

Henri Laaksonen

TYÖMAAN TURVALLISUUSSUUNNITELMAN TARKASTELU

Rakennustekniikan koulutusohjelma

2012

TYÖMAAN TURVALLISUUSUUNNITELMAN TARKASTELU

Laaksonen, Henri
Satakunnan ammattikorkeakoulu
Rakennustekniikan koulutusohjelma
Lokakuu 2012
Ohjaaja: Kivikkola, Hannu
Valvoja: Toukonen, Tapio
Sivumäärä:28
Liitteitä:7

Asiasanat: työturvallisuus, turvallisuussuunnitelma, tapaturmien ehkäisy

Opinnäytetyöni aiheena oli työmaan turvallisuussuunnitelman tarkastelu. Työssäni on tarkoitus perehtyä siihen, täyttääkö Hartelan turvallisuussuunnitelma ja erityisesti Joutsenen työmaan turvallisuussuunnitelma yleiset säädökset ja ohjeistukset. Työkentelin kyseisellä työmaalla kesällä 2012, joten kohde tuli minulle tutuksi.

Opinnäytetyöni aihevalintaa motivoi ensisijaisesti kaksi tekijää. Ensinnäkin työturvallisuus on tärkeää sinänsä ja turvallisuussuunnitelmalla on tärkeä rooli työturvallisuuden edistämisessä. Toiseksi Hartelassa halutaan panostaa työturvallisuuteen, joten halusin tutkia, miten Hartela voisi edistää työturvallisuuttaan.

Otin Hartelan turvallisuussuunnitelmalle vertailukohteeksi Rakennusteollisuuden turvallisuussuunnitelman laatimista koskevia standardimalleja. Rakennusteollisuuden malli ja Hartelan malli turvallisuussuunnitelmasta vastaavat sisällöltään melko hyvin toisiaan, mutta ne eroavat toisistaan asioiden käsittelemisjärjestyksen ja joidenkin yksityiskohtien osalta toisistaan.

Tekemäni tutkimuksen perusteella voinkin todeta, että Hartelan turvallisuussuunnitelma on asianmukainen ja vastaa turvallisuussuunnitelman lakisääteisiä ja yleisiä standardeja. Parannettavaa Hartelalla on eniten mielestäni ulkomaalaisten työntekijöiden työturvallisuusasioissa.

Examination on construction site's safety instruction

Laaksonen, Henri

Satakunnan ammattikorkeakoulu, Satakunta University of Applied Sciences

Degree Programme in construction engineering

January 2013

Supervisor: Toukonen Tapio

Number of pages:28

Appendices:7

Keywords: occupational safety, safety engineering, accident prevention

The purpose of my thesis was to examine the safety instruction of a construction site. The actual purpose was to find out whether the Hartela's safety instruction and especially whether the safety instruction of Joutsen construction site satisfies the general regulations and directives of safety instructions. I worked on this construction site in summer 2012 so the subject of my thesis was already familiar to me.

There were two things that motivated the choice of the subject of my thesis. Firstly, occupational safety is important in itself and safety instruction has a major role in improving occupational safety. Secondly, in Hartela they want to emphasize occupational safety so I wanted to examine how Hartela could improve its own occupational safety.

The method for my examination was to compare the Hartela's safety instruction with standard models of Rakennusteollisuus. The model of safety instruction of Rakennusteollisuus and Hartela's safety instruction matched in respect to their content, although they differ in respect to agenda and to some details.

According to my examination I can say that the safety instruction of Hartela is adequate and satisfies the general regulations and legal requirements of safety instruction standards. In my opinion, Hartela could improve safety engineering and occupational safety of its foreign workers.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	TURVALLISUUSSUUNNITELMA.....	6
	2.1Rakennusteollisuuden malli pienille ja keskisuurille.....	6
	2.2Hartelan työmaan turvallisuussuunnitelma.....	7
	2.3Vertailu	8
3	TURVALLISUUDEN LÄHTÖTIEDOT/ASIAKIRJAT.....	9
	3.1Ennakkoilmoitus	10
	3.2Riskien arviointi.....	10
	3.3Riskien arviointi Hartelassa	11
	3.4Työmaan turvallisuusopas ja työmaasuunnitelma	12
	3.5Aloitus ja laatupalaveri Hartela	13
	3.6Organisaatio	13
	3.7Vakuutukset	14
4	HENKILÖKOHTAINEN TURVALLISUUS	14
	4.1Perehdyttäminen	15
	4.2Työntekijäluettelo ja kulunvalvonta	16
	4.3Ensiapu ja työterveyshuolto.....	18
5	TYÖVAIHESUUNNITELMAT JA OHJEET	18
	5.1Työ ja suojatelinesuunnitelmat	18
	5.2Putoamissuojaussuunnitelma	19
	5.3Elementtiasennus- ja muottisuunnitelmat	19
	5.4Muut suunnitelmia vaativat työvaiheet.....	21
	5.5Henkilönostimen tai trukin käyttöluvut Hartelassa.....	21
	5.6Tulityöt	21
6	TURVALLISUUS SEURANTA JA KÄYTTÖÖNOTTO JA MÄÄRÄAIKAISTARKASTUKSET	22
	6.1TR-mittaukset	22
	6.2Suoritettavat käyttö- ja määräaikaistarkastukset.....	23
7	TAPATURMAT JA LÄHELTÄPITI TILANTEET.....	24
8	YMPÄRISTÖ, JÄTEHUOLTO JA VAARALLISET AINEET.....	24
	8.1Ympäristösuunnitelma	24
	8.2Jätehuolto	25
	8.3Vaarallisten aineiden luettelo.....	25
9	YHTEENVETO	26
	LÄHTEET	28
	LIITTEET	

1 JOHDANTO

Työssäni oli tarkoitus perehtyä siihen, miten työmaan turvallisuussuunnitelma tehdään ja mitä tarkoituksenmukaisen turvallisuussuunnitelman tulee sisältää. Näiden vaiheiden jälkeen vertailin Hartelan työmaasuunnitelmaa ja tein päätelmiä näiden pohjalta. Olin vuonna 2011 kyseisellä yrityksellä kesätöissä ja olin jo alustavasti tiedustellut, voisinko tehdä opinnäytetyöni heille. Asialle näytettiin vihreää valoa, mutta aihetta mietittiin kauan. Lopulta sain työpäälliköltä ehdotuksen tehdä työmaan turvallisuussuunnitelman yhtiön rakenteilla olevalle As Oy Rauman Joutsen 1:lle. Aihe oli mielestäni erittäin hyvä ja luonteva, koska menin kesäksi työskentelemään kyseiselle työmaalle. Opinnäytetyöni piti olla valmis jo keväällä 2012, mutta sen loppuunsaattaminen venyi. Valmistumisen venyminen aiheutti aiheen muuttumisen. Nyt tarkoituksena oli tutkia Hartelan työmaan turvallisuussuunnitelmaa ja verrata sitä yleisiin ohjeisiin ja työturvallisuutta koskeviin lakeihin. Tämä oli toisaalta hyvä, koska työmaalta karttuvan kokemuksen myötä näki konkreettisesti asioiden kulun ja sen, missä työmaan turvallisuuteen liittyvissä seikoissa oli parantamisen varaa. Talo oli runkovaiheessa ensimmäisessä kerroksessa, kun aloitin opinnäytetyötäni. As Oy Rauman Joutsen 1 on kuusikerroksinen, kolmekymmentä asuntoa sisältävä uudisrakennus.

Hartela on suomalainen Turussa vuonna 1942 perustettu rakennusalan yritys. Aluksi yritys toimi nimellä Urakoitsijat Oy. Yrityksellä on rakennusosalalla pitkät perinteet. Alkuvuosina rakentaminen keskittyi paitsi asuintaloihin myös teollisuuteen, koska sotien jälkeen näille oli kysyntää ja teollistuminen ja maaltamuutto loivat paineita juuri kyseisille markkina-alueille. 1950-luvulla yritys laajensi Helsinkiin ja vuonna 1959 perustettiin Rakennusosakeyhtiö Hartela. Seuraavalla vuosikymmenellä laajennettiin aluerakentamiseen ja erikoiskohteisiin. 1970-luvulla kohteita oli jo ulkomaillakin. 1980-luvulla sairaalakohteet nousivat Hartelan vahvuusalueeksi. Tulevalla vuosikymmenellä Hartela pystyi säilyttämään kilpailukykyä ja se sai esimerkiksi osuuden pääkaupunkiseudun kasvavista toimitilamarkkinoista. Uudella vuosituhanella kehitystyö on jatkunut ja osaaminen karttunut muun muassa yritysostojen myötä. Hartela Talotekniikka Oy on yksi Suomen suurimmista vaativien taloteknisten

järjestelmien suunnitteluun ja toteutukseen erikoistuneista yhtiöistä. 2010-luvulla kehitystyö jatkuu edelleen. Pitkäjänteisyys ja omavaraisuus mahdollistavat omaperäisiä hankkeita. Vaikka monet asiat ovat muuttuneet ajan saatossa, niin samat arvot ovat siirtyneet Hartelassa sukupolvelta toiselle. Jatkossakin tullaan Hartelan rakentamisessa näkemään ammattitaitoa, laatua, luotettavuutta ja jatkuvuutta. Eräs asia on kuitenkin muuttunut huomattavasti vuosien varrella, nimittäin työturvallisuus ja työturvallisuutta koskevat säädökset ja sille asetetut vaatimukset. /1/

2 TURVALLISUUSUUNNITELMA

Työmaan turvallisuussuunnitelma on pääurakoitsijan vastuulla ja tämän tulee tässä huomioida kaikki työmaata koskevat yleiset tarpeet. Työnantajan on selvitettävä järjestelmällisesti työn eri vaiheet ja puitteet sekä pyrkiä arvioimaan ja ennalta ehkäisemään tulevat riskit. Tämä toteutetaan turvallisuussuunnitelmalla, joka pohjautuu työturvallisuuslakiin. Turvallisuuslain tarkoituksena on parantaa työympäristöä sekä työolosuhteita työntekijöiden työkyvyn turvaamiseksi ja ylläpitämiseksi. Lain tarkoituksena on myös ennalta ehkäistä ja torjua työtapaturmia, ammattitautia ja muita työstä ja työympäristöstä johtuvia työntekijöiden fyysisen ja henkisen terveyden haittavaikutuksia.

Jos rakennuttajalla on joitakin erityisvaatimuksia, myös nämä tulee huomioida turvallisuussuunnitelmaa laadittaessa. Työmaan turvallisuussuunnitelma tulee olla laadittuna ennen työmaan aloittamista ja siihen sisältyy monia erilaisia lomakkeita kohteen laajuudesta ja suuruudesta riippuen. Työmaan vastuhenkilö vastaa turvallisuussuunnitelman laadinnasta. /2/; /3/

2.1 Rakennusteollisuuden malli pienille ja keskisuurille yrityksille

Rakennusteollisuuden turvallisuussuunnitelmia koskeva standardimalli on laadittu ensisijaisesti pienille ja keskisuurille yrityksille, mutta malliin sisällytetyt seikat pätevät myös isoihin yrityksiin, jotka urakoivat laajoja hankkeita. Kun kyseessä on iso työmaa, on varauduttava siihen, että huomioon otettavien seikkojen määrä lisääntyy.

Rakennusteollisuuden turvallisuussuunnitelma alkaa mallin mukaan kohteen lähtötiedoilla. Lähtötiedot kattavat usein esimerkiksi rakennuttajan antamia ohjeita ja määräyksiä, turvallisuustietoja suunnittelijalta sekä riskienarvioinnin tuloksia. Kyseiset asiat löytyvät turvallisuussuunnitelman liitteet-osiosta. Toisessa luvussa käsitellään yleistä työturvallisuutta; tarkemmin ottaen työturvallisuutta pohdittaessa käydään läpi konkreettisia työvaiheita ja niihin mahdollisesti sisältyviä riskejä ja vaaroja. Seuraavissa kolmessa luvussa käsitellään tavanomaisesti organisaatioon, ensiapuun ja paloturvallisuuteen liittyviä seikkoja. Kuudes luku kattaa muun muassa henkilöstötiloja ja järjestystä koskevia asioita. Luku itsessään koostuu yleensä monista alaluvuista, joissa käsitellään sellaisia aiheita kuin työntekijöiden sosiaalilomat, varastointi, jätteiden käsittely, liikenne, työkoneiden käyttöperiaate yms. Seuraavaan kohtaan sisältyy turvallisuussuunnittelu ja turvallisuusseuranta, joista edelliseen kuuluu työvaiheiden suunnittelu ja seurannassa olevat erinäiset työmaan tarkastukset. Yhdeksäs kohta on työmaahan perehdytys ja viimeisenä, kymmenentenä kohtana käsitellään henkilönsuojaus. Esimerkiksi internetistä on löydettävissä monia turvallisuussuunnitelman malleja. Liitteessä yksi on sekä Rakennusteollisuuden malli.

2.2 Hartelan työmaan turvallisuussuunnitelma

Hartelan työmaan turvallisuussuunnitelmassa ensimmäisenä kohtana on työmaan aloittaminen. Ensimmäinen kohta sisältää tärkeitä asiakirjoja, riskien arvioinnin, työmaasuunnitelman, rakennustyön ennakoilmoituksen, organisaation sekä työsuojeluhenkilön valinnan. Toisessa kohdassa käsitellään työntekijöiden henkilökohtaista turvallisuutta: toiseen kohtaan on sisällytetty myös työterveyshuoltoon liittyvät kohdat. Kolmannessa kohdassa käydään läpi työvaihesuunnitelmat ja Hartelan työmaata koskevat yleiset ohjeet. Työvaiheista on tehtävä erilliset suunnitelmat, jotka aliuraakoitsijan tulee tehdä tarpeen vaatiessa. Esimerkiksi louhinta- ja räjäytystyöt ovat sellaisia osa-alueita, joissa räjäytys- tai louhintatyön suorittaja pystyy parhaiten hoitamaan suunnittelutyön. Asbesti taas on materiaalina sellaista, että sitä saa käsitellä vain erityiskoulutuksen saaneet henkilöt.

Hartelan turvallisuussuunnitelman neljännessä kohdassa käsitellään viikko- ja kunnossapitotarkastukset. Alakohtana ovat vain TR-mittaukset. TR-mittaus on viikoittainen työmaan tarkastuskierros ja tätä suoritettaessa tarkastetaan myös, että työko-

neet sekä työvälit ovat asian mukaisessa kunnossa ja että niiden määräaikaishuolto on suoritettu ajallaan. Turvallisuussuunnitelman viides kohta käsittää käyttöönotto- ja määräaikaistarkastukset. Seuraavat kolme kohtaa kattavat tapaturmat, vaaralliset aineet, melu ja värinä sekä tehtäväkohtaiset turvallisuusohjeet. Yhdeksäntenä on ympäristö ja viimeisenä työturvallisuussäädökset. Hartelan malli on esitetty liitteessä kaksi.

2.3 Vertailu

Sekä Rakennusteollisuuden yleinen malli että Hartelan turvallisuussuunnitelma koostuu kymmenestä kohdasta, jotka puolestaan taas sisältävät useita alakohtia. Jäsentelyn osalta vertailukohteet poikkeavat toisistaan. Toisaalta tarkoituksenmukaisen turvallisuussuunnitelman voi toteuttaa monella eri tavalla. Hartelan mallissa on ensimmäisenä kohtana loogisesti työmaan aloittaminen ja alaotsikot sisältävät aloitusvaiheen asiat kattavasti eriteltyinä. Hartelan turvallisuussuunnitelman ensimmäiseen kohtaan on sisällytetty myös rakennustyön ennakoilmoitus ja aloituspalaveri. Rakennusteollisuuden mallissa ensimmäiseen kohtaan on sisällytetty vain niin kutsutut lähtötiedot. Hartelan turvallisuussuunnitelmassa ensimmäiseen kohtaan on sisällytetty (lähtötietojen lisäksi) myös sellaiset alakohtat kuin organisaatio, työmaasuunnitelma, työmaan turvallisuusopas sekä työsuojeluhenkilön valinta. Mielestäni edellä mainittujen alakohtien sisällyttäminen ensimmäiseen lukuun on sinänsä luontevaa.

Rakennusteollisuuden mallissa toisessa kohdassa käsitellään yleistä työturvallisuutta. Hartelalla vastaava kohta on jaettu useaan eri osaan. Esimerkiksi toinen kohta keskittyy työntekijöiden henkilökohtaiseen työturvallisuuteen. Kaikki työntekijöihin liittyvät turvallisuusasiat on kirjattu tämän otsikon alle. Rakennusteollisuuden toinen kohta on hajanainen ja siinä on liian monta laveasti esitettyä asiaa, kuten vaaralliset työt ja työvaiheet. Tämä on mielestäni liian pintapuolisesti käsitelty kohta, koska riskien arvioinnissa pitäisi pystyä ottamaan huomioon kaikki työmaalla esiintyvät vaarateki-jät. Kohdassa seitsemän Rakennusteollisuuden malli käsittelee turvallisuussuunnitelua, joka vastaa Hartelan kohtaa kolme: työvaihesuunnitelmat ja ohjeet.

Kohdassa kolme Rakennusteollisuuden mallissa on turvallisuusorganisaatio omana alakohtanaan. Hartelalla turvallisuusorganisaatiota koskevat seikat on sisällytetty ensimmäisen kohdan alakohdaksi.

Rakennusteollisuuden neljäs kohta käsittelee kokonaan ensiapua ja se koostuu sellaisista alaotsikoista kuin ensiaputaitoiset henkilöt, ensiapuvälineiden sijainti, ensiapulaukun haltijat, hengenpelastuslaitteet ja yhteydenpito tapaturmavaarallisissa töissä. Hartelalla kyseiset asiat on liitetty työntekijöiden henkilökohtaiseen turvallisuuteen ja työvaihesuunnitteluun.

Hartelan mallissa neljäntenä kohtana käsitellään viikko- ja kunnossapitotarkastukset; neljännessä kohdassa käsitellään myös TR-mittaus. Rakennusteollisuuden mallissa TR-mittauksista ei käsitellä omaa alakohtanaan mutta kyseisessä mallissa kahdeksanneksi kohdaksi on kirjattu turvallisuusseuranta, johon on sisällytetty kunnossapito- ja käyttöönottotarkastukset. Rakennusteollisuuden mallissa TR-mittaus käsiteltäisiin siis luultavasti tässä kohdassa.

Rakennusteollisuuden mallin kuudennessa kohdassa käsitellään henkilöstötiloja sekä järjestystä koskevia seikkoja. Alakohdissa on työmaantiloja ja alueen suunnittelua koskevia asioita. Mallin mukainen esitystapa on mielestäni jokseenkin sekava tai pikemminkin epälooginen, koska kuudennen kohdan viimeisinä alakohtina on työmaahan perehdyttäminen ja henkilösuojaus. Hartelalla vastaavat alakohdat sisältyvät osioon työntekijöiden perehdyttäminen ja henkilökohtainen turvallisuus ja ne käsitellään jo työmaan aloittamisen yhteydessä. Hartelan malli on mielestäni sikäli loogisempi, että työntekijöiden perehdyttäminen ja henkilökohtainen työturvallisuus otetaan huomioon jo työmaan aloittamisen yhteydessä.

Hartelalla pohja on selkeämpi ja johdonmukaisempi. Suunnitelmaan liittyvät kohdat tulevat hyvässä järjestyksessä. Otsikot ja niiden alaotsikot ovat loogisia. Mielestäni Hartelalla tulisi olla paloturvallisuus suuremmissa osassa työmaan turvallisuussuunnitelmaa.

3 TURVALLISUUDEN LÄHTÖTIEDOT/ASIAKIRJAT

Tehtäessä kohteelle turvallisuussuunnitelmaa työmaasta tulee olla saatavilla monenlaista tietoa. Pelkästään asema-, julkisivu-, pohja- ja leikkauspiirustukset eivät riitä. Ennakoilmoitus, riskien arviointi ja muut asiakirjat tulee olla tehtynä ennen töiden aloittamista.

3.1 Ennakkoilmoitus

Ennakkoilmoituksen teko perustuu valtioneuvoston asetukseen rakennustyön turvallisuudesta (205/2009) 4§:ään. Ennakkoilmoitus on tehtävä, jos työmaan arvioidaan kestävän enemmän kuin kuukauden ja jolla itsenäiset työsuorittajat mukaan lukien, työskentelee yhteensä vähintään kymmenen työntekijää. Ennakkoilmoitus tehdään lomakkeella, jonka löytää esimerkiksi valtioneuvoston Internet-sivustolta. Asetuksen 4§:ssä säädetyn työsuojeluviranomaiselle tehtävän ennakkoilmoituksen sisältö on seuraava:

1. Päiväys
2. Rakennustyömaan tarkka osoite
3. Rakennuttajan (rakennuttajien) nimi ja osoite
4. Rakennushankkeen tyyppi ja toteutusmuoto
5. Rakennuttaja/rakennuttajan yhteyshenkilö sekä rakennuttajan vastuullinen turvallisuuskoordinaattori
6. Pääurakoitsija/pääurakoitsijan yhteyshenkilö
7. Pää toteuttaja sekä asetuksen 12 §:ssä tarkoitettu vastuuhenkilö
8. Rakennustyömaan töiden suunniteltu alkamis- ja päättymispäivä
9. Rakennustyömaan työntekijöiden arvioitu enimmäismäärä ja keskivahvuus
10. Rakennustyömaan työnantajien ja itsenäisten työsuorittajien suunniteltu määrä
11. Valittujen työnantajien ja itsenäisten työsuorittajien nimet ja osoitteet
12. Muut tarpeelliset seikat

Rakennusosakeyhtiö Hartela on käyttänyt työsuojeluhallinnon laatimaa rakennustyön ennakkoilmoituslomaketta kyseisellä työmaalla./4/

3.2 Riskien arviointi

Riskien arvioinnilla on tarkoitus tunnistaa työstä aiheutuvat vaarat sekä olla helpotavana tekijänä työntekijöiden terveyteen ja turvallisuuteen liittyvissä toimissa. Jokainen työnantaja on velvollinen selvittämään, tunnistamaan ja arvioimaan työntekijöiden turvallisuudelle ja terveydelle aiheutuvat haitat ja vaarat. Kyseiset toimet perustuvat työturvallisuuslain (738/2002) 10§:ään.

Riskien arviointi jakaantuu neljään päävaiheeseen jotka ovat vaaratekijöiden tunnistaminen, riskin suuruuden määrittäminen, riskien torjunta ja seuranta sekä vahingoista oppiminen. Arvioinnissa riskejä ilmenee monia, mutta niiden todennäköisyys ja vakavuus tulee huomioida. Esimerkiksi maassa makaavat LVI-putket ovat eräänlainen vaara, mutta eivät sietämätön tapaus työmaalla. Työkohteeseen pitää tutustua ennalta, jolloin voidaan ottaa huomioon esimerkiksi maaston työskentelylle aiheuttamat tapauskohtaiset haasteet. Myös sääolosuhteisiin tulee varautua. Rakennustyömaalla riskienkartoitus on vielä hankalampaa kuin esimerkiksi tehtaan linjatyöskentelyssä, koska muuttujia on paljon enemmän. Rakennustyömaa elää ja muuttuu koko ajan paikkojen sekä työvaiheiden mukaan. Työntekijätkin saattavat vaihtua useasti, joten tilanteet ovat tavallaan aina uusia, vaikka työntekijä olisi työskennellyt rakennuksilla monet vuodet. Kohde on hänelle kuitenkin aluksi outo. Vaarat pitää tunnistaa ja samalla tulee arvioida, miten niiltä voidaan parhaiten välttyä. Kaikkia riskejä ei voida poistaa, joten näissä tapauksissa tulee miettiä riskien hallintaa./5/

3.3 Riskien arviointi Hartelassa

Hartelalla on käytössä valmiit lomakkeet joihin työmaata koskevia tietoja täytetään. Lomakkeessa määritellään työvaihe, työvaiheessa käytettävät menetelmät ja kalusto, se, onko oma työ vai aliurakkana suoritettava, tehtävän vaarat ja haitat, vaaralliset työt, jatkotoimenpiteet ja työvaihekohtaiset henkilösuojaimet. Lomakkeissa on hyvin kattavasti esitetty erilaisia työvaiheita, työvaiheiden vaaroja ja toimintatapoja, joita noudattamalla mahdollisilta vaaroilta välttyttäisiin. Mahdolliset riskit pyritään Hartelassa huomioimaan huolimatta siitä, onko suoritettava työ omaa tuotantoa tai alihankintana toteutettua. Aliurakoitsijat ovat useasti tiettyyn alaan erikoistuneita ja täten ammattilaisia omassa työssään. Mielestäni aliurakoitsijoiden pitäisi laatia riskien arviointi omista töistään.

Tehtäviin liittyvien vaarojen tunnistuslomakkeen lisäksi Hartelalla on tehtäväkohtainen vaarojen tunnistaminen ja toimenpiteet -lomake. Näin vaarojen tunnistus ja näihin liittyvät toimenpiteet voidaan tehdä tarkemmin ja tehtäväkohtaisesti. Vaarojen arvioinnin jälkeen suunnitellaan toimenpiteet näiden torjumiseksi ja lomake käydään läpi aloituspalaverissa sekä työntekijöiden perehdyttämisessä. Hartelan malli vastaa hyvin pitkälti Rakennusteollisuuden luomaa mallia. Eroavaisuutena Hartela ottaa

huomioon työmenetelmän ja kaluston erillisenä alakohtana. Hartelan malli on esitettyä liitteessä kolme ja Rakennusteollisuuden malli liitteessä neljä.

Tarkasteltava työmaa on taajama-alueella sijaitseva kohde. Koska työmaa-alue sijaitsee vanhalla merenpohjalla, on maa erittäin painuvaista ja savista. Riskit oli huomioitu lomakkeen mukaan, mutta syksyn 2011 sateet aiheuttivat tontin mutaantumisen, minkä vuoksi tontille tuli tarve ajaa täytemaata. Tätä ei ollut alun perin kustannuksissa huomioitu. Myös liikuteltavat henkilönostimet olivat vaikeissa maasto-olosuhteissa ongelmissa, mutta suuremmilta vastoinkäymisiltä kuitenkin vältyttiin. Ilmaston tuomat ongelmat olisi tullut huomioida riskien arvioinnissa paremmin. Tarkastelu tulee aina suorittaa kyseiselle työmaalle, vaikka riskien arviointilomake onkin kattava, niin luetteloa tulisi käyttää pohjana ja apuvälineenä tehtäessä riskien arviointia. Riskit oli huomioitu sekä minimoitu työmaalla hyvin ja sattuneisiin ongelmatilanteisiin reagoitiin nopeasti. Huomatut riskit ja vastoinkäymiset tulee kirjata ylös ja ottaa tulevissa kohteissa huomioon.

3.4 Työmaan turvallisuusopas ja työmaasuunnitelma

Työmaan turvallisuusoppaan tulee olla julkisesti nähtävillä ja kenen tahansa työntekijän saatavilla. Turvallisuusoppaan sisältö vastaa pitkälti Hartelan työmaan turvallisuussuunnitelmaa, tosin turvallisuusopas on sisällöllisesti usein turvallisuussuunnitelmaa suppeampi. Siinä käydään työntekijöille tärkeä asiat läpi ja näin he saavat myös itse tutustua työturvallisuusasioihin. Hartelan työmaan turvallisuusopas sisältää neljä sivua, joista ensimmäisellä sivulla on perustiedot työmaasta ja ohjeet onnettomuuden sattuessa. Seuraavalla sivulla on työmaan työjohto ja heidän yhteystietonsa sekä tietoja työmaa-alueesta ja järjestelyistä. Kolmannella sivulla käsitellään perehdytystä, laadunvarmistusta ja työterveyshuoltoa. Viimeisellä sivulla kerrotaan työturvallisuudesta ja sen tavoitteista sekä esitellään työsuojeluorganisaatio. Työmaasuunnitelma pitää laatia ennen rakennustöiden alkamista. Hartelassa tämä esitettiin järjestelypiirroksena ja tämän yhteydessä oli huomioitu työmaan henkilötilat, sähköistys, valaistus ja pelastussuunnitelma.

Työmaasuunnitelma esitettiin työntekijälle samassa yhteydessä turvallisuusoppaan kanssa. Turvallisuusopas on perusasiat ja -tiedot sisältävä paketti, joka jokaisen uuden työntekijän tulisi lukea perehdytyksen yhteydessä. Perehdytys tehdään työnteki-

jälle yksilöllisesti ja joitain asioita voi jäädä epäselväksi. Sen takia turvallisuusopas on erittäin tärkeä funktio henkilökohtaisen perehdytyksen täydentäjänä.

3.5 Aloitus ja laatupalaveri Hartela

Hartelan aloitus ja laatupalaverissa käsitellään seuraavat asiat.

1. Yleistiedot kohteesta
2. Urakkasopimus
3. Rakennuslupa
4. Kustannusarvio
5. Työkohteen ennakkosuunnittelutilanne
6. Työmaatilanne
7. Suunnitelmatilanne
8. Mahdolliset suunnitelmamuutokset, rakennemuutokset
9. Hankintatilanne ja kiireelliset hankinnat
10. Työvoimatilanne ja tarve
11. Tilaajavastuu
12. Työryhmäpalaverit
13. Tehtäväsuunnitelmat
14. Ilmoitukset viranomaisille
15. Katselmukset
16. Vakuutukset ja vakuudet
17. Liittymäsopimukset
18. Työturvallisuus
19. Riskianalyysi
20. Laatusuunnitelma

Hartelan malli on kattava ja siinä käsitellään tarvittavat asiat seikkaperäisesti.

3.6 Organisaatio

Hartelan yleinen organisaatiolomake on selkeä: siihen sisältyy tilaajan organisaatio, pääurakoitsijan organisaatio, työsuojeluorganisaatio ja sivu- ja aliurakoitsijoiden lista.

Tilaaajan organisaatio koostuu rakennuttajasta, heidän yhteyshenkilöstään, valvojasta ja turvallisuuskoordinaattorista. Pääurakoitsijan organisaatio koostuu vastaavasta mestarista, työ-/projektipäälliköstä, työnjohdosta ja kulkulupien, perehdytyksien ja tulityölupien hoitajasta. Työsuojeluorganisaatioon kuuluu työsuojelupäällikkö, työntekijöiden työsuojeluvaltuutettu, ja ensimmäinen sekä toinen varavaltuutettu. Hartela käyttää työsuojeluhenkilön ilmoituksessa työsuojeluhallinnon valmista lomaketta. Sivu- ja aliurakoitsijat vaihtelevat työmaa kohtaisesti, mutta yleensä esimerkiksi LVIS-urakointi on ulkoistettu. Hartelan malli on esitetty liitteessä viisi.

Joutsenen työmaalla koko organisaatio oli tehty lomakkeen mukaan ja vastuu alueet toimivia.

3.7 Vakuutukset

Suomessa on lakisääteisiä ja pakollisia vakuutuksia viisi, ja näistä keskeisin on työeläkevakuutus. Muut ovat tapaturmavakuutus, liikennevakuutus, potilasvakuutus ja ympäristövahinkovakuutus. Lainsäädäntö määrittelee rakennustyömailla tarvittavat vakuutukset. Vakuutukset hoidetaan Hartelassa keskitetysti pääkonttorista. Vahingon sattuessa tästä tulee välittömästi tehdä sisäinen ilmoitus sekä välittää tieto vakuutusyhtiölle. Vakuutuksia koskevat lomakkeet ja tiedot on saatavilla internetissä./6/

4 HENKILÖKOHTAINEN TURVALLISUUS

Paras työturvallisuuden taie on työntekijän oikeanlainen asennoituminen. Asenteen ollessa kunnossa on helpompi jatkaa eteenpäin turvallisuusasioissa. Kypärä, suojalasit, huomiovaatteet ja turvakengät eivät ole tiellä vaan henkilön suojana ja turvana. Melurajan noustessa yli 85 desibelin työntekijän tulee käyttää kuulonsuojaimia ja ne kuuluvat myös henkilökohtaisiin suojaimiin, vaikka niitä ei koko aikaa tarvitsekaan pitää yllä. Henkilökohtaisista suojaimista tulee löytyä CE-merkinnät. Varsinkin pienehköt aliurakoitsijat saattavat omata sellaisia varusteita, joista merkintää ei löydy. Omien suojaimien muokkaamista persoonallisemmiksi olisi myös hyvä kontrolloida, sillä suojaimien muokkaaminen on hyväksyttävää vain turvallisuuden sallimissa rajoissa. Omat nimikirjaimet tai pienet kuvioinnit kypärässä ovat hyväksyttäviä, mutta

esimerkiksi sitä, että eräs työntekijä oli tehnyt 25mm ruuveista koko kypärän kattavan ”irokeesin”, ei tule sallia, koska tällainen kypärä olisi vahingon sattuessa käytännössä hyödytön. Työntekijän tulee toimissaan huomioida myös toiset työntekijät. Pitää aina muistaa että, että työmaalla ei olla yksin. /7/

4.1 Perehdyttäminen

Työntekijä tulee aina perehdyttää uudelle työmaalle. Tällä tavalla vaalitaan turvallisuutta ja sitä, että työntekijä tietää millaisella työmaalla on ja mitä erilaisia vaaroja se sisältää. Perehdyttäminen on myös oiva tapa muistuttaa henkilökohtaisten suojainten käytöstä ja sitä, että omalla tekemisellään voi suuresti myötävaikuttaa niin omaan kuin muidenkin työturvallisuuteen. Perehdytys on lakisääteinen ja perehdytyslomakkeet tulee dokumentoida esimerkiksi työmaan turvallisuuskansioon.

Perehdytyksessä käydään läpi seikkaperäisesti kyseessä olevan työmaan organisaatio. Alussa on perusteltua kertoa rakennuskohteen tilaaja ja pääurakoitsija, mutta tärkeämpiä tietoja työntekijälle on kyseisen työmaan organisaatio. Työntekijän tulee tietää vastaava mestari, työnjohto, työturvapäällikkö ja työntekijöiden työsuojeluvalltuutettu. Vaikka toimisit aliurakoitsijana jollakin työmaalla, sinun tulee tietää ketkä toimivat työnjohdossa ja ketkä ovat vastuussa työturvallisuusasioista.

Perehdytyksessä käydään läpi työmaan keskeiset kohdat ja niiden sijainnit työmaalla kuten sosiaalitilat, tulityöalueet ja muuten vaaralliset alueet. Työntekijälle tulee myös esittää turvallisuuskansio, selvittää hänelle miten tulee hätätilanteessa toimia ja esittää pelastautumissuunnitelma. Työntekijä on perehdytyksen yhteydessä velvollinen esittämään, että hänellä on voimassa oleva työturvallisuuskortti sekä tarvittaessa sähkötyöturvallisuuskortti ja tulityökortti. Jos työntekijällä on ensiapukortti, tämäkin kirjataan ylös, koska työmaalla tulee olla ensiaputaitoisia henkilöitä. Perehdyttämisen lopuksi työntekijältä otetaan kuittaus siitä, että hänet on perehdytetty ja mahdollisuuksien mukaan työntekijän turvallisuuskorteista olisi hyvä ottaa kopiot.

Monet laitteet ovat työmaalla sellaisia, joiden käyttöön pitää olla perehdytetty, mutta jotkin työmaalla käytettävät laitteet vaativat asianmukaisen koulutuksen, ennen kuin niitä saa käyttää.

Hartelassa jokainen työntekijä ohjataan perehdytykseen. Perehdytyksessä ensimmäiseksi kirjataan henkilötiedot sekä se, mitä pätevyyyksiä hänellä on tai puuttuuko joita-

kin tarpeellisia turvallisuuskortteja. Kun henkilön tiedot on kirjattu ylös, käydään työnjohdon kanssa perehdytyskaavake läpi. Lomakkeessa on 18 eri kohtaa ja viimeisenä työmaakerros. Kohdat sisältävät vielä alakohtia, jotta asiat käytäisiin johdonmukaisesti ja kokonaisvaltaisesti läpi. Tämän jälkeen tehdään työmaakerros ja esitellään sieltä olennaiset turvallisuuteen liittyvät seikat. Perehdyttämisen jälkeen kulkulupien seuraaja kirjaa henkilön ylös työntekijäluetteloon ja arkistoi perehdytyslomakkeen.

Hartelalla on erikseen perehdytyslomake telineiden pystyttämistä. Lomakkeessa käydään läpi telineisiin liittyvät vaatimukset työntekijän kanssa ja otetaan kuittaus, että perehdytys on suoritettu. Periaatteessa tässä käydään henkilökohtaisella tasolla telinesuunnitelma läpi.

Rakennusteollisuuden mallissa on viisitoista kohtaa ja ne ovat aika laajoja sekä tarvitsevat muuta aineistoa tueksi. Jos jokaiselle työntekijälle selostetaan erikseen työmaa- ja turvallisuussuunnitelma ja muut turvallisuusohjeet niin aikaa kuluu paljon. Toinen vaihtoehto on antaa työntekijälle tarvittava materiaali käteen ja antaa hänen itse tutustua sen sisältöön. Tässä vaihtoehdossa negatiivisena puolena on se, että paperia kuluu suuria määriä ja harvat jaksavat oikeasti tutustua asioihin omatoimisesti. Hartelan mallissa kohtia on enemmän, mutta siinä asiat on kokonaisvaltaisesti esitetty. Perehdyttäjä on työnjohtaja kyseisellä työmaalla, joten hän tietää työmaan ja osaa kertoa kyseiset asiat seikkaperäisesti. Hyvänä puolena lomakkeessa perehdytettävä pystyy helposti seuraamaan, mitä asiaa kulloinkin käsitellään. Rakennusteollisuuden malli on liian yleiskattava ja jotkin asiat saattavat jäädä irrallisiksi. Hartelan perehdytys on kattava mutta kompakti paketti, joka soveltuu hyvin työmaille. Liitteessä kuusi on Hartelan perehdytys lomake ja liitteessä seitsemän Rakennusteollisuuden lomake.

4.2 Työntekijäluettelo ja kulunvalvonta

Työmaalla tulee olla työntekijäluettelo, jotta pystytään seuraamaan työmaalla olevien henkilöiden määrää. Rakennustyömaalla työskentelevistä henkilöistä on hankalaa pitää lukua, koska rakennustyömaa on työympäristönä alati muuttuva. Työmailta löytyy erilaisia aliurakoitsijoita ja aliurakoitsijoilla saattaa olla vielä omat aliurakoitsijansa. Työmaalla voi olla sellaisia erikoisosaajia, joiden tehtävänä on suorittaa aino-

astaan jokin tietty vaihe jostakin työstä, minkä vuoksi he eivät välttämättä haluaisi osallistua perehdytykseen. Vaikka tällaisen erikoisosaajan työ olisi kuinka pieni tai hän viettää rakennustyömaalla kuinka lyhyen ajan tahansa, ilman perehdyttämistä työmaan vastaava mestari on vastuussa, jos tällaisen henkilön toimesta sattuu jotakin, tai tämä henkilö itse joutuu onnettomuuteen. Tällaisessa tapauksessa on turha selittää työn olleen niin pieni, ettei sen tähden viitsitty toimia säädösten velvoittamalla tavalla. Suuremmassa onnettomuudessa, jossa täytyy poistua määrätyle kokoontumisalueelle, työntekijäluettelo on tärkeässä roolissa. Luettelosta pystytään tarkistamaan työntekijöiden määrä ja se onko työmaalla vielä mahdollisesti henkilöitä ja missä he siellä työnkuvan perusteella voisivat olla.

Kulunvalvonta on alan itsensä luoma käytäntö pimeän työn torjumiseksi. Kulunvalvonta toimii parhaiten, kun työmaalla pidetään ajan tasalla olevaa kulkulupaluettelo. Työntekijöiden täytyy pitää näkyvillä kuvallista henkilökorttia, josta tulee käydä ilmi työntekijän nimi, työnantaja ja veronumero. Kuvallinen henkilökortti auttaa osaltaan kulunvalvontaa ja työntekijäluettelon ylläpitoa.

Hartelassa on käytössä sähköinen tuntalista, johon kirjataan paitsi työmaan omien työntekijöiden tunnit, myös kaikkien muiden työntekijöiden läsnäolot. Henkilöt kirjataan perehdytyksen jälkeen luetteloon, jolloin he saavat kulkuluvan työmaalle. Työntekijäluettelon ylläpito on työnjohdon vastuulla ja heidän täytyy tehdä usea työmaakerros päivittäin, jotta he saavat kokonaisuuden työntekijöistä. Kyseinen tapa on vaivalloinen mutta muuten toimiva ja selkeä.

Rakennusteollisuuden turvallisuussuunnitelmassa työntekijäluettelo ei mainita lainkaan. Kulunvalvonta on sisällytetty kohtaan ”Henkilöstötilat ja järjestys”, joka on aika laaja kaikkine alakohtineen.

Hartelassa kulkuluvan saa työmaalle, kun henkilö on perehdytetty. Samassa yhteydessä hänet kirjataan työntekijäluetteloon. Näin asiat ovat järkevästi linkitetty toisiinsa ja toimivat käytännössä hyvin Joutsenen kaltaisilla työmailla. Rakennusteollisuudella olisi hyvä olla turvallisuussuunnitelmassa erillinen maininta työntekijäluettelosta – siitäkin huolimatta, että työntekijäluetteloita joka tapauksessa työmaalla pidetään. /7/

4.3 Ensiapu ja työterveyshuolto

Ensiapu on nostettu Rakennusteollisuuden turvallisuussuunnitelmassa omaksi kohdaksi. Hartelalla tällaista kohtaa ei löydy edes alakohdista, mutta se on sitä vastoin sisällytetty perehdytykseen. Perehdytyksessä selvitetään ensiapuvälineiden sijainti, ensiaputaitoiset henkilöt ja työterveyshuolto. Hartelan käytäntö on riittävä ja esimerkiksi viikoittaisen TR-mittauksen yhteydessä voidaan tarkastaa, onko kaikkia ensiaputarvikkeita riittävästi.

Työterveyshuolto tulee järjestää työsopimus- ja virkasuhteessa oleville työntekijöille. Työterveyshuollolla pyritään ehkäisemään työstä johtuvia terveysvaaroja ja kehittämään työoloja. Työntekijöille suoritetaan säännöllisesti tarkastuksia ja ohjeistetaan välttämään työssä esiintyviä vaaroja. Työnantaja voi järjestää työterveyshuollon terveyskeskuksen, yksityisen, työterveyspalveluita tuottavan lääkäriaseman tai yritysten yhdessä perustaman työterveysaseman kanssa. Hartelassa tämä on toteutettu yksityisen työterveyspalveluita tuottavan lääkäriaseman kautta./8/

5 TYÖVAIHESUUNNITELMAT JA OHJEET

Isoista ja erityistä vaaraa sisältävistä työvaiheista täytyy tehdä erilliset työvaihesuunnitelmat. Alla esitetään Hartelan käyttämiä suunnitelmia ja verrataan niitä rakennusalan yleisohjeistukseen.

5.1 Työ ja suojatelinesuunnitelmat

Hartelassa kirjataan ensimmäisenä ylös työmaa ja esitetään eri työvaiheissa käytettävät työ- ja suojatelineet. Työvaiheen ja tarvittavan telinetyypin perään kirjataan tarve, määrä, tavoite, suunnitelma, erotus ja erillinen suunnitelma. Tämä toimintatapa johtuu siitä, että Hartelalla on omassa varastossaan erilaisia telineitä. Varsinaiset telinetyypin pystytys- ja tuentasuunnitelmat tehdään tarvittaessa erikseen.

Työ- ja suojatelinesuunnitelmassa määritellään käyttötarkoitus, telinetyypin koko ja telinetyyppi. Kohdassa ”Pystytys ja purku” on huomioitu alusta, perustamisohje, suuruus, asennusjärjestys, jäykistys, putoamissuojaus ja turvavaljaidenkäyttö. Ohjeissa

on erityismaininta, että aina telinettä muutettaessa on teline merkittävä kielto- ja varoitusmerkein ja pääsy vaaralliselle alueelle on estettävä. Telineitä tai suojarakenteita ei saa purkaa tai poistaa ilman työnjohdon lupaa.

Telineet tarkastetaan TR-mittauksen yhteydessä ja aina kun telineitä muutetaan, korotetaan tai siirretään käyttökeskeytyksen jälkeen. Mahdollisista vioista ja turvallisuusriskeistä tulee välittömästi ilmoittaa ja käytössä olevat telineet puhdistetaan irtotavaroista, laasti- ja valuroiskeista, jäästä tai muista turvallisuutta vaarantavista tekijöistä.

5.2 Putoamissuojaussuunnitelma

Putoamissuojaussuunnitelmassa esitetään työ- ja rakennusvaiheittain toimenpiteet, jotka ehkäisevät työntekijöiden putoamisen työtasojen ja kulkuteiden avoimilta reunoilta, erilaisista aukoista tai telineiltä sekä se, miten voidaan suojautua putoavilta esineiltä.

Ensimmäisenä Hartelan suunnitelmassa käsitellään putoamisvaarojen torjuntaa ja yleisiä turvallisuusohjeita. Jos työntekijä havaitsee putoamisvaaran, hänen tulee pyrkiä ehkäisemään se. Jos hänen ei ole mahdollista poistaa sitä, tulee hänen varoittaa lähellä työskenteleviä vallitsevasta vaarasta ja ilmoittaa siitä välittömästi myös työnjohdolle. Putoamissuojaussuunnitelma on suunniteltu ensisijaisesti toteutettavan suoja-kaiteilla. Muu suojaus tapahtuu työtasoilla, aukkosuojilla ja suojakatoksilla.

Putoamissuojaussuunnitelmassa on eroteltu erilaiset riskit ja vaarat. Putoamissuojaussuunnitelmaan on kirjattu, minkälaista suojaustyyppiä missäkin tilanteessa tulee käyttää ja kuka on vastuussa minkäkin vaaran ehkäisemisestä.

Elementtien asennuksesta Hartelalla on erillinen putoamissuojaussuunnitelma. Elementtiasennuksessa putoamissuojaus toteutetaan turvavaljain ja eräänlaisten pyörivien pollareiden kanssa. Näiden kiinnityspisteet ja tarvittava toimintasäde toimivat, vaikka työvaiheet vaihtuisivat rivakasti.

5.3 Elementtiasennus- ja muottisuunnitelmat

Elementtiasennussuunnitelmaan merkitään rakennuskohteen työnnumero ja rakennusluvan numero ja kohdetiedot (osoite, puhelinnumero, sähköposti). Hartelalla on

kaksi elementtitehdasta ja näin ollen elementit tehdään omana tuotantona. Elementtiasennussuunnitelmaan merkitään henkilöstön nimet ja numerot, jotka liittyvät eri vaiheissa elementin asennukseen tai kuljettamiseen. Jos elementtien joukossa on erityisen massiivisia tai erikoisen mallisia elementtejä, joiden käsitteleminen vaatii erityisiä nostureita, laitteita tai työmenetelmiä, niin se tulee kirjata suunnitelmaan. Tarpeen vaatiessa kuljetukseen, varastointiin ja asentamiseen laaditaan erityisohjeet.

Elementtiasennussuunnitelmassa tulee huomioida elementtien nostaminen ja nostamiseen mahdollisesti tarvittavat nostoapuvälineet. Tähän liittyy nosturin teho, ulotuma ja enimmäistukijalkakuorma. Pohjamaan kantavuusselvityksen tulee olla liitteenä, mutta kantavuusselvitys on tarpeellinen yleensä vain silloin, kun joudutaan toimimaan autonosturilla.

Seuraava osio ottaa huomioon rungon asennusaikaisen tuennan ja vakauden. Joutseen työmaalla oli osittain paikalla valua (kantavat seinät sekä holvivalut) ja uloimmat seinät sekä parvekelaatat olivat elementteinä. Kyseisellä työmaalla asennusjärjestys määräytyi pitkälti muottisuunnitelman mukaan. Hartelan muottisuunnitelmassa huomioidaan muottikierto, muottien nostaminen ja mahdollinen lämmitys. Kiinnitysjärjestyksessä ensimmäisenä oli juotosvalu, hitsaus ja näiden hitsiliitosten valaminen.

Elementtiasennussuunnitelmassa otetaan huomioon mittatarkkuus ja liitokset. Siinä huomioidaan myös toleranssiluokka ja tämän jälkeen otetaan huomioon pätevyudet ja valvonta. Seuraavassa kohdassa käsitellään työturvallisuutta ja nämä osiot liittyvät tarkemmin ottaen riskien arviointiin, perehdytykseen ja putoamissuojaussuunnitelmaan. Nousutiejärjestelyt kuuluvat suurelta osin elementtiasennussuunnitelmaan.

Seuraava kohdassa käsitellään kuljetus, kuorman purku, vastaanotto ja varastointi.

Purku hoidettiin aina nosturilla ja vastaanottamisesta vastasi elementtiasennuksessa mukana oleva henkilö, jolloin elementtien asennusjärjestys oli tiedossa. Varastointi tapahtui elementtifakkeihin.

Vaikka aiemmin oli kohta, jossa käsiteltiin mittatarkkuutta ja niiden toleransseja, erillisenä kohtana ovat vielä mittaustyöt johon kirjataan lähtömittaus ja korot, tarkemittaukset ja vastuurajat. Myös näistä kirjataan mittaustapa ja vastuhenkilö.

Viimeisenä kohtana ovat elementtien lopulliset kiinnitykset, jossa käsitellään kiinnityksen työjärjestys ja se, miten kiinnitykset on toteutettu. Loppuun tulee vielä laatija, päivämäärä ja suunnittelijoilta ja työnjohtajilta kuittaukset siitä, että he ovat hyväksyneet sen.

5.4 Muut suunnitelmia vaativat työvaiheet

- Purkusuunnitelmat
Ei koskenut kyseistä työmaata.
- Louhintasuunnitelma
Ei koskenut kyseistä työmaata.
- Paalutussuunnitelma
Paalutussuunnitelma on rakennesuunnittelijan ja paalutusurakoitsijan vastuualueella.
- Materiaalien siirtosuunnitelma
Materiaalien siirtosuunnitelmassa huomioidaan työtapoja ja välineitä ja se, miten tavaraa työmaalla siirretään. Aliurakoitsijoiden tarpeet on hyvä ottaa samalla huomioon.
- Nostosuunnitelma
Laaditaan tarvittaessa, jos nostettavan kappaleen massa tai muoto on tavanomaisista nostoista poikkeava.

5.5 Henkilönostimen tai trukin käyttöluvut Hartelassa

Työmaaparakin seinällä oli lista, josta ilmeni, kenellä on lupa käyttää kyseisiä työskentelyvälineitä. Luvan käyttää kyseisiä työvälineitä anotaan työnantajalta kirjallisesti. Ennen luvan myöntämistä on varmistettava, että kuljettajalla on riittävät kyvyt ja taidot työvälineen käyttämiseen. Tämä perustuu valtioneuvoston asetukseen 403/2008 14§ 4. momenttiin.

5.6 Tulityöt

Tulitöihin tarvitaan aina erillinen lupa. Joutsenen työmaalla tulityöluvan myöntäminen oli valtuutettu vastaavalle mestarille. Putkiurakkaa suorittavalla oli omat tulityöalueet, mutta muitakin töitä, jotka vaativat tulityöluvan, oli paljon. Työntekijän tuli tarvittaessa hakea tämä, joka myönnetään aina vain määräajaksi. Henkilön tulee myös omata tulityökortti tulitöitä tehdessä.

6 TURVALLISUUS SEURANTA JA KÄYTTÖÖNOTTO JA MÄÄRÄAIKAISTARKASTUKSET

6.1 TR-mittaukset

Mittaus suoritetaan joka viikko ja on mielestäni oikein tehtynä ja käytettynä loistava tapa valvoa ja pysyä ajan tasalla työmaan toiminnasta. TR-mittauksessa käydään läpi työskentely, telineet, kulkusillat, tikkaat, koneet ja välineet, putoamissuojaus, sähkö ja valaistus, järjestys ja jätehuolto ja pölyisyys. Systeemi on ankara oikein tai väärin periaate, joista lasketaan lopullinen prosentti, minkä avulla taas voidaan laskea työmaan turvallisuustaso. Turvallisuustaso lasketaan seuraavalla kaavalla:

$$\frac{oikein(kpl)}{oikein+väärin(kpl)} * 100 = \text{turvallisuustaso \%}$$

TR-mittaus on isoimmista yrityksissä jo käytössä ja osittain sillä myös kilpaillaan. Kilpailu tuo oman panoksensa mittaukseen: tästä syystä mittauksessa voidaan toisinaan mennä sieltä mistä aita on matalin, eikä mittauksessa siis huomioida ihan kaikkea niin kuin pitäisi. TR-mittauksista tosin valvotaan ja Rakennusliitto tekeekin tarkastuskäyntejä työmailla. Tarkastuskäynneillä seurataan rakennusyritysten mittaustuloksia ja verrataan niitä viranomaisten teettämään mittaukseen ja tarkistetaan ovatko mittaukset keskenään suurin piirtein samalla prosenttiyksiköllä. Hartelassa on myös oma sisäinen kilpailu ja kalibrointi. TR-mittauksen huono puoli on se, että se vie reilusti aikaa ja jos työmaalla on vain yksi työnjohtaja ja muutama työntekijä, mittaus saatetaan tehdä hieman kiireessä ja huolimattomasti. TR-mittauksessa olisi hyvä olla työnjohto ja työmaavaltuutettu mukana ja mikäli TR-mittauksessa ilmenee joitakin ongelmia, olisi hyvä yhdessä puida, missä vika sijaitsee, miten tämä voitaisiin korjata ja miten viasta tai ongelmasta tulisi viestittää työntekijöille. Mahdollisia vaaratilanteita aiheuttavat viat tulee välittömästi korjauttaa. TR-mittauksessa täytyy olla vähintään sata huomioitavaa kohdetta. Jos työmaa on pieni, tulee käyttää hieman erilaista lomaketta.

6.2 Suoritettavat käyttö- ja määräaikaistarkastukset

Työmaalla tulee suorittaa seuraavan laisia käyttö- ja määräaikaistarkastuksia tarpeen vaatiessa.

- työ- ja suojatelineet
- henkilönostimet
- hissit
- nostokalusto
- nostoapuvälineet
- pumppuautot

Hartelalla on omat lomakkeet ajoneuvonosturin, betonipumppuauton, henkilönostimen ja telineiden pystytyksestä ja käyttöön otosta. Tämän lisäksi välineiden kuntoa ja huoltopäivämääriä valvotaan viikoittain TR-mittauksessa. Työvälineiden käyttäjillä on myös vastuu ilmoittaa mahdollisista vioista.

Työ- ja suojatelineille pitää aina tehdä käyttöönototarkastus ennen kuin niillä aletaan työskennellä. Jos telineitä muutetaan tai siirretään, pitää tarkistukset myös tehdä muutosten jälkeen. Vialliset osat tulee vaihtaa välittömästi uusiin. Telineillä ollessa sinne kuulumattomia materiaaleja kuten laastia tai työvaiheesta jääneet puunpalat korjataan pois. Talvisin jää ja lumi pitää korjata pois ennen työskentelyä ja näin turvata pito.

Henkilönostinten tulee olla tarkastettuja ja CE-hyväksytyjä. Työnjohdon tulee olla tietoinen käyttäjän taidoista ennen kuin nostimia käytetään. Nostimissa tulisi käyttää turvavaljaita.

Hartelassa torninosturia neuvottiin alhaalta käsin radiopuhelimella ja sama henkilö oli tekemässä nostoja koko työmaan ajan. Kyseinen henkilö tarkisti nostoapuvälineet säännöllisesti ja poisti vialliset välineet käytöstä, minkä jälkeen hän teki ilmoituksen työnjohdolle.

Nosturit pitää tarkistaa viikoittain. TR-mittauksen yhteydessä myös nosturien tarkastus tulee suoritettua. Kuljettajan tulee tarkistaa ja tarvittaessa huoltaa oma työkooneensa.

7 TAPATURMAT JA LÄHELTÄPITITILANTEET

Tapaturman luonne määrittelee, miten tilanteessa ryhdytään toimimaan. Suurissa onnettomuustapauksissa aletaan evakuoida henkilöitä pois ja loukkaantuneet hoidetaan turvaan ja soitetaan apua. Yksittäisen henkilön loukkaantumiset kuten tippumiset tai työkalulla sattuvat vahingot hoidetaan yksilöllisesti ja vahingon uusiutuminen pyritään estämään. Tapaturmasta tulee tehdä ilmoitus vakuutuslaitokselle mahdollisimman pian. Hartelalla on lisäksi oma sisäinen tapaturmatutkinta, jolle pitää tehdä viipymättä ilmoitus. Tapaturmatutkinnassa selvitetään onnettomuuteen johtaneet tapahtumat, mahdolliset virheet ja ehkäisevät toimet onnettomuuksien välttämiseksi jatkossa.

Läheltäpiti tapaukset tulee kirjata ylös, jotta mahdollisten onnettomuuksien tapahtuminen saataisiin estettyä. Työntekijöiden pitäisi aktiivisemmin ilmoittaa läheltäpiti tilanteista. Työntekijöille tulisi antaa jonkinlainen kannustin tällaisista tapauksista kertomiseen, jotta niitä käsiteltäisiin aktiivisemmin. Pienillä varotoimilla, ennakoinnilla ja ilmoituksilla saataisiin tapaturmaluku laskemaan. Rakennustyömaat ovat tilastojen mukaan vaarallisin työympäristö.

Hartelalla on käytössä turvallisuushavaintolomake, jolla käsitellään läheltäpiti tapauksia ja joihin voi ilmoittaa parannusehdotuksia.

8 YMPÄRISTÖ, JÄTEHUOLTO JA VAARALLISET AINEET

8.1 Ympäristösuunnitelma

Hartelan mallissa tavoite on minimoida rakentamisen aiheuttamat haitat ympäristölle toimenpiteillä, joiden avulla ehkäistään negatiivisia ympäristövaikutuksia sekä pyritään ohjaamaan kohteessa työskenteleviä ympäristöystävälliseen toimintatapaan ja joilla pyritään minimoimaan yleiselle liikenteelle koituva haitta. Työmaan laatu- ja turvallisuussuunnitelmilla määritellään toimenpiteet, joilla työmaan ympäristövaikutukset minimoidaan.

Tarkasteltava työmaa sijaitsee sellaisessa paikassa, jossa ei ollut riittävästi parkkitilaa käytössä, joten läheiset tienvarret toimivat parkkipaikkoina. Työmaan vieressä oli

muutaman vuoden ikäinen kerrostalo. Muutamissa työvaiheissa kerrostalo tuli huomioida, ettei asukkaille aiheutunut haittoja. Esimerkiksi tiilisaha siirrettiin, koska tästä lensi hienopölyä kerrostalon pihamaalle ja tahri pihassa olleita polkupyöriä ja muita pintoja. Työpäivät olivat normaaleja ja melusta ei tullut valituksia.

8.2 Jätehuolto

Jätehuoltosuunnitelma tulee miettiä tarpeen mukaan. Pienelle omakotityömaalle tai paritalotyömaalle ei välttämättä tarvita monia vaihtolavoja, joihin energiajäte, metallijäte, puujäte ja sekajäte voidaan lajitella. Suuremmilla työmailla tulee miettiä, miten jätehuolto toteutetaan ja jos esimerkiksi käytetään jäteputkia, on mieitittävä, miten niistä lajitellaan jätteet. Energiajäte on huomattavasti halvempaa kuin sekajäte, joten jo sen kannalta muovijätteet pitäisi erotella muista jätteistä.

Hartelalla on lomake, joka sisältää listan erilaisista aineista ja jätteistä, joita työmaalla syntyy. Aineluettelon perässä on ohjeet siitä, missä lajitellaan, miten lajitellaan, määrä ja loppusijoitus. Joutsenen työmaalla oli lajittelupisteinä metallilava, puulava, sekalava ja energiajäte. Nämä olivat riittävät lajittelut tähän ympäristöön. Työmaalla oli kuitenkin oltava tarkkana, etteivät esimerkiksi sekajätelava ja energiajätelava menneet sekaisin. Ongelmaa yritettiin ratkoa suurella vanerikyltillä, johon oli eritelty materiaalit, mitä sai energiajätelavalle laittaa. Tämä systeemi mielestäni toimi hyvin.

8.3 Vaarallisten aineiden luettelo

Työmaan tulee arvioida, mitä aineita siellä tullaan käyttämään ja varautua näihin ja toimia vaarallisten aineiden kanssa mahdollisimman turvallisella tavalla. Lista olisi hyvä käytättää urakoitsijoilla ja tarkistuttaa, mitä aineita he käyttävät. Yleisesti esimerkiksi tiedetään, että maalarilla on käytössään liuottimia ja maaleja, mutta tarkat listat tulisi pyytää suoraan maalareilta eikä turvautua summittaisiin arvauksiin.

Hartelalla on kemiallisen vaaran arviointilomake, joka on muotoiltu samalla periaatteella kuin riskien arviointi. Lomakkeessa eritellään aine/materiaali, vaaran arviointi ja altistumisen määrä, toimenpiteet/suojavälineet ja lisätietoja. Hartelalla on erikseen lista aineista; tiedot aineista tulevat aliurakoitsijoilta. Jos aliurakoitsijalla on jotain haitallista tai vaarallista ainetta, tämän tulee ilmoittaa tästä tiedot pääurakoitsijalle.

Työntekijöillä, jotka ovat tällaisten aineiden kanssa tekemisissä, on tieto, taito ja välineet käsitellä sekä työskennellä haitallisten tai vaarallisten aineiden kanssa.

Urakoitsijoiden tulee antaa vaarallisten aineiden luettelo, joissa on tarvittavat tiedot käytettävistä aineista. Työmaalla on oltava myös käyttöturvallisuustiedotteet työmaalla käytettävistä aineista.

9 YHTEENVETO

Hartelassa on alettu voimakkaasti panostaa työmaan turvallisuuteen. Uskon, että pidemmällä aikavälillä panostus tullaan näkemään onnettomuusluvun pienenemisenä, TR-mittauksen tuloksissa ja työstä johtuvien sairauksien vähenemisenä. Turvallisuussuunnitelma on tehty tarkastellulle työmaalle Hartelan ohjeiden mukaan. Kyseisen työmaan turvallisuussuunnitelma täyttää lakisääteiset vaatimukset ja noudattaa yleisiä ohjeistuksia. Hartelan turvallisuussuunnitelma ja sen sisältämät lomakkeet on räätälöity tarkoituksen mukaisiksi. Rakennusteollisuuden vastaavat lomakkeet ovat hieman sekavia, mutta sisältävät kaiken olennaisen.

Aika on tällä hetkellä mielestäni suurimpia syitä riskien syntymiseen. Vaikka minulla on kokemusta työelämästä verrattain lyhyeltä ajalta, olen huomannut, että joka työpaikassa, jossa olen ollut, on aina kiire. Tällöin turvallisuus ja laatu mielestäni kärsivät. Asiakkaat eivät ole niinkään kiinnostuneita muusta kuin käytettävistä euroista ja siitä, että rakennus saadaan mahdollisimman nopeasti käyttöön. Osa aliurakoitsijoista on pieniä muutaman hengen yrityksiä ja heillä on kädet täynnä töitä, mutta aika ei tunnu riittävän. Tästä johtuen tehdään hirveästi ylitöitä ja työt pyritään suorittamaan mahdollisimman nopeasti.

On hienoa huomata, että isoihin yrityksiin on tullut turvallisuustrendi. Toki tässä on kyse muustakin kuin pelkästä turvallisuudesta. Kun työmaa on turvallinen, se myös näyttää hyvältä ja siistiltä näin ollen luo parempaa imagoa, jolloin yritys on tehokkaan ja myyvän näköinen. Onneksi turvallisuus on nykyään välttämätön osa hyvää imagoa, ja hyvän imagon tavoittelulla on konkreettinen positiivinen vaikutus työturvallisuuteen.

Ulkomaalainen työvoima on myös huomattavasti lisääntynyt työmailla. Tämä tulisi huomioida paremmin jatkossa turvallisuusasioissa. Kieli ja kulttuuri eivät ole yhte-

näisiä ja Balkanilla varttunut henkilö ei ehkä aina ymmärrä Suomen määräyksiä ja työtapoja. Erilaisista kulttuureista tulevat ulkomaalaiset ovat jo työmailla, mutta turvallisuusasioissa tähän ei ole mitenkään reagoitu. Perehdyttäminen on sangen hankalaa, kun yhteistä kieltä ei ole. Vaikka ulkomaalaisen henkilön työnantajan tulee tällöin hoitaa perehdytys, niin ikinä ei voi olla varma, onko asiat ymmärretty oikein. Vaikka parannettavaa löytyy aina ja käytännössä asiat voitaisiin toteuttaa paremmin, on Hartelassa työturvallisuutta koskevat asiat hoidettu verrattain mallikkaasti. Työturvallisuuden malli on tehty hyvin ja palvelee tarkoitustaan pienistä puutteistaan huolimatta.

LÄHTEET

- /1/ <http://www.hartela.fi/> [viitattu 11.10.2012]
- /2/ <http://www.tyosuojelu.fi/fi/a20090205/2610> [viitattu 13.11.2012]
- /3/ <http://www.tyosuojelu.fi/fi/turvallisuussuunnittelu> [viitattu 10.12.2012]
- /4/ <http://www.tyosuojelu.fi/fi/rakennustyonennakkoilmoitus/108> [viitattu 12.12.2012]
- /5/ <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2002/20020738> [viitattu 14.11.2012]
- /6/ http://www.stm.fi/vakuutusasiat/lakisaateinen_vakuutus [viitattu 6.12.2012]
- /7/ <http://www.tyosuojelu.fi/fi/p19931407/593> [viitattu 15.12.2012]
- /8/ http://www.rakennusliitto.fi/mestojen_pelisaannot/kulkulupa/ [viitattu 22.12.2012]
- /9/ <http://www.kela.fi/in/internet/suomi.nsf/alias/tyoterveys> [viitattu 7.12.2012]

10 L02-2 TYÖMAAN TURVALLISUUSUUNNITELMA

Yritys	Laatija	Tarkastaja	Muutokset	Pvm.
Työmaan nimi/numero		Rakennuttaja/tilaaja		
Osoite	Puh. ja fax.	Osoite	Puh. ja fax.	
1. Kohteen turvallisuuden lähtötiedot	1.1 Rakennuttajan/tilaajan antamat turvallisuusmääräykset ja -ohjeet (liitteenä)			
	1.2 Turvallisuusasiakirjan tiedot (liitteenä)			
	1.3 Suunnittelijoilta saadut turvallisuustiedot (liitteenä)			
	1.4 Riskinarvioinnin tulokset (liitteenä)			
	1.5 Työmaan aloittamisessa huomioitavat turvallisuusasiat (muistilista liitteenä)			
	1.6 Muut huomioitavat turvallisuusmääräykset ja -ohjeet (liitteenä)			
2. Yleinen työturvallisuus	2.1 Suurimmat vaaranpaikat työmaalla (saadaan riskinarvioinnista)			
	2.2 Vaaralliset työt ja työvaiheet			
	2.3 Vaaralliset aineet työmaalla/työilman epäpuhtaudet Tarvittaessa mittaukset			
	2.4 Asbestikartoitus rakennustyötä varten			
	2.5 Melu- ja värinä Haitat			

	2.6 Vaaroista ilmoittaminen	
	2.7 Tapaturmista ilmoittaminen	
3. Turvallisuus-organisaa- tio	3.1 Pääurakoitsija / päätoteuttaja Yritys Osoite, puh. ja fax.	
	3.2 Työmaan vastaava mestari, puh.	
	3.3 Päätoteuttajan vastuhenkilö, puh.	
	3.4 Työmaan työsuojelupäällikkö, puh.	
	3.5 Työmaan työsuojeluvaltuutettu, puh.	
	3.6 Muut urakoitsijat	
	Yritys Vastuunalainen henkilö Osoite, puh. ja fax.	Yritys Vastuunalainen henkilö Osoite, puh. ja fax.
	Yritys Vastuunalainen henkilö Osoite, puh. ja fax.	Yritys Vastuunalainen henkilö Osoite, puh. ja fax.
	Yritys Vastuunalainen henkilö Osoite, puh. ja fax.	Yritys Vastuunalainen henkilö Osoite, puh. ja fax.
	4. Ensiapu	4.1 Ensiaputaitoiset henkilöt työmaalla

	4.2 Ensiapuvälineiden sijainti kaapit: paarit:
	4.3 Ensiapulaukun haltijat
	4.4 Hengenpelastuslaitteet (hukkuminen, myrkytys)
	4.5 Yhteydenpito tapaturmavaarallisissa töissä

5. Paloturvallisuus	5.1 Alkusammutukseen perehtyneet henkilöt
	5.2 Alkusammutuskaluston sijainti
	5.3 Toimintaohjeet tulipalon varalta (liitteenä)
	5.4 Palohälytysvälineet, turvakilvet, poistumistiet
	5.5 Tulityökäytäntö (luvat, suunnitelmat)
	5.6 Räjähdyksivaaralliset ja herkästi syttyvät aineet (suojatoimenpiteet)

		Hoitaa
6. Henkilöstötilat ja järjestys	6.1 Sosiaali-tilat	
	6.2 Ruokailutilat	
	6.3 Työmaakonttori	
	6.4 Työmaasähkö/valaistus (työmaasuunnitelma)	
	6.5 Työmaa-alue (työmaasuunnitelma)	
	6.6 Varastot ja varastopaikat	
	6.7 Jätehuolto	

6.8 Ongelmajätteen käsittely	
6.9 Saapuvan tavaran purkaminen kuljetusvälineestä ja purkupaikat	
6.10 Siivous	
6.11 Pölyn vähentäminen ja sen leviämisen estäminen	
6.12 Työmaan/yleisen liikenteen järjestelyt	
6.13 Putoamissuojaus	
6.14 Kulunvalvonta ja muut suojaukset	
6.15 Vartiointi	
6.16 Työkoneiden ja -laitteiden käyttöperiaatteet	

		Hoitaa
7. Turvallisuus-suunnittelu	7.1 Vaarallisten töiden ja työvaiheiden suunnittelu	
	7.2 Putoamissuojaus	
	7.3 Turvallisuus muussa työmaan suunnittelussa	
	7.4 Yleisen liikenteen järjestelyt	
	7.5 Nostot ja siirrot	
	7.6 Maapohjan kantavuus ja kaivantojen tuenta	
8. Turvallisuus-seuranta	8.1 Viikoittaiset kunnossapitotarkastukset	
	8.2. Nostokaluston ja nostoapuvälineiden käyttöönotto- tarkastukset	
	8.3 Työvälineiden vastaanottotarkastukset	
	8.4 Telineiden käyttöönottotarkastukset	

9. Työmaahan perehdyttäminen	9.1 Omat työntekijät	
	9.2 Aliurakoitsijat	
10. Henkilönsuojaus	10.1 Henkilönsuojainten tarve ja käyttöperiaatteet	
	10.2 Muu suojaus, suojalaitteet	
	10.3. Työhygieeniset mittaukset erityistilanteissa	
11. Muuta		

- Liitteet
- ___ työmaan aikataulu
 - ___ työmaan aluesuunnitelma
 - ___ työmaan turvallisuussäännöt ja -ohjeet
 - ___ rakennuttajan laatima turvallisuusasiakirja ja muu turvallisuus-
- aineisto
- ___ suunnittelijalta saatu turvallisuusaineisto
 - ___ riskinarviointi
 - ___ työmaan aloittaminen -muistilista

TYÖMAAN TURVALLISUUSUUNNITELMA

19.1.2012

Kohde	RAUMAN JOUTSEN II ja I	HARTELA
1	TYÖMAAN ALOITTAMINEN Työsuojelun toimintaohjelma Työturvallisuusasiakirjat Työturvallisuusriskien arviointi (aikataulu tehtävittäin) Rakennustyön ennakoilmoitus Työmaan organisaatio ja tehtäväjako Aloituspäivä Työmaasuunnitelma (pelastus-, sähköistys-, valaistus-, henkilötila-) Työmaan turvallisuusopas Työsuojeluhenkilö valinnat ja ilmoitukset	
2	TYÖNTEKIJÖIDEN HENKILÖKOHTAINEN TURVALLISUUS Työhön perehdyttäminen, kulkuluvat Työntekijäluettelo, ylläpidetään päivittäin excel-taulukossa <u>työntekijäluettelo.xls</u> Henkilöpätevyydet (ensiapu, hitsaaja, tulityö, vesieristäjä) Henkilönostimen tai trukin käyttöluvat Työterveyshuolto Työsuojelutoimikunnan pöytäkirjat	
3	TYÖVAIHESUUNNITELMAT JA OHJEET Nostosuunnitelma Työ- ja suojatelinesuunnitelma Putoamissuojasuunnitelma Elementtiasennussuunnitelma Materiaalin siirtosuunnitelma Muottisuunnitelmat Tuliöiden valvontasuunnitelma / Tulityöluvat Aliurakoiden turvallisuus suunnitelmat Louhinta- / räjäytys suunnitelmat Paalutus suunnitelmat Kaivantojen tuentasuunnitelma Pölyntorjuntasuunnitelma / kosteudenhallintasuunnitelma Purkutöiden suunnitelma (rakennukset, osittainen purku, asbesti) Pilaantuneiden maiden kunnostaminen	
4	VIKKOTARKASTUKSET / KUNNOSSAPITOTARKASTUKSET TR-mittaukset (viikkotarkastukset)	
5	KÄYTTÖÖNOTTO- JA MÄÄRÄAIKAISTARKASTUKSET, pöytäkirjat Työ- ja suojatelineet Henkilönostimet / -hissit, riipputeline Nosturit (torninosturi, ajoneuvonosturi), nostokalusto, nostoapuvälineet Pumppuauto, Paalutuskone, muut koneet Elementtifakin pystytysohjeet ja tarkastuskortti	
6	TAPATURMAT Vakuutus todistukset Tapaturmailmoitukset Läheistä piti tapaukset	
7	VAARALLISET AINEET, MELU JA TÄRINÄ Vaaran arviointi Vaarallisten aineiden luettelo Käyttöturvallisuustiedotteet	
8	TEHTÄVÄKOHTAISET TURVALLISUUSOHJEET	
9	YMPÄRISTÖ Ympäristösuunnitelma Jätehuoltosuunnitelma ja -sopimus Meluilmoitus	
10	TYÖTURVALLISUUS SÄÄDÖKSET Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta Työmaalla esillä pidettävät määräykset ohje	



TEHTÄVIIN LIITTYVIEN VAAROJEN TUNNISTAMINEN

Työnumero	Työmaa	laadittu
Laatijat		päivitetty
Pakolliset henkilösuojaimet	Kypärä silmäsuojalla tai kypärä ja suojalasit	
Yleisaikataulutehtävä	Turvajalkineet	
	Työvaiheeseen sopiva heijastava suojavaatetus (huomioidaan vuodenajat)	
	Menetelmä, kalusto	Oma AU Ei ole
	– Ei koske tätä työmaata	tehtävän vaarat ja haitat, varalliset työt Tavanomaisia työlajikohtaisia vaaroja Ei riittävästi tietoa Sisältää erityisiä vaaroja
		Jatkotoimenpiteet (vaikutukset yleisaikatauluun ja aluesuunnitelmaan, muut laadittavat suunnitelmat) Noudatetaan työlajikohtaisia ohjeita Noudatetaan Hartelan ohjeita Edellyttää tehtäväkohtaista arviointia
		Työvaihekohtaiset henkilösuojaimet KY= kypärä KS= kuulosuojaimet Hengityssuojaimet P1= karka pöly P2= hieno pöly P3= hyvin hieno pöly, home, asbesti, syöpävaaralliset aineet E= erikoissuojain Silmäsuojaimet V= visiri SL= suojalasit HV= nitsaajan visiri
Tontin raivaustyö	Moottorisaha, kaivinkone, kauhakuormaaja	Oma AU
	– Ei koske tätä työmaata	Puun kaato ja kuormausta Tavanomaisia työlajikohtaisia vaaroja
		Kaapeli- ja putkikartat, selitetään sulkujen paikat Jättesuunnitelma Noudatetaan työlajikohtaisia ohjeita
Työmaan perustaminen	Vaihtolavetti, autonosturi, parakinnostolaite	Oma
	– Ei koske tätä työmaata	Putoavat esineet, parakkien ajo ja nostot Tavanomaisia työlajikohtaisia vaaroja
		Työmaasuunnitelma Parakkien pystytysohje Noudatetaan työlajikohtaisia ohjeita
Purkutytöt	Timanttisaha, moottorisaha, kaivinkone	Oma AU
	– Ei koske tätä työmaata	Putoaminen, kaatuneen rakenteen alle jääminen, pöly, melu, homeallistus, hengityksen ärsytys, sähköisku Sisältää erityisiä vaaroja
		Purkusuunnitelma Purkujättesuunnitelma Selvitetään sulkujen paikat Edellyttää tehtäväkohtaista arviointia
Asbestipurkutytöt	– Ei koske tätä työmaata	Ei ole
		Asbestoosi, keuhkosyöpä, putoaminen Sisältää erityisiä vaaroja
		Asbestipurkusuunnitelma, luvat, jätteiden lajittelu Edellyttää tehtäväkohtaista arviointia
Timanttisahausta ja -porausta	Timanttisaha, -pora	Ei ole
	– Ei koske tätä työmaata	Pöly, melu, putoaminen Tavanomaisia työlajikohtaisia vaaroja
		Purkusuunnitelma Jättesuunnitelma Noudatetaan työlajikohtaisia ohjeita
Maanrakennustyöt	Kaivinkone, Kuorma-auto	AU
	– Ei koske tätä työmaata	Kaivannon sortuminen tai
		Kaivannon tuentasuunnitelma KY, V, näkyvä

LOMAKE

Sivu: ____

Rakennusvaihe/työvaihe	Vaaratilanne/riski	Korjaavat/Torjuntatoimenpiteet (Turvalliset työmenetelmät)	Vastuu- henkilö	Aika- taulu	OK

 HARTELA	TYÖHÖN PEREHDYTTÄMINEN
--	-------------------------------

Työmaa		Työnantaja	
Työntekijä		Syntymäaika	
Kansalaisuus		puh	Auton rek.nr.
Tiedättekö sairastavanne jotain sairautta?			

SELVITETTÄVÄT ASIAT:

<input type="checkbox"/> 1. Rakennettava kohde • tilaaja, työmaaorganisaatio, aikataulut • työntekijän tehtävät tällä työmaalla	<input type="checkbox"/> 2. Työmaan organisaatio • työnjohto • työturvallisuushenkilöt • luottamushenkilöt	<input type="checkbox"/> 3. Sosiaalililat ja varastot • sijainnit • siisteys, tupakointi yms. • kulkuyhteydet ja P-paikat
<input type="checkbox"/> 4. Työmaan järjestys ja siisteys • jokaisen velvollisuus ja vastuu • jätteenkeräyspaikat ja lajittelu	<input type="checkbox"/> 5. Paloturvallisuus • alkusammuttimien sijainti • tulityölupamenettely • herkästi syttyvät aineet • menettely tulipalon sattuessa	<input type="checkbox"/> 6. Työ- ja suojatelineet • tarkastukset, rakenne • kunnossapito • käyttöönottotarkastukset
<input type="checkbox"/> 7. Putoamissuojaus • menettelytavat • merkintä • poisto- ja takaisinlaittovelvollisuus	<input type="checkbox"/> 8. Työ- ja rakennuskoneet • käytön luvanvaraisuus • käyttäjät • käyttöönottotarkastukset	<input type="checkbox"/> 9. Pienkoneet • käytön luvanvaraisuus • suojaimet, varastointi ja huolto • käyttöönottotarkastus
<input type="checkbox"/> 10. Rakennusaikaiset sähköasennukset • töiden luvanvaraisuus • keskusten paikat, kaapelit • valaistusjärjestelmä	<input type="checkbox"/> 11. Henkilökohtaiset suojaimet ja suojalaitteet • käyttö • säilytys • huolto	<input type="checkbox"/> 12. Ensiapuvalmius • ensiapuvälineiden sijainti • ensiaputaitoiset henkilöt • hätäilmoituksen tekeminen • työterveyshuolto
<input type="checkbox"/> 13. Toiminta ongelma- ja hätätilanteessa • pelastautumissuunnitelma • ulospääsytiät • varapoistumistiet	<input type="checkbox"/> 14. Työturvallisuustarkastukset • käyttöönottotarkastukset • viikkotarkastukset / TR-mittaukset	<input type="checkbox"/> 15. Terveydelle vaaralliset aineet • käytettävät aineet • käsittely ja suojautuminen • toiminta vahinkotapauksissa
<input type="checkbox"/> 16. Turvallisuusaineisto • turvallisuusuunnitelma • työmaaopas • turvallisuuskansio • työmaasuunnitelma	<input type="checkbox"/> 17. Ilmoitusvelvollisuus • selvitys velvollisuudesta ilmoittaa havaitut puutteet ja viat esimiehelle	<input type="checkbox"/> 18. Työaika • normaali työaika, ylityöt • tauot
<input type="checkbox"/> 19. Työmaakerros	<input type="checkbox"/> Ammattipassi <input type="checkbox"/> Hitsaajan pätevyys <input type="checkbox"/> Sertifioitu vedeneristäjä <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Työturvallisuuskortti <input type="checkbox"/> Tulityökortti <input type="checkbox"/> Ensiapukortti <input type="checkbox"/> Työterveyskortti
Kirjataan ylös myös kortin voimassaoloaika		

Perehdyttäminen on annettu ja kulkulupa on myönnetty		
pvm	työntekijä	perehdyttäjä
mestarin nimi	puh	fax

LOMAKE

L03-9 TYÖMAAHAN PEREHDYTTÄMINEN

Työmaan nimi/numero _____

Perehdytettävä: _____

(työntekijä, aliurakoitsija)

**PEREHDYTETTÄVÄT/SELVITETTÄVÄT LISÄTIETOJA/HUOMIOITA
ASIAT**

- | | | |
|---|--------------------------|-------|
| 1. Kohteen yleisesittely | <input type="checkbox"/> | _____ |
| 2. Aikataulun läpikäynti | <input type="checkbox"/> | _____ |
| 3. Toteutusorganisaatio | <input type="checkbox"/> | _____ |
| 4. Tilaajan turvallisuusvaatimukset (TA-kirja) | <input type="checkbox"/> | _____ |
| 5. Ensiapu, paloturvallisuus | <input type="checkbox"/> | _____ |
| 6. Työmaatilat, varastot, P-paikat | <input type="checkbox"/> | _____ |
| 7. Työmaa- ja turvallisuus-suunnitelmiin perehtyminen | <input type="checkbox"/> | _____ |
| 8. Työmaakerros tehty | <input type="checkbox"/> | _____ |
| 9. Työmaan turvallisuusohjeet tai -säännöt (jaettu) | <input type="checkbox"/> | _____ |
| 10. Henkilönsuojaimet (käyttö, tarve) | <input type="checkbox"/> | _____ |
| 11. Henkilökohtaisille työvälineille on tehty vastaanottotarkastus | <input type="checkbox"/> | _____ |
| 12. Työntekijän ammatillinen koulutus ja kokemus | <input type="checkbox"/> | _____ |
| 13. Työturvallisuus-korttikoulutus | <input type="checkbox"/> | _____ |
| 14. Työntekijän erityis-osaaminen; telinekoulutus, tulityökoulutus, henkilö-nostimen kuljettajan pätevyys ajoneuvonosturin kuljettajan pätevyys, muu erityisosaaminen | <input type="checkbox"/> | _____ |
| 15. Muuta _____ | <input type="checkbox"/> | _____ |

Perehdyttäminen annettu ____/____ 20____

Perehdytettävä

Perehdyttäjä

Perehdyttämisen yhteydessä jaettu aineisto/osallistuminen työmaan yleiseen perehdyttämiseen:
