

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

Rakennustekniikka / Korjausrakentaminen ja rakennusrestaurointi

Satu Vänskä

KORJAUSRAKENNUSURAKOITSIJAN TYÖTURVALLISUUDEN
KEHITTÄMINEN

Opinnäytetyö 2010

TIIVISTELMÄ

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

Rakennustekniikka

VÄNSKÄ, SATU

Korjausrakennusurakoitsijan työturvallisuuden kehittämisen

Opinnäytetyö

52 sivua + 13 liitesivua

Työn ohjaaja

yliopettaja Tarmo Kontro, lehtori Sirpa Laakso

Toimeksiantaja

Rakennus Oy Antti J. Ahola

Syyskuu 2010

Avainsanat

työturvallisuus, työturvallisuuskansio, työmaasuunnitelmat, perehdyttäminen, korjausrakennustyömaa

Opinnäytetyön ideana oli parantaa korjausrakentamisalaan erikoistuneen yrityksen työturvallisuutta. Tämä onnistui Rakennus Oy Antti J. Aholalle siten, että yritykselle luotiin uusi työturvallisuuskansio ja Perehdytys-, Tulityö- ja TR-mittauskansio. Lisäksi yrityksen aikaisempia työmaasuunnitelmia paranneltiin ja näiden avuksi luotiin erilaisia tarkastuslistoja.

Apuna kansioiden luomisessa oli aikaisempi yrityksessä käytetty materiaali sekä Internet. Lisäksi kansioiden tekovaiheessa oltiin yhteyksissä yrityksen työsuojeluvaravaltuutettuun, jonka kanssa paperit käytiin tarkkaan läpi.

Opinnäytetyön materiaali kerättiin pääsääntöisesti kesän 2010 aikana. Tarkastuslistoja ja työturvallisuuskansion sisältöä muokattiin ja suunniteltiin huolellisesti. Materiaalia käytiin läpi kesän aikana yrityksen työpäälliköiden ja työmaainsinöörin kanssa, jotta kansioiden materiaalista muokkaantui juuri sellainen, mitä yritys itselleen tarvitsee. Opinnäytetyö tuotti tulosta, sillä yritys on luvannut ottaa käyttöönsä uudet kansiot ja työturvallisuuden kehitystyö jatkuu myös opinnäytetyön jälkeen.

ABSTRACT

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

University of Applied Sciences

Construction Engineering

VÄNSKÄ, SATU

Industrial Safety Development of Renovation Contractor

Bachelor's Thesis

52 pages + 13 pages of appendices

Supervisor

Tarmo Kontro, Principal Lecturer; Sirpa Laakso, Senior lecturer

Commissioned by

Rakennus Oy Antti J. Ahola

September 2010

Keywords

industrial safety, industrial safety folder, construction site plans, initiation, reparation site

The purpose of this thesis was to improve industrial safety of a company specializing in renovation trade . A new safety folder, initiation, fire work, industrial safety measuring folder and the company`s previous construction site plans were created for the client. To help making construction plans, the thesis provides check lists which are a simple way to check what things have already gone through.

Old materials and folders of the client helped to create new ones and gave direction for the development work. In addition, in folder making the company`s industrial safety allowance delegate was contacted, who reviewed the documents closely and gave enhancement proposals.

Thesis material collation was implemented in summer 2010. Check lists of construction site plans and construction site plans were planned carefully and with time. Materials were discussed with work managers of company and the construction site engineer. With them, folders were compiled in such a way that the company needed. The study was successful because the company promised that they will use the requisition folders. Development work with the safety will continue in the company also after this thesis.

ALKUSANAT

Tämä työ on tehty opinnäytteenä insinööritutkintoa varten Kymenlaakson ammatti-
korkeakoulun rakennustekniikan koulutusohjelmassa. Työn valvojina toimivat yli-
opettaja Tarmo Kontro ja lehtori Sirpa Laakso. Työn toimeksiantajana toimi Rakennus
Oy Antti J. Ahola.

Kiitän lämpimästi Rakennus Oy Antti J. Aholaa, joka mahdollisti minulle tämän mie-
lenkiintoisen aiheen. Kiitokset yrityksen työryhmälle, joka kävi kanssani työtä läpi ja
antoi erilaisia kehittämisideoita matkan varrella. Kiitokset myös valvojilleni, Tarmolle
ja Sirpalle, kaikesta tuesta ja neuvoista mitä teiltä sain.

Iso kiitos kuuluu myös omille tukijoukoilleni Tarulle, Marjolle, vanhemmilleni ja Ja-
rille, jotka kannustivat minua niin opinnäytetyöni kuin muidenkin opintojeni kanssa.
Suuri kiitos kaikille!

Kotkassa 7.9.2010

Satu Vänskä

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1	JOHDANTO	7
1.1	Työn tausta	7
1.2	Työn tarkoitus	7
2	YLEISTÄ TYÖTURVALLISUUDESTA	8
3	KORJAUSRAKENNUSTYÖMAAN TYÖTURVALLISUUDEN NYKYTILANNE SUOMESSA	10
4	TYÖTURVALLISUUTEEN LIITTYVÄT LAIT JA ASETUKSET	11
5	TYÖTURVALLISUUTEEN LIITTYVÄT VASTUUT ERI OSAPUOLILLA	12
6	TYÖTURVALLISUUSKOULUTUS	14
6.1	Työturvallisuuskurssi	14
6.2	Tulityökurssi	15
6.3	Ensiapukurssi	15
6.4	Nostinkoulutus	16
7	TYÖTURVALLISUUSKANSION LUOMINEN	17
7.1	Työturvallisuuskansion sisältö	18
7.2	Oppaat	19
7.3	Yleisohjeet	21
7.4	Muut työturvallisuuskansioon liittyvät tiedot	23
8	TYÖMAASUUNNITELMAKANSION LUOMINEN	24
8.1	Työmaasuunnitelmakansion sisältö	25
8.2	Työmaahan liittyvät tärkeimmät tiedot sekä työmaan järjestelypiirrokset	26
8.3	Tarkastuslistat	28
8.4	Uudistetut työmaasuunnitelmien kaavakkeet	32
9	PEREHDYTYS-, TULITYÖ- JA TR-MITTAUSKANSION LUOMINEN	38
9.1	Perehdytys-, Tulityö- ja TR-mittauskansion sisältö	38

9.2 Lomakkeet	38
10 LUOTUJEN LOMAKKEIDEN TESTAUS	40
11 MUITA KEHITYSIDEOITA RAKENNUS OY ANTTI J. AHOLAN TYÖTURVALLISUUDEN PARANTAMISEEN	41
11.1 Kulkuluvat	41
11.2 Turvavaljaiden kehittäminen työmailla	42
11.3 Kansainvälinen työturvallisuuspäivä	43
11.4 Pölynhallinnan parantaminen työmailla	44
12 YHTEENVETO JA LOPPUPÄÄTELMÄT	45
LIITTEET	
Liite 1. Telineet ja henkilönostimet	
Liite 2. Putoamissuojaussuunnitelman tarkastuslista	
Liite 3. Työmaan kosteudenhallintasuunnitelma	
Liite 4. Työnjohtajan myöntämä erillinen lupa henkilönostimen käytölle	
Liite 5. Kulkuluparekisteri	
Liite 6. Työhönperähtämiskaavake	

1 JOHDANTO

Opinnäytetyö keskittyy pääsääntöisesti korjausrakennuskohteiden työturvallisuuteen. Erilaisia kehitysideoita tuli paljon, mutta suurimmaksi kehitystyöksi nostettiin työturvallisuuden parantaminen teoriassa käsittäen sisälleen erilaisten lomakkeiden ja kaavakkeiden parantelemiset ja luomiset.

1.1 Työn tausta

Ihmisten hyvinvointiin liittyvät asiat ovat erityisen tärkeitä tekijöitä työelämässä. Tähän aihepiiriin liittyy vahvasti myös työpaikan työturvallisuus. Työturvallisuus on pinnalla jatkuvasti, joka alalla, minkä takia tähän olisikin syytä kiinnittää huomiota.

Onnettomuustilastoja pyritään pienentämään tasaisesti, mutta silti melko usein läheltä piti -tilanteita tapahtuu. Juuri tämän takia työturvallisuusasioihin on ruvettu panostamaan kunnolla. Siitä on hyvinä esimerkkeinä jokaisella työmaalla vaadittava työturvallisuussuunnitelma ja jokaiselle työmaalle nimitettävä työturvallisuuskoordinaattori. Muun muassa näiden tekijöiden avulla turvallisuutta on pystytty valvomaan työmailla.

1.2 Työn tarkoitus

Opinnäytetyön tarkoituksena on edistää korjausrakentamiseen erikoistuneen yrityksen Rakennus Oy Antti J. Aholan työturvallisuutta. Suurimmaksi osaksi työ keskittyy työturvallisuuskansion ja Perehdytys-, tulityö- ja TR-mittauskansion muodostamiseen sekä työmaasuunnitelmakansion tarkastuslistojen tekoon ja kansion muutaman kaavakkeen parantelemiseen.

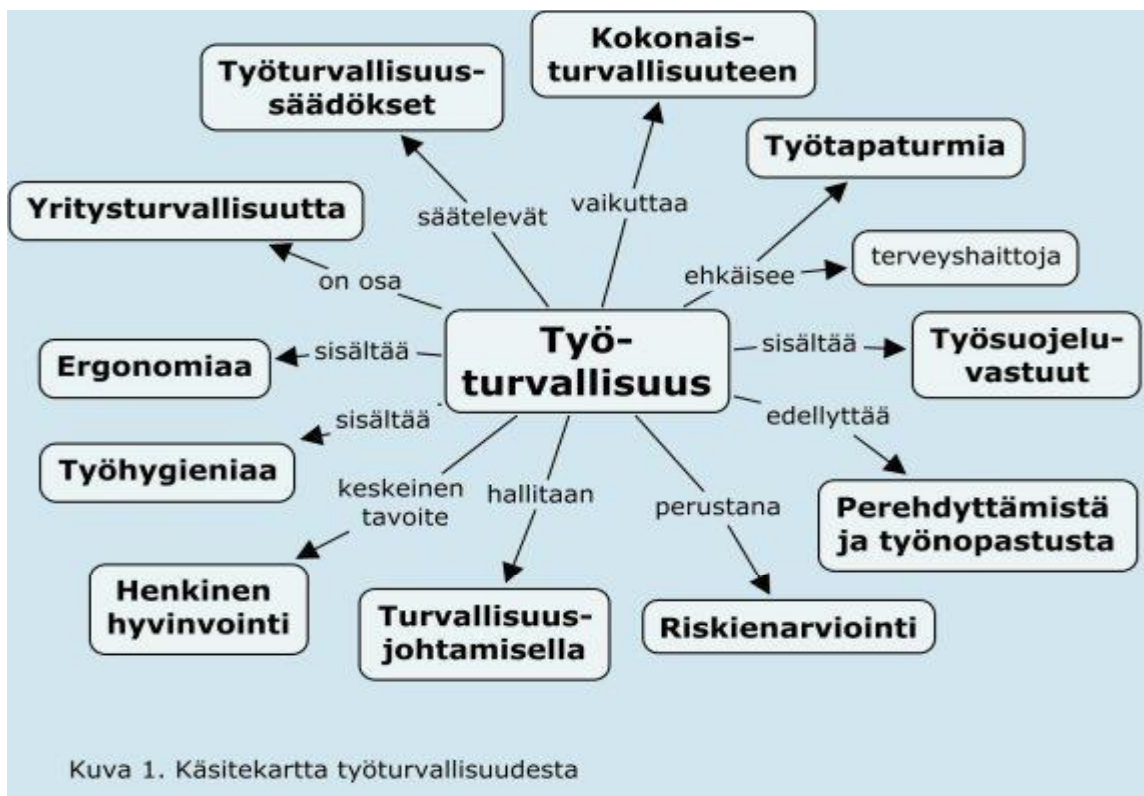
Lisäksi työssä on kerrottu Rakennus Oy Antti J. Aholan työntekijöiden käymistä työturvallisuuteen liittyvistä kursseista. Työn loppuun on koottu myös uusia kehitysideota yritykselle tulevaisuuden varalle.

2 YLEISTÄ TYÖTURVALLISUUDESTA

Työturvallisuus on tärkeä osa arkipäivää, ei pelkästään rakennustyömailla, vaan yli-
päättänsä joka työpaikassa. Siksi sitä on pyritty parantamaan ja kehittämään viime
vuosien ajan tasaisin syklein.

Rakennustyömailla sattuu joka vuosi lukuisia tapaturmia ja kuolemaan johtavia onnet-
tomuuksia. Muun muassa vuosina 1999-2004 tapahtui vuosittain keskimäärin 11 kuo-
lemaan johtanutta työtapaturmaa. Tapaturmia sattui näiden kuuden vuoden aikana 66
kappaletta. Näistä lähes kolmasosa johtui työntekijän putoamisesta (1).

Lukuisten tapaturmien ja onnettomuuksien takia rakennusteollisuus on aloittanut
kampanjan työturvallisuuden parantamiseksi rakennusalalla. Tavoitteena on tutustut-
taa nuoria rakennusalaan ja erilaisiin rakennustyömaihin ja samalla valistaa heitä työ-
turvallisuuden kehittämisestä. Kampanjan tarkoituksena on poistaa tapaturmat vuoteen
2020 mennessä. Jos kampanja onnistuu, se on suuri edistysaskel parempaan työskente-
ly-ympäristöön. Kuvassa 1 on asioita, joita täytyy työturvallisuuden lisäämiseksi osata
ottaa huomioon (2.)



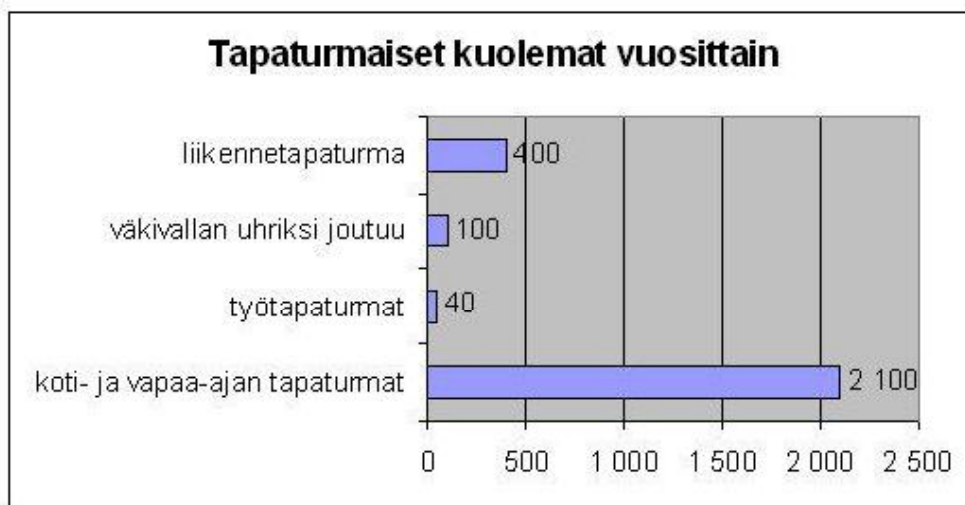
Kuva 1. Työturvallisuuteen vaikuttavat tekijät miellekarttana (64.)

Rakennuslehti (20.5.2010) uutisoi, että työtapaturmien määrä on laskenut merkittävästi kolmeen edellisvuoteen nähden. Vuonna 2009 kuolemantapauksia oli kuusi kappaletta. Tietenkin sekin on liikaa, mutta verrattuna aikaisempiin vuosiin muutos on suuri. Tilastoja ikään kuin kuitenkin väärentää se, että taantumien ja laman takia rakennuskohteita oli viime vuonna aikaisempia vuosia vähemmän. Silti kuitenkin tapaturmien määrä työtunteihin verrattuna on laskenut. (3,4.)

Työturvallisuuden kehittyminen ajan mittaan johtuu erilaisten henkilökohtaisten suojainten, työkalujen, erilaisten koulutusten ja erilaisten teemapäivien lisääntymisestä. Näillä on saatu merkittävää tulosta tapaturmien välttämiseksi. Muun muassa rakennustyömailla työturvallisuuden mittaamisessa käytetty TR-mittaus on hyödyllinen väline havaitsemaan työmaalla olevat vaaratekijät.

Tämän avulla saadaan sujuvasti selville, mitä parannettavaa rakennustyömaalta löytyy, sillä mittauksessa ovat mukana niin työnjohtaja kuin työntekijäkin. Työmaata kiertelemällä ja pisteyttämällä epäkohdat ja positiiviset asiat, saadaan lopulta selville mittaustulos. Tätä analysoimalla saadaan selville, onko työmaan työturvallisuudessa parannettavaa.

Vaikka rakennusalalla tapaturmia sattuukin, Suomessa kokonaisuudessaan työelämässä tapahtuu vähiten tapaturmaisista kuolemista verrattuna muihin osa-alueisiin. Muun muassa koti- ja vapaa-ajan tapaturmissa menettää vuosittain henkensä noin 2100 ihmistä, kun taas työtapaturmissa menetetään henkiä vuosittain 40 ihmistä. (Kuva 2.)



Kuva 2. Tapaturmaisat kuolemat vuosittain Suomessa (65.)

3 KORJAUSRAKENNUSTYÖMAAN TYÖTURVALLISUUDEN NYKYTILANNE SUOMESSA

Korjausrakennustyömaiden sekä ylipäättänsä rakennustyömaiden työtaturmia on pyritty pienentämään jo vuosia. Silti vaikka miten kehitystä työturvallisuuden saralla tapahtuu, onnettomuuksia sattuu tästä huolimatta. Muun muassa vuonna 2007 työtaturmat kasvoivat 8,5 % edellisestä vuodesta. Tämä ei kuitenkaan kerro tapaturmien todellista lukemaa, sillä ulkomaalaisten työntekijöiden tapaturmat jäävät usein kirjaimatta ylös tilastoihin. (2.)

Suurimmaksi ongelmaksi koetaan lisääntyvät ylikireät aikataulut, pätkätyöt, liikkuminen eri työmaiden välillä ja vuokratyövoiman liian vähäinen perehdyttäminen työmaihin. Tilastossa on otettava kuitenkin huomioon se, että työtunteja oli vuonna 2007 enemmän kuin vuonna 2006. (4.)

Korjausrakennustyömailla onnettomuusriski vaihtelee saneerauskohteen laajuuden mukaan. Työturvallisuusasioihin on kuitenkin varauduttava entistäkin vakavammin, sillä vanhan kiinteistön rakenteisiin ei ole aina luottamista.

Vuosi 2009 oli työturvallisuuden kannalta varsin hyvä. Vuonna 2008 rakennustyömailla sai tapaturmaisesti surmansa 12 rakentajaa kun taas vuonna 2009 luku väheni yhdeksään. Muutosta tapahtui myös kuolemaan johtavissa syissä. Tästä huolimatta jokainen kuolemantapaus ja onnettomuus on liikaa. (4.)

Vuonna 2008 suurin osa menehtyneistä sai surmansa talonrakennustyömailla pudotessaan erilaisilta telineiltä ja kulkusilloilta. Vuonna 2009 kuolemantapaukset puolestaan sattuivat pääosaltaan maa- ja vesirakennustöissä. Tässäkin tilastossa täytyy kuitenkin ottaa huomioon se, että talonrakennustyömaita oli viime vuonna vähemmän kuin edellisvuonna. (5.)

Vuonna 2009 kesällä tuli voimaan uudet asetukset työturvallisuudesta (Valtioneuvoston asetus 205/2009 rakennustyön turvallisuudesta). Muun muassa kypärän käyttö ja

henkilökohtaisten suojainten (suojalasit, huomioliivi ja turvakengät) tulivat pakolliseksi myös sisätiloissa. (6.)

Asetuksessa säädellään myös turvavaljaiden käyttöä. Muun muassa valjastyypin on oltava sellainen, että se toimii itsetoimivalla pituudensäätimellä, jos köyden pituutta joudutaan säätämään tietyin väliajoin. Myös näiden arvellaan parantavan tapaturmatilastoja edellisistä vuosista. (6.)

4 TYÖTURVALLISUUTEEN LIITTYVÄT LAIT JA ASETUKSET

Koska työturvallisuus missä tahansa työpaikalla on vakavasti otettava asia ja tätä on pyrittävä kehittämään jatkuvasti, on työturvallisuudesta säädetty kaikkia työpaikkoja koskeva *Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738*. Tässä laissa käydään läpi mahdollisimman tarkasti yleisesti jokaista työpaikka koskevat pykälät, joita täytyy rangaistuksen uhallalla noudattaa. (7.)

Rakennusalalle *valtioneuvos on säätänyt asetuksen 205/2009 rakennustyön turvallisuudesta*. Siinä kerrotaan pääpiirteissään, mitä työpaikalla pitää ottaa huomioon ja mihin täytyy kiinnittää erityistä huomiota. Tämä asetus koskee nimenomaan rakennus-alaa ja siihen liittyviä tekijöitä, joissa työturvallisuutta täytyisi miettiä jatkuvasti.

Lisäksi Finlex sivustolta Internetistä löytyy monia muitakin lakeja ja asetuksia ylipäättänsä työturvallisuuteen liittyen, muun muassa *Valtioneuvoston asetus koneiden turvallisuudesta 12.6.2008/400* sekä *Valtioneuvoston päätös henkilönsuojainten valinnasta ja käytöstä työssä 22.12.1993/1407*. Lisäksi sivustolla on muun muassa *Valtioneuvoston asetus asbestityöstä annetun valtioneuvoston päätöksen muuttamisesta, Helsingissä 27.4.2006* ja *Koneiden turvallisuutta koskeva valtioneuvoston päätös 1314/1994*.

5 TYÖTURVALLISUUTEEN LIITTYVÄT VASTUUT ERI OSAPUOLILLA

Työturvallisuus lähtee jo suunnitteluvaiheesta. Pääsuunnittelija vastaa kaikkien suunnitteluun liittyvien kokonaisuuksien laillisuudesta, niin että kaikki suunnitelmat täyttävät niille asetetut työturvallisuusvaatimukset. Yksittäinen suunnittelija vastaa puolestaan omalta osaltaan työturvallisuusmääräyksien täyttymisestä, jotka pääsuunnittelija katsoo vielä läpi ja hyväksyy. (8.)

Rakennuttajan tai tilaajan vastuulla on ohjata ja valvoa rakennushanketta. Heidän tehtävänä on valita työkohteeseen pätevät urakoitsijat niin, että työturvallisuus otetaan huomioon niin suunnitelma- kuin toteutusvaiheessa. Rakennuttajan on asetettava työturvallisuuteen liittyvät tavoitteet, joita tulisi noudattaa, ja laadittava näihin liittyvät turvallisuusasiakirjat. Jos rakennuttajalla ei ole tarpeeksi asiasta tietotaitoa, hän voi palkata asiaa hoitamaan siihen erikoistuneen asiantuntijan. Tämä ei kuitenkaan sulje pois rakennuttajan vastuuta työturvallisuusasioissa. (8;9.)

Lisäksi rakennuttajan tulisi asettaa ennen työn aloittamista kohteelle budjetti ja aikataulu sellaiseksi, että työturvallisuus on mahdollistettu työskentelyn aikana. Rakennuttajan on pidettävä myös huolta siitä, että suunnittelijat suunnittelevat kohteen työturvallisuutta silmällä pitäen, ja valvottava, että muun muassa työturvallisuuskoordinaattori hoitaa työtehtävänsä. (8;9).

Uudistetun *rakennustyön turvallisuutta koskevan asetuksen* myötä tarvitaan rakennushankkeille myös työturvallisuuskoordinaattori. Rakennuttajan on nimittävä hankkeelle työturvallisuuskoordinaattoriksi sellainen henkilö, jolla on tehtävään riittävä pätevyys, kuten rakennuttajakonsultti tai kohteen valvoja. Työturvallisuuskoordinaattorin tehtäviin kuuluu muun muassa laatia turvallisuusasiakirja, tarkkailla henkilökorttien käyttöä työmaalla, tarkastaa kulkuluvat ja olla yhteistyössä hankkeen kaikkien osapuolten kanssa työturvallisuusasioissa. (8.)

Pääurakoitsija puolestaan vastaa työturvallisuudesta työmaalla. Yritys on silloin vastuussa työmaan yleisjohdosta, eri osapuolten viestittämisestä ja tiedonkulusta, töiden yhteensovittamisesta, työntekijöiden perehdyttämisestä, kulkuluvista sekä yleisestä työmaan siisteydestä, puhtaudesta ja järjestyksestä. Pääurakoitsijan on valvottava

työntekijöiden työturvallisuutta ja määräysten ja ohjeiden pitävyyttä työmaalla. Lisäksi työmaalle on valittava työmaan vastaava mestari ja tarvittaessa hänen sijaisensa.

(8.)

Aliurakoitsijoiden vastuulle puolestaan kuuluu vastuu omista työntekijöistä sekä heidän käyttämiensä koneiden ja laitteiden toimivuudesta ja työturvallisuudesta. Lisäksi työmenetelmien täytyy olla työturvallisia ja yhteistyön muiden urakoitsijoiden kanssa on pelattava saumattomasti. Jos yhteistyö ei pelaa, on onnettomuusriski paljon suurempi, sillä silloin monikin asia jää tiedottamatta muille osapuolille. (8.)

Yksittäisten työntekijöiden vastuulla on noudattaa työnjohdon antamia ohjeita ja määräyksiä. Lisäksi työntekijöiden on käytettävä määrättyjä suojavälineitä ja noudatettava varovaisuutta jokaisen työvaiheen aikana. Hänen on myös ilmoitettava välittömästi työkoneiden ja -laitteiden vioista työnjohdolle sekä varoitettava muita työntekijöitä huomattavasta vaarasta. (8.)

Rakennustöiden työturvallisuusmääräysten mukaan jokaisella yrityksellä täytyy olla nimettyä työturvallisuusorganisaatio, johon kuuluu muun muassa työsuojelupäällikkö sekä työsuojeluvaltuutettu. Tämän pitäisi olla esillä yrityksen julkisissa kansioissa kuten työmaasuunnitelmissa. (8.)

Työsuojelupäällikön tehtäviin kuuluu muun muassa vastata työnantajan ja työntekijöiden välisestä yhteistyöstä työturvallisuudessa sekä tiedottaa työsuojelua koskevista asioista mahdollisimman nopeasti. Työsuojeluvaltuutetun tehtäviin puolestaan kuuluu edistää työmaalla työskentelevien työntekijöiden työturvallisuusasioita yhdessä työnantajan kanssa. (8.)

Työsuojeluvaltuutettu on työntekijöiden edustaja, joka tietää heidän työsuojeluunsa liittyvistä asioista yrityksessä. Yritykselle täytyy valita työsuojeluvaltuutettu aina kun vakituisella työpaikalla työskentelee vähintään 10 työntekijää. Lisäksi työntekijöiden joukosta on valittava myös kaksi varavaltuutettua. Työtehtäviin kuuluu edustaa työntekijöitä työsuojeluasioissa sekä tarkkailla työn turvallisuutta ja terveellisyttä työpaikalla. (8.)

6 TYÖTURVALLISUUSKOULUTUS

Rakennus Oy Antti J. Ahola on ollut kannustava kouluttamaan henkilökuntaansa kaikkiin puolin, mutta erityisesti koskien työturvallisuutta. Erilaisia koulutuksia on järjestetty tietyin väliajoin ja pyritty pitämään listaa siitä, että koko henkilöstö kävisi kurssit ajallaan, niin etteivät kenenkään kortit pääsisi vanhentumaan.

Työtäni varten ruvettiin miettimään mitä parannettavaa saisin turvallisuuden osalla alueella yrityksessä. Yrityksen tilanne kartoitettiin erilaisista työturvallisuuteen liittyvistä kursseista ja ne henkilöt, joilta kortit alkoivat jälleen vanheta, ohjattiin kursseille.

Lisäksi nostinkorttikoulutus nousi esille sillä, koulutusta on ruvettu vaatimaan henkilönostimien käytössä ja vastaanottamisessa. Sen pohjalta asiasta ruvettiin ottamaan selvää ja järjestämään työntekijöitä kyseiselle kurssille.

6.1 Työturvallisuuskurssi

Työturvallisuus on rakennustyömailla erityisen tärkeä asia. Tämän takia henkilökunta onkin hyvä kouluttaa ja opettaa siihen, miten olisi turvallisinta työskennellä ja toimia. Työturvallisuuskoulutus antaa valmiutta kaikenlaisiin tilanteisiin ja valmentaa siihen, että onnettomuuksia ja tapaturmia sattuisi vähemmän.

Työturvallisuuskortti on voimassa viisi vuotta, samoin kuin tulityökorttikin. Työturvallisuuskortti ei ole työntekijöille pakollinen, mutta se on suositeltava. Juuri tämän takia Rakennus Oy Antti J. Ahola kannustaakin työntekijöitään erilaisille kursseille ja koulutuksiin. Näistä saa ammattituntemusta ja tietämystä lisää, ja ne herättävät erilaisia ajatuksia eri työskentelytavoista.

Työturvallisuuskurssi kattaa perustiedot yhteisen työpaikan yhteistoiminnasta ja yleisistä vaaroista sekä tietoa työturvallisuudesta yleensäkin. Lisäksi kurssin opetusmateriaaliin kuuluu työtehtäväkohtainen perehdyttäminen eri työtehtäviin.

Tätä varten työntekijöistä, kuka olisi mahdollisesti kiinnostunut kyseisestä kurssista, kerättiin lista, jonka jälkeen heidät ilmoitettiin kurssille. Tähän kurssiin liittyen, kaikki kurssia tarvitsevat saatiin koulutettua.

6.2 Tulityökurssi

Tulityökurssin käyminen on ehdottoman tärkeä asia kaikenlaisilla ja kaiken kokoisilla rakennustyömailla. Ilman kyseistä korttia ei sallita tehdä minkäänlaisia tulitöitä tai muita tulitöihin liittyviä työvaiheita. Tulityöt määritellään töiksi, joissa syntyy kipi-
nöitä tai joissa käytetään liekkiä tai muuta lämpöä. Lisäksi tulitöitä ovat työt, joista aiheutuu palovaaraa. Muun muassa laikkaleikkaus, kuumailmapuhaltimen käyttö ja hitsaus ovat tällaisia töitä. (10.)

Jotta tulityökortin saa suoritetuksi, täytyy käydä päivänmittainen koulutus. Koulutuksen tavoitteena on vähentää tulitöissä mahdollisesti sattuvia onnettomuuksia ja vahinkoja. Lisäksi kurssilla kerrotaan, miten pitäisi toimia onnettomuuden sattuessa. Koulutuksesta saatava tulityökortti on voimassa viisi vuotta, jonka jälkeen kurssille täytyy mennä kertaamaan asioita uudelleen. Silloin kurssi on hieman lyhyempi kuin ensiker-
talaiselle. (10.)

Rakennus Oy Antti J. Aholan työntekijöille, joilta kortti oli menossa jo vanhaksi, järjestettiin kyseinen kurssimahdollisuus. Muutama yrityksen jäsen kävi kertaamassa tietojaan kurssilla ja saivat siten jälleen viisi vuotta lisää tulityöaikaa.

6.3 Ensiapukurssi

Lainsäädännön määritelmänään on, että 5 %:lla yrityksen henkilökunnasta tai yhdellä henkilöllä 25 työntekijää kohti tulee olla ensiapukoulutus. Rakennus Oy Antti J. Aholalla on tämän vuoksi pyritty siihen, että ainakin työnjohdolla sekä työsuojeluvaltuutetuilla olisi voimassa oleva ensiapukoulutus. (11.)

Ensiapukurssilla käydään läpi erilaisia hätäensiapuun liittyviä asioita kuten toiminta tapaturmapaikalla, potilaan tutkiminen ja elvytyksen antaminen, erilaiset sairaskohta-

ukset sekä niiden lievitys. Kurssin käymisen jälkeen kurssilta saatu ensiapukortti on voimassa kolme vuotta. (11.)

Työturvallisuus- ja tulityökortin lisäksi tilanne kartoitettiin myös ensiapukortin kohdalla. Kurssille järjestettiin paikkoja niille, jotka sinne vapaaehtoisesti halusivat ja heille, joiden kortti alkoi käydä vanhaksi. Koulutukset järjesti Naxor Care Oy. Kyseinen yritys järjesti kurseja jo aikaisemmin ensiapukurssin käyneille, jolloin kurssin pituus oli 8 h. Kaksipäiväinen kurssi eli yhteensä 16 h järjestettiin niille työntekijöille, jotka eivät aikaisemmin ensiapukurssia olleet käyneet tai joiden kortti on jo päässyt vanhenemaan aikaisemmin.

6.4 Nostinkoulutus

Nostinkoulutus on uusi koulutus, jonka tarkoituksena on lisätä eri henkilönostimien niin vastaanoton, käytön kuin huollonkin tuntemista. Koulutus pohjautuu *Valtioneuvoston asetukseen työvälineiden käytöstä ja tarkastamisesta*. Kyseisessä asetuksessa luvussa 1, 14 § Erityiset pätevyysvaatimukset sanotaan: *”Trukin ja henkilönostimen kuljettajalla on oltava sen käyttöön työnantajan antama kirjallinen lupa. Työnantajan on ennen luvan antamista varmistettava, että kuljettajalla on riittävät kyvyt ja taidot työvälineen käyttämiseen.”* (12.)

Kukaan Rakennus Antti J. Aholan työntekijöistä ei ollut käynyt nostinkurssia aikaisemmin. Tämän takia nostinkoulutuksen järjestämisprosessi aloitettiin tiedustelemalla työntekijöiden halukkuutta osallistua kyseiselle kurssille. Tämän jälkeen tutkittiin ja kilpailutettiin erilaisia ja eripituisia kurssivaihtoehtoja eri yrityksiltä, jotka kyseisiä kurseja järjestävät.

Rakennus Oy Antti J. Ahola päätyi Pekka Niska Oy:n tarjoamaan 4 tunnin kurssiin, joka piti sisällään teorialunnet aiheesta, tasokokeen ja tämän jälkeen vielä henkilönostinten tarkastelua ja niihin tutustumista. Koulutuksessa käytiin läpi kuukulkijan, diesel- ja akkukäyttöisten saksilavojen sekä hinattavien puomilavojen toimintaperiaatteet (13).

Niskan järjestämä kurssi on tällä hetkellä Suomen ainoa käyttö- ja turvallisuuskoulutus, joka on ISO 1991 –standardin mukaisesti sertifioitu kokonaisuus, jossa keskitytään turhien viivästysten ja kustannusten välttämiseen koneiden turvallisen käytön ohella. Yrityksen Internet sivujen mukaan, koulutuksen tarkoituksena on lisätä asiakkaan osaamista erilaisista henkilönostimista ja samalla varmistaa niiden turvallinen, tehokas ja asianmukainen käyttö viranomaisten vaatimusten mukaan. (13;14.)

Kursseja toteutettiin Rakennus Oy Antti J. Aholalle kaksi kappaletta, niin että kaikki halukkaat pääsivät osallistumaan kyseiselle kurssille. Kaikkiaan osallistujia oli 31 henkilöä. Pääsääntöisesti kurssille osallistui työnjohtoa, mutta myös työntekijöitä, jotka ovat usein työmailla tekemisissä erilaisten henkilönostimien kanssa. Käydystä koulutuksesta todistukseksi tuli henkilönostinkortti.

Nostinkoulutuskurssin jälkeen tuli työmailta kyselyä kaavakkeista liittyen kurssilla ilmenneisiin säädöksiin. Aloin perehtymään asiaan tarkemmin ja suunnittelemaan tällaista kaavaketta työnjohtajille, jonka avulla työntekijä, jolla ei kyseistä korttia ole, saa luvan käyttää henkilönostinta. Lopulta sain aikaiseksi kaavakkeen, jossa työnantajan täytyy käydä työntekijän kanssa tärkeimmät asiat läpi henkilönostimen käytöstä, jonka jälkeen työnjohtaja pystyy myöntämään luvan koneen käyttäjälle.

Tämän lisäksi apuna käyttäen työsuojeluhallinnon julkaisemaa tiedotetta vuodelta 2009, *Siirrettävät henkilönostimet*, loin myös yritykselle kaavakkeet ”Nostimen tai työkoneen pystytystarkastus” ja ”Henkilönostimen tai työkoneen siirtokuljetus työmaalla”. Näiden avulla työnjohtajat pystyvät paremmin hallitsemaan henkilönostimen turvallisemman käytön.

7 TYÖTURVALLISUUSKANSION LUOMINEN

Työturvallisuuskansion luominen Rakennus Oy Antti J. Aholalle sai alkunsa havainnoista, että työmaasuunnitelmakansio sisältää sekä työturvallisuuteen liittyviä asioita, että kyseistä työmaata koskevia suunnitelmia ja ohjeita. Yrityksellä ei ollut olemassa kuitenkaan työturvallisuuskansiota.

Ideana oli, että jokainen mestari saisi itselleen työturvallisuuskansion, joka seuraisi mestaria työmaalta toiselle muuttumatta. Tähän ei siis ollut tarkoitus luoda minkäänlaisia lomakkeita tai kaavakkeita eri työmaille. Nämä olivat vain työmaasuunnitelma-kansiossa. Aluksi ideana oli vain muokata työturvallisuuskansiosta hyvä yrityksen vanhan työsuojelukansion pohjalta, mutta melko pian huomattiin, että myös työmaasuunnitelma-kansion rakenteeseen jouduttaisiin puuttumaan tahtomattaankin. (15.)

7.1 Työturvallisuuskansion sisältö

Työturvallisuuskansion kansiorakenteessa välilehdillä varustettu kansio todettiin parhaimmaksi vaihtoehdoksi. Jokainen työnjohtaja saisi lopulta cd-levyllä samaisen kansion itselleen sisältöineen. (Taulukko 1.)

Taulukko 1. Työturvallisuuskansion sisällysluettelo

A. Alkusanat
B. Hyvä perehdytys- opas
CD. Tulityöopas + katto- ja vedeneristystyöt
E. Ensiapuopas
FG. Palontorjunta + alkusammutusopas
H. Telineet ja henkilönostimet
IJ. Henkilönostimien turvallinen käyttö + siirrettävät henkilönostimet
K. Nostotyö
L. Putoaminen
M. Sähköistys ja valaistus
N. Poistuminen ja pelastautuminen
O. Elementit
PQ. Ympäristö ja jätehuolto + rakennustöiden puhtaus ja pölyisyys
R. Työmaan turvallisuus
S. TR-mittaus
TU. Asbestityö
V. Työterveydenhuolto
XY. Työturvallisuuteen liittyvät lait ja asetukset + työturvallisuuteen liittyvät kurssit ja huomiopaidat
ZÄ. Työmaalla nähtävillä oleva lainsäädäntö + käyttöturvallisuustiedotteet
ÄÖ. Muuta: Tilaajavastuulaki

7.2 Oppaat

Työturvallisuuskansion ensimmäinen opas on nimeltään *Hyvä perehdytys- opas*. Jos työntekijä perehdytetään työmaahan huolellisesti, on todennäköistä, että hän havaitsee työmaan riskitekijät helpommin. *Hyvä perehdytys-opas* on Lahden ammattikorkeakoulun laatima teos, jossa kerrotaan kolmenkymmenenseitsemän sivun verran, kuinka työntekijä kuuluisi oikeaoppisesti perehdyttää. Teos on hyvä ohjenuora huolelliseen perehdyttämiseen ja on siten hyvä olla työmaalla Työturvallisuuskansiossa varmuuden vuoksi. (16.)

Tulityöt ja katto- ja vedeneristystöiden tulityöt -oppaat tulevat kansiossa *Perehdyttämisen-oppaan* jälkeen. Tulityöt ja niiden järjestelmällinen valvonta ovat tärkeässä osassa etenkin korjausrakennustyömailla. *Tulityöopas* kertoo järjestelmällisesti, kuinka valitaan oikea tulityöpaikka ja työskentelymenetelmät. Myös työkaluilla on suuri merkitys siihen, kuinka turvallisesti työskentely saadaan. Tämä opas kertoo, kuinka tilapäisellä tulityöpaikalla työskennellään ja miten toimitaan, jos vahingossa tulee hätätilanne. (17.)

Katto- ja vedeneristystöissä vaaditaan erillinen tulityökortti. Kyseinen kortti koskee eristettävän alustan kuivaamista liekillä tai kuumalla ilmalla, bitumin kuumentamista bitumipadassa sekä kuumentamalla tapahtuvaa kermieristysten kiinnitystyötä. Työturvallisuuskansioista löytyvä *Katto- ja vedeneristystöiden tulityöopas* kertoo huolellisesti kuinka valvontasuunnitelma olisi hyvä tehdä ja kuinka kyseisen kortin saa eli myös luvan tehdä katto- ja vedeneristystöiden tulitöitä. Oppaassa on kerrottu myös minkälaisen alkusammutuskaluston tulityöt vaativat ja minkälaisia työmenetelmiä on sallittavaa käyttää. Oppaan lopussa käydään puolestaan läpi jälkivartiointia, palovammojen hoitamista ja hätäilmoituksen tekoa. (18.)

Ensiapuasiat kuuluvat myös turvallisuuskansioon oleellisena asiana. *Ensiapuopas* on hyödyllistä olla työmaalla, sillä hätätilanteen sattuessa on hyvä olla jonkinlaista kirjallisuutta aiheesta, josta voi tarvittaessa käydä ensiapuohjeita tarkistamassa. Teos on Tapiolan vakuutusyhtiön luoma toimintaopas. Kymmensivuisessa oppaassa on näytetty huolellisesti ja havainnollisesti kuvien kanssa, kuinka onnettomuuden sattuessa olisi syytä toimia.

Ensiapuopas olisi hyvä olla olemassa jokaisella työpaikalla. Tässä käydään läpi kaikkia hyödyllisiä tietoja mitä hätätilanteen sattuessa tarvitsisi tietää. Oppaan alussa on yritetty selventää tilannearviota. Aluksi täytyy selvittää, onko kyseessä pieni vai suuri onnettomuus ja miten muun muassa voi yrittää estää lisäonnettomuudet. Oppaassa on kerrottu, kuinka tehdään hätäilmoitus ja kuinka kuuluu oikeaoppisesti elvyttää tarpeen tullen. Tämän lopussa on myös kerrottu, minkälainen oire on shokki ja miten suuria verenvuotoja estetään. Lisäksi oppaassa käyty läpi palo- ja syövytysvammojen ensiapu sekä se, miten erilaisissa tapauksissa loukkaantunutta saa kuljettaa. (19.)

Alkusammutusopas on opas, jossa kerrotaan, kuinka toimia palon havaitsemisen jälkeen. Oppaassa nämä on havainnollistettu selkeästi kuvin ja tekstein. Toimintaohjeen jälkeen oppaassa käydään läpi hätäilmoituksen teko. Lisäksi tässä käydään läpi palosammuttimien käyttö ja pikapalopostit. *Alkusammutusoppaassa* kerrotaan myös, miten sammutin kannattaisi valita. Myös erilaiset palomerkinnät ja varoitusäännet on käyty oppaassa läpi. Opas on hyvä kertaava ohjenuora ongelmatilanteiden sattumiseen. (20.)

Henkilönostimet ovat varovaisuutta vaativia koneita. Sen takia työturvallisuuskansiossa onkin hyvä olla pieni kertaava *opas henkilönostimen turvallisesta käytöstä*. Lisäksi kansio sisältää myös *oppaan siirrettävistä henkilönostimista ylipäätänsä*. (21.)

Opas henkilönostimen turvallisesta käytöstä sisältää tehtäviä ja menetelmiä turvallisuuden sekä nostimien käytön tuloksia vuosien varrelta. Lisäksi oppaassa on kerrottu nostimien vuokrausprosessista ja riskianalyysistä, joka nostimista voidaan tehdä. Turvallisen käytön yksi salaisuus on myös erilaisten tarkastuslistojen läpikäynti ja asioiden ylös kirjaaminen. (22.)

Siirrettävät henkilönostimet -oppaassa käydään läpi muun muassa kuinka sopiva henkilönostin valitaan, mitä eri henkilönostin nimikkeistöä on olemassa, lueteltu milloin ei kannata ottaa henkilönostinta käyttöön ja miten tehdään turvallisesti henkilönostimen siirtokuljetus. Lisäksi oppaassa kerrotaan, minkä ikäisenä nostinta saa ylipäätänsä käyttää, millaisia toimenpiteitä ennen henkilönostimen paikalleen laittoa tulisi tehdä,

miten nostin asennetaan käyttöönottopaikalla, mitä tulisi tehdä ennen työskentelyn aloittamista ja millainen on turvallinen nostotekniikka. (22.)

Aivan oppaan lopussa on kerrottu vielä, miten olisi turvallisinta työskennellä erilaisilla tasoilla sekä miten työn lopettamisen jälkeen nostimesta olisi helpointa ja turvallisinta poistua. Oppaan viimeisillä sivuilla on myös valmis esimerkkikaavake henkilönostimien päivittäiseen tarkastukseen. (22.)

7.3 Yleisohjeet

Palontorjunta -ohje kertoo, kuinka vältetään palon syttyminen ja kuinka tällainen torjuntaan, jos palo on kuitenkin jostain syystä syttynyt. Palontorjunta -ohjeessa käydään ensin yleisesti läpi palontorjuntaan liittyviä asioita, jonka jälkeen kerrotaan itse Rakennus Oy Antti J. Aholan palontorjunnan toimintaohjeista ja periaatteista. Palontorjunta -ohjeen lopussa on kirjoitettu hieman tietoa myös tulitöistä. (23.)

Telineet ja henkilönostimet -ohjeessa annetaan tietoa niin telineiden ja kulkuteiden kuin tikkaiden ja työpukkien käyttöön. Lisäksi ohjeessa käydään läpi, missä olisi mahdollisimman hyvä paikka pystyttää telineet ja miten näiden turvallisuutta seurataan. Tässä on kerrottu myös telinesuunnitelmasta, nostimen ja työkoneen pystytystarkastuksesta sekä nostimen ja työkoneen siirtokuljetuksesta työmaalla. (24;Liite 1)

Nostotyö -kohdassa on käyty muutamain sanoin läpi, mitä täytyy ottaa huomioon ennen nostotöiden aloittamista. Kaikki huomioitavat asiat on kirjattava ylös nostotyösuunnitelmaan, jonka tekee yleensä pääurakoitsija. Tähän on kirjattu ylös muun muassa, mitä asioita tulisi erityisesti ottaa huomioon nostoja tehdessä. Nostotyöohje on ikään kuin pieni yhteenvetopaperi nostotyösuunnitelmaa varten. (25.)

Putoaminen -osiossa käydään läpi työturvallisuuteen liittyviä asioita ja säädöksiä muun muassa työskentelytasoista. Lisäksi ohjeessa on koottuna mahdolliset työt ja työvälineet työmailla, joissa on vaarana pudota. Putoamisvaarojen torjunnassa käydään läpi yleisimpiä putoamiseen johtaneita syitä ja ratkaisuja niiden estämiseen. Ohjeen lopuksi on vielä lueteltu pystytyksessä huomioitavia asioita. (26;27.)

Sähköistys ja valaistus -ohjeessa on mainittu mitä tulisi huomioida työmaalle asennettavista sähkökaapeista ja väliaikaisesta valaistuksesta. Lisäksi tässä käydään läpi yhdeksän eri kohdan verran yleisiä ohjeita sähkölaitteista ja niiden käytöstä. (28.)

Jokaisella rakennustyömaalla on käytävä läpi poistumis- ja pelastautumisoheje. Juuri tämän takia jokaiselle työmaalle olisi tehtävä erillinen poistumis- ja pelastautumissuunnitelma. Poistumis- ja pelastautumisohejeessa käydään läpi Rakennus Oy Antti J. Aholan toimintatapoja sekä annetaan esimerkkejä, miten toimia palon syttyessä ja miten kiinteistö tyhjenetään, jos hätätilanne yhtäkkiä tulee. Lopuksi ohjeessa käydään läpi millä lailla jokainen työntekijä voi huolehtia päivittäisestä paloturvallisuudesta. (29.)

Elementtien asennussuunnitelman teko kuuluu sille taholle, joka elementtejä tulee työmaalle asentamaan. Heidän on silloin suunniteltava kaikki niin, ettei onnettomuksia pääse sattumaan ja kaikki pystytään tekemään ongelmitta. Elementtiohejeessa on käyty pintapuolisesti läpi, kuinka jokaisen työntekijän tulisi toimia asennusta tehdessä ja mitä elementtien asentaminen vaatii. Lisäksi ohjeessa käydään läpi Rakennus Oy Antti J. Aholan toimintatapoja, jos elementtien asentamisessa tarvitsee tehdä aputoita. (30.)

Ympäristö ja jätehuolto -ohjeessa on kerrottu Rakennus Oy Antti J. Aholan toimintatapoja ympäristöasioissa ja kierrättämisessä. Ohjeessa on käyty huolellisesti läpi, miten siisteys ja järjestys, hallittu jätehuolto, keräilyvälineiden merkintä, opastus ja seuranta sekä raportointi yrityksessä toteutuvat. (31.)

Rakennustöiden puhtaus- ja pölyisyysohjeessa on puolestaan käyty läpi, miten toimitaan muun muassa sisäpuolisten purku-, lattia-, levytys- ja maalaustöiden, siivouksen, tultöiden, rakennustarvikkeiden, julkisivun- ja vesikattotöiden, laatoitus- ja ilmastointitöiden osalta jokaisella yrityksen työmaalla. Lisäksi ohjeessa käydään läpi, miten esimerkiksi kaikki materiaali pitäisi toimittaa työmaalla ja miten ne pitäisi tämän jälkeen varastoida. Myös pölyasioihin paneudutaan, sillä tämän estäminen rakennustyömailla on nykyisin entistäkin tärkeämpi asia. (32.)

Työmaan turvallisuusohjeessa käydään puolestaan läpi yleisesti Rakennus Oy Antti J. Aholan työmaiden säännöksiä niin, ettei ylimääräisiä riskitekijöitä onnettomuuksille sattuisi. Ohje pohjustaa myös työmaasuunnitelmakansion työmaan turvallisuussuunnitelman täyttöä varten.

Asbestityöohjeessa käydään läpi asbestiin liittyviä vaaratekijöitä. Osiossa annetaan informaatiota yrityksen yleisistä asbesti ohjeista sekä tärkeimpiä asioita asbestista yleisesti. Rakennus Oy Antti J. Aholalla ei ole aikaisemmin ollut tiedotteita asbestista, joten tällainen luotiin työturvallisuuskansioon. (33.)

7.4 Muut työturvallisuuskansioon liittyvät tiedot

Työturvallisuuskansioon on laitettu sama TR-mittauskaavake ja sen täyttöohje, joka on nähtävillä Rakennus Oy Antti J. Aholan Perehdytys-, Tulityö- ja TR-mittauskansiossakin. Tämä on kuitenkin hyvä vielä liittää työturvallisuuskansioon, josta pystytään aina tarkastamaan, miten mittaus oikeaoppisesti tehdään ja mitä erilaisia asioita olisi hyvä huomioida päivittäisessä työskentelyssä rakennustyömailla. (34.)

Työterveydenhuolto -osassa kerrotaan, missä Rakennus Oy Antti J. Aholan työterveydenhuolto sijaitsee. Paperiin on kirjattu ylös pääkaupunkiseudun lähimmät Suomen Terveystalon yksikköjen yhteistiedot, josta osoitetiedot pystytään nopeasti tarkistamaan niitä tarvittaessa. Työterveydenhuolto -osion on hyvä olla esillä työturvallisuuskansiossa, sillä useimmiten kuitenkin onnettomuuksia ja äkillisiä sairastapauksia voi sattua ja on hyvä, että toimintaohjeet ja tarvittavat yhteystiedot löytyvät yhdestä kaikkien työntekijöiden tietämästä paikasta.

Työturvallisuuteen liittyviä kursseja ovat työturvallisuus-, tulityö-, ensiapu- ja nostin-kurssi. Kurssija järjestävät yritykset on kirjattu tähän osioon. Lisäksi Rakennus Oy Antti J. Aholan logolla huomiopaitoja teettävä yritys on merkitty paperiin yhteistietoi-neen. Näin jokainen työnjohtaja pystyy tilaamaan Rakennus Oy Antti J. Aholan omille työntekijöilleen huomiopaidat.

Työturvallisuuteen liittyviä lakeja ja asetuksia on olemassa melko paljonkin Suomen maassa. Näistä yleisimmät on pyritty kokoamaan yhdelle sivulle. Lisäksi lain perään on lisätty Internet-sivu, josta lain pykälää pääsee lukemaan tarkemmin. Kyseinen paperi on siitä hyvä, että jos on joitain tiettyjä lakipykälää, joita täytyy tarkistaa, osoite löytyy helposti (34;35;36;37;38;39;40;41;42).

Työmailla on oltava kaikkien nähtävillä määrätty asiakirjat. Nämä on listattu ylös niin, että jokainen työnjohtaja voi tarvittaessa käydä tarkistamassa listasta, mitä työmaalta mahdollisesti puuttuu, ja tilata nämä työmaalle.

Käyttöturvallisuustiedote -osassa on kerrottu, miten Rakennus Oy Antti J. Ahola on ottanut huomioon erilaisten työmailla yleisesti käytettyjen materiaalien ja kemikaalien käyttöturvallisuustiedotteiden pitämisen työmailla. Yritys on ratkaissut ongelman siten, että jokaisella työnjohtajalla on käytettävissään omalla kannettavalla tietokoneellaan yleisimpien aineiden ja kemikaalien käyttöturvallisuustiedotteet. Täältä on siten helppo ja nopea etsiä ja katsoa tarvittavia tiedotteita ja näistä laadittuja ohjeita.

Työturvallisuuskansion lopuksi on käyty läpi myös tilaajavastuulakiasiat. Työturvallisuudellisesti on tärkeää myös ennen rakennustöiden aloittamista tutkia, onko urakoitsija laillisin keinoin työelämässä. Yleensä jos urakoitsija on jättänyt paperiasioitaan hoitamatta voivat myös työturvallisuusasiat olla heitteillä. Yleensä juuri näissä niin sanotuissa hämärissä yrityksissä jätetään panostamatta myös työntekijöiden sekä muiden urakoitsijoiden työturvallisuuteen. Juuri siksi onkin hyvä, että työturvallisuuskansiossa on kerrottuna tilaajavastuulain vaatimat velvoitteet yksityiskohtaisesti. (43.)

8 TYÖMAASUUNNITELMAKANSION LUOMINEN

Aikaisemmin Rakennus Oy Antti J. Aholan työmaasuunnitelmakansio sisälsi niin työmaasuunnitelmiin kun työturvallisuuteen liittyviä asioita yleispiirteisesti. Työmailta tuli usein palautetta, ettei työmaasuunnitelmissa ollut juuri ollenkaan sellaista tietoa, mistä erottaisi suunnitelmien koskevan juuri tiettyä työmaata.

Juuri tämän takia päätinkin, että työmaasuunnitelmiin olisi saatava mahdollisimman paljon täytettäviä kaavakkeita, jotta suunnitelmista tulisi paljon yksityiskohtaisempia. Pienellä parannuksella sain koottua työmaasuunnitelmakansiota pakettin, joka sisältää kaiken, mitä työmailla on mahdollista suunnitella etukäteen. (44.)

8.1 Työmaasuunnitelmakansion sisältö

Työmaasuunnitelmakansion sisältö vastaa aika pitkälti työturvallisuuskansiota sisällöllisesti. Jokainen kansion asia on ensiksi selitettynä työturvallisuuskansiossa, joka onkin suositeltavaa lukea läpi. Sen jälkeen on helppo ruveta miettimään asioita oman työmaan kannalta. (Taulukko 2.)

Taulukko 2. Työmaasuunnitelmakansion sisällysluettelo

Alkusanat
Työmaan tiedot
Työsuojeluorganisaatio
Työmaan järjestelypiirroksen merkintätavat
Työmaan järjestelypiirrokset
Hätänumerot
Työmaan turvallisuussuunnitelman tarkastuslista
Tulitöiden valvontasuunnitelma + tulityölupa
Nostimen tai työkoneen pystytystarkastus + telineiden käyttöönottotarkastus
Henkilönostimen tai työkoneen siirtokuljetus työmaalla
Työnjohtajan myöntämä erillinen lupa henkilönostimen käytölle
Teline- ja henkilönostinsuunnitelman tarkastuslista
Putoamissuojaussuunnitelman tarkastuslista
Nostotyösuunnitelman tarkastuslista
Palontorjuntasuunnitelman tarkastuslista
Poistumis- ja pelastautumissuunnitelman tarkastuslista
Pölyntorjuntasuunnitelman tarkastuslista
Ympäristö- ja jätehuoltosuunnitelman tarkastuslista
Sähköistys- ja valaistussuunnitelman tarkastuslista
Elementtien asennussuunnitelman tarkastuslista
Asbestityösuunnitelman tarkastuslista
Työmaan kosteudenhallintasuunnitelma
Riskien arviointi

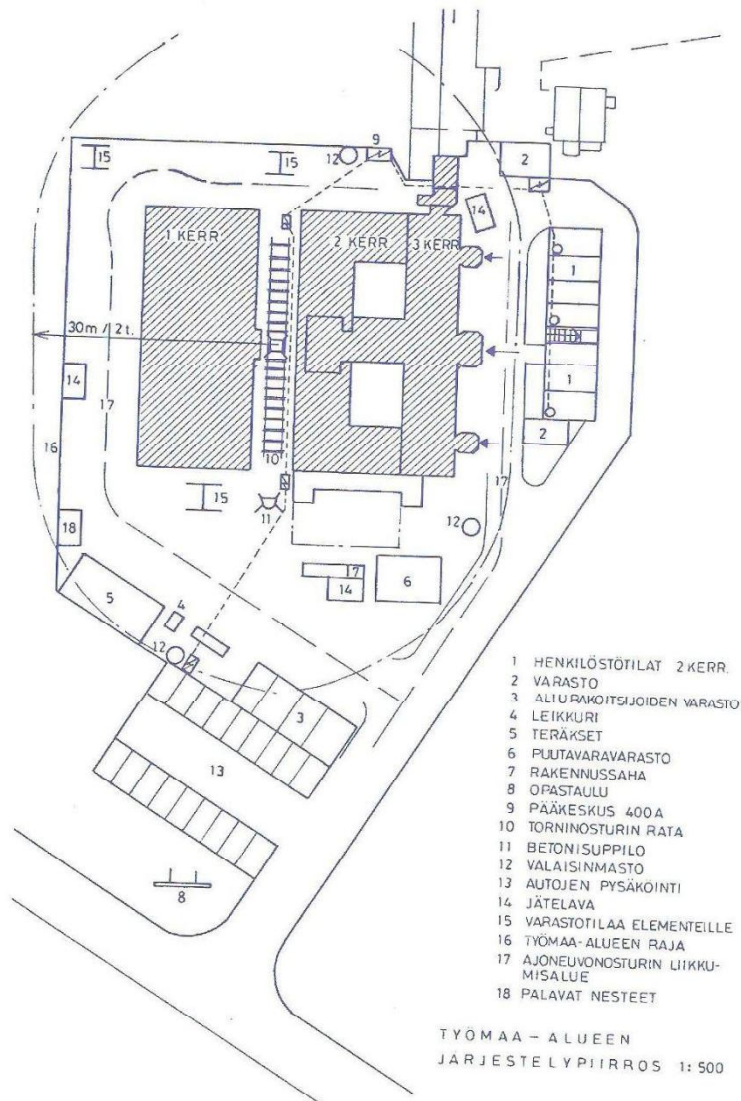
Rakennus Oy Antti J. Aholalla on jo ennestään työmaasuunnitelmaakansio, mutta heiltä puuttui siihen avuksi tehtävät tarkastuslistat. Tästä syystä työmaasuunnitelmien avuksi luotiin tarkastuslistoja erilaisista suunnitelmista, ja paranneltiin muutamaa vanhaa työmaasuunnitelmaakavaketta.

Työturvallisuuskansiossa ei ole kerrottu mitään yleistä, vaan jokainen täytettävä kohta koskee alkavaa työmaata, johon työmaasuunnitelmia tulisi suunnitella. Tarkastuslistat auttavat listaamaan ylös kaikki ne työmaan työvaiheet, joihin pitäisi töiden lomassa panostaa.

8.2 Työmaahan liittyvät tärkeimmät tiedot sekä työmaan järjestelypiirrokset

Työmaan työmaasuunnitelmiin on koottu kaikki ne tärkeät yhteystiedot, mitkä työmaalle on työmaan käynnistyessä ilmoitettu. Kyseinen paperi on yleensä myös tulostettu ja laminoitu, joko työmaatoimiston seinälle tai laitettu työmaatoimiston oven ulkopuolelle, niin että jokainen pystyy tarkistamaan lapusta työnjohdon henkilötiedot. (45.)

Jokaisella yrityksellä on oltava määriteltynä työsuojeluorganisaatio. Rakennus Oy Antti J. Aholalla tästä on tehty erillinen kaavio, josta selviää, kuka on yrityksen työsuojelupäällikkö, työsuojeluvaltuutettu, toimihenkilöiden edustaja, kyseisen työmaan työsuojeluvaltuutettu, työmaan työsuojelupäällikkö sekä näiden kaikkien varavaltuutetut. Nämä olisi hyvä syytä olla jossain ylhäällä työmaasuunnitelmaakansiossa, niin että nimitetyt henkilöt on helppo tarkistaa, jos näitä tietoja tarvitaan työmaalla. (46.)



Kuva 3. Esimerkki työmaan järjestelypiirroksista (66.)

Työmaasuunnitelmapiirroksia tehdessä on ollut aikaisemmin ongelmana erilaiset merkintätavat. Tämän takia kaikille piirustuksille kehiteltiin yhteiset merkintätavat ja laittaa niistä lista merkintöineen paperille. Tästä on helppo jokaisen tarkistaa, millaisella merkillä mitään asiaa merkitään.

Työmaan järjestelypiirrosta varten jokaisen työmaan asemapiirroksista ja kyseisen kohteen pohjapiirroksista otetaan kopiot, joihin merkitään muun muassa mihin työmaalle sijoitetaan muun muassa työntekijöiden sosiaalililat, ensiapupiste, tulityöpaikka ja työmaatoimisto. Kuvassa 3 on esimerkki työmaan järjestelypiirroksista.

Sama koskee poistumis- ja pelastautumispiirrosta eli tähän merkitään nuolin ja muiden merkintöjen avulla, mistä tulisi poistua palon syttyessä. Sähköistyspiirroksen merkitään puolestaan muun muassa sähköpääkeskusten paikat ja valaistukset.

Hätänumerot -osiossa on kerrottu yhteystietoja hätäkeskukseen, työmaata lähimpänä olevaan sairaalaan, myrkytyskeskukseen ja muihin hätätilanteen sattuessa tarvittaviin numeroihin. (47.)

8.3 Tarkastuslistat

Työmaan turvallisuussuunnitelman tarkastuslistassa käydään läpi kaikki ne asiat, jotka vaikuttavat työmaan turvallisuuteen. Suunnitelma koostuu osioista mitkä ovat esillä taulukossa 3.

Taulukko 3. Työmaan turvallisuussuunnitelman pääaiheet

A. Ilmoitukset ja valinnat
B. Työmaan ennakkosuunnitelmat
C. Ilmoitukset ja valinnat
D. Työmaalla suoritettavat tarkastukset
E. Pätevyysvaatimukset ja lupakirjat
F. Luvanvaraiset työt ja poikkeusluvat
G. Varastointiluvat
H. Muita työsuojelutoimenpiteitä
I. Erityisesti tällä työmaalla muistettavaa

Näiden otsikoiden alla on vielä käyty jokainen aihealue huolellisesti läpi. Kaavakkeen tarkoituksena on täyttää, mihin mennessä mikäkin työvaihe on tehty, kuka siitä on vastuussa ja milloin se on hoidettu. Esimerkiksi A. Ilmoitukset ja valinnat -otsikko sisältää muun muassa työn alkamisilmoituksen työsuojelupiiriin, työsuojelupäällikön- ja työsuojeluvaltuutetun nimeämisen, ilmoituksen työsuojelutarkastuksista yrityksen johtoon ja purkujäteilmoituksen. (Kaavake 1.)

Kaavake 1. Työmaan turvallisuussuunnitelman tarkastuslistan osio A

<u>TOIMENPITEET</u>	<u>Päivämäärään men-</u> <u>nessä</u>	<u>Vastuhenkilö</u>	<u>Hoidettu</u>
A. ILMOITUKSET JA VALINNAT			
1. Työnalkamisilmoitus työsuojelupiiriin			
2. Työsuojelupäällikön nimeäminen			
3. Työsuojeluvaltuutetun nimeäminen			
4. Ilmoitukset työsuojelutarkastuksista yrityksen johtoon			
5. Purkujäteilmoitus			

Teline- ja henkilönostinsuunnitelman tarkastuslistan ideana on käydä läpi asioita, jotka koskevat telineiden ja henkilönostimien käyttöä rakennustyömaalla. Tarkastuslistaan merkitään muun muassa telinekorttien määrä, niiden merkitsemistapa, telineiden koontipaikat, telineiden käyttäjät, henkilönostimien paikat ja käyttäjät ja niin edelleen. Ideana on koota mahdollisimman tarkasti tietoa tulevien nostimien ja telineiden käytöstä.

Putoamissuojaussuunnitelman tarkastuslistassa kartoitetaan kaikki ne tekijät, jotka voisivat aiheuttaa putoamisen joko tikkailta tai telineiltä. Sama koskee myös työmaakaivantoja. Tarkastuslistassa käydään huolellisesti läpi muun muassa turvavaljaiden käyttö työmaalla, turvavaljaiden määrä, nostinkortti, lupa käyttää nostinta, maanpinnan tasaisuus ja kantavuus. Nämä ovat oleellisia asioita työmaan työturvallisuusasioissa putoamisen estämisen kannalta (Liite 2).

Nostotyösuunnitelman tarkastuslistassa käydään läpi nostoon liittyviä asioita ja sen turvallisuutta. Lista täytetään muun muassa työvaiheita, joissa nostoja esiintyy ja nostinta tarvitaan, minimi- ja maksimipaino nostojen yhteydessä sekä nostopaikka.



Kuva 4. Putoamissuojaus on oleellinen osa rakennustyömaiden työturvallisuutta (67.)

Nostotyösuunnitelman tarkastuslistalla saadaan tarkasteltua jo etukäteen ne työvaiheet, joissa nostotöitä tarvitaan. Tämän takia onkin hyvä käydä nämä työvaiheet jo etukäteen läpi niin, että ne on helppo toteuttaa.

Palontorjuntasuunnitelman tarkastuslistan ideana on puolestaan käydä läpi paloasioissa huomioitavat tekijät ja työvaiheet. Tarkastuslistassa käydään huolellisesti läpi erilaisia palontorjuntaan liittyviä asioita, muun muassa työmaan suurimmat palamisen riskit, työmaalla sijaitsevat materiaalit, joilla on riski syttyä, työmaan palontorjuntavälineet sekä työmaan tulityöpaikka.

Poistumis- ja pelastautumissuunnitelman tarkastuslista kattaa kaikki ne asiat, mitkä on esitetty poistumis- ja pelastautumispiirroksessa. Lisäksi osiossa käydään läpi työmaan poistumistiet, hätäpoistumispaikat, työmaan poistumisteiden näkyvyys työmaalla, yhteyshenkilö palon tai vaaran syttyessä sekä jauhesammuttimien paikat.

Pölyntorjuntasuunnitelman tarkastuslistassa huomioidaan puhtaus- ja kierrätysasiat työmaalla. Täytettäviä asioita ovat muun muassa työmaalle määrätyt puhtaus- ja pöly-

luokkavaatimukset, työmaalla käytettävät työvälineet pölyn ja lian estämiseksi, työmaalla sijaitsevat jätelavat sekä suurimmat pölyävät työvaiheet ja materiaalit. Näiden asioiden avulla pystytään miettimään työmaan puhtauden toteuttamista ja haarukoi-
maan muun muassa siivoushenkilökunnan tarve rakennushankkeen aikana.

Ympäristö- ja jätehuoltosuunnitelman tarkastuslistassa käydään osaltaan samantyyllisiä asioita läpi kun rakennustöiden puhtaussuunnitelmassakin. Suunnitelmassa mietitään työmaan ympäristön huomioiminen rakentamisen aikana, työmaan jätelavojen sijainti ja määrä, työmaalla kierrätettävät materiaalit sekä materiaalien varastointi työmaalla. Näiden asioiden miettiminen on tärkeää, sillä työmaalla syntyy yllättävän paljon roskaa, sillä kohteeseen tuleva tavara on nykyään todella hyvin pakattu.

Sähköistys- ja valaistussuunnitelman tarkastuslistassa käydään läpi, montako sähkökeskusta työmaa tarvitsee, minne ne olisi viisainta sijoittaa sekä miten paljon niille olisi käyttöä. Valaistuksen kannalta täytyy miettiä, kuinka paljon valaisimia täytyy työmaalle ylipäättänsä hankkia, voidaanko hyödyntää vanhan kiinteistön valaistusta, kuinka usein työmaavalaistusta tarvitaan ja niin edelleen. Tässäkin asiassa on hyvä suunnitella asiat huolellisesti ja ajan kanssa, ettei koko ajan tarvitsisi olla muuttelemassa sähköjohtojen ja keskuksien paikkoja.

Elementtien asennussuunnitelman teko kuuluu pääsääntöisesti sille yritykselle, joka on palkattu asentamaan elementit paikoilleen. He tekevät siirroista ja asennuksista tar-
kan suunnitelman ja luovuttavat ne tarkasteltaviksi pääurakoitsijalle. Pääurakoitsija voi tarvittaessa tehdä oman, vähän suppeamman suunnitelman elementtien asentami-
sen aputyöstä. Tämän tekemisessä elementtien asennussuunnitelman on apuna.

Elementtien asentamisen aputyöt täytyy ottaa erilaisia tekijöitä huomioon, kuten mil-
laiset turvavarusteet omille työntekijöille tarvitaan, millainen on asennuspaikan järjes-
tys, onko asennuspaikka siivottu ja se onko asennuskalustolle tie asennuspaikalle.
Nämä tekijät voi olla käsiteltyinä jo aikaisemmin elementtiasentajan asennussuunni-
telmassa, mutta myös pääurakoitsijan olisi hyvä miettiä näitä asioita.

Työmaan asbestisuunnitelman tarkastuslista kattaa kaikki ne mahdolliset asiat, mitä
täytyy osata ottaa huomioon asbestitöitä tehdessä ja asbestiurakoitsijan tullessa töihin

työmaalle. Tarkastuslistassa käydään läpi muun muassa, mitkä paikat olisivat mahdollisia asbestin löytymiselle ja miten olisi viisainta toimia asbestin löytymisen jälkeen.

8.4 Uudistetut työmaasuunnitelmien kaavakkeet

Tulitöiden valvontasuunnitelma on kaavake, johon täytetään, kuka on oikeutettu myöntämään tulityöluvat kyseisellä työmaalla ja mitä erityistä täytyisi osata huomioida työmaasta niin, että se olisi paloturvallinen. Kyseistä lupalappua ja valvontasuunnitelmaa on paranneltu vanhojen kaavakkeiden pohjalta. (49;50.)

Tulityölupakaavake on puolestaan osiossa liitteenä ja nähtävillä kaikille, millainen paperi tulee täyttää aina ennen tulitöiden suorittamista. Tyhjät esitäytetyt tulityölupakaavakkeet ja jo työmiehille käytetyt ja myönnetyt tulityöluvat on Perehdytys-, Tulityö- ja RT-mittauskansiossa erikseen. (51.)

Henkilönostimille ja telineille on tehtävä pystytystarkastus aina ennen niiden käyttöönottoa. Juuri siksi osio sisältääkin pystytystarkastuslomakkeen, jonka avulla käydään läpi kaikki tärkeimmät asiat ja tarkistetaan, että kone toimii normaalisti.

Kaavake 2. Nostimen tai työkoneen pystytystarkastus -kaavakkeen ensimmäiset tarkastuskohteet

Tarkastuskohde	Ok	Korjattavaa tai Huomioitavaa	Korjattu
Henkilönostimen käyttö- ja huolto-ohjeet, turvallisuusohjeet, varoituskilvet nostimen mukana.			
Nostin on pystytetty ohjeiden mukaisesti.			
Tukijalat ovat tuenta-asennossa (toimivuus).			

Ohessa pieni malli, miten Nostimen tai työkoneen pystytystarkastusta suoritetaan. Kyseinen taulukko on kaavakkeen alusta. Näitä ovat muun muassa henkilönostimen käyttö- ja huolto-ohjeet, turvallisuusohjeet, varoituskilvet nostimen mukana, nostimen pystytys ohjeiden mukaan sekä tukijalkojen asennus tuenta -asentoon ja niiden toimivuus. (Kaavake 2.)

Henkilönostimen tai työkoneen siirtokuljetus työmaalla on melko samantyyppinen kuin edellinen kaavake eli pystytystarkastus. Tässä käydään läpi samalla periaatteella asioita, jotka voivat mahdollisesti jäädä jumiin tai mennä paikoiltaan siirron aikana. Tämän takia jokaisen siirron jälkeen pitäisi käydä läpi kaikki kaavakkeessa olevat asiat ja merkata havaitut puutteet ennen telineiden tai koneiden käyttöönottoa.

Kaavake 3. Henkilönostimen/työkoneen siirtokuljetus työmaalla -kaavakkeen osio

		Kunnossa	Ei kunnossa
1.	Työtasolla ei ole irrotettavaa tavaraa tai ihmisiä hinauksen, noston tai kuljetuksen aikana.		
2.	Nostimen työtaso on vaakasuorassa. Tukijalat on lukittu kuljetusasentoon.		
3.	Kuljetusajoneuvon kantavuus ja kuormatila ovat riittävät. (yli 10 t:n painoisilla kuljetuksilla matalalavainen kuljetusväline).		

Ensimmäisiä tarkastettavia asioita pystytyksestä ovat muun muassa, ettei työtasolla ole irrotettavaa tavaraa tai ihmisiä hinauksen, noston tai kuljetuksen aikana, nostimen työtason vaakasuoruus, tukijalkojen lukitus kuljetusasentoon, kuljetusajoneuvon kantavuus sekä kuormatilan riittävyys. (Kaavake 3.)

Telineiden pystytystarkastus kattaa puolestaan kaavakkeen, jossa käydään kaikki turvallisuusseikat läpi kootuista telineistä. Tarkastuksessa katsotaan läpi muun muassa telineiden seisontavakavuus ja liitokset. Tarkastuksessa on muka tilaajan, telinevuokraajan sekä työntekijän edustajat.

Jokainen joka ei ole suorittanut henkilönostinkorttia, tarvitsee erillisen luvan henkilönostimen käytölle. Tämän myöntää yleensä työmaan vastaava mestari. Rakennus Oy Antti J. Aholalla ei tällaista erillistä kaavaketta ennestään ollut. *Työnjohtajan myöntämä erillinen lupa henkilönostimen käytölle* -kaavakkeeseen täytetään luvan saajan nimi, päivämäärä, mihin asti lupa on voimassa, luvan myöntäjän sekä saajan allekirjoitukset. Näiden lisäksi kaavakkeeseen on listattu erillisiä asioita, jotka täytyy käydä huolellisesti läpi, niin ettei mikään asia jää epäselväksi luvan saajalle (Liite 4).

Kaavakkeen avulla työnjohtaja käy työntekijän kanssa läpi muun muassa henkilönostimen paikan tasaisuuden, kantavuuden, tuennan, vaakasuoruuden, hätäpysäytysnapin sijainnin, varalaskun, äänimerkin käytön ja niin edelleen. Kaavakkeessa 4 on pieni osa kaavakkeen sisältöä.

Kaavake 4. Työnjohtajan myöntämä lupa henkilönostimen käytölle -kaavakkeen osio

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Tasainen alusta/käyttöpaikka | <input type="checkbox"/> Merkinnät |
| <input type="checkbox"/> Maanpohjan kantavuus | <input type="checkbox"/> Kallutiet |
| <input type="checkbox"/> Tuenta | <input type="checkbox"/> Vakain laitteisto |
| <input type="checkbox"/> Vaakasuuressu | <input type="checkbox"/> Rajakytkimet |
| <input type="checkbox"/> Hätäpysäytysnapin sijainti | <input type="checkbox"/> Öljyvuo-dot yms. |
| <input type="checkbox"/> Varalasku | <input type="checkbox"/> Jarrut |
| <input type="checkbox"/> Äänimerkin käyttö | <input type="checkbox"/> Työalue |
| <input type="checkbox"/> Valojen käyttö | |
| <input type="checkbox"/> Hallintalaitteet | |

Työmaan kosteudenhallintasuunnitelma on hyvä tehdä sellaisissa työkohteissa, joissa tiedetään voivan sattua jonkinlainen vesivahinko tai tiedetään, että materiaalit voivat vahingossa päästä kastumaan. Tämä kaavake on muotoiltu ja päivitetty vanhan kaavakkeen pohjalta. Suunnitelmassa käsitellään kymmenen erilaista pääkohtaa. (54; Taulukko 6)

Taulukko 6. Kosteudenhallintasuunnitelman pääaiheet

1. Kohteen tiedot
2. Kosteusriskien kartoitus
3. Kuivumisaika-arviot
4. Lämmitys-, kuivatus-, suojaus-, ja osastointisuunnitelma
5. Materiaalien ja tarvikkeiden käsittely
6. Kastumisen estäminen
7. Kosteudenhallinnan organisointi
8. Kosteudenhallinnan organisointi
9. Dokumentointi
10. Tiedotus ja valvonta

Näiden tekijöiden alle keskittyy vielä muutamia alakysymyksiä, joista selviää tarkemmin miten pyritään toimimaan erilaisissa kosteusongelmissa. Jokainen kohta käydään läpi huolellisesti, niin että kosteuden osalta kaikki on mietitty valmiiksi, jo ennen työmaan alkua. (54;Liite 3)

Riskien arviointi -kaavakkeessa käydään mahdollisimman tarkasti läpi jokaisen työmaan riskit ja niihin liittyvät tekijät. Tämäkin oli vanha kaavake, jota vain paranneltiin hieman. Kyseisessä arvioinnissa käydään läpi ergonomian osalta työpisteen, työasennon, ruumiillisen kuormituksen, työvälineiden ja työmenetelmien sekä työn muunneltavuuden riskit. (55.)

Riskien arvioinnissa fyysisiin tekijöihin luokitellaan mukaan melu, lämpötila ja ilmanvaihto, valaistus, värinä ja säteilyt. Henkiseen kuormitukseen puolestaan liitetään työn sisällön sekä organisoinnin ja toimintatapojen muodostamat riskit. Kemiallisiin ja biologisiin vaaratekijöihin kuuluu työssä esiintyvät altisteet, kemikaalien käyttö, tulipalo- ja räjähdysvaara sekä biologiset vaaratekijät. (55.)

Lisäksi riskeihin kuuluu vielä tapaturmavaara, joka pitää sisällään työympäristön, esineet ja aineet sekä henkilön toiminnan. Jokaisen otsikon alla on vielä eriteltyinä pienempiä tekijöitä. Esimerkiksi ohessa on *tapaturmavaarojen työympäristö* -alaotsikon

alla olevia riskitekijöitä, jotka täytyy työmaakohtaisesti käydä läpi ja osata arvioida, aiheutuuko niistä vaaraa vai ei. (Kaavake 5.)

Tapaturman vaaroissa käydään läpi muun muassa liukastuminen, kompastuminen, henkilönostot tai henkilön putoaminen, puristuminen esineen väliin sekä hapen puute. Kohtia on yhteensä yhdeksän erilaista, joista jokainen kohta arvioidaan yksitellen. (55.)

Kaavake 5. Riskien arviointi -kaavakkeen Työympäristö- osio.

Tapaturman vaarat T		Aiheut- taa vaaraa tai hait- taa	Ei vaa- raa tai hait- taa	Ei tie- toa	Komment- teja ja tar- kennuksia
Työympäristö					
T. 1	Liukastuminen	X			
T. 2	Kompastuminen	X			
T. 3	Henkilönostot tai henkilön putoaminen	X			
T. 4	Puristuminen esineen väliin	X			
T. 5	Lukittuun tilaan loukkuun joutuminen		X		
T. 6	Sähkölaitteet ja staattinen sähkö	X			
T. 7	Tavarakuljetukset ja muu liikenne	X			
T. 8	Hapen puute		X		
T. 9	Veden varaan joutuminen		X		

Kun jokainen erikseen merkitty kohta on käyty läpi, ruvetaan määrittelemään, minkä tyyppinen vaara on kysymyksessä. Jokainen ”Aiheuttaa vaaraa tai haittaa”- kohta käydään läpi ja merkitään ylös kuvaus vaaratilanteesta. (55.)

Tämän lisäksi jokaisen kohdan riski arvioidaan analyysissä olevan erillisen taulukon mukaan. Taulukossa ovat vaihtoehtoina E1 (epätodennäköinen merkityksetön riski), E2 (epätodennäköinen vähäinen riski), E3 (epätodennäköinen kohtalainen riski), M2

(mahdollinen vähäinen riski), M3 (kohtalainen riski), M4 (mahdollinen merkittävä riski), T3 (todennäköinen kohtalainen riski), T4 (mahdollinen merkittävä riski) tai sitten T5 (mahdollinen sietämätön riski). Kaavakkeessa 6 on riskien arviointitaulukko, josta kirjain-numero yhdistelmät määritellään.

Kaavake 6. Riskien arvioinnin arviointitaulukko

Todennäköisyys

Seuraukset

	Vähäiset	Haitalliset	Vakavat
Epätodennäköinen	1 Merkityksetön riski	2 Vähäinen	3 Kohtalainen riski
Mahdollinen	2 Vähäinen riski	3 Kohtalainen riski	4 Merkittävä riski
Todennäköinen	3 Kohtalainen riski	4 Merkittävä	5 Sietämätön riski

Lisäksi jokaisen pienen kohdan läpikäymiseen merkitään vastuhenkilö, joka on mahdollisesta riskistä vastuullinen huolehtimaan. Taulukkoon on myös merkittynä aikataulu riskin karkottamista varten ja paikka, mihin merkitä hoidettu merkintä, kun riski on minimoitu mahdollisimman pieneksi. Ohessa esimerkkitapaus. (Kaavake 7.)

Kaavake 7. Tapaturmien vaarat, johon on merkittynä riskien arviointi -taulukosta kirjain-numero yhdistelmät

Tapaturman vaarat T

	Vaaratilanteen kuvaus	Riski	Toimenpiteet	Vastuu hlö	Aikataulu	OK
T 21.	Puutteet hälytys- ja pelastusvälineissä	M3	Asianmukaiset suunnitelmat kuntoon. Määräaikaistarkastukset.	VM		
T 22.	Puutteet ensiapujärjestelyissä	M2	Tieto ensiaputaitoisista henkilöistä, EA-kurssi. Tarvikkeiden tarkastus	VM		

9 PEREHDYTYS-, TULITYÖ- JA TR- MITTAUSKANSION LUOMINEN

Rakennus Oy Antti J. Aholalla ei ole aikaisemmin ollut erillistä perehdytyskansiota. Tämä päätettiin luoda yhdistäen siihen irralliseksi jäävät tyhjät ja täytetyt tulityölupa-kaavakkeet sekä tehdyt TR- mittauslomakkeet.

9.1 Perehdytys-, Tulityö- ja TR-mittauskansion sisältö

Kansion sisältö muodostuu kaikkiaan tyhjästä ja täytetyistä lomakkeista, niin että työmaalla työskentelevät yritykset tulevat kansion välilehtiin yrityksittäin. Ohessa on malliesimerkki kansion sisällysluettelosta. (Taulukko 7)

Taulukko 7. Perehdytys- Tulityö- TR-mittaus -kansion sisällysluettelo

1. Kulkuluparekisteri
2. Esitäytetyt perehdytyslomakkeet
3. Työhön perehdyttäminen tai työmaan erityispiirteet
4. Tyhjät tulityöluvut
5. Täytetyt perehdytys- ja tulityölupalomakkeet yrityksittäin
6. Tyhjät TR-mittauslomakkeet
7. TR-mittautulosten tilastotaulukko + Täytetyt TR- mittauslomakkeet

9.2 Lomakkeet

Kulkuluparekisteriin täytetään kaikki ne työntekijät tulojärjestyksessä, jotka työskentelevät rakennustyömaalla. Näin pystytään seuraamaan, kuka työntekijä on milloinkin tullut työmaalle ja kuinka pitkäksi aikaa hänelle on myönnetty kulkulupa työmaalla. Jokaisen perehdytyksen yhteydessä työntekijän tiedot kirjataan kulkuluparekisteriin oheisen esimerkin mukaisesti.

Kulkuluparekisterissä käydään läpi kunkin työntekijän nimi, päivämäärä jolloin lupa on myönnetty, ammattinimike, kotikunta, syntymäaika, yritys, puhelinnumero, kulku-

luvan voimassaolo päivä, työturvallisuus-, tulityö- ja henkilökortin omistajuus sekä lopuksi kaavakkeeseen on kirjattuna luvan myöntäjän nimikirjaimet. Ohessa esimerkkikuva kaavakkeesta. (Liite 5;Kaavake 8).

Kaavake 8. Kulkuluparekisteri

päiväys	saajan nimi	ammattinimeke	kotikunta	syntymäaika	yrittäjä	puhelin	kulkulupa voimassa	työturvallisuuskortti	tulityökortti	henkilökortti	Luvan myöntäjä

Esitetyt perehdytyslomakkeita olisi hyvä olla kyseisessä kansiossa jo valmiina, jotta uuden työntekijän tullessa työmaalle on helppo ottaa esitetyt lomake kansioista ja antaa se uudelle työntekijälle. Näin jokainen työnjohtaja säästäisi runsaasti aikaa, kun hänen ei tarvitse yksitellen täyttää oman yrityksen yhteystietoja ja vastaavan mestarin nimeä ja puhelinnumeroa paperiin. Kaikki kiinteät työmaan tiedot on jo kertaalleen syötetty lomakkeisiin, joten näitä on helppo tulostaa tai kopioida lisää. (57;Liite 6)

Työhön perehdyttämiskaavakkeita on myös muuteltu hiukan entisestä. Nykyiseen kaavakkeeseen on tullut kohta myös nostinkortin omistajalle. Lisäksi perehdytyskaavakkeessa on nykyään paikka, jonka merkitsemällä todistetaan, että työntekijän jokaisesta omistamasta kortista on otettu kopiot perehdytyskaavakkeen liitteeksi. (57.)

Rakennus Oy Antti J. Aholalla on aikaisemmin ollut vain käytössä työhön perehdyttämiskaavake sekä työmaan kulkulupakaavake. Nykyisessä perehdytysjärjestelmässä on myös mukana työmaan erityispiirteitä kuvaava tiedote, joka annetaan jokaiselle uudelle työntekijälle perehdyttämisen yhteydessä. Tiedotteessa on kerrottu kaikki työmaata koskevat tärkeät asiat muun muassa ensiapupisteen paikka, tupakointipaikka, parkkipaikkamahdollisuus autoille, työajat sekä työmaan yhteystiedot. Kyseinen

tiedote on tärkeä, sillä tästä työntekijä pystyy tarvittaessa tarkistamaan työmaataan koskevat toimintaohjeet ja -tavat.

Tyhjät tulityöluvut osiosta tulityöluvan myöntäjä saa nopeasti ja vaivattomasti lapun heti kirjoitettavakseen. Lisäksi näitä on helppo tulostaa tietokoneelta tai kopioida lisää, jolloin lupalappuja ei tarvitse tulostaa aina yksitellen. (51.)

Ajatuksena on laittaa Pehdytys-, Tulityö- ja TR-mittauskansion viidennen osion väliin vielä yhdet välilehdet, jonne työnjohtajan on helppo laittaa jokaisen yrityksen työntekijöiden pehdyttämiskaavakkeet. Tulityöluvut tulevat pehdytyskaavakkeiden kanssa samaan välilehteen sen työntekijän kohdalle, jonka tulitöitä tarvitsee tehdä. Näin työnjohtaja löytää tarvittaessa helposti hakemansa työntekijän pehdytyskaavakkeen ja hänen muut tietonsa. (57;58.)

Myös tyhjiä TR-mittauskaavakkeita olisi hyvä olla jo valmiiksi kopioituina kansioon. Näin TR- mittaus on helppo tehdä ja aloittaa heti, kun työntekijä ja työnjohtaja ovat valmiit aloittamaan mittauksen. Näin kaavaketta ei tarvitse kaivaa aina erikseen tietokoneelta ja tulostaa sen jälkeen. (34.)

TR-mittaus tulosten tilastotaulukko kertoo kaikki työmaalla tehdyt TR- mittaukset ja niistä saadut prosentit ja lopulliset tulokset. Tästä taulukosta on helppo seurata työmaan työturvallisuuden kehittymistä. Tämä auttaa myös selvittämään nopeasti, missä osa-alueessa on ollut aikaisemmin ja on nykyään eniten puutteita. (58.)

Täytetyt TR-mittauslomakkeet tulevat heti tilastokaavakkeiden jälkeen. Täytetyt TR-mittauslomakkeet asetellaan kansioon niin, että ne ovat aikajärjestyksessä. Tällöin niitä on helppo käydä läpi ja katsoa, ovatko tulokset parantuneet ajan kuluessa. (34.)

10 LUOTUJEN LOMAKKEIDEN TESTAUS

Opinnäytetyö on rajattu niin, ettei kaavakkeiden ja lomakkeiden testaus kuulu työn sisältöön. Kehitettävää kaavakkeista kuitenkin vielä löytyy. Lopullinen lomakkeiden läpikäyminen onnistuu parhaiten kokeilemalla työelämässä oikeaa kohdetta lomakkeiden täyttämiseen. Näin huomataan heti mikä kohta olisi sellainen, mikä kannattaisi

muuttaa niin, ettei samaa muokkausta tarvitsisi tehdä aina jokaisella uudella työmaalla.

Yhteistyön yrityksen kanssa jatkuu, joten lomakkeiden tarvittavat uudistukset ja korjaukset jatkuvat heti opinnäytetyön valmistumisen jälkeen.

Opinnäytetyössä kokeiltiin viittä eri Rakennus Oy Antti J. Aholan lomaketta: Puutoamissuojasuunnitelman tarkastuslistan (Liite 2), Työmaan kosteudenhallintasuunnitelman (Liite 3), Työnjohtajan myöntämä erillinen lupa henkilönostimen käytölle - kaavakkeen (Liite 4), Kulkuluparekisterin (Liite 5) sekä Työhön perehdyttämiskaavakkeen (Liite 6). Nämä kaikki ovat täytettyinä opinnäytetyön liitteinä.

11 MUITA KEHITYSIDEOITA RAKENNUS OY ANTTI J. AHOLAN TYÖTURVALLISUUDEN PARANTAMISEEN

Kehitettävää löytyy aina, etenkin kun on kysymys ihmishengistä. Siksi kehitystyön on jatkettava taukoamatta ja tilanteiden parannuttava pikkuhiljaa. Ohessa muutamia kehitystyö ideoita tulevaisuuden varalle Rakennus Oy Antti J. Aholan työturvallisuuteen liittyen.

11.1 Kulkuluvat

Yksi kehitysideoista oli saada muutetuksi yrityksen kulkuluparekisteriä ja perehdyttämistyötä. Internetistä löytyi paljonkin erilaisia yrityksiä, jotka valmistavat sirullisia henkilökortteja ja siten antavat mahdollisuuden sähköiseen kulkulupajärjestelmään.

Nykyisin jokaisella työmaalla työskentelevällä henkilöllä täytyy olla henkilötunniste, josta hänet voidaan tunnistaa. Tämän henkilötunnisteen täytyy olla koko ajan näkyvillä, joko riippumassa kaulassa tai kiinnitettyinä työvaatteissa useimmiten olevaan henkilökorttitaskuun. Työmaalle tavaraa toimittavilla henkilöillä ei henkilökorttia tarvitse välttämättä olla. Henkilökortin käyttöä valvoo rakennuskohteen valvoja. (59;60.)

Rakennus Oy Antti J. Aholan korjausrakennuskohteet ovat pääsääntöisesti niin pieniä, ettei niissä ole käytetty sähköisiä portteja tai muita ratkaisuja työmaan rajaamiseen,

vaan työmaat on yleensä aidattu pelkillä työmaa-aidoilla. Tästä huolimatta otin yhteyttä Rakennusmediaan, joka tarjoaa rakennusalan yrityksille ELKUa eli sähköistä kulunvalvontaa. ELKUn ideana on turvata työmaamaan turvallisuus sirullisten henkilökorttikoteloiden avulla. Näin jokainen työmaalla työskentelevä henkilö pääsee kortin avulla työmaan porteista sisään ja työmaa-alueelle. (61.)

ELKU järjestelmään pystytään tallentamaan palvelimelle tietoja urakoitsijasta, perehdytyksistä ja työntekijöiden suoritetuista tutkinnoista. Henkilökortissa olevalla tunnistella pystyy toimimaan myös viidellä eri työmaalla samaan aikaan. (60.)

Kyseiselle yritykselle lähetettiin tarjouspyyntö Rakennus Oy Antti J. Aholan mahdollista kulkulupajärjestelmää varten. Tämä voisi olla välimalli ELKUsta ja yrityksen omasta Excel-tiedostosta, jonne kaikki tämänhetkiset kulkulupatiedot laitetaan. Rakennusmediasta kuitenkin soitettiin takaisin ja kerrottiin, ettei tällaista mahdollisuutta ole käyttää ELKUa, ennen kuin työmaille on hankittu sähköiset porttijärjestelmät ja viivakoodijärjestelmät. (60.)

Tämä olisi kuitenkin melko turha investointi yrityksen pienien ja keskikokoisten rakennuskohteiden takia, joten portin hankkiminen olisi yritykselle turhaa. Siksi Rakennus Oy Antti J. Aholan vanha perehdytys- ja kulkulupajärjestelmä päivitettiin uudelleen. Kyseiset kaavakkeet koottiin uuteen Perehdytys-, Tulityö- ja TR-mittauskansioon. Kaavakkeiden lisäksi yritykselle koottiin perehdyttämisen avuksi perehdytystiedotteen, jota aletaan jakamaan perehdyttämisen yhteydessä jokaiselle työntekijälle.

Jos yritys jatkaa kasvuaan, on muun muassa kyseinen Rakennusmedian ELKU-järjestelmä oivallinen vaihtoehto. Myös lukuisat muut yritykset tarjoavat samanlaisia palveluita erikokoisille yrityksille eri muodoissa.

11.2 Turvavaljaiden kehittäminen työmailla

Toisena kehitysideana yritykselle olivat turvavaljaat. Ongelmana yrityksessä on ollut, että jokaisella työnjohtajalla on ollut työmaalla aina muutamat turvavaljaat. Turvaval-

jaat pitäisi kuitenkin huoltaa aina 12 kuukauden välein, mikä jää helposti työmailla muistamatta. Lisäksi tulee ongelmaksi muistaa mistä ja milloin valjaat on ostettu ja mitä lisävarusteita niihin kuuluu sekä kuinka monta näitä on milloinkin ostettu.

Tämän takia yritys voisi panostaa turvavaljaisiin ja ostaisi tietyn määrän laadukkaita, mutta keskihintaisia turvavaljaita varastoon ja niihin muutamat lisävarusteet. Näin jokainen työnjohtaja pystyisi käymään lainaamassa varastosta turvavaljaita, kun niitä tarvitsisi. Tämä tapahtuisi kuittausta vastaan, jolloin listasta näkisi mitkä valjaat ovat missäkin työmailla ja milloin ne on varastolta haettu.

Jos valjaat menisivät rikki, voisi listaan kirjoittaa tietyn valjasnumeron viat ja viedä ne huoltoon. Työmaainsinööri voisi hoitaa turvavaljaiden vuosihuollot ja korjaukset, jos korjauksia ilmenisi. Näin lain pakottama turvavaljaiden huolto toimisi ja se olisi helppo suorittaa, koska kaikki turvavaljaat olisi ostettu samaan aikaan ja samasta paikasta ja niin, että ne olisivat vieläpä samaa merkkiä ja mallia.

Ongelmaksi Rakennus Oy Antti J. Aholalla muodostui kuitenkin varastointitilan puute. Yrityksellä ei ole varsinaista varastoa, vaan jokainen työnjohtaja hoitaa oman työmaansa työkoneiden ja konttien varastoinnin.

Ehdotuksena aluksi oli, että turvavaljaat sijoitettaisiin yrityksen Helsingin toimistolle, mutta siellä ei ole niin paljoa tilaa, että valjaat pystyttäisiin varastoimaan sinne pysyvästi. Asia jäi näiltä osin kehittelyasteelle. Sama ongelma koskee myös muita työmaila olevia koneita ja työkaluja.

11.3 Kansainvälinen työturvallisuuspäivä

Osallistuminen Kansainvälisen työturvallisuuspäivän seminaariin Helsingin Finlandia-talolla keskiviikkona 28.4.2010, antoi uuden kehitysidean yritykselle. Tämän kertaisen seminaarin teemana oli *Turvallinen kunnossapito*, joka ei suoranaisesti liittynyt opinnäytetyön aiheeseen, mutta seminaarista oli hyötyä kiinteistöjen kunnossapidon ja hoidon kannalta yritykselle yleisesti.

Täällä kerrottiin muun muassa tavoitteesta, että 25 % työtapaturmista ja onnettomuuksista vähenisi vuosien 2007-2012 aikana. Lisäksi seminaarissa käytiin läpi uusia tutkimuksia ja paikkoja, joista löytyy lisätietoa hankkeen ja ylipäättänsä työturvallisuuden kannalta.

Kehitysehdotuksena yritykselle olisikin tehdä seminaarista jokavuotinen kiinnepiste työturvallisuuteen. Esimerkiksi työmaainsinööri voisi osallistua joka vuosi kyseiseen seminaariin ja jakaa saamiaan tietoja ja ideoita eteenpäin yrityksessä.

11.4 Pölynhallinnan parantaminen työmailla

Pöly on myös yksi terveystarve työmailla, ja siksi siihen on ruvettu kiinnittämään enemmän huomiota. Yhä useammin kiristyvät pölyluokkavaatimukset velvoittavat myös työkoneiden valmistajat miettimään pölynhallinta-asioita. Vesi sitoo pölyä parhaiten, mutta myös suojaukset ja alueiden eristäminen auttavat (61).

Muun muassa Australiassa lähellä Sydneyä on yritys nimeltä Water Carts Direct, joka myy vesipalveluita. He ovat kehittäneet kalustonsa niin, että he pystyvät tulemaan tilauksesta rakennustyömaalle ja kastelemaan joko vedellä tai erilaisia liimoja käyttäen tarvittavat kohdat pölyä vastaan. Näin pöly ei leijaile joka paikassa, vaan se voidaan rajata yhteen paikkaan. (62.)

Tätä ajatusta voisi hyödyntää jatkossa myös Rakennus Oy Antti J. Aholalla tai ainakin selvittää, onko Suomessa samantyyppisiä yrityksiä olemassa, joilta palvelua voisi saada. Tällainen vaihtoehto voisi olla hyväkin, jos pinta-alaa on paljon ja pölyisyys on kohteessa ongelma.

Yhtenä ajatuksena oli myös kartoittaa Rakennus Oy Antti J. Aholan työmaiden pölynhallintalaitteet. Muun muassa Rakennuslehti uutisoi 10.12.2009, että rakennuspöly on luultua vaarallisempaa. Tämän takia pölyisyys asioihin pitäisikin kiinnittää entistäkin enemmän huomiota. Nykyiset pölynhallintalaitteet vähentävät tutkimusten mukaan merkittävästi työntekijöiden pölynaltistumista, joten laitteista on suuri apu työtehtäviä suorittaessa.

Siksi ideana olisikin kartoittaa työmaiden pölynhallintalaitteet ja kilpailuttaa eri yrityksiä, niin että mahdollisimman monelle työmaalle saataisiin tällaisia laitteita. Rakennus Oy Antti J. Aholan työmaat ovat suurimmaksi osaksi aina työmaita, joissa pölyviä työvaiheita tulee väkisinkin, joten tällaisia laitteita tarvitaan työmailla usein. Siksi jokaiselle työnjohtajalle voisikin ostaa työmaalle muutaman oma suodattimen ja työkoneen, joilla häivyttää suurimmat pölyt huoneistoista (63).

12 YHTEENVETO JA LOPPUPÄÄTELMÄT

Opinnäytetyö oli pääasiassa erilaisten kaavakkeiden luomista ja parantelemista sekä erilaisten oppaiden ja ohjeiden kokoamista. Työn tuloksena syntyi kaksi uutta kansiota Rakennus Oy Antti J. Aholan käyttöön rakennustyömailla. Työmaasuunnitelmakansiota paranneltiin siinä sivussa hiukan ja tehtiin tämän kokoamisen avuksi tarkastuslistat.

Opinnäytetyössä päästiin tavoitteisteisiin, sillä Rakennus Oy Antti J. Aholalle pystyttiin luomaan sellaisia kansioita työelämään, joita yrityksellä ei aikaisemmin ole ollut ja joista on hyötyä jatkossakin. Luodut kansiot nopeuttavat ja helpottavat työnjohtajien työtaakkaa työmailla.

Työn teon aikana kaavakkeiden toteuttaminen ja jäsentely onnistui vaivattomasti ja niin, että kokoontumisia yhdessä yrityksen työpäällikköjen ja työmaainsinöörin kanssa pidettiin säännöllisin väliajoin. Tällöin kaavakkeet käytiin läpi ja tehtiin korjausehdotukset niihin, jonka jälkeen kaavakkeita muutettiin suositeltuun suuntaan ja sovittiin aina uusi kokoontumisaika.

Työn tuloksena Rakennus Oy Antti J. Ahola on luvannut ottaa opinnäytetyötä varten laaditut kaavakkeet käyttöön. Opinnäytetyöhön ei kuitenkaan kuulunut testata kaikkia kaavakkeita, vaan yrityksen kanssa on yhteisesti sovittu, että yhteistyö jatkuu työn valmistumisen jälkeen, jolloin kaavakkeet käydään uudelleen läpi oikean korjausrakennuskohteen avulla. Näin saadaan tarkemmin selville, mitkä asiat ovat puutteellisia ja mitä parannuksia kaavakkeisiin tulisi vielä tehdä.

Tulevaisuudessa kansioihin pystytään lisäämään tietoa, jos uusia rakennusalan asetuksia määrätään. Lisäksi kansioiden rakennetta ja toimivuutta on myös jatkossa helppo muokata, sillä kansioiden sisällöt ovat myös olemassa sähköisessä muodossa.

LÄHTEET

1. Rakennusteollisuus. Putoamistapaturmat edelleen rakennustyömaiden erityisongelma. Saatavissa:
<http://www.rakennusteollisuus.fi/RT/Ajankohtaista/Putoamistapaturmat+edelleen+rakennusty%C3%B6maiden+erityisongelma> [viitattu: 2.6.2010]
2. Projektiiutiset. Rakennusalan työtaturmat nolnaan 2020 mennessä. Saatavissa:
<http://www.projektiiutiset.fi/fi/uutiset/rakennusalan-ty%C3%B6tapaturmat-nolnaan-2020-meness%C3%A4> [viitattu: 2.6.2010].
3. Työtaturmien määrä on laskenut merkittävästi. Rakennuslehti 20.5.2010 sivu 4.
4. Rakennuslehti. Rakennusliitto: Rakennusalan työtaturmat lisääntyivät 8,5 prosenttia 2007. Saatavissa: <http://www.rakennuslehti.fi/uutiset/uutiset/12154.html> [viitattu: 4.6.2010].
5. Rakennuslehti. Työtaturmat vähenivät rakennuksilla vuonna 2009. Saatavissa: <http://www.rakennuslehti.fi/uutiset/rakentaminen/20246.html> [viitattu: 4.6.2010].
6. Electroskandia. Muutoksia rakennustyömaiden työturvallisuuteen. Saatavissa: <http://www.elektroskandia.fi/fi/Ajankohtaista/Uutiset/2009/Muutoksia-rakennustyomaiden-tyoturvallisuuteen/> [viitattu: 4.6.2010].
7. Finlex 2010. Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738> [viitattu 4.6.2010].
8. Rakennustöiden turvallisuusmääräykset selityksineen.
Kari Aitomaa, Tapio Luoto, Markku Marjamäki, Toivo Niskanen, Harri Patrikainen, Keijo Päivärinta, Kustantajat Sarmala Oy, Kariston Kirjapaino Oy, Hämeenlinna 2004.
9. RT 10-10982 Rakennuttajan työturvallisuusveloitteet rakennushankkeessa.

10. Tamtol Oy. Tulityökurssi. Saatavissa: <http://www.tamtol.fi/tulityo.htm> [viitattu 16.6.2010].
11. Suomen Pocket. Saatavissa: <http://www.suomenpocket.fi/ensiapukoulutukset.html> [viitattu: 18.8.2010].
12. Valtioneuvoston asetus työvälineiden turvallisesta käytöstä ja tarkastamisesta, luku I 14§ Erityiset pätevyysvaatimukset 12.6.2008.
13. Pekka Niska Oy. Henkilönostinten käyttö- ja turvallisuuskoulutus. Saatavissa: <http://www.pekkaniska.com/fi/fi/tuotteet-ja-palvelut/henkilonostimien-kayttokoulutus.html> [viitattu 16.6.2010].
14. Työsuojeluhallinto. Siirrettävät henkilönostimet, Turvallisen käytön ohjeet. Tampere 2009.
15. Rakennus Oy Antti J. Aholan vanha työsuojelukansio 1996.
16. Lahden ammattikorkeakoulu. Hyvä perehdyttämisoapas. Saatavissa: <http://www.lpt.fi/lamk/julkaisu/perehdyttamisopas.pdf> [viitattu: 20.7.2010].
17. Tapiola. Tulityöt. Saatavissa: <http://www.tapiola.fi/NR/rdonlyres/DD09CA9D-CFB0-4CF2-8768-F67AC6516FED/0/D10Tulity%C3%B6t000098.pdf> [viitattu: 15.6.2010].
18. Pohjola. Katto- ja vedeneristystöiden tulityöt. Saatavissa: <http://www.pohjola.fi/NR/PAACustom/aaDisplayResource.asp?id=417143> [viitattu: 31.8.2010].
19. Tapiola. Ensiapuohjeita. Saatavissa: <http://www.tapiola.fi/NR/rdonlyres/FE49E5CD-EC74-4F28-A8A4-654192240DB1/0/Ensiapuesite2007.pdf> [viitattu: 20.7.2010].

20. Tapiola. Alkusammutusopas. Saatavissa:
<http://www.tapiola.fi/NR/rdonlyres/AD300023-617C-4B90-AB27-F79B79A05511/0/o00003Alkusammutusopas.pdf> [viitattu: 20.7,2010].
21. 3T Ratkaisut Oy, Heikki Laitinen. Henkilönostimen turvallinen käyttö. Saatavissa: <http://www.turvallisuusutiset.fi/binary/file/-/id/38/fid/1106/> [viitattu: 20.7.2010].
22. Työsuojeluhallinto. Siirrettävät henkilönostimet. Saatavissa:
http://osha.europa.eu/fop/finland/fi/good_practice/koneet/siirrettavat_henkilonostimet.pdf [viitattu: 20.7.2010].
23. Rakennus Oy Antti J. Aholan Palontorjuntasuunnitelma 2010.
24. Rakennus Oy Antti J. Aholan Teline- ja henkilönostinsuunnitelma 2010.
25. Rakennus Oy Antti J. Aholan Nostotyösuunnitelma 2010.
26. Rakennus Oy Antti J. Aholan Putoamissuunnitelma 2010.
27. TTK. Turvallisesti maanrakennustyömaalla -opas.
28. Rakennus Oy Antti J. Aholan Sähköistys- ja valaistussuunnitelma 2010.
29. Rakennus Oy Antti J. Aholan Poistumis- ja pelastautumissuunnitelma 2010.
30. Rakennus Oy Antti J. Aholan Elementtisuunnitelma 2010.
31. Rakennus Oy Antti J. Aholan Ympäristö/jätehuoltosuunnitelma 2010.
32. Rakennus Oy Antti J. Aholan Puhtaus ja pölyisyysuunnitelma 2010.
33. Asbesti. Saatavissa: <http://www.asbesti.net/asbesti.html> [viitattu: 8.9.2010].

34. Rakennus Oy Antti J. Aholan käyttämä TR-mittauskaavake 2010.
35. Finlex. Työturvallisuuslaki. Saatavissa:
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738> [viitattu: 4.7.2010].
36. Finlex. Valtioneuvoston asetus rakennustyönturvallisuudesta. Saatavissa:
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2009/20090205?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=ty%C3%B6turvallisuus> [viitattu: 4.7.2010].
37. Finlex. Valtioneuvoston asetus koneiden turvallisuudesta. Saatavissa:
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2008/20080400> [viitattu: 4.7.2010].
38. Finlex. Valtioneuvoston päätös henkilösuojainten valinnasta ja käytöstä työssä. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1993/19931407> [viitattu: 4.7.2010].
39. Finlex. Valtioneuvoston asetus asbestityöstä annetun valtioneuvoston päätöksen muuttamisesta. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2006/20060318> [viitattu: 4.7.2010].
40. Finlex. Työterveyshuoltolaki. Saatavissa:
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2001/20011383> [viitattu: 4.7.2010].
41. Finlex. Valtioneuvoston asetus kemiallisista tekijöistä työssä. Saatavissa:
<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2001/20010715> [viitattu: 4.7.2010].
42. Finlex. Koneiden turvallisuutta koskeva Valtioneuvoston päätös. Saatavissa:
<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1994/19941314> [viitattu: 4.7.2010].
43. Uudenmaan työnsuojelupiiri. Tilaajavastuulaki. Saatavissa:
<http://tyosuojelujulkaisut.wshop.fi/documents/2007/09/Tilaajavastuulaki.pdf> [viitattu: 4.7.2010].
44. Rakennus Oy Antti J. Aholan Työmaasuunnitelma 2010.

45. Rakennus Oy Antti J. Aholan Työmaan järjestelypiirros 2010.
46. Rakennus Oy Antti J. Aholan Työsuojeluorganisaatio- kaavake 2010.
47. Rakennus Oy Antti J. Aholan Hätänumerot -kaavakkeen pohja 2010.
48. Rakennus Oy Antti J. Aholan Turvallisuussuunnitelma 2010.
49. Rakennus Oy Antti J. Aholan Tulitöiden valvontasuunnitelma 2010.
50. Tulityölupakaavake. Pohjola. Saatavissa:
<http://www.pohjola.fi/NR/rdonlyres/e3xoudxsjbvrvamn3owp4xg6rhxci64e5tobehgpj3wh6xjoasv7zbhyu2n5laayq3mybjyngrcfnz5qxvneplpa4ja/111402e.pdf> [viitattu 29.6.2010].
51. Tulityölupakaavake. Saatavissa:
http://www.marsh.fi/rat/poik/documents/Tulityolupa_000.pdf [viitattu: 29.6.2010].
52. Rakennus Oy Antti J. Aholan aikaisemmin käyttämä Nostimen pystytystarkastuslomake 2010.
53. Rakennus Oy Antti J. Aholan aikaisemmin käyttämä Henkilönostimen siirtokuljetus- kaavake 2010.
54. Rakennus Oy Antti J. Aholan aikaisemmin käyttämä Työmaan kosteudenhallintasuunnitelma 2010.
55. Rakennus Oy Antti J. Aholan aikaisemmin käyttämä Riskienarviointi –kaavake 2010.
56. Rakennus Oy Antti J. Aholan Kulkuluparekisteri 2010.
57. Rakennus Oy Antti J. Aholan Työhön perehdyttäminen –kaavake 2010.

58. Rakennus Oy Antti J. Aholan käyttämä TR-mittaustulosten tilastot 2010.
59. Rakennusliitto. Henkilötunniste on pakollinen. Saatavissa:
<http://www.rakennusliitto.fi/@Bin/2832422/Henkil%C3%B6tunniste+on+pakollinen.pdf> [viitattu 5.5.2010].
60. Rakennusmedia. ELKU turvaa työmaasi. Saatavissa:
<http://www.rakennusmedia.fi/Passport.aspx?id=1510> [viitattu 5.5.2010].
61. Bracknell Forest Council. Saatavissa: <http://www.bracknell-forest.gov.uk/env-noise-and-dust.htm> [viitattu 14.9.2010].
62. Water Carts Direct. Saatavissa: <http://www.watertrucks.com.au/news-views/dust-control-solution-water-trucks-on-site/> [viitattu: 14.9.2010].
63. Rakennuspöly on luultua vaarallisempaa. Rakennuslehti 10.12.2009.
64. Kuva 1. Työturvallisuuden verkkokurssi. Saatavissa:
http://webhotel2.tut.fi/tyve/index.php?language=0&main_select=4&sub_select=-1
[viitattu 28.9.2010].
65. Kuva 2. Turvatietoa. Saatavissa: <http://www.pelastustoimi.fi/turvatietao/koti-ja-vapaa-ajan-tapaturmat/> [viitattu: 28.9.2010].
66. Kuva 3. Rakennustyömaan turvallisuussuunnittelu, Markkanen Jussi, Vahinkovakuutusosakeyhtiö Pohjola, Helsinki 2004, Työmaan järjestelypiirros s. 37.
67. Kuva 4. Eräältä Rakennus Oy Antti J. Aholan työmaalta otettu valokuva työmaasuojauksesta.

TELINEET JA HENLILÖNOSTIMET

Rakennus Oy Antti J. Aholan kaikilla työmailla telineet suunnitellaan ja rakennetaan siten, että niillä on riittävä lujuus, jäykkyys ja seisontavakavuus sekä pystytyksen että purkamisen aikana. Telineissä on oltava turvalliset työtasot ja kulkutiet.

Yrityksemme työmailla käytämme vain määräysten mukaisia työpukkeja ja tikkaita. Nojatikkaita käytetään ainoastaan tilapäiseen kulkemiseen, ei työskentelyyn.

Ohjeet:

Telineet ja kulkutiet

- Varmista, että telineen asennusohjeet ovat käytössä ja teline on pystytetty ohjeiden mukaisesti.
- Poista vialliset telineosat käytöstä.
- Varmista, että telineen perustukset ovat kestävä ja tarvittavat ankkuroinnit sekä vaaka- ja vinositeet ovat ohjeiden mukaiset ja tarpeeksi lujat.
- Pidä työtasot sekä nousu- ja kulkutiet sellaisessa kunnossa, että liukastumis- ja kompastumisvaaraa ei ole.
- Huolehdi, että kaiteet (käsi- ja välijohteet) ja jalkalistat ovat paikoillaan ja niiden mitoitus on oikea.
- Tarkasta telineet ennen käyttöönottoa ja käytä telinekortteja, joihin merkitään tarkastusten päivämäärät.

Tikkaat ja työpukit

- Aseta tikkaat oikeaan kaltevuuteen (70-75 astetta) ja sivusuunnassa pystysuoraan siten, että molemmat sivutuet ovat tukevasti alustassa.
- Älä kuljeta tavaroita kiivetessäsi tikkaille.
- Käytä alustaan sopivia liukuesteit.
- Älä käytä nojatikkaita työskentelyalustana.
- Varmista työpukin seisontavakavuus ja kunto ennen käyttöönottoa.

- Jos käytät työpukkia telineen työtasolla, korota vastaavasti myös suojakaidetta, kun työskentelet metriä lähempänä työtason reunaa.

Telineiden ja nostimien sijainti

Telineet ja nostimet pystytetään mahdollisimman tasaiselle alustalle ja niin, ettei maa missään olosuhteissa pääse peittämään alta liiallisen painon takia.

Telineiden käyttöönotto ja käyttö

Ennen telineen käyttöönottoa pidetään käyttöönottotarkastus ja siitä tehdään pöytäkirja. Telineeseen kiinnitetään telinekortti, johon merkitään suoritettut tarkastukset. Näin varmistetaan, että teline on suunnitelman mukainen. Lisäksi kiinnitetään huomiota turvallisuuden kannalta tärkeisiin seikkoihin, kuten työtasoihin, kaiteisiin, nousuteihin yms. Telineen käyttöönoton yhteydessä on tarkastettava, että mukana on tarpeelliset käyttö-, huolto-, pystytys-, asennus ym. ohjeet.

Turvallisuusseuranta

Telineet tarkastetaan työmaan viikkotarkastuksissa ja kuitataan telinekorttiin. Henkilönostimen käytössä täytyy puolestaan olla joko henkilönostinkortti tai erikseen myönnetty lupa henkilönostimen käytölle.

Valtioneuvoston asetuksen 403/2008, 25§ mukaan henkilönostoihin, joissa käytetään teleskooppi- ja nivelpuominosturia, on käytettävä henkilökohtaisia putoamissuojia. Eli jos laitteita halutaan käyttää, on työntekijällä oltava aina turvavaljaat päällään ja ne kytkettynä nostimeen.

Telinesuunnitelma

Työtasossa ei saa olla aukkoja eikä 25 mm leveämpiä rakoja. Pinta ei saa olla liukas ja taso pidetään puhtaana rakennusjätteestä kompastumisvaaran takia. Työtasojen reunat suojataan suojakaiteilla, joiden korkeus on 1,1 m. Jalkalistat (vähintään 100 mm. korkeuteen) on laitettava mahdollisten putoavien esineiden takia.

Työntekijöiden on käytettävä tarvittavia henkilökohtaisia suojavälineitä. Lisäksi työntekijän on välittömästi informoitava työmaajohtoa sellaisista epäkohdista, joita eivät voi itse korjata.

Nostinkortti

Henkilöllä jolla ei itsellään ole nostinkorttia, ei saa käyttää henkilönostimia ilman työmaan vastaavan mestarin myöntämää kirjallista lupalappua. Tämä tulee täyttää aina ennen nostimen käyttöä.

Nostimen ja työkoneen pystytystarkastus

Jokaiselle nostimelle ja työkoneelle tulee tehdä pystytystarkastus ennen näiden käyttöönottoa. Tämä tulee tehdä huolellisesti ja niin, että kaikki kohdat käydään läpi ja tarkistetaan.

Asetuksessa VNa 403/2008 Työvälineiden Turvallinen käyttö ja tarkastaminen 5. luku 33§ kerrotaan, että käyttöönottotarkastus on tehtävä ennen työvälineiden ensimmäistä tai turvallisuuden kannalta merkittävän muutoksen takia aiheutuvaa käyttöä sekä pitkä seisokin jälkeen. Lisäksi 5.luvun 34§määrittelee, että määräaikaistarkastus on suoritettava vuoden välein.

Nostimen ja työkoneen siirtokuljetus työmaalla

Jokaisen siirron yhteydessä jokaiselle nostimelle ja työkoneelle on tehtävä siirtokuljetustarkastus. Tässä käydään läpi jokainen lomakkeen kohta huolellisesti ja tarkastetaan koneen/laitteen toimivuus vielä siirron jälkeen.

Koneiden ja laitteiden viikkotarkastus

VNa 205/2009, luvussa 4 16 § ”viikoittaiset kunnossapitotarkastukset ja turvallisuusseuranta” kerrotaan, että rakennustyömaalla on työn aikana ainakin kerran viikossa, suoritettavissa kunnossapitotarkastuksissa, tarkastettava muun muassa

- työmaan ja työkohteiden yleisjärjestys,
- putoamissuojaus,
- valaistus,
- rakennustyön aikainen sähköistys,
- nosturit,
- henkilönostimet ja muut nostolaitteet,
- nostoapuvälineet,
- rakennussahat,
- telineet,
- kulkutiet sekä
- maan ja kaivantojen sortumavaaran estäminen

PUTOAMISSUOJAUSSUUNNITELMAN TARKASTUSLISTA

Työmaan nimi: Suutarilan työmaa

- Työvaiheet, joissa riski pudota
- Kattotyöt
- Suurin työvaihe, jossa riski pudota
 - Kattotyöt
- Putoamisen estäminen eri työvaiheiden aikana
 - Katolla työskennellessä on käytettävä aina turvavaljaita. Myös telineet on tarkastettava (oikein asennus) ja työskentely alueen tasaisuus.
- Aukkojen suojaaminen
 - Mahdollisia aukkoja voi sijaita ullakolla. Nämä suojataan vanerilla ja niiden päälle merkitään esimerkiksi ruksilla, niin että jokainen työntekijä osaa kohtaa varoa.
- Työvälineet putoamisen estämiseksi
 - Katolla työskennellessä on käytettävä turvavaljaita. Tarvittavat telineet tarkastetaan ennen niiden käyttöön ottoa. Työntekijöillä on oltava myöskin yllään henkilökohtaiset suojavarusteet.
- Turvavaljaiden käyttö
 - Käytetään kattoa korjatessa.
- Turvavaljaiden määrä

- Riippuen silloisesta työntekijä määrästä, joka katolla aikoo työskennellä. Työmaalla on tällä hetkellä 3 kpl turvavaljaita. Näitä hankitaan tarvittaessa lisää.
- Nostinkortti ja lupa käyttää nostinta
 - Tällä työmaalla ei tarvita henkilönostimia, sillä käytössä on vain alumiinitelineitä.
- Työalueen suojaaminen muilta ulkopuolisilta
 - Koko työalue suojataan ulkopuolisilta aidoin. Katolle menevien alumiinitelineiden ympäristö suljetaan tippumisvaaran takia lippusiimoin.
- Maanpinnan tasaisuus ja kantavuus
 - Maanpinta täytyy tarkistaa aina ennen telineiden kokoamista. Maanpinnan täytyy olla tasainen, siinä ei saa olla isoja kiviä tai kuoppia yms. ja maan täytyy jaksaa kantaa telineiden paino, sekä paino mikä telineille tulee niiden kasaamisen jälkeen. Kyseinen alue tarkastetaan ennen telineiden kokoamista.
- Suojakaiteiden tarve ja kiinnittäminen
 - Erillisiä suojakaiteita ei tarvita. Alumiinitelineet kattavat sisälleen tarvittavat kaiteet.
- Putoavien esineiden vaarojen torjunta
 - Suojataan telineiden läheisyys lippusiimoin, jolloin ulkopuoliset eivät pääse telineiden juurelle.
- Työntekijöiden huolellinen perehdyttäminen
 - Jokainen työntekijä perehdytetään huolellisesti ennen työmaalle tuloa. Tässä käydään läpi muun muassa työmaan vaaratekijät ja työskentelyohjeet, sekä perehdytetään työntekijä työmaan käytäntöihin.
- Työtelineiden ja tasojen laillisuus

- Jokainen teline ja työtaso käydään huolellisesti läpi ja tarkastetaan, että nämä ovat lain mukaiset ja niitä on turvallista käyttää. Ennen telineiden käyttöönottoa suoritetaan telineiden pystytys- ja käyttöönottotarkastus.

TYÖMAAN KOSTEUDENHALLINTASUUNNITELMA

1. Kohteen tiedot

- kohteen nimi: Suutarilan työmaa
- kohteen työnumero: 123

2. Kosteusriskien kartoitus

Rakenteet, jotka voivat kostua:

- Vesikatto, yläpohja

Rakenteet, joissa kosteus erityisesti haittana:

- Vesikaton kastuminen levittää kosteutta ympäri kiinteistöä.

3. Kuivumisaika-arviot

Rakenteet, jotka päällystetään kosteusherkillä materiaaleilla

- Huoneiston wc-tilat uusitaan, kaakelit vaihdetaan.

Rakenteiden kuivumisaika:

- Laastin kuivuminen kestää muutaman päivän.

4. Lämmitys-, kuivatus-, suojaus- ja osastointisuunnitelma

Rakenteet, jotka suojataan kosteudelta:

- Vesikatto suojataan pressuin, jotta se saadaan uusittua, niin ettei sadepäivien vesi sada suoraan kiinteistöön sisälle.

Rakenteiden kuivana pysymisen mahdollistaminen:

- Pressu katon päälle.

5. Materiaalien ja tarvikkeiden käsittely

Työmaalle tulevat materiaalit:

- Mineraalivilla, kipsilevyt, puutavara
-

Materiaalien vastaanotto työmaalle niin, että nämä kärsivät mahdollisimman vähän kosteusongelmista:

- Kaikki materiaalit mitä työmaalle tilataan, mahtuvat työmaan sisätiloihin kuivaan varastoon.

Materiaalien välivarastointi:

- Materiaaleja säilytetään kuivassa varastosta, josta tuotteet haetaan heti kun niitä tarvitaan.

Materiaalien suojaus:

- Materiaaleja ei tarvitse sen ihmeemmin suojata, sillä kaikki työmaalle tuleva tavara saadaan mahtumaan katolliseen varastoon.

6. Kastumisen estäminen

Runkorakenteiden eristetilojen kastumisen estäminen (esim. sade- ja sulamisvedet):

- Katon päälle laitetaan rakentamisen ajaksi pressu, jolloin sadevedet eivät pääse tunkeutumaan kiinteistön sisätiloihin.

Kaikki rakennustyömaalla olevat työvaiheet, joihin voi sisältyä vesivahinkoriski:

- Vesikaton uusiminen, jos jostain syystä pressu on myrskyn tai voimakkaan tuulen takia ajautunut pois paikoiltaan.

7. Kosteudenhallinnan organisointi

Eri työvaiheista vastaavat henkilöt rakenteiden kuivumisen osalta:

- Työntekijät vastaavat rakenteiden suojaamisesta aina työpäivän jälkeen. Työmaan vastaava mestari valvoo rakenteiden kuivumista ja työntekoa.

8. Kosteudenmittaus suunnitelma

Mittausmenetelmä, jolla kosteus mitataan:

- Katsotaan tapauskohtaisesti.

Mittausajankohta:

- Katsotaan tapauskohtaisesti.
-

Laitteet, joilla mittaus suoritetaan:

-

Mittausaikataulu:

-

Tarvittavien mittauspisteiden sijainti:

-

Mittausten laajuus:

-

9. Dokumentointi

Kosteudenhallinnan suorittamisen dokumentointi:

- Työmaan työnjohto ottaa valokuvia kohteesta viikottain.

Poikkeusolosuhteista dokumentointi:

- Katsotaan tapauskohtaisesti.

Mahdollisten vesivahinkojen dokumentointi:

- Valokuvaus.

10. Tiedotus ja valvonta

Tiedotettavat pöytäkirjat ja tulokset:

- Työmaan vastaava mestari kirjaa kaikki asiat ylös työmaapäiväkirjaan. Jos muita pöytäkirjoja tai tuloksia tarvitaan dokumentoida ja näistä tiedottaa, nämä katsotaan erikseen

Henkilö, joka valvoo kosteita rakenteita ja niiden kuivumista:

- Työmaan vastaava mestari/työnjohto ja työntekijät.

Suunnitelman laatija(t): Satu Vänkä, Pekka Pekkanen

Vastaava työnjohtaja: Pekka Pekkanen

Liite 4/1

Pvm 8.9.2010

TYÖNJOHTAJAN MYÖNTÄMÄ ERILLINEN LUPA HENKILÖNOSTIMEN KÄYTÖLLE

1.1.2009 tuli voimaan työvälineiden turvallisuudesta, käytöstä ja tarkastamisesta annettu Valtioneuvoston asetus 403/2008. Tämän mukaan olisi trukin ja henkilönostimien kuljettajalla oltava koneen käyttöön työnantajan antama kirjallinen lupa.

Jotta työnantaja voi antaa luvan työntekijälle käyttää henkilönostinta, on hänen joko itse tai käyttäen henkilönostimien turvalliseen käyttöön erityisesti perehtynyttä henkilöä, varmistuttava, että työntekijä on saanut koulutusta henkilönostimiin.

Henkilönostimen käyttöön perehdytettävä henkilö (täytyy olla yli 18 vuotta täyttänyt, jolla on työhön soveltuva kuulo ja näkö)

Nimi: Satu Vänskä

Lupa voimassa: 08.09.2010 - 30.9.2010

Käy nämä asiat läpi ennen kuin luovutat henkilönostimen työntekijälle, jolla ei itsellään ole henkilönostinkorttia:

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Tasainen alusta/käyttöpaikka | <input type="checkbox"/> Merkinnät |
| <input type="checkbox"/> Maanpohjan kantavuus | <input type="checkbox"/> Kulkutiet |
| <input type="checkbox"/> Tuenta | <input type="checkbox"/> Vakain laitteisto |
| <input type="checkbox"/> Vaakasuoruus | <input type="checkbox"/> Rajakytkimet |
| <input type="checkbox"/> Häätäpysäytysnapin sijainti | <input type="checkbox"/> Öljyvuodot yms. |
| <input type="checkbox"/> Varalasku | <input type="checkbox"/> Jarrut |
| <input type="checkbox"/> Äänimerkin käyttö | <input type="checkbox"/> Työalue |
| <input type="checkbox"/> Valojen käyttö | |
| <input type="checkbox"/> Hallintalaitteet | |

Luvan myöntäjän allekirjoitus: Pekka Pekkanen

Luvan saajan allekirjoitus: Satu Vänskä

Huom! Vastaavan mestarin ohje-kansiosta löytyy lisätietoa henkilönostimista ja sen käytöstä!

Liite 4/2

Termistöä:

Tasainen alusta/ käyttöpaikka = Maanpohjan missä nosturia aiotaan käyttää, täytyy olla tasainen ja varma, niin ettei nosturi pääse missään olosuhteissa kaatumaan.

Maanpohjan kantavuus= Maanpohjan täytyy olla kantava ja vakaa siltä alueelta, millä nostinta käytetään.

Tuenta= Nostimen tuenta täytyy katsoa sellaiseksi, ettei nostin pääse horjahtamaan tai keikahtamaan toiseen asentoon.

Vaakasuoruus= Nostimen olisi hyvä olla vaakasuorassa asennossa aina sen käytön aikana. Jos kuitenkin nostimella tarvitaan päästä erilaisessa kulmassa esim. ahtaaseen tilaan, on silloin hyvä käyttää vakainlaitteistoa. Kts. Vakainlaitteisto.

Hätäpysäytysnapin sijainti= Hätäpysäytinappi sijaitsee jokaisessa nostimessa, yleensä näkyvällä paikalla ja niin, että se erottuu muista käyttökytkimistä.

Varalasku= Jos koneeseen tulee yllättäen vika, voidaan varalaskuohjainta käyttää, nostimen laskemiseksi alas. Varalaskuohjaimen on oltava maanpinnan tasalta helposti nähtävillä.

Äänimerkin käyttö= Tällä voidaan varoittaa nostimen lähettyvillä olevia ihmisiä nostimen lähestymisestä tai muusta vaarasta.

Valojen käyttö= Valot antavat lisätarkkuutta työvaiheita tehdessä.

Hallintalaitteet= Hallintalaitteita ovat ohjaimet, joilla ohjataan nostimen liikkumista.

Merkinnät= Nostimen kylkeen on merkitty mitä mikin nostimen ohjain tarkoittaa.

Kulkutiet= Nostimen kanssa liikkeessa kulkutiet on katsottava aina läpi ja määriteltävä turvallisoin reitti haluttuun paikkaan.

Vakainlaitteisto= Laitteisto pitää nostimen säädetyssä kulmassa koko nostimen käytön ajan.

Rajakytkimet= Rajakytkimiä voi olla monessakin eri paikkaa, mutta usein se hälyttää nostimen nostoa ylöspäin liiallisen kuorman aikana. Kytkin ilmoittaa milloin nostimessa on liikaa painoa tämän kantavuuteen verrattuna.

Öljyvuodot yms.= Öljyvuodot tai muut näkyvät vauriot täytyy tutkia nostimen alta. Tippuuko nostimesta mitään erikoista nestettä tms.

Jarrut= Jarrut tulee olla ajettavissa nostimissa ja nämä eivät saa olla liian löysät, mutteivät myöskään liian tehokkaat.

Työalue= Työalue on alue, jolla nostimen kanssa työskennellään. Tämä olisi hyvä olla suojattuna ulkopuolisilta, esimerkiksi rajattuna lippusiimoin jos tämä on vain mahdollista.

TYÖHÖN PEREHDYTTÄMINEN
HENKILÖKOHTAINEN OPASTUS**Perehdytettävä täyttää:****Työntekijän tiedot**Pvm: 8.9.2010

Työntekijän nimi: Satu Vänskä
Syntymäaika: 15.8.1988
Osoite: Pippuritie 12
Verotuskunta: Pippuri
Puhelinnumero: 09-123 4567
Ammattinimike/ tutkinto: Insinööriopiskelija

 Työntekijän voimassa olevista korteista otettu kopio kyseisen lomakkeen liitteeksi

Kuullinen henkilötunniste:	<input checked="" type="checkbox"/> On	<input type="checkbox"/> Ei	Voimassa:	<u>12/2014</u>
Tulityökortti:	<input checked="" type="checkbox"/> On	<input type="checkbox"/> Ei	Voimassa:	<u>5/2011</u>
Henkilönostinkortti:	<input checked="" type="checkbox"/> On	<input type="checkbox"/> Ei	Voimassa:	<u>6/2011</u>
Työturvallisuuskortti:	<input checked="" type="checkbox"/> On	<input type="checkbox"/> Ei	Voimassa:	<u>5.6.2012</u>
Ensiapukortti:	<input checked="" type="checkbox"/> On	<input type="checkbox"/> Ei	Milloin:	<u>Ei muista</u>
Työterveystarkastukset:	<input type="checkbox"/> Suoritettu	<input type="checkbox"/> - Ei		

Urakoitsijayrityksen tiedot:

Yrityksen nimi ja osoite: Rakennus Kukko
Työnjohtajan nimi: Pekka Pekkanen Puh no: 09-987 6543
Työterveyshuolto: Suomen terveystalo Oy Puh no: 09-567 6789
Työterveyshuollon osoite: Kukkotie 8, 05493 Kukkola
Tapaturmavakuutusyhtiö: Pohjola Puh no: 09-234 5678

Perehdyttäjä täyttää:**Rakennuskohteen tiedot:**

Työmaan nimi: Suutarilan työmaa Työmaan numero: 123
Työmaan osoite: Kanatie 8,
89484 Kanala
Vastaava mestari: Pekka Pekkanen Puh no: 09-345 7890
Työmaan työsuojelupäällikkö: Antti Anttila Puh no: 09-123 6789
Työmaan työsuojeluvaltuutettu: Saku Sakula Puh no: 09-938 3456

Perehdytettävän työntekijän kulkuluvan numero: 103**Työntekijälle erityisesti selvitettävät asiat rakennuskohteesta:**

- | | | |
|--|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 1. Rakennuskohteen esittely | <input checked="" type="checkbox"/> 10. Putoamissuojaus | <input checked="" type="checkbox"/> 19. Työalueet |
| <input checked="" type="checkbox"/> 2. Työorganisaatio ja urakoitsijat | <input checked="" type="checkbox"/> 11. Työvälineiden käytönopastus | <input checked="" type="checkbox"/> 20. Poistumis- ja pelastautumistiet |
| <input checked="" type="checkbox"/> 3. Sosiaalililat ja varastointi | <input checked="" type="checkbox"/> 12. Rakennushissit ja nostimet | <input checked="" type="checkbox"/> 21. Hätänumerot |
| <input checked="" type="checkbox"/> 4. Ajoneuvo- ja henkilöliikenne | <input checked="" type="checkbox"/> 13. Työmaan sähköistys | <input checked="" type="checkbox"/> 22. Työskentely-ympäristö |
| <input checked="" type="checkbox"/> 5. Hitsaus- ja nestekaasut | <input checked="" type="checkbox"/> 14. Jätteiden käsittely ja lajittelu | <input checked="" type="checkbox"/> 23. Työntekijän toimenkuvan riskit |
| <input checked="" type="checkbox"/> 6. Ensiapuvalmius | <input checked="" type="checkbox"/> 15. Työmaataarkastukset | <input checked="" type="checkbox"/> 24. Henkilökohtaiset suojavälineet |
| <input checked="" type="checkbox"/> 7. Paloturvallisuus ja tulityöt | <input checked="" type="checkbox"/> 16. Terveydelle vaaralliset aineet | <input checked="" type="checkbox"/> 25. Pysäköinti työmaalla |
| <input checked="" type="checkbox"/> 8. Työmaan järjestys ja siisteys | <input checked="" type="checkbox"/> 17. Avaimet ja niiden kuittaukset | <input checked="" type="checkbox"/> 26. Tupakointi ja tupakointipaikat |
| <input checked="" type="checkbox"/> 9. Telineet ja kulkutiet | <input checked="" type="checkbox"/> 18. Ovien lukitseminen | <input checked="" type="checkbox"/> 27. Työmaan erityispiirteet |

Urakoitsijan työnjohtajan tulee perehdyttää työntekijä rakennuskohteeseen ja sen työturvallisuussuunnitelmiin.

Pekka Pekkala
Opastajan/ opastajien allekirjoitukset

Satu Vänskä
Työntekijän allekirjoitus