

Katja Rosbacka

Työmaaprojektin aloitus ja toimivuus eri toimijoiden näkökulmista

Opinnäytetyö

Syksy 2012

Liiketalouden, yrittäjyyden ja ravitsemisalalan yksikkö

Pk-Yrittäjyyden koulutusohjelma



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

OPINNÄYTETYÖN TIIVISTELMÄ

Koulutusyksikkö: Liiketalouden, yrittäjyyden ja ravitsemisalan yksikkö

Koulutusohjelma: Pk-yrittäjyyden koulutusohjelma

Suuntautumisvaihtoehto: Yritystoiminnan kehittäminen

Tekijä: Katja Maarit Rosbacka

Työn nimi: Työmaaprojektin aloitus ja toimivuus eri toimijoiden näkökulmista

Ohjaaja: Beata Taijala

Vuosi: 2012 Sivumäärä: 51 Liitteiden lukumäärä:

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tutkia ja selvittää, miten eri toimijat ja osapuolet näkevät teollisuuden rakennustyömaan aloituksen ja toimivuuden projektityömaanalussa ja siitä kolme kuukautta eteenpäin. Osa toimijoista eli projektin eri osa-alueiden päälliköistä työskenteli työmaalla koko ajan, ja osa vain kävi välillä siellä. Lisäksi tavoitteena oli selvittää löytyisikö projektin aloittamisen parantamiseksi ja tehostamiseksi joitain kehityskohteita.

Opinnäytetyön teoriaosuudessa kerrotaan projektipäällikön roolista, työmaan käynnistämiseen liittyviä asioita, vastuita ja toimia. Lisäksi käydään läpi työilmapiiriä, yhteistyötä ja viestintää, logistiikkaa sekä työturvallisuuteen liittyviä osia.

Tutkimus oli tarkoitus toteuttaa kokonaan teemahaastatteluilla. Tutkimukseen osallistuivat tilaajayrityksen ja toimittajayrityksen työmaapäälliköt sekä turvallisuusvas-
taavat, tilaajan kunnossapidon toimihenkilö ja tilaajan asennussuunnittelija, koko projektin projektipäällikkö sekä urakoitsijan työmaamestari. Tutkimusta havainnoidtiin myös työmaasihteerin näkökulmasta. Tutkimushaastatteluihin suostuivat kaikki pyydetyt henkilöt.

Tutkimuksessa selvisi, että yhteistyö ja viestintä olivat suurimmat kehittämisen kohteet työmaan aloituksessa. Pääosin projektin aloitus oli sujunut kaikkien haastatteluun vastanneiden mielestä hyvin, eikä mitään suurempia näkemyseroja löytynyt. Joitain pienempiä näkemyseroja vastaajien joukosta kuitenkin löytyi. Työmaaprojektia voisi vastaajien mielestä parantaa paremmalla suunnittelulla ja tarkemmilla sopimuksilla.

Avainsanat: projektinhallinta, yhteistyö, työturvallisuus, viestintä

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

THESIS ABSTRACT

Faculty: Business, Entrepreneurship and Catering Unit

Degree programme: SME Business Management

Specialisation: Development of Entrepreneurship

Author: Katja Maarit Rosbacka

Title of thesis: The start of a construction site and its functionality from different parties' point of view

Supervisor: Beata Tajjala

Year: 2012 Number of pages: 51 Number of appendices:

The purpose of this thesis was to study and find out how different employees and parties see the beginning of a construction site and how the construction site is working in the beginning and after three months. This is because some of the employees worked at the construction all the time, while others just visited it once in a while. Another purpose of this thesis was to find out whether there was anything that could be done in order to develop the start of the project and to make it more efficient.

In the theoretical part of this thesis, the role and responsibilities of the project manager are explained. We also find out what starting a construction site involves. The theoretical part also includes information about important things that need to be considered at a construction site, such as working atmosphere, teamwork and communication. Logistics and the safety of the work environment are also discussed.

The study was executed completely as semi-structured interviews. The study involved the client company's and the supplier company's site managers, the people responsible for the safety of the construction site, a member of the staff of maintenance of the client company, the client company's installation designer, the project manager of the whole project, and the contractor's site foreman. The study was also observed from the perspective of the construction site secretary. All of the people requested to participate in the interviews agreed to do so.

The study shows that teamwork and communication at the beginning of construction are the main things that need to be improved. According to all of the people interviewed, the start of the project went well and there were hardly any differences of opinions. The study shows that the construction project could be further improved with better design and more detailed contracts.

Keywords: project management, teamwork, safety, communication

SISÄLTÖ

SISÄLTÖ	4
KÄYTETYT TERMIT JA LYHENTEET	6
1 JOHDANTO	7
2 PROJEKTIN ONNISTUMISEEN VAIKUTTAVAT ASIAT	9
2.1 Projektin käynnistäminen, vastuut ja onnistumisen edellytykset	9
2.2 Projektipäällikön roolin kuvaus	13
2.3 Työmaan logistiikka, tilaus- ja toimitusprosessi	13
2.4 Työturvallisuus ja dokumentointi	15
2.5 Viestintä ja yhteistyö	22
3 TUTKIMUSMENETELMÄ JA TOTEUTUS	26
4 TULOKSET	29
4.1 Projektin käynnistäminen, vastuut ja onnistuminen	29
4.2 Työmaan logistiikka	31
4.3 Työmaan työturvallisuus	32
4.4 Viestintä, työilmapiiri ja yhteistyö	33
4.5 Projektin kehitysideat	35
5 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	36
6 Pohdintaa	38
LÄHTEET	43
LIITTEET	47

KUVIO- JA TAULUKKOLUETTELO

Kuvio 1. Työturvallisuus telineillä.	13
Kuvio 2. Tarkasta turvallisuutesi, suojavälineet.....	14
Kuvio 3. Kielletty pääsy asiattomilta, kyltti	17
Kuvio 4. Työturvallisuuskortti	20
Kuvio 5. Haastatteluun vastanneet yritykset.....	28

KÄYTETYT TERMIT JA LYHENTEET

Projekti	Projekti tarkoittaa jonkin kehittämisen ehdotusta tai suunnitelmaa. Projekti pyrkii johonkin tavoitteeseen, projektista on tehty suunnitelma ja sillä on määritellyt henkilövoimavarat, tarkat aikataulut ja projektiorganisaatio, joka huolehtii projektin etenemisestä ja onnistumisesta. Projektin tarkoituksena on saada aikaan hyötyä ja lisäarvoa sen kohteelle. Kaikki projektit aina alkavat, mutta myös aina päättyvät. (Rissanen 2002, 14.)
Työturvallisuus	Työturvallisuus tarkoittaa, että työpaikoilla noudatetaan sääntöjä ja pyritään siihen, ettei yhtään tapaturmaa tapahdu. Työturvallisuuslaki sisältää säädöksiä, joita työnantajien tulee noudattaa turvallisen työskentelyn varmistamiseksi. (Työturvallisuus, [Viitattu 20.8.2012].)
Logistiikka	Logistiikka sisältää kuljetukseen, tavarán saapumiseen, tavarán lähtemiseen ja varastointiin liittyvät tapahtumat. (Turun kauppakorkeakoulu, logistiikka, [Viitattu 20.8.2012]).
Johtaminen	Johtamisella tarkoitetaan ihmisten ja yritysten johtamista yhteisten päämäärien ja tavoitteiden saavuttamiseksi. (Työturvallisuuskeskus, [Viitattu 20.8.2012]).
Rakentaminen	Rakentaminen tarkoittaa sellaista toimintaa, johon liittyy yleensä rakenteiden pystytystä ja korjauksia tiloissa, joita ei voi liikuttaa, esim. teollisuushalli tai omakotitalo. (Hendrickson 2008, 1).

1 JOHDANTO

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää työmaan aloituksessa olevien tapahtumien tehokkuutta ja toiminnallisuutta eri toimijoiden näkökulmista. Tutkimus toteutettiin havainnoimalla, kyselylomakkeella ja haastattelemalla eri osapuolia. Työn tarkastelunäkökulmana oli myös sihteerin näkökulma.

Tutkimuksen pohjalta laaditun analyysin avulla haluttiin saada kuvauksia toiminoista, kehittymisestä, olosuhteista, muutoksista ja asioista, joita projektiin liittyy (Pitkäranta 2010, 122). Laadullisessa tutkimuksessa keskityttiin tutkimusaineiston ja teorian vuorovaikutukseen, niiden analysointiin ja johtopäätösten tekemiseen (Pitkäranta 2010, 126.) Case-tutkimuksessa tutkittava ja tutkija olivat keskenään vuorovaikutuksessa. Tutkimuksen avulla saatiin selville vuorovaikutussuhteita, erilaisia tekijöitä ja prosesseja (Pitkäranta 2010, 130). Havainnoimalla voitiin täydentää näkemyksiä ja hankkia syvempää tietoa asioista, joista on jo olemassa aikaisempaa tietoa (Pitkäranta 2010, 133).

Tutkimuskohteena oli iso metallialan teollisuusyritys, joka rakentaa isoja teollisuusrakennuksia sekä Suomessa että ulkomailla. Tämä tutkimus toteutettiin toimeksiantajan Suomessa sijaitsevalla työmaalla. Työ keskittyi toimitusprojektiin ja siihen liittyviin osa-alueisiin.

Tutkimuksella haluttiin saada selville, voisiko asioita tehdä paremmin, voisiko tiettyjä asioita ennakoida jo ennen työmaan alkamista ja miten eri yrityksen edustajat kokivat asioiden toimivuuden, yhteistyön, kommunikoinnin ja viestinnän. Myös työturvallisuus on iso asia, jonka toimivuutta selvitettiin ja haluttiin tuoda se painotusti esille, koska se on yksi tärkeimmistä asioista rakennustyömaalla. Tutkimuksella tehtiin selvitystyötä mahdollisista kehityskohteista työmaan aloituksessa. Työmaalla oli paljon asioita, jotka täytyi hoitaa, se kuka ne hoiti, miten ne hoidettiin ja koska ne hoidettiin, olikin yksi tämän tutkimuksen selvittämisen aiheista. Tutkimuksen tekijä oli kiinnostunut selvittämään, miten eri yritysten ihmiset näkevät samat asiat tässä työmaan aloituksessa. Monesti näkemykset eroavat suurestikin toisistaan ja joissakin asioissa voidaan ajatella, että asiat vain hoituvat. Tutkimuk-

sessä oli mielenkiintoista selvittää, kenen vastuulla asiat olivat ja kuka asioita todellisuudessa hoiti.

2 PROJEKTIN ONNISTUMISEEN VAIKUTTAVAT ASIAT

Tässä luvussa kuvataan tässä toimitusprojektissa, eli rakennustyömaalla olevia tärkeitä osa-alueita. Siihen kuuluvat, projektin käynnistäminen, vastuut ja onnistumisen edellytykset, projektipäällikön roolin kuvaus, työmaan logistiikka, tilaus- ja toimitusprosessit, työturvallisuus ja dokumentointi ja viestintä ja yhteistyö.

2.1 Projektin käynnistäminen, vastuut ja onnistumisen edellytykset

Mielikuvat, jotka yritysmaailman ihmisille yleensä tulevat sanasta projekti, ovat erinomaisesti onnistuneita projekteja, joissa projektitiimi ylitti asetettuja tavoitteita projektin toteuttamisessa. Tai toisaalta mieleen tulevat projektit, jotka vain seisoivat paikoillaan pitkän ajan, eikä mitään tuloksia saatu koskaan aikaiseksi tai projekti epäonnistui. (Rissanen 2002, 13.) Projektin kestot vaihtelevat ja ovat luonteeltaan hyvinkin erilaisia (Pelin 2008, 65). Projektin alussa tehdään aina projektisuunnitelma (Pelin 2008, 85). Projektin toteutussuunnitelmaan kuuluvat arviot työmääristä, tehtäväluettelot, henkilöstösuunnitelmat ja aikataulut (Pelin 2008, 89). Mahdollisten ongelmien ja riskien kartoitus kuuluu myös hyvään projektisuunnitelmaan (Pelin 2008, 90).

Projektin aikatauluttaminen mahdollistaa projektitiimin voimavarojen tehokkaan käyttämisen ja keskittämisen yhteisten tavoitteiden hyväksi (Rissanen 2002, 18). Hyvän projektin tulokset sisältävät aina jotain uutta. Hyvällä projektilla on myös aina vaikutuksia sekä projektikohteeseen, että projektin tekijöihin. (Rissanen 2002, 13.) Projektioorganisaatio on monin eri tavoin yhteyksissä eri tahoihin, kuten yhteistyökumppaneihin, asiakkaisiin, alihankkijoihin, mediaan ja ihmisten mielipiteisiin. (Huttunen 2003, 22). Projektissa on normaalisti mukana tekijöitä monista eri yrityksestä. Projektioorganisaatio muodostuu siis usean eri toimijan yhteistyöstä. Jokaisella tasolla täytyy olla oma projektipäällikkö, eli toimittajan, tilaajan ja alihankkijan projektipäällikkö. Jokaisella tasolla laaditaan myös oma projektisuunnitelma, jonka mukaan projekti etenee. (Pelin 2008, 66.)

Projektissa tulosten aikaansaaminen edellyttää, että projektilla on selvä tarkoitus, on tiedostettu projektityöskentelyn heikot ja vahvat puolet, on osattu organisoida pätevät ja asiantuntevat henkilöt projektin käyttöön ja, että kaikilla on kykyä sitoutua kokonaan yhteistyöhön (Viirkorpi 2000, 6). Projektityöhön kuuluu monenlaista tekemistä, koska projekti on oma erillinen työyksikkönsä. Samaan aikaan ja rinnakkain on meneillään hyvinkin erilaisia töitä ja näiden toteutumisen aika voi vaihdella paljon. Projektin tarkoitus on saavuttaa tavoitteet rajatussa, ennalta määritellyssä ajassa ja ennalta määritellyin voimavaroin. Projekti hakee yleensä muutosta johonkin ja luo uutta. (Viirkorpi 2000, 9.) Ominaista projektitoiminnassa on projektitiimin ohjaus ja suunnitelmallisuus ja niiden apuna ovat johtamismenetelmät. Nämä varmistavat projektille asetettujen tavoitteiden toteutumisen. (Pelin 2008, 83.)

Projektin onnistuminen riippuu paljon ihmisten välisestä yhteistyön sujuvuudesta, ryhmän sitoutumisesta ja motivaatiosta ja tiedon kulusta projektin aikana (Pelin 2008, 78). Yrityksen olisi hyvä tehdä työmaan alkaessa tarkistuslista, jolla poistettaisiin mahdolliset esteet heti alkuvaiheessa ja sitä kautta olisi mahdollista kehittää myös toimintaa edelleen uusiin, tuleviin projekteihin (Kotilainen 2010, 66 [Viitattu 23.4.2012]). Projektin alkaessa on yritysten hyvä ottaa huomioon myös muita ulkopuolisia asioita, jotka voivat vaikuttaa työmaan aloituksen sujuvaan kulkuun (Kotilainen 2012, 41 [Viitattu 23.4.2012]). Projektin alussa on sovittava ja määriteltävä käytettävät tietokoneohjelmat ja järjestelmät projektin aikana. On hyvin yleistä, että eri osapuolilla on käytössään erilaisia ja vuotuisia ohjelmia, joten ongelmiksi voi muodostua muun muassa se, ettei saada avattua dokumentteja tai dokumenttien sisältö ei näy kuten pitäisi. (Pelin 2008, 82.)

Sallehin (2009,199) tutkimuksen mukaan syitä, miksi projektit yleensä epäonnistuvat ovat

- hidas päätöksen tekeminen
- tilausten muuttaminen kesken projektin
- kommunikaation puute eri osapuolten välillä
- rahoitus ja siihen liittyvät ongelmat

- riittämätön urakoinnin suunnittelu
- aliurakoitsijoiden riittämätön suorituskyky ja riittämätön urakointi kokemus.

Projektin huonon suunnittelun vuoksi voidaan törmätä muun muassa seuraaviin ongelmiin:

- projektissa on koko ajan kiire ja joudutaan tekemään ylitöitä
- projekti myöhästelee sovituista sopimus- ja toimitusajoista
- aikataulujen jatkuva muuttuminen ja muuttaminen
- tarvittavien voimavarojen puuttuminen tarvittavana aikana ja vastaan tulee ongelmia, jotka olisi voitu ehkäistä ja ennakoida paremmalla suunnittelulla. (Pelin 2008, 83 -81.)

Ei ole olemassa projektia, jolla ei olisi minkäänlaisia riskejä. Jos projektisuunnitelmassa ei ole mainittu ongelmien ja riskien kartoitusta, se kuvastaa enemmän sitä, että asioita ei ole mietitty ja pohdittu kunnolla. (Pelin 2008, 90.)

Yleensä riski tarkoittaa, että jotain haitallista voi tapahtua projektissa. Tarkemmin riski on epätietoisuutta, joka koskee tulevaisuutta ja johon voi liittyä jokin ei-toivottu tapahtuma kuten tappio, onnettomuus ja epäonnistuminen. Riskien hallinnan tarkoitus on ehkäistä tällaisia ei-toivottuja tapahtumia. (Viirkorpi 2000, 35.) Jos projektissa on hallitsevina tekijöinä kielteisyys tai pelot, niin vika on harvoin silloin itse projektissa. Syyt löytyvät yleensä koko työyhteisön kulttuurista ja arvoista (Rissanen 2002, 13). Projektissa toteutuneista riskeistä ja virheistä on osattava ottaa opiksi, jotta seuraavassa projektissa ei tehdä samoja virheitä (Viirkorpi 2000, 36). Kaikissa projekteissa on riskejä, mutta niihin voidaan varautua etukäteen ja niitä pystytään hallitsemaan projektin aikanakin. Riskianalyysi tehdään ennen kuin projekti alkaa, ja analyysissa mietityt mahdolliset riskit kirjataan projektisuunnitelmaan. Riskejä ja niiden toteutumista seurataan koko projektin ajan projektiorganisaation toimesta. (Kettunen 2009, 75.)

Projektin arvioinnin tarkoituksena on oppiminen. Projektin aikana arvioidaan toimintaa, ja arvioinnin avulla halutaan kehittää omaa toimintaa edelleen paremmaksi. Projektin jälkeen arviointi auttaa hyödyntämään saatuja tuloksia ja kokemuksia myös muussa yrityksen toiminnassa ja uusissa projekteissa. (Viirkorpi 2000, 39.) Projektien arvioinnista ja havaituista ongelmista ja virheistä ja onnistumisista, saadaan erittäin tärkeää tietoa organisaatioiden tuleville projekteille. Arviointia täytyy tehdä sekä itse projektiin, sen onnistumiseen ja myös jälkeenpäin. (Järvelä 2006, 1.) Aikataulun ja budjetin lisäksi tärkeitä arvioinnin kohteita ovat projektin toiminnan laatu ja toiminta ja aikaansaannosten laadukkuus. Lisäksi projektien arvioinnissa tulee kiinnittää huomiota oppimiseen, käytettyihin menetelmiin, uusien menetelmien ja teknologioiden omaksumiseen, mahdollisiin puutteisiin osaamisen suhteen, tietämyksen ja osaamisen hallintaan ja hyväksikäyttöön ja myös seurantamenetelmien järjestelmien soveltamiseen ja tehokkuuteen. (Järvelä 2006, 1.)

Projektityön alkuvaiheessa voidaan epäonnistua muun muassa henkilöstön valinnassa, koko projektin ideoinnissa ja tavoitteiden asettamisessa (Rissanen 2002, 18). Projekti rakennetaan suunnittelemalla se halutunlaiseksi. Projektin suunnittelu tarkoittaa tiettyjen kysymysten ratkaisemista ennakkoon, niin että tiedetään, mitä aiotaan tehdä, miten ja miksi. Tällä tavoin projektille muodostuu oma projektikohtainen sisältönsä. (Viirkorpi 2000, 14.) Projektityöskentelyn suurin ongelma liittyy yleensä sen alkupäässä oleviin asioihin ja valmisteluihin. Projekti aloitetaan monesti hyvin nopeasti, eikä kiinnitetä huomiota riittävästi sen tavoitteenasetteluun. (Rissanen 2002, 21.) Operatiivisen työskentelyn ongelmia ovat usein yhteistyökykyisten, innovatiivisten ja oikeiden henkilöiden löytäminen projektiin, budjetti, aikataulut ja siinä pysyminen, voimavarojen määrittely, kuormitus, riskien hallinta ja projektin henkilöstön motivointi (Rissanen 2002, 22). ”Projektityön syvin idea on energian keskittäminen tulosten hyväksi” (Rissanen 2002, 22). Hyvin toteutettuna projekti on tilaajan ja toimittajan kannalta erittäin tuottava ja hyvä tapa tehdä työtä (Rissanen 2002, 24).

2.2 Projektipäällikön roolin kuvaus

Projektipäällikkö on tärkein henkilö projektitoiminnassa (Salleh 2009, 195). Projektipäällikkö on kokonaisvastuussa projektista, sen toimeenpanosta, suunnittelusta ja tehtävien valvonnasta (Pelin 2008, 67). Projektipäälliköt tekevät muun muassa johtamista, kuten hallintaa, organisointia, koordinointia ja suunnittelua (Forsberg, Mooz & Cotterman 2003, 20). Hyvä projektipäällikkö osaa organisoida toimivan projektiryhmän ja osaa ja saa hankittua ammattitaitoisen henkilökunnan ja osaa varmistaa kaikkien resurssien riittävyyden (Pelin 2008, 66). Projektipäällikön sitoutuminen projektissa tarkoittaa keskittymistä tavoitteisiin, jotka koskevat koko projektia, hän määrittelee kohteet ja inspiroi ihmisiä tavoittaakseen kaikki tavoitteet (Salleh 2009, 197). Projektipäälliköltä edellytetään laaja-alaista, monipuolista osaamista ja projektin asiasisällön erinomaista osaamista, koska projektipäällikkö hoitaa yleensä monia eri tehtäviä itse. Pelkkä asiantuntemus ei kuitenkaan riitä, vaan projektipäälliköltä odotetaan myös hyviä viestintä- ja verkostoitumistaitoja. Täytyy osata toimia myös ryhmätilanteissa ja yhteistyössä erilaisten ihmisten kanssa ja ajattelutaidot ja kokonaisuuksien hahmottaminen ovat erittäin tärkeitä ominaisuuksia hyvällä projektipäälliköllä. (Viirakorpi 2000, 30 - 31.) Projektipäällikön tärkeimpiä taitoja ovat: kuunteleminen, johtaminen, ihmissuhdetaidot, rehellisyys, hyvä eettinen käyttäytyminen, luottamus, sanallinen viestintä, ongelma tilanteiden hallinta, kriittinen ajattelu, luottamus tiimeihin, tasapainoisuuden hallinta, ongelmanratkaisutaidot ja ymmärtäminen. Projektipäällikön täytyy motivoida projektitiimiä niin, että tiimin jäsenet tekevät tehtävänsä hyvin yhteistyössä. (Salleh 2009, 195.)

Projektin tärkeänä osa-alueena on työmaan logistiikka eli tavarantoimituksen saapuminen työmaalle. Seuraavassa kappaleessa kuvataan tätä osa-aluetta hieman tarkemmin.

2.3 Työmaan logistiikka, tilaus- ja toimitusprosessi

Tavarantoimituksen käsittely, kuljetus ja varastointi on järjestettävä ja suunniteltava niin, että siitä ei aiheudu työntekijöille vaaraa. Kuljetuksia ja liikkumista varten on oltava tar-

peeksi tilaa ja on huolehdittava riittävästä ja tarpeellista näkyvyydestä turvallisuuden varmistamiseksi. (Hassi 2001, 28.) Työmaa on keskipisteenä koko logistiikka-ketjulle. Työmaan logistiikka koostuu tulologistiikasta eli saapuvien rakennustuot-teiden materiaalivirroista ja lähtölogistiikasta, jossa kierrätettävät materiaalit ja jät-teet päätyvät loppusijoituspaikkoihinsa (Tähtinen 2010, 6).

Työmaan etenemisen kannalta on tärkeää, että neuvotellaan etukäteen aliurakoit-sijoiden kanssa suurimpien materiaalierien saapumisesta työmaalle ja yhteen sovi-tetaan käytännöt jo ennalta (Tähtinen 2010, 33). Ahtaalla työmaalla korostuu suunnitelmallisuus entisestään, koska virhearviot toimituserissä tai ajoituksessa voivat pahimmillaan seisauttaa koko työmaan. Kaikilla työmaalla toimivilla urakoit-sijoilla on vastuu työmaan kokonaislogistiikasta. Kun yhdistetään resursseja, on mahdollista päästä myös kustannussäästöihin. Toimintamallin tavoitteena on hel-pottaa logistiikan kokonaisvaltaista suunnittelua ja työmaan materiaalivirran hallin-taa. (Tähtinen 2010, 31.) Materiaali- ja laitetoimittajat toimivat usein niin kuin asennusurakoitsijat ja heillä on erittäin iso rooli rakennushankkeessa, koska toimi-tus, materiaalit ja laitteet vaikuttavat laatuun, hintaan ja ajoissa olemiseen projektin päätyttyä. On tärkeää ymmärtää materiaali- ja laitetoimittajien toimintaa voidak-seen käsitellä niitä tehokkaasti. (Hendrickson 2008, 1.)

Työmaan jätehuollon eli lähtölogistiikan järjestäminen kuuluu myös työmaan vas-tuulle. Välinevarastointimenetelmät ja siirtokalusto tulee valita niin, että jätteet voi-daan mahdollisimman pienillä ja vähillä siirroilla viedä välivarastointipaikkaan (Tähtinen 2010, 34).

2.4 Työturvallisuus ja dokumentointi



Kuvio 1. Työturvallisuus telineillä. (Matkat.domnik.net. [Viitattu 25.5.2012]).

Helsingissä on annettu 26. päivänä maaliskuuta 2009, Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta. ”3 §, Rakennushankkeen osapuolten yleiset velvollisuudet: Rakennushankkeessa on rakennuttajan, suunnittelijan, työnantajan ja itsenäisen työsuorittajan yhdessä ja kunkin osaltaan huolehdittava siitä, ettei työstä aiheudu vaaraa työmaalla työskenteleville eikä muille työn vaikutuspiirissä oleville henkilöille.” (205/2009 Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta 2009.) Rakennuksilla on käytössä paljon erilaisia telineitä, joten on erittäin tärkeää, että niillä työskennellessä noudatetaan erityistä varovaisuutta. Kuviossa 1. on ihmisiä työskentelemässä telineillä, ja koska työskennellään korkealla, on silloin käytettävä turvavaljaita ja erityistä varovaisuutta.

”Päätoteuttajan on huolehdittava perehdyttämällä ja opastamalla siitä, että kaikilla yhteisen rakennustyömaan työntekijöillä on riittävät tiedot turvallisesta työskentelestä ja että he tuntevat kyseessä olevan rakennustyömaan vaara- ja haittatekijät sekä niiden poistamiseen tarvittavat toimenpiteet” (205/2009. Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta 2009). Rakennustyömaan päätoteuttaja on rakennuttajan nimeämä pääurakoitsija tai työnantaja, joka käyttää pääasiallista määräysvaltaa. Päätoteuttaja vastaa rakennustyömaan yhteisestä ja yleisestä turvallisuudesta. Päätoteuttajalla on päävastuu työmaan turvallisuussuunnittelusta, turvallisuusjohtamisesta ja turvallisuusseurannasta. (Lappalainen, Sauni, Piispanen, Rantanen & Mäkelä 2009, 5.) Rakennuttaja on organisaatio tai henkilö, joka ryhtyy rakennushankkeeseen tai sitä, joka valvoo tai ohjaa rakennushanketta. Rakennut-

taja vastaa rakennushankkeen valmistelu- ja suunnitteluvaiheessa siitä, että näissä vaiheissa otetaan huomioon rakennustyön toteuttaminen niin, että työvaiheet ja työt voidaan tehdä turvallisesti ja aiheuttamatta haittaa työntekijöiden terveydelle. Rakennuttajan velvollisuuksiin kuuluu laatia myös turvallisuusasiakirja. (Lappalainen ym. 2009, 5.)



Kuvio 2. Tarkasta turvallisuutesi, suojavälineet. (Rakennusliitto. [Viitattu 25.5.2012]).

Rakennustyömailla täytyy olla käytössä turvavälineet, muun muassa suojalasit, turvalinja ja näkyvä vaatetus, jotka näkyvät kuviossa 2. Pää toteuttaja nimittää pätevän vastuuhenkilön työmaalle, joka vastaa päätoteuttajan turvallisuustehtävien hoitamisesta (Sauni, Lappalainen & Piispanen 2000,4). Työmaalla toimii HSE-henkilö (Health, safety and environment), joka vastaa työmaan turvallisuuteen liittyvistä asioista. Tällä rakennus työmaalla oli toimittajan HSE-vastaava ja lisäksi myös asiakkaan turvallisuuskoordinaattori, jotka yhdessä hoitivat kaikki työturvallisuuteen liittyvät asiat. Tiistaisin työmaalla pidettiin työturvallisuuden perehdytystilaisuus, jossa edellä mainitut turvallisuusvastaavat kertoivat tämän työmaan turvallisuuteen liittyvistä asioista uusille työntekijöille, jotka rakennustyömaalle saapuivat työskentelemään. Heidän vastuullaan oli myös turvallisuusasioiden seuraaminen, epäkohtiin puuttuminen ja, kaikki mikä turvallisuus asioihin työmaalla liittyi. Rakennustyömaalla on tärkeää pitää säännöllisesti, viikoittain, turvallisuuskierros, koska

siitä saadaan myös tärkeää tietoa turvallisuussuunnitelmaan. (Työmaan turvallisuussuunnitelman laadinta [viitattu 14.9.2012]). Tässä työmaaprojektissa kokoukseen osallistui sekä tilaaja-, että toimittajarytymän henkilöitä ja työturvallisuusasioista, joita kokouksissa käsiteltiin, tehtiin myös raportit ja tarvittavat korjaustoimenpiteet, jos niitä ilmeni. Turvallisuuskierros pidettiin keskiviikkoisin aamulla samaan aikaan.

Työturvallisuussuunnitelma on projektin päätoteuttajan laatima kirjallinen työturvallisuutta koskeva suunnitelma, joka tehdään ennen rakennustöiden aloittamista. Siinä on huomioitu muun muassa turvallisuussäännöt ja rakennuttajan antaman turvallisuusasiakirjan tiedot. Turvallisuussuunnitelma perustuu haitta- ja vaaratekijöiden tunnistamiseen. Turvallisuussuunnitelmia ovat myös muut työmaan turvallisuuteen liittyvät suunnitelmat, kuten putoamissuojauksisuunnitelma, pölyntorjuntasuunnitelma, työmaan liikennejärjestelysuunnitelma tai toimintasuunnitelmat onnettomuuksien varalta. (Lappalainen ym. 2009, 5.) Yhteisellä rakennustyömaalla tarvitaan turvallisuusvalvontaa, että turvallisuustoimintaa voidaan seurata, ohjata ja tehdä ajoissa tarvittavat toimenpiteet ja korjaukset. Turvallisuusvalvonnan tehtävänä on varmistaa, että työmaalla toimitaan tehtyjen turvallisuusohjeiden, turvallisuussuunnitelmien ja turvallisuussääntöjen mukaan. (Lappalainen ym. 2009, 6.) Työmaalla tehdään turvallisuuteen liittyviä tarkastuksia jatkuvasti. Muun muassa työmaan viikoittaiset kunnossapitotarkastukset, kaluston vastaanottotarkastukset, nostokaluston ja telineiden käyttöönottotarkastukset ovat myös osa turvallisuusseuranta. Tarkastustoiminnan organisoinnista työmaalla vastaa päätoteuttajan vastuhenkilö. (Lappalainen ym. 2009, 5.) Turvallisuusjohtaminen on sekä ihmisten johtamista (leadership), että asioiden johtamista (management). Turvallisuusjohtamisen tärkeitä asioita rakennusalalla ovat yhteistyö, yhteiset pelisäännöt, turvallisuusasenne, turvallisuussuunnittelu, riskinottoon puuttuminen, turvallisuuden seuranta, turvallisuusohjeet ja riskinarviointi. (Sulankivi ym. 2009, 12.)

Ennen varsinaisten töiden aloittamista rakennushankkeessa varmistetaan työturvallisuusasiat rakennustyömaalla. Turvallisuuteen liittyviä alkutietoja kootaan turvallisuussuunnitelmalomakkeelle. Tämän lomakkeen avulla laaditaan turvallisuussuunnitelma työmaalle, jota vaaditaan tehtäväksi ennen rakennustöiden aloittamista. Turvallisuussuunnitelman tekemisessä täytyy ottaa huomioon työmaata koske-

vat yleiset työturvallisuusvaatimukset, joita ovat: työmaaliikenne ja kulkutiet, koneiden ja laitteiden käyttö, työmenetelmät, putoamissuojaus, vaaralliset työt ja työvaiheet, poistumistiet, fyysinen kuormitus, työmaan järjestelyt eri rakennusvaiheissa, palo- ja räjähdysvaara, maapohjan kantavuus ja kaivantojen tuenta, rakennusaikainen valaistus ja sähköistys, henkilösuojainten tarve, ensiapu, henkilöstötilat, työhygieeniset haittatekijät, kuten pöly, melu ja altistumiset kemiallisille aineille. (Sauni ym. 2000, 6.)

Suomen työmailla on nykyään myös paljon ulkomaalaisia työntekijöitä, joten heidän kouluttamisensa heidän omalla äidinkielellään, tai englannin kielellä on tärkeää. Polczerin (2011,102) tutkimuksen mukaan Skanska Infra Oy:n esimiesten mielestä perehdyttämällä työntekijät omalla äidinkielellään ja ottamalla perehdytysviikon käyttöön yritys voisi saavuttaa yleisperehdytyksen tavoitteita paremmin. Tärkeimpinä painotettavina asioina yleisperehdytyksessä tulivat esiin työturvallisuusasioiden selvitys, kommunikaation varmistus, henkilöstöasioiden ja työsuhteasioiden selvitys, ja työntekijöiden velvollisuuksien esittely. (Polczer 2011, 102.) Nykyään englanti on kansainvälinen kieli, joten ohjeet tulisi olla aina vähintään suomeksi ja englanniksi.



Kuvio 3. Kielletty pääsy asiattomilta, kyltti. (Suomen turvakauppa, [viitattu 25.05.2012]).

Työmaalla on yleensä erilaisia varoituskylttejä. Yhtenä niistä on rakennustyömaa kyltti, jossa varoitetaan työmaa-alueesta eli kielletystä alueesta muille, kuin työmaan henkilökunnalle, kuten kuviossa 3.

Työmaalle on hyvä laatia järjestys- ja turvallisuussääntöjä asioista, joihin voi liittyä

merkittäviä turvallisuusriskejä liikuttaessa ja työskenneltäessä samoissa tiloissa ja alueilla. Järjestys- ja Turvallisuussäännöt voivat koskea mm. seuraavia asioita:

- kulunvalvonta
- kulkuluvat (työmaapassi) ja vartiointi
- henkilösuojaimet ja niiden käyttäminen
- työmaaliikenne ja pysäköinti
- huumaavien aineiden käyttökiellot ja tupakointirajoitukset
- tavaroiden ja materiaalien vastaanotto, varastoinnit ja siirrot
- työaika ja työskentelyrajoitukset
- aliurakoitsijoiden tulosta ilmoittaminen
- työmaalle tulosta ilmoittaminen/poislähdöstä ilmoittaminen
- paloturvallisuus ja tulityöt
- vaarojen poistaminen ja vaaroista ilmoittaminen,
- ensiapuvalmius ja toimintaohjeet onnettomuustilanteessa
- siivousvelvoitteet, jätehuolto ja ongelmajätteet
- turvallisuuskoulutukset
- tapaturmien tutkinta- ja ilmoituskäytännöt,
- osallistuminen työmaahan perehdyttämiseen
- turvallisuussuunnitelman laatiminen ja hyväksymiskäytännöt,
- vastaanotto- ja käyttöönototarkastusten tekemiskäytännöt
- pätevyysvaatimukset, kuten tulityöt ja luvat
- purkutyöt ja tiellä työskentely
- osallistuminen työmaaseurantaan, ns. viikoittaisiin kunnossapitotarkastuksiin,
- koneiden turvallisuusvaatimukset eli havaittavuus ja varoituslaitteet
- varottavat laitteet ja rakenteet ja koneiden käyttörajoitukset, kuten tärinä, paino, melu ja pakokaasut.

Jokainen urakoitsija täytyy myös perehdyttää työmaan olosuhteisiin, joka on pää-toteuttajan vastuulla (Sauni ym. 2000, 7.) Säädös (VNa 205/2009) rakennustyö- maiden turvallisuudesta mukaan ”turvallisuusjärjestelyiden dokumentointi on entistä tärkeämpää ja tarkempaa rakennustöitä suorittaville organisaatioille päivitettyjen säädösten vuoksi, jotka on tehty rakennustyön turvallisuudesta. Myös tilaajaor-

ganisaatiot vaativat rakennustyömailta yhä useammin turvallisuuden koordinoitua ja kokonaisvaltaista hallintaa työmaalla urakoivien kesken.” (Rakennustyömaiden turvallisuus 2012 [viitattu 14.9.2012].) Työturvallisuuden hallinta- ja suunnittelumenetelmiä voidaan parantaa tietomallipohjaisten suunnitelmien avulla (Sulankivi, Mäkelä & Kiviniemi 2009,9).

Tapaturmien vähentämisessä keinoina ovat mm. parempi tiedonvälitys, asenteisiin vaikuttaminen, työmaan hyvä järjestys, työmaan ja töiden hyvä suunnittelu (Sulankivi ym. 2009, 12). Turvallisuusasenteella on iso vaikutus siihen, millaisia valintoja jokainen yksilö tekee ja miten jokainen yksilö todellisuudessa toimii eri työtilanteissa. Hyvää turvallisuusasennetta tulee vahvistaa ja kannustaa siihen ja huonoa turvallisuusasennetta tulee pyrkiä parantamaan motivoimalla henkilöitä turvallisista suorituksista hyvällä palautteella. Hyvän palautteen tunnusmerkkejä ovat nopeus, henkilökohtaisuus, positiivisuus ja varmuus. Hyviä motivointikeinoja parempaan työturvallisuuteen on mm. positiivinen palaute, kannustaminen ja näkyvä, hyvä palaute. (Sulankivi ym. 2009, 12.)

Rakennusalalla työturvallisuutta on johdettava sinnikkäästi ja tavoitteellisesti kohti nolla tapaturmaa. Hyvän työturvallisuuskulttuurin eteen on tehtävä töitä oikeasti ja aidosti joka päivä. Työturvallisuuden on oltava kiinteä, iso ja tärkeä osa kaikkea toimintaa joka päivä: perehdyttämistä, työmaapalavereita, johtamista, urakoitsijapalavereita, viikkopalavereita ja jokaisen päivittäistä työntekoa. (Rissa 2007, 2.)

Työterveystutkimuksen mukaan, joka on tehty vuosina 1998, 2001, 2004 ja 2008, ja joka oli kohdistettu rakennus-, metsä-, maatalous-, ja satama-alalle, on todettu, että yleisimmät syyt työtapaturmiin olivat väärät työtavat, piittaamattomuus, kiire ja epäjärjestys. Yleisimpiä tapaturmia oli tapahtunut kaatumisen, putoamisen, työvälineiden hallinnan ja yhtäkkisen fyysisen kuormituksen yhteydessä. Tutkimuksen mukaan tapaturma-alttiimpia olivat olleet ne, joilla oli ollut paljon ylitöitä, nuorilla ja niillä, jotka työskentelivät isoissa yrityksissä. (Rytkönen, Hyttinen, Hänninen, Sorvari & Juntunen 2009, 95.) Työterveystutkimuksen mukaan, työympäristön yleisimpiä haitta- ja kuormitustekijöitä olivat melu, pöly ja ulkoyöskentelyyn liittyvät olosuhteet. Ja rakennusalalla oli ollut yleisimmin tuki- ja liikuntaelimiin kohdistuvaa rasitusta ja fyysistä kuormitusta. (Rytkönen ym. 2009 94.)

Esimerkki

15.4.2007. Palkki putosi nostokorin päälle Elementtiasentaja NN (50-v.) oli valmistelemassa teräspalkinasennusta henkilönostimesta käsin. Yllättäen nostoliina leikkaantui poikki, jolloin palkki putosi nostokorin päälle. Nostokorin heilahduksen seurauksena NN putosi korista. (Rissa 2007, 7.)

Tämänkaltaisia tarinoita löytyy paljonkin, joissa työtapaturma olisi ollut estettävissä esim. turvalajaiden käytöllä. Tämä on enimmäkseen asenne kysymys, ja nykyään 2012 luvulla, asiaan on tehty jo huomasti edistyksiä ja valjaiden käyttö on parempaa. Kuitenkin, parannettavaa on edelleen.



Kuvio 4. Työturvallisuuskortti (Rakennusteollisuuden koulutuskeskus rateko, [Viitattu 25.5.2012]).

Työmaan turvallisuusasioihin liittyy myös tilaajavastuulaki, jolla halutaan saada torjuttua harmaata taloutta. Työn tilaajalla on nyt vastuu ja velvollisuus varmistaa, että kaikki aliurakoitsijat ja vuokratyövoima ovat täyttäneet tietyt lakisääteiset velvoitteensa. Työn tilaaja hankkii ennen sopimuksien tekemistä tulevilta urakoitsijoiltaan, eli sopimuskumppaneiltaan ison määrän erilaisia dokumentteja ja selvityksiä. Nämä asiakirjat talletetaan ja säilytetään tietokannoissa. Laissa on kuitenkin monia erikoissääntöjä, joten tilaajan kannattaa aina tarkastaa tarkasti ennen sopimuksien tekemistä, mitä velvoitteita juuri heille kuuluu. (Yrittäjäsanomat 2011.) Esimerkiksi kuviossa 4. on työturvallisuuskortti, joka täytyy olla suoritettuna jokaisella rakennuksella ja työmaalla työskentelevällä.

On myös tärkeää tietää, että olemassa on myös tietosuojalaki. Tällä lailla ei kiellä yrityksiä käyttämästä henkilötietoja, vaan lailla määritellään oikeudellinen kehys, joka mahdollistaa liiketoiminnan tekemisen oikein. On todennäköistä, että erityi-

sesti yritysmaailmassa toimijat turvautuvat tulevaisuudessa yhä enemmän lakeihin ja sopimukseen tehdessään uusilla tavoilla liiketoimintaa. (Pitkänen, Sarvas, Leh-muskallio, Simanainen, Kantola, Rautila, Juhola, Pentikäinen & Kuittinen 2011, 26 - 27.) Saatamme ajatella, että yhteiskunnat ovat nykyään jo liiankin riippuvaisia internetistä ja atk-palveluista, mutta ilmeinen suuntaus on, että tulevaisuudessa vielä enemmän asioita tulee muuttumaan digitaalisiksi ja sosiaalista viestintää ja yhteistyötä tullaan mukauttamaan ja kehittämään kaikilla tasoilla yhteiskunnassa (Pitkänen ym. 2011, 25). Uusia ohjelmia kehitetään koko ajan, mutta myös onnis-tutaan selviytymään yhä paremmin turvallisuusvaatimuksista tietoyhteiskunnassa. (Pitkänen ym. 2011, 24). Kuitenkin pitkän aikavälin kestävyys tiedon tallennukses-sa on koko ajan kasvava huolenaihe, koska nykyisin käytössä olevat muistin tek-nologiat kestävät luultavasti vain muutaman vuosikymmenen ajan (Pitkänen ym. 2011, 23).

2.5 Viestintä ja yhteistyö

Viestinnällä tarkoitetaan tiedon välittämistä eri ryhmien ja ihmisten välillä. (Pelin 2008, 288). Yhteiseen tavoitteeseen pääseminen edellyttää projektin jäseniltä ja yhteistyökumppaneilta hyvää viestintää ja hyviä viestintätaitoja (Rissanen 2002, 135). Projektin alussa viestinnässä keskitytään projektin vastuisiin ja organisaati-oon, projektisuunnitelmaan, projektin tavoitteisiin ja ohjaukseen ja kokouk-siin. Projektin toteutuksen aikana taas viestinnässä keskitytään kokousten pöytä-kirjoihin, projektitilanteeseen, muutoksiin, tarkastuksiin ja hyväksymisiin ja tärkeisiin tapahtumiin ja saavutuksiin. Projektin lopussa viestinnässä keskitytään loppu-raporttiin, projektin tulokseen, dokumentteihin ja arkistointiin, päättämiseen ja tu-loksen käyttöönottoon liittyviin käytännön järjestelyihin ja projektin jälkihoitoon liit-tyviin asioihin. (Pelin 2008, 289.)

Että projektista opittaisiin ja kehityttäisiin myönteisesti, on monipuolisella vuorovai-kutus iso merkitys. Rakentavaa yhteistyötä täytyy syntyä, että hyvää tulosta saa-daan aikaiseksi. Hyvän, monipuolisen vuorovaikutuksen syntyminen edellyttää projektiryhmältä luottamuksen ja avoimuuden ilmapiiriä. (Rissanen 2002, 124.)

Viestinnässä väärin ymmärtämisen suurin ongelma on kuunteleminen, se ettei kuunnella riittävästi, tai ettei kysytä lisää jos ei ymmärretä asiaa (Pelin 2008, 289).

Projekteista useat toteutetaan monen eri työyksikön tai organisaation yhteistyönä. Hyvällä suunnittelulla saadaan tärkeitä tietoja projektin lähtökohtana oleville, asiakastarpeille, tulostavoitteille ja toteutusstrategialle. Tällöin on kiinnitettävä erityistä huomiota siihen, että projektin eri osa-alueista vastaaville muodostuu yhteinen näkemys kokonaisuudesta ja jokaisen osuudesta siinä ja että suunnittelun yhteydessä rakentuu riittävän yhteinen käsitteistö, jonka varassa keskinäinen viestintä onnistuu ja sujuu. (Viirkorpi 2000, 14.) Projektin sujuvuuden kannalta erittäin tärkeää on hyvä vuorovaikutus eri toimijoiden ja tahojen kanssa. Kannatuksen saavuttaminen, kiinnostuksen herättäminen, voimavarojen hankkiminen, tuloksista tiedottaminen, hyödyllisten osallistujien mukaan saaminen jne. edellyttävät aktiivista ja selkeää tiedonvaihtoa koko projektin elinkaaren ajan eri toimijoiden kesken. (Viirkorpi 2000, 20.)

Viestintä projektiryhmien jäsenten välillä ja sisällä voi vaikuttaa paljon työn laatuun ja tuottavuuteen tiimeissä. Näin on erityisesti silloin, kun jäsenet ovat ennestään tuntemattomia toisilleen ja kun työskennellään rakennuksilla eri projekteissa. Projektit ovat vain väliaikaisia, kestoaltaan tietyn mittaisia ja positiiviset suhteet ovat tällöin elintärkeitä, koska negatiiviset ja huonot välit voivat johtaa huonoihin tuloksiin myös projektissa. Rakennusalalla, yhteistyötä pahentavat hierarkkiset valtaistelut ja odotukset, joita muodostuu projektipäälliköiden ja ryhmän jäsenien välille. Tarvittaisiin yhä enemmän joustavuutta, toisten huomioon ottamista, inhimillisyyttä ja sosiaalisia vuorovaikutustaitoja ja herkkyyttä, kun työskennellään yhdessä tiiminä projektissa. (Mitchell 2012, 604.)

Michell (2012) tutkimuksen mukaan, negatiivinen palaute ja jatkuva kritiikki voivat vaikuttaa negatiivisesti myös koko projektin onnistumiseen. Vaikka annettaisiin positiivistakin palautetta, niin monesti samassa yhteydessä annetaan jo negatiivisävyistä palautetta sivulauseessa. (Mitchell 2020, 613.)

Työssä jaksamiseen on työyhteisöllä suuri merkitys. (Rytkönen, Hyttinen, Hänninen, Sorvari & Juntunen 2009, 95). Projektin ryhmätyössä on hyvä ymmärtää ja kehittää yhteisiä tavoitteita, yhteisiä pelisääntöjä, jaettuja palkkioita, tunnustettuja

riippuvuuksia ja keskinäistä kunnioitusta ja ryhmähenkeä ja ryhmäenergiaa. (Forsberg ym. 2003, 29). Kaikkien osapuolten täytyy ymmärtää ja olla omistautunut ja voimakkaasti sitoutunut saavuttamaan, ylläpitämään ja täyttämään projektin tavoitteita. Kaikkien osapuolten täytyy olla sitoutunut projektin suunnittelu rakenteeseen ja valvontaan ja täytyy kyetä laittamaan tämän projektin rakenteen toimet käyttöön. Kaikkien osapuolten täytyy ymmärtää projektin hallinnan prosessi, sen arvot ja tarkoitus, olla sitoutunut seuraamaan sitä. Projektihenkilöiden täytyy pitää myös koko ajan hallussaan riittäviä valmiuksia, taitoa ja kokemusta. On myös olennaista, että kaikilla täytyy olla hyvät ihmissuhdetaidot, hyvät suhteet asiakkaaseen, projektitiimin jäseniin ja sidosryhmiin, joita ylläpidetään koko ajan. (Salleh 2009, 197.) Jokainen projektin jäsen voi kehittää henkilökohtaista tehokkuuttaan aina ja monin eri tavoin, koska tehokkuus koostuu lopulta monen pienen asian summasta. (Pelin 2008, 351.) Kaikki oppiminen projektissa tapahtuu projektin jäsenten, yksilön ja yhteistoiminnan kautta ja projektin ympäristön kanssa läheisessä vuorovaikutuksessa (Rissanen 2002, 120).

Projektin aikana pidetään erilaisia kokouksia, joita ovat mm. valvontakokoukset, suunnittelukokoukset ja neuvottelut (Pelin 2008, 305). Projektin aikana suoritetaan myös määräväliajoin valvontakokouksia, joiden tehtävänä on poikkeamien ja niiden syiden selvittäminen, päätöksenteko poikkeamien ratkaisemiseksi ja korjaamiseksi ja informointi projektin edistymisestä (Pelin 2008, 305). Työmaalla on usein käytössä myös viikkopalaverit, jossa kokoontuvat sekä työmaapäällikkö, että kaikista urakointiyrityksistä niiden johtajat. Säännölliset, viikoittaiset palaverit auttavat asioiden eteenpäin viemistä huomattavasti ja siellä raportoidaan jokaisen urakoitsijan tilanteet, etenemiset, suunnitelmat ja mahdolliset epäkohdat projektiin liittyen. Kun jokaisessa palaverissa käydään läpi jokaisen urakoitsijan työvaiheet, saavat kaikki näin myös oikean kuvan sen hetken tilanteesta projektissa. (Kettunen 2009, 141.) Kokouksiin osallistuvat päälliköt eri yrityksistä, jotka ovat osallisina käsiteltäviin asioihin ja päätöksentekoon (Pelin 2008, 306). Määräväliajoin suoritettavia valvontakokouksia väitetään usein tehottomiksi (Pelin 2008, 305). Kokouksista kirjoitetaan aina pöytäkirja, joka jaetaan tietyille henkilöille aina kokouksen jälkeen (Pelin 2008, 305). On tärkeää, että yksi ihminen johtaa kokouksia, koska puheenjohtajasta riippuu paljon kokouksen tehokkuus (Pelin 2008, 307). Kokouksen puheenjohtajan tehtävänä on seurata kokousaikataulua, huolehtia keskustelun

pysymisestä asialistan aiheissa, aktivoida passiivisia osallistujia ja hillitä osallistujia, jotka ovat paljon äänessä ja tehdä yhteenveto päätöksistä (Pelin 2008, 307). Usein kokouksissa toimii kirjuriina sihteeri, joka kirjaa ylös kokouksen aikana asioita ja kokouspöytäkirja kirjoitetaan puhtaaksi puheenjohtajan kanssa yhdessä. Kokouspöytäkirja jaetaan kaikille kokouksissa oleville jäsenille, yleensä sähköpostitse.

Asiakkaan kanssa pidettävät projektipalaverit ovat toimitusprojekteissa tärkeitä kokouksia. Näissä kokouksissa raportoidaan projektin edistymisestä asiakkaalle ja käsitellään asioita, jotka koskevat projektin toteuttamista. Tärkeinä dokumentteina toimivat asiakaspalaverien pöytäkirjat, koska niiden perusteella arvioidaan projektin lopputulosta, ja jotka on siksi laadittava erittäin tarkasti ja joissa on lisäksi oltava molempien osapuolten allekirjoitukset ja hyväksyminen. (Pelin 2008, 308.) Projektin hallinnassa seurataan, miten projektin tehtäväkokonaisuuden toteuttaminen, tulosten syntyminen ja varattujen voimavarojen kulutus etenevät aikataulussa ja suhteessa toisiinsa (Viirkorpi 2000, 33). Projektissa on tärkeää hallita ja seurata työtehtävien toteutusta, että tarvittavat työt tulisivat tehdyiksi ajoissa, oikein ja sovitusti ja tätä kautta yritetään välttää myös liian kiireiset työkasaumat. Myös tiedonkulun ja työnjaon varmistaminen tehtävien suorituksen yhteydessä on tärkeää sujuvalle ja hyvälle yhteistyölle. (Viirkorpi 2000, 34.)

Projektityömailla on aina olemassa stressiä, joka ilmenee eri ihmisillä eri tavoin. Pelinin (2008, 353) mukaan stressi ei kuitenkaan aiheudu niinkään liiasta työn tekemisestä, vaan enemmänkin siitä, missä kohtaa työ on tehty huonosti tai niistä asioista, joita ei ole ehditty tekemään ollenkaan. Stressin sietokykyä pystyy kasvattamaan ja asioita oppii laittamaan tärkeysjärjestykseen ja järjestelemään, niin että stressin saa pidettyä kestettävissä rajoissa. Liikunta, terveellinen ruokavalio jne. ovat aina ne hyvät keinot, jolla stressiä saa pois. Pelin (2008, 353) sanoo, että oman käyttäytymisen muuttaminen on vaikeinta, mutta se kuitenkin on aina mahdollista.

3 TUTKIMUSMENETELMÄ

JA

TOTEUTUS

Kehitys- rakennus- ja koneenrakennushankkeet ovat aina olleet projekteja, vaikka niitä ei ole aina projekteiksi kutsuttukaan (Rissanen 2002, 13). Tämän tutkimuksen taustalla on Suomessa toteutettava teollisuusrakennuksen rakennustyömaa. Työmaalla työskentelee useita ihmisiä eri yrityksistä, ja eri puolilta suomea. Tutkimuskohteena olivat tilaajayrityksen edustajia, toimittajayrityksen edustajia ja lisäksi yhteistyökumppaneita, jotka olennaisesti työskentelevät työmaalla projektin alussa. Rakennustyömaan käynnistymisessä tarvitaan paljon erilaisia toimia, että työntekijät pääsevät työskentelemään ja projekti voi alkaa. Tutkimus toteutettiin työmaaolosuhteissa, metallialan ison ja kansainvälisen rakennuttajan työmaalla.

Tutkimuksella haluttiin saada selville miten eri toimivat kokevat ja näkevät työmaan aloituksen. Eli miten heidän näkemystensä mukaan toimivat työmaan aloitus yleisesti, logistiikka, turvallisuus, yhteistyö ja viestintä ja kokevatko he että jotain voisi tehdä toisella, paremmalla tavalla. Eli samalla haluttiin saada selville mahdollisia kehityskohteita työmaaprojektin aloituksesta.

Mielenkiintoista oli tietää myös se, minkälaista on rakennustyömaan yhteistyö ja työviihtyvyys, eli se, miten eri työntekijät kokivat tulevansa toimeen keskenään ja miten heidän välinen yhteistyö, kommunikointi ja viestintä sujui. Työturvallisuus on olennainen ja iso osa rakennustyömaata, ja sen sujuvuus ja toimivuus kiinnostivat myös. Lyhyesti ja ytimekkäästi siis tutkimuksen kiinnostuksen kohteena on koko tämän projektin alku, kaikki mitä tässä alussa tapahtui ja miten eri ihmiset asiat kokivat.

Tutkimus oli tarkoitus toteuttaa kokonaan teemahaastattelulla. Kaikki eivät kuitenkaan halunneet, että heitä haastatellaan, joten osa tutkittavista vastasi tutkimukseen kyselyllä, eli kirjoittamalla vastauksensa paperille ja yksi haastateltiin puhelimitse. Tutkimustapa siis muuttui alkuperäisestä suunnitelmasta olosuhteista johtuen. Tutkimus oli kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus. Tutkimukseen vastasivat yhteensä kahdeksan projektin kanssa työskentelevää ihmistä ja lisäksi työhön tuotiin myös sihteerin näkökulma. Työmaakopeissa toteutettiin haastattelut kahden viikon aikana ja sihteerin havainnot eli osallistuva havainnointi tehtiin kolmen kuu-

kauden aikana jokapäiväisessä työssä ihmisiä ja toimintaa seuraamalla työn ohessa.

Tutkimukseen valittiin mukaan toimittajan ja tilaajan turvallisuusvastaavat, molempien yritysten työmaapäälliköt (tilaajalla nimikkeellä kunnossapitoinsinööri), toimittajan projektipäällikkö, toimittajan asennussuunnittelija, tilaajan kunnossapitovastaava ja tilaajan urakoitsijan työmaamestari. Haastateltaviksi haluttiin ja valittiin eri osapuolia siksi, koska tällä tavoin saatiin useita näkökulmia tutkimukseen. Ja myös se, että miten näkökulmiin vaikuttavat, että onko koko ajan työmaalla ja työskentelee työmaakopeissa kuin sen näkemyksen, joka käy vain työmaalla harvemmin.

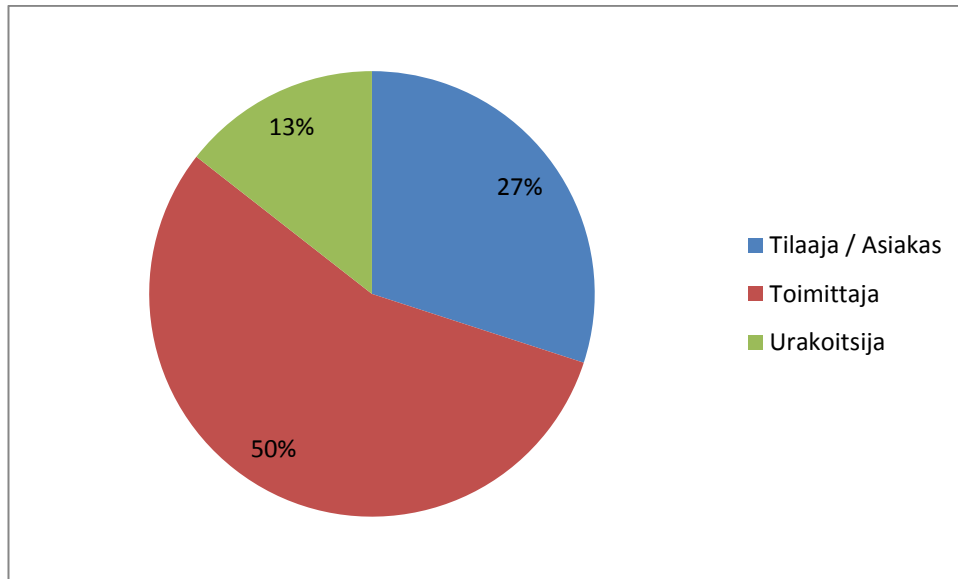
Haastattelun aihepiirit lähetettiin aluksi sähköpostilla kaikille haastatteluun kutsutuille ja heille annettiin vapaus tulla haastatteluun silloin, kuin heille parhaiten sopi. Kolme haastateltavista halusivat tarkemman haastattelurungon itselleen ennen haastattelua, jossa oli kaikki tarkemmat kysymykset. Haastattelut toteutettiin työmaalla, työmaakopissa, jossa nauhoitettiin kolme haastattelua, joista yksi onnistuttiin poistamaan nauhoituksesta, nauhoittimen käytön kokemattomuuden vuoksi. Kaksi ei suostunut nauhoitukseen, mutta haastatteluun he suostuivat, joten niistä tehtiin tarkat muistiinpanot ja ne kirjoitettiin heti haastattelun jälkeen puhtaaksi tietokoneelle, että tieto oli vielä tuoreessa muistissa. Yhdelle haastateltavalle kerrottiin, että haastattelun tehdään ilman nauhoitusta. Kaksi haastateltavista halusivat vain kirjoittaa vastauksensa paperille. Mutta tämä vastausten kirjoittaminen ei ollut hyvä tapa, koska vastaukset olivat lyhyitä, kaikkiin kysymyksiin ei vastattu, eikä tällä tavalla saatu kaikkia tärkeitä tietoja, kuin mitä haastattelujen kautta sai. Yksi haastateltavista ei päässyt paikan päälle, joten hänet haastateltiin puhelimitse ja muistiinpanot tehtiin samalla. Puhelinhaastattelun ja teemahaastattelun kautta saatiin parhaimmat vastaukset selville, koska pystyttiin tekemään myös täydentäviä kysymyksiä ja keskustelemaan mitä haastateltava tarkoitti vastauksellaan. Hyvien muistiinpanojen tekeminen oli hyvä tapa haastattelujen aikana.

Haastattelut kestivät eri pituisia jaksoja. Lyhyimmän haastattelun kesto oli 15 minuuttia ja pisimmän haastattelun kesto oli 60 min. Keskimäärin haastattelu kesti noin 30 minuuttia.

Haastattelutulokset käytiin läpi moneen kertaan ja sieltä kerättiin tärkeitä tietoja teemoittain pinoihin, josta sitten muodostettiin tutkimustuloksia. Tuloksista etsittiin muun muassa mitä eroavaisuuksia ja mitä samankaltaisuuksia vastauksissa oli.

4 TULOKSET

Tutkimukseen vastasi yhteensä kahdeksan (8) henkilöä kolmesta (3) eri yrityksestä. Seuraavassa taulukossa näkyy jakaumat eli tilaajalta / asiakkaalta haastatteluun vastasi 3 henkilöä eli 27 % vastaajista, toimittajalta vastasi 4 henkilöä eli 50 % vastaajista ja urakoitsijalta yksi henkilö eli 13 % vastaajista.



Kuvio 5. Haastatteluun vastanneet yritykset.

Seuraavissa osioissa on aihealueittain tutkimukseen osallistuneiden ajatuksia projektin aloituksesta.

4.1 Projektin käynnistäminen, vastuut ja onnistuminen

Projekti aloitetaan yleensä ns. kick-off palaverista, jossa projekti tavallaan potkaisuun liikkeelle. Hyvä työkalu projektin käynnistämiseen on siis käynnistymisseminaari, johon osallistuvat yleensä johtoryhmä, projektiryhmä ja projektiin kiinteästi vaikuttavat ja yhteydessä olevat tukihenkilöt ja sidosryhmät ja yhteistyökumppanit. Tässä palaverissa käynnistetään projektiryhmän työ, tutustetaan projektin jäsenet toisiinsa, perehdytetään projektiryhmä projektin sisältöön ja tavoitteisiin, määritellään projektiryhmän tehtäviä ja saadaan eri osapuolet sitoutumaan heille suunniteltuihin tehtäviin, annetaan projektin ohjaukseen ja suunnitteluun tarvittavia tietoja

ja selvitetään sääntöjä ja työskentelytapoja, mm. kokoukset, dokumentointitavat, tiedottaminen, laadunvalvonta ja suunnittelumenetelmät. (Pelin 2008, 78.)

Toimittajan haastateltavan mukaan heillä itsellään oli ennen työmaan aloitusta erittäin hyvä kick-off palaveri, jossa omat, toimittajan työntekijähenkilöt tutustuivat toisiinsa ja jossa käytiin asiat todella hyvin läpi. Siitä oli erittäin hyvä lähteä työskentelemään työmaalle projektiin. Toimittajan mukaan myös asiakas oli hoitanut hyvin ja aikataulussa perustusten tekemisen, joten se oli hyvä lähtökohta projektin aloittamiselle.

Kuitenkin urakoitsija koki, että ei ollut selkeää alussa, että kenelle töitä tehdään, asiakkaalle vai toimittajalle ja ketä missäkin yrityksessä on vastuuhenkilöitä ja mitkä ovat vastuukentät. Urakoitsija koki, että toimittajayritykseltä oli saanut hyvin informaatiota ja sitä kautta asiat kyllä sujuneet hyvin ja selkiytyneet.

Asiakkaan haastateltava painotti asiakkaan oman organisaation suunnittelua ja tekijöiden ja tehtävien järjestämistä projektin hoitamiseen. Yksi haastateltavista koki, että *"olisi ollut parempi, jos olisi saanut keskittyä vain tähän projektiin kokonaan. Nyt oli hoidettava oma, normaali työ tämän projektin rinnalla."*

WC-koppeja oli suurimman osan haastatteluun vastaajien mielestä riittävästi työmaa-alueella. Suurin osa vastaajista ei kuitenkaan ole koko aikaa työmaakopeissa eli toimistoissa, vaan heillä on toimistotilat joko asiakkaan tiloissa tai he vain käyvät työmaalla. Vastaaja, joka teki työtä työmaakopissa joka päivä ja käytti tiloja päivittäin sanoi, että niitä olisi saanut olla enemmänkin. Eli näkemys ero oli selkeä sellaisten välillä, jotka vain käyvät työmaalla kun verrataan niihin, jotka käyttävät wc-tiloja joka päivä.

Kaikkien haastateltavien mukaan atk-laitteet ja välineet olivat kunnossa ja hyvät pienten alkukankeuksien jälkeen.

Kaikkien haastatteluun vastaajien mielestä työmaan alkujärjestelyt olivat menneet pääosin hyvin ja olivat tyytyväisiä järjestelyihin ja työmaan aloitukseen.

4.2 Työmaan logistiikka

Ainoastaan yksi haastateltava kertoi, että hänen mielestään oli erittäin huonosti järjestetty logistiikka. Hän painottaa kuitenkin, että työmaalla asiat hoidetaan hyvin, mutta osat eivät ole työmaalla aikataulussa ja tämän vuoksi työmaa viivästyy ja ei ole aikataulussa. On tullut väärää tavaraa ja väärässä aikataulussa, mutta vastuu on osien tilaajilla eli urakoitsija yrityksillä itsellään. Ongelmat eivät johdu työmaasta tai työmaan toiminnasta. Mitä ongelmia on ollutkaan, niin ne ovat hoituneet työmaalla aina heti ja hyvin.

Rekat ja tavara olivat tulleet työmaalle liian aikaisin.

On vaikeaa ottaa kantaa logistiikka-asioihin, koska ei itse työskentele koko aikaa työmaalla, mutta että omasta näkökulmasta on mennyt hyvin ja tieto kulkee hänellekin hyvin.

Haastateltavien mukaan urakoitsijat ovat se osapuoli, kenen vastuulla osien myöhästyminen jne. ovat ja yksi haastateltava myös totesi, että työmaalla ja projekteissa on aina samankaltaisia ongelmia osien saamisessa ja aikatauluissa.

Jotain pieniä häirittejä logistiikassa on aiheutunut siitä, kun kaikki rekkakuskit eivät ole osanneet suomea tai englantia, niin keskinäinen kommunikointi on ollut hankalaa, mutta kuitenkin kaikki asiat on saatu aina hoidettua hyvin.

Olisi ollut hyvä laittaa portille paremmat kyltit ja opasteet. Myös iso kartta, josta rekkakuskit olisivat itsekin heti nähneet portilla, että missä on mikäkin yritys ja missä mahdollisia tavaroiden purkauspaikkoja on työmaa-alueella. Kyltit tulivat kuitenkin myöhemmin. Mutta asiassa olisi voitu ennakoita ja laittaa ne paikoilleen heti kun projekti alkoi.

Pääosin haastateltavien mukaan on logistiikka kuitenkin sujunut hyvin, eikä mitään suurempia ongelmia ole ollut.

4.3 Työmaan työturvallisuus

Kaikki haastateltavat pitivät työturvallisuusasioita erittäin tärkeinä. Yhden aliurakoitsijan kanssa oli ollut ongelmia turvallisuuteen liittyvissä asioissa, josta kaikilla oli tieto, mutta nekin ongelmat olivat korjautuneet huomautusten ja valvonnan lisäämisen jälkeen.

Asiakas ja toimittaja hoitivat työturvallisuus asiat kaikkien mielestä erittäin hyvin. Alussa oli ollut kuitenkin kaikilla pientä jähmeyttä kypärän, suojalasien ja turvavalkojen käytössä kaikilla, mutta ne olivat korjaantuneet kun asiaan oli heti puututtu. Turvallisuus asiat ovat kaikkien vastuulla, ei vain turvallisuusvastaavien. Asennetta turvallisuusasioita kohtaan olisi muutettava, että asiat otettaisiin sillä vakavuudella kuin kuuluukin, koska nyt kaikkia ei kiinnostanut turvallisuus.

Haastateltavat kertoivat, että ainoastaan aliurakoitsijoiden kanssa ilmeni suurempia ongelmia. Ja tämä yritys oli jouduttu poistamaankin loppupäiväksi työmaalta, koska eivät he eivät toimineet niin kuin säännöissä määritellään. Lisäämällä valvontaa ja parantamalla tapansa yritys kuitenkin sai tämän jälkeen jatkaa töitä.

”jos urakoitsija ei toimi sääntöjen vaatimalla tavalla, sopimus urakoinnista voidaan purkaa ja estää näin urakoitsijaa enää tulemasta työmaalle.”

Ensiaputarvikkeita oli hyvin saatavilla sekä asiakkaan, toimittajan, että urakoitsijoiden puolelta ja ensiapuun liittyvät asiat olivat muutenkin selkeitä kaikille. Kaikki kulkuluvat, kortit ja lomakkeet on ollut viimeisen päälle hoidettuna. ”hyvin selkeä systeemi ollut.”

Yhden haastateltava mukaan turvallisuusasioiden hoitaminen on parantunut huomattavasti viimeisten kolmen kuukauden aikana. (Eli projektityömaan aloituksesta kolme kuukautta.)

Työmaalla pidetään joka viikko turvallisuuden viikkopalaveri, jossa tehdään työmaakierros, ja kirjataan ylös mahdollisia epäkohtia ja puututaan niihin myös heti. Viikkopalaverissa kokoontuu toimittaja, asiakas, sekä urakoitsijoiden päälliköitä.

Yksi haastateltavista kertoi myös, että yrittää näyttää aina omalla esimerkillään muille mallia turvallisuuteen liittyvissä asioissa ja huomauttaa heti asioista jos huomaa jotain epäkohtia työmaalla.

Työmaalla oli käytössä läheltäpiti lomakkeet ja tapaturmalomakkeet, joita käytettiin näissä tilanteissa. Näitä lomakkeita täyttämällä pyritään vähentämään tapaturmia ja ottamaan opiksi virheistä eli ettei samanlaista virhettä tehtäisi enää uudestaan. Työmaalla oli käytössä myös tuuma- hetki lomake, jota urakoitsijat täyttivät. Ja jonka parempaan täyttöprosenttiin haettiin ”porkkanalla” lisävolyymia. Eli otettiin käyttöön kuukausittainen arvonta, jossa arvottiin isona palkintona mm. lahjakortti motonettiin ja lisäksi t-paitoja.

Yksi haastateltavista kertoi, että *”Tukesin TR-lomake oli jotenkin sekava, että olisi hyvä ollut muokata se tämän työmaan tarpeisiin.”* Eli olisi muokattu sellainen lomake, johon saisi suoraan kirjoittaa ja helposti vastata.

Yksi haastateltava kertoi hänen omasta asenteestaan työturvallisuusasioihin, että *”nollatoleranssi on ainoa oikea tapa.”*

4.4 Viestintä, työilmapiiri ja yhteistyö

Työilmapiiri koettiin hyväksi ja kaikki haastateltavat sanoivat, että oli mukava tulla töihin. Kaikki tervehtivät toisiaan ja huumoria oli riittävästi työmaalla ja että haastateltava myös pyrkii olemaan aina iloisella, hyvällä tuulella töissä. Haastateltava kertoi myös, että hyvä ilmapiiri on sellainen, jossa porukka on iloista. *”Kun toimii itse esimiehenä, niin toivoo, että työntekijät toimivat ja tottelevat iloisesti, ettei tarvitse pomottaa ketään. Vaan että hyvässä hengessä toimitaan.”*

”olisiko ollut hyvä olla lista, jossa on mainittuna kaikkien yritysten päälliköiden vastuukentät ja siinä samassa yhteistiedot? Olisi ollut helpompi toimia, ja olisi säästynyt monilta turhilta kyselyiltä ja säästetty aikaa paljon. Aina on kuitenkin saatu kaikki asiat hoidettua ja lopulta on oikea henkilö löytynyt. Mutta yhteistyö ja kommunikaatio olisivat selkeentyneet ja helpottunut paljon.”

Työmaalla itsellä ei voi olla huonoa päivää, eli negatiivisuus pitää jättää kotiin ja tuoda se positiivisuus työpaikalle vain.

Hyvä työilmapiiri koostuu vastaajien mukaan pääosin: hyvästä kommunikoinnista, ongelmien ratkaisemisesta niiden ilmaantuessa heti hyvässä hengessä, ja huumorista työpäivien aikana. Huumoria pitää olla sopivasti. Yksi haastateltava sanoi, että *”Ei liikaa, että ei hommat mene leikiksi, mutta ei niinkään, että hampaat irves- sä täytyy töitä tehdä.”* Tiimihengen merkitystä myös korostettiin hyvän työilmapiirin ylläpitäjänä.

Yksi haastateltavista ilmaisi että:

”Tämä työmaahan on vähän niin kuin isojen poikien leikkikenttä”.

Haastatteluista selvisi myös, että kulttuuritaustalla on merkitystä ilmapiiriin ja työviihtyisyyteen. Eli esim. se, mistä päin Suomea ihmiset ovat kotoisin, vaikuttaa myös jollain tasolla työilmapiiriin. Ihmiset ovat eriluonteisia ja erityyppisiä ja tottuneet työskentelemään eri tavoilla, joten on omasta asenteesta paljon kiinni, miten asiat muiden kanssa sujuvat ja miten asiat itse ottaa.

Haastatteluista kävi ilmi, että selän takana puhumisesta ei pidetä, vaan arvostetaan enemmän asioiden suoraan puhumista ja hoitamista. Mitään suurempia konflikteja ei ole työmaalla ollut. Ja osa haastateltavista sanoi, että yleensä ne ovat asiat jotka riitelevät keskenään, eivät ihmiset. Aliurakoitsijan kanssa oli ollut jonkinlaisia ongelmia, mutta ne olivat korjaantuneet huomautusten jälkeen. Ja joitain pieniä näkemuseroja oli ollut eri henkilöiden kesken.

4.5 Projektin kehitysideat

Haastatteluiden kautta tuli esille erilaisia kehitysideoita. Seuraavaksi on lueteltuna asiakkaan / tilaajan, toimittajan ja urakoitsijan tuomia kehitysideoita.

Portille paremmat kyltit ja opasteet heti alusta alkaen missä on mikäkin yritys ja missä on tavaroiden purkauspaikkoja. Myös iso kartta olisi ollut hyvä portilla jo heti, josta rekkakuskit olisivat itsekin nähneet mihin ajaa, missä yritysten tavarapurut jne. on.

Tarvittaisiinko erillinen henkilö, joka siivoaisi jatkuvasti jälkiä työmaalla ja pitäisi työmaa-alueen siistinä?

Suurimmat ongelmat ovat olleet jo ennen työmaanalkua, suunnittelu, logistiikka ja kommunikointi.

Olisiko ollut hyvä olla työmaalla lista, jossa on mainittuna kaikkien yritysten päälliköiden ja yritysten vastuukentät ja siinä samassa heidän yhteistiedot

Tarvittaisiin vielä tarkemmat sopimukset, eli tarkemmin määritellä eri asioita sopimuksessa.

Kaikkien osapuolten kesken täytyisi olla sujuva kommunikointi.

Yhteistyön kehittäminen ja parantaminen

Olisiko ollut hyvä tutustuttaa työnjohtajat, asiakkaan ja toimittajan henkilöt toisiinsa jo ennen työmaanalkua paremmin? Olisiko se parantanut alkua ja yhteistyötä ja kommunikointia?

Tulityölupalomake olisi hyvä olla pienikokoisempi, joka mahtuu takin taskuun ja olisi näin helposti kannettavana mukana. Onko tämä mahdollista?

Aikataulussa pysyminen.

Tukesin TR-mittaus lomakkeen muokkaaminen paremmin tämän työmaan tarpeisiin?

5 YHTEENVETO

JA

JOHTOPÄÄTÖKSET

Projektityömaan aloittamiseen liittyy jatkossa myös uusia vastuita, joista projektihenkilöstön tulee huolehtia. Tutkimuksen tekemisen ajankohtana eli syksyllä 2012 ja viimeistään 2013 vuoden alusta kaikilta työntekijöiltä vaaditaan myös veronumero, joka on oltava henkilökortissa näkyvillä koko ajan. Tämä tuottaa luonnollisesti lisää työtä yritykselle.

Rakennustyömaalla työskentelevällä henkilöllä täytyy olla näkyvissä kuvallinen henkilötunniste. Uusilla rakennustyömailla henkilötunnisteesta täytyy olla 1.9.2012 alkaen merkittynä myös veronumero. Työnantaja voi toimittaa Verohallintoon työntekijöidensä henkilötunnukset 1.6.2012 alkaen. Verohallinto lähettää työntekijöiden veronumerot työnantajalle turvapostina tai suorasiirtoina. Samalla työnantaja voi pyytää, että työntekijät merkitään rakennusalan veronumerorekisteriin. Tästä menettelystä tiedotetaan toukokuun puolen välin jälkeen tällä sivulla. (vero.fi)

Ennen työmaaprojektin aloitusta, oli toimittajan puolelta ollut erittäin hyvä kick-off palaveri, jossa olivat kokoontuneet kaikki projektiin liittyvät päämiehet. Olisiko hyvä pitää myös yhteisiä palavereja enemmän jatkossa asiakkaan ja toimittajan välillä? Tällä tavoin voitaisiin puuttua jo aikaisemmin epäkohtiin ja saada henkilöiden keskinäisiä välejä paremmiksi ja samalla saada parannettua myös yhteistyötä ja kaikkien osapuolten välistä kommunikaatiota. Osa tilaajan vastaajista oli kokenut, että alussa oli ollut hieman sekavaa, kun ei ollut oikein tiennyt kehen ottaa yhteyttä ja kuka vastaa mistäkin asioista, niin näillä alkupalavereilla olisi voitu saada myös tätä asiaa parannettua. Ehkä alkupalavereja saisi olla enemmänkin ja ehkä myös hyvän ruoan merkeissä, jolloin yleensä ollaan hieman rennommissa olosuhteissa ja rentoutuneempia?

Ne vastaajat, jotka työmaalla työskentelivät alussa, huomasivat itse kokemuksen kautta, kuinka tärkeä toimiva internet yhteys työmaalla on olla heti alusta alkaen. Tietokoneet ja puhelimet eli itse laitteet hoituivat työmaalle hyvin, jo ennen työmaan alkua. Ohjelmistoissa ja koneissa oli kuitenkin vikoja, joita jouduttiin korjailemaan ja joka aiheutti hieman lisäpäänvaivaa. Internet yhteyden kanssa oli paljonkin ongelmia alussa, koska yhteys oli liian pieni käyttäjämäärälle. Asiakas/Tilaaja yritys hoiti internet yhteydet, koska niistä oli sovittu jo sopimuksessa, mutta ei ollut osattu ajatella, kuinka nopea internet yhteys työmaalla tarvitaan ja

kuinka kuormittavaksi se tulee. Työmaakopeissa oli yhteinen nettiyhteys, jota käytti parhaimmillaan kymmenenkin ihmistä, joten se kuormittui liikaa, ja takkusi ja oli pois päältä muutamia päiviä. Tämä aiheutti suuresti vaivaa, koska kaikki tehdään nykyään melkein tietokoneen ja Internetin kautta. On erittäin tärkeää, että yhteydet ovat kunnossa jo ennen kuin työmaa alkaa ja työmiehet tulevat tietokoneiden kanssa työmaalle. Lopulta, kuitenkin Internet yhteys saatiin tarvittavan isoksi ja linjoja parannettiin, ja yhteydet toimivat riittävällä tasolla.

Kaikkien vastaajien mukaan tilaajayritys hoiti hyvin asiat työmaaprojektin alussa. Tilaajayritys hoiti hienosti muunmuassa työmaalle lisäparkkipaikkatilaa, joka merkittiin, ja oli hyvin tehty. Ainut ongelma, mikä parkkipaikassa nähtiin, oli iso vesilammikko, joka muodostui keskelle parkkipaikkaa. Mutta, kun asia huomattiin, ja sitä lähdettiin kyselemään, niin tilaajayritys oli jo asiaa hoitanut. Joten tässäkin tilaajayritys toimi esimerkillisesti. Kaikki kulku rakennustyömaalle tapahtui portin kautta, joka oli aina lukittuna. Kukaan ei siis päässyt alueelle ilman vierailijailmoitusta tai kuvallista kulkulupaa. Tilaajayrityksen portti- / vartijapalvelu toimi hienosti. Henkilökunta oli ystävällistä ja mukavaa ja heidän kanssa hoituivat asiat hyvin.

Ne haastatteluun vastanneet, jotka olivat työmaalla paljon olleet työmaaprojektin alussa, olivat huomanneet logistiikkaan liittyvät ongelmat työmaalla. Kun taas ne haastateltavat, jotka eivät työmaalla paljoa olleet, olivat kyllä kuulleet ongelmista, mutta eivät pystyneet ottamaan kantaa siihen, toimiiko hyvin vai huonosti, koska eivät todellisuudessa olleet itse näkemässä ja kokemassa tavaran liikkumista työmaalla. Tässä projektissa ongelmana olivat tavarantoimittajien toimitukset, joita ei ollut merkitty järjestelmään niin kuin olisi kuulunut ja joista ei siis ollut ilmoitettu joka kerta etukäteen. Rakennustyömaalla on tärkeää pystyä tietämään etukäteen, mitä tavaraa on tulossa ja koska. Tavarantoimittajien saapuminen määrittelee hyvin pitkälle sen, miten urakoitsijat voivat töitään tehdä. Jos tavaraa ei ole tullut sovittuna aikana, on siitä pitkäkantoisia seurauksia aikatauluun ja koko projektiin. Se vaikuttaa urakoitsijoihin, niin, että työt mahdollisesti seisovat ja he eivät pysty jatkamaan töitään. Tämä taas vaikuttaa myös seuraavaan vaiheeseen, ja mahdollisesti toisiin urakoitsijoihin, jotka jatkaisivat työtä sitten, kun toinen urakoitsija on saanut tehtyä oman osuutensa. Joten myöhästymisketju voi olla hyvinkin laaja ja pi

6 POHDINTAA

Työmaan alussa olivat naisten wc tilat olleet vasta työn alla, koska työmaalla ei ollut tiedetty, että nainen tulee työskentelemään yhdessä työmaakopeissa. Kun tästä olisi tieto mennyt eteenpäin aikaisemmin, olisi varmasti asia ollut hoidettuna jo aikaisemmin. Koska heti, kun asioista on sitten mainittu, niin tilaajayritys hoiti hienosti työmaalle naisten wc-kopin ja lisäksi sosiaalitalan, jossa sai vaihtaa vaatteet työpäivän alkaessa ja päätyttyä

Projektipäällikkö, joka on koko projektin johtaja, ja suurimmassa vastuussa projektin onnistumisesta oli sellainen henkilö, jota teoritietokin vaati projektipäällikön ominaisuuksiltaan olevan. Hän kuunteli, hänellä oli hyvät ihmissuhdetaidot, hän oli rehellinen, hänellä oli hyvä sanallinen viestintä, hän kykenee hallitsemaan konflikteja, hänellä oli kriittistä ajattelua, hän luotti tiimeihin, hänellä oli ongelmanratkaisutaitoja ja hänellä oli ymmärtämisen taitoja. Hän vaikutti olevan oikeanlainen, monipuolinen henkilö toimimaan projektipäällikkönä. Tämän kuva saatiin puhelin keskustelun välityksillä, joten tarkempaa tuntemusta ei kuitenkaan projektipäälliköstä ole, mutta ensivaikutelman perusteella hän vastasi teoritiedon kuvausta. Projektin hallitseminen vaatii monien eri lankojen pitämistä samanaikaisesti omissa käsissään, ja niiden hallitseminen on erittäin vaativaa ja haastavaa. Jokainen projekti on vielä omansa, jossa tulee omia ongelmia ja asioita eteen, joten täysin ei kykene kukaan sanomaan, että kuinka tarkalleen eri urakoitsijat ja yritykset toimivat, millä aikatauluilla tarkalleen edetään, kuinka kuljetukset hoituvat jne. Jokaisessa projektissa täytyy katsoa tilannetta omana kokonaisuutenaan, mutta johon voi kuitenkin hyödyntää erinomaisesti aikaisempia kokemuksia ja yleisiä ohjeita, opastuksia ja neuvoja, jotka kaikkiin projekteihin ja työmaakäytäntöihin liittyvät. Jo lakienkin puolesta on erittäin paljon asioita, joita kaikkien tulee noudattaa aina, työmaasta ja projektista riippumatta.

Tavaran saapuminen oli hieman sekavaa, koska kun urakoitsijoiden ja yritysten tavarat saapuivat, niiden vastaanottamiseen ei ollut ketään selkeää henkilöä, joka ne vastaanottaisi. Rekkakuskit joutuivat välillä odottamaan kauankin, kun ei tiedetty kenelle tavara on, kuka sen tulee vastaanottamaan ja kuka sen tulee purka-

maan. Tässä olisi voinut olla joku selkeä yhteishenkilö, mahdollisesti kaikkien yritysten yhteinen, joka olisi hoitanut allekirjoitukset rekkakuskien kanssa ja joka olisi myös auton purkanut ja sitten siirtänyt tavarat niiden oikeille paikoille tai oikeille henkilöille. Tavarat kuitenkin saavuttivat oikeat henkilöt tällä, toimitullakin tavalla, mutta hieman sekavaa se välillä kuitenkin oli.

Työmaa olosuhteissa on erittäin tärkeää yhteistyö ja toimiminen hyvässä hengessä. Pienet, ystävälliset sanat ja teot auttavat ja parantavat työilmapiiriä paljon ja näistä pienistä sanoista ja teoista koostuu myös se iso, hyvä kokonaisuus. Kun kaikilla on oikea asenne kohdillaan, tekemisen meininki ja hyvä mieli, niin projektiinkin edistyy paremmin ja sujuvammin. Ja yhtä lailla, kun asenne on kohdillaan, niin mahdollisesti vastaan tulevat ongelmatkaan eivät tunnu niin suurilta ja ne ratkaistaankin helpommin, kuin jos asenne olisi negatiivinen ja kielteinen. Tässä työmaassa oli erittäin mukavia ihmisiä kaikkien yritysten puolelta, asiakkaan, toimittajan, sekä eri urakoitsijoiden puolelta. Totta kai joukkoon mahtui myös muutamia ns. negatiivisia ihmisiä, mutta päällimmäinen kuva työmaasta on positiivinen. Työmaalla oli hyvä työilmapiiri. Huumori ja sosiaalinen vuorovaikutus muiden ihmisten kanssa ovat iso ja merkittävä jaksamiseenkin vaikuttava asia osana työpäiviä.

Haastatteluissa tuli myös esille, että ihmisten väliseen kommunikointiin vaikuttaa myös kulttuuritausta, eli se mistä päin suomea on kotoisin. Esimerkiksi. Pohjalaiset ovat tunnetusti rehellisiä ja suorita ja taas toisaalla päin suomea ei välttämättä ymmärretä liian suoraa puhetta. Kaikilla on siis omat totutut tapansa toimia ja ymmärtää asioita, joten on tärkeää osata toimia erilaisten ihmisten kanssa ja sopeutua joukkoon.

Palautteen antaminen on myös erittäin tärkeää. Monesti voidaan sanoa, että hienoa, kiitos kun hoidit asian, mutta samassa lauseessa kysytään jo negatiivisesti, että muistitko hoitaa myös jotain muuta. Tämänkaltaisen negatiivinen palaute on yleistä, eikä anna vastaanottajalle positiivista mieltä, eikä kannusta tekemään asioita. Palautteen antaminen on erittäin tärkeää, ja positiivisen palautteen voi antaa kuka tahansa, kenelle tahansa, oli kyseessä sitten rakennustyömaan projektihenkilöstö tai siivoaja, joka käy kerran viikossa työmaalla siivoamassa. Yhtä hyvä mieli siitä tulee, oli antaja ja saaja sitten kuka tahansa. Pienetkin ystävälliset teot ja

sanat saivat työilmapiirin tuntumaan mukavalta. Se ei vaadi keneltäkään paljoa, että ollaan toisille ystävällisiä ja sitä kautta rakennetaan hyvää yhteistyötä. Suurin osa työmaalla olevista urakoitsijoista ja ihmisistä tervehtivät aina ja olivat ystävällisiä.

Tutkimus oli erittäin mielenkiintoinen ja opettavainen. Ja projektimaailmasta opittiin todella paljon tutkimusta tehdessä. Se ajatus mikä tutkimusta aloittaessa oli, että ihmiset näkevät asiat eri tavalla, riippuen siitä elävätkö he sitä työmaa-arkea joka päivä vai katsovatko he työmaata kauempaa ja vain käyvät siellä, toteutui. Näkemyseroja tällaisten henkilöiden välillä siis on. Kuitenkin tuloksissa näkyi se, että suurimmalla osalla oli aikaisempaa kokemusta projekteista, joten heillä oli jo aikaisempaa näkemystä miten asiat yleensä toimii ja sujuu. Olisiko saatu erilaisia vastauksia ja tuloksia jos tutkimukseen olisi otettu enemmän sellaisia henkilöitä, joilla ei ole aikaisempaa kokemusta projekteista? Asiat voivat olla hyvin yleisesti katsomalla, mutta kun elää sitä työmaa-arkea joka päivä läheisesti, voi vasta kokemuksen kautta huomata, kuinka asiat oikeasti, lopulta menevät ja kuinka ne todellisuudessa ovat.

Näin jälkikäteen voisi ajatella, että olisi voitu ottaa mukaan tutkimukseen myös aliurakoitsijoiden ja urakoitsijoiden päälliköitä ja mahdollisesti myös rakennustyöntekijöitä, jolloin olisi saatu vielä laajempi skaala näkemyksiä ja sitä kautta varmasti myös enemmän kehityskohteita ja ajatuksia projektin toimivuudesta.

Tässä tutkimuksessa olevat yritykset hoitivat molemmat omat osuutensa hyvin työmaan aloituksessa ja mitään suurempia kehityskohteita ei löytynyt. Kuitenkin aina on parantamisen varaa ja kommunikaation ja yhteistyön kehittämällä saadaan jatkossa varmasti vieläkin parempia projekteja aikaiseksi. Nähtäväksi jää.

Yksi asiakkaan haastateltavista antoi seuraavan projektikuvauksen, joka haastateltavan mukaan kulkee työmailla, ja on yleisessä tiedossa, mutta sen alkuperää hänellä ei ollut tiedossa. Otettiin kuitenkin valtuudet käyttää sitä tässä työssä.

”Projektin vaiheet:

1. Suuri innostus
2. Yleinen sekaannus
3. Järkyttyminen
4. Järkiintyminen
5. Syyllisten etsiminen
6. Syyttömien rankaiseminen
7. Projektiin osallistumattomien palkitseminen.”

(Lähde ei tiedossa.)

Tutkimuksen luotettavuuden kannalta tutkimustuloksia analysoitaessa täytyy ottaa huomioon se asia, että tässä tutkimuksessa haastateltiin ainoastaan päällikkötason henkilöitä. ”Duunareita”, eli niitä henkilöitä, jotka itse rakennuksia rakentavat, ei haastateltu ollenkaan. Huomioon täytyy ottaa myös se asia, että uskalsivatko kaikki vastata täysin rehellisesti kaikkiin kysymyksiin? Eli esim. jos tutkimus olisi tehty määrällisenä, ja tiedot olisi kerätty kyselytutkimuksena, jolloin tutkittavien identiteetti olisi jäänyt kokonaan salaiseksi, olisiko silloin saatu luotettavimpia, rehellisimpiä vastauksia? Ja myös se asia, että vaikuttiko mieliala vastauksiin? Eli jos haastateltavalla on ollut huono päivä tai työmaalla on ollut negatiivisia konflikteja, niin ovatko vastaukset olleet silloin negatiivisempia myös, kuin jos vertaa, että haastateltavalla olisi ollut hyvä mieli ja loistava päivä, jolloin kaikki asiat ovat sujuneet? Myös luotettavimmat tutkimustulokset olisi saatu, kun mukana olisi ollut enemmän henkilöitä, joilla ei ole aikaisempaa kokemusta projektityöskentelystä rakennustyömaalla, koska uskon, että aikaisempi kokemus vaikutti myös tutkimustuloksiin.

Tulevaisuuden tutkimuksina pystyisi hyvin tekemään jatkossa aiheesta niin, että keskittyisi pienempiin osa-alueisiin tarkemmin ja kävisi läpi vaikka kaikki osa-alueet, ja tätä kautta rakentaisi paremman, toimivamman työmaan. Esim. tilaus-toimitusprosessin tarkempi kuvaus olisi erittäin mielenkiintoinen ja aiheellinen tehdä, ja pohtia ja ratkaista siinä esille tulevia ongelmia. Toisena mielenkiintoisena aiheena olisi tehdä tutkimus ulkomailla sijaitsevasta työmaasta ja sen aloituksesta, koska ulkomailla on kuitenkin erilaista toimia monellakin eri tapaa kuin suomessa. Ja siellä täytyy ottaa huomioon paljon asioita, jotka jo maan tavatkin vaativat.

LÄHTEET

- Forsberg, K., Mooz, H., & Cotterman, H. 2003. Projektin hallinta. Malli kaupalliseen ja teknilliseen menestykseen. Edita Publishing oy. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino oy.
- Hassi, S. 2001. 1.3.2001. Ympäristöministeriön asetus rakennuksen käyttöturvallisuudesta. F2 Suomen rakentamismääräyskokoelma. Määräykset ja ohjeet 2001.[verkkojulkaisu]. [Viitattu 23.4.2012]. Saatavana: <http://www.finlex.fi/pdf/normit/6376-F2.pdf>
- Hendrickson, C. 2008. Ei päivystä. Project management for construction. Fundamental concepts for owners, engineers, Architects and builders.[verkkojulkaisu]. [Viitattu 24.4.2012]. Saatavana: <http://pmbook.ce.cmu.edu/>
- Huttunen, P. 2003. Onnistuneen konsulttihankeeseen toteuttaminen. Talentum media. Saarijärvi: Gummerus Kirjapaino oy.
- Järvelä, J. 2006. Projektin arviointi. Tampereen Teknillisen Yliopiston Hypermedialaboratorion Hypermedian tuotantoprojekti. [Viitattu 23.4.2012]. Saatavana: <http://hlab.ee.tut.fi/hmopetus/projektin-arviointi>
- Kettunen, S. 2009. Onnistu projektissa. WS Bookwell Oy. Juva: WSOYpro Oy.
- Kotilainen, J-P. Projektien ja resurssien hallinta moniprojektityössä. –Case vesihuollon urakointi. Liiketoiminnan teknologian laitos. Aalto-Yliopisto, Kaupakorkeakoulu. pro gradu -työ. [Viitattu 23.4.2012]. Saatavana: http://hsepubl.lib.hse.fi/EN/ethesis/pdf/12439/hse_ethesis_12439.pdf
- Lappalainen, J., Sauni, S., Piispanen, P., Rantanen, E., Mäkelä, T. 2009. 11.1.2009. Rakennustyömaan hyvä turvallisuusjohtaminen. Toimintaopas. Työterveyslaitos. VTT. Työsuojeluhallinto. Tampere: Multiprint. [Viitattu 23.4.2012]. Saatavana: <http://tyosuojelujulkaisut.wshop.fi/documents/2009/03/julkaisu88.pdf>
- Matkat.domnik.net. Kuvio 1. 30.11.2010. Työturvallisuus telineillä. [Viitattu 25.5.2012]. Saatavana: <http://matkat.domnik.net/img-fi/aiheita/img/10pics/22.shtml>
- Mitchell, B. 2012. Ei päivystä. Working together? [verkkoartikkeli]. Interactions of project managers within Adhocratic teams [Viitattu 23.4.2012]. Saatavana: <http://asbbs.org/files/ASBBS2012V1/PDF/M/MitchellB.pdf>
- Pelin, R. 2008. Projektihallinnan käsikirja. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino oy.

- Pitkänen, O., Sarvas, R., Lehmuskallio, A., Simanainen, M., Kantola, V., Rautila, M., Juhola, A., Pentikäinen, H. & Kuittinen, O. 2011. 11.3.2011. Future Information Security Trends. Kasi Research Project. Tekes safety and security research program. Helsinki Institute for Information Technology HIIT. Tietotekniikan Tutkimuslaitos HIIT. 2011. [Viitattu 24.4.2012]. Saatavana: http://www.tekes.fi/fi/gateway/PTARGS_0_201_403_994_2095_43/http%3B/tek-es-ali1%3B7087/publishedcontent/publish/programmes/turvallisuus/documents/hanke_8_loppuraportti.pdf
- Pitkäranta, A. 2010. Laadullisen tutkimuksen tekijälle. Työkirja. Satakunnan AMK. [Viitattu 28.5.2012]. Saatavana: http://www.samk.fi/download/13153_Laadullisen_tutkimuksen_tyokirja_APitkaranta.pdf
- Polczer, A. 2011. Vieraskielisten työntekijöiden perehdytyksen kehittäminen. Skanska Infra Oy, Maa- ja pohjayksikkö. Tampereen ammattikorkeakoulu. Rakennustekniikka. Opinnäytetyö. [Viitattu 23.4.2012]. Saatavana: https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/34251/Polczer_Aniko.pdf?sequence=2
- Rakennusliitto. Kuvio 2. 20.4.2010. Tarkasta turvallisuutesi. [verkkosivusto]. [Viitattu 25.5.2012]. Saatavana: <http://www.rakennusliitto.fi/?x20433=3245975>
- Rakennusteollisuuden koulutuskeskus rateko. Kuvio 4. Ei päiväystä. [verkkosivusto]. Työturvallisuuskortti. [Viitattu 25.5.2012]. Saatavana: <http://www.rateko.fi/RATEKO/Koulutusohjelmat/Ty%C3%B6turvallisuuskoulutuskset/Ty%C3%B6turvallisuuskortti/>
- Rakennustyömaiden turvallisuus. Ei päiväystä. Säädos (VNa 205/2009) rakennustyömaiden turvallisuudesta. [verkkosivusto]. Espoo: Alertum. [Viitattu 14.9.2012]. Saatavana: <http://www.alertum.fi/palvelut.php?item=rakennustyomaiden-turvallisuus&item2=turvallisuuskierros>
- Rissa, K. 2007. 1/2007. Turvallisesti raksalla. [verkkolehtiartikkeli]. Rakennusalan työturvallisuuslehti. 1/2007. [Viitattu 23.4.2012]. Saatavana: http://www.projektuurakointi.fi/Turvallisesti_Raksalla_1_2007.pdf
- Rissanen, T. 2002. Projektilla tulokseen. Projektin suunnittelu, toteutus, motivointi ja seuranta. Kustannusosakeyhtiö pohjantähti. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino oy.

- Rytkönen, H., Hyttinen, M., Hänninen, K., Sorvari, S. & Juntunen, J. 2009. Ei päivystä. 3T Työterveystutkimus. Työolot, terveys ja työkyky rakennus-, metsä-, maatalous- ja satama-alalla vuosina 1998, 2001, 2004, 2008. Eteran tutkimuksia 7/2009. Lahti: Esaprint. [Viitattu 24.4.2012]. Saatavana: https://www.etera.fi/SiteCollectionDocuments/Julkaisut/Tutkimusjulkaisut/Etera_3T_2009_teksti_3-138_lores.pdf
- Salleh, H. 2009. Critical success factors of project management for brunei construction projects: improving project performance. Queensland University of Technology. väitöskirja. [Viitattu 24.4.2012]. Saatavana: http://eprints.qut.edu.au/38883/1/Rohaniyati_Salleh_Thesis.pdf
- Sauni, S., Lappalainen, J., & Piispanen, P. 2000. 15.8.2000. Turvallisuuden hallinta rakennustyömaalla. [verkkajulkaisu]. Toiminnallinen turvallisuuskansio pienille ja keskisuurille yrityksille. VTT. Automaatio & Tampereen aluetyöturvallisuuslaitos. Itä-Suomen läänin rakennusalan työturvallisuuden motivointi- ja koulutus-hanke. [Viitattu 23.4.2012]. Saatavana: <http://www.tyosuojelu.fi/upload/p1tuynkc.pdf>
- Sulankivi, K., Mäkelä, T. & Kiviniemi, M. 2009. 12.3.2009. Tietomalli ja työmaan turvallisuus. [verkkajulkaisu]. Tutkimusraportti. VTT. [Viitattu 23.4.2012]. Saatavana: http://www.vtt.fi/files/projects/turvabim/turvabim_loppuraportti_090312.pdf
- Suomen turvakauppa. Kuvio 3. Ei päivystä. Rakennustyömaa. [verkkosivusto]. Asiattomilta pääsy kielletty. [Viitattu 25.5.2012]. Saatavana: http://www.turvakauppa.com/epages/SSP.sf/fi_FI/?ObjectPath=/Shops/07092007-13213/Products/061-147
- Turun kauppakorkeakoulu, logistiikka. Ei päivystä. [verkkosivusto]. [Viitattu 20.8.2012]. Turku: Turun yliopisto. Saatavana: <http://www.tse.fi/FI/yksikot/laitokset/jaaineet/log/Pages/default.aspx>
- Tähtinen, J. 2010. 19.4.2010. Rakennustyömaan logistiikan suunnittelu. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Tekniikka ja liikenne. Opinnäytetyö. [Viitattu 24.4.2012]. Saatavana: https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/12947/Tahtinen_Jarkko.pdf?sequence=1
- Työmaan turvallisuussuunnitelman laadinta. Ei päivystä Espoo: Alertum. [verkkosivusto]. [Viitattu 14.9.2012]. Saatavana: <http://www.alertum.fi/palvelut.php?item=rakennustyomaiden-turvallisuus&item2=rturvallisuussuunnitelma>
- Työturvallisuuskeskus. Ei päivystä. [verkkosivusto]. [Viitattu 20.8.2012]. Saatavana: http://www.ttk.fi/tyoelaman_kehittaminen/tyoyhteisotaidoilla_tulosta/johtaminen

Työturvallisuus. Päivitetty 30.10.2011. [verkkolehtiartikkeli]. Työturvallisuus työpaikalla osana ammattitaitoa. Pecla. [Viitattu 20.8.2012]. Saatavana: <http://tyoturvallisuus.fi/>

Viirkorpi, P. 2000. Onnistunut projekti. –Opas kunta-alan projektityöskentelyyn. [verkkojulkaisu]. Helsinki: Suomen kuntaliitto. [Viitattu 22.4.2012]. Saatavana: http://cna.mikkeli.msk.fi/Oppilas/Projektitehtava/Kunta_alan_proj_opas.pdf

Vero.fi. 2012. Päivitetty 19.6.2012.[verkkosivusto]. [Viitattu 21.5.2012]. Saatavana: <http://www.vero.fi/fi-FI/Henkiloasiakkaat/Veronumero>

Yrittäjäsanomat 2011. Päivitetty 23.2.2011. [verkkolehtiartikkeli]. [Viitattu 24.4.2012]. Saatavana: http://issuu.com/yrittajat/docs/ys2_2011press

205/2009. Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta. Päivitetty 26.3.2009. [verkkosivusto]. Valtion säädöstiedotuspankki, Finlex. 2009 [Viitattu 24.4.2012]. Saatavana: <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2009/20090205>

LIITTEET

LIITE 1. HAASTATTELUKEHYS JA SAATE

Seinäjoen Ammattikorkeakoulu, PK-
Yrittäjyyden Tradenomi,

Kauhavan yksikkö

Katja Rosbacka, Päättötyö, Kevät 2012

HAASTATTELURUNKO

TEEMAHAASTATELU

1. TYÖMAAN ALKUJÄRJESTELYT
2. LOGISTIIKKA KULJETUKSET
3. TYÖTURVALLISUUS
4. YHTEISTYÖ
5. TYÖILMAPIIRI
6. KEHITYSKOhteet
7. MUUTA, MITÄ?

TEEMAHAASTATTELU

Teemahaastattelu on puolistrukturoitu haastattelu, jossa edetään tiettyjen keskeisten teemojen mukaan, jotka on valittu etukäteen ja näihin teemoihin liittyvien tarkentavien kysymysten mukaan. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 75).

Haastattelun tarkoituksena on saada mahdollisimman paljon tietoa halutusta asiasta. Haastatteluteemat annetaan yleensä haastateltaville jo ennen oikeaa haastattelu tilannetta, että he voivat tutustua kysymyksiin tai teemoihin etukäteen. Haastateltaville täytyy myös kertoa etukäteen miksi haastattelut tehdään ja mitä aiheita ne käsittelevät ja nämä kerrotaan yleensä samalla, kun haastatteluajoista sovitaan. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 73.)

Tutkimuskysymykset voidaan jaotella viiteen ryhmään niiden sisällön mukaan:

1. Sosiaaliset suhteet
2. Arvionvaraiset tosiasiatiedot
3. Täsmälliset tosiasiatiedot
4. Asenteet, mielipiteet ja arvot
5. Käyttätymisen syyt.

(Hirsjärvi & Hurme 2008, 106).

Haastateltavia 4-8 ihmistä. Työmaapäällikkö ja vastaava henkilö asiakkaalta

Turvallisuusvastaava / HSE henkilö molemmilta osapuolilta

Projektipäällikkö molemmilta osapuolilta

Koko hankkeen projektipäällikkö (Mahdollisesti)

LIITE 2. OMA TEEMAHAASTATTELUPOHJA

HAASTATTELU LOMAKE

1. TYÖMAAN ALKUJÄRJESTELYT

Mikä on oma työnkuvasi ja osuutesi tässä projektissa?

Kauanko olet työskennellyt projekteissa? Oliko työmaatoiminta sinulle ennestään tuttua?

Miten asiat oli mielestäsi järjestetty? Työmaakopit, internet, wc, yleisnäkymä työmaan alusta?

Työmaakoppien varustus, netin saatavuus ja toimivuus, yleiset käytännön järjestelyt?

Oliko asiat selkeitä vai epäselviä alussa?

Oliko heti alusta alkaen selvillä vastuualueet, kuka hoitaa mitään ja keneen ottaa yhteyttä erilaisissa ongelmatilanteissa?

Oliko ongelmatilanteita?

Kuinka ne hoitui? Hyvin, hitaasti, ei hoidettu?

2. LOGISTIikka KULJETUKSET

Kuinka kuljetukset oli mielestäsi järjestetty?

Oliko selvillä kuka hoitaa, miten, millä aikataululla ja millä resursseilla?

Miten tavaran saapuminen ja vastaanottaminen, oliko selkeää?

Saapuiko tavara niin kuin oli suunniteltu vai jouduitko näkemään ongelmia, miten ne hoituivat vai hoituivatko ne?

Kuinka logistiikka olisi pitänyt hoitaa mielestäsi?

3. TYÖTURVALLISUUS

Onko kaikki toiminut työturvallisesti ja ottanut asian sillä vakavuudella kuin se tuleekin ottaa?

Mikä on oma asenteesi työturvallisuusasioihin? Pidätkö niitä tärkeinä?

Oliko selvillä kuka hoitaa ensiaputarvikkeet (asiakas vai tilaaja)

Onko työturvallisuus asiat hoidettu mielestäsi hyvin? Jos ei, miksei?

Jos esiintyi ongelmia, tartuttiinko niihin heti ja hoidettiin kuntoon vai esiintyikö tässä jotain ongelmia?

Miten työturvallisuusasiat mielestäsi pitäisi hoitaa?

4. YHTEISTYÖ

Miten koit yhteistyön sujuvan asiakas / tilaajayrityksen edustajan kanssa?

Kuinka urakoitsijat suhtautuivat erilaisiin turvallisuus jne ohjeistuksiin ja niiden noudattamiseen?

Puhelimet, sähköpostit, yhteistietojen saatavuus jne, toimiko kaikkien henkilöiden välillä?

Toimiko kaikki hyvin ja sujuvasti?

Miten yhteistyön pitäisi mielestäsi sujua, että työmaan aloitus sujuisi hyvin?

5. TYÖILMAPIIRI

Miten koit työilmapiirin? Oliko mukava tulla töihin?

Näitkö tai koitko konflikteja työmaalla?

Vaikuttiko oma asenteesi tai mielialasi työilmapiiriin?

Minkälainen mielestäsi on hyvä työilmapiiri?

6. KEHITYSKOHEET

Koitko, että joitain asioita voisi hoitaa toisella tavalla?

Sujuiko kaikki mielestäsi hyvin?

Mitä asioita haluaisit parannettavan?

7. MUUTA, MITÄ?

Tuleeko mieleen jotain muuta, jota haluaisit mainita?

Kehitettävää?

Parannettavaa?

Mikä oli hyvin?

Yleinen ajatus työmaan aloituksesta ja toimivuudesta.

