



TEKNIikka JA LIIKENNE

Rakennustekniikka

Rakennustuotantotekniikka

INSINÖÖRITYÖ

PEREHDYTTÄMISMENETELMÄN KEHITTÄMINEN

**Työn tekijä: Joakim Lindén
Työn ohjaaja: Jari Pelkonen**

Työ hyväksytty: ____ . ____ . 2012

Lehtori Kimmo Sani



ALKULAUSE

Tämä insinööri työ tehtiin Haahtela-rakennuttaminen Oy:lle. Haluan kiittää projektissa mukana olleita; työn ohjaajat Jari Pelkonen ja Risto Aalto sekä ammattikorkeakoulun ohjaaja Kimmo Sani. Tämän lisäksi haluaisin kiittää Jari Salosta ja Timo Haatasta Ki Oy Metsäta-
piolan toimistorakennuksen työmaalta.

Helsingissä 21.3.2012

Joakim Lindén

TIIVISTELMÄ

Työn tekijä: Joakim Lindén	
Työn nimi: Perehdyttämismenetelmän kehittäminen	
Päivämäärä: 21.3.2012	Sivumäärä: 35 s. + 15 s. liitettä
Koulutusohjelma: Rakennustekniikka	Suuntautumisvaihtoehto: Rakennustuotantotekniikka
Työn ohjaajat: Jari Pelkonen, Risto Aalto, Kimmo Sani	
<p>Tässä insinööriyössä tehtiin uusi työmaahan perehdytysmenetelmä Haahtela-rakennuttaminen Oy:lle. Insinööriyön tarkoitus oli kehittää uusi tietotekniikkapohjainen menetelmä, joka korvasi perinteisen suullisen työmaahan perehdyttämismenetelmän. Insinööriyön tavoite oli parantaa työmaiden työmaahan perehdyttämistasoa ja lyhentää työmaan toimihenkilöiden perehdyttämisen työtaakkaa.</p> <p>Työ aloitettiin perehtymällä Haahtela-rakennuttaminen Oy:n työmaahan perehdyttämismenetelmään, jonka pohjalta suunniteltiin erilaisia vaihtoehtoja, miten perehdyttäminen voitaisiin saada digitaaliseen esitysmuotoon. Insinööriyössä käytiin läpi vaiheittain, miten uusi perehdytysmenetelmä luotiin, ja miten lopputulokseksi saatiin helposti rakennustyömaalla muokattava videopohjainen työmaahan perehdytysvideo.</p> <p>Työn tuloksena syntyi audiovisuaalinen työmaahan perehdytysvideo, joka on helposti rakennustyömaalla muokattava rakennustyömaan etenemisen vaiheiden mukaan siten, että työmaahan perehdytysvideo on reaaliaikainen verrattuna rakennustyömaahan tilanteeseen.</p>	
Avainsanat: perehdytysvideo, perehdytys	

ABSTRACT

Name: Joakim Lindén	
Title: Improving the method of Construction Site Familiarization	
Date: 21 March 2012	Number of pages: 35 pages + 15 attachments
Department: Civil Engineering	Study Programme: Construction and Site Management
Instructors: Jari Pelkonen, Risto Aalto, Kimmo Sani	
<p>This thesis was assigned by Haahtela-rakennuttaminen Oy. The main purpose of the thesis was to create a new method for familiarization of construction sites, with the help of certain software that would replace the old oral method of familiarization to a construction site. The goal of the new method was to improve the familiarization to a construction site and shorten the amount of time that is needed for a construction manager to familiarize a worker to the construction site.</p> <p>The study was started with familiarizing with the old oral construction site familiarization method. Based on the information collected, different options were defined for how to create a new construction site familiarization method with software.</p> <p>In this thesis the creation of a new method of construction site familiarization is explained. As a result of the study, a construction site familiarization video was created, which can easily be modified for different phases at a construction site.</p>	
Keywords: construction site familiarization video	

SISÄLLYS

ALKULAUSE

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1	JOHDANTO	1
1.1	Insinööriyön lähtökohta	2
1.2	Insinööriyön tavoite	2
1.3	Tutkimusmenetelmät	2
2	TYÖNTEKIJÄN PEREHDYTYKSEN TYÖMAAHAN	3
2.1	Työnopastus ja työmaahan perehdytys	3
2.1.1	<i>Työnopastus yleisesti</i>	3
2.1.2	<i>Työmaahan perehdytys yleisesti</i>	3
2.1.3	<i>Omien ja aliurakoitsijoiden työntekijöiden perehdyttäminen</i>	4
2.1.4	<i>Haahtela-rakennuttaminen Oy:n perehdyttämismenetelmät</i>	4
2.1.5	<i>Ulkomaalaisen työntekijän työmaahan perehdyttäminen</i>	6
2.1.6	<i>Lain vaatimukset työntekijöiden perehdytyksestä</i>	7
2.2	Työntekijän työmaahan perehdyttämisen ongelma	8
2.3	Haahtela-rakennuttaminen Oy:n toimihenkilöiden perehdyttäminen	9
3	UUSI PEREHDYTTÄMISMENETELMÄ	10
3.1	Työmaahan perehdyttämisen uusi työkalu	11
3.1.1	<i>Audiovisuaalisen työmaahan perehdytysvideon sisältö</i>	11
3.2	Työmaahan perehdyttämisvideon demoversio	14
3.2.1	<i>Työmaahan perehdytys demoversion teksti- ja kuvasisältö</i>	15
3.2.2	<i>Animaatioiden lisääminen demoversioon</i>	16
3.2.3	<i>Äänitiedoston liittäminen demoversioon</i>	18
3.2.4	<i>Microsoft Powerpoint-esityksen nauhoittaminen</i>	19
3.2.5	<i>Demoversion lopputulos</i>	19
3.3	Haahtela-rakennuttaminen Oy:n toimihenkilöiden perehdyttämisvihko	20
4	TYÖMAAHAN PEREHDYTTÄMISVIDEON KOEKÄYTTÖ	22
4.1	Uuden perehdyttämisvideon suunnittelu ja sen lähtötiedot	23
4.2	Työmaahan perehdyttämisvideon tekeminen	24
4.2.1	<i>Koekäyttöversion lopputulos</i>	25
4.3	Päätoteuttajan toimihenkilöiden osuus uudesta työmaahan perehdyttämisvideosta	26

4.4	Perehdytysvideon vertailu perinteiseen perehdyttämismenetelmään	27
5	ATK-JÄRJESTELMÄN VALINTA	30
5.1	Päätöksiä uudesta työmaahan perehdytysvideosta	31
6	YHTEENVETO	32
	VIITELUETTELO	33
	LIITE 1: TYÖHÖN PEREHDYTTÄMISLOMAKE	
	LIITE 2: HAAHTELA-RAKENNUTTAMINEN OY:N TOIMIHENKILÖIDEN PEREHDYTTÄMISVIHKO	

1 JOHDANTO

Haahtela-rakennuttaminen Oy on rakennuttajakonsultti, joka rakennuttaa asuntoja ja liiketiloja pääkaupunkiseudulla projektijohtopalveluna osaurakalla. Projektinjohtopalvelu, josta käytetään myös nimitystä projektinjohtorakennuttaminen, on projektinjohtototeutuksen muoto, jossa projektinjohtokonsultti huolehtii rakennuttamistehtävien lisäksi työmaan johtovelvollisuuksien täyttämistä. Projektinjohtototeuttaja asettaa työmaalle vastaavan työnjohtajan ja muun työnjohdon sekä toimii kohteen päätoteuttajana. Muoto poikkeaa projektinjohtourakasta siinä, että hankintasopimukset (ns. osaurakat) tehdään suoraan tilaajan nimiin. Projektinjohtototeuttaja toimii tilaajan edustajana rakennushankkeessa ja huolehtii mm. eri urakoitsijoiden työsuoritusten koordinoinnista ja tilaajan työturvallisuusvelvoitteista työmaan aikana.

Haahtela-rakennuttaminen Oy vastaa omilla työmaillaan osaurakoitsijoiden työmaahan perehdyttämisestä. Haahtela-rakennuttaminen Oy:n työmailla on osaurakoitsijoiden työmaahan perehdyttäminen hoidettu siten, että päätoteuttajan toimihenkilöt ovat perehdyttäneet suullisesti työntekijät työmaahan valtioneuvoston Asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009 3§ - ohjeiden mukaan:

Päätoteuttajan on huolehdittava perehdyttämällä ja opastamalla siitä, että kaikilla yhteisen rakennustyömaan työntekijöillä on riittävät tiedot turvallisesta työskentelystä ja että he tuntevat kyseessä olevan rakennustyömaan vaara- ja haittatekijät sekä niiden poistamiseen tarvittavat toimenpiteet [1, s.1 § 3].

Vastuun työmaahan perehdyttämisestä ollessa päätoteuttajalla tulee Haahtela-rakennuttamien Oy:n perehdyttää kaikki osaurakoitsijan työntekijät, jotka tulevat työmaalla töihin. Haasteena tässä on se, että uusia työntekijöitä tulee parhaimmillaan päivittäin yli kymmenen. Nämä kaikki työntekijät tulisi perehdyttää työmaahan ja sen vaaroihin työntekijän ymmärtämällä kielellä. Hyvän työmaaperehdytyksen antaminen kestää noin puoli tuntia, joten jos 10 uutta työntekijää saapuu työmaalle eri aikoihin, voi perehdytykseen mennä jopa viisi tuntia päätoteuttajan toimihenkilön työpäivästä. Tämä on merkittävä aikamäärä, kun muulle työlle jää vain kolme tuntia.

1.1 Insinöörityön lähtökohta

Insinöörityön tekemisen peruste oli parantaa ja tehostaa Haahtela-rakennuttaminen Oy:n työmaiden työmaahan perehdyttämisen tasoa entisestään. Syy, miksi työmaahan perehdyttäminen haluttiin kehittää, oli se, että perinteisen suullisen perehdyttämisen sijaan haluttiin havainnollisempi ja enemmän vakioitu perehdytysmenetelmä. Tähän haettiin ratkaisua käyttämällä apuna nykytekniikkaa eli perehdyttämisen siirtäminen digitaaliseen muotoon. Perehdyttäminen siirtäminen digitaaliseen muotoon parantaisi perehdyttämistä kahdella eri tavalla: digitaalinen muoto antaisi mahdollisuuden havainnollistaa perehdyttäminen etenkin kuvia käyttäen, samalla kun sen sisältö voidaan aina esittää vakioidulla tavalla, jolloin perehdyttämisestä ei unohtuisi mitään olennaista tietoa työmaasta.

1.2 Insinöörityön tavoite

Tämän insinöörityön pääasiallinen tavoite on kehittää Haahtela-rakennuttaminen Oy:lle uusi menetelmä perehdyttää työntekijöitä rakennustyömaalle. Uudella menetelmällä tarkoitetaan uuden työmaahan perehdyttämistyökalun tietotekniikkapohjaista luomista. Tavoitteen lisäksi on tarkoitus luoda perehdyttämisvihko Haahtela-rakennuttaminen Oy:n toimihenkilöille.

1.3 Tutkimusmenetelmät

Tämän insinöörityön tutkimusmenetelmät ovat eri osapuolten haastatteleminen, sopivan tietotekniikkaohjelman etsiminen uudelle työmaahan perehdyttämistyökalulle sekä perehdyttämistyökalun koekäyttäminen työmaalla. Haastatteluilla tarkoitetaan lähinnä kehittämiskeskustelua eri osapuolten kanssa, jotka ovat tekemisissä työntekijöiden työmaahan perehdytyksen kanssa, eli heidän kauttaan etsitään ideoita ja kerätään tietoa uudelle perehdyttämistyökalulle. Sopivan tietotekniikanohjelman etsiminen perehdytystyökalulle aloitetaan Microsoft Office -ohjelmista ja testataan, josko Microsoft Office -ohjelmista löytyy jokin sopiva ohjelma perehdyttämistyökalulle. Uuden perehdytystyökalun soveltuvuus työmaalle tullaan myös koekäyttämään Haahtela-rakennuttaminen Oy:n yhdellä 25 000 bruttoneliömetrin toimistorakennustyömaalla (Kiinteistö Osakeyhtiö Metsätapiolan toimistorakennus) Espoon Tapiolassa.

2 TYÖNTEKIJÄN PEREHDYTYKSEN TYÖMAAHAN

2.1 Työnopastus ja työmaahan perehdytys

2.1.1 Työnopastus yleisesti

Työntekijän perehdyttäminen työtehtäväänsä on työnantajan yksi tärkeimmistä tehtävistä työsuojelutoiminnan kannalta. Hyvin suunnitellulla ja suoritetulla perehdyttämisellä työnantaja pystyy tehokkaasti informoimaan rakennustyömaan ja työtehtävän vaaratekijöistä sekä työtehtävän erityispiirteistä työntekijälle. Siksi työnantajan keskeisimmät turvallisuustehtävät ovat työntekijöiden opastus, ohjaus ja valvonta.

Työntekijän perehdyttäminen ei saisi tapahtua vain silloin, kun hän saapuu ensimmäistä kertaa työmaalle, vaan perehdyttäminen tulisi olla jatkuva toimenpide työmaan aikana. Perehdyttäminen ja työhön opastus tulisi työnantajan myös tehdä aina kun työntekijä siirtyy uusiin tehtäviin tai on tekemisissä uusien materiaalien tai laitteiden kanssa. Nuorten työntekijöiden perehdyttämisessä ja työnohjauksessa on työnantajan oltava erityisen huolellinen ja huolehdittava siitä, että perehdyttäminen on onnistunut suunnitellusti, ja että työnopastus on jatkuva koko työmaan aikana.

Kun työtehtävään liittyy vakava työtapaturmavaara, on työntekijän perehdyttäminen tehtävä erittäin huolellisesti ja ohjeet selvitettävä yksityiskohtaisesti varmistaen, että ohjeet on ymmärretty oikein. Esimerkkejä tapaturmavaarallisista töistä ovat muottien purku, kaivantotyöt, elementtityöt, nostotyöt, purkutytöt, telinetyöt, putoamisvaaralliset työt ja työt, missä käytetään terveydelle haitallisia aineita. Tämän lisäksi tulee olla ohjeita, miten toimitaan näissä töissä vaara- ja häiriötilanteissa, eli jonkinlainen varasuunnitelma. [2.]

2.1.2 Työmaahan perehdytys yleisesti

Työntekijän työmaahan perehdyttäminen on työmaan päätoteuttajan tehtävä. Päätoteuttaja varmistaa työmaahan perehdyttämisessä, että jokainen työnantaja ja työnantajan työntekijä ovat saaneet riittävästi tietoa työmaasta ja siihen kohdistuvista vaaroista ja haittatekijöistä sekä miten ne poistetaan.

Ennen kuin uusi työntekijä aloittaa työt rakennustyömaalla, perehdytetään hänet työmaahan käyttäen apuna perehdyttämislomaketta, jonka työntekijä

allekirjoittaa perehdyttämisen päädyttyä. Työntekijän allekirjoitettua perehdyttämislomakkeen on se todistus siitä, että työntekijä on perehdytetty työmaahan. Perehdyttämisen aikana käydään läpi työmaan yleiseen toimintaan liittyvät turvallisuusasiat ja lähiympäristön mahdolliset vaaratekijät ja erityistoimenpiteet, esimerkiksi rakennustyömaan vieressä sijaitseva päiväkotijä ja lapsien ennalta arvaamaton liikkuminen. Perehdyttämisen yhteydessä annetaan myös opastusta työntekijän työtehtävään, ja turvalliseen työmenetelmään annetaan neuvoja ja ohjeita.

2.1.3 Omien ja aliurakoitsijoiden työntekijöiden perehdyttäminen

Työnantajan ollessa työmaan päätoteuttaja on hänellä aina ensisijainen vastuu perehdyttää omia työntekijöitä työmaalle ja heidän työtehtäviin. Työntekijän perehdyttämistä työtehtäviin kutsutaan myös työnopastamiseksi. Kun pääurakoitsija tai päätoteuttaja käyttää aliurakoitsijaa, on hän vastuussa vain aliurakoitsijan työmaahan perehdyttämisestä, koska itse aliurakoitsija on vastuussa omien työntekijöiden työnopastamisesta työturvallisuuslain 14§ mukaan.

2.1.4 Haahtela-rakennuttaminen Oy:n perehdyttämismenetelmät

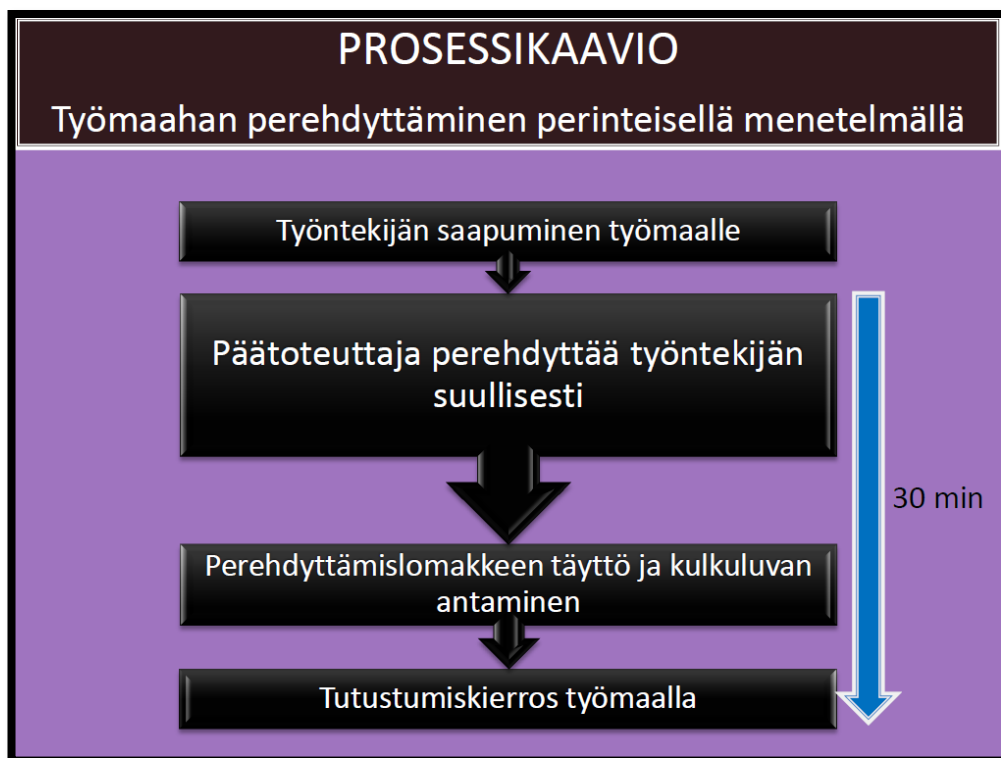
Haahtela-rakennuttaminen Oy rakennuttaa kohteita osaurakalla ja toimii kohteissa päätoteuttajana. Haahtela-rakennuttaminen Oy:n työmailla on kymmeniä osaurakoitsijoita eikä yhtään omaa työntekijää.

Haahtela-rakennuttaminen Oy perehdyttää osaurakoitsijat työmaahan suullisesti. Suullisen perehdytykseen käytetään apuna perehdyttämislomaketta (liite 1), johon on merkattu, mitä asioita perehdyttäjä käy läpi perehdytettävän kanssa. Perehdytyksen päätyttyä täyttää työntekijä yhteistietonsa perehdyttämislomakkeeseen ja allekirjoittaa sen. Lomakkeen allekirjoitettuaan saa työntekijä kulkuluvan ja saa työskennellä työmaalla. Tämän jälkeen työntekijä lisätään työmaalla ylläpidettävään työntekijälistaan ja perehdytyslomake arkistoidaan.

Ongelma suullisella perehdyttämisellä on kuitenkin se, että perehdytyksen sisältö on vaihtelevaa toimihenkilöstä riippuen. Suullisella perehdytyksessä

tietyt asiat saattavat tuntua perehdyttäjältä itsestään selviltä ja asiasta ei informoida tarpeeksi perehdytettävälle, pahimmassa tapauksessa tietyt asiat jäävät kokonaan mainitsematta. Toinen ongelma suullisessa perehdytyksessä on se, että siihen ei käytetä riittävästi aikaa ja vuorovaikutusta, vaan perehdyttäjä lukee perehdytyslomaketta työntekijälle ja antaa työntekijälle perehdytyksen jälkeen kulkuluvan työmaalle. Tällaisissa tapauksissa työntekijällä saattaa olla kysymyksiä perehdytykseen, joihin hän saa vastauksen vasta, kun virhe tapahtuu työmaalla.

Hyvän työmaahan perehdytyksen antaminen kestää noin 15 – 30 minuuttia (kuva 1 s.5). Tämä voi muodostua ongelmaksi kun pidetään mielessä Haah-tela-rakennuttaminen Oy:n projektijohtorakennuttamisen toteutusmuotoa, jolloin osaurakoitsijoita voi olla työmaalla jopa 50 ja lisäksi osaurakoitsijoiden aliurakoitsijat. Jos työmaalle saapuu päivässä viisi uutta työntekijää kaikki eri aikaan, ja yhden työntekijän perehdyttäminen kestää noin 15–30 minuuttia vie se kohtalaisen osuuden toimihenkilön työpäivästä. Puhumattakaan siitä, kun työmaalle saapuu ulkomainen työntekijä, joka ei osaa suomea.



Kuva 1: Työmaahan perehdyttäminen suullisesti

Tästä syystä Haahtela-rakennuttaminen Oy haluaakin kehittää uuden paremman perehdyttämismenetelmän, jolla voidaan varmistaa hyvä ja samansisältöinen työmaahan perehdyttäminen ko. työmaahan siten, että siihen käytettävä aika olisi optimaalinen.

2.1.5 Ulkomaalaisen työntekijän työmaahan perehdyttäminen

Ulkomainen työvoima tulee lisääntymään Suomessa suurten ikäluokkien vähitellen siirryttyä eläkkeelle. Tällä hetkellä 5000 rakennusalan työntekijää siirtyy eläkkeelle joka vuosi eivätkä uudet sukupolvet riitä täyttämään resurssitarvetta. Rakentaminen on Suomessa vilkkainta Uudellamaalla, jossa tarvitaan eniten työvoimaa. Osa tästä työvoimatarpeesta korvataan tällä hetkellä ulkomaalaisella työvoimalla jonka osuus on noin 14,5 % (vuonna 2010) talonrakennustyömaiden työvoimasta Etelä-Suomessa. [3.]

Ulkomainen työvoima tuo omia haasteita rakennusosalalle, lähinnä suomen kielen huono ymmärrys ja kulttuurierot työturvallisuudessa ovat haastavia tekijöitä rakennustyömaalla. Pahimmassa tapauksessa ulkomainen työntekijä ei osaa muita kieliä kuin omaa äidinkieltään. Tämä tekee työnjohdon työn haastavaksi, kun tarvitaan aina tulkki. Jossain tapauksissa työntekijä osaa kohtalaisen hyvin suomea, mutta ei kuitenkaan tarpeeksi. Tämä käy hyvin ilmi esimerkiksi niiden työntekijöiden kanssa, jotka useimmissa tapauksissa ymmärtävät melko hyvin suomea, mutta saatuaan konkreettisen tehtävän suorittavat sen väärin, vaikka väittivät tehtävänannon yhteydessä ymmärtäneensä tehtävän. Kulttuurierot ulkomaalaisella työvoimalla työturvallisuudessa ovat havaittavissa turhina riskinottoina ja henkilökohtaisien suojavarusteiden poisjättämisenä, vaikka asiasta on huomautettu työmaahan perehdytyksen yhteydessä ja työn aikanakin. Ongelman yhtenäisinä tekijöinä voidaan pitää huolimattomuutta ja välipitämättömyyttä.

Päätoteuttajan perehdyttäessä ulkomaisen työntekijän työmaahan tulisi päätoteuttajan varata enemmän aikaa perehdytykseen kielivaikeuksien takia. Paras keino perehdyttää ulkomainen työntekijä työmaahan on tulkin kanssa, joka kääntää suomen kielen työntekijän omalle äidinkielelle. Tulkin järjestäminen perehdytystilaisuuteen on työnantajan velvoite. Tulkkina voi toimia esimerkiksi työntekijä, joka on saman maan kansalainen ja on työskennellyt työmaalla aikaisemmin. Tulkin käyttäminen ulkomaalaisen työntekijän työ-

maahan perehdytyksessä ei kuitenkaan aina takaa täydellistä perehdytystä, koska tulkki saattaa jättää pois asioita käännettäessä perehdytystä työntekijän äidinkielelle, eikä päätoteuttajan perehdyttäjä voi olla varma, käännsikö tulkki lauseen oikein.

Ulkomaisen työntekijän työmaahan perehdytyksessä on syytä varmistaa työntekijän koulutus ja kokemus rakennusalalla ennen itsenäistä työskentelyä. Perehdytyksessä kääntää työnantajan tulkki työntekijälle työtehtävän ammattisanastoa suomeksi ja omalle äidinkielelle. Työturvallisuusasioiden opetusta on syytä painottaa ja varmistaa, että työntekijä on ne ymmärtänyt.[4, s.30.]

2.1.6 Lain vaatimukset työntekijöiden perehdytyksestä

Työnantaja on ensisijaisesti vastuussa työntekijöidensä työturvallisuudesta [5, s. 2]. Työturvallisuuslain 14 § mukaan työnantaja on vastuussa työntekijän perehdytyksestä töihin lakitekstin mukaan:

Työnantajan on annettava työntekijälle riittävät tiedot työpaikan haitta- ja vaaratekijöistä sekä huolehdittava siitä, että työntekijän ammatillinen osaaminen ja työkokemus huomioon ottaen:

1) työntekijä perehdytetään riittävästi työhön, työpaikan työolosuhteisiin, työ- ja tuotantomenetelmiin, työssä käytettäviin työvälineisiin ja niiden oikeaan käyttöön sekä turvallisiin työtapoihin erityisesti ennen uuden työn tai tehtävän aloittamista tai työtehtävien muuttuessa sekä ennen uusien työvälineiden ja työ- tai tuotantomenetelmien käyttöön ottamista;

2) työntekijälle annetaan opetusta ja ohjausta työn haittojen ja vaarojen estämiseksi sekä työstä aiheutuvan turvallisuutta tai terveyttä uhkaavan haitan tai vaaran välttämiseksi;

3) työntekijälle annetaan opetusta ja ohjausta säätö-, puhdistus-, huolto- ja korjaustöiden sekä häiriö- ja poikkeustilanteiden varalta; ja

4) työntekijälle annettua opetusta ja ohjausta täydennetään tarvittaessa. [6, s.4, 14 §.]

Edellisen lakitekstin mukaan, Haahtela-rakennuttaminen Oy ei ole vastuussa työmaalla toimivien osaurakoitsijoiden työntekijöiden työnopastamisesta itse työsuoritukseen, koska Haahtela-rakennuttaminen Oy ei ole työntekijöiden työnantaja. Haahtela-rakennuttaminen Oy toimii kuitenkin päätoteuttajana rakennustyömaillaan, ja on täten omalta osaltaan vastuussa rakennustyömaan työturvallisuudesta, kuten valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudessa 205/2009 sanotaan 3 §:

Rakennushankkeessa on rakennuttajan, suunnittelijan, työnantajan ja itsenäisen työsuorittajan yhdessä kukin osaltaan huolehdittava siitä, että työstä ei aiheudu vaaraa työmaalla työskenteleville eikä muille työn vaikutuspiirissä oleville henkilöille.

Päätoteuttajan on huolehdittava perehdyttämällä ja opastamalla siitä, että kaikilla yhteisen rakennustyömaan työntekijöillä on riittävät tiedot turvallisesta työskentelystä ja että he tuntevat kyseessä olevan rakennustyömaan vaara- ja haittatekijät sekä niiden poistamiseen tarvittavat toimenpiteet. [1, s.1, 3 §.]

Valtioneuvoston asetuksen 3§ mukaan päätoteuttaja on vastuussa työmaahan perehdyttämisestä. Eli Haahtela-rakennuttaminen Oy:n tapauksessa he ovat vastuussa työntekijöiden perehdyttämisestä työmaahan siten, että työntekijät voivat työskennellä turvallisesti työmaalla, ja että he tuntevat työmaan vaara- ja haittatekijät ja miten ne poistetaan. Haahtela-rakennuttaminen Oy:n toimiessa päätoteuttajana he eivät ole kuitenkaan vastuussa työntekijöiden työhön opastamisesta työmenetelmiin ja siihen liittyvistä vaaroista, koska se kuuluu työnantajan vastuupiirille työturvallisuuslain 14 § mukaan.

2.2 Työntekijän työmaahan perehdyttämisen ongelma

Haahtela-rakennuttaminen Oy:n työmaahan perehdytysmenetelmän ongelma on, kuten on jo mainittu luvussa 2.1.4, työmaahan perehdyttämisen sisällön esittelyn vaihtelevuus, perehdytyksen ajallinen käyttö sekä vuorovaikutuksen poisjättäminen osapuolien välillä.

Tästä johtuen Haahtela-rakennuttaminen Oy haluaa ottaa käyttöön uuden työmaahan perehdyttämismenetelmän, jonka pääasiallinen tavoite on parantaa perehdyttämisen tasoa ja säästää aikaa Haahtela-rakennuttaminen Oy:n toimihenkilöiden perehdyttämisosuudesta. Haahtela-rakennuttaminen Oy uskoo, että kun työntekijä saapuu työmaalle ja hänet perehdytetään työmaalle hyvin, on hän silloin myös motivoituneempi työskentelemään turvallisemmin ja välttämään turhia riskejä työnteossaan. Jos kaikki yhtenäisen rakennustyömaan työntekijät perehdytettäisiin työmaahan hyvin, ja yllä mainittu toteamus pätsi, parantaisi hyvä työmaahan perehdyttäminen teoriassa myös koko rakennustyömaan työturvallisuutta.

2.3 Haahtela-rakennuttaminen Oy:n toimihenkilöiden perehdyttäminen

Haahtela-rakennuttaminen Oy halusi uuden työmaahan perehdytysmenetelmän lisäksi kehittää uuden perehdytystyökalun omien toimihenkilöiden perehdytykseen. Haahtela-rakennuttaminen Oy:n omien toimihenkilöiden perehdyttämiseen ei ole käytetty vakiopohjaista perehdyttämislomaketta, vaan kukin perehdyttäjä on käyttänyt omaansa. Tästä syystä Haahtela-rakennuttaminen Oy haluaa kehittää vakioidun perehdyttämislomakkeen omien toimihenkilöiden perehdyttämiseen. Tällä varmistetaan, että kaikki tarpeellinen tieto käydään läpi perehdytyksessä.

Yrityksen ohjausryhmän kanssa tultiin siihen päätökseen, että omien toimihenkilöiden perehdytyksen avuksi kehitetään vastaavanlainen perehdyttämislomake kuin työmaalla oleva perehdyttämislomake osaurakoitsijoiden työmaahan perehdyttämiseen (Liite 1). Eli muistilista niistä asioista, jotka pitäisi kertoa yrityksestä toimihenkilölle perehdytyksen yhteydessä, jotta perehdyttävä saa hyvän perustan työlle.

3 UUSI PEREHDYTTÄMISMENETELMÄ

Uuden työmaahan perehdyttämistyökalun idea syntyi tämän insinööriyön yhdessä ohjauspalaverissa Risto Aallon (insinööriyön ohjaaja Haahtelarakennuttaminen Oy) ideoimana. Risto Aallolla oli idea, että uuteen työmaahan perehdyttämismenetelmään voitaisiin hyödyntää tietotekniikkaa vähän samalla tavalla kuin lentokoneissa on matkustajien turvallisuusvideo. Eli luotaisiin uusi työmaahan perehdyttämistyökalu joka olisi periaatteessa perehdyttämisisvideo. Yksinkertaisuudessaan video koostuisi niistä samoista asioista, jotka on käytävä läpi tavallisessa työmaahan perehdytyksessä, mutta videomuodossa. Tämä uusi menetelmä ”vapauttaisi” toimihenkilön työmaahan suullisesta perehdytyksestä ja hän voisi sen sijaan keskittyä muihin toimihenkilön työtehtäviin perehdytyksen aikana. Ohjausryhmän kanssa todettiin kuitenkin, että toimihenkilön vapauttaminen perehdytyksestä ei ole järkevää, koska perehdytettävälle saattaa perehdytyksen aikana syntyä kysymyksiä, joihin toimihenkilön tulisi vastata. Tästä syystä toimihenkilön täytyisi olla läsnä perehdytysvideon aikana, jotta voisi pysäyttää videon ja vastata mahdollisiin kysymyksiin.

Jotta saavutettaisiin mahdollisimman hyvä ja helposti ymmärrettävä perehdyttämisisvideo siinä pitäisi olla myös saneleva ääni, joka selostaisi ja perehdyttäisi työntekijä työmaahan. Perehdyttämisisvideon yksi haaste on se, että yhtä perehdyttämisisvideota ei voida toteuttaa, koska jokainen rakennustyömaa on erilainen ja perehdyttämisisvideon tarkoitus on perehdyttää työntekijä rakennustyömaahan ja sen haitta- ja vaaratekijöihin niin kuin Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009 3 § todetaan. Tämän takia perehdyttämisisvideo tulisi olla helposti muunneltava, jotta sitä voidaan muokata työmaalle ja sen reaaliseen vaiheeseen sopivaksi. Tämän lisäksi videon muokkaus tehdään työmaalla työmaahenkilökunnan toimesta, mikä asettaa rajoituksia videolle, koska sen muokkaaminen pitäisi olla helppo ja johon työmaahenkilökunnan ATK-aidot riittävät.

Hyötyä uudesta työmaahan perehdyttämisisvideosta olisi:

- Kaikki työntekijät saavat saman työmaahan perehdyttämisen.
- Voidaan varmistaa, että työntekijät saavat hyvän ja kattavan perehdytyksen työmaasta.

- Toimihenkilöillä ei menisi niin paljon aikaa työntekijän hyvään perehdyttämiseen.
- Perehdyttämisvideon voi kääntää eri kielille, jolloin ulkomaalaisten työntekijöiden perehdyttäminen olisi helpompaa.

3.1 Työmaahan perehdyttämisen uusi työkalu

Ratkaisuna uudelle perehdytysvideolle päätettiin kokeilla Microsoft Powerpoint -esitysmuotoa, koska tämän työn tekijä on aikaisemmin Haahtelarakennuttaminen Oy:n työmailla nähnyt itsestään pyöriviä Powerpoint-esityksiä esimerkiksi työntekijöiden sosiaalitalan digitaalisella infotaululla. Ainut ongelma aiemmin nähdyissä itsestään pyörivissä Powerpoint-esityksissä oli, että niistä puuttuivat äänet kokonaan. Tästä syystä päätettiin kokeilla, voiko Powerpoint-esitykseen liittää äänitiedosto, joka selostaisi Powerpoint-esityksen samalla, kun se pyörisi itsestään.

Päätettiin myös valita Microsoft Powerpoint -esitysmuoto työmaahan perehdyttämisvideolle, koska Powerpoint-esityksen muokkaaminen on helppoa ja ohjelma on monelle hyvin tuttu. Tämän lisäksi, Microsoft Office on Haahtelarakennuttaminen Oy:n käyttämä käyttöjärjestelmä, minkä takia Microsoft Powerpoint löytyy jokaisen toimihenkilön työtietokoneelta.

Opinnäytetyön ohjausryhmälle ehdotettiin itsestään pyörivää Powerpoint-esitystä ratkaisuksi työmaahan perehdyttämisvideolle, koska sen laatiminen ja muokkaaminen muuttuvan työmaan mukaan olisi helppoa ja edullista. Ehdotus kelpuutettiin ja sovittiin, että tehdään demoversio, joka havainnollistaisi ehdotusta entisestään.

3.1.1 Audiovisuaalisen työmaahan perehdytysvideon sisältö

Ohjauspalavereissa työn ohjaajien kanssa tultiin siihen päätökseen, että uusi työmaahan perehdyttämisvideon sisältö tulisi pohjautumaan Haahtelarakennuttaminen Oy:n työmaahanperehdyttämislomakkeen sisältöön (Liite 1)(kuva 2). Syy, miksi perehdyttämislomakkeen sisältö valittiin myös videon sisällöksi, oli että se sisältää kaiken tarpeellisen tiedon työntekijän perehdyt-

tämiseksi työmaahan. Lisäksi Haahtela-rakennuttaminen Oy:n perehdyttämislomake on ollut käytössä yrityksessä jo yli kymmentä vuotta, ja sen aiheotsikot on todettu hyväiksi.

Haahtela-rakennuttaminen Oy:n perehdyttämislomake koostuu kolmesta osa-alueista:

- Työntekijän henkilötiedot, rakennusalan kokemus ja alaan liittyvät koulutukset
- Perehdytys työmaahan
- Allekirjoitukset ja kulkuluvan myöntäminen.

Perehdyttämislomakkeen osa-alue ”*Perehdytys työmaahan*”, on se osa-alue, joka päätettiin esittää uudessa työmaahan perehdytysvideossa. Syy miksi tehtiin ainoastaan edellä mainitusta osa-alueesta video, on koska se on myös ainut osa-alue perehdyttämislomakkeesta, joka pystyttiin esittämään videon muodossa. Osa-alue ”*Perehdytys työmaahan*” (Kuva 2 punaisen suorakaiteen sisällä s. 13), on myös se osa-alue perehdyttämislomakkeesta, joka vie työntekijän perehdytyksessä enintään aikaa, joten jos sen osan saisi videon muotoon, ei toimihenkilön tarvitsisi uhrata niin paljon aikaa työntekijän työmaahan perehdytykseen. Mainittakoon vielä, että se on yksi opinnäytetyön tavoitteista.

Haahtela TYÖHÖN PEREHDYTTÄMISLOMAKE 7.2.2010
Sivu 1/1

Tilaa: Espoon seudun koulutuskuntayhtymä Omnia
Hanke: Omnian Kirkkokadun toimipisteen laajennus

TYÖHÖN PEREHDYTTÄMINEN

■ Työntekijän nimi _____

■ Syntymäaika ja kotikunta _____

■ Kansalaisuus _____

■ Työkokemus rakennusalalla _____ vuotta

■ Työntajaja (palkan maksaja) _____

Työturvallisuuskortti on / ei Ensiaputaito EA1 / EA2 / ei Tulityökortti kattotyö / muu tullut

■ Työmaahan perehdyttäjä _____

■ Työsuorituksen perehdyttäjä (työnjohtaja) _____

■ Työmaaohjeen lisäksi työntekijälle selvitettävät asiat:

<input type="checkbox"/> 1. Rakennuskohteen yleisesittely	<input type="checkbox"/> 10. Putoamissuojaus
<input type="checkbox"/> 2. Sosiaalililat	<input type="checkbox"/> 11. Nosturit
<input type="checkbox"/> 3. Ensiapuvalmius	<input type="checkbox"/> 12. Rakennushissit ja nostimet
<input type="checkbox"/> 4. Ajoneuvo- ja henkilöliikenne	<input type="checkbox"/> 13. Työmaasähköistys
<input type="checkbox"/> 5. Materiaalivarastointi	<input type="checkbox"/> 14. Telneet ja kulkutiet
<input type="checkbox"/> 6. Työsuojeluorganisaatio	<input type="checkbox"/> 15. Terveystielle vaaralliset aineet
<input type="checkbox"/> 7. Työturvallisuustarkastus (TR-mittaus)	<input type="checkbox"/> 16. Työmaan erityisekijät (kulkulupa)
<input type="checkbox"/> 8. Työmaan järjestys ja siisteys	<input type="checkbox"/> 17. Työkohteeseen tutustuminen
<input type="checkbox"/> 9. Tulityöt	

OLEN SAANUT TYÖSUORITUKSEEN PEREHDYTTÄMISEN TYÖNJOHTAJALTANI JA MINUT ON

MINULLE ON SELVITETTY KOHTEEN TYÖMAAOHJEET JA TYÖNANTAJANI ON LUOVUTTANUT MINULLE LAIN EDELLYTTÄMÄT HENKILÖKOHTAISET SUOJAVARUSTEET: kypärän, huomioliivin, turvakengät, suojalasit, valjaat ja muut työssäni tarvittavat suojavarusteet

SITOUHDUN NOUDATTAMAAN SAAMIANI OHJEITA

Espoossa _____ päivänä _____ kuuta 20____

Työntekijän allekirjoitus _____ puh. _____

Kuvallinen henkilökortti tarkistettu: _____ Kulkuluvan numero: _____

Omnia Kirkkokadun toimipisteen laajennus Työhön perehdyttämislomake

Kuva 2: Haahtela-rakennuttaminen Oy:n työmaahan perehdyttämislomake, ”Perehdytys työmaahan” osa on ympäröity punaisella.

”Perehdytys työmaahan” osa-alue sisältää seuraavat asiat, jotka on selvitettävä perehdytettävälle työntekijälle, ja joka on työmaahan perehdytysvideon sisältö:

1. Rakennuskohteen yleisesittely
2. Sosiaalililat
3. Ensiapuvalmius
4. Ajoneuvo- ja henkilöliikenne
5. Materiaalivarastointi
6. Työsuojeluorganisaatio
7. Työturvallisuustarkastus (TR-mittaus)

8. Työmaan järjestys ja siisteys
9. Tulityöt
10. Putoamissuojaus
11. Nosturit
12. Rakennushissit ja nostimet
13. Työmaasähköistys
14. Telineet ja kulkutiet
15. Terveydelle vaaralliset aineet
16. Työmaan erityistekijät (kulkulupa)

Päätettiin myös lisätä muutamia uusia aiheotsikoita perehdytysvideoon, koska ne ovat tärkeitä osa-alueita, mutta eivät sopineet perehdyttämislomakkeen jo valmiisiin otsikoihin. Lisättyjä aiheotsikoita olivat:

17. Työmaahenkilökunta
18. Lähiympäristö
19. Henkilökohtaiset suojarusteet

Ainut osa ”*perehdytys työmaahan*” osa-alueesta, jonka esittäminen perehdyttämisisvideossa ei onnistunut, oli työkohteeseen tutustuminen. Tämä on yksi tärkeimmistä osioista työntekijän työmaahan perehdyttämisestä, ja sen joutuu Haahtela-rakennuttaminen Oy:n toimihenkilö tekemään perinteisellä tavalla.

3.2 Työmaahan perehdyttämisisvideon demoversio

Perehdyttämisisvideon demoversion idea oli laatia demoversio yhdestä väliotsikosta Haahtela-rakennuttaminen Oy:n työmaahan perehdyttäminen lomakkeesta. Väliotsikot on esitetty aikaisemmin luvussa *3.1.1 Audiovisuaalisen*

perehdyttämisisvideon sisältö. Demoversio päätettiin tehdä väliotsikosta ”Työturvallisuustarkastus (TR-mittaus)” (kuva 3 s.16), koska aihe oli ennestään tuttu, ja sen käytäntö Haahtela-rakennuttaminen Oy:n työmailla on aina sama. Lisäksi ”Työturvallisuustarkastus (TR-mittaus)” aihe on aina sama Haahtela-rakennuttaminen Oy:n työmaasta riippumatta.

Demoversion teko aloitettiin valitsemalla Powerpoint-diaan sopiva taustapohja Microsoftin omasta taustavalikoimasta. Dianpohjaksi valittiin neutraali harmaa väri, jossa on valkoinen valoefekti dian vasemmassa ylänurkassa. Dia oli varsin neutraalin näköinen, mutta kuitenkin edustava ja oli sopiva Haahtela-rakennuttaminen Oy:n tyyliin. Dian alatunnisteeseen lisättiin automaattisesti päivittyvä sivunumero ja päivämäärä, sekä yrityksen nimi Haahtela-rakennuttaminen Oy. Otsikko- ja tekstityyli tulivat automaattisesti taustapohjan mukaan ja olivat varsin sopivat.

3.2.1 Työmaahan perehdytys demoversion teksti- ja kuvasisältö

Powerpoint-demodian sisältö koostui Haahtela-rakennuttaminen Oy:n TR-mittauksen käytännöstä. Haahtela-rakennuttaminen Oy:n työmailla suoritetaan kerran viikossa työturvallisuustarkastus, joka on työterveyslaitoksen TR-mittauksen ohjeiden mukainen. Haahtela-rakennuttaminen Oy suorittaa omilla työmailla itse TR-mittauksen omien toimihenkilöiden toimesta. TR-mittauksessa käydään läpi jokainen TR-mittarin osa-alue työmaalla alueittain. Puutteet kirjataan ylös urakoitsijoittain. TR-mittauksen jälkeen TR-mittauslomake jaetaan täytettynä urakoitsijoille, joilla on ollut työturvallisuuspuutteita. TR-mittauslomakkeessa mainitut virheet tulee urakoitsijan korjata seuraavan päivän aikana ja välitön vaaraa aiheuttava puute on korjattava välittömästi. Jos urakoitsija jättää puutteet korjaamatta, korjauttaa Haahtela-rakennuttaminen Oy puutteet urakoitsijan kustannuksella. TR-mittauslomakkeesta lisättiin demodiaan kuva joka havainnollistaa esityksen aiheen paremmin.

Työturvallisuustarkastus (TR-mittaus)

- Rakennuttaja suorittaa kerran viikossa työturvallisuustarkastuksen (TR-mittaus).
- TR-mittauksessa rakennuttaja tarkistaa:
 - Työskentely työmaalla
 - Telineet, kulkusillat ja tikkaat
 - Koneet ja välineet
 - Putoamissuojaus
 - Sähkö ja valaistus
 - Järjestys ja jätahuolto
 - Pölyisyys työmaalla
- TR-mittauksen tulos kuvaa rakennustyömaan turvallisuustason.
- TR-mittauslomake jaetaan täytettynä työmaatoimistossa sijaitsevaan urakoitsijakohtaiseen postilokerikkoon.
- TR-mittauksessa todetut työturvallisuuspuutteet ositetaan urakoitsijoittain.
- Urakoitsijan on korjattava TR-mittauksessa hänelle ositetut puutteet seuraavan päivän aikana.
- Kaidepuutteet sekä välitöntä vaaraa aiheuttavat muut puutteet on korjattava välittömästi.
- Mikäli urakoitsija ei korjaa TR-mittauksessa osoitettuja puutteita seuraavan päivän aikana, korjauttaa rakennuttaja virheet urakoitsijan kustannuksella.

RAKENNUSLIIKE		TR <small>keskus</small>	
TYÖMAAN NIMI			
TYÖNRO			
METSÄLÄ			
PÄIVÄYS			

KOHDIE	OIKEIN	YHTE	VÄÄRIN	YHTE
1. TYÖSKENTELY				
2. TELINEET, KULKUSILLAT JA TIKKAAT				
3. KONEET JA VÄLINEET				
4. PUTOAMISSUOJAUS				
5. SÄHKÖ JA VALAISTUS				
60. JÄRJESTYS JA JÄTTHUOLTO				
60. PÖLYTYS				
OIKEIN YHTEENSÄ			VÄÄRIN YHTEENSÄ	
TR-TASO = $\frac{\text{OIKEIN (KPL)}}{\text{OIKEIN + VÄÄRIN (KPL)}} \times 100 = \dots \times 100 = \dots \%$				
HUOMAUTUKSET		VASTUHENKILÖ KORJATTU PVM		
TYÖNANTAJAN EDUSTAJA		TYÖNTEKIJÖIDEN EDUSTAJA		

20.4.2011
Haahtela-rakennuttaminen Oy
11


Kuva 3: Demoversio työmaahan perehdyttämisen videon "Työturvallisuustarkastus (TR mittaus)" diasta.

3.2.2 Animaatioiden lisääminen demoversioon

Kun demodian teksti- ja kuvasisältö oli valmis, päätettiin havainnollistaa esityksen lisäämällä tekstille animaatioita. Tämä sen takia, koska haluttiin luoda demodialle elävämpi esitysmuoto siten, että sen tekstisisältö ilmestyisi lause kerrallaan. Ratkaisu tähän oli lisätä tekstisisältöön Powerpointin animaatioita, eli tekstin syntyminen automaattisesti demodian pohjaan (kuva 4 s.14). Tähän ominaisuuteen Microsoft Powerpointilla oli varsin kattavat vaihtoehdot. Demodian otsikolle valittiin hidaskäynnin laskeutuminen dian yläreunalta. Tekstille valittiin animaatio, joka teki sen, että teksti ilmestyi nopeasti oikealta vasemmalle. Tämän jälkeen animaatiot ketjutettiin siten, että ne olivat riippuvaisia toisistaan ja ilmestyivät kun edellinen tekstilause oli päättynyt.

Työturvallisuustarkastus (TR-mittaus)

- ☐ Rakennuttaja suorittaa kerran viikossa työturvallisuustarkastuksen (TR-mittaus).
- ☐ TR mittauksessa rakennuttaja tarkistaa:
 - Työskentely työaalla
 - Terveyst, kulkusillat ja tikkaat
 - Koneet ja välineet
 - Putoamissuojaus
 - Sähkö ja valaistus
 - Järjestys ja jätahuolto
 - Pölyisyys työaalla
- ☐ TR-mittauksen tulos kuvaa rakennustyömaan turvallisuustason.
- ☐ TR-mittauslomake jaetaan ... sijaitsevaan urakoitsijakohta



The image shows a TR-mittauslomake (TR measurement form) with a header section for project details and a main table for recording observations. The table has columns for 'KONDE' (Code), 'OKEIN' (Correct), 'YHT.' (Total), 'VÄÄRIN' (Incorrect), and 'YHT.' (Total). The codes listed are: 1. TYÖSKENTELY, 2. TELINEET, KULKUSILLAT JA TIKKAAT, 3. KONEET JA VÄLINEET, 4. PUTOAMISSUOJAUS, 5. SÄHKÖ JA VALAISTUS, 60. JÄRJESTYS JA JÄTEHUOLTO, and 60. PÖLYISYYS. Below the table are sections for calculating the TR-taso (TR level) based on the number of correct and incorrect findings, and a section for recording observations (HUOMAUTUKSET) with columns for the person responsible and the date.

20.4.2011 Haahtela-rakennuttaminen Oy 11

Kuva 4: Tekstin ilmestyminen oikealta vasemmalle.

Animaatioiden lisäksi lisättiin demodiaan Powerpointin symboliarkistoista nuoli kohtaan ”TR-mittauksessa todetut työturvallisuuspuutteet osoitetaan urakoitsijoittain”. Nuoli alkaa lauseen puolivälissä ja päättyy TR-mittauslomakkeen ”Huomautukset” kohtaan. TR-mittauslomakkeen huomautuskenttään liitettiin esimerkkiteksti ”1 KRS siivous!” ja vastuuhenkilökenttään ”Rak. urakoitsija”. Nuolen ja esimerkkitekstin tarkoitus oli näyttää, mihin kohtaan Haahtela-rakennuttaminen Oy:n TR-mittauksen tekijä merkitsee urakoitsijoille osoitetut huomautukset TR-mittauslomakkeessa (kuva 5 s.18). Nuolelle ja edellä mainitulle esimerkkitekstille ohjelmoitiin animaatioita samalla tavalla kuin demodian tekstille, ja asennettiin riippuvuuksia järjestyksen suhteen siten, että nuoli ja esimerkkiteksti ilmestyvät ”TR-mittauksessa todetut työturvallisuuspuutteet osoitetaan urakoitsijoittain” tekstin jälkeen.

Työturvallisuustarkastus (TR-mittaus)

- Rakennuttaja suorittaa kerran viikossa työturvallisuustarkastuksen (TR-mittaus).
- TR-mittauksessa rakennuttaja tarkistaa:
 - Työskentely-työmaalla
 - Telmeett, kulkusillat ja tikkaat
 - Koneet ja välineet
 - Putoamissuojaus
 - Sähkö ja valaistus
 - Järjestys ja jätahuolto
 - Polttisuus-työmaalla
- TR-mittauksen tulos kuvaa rakennustyömaan turvallisuustason.
- TR-mittauslomake jaetaan täytettynä työmaatoimistossa sijaitsevaan urakoitsijakohtaiseen postilokerikkoon.
- TR-mittauksessa todetut työturvallisuuspuutteet osoitetaan urakoitsijoittain.
- Urakoitsijan on korjattava TR-mittauksessa hänelle osoitetut puutteet seuraavan päivän aikana.
- Kaidepuutteet sekä välitöntä vaaraa aiheuttavat muut puutteet on korjattava välittömästi.
- Mikäli urakoitsija ei korjaa TR-mittauksessa osoitettuja puutteita seuraavan päivän aikana, korjauttaa rakennuttaja virheet urakoitsijan kustannuksella.

RAKENNUSKURI			
TYÖMAAN NIMI			
TILINUMERO			
ARTIKLA			
PÄIVÄYS			
KOHDE	OKIEN	VIHI	VÄÄRIN
1. TYÖSKENTELY			
2. TELMEET, KULKUSILLAT JA TIKKAAT			
3. KONEET JA VÄLINEET			
4. PUTOAMISSUOJAUS			
5. SÄHKÖ JA VALAISTUS			
60. JÄRJESTYS JA JÄTTHUOLTO			
60. POLYISYYS			
OKIEN YHTEENSÄ		VÄÄRIN YHTEENSÄ	
TR-TASO = OKIEN (KPI) x 100 =		VÄÄRIN (KPI) x 100 =	
%		%	
HUOMAUTUKSET		VASTUHENKILÖ KORJATTU PVM	
1 KRS silvout		Rak. urakoitsija	
TYÖNANTAJAN EDUSTAJA		TYÖNTEKIJÖIDEN EDUSTAJA	

20.4.2011 Haahtela-rakennuttaminen Oy 11

Kuva 5: Nuolen ja esimerkkitekstin lisääminen demodiaan tekstin ”TR-mittauksessa todetut työturvallisuuspuutteet osoitetaan urakoitsijoittain” jälkeen.

3.2.3 Äänitiedoston liittäminen demoversioon

Demodian viimeinen viimeistelytehtävä oli liittää siihen ääniselostus, jolloin demoversiossa olisi sekä visuaaliset että äänitekniset ominaisuudet. Animaatioiden ohjeita tutkiessa huomattiin, että animaatioon voidaan linkittää myös oma ääni. Eli tässä tapauksessa tekstianimaatiot olivat esiin tulevia lauseita joihin tarvittiin selostus. Sanelukoneella nauhoitettiin jokaisen dian lause erikseen omaksi tiedostoksi ja siirrettiin ne tietokoneelle. Tietokoneella jouduttiin vielä muokkaamaan sanelunauhoitukset toiseen tiedostonmuotoon, jotta Microsoft Powerpoint pystyisi niitä lukemaan. Tämän jälkeen demodian jokaiseen tekstilauseeseen, liitettiin oman sanelu.

Ensimmäisessä testissä huomattiin, että omat sanelut eivät ehtineet mukaan ennen kuin seuraavan lauseen animaatio ehti katkaista edellisen lauseen sanelun tekstianimaatioiden riippuvuuksista huolimatta. Ongelmana oli se, että riippuvuudet eivät olleet linkitettyinä sanelun äänitiedostoon, vaan itse lauseen animaatioon. Animaatioiden ja sanelujen onnistuminen oikeaan aikaan vaati animaatioiden ajoittamisen saneluiden kestojen mukaan. Animaatioiden ajoittaminen saneluiden pituuksien mukaan oli erittäin turhauttavaa ja raskas tapa liittää äänitiedosto Powerpoint-esitykseen. Microsoft Powerpoint-

tin ohjeita tutkittaessa tarkemmin, huomattiin, että äänitiedoston rinnastaminen animaation rinnalle on vain lyhyehköille äänille, kuten esimerkiksi suhahdus- tai hälytysääni, joka soisi animaation yhteydessä, ja jonka tarkoitus on herättää huomiota esityksen aikana. Animaation rinnastaminen omalla sanelulla demodiassa voi toki tehdä, mutta sen tekeminen oli turhan raskasta ja aikaa vievää prosessi, joten äänitiedoston liittäminen esitykseen päätettiin ratkaista toisella tavalla.

3.2.4 *Microsoft Powerpoint-esityksen nauhoittaminen*

Kun tutkittiin muita mahdollisuuksia liittää saneluäänitiedosto Powerpoint-esitykseen, havaittiin, että Powerpointilla on ominaisuus, jolla voi tallentaa animaatioiden ilmestymisen ja esityksen sanelun samaan aikaan. Ominaisuudella voidaan esimerkiksi pitää esitys yleisölle, ja samalla puhua mikrofoniiin, joka on kytketty tietokoneeseen, joka tallentaa Powerpointiin liitteeksi esittäjän puhetta samaan aikaan. Demodialle kokeiltiin kyseistä ominaisuutta ja lopputulos oli juuri se, jota oltiin toivottu. Tekstianimaatioiden aloitukset muutettiin ”aloitus napsahduksella” toimintoon, jolloin ne ilmestyisivät napin painatuksesta.

Diaesityksen nauhoittamisen jälkeen Powerpoint tiedustelee automaattisesti, jos käyttäjä haluaa liittää äänitiedoston diaan. Jos ehdotus hyväksytään, Powerpoint tallentaa äänitiedoston dian kanssa. Kun Powerpoint-esitys käynnistetään, esitys pyörii itsestään animaatioineen ja äänien kanssa.

3.2.5 *Demoversion lopputulos*

Demoversion lopputulos on varsin onnistunut ja juuri sellainen kuin oltiin toivottukin. Powerpointissa painaessa ”aloita esitys”-napista esitys aloittaa itsestään kuin video. Demoversio oli erittäin yksinkertainen ja helppo tehdä, mutta samalla erittäin havainnollinen ja helposti ymmärrettävä. Esitystä katsellessa tuntuu siitä, että esittäjä olisi paikan päällä esittämässä esityksen, mutta äänet tulevat kuitenkin tietokoneelta.

Demoversio esitettiin Haahtela-rakennuttaminen Oy:n opinnäytetyön ohjaajalle Jari Pelkoselle, joka antoi positiivista palautetta esityksestä. Päätettiin,

että Powerpoint-ohjelman soveltuvuus työmaahan perehdyttämisvideoon on juuri sopiva, koska videon tekeminen Powerpointilla ei ollut kovin vaikea ja se on helposti muokattava, eikä sen tekeminen kestänyt kovin kauan. Sen lisäksi ohjelma olisi tuttu kaikille Haahtela-rakennuttaminen Oy:n työmaalla työskenteleville toimihenkilöille, jotka tulisivat tulevaisuudessa käyttämään ohjelmaa. Sovittiin myös uuden ohjelman koekäytöstä työmaalla siten, että tämän työn tekijä tekee Haahtela-rakennuttaminen Oy:n ”Kiinteistö osakeyhtiö Metsätapiolan toimistorakennus”-työmaalle kokonaisen perehdyttämisvideon, ja katsottaisiin, kuinka hyvin uusi menetelmä soveltuisi työmaalle.

3.3 Haahtela-rakennuttaminen Oy:n toimihenkilöiden perehdyttämisvihko

Ratkaisuna Haahtela-rakennuttaminen Oy:n omien toimihenkilöiden perehdytyksen parantamiseen käytettiin Työturvallisuuskeskuksen ”Perehdyttämisen tarkastuslistan”. Kyseinen lista löytyi netistä ja on vapaasti ladattavissa. Yhdessä Jari Pelkosen kanssa tultiin siihen lopputulokseen, että Työturvallisuuskeskuksen ”Perehdyttämisen tarkastuslista” on sopiva pohja otsikkotasolla Haahtela-rakennuttaminen Oy:n uudelle perehdyttämisvihkole. Otsikoiden avaaminen tekstillä todettiin liian monimutkaisiksi, koska Haahtela-rakennuttaminen Oy:n toimintasektori on sekä työmaalla että pääkonttorilla. Tämä asetti vaikeuksia siten, että yleispätevää tekstiä otsikoiden alle, joka sopisi koko Haahtela-rakennuttaminen Oy:n toiminnalle, oli mahdotonta kirjoittaa, koska työmaan ja toimiston tehtävät eroavat paljon toisistaan. Tämän takia päätettiin työn yrityksen ohjaajien kanssa jättää omien toimihenkilöiden perehdyttämisvihko pelkästään Työturvallisuuskeskuksen ”Perehdyttämisen tarkastuslistan” otsikkotasolle. Perehdyttämisvihkon otsikot jakaantuivat 3 pääryhmään seuraavasti:

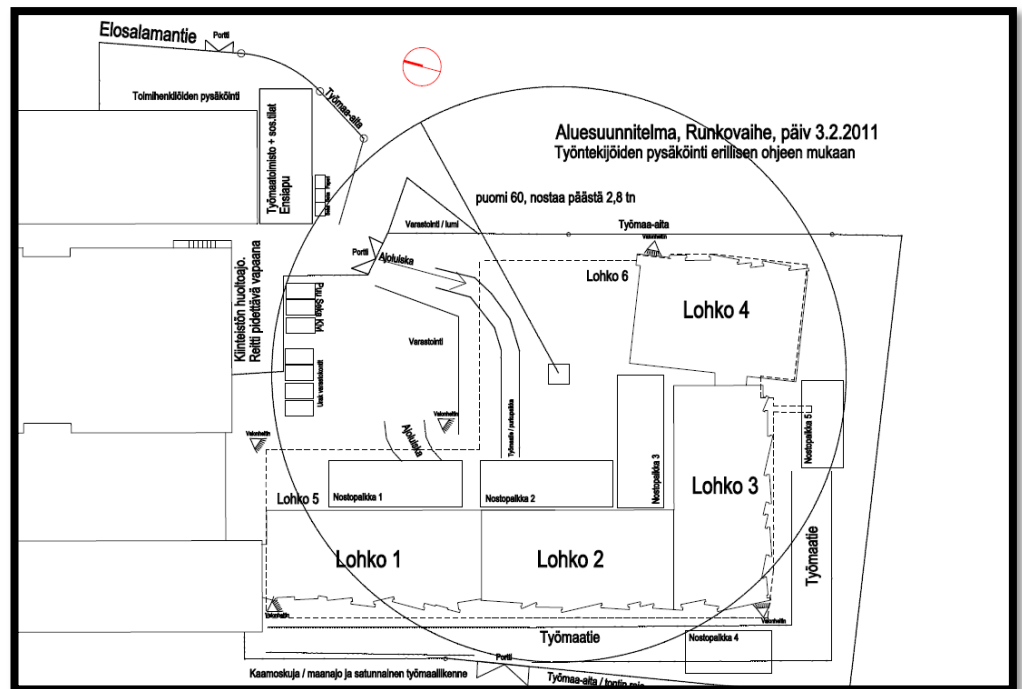
1. Yrityksen organisaatio ja toimintatavat
2. Oma työpiste, työnkuva ja palkka-asiat
3. Muut asiat

Perehdyttämisvihkon lopputulos oli otsikkoluettelo, joka toimii perehdyttäjän muistilistana perehdytyksen aikana. Otsikoiden väliin jätettiin reilusti tilaa, jotta uusi työntekijä voisi tehdä omat muistiinpanot perehdytyksen aikana,

jolloin perehdytysvihko toimisi myös uuden toimihenkilön muistilistana tulevaisuudessa. Haahtela-rakennuttaminen Oy:n uusi perehdyttämisvihko on esitetty liitteessä 2.

4 TYÖMAAHAN PEREHDYTTÄMISVIDEON KOEKÄYTTÖ

Uuden ohjelman koekäyttö oli etukäteen sovittu suoritettavaksi 25 000 m²:n kokoiselle ”Ki Oy Metsätapiolan toimistorakennus”-työmaalle Espoon Tapiolassa. Kohde totutettiin betonielementeistä ja julkisivut muurattiin pääosin. Haahtela-rakennuttaminen Oy:n työmaaorganisaatio oli aikaisemmasta ammattikorkeakoulun kesäharjoittelusta tuttu, ja tästäkin syystä koettiin yrityksen ohjausryhmän kanssa, että Metsätapiolan työmaa soveltuisi hyvin uuden ohjelman koekäyttöön.



Kuva 6: Työmaasuunnitelmaa Ki Oy Metsätapiolan toimistorakennustyömaasta, jossa uusi perehdyttämisvideo koekäytettiin.

3.3.2011 Metsätapiolan työmaalla oli juuri alkanut runkovaihe eikä osurakoitsijoita ollut kovin paljon paikalla. Haahtela-rakennuttaminen Oy:n työmaaorganisaatiosta oli valittu Timo Haatanen vastuulliseksi henkilöksi työntekijöiden työmaahan perehdyttäjäksi. Tulevaisuudessa, kun työntekijöitä saapuu enemmän työmaalle, olisi tarkoitus delegoida työmaahan perehdyttämisen tehtävä työmaan logistiikkurakoitsijalle, jotta rakennuttajaorganisaatio voisi säästää enemmän aikaa muihin työtehtäviin.

Metsätapiolan työmaalla oli työmaahan perehdyttämiseen panostettu hieman tavanomaisesti enemmän. Työntekijöiden sosiaalilojen ruokalaan oli tehty kipsilevyillä oma perehdyttämishuone, jossa kaikki työmaahan pereh-

dyttämiset suoritettiin. Perehdyttämishuoneessa oli työmaahan perehdyttämiseen liittyen lomakkeita esim. pysäköintilupia ja havainnollistavia valokuvia, kuten työmaasuunnitelma ja kartta työmaan pysäköintialueesta.

Kuten jo aiemmin kerrottiin, oli Timo Haatanen vastuussa työmaan työntekijöiden perehdytyksestä ja hän perehdytti tämän työn tekijän työmaahan tavanomaisella suullisella työmaahan perehdyttämällä käyttäen apuna Haahtela-rakennuttaminen Oy:n työmaahan perehdyttämislomaketta (liite 1).

4.1 Uuden perehdyttämisvideon suunnittelu ja sen lähtötiedot

Uudelle työmaahan perehdyttämisvideon lähtötiedoksi tulitaisiin käyttämään Timo Haatanen antamaa työmaahan perehdytystä. Haataselle esitettiin visio uudesta perehdyttämisvideosta ja mitä video pitäisi sisällään, eli Haahtela-rakennuttaminen Oy:n perehdyttämislomakkeen 16 väliotsikkoa. Esitettiin myös uuden videon hyödyt ja tavoitteet, jotka oltiin opinnäytetyön ohjausryhmän kanssa asetettu uudelle työmaahan perehdyttämisvideolle.

Perehdytyksen jälkeen pohdittiin, miten Haahtela-rakennuttaminen Oy:n työmaahan perehdyttämislomakkeen 16 väliotsikkoa kuvataan videolle. Haatanen oli aikaisemmin urallaan nähnyt vastaavanlaisia työmaahan perehdyttämisvideoita mutta oli sitä mieltä, että ne olivat huonoja, koska olivat liian pitkiä ja niissä oli liian paljon itsestään selviä asioita työturvallisuudesta yleis- tasolla. Haatanen kertoi, että ongelma 30 minuutin kestävästä perehdytysvideoista oli, että perehdytettävän työntekijän kiinnostus aiheeseen ehtii hiipua, koska video oli yksinkertaisesti liian pitkä. Tästä syystä asetettiin tavoitteeksi, että uusi työmaahan perehdyttämisvideo olisi korkeintaan 15 minuuttia pitkä, ja se sisältäisi vain tärkeimmät tiedot työmaasta eikä itsestään selviä asioita työturvallisuudesta.

Suunniteltiin, että uuden työmaahan perehdyttämisvideon jokaiseen diaan tulisi valokuva dian otsikon aiheesta, jotta kiinnostus pysyisi yllä videota katsellessa. Toinen syy valokuvan liittämiseksi jokaiseen diaan oli, että ”kuva kertoo enemmän kuin tuhat sanaa” jolloin ulkomaalaiset työntekijät, jotka eivät osaa suomea, ymmärtävät edes vähän aiheesta, vaikka videota ei olisi käännetty työntekijän omalle äidinkielelle. Valokuvien pohtimisen yhteydessä

tultiin siihen päätökseen, että perehdyttämiseen lisätään 2 uutta väliotsikkoa; Työmaahenkilökunta ja Henkilökohtaiset suojavarusteet.

Työmaahenkilökunta-diaan liitettäisiin kuvia Haahtela-rakennuttaminen Oy:n työmaalla toimivista toimihenkilöistä. Tulevaisuudessa, kun kaikki työmaan työntekijät näkevät työmaahan perehdyttämiseen, näkevät he myös työmaaorganisaation ja tunnistavat heidät työmaalla. Näin työntekijät tietävät, keneen ottaa yhteyttä työmaalla mahdollisissa ongelmatilanteissa. Henkilökohtaiset suojavarusteet -dian lisäämisen idea tuli siitä, että henkilökohtaisten suojavarusteiden käytöstä kerrottiin ennen työmaan yleisesittelyn otsikon kohdalla. Mikäli henkilökohtaisten suojavarusteiden käyttö lisättäisiin kyseiseen diaan, tulisi dialle liikaa tekstiä ja fontti sekä kuvat olisivat todella pienet. Siksi päätettiin tehdä oma dia henkilökohtaisille suojavarusteille.

4.2 Työmaahan perehdyttämiseen tekeminen

Työmaahan perehdyttämiseen käytettiin saatuja lähtötietoja työmaalta sekä tämän työn tekijän omia kokemuksia työmaahan perehdyttämisestä aikaisemmista kesäharjoiteluista alalta. Koko videon tekeminen kesti noin 12 tuntia tehdä eli noin puolitoista työpäivää. Tulevaisuudessa totuttuaan videon tekemiseen ennustaisin, aikaa menee videon tekemiseen vajaa työpäivä.

Videon työvaiheita olivat tekstin kirjoittaminen, animaatioiden lisääminen, kuvien muokkaaminen sekä selostuksen lisääminen. Tekstin lisääminen meni kohtalaisen nopeasti, kun taas kuvien muokkaamisessa ja animaatioiden lisäämisessä meni eniten aikaa. Selostuksen liittäminen videoon kävi nopeasti. Mainittakoon vielä, että yksittäisen dian selostuksen muokkaaminen jälkeinpäin on mahdollista, jos selostukseen aikana on tullut selostusvirheitä. Diojen selostuksen muokkaaminen jälkeinpäin säästää todella paljon aikaa, koska koko diaesitystä ei tarvitse selostaa uudestaan jos yhden dian tekstirivin selostus meni väärin.

Videossa käytettiin paljon työmaasuunnitelmaa kuvana dioissa, koska sen avulla oli helppoa osoittaa suorakulma- ja ympyräanimaatioilla, missä esim. nostureiden nostopaikat olivat tai missä varastointialueet sijaitsevat jne. (kuva 7 s.25).

Nosturit

- Runkovaiheessa työmaalla on käytössä yhtä aikaa 2-3 ajoneuvonosturia sekä myöhemmin 1 torninosturi työmaasuunnitelman mukaisissa nostopaikoissa
- Nostot AINOASTAAN työmaasuunnitelmaan merkityiltä nostopaikoilta
- Työskentely ajoneuvonosturin nostoalueen alapuolella on ehdottomasti kielletty.
- Nostureiden käyttö työmaalla on sallittu kun nosturin pystytyspöytäkirja on toimitettu rakennuttajalle.

25.4.2011 Haahtela-rakennuttaminen Oy 15

Kuva 7: Työmaasuunnitelman ja symbolien käyttäminen videossa auttoi havainnollistamaan videon sisältöä

4.2.1 Koekäyttöversion lopputulos

Ensimmäinen koekäyttöversion valmistuttua se vietiin työmaalle kommentoitavaksi. Timo Haatanen ja vastaava työnjohtaja Jari Salonen kommentoivat videon ja lisäsivät itse videoon muutamia virkkeitä lisää. Kommenttien myötä videoon tuli myös mukaan yksi ylimääräinen dia joka kuvaa logistiikkaurakoitsijalle netissä ilmoitettavasta urakoitsijan materiaalitoimituksista.

Videossa ei ollut Haahtela-rakennuttaminen Oy:n työmaahan perehdyttämislomakkeen viimeistä osaa, eli ”Työkohteeseen tutustuminen”. Tämä ratkaistiin lisäämällä videon loppuun dia, jonka tekstissä lukee ”Tämän tilaisuuden jälkeen seuraa perehdyttäjän johdolla tutustumiskierros kohteessa” ja myös ”Varsinaiisiin työtehtäviin perehdyttäminen tapahtuu oman työnjohtajasi toimesta”.

Video kommentteineen viimeisteltiin loppuun ja äänitettiin selostus videon liitteeksi. Lopputulos oli vajaa 13 minuuttia pitkä Microsoft Powerpoint -video joka sisälsi 22 diaa. Työmaahenkilökunta oli lopputulokseen erittäin tyytyväisiä ja otti videon koekäyttöön. Työmaahenkilökunta koki videon olevan tar-

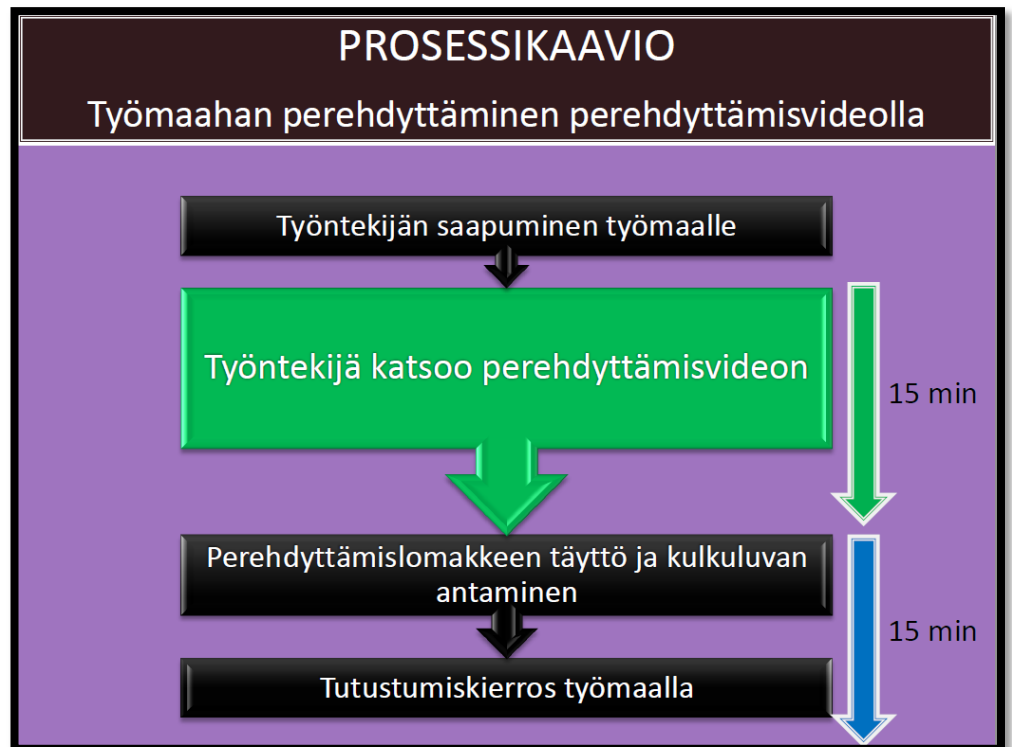
peeksi kattava ja informatiivinen, että työmaahan perehdyttäminen voidaan hyvällä omatunnolla delegoida kokonaan logistiikkaurakoitsijalle ja työmaahenkilökunta kerää ja arkistoi ainoastaan allekirjoitetut työmaahan perehdytyslomakkeet.

Haahtela-rakennuttaminen Oy päätti myös hankkia työmaan perehdyttämisvideoon ison television näyttö, että työmaahan perehdyttämisvideon katsominen olisi selkeämpää kuin pieneltä tietokonenäytöltä. Isompi näyttö mahdollistaa myös sen, että useampi henkilö voi katsoa videon samaan aikaan.

4.3 Päätoteuttajan toimihenkilöiden osuus uudesta työmaahan perehdyttämisvideosta

Kuten on jo aiemmin mainittu, pohjautuu uusi työmaahan perehdyttämisvideon sisältö Haahtela-rakennuttaminen Oy:n työmaahan perehdyttämislomakkeen ”*Perehtyminen työmaahan*” osioon osa-alueisiin. Insinööriyön ohjausryhmän kanssa Todettiin, että työmaan työntekijät eivät voi perehdyttää yksin itseään työmaahan ainoastaan videon avulla, vaan Haahtela-rakennuttaminen Oy:n perehdytyksen suorittava toimihenkilöllä olisi tärkeä osa perehdytysvideon ohella perehdytyksen kokonaisuudesta.

Kun uusi perehdyttämisvideo oli koekäytetty Ki Oy Metsätapiolan työmaalla, tultiin siihen tulokseen, että Haahtela-rakennuttaminen Oy:n toimihenkilön osuus perehdytyksen kokonaisuudesta on ensin käynnistää perehdyttämisvideo ja katsoa se työntekijän kanssa. Jos työntekijällä tulee videon aikana kysyttävää, pysäyttää toimihenkilö videon ja vastaa kysymyksiin jonka jälkeen video käynnistetään uudestaan. Videon päätyttyä täyttää toimihenkilö yhdessä työntekijän kanssa perehdyttämislomakkeen ja työntekijä allekirjoittaa sen. Tämän jälkeen toimihenkilö antaa perehdytetylle työntekijälle kulkuluvan työmaalle. Työntekijän allekirjoitettua ja saatua kulkuluvan työmaalle, tekevät työntekijä toimihenkilön johdolla tutustumiskäynnin työmaalla (kuva 8). Kun tutustumiskäynti työmaalla on tehty, arkistoi toimihenkilö perehdytetyn työntekijän perehdyttämislomakkeen, ja lisää perehdytetyn työntekijän työmaahan työntekijäluetteloon.

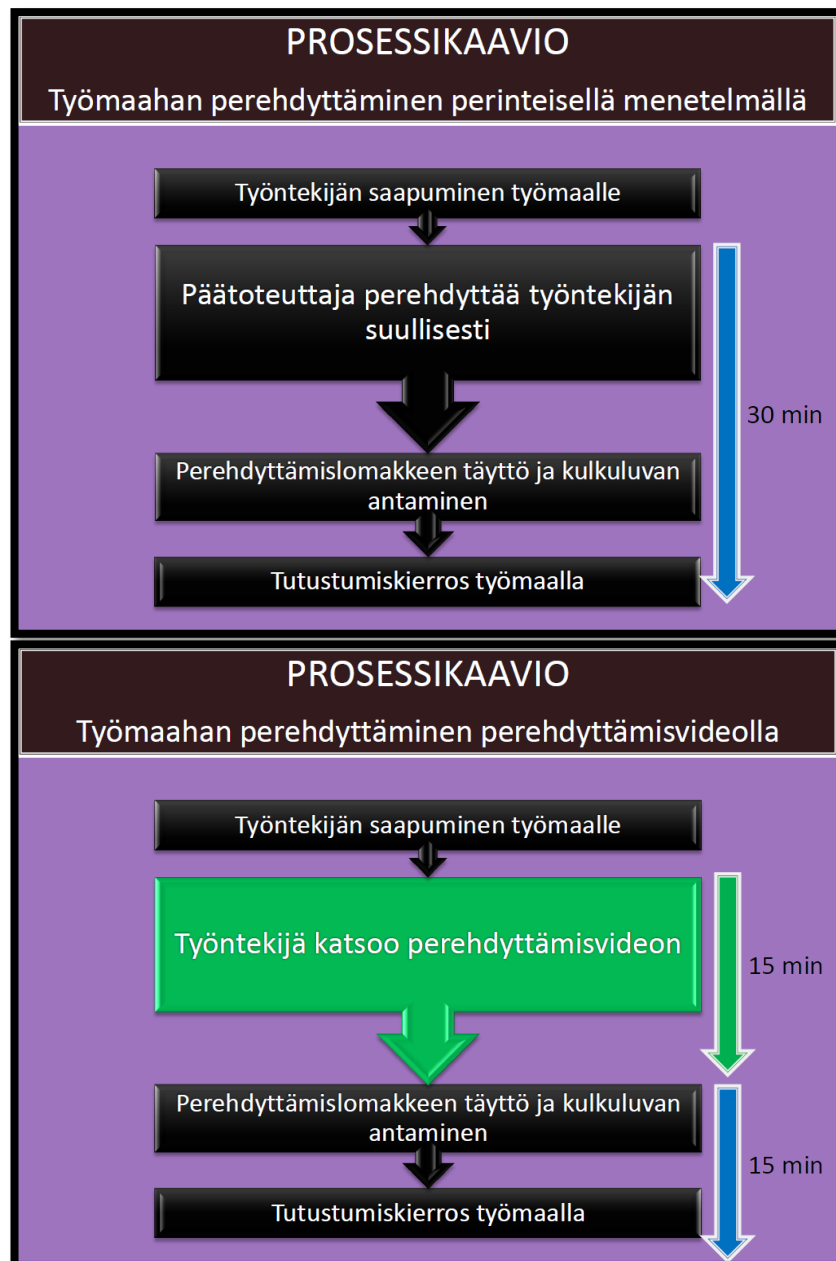


Kuva 8 Prosessikaavio työmaahan perehdyttäminen perehdytysvideon avulla.

Ohjauspalavereissa todettiin myös, että Haahtela-rakennuttaminen Oy:n toimihenkilöä työmaahan perehdytyksestä ei voida missään nimessä jättää pois, koska silloin työntekijä ei oppisi tuntemaan toimihenkilöä työmaalla. Itse pidän toimihenkilön läsnäolon työmaahan perehdytyksen aikana hyvin tärkeänä koska uskon, että työntekijä oppii silloin paremmin tuntemaan toimihenkilöä ja kynnys keskustella ja ilmoittaa työturvallisuuspuutteista madaltuu. Toimihenkilön osallistuminen perehdytykseen on myös siinä mielessä tärkeää, koska toimihenkilö voi kertoa työntekijälle työmaalla tapahtuvista lyhytkestoisista asioista, jotka vaikuttavat työmaahan tai työntekijän työntekoon, eli asioita, jotka eivät käyneet ilmi perehdyttämisisvideossa, esimerkkinä kalustetoimitus ja sen vaikutus pihaurakkaan ja miten organisoidaan se mahdollisimman sujuvaksi.

4.4 Perehdytysvideon vertailu perinteiseen perehdyttämismenetelmään

Tässä työssä on aikaisemmin puhuttu työmaahan perehdyttämisen perinteisestä mallista, jolla tarkoitetaan suullista perehdytystä toimihenkilöltä työntekijälle. Uudella menetelmällä tarkoitetaan työmaahan perehdyttämistä perehdyttämisisvideolla. Tässä luvussa vertaillaan molempia vierekkäin alla olevassa kuvassa.



Kuva 9: Työntekijän työmaahan perehdyttäminen perinteisellä menetelmällä ja uudella perehdyttämisvideolla.

Ylempi perehdyttämisprosessi kuvaa työntekijän perehdyttämistä työmaahan perinteisellä suullisella menetelmällä, ja alempi kuva kuvaa työntekijän perehdyttämistä työmaahan perehdyttämisvideolla. Kuvien oikeissa reunoissa ovat nuolet, jotka kuvaavat perehdyttämisprosessien ajallista kestoa. Siniset nuolet kuvaavat Haahtela-rakennuttaminen Oy:n toimihenkilöiden käyttämä aikaa heidän osallistumisestaan työntekijän työmaahan perehdytykseen. Vihreä nuoli oikeammassa kuvassa on se aika, joka kuvaa, kuinka kauan uusi työmaahan perehdytysvideo kestää.

Vertaillessa kahta edellä mainittua prosessikaaviota, voidaan todeta, että uudella perehdyttämismenetelmällä toimihenkilön ajallinen säästö on puolet ajasta per työntekijän työmaahan perehdyttäminen perinteiseen menetelmään verrattuna. Ajallinen säästö toimihenkilöllä ei ole merkittävää, jos toimihenkilö perehdyttää yhden työntekijän työmaahan päivässä. Mutta ajallinen säästö muuttuu merkittäväksi, jos esimerkiksi kolme työntekijää saapuu työmaahan eri aikaan samana päivänä. Tällaisessa skenaariossa ajallinen säästö toimihenkilöllä työntekijän työmaahan perehdyttämisprosessista on 45 minuuttia 8 tunnin työpäivästä, mikä on huomattava ajallinen säästö toimihenkilöllä.

Hahtela-rakennuttaminen Oy:n keskisuurilla työmailla perehdytetään noin 1000 työntekijää työmaahan koko työmaan aikana. Jos työntekijöitä perehdytetään perinteisellä menetelmällä, joka kestää 30 minuuttia, vie perehdyttäminen yhdeltä toimihenkilöltä karkeasti 30 minuuttia x 1000 työntekijää joka on 30 000 minuuttia, joka taas on 500 tuntia, eli reilu kolmen kuukauden työt. Mikäli työntekijöiden perehdyttäminen työmaahan suoritetaan uudella perehdyttämismenetelmällä, on ajallinen säästö tässä tapauksessa karkeasti puolet aikaisemmin mainitusta ajasta, eli 500 tuntia / 2 on 250 tuntia, eli reilu puolentoista kuukauden työt. Vertaillessa perinteistä perehdyttämismenetelmää ja uutta perehdyttämismenetelmää voidaan todeta, että ajallinen säästö on erittäin merkittävää.

5 ATK-JÄRJESTELMÄN VALINTA

Uuden perehdyttämistyökalun ATK-järjestelmäksi todettiin parhaaksi Microsoft Office Powerpoint -esitysohjelma. Microsoft Office Powerpoint -ohjelma täyttää uuden perehdyttämistyökalun vaatimukset; eli helposti muunneltava työmaalla, sekä audio- että visuaalinen esitysmuoto ja se voidaan helposti kääntää eri kielille käyttäen ulkopuolista ammattilaista. Toinen seikka, joka johti Microsoft Office Powerpoint -ohjelman valintaan oli, että se soveltuu työmaahenkilökunnan ATK-taidoille varsin hyvin, koska se on osa Haahtela-rakennuttaminen Oy:n käyttämää Microsoft Office -ohjelmaa.

Microsoft Office Powerpointissa löytyy myös valmiina erilaisia animaatioita ja kuvia, esimerkiksi nuolia ja varoitusmerkinjä, jotka voidaan käyttää hyödyksi perehdyttämisisvideossa ja ne havainnollistavat paremmin ne asiat, jotka halutaan tuoda videossa esille. Lisäksi tekstin ja kuvien ilmestymissovelluksia luovat kiinnostavan ja helposti seuraavan perehdyttämisisvideon.

Parhaana ominaisuutena Microsoft Powerpointissa työmaahan perehdyttämisisvideota ajatellen on ääniselostuksen nauhoittamisen mahdollisuus. Eli perehdyttämisisvideon luoja voi esityksen valmistuttua nauhoittaa oman selostuksensa esitykseen ja Powerpoint tallentaa sen esityksen liitteeksi. Toisin sanoen esittäjä esittelee esityksen itselleen ja samalla selostaa esityksen mikrofoniin, joka on kytketty tietokoneeseen. Powerpoint tallentaa esityksen ja selostuksen. Lopputuloksena esittäjä saa esityksen joka sisältää sanelun.

Microsoft Powerpoint on myös erittäin käyttöystävällinen, koska se antaa mahdollisuuden käydä muokkaamassa yksittäisen dian ääniselostuksen koko esityksen jälkeen. Tämä säästää aikaa, kun esityksen aikana sanelussa tapahtuu inhimillinen virhe, voidaan se korjata helposti jälkeinpäin. Mahdollisuus korjata yksittäinen dia jälkeinpäin vaikuttamatta koko esitykseen on hyvä myös siinä mielessä, että työmaan edetessä täytyy työmaahan perehdyttämisisvideota päivittää siten, että se vastaa työmaan tämänhetkistä tilannetta. Tämä on varsin helppo tehdä kun vain muutaman dian ääniselostus ja teksti voidaan päivittää eikä vaikuta esityksen muihin dioihin.

Symbolien hyödyntäminen Microsoft Powerpointissa tuli varsinkin hyvin esille esim. työmaan työntekijöiden sosiaalitulojen kuvaamisessa (kuva 10 s.13). Sinisillä suorakaiteilla oli helppo kuvata työmaaparakkien järjestys ja mikä käyttö niillä oli.



Kuva 10: Symbolien käyttäminen auttoi havainnollistamaan esityksen piirtämällä esimerkiksi työmaaparakkien koppien jako suorakaidemuotoisilla symboleilla.

5.1 Päätöksiä uudesta työmaahan perehdytysvideosta

Uuden työmaahan perehdytysvideon valmistuttua ja koekäytettyään sen, oli Haahtela-rakennuttaminen Oy tyytyväinen tämän opinnäytetyön lopputulokseen. Opinnäytetyön tavoitteet; uuden perehdytystyökalun luominen ja työmaahan perehdyttämisen ajallinen säästö oli saavutettu. Haahtela-rakennuttaminen Oy:n henkilöstö oli sen verran tyytyväinen uuteen työmaahan perehdyttämiseen videoon, että ne päättivät ottaa uuden videon käyttöön jokaisella Haahtela-rakennuttaminen Oy:n työmaalla.

6 YHTEENVETO

Tämän opinnäytetyön tarkoitus oli luoda uusi työmaahan perehdytysmenetelmä, joka parantaisi työmaahan perehdyttämisen tasoa työmaalla ja säästäisi päätoteuttajan aikaa työmaahan perehdyttämisessä. Opinnäytetyössä käytiin läpi, miten uusi työmaahan perehdyttämisen työkalu syntyi, miten se koekäytettiin ja miten se jalostettiin lopulliseksi tuotteeksi. Tulokseksi saatiin uusi työmaahan perehdyttämisvideo, joka täytti tämän insinööritön keskeiset tavoitteet, eli työmaahan perehdyttäminen tason parantaminen ja sen ajallinen säästö päätoteuttajalla. Haahtela-rakennuttaminen Oy:lle luotiin yhteistyössä yrityksen insinööriyön ohjaajan kanssa myös uusi toimihenkilöiden työhön perehdyttämisvihko, joka on tarkoitettu käytettäväksi kun palkataan uusi toimihenkilö Haahtela-rakennuttaminen Oy:lle.

Haahtela-rakennuttaminen Oy oli varsin tyytyväinen uuden työmaahan perehdyttämisvideoon ja päätti tämän takia ottaa videon käyttöön Haahtela-rakennuttaminen Oy:n kaikilla työmailla.

VIITELUETTELO

- [1] Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta 26.3.2009 205/2009
- [2] STUL info, Rakennusalan työturvallisuus, työnopastus
- [3] Rakennuslehti 29.11.2010
<<http://www.rakennuslehti.fi/uutiset/rakentaminen/23339.html>> luettu
24.2.2011
- [4] Rakennustöiden turvallisuusohjeet, Raturva 2, Rakennustieto
- [5] Työturvallisuusvastuu, Ratu TT
- [6] Työturvallisuuslaki 2002/738
- [7] Maankäyttö- ja rakennuslaki 5.2.1999/132

Tilaaja:

Espoon seudun koulutuskuntayhtymä

Hanke:

Omnian Kirkkokadun toimipisteen laajennus

Omnia

TYÖHÖN PEREHDYTTÄMINEN

■ Työntekijän nimi: _____

■ Syntymäaika ja kotikunta: _____

■ Kansalaisuus: _____

■ Työkokemus rakennusalalla: _____

■ Työantaja (palkan maksaja): _____

 Työturvallisuuskortti on / ei Ensiaputaito EA1 / EA2 / ei Tulityökortti kattotyö / muu tulityö

■ Työmaahan perehdyttäjä: _____

■ Työsuoritukseen perehdyttäjä (työnjohtaja): _____

■ Työmaaohjeen lisäksi työntekijälle selvitettävät asiat: _____

- | | |
|--|---|
| 1. Rakennuskohteen yleisesittely | 10. Putoamissuojaus |
| 2. Sosiaalililat | 11. Nosturit |
| 3. Ensiapuvalmius | 12. Rakennushissit ja nostimet |
| 4. Ajoneuvo- ja henkilöliikenne | 13. Työmaasähköistys |
| 5. Materiaalivarastointi | 14. Telineet ja kulkutiet |
| 6. Työsuojeluorganisaatio | 15. Terveydelle vaaralliset aineet |
| 7. Työturvallisuustarkastus (TR-mittaus) | 16. Työmaan erityistekijät (kulku lupa) |
| 8. Työmaan järjestys ja siisteys | 17. Työkohteeseen tutustuminen |
| 9. Tulityöt | |

OLEN SAANUT TYÖSUORITUKSEEN PEREHDYTTÄMISEN TYÖNJOHTAJALTANI JA MINUT ON PEREHDYTETTY **OMNIAN KIRKKOKADUN TOIMIPISTEEN LAAJENNUKSEN** TYÖMAAHAN.

MINULLE ON SELVITETTY KOHTEEN TYÖMAAOHJEET JA TYÖNANTAJANI ON LUOVUTTANUT MINULLE LAIN EDELLYTTÄMÄT HENKILÖKOHTAISET SUOJARUUSTEET; **kypärän, huomioliivin, turvakengät, suojalasit, valjaat ja muut työssäni tarvittavat suojaruusteet.**

SITOUHDUN NOUDATTAMAAN SAAMIANI OHJEITA

Espoossa _____ päivänä _____ kuuta 20____

Työntekijän allekirjoitus

puh. _____

Kuvallinen henkilökortti tarkistettu: _____

Kulkuluvan numero: _____

■ TYÖHÖN PERHTYMINEN

SISÄLLYSLUETTELO

7	YRITYKSEN ORGANISAATIO JA HENKILÖSTÖ	1
7.1	Organisaatio ja toimipisteet	1
7.2	Johto ja esimiehet	1
7.3	Työnohjaajansa ja hänen sijaisensa	1
7.4	Työsuojelutoimikunta (-organisaatio) sekä – henkilöt	1
8	TOIMINTATAVAT YRITYKSESSÄ	2
8.1	Tärkeitä asioita yrityksessä	2
8.2	Mitä henkilöstöltä odotetaan?	2
8.3	Ulkoinen olemus, käytös ja työasu.....	2
8.4	Täsmällisyyden merkitys	2
9	YRITYKSEN TILAT JA KULKUTIET	3
9.1	Yrityksen/työpaikan sijainti, kulkeminen, kulunvalvonta.....	3
9.2	Kulkutiet ja varauuskäynnit, hälytysjärjestelmä.....	3
9.3	Eri yksikköjen ja tilojen sijainti	3
9.4	Kiertokäynti eri yksiköissä.....	3
9.5	Työpaikan liikennesäännöt	3
10	TYÖAIKA JA TYÖVUOROT	4
10.1	Koeaika ja sen merkitys.....	4
10.2	Työajat, ylityöt	4
10.3	Lomat, sairauspoissaolot, muut poissaolot, poissaoloista sopiminen	4
11	PALKKA-ASIAT	5
11.1	Palkka ja palkanmaksu	5
11.2	Sairausajan palkka.....	5
11.3	Loma-ajan palkka, lomarahat ja –korvaukset.....	5
11.4	Verokortti	5
11.5	Luontaisedut	5

12	TURVALLISUUSASIAT, TYÖTERVEYSHUOLTO	6
12.1	Työhöntulotarkastus.....	6
12.2	Terveysasema, työterveyshuollon palvelut.....	6
12.3	Ensiapuohjeet, ensiapukaappi	6
12.4	Tapaturma, sairauskohtaus.....	6
12.5	Omaisuuuden suojaus	6
12.6	Väkivallan uhkatilanteen toimintaohjeet.....	6
12.7	Menettelytavat muissa häiriö- ja poikkeustilanteissa	6
13	TUTUSTUMINEN OMAAN TYÖSKENTELY-YMPÄRISTÖÖN	7
13.1	Esimies, työtoverit, heidän tehtävänsä.....	7
13.2	Asiakkaat, muut sidosryhmät.....	7
13.3	Yksikön toimintatavat	7
13.4	Oma työpiste, kulkutiet, henkilökunnan tilat, avaimet.....	7
13.5	Varastot, muut säilytystilat.....	7
13.6	Siisteys, järjestys	7
13.7	Ympäristöasiat ja jätehuolto.....	7
14	OMA TEHTÄVÄT	8
14.1	omat tehtävät, vastualueet ja työohjeet.....	8
14.2	Oman työn tavoitteet ja laatu	8
14.3	Oman työn merkitys kokonaisuuteen ja yhteistyöhön	8
14.4	koneet, laitteet ja välineet.....	8
14.5	Apuvälineiden käyttö	8
14.6	Henkilökohtaiset suojaimet	8
14.7	Oman tehtävän riskitekijät.....	8
14.8	Mistä lisätietoa ja apua?	8
15	KOULUTUS JA SISÄINEN TIEDOTTAMINEN	9
15.1	Perehdyttämismateriaali ja sen käyttö.....	9
15.2	Palauttekeskustelu perehdyttäjän kanssa.....	9
15.3	Jatkokoulutusmahdollisuudet.....	9
15.4	Ilmoitustaulu, palaverit ja tiedotteet	9
15.5	Ammattikirjallisuus ja –lehdet.....	9
16	MUUT ASIAT	10

16.1	Harrastus ja virkistysmahdollisuudet	10
16.2	Työ- ja toimintakyvyn ylläpito	10
16.3	Muut henkilöstöpalvelut ja edut	10
16.4	Vakuutukset ja eläkkeet	10
16.5	Puhelimen ja tietotekniikan käyttö	10

7 YRITYKSEN ORGANISAATIO JA HENKILÖSTÖ

7.1 Organisaatio ja toimipisteet

7.2 Johto ja esimiehet

7.3 Työnohjaajansa ja hänen sijaisensa

7.4 Työsuojelutoimikunta (-organisaatio) sekä – henkilöt

- Jari Pelkonen, työsuojelupäällikkö
- Petri Ratilainen, työsuojeluvaltuutettu
- Jari Salonen, varavaltuutettu
- Tommi Peltonen, varavaltuutettu

8 TOIMINTATAVAT YRITYKSESSÄ

8.1 Tärkeitä asioita yrityksessä

8.2 Mitä henkilöstöltä odotetaan?

8.3 Ulkoinen olemus, käytös ja työasu

8.4 Täsmällisyyden merkitys

9 YRITYKSEN TILAT JA KULKUTIET

9.1 Yrityksen/työpaikan sijainti, kulkeminen, kulunvalvonta

9.2 Kulkutiet ja varauloskäynnit, hälytysjärjestelmä

9.3 Eri yksikköjen ja tilojen sijainti

9.4 Kiertokäynti eri yksiköissä

9.5 Työpaikan liikennesäännöt

10 TYÖAIKA JA TYÖVUOROT

10.1 Koeaika ja sen merkitys

10.2 Työajat, ylityöt

10.3 Lomat, sairauspoissaolot, muut poissaolot, poissaoloista sopiminen

11 PALKKA-ASIAT

11.1 Palkka ja palkanmaksu

11.2 Sairausajan palkka

11.3 Loma-ajan palkka, lomarahat ja -korvaukset

11.4 Verokortti

11.5 Luontaisedut

12 TURVALLISUUSASIAT, TYÖTERVEYSHUOLTO

12.1 Työhöntulotarkastus

12.2 Terveysasema, työterveyshuollon palvelut

12.3 Ensiapuohjeet, ensiapukaappi

12.4 Tapaturma, sairauskohtaus

12.5 Omaisuuden suojaus

12.6 Väkivallan uhkatilanteen toimintaohjeet

12.7 Menettelytavat muissa häiriö- ja poikkeustilanteissa

13 TUTUSTUMINEN OMAAN TYÖSKENTELY-YMPÄRISTÖÖN

13.1 Esimies, työtoverit, heidän tehtävänsä

13.2 Asiakkaat, muut sidosryhmät

13.3 Yksikön toimintatavat

13.4 Oma työpiste, kulkutiet, henkilökunnan tilat, avaimet

13.5 Varastot, muut säilytystilat

13.6 Siisteys, järjestys

13.7 Ympäristöasiat ja jätehuolto

14 OMA TEHTÄVÄT

14.1 omat tehtävät, vastualueet ja työohjeet

14.2 Oman työn tavoitteet ja laatu

14.3 Oman työn merkitys kokonaisuuteen ja yhteistyöhön

14.4 koneet, laitteet ja välineet

14.5 Apuvälineiden käyttö

14.6 Henkilökohtaiset suojaimet

14.7 Oman tehtävän riskitekijät

14.8 Mistä lisätietoa ja apua?

15 KOULUTUS JA SISÄINEN TIEDOTTAMINEN

15.1 Perehdyttämisaineisto ja sen käyttö

15.2 Palautekeskustelu perehdyttäjän kanssa

15.3 Jatkokoulutusmahdollisuudet

15.4 Ilmoitustaulu, palaverit ja tiedotteet

15.5 Ammattikirjallisuus ja -lehdet

16 MUUT ASIAT

16.1 Harrastus ja virkistysmahdollisuudet

16.2 Työ- ja toimintakyvyn ylläpito

16.3 Muut henkilöstöpalvelut ja edut

16.4 Vakuutukset ja eläkkeet

16.5 Puhelimen ja tietotekniikan käyttö
