

Päätoteuttajan turvallisuuskulttuurin välittyminen aliurakoitsijoille osana työmaan turvallisuussuunnittelua ja -johtamista

---



## ALKUSANAT

Käsillä oleva teksti on *Pääurakoitsijan turvallisuuskulttuurin välittyminen aliurakoitsijoille osana työmaan turvallisuussuunnittelua ja -johtamista* -tutkimuksen loppuraportti. Idea tutkimukseen lähti Toivo Niskaselta STM:stä. Tutkimuksen toteuttivat Mittaviiva Oy:n tutkijat Tarja Mäki, Anssi Koskenvesa, Christian Kivimäki ja Tuomas Palolahti sekä Jouni Tuppurainen ja Juho Alhainen Tampereen yliopistolta.

Tutkimuksen lähtökohtana on tosiasia, että tapaturmataajuuden korkeimmat luvut keskittyvät pienempiin yrityksiin samalla kun isommat yritykset ovat onnistuneet alentamaan omia tapaturmalukujaan. Tämä johtaa ajatukseen siitä että isommilla yrityksillä on turvallisuusosaamista, jota he voivat pienemmille yrityksille välittää. Tämän tutkimuksen tavoitteena on tarkastella sitä miten kulttuuria ja toimintatapoja välitetään aliurakoitsijoille.

Tutkimuksessa haastateltiin rakennustyömaalla toimivia pää- ja aliurakoitsijoiden työnjohtajia ja työntekijöitä. Tarkoituksena oli kartoittaa millaista yhteistoimintaa työmailla turvallisuuteen liittyy, missä tilanteissa se tapahtuu, mitä välineitä siinä käytetään ja miten tämä toiminta nykyisellään koetaan eri osapuolten näkökulmasta. Tutkijat havainnoivat työmailla useita palavereja, joissa käsiteltiin turvallisuusasioita. Tutkimuksen tuloksista voidaan tehdä johtopäätöksiä rakennusalan pääurakoitsijan ja aliurakoitsijan yhteistoiminnan parantamiseksi.

Kiitämme Työsuojelurahastoa, Talonrakennusteollisuus ry:tä sekä mukana olleita yrityksiä hankkeelle osoitetusta rahoituksesta. Kiitämme Ratuke-johtoryhmää saamastamme asiantuntevasta ohjauksesta ja ideoista tutkimuksen suuntaamiseksi. Rakennusyritysten ja työmaiden edustajille iso kiitos aineiston keruun mahdollistamisesta!

Espoossa elokuun 14. päivänä 2011

Tarja Mäki & Anssi Koskenvesa  
Mittaviiva Oy

## TIIVISTELMÄ

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli tarkastella rakennusalan työturvallisuuskulttuuria ja sen välittymistä pääurakoitsijalta aliurakoitsijalle rakennushankkeen aikana.

Monilla suurilla pääurakoitsijayrityksillä on pitkälle kehitettyjä toimintamalleja, joilla pyritään varmistamaan, että työmaalla työskennellään turvallisesti. Osittain nämä toimintamallit ovat lakisäänteistä toimintaa, osittain ne perustuvat yrityksissä kehitettyihin toimintajärjestelmiin, ja edustavat yrityksen toiminta- tai työturvallisuuskulttuuria. Kun yritys teettää työtä aliurakoitsijoille, toimintakulttuuria pyritään siirtämään aliurakoitsijoiden toimintatavaksi erilaisten suunnitelmien, riskikartoitusten, sopimusten, palaverien sekä tarkastusten ja tuotannonohjauksen avulla.

Tämä tutkimus tarkastelee yhteistyötilanteita, joissa pääurakoitsijan turvallisuuskulttuuria välitetään aliurakoitsijoille. Näitä tilanteita ovat mm. aloituspalaverit, perehdytystilanteet, erilaiset työmaapalaverit sekä työmaan säännöllinen valvonta, joissa käsitellään turvallisuusasioita, neuvotellaan työmaan pelisäännöistä ja sovitaan toimintatavoista.

Tutkimuksessa kerättiin aineistoa sekä havainnoimalla em. tilanteita että haastatteleamalla työmaiden henkilöstöä turvallisuuteen ja sen välittämiseen liittyen. Haastateltavina olivat sekä pää- että aliurakoitsijan työntekijät ja työnjohto. Luovussa 2 on käyty läpi pää- ja aliurakoitsijan turvallisuusyhteistyötä rakennushankkeessa yleisesti. Tämä on tarkoitettu taustoittamaan tutkimuksen aihetta ja rajoituksia.

Tutkimustulokset osoittavat, että aloituspalaverien läpikäynti oli hyvin pääurakoitsijavetoista, asiat käytiin läpi edeltä kirjoitetun mallin mukaisesti ja kokouksissa nousi esiin vain vähän keskustelua asioista. Vaikutelma oli että palaverissa kerrattiin kaikkien jo ennalta tietämiä asioita. Perehdyttämistilaisuuksien läpikäynti oli vielä työnjohtovetoisempaa kuin aloituspalaverien. Niissä asiat käytiin läpi valmiin muistilistan mukaisesti eikä tilaisuuksissa noussut esiin keskustelua juuri lainkaan. Perehdytettävät henkilöt esiintyivät hyvin passiivisina. Työturvallisuutta käsiteltiin myös muissa työmaan palavereissa, joissa keskustelua ja vuorovaikutusta pääurakoitsijan työnjohdon ja työntekijöiden välillä syntyi enemmän.

Haastatteluaineistossa eniten keskustelua herättivät perehdyttäminen, päivittäinen työmaan turvallisuuden valvonta sekä palautteen antaminen työntekijöille. Näiden nähtiin olevan keskeisessä asemassa turvallisuuskulttuuria välitettäessä. Muuttuvan turvallisuuskulttuurin odotettiin näkyvän parempana asenteena ja yhteinen vastuuna työmaanturvallisuudesta.

## SISÄLLYS

1	Tutkimuksen tausta ja tavoitteet.....	1
1.1	Tutkimuksen tausta .....	1
1.2	Tutkimuksen tavoitteet .....	2
1.3	Tutkimuksen rajaus .....	3
1.4	Etnografinen lähestymistapa .....	3
2	Pää- ja aliurakoitsijan välinen työturvallisuusyhteistyö rakennushankkeessa	5
2.1	Rakennuttajan ja pääurakoitsijan turvallisuussuunnittelu .....	6
2.2	Turvallisuusasiat aliurakkasopimuksissa.....	6
2.3	Aliurakan turvallisuussuunnitelma .....	7
2.4	Työmaan aloituspalaveri .....	8
2.5	Aliurakan aloituspalaveri .....	8
2.6	Työmaahan perehdytys.....	9
2.7	Mestän vastaanotto .....	10
2.8	Työmaavalvonta .....	10
2.9	Kunnossapitotarkastus .....	10
2.10	Kaluston vastaanotto- ja käyttöönottotarkastukset.....	11
2.11	Työnaikaiset tuotannonohjauspalaverit .....	11
2.12	Työnaikaiset työturvallisuuspalaverit.....	12
2.13	Muu turvallisuustiedotus ja koulutus.....	12
3	Tutkimusaineisto .....	14
3.1	Tutkimusaineiston hankinta .....	14
3.2	Tutkimusaineiston käsittely .....	15
4	Aineiston analyysi ja tulokset .....	17
4.1	Aliurakan aloituspalaverit .....	17
4.1.1	Aloituspalavereiden havainnointiaineiston analyysi.....	17
4.1.2	Aloituspalaverien esiintyminen haastatteluissa .....	22
4.2	Perehdyttämistilaisuudet .....	22
4.2.1	Perehdytystilaisuuksien havainnointiaineiston analyysi.....	22
4.2.2	Perehdyttämisen esiintyminen haastatteluissa .....	25
4.3	Työturvallisuusvartti.....	27
4.3.1	Työturvallisuusvartin havainnointiaineiston analyysi .....	27
4.3.2	Työturvallisuusvartin esiintyminen haastatteluissa .....	29
4.4	Haastatteluaineiston analyysi.....	29
4.4.1	Henkilökohtaiset suojaimet .....	29
4.4.2	Turvallisuussuunnitelma .....	30
4.4.3	TR-mittaus .....	32
4.4.4	Päivittäinen turvallisuuden valvonta työmaalla .....	34
4.4.5	Palautteen antaminen työntekijöille .....	35
4.4.6	Oikea asenne ja yhteinen vastuunkanto.....	37

4.4.7	Ulkomaalaiset työntekijät .....	39
4.4.8	Kuvamateriaali .....	40
5	Yhteenveto .....	42
	Lähteet .....	44
	Liitteet .....	46

# 1 TUTKIMUKSEN TAUSTA JA TAVOITTEET

## 1.1 Tutkimuksen tausta

Idea tähän tutkimukseen lähti vuonna 2009 Toivo Niskaselta sosiaali- ja terveysministeriöstä. Hän ehdotti Mittaviivan tutkijoille hanketta, jossa tutkittaisiin työturvallisuustoiminnan kehittämistä rakennusteollisuuden alihankinnoissa ja osana turvallisuusjohtamista. Yhdessä ideaa kehitelyämme lähetimme hakeuksen Työsuojelurahastoon. Tätä seuranneet tapahtumat ja tulokset on kuvattu tässä tutkimusraportissa.

Rakennusteollisuuden työturvallisuushaasteet ovat tiukentumassa. Yritysten yhteiskuntavastuu korostaa entistä vastuullisempaa suhtautumista sidosryhmiin sekä uutta asennetta turvallisuuskulttuuriin sekä yritysjohtamisen ja toiminnan suunnittelun aikajänteeseen. Vastuullisuus voi näkyä yhteistyösuhteiden valinnassa, solmimisessa, kehittämisessä tai jatkuvuudessa, tai esimerkiksi siinä miten yhteistyökumppaneiden työturvallisuudesta ja työhyvinvoinnista huolehditaan.

Pitkällä aikavälillä vastuullinen toiminta parantaa yrityksen toimintaverkoston ja taloudellista menestystä. Rakennuttajina ja päätoteuttajina toimivilla yrityksillä onkin tarve kehittää aktiivisesti koko rakennustyömaan toimijaverkoston turvallisuutta. Haasteena perinteiselle rakennusprosessille on aliurakoitsijoiden ja heidän osaamisen integrointi päätoteuttajan toimintakulttuuriin. Myös aliurakoinnin vastuullisuuden toteutumista, ohjausta ja turvallisuuskulttuurin välittymistä on tarpeen tarkastella kriittisesti.

Nykyisellään työturvallisuuden varmistamisessa urakoitsijaketjun haasteita asettavat pitkissä aliurakoitsijaketjuissa mm. aliurakoitsijoiden suuri määrä, erilaisten toiminta- ja turvallisuuskulttuurien kirjo ja niiden yhteensovittaminen sekä työntekijöiden tiheä vaihtuminen työmaalla. Vaihtuvien työntekijöiden perehdyttämisen järjestäminen vaatii paljon resursseja. Lisäksi aliurakoitsijoiden erilaiset turvallisuuskulttuurit ja käsitykset turvallisesta työskentelystä aikaansaavat riskinottoa, epämääräisyyttä vastuissa ja niihin liittyvissä työturvallisuustoimissa sekä järjestyksen ja siisteyden pidossa työmaalla. Tilannetta ei yhtään helpota se, että ulkomaalaisten työntekijöiden määrä kasvaa ja sitä kautta esimerkiksi erilaisten kulttuurien ja kielten kirjo työmailla kasvaa. Joillakin työmailla turvallisuusseuranta ja -valvonta voi olla vajavaista tai asenne aliurakoitsijoiden työntekijöiden toiminnan turvallisuutta kohtaan voi olla jopa välinpitämätöntä.

Monilla suurilla pääurakoitsijayrityksillä on pitkälle kehitettyjä toimintamalleja, joilla turvallisuutta pyritään varmistamaan. Haasteellista on se, kuinka nämä

mallit saadaan siirtymään aliurakoitsijoiden toimintaan työmailla, eli miten aliurakoitsijat saadaan ”samaa kelkkaan”, kuten eräs haastateltu totesi. Työmaalla toimii jopa kymmeniä eri urakoitsijoita yhtä aikaa - osa lyhyemmän, osa pidemmän aikaa samalla työmaalla. Kun jokainen aliurakoitsija tuo mukanaan omanlaisensa tavan toimia, eivät päätoteuttajan turvallisuuteen liittyvät toimintatavat välttämättä välity riittävän tehokkaasti esimerkiksi perehdyttämisen kautta. Voi myös olla, että asetettuja vaatimuksia ei jostain syystä noudateta työmaalla toimittaessa. Tämä aiheuttaa työmaalla turvallisuusriskejä, jotka on poistettu ”periaatteessa”, mutta ei käytännössä.

Jotta yrityksen ja työmaan johto onnistuisi edustamansa turvallisuuskulttuurin välittämisessä eri urakoitsijoiden työntekijöille, tulee sillä olla käytettävissään tuloksellinen työturvallisuuden johtamistapa ja tätä palvelemaan kehitetyt välineet ja toimintatavat. Esimerkiksi aliurakoitsijoiden varhaisella ja jatkuvalla osallistumisella tuotannosuunnitteluun ja riskien arviointiin mahdollistetaan potentiaalisten ongelmien havaitseminen ja niihin reagoiminen paremmin. Samoin voidaan innovoida parempia rakennushankekohtaisia ratkaisuja sekä tuote- ja tuotantoratkaisuja. [1]

Luottamus on välttämätön edellytys toiminnan kehittymiselle. Yhteistyön vakiintuessa yritysten välillä mahdollistuu myös se, että yritykset voivat panostaa enemmän yhteistyön kehittämiseen. Tämä mahdollistaa edelleen sen, että voidaan kehittää suhteita ja luoda oppimista tukevia rakenteita yhteistyössä. [2]

Työturvallisuusyhteistyön kehittäminen on osaamisen jakamista ja koordinoitua osapuolten välillä. Osaamisen koordinoitua tapahtuu erilaisten mekanismien kautta. Näitä mekanismeja ovat [2]

- 1) vastavuoroinen tiedon vaihtaminen ja sen yhteen sovittaminen verkostossa;
- 2) toimintaprosessien yhdenmukaistaminen;
- 3) tavoitteiden yhdenmukaistaminen;
- 4) yritysten johdon strategisen toimintatavan yhtenäistäminen; sekä
- 5) toiminnan taustalla olevien normien ja arvojen yhdenmukaistaminen.

## 1.2 Tutkimuksen tavoitteet

Tämän tutkimuksen tavoitteena on rakennusteollisuuden pääurakoitsija-aliurakoitsijaverkoston työturvallisuuden ja yhteistoiminnan parantaminen. Hankkeessa kerättiin ja analysoitiin tietoa siitä miten turvallisuutta koskevat toimintamallit ja tietämys nykyisellään välitetään pääurakoitsijalta muille urakoitsijoille, millaisia ovat ne yhteistoimintatilanteet, joissa tätä tietoa välitetään, sekä miten niiden vaikuttavuus aliurakoitsijoiden toiminnassa koetaan eri toimijoiden näkökulmasta.



Laadullisessa tutkimuksessa, jota tämä tutkimus edustaa, tutkimusteemoja voidaan muokata aineiston keruun ja analysoinnin edetessä. Tämä tapahtuu erityisesti silloin, kun aineistosta alkaa nousta esiin mielenkiintoisia kysymyksiä, joita ei tutkimuksen alussa ei edes osattu kysyä. Puhutaan aineistolähtöisestä analyysistä, jossa tutkija etsii vastauksia asetettuihin kysymyksiin ja ”aineisto puhuu”. Tutkimuksen edetessä voidaan myös muokata uusia kysymyksiä, joihin aineistolla pystytään vastaamaan.

Tämän tutkimuksen aikana mielenkiintoisiksi teemoiksi nousivat erityisesti havainnointiaineiston pohjalta työmailla pidettävien palaverien vuorovaikutteisuus tai sen puute. Myös haastatteluaineisto tuotti monia mielenkiintoisia tutkimusaiheita, esimerkiksi siitä kuinka työmaiden henkilöstö arvioi nykyisiä työturvallisuuteen käytäntöjä ja työvälineitä kuten perehdyttämistä, turvallisuussuunnitelmia tai TR-mittauksia. Näitä esitellään tarkemmin luvussa 4 Aineisto analyysi ja tulokset.

### **1.3 Tutkimuksen rajaus**

Tutkimus rajattiin käsittelemään työmaalla tapahtuvaa työturvallisuuteen liittyvää yhteistoimintaa pääurakoitsijan ja aliurakoitsijan, tai aliurakoitsijan työnjohdon ja työntekijöiden välillä. Tässä tutkimuksessa tarkasteltavassa toiminnassa on kyse pääurakoitsijan ja aliurakoitsijan välisestä turvallisuusyhteistyöstä ja sen mukana pääurakoitsijan edustaman työturvallisuuskulttuurin välittämisestä aliurakoitsijalle.

### **1.4 Etnografinen lähestymistapa**

Tutkimuksen metodinen lähestymistapa on etnografinen. Etnografia tai antropologia on ollut tyypillinen tutkimusmetodi mm. tutkittaessa erilaisia kulttuureja, toimintaa, käytäntöjä tai valtasuhteita. Lappalainen et al kirjassaan Etnografia metodologiana (Vastapaino 2007) toteavat että ”etnografia on eettinen kohtaaminen, jossa tutkija asettuu kuuntelemaan tutkimukseensa osallistuvia ihmisiä heidän tietämistään ja merkityksenantojaan kunnioittaen.” Tämä lause sisältää paljon olennaista etnografisesta tutkimuksesta. Tutkijan rooli on olla läsnä, tarkkailla ja kuunnella, mahdollisesti esittää kysymyksiä ja jopa osallistua toimintaan. Tutkimusaineiston muodostavat tässä tutkimuksessa informanttien toiminta ja puhe työturvallisuuden yhteistyötilanteissa ja haastatteluissa työmaalla.

Tutkija ei etnografisessa tutkimuksessa toimi tuomarina tai arvostelijana, vaan hänen tehtävänsä on tuoda näkyväksi ilmiöitä, joita tutkimuskentällä esiintyy. Tutkimuksen johtopäätöksissä voidaan toki esittää esimerkiksi kehittämisehdotuksia tai mahdollisesti kyseenalaistaa olemassa olevaa toimintaa, sen perusteita tai vaikutuksia, mutta lähtökohtana on ”ymmärtävä tutkimus”, tutkimus jossa

ei etsitä syyllisiä ja sankareita, vaan ymmärretään toiminnan syitä ja sen seurauksia.

Etnografialle ominaisia piirteitä ovat mittava kenttätyö, aineistojen, menetelmien ja analyttisten näkökulmien monipuolisuus, tutkimuksen suorittaminen niissä olosuhteissa, joissa tutkimuskohteena olevat ihmiset elävät sekä kokemuksen keskeinen merkitys tutkimusprosessissa. [3]

Laadullisen tutkimuksen yhteydessä puhutaan usein triangulaatioista. Triangulaatiota voi olla erilaista, mutta esimerkiksi aineistotriangulaatio tarkoittaa sitä, että tutkimuskysymyksiin vastatakseen tutkija hyödyntää useampia erilaisia aineistoja. Tämä lisää tutkimuksen luotettavuutta.

Tässä tutkimuksessa aineiston keruumenetelminä käytettiin sekä haastatteluja että havainnointia. Lisäksi aihetta tarkasteltiin kirjallisuuden pohjalta, mikä tulos on esitetty luvussa 2. Haastatteluaineistoon pyrittiin löytämään tasapuolisesti sekä pääurakoitsijan että aliurakoitsijan sekä työnjohdon että työntekijöiden haastatteluja. Tämän lisäksi havainnoitiin työmaalla tapahtuvaa yhteistyötä erilaisissa palavereissa ja perehdyttämistilanteissa.

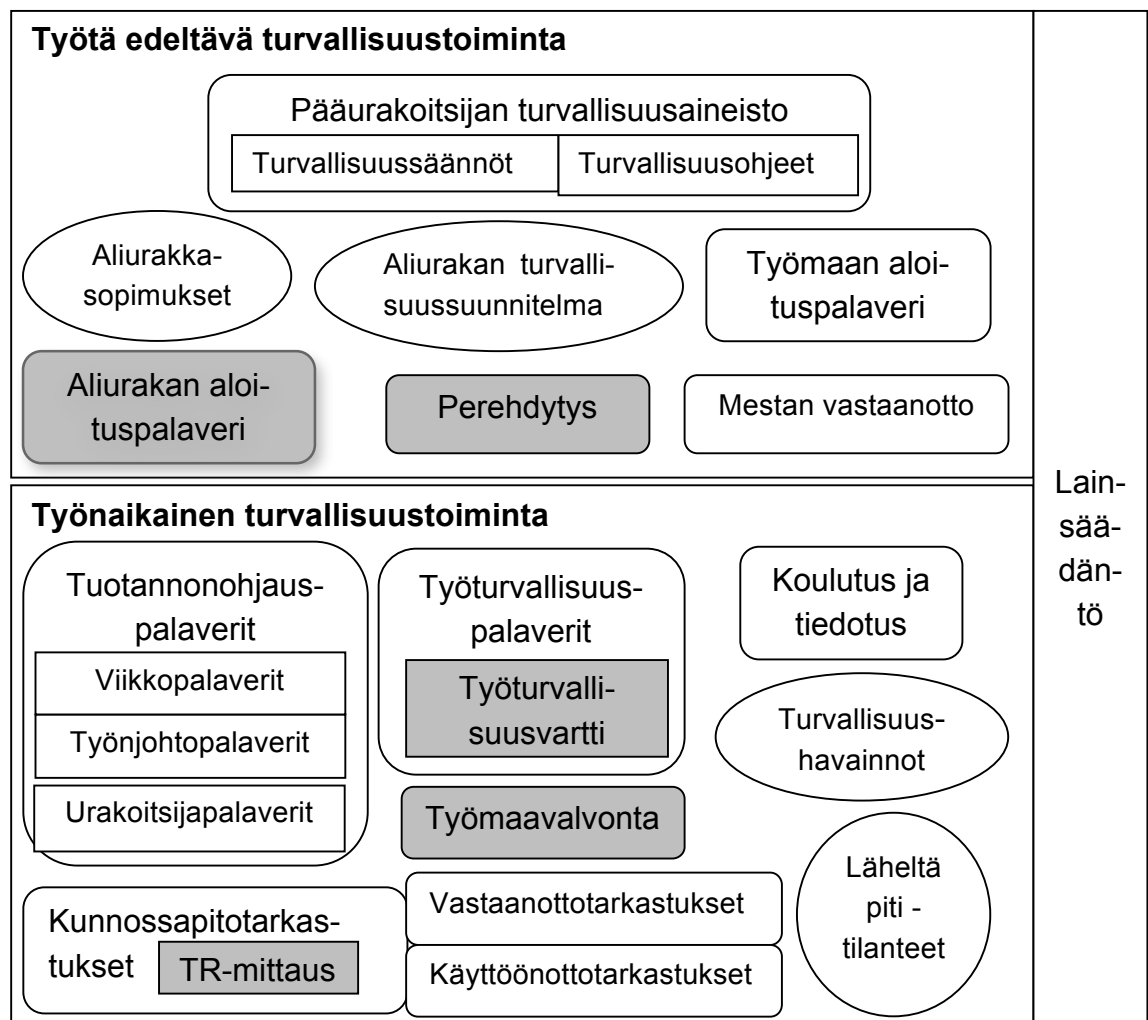
Koska kyseessä on laadullinen tutkimus, tutkimusaineistosta ei pyritä nostamaan esiin tilastollisia tai numeerisia tuloksia. Määrällistä analyysia käytetään, kun se palvelee ilmiöiden esiin nostamista ja selittämistä, esimerkiksi sitä kuka palavereissa puhuu, kenen johdolla palavereissa toimitaan. Tässäkään oleellista ei ole määrä, vaan se ilmiö mitä määrällisellä tuloksella halutaan perustella, eli eri osapuolten osallistuminen yhteistyötilanteisiin.

Kaiken kaikkiaan laadullisessa tutkimuksessa merkittävää on kerätä riittävä aineisto. Se mikä on riittävä määrä, on aina tulkinnan varaista. Puhutaan aineiston kylläntymisestä, eli siitä että aineistoa on silloin riittävästi kun uusi aineisto ei enää nosta esiin tutkimuksen kannalta merkittäviä uusia ilmiöitä. Tällöin katsotaan ettei uusi aineisto enää tuottaisi uusia laadullisia tuloksia ja aineistoa on riittävästi.

Toinen seikka mikä rajaa tutkimusaineiston määrää on luonnollisesti tutkimuksen resurssit ja aikataulu. Tutkimustulosten kannalta on usein parempi tehdä syvällistä analyysia pienestä otoksesta kuin kerätä suuri aineisto ja päätyä sanomaan sen perusteella jotain hyvin ylimalkaista, koska resurssit eivät riitä aineiston riittävän tarkkaan analyysiin.

## 2 PÄÄ- JA ALIURAKOITSIJAN VÄLINEN TYÖTURVALLISUUSYHTEISTYÖ RAKENNUSHANKKEESSA

Rakennushankkeessa turvallisuusasiat perustuvat työturvallisuuslakiin ja erityisesti valtioneuvoston asetukseen rakennustyön turvallisuudesta, josta myös pää- ja aliurakoitsijan välinen työturvallisuusyhteistyö saa pohjansa. Yhteistyön eri vaiheet on esitetty kuvassa 1 ja ne on tarkemmin käsitelty seuraavissa alaluissa.



Kuva 1. Pää- ja aliurakoitsijan välinen työturvallisuusyhteistyö. Tässä tutkimuksessa on keskitytty enimmäkseen kuvassa harmaalla pohjalla olevien laatikoiden aiheisiin on. Myös muita aiheita sivutaan. Laatikat ilmaisevat pääurakoitsijan puolelta ja ovaalin muotoiset aliurakoitsijan puolelta lähtevää turvallisuusyhteistyötä. (Vertaa: Jouni Tuppurainen, Pää- ja aliurakoitsijoiden välinen työturvallisuustoiminta rakennushankkeessa, TTY, kandidaatin työ)

## 2.1 Rakennuttajan ja pääurakoitsijan turvallisuussuunnittelu

Rakennushankkeen turvallisuusyhteistyö alkaa rakennuttajan antamista turvallisuusvaatimuksista ja -tiedoista, joita ovat mm. turvallisuusasiakirjan tiedot, turvallisuusohjeet ja yhteensovittamisen säännöt. Pää toteuttaja jatkaa työtä laatimalla turvallisuusaineistot, kuten työmaan turvallisuussäännöt tai työturvallisuusoppaan sekä työmaalla noudatettavat turvallisuusohjeet, jotka antavat perustan rakennustyömaan työturvallisuuden toteutukselle. Esimerkki työmaan turvallisuusoppaan sisällysluettelosta löytyy liitteestä 1. [4]

Rakennuttaja linjaa myös määräykset yksityiskohtaisiin turvallisuustehtäviin ja –velvoitteisiin, kuten työmaan perehdyttämiseen ja tarkastusten tekemisiin. Lisäksi rakennuttaja nimeää työturvallisuusvastaavaksi eli työturvallisuuskoordinaattoriksi tehtävään sopivan henkilön kuten rakennuttajan projektipäällikön tai rakennuttajakonsultin. Työturvallisuuskoordinaattori ei voi olla urakoitsijan palveluksessa oleva henkilö. [4]

## 2.2 Turvallisuusasiat aliurakkasopimuksissa

Aliurakkasopimuksissa välitetään tietoa turvallisuusasioista ja sovitaan kummankin osapuolen tehtävistä ja vastuista. Sopimusasiakirjoja on kahdenlaisia, kaupallisia ja teknisiä asiakirjoja.

Pääurakoitsija liittää sopimukseen kaikki turvallisuusvaatimukset, joita aliurakoitsijoilta ja muilta toimijoilta vaaditaan. Lisäksi sopimukseen liitetään keskeiset tiedot työmaan olosuhteista ja vaaratekijöistä, kuten tiedot turvallisuusasiakirjasta, turvallisuussuunnitelmasta ja riskienarvioinneista. Urakkasopimukset tulee aina tehdä kirjallisesti ja niihin liitetään rakennusurakan yleiset sopimusehdot. Liitteessä 2 on esitetty muistilista tilaus- ja sopimusasiakirjoihin liitettävistä vaatimuksista työmaan turvallisuuden varmistamiseksi. [4]

Työmaan johtovelvollisuuksista vastaa YSE 4 §:n mukaan pääurakoitsija. Velvollisuuksiin kuuluvat:

työmaan hallinto, yleisjohto ja vastaavan työnjohtajan asettaminen

lainsäädännön tarkoittamat pää toteuttajan velvollisuudet, kuten työsuojeluvälitteet

työmaan aikataulun laatiminen

työmaan töiden järjestely ja yhteensovittaminen

työmaan vakuuttaminen YSE 38 §:n mukaisesti. [5, s.91]

YSE 56 §:n mukaan työmaalla tulee olla vastaava työnjohtaja työnjohtovelvollisuuksista vastaavalla urakoitsijalla, joka johtaa rakennustyötä ja vastaa sen suorittamisesta. Hänen puoleensa eri osapuolet voivat tarvittaessa kääntyä. Lisäksi työmaan johtovelvollisuuksista vastaavan urakoitsijan on nimettävä pätevä vastuuhenkilö huolehtimaan turvallisuudesta, terveellisyydestä, yleisjohdosta, osapuolten välisestä yhteistoiminnasta, tiedonkulun järjestämisestä, toimintojen yhteensovittamisesta ja rakennustyömaan siisteydestä ja järjestyksestä (YSE 57.1 §). Johtovelvollisuuksista vastaavan urakoitsijan on myös huolehdittava työmaapäiväkirjan pitämisestä. [5, s.92]

YSE:n mukaan tehtyjen urakkasopimusten mukaisesti aliurakoitsija hyväksyy ja sitoutuu noudattamaan pääurakoitsijan antamia ohjeita ja töiden järjestelyjä.

”Hyväksymällä YSE 1998 ehdot sopimuksensa osaksi ali- ja sivu-urakoitsijat puolestaan samalla hyväksyvät sen, että työmaan johtovelvollisuuksista vastaava urakoitsija johtaa töiden järjestelyjä ja yhteensovittamista sekä sitoutuvat noudattamaan johtovelvollisuuksista vastaavan urakoitsijan antamia ohjeita (YSE 7.2 §).” [5, s.92]

### 2.3 Aliurakan turvallisuussuunnitelma

Valtioneuvoston asetuksessa rakennustyön turvallisuudesta (VNa 205/2009) sanotaan, että kaikkien rakennushankkeessa olevien on huolehdittava turvallisuudesta työskentelystä.

”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.” [6]

Aliurakoitsijoiden on näin ollen omalta osaltaan vastattava työmaan yhteisestä työturvallisuudesta, sen suunnittelusta ja toteutuksesta. Tätä varten heidän tulee laatia aliurakan turvallisuussuunnitelma, joka luovutetaan pääurakoitsijalle ennen töiden aloittamista, usein aliurakan aloituspalaverissa. [7, s.13]

Aliurakan turvallisuussuunnitelmassa esitetään urakan toteutus riittävän yksityiskohtaisesti. Suunnitelman tulee kattaa urakan työvaiheet, käytettävät työmenetelmät, telineet, koneet, henkilösuojaimet, turvallisuustoiminta yms. Lisäksi

suunnitelmaan voidaan liittää tiedot työntekijöiden pätevyyksistä, jotka vielä tarkastetaan ennen työmaan kulkuluvan saantia. [7, s.13]

Aliurakan turvallisuussuunnitelman avulla pääurakoitsija pystyy varmistamaan, että aliurakoitsija on tietoinen työvaiheensa toteutuksesta ja siihen liittyvistä vaaroista ja työturvallisuusriskeistä.

## **2.4 Työmaan aloituspalaveri**

Ennen tuotannon aloittamista työmaalla järjestetään työmaan aloituspalaveri, johon osallistuvat hankkeesta riippuen työpäällikön, vastaavan työnjohtajan ja työnsuunnittelijan lisäksi aliurakoitsijoiden edustajat. Siinä projektin osapuolet tutustuvat toisiinsa, mikä auttaa paremman yhteishengen luomista työmaalle. [8]

Palaverissa käydään läpi hankkeen lähtöaineisto, sovitaan tehtävien ajoittamisesta, yhteensovittamisesta ja työmaan käytännön järjestelyistä sekä varmistetaan aliurakoitsijan ja sen työntekijöiden tietoisuus työvaiheen suunnitelmista, laatu- ja turvallisuusvaatimuksista ja urakkarajoista. Aikataulusta sovitaan urakasopimusten antamissa puitteissa. Aliurakoiden seurantamenettely, tarkastukset ja uhkasakkomenettely sovitaan myös aloituspalaverissa. [9]

Kaikki aloituspalaverissa käsitellyt asiat kirjataan kokousmuistioon pääurakoitsijan toimesta ja muistio hyväksytetään viralliseksi kaikkien osapuolten allekirjoituksilla. Osapuolten hyväksymä virallinen versio on oikeudellisesti pätevä dokumentti, mikäli projektin kuluessa joudutaan selvittämään erimielisyyksiä projektin etenemisestä. Muistion tulee siis olla kattavasti ja tarkasti tehty. Esimerkki työmaan aloituskokouksen muistilistasta löytyy liitteestä 3. [9]

## **2.5 Aliurakan aloituspalaveri**

Ennen aliurakan aloitusta järjestetään erillinen aliurakan aloituspalaveri ennen tehtävän aloittamista. Palaverin keskeisin tarkoitus on varmistaa tehtävän aloittaminen ja eteneminen suunnitellusti. [12]

Palaveriin osallistuvat aliurakoitsijan edustaja, työmaan vastaava työnjohtaja ja aliurakkaa valvova työmaamestari tai vastaava mestari. Mahdollisuuksien mukaan aliurakoitsijan hankintaosaston edustajan osallistuu myös palaveriin, jotta toimiston ja työmaan välistä tiedonkulkua saadaan parannettua. [12]

Aloituspalaverissa pääurakoitsija selvittää aliurakoitsijalle mm. työn tavoitteet, aikataulun, työn työturvallisuusasiat ja laatuvaatimukset. Olennaista on myös urakkarajojen selvyiden varmistaminen ja välitavoitteiden asettaminen aliurakalle. Välitavoitteiden asettaminen ja uhkasakoista sopiminen aliurakan aloituspalaverissa on suositeltavaa, koska vasta tällöin aliurakan aikataulu voidaan laatia tarkasti. [12]

Liitteessä 4 on esitetty muistilista aliurakan aloituspalaverin sisällöstä. Palaverin yhteydessä voidaan pitää myös työmaahan perehdytys.

## 2.6 Työmaahan perehdytys

Perehdytyksen tavoitteena on työntekijän tutustuttaminen työmaahan ja työmaaorganisaatioon, työn sekä työympäristön vaarojen läpikäynti, työhön liittyvien turvallisuusmääräysten ja -ohjeiden tunteminen, tarvittavien henkilösuojaimien käytön merkityksen ymmärtäminen, tiedot vaaratilanteesta ilmoittamiseen ja toiminta tapaturman sattuessa ja vaaratilanteissa. [7, s.8]

Työmaan perehdyttämisestä vastaa aina päätoteuttajan vastuhenkilö kuten vastaava työnjohtaja tai vastaava mestari. Vastuhenkilö huolehtii, että kaikille työmaan uusille työntekijöille järjestetään perehdytys. Perehdytys koskee myös aliurakoitsijoiden työnjohtoa sekä kaikkia heidän työntekijöitä. [4]

Vaihtoehtoisia perehdyttämistapoja on kaksi erilaista. Ensimmäisessä vaihtoehdossa päätoteuttajan vastuhenkilö perehdyttää vain aliurakoitsijoiden työnjohtoa, jolloin aliurakoitsijoiden työntekijöiden perehdyttämisestä vastaa heidän oma työnjohtonsa. Toisessa vaihtoehdossa päätoteuttajan vastuhenkilö perehdyttää kaikki työmaalle tulevat työntekijät. [4]

Perehdytys tulee kirjata joko kokousmuistioon tai perehdyttämislomakkeelle. Perehdyttämislomakkeen (liite 5) on tarkoitus toimia perehdyttäjän apuvälineenä, jonka avulla kaikki listassa mainitut asiat tulevat käytyä lävitse ja työntekijä saa tältä osin kattavan perehdytyksen työmaahan. [4]

Perehdyttämistilaisuuden yhteydessä järjestetään työmaakierros, jonka aikana tutustutaan työmaajärjestelyihin. Tilaisuuden jälkeen osallistujille myönnetään kuvallinen työmaan kulkulupa, joka on helmikuussa 2006 voimaan tulleen työturvallisuuslain muutoksen (1199/2005) mukaisesti pakollinen yhteisellä työmaalla. Kulkulupa oikeuttaa työmaalla olemiseen ja siellä työskentelemiseen. Sen huolehtimisvelvollisuus on rakennuttajalla, mutta usein rakennuttaja siirtää kulkulupajärjestelmän käytännön toteutuksen ja valvonnan päätoteuttajalle. [10] s. 139]

Ulkomaisia työntekijöitä perehdyttäessä tulee ottaa huomioon kielitaito-ongelmat ja kulttuurierot. Myös työntekijän kokemus, osaaminen ja koulutus rakennusalalta tulee selvittää. Erityistä huomiota on kiinnitettävä työmenetelmiin, ammattisanastoon ja työturvallisuusasioiden ohjaukseen. Tulee myös pyrkiä varmistamaan työntekijän ymmärrys läpikäytyistä asioista, jotta hän voi työskennellä turvallisesti ja olla aiheuttamatta vaaraa itselleen tai muille työntekijöille. [7, s.30]

## 2.7 Mestan vastaanotto

Mestan eli työkohteen vastaanotto suoritetaan ennen töiden aloittamista. Kaikissa työvaiheissa ei varsinaista mestan vastaanottoa tarvitse suorittaa, vaan se voidaan sisällyttää aloituspalaveriin.

Mestan vastaanotossa tutustutaan omaan työkohteeseen ja varmistetaan että työkohteen aloitusedellytykset ovat edellisten työvaiheiden, työskentelyolosuhteiden ja muiden työmaajärjestelyjen osalta kunnossa. Vastaanottotapahtumassa sovitaan aina havaittujen laatu- ja turvallisuuspuutteiden korjauksista. [11]

## 2.8 Työmaavalvonta

Rakennustyömaan turvallisuutta tulee valvoa jatkuvasti. Yleensä työmaan johto järjestää päivittäin tai viikoittain työmaakerroksia, joiden aikana pystytään seuraamaan niin työmaan edistymistä kuin työmaan työturvallisuustasoa. Pääurakoitsijan valvonnan kannalta työmaakerrosten merkitys korostuu varsinkin silloin, kun aliurakoitsijoiden työnjohto on perehdyttänyt omat työntekijänsä. Työmaakerroksilla selviää miten työntekijät työmaalla työskentelevät ja kuinka perehdytyksessä läpikäytyt asiat on ymmärretty. [4]

Työmaakerroksella havaittuihin turvallisuuspuutteisiin tulee puuttua heti ja ne tulee korjata. Työntekijöillä on myös mahdollisuus esittää työnjohdolle kysymyksiä tai huomautuksia puutteista mikäli sellaisia on ilmennyt.

## 2.9 Kunnossapitotarkastus

Viikoittainen työmaavalvonta on lakisääteistä. Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta määrää ainakin kerran viikossa suoritettavan kunnossapitotarkastuksen. Tarkastus voidaan korvata työsuojelupiirin luvalla myös muulla menetelmällä. Nykyisin kunnossapitotarkastus suoritetaan usein työterveyslaitoksen julkaisemalla, uudistetulla TR-mittauksella. TR-mittauslomake löytyy liitteestä 6. [12]

TR-mittari on menetelmä, jolla rakennustyömaan työturvallisuustasoa havainnoidaan. Mittauksen havainnoissa kiinnitetään huomiota mm. henkilösuojaimiin, telineisiin, koneisiin ja putoamissuojauksiin. TR-taso ilmaistaan prosenttilukuna 'oikein'-havaintojen ja kaikkien havaintojen suhteena. [13]

TR-mittari on subjektiivinen työkalu ja siksi sen tekijöitä usein vaihdellaan. Mittauksessa voi olla myös työntekijöitä mukana. Mittaajien on kuitenkin tunnettava riittävän hyvin rakennustyön turvallisuusmääräykset, jotta he voivat todeta kohteiden täyttävän työsuojelutarkastuksessa hyväksytyn turvallisuustason. [13]

Kunnossapitotarkastuskierroksella havaitut puutteet tulee aina korjata. TR-mittauksen tulos merkitään viikoittain turvallisuusinfotaululle, josta työmaan tur-



vallisuustasoa ja sen kehittymistä on jokaisen helppo seurata. Lisäksi tuloksia seurataan yritysten tilastoissa. [13]

## 2.10 Kaluston vastaanotto- ja käyttöönottotarkastukset

Rakennustyömaalle tuoduille koneille ja muille työvälineille tulee tehdä vastaanottotarkastukset. Tarkastukset tehdään myös aliurakoitsijoiden tuomille koneille. Tarkastuksen avulla varmistetaan koneen olevan käyttötarkoitukseensa sopiva ja suojattu niin, ettei sen käyttäjille tai muille työntekijöille aiheudu siitä vaaraa. [12]

Nostokaluston käyttöönottotarkastukset tulee tehdä rakennustyömaalle tuodulle nostokalustolle, ja uudelleen aina kun nostopaikan tai –työn olosuhteet muuttuvat. Tarkastukset tehdään silmämääräisesti nostolaitteiden käyttöohjeista löytyvän tarkastusohjeiden avulla. Käyttöönottotarkastukset tehdään ajoneuvonosturille, henkilötavarahissille, nostoraksille, henkilönostimille, betonipumppuautoille, nostovälineille ja kuormaustureille. [12]

Telineille tulee tehdä käyttöönottotarkastus heti telineen pystyttämisen jälkeen. Tarkastus uusitaan, mikäli telinettä siirretään, puretaan tai laajennetaan. Telineelle tehdyt tarkastukset merkitään telinekorttiin, joka tulee aina löytyä telineestä. [12]

## 2.11 Työnaikaiset tuotannonohjauspalaverit

Yritykset käyttävä vaihtelevia nimikkeitä työnaikaisista tuotannonohjauspalavereista, joita ovat mm. urakoitsijapalaverit, viikkopalaverit ja työnjohtopalaverit. Tuotannonohjauspalavereiden pääpaino on tuotannon ohjauksessa, mutta jokaisessa niissä on oma osuus työturvallisuudesta.

Urakoitsijapalavereita järjestetään viikoittain ja niihin osallistuvat pääurakoitsijan ja aliurakoitsijoiden työnjohto. Yleensä myös rakennusvalvoja osallistuu palaveriin sekä tarpeen vaatiessa myös erityisalojen valvojia, suunnittelijoita tai käyttäjiä. Työmaan viikoittaisen kunnossapitotarkastuksen tulokset käsitellään urakoitsijapalavereissa ja työmaakokouksissa. Urakoitsijapalavereissa käydään lisäksi läpi työmaan yleistilanne, tarkistetaan työvoima, tehdään tarvittavia muutoksia, seurataan aikataulua, suunnitellaan tulevia työvaiheita ja katsastetaan lisätöiden tilaukset. [14]

Viikkopalaverit ovat työmaan yhteisiä viestintä- ja tiedotustilaisuuksia, joihin osallistuvat mahdollisuuksien mukaan kaikki työmaalla työskentelevät henkilöt. Palavereissa käsitellään mm. aikataulutilannetta, alkavia työvaiheita, tärkeitä hankintoja ja työturvallisuutta. Työmaalla sattuneet tapaturmat ja läheltä-piti tilanteet käsitellään aina urakoitsija- tai viikkopalavereissa. [15]

Työnjohtopalaverit ovat aloituspalaverissa sovitun välein järjestettäviä palaveriteita, joihin osallistuvat projektivastaavat, muut työnjohtajat sekä tarvittaessa muut edustajat. Palavereissa käsitellään mm. työmaatilanne, suunnitelmatilanne, aikataulutilanne, edellisen jakson viikkosuunnitelmien toteutuminen, seuraavan jakson viikkosuunnitelmien toteutuminen, aliurakoitsijoiden tilanne, hankinnat, ympäristönsuojelu sekä laadunvarmistus- ja työsuojeluasiat. [8]

## 2.12 Työnaikaiset työturvallisuuspalaverit

Joissakin rakennusliikkeissä on työturvallisuuden parantamiseksi otettu käyttöön viikoittaisen työmaavalvonnan ja työnaikaisten tuotannonohjauspalaverien lisäksi erityiset työturvallisuuspalaverit. Yksi näistä on viikoittain tai kuukausittain järjestettävä työturvallisuusvartti. Se on tilaisuus, jossa käsitellään ainoastaan työturvallisuutta. [7, s.19]

Työturvallisuuspalavereissa voi aiheena olla jokin tietty, ajankohtainen työturvallisuusteema. Teemaan voidaan luontevasti liittää viikkotarkastuskierroksen tai TR-mittauksen tulokset, erityisesti silloin kun niissä on ollut puutteita kyseisen teeman osalta.

Tilaisuuden järjestää työmaan johto, esimerkiksi työsuojelupäällikkö. Työntekijöillä tulee olla mahdollisuus keskustella työnjohdon havainnoista, puutteista ja toimenpiteistä työmaajohdon kanssa. [7, s.19]

## 2.13 Muu turvallisuustiedotus ja koulutus

Rakennustyömailla olosuhteet ja tilanteet saattavat muuttua yllättäen esimerkiksi sään vaikutuksesta. Tällöin työturvallisuusasioista on mahdollisuus ilmoittaa yhteisesti sovitulla turvallisuusinfotaululla muutoksista, jotka vaikuttavat työturvallisuuteen. Turvallisuusinfotaululle kerätään ainakin työmaatiedot, perehdyttämiskäytäntö ja perehdytetyt henkilöt, työturvallisuussäädökset ja -ohjeet, kokosten pöytäkirjat turvallisuusasioista, turvallisuustarkastusten tulokset ja työmaasuunnitelma. [7, s.10]

Tämän lisäksi työnjohdon tulee järjestää tarvittavaa syventävää turvallisuuskoulutusta, mikäli viranomaisten tai yrityksen määräykset ovat muuttuneet. Järjestetyt työturvallisuustietoiskut voivat olla lyhyitä, 10–15 minuutin mittaisia, ja niissä käsitellään jotain tiettyä teemaa. Yksittäisille työntekijöille voidaan järjestää syventävää turvallisuusopastusta myös työmaakierroksilla heidän omilla työpisteillään, mikäli työtavoissa tai työvälineissä on havaittu puutteita. [4]

Työntekijöiden tulee aina ilmoittaa työnjohdolle läheltä piti –tilanteista ja tapaturmista. Tapaturmat ja läheltä piti –tilanteet käsitellään työmaakokouksissa ja tarvittaessa työnjohdon tulee järjestää turvallisuuskoulutusta, että vastaavilta tilanteilta ja tapaturmilta voidaan välttyä.

Työturvallisuuslain 19 § mukaan epäkohdista ilmoittaminen kuuluu työntekijän velvollisuuksiin. Työntekijöiden tulee ilmoittaa työnjohdolle huomatuista turvallisuushavainnoista, jotta puutteet saadaan korjatuksi välittömästi. Havaintokäytäntö tulee tehdä työntekijöille vaivattomaksi ja sillä korostetaan turvallisuuden olevan kaikkien yhteinen asia rakennustyömaalla.

## 3 TUTKIMUSAINEISTO

### 3.1 Tutkimusaineiston hankinta

Tätä tutkimusta esiteltiin kesällä 2010 Rakennusteollisuuden jäsenyritysten työ-  
turvallisuuspäälliköiden ryhmän kokouksessa. Kokouksessa pyydettiin yrityksiä  
osallistumaan tutkimuksen aineiston tuottamiseen. Tutkimukseen osallistuvien  
yritysten työsuojelupäälliköt tai toimitusjohtajat ehdottivat tutkijoille haastatelta-  
via henkilöitä ja tutkittavia työmaita omissa yrityksessään. Tutkijat ottivat yhteyt-  
tä ja sopivat haastatteluajoista tutkimukseen osallistuvien pääurakoitsijayritys-  
ten työnjohdon edustajien kanssa. Samalla sovittiin myös siitä, ketä pääurakoit-  
sijoiden työntekijöitä tai aliurakoitsijoiden edustajia työmaalla voitaisiin haasta-  
teltaisiin sekä mihin palaverihin työmaalla voitaisiin osallistua.

Varsinainen tutkimusaineisto kerättiin syksyn 2010 aikana haastattelemalla ja  
havainnoimalla tutkimukseen osallistuneiden rakennustyömaiden pääurakoitsi-  
joiden ja aliurakoitsijoiden työntekijöitä ja työnjohtoa. Taulukossa 1 on esitetty  
kerätty tutkimusaineisto siinä järjestyksessä kuin aineistoa kertyi, nauhoitusti-  
lanne, ketä tilanteessa oli paikalla, nauhoituksen kesto sekä litteroidun aineiston  
pituus sivuina. Lopullinen tutkimusaineisto sisälsi yhteensä 28 nauhoitetta, jois-  
ta 15 oli haastatteluja. Näihin haastatteluihin osallistui 18 pää- tai aliurakoitsijan  
työntekijää tai työnjohtajaa. Lisäksi aineistossa on 14 nauhoitettua palaveria  
työmailta. Palavereja ovat aloituspalaverit (4 kpl), erilaiset työjohto-, urakoitsija-  
tai viikkopalaverit (7 kpl) sekä kolme perehdytystilannetta.

Jokaiselta haastatellulta pyydettiin haastattelun yhteydessä lupa nauhoittaa  
haastattelu ja käyttää aineistoa anonymisti tutkimuksen osana. Myös havain-  
nointitilanteissa kysyttiin kaikilta läsnäolijoilta siitä sopiiko, että tilanne nauhoite-  
taan ja aineistoa käytetään tutkimusanalyysissä.

Taulukko 1. Tutkimusaineisto

Nauhoituksen numero	Nauhoitustilanne	Nauhoituksen kesto (min:sek)	Litteroinnin pituus (sivua)
N1	Haastattelu (pu-tj)	01:00:51	16
N2	Haastattelu (pu-tj)	00:43:13	11
N3	Haastattelu (pu-tj & pu-tj)	00:51:43	13
N4	Haastattelu (au-tj)	00:23:14	8
N5	Haastattelu (pu-tj)	01:31:51	25
N6	Haastattelu (au-tj)	00:21:03	7
N7	Aloituspalaveri (pu-tj & au-tt)	01:53:39	10
N8	Haastattelu (3 x au-tt)	01:44:03	9
N9	Aloituspalaveri (pu-tj & au-tj)	01:07:11	8
N10	Työnjohtopalaveri (pu-tj)	00:30:07	9
N11	Aloituspalaveri ja perehdytys (pu-tj & au-tt)	00:26:00	4
N12	Haastattelu (au-tt)	00:15:47	5
N13	Työturvallisuuspalaveri (pu-tj & au-tt)	00:26:15	4
N14	Haastattelu (au-tt)	00:21:08	5
N15	Viikkopalaveri (pu-tj & au-tt)	00:28:54	11
N16	Urakoitsijapalaveri (pu-tj & au-tj)	00:57:51	2
N17	Perehdytys (au-tj & au-tt)	00:38:03	5
N18	Haastattelu (pu-tj)	00:15:08	5
N19	Urakoitsijapalaveri (pu-tj, au-tj)	00:35:20	12
N20	Urakoitsijapalaveri (pu-tj, au-tj)	00:31:02	4
N21	Haastattelu (su-tj)	00:16:02	5
N22	Haastattelu (au-tt)	00:16:02	6
N23	Haastattelu (au-tt)	00:13:31	5
N24	Haastattelu (au-tt)	00:14:50	6
N25	Perehdytys (pu-tj & au)	00:25:23	4
N26	Haastattelu (valvoja)	00:13:47	4
N27	Aloituspalaveri (pu-tj)	01:19:39	21
N28	Työmaakokous	01:02:22	17

### 3.2 Tutkimusaineiston käsittely

Haastattelut ja havainnointiaineisto litteroitiin ja litteroinnin tuloksena syntyi 241 sivua tutkimusaineistoa. Litteroidusta aineistosta poistettiin kaikki henkilöiden ja yritysten tunnistetiedot, sekä tutkimuksen kannalta mielenkiinnottomat aineiston osat, kuten tutkijan puhe tai haastateltavien puheet, jotka eivät liittyneet turvallisuuteen tai toimintaan työmaalla.

#### Haastatteluaineisto

Litteroitua aineistoa analysoitiin ATLAS.ti-analyysiohjelmalla. Haastatteluaineiston analyysin aikana aineistoon koodattiin, kuka puhui, missä tilanteessa ja millä työmaalla sekä mistä aiheesta puhuu. Aiheet tuotettiin aineistolähtöisesti.

Aineiston käsittelyn yhteydessä aineisto käytiin useaan kertaan huolellisesti läpi, että siitä voitiin tunnistaa analyysin kannalta mielenkiintoisimmat teemat.

*Taulukko 2. Haastatteluissa käsitellyt teemat ja niihin viittaavat puhunnat*

<b>Teema</b>	<b>Puhuntojen lukumäärä haastatteluaineistossa</b>
Ajan käyttö turvallisuustyöhön	19
Aloituspalaveri	14
<b>Asenne, vastuunkanto</b>	<b>48</b>
Aliurakoitsijoiden aktiivisuus turvallisuusasioissa	32
Henkilökohtaiset suojaimet	14
Rakennusalan kuvamateriaali	6
Läheltä piti -tilanteet	9
Luottamus	8
Muutos tai nykytilanne	20
Määräysten ja ohjeiden soveltaminen	11
<b>Palautteen antaminen työntekijöille</b>	<b>54</b>
Turvallisuuden parantaminen	19
<b>Päivittäinen turvallisuuden valvonta</b>	<b>32</b>
<b>Perehdyttäminen</b>	<b>93</b>
Suunnittelunohjaus	11
TR-mittaus	15
Turvallisuussuunnitelmat	6
Työmaan - yritys - tiedonkulku	14
Työmaakohtaiset erot	18
Työnsisällön ymmärtäminen	9
Työturvallisuus osana tuotannosuunnittelua	5
Työturvallisuustyö työmaalla	18
Työturvallisuusvartti	3
Ulkomaalainen työvoima	22
Urakoitsijapalaverit	3
Aika, raha & turvallisuus	7

Näistä keskeisimpiä teemoja avataan 4 Aineiston analyysi ja tulokset -luvussa.

### **Havainnointiaineisto**

Havainnointiaineisto litteroitiin vastaavalla tavalla ja sitä analysoitiin tarkastelemalla mm. vuorovaikutusta sekä käsiteltyjä sisältöjä palavereissa. Myös tätä analyysin osaa on esitetty tarkemmin luvussa 4 Aineiston analyysi ja tulokset.

Havainnointiaineiston analyysissa tarkasteltaviksi valittiin aliorakan aloituspalaverit ja perehdytystilanteet. Valinta tehtiin sillä perusteella, että aineistossa puhuneet henkilöt nostivat nämä keskeisiksi yhteistyön solmukohdiksi, joissa työturvallisuusasioita työmaalla käytiin läpi. Lisäksi näistä tilanteista oli myös saatavissa eniten havainnointiaineistoa.

## 4 AINEISTON ANALYYSI JA TULOKSET

### 4.1 Aliurakan aloituspalaverit

Aloituspalavereiden analyysissä tarkastellaan palaverien sisältöä, eri osapuolten aktiivisuutta vuorovaikutuksessa sekä asioita jotka nousevat voimakkaimmin yhteiseen keskusteluun. Lopuksi luonnehditaan palavereja yleisesti ja tarkastellaan sitä, miten eri osapuolet ovat haastattelutilanteissa aloituspalavereja ovat kommentoineet. Aloituspalavereiden havainnoinnista on esitetty yhteenveto taulukossa 3.

#### 4.1.1 Aloituspalavereiden havainnointiaineiston analyysi

##### **Aloituspalaverien sisältö**

Aineistoon sisältyi neljä aloituspalaveria, joiden pituudet vaihtelivat 16 minuutista 80 minuuttiin. Aineistossa esiintyneet neljä aloituspalaveria käytiin järjestelmällisesti läpi ja kussakin aloituspalaverissa läpikäytyt asiat listattiin. Lisäksi aloituspalaverien sisältöä verrattiin liitteen 4 aliurakan aloituspalaverilomakkeeseen.

Aloituspalaverissa 1 käsiteltiin sopimuksia, kohteen aikataulua, aliurakan aikataulua, työn suoritusta, työjärjestystä, suunnitelmia, laadunvarmistusta, työkohteen vastaanottoa, työnaikaisia tarkastuksia, työnaikaisia suojauksia, työturvallisuutta, tulitöitä, työvälaineitä, aliurakan turvallisuussuunnitelmaa, työsuojelupäällikköä, perehdytystä, kulkulupaa ja jätteiden käsittelyä.

Aloituspalaverissa 2 käsiteltiin vastaavasti urakkasopimusta, työn suoritusta, aliurakan aikataulua, laadunvarmistusta, tulitöitä, työvälaineitä, työturvallisuutta, aliurakan turvallisuussuunnitelmaa, työmaan siisteyttä, perehdytystä, kulkulupaa, suunnitelmia ja lisäksi aloitusedellytyksiä, urakkarajoja, turvallisuusmääräyksiä ja valaistusta.

Aloituspalaverissa 3 käsiteltiin mestan vastaanottoa, suunnitelmia, varastointia, jätteiden käsittelyä, kaluston käyttöä ja varastointia, työn aloitusta ja etenemistä, työmenetelmiä, työjärjestystä, erityissuunnitelmia, muutoksia ja sopimista, tiedottamista, työvaiheen riskejä, työturvallisuutta, laatuvaatimuksia, työkohteen tarkastamista ja hyväksymistä, työn suojaamista, urakoitsijapalavereita, vakuuksia, jäämätodistuksia ja laskuja.

Aloituspalaverissa 4 käytiin läpi mm. urakkasopimusta, laatu- ja turvallisuusjärjestelmiä, perehdyttämistä, aikataulua, rakennesuunnittelua, suunnitelmia, laadunvarmistusta, jätteiden käsittelyä ja työturvallisuutta.

Aloituspalavereissa läpikäytyt asiat olivat liitteen 4 aliurakan aloituspalaverilomakkeen mukaisia. Pieniä poikkeuksia oli toki.

Kaikki aloituspalaverit käytiin läpi olemassa olevan esityslistan avulla. Aloituspalaverissa 2 oli käytössä valmiiksi tehty muistio palaverista, joka käytiin läpi.

*”Mä oon tehny tästä tämmösen vähän niinku alotuspalaverin agendan eli muistion ” – N7 (pu-tj)*

### **Vuorovaikutus aloituspalavereissa**

Vuorovaikutusta tutkittiin sen avulla, kuinka puhe jakautuu kussakin aloituspalaverissa pää- ja aliurakoitsijoiden välillä. Laskettiin molempien käyttämät sanat ja niitä edustavat prosenttiosuudet koko puheesta.

Aloituspalaverit osoittautuivat hyvin pääurakoitsijavetoisiksi aloituspalaveria 1 lukuun ottamatta

	aliurakoitsijan puhe	pääurakoitsijan puhe
- aloituspalaveri 1	35 %	65 %
- aloituspalaveri 2	16 %	84 %
- aloituspalaveri 3	4 %	96 %
- aloituspalaveri 4	22 %	78 %.

Aliurakoitsijoiden puhe palavereissa oli lähinnä lyhyitä vastauksia pääurakoitsijan kysymyksiin. Muutoin he pääasiassa kuuntelivat hiljaa pääurakoitsijan puhetta.

Aloituspalaveri 1 poikkesi muista siinä, että siellä käytiin paljon keskustelua työtavoista ja työvälaineistä aliurakkaa koskien. Aliurakoitsijan käyttämät työtavat ja -menetelmät kiinnostivat pääurakoitsijaa ja tämä esitti aliurakoitsijoille hyvinkin yksityiskohtaisia kysymyksiä työhön ja turvallisuuteen liittyen. Tässä palaverissa myös pohdittiin yhdessä siitä miten työturvallisuus työmaalla kannattaisi hoitaa. Pääurakoitsijan aktiivisesti kyselemisestä johtuen palaverin luonne oli huomattavasti vuorovaikutteisempi kuin muissa palavereissa.

*Pu: Mut miten miehet hoitaa oman suojauksen, koska eihän ne pysty käyttää mitään maskeja?*

*Au: No niillä on ne moottoroidut.*

*Pu: Mut entäs silmät?*

*Au: Ohan niillä, ostettiin just tällaset kypärät.*

*Pu: Mut millä hitolla ne käyttää tota?*



*Au: Mut sit täytyy valvojalle laittaa nää samat lasit päälle ku se tarkastaa noita pintoja. Siis onhan niil siin maskissa on se kalvojuttu, että siitä saa sen kalvon pois. N7*

### **Aiheet, joista syntyi keskustelua**

Aiheet, joihin aliurakoitsijat osallistuivat aloituspalavereissa aktiivisesti selvitettiin litteraateista ja ne listattiin ylös. Ne koskivat mm. urakkarajoja, aliurakan aikataulua, työnaikaisia suojauksia ja tarkastuksia, työturvallisuutta, työvälineiden säilyttämistä, perehdyttämistä, jätteiden käsittelyä ja yhteistoimintaa.

*Au: Se on tasotetyöt viikko per kerros about.*

*Pu: Mites sit ku teillä lähtee tasotemiehet ni millon lähtee maalarit perään?*

*Au: Mielellään otettais viikko perään ja sitten maalari, ettei tarviis ihan märkää märälle lyödä.*

*Pu: Eli jos 48 viikolla alkais vaikka tasotehommat ni oisko se viikko 50 vai 49?*

*Au: 50. Siinä kumpiki on mahdollista, mut mielummin siinä ois se viikko välissä. N7*

### **Aloituspalaverien luonnehdintaa**

Jos aloituspalavereja luonnehtii ihan yleisesti, voi sanoa että kaikissa aloituspalavereissa toimittiin erittäin hyvässä hengessä. Asioista ei tullut riitaa tai vakavaa keskustelua, vaan kaikista asioista puhuttiin hyvässä hengessä.

Aloituspalaveria 1 voi kutsua **vuorovaikutteiseksi palaveriksi**. Kyseisessä maalaustyön aloituspalaverissa aliurakoitsijat esiintyivät hyvin aktiivisessa roolissa ja palaverissa ratkottiin yhdessä työhön liittyviä ongelmia. Vaikka tunnelma oli leppoisaa, asioita hoidettiin kuitenkin jämpästi. Esimerkiksi pääurakoitsijan työjohto teki selväksi, että aliurakan turvallisuussuunnitelma tulee laatia, toimittaa tiettyyn päivään mennessä ja siihen tulee paneutua kunnolla. Ajatuksena oli, että suunnitelman laatimisen on oikeasti tarkoitus auttaa aliurakoitsijoita turvalliseen työskentelyyn työmaalla.

*”Mä haluan sit että näihin on paneuduttu ihan kunnolla, että käydään sit yhdessä läpi ku ootte tehny. Tää on vaan teijän ja teijän miesten parhaaks.” – N7 (pu-tj)*

Aloituspalaverissa 2, jossa käsiteltiin väestönsuojan betonirakenteiden tekemistä, pääurakoitsijan työjohtaja panosti kovasti siihen, että **työntekijä tuntisi vastuunsa** ja olisi myös valmis ehdottamaan mahdollisia parannuksia työturvallisuuteen.

*”Se työturvallisuus mun mielestä lähtee siitä, että teidän tarvii vaatia tuolla työmaalla, ja ku töihin tuutte, sosiaaliiloissa ja muissa että mun mielestä se lähtee siitä että teidän ei tarvii pelätä täällä työmaalla olemista. Sitä loukkaantumista täällä työmaalla. Eli periaatteessa ja käytännössä se ei lähde siitä että me määrään teille, että teillä tarvii olla silmäsuojaimet. Vaan se lähtee jokaisella työntekijällä, ja etenkin työnohtajalla siitä että ne jätkät pystyy ja haluaa tehdä turvallisesti töitä. Että ne pääsee kattoo mukuloitaan, vaimojaan tai vaikka jääkiekkoottelua.” – N9 (pu-tj)*

Asioita käsiteltiin tässäkin palaverissa hyvässä hengessä ja pääurakoitsijan edustaja korosti että hän on itsekin entinen kirvesmies, että häneen voi huoletta ottaa yhteyttä kun jotain kysyttävää. Hän ymmärtää työntekijöitä oman taustansa ansiosta.

*”mä itse vanhana kirvesmiehenä tai vanhana työntekijänä ni pikkasen ajattelen toisella tavalla kun taas sitten noi inssit jotka ei oo työmaalla ollu niin paljoo. Siinä mielessä mulle saa tulla juttelemaan niistä asioista.” N9*

Aloituspalaverissa 3, joka käsitteli alakattotöitä, pääurakoitsija koki, että siinä läpikäytävät asiat olivat välillä vähän ”tyhjänpäiväistä lörinää”. Tämä ilmeni myös aloituspalaverin kestosta, sillä se oli huomattavasti muita aloituspalavereita lyhyempi. Haastattelussa sama pääurakoitsijan edustaja totesi, ettei hän käy kaikkia asioita läpi tuttujen ja kokeneitten aliurakoitsijoiden kanssa, vaan tekee valintaa siinä mihin kannattaa keskittyä.

*”Tää on vähän tämmöstä tyhjänpäivästä lörinää osa näistä” –N11 (pu-tj)*

Aloituspalaverissa 4 käsiteltiin purkutöitä. Aloituspalaveri eteni kuten toisetkin tietyn esityslistan mukaan. Huomiota kiinnittävää oli tapahtuman myötäilevä ilmapiiri. Erityisesti aliurakoitsija mukaili pääurakoitsijan puheita. He olivat tuttuja jo aikaisemmista kohteista, joten tuttavuus voi vaikuttaa yhteistyön sävyyn. Kun havainnoinin lopussa kysyin, miksi aloituspalaverissa käydään niin vähän keskustelua ja miksi vaikuttaa, että kaikki asiat ovat jo molemmille tuttuja, mestari totesi, että kun kyseessä on vaikea työ ja työt on hyvin valmisteltu ja suunniteltu, ei niistä tarvitse enää palaverissa keskustella.

Taulukkoon 3 on koottu yhteenveto aloituspalaverien havainnointiaineistojen analyysistä.

Taulukko 3. Aloituspalaverien havainnointiaineiston tuloksia

	AP1 Vuorovaikuttenen	AP2 Hengennostatusta	AP3 Läpilukua	AP4 Myöntelevä
Koodi	N7	N9	N11a	N27
Kesto	00:53:59	01:07:11	00:16:35	1:19:39
Aihe	Maalaustyö	VSS- betonirakenteet	Alakattotyö	Purkutyö
APSa- noja	1761	3999	834	5069
Puhe	Pu 65 % / Au 35 %	Pu 84 % / Au 16 %	Pu 96 % / Au 4 %	Pu 78 % / Au 22 %
Aiheet mistä puhut- tiin  Boldat- tuna aiheet jotka herätti- vät erityi- sesti keskus- telua	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sopimus</li> <li>- <b>aikataulu</b></li> <li>- tuotantonopeus &amp; työjärjestys</li> <li>- suunnitelmat</li> <li>- laadunvarmistus</li> <li>- <b>työnaikaiset tarkastukset</b></li> <li>- <b>työnaikaiset suojaukset</b></li> <li>- <b>työturvallisuus</b> ja tulityöt</li> <li>- työturvallisuus-suunnitelma</li> <li>- <b>perehdyttämisen</b></li> <li>- <b>jätteiden käsittely</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- urakkasopimus,</li> <li>- <b>urakkarajat</b></li> <li>- <b>työvaiheiden toteutus</b></li> <li>- aikataulu</li> <li>- liittyvät työt ja ongelmat</li> <li>- <b>turvallisuusasiat</b></li> <li>- <b>yhteistoiminta työmaalla</b></li> <li>- suunnitelmat, ratun käyttö</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- urakkarajat</li> <li>- mestan vastaanotto</li> <li>- suunnitelmat</li> <li>- aikataulu</li> <li>- työjärjestys</li> <li>- muutokset, tiedottaminen</li> <li>- vastuuhenkilöt</li> <li>- työryhmä</li> <li>- riskit</li> <li>- työturvallisuus</li> <li>- laatuvaatimukset</li> <li>- työn tarkastaminen</li> <li>- seuraava työvaihe</li> <li>- osall urakoitsijapalaveriin</li> <li>- laskut</li> <li>- allekirjoitus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- urakkasopi- mus</li> <li>- laatu- ja tur- vallisuusjär- jestelmät</li> <li>- perehdyttämi- nen</li> <li>- <b>aikataulu</b></li> <li>- rakennesuun- nittelu</li> <li>- suunnitelmat</li> <li>- laadunvarmis- tus</li> <li>- <b>jätteiden</b></li> <li>- <b>käsittely</b></li> <li>- <b>työturvalli- suus</b></li> </ul>
Kuvaus	Ratkovat yhdessä ongelmia, pohtivat kehitysvaihtoehtoja, pääurakoitsija kysyy jos asia on vieras itselle, aliurakoitsija keskustelee aktiivisesti.	Pääurakoitsijan edustaja käy läpi työnkulkua detaljitasolla, ikään kuin opettaa tekijälle miten pitää tehdä. Esittää ratkaisuja joihinkin esiin- nousseisiin ongelmiin, (Huom! muistio on jo valmiina!) au edustaja myötäilee, on samanmielinen pun kanssa. Pu vakuuttaa luottavansa auhun. Itse työntekijä ei sano sanaakaan. Pu tsemppaa ottamaan turvallisuuden vaka- vasti.	Pu juoksee lyhyesti listan läpi asioita, ystävällisessä hengessä ja omalla tyyli- lään. Toteaa ettei <b>kaikki asiat ole relevantteja</b> . Korostaa työmaakerrosta, <b>nokkamiesten roolia palaverissa</b> . Luottaa nokkamiesten osaamiseen eniten. Joustaa suojalasien käytöstä. Ainoat asiat jo- hon au puuttuu on uskal- taako jättää kamat työ- maalle ja kysyy onko por- rashuoneissa liimattava villa. Muuten pelkkää "joo, joo" kommenttia. "Tää on vähän tämmöistä tyhjämpäiväistä lörinää osa."	Pu käy palaveri- listaa läpi välillä hyvin rakennus- teknistä keskus- telua ja yhdessä työn suunnitte- lua, ovat hyvin samanmielisiä keskustelua tulee melko vähän. Pu:n mukaan "kes- kustelua on vähän silloin kun asiat ovat niin vaikeita että ne on joutunut jo edeltä suunnitte- lemaan huolel- la".

### 4.1.2 Aloituspalaverien esiintyminen haastatteluissa

Haastateltavat eivät nostaneet aloituspalavereja tai muita työmaan tuotannon suunnitteluun ja –ohjaukseen liittyviä palavereja mitenkään erityisesti esille työturvallisuuden välittymisestä puhuessaan. He totesivat, että toki aloituspalaveri pidetään ja niissä yhtenä aiheena käydään läpi työturvallisuutta, mutta palaverissa keskityttiin kuitenkin enemmän muihin asioihin. Työturvallisuutta käsiteltiin aloituspalaverissa tehtävän työturvallisuussuunnitelman muodossa. Sen tuli olla enemmän tai vähemmän tehtynä.

*“me pidetään myös aloituspalavereita mis on mukana useinkin vaan on se tota kyseisen firman työnjohtaja ja nokkamies, hyvä jos on mukana, ja siinä käydään enemmän tämmöstä teknisyyttä läpi toki siinä aloituspalaverin yhtenä aiheena on työturvallisuus ja riippuen tota työkohteesta tai työurakasta niin tota siihen täytyy enemmän tai vähemmän olla tämmönen työturvallisuussuunnitelma tehty. “ N5*

*“on myöskin tietysti nää aliurakoitsijapalaverit, missä sitten voidaan käsitellä niitä epäkohtia ja kattoo mitä pystyy korjaa ja mitä ei...” N3*

## 4.2 Perehdyttämistilaisuudet

### 4.2.1 Perehdytystilaisuuksien havainnointiaineiston analyysi

Tutkimusaineistossa oli kolme perehdyttämistilaisuuden tallennetta. Näitä tilaisuuksia analysoitiin vastaavalla tavalla kuin aloituspalavereja.

#### Perehdytysten sisältö

Perehdytystilaisuuksien pituudet vaihtelivat 10 minuutista 38 minuuttiin. Asiat läpi valmiin perehdytyslomakkeen avulla. Läpikäytyt asiat olivat hyvin pitkälle samoja kuin liitteen 6 perehdytyslomakemallissa. Pieniä työmaakohtaisia poikkeuksia liitessä 6 esitettyyn listaan toki esiintyi. Yhdessäkään palaverissa ei esimerkiksi käsitelty tilaajan turvallisuusvaatimuksia eikä kaikissa palaverissa käyty läpi kohteen aikataulua.

#### Vuorovaikutteisuus perehdyttämistilaisuuksissa

Toisin kuin aloituspalaverissa yhdessäkään perehdytystilaisuudessa ei esiintynyt keskustelua perehdyttäjän ja perehdytettävän välistä. Tilaisuudet olivat täysin perehdyttäjävetoisia.

	perehdyttävän puhe	perehdyttäjän puhe
- perehdytys 1	0,2 %	99,8 %
- perehdytys 2	1,0 %	99,0 %
- perehdytys 3	2,0 %	98,0 %

Perehdyttävät eivät nostaneet mitään puheenaiheita esille, vaan vastailivat ainoastaan pääurakoitsijan esittämiin kysymyksiin lyhyesti. Nämä kysymykset liittyivät enimmäkseen aliurakoitsijan henkilötietoihin ja työkokemukseen, eivät esimerkiksi työturvallisuuteen tai työmaan ominaisuuksiin.

### **Perehdyttämistilaisuuksien luonnehdintaa**

Ensimmäistä perehdyttämistilaisuutta kuvaa se, että perehdyttäjän mielestä asiat ovat osittain turhia kokeneille työntekijöille. Hän sanookin haastattelussa että kaikkia asioita ei kannata käydä kaikkien kanssa läpi ja että varsinainen perehdyttäminen tapahtuu sitten työmaakerroksella.

*”Tärkeimmät rakennuskoneet ja käytösäännöt, niitä on ehkä turha rueta sulle luennoimaan.” –N11b (pu-tj)*

Lisäksi hän viittaa yrityksen turvallisuusaineistoon humoristisella heitolla, josta käy ilmi ettei hän usko aineiston kiinnostavan aliurakoitsijaa.

*”Yrityksen turvallisuusaineisto löytyy täältä kopista, varmaan haluat hirveesti lukea sitä.” –N11b (pu-tj)*

Toisessa perehdyttämistilaisuudessa aliurakoitsijan työnjohtaja perehdyttää omaa työntekijäänsä. Tilaisuudessa isossa roolissa on lomakkeen täyttö, jossa pääurakoitsijan edustaja auttaa ihan kädestä pitäen. Kyseessä on ulkomaalainen työntekijä, joka myöntelee, mutta ei varsinaisesti osallistu keskusteluun millään muulla tavalla, ainoastaan vastailee lyhyesti esitettyihin kysymyksiin.

Kolmannessa perehdyttämistilaisuudessa pääurakoitsijan edustaja perehdyttää useampaa työntekijää yhtä aikaa. Kukaan ei osallistu keskusteluun, ja pääurakoitsijan edustajakin vaikuttaa kyllästyneeltä tilanteeseen. Lopussa hän toteaa sarkastisesti, että kaikki on varmaan selvää kun kenelläkään ei ole mitään kysyttävää.

Taulukkoon 4 on koottu yhteenveto perehdytystilaisuuksien havainnointiaineistojen analyysistä.

Taulukko 4. Perehdytystilaisuuksien havainnointiaineiston tuloksia

	PER1	PER2	PER3
Koodi	N11b	N17	N25
Kesto	00:10:00	00:38:03	00:25:23
Aihe	Alakattotyö	Purkutyö	LVI-asennus
Sanoja	532	2042	1246
Puheiden ja- kautuminen	Pu 99,8 % / Au 0,2 %	Au-tj 99 % / Au 1 %	Pu 98 % / Au 2 %
Tilaisuuden / keskustelun luonne	Pu käy lyhyesti läpi, ystävällisessä hengessä asiat listalta. <i>"Niistä (työkoneista) on turha ruveta sulle luennoimaan"</i> . Joustaa henkilökohtaisten suojainten käytöstä. Työmaakerros pidettiin palaverin jälkeen.	Au-tj opastaa kädestä pitäen miten lomake täytetään, nimi, työtehtävä yms. Työntekijä, nokkamies (ulkomaalainen) täyttää itse lomakkeen. <b>Tj korostaa, että aina suojaimet päällä</b> , ja käy muutkin asiat lyhyesti läpi listan mukaan. Opastaa puutteiden raportoimiseen. Lupaa antaa työmaan turvallisuusaineiston työntekijälle. Työntekijä myöntelee, mutta ei osallistu muutoin millään tavalla. Au-tj korostaa mm. tulityöturvallisuutta, <i>"tai muutoin sulle tulee 500 € lasku"</i> . Henkilöstötilat ja kohde käytiin läpi palaverin jälkeen.	Pu käy kyllästyneen oloisesti listan mukaan läpi asioita, pientäkään keskustelua tulee vain erityistyökaluista. Pu varoittaa suojaamattomasta sähköjohdosta jossa on jännite. Sekä lippusiiman ulkopuolella liikkumisesta. Kukaan aliurakoitsijoista ei osallistu keskusteluun mitenkään, ellei kysytä. Pu toteaa, että <i>"tiedätte miten niitten kanssa toimitaan"</i> <i>"netistä löytyy käyttöturvallisuustiedotteet"</i> . Suosittelee nostimien tarkastamiseen toimittajaa. Työmaakerroksesta toteaa, että <i>"katotaan tarvitaanko me sitä vielä kiertää"</i> .
Erityisiä piirteitä	<i>"Yrityksen turvallisuusaineisto löytyy täältä kopista. Varmaan haluat hirveesti lukea sitä?"</i>	<i>"Tuommoista tekstiä tänne (ilmoitustaululla merkintä puuttuneista silmäsuojaimista) ei tule i-k-i-nä enää meidän osalta."</i>	<i>"Oisko kysymyksiä aiheesta? ... Hyvin käyty läpi, ku ei kellään mitään kysyttävää. Jos tulee jotain aiheeseen tai työturvallisuuteen liittyvää myöhemmin, ni saa tulla kysymään. Ellei muuta kysyttävää, ni pyydän allekirjoittamaan sen asiakirjan."</i>

#### 4.2.2 Perehdyttämisen esiintyminen haastatteluissa

Perehdyttämisestä puhuttiin haastatteluissa todella paljon. Aineistossa on siitä 93 puhuntaa ja jokainen haastateltu sivusi jossain määrin aihetta.

Perehdyttämisen järjestämisessä oli kaksi vaihtoehtoa. Joko pääurakoitsija perehdyttää kaikki tai sitten pääurakoitsijan perehdyttää ainoastaan esimerkiksi nokkamiehet, jotka sitten huolehtivat omien työntekijöidensä perehdyttämisestä. Molemmilla vaihtoehdoilla on haastateltavien mukaan puolensa.

Osa haastatelluista oli sen kannalla, että itse kun perehdyttää niin silloin saa luotua heti alussa kontaktin työntekijään ja voi paremmin varmistaa sen, että asiat on käsitelty kunnolla.

*“Perehdytetään itse ne aliurakoitsijan työntekijät. Se on parempi vaihtoehto, et me perehdytetään kuin se et alaurakoitsija perehdyttää. Koska silloin me saadaan se kontakti siihen työntekijään myöskin tässä ja tiedetään kun se tulee työmaalle (että) mikä mies se on. Et ei se että meille vaan tuoda sitä paperilappua, että se on perehdytetty. Ei meillä ole taetta siitä et onko se perehdytetty (todella).” N1*

*“siit tulee äkkiä se että näin lyödään vaan nenän eteen näitä papereita ja pistä nimet tohon noin. Ja sit vedetään yks pitkä viiva tonne noin ja toinen tonne ja nimi alle ja se on siinä. On homma hoidossa ja työntekijä ei ollu ees työmaalla vielä. Sit se tulee työmaalle ja rupee ihmetteleen sit et mitä tääl on...” N1*

Toisella työmaalla taas kukin nokkamies perehdytti omat miehensä. Tätä pidettiin hyvänä mm. sen takia, että erikoisurakoitsijat osaavat paremmin perehdyttää oman työnsä näkökulmasta ja kuten eräs erikoisurakoitsija totesi:

*“hehän tavallaan ostaa meiltä sitä palvelua et me osataan hoitaa se oma alue.” N4*

Haastatteluissa keskusteltiin myös siitä, miten hyvin asiat menevät perille perehdytystilaisuuksissa ja ovatko käsiteltävät asiat oikeita, riittävästi työmaan riskeihin paneutuvia, vai liian itsestäänselvyyksiä. Käsiteltäviä asioita pidettiin oikeina ja tärkeinä. Samat asiat käydään läpi joka työmaalla. Joissakin tilanteissa asialistaa myös muokataan sen mukaan ketä ollaan perehdyttämässä.

*“Ne on tärkeitä kaikkialla, mutta kyl se on hyvä muistuttaa. Että se, ne käydään yleensä läpi joka työmaalla ne samat.” N12*

*“siitähän jätetään tietenkin esim sähköpuolelle jätetään niinku sirkkeleitten käyttö ja tämmönen koska hehän ei käytä sirkkeleitä.” N2*

*“Noiden vanhempien työntekijöitten kanssa ei käydä läpi mitään itsestäänselvyyksiä vaan uudet ja muuttuneet asiat käydään tarkemmin” N3*

Osa aliurakoitsijoista totesi, että asiat ovat aina samoja ja itsestäänselvyyksiä, joita perehdyttämisessä käsitellään.

*“Kyl se rupee olee itestäänselvyyttä, että samaa asiaahan se niinku.” N23*

*“Ei niissä oikeestaan uutta tuu silleen. Samanlaisiahan lappuja ne on mitä niissä on ja käydään samat asiat periaatteessa lävitse.” N24*

Viestin perillemenosta haastateltavien oli vaikea sanoa, onnistuuko se. Osa koki että perehdyttämisessä oleellista on työmaakerros ja siellä käytävät keskustelut. Kuten havainnointiaineiston analyysistä näkyi, itse perehdyttämistilaisuudet eivät sisältäneet keskustelua, joten työmaakerros voi tarjota paremman alueen keskustelulle, kun asioita ja paikkoja katsotaan konkreettisesti paikan päällä työkohteissa.

*“koskaanhan ei voi tietää että omaksuuko henkilö niitä tietoja mutta lähtökohta on se kuitenkin että asiat käydään läpi ja siitä on nimet paperiin” N1*

*“no siitä nyt ei o varmaa aina, että miten se viesti menee perille...” N2*

*“Kyllä siinä aika hyvin saadaan kerralla tieto, ja sitten ku vielä tehdään työmaakerros sen päälle, eli pyörittiin työmaa ympäri ni siellä vielä sitten keskustelun kautta” N21*

Varsinkin ulkomaalaisten työntekijöiden kohdalla koettiin, että työskentelyä pitää seurata ja myös sitä onko turvallisuusasiat ymmärretty niin kuin perehdyttämistilaisuudessa on tarkoitettu.

*“sanotaan että ‘mä ymmärrän’ ja sit ku tulee ongelmia et ei oookkaan ymmärtäny... Voi perehdytystilantees sanoo että ‘ymmärrän’ ja sit jos jotain tapahtuu ni sanoo et ‘en ymmärtäny’.” N1*

Eräs aliurakoitsijakin totesi, että perehdyttämistilaisuus menee nyökyttelyksi: mestari puhuu ja tekijät nyökyttelevät.

*“no kyllä se melkein nyökyttelyks menee. “N2*



Perehdyttämiseen kuluva aikaa haastattelut eivät pitäneet liian suurena. Muutenkaan työturvallisuustyötä ei haastattelussa pidetty liian aikaa vievänä, joten perehdyttämisen kohdalla linja oli sama. Aikaa perehdyttämiseen kului vartista ylöspäin, riippuen siitä minkä kokoinen työmaa oli ja miten paljon oli erityisiä läpikäytäviä asioita.

*“eihän siinä mene kovin kauan aikaa että se on noin 10 15 minuuttia siinä menee plus sitte kierros mikä tehdään tuolla työmaalla” N2*

Kritiikkiäkin perehdyttämistä kohtaan esitettiin. Yksi aliurakoitsijan edustaja kommentoi, että pääurakoitsija “pesee käsiänsä” vastuusta perehdyttämisen avulla. Kun nimet on paperissa, aliurakoitsijalle on annettu kaikki tarvittava tieto, ja sen jälkeen pääurakoitsija ei hänen mielestään ole mistään vastuussa.

*“se tuntuu väliltä siltä että jotkut pääurakoitsijat pesee käsiään siitä että kun se tulee ja sattuu, että he ei oo missään vastuussa. Että sit otetaan se lappu minkä olet allekirjoittanut että olet saanut perehdyttämiskoulutuksen ja näin pois päin.” N24*

Yksi pääurakoitsija taas ei pitänyt itse perehdyttämistilaisuutta itsessään tärkeänä, vaan sitä että sitä että käytännössä työn ohessa turvallisuuden valvotaan. Tällä työmaalla aliurakoitsijoiden nokkamiehet perehdyttivät omat miehensä.

*“se (perehdyttäminen) on semmonen välttämätön paha, laitetaan ne raskit ruutuun miettimättä sitä mikä se siinä ois se tärkeä juttu. Ja meidän osalta perehdyttäminen tulee ja menee, mutta se me ollaan tiedostettu (että sitä) työturvallisuutta ei saa jättää sen perehdyttämisen varaan, vaan se pitää ottaa esille jossain muussa tai sitten siinä käytännössä” N5*

## **4.3 Työturvallisuusvartti**

### **4.3.1 Työturvallisuusvartin havainnointiaineiston analyysi**

Erillisiä työturvallisuusvartteja aineistossa esiintyi ainoastaan yksi, mutta muista palaverereista eroavan luonteensa vuoksi tämän palaverin kulkua on syytä tarkastella tässä tarkemmin.

#### **Työturvallisuusvartin sisältö**

Työturvallisuusvartti kesti noin puoli tuntia ja palaveriin oli kokoontunut paikalle työmaan työnjohtoa, työntekijöitä sekä toisen työmaan työnjohtoa.

Palaverissa käytiin aluksi läpi edellisen **TR-mittauksen tuloksia ja havaintoja**. Tämän yhteydessä pääurakoitsian työnjohto motivoi työntekijöitä työmaan siistinä pitämiseen ja talven tuloon varautumiseen. Motivoinnissa käytettiin apuna **esimerkkejä omalta ja toiselta työmaalta**. Esimerkit koskivat mm. työkenkien laatua ja niiden vaikutusta työturvallisuuteen. Palaverin pitäjä korosti, ettei työturvallisuus- tai siisteyspuutteita saisi olla, vaan jokaisen tulisi puuttua niihin.

Seuraavaksi käsiteltiin sattunutta **lähteltä piti –tilannetta**. Työntekijä kertoi mitä oli tapahtunut. Työnjohto antoi **positiivista palautetta** työntekijöille heidän toiminnastaan tilanteessa ja kertasi kaikille ohjeita siitä miten tilanteessa tuli menetellä. Lähteltä piti –tilanne käytiin läpi keskustellen: työnjohto kyseli ja työntekijä kertoi tapahtuneesta.

Seuraavaksi palaverin vetäjä **kävi läpi yrityksen pääkonttorilta tullutta tiedotetta**, joka liittyi lähinnä talven tuloon varautumiseen.

Lopuksi työnjohto pyysi työntekijöitä nostamaan esiin **työturvallisuushavaintoja**, joiden tekemisestä oli annettu pääkonttorilta ohjeet. Yksi työntekijöitä nosti esiin valaistuksen riittävyteen liittyvän ongelman. Siitä käytiin pitkähkö keskustelu, jossa työntekijät kertoivat tilanteesta, kysyivät toimintatavoista ja ehdottivat ratkaisuja useampaan otteeseen. Työntekijät käyttivät yhteensä 10 puheenvuoroa tämän keskustelun aikana, mikä oli muiden palavereiden sisältöön verrattuna harvinaisen aktiivista osallistumista.

### **Vuorovaikutteisuus työturvallisuusvartissa**

Työturvallisuusvartti oli muiden palaverien tapaan hyvin työnjohtovetoinen.

	työntekijän puhe	työnjohdon puhe
- työturvallisuuspalaveri	16 %	84 %

Se poikkesi edellä kuvatuista aloituspalavereista ja perehdyttämistilaisuuksista kuitenkin siinä, että sen aikana käytiin parikin keskustelua, jossa työntekijät olivat aktiivisesti mukana: kysyivät toimintatavoista ja haastoivat työnjohtoa vastaamaan, mutta myös tuottivat itse ratkaisuehdotuksia ongelmiin. Toisen keskustelun aihe oli työntekijöiden itsensä esiin nostama.

### **Työturvallisuusvarttien luonnehdintaa**

Työturvallisuusvartti oli kohtuullisen vapaamuotoinen tilaisuus, jossa käytiin läpi turvallisuusasioita, mutta jossa myös oli keskustelua ja lopuksi kakkukahvittelua koko työmaaporukan kesken.

Asioiden läpikäyntiä ohjasivat TR-mittauksen tulokset, sattuneet läheltä piti – tilanteet sekä pääkonttorin tiedote sekä ohje tehdä vähintään yksi turvallisuus-havainto yrityksen järjestelmään.

Huomiota herättävää tilaisuudessa oli se, kuinka aktiivisia työntekijät ovat keskustelussa ja he kuinka nostavat esiin kommentteja ja kysymyksiä työnjohdolle.

#### 4.3.2 Työturvallisuusvartin esiintyminen haastatteluissa

Haastatteluissa tutkimukseen osallistuneet henkilöt toivat esiin työturvallisuusvarttien merkityksen siinä, että niiden tilaisuuksien aikana pyrittiin ohjaamaan työmaalla esiintyvää toimintaa paremmaksi ja sääntöjen mukaiseksi. Tilaisuus haluttiin pitää vapaana, epämuodollisena. Mestarit pitivät kuitenkin hyvänä niiden säännöllisyyttä ja sitä että myös hyviä asioita nostetaan esiin, sitä missä ollaan onnistuttu.

*“se on yleensä semmonen vapaa tilaisuus että siellä käydään niinku läpi se viikottainen työturvallisuustarkastustilanne ja ...sit sielt tulee näit puu-tekirjauksia niin näitä sit käydään siinä vartis läpi et minkälaisii ne on ollu ja mitä niille pitäs sit tehdä, että miten ne saatas sitte noudattamaan työntekijät niitä sääntöjä “ N1*

### 4.4 Haastatteluaineiston analyysi

Seuraavassa esitellään mitä muita teemoja haastatteluaineistossa käsiteltiin aloituspalaverien, perehdyttämisen ja työturvallisuusvarttien lisäksi.

#### 4.4.1 Henkilökohtaiset suojaimet

Henkilökohtaisten suojainten käyttöä kommentoi 8 henkilöä haastatteluissa, yhteensä 14 maininnalla. Näistä 11 oli pääurakoitsijoiden edustajaa ja 3 aliurakoitsijoiden edustajaa.

Valtaosa pääurakoitsijoina toimivista vastaajista oli sitä mieltä, että henkilökohtaisia suojaimia käytetään nykyään jo hyvin. Muutos muutamankin vuoden taakse on suuri. Kypärää käyttävät nykyään lähes kaikki ja silmäsuojainvaatimuskkin on muuttumassa normaalikäytännöksi työntekijöillä.

*“esimerkiks niinkun henkilökohtaset suojavälineet, niin kyllä niitä on nyt ruvettu käyttää aika hyvin. Mut aina siellä joka sattuu jolla ei taas oo sitä kypärää päässä mutta kyllä nuo suht koht pääasiallisesti nykypäivänä jo hyvin menee läpi” N2*

Suojainten käyttämättömyydestä huomauttaminen saattaa aiheuttaa vastustusta, ja yhden mestarin mukaan pahimpia ovat työmaalle tulevat tavarantoimittajat, jotka eivät ole omaksuneet kypärän käyttöä työntekijöiden tapaan.

*“nuohan ne on kaikkein pahimpia tällä hetkellä (nuo) tavarantoimittajathan... ja sitteku siitä kypärästä sanoo, ni se helvetimoinen polina alkaa heti siitä, että ei toisella työmaalla tarvii laittaa kypärää päähän. Semmosta se on.” N2*

Kaksi työntekijää jotka henkilökohtaisten suojainten käyttöä haastatteluissa kommentoivat, pitivät huonona sitä että esimerkiksi silmäsuojainten ja kypärän käyttö on pakko tilanteesta riippumatta. Toiset sanoivat silmäsuojainten saavat silmät vuotamaan ja toisen mielestä kypärä voi olla haitaksi jossain työvaiheessa. He kokivat, että ”toimistolta” on helppo tulla määräämään tuollaisia määräyksiä, eikä siellä ymmärretä mikä haittaava vaikutus suojaimilla on työn tekemiselle.

*“miks se on niin että ne pitää olla aina, että ei voi tehdä poikkeusta, että on sellanen työmaaolosuhde, että niinku vaikka mestari tai työmaanvalvoja tai vastaava vois katsoo, että onko aiheellista. ... Ni miks se pitää olla, että te piätte kypärää tai se on 500 € uhkasakko tai sun pitää pitää suojalaseja tai se on 500 € uhkasakkoo. N22*

*“Hän sanoo että silmäsuojaus uusi ohje että kaikki pitäis kokoajan kantaa suojat päällä. Et silmät vesii ja semmoset jutut.” N8*

*”Se on nii helppo sanoo tuolla toimistolla, tai missä niitä päätöksiä tehdään että se on kaikki pitää tai ei, mut sit ei oikeesti oteta huomioon että se voi olla joillekin haitaks tai tämmöstä näin.” N22*

#### 4.4.2 Turvallisuussuunnitelma

Vain muutama haastateltu kommentoi aliurakoitsijoiden laatimia turvallisuussuunnitelmia. Kaikki nämä kommentoijat olivat pääurakoitsijan edustajia.

Haastateltavat kertoivat, että turvallisuussuunnitelmien sisältö vaihtelee, osa on huonotasoisia, osa hyviä. Suunnitelmien laatimista haittasi paitsi se, etteivät aliurakoitsijat ole välttämättä perillä työnsä riskeistä, myös se etteivät he olleet harjaantuneet suunnitelmien laatimisessa. Osa haastatelluista kertoi auttavansa suunnitelmien tekemisessä, että saadaan lähtötilanne työlle kuntoon.

*”no siel on hyviä ja sit on huonoja. Et kaikki ei välttämäti nää niitä omia riskejään tai sitte otetaan vaan ylimalkasesti niitä, ku periaattees siä ois aika paljo niitä (riskejä). Että sit joutuu niitä sit vähä lisään sieltä. Se on selvä, että kaikille se ei oo se asian vieminen paperille niin selvää että... Mut on hyviäkin sitte onneks. Että mitkä on jo tottunu tekemään niitä aikasemmin ja enemmän niin niiltä tulee. Mutta pienemmät urakoitsijat tietysti on ihan. Sit alotetaan siinä ja yhteistyöllä tehdään sit et saatas niinku muodostettua.” N1*

*”täs on esimerkiks yks tämmönen aliurakan turvallisuussuunnitelma. Tää oli osittain tehny sitte, ja sitte ku yhdes käytiin läpi niin me lisättiin vielä tänne muutamia asioita.” N1*

Suunnitelmien huonon laadun taustalla nähtiin myös välinpitämättömyyttä, eli suunnitelma tehtiin vain sopimuksen liitteeksi eikä sitä varten että se olisi palvelut aliurakoitsijan työtä.

*”mutta ne (turvallisuussuunnitelmat) on heikkotasosia. Et useinkin aliurakoitsijat tekee sen (turvallisuussuunnitelman) sopimuksen liitteeks ja vaan sillai että se on jonkun ajatelma. Se ei o käyny sitä läpi ihan oikeesti sen oman porukkansa kanssa. Sitä me haluttas työmaallakin enemmän, et se ihan oikeesti palvelis nitten töitä” N5*

Hyvän turvallisuussuunnitelman ja aloituspalaverin nähtiin olevan lähtötilanne tehtävän aloitukselle, minkä vuoksi siihen kannatti panostaa pääurakoitsijankin puolelta.

*”siitä se muodostuu niinku lähtötilanne ja sit ku me käydään alurakoitsijan kanssa käydään alotuspalaveri niin siinä alotuspalaverissa on se työturvallisuus yhtenä osiona, et siinä sitten katotaan ne velvoitteet mitä aliurakoitsijan pitää hoitaa.” N1*

Yhdessä havainnoidussa aloituspalaverissa käsiteltiin turvallisuussuunnitelmaa hieman. Pääurakoitsijan työnjohtaja käy läpi suunnitelmassa esitettyjä riskejä suunnitelmaa täydentääkseen:

*”Aliurakoitsija on tehny just ton turvallisuussuunnitelman, sen mä jaoin teille siihen kanssa. (Henkilön nimi) on tätä asiaa kattonu joka on meillä täällä turvallisuuspäällikönä, ja vastaavana mestarina niin on kattonu ja on muutaman huomannu vielä noista koneista eli sirkkelin oikea käyttö*

*on hänen mielestä semmonen mikä täytyy huomioida. Toisaalta siiten käytättekö te moottorisahaa kuinka paljon? Moottorisaha on mun mielestä ainaki yhtä vaarallinen ku sirkkeli. Eli niistä vois noista koneista laittaa, että se sirkkelin ja moottorisahan oikea käyttö ja etenkin kun se mistä (henkilön nimi) halus mainita, oli se sirkkelin ympäristö. Eli se turha pätkä menee aina sinne jassikkaan, ei pudoteta sitä lattialle. N9*

Yksi pääurakoitsijan edustaja painotti sitä, että kun turvallisuussuunnitelma on laadittu, pääurakoitsijan tulee valvoa sen mukaista toteutusta. Tulee vaatia suunnitelman mukaista työsuoritusta, muuten suunnitelma jää vain paperiksi, eikä siitä ole sanottavaa hyötyä kenellekään. Turvallisuussuunnitelman teettäminen, läpikäyminen ja valvominen on viesti aliurakoitsijoille, että tällä työmaalla otetaan turvallisuusasiat vakavasti ja niihin pitää oikeasti kiinnittää huomiota.

*“joo mut oli sen mikä tasosta työturvallisuussuunnittelua vaan, oli se siten meiltä tai keltä vaa. Tehään papereita ja lakeja, (mutta) jos ei niitä seurata ihan oikeesti, (jos) ei o sitä tahtoa niin sinnehän ne jää paperiks. Ja sitähan mun mielestä työturvallisuus siis suurimmalta osalta täytyy olla ... räksyttämistä joka päivä. Ne paperit on vaan niinku yhtenä tukena siinä, et se näyttää että meil on se kulttuuri ja se ihan oikeesti vaaditaan jo sieltä paperitasolta ja se on semmonen indikaattori et okei siellä otetaan asiat tosissaan. Mut ei se paperi tee sitä työturvallisuutta ei yhtään sen enempää.” N5*

#### **4.4.3 TR-mittaus**

TR-mittausta kommentoi 5 henkilöä 15 maininnalla. Haastateltujen mielipiteet TR-mittauksen hyödyllisyydestä vaihtelivat. Osa koki sen hyvänä työkaluna, joka kaikkien tulisi osata ja osa oli sitä mieltä, että se ei anna todellista kuvaa työmaiden turvallisuudesta.

*“mä vaan kritisoin sitä tr-mittausta siinä että sehän ei anna periaatteessa todellista kuvaa. Sehän on ihan katsojan silmissä että mikä tulos siihen saahaan.” N2*

Osalla työmaista oma henkilöstö teki TR-mittauksia, mutta jotkut näkivät että tekijän tulisi olla työmaan ulkopuolelta, että mittaja näkisi asiat paremmin.

*“me tehään ristimittaus, että meiltä lähtee tää turvallisuuspäällikkö ja valtuutettu tekemään sille työmaalle mittauksia ja ne tulevat tekeen meille mittauksia ja ainoastaan työturvallisuuspäällikkö on sit vaan oppaana et kierrättää sen saman reitin. Kun saattaa tulla sokeeksi omaan työmaahan nähden niin sit saa ne ulkopuolisenkin silmin” N1*

Toisaalta tulosten vertailtavuuden takia pidettiin tärkeänä, että mittaukset tehtäisiin aina samalla tavalla.

*“Se on tärkeätä et se tehään aina samalla lailla ettei tuu kauheesti heittoo, että tiedetään mihin mennään. Et jos joka viikko tekee eri henkilö tai eri lailla ni ei siellä o merkistystä enää, se se ei toimi enää.” N1*

Oman työmaan väki on usein kriittisempiä tarkastamisessa, koska keskittyvät nimenomaan virheiden ja puutteiden löytämiseen, eikä kaikki kunnossa olevia asioita ehkä kirjatakaan.

*“(kun) he tulee jotain TR-mittauskierrosta pitämään, niin melkein ne tulokset on sieltä kautta parempia kuin ne meidän omat. Kun se on niin et työmaan porukka, niin meil on vielä se vanha kulttuuri siinä tr-mittauksessa että me niinkun haetaan niitä virheitä, vaikka tr-mittauksessa pitäs kumminki kattoo jo puolin ja toisin. Et me ei haeta sieltä niin paljon positiivista.” N5*

Myöskin saatuja tuloksia arvosteltiin. Jos mittauksen tulos on yli 90 %, haastateltu piti sitä huonona tuloksena, koska työmaiden turvallisuustaso on yleisesti ottaen noussut niin paljon viime vuosina

*“nykyään jos työmaa on alle 92 ni mä pidän sitä henkilökohtasesti huonona suorituksena tai silllon pitää jo tehdä jotain, et missä mennään mettään” N5*

TR-mittauksen tulokset näyttelivät tärkeää myös roolia työmaan palavereja käsiteltäessä.

*“joka kokouksessa, urakoitsijapalaveri, joka on kerran viikoittain mis käydään urakoitsijoitten kanssa läpi työturvallisuus yhtenä kohtana. Käydään läpi TR-mittaus, mitä siel o ollut, onks ollu mitään erikoista...” N5*

*“meillä on viikkopalaveri oman porukan kans, siellä käydään läpi työturvallisuutta TR-mittarin pohjalta ja ennakoidaan sitä itä ens viikolla tehdään ku mennään tonne, minne pääsee, mistä ne telineet, miten sinne*

*kuljetaan, et kyl se niinku, siitähän se lähtee. Työmaakokouksissa, nehän on rakennuttajavetoisia, mut siellä kans siis rakennuttaja hoitaa sillä työturvallisuuttaan, että kysyy TR-mittauksen tuloksen ja onko tapahtunut työtapaturmia...” N5*

#### **4.4.4 Päivittäinen turvallisuuden valvonta työmaalla**

Haastateltujen puheissa korostui päivittäisen tai viikottaisen turvallisuustoiminnan merkitys työmaan ohjauksessa. Se liittyi puheessa hyvin läheisesti palautteen antamiseen työntekijöille. Päivittäinen valvonta nähtiin tärkeänä ja viikoittaisessa valvonnassa korostui jälleen TR-mittarin käyttö.

*“työturvallisuuden valvontahan on periaatteessa jokapäiväistä plus sitten meil on TR-kierroksia, jotka me pidetään kerran viikkoon. Mutta se on etupäässä jokapäivästä” N2*

*“Onhan se sitä jatkuvaa tuolla työmaalla kun kierrän ja käyn eri työpis-teillä missä tapahtuu millonkin, ni koko ajan seurataan sitä, että on henkilökohtaiset suojaimet eikä oo mitään vaaranpaikkoja.” N21*

*“Niinkun lastentarhassa että ne kuratumpu pitää pysyä kädessä muuten tota tulee kylmä. Se voidaan nimetä myöskin huolenpidoks. Mutta oli se mitä vaan se vaan et knuhan viesti menee perille.” N5*

*“se (päivittäinen valvonta) on se isoin osa sitä puuttumista ja uskallusta puuttua. Ja sitä pitäis olla enemmän ihan meidän yrityksen työnjohto myöten. Saatikka sitten aliurakoitsijoitten työnjohto myöten.... ne pikkuasiat muokkaa sitä asennetta ja ku niitä pikkuasioita vähä niinku motkottaa niin sillon se kokonaisuus sekin tulee paremmin kuntoon.” N5*

Työntekijöiden puolelta valvontaan ja turvallisuuteen puuttumiseen suhtauduttiin oikein myönteisesti.

*“Kyl ainakin tää vastaava mestari kyllä aika nopeesti huomauttaa, jos jollakin on jotain puutteita. Että oon kuullukin että hän on jollekin sanonu, ei tosin meidän asentajille, mut jollekin muulle että jos ei se asia hoidu, niin voi poistuu työmaalta. Et kyl hänellä on aika hyvä ote siinä.” N4*



#### 4.4.5 Palautteen antaminen työntekijöille

Palautteen antaminen aliurakoitsijan työntekijöille työmaalla puhutti ihmisiä haastatteluissa 54 puhunnan verran. Tästä aiheesta puhui 12 henkilöä, sekä aliurakoitsijoiden että pääurakoitsijoiden puolelta.

Palautteen antaminen liittyi työmaalla yleensä henkilökohtaisten suojainten käyttöön tai eräällä työmaalla siivoukseen. Lähestymistapa pääurakoitsijan puolelta oli, että ensin huomautetaan muutaman kerran, sitten tulee jonkinlainen sanktio, kuten työmaalta poistaminen tai lasku tekemättömästä työstä kuten siivouksesta.

*“kyl se on pari varotusta saa riittää, lähinnä se on näitten henkilökohtaisten suojainten käytössä et just niinku silmäsuojaimet työmaalla saattaa et niit ei kaikilla oo.” N1*

*“No ei siinä sen kummempia sanktioita mut jos toistuvasti tekee samat asiat niin poistetaan työmaalta sitten.” N18*

*“ei meinannu alkuun toimii se, että joka päivä viedään omat jätteet aina lavalle. Mutta sen nyt on saanu toimimaan. Ihan kuri ja järjestys. Muutaman kerran niistä sanoo ja, jos ei toimi, sitten siivoutetaan ja laitetaan laskua. Se toimii aika hyvin.” N2*

Palautetta joutuu antamaan päivittäin tai viikoittain. Eikä kaikkien toiminta siitä huolimattakaan korjaudu.

*“Se on päivittäistä, viikottaista yleensä tää keskustelu.” N22*

*“kyl niitä tulee vastaa niitäkin ihmisiä, et vaikka jatkuvasti sanoo että kypärä päähän, niin sitte ku taas seuraavan kerran näkee sen kaverin, niin se kypärä ei oo päässä ... hirveet selittelyt. Kyllä niitä löytyy ikävä kyllä.” N6*

Joskus palautteen antaminen aiheuttaa vastustusta, varsinkin jos palautteen saaja on kokenut ammattimies ja palautteen antaja toinen työntekijä.

*“on mulla tälläkin työmaalla ollu vähä sellasta, tossa yks henkilö rupes, vanhempi kaveri, lähempänä jo eläkeikää, rupes sanomaan, (kun tuli puhetta) työturvallisuudesta ja kypärän käytöstä nii et eihän me vastata hänen tekemisistään, et ei me makseta hänen palkkojaan eikä makseta työturvallisuusasioita.” N1 (pu-tj)*

*“mitä enempi ammattimies ni sitä vaikeampi on mennä sanomaan jokin negatiivista.” N14 (au-tt)*

*“siitä varmasti kuulee, että älä hei sä viiti että mä oon ammattimies mä osaan nää ja mä oon tehny näitä niin monta kymmentä vuotta” N14.*

Yleensä toiminta korjaantuu huomauttamalla, koska työntekijät tietävät, että sanktio tosiaankin tulee. Ja sanktiolla voi olla pidempiaikaisemmatkin seuraukset yritysten väliseen yhteistyöhön tai yleensä työn saantiin alalla. Ja jos toiminta ei parane, menee siitä tieto hankintaan, eikä seuraavia keikkoja ole tiedossa sille aliurakoitsijalla.

*“viesti menee perille viimeistään siinä vaiheessa, kun ilmottaa urakoitsijan työntekijälle, että toista paikka ei sit tule tilalle, jos ei täällä hommat toimi, koska se ei auta, meillä on kaikilla työmailla sama sääntö” N1*

*“annetaan hankintaan sitä palautetta et ko urakoitsijan työntekijät ei esimerkiksi huolehdi työsuojeluvotteistaan, tai sitten urakoitsija itse lyö laimin niitä. Niin me voidaan sit antaa palautetta sinne ja sitä kautta se voi siirtyä semmoseen listaan, että ei välttämättä töitä meiltä saa.” N1*

Osa haastatteluista tosin epäili, ettei sillä palautteella ole välttämättä vaikutusta hankintaan, koska kuitenkin valitaan aina se halvin tarjous.

*“eipä oikeestaan voi sanoo et se aliurakoitsijan valintaa sillä tavalla hirveesti vaikuttaa että kyllä se taitaa olla etupäässä se hinta mikä siihen vaikuttaa siihen” N2*

Joillakin työmailla oli ollut tapana kerran viikossa kahvitunnin yhteydessä keskustella palautetta vaativista asioista. Siellä palaute kulki molempiin suuntiin haastatellun mukaan.

*“me pyritään sillee aina et ku meil on viikottain on toi tr-mittaus, niin sit noin kahen viikon välein pidetään sinä päivänä, kun meil on se tr-mittaus, eli samana päivänä kahvitauon jälkeen tai lounastauon jälkeen pidetään siihen perään elikkä se tieto on sit heti saman päivän tietoo.” N1*

Haastateltavat pitivät hyvänä sitä, että käskytetään selkeät ohjeet ja niiden ohjeiden noudattamista myös valvotaan.

*“just käskyttämällä ihan selkeet ohjeet ja just nää sanktiot sitten, jos ei toimi ei siin mitään muuta oo. Se on se et jos ei halua noudattaa ni et sitte työskentele.” N4*

*“Toisilla on semmonen tapa että monesti perjantaisin iltapäiväkahvilla vietetään se 12min siinä ja keskustellaan niistä asioista ja tulee palautetta suuntaan ja toiseen. Että kyl se toimii silleenki.” N24*

#### **4.4.6 Oikea asenne ja yhteinen vastuunkanto**

Pääurakoitsijoiden puolella korostettiin sitä, että turvallisuus kuuluu jokaiselle ja että työntekijöiden tulisi ymmärtää, että vaatimusten taustalla on nimenomaan työntekijöiden itsensä turvallisuuden varmistaminen. Kulttuurin muutos näkyi haastateltavien mukaan asenteiden muuttumisena ja yhteisen vastuun ymmärtämisenä.

*“mun mielestä asenteesta eniten kiinni se kulttuuri.” N22*

*“semmosta niinkun yhteisvastuuta (pitäis saada) tohon touhuun ja sanomiseen. Niinkun että tervees hengessä ollaan ihan oikeesti ja aidosti kiinnostuneita et se oma työmaa on turvallinen. Sitä asennetta.” N5*

Mutta korjattavaa tässä heidän mielestään oli vielä paljon. Erityisesti tämä koski vanhempaa ja kokeneempaa väkeä työmailla.

*“Kyl niit joutuu patistamaan ja vanhemmas väes on joskus et jollain on se asenneongelma että ei niinku ei enää tässä lopputyöelämässä niin haluta eikä tahdota sit välttämäti sopeutua” N1*

*“kun tätä on tehty näin kauan ja aina on onnistunu, eikä oo vielä isompaa naarmuu tullu. Niinn nimenomaan ne on ne “ammattimiehet” joille sattuu sen takia.” N1*

Haastateltujen mielestä asenteiseen voitiin vaikuttaa keskustelulla ja sillä, että saadaan ihmisten silmät avautumaan turvallisuuden merkitykselle omalta kannaltaan.

*“(se on) ihmiskohtanen ja yksilökohtanen asia, mut pelkästään sillä tapahtumalla että ollaan hetki yhdessä ja käydään nää asiat läpi, ni sillä tuntuu olevan se suurin vaikutus sitten että herätetään ihminen ajattelemaan työmaan asioita.” N21*

*“mä kyllä vetoan jokaisen henkilökohtaseen toimintaan että jokanen pääsee sen vaimonsa tai lapsiensa luo joka päivä omin jaloin. Siihen mä eniten vetoan” N3*

Oikea asenne tarkoittaa aliurakoitsijoiden puolelta myös sitä, että pidetään kiinni omista oikeuksista tehdä työtä turvallisesti eikä suostuta mm. työskentelemään rikkinäisillä työvälineillä.

*“ne vehkeet pitää olla kunnossa tai me lähetetään ne takasi. Ei se täytä sit meidän työn edellytyksiä. Ne pitää välineet olla kyllä kunnossa. Ja sitten tilataan telineet jos ei muulla pääse esimerkiksi, ettei ruveta millään tikkailla keikkumaan tuolla.” N24*

Ulkomaalaisilla työntekijöiden nähtiin sopeutuvan hyvin suomalaisten pääurakoitsijoiden edustamaan turvallisuuskulttuuriin ajan saatossa. Yksi mestari oli heidän suhteen toiveikkaampi kuin suomalaisten suhteen. Suomessa rakennusalalla on hänen mukaansa paljon muutosvastarintaa kaikissa muutoksissa.

*itse asiassa koskien lähinnä virolaisia mut se asia (turvallisuus) on kyllä tullu aika äkkiä kuntoon ja jotenkin siellä on hieno se kulttuuri, en tiedä johrtuuko se jostain vanhasta herran pelosta, mut se on jotenki terveempi. Et sinne ku sanoo kerran ni se asia tulee kuntoon, ja ne pyrkii tekemään. Eliikkä se että kun sanotaan että tänne tulee ulkomaalaisia ja työturvallisuus ei o kunnossa, niin se on kyl sen jälkeen kunnossa kun (he) oppii meidän tavat ja se mitä me heiltä vaaditaan. Suomessa on enemmänkin semmonen “meil on tehty ennenkin” –asenne. Ollaan niin kauheen ammattilaisia ja silti sattuu ja niitten asenteitten muuttaminen on helvetin vaikeeta” N5*

*“tää rakennusala saa kattoo peiliin. Että meillä on kaikkee muutosvastarintaa, että me ollaan aina kädet pystyssä koskee se sitten laatuasiaa tai työturvallisuutta. Toki työturvallisuutta on nykypäivänä opittu ymmärtään ja helvetin hyvä niin, että niinkun kaikki tajuu et se on tärkeä juttu” N5*

Tosin oman yrityksen suhteen hän oli toiveikas että oma turvallisuuskulttuuri alkaa olla kunnossa, ja kohta he saavat aliurakoitsijatkin siihen mukaan.

*“mun mielestä me ollaan (meidän yrityksessä) helvetin hyvässä alussa kun me on saatu tää oma porukka kuntoon, ja se ei oo tän vuoden homma mut ehkä seuraavan, et me saadaan nää meidän aliurakoitsijat mukaan tähän, ja sit ollaan helvetin hyvällä polulla” N5*

#### 4.4.7 Ulkomaalaiset työntekijät

Kuten edellisessä kappaleessa jo todettiin, ulkomaalaisilla työntekijöillä ei välttämättä nähty sen suurempia vaikeuksia suomalaiseen turvallisuuskulttuuriin sopeutumisessa.

Kielitaito tuotti kuitenkin ongelmia turvallisuusasioiden välittämisessä vaikka esimerkiksi perehdyttämiseen löytyy aineistoa eri kielillä. Yksi mestari oli sitä mieltä, ettei kielitaitoa saa kuitenkaan käyttää verukkeena sille, ettei turvallisuudesta huolehdittaisi.

*“se on ongelma et jos se on ihan tommonen ummikko ettei se pysty (kommunikoimaan), mut yleensä noilla on, esim meidän aliurakoitsijoilla, jotka on ulkomaalaisia, niin siel on yks niitten joukossa aina joka on tulkki, ettei ihan kaikki ei voi olla niin et kukaan ei osaa mitään.” N4*

*“noi perehdyttämislomakkeet on ainakin meidän yrityksessä venähjaks ja viroks ja suomeks ja saa ne varmaan englannikskin jos tarvii että kyl ne on et ihan samat samat paperit” N4*

*“peruspuuttumisessa ja -sanomisessa ei kielitaito voi olla työmaalla se este, ettei sitä (turvallisuutta) voi hoitaa. Kyllä sen aika äkkiä sillä käsi kielellä ymmärtää, mikä on väärin ja mikä oikein, mut se että sitte ne työturvallisuussuunnitelmien tasot, ne perehdyttämisien tasot mitkä suomeksikin feilaa niin niissä... Mitä ne sitten moldovaks onkaan, en tiedä kun en osaa sitä, ni niissä on kehitettävää. Mutta se perusarkikulkemisen saa ihan ilman sitä kielitaitoo kuntoon. Jos joku on sitä mieltä, että kun ulkomaalaiset on tullu eikä oo yhteistä kieltä, eikä saada työturvallisuutta kuntoon niin kyl se on vähä semmonen haettu syy.” N5*

Mutta ongelmiakin voi tulla vastaan.

*“Jossain työmaalla oli joku virolainen loukkaantu ni ei meinannu millään saada lääkäriin. Ku ne luulee et heillä loppuu työt ja heillä loppuu palkan maksu ja kaikki ni tietenkin he pelkää sitä ne ei lähde.” N4*

Edellä kuvattu ongelma saa tukea myös ulkomaalaisten työntekijöiden haastattelussa. He pitivät suomalaisten innokkuutta lähteä sairaalaan kummallisena.

*“Ens työmaalla oliki yks suomalainen työntekijä, kakkosnelone puu vähän tippunu. Ei mitään jälkiä eikä mitään, nii hän lähti heti sairaalaan ja työtäpaturma.” N8*

Ulkomaalaiset työntekijät halusivat haastattelun yhteydessä kysellä haastattelijalta millaisia lakeja suomessa on, ja tarkentaa sitä eroa on lailla ja ohjeilla.

*“Onks Suomessa yleensä minkälaiset ovat yleensä millasia lakeja ja standardeja, ja mikä niitä määrää? Jos on sopimuksessa meillä niinku laki?” N8*

Lisäksi kun tuli puheeksi läheltä piti –tilanteiden raportoiminen, he eivät olleet kuulleet siitä sillä työmaalla, vaikka yleisesti olivat tietoisia menettelystä. Jonkinlaista parantamista tiedonvälittämisessä siis varmasti vielä on.

*“Tääl työmaalla ei vielä ole ollut puhetta (läheltä piti tilanteiden raportoisesta), mut mä olen kuullut tästä että on tällanen tapa joo.” N8*

Kiinnostavaa oli ulkomaalaisten työntekijöiden käsitys siitä kuuluuko turvallisuusyöt heidän työurakkaansa, vai ei. Keskustelusta kävi selvästi ilmi, että heille työturvallisuustehtävät olivat “ylimääräisiä” tehtäviä. He kokivat että heille maksetaan pelkästään itse työntekemisestä, ei turvallisuuden hoitamisesta. Työssä koettiin olevan kiire ja he olisivat kaivanneet lisää aikaa työntekemiselle, tai lisää rahaa työstä. Vastaavaa puhetta ei tullut vastaan kenenkään suomalaisen aliurakoitsijan puheessa.

*“Meilläki vois olla sellanen mies, ku ei tee muuta kui käy työmaalla ja korjaa näitä kaidevirheitä ja telinevirheitä. Vois olla no sellanen mies. Mut meillä on kaikki ne resurssit että se työ etenee. Ettei ole eri mies joka suojais kaiteita. Työntekijän pitäis ite laittaa ne kunto, mutta ku työn pitäis olla heti valmis.” N8*

*“ton pitäis olla valmis nyt heti huomenna. Mutta sitten ku pitäis hoitaa kaikki työturvallisuus kunnossa. Minä sanoo että vähän enempi aikaa.” N8*

*“Mut mun mielest mä näkisin aina että se niin paljo ku saa palkkaa ni se on liian vähän, et anna aina lisää.” N8*

#### **4.4.8 Kuvamateriaali**

Yksi haastatelluista kommentoi lehdissä käytettävää kuvamateriaalia. Hänen mielestään työohjeissa ja lehdissä julkaistavissa kuvissa pitäisi olla työturvallisuusasiat kunnossa, jos halutaan välittää yhteistä työturvallisuuslinjaa myös alan ulkopuolisille. Hänen mielestään rakentajatkin saattavat katsoa kuvia ja ottaa niistä esimerkkiä. Kuvitus ikään kuin tekee huonon turvallisuustoiminnan hyväksyttäväksi, kun sitä esitetään alan lehdissä.

*“(olen) henkilökohtasesti ollu vähän huolissaan siitä, et kun meil on tää lehdistö, jopa meidän oma ammattilehdistö ei millään lailla kontrolloi sitä että kuvallista materiaalia siellä julkiastaan. Et kyl meil pitäs olla se ammattietiikka noilla lehdistöillääki, et mitä kuvamateriaalia sinne lehteen päästetään. Siellä kerrotaan kaiken maailman omakotitalotyömaista, rivitalotyömaista, et hyvin menee ja telineet on mitä on. Et ei tarvi ku kattoo jotain remonttireiska-ohjelmaa televisiosta niin siellä on sama juttu, että suojaimet on vähän (sinnepäin), tennistossuilla mennään. Kyl se pitäs leikata poikki et niin kauan ku mejän työturvallisuuden eteen tehdään töitä, niin ainaki pitäs se oma pesä puhdistaa! N1*

## 5 YHTEENVETO

Työmaiden turvallisuuden parantamiseksi on laadittu lakeja ja asetuksia. Lisäksi yritykset ja eri rakennusalan toimijat ovat tehneet pitkäjänteistä työtä alan toimintatapojen kehittämiseksi kohti parempaa turvallisuutta. Isot yritykset ovat työturvallisuuden varmistamisessa pidemmällä, pienemmät seuraavat perästä pienellä viiveellä. Tämän tutkimuksen tavoitteena oli tarkastella sitä, missä tilanteissa ja millä tavoin pääurakoitsijayritysten edustamaa turvallisuuskulttuuria välitetään aliurakoitsijoille työmaalla.

Keskeisiä tilanteita, joissa tätä turvallisuuskulttuuria välitetään ovat perehdyttämistilanteet, työturvallisuusvartit sekä erilaiset työmaan palaverit, joissa käsitellään turvallisuusasioita. Näiden rinnalle tai ohi nousee päivittäinen valvonta, aktiivinen puuttuminen turvallisuusrikkeisiin ja –puutteisiin sekä palautteen anto työntekijöille tai heidän työnjohdolle. Välineinä turvallisuuskulttuurin välittämisessä ja palautteen annossa käytetään esimerkiksi tehtäväkohtaista turvallisuussuunnitelmaa, TR-mittaria ja erilaisia sanktioita.

Perehdyttämistilanteet ja aliurakan aloituspalaverit ovat ensimmäisiä yhteistointatilanteita aliurakoitsijan ja pääurakoitsijan välillä työmaalla. Niillä on vakiintunut ja lainmääräämä asema rakennushankkeen toteutuksessa. Jo ennen aloituspalaveria on aliurakoitsijan pitänyt toimittaa mm. tehtävän turvallisuussuunnitelma omasta työstään, ja aloituspalaverissa sitä on tarkoitus käydä läpi yhdessä.

Nykyisellään nämä palaverit vaikuttavat hyvin kaavamaisilta tilaisuuksilta, joissa vain harvoin käydään keskustelua tai pohditaan vuorovaikutteisesti työhön liittyviä turvallisuusasioita. Valtaosassa tässä tutkimuksessa havainnoiduista tilanteista palaverit olivat pääurakoitsijan tai perehdyttäjän yksinpuhelia höyrytettyinä muutamilla pääurakoitsijan kysymyksillä ja aliurakoitsijan lyhyillä vastauksilla.

Tämä ei tarkoita sitä, että turvallisuusasioita hoidettaisiin noilla työmailla huonosti, mutta joko asiat olivat kaikille niin selviä, että niistä ei tarvinnut keskustella, tai sitten nämä tilaisuudet eivät luonteeltaan ole niitä, joissa turvallisuuteen liittyviä avoimia kysymyksiä käsiteltäisiin. Mahdollisesti tämä tapahtuu esimerkiksi työmaakerrosten aikana.

Haastateltujen mukaan työnjohto pitää turvallisuusasioiden varmistamista tärkeänä, ovat motivoituneita siihen eivätkä näe että turvallisuuden varmistaminen veisi liikaa heidän työaikaansa. Sen sijaan nykyiset palaverikäytännöt ja niihin liittyvät asialistat eivät täysin palvele turvallisuusasioiden välittämistä aliurakoitsijoiden edustajille. Osa asioista koetaan itsestään selvyyksiksi, vaikka niiden



kertaaminen olisikin joka työmaalla tärkeää. Työnjohto uskookin turvallisuusasioiden hoitamisessa enemmän jokapäiväiseen puuttumiseen työn ohjessa työmaakerroksilla.

Aineistossa oli mukana myös vuorovaikutteisia palaverieja. Yksi esimerkki vuorovaikutteisesta palaverista oli työturvallisuusvartti, jossa käsiteltiin pääurakoitsijan johdolla turvallisuusasioita työmaalla. Lopuksi pääurakoitsijan edustaja esitti työntekijöille kysymyksen

*”Nythän tuli uus ohjeistus, että yks työturvallisuushavainto per työturvallisuusvartti, ni tehdään ja se viedään sit sinne tava-järjestelmään ja saatais sit sinne niitä hyviä ja huonoja havaintoja. Otettais yks ni mikä ois semmonen hyvä, tai huono? Ehdotuksia?” N13*

Kyseisessä palaverissa lähti tästä kysymyksestä liikkeelle monipolvinen keskustelu, jossa työmaan aliurakoitsijoiden ja pääurakoitsijoiden edustajat kävivät läpi esittelyä turvallisuushavaintoa. Keskustelu sisälsi 23 puheenvuoroa. Siinä käytiin läpi niin teknisiä seikkoja havaintoon liittyen kuin työpaikkakiusaamista tai naapuruston hyvinvointia. Kaikki nämä olivat relevantteja puheenvuoroja. Läheläkään tällaista keskustelua ei esiintynyt tämän tutkimuksen aineistona olevissa aloituspalaverissa eikä perehdytystilanteessa, lukuun ottamatta yhtä vuorovaikutteisesta aloituspalaveria. Tällaisten vuorovaikutteisten keskustelujen ja tiedonvaihdon lisääntyminen olisi varmasti hyväksi turvallisuuden kehittymiselle työmailla laajemminkin.

Haastatteluaineiston pohjalta voidaan todeta, että työturvallisuuskulttuurin välittyminen on parhaimmillaan jokapäiväistä työmaan turvallisuuden valvontaa ja aktiivista asioihin puuttumista tilanteiden niin vaatiessa. Se on myös aliurakoitsijoiden aktiivisuutta siinä että vaaditaan asiallisia työskentelyolosuhteita ja välineitä. Aineistossa kävi ilmi se, että sääntöjen noudattamista tehostetaan työmaalla usein varoituksilla ja sanktioilla. Sanktioina toimivat mm. työmaalta poistaminen. Näiden koettiin tehoavan. Kuten eräs pääurakoitsijan edustaja toteaa

*”Me emme tarvitse sellaisia työntekijöitä, jotka ei noudata näitä meidän sääntöjä.” N1*

Yhteenvedona voi todeta, että turvallisuusasiat otetaan vakavasti työmailla ja työnjohdolla tuntuu olevan aidosti halu parantaa työmaidensa turvallisuutta. Parannettavaa työturvallisuustoiminnassa vielä kuitenkin on. Kehittämistä kaipaavat mm. välinpitämätön asenne ja keskustelun puute palaverissa. Jos perehdyttämistilaisuudet koetaan kaavamaisina läpilukutilaisuuksina, ei niissä luultavasti tapahdu suurtakaan oppimista turvallisuusasioissa. Todellisena turvallisuuteen vaikuttamisen paikkana koetaan päivittäinen ohjaaminen työmaalla, mikä on sinällään hyvä, mutta siinä vaiheessa onnettomuus voi jo sattua ja jo käytössä olevat väärät toimintatavat ovat vaikeampia korjata.

## LÄHTEET

- [1] Kuivalainen, R., et al. . Kohti uudenlaisia yritysverkostoja. VTT Valmistustekniikka. Espoo. 1997. s. 116.
- [2] Mikkola, M., et al. . Uutta liiketoimintaa osaamista yhdistämällä. VTT tiedotteita 2269. Espoo. 2004. s. 65.
- [3] Skeggs, Beverley (2001): Feminist Ethnography. Teoksessa Paul Atkinson, Amanda Coffey, Sara Delamont, John Lofl and & Lyn Lofl and (toim.) Handbook of Ethnography. Lontoo, Thousands Oaks & New Delhi: Sage.
- [4] Työsuojeluhallinto. Työmaan turvallisuusjohtaminen. [WWW]. [Viitattu 21.1.2011]. Saatavissa:  
<http://www.tyosuojelu.fi/fi/tyomaanturvallisuusjohtaminen/>.
- [5] Liuksiala, A. 1999. Rakennussopimukset, käytännön käsikirja. 5. painos. Helsinki, Rakennustieto Oy. 589 s.
- [6] Finlex, 2009. Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta. [WWW]. [Viitattu 21.1.2011]. Saatavissa:  
<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2009/20090205>.
- [7] Koski, H., Mäkelä, T. 2006. Rakennustöiden turvallisuusohjeet Raturva 2. Tampere, Rakennustieto Oy. 96 s.
- [8] Touru, T. 2007. Opinnäytetyö, Työmaan laaduntuoton toimintaohjeiden laatiminen KVL-tekniikka Oy:lle. [WWW]. [Viitattu 22.1.2011]. Saatavissa:  
<https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/9651/Touru.Tapani.pdf?sequence=2>.
- [9] Heikkinen, T. Aloituspalaverin muistio. [WWW]. [Viitattu 17.2.2011]. Saatavissa:  
[http://www.tekniikka.oamk.fi/~timohei/TL734Z/aloituspalaverin\\_muistio.html](http://www.tekniikka.oamk.fi/~timohei/TL734Z/aloituspalaverin_muistio.html).

- [10] Siiki, P. 2006. Uusi työsuojelun yhteistoiminta ja työturvallisuus. 1.-2. painos. Helsinki. Edita Publishing Oy. 234 s.
- [11] Väistö, P. 2010. Opinnäytetyö, Työvaiheiden aloituspalaverin käytännön kehittäminen. [WWW]. [Viitattu 18.2.2011]. Saatavissa: [https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/21319/Vaisto\\_Petri.pdf?sequence=1](https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/21319/Vaisto_Petri.pdf?sequence=1)
- [12] Työsuojeluhallinto. Työmaan turvallisuusseuranta. [WWW]. [Viitattu 21.1.2011]. Saatavissa: <http://www.tyosuojelu.fi/fi/turvallisuusseuranta/>.
- [13] Rakennusliitto. Rakennustyön turvallisuutta lisätään nyt uudistetulla TR-mittarilla. [WWW]. [Viitattu 17.2.2011]. Saatavissa: [http://www.rakennusliitto.fi/mestalla/artikkelit/2010/rakennustyon\\_turvallisuutta\\_lisa/](http://www.rakennusliitto.fi/mestalla/artikkelit/2010/rakennustyon_turvallisuutta_lisa/).
- [14] Viitanen, H. 2009. Insinöörityö, Vastaavan työnjohtajan käsikirja. [WWW]. [Viitattu 22.1.2011]. Saatavissa: <https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/2921/Vastaavan%20tyonjohtajan%20kasikirja.pdf?sequence=1>.
- [15] Valsai – Rakennusalan käsitteitä. [WWW]. [Viitattu 22.1.2011]. Saatavissa: [http://www.vtt.fi/liitetiedostot/cluster6\\_rakentaminen\\_yhdyskuntatekniikka/Valsai\\_Sanasto.pdf](http://www.vtt.fi/liitetiedostot/cluster6_rakentaminen_yhdyskuntatekniikka/Valsai_Sanasto.pdf).
- [16] Keskisalo, K. 2006. Tutkintotyö. Työmaan laatukansion kehittäminen. [WWW]. [Viitattu 17.2.2011]. Saatavissa: <https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/9480/TMP.objres.442.pdf?sequence=2>.
- [17] Työterveyslaitos. TR-mittari 2010. [WWW]. [Viitattu 17.2.2011]. Saatavissa: [http://www.rakennusliitto.fi/@Bin/3052516/TR2010\\_mittauslomake.pdf](http://www.rakennusliitto.fi/@Bin/3052516/TR2010_mittauslomake.pdf).

## LIITTEET

1. Esimerkki työmaan turvallisuusoppaan sisältörungosta [4]
2. Tilaus- ja sopimusasiakirjoihin liitettäviä vaatimuksia työmaan turvallisuuden varmistamiseksi (alihankinnat, -urakat) [4]
3. Työmaan aloittaminen aloituskokouksien asialistaan [4]
4. Aliurakan aloituspalaveri [16]
5. Perehdytys, Työmaahan perehdyttäminen [4]
6. TR-mittari 2010 [17]

## **Esimerkki työmaan turvallisuusoppaan sisältörungosta**

### **1. Tiedot rakennuskohteesta**

#### **Työmaan perustiedot**

*Päätoteuttajan organisaatio*

*Työmaan valvontaorganisaatio*

*Suunnittelijat*

*Rakennuskohteen perustiedot*

*Rakennuskohteeseen läheisesti liittyvät toiminnot ja rakennukset*

*Rakennuskohteen toteuttaminen ja aikataulu*

*Työmaan turvallisuusoppaan tarkoitus*

### **2. Turvallisuussäännöt**

#### **Yleiset järjestysohjeet**

*Kulunvalvonta ja vartiointi*

*Työmaaliikenne ja autojen pysäköinti*

*Kulku ja kulkuluvat työmaalla, henkilöntunnisteet*

*Henkilökohtaisten varusteiden säilytys*

*Tarvittavat henkilösuojaimet ja niiden käyttö*

*Tavaroiden ja materiaalien varastointi ja siirrot*

*Huumaavien aineiden käyttökiellot ja tupakointirajoitukset*

*Työaika*

*Muut työskentelyrajoitukset Työmaalle tulosta ilmoittaminen*

*Aliurakoitsijoiden tulosta ilmoittaminen*

#### **Paloturvallisuus**

*Palontorjuntaorganisaatio*

*valvonta ja palovartiointi*

*Tulityöluvut ja tulitöiden suunnittelu sekä toteuttaminen*

*Sammutuskaluston sijoittelu ja tarve*

*Palovaarallisten aineiden käsittely ja varastointi*

*Hätäpoistumistiet*

*Toimintaohjeet tulipalon sattuessa*

#### **Työturvallisuus**

*Työmaan työsuojeluyhteistyö*

*Työmaan työsuojeluorganisaatio*

*Urakoitsijoiden oma työsuojeluorganisaatio*

*Urakoitsijoiden työsuojelutehtävät*

*Toimenpiteet tapaturman sattuessa*

*Vaaroista ilmoittaminen*

*Työmaan liikenneturvallisuuden varmistaminen*

*Ensiapuvalmius ja ensiaputaitoiset*

#### **Järjestys ja siisteys**

*Työkohteiden siisteys ja järjestys*

*Siivousvelvoitteet ja töiden jälkien siivous*

*Pakkausjätteiden käsittely*

*Jätehuolto ja jäteastiat*

*Ongelmajätteet*

*Materiaalien kierrätys ja lajittelu*

**Työmaahan perehdyttäminen**

*Perehdyttämisaineisto ja siihen tutustuminen*

*Perehdyttämistilaisuudet ja niihin osallistuminen*

*Urakoitsijoiden velvollisuus perehdyttää omat työntekijänsä ja aliurakoitsijansa*

*Perehdyttämisen dokumentointi*

**3. Turvallisuusohjeet****Varottavat asiat**

*Käyvän laitoksen aiheuttamat vaarat*

*Varottavat laitteet, rakenteet ja rakennukset*

*Vaarallisista töistä ja työvaiheista tiedottaminen*

*Yleisen ja työmaaliikenteen aiheuttamat vaarat*

*Vaaralliset aineet ja materiaalit*

*Muut turvallisuusasiakirjassa esiin tulleet varottavat asiat*

**Työmaan turvallisuussuunnittelu ja – seuranta**

*Ohjeet työmaa-alueen käytön suunnitteluun*

*Töiden ja työvaiheiden turvallisuussuunnittelu*

*Töiden yhteensovittamisen säännöt ja tiedonkulun varmistaminen*

*Työmaan viikoittaiset kunnossapitotarkastukset*

*Koneiden ja laitteiden tarkastukset*

*Päivittäiset toimintakokeilut*

*Työmaan valvonta- tai työsuojeluorganisaation tekemät tarkastukset ja kierrokset*

**Eri töiden työvaiheiden turvallisuusohjeet**

*Kaivutyöt*

*Purkutyöt*

*Telinetyöt*

*Elementtien asennustyöt*

*Putoamisvaaralliset työt*

*Räjätystyöt*

*Työskentely liikenteen parissa*

*Koneiden ja laitteiden turvallinen käyttö*

**Muiden toimintojen turvallisuus**

*Käyvän laitoksen turvallisuusohjeet*

*Työmaan liikennejärjestelyohjeet*

**LIITTEET**

*Työmaasuunnitelmat*

*Käyvän laitoksen turvallisuusohjeet*

*Muiden tahojen antamat turvallisuusohjeet*

*Perehdyttämisaineisto*

*Tarkastus- ja muistilistat*

Työmaan nimi/numero	
<b>TILAUS- JA SOPIMUSASIAKIRJOIHIN LIITETTÄVIÄ VAATIMUKSIA TYÖMAAN TURVALLISUUDEN VARMISTAMISEKSI (alihankinnat, -urakat)</b>	

<b>Vaatus</b>	<b>Liitetään sopim.</b>	<b>Viite/liite</b>	<b>Asia hoidettu</b>
Työmaan vaarapaikat (tiedot turvallisuusasiakirjasta)	<input type="checkbox"/>		
Vaaralliset materiaalit ja aineet (tiedot turvallisuusasiakirjasta)	<input type="checkbox"/>		
Tietoja työhygieenisistä olosuhteista (tiedot turvallisuusasiakirjasta)	<input type="checkbox"/>		
Henkilönsuojaimien tarve ja käyttövaatimukset	<input type="checkbox"/>		
Vastuut turvallisuudesta (tarkastukset, suunnitelmat)	<input type="checkbox"/>		
Työnjohto ja valvonta (vastuunalainen henkilö)	<input type="checkbox"/>		
Opastus ja ohjaus (ohjeet, tilaisuudet)	<input type="checkbox"/>		
Työpaikkaan perehdyttäminen (käytäntö, aineisto)	<input type="checkbox"/>		
Töiden ja työvaiheiden turvallisuussuunnittelu (suunnitelmien hyväksymismenettely)	<input type="checkbox"/>		
Yhteistyö ja tiedottaminen (kokouksiin osallistuminen)	<input type="checkbox"/>		
Nostot, siirrot ja kuljetukset	<input type="checkbox"/>		
Varastointi ja varastopaikat	<input type="checkbox"/>		
Työpaikan liikennejärjestelyt ja pysäköinti	<input type="checkbox"/>		
Telineet, työtasot ja henkilönostimet (putoamissuojaus, käyttöperiaatteet, tarkastukset, yhteiskäyttö)	<input type="checkbox"/>		
Vahinkokäynnistyksen estäminen	<input type="checkbox"/>		
Työkohteen saattaminen turvalliseksi	<input type="checkbox"/>		
Järjestys ja siisteys (siivousveloitteet)	<input type="checkbox"/>		
Tarkastukset ja turvallisuuskierrokset (viikoittaiset kunnossapitotarkastukset, osallistumisveloite)	<input type="checkbox"/>		
Vaadittavat turvallisuuspätevyudet (mm. työturvallisuuskortti)	<input type="checkbox"/>		
Palovaarat ja -turvallisuus, tulityöt	<input type="checkbox"/>		
Ensiapuvalmius, ensiaputaitoiset	<input type="checkbox"/>		
Työterveyshuollon järjestäminen	<input type="checkbox"/>		
Kulunvalvonta ja liikkuminen työpaikalla	<input type="checkbox"/>		
Tupakointi, alkoholi ja huumeet (kiellot)	<input type="checkbox"/>		
Vakuutukset (vastuuvakuutukset)	<input type="checkbox"/>		

Laatimispäivämäärä

Laatijat

Työmaan nimi/numero	
<b>TYÖMAAN ALOITTAMINEN ALOITUSKOKOUKSIEN ASIALISTAAN</b>	

<b>Huomioitava asia</b>	<b>OK</b>	<b>Lisätietoja / Huomautuksia</b>	<b>Asia hoidettu</b>
Työmaan ennakoilmoitus on tehty	<input type="checkbox"/>		
Vastuuhenkilöt ja vastuunalaiset henkilöt on nimetty (pätevyudet)	<input type="checkbox"/>		
Työmaan muu työnjohto on nimetty ja turvallisuustehtävät jaettu	<input type="checkbox"/>		
Työmaalla on tarvittava turvallisuusaineisto (varoitustaulut ja -kilvet sekä määräykset ja ohjeet)	<input type="checkbox"/>		
Tarvittavat työmaa- ja henkilöstötilat ovat riittävät ja kunnossa (suojaukset, lukot, vartiointi, lämmitys, valaistus, vesi, puhelin, sähkö, ATK)	<input type="checkbox"/>		
Työmaalla on riittävästi henkilökohtaisia suojaimia (riskinarviointi on tehty)	<input type="checkbox"/>		
Työmaalla on riittävästi varoitusvaatteita (työskentely liikenteen parissa)	<input type="checkbox"/>		
Ensiapuvalmius on kunnossa, ensiaputaitoiset	<input type="checkbox"/>		
Paloturvallisuus on kunnossa	<input type="checkbox"/>		
Suunnitelmat ja ohjeet onnettomuuksien varalta on tehty	<input type="checkbox"/>		
Perehdyttämiskäytäntö on sovittu / aineisto käytössä	<input type="checkbox"/>		
Työmaalla tehtävästä tarkastustoiminnasta on sovittu muiden urakoitsijoiden kanssa <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Viikoittaiset kunnossapitotarkastukset</li> <li>▪ Vastaanottotarkastukset</li> <li>▪ Käyttöönottotarkastukset</li> <li>▪ Liikennejärjestelyt</li> </ul>	<input type="checkbox"/>		
Työmaan pelisäännöt turvallisuusasioissa on laadittu ja niiden noudattamisesta on sovittu	<input type="checkbox"/>		
Kulkulupakäytäntö on mietitty/sovittu	<input type="checkbox"/>		
Tiedonkulusta on sovittu muiden osapuolten kanssa	<input type="checkbox"/>		
Työmaalla tehtävistä turvallisuuteen liittyvien suunnitelmien laadinnasta on sovittu (suunnittelu- ja hyväksymiskäytännöt)	<input type="checkbox"/>		
Työmaan työsuojeluyhteistyö on käynnistetty ja työsuojelupäällikkö nimetty	<input type="checkbox"/>		
Tarvittavat ilmoitukset on tehty	<input type="checkbox"/>		
Tarvittavat luvat ovat kunnossa	<input type="checkbox"/>		
Tarvittavat pätevyudet on varmistettu	<input type="checkbox"/>		

Laatimispäivämäärä

Laatijat





## ALIURAKAN ALOITUSPALAVERI

Työmaa	Aliurakka
pvm	Läsnä

Asiat	Ok	Muistiinpanoja
1. Urakkaneuvottelumuistion kertaus ja sopimukset	<input type="checkbox"/>	
2. Aikataulu ja suoritusjärjestys	<input type="checkbox"/>	
3. Tehtävän suunniteltu tuotantonopeus/työjärjestys	<input type="checkbox"/>	
4. Suunnitelmat	<input type="checkbox"/>	
5. Urakoitsijan toimittamat suunnitelmat	<input type="checkbox"/>	
6. Kulkulupa	<input type="checkbox"/>	
7. Laatuvaatimusten tuntemus	<input type="checkbox"/>	
8. Materiaalin käsittely ja suojaus	<input type="checkbox"/>	
9. Työnaikaiset tarkastukset	<input type="checkbox"/>	
10. Mallityökohde ja sen hyväksyminen	<input type="checkbox"/>	
11. Edellisen työvaiheen (pohjien) hyväksyminen, käytä tarvittaessa työvaiheen tark. lomaketta	<input type="checkbox"/>	
12. Työturvallisuus ja tulityöt	<input type="checkbox"/>	
13. Työnaikaiset suojaukset	<input type="checkbox"/>	
14. Laadunvarmistussuunnitelma	<input type="checkbox"/>	

Liitteet:



AW-Rakennus Oy  
Hatanpään valtatie 36 A  
33100 Tampere

puh. (03)230 0300  
fax (03)230 0333  
[etunimi.sukunimi@aw-rakennus.fi](mailto:etunimi.sukunimi@aw-rakennus.fi)

ALV rek  
Y-tunnus 1721670-5  
Kotipaikka: Tampere

Työmaan nimi/numero	Perehdytettävä (työntekijä, aliurakoitsija)
<b>PEREHDYTYS, Työmaan perehdyttäminen</b>	

<i>Perehdytettävät asiat</i>	<i>Läpikäyty</i>	<i>Lisätietoja, huomioita</i>
1. Kohteen yleisesittely	<input type="checkbox"/>	
2. Aikataulun läpikäynti	<input type="checkbox"/>	
3. Toteutusorganisaatio	<input type="checkbox"/>	
4. Tilaajan turvallisuusvaatimukset (TA-kirja)	<input type="checkbox"/>	
5. Ensiapu, paloturvallisuus	<input type="checkbox"/>	
6. Työmaatilat, varastot, P-paikat	<input type="checkbox"/>	
7. Työmaa- ja turvallisuussuunnitelmiin perehtyminen	<input type="checkbox"/>	
8. Työmaakierros tehty	<input type="checkbox"/>	
9. Työmaan turvallisuussäännöt (jaettu)	<input type="checkbox"/>	
10. Muut turvallisuusohjeet	<input type="checkbox"/>	
11. Henkilönsuojaimet (käyttö, tarve)	<input type="checkbox"/>	
12. Henkilökohtaisten työvälineille on tehty vastaanottotarkastus	<input type="checkbox"/>	
13. Muuta, mitä –	<input type="checkbox"/>	
<b>Perehdytyksen yhteydessä jaettu aineisto</b>		

Päivämäärä

Perehdytyksestä vastaava

Perehdytettävä

RAKENNUSLIIKE	
TYÖMAAN NIMI	
TYÖNRO	
MITTAAJA	
PÄIVÄYS	



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

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

HUOMAUTUKSET	VASTUUHENKILÖ	KORJATTU PVM

\_\_\_\_\_  
TYÖNANTAJAN EDUSTAJA

\_\_\_\_\_  
TYÖNTEKIJÖIDEN EDUSTAJA



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