainnoista. Tapaturmat ja havainnot on koottu kahden viikon jaksoissa lyhyiksi kuvallisiksi julkaisuiksi, jotka on tarkoitus tulostaa ja käsitellä työmaiden työturvallisuusvarusteissa. Lisäksi ne on tarkoitus viedä työmaan henkilöstötiloihin lisäämään tietoutta ja herättämään keskustelua työturvallisuusasioista.

Tarkastukset ja turvallisuusseuranta -alavalikko käsittelee erilaisia tarkastuksia ja työturvallisuuden mittausta. Valikosta löytyy lomake ja ohjeet MVR -mittauksen tekoon, sekä muistilista ja lomakkeet viikoittaisia kunnossapitotarkastuksia varten maanrakennustyömaille, räjäytys- ja louhintatyömaalle tai yksittäiseen työkohteeseen.

Lisäksi alavalikossa on myös seuraavia työmailla tehtäviä käyttöönottotarkastuksiin liittyviä lomakkeita:

- maanrakennuskoneiden käyttöönottotarkastus
- paalutuskoneen käyttöönottotarkastus
- henkilönostimen käyttöönottotarkastus
- ajoneuvonosturin pystytystarkastus
- betonipumppuauto
- nostoapuväline
- telinekortti
- työ- ja suojatelineet.

Lupa -asiat ja pätevyysvaatimukset -alavalikossa käsitellään nimen mukaisesti erilaisia luvanvaraisia asioita. Valikosta löytyy esimerkiksi muistilista erilaisista lupakirjan vaativista työtehtävistä. Henkilönostimiin liittyen valikossa on ohje niiden pätevyysvaatimuksista ja lomake työkohdekohtaisen käyttöluvan tekoon. Kemikaaliluettelo -lomake, linkki käyttöturvallisuustiedotteisiin ja ohjeet räjähdysaineiden säilyttämisestä työmaalla sijaitsevat kaikki tässä alavalikossa.

Suoja -asut ja suojavälineet -alavalikossa käsitellään erilaisia henkilösuojaimia, työvaatteita, turvajalkineita ja ensiapuvälineitä. Valikosta löytyy ohjeita, kuvastoja ja tilauslomakkeita niiden hankkimiseen. Lisäksi tässä alavalikossa on YIT:n ohjeistukset sil-

mäsuojauksesta, pään suojaamisesta sekä optisesti hiottujen suojalasiensa hankkimisesta maksusitoumuksineen.

Työterveys ja -turvallisuuskansion viimeinen alavalikko käsittelee työterveyttä. Tässä valikossa on erilaisia ohjeita, linkkejä ja lomakkeita työkyvyn hallintaan ja seurantaan, työterveystarkastuksiin, päihdeohjelmaan ja työpaikkaselvityksiin liittyen.

5 YIT:N TYÖMAAPÄÄLLIKKÖNÄ TOIMIMINEN TYÖTURVALLISUUDEN NÄKÖKULMASTA

5.1 IAP Tampereen erityispiirteet työturvallisuuden kannalta

IAP Tampere on osa YIT Rakennus Oy:n Infrapalvelut -liiketoimintaryhmän alueellisia infrapalveluita. Alueelliset Infrapalvelut ovat nimensä mukaisesti keskittyneet töissään tiettyyn maantieteelliseen sijaintiin, joten IAP Tampereen töistä valtaosa sijaitsee Pirkanmaalla. Osaston henkilöstöön kuuluu 15 toimihenkilöä ja 25 työntekijää, lisäksi sen palveluksessa on 5–10 vakituisesti muodostunutta aliurakoitsijaa (Arvonen 2012.)



KUVA 11: Aluepäällikkö Mika Arvosen mukaan IAP Tampereen tyypillisissä töissä yhdistyvät maanrakennustyöt ja perustusten paikallavalurakenteet (Kuva: YIT Rakennus Oy).

Aluepäällikkö Mika Arvosen (2012) mukaan IAP Tampere on keskittynyt vaativiin rakennuskaivantoihin, joissa yhdistyvät maanrakennustyöt ja perustusten paikallavalurakenteet. Osasto on tehnyt viime aikoina myös jonkin verran rakennusteknisiä ko-

konaisurakoita teollisuudelle avaimet käteen -periaatteella. Hankkeissa IAP Tampere pyrkii Arvosen mukaan toimimaan useimmiten pääurakoitsijan roolissa, sillä aliurakoitsijana toimiminen tuo lukuisia haasteita esimerkiksi työturvallisuuden suhteen, etenkin mikäli päätoteuttajan turvallisuuskulttuuri on vaatimattomampi. Maanrakennustöissä tyypillisiä riskejä ovat koneiden parissa ja kaivannoissa toimiminen. Paikallavalurakenteiden tekeminen taas tuo mukanaan runsaasti nostotöitä esimerkiksi muottien ja telineosien siirtelemisen muodossa. Töitä joudutaan usein tekemään korkealla, jolloin telineiden sekä putoamissuojauksen suunnittelu ja toteutus nousevat ensiarvoisen tärkeiksi. Muottitöissä osasto käyttää pääasiassa YIT Kaluston Peri Trio -muottijärjestelmää.



KUVA 12: Teräsponttiseinällä tuettu suurehko kaivanto. Kaivantojen tuenta tuo haasteita maanrakennustöihin (Kuva: YIT Rakennus Oy).



KUVA 13: Peri Trio -järjestelmämuotilla tehdyn tukimuurin valutyö käynnissä.

Työturvallisuuden koetaan kehittyneen osastossa voimakkaasti viimeisen neljän vuoden aikana. Aluepäällikkö Mika Arvonen (2012) kertoo asenneilmaston kehittymisestä seuraavasti: ”Viisi vuotta sitten työturvallisuusasioista ei edes puhuttu, mutta nykyään ne käyvät jo small talkin aiheeksi.” Suurissa rakennusyrytyksissä, joihin YIT kuuluu, työturvallisuuden seuranta ja tapaturmataajuudella kilpailu on Arvosen mukaan selkeästi vedonnut kilpailuhenkisiin suomalaisiin ja vauhdittanut turvallisuuden kehitystä. Vuodelle 2012 ei silti vielä opinnäytetyön tekohetkellä ollut YIT:n toimesta julkaistu uusia tavoitteita työturvallisuuden suhteen.

IAP Tampereen merkittävimmät työturvallisuusriskit on listattu tämän työn liitteessä 1 olevassa työturvallisuusselvityksessä. Lisäksi selvitykseen on listattu henkilöstön ajatuksia työturvallisuudesta ja kehitysehdotuksia aiheeseen liittyen. Työturvallisuusselvitys sisältää liikesalaisuuksia eikä sitä täten liitetä työn julkiseen osaan.

5.2 Lainsäädännön päätoteuttajalle asettamat velvoitteet

Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta, 3§ 1 mom. kertoo työmaiden työturvallisuustyöstä seuraavasti: ”Rakennushankkeessa on rakennuttajan, suunnittelijan, työnantajan ja itsenäisen työnsuorittajan yhdessä ja kunkin osaltaan huolehdittava siitä, ettei työstä aiheudu vaaraa työmaalla työskenteleville eikä muille työn vaikutuspiirissä oleville henkilöille.”

Päätoteuttajalla tarkoitetaan yleensä pääurakoitsijaa. Mikäli sellaista ei työmaalla ole, toimii rakennuttaja päätoteuttajana.

Valtioneuvoston asetuksen (205/2009) mukaan päätoteuttajan tärkeimpiä turvallisuusvelvollisuuksia ovat

- turvallisuussuunnittelu
- yhteistyökäytäntöjen toteutus
- toimintojen yhteensovittaminen,
- turvallisuuden johtaminen ja seuranta
- työmaan järjestyksestä ja siisteydestä huolehtiminen.

Tärkeäksi tekijäksi osana turvallisuustoimintaa mainitaan myös myönteisen turvallisuuskulttuurin luominen työmaalle. Päätoteuttajalla on työturvallisuuden johtovelvollisuus työmaalla, joten sen tärkeä velvollisuus ja vastuu on nimenomaan yhteensovittaa ja valvoa eri toimijoiden työtä myös turvallisuuden näkökulmasta. Tällä pyritään välttämään tilanteita, joissa eri työvaiheet tai urakoitsijat aiheuttavat työskentelyllään riskiä toisilleen.

Päätoteuttajan on myös perehdyttämällä ja opastamalla varmistettava, että kaikilla yhteisen työmaan työntekijöillä on riittävät tiedot turvallisesta työskentelystä ja että he tuntevat kyseisen työmaan vaara- ja haittatekijät niiden poistamiseen vaadittavine toimenpiteineen. (205/2009). Asetus määrittää työnjohdon velvollisuuksiksi myös työntekijöiden opetuksen ja ohjauksen työpaikalla sekä valvontavelvollisuuden. Nämä tehtävät kuuluvat myös pääurakoitsijan työnjohdolle.

5.3 Pää toteuttajalta vaadittavat työturvallisuustoimenpiteet ennen rakennustyömaan aloitusta ja töiden aikana

Ennen rakennustyön aloittamista ja rakennustyön aikana pää toteuttajalta vaaditaan muun muassa lukuisten erilaisten ilmoitusten, suunnitelmien ja henkilönimitysten tekemistä. Nämä vaatimukset on koottu muistilistaksi tämän opinnäytetyön liiteosaan, liitteeseen 2. Lista on tarkoitettu YIT:n työmaapäälliköiden käyttöön ja siinä on huomioitu sekä lakien ja asetusten, että YIT -konsernin asettamat vaatimukset. Lista sisältää liikesalaisuuksia, eikä sitä täten liitetä työn julkiseen osaan.

6 HAASTATTELUT TYÖTURVALLISUUSSELVITYSTÄ VARTEN

6.1 Haastattelujen toteutus

Haastattelut toteutettiin tammi–helmikuussa 2012 IAP Tampereen kaikilla työmailla, joissa työt olivat käynnissä. Näiden kolmen työmaan lisäksi työturvallisuusselvitystä (liite 1) varten haastateltiin kahden muun työmaan työmaapäälliköitä. Näistä työmaista toinen oli juuri päättymässä, ja toinen oli pysähdyksissä laitetoimittajan konkurssin vuoksi, minkä takia työmaalla ei ollut haastattelun ajankohtana YIT:n työntekijöitä. Näissä kahdessa projektissa työskennelleitä työntekijöitä oli kuitenkin jo muilla haastatelluilla työmailla, joten osaston työmaista saatiin kattava otos. Lisäksi osaston aluepäällikköä haastateltiin selvityksen yhteydessä. Haastattelujen ajankohtana IAP Tampereen työmailla ei ollut töissä ulkomaalaisia työntekijöitä.

Haastatteluja toteutettaessa työmaalla haastateltiin YIT:n toimihenkilöitä ja YIT:n työntekijöitä. Näiden lisäksi jokaisella työmaalla haastateltiin vähintään yhtä aliurakoitsijaa. Jokaiselle näistä vastaajaryhmistä oli tehty oma kysymyslomake joka toimi haastattelun runkona. Haastateltavia haastateltiin yksitellen ja haastattelijä kirjasi vastaukset ylös. Haastatteluissa keskityttiin saamaan tietoa nimenomaan IAP Tampereen työmaiden turvallisuustilanteesta, vastaajilla oli myös mahdollisuus tuoda esiin vapaita kommentteja ja kehityskohteita aiheesta.

Kysymyksissä käsiteltiin esimerkiksi:

- työturvallisuuden kehitystä
- merkittävimpiä työturvallisuusriskejä osaston työmailla viimeisen vuoden aikana
- keinoja työturvallisuusriskien poistamiseksi ja työturvallisuustilanteen parantamiseksi
- sattuneita tapaturmia ja vaaratilanteita
- tehtyjä turvallisuushavaintoja
- työturvallisuuskulttuurin eroja eri työmaiden ja työmaapäälliköiden välillä.

Vastaajia oli seuraavasti:

- IAP Tampere toimihenkilöt 8 kpl
- IAP Tampere työntekijät 8 kpl
- aliurakoitsijat 4 kpl.

6.2 Tulokset ja niiden käsittely

Haastattelujen tuloksista koottiin työturvallisuusselvitys (liite 1). Selvityksessä koottiin yhteen esiin tulleet henkilöstön ajatukset aiheesta. Haastattelujen vastausten perusteella esiin nousseista merkittävimmistä työturvallisuusriskeistä muodostettiin lista täsmennyksineen. Tämän lisäksi selvitykseen koottiin yhteen kehitettäviä asioita teemoittain. Kehitettävää -osio sisältää sekä YIT:n henkilöstön esittämiä, että opinnäytetyön tekijän työmaahaastattelujen pohjalta kehittämiä ideoita työturvallisuuden kehittämiseen. Joiltain osin työturvallisuusselvityksessä on yksilöity mahdollisia puutteita, kehityskohteita tai positiivisia havaintoja tiettyyn työmaahan. Haastatteluista tehty työturvallisuusselvitys on liikesalaisuus, eikä sitä liitetä opinnäytetyön julkiseen osaan.

6.3 Haastattelujen keskeiset tulokset

Työturvallisuusselvityksen (liite 1) perusteella voidaan todeta työturvallisuusasioihin suhtautumisen olevan IAP Tampereessa positiivinen. Kukaan ei kieltäytynyt vastaamasta kyselyyn ja ajatuksia sekä kehitysehdotuksia annettiin ajoittain yllättävänkin innostuneesti. Sekä aluepäällikkö ja työnjohtajat, että myös työntekijät ja aliurakoitsijat kokivat aihepiirin tärkeäksi jokapäiväisen työnteon kannalta ja osoittivat tahtoa työturvallisuuden kehittämiseen.

Selvityksestä voidaan nostaa esiin muutamia seikkoja, jotka kertovat osaltaan myös nykyajan infrarakentamisesta:

- Kaikki vastaajat mielsivät työturvallisuuden tärkeäksi asiaksi ja kokivat, että asiaan on suhtauduttu vakavasti myös YIT:n puolelta. YIT panostaa työturvallisuuteen näkyvästi.
- Tiukat aikataulut, kiire ja myös näistä aiheutuvat päällekkäiset työvaiheet samaan aikaan samassa työkohteessa aiheuttavat riskejä myös IAP Tampereen työmailla.
- Työmailla on samaan aikaan monia toimijoita, joiden turvallisuuskulttuuri ja asennoituminen saattavat olla hyvinkin erilaisia.
- Turvallinen työskentely lähtee viime kädessä työntekijän omista valinnoista ja asenteesta.

Iso osa esiin tulleesta tiedosta on sellaista, joka tuskin kulkeutuisi muuta kautta osaston johdon tietoon. Osaltaan tämä seikka kertoo myös eri organisaatiotasojen välisen keskustelun ja pohdinnan tärkeydestä. Työturvallisuusselvityksen avulla IAP Tampereessa saadaan toivottavasti uutta näkökulmaa aiheeseen ja osataan löytää työturvallisuudesta sekä hyvällä mallilla olevia asioita, että myös osa -alueita jotka ovat kehityksen ja puuttumisen tarpeessa.



KUVA 14: Työturvallisuusselvityksessä kuvan työmaan siisteys koko projektin ajan sai kiitosta työntekijöiltä (Kuva: YIT Rakennus Oy).

7 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Tässä opinnäytetyössä on tavoitteiden mukaisesti pyritty selvittämään työturvallisuutta koskevia asetuksia ja määräyksiä. Lainsäädäntöä ja määräyksiä työturvallisuudesta on paljon ja niissä on hiljattain tapahtunut merkittäviä muutoksia. Vanhoja lakeja ja asetuksia on kumottu, ja niiden tilalle on tullut uusia, mikä on ollut omiaan lisäämään epätietoutta kulloinkin voimassa olevasta lainsäädännöstä. Oman vivahteensa aiheeseen tuovat yrityksen omat vaatimukset ja linjaukset. Opinnäytetyössä on kerrottu oleellisimmista rakentamisen työturvallisuutta ohjaavista laeista ja asetuksista sekä YIT:n omista työturvallisuustavoitteista ja -linjauksista.

Työturvallisuustietämyksen lisäämiseksi jokaisella työmaalla olisi hyvä olla aihetta selventävää kirjallisuutta, esimerkiksi seuraavat teokset: Rakennustyömaan turvallisuus suunnittelu (Markkanen 2011) ja Rakennustöiden turvallisuusmääräykset selityksineen 2011–2012 (Hietavirta ym. 2011.) Edellä mainituissa teoksissa työturvallisuuteen liittyviä vaatimuksia ja lakitekstiä on selvitetty kansantajuisesti, ja mahdolliset epäselvyydet on näiden avulla helppo tarkistaa nopeasti työmaalla. Markkasen teoksessa erilaisia turvallisuusvelvoitteita on lisäksi selvitetty yksityiskohtaisemmin kuin tässä työssä.

Hiljattain uudistunut YIT:n web -pohjainen toimintajärjestelmä NAVIgaattori tarjoaa paljon erilaisia apuvälineitä ja työkaluja työturvallisuustyöhön. Järjestelmän ongelmana on kuitenkin tiedon löytäminen erilaisista valikoista ja hakemistoista. Tässä työssä on kartoitettu, mitä kaikkea työturvallisuuteen liittyvää NAVIgaattorista löytyy ja selvitetty tekstin sekä kuvien avulla erilaisten työkalujen sijaintia toimintajärjestelmässä.

Työmaapäällikön toimenpiteitä koskevat vaatimukset on kerätty tämän työn liiteosassa yhteen paikkaan muistilistaksi (liite 2). Listassa listataan ennen työn aloittamista ja työn aikana vaadittavat työturvallisuustoimenpiteet, sekä räjäytys- ja louhintatöissä lisäksi vaadittavat työturvallisuustoimenpiteet. Listassa on huomioitu myös YIT:n vaatimukset ja se on tarkoitettu ainoastaan YIT Infrapalveluiden työmaapäälliköiden käyttöön. Tästä syystä muistilistaa ei liitetä työn julkiseen osaan.

Alkuperäisenä tavoitteena IAP Tampereen työmaista oli tarkoitus selvittää ainoastaan merkittävimpiä työturvallisuusriskejä. Haastatteluja tehtäessä ilmi tuli kuitenkin myös

paljon erilaisia henkilöstön ajatuksia ja kehittämisehdotuksia työturvallisuudesta. Suuri osa näistä tiedoista on luultavasti sellaista, joka ei muilla keinoin päätyisi yrityksen johdon tietoon. Tästä syystä työn liitteenä olevaan työturvallisuusselvitykseen (liite 1) on koottu myös edellä mainittuja henkilöstön ajatuksia ja kehittämisehdotuksia aiheesta, joita on edelleen jalostettu myös jatkokehityksaiheiksi. Näiden tietojen avulla työturvallisuustyössä voidaan toivottavasti keskittyä ongelmiksi koettuihin osa-alueisiin. Osaston henkilöstö on kokonaisuudessaan innostunut aiheesta hyvin ja tuonut näkökantojaan rohkeasti esille. Selvityksessä esiin tulleen tiedon määrä ja laatu osoittavat asioista yhdessä keskustelemisen tärkeyttä. Joskus työntekijät osaavat tuoda asiaan tärkeitä näkökantoja jotka eivät muuten tulisi työnjohdon mieleen, toisaalta myös tiedonkulku toiseen suuntaan koetaan tärkeäksi. IAP Tampereen turvallisuusselvitys sisältää liikesalaisuuksia, eikä sitä näin ollen liitetä työn julkiseen osaan.

Tässä opinnäytetyössä IAP Tampereen työturvallisuuskulttuuria on pyritty tarkastelemaan objektiivisesti. Tietoa on hankittu niin osaston johdolta ja työnjohdolta kuin myös käytännön rakennustyötä tekeviltä työntekijöiltä. Työturvallisuusselvityksestä voisi saada vielä paremman haastatteleamalla entistä laajempaa vastaajakuntaa, etenkin haastateltujen YIT:n työntekijöiden määrässä on vielä parantamisen varaa. Kesäolosuhteissa tehdyssä riskikartoituksessa vastaukset olisivat saattaneet olla hieman erilaisia talviolosuhteiden puuttumisesta johtuen.

Jatkossa työturvallisuuslainsäädännön ja YIT:n määräysten kehittymistä on edelleen tarpeen seurata tarkasti. Työturvallisuusselvityksessä (liite 1) esiin tulleista kehityskohteista osa soveltunee jatkotutkimuksen aiheiksi. Jotkut asioista taas kaipaavat laajemman keskustelun herättämistä alalla, esimerkkinä voidaan mainita nykyajan tiukkojen aikataulujen ja taloudellisesti haastavien urakoiden mukanaan tuoma haastava lähtökohta rakennustyön turvalliselle toteuttamiselle.

LÄHTEET

Arvonen, M. Aluepäällikkö. 2012. Haastateltu 23.2.2012. Haastattelija Antola, L.

CSF Turvallisuustavoitteet 2011. 2011. YIT Rakennus Oy.

FINLEX – Valtion säädöstietopankki. Edita Publishing Oy. Luettu 17.2.2012.
www.finlex.fi/fi/

Hietavirta J., Niskanen T., Patrikainen H., Päivärinta K. ja von Hertzen P. 2011. Rakennustöiden turvallisuusmääräykset selityksineen 2011–2012. 1. painos. Vantaa: Kustannusosakeyhtiö Moreeni.

Markkanen J. 2011. Rakennustyömaan turvallisuussuunnittelu. 2. uudistettu painos. Helsinki: Suomen Rakennusmedia Oy.

Rakennustyön turvallisuus. Työsuojeluhallinto. Tulostettu 17.1.2012.
<http://www.tyosuojelu.fi/fi/rakennustyonturvallisuus>

Rakennustöiden turvamääräysten muutokset pähkinänkuoressa. Rakennusliitto. Tulostettu 19.1.2011.
http://www.rakennusliitto.fi/rakentaja-lehti/rakentaja_nro_9_25_5_2009/jarki_kateen_ ja_kypara_paahan/

Työturvallisuus. 2010. Helsinki: YIT Rakennus Oy.

Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738

Työturvallisuus YIT:ssä. 2011. Helsinki: YIT Oyj.

Valtioneuvoston asetus koneiden turvallisuudesta 12.6.2008/400

Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta 26.3.2009/205

Valtioneuvoston asetus räjäytys- ja louhintatyön turvallisuudesta 16.6.2011/644

Valtioneuvoston asetus työvälineiden turvallisesta käytöstä ja tarkastamisesta 12.6.2008/403

YIT:n toimintajärjestelmä NAVIgaattori. Yit Oyj. Luettu 3.1.2012.
<http://msystem.yitgroup.com/YITCS/Index.htm>

LIITTEET

Liite 1. Työturvallisuusselvitys IAP Tampere, 9 sivua.

Liite sisältää liikesalaisuuksia, eikä sitä täten liitetä työn julkiseen osaan.

Liite 2. Työmaapäällikön työturvallisuus -muistilista, 3 sivua.

Liite sisältää liikesalaisuuksia, eikä sitä täten liitetä työn julkiseen osaan.