



SAVONIA

■ OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO
TEKNIIKAN JA LIIKENTEEN ALA

TYÖTURVALLISUUSKANSIO

TEKIJÄ: Henri Taskinen

Koulutusala Tekniikan ja liikenteen ala			
Koulutusohjelma Rakennusalan työnjohdon koulutusohjelma			
Työn tekijä Henri Taskinen			
Työn nimi Työturvallisuuskansio			
Päiväys	28.5.2017	Sivumäärä/Liitteet	21/5
Ohjaajat Hannu Haaranen, päätoiminen tuntiopettaja ja Matti Ylikärppä, päätoiminen tuntiopettaja			
Yhteistyökumppani Rakennusliike Lapti Oy			
Tiivistelmä <p>Rakennustyömailla pyritään koko ajan parantamaan työn turvallista tekemistä sekä työturvallisuuden valvontaa. Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli laatia työturvallisuuskansio, jossa tarkastellaan mitä tulee ottaa huomioon työturvallisuuden kannalta suunnittelusta rakennusvaiheeseen.</p> <p>Työssä perehdyttiin työturvallisuuslakiin, sen vaikutuksiin ja johtamiin toimenpiteisiin työmailla. Aiheina olivat työnantajan ja työntekijän työturvallisuusvelvollisuudet, rakennushankkeen yleiset velvollisuudet, sekä työmaan yleiset turvallisuusmääräykset, joihin kuuluu työmaan logistiikkasuunnitelmat, työolosuhteet sekä perehdytysohjeet.</p> <p>Tuloksena saatiin työturvallisuuskansio, joka auttaa työturvallisuussuunnittelussa sekä työturvallisuuden valvonnassa. Riskien arviointilomaketta voi käyttää työmaata suunnitella ja sen riskejä kartoittaessa. Perehdytyslomakkeella voidaan varmistaa, että työntekijöillä on tieto työmaan vaaroista ja haitoista. Tämän opinnäytetyön tuloksia voidaan käyttää työmaan työturvallisuuden työkaluna.</p>			
Avainsanat Työturvallisuus, työturvallisuuslaki, työturvallisuuskansio			

Field of Study Technology, Communication and Transport			
Degree Programme Degree Programme in Construction Management			
Author(s) Henri Taskinen			
Title of Thesis Work Safety Folder			
Date	28 May, 2017	Pages/Appendices	21/5
Supervisor(s) Mr. Hannu Haaranen, Lecturer and mr. Matti Ylikärppä, Lecturer			
Client Organisation /Partners Rakennusliike Lapti Ltd.			
<p>Abstract</p> <p>Construction companies constantly attempt to improve their safety at work and safety control. The objective of this final year project was to create a work safety folder, which would contain the information about the measures that need to be taken to improve work safety on construction sites.</p> <p>In this project, the employers' and employees' safety duties, general safety duties in a construction project and general safety instructions on a site, including transportation, lighting, electrics, work circumstances and introduction manual were studied.</p> <p>As a result there was a folder which can enhance making work safety plans and controlling safety on site. The risk assessment form and introduction form can be used when planning and introducing hazards for employees. This thesis can be used as a tool for controlling and designing a safe place to work.</p>			
Keywords work safety, work safety law, work safety folder			

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	6
2	TYÖNANTAJAN JA TYÖNTEKIJÄN TYÖTURVALLISUUSVELVOLLISUUDET	7
2.1	Työnantajan velvollisuudet	7
2.2	Työntekijän velvollisuudet	7
3	RAKENNUSHANKKEEN YLEISET VELVOLLISUUDET	9
3.1	Ennakoilmoitus työsuojeluviranomaisille	9
3.2	Työturvallisuuden ja työterveyden huomioon ottaminen rakennushankkeessa.....	10
3.3	Rakennushankkeen suunnittelu.....	10
3.4	Riskien arviointi	12
3.5	Rakennusvaiheen toimenpiteet	12
4	TYÖMAAN YLEISET TURVALLISUUSMÄÄRÄYKSET	14
4.1	Työmaan logistiikkasuunnitelmat	14
4.1.1	Työmaan liikenteen järjestäminen sekä purku-, lastaus ja varastointipaikat	14
4.1.2	Valaistus.....	14
4.1.3	Työmaan sähköistysuunnittelu.....	14
4.1.4	Putoamissuojaus	15
4.1.5	Suojaus putoavilta esineiltä.....	15
4.1.6	Työskentelytasot, kulkutiet ja tikkaat.....	15
4.2	Työolosuhteet.....	16
4.2.1	Henkilöstötilat	16
4.2.2	Fyysinen kuormitus	17
4.2.3	Melun torjunta	17
4.2.4	Pölyn torjunta ja pölynhallintasuunnitelma	17
4.2.5	Henkilösuojainten käyttö	17
4.2.6	Ensiapu	18
4.2.7	Palo- ja räjähdysvaaran torjunta	18
4.2.8	Poistumistiet	18
4.3	Perehdytysohjeet	19
4.4	Turvallisuustiedottaminen.....	19
5	YHTEENVETO JA POHDINTA	20
	LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT	21

LIITE 1: RISKIEN ARVIOINTILOMAKE	22
LIITE 2: PEREHDYTYSLOMAKE	26

1 JOHDANTO

Tämä opinnäytetyö käsittelee rakentamisen työturvallisuutta. Rakennusalalla pyritään aina rakennusvaiheessa nollaan tapaturmaan. Työn teon turvallisuus alkaa jo suunnitteluvaiheessa, jossa käydään läpi mahdolliset riskit ja vaaratilanteet. Tässä opinnäytetyössä tarkastellaan mitä työmaalla toimivat työntekijät ovat velvoitettuja tekemään, jotta työnteko tapahtuisi turvallisesti ja lain määräysten mukaan. Opinnäytetyössä on työturvallisuuteen liittyviä tärkeimpiä seikkoja sekä listataan pääasioita joita tulisi ottaa huomioon. Opinnäytetyön tavoitteena on saada työkalu työmaan työturvallisuuden parantamiseen ja osoittaa mitä tulee tehdä työmaan suunnittelu- sekä rakennusvaiheessa.

Yhteistyökumppanina toimi Rakennusliike Lapti Oy on osa Lapti-konsernia, jonka emoyhtiö Rakennusliike Lapti Oy on. Konserniin kuuluvat myös talotekniikkaan keskittynyt Nuotek Oy ja urakointiyhtiö Lapcon Oy. Lapti-konserni rakentaa asuntoja, toimitiloja, sekä terveydenhoito- ja hoivakiinteistöjä, jossa se on Suomen johtavia rakentajia. Liikevaihto Lapti-konsernilla oli vuonna 2016 195 miljoonaa euroa, ja sen henkilöstöön kuului samana vuonna 390 työntekijää. (Rakennusliike Laptin www-sivut.)

2 TYÖNANTAJAN JA TYÖNTEKIJÄN TYÖTURVALLISUUSVELVOLLISUUDET

Työturvallisuuslaki on asettanut työnantajalle sekä työntekijälle tiettyjä velvollisuuksia työn turvallisen tekemisen turvaamiseksi. Rakennusalalla työturvallisuuslakeja sitovina ohjaavat Työturvallisuuslaki 738/2002, Laki työsuojelun valvonnasta ja työpaikan työsuojelutoiminnasta 44/2006, Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009, Valtioneuvoston asetus työvälineiden turvallisuudesta 403/2008 sekä Valtioneuvoston päätös henkilösuojainten valinnasta ja käytöstä työssä 1407/1993.

2.1 Työnantajan velvollisuudet

Työnantajan yleinen huolehtimisvelvoite velvoittaa huolehtimaan työntekijöiden turvallisuudesta ja terveydestä. Työnantajalla on velvoite suunnitella ja toteuttaa työolosuhteita parantavat toimenpiteet. Huolehtimisvelvoite ei kuitenkaan koske epätavallisissa tai ennalta-arvaamattomissa olosuhteissa tapahtuvia seurauksia, joihin työnantaja ei pysty vaikuttamaan tai missä kaikki varotoimenpiteet on tehty (Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738.)

Työnantajalla on oltava toimintaohjelma työntekijöiden työkyvyn ylläpitämiseksi, työturvallisuuden edistämiseksi sekä kehittämiseksi. Työympäristöä suunnitellessa on huomioitava koneiden, työvälineiden ja laitteiden, sekä vaarallisten aineiden käyttöön liittyvät seikat. Suunnittelussa tulee huomioida niiden vaikutukset työntekijöiden turvallisuuteen ja terveyteen. Työsuunnitelmissa ja mitoituksissa on huomioitava työntekijän fyysiset ja henkiset edellytykset jotta saadaan karsittua kuormituksesta aiheutuvaa haittaa tai vaaraa (Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738.)

Työntekijöille on työnantajan toimesta annettava riittävästi tietoa työpaikan haitoista ja vaaroista, sekä huolehdittava että työntekijä on perehdytetty riittävästi työhön, työpaikan olosuhteisiin, menetelmiin, työvälineisiin ja turvallisiin työtapoihin. Annettua ohjausta ja opetusta tarvittaessa täydennetään. Työnantajan on hankittava vaatimukset täyttävät ja tarkoituksenmukaiset henkilösuojaimet työntekijöilleen. Työnantajan on hankittava apuvälineistöä silloin kun työn luonne, olosuhteet tai suorittaminen aiheuttaa turvallisuudelle tai terveydelle vaaraa (Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738.)

2.2 Työntekijän velvollisuudet

Yleisenä velvollisuutena työntekijän tulee toteuttaa ja noudattaa työnantajan antamia työturvallisuusohjeita ja määräyksiä. Työntekijän on huolehdittava käytettävissä olevilla keinoilla niin itsensä kuin muidenkin tekijöiden turvallisuudesta ja terveydestä (Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738.)

Työntekijällä on velvollisuus ilmoittaa havaitsemistaan terveydelle ja turvallisuudelle haitallisista viroista ja puutteista työnantajalle ja työsuojeluvaltuutetulle. Työnantajan puolestaan täytyy kertoa ilmoittaneelle mihin toimenpiteisiin ryhdytään tai mihin on ryhdytty (Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738.)

Osaamisensa puitteissa työntekijän on pyrittävä poistamaan tai korjaamaan havaittu vika tai puute, sekä ilmoitettava työnantajalle ja työsuojeluvaltuutetulle tehdyistä toimenpiteistä. Työntekijän tulee käyttää työnantajan hankkimia henkilösuojaimia ja muita apuvälineitä, sekä käytettävä asianmukaisista huomiovaatetusta turvallisuuden ylläpitämiseksi. Työntekijän on noudatettava koneiden, työvälineiden ja laitteiden oikeaa käyttötapaa sekä niissä olevia turvallisuus- ja suojavälineitä. Työntekijä ei saa poistaa liitettyjä suojavälineitä ilman syytä. Mikäli työsuorituksen johdosta työntekijä joutuu poistamaan turvallisuus- tai suojavälineen käytöstä, on se liitettävä heti työn suoritettua takaisin (Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738.)

Työntekijällä on oikeus kieltäytyä työtehtävästä, mikäli siitä aiheutuu vakavaa vaaraa itselle tai toisten työntekijöiden terveydelle, työntekijän täytyy välittömästi ilmoittaa työnantajalle tämän kaltaisen työtehtävän sattuessa. Työnantajan täytyy poistaa mahdolliset vaaraa aiheuttavat tekijät tai varmistaa että työ on turvallista tehdä (Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738.)

3 RAKENNUSHANKKEEN YLEISET VELVOLLISUUDET

Rakennushankkeessa ja sen suunnittelussa on yleisiä velvollisuuksia, joita noudattaen saadaan turvallinen työympäristö. Pää toteuttajan on varmistettava perehdyttämällä ja opastamalla, että jokaisella työntekijällä ja työmaalla liikkuvalla on riittävät tiedot ja taidot turvalliseen työskentelyyn sekä tuntevat rakennustyömaan vaarat ja haitat (Asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009.)

3.1 Ennakoilmoitus työsuojeluviranomaisille

Pää toteuttajan täytyy tehdä rakennustyöasetusten mukainen ennakoilmoitus työsuojeluviranomaisille ennen rakennustyön alkua mikäli (Asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009)

- työ tulee kestämään yli kuukauden
- työmaalla työskentelee itsenäiset työsuorittajat mukaan luettuna yli 10 työntekijää
- arvioitu työn määrä yli 500 henkilötyöpäivää.

Pää toteuttajan on annettava ennakoilmoitus myös rakennuttajalle. Ilmoituksen tulee olla esillä rakennustyömaalla, ja päivitettävä sitä tarpeen tullen (Asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009.)

Valmiita ennakoilmoituslomakkeita löytyy esimerkiksi Aluehallintovirastolta. Seikkoja, joita ennakoilmoituksesta tulee ilmetä ovat (Asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009)

- päiväys
- rakennustyömaan tarkka osoite
- rakennuttajan nimi ja osoite
- rakennushankkeen tyyppi ja toteutusmuoto
- rakennuttajan yhteyshenkilö sekä vastuullinen turvallisuuskoordinaattori
- pääurakoitsijan yhteyshenkilö
- pää toteuttajan tarkoitettu vastuuhenkilö
- rakennustyömaan töiden suunniteltu alkamis- ja päättymispäivä
- rakennustyömaan työntekijöiden arvioitu enimmäismäärä ja keskimääräinen vahvuus
- rakennustyömaan työnantajien ja itsenäisten työsuorittajien suunniteltu määrä
- valittujen työnantajien ja itsenäisten työsuorittajien nimet ja osoitteet
- muut tarpeelliset seikat.

Ennakoilmoitus on tarpeellista tehdä myös asbestityöstä, jonka täytyy rakennustyöasetuksen ennakoilmoituksen ohella olla selvästi näkyvillä (Asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009).

3.2 Työturvallisuuden ja työterveyden huomioon ottaminen rakennushankkeessa

Rakennuttajan tulee nimetä rakennushankkeeseen sen vaativuutta vastaava turvallisuuskoordinaattori. Rakennuttajan on huolehdittava, että turvallisuuskoordinaattorilla on pätevyys ja edellytykset huolehtia hankkeesta. Turvallisuuskoordinaattori toimii yhteistyössä päätoteuttajan kanssa turvallisuutta koskevassa suunnittelussa ja toteutuksessa (Asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009.)

3.3 Rakennushankkeen suunnittelu

Rakennuttajan tulee huolehtia, että hanketta suunniteltaessa ja valmisteltaessa hanke pystytään toteuttamaan turvallisesti. Rakennuttajan on otettava huomioon vaarojen ja haittojen ennaltaehkäisy jo töiden suunnitteluvaiheessa (Asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009.)

Rakennushankkeen suunnittelijoilta edellytetään työturvallisuuden huomioiminen suunniteltaessa. Rakennuttajan on suunnittelutoimeksiannossa annettava riittävät tiedot suunnittelijoille työturvallisuuslain mukaisen vastuun toteuttamiseksi (Asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009.)

Ennen rakennustyön alkua tulee päätoteuttajan tehdä työturvallisuutta koskevat suunnitelmat. Turvallisuussuunnittelussa on selvitettävä töistä aiheutuvat vaara- ja haittatekijät riskejä arvioimalla. Yleisten velvollisuuksien lisäksi turvallisuussuunnitelmassa on kiinnitettävä huomiota seuraaviin asioihin:

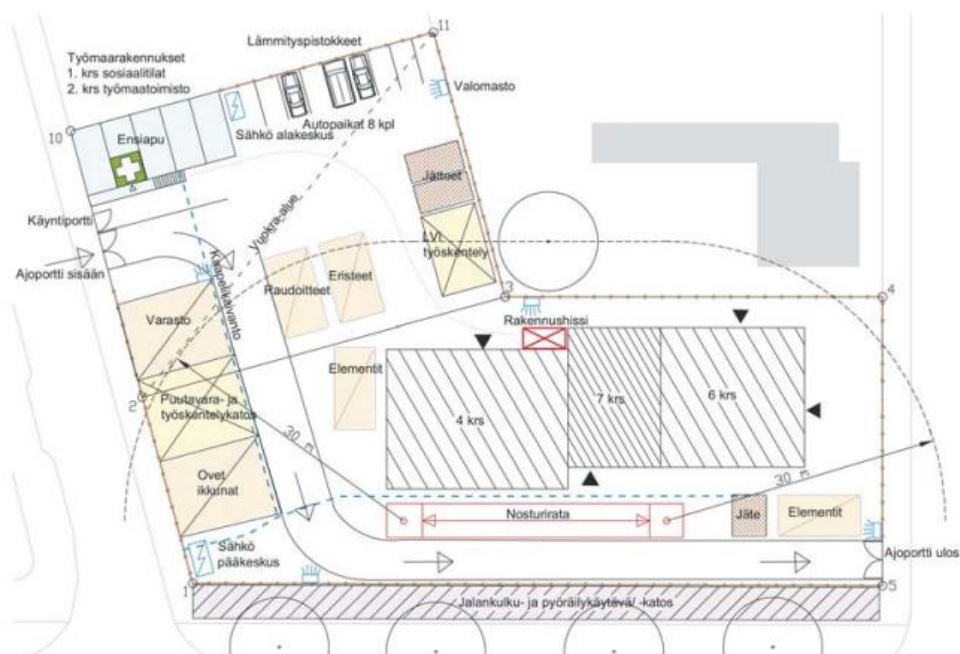
- Työmaan järjestelyt sekä järjestyksen ylläpito
- räjäytys-, louhinta- ja kaivutyöt
- maapohjan kantavuus ja tuenta
- työmaan valaistus ja sähköistys
- työmenetelmät
- koneiden ja laitteiden käyttö
- nostotyöt ja siirrot
- putoamissuojaukset ja niiden toteutus
- työ- ja tukitelinetyö
- suurten rakenteiden varastointi, nostot ja asennukset
- pölynhallinta
- työhygieenisten mittausten menettely
- purkutyö
- työvaiheiden ajoitus, töiden kesto sekä niiden yhteensovittaminen
- vaaralliset putket ja kaapelit
- henkilösuojainten käyttö sekä toimiminen tapaturmissa ja onnettomuustilanteissa.

Suunnitelmat tehdään kirjallisesti, pidettävä ne ajan tasalla ja muutettava tarpeen vaatiessa (Asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009).

Rakennustyömaan aluesuunnittelussa on myös otettava huomioon työturvallisuus tapaturmavaaran ja haittojen poistamisessa ja vähentämisessä. Alla rakennustyömaan käytön suunnitelmassa huomioitavia seikkoja sekä havainnollistava kuva (kuva 1):

- toimisto-, henkilöstö- ja varastotilojen sijainti
- nosturit, koneet ja laitteet sekä niiden sijoitus
- kaivuu- ja täyttömassojen sijoitus
- rakennustarvikkeiden sekä elementtien lastaus-, purkaus- ja varastointipaikkojen sijainti
- nostureiden sijainti, niiden nostosäteet ja kapasiteetit sekä nosturin kuljettajan esteetön näköyhteys
- työmaaliikenne ja sen liittyminen yleiseen liikenteeseen
- kulku-, nousu ja kuljetustiet ja ylläpito
- työmaan järjestys ja siisteys
- jätelavojen sijainti
- palontorjunta
- varastointialueen rajaaminen, kun työmaalla käsitellään terveydelle vaarallisia aineita.

Rakennustyömaa-alueen käytön suunnitelmaa pidetään kirjallisesti ajan tasalla ja täydennetään olosuhteiden muuttuessa (Asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009).



KUVA 1. Aluesuunnitelma, Rakennustyömaan aluesuunnittelun työturvallisuuden muistilista (Rakennustieto 2007)

3.4 Riskien arviointi

Rakennushanketta suunniteltaessa yksi tärkeä osa on riskien arviointi ja niiden ennaltaehkäisy. Käytännössä se tarkoittaa sitä, että selvitetään mahdolliset haitta- ja vaaratekijät joiden perusteella työnantajat voivat toteuttaa turvalliset työolosuhteet työntekijöilleen. Riskinarvioinnilla saadaan perusta turvallisuusjohtamiselle ja turvallisuuden ylläpitämiselle. Riskien arvioinnin työkaluna voidaan käyttää arviointilomaketta (liite 1), jossa arvioidaan mahdolliset riskit, niiden vakavuus, todennäköisyys ja niiden ennaltaehkäisyyn liittyvät menetelmät. Lomakkeen käytön esimerkkinä voidaan käyttää putoamissuojausta. Lomakkeen mukaan vahingon suuruudeksi arvioidaan vakava, ja todennäköisyydeksi satunnainen. Lomakkeen perusteella saadaan haittanumeroksi 4. Saadun numeron perusteella aletaan tarvittaviin toimenpiteisiin, tässä tapauksessa toimenpiteenä on riskin välttämätön pienentäminen (Rakennushankkeen työturvallisuus. Ratu KI-6027.)

3.5 Rakennusvaiheen toimenpiteet

Päätoteuttajan on noudatettava turvallisuussuunnittelun sekä alueen käytön suunnittelun toimenpiteitä sekä pidettävä ne ajan tasalla. Tarvittavat muutokset kirjataan ja niistä ilmoitetaan rakennuttajalle. Päätoteuttajan on varmistuttava, että jokainen työsuorittaja on riittävästi perehdytetty työturvallisuus seikoista, sekä tarkkailtava toimintaa työmaalla ja niiden yhteensovittamista, velvoitteiden ylläpitoa sekä työtapojen ja työturvallisuuden tilaa (Asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009).

Työnjohdon tehtävänä on seurata koko rakennusvaiheen ajan työntekijöiden ja työvaiheiden työturvallisuutta sekä puuttua epäkohtiin. Tarkempia työmaatarkastuksia on määrätty tehtäväksi vähintään kerran viikossa TR-mittauksin ja tarkastuksin. Tarkastuksen suorittaa työmaan johto ja työsuojeluvaltuutettu. Työmaatarkastuksissa tarkkailtavia asioita ovat viikottaiset kunnossapitotarkastukset ja turvallisuusseuranta, jossa tarkastellaan työmaan yleistä järjestystä, putoamissuojausta, valaistusta, sähköistystä, nosturien, nostimien ja nostoapuvälineiden kuntoa, rakennussahojen ja telineiden kuntoa sekä kulkuteiden ja kaivantojen sortumavaarojen tilaa. Työmaatarkastuksiin osallistuvat työmaan vastuuhenkilö sekä työntekijöiden keskuudestaan valitsema edustaja, tarkastuksista pidetään pöytäkirjaa, johon merkitään osallistujat, tarkastuskohteet, huomautukset ja niille tehtävät tai tehdyt toimenpiteet (Asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009.)

Koneiden ja laitteiden täytyy olla rakennustyömaan vaativuuteen ja olosuhteisiin sopivia ja tarpeeksi kestäviä. Nostolaitteet on perustettava mahdollisen vakaalle maapohjalle, jotta niiden toiminnasta ei aiheutuisi vaaraa lähellä työskenteleville. Yleisessä liikenteessä käytettävien koneiden on erotuttava selkeästi tiellä liikkujille ja varmistettava niille tarpeeksi tilava suojavaohyke. Kone täytyy tarvittaessa rajata aitauksin tai lippusiimoin (Asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009.)

Nostolaitteissa on oltava työturvallisuuden kannalta ajantasaiset merkinnät. Laitetta, josta puuttuu suurimman sallitun kuorman merkintä, ei saa käyttää. Hankaliin nostotöihin on tehtävä nostotyösuunnitelma, samoin kuin nostoihin joissa tarvitaan useampaa nostinta. Nostimia käyttäessä on otet-

tava huomioon sääolosuhteet, niiden suurin sallittu kuorma, sekä taakan oikea lastaustapa. Henkilön nostamisessa saa käyttää vain henkilönostoihin suunniteltua nostolaitetta. Henkilönostimen on oltava rakenteellisesti kunnossa sekä tukevalla maaperällä. Sen käyttäjien on käytettävä turvallisuusapuvälineitä (Asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009.)

Torninosturin kulkureitin on oltava esteetön. Kulkureitti on talviolosuhteissa varmistettava, ettei se jäädy tai lumisade estä kulkua. Kulkua helpotetaan portailla, porrastikkailla tai puolatikkailla kaiteineen (Asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009.)

Rakennusvaiheen aikaiseen havainnointiin työmaan työnjohto voi suunnitella esimerkiksi ilmoitusvihkot, joihin työmaalla työskentelevät henkilöt voivat laittaa havaitsemiaan puutteita. Ilmoitusten täyttö opastetaan ja käyttöön kannustetaan. Esimerkiksi tällä tavalla työntekijät täyttäisivät ilmoitusvelvoitetta omalta osaltaan.

4 TYÖMAAN YLEISET TURVALLISUUSMÄÄRÄYKSET

Tässä osiossa käydään läpi Valtioneuvoston asetusta rakennustyön turvallisuudesta 205/2009, joka on asettanut työmaalle yleisiä turvallisuusmääräyksiä.

4.1 Työmaan logistiikkasuunnitelmat

Suuressa roolissa työmaan etenemisen kannalta ovat logistiset suunnitelmat. Alla olevissa kohdissa käydään läpi mitä kaikkea työmaan logistiikka on ja mitä siihen kuuluu.

4.1.1 Työmaan liikenteen järjestäminen sekä purku-, lastaus ja varastointipaikat

Työmaan liikennejärjestelyjä toteutettaessa on otettava huomioon rakennusalueen käytön suunnitelmassa määrätyt kohdat, kuitenkin huomioon ottaen, että aluesuunnitelma muuttuu työmaan edetessä. Ajotiet sekä purku-, varastointi- ja lastauspaikat on tehtävä kestämään nosturien, lavojen ja niissä liikennöivien ajoneuvojen kuormitukset. Purku-, lastaus ja varastointitilat on järjestettävä siten, ettei nostot tapahdu työntekijöiden yli. Ajoneuvoliikenteessä on otettava huomioon tiellä liikkuvat jalankulkijat sekä mahdollisimman esteetön näkyvyys ajoneuvojen kuljettajille. Monesti ajoneuvo- ja kevyt liikenne on eroteltava toisistaan. Yleisessä liikenteessä toimiessa on huolehdittava työkohteen havaittavaisuudesta liikennemerkkein, turvalaittein, valaistuksin ja liikenteen ohjauksin. Liikenteen ohjauksessa ohjaavalla henkilöllä täytyy olla pätevyys työhön, eli tieturva 1-koulutus (Asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009.)

4.1.2 Valaistus

Työmaalle ja erityisesti kulkureiteille on tehtävä riittävä yleisvalaistus ja sitä täydentävä paikallisvalaistus. Valaisimet tulee asentaa siten, etteivät ne tai niiden johdot aiheuta työntekijöille vaaraa. Tarvittaessa on tehtävä varavalaistus kohteille, joissa valaistuksen rikkoutuessa työntekijä joutuu vaaralle alttiiksi (Asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009.)

4.1.3 Työmaan sähköistysuunnittelu

Sähkötöiden turvallisuutta säädetään sähköturvallisuuslaissa 1135/2016. Rakennustyömaalle hankittava sähköistys ja sen suunnittelu on hyvä hankkia sähköistykseen erikoistuneilta yrityksiltä. Sähkölaitteet, kuten kaapelit ja jakokeskukset laitettava siten ja sellaisiin paikkoihin, missä ne eivät hajoa eivätkä aiheuta sähkötapaturman vaaraa tai kompastumisvaaraa. Ajoteille sijoitetut kaapelit on suojattava siten, ettei ajoneuvot aiheuta niille rasitusta. Jos työmaalla on eristämättömiä johtoja ja niitä ei saada jännitteettömiksi, on niille rakennettava suojarakenteet, tai eristettävä alue riittävällä suojaetäisyydellä (Asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009.)

4.1.4 Putoamissuojaus

Putoamissuojaus on tehtävä kaikkiin työkohteisiin joissa voi pudota yli kahden metrin korkeudelta, sekä mikäli on mahdollisuus tapaturmaan tai hukkumisvaaraan. Putoamisen estävien suojalaitteiden on oltava tarpeeksi kestäviä ja niiden suurin kuorma on oltava riittävä. Suojakaiteiden suojausvaikutusten on oltava yhtenäistä. Yli kaksi metriä korkeiden telineiden työtasot on varustettava kaiteilla. Yli kahden metrin korkeudessa tehtävien valutöiden ajaksi muotin yläreunaan on tehtävä kaitein suojattu työtaso. Portaat ja porrastasot on vapaalta puoleltaan varustettava kaiteilla. Portaiden, joissa ei tarvita suojakaidetta, täytyy varustaa käsijohteella (Asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009.)

Työtasojen putoamissuojasta on löydyttävä käsi- ja välijohde sekä jalkalista. Telineiden kaiteet on varustettava jalkalistalla. Kaiteen korkeuden on oltava vähintään yksi metri. Johteiden ja jalkalistan välissä saa olla enimmillään 0,5 metriä vapaata tilaa. Yleisesti kaiteiden on kestettävä 1 kN:n suurinen pistekuorma. Mikäli putoamissuojia joutuu tehtävän työn vuoksi irrottamaan paikoiltaan, on ne välittömästi työn päätyttyä asennettava takaisin paikoilleen (Asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009.)

Kuilut ja aukot on suojattava joko jalkalistallisilla suojakaiteilla tai kansilla. Suojakansien merkinnät tulee olla selkeitä, jotta ne erottuvat, ja niiden paikoiltaan liikkuminen on estettävä (Asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009.)

4.1.5 Suojaus putoavilta esineiltä

Jos työskentelypaikkojen tai kulkuteiden yläpuolella tehdään rakennustyötä, on aina olemassa putoavien esineiden tai jätteiden vaara. Silloin esineiden putoamisvaara voidaan poistaa vain erillisillä toimenpiteillä, kuten umpinaisilla suojakaiteilla, suojaverkoilla tai katoksilla. Niillä estetään joko pääsy vaaralliseen kohtaan tai pysäytetään esineet. 2,5 metriä pitkä suojakatos on minimi, joka antaa turvan 4-5 kerroksisen talon työmaalla. Ensimmäisessä putoavilta esineiltä aiheuttavaa vaaraa estetään rakenteellisilla ratkaisuilla, mutta tarvittaessa voidaan käyttää työntekijää vartioimaan, ettei kukaan pääse vaara-alueelle (Asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009.)

4.1.6 Työskentelytasot, kulkutiet ja tikkaat

Työskentelytasojen on oltava oikeanlaiset ja vastata työn vaativuutta, rasiudesta ja mahdollistettava riittävä työ- ja liikkumatila. Niiden käyttö on suunniteltava työvaihesuunnittelun yhteydessä. Kulkuteiden on oltava turvalliset, helposti käytettävät ja sovellettava työvaiheisiin. Kulkutiet on pidettävä hyvässä järjestyksessä, jolla saadaan jo yksistään paljon vähennettyä riskin vaaraa. Portaiden ja kulkuteiden mittojen on oltava vähintään 0,6 metriä leveät, kulkureiteiltä on poistettava tai taivutettava kaikki ulkonevat osat kuten pultit, mutterit ja naulat (Asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009.)

Nojatikkaiden käyttö työalustana on kielletty, ja niiden käyttö työmaalla on vain väliaikaisena kulkualustana. Poikkeuksena kertaluontoiset työt, jolloin tikkailla voi suorittaa lyhytaikaisen työn. A-tikkaiden käyttö työalustana sen sijaan on sallittua, mikäli työn lyhyen keston vuoksi telineitä ei ole järkeä pystyttää, työskentelyn tulee tapahtua 1-2 metrin korkeudessa. Työskentelytasojen, kulkuteiden ja tikkaiden käyttöä varten on työnjohdon annettava opetus ja perehdytys, sekä opastettava mahdolliset vaarojen arvioinnit (Asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009.)

4.2 Työolosuhteet

Työntekijöiden työolosuhteet parantavat hyvin tehtyinä työmaan työturvallisuutta, sekä työntekijöiden hyvinvointia. Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta on asettanut työolosuhteille määräyksiä.

4.2.1 Henkilöstötilat

Henkilöstötilojen tarkoituksena on toimia työntekijöiden pukeutumis-, ruokailu-, säilytys- ja käymälätiloina. Henkilöstötilojen koko määräytyy työmaan työntekijöiden määrästä. Pienemmillä ja lyhytkestoisemmillä työmailla voidaan poiketa henkilöstötilojen kohdalla, mutta työntekijöille tulee olla järjestettynä mahdollisuus pukeutumiseen ja ruokailuun. Henkilöstötilat tulee olla erikseen miehille ja naisille, eikä ne saa sijaita työtiloissa. Tilojen on oltava lämpimiä ja ne on pidettävä puhtaina. Ruokailutilaa tulee olla yksi neliometri työntekijää kohden, mutta isommilla yli 70 hengen työmailla tästä voidaan poiketa. Kuitenkin jokaisella työntekijällä tulee olla ruokailutilaa. Ruokailutilat tulee varustaa jääkaapein ja mikroin ruuan säilyttämistä ja lämmittämistä varten, sekä varattava puhdasta juomavettä (Työministeriön päätös rakennustyömaiden henkilöstötiloista 977/1994.)

Pukeutumistilat tulee varustaa kaapein, joissa työntekijät voivat säilyttää niin työ- kuin siviilivaatteita. Jokaisella työntekijällä tulee olla omassa käytössään oleva kaappi. Kaappien koon tulee olla vähintään seuraavat: leveys 400 mm, syvyys 500 mm ja korkeus 1 500 mm - 1 800 mm. Pukeutumistiloissa tulee olla yksi istumapaikka kahta työntekijää kohden. Peseytymistilojen tulee olla pukeutumistilojen välittömässä läheisyydessä. Suihkuja tulee olla vähintään yksi 8 työntekijää kohden. Suihkuihin on tultava kuuma ja kylmä vesi sekä pesuaineet (Työministeriön päätös rakennustyömaiden henkilöstötiloista 977/1994.)

Märkiä ja kosteita työvaatteita varten tulee olla kuivattamista varten olevat tilat. Kuivaushuoneiden tulee olla riittävällä ilmanvaihdoilla varustettuja lämpimiä tiloja. Kuivaushuoneen sijasta voidaan käyttää riittävän tehokkaita kuivauskaappeja. Käymälätiloja tulee olla riittävän monta työskentelypaikkojen, pukeutumistilojen sekä peseytymistilojen läheisyydessä. Käymälöitä tulee järjestää miehille ja naisille erikseen. Käymälöissä on oltava asianmukaiset wc-laitteet, ja miesten käymälässä pisoarit (Työministeriön päätös rakennustyömaiden henkilöstötiloista 977/1994.)

4.2.2 Fyysinen kuormitus

Työntekijöiden fyysistä kuormitusta pyritään varsinkin käsin tehtävien nostojen ja siirtojen osalta minimoimaan siten, että tarvittaessa käytössä on siirtovälineitä apuvälineinä. Työvälineitä käytettäessä huomioon otettavia seikkoja ovat työolosuhteet, työergonomia ja turvalliset työvälineet. Tässä tapauksessa työolosuhteilla tarkoitetaan hyvää järjestystä ja siisteyttä, jolla saadaan vähennettyä riskiä. Työergonomialla tarkoitetaan oikeanlaisia työasentoja, jotka saattavat aiheuttaa pidemmällä aikavälillä sairauspoissaoloja sekä pahimmassa tapauksessa pysyviä vammoja. Tarvittaessa työnantajan on hankittava työterveyshuollon asiantuntijoiden antama opastus työvälineiden käyttöön ja oikeanlaisiin työasentoihin (Asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009.)

4.2.3 Melun torjunta

Melun torjuntaa pyritään ehkäisemään työkoneilla ja työvälineillä, joiden melupäästö on mahdollisimman vähäistä. Työnantajan on hankittava työntekijöille kuulonsuojaimet, joita tulee käyttää, kun melupäästö on yli 85 dB. Kuitenkin jokaisen työntekijän tulee oman tuntemuksensa mukaan käyttää kuulonsuojasta (Asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009.)

4.2.4 Pölyn torjunta ja pölynhallintasuunnitelma

Pölyn torjunta ja poisto on suoritettava paljon pölyävissä työvaiheissa, kuten purkutöissä. Pölyä torjutaan riittävän tehokkailla paikallispoistolaitteilla, kuten alipaineistajilla, rakennusimureilla, keskuspölynimureilla sekä osastoimalla. Suositeltavaa pölynhallinnassa on osastoida työtilat esimerkiksi suojaseinin (Asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009.)

Pölynhallintasuunnitelmalla voidaan ehkäistä pölystä aiheutuvia haittoja. Suunnitelmassa on otettava huomioon seuraavia seikkoja (Ohjeita korjausrakentamisen pölyntorjuntaan. RatuTT 09-01061):

- kohteen työmenetelmien valinta
- kohteen vaiheistuksen, ajoituksen ja osastoinnin suunnittelu
- riittävä aika pölynhallintajärjestelyiden suorittamiseen
- pölyntorjuntamenetelmien ja siivoustaajuuden valinta ja mitoitus
- riittävä aika loppusiivoukselle.

4.2.5 Henkilösuojainten käyttö

Työnantajan on hankittava työntekijöilleen käyttöön tarpeenmukaiset henkilösuojaimet. Käytettäviä henkilösuojaimia ovat (Asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009)

- Suojakypärä, joka on talviolosuhteissa varustettava alushupulla.
- Suojalasit, joiden tulee olla tarpeeksi kestävä. Silmälaseja käyttäville työntekijöille tulee hankkia niille suunnitellut suojalasit.

- Tarpeeksi näkyvät työvaatteet, varsinkin työmailla joissa on paljon työmaaliikennettä, on työvaatteet varustettava huomiovärein.
- Turvajalkineet, joissa tulee olla naulaanastumissuoja sekä teräksiset kärjet putoavien esineiden varalta.
- Polvisuojat tulee olla lattialla tehtäviä töitä varten.
- Hengityssuojaimet tarvitaan pölyäviin ja hengitykselle vaarallisiin työkohteisiin, tarvittaessa työntekijöille hankittava raitisilmamaski.
- Turvavaljaat työkohteisiin joista putoamissuojaukset puuttuvat tai niitä asennetaan.
- Kuulonsuojaimet hankittava, tarvittaessa tuplasuojaus, eli tulpat sekä kupusuojaus.
- Käsineiden tulee suojata viilloilta, pistoilta, kuumuudelta, sähköltä, kemikaaleilta.
- Vartalonsuojaus tarvittaviin toimenpiteisiin, kuten suojaliivit.

4.2.6 Ensiapu

Rakennustyömaalla tulee olla tarvittavat ensiapuvälineet sekä tarvittava määrä ensiaputaitoisia henkilöitä. Ensiapuun tarkoitettu tila tulee olla sijoitettu sellaiseen paikkaan, johon pääsee helposti paarien kanssa, sekä mihin hälytysajoneuvot pääsivät esteettömästi. Riskienarviointia tehtäessä tulee selvittää, millaisia ensiapuvälineitä työkohteessa tarvitaan ja mihin niitä sijoitetaan (Asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009.)

4.2.7 Palo- ja räjähdysvaaran torjunta

Palo- ja räjähdysvaaran torjunnassa pyritään ensisijaisesti ennaltaehkäisemään mahdollisia vaaroja. Työjätteet sekä palavat aineet joita ei työssä enää tarvita tulee siirtää niille tarkoitetuille turvallisille paikoille. Rakennustyömaalla tulee olla tarvittava sammutuskalusto sekä turvallisuuskilvet. Sammutuskaluston tulee olla helposti saatavilla sekä huollettu. Työnjohdon tulee huolehtia, että työmaalla on tarpeeksi alkusammutus taitoisia henkilöitä. Riskienarvioinnissa tulee selvittää, onko työmaalla tarpeen käyttää palonhavaitsemislaitteita mahdollisen tulipalon ennaltaehkäisyyn. Työntekijöille tulee olla selvitettyinä toimenpiteet mitä tehdään tulipalon tai räjähdysvaaran sattuessa (Asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009.)

4.2.8 Poistumistiet

Vaaratilanteissa työntekijöillä tulee olla tiedossa, miten työpisteeltä päästään mahdollisimman nopeasti ulos. Tarvittaessa työmaalla tulee olla kokoontumispiste, jossa voidaan laskea työntekijöiden määrä. Tässä tarkoituksena on varmistaa, että kaikki työntekijät ovat turvassa ja pystytään neuvomaan pelastushenkilökuntaa, mikäli joku on vielä vaara-alueella. Kulkureittien tulee olla esteettömiä ja ne on pidettävä siisteinä ja järjestyksessä ripeää poistumista varten. Ovien tulee olla helposti avattavia. Kulkureitit tulee olla tarvittaessa merkittyjä asianmukaisin merkinnöin (Asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009.)

4.3 Perehdytysohjeet

Kaikki työmaalle tulevat työntekijät täytyy perehdyttää työmaan toimintaan- ja alueeseen. Perehdytyksellä ennaltaehkäistään mahdollisia vaaratilanteita työmaan ollessa käynnissä. Perehdytyslomakkeella (liite 2) saadaan myös työnantajille tieto, ketä työmaalla on töissä, saadaan työntekijöiden yhteystiedot sujuvamman tiedonkulun turvaamiseksi sekä voidaan parantaa kulunvalvontaa. Työntekijät ovat perehdytyksen jälkeen paremmin perillä ketkä toimivat työnjohdossa ja työmaahan tutustuminen käy vaivattomammin.

Perehdytystä tehtäessä on pidetty hyvänä tapana valmistaa visuaalinen esitys, läpikäytäviä seikkoja voivat olla

- kohteen esittely
- aluesuunnitelma
- työmaatilat
- turvallisuusvaatimukset
- siisteys ja jätehuolto
- henkilöstötilojen sijainti
- työmaalla tapahtuva liikenne ja kulkutiet
- henkilösuojainten käyttö
- ensiapu
- työhön ohjaus
- työmaakierros.

4.4 Turvallisuustiedottaminen

Työturvallisuuslaki velvoittaa ylintä määräysvaltaa käyttävää työnantajaa tiedottamaan työmaan turvallisuudesta kaikille ulkopuolisille työnantajille ja näiden työntekijöille. Hyvänä tapana pidetään sitä, kun aliurakoitsijalle työtä annettaessa turvallisuusasiakirjat sisällytetään annettuun aliurakkaan (Rakennushankkeen työturvallisuus. Ratu KI-6027.)

Tiedottamista voidaan tietojen päivittyessä tai lisätietoa annettaessa lisätä esimerkiksi viikkopalaverissa tai aliurakoitsijoiden kokouksissa. Pääasiallisena tarkoituksena on että työmaalla toimivat henkilöt ovat tietoisia työmaan turvallisuusseikoista.

5 YHTEENVETO JA POHDINTA

Opinnäytetyön tavoitteena oli tehdä työturvallisuuskansio. Työmaiden työturvallisuus on asia joka ei toimiessaan juuri herätä huomiota, mutta vahingon sattuessa aiheesta kiinnostuu myös media.

Työntekijöiden turvallisuuden ollessa ykkösprioriteetti, mutta myös osaltaan mediahuomion vuoksi monet yritykset ovat viime vuosina alkaneet enenevässä määrin kiinnittää huomiota työmaidensa turvallisuuteen ja siihen, kuinka sitä valvotaan ja ohjeistetaan. Työturvallisuus aiheena on erittäin laaja ja aiheesta löytyy paljon tietoa.

Mielestäni onnistuin työssä aikataulu huomioon ottaen suhteellisen hyvin. Työn saatua käyntiin tekeminen helpottui koko ajan ja sain mieleeni selkeämpää kuvaa millainen opinnäytetyöstäni loppujen lopuksi tulisi. Tein opinnäytetyötä tarkastelemalla työturvallisuuslakien ja valtioneuvoston asetusten ohjeistuksia. Työn tarkoituksena oli tehdä yleispätevä kansio asioista, joita työturvallisuussuunnitelmaa luodessa tulee ottaa huomioon, sekä tehdä tarvittavat lomakkeet helpottamaan työmaan suunnittelua ja valvontaa. Sain työn edetessä tarvittavaa tietoa niin internetistä kuin kyselemällä työmailta, kuinka työturvallisuutta käytännössä hallitaan. Yleinen mielipide on, että työturvallisuuden ja sen kehittämiseen kannattaa panostaa.

Työtä voisi jatkaa ja kokeilla miten sen ohjeet käytännössä toimii tekemällä esimerkiksi ennakoilmoituksen, aluesuunnitelman sekä turvallisuussuunnitelmat työn pohjalta. Työ tulee toimimaan lähinnä itselleni syventävänä ja valmistavana tulevaa työuraa ajatellen, mutta mahdollisesti myös yhteistyökumppani löytää työstäni itselleen parannettavia osioita.

LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT

Ohjeita korjausrakentamisen pölyntorjuntaan. RatuTT 09-01061. [viitattu 2017-04-26] Saatavissa: <https://www-rakennustieto-fi.ezproxy.savonia.fi/kortistot/tuotteet/110844.html.stx>

RAKENNUSHANKKEEN TYÖTURVALLISUUS. RATU KI-6027. 2015. [online] Saatavissa: <https://www-rakennustieto-fi.ezproxy.savonia.fi/kortistot/tuotteet/112071.html.stx>

RAKENNUSLIIKE LAPTIN WWW-SIVUT. [viitattu 2017-03-27] Saatavissa: <https://www.lapti.fi/>

Rakennustyömaan aluesuunnittelun työturvallisuuden muistilista. RatuTT 05-00675. Kuva Aluesuunnitelma [viitattu 2017-04-24] Saatavissa: <https://www-rakennustieto-fi.ezproxy.savonia.fi/kortistot/tuotteet/102228.html.stx>

SUOMI.FI Rakennustyön ennakoilmoitus [verkkoaineisto] [viitattu 2017-04-23] Saatavissa: <https://www.suomi.fi/> Polku: Suomi.fi. Asioi verkossa. Hae asiointipalveluja ja lomakkeita. Rakennustyön ennakoilmoitus.

TYÖMINISTERIÖN PÄÄTÖS RAKENNUSTYÖMAIDEN HENKILÖSTÖILOISTA 977/1994 [viitattu 2017-04-02] Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/smur/1994/19940977>

TYÖTURVALLISUUSKESKUS [verkkoaineisto] [viitattu 2017-03-30] Saatavissa: <https://ttk.fi/>

TYÖTURVALLISUUSLAKI 738/2002. Finlex. Lainsäädäntö. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2002/20020738>

VALTIONEUVOSTON ASETUS RAKENNUSTYÖN TURVALLISUUDESTA 205/2009. Finlex. Lainsäädäntö. Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2009/20090205>

LIITE 1: RISKIEN ARVIOINTILOMAKE

RISKIEN ARVIOINTILOMAKE

Työmaan nimi/numero	Työvaihe
	Laatija

Riskin kuvaus	Riskin seuraus	Riskin suuruus	Riskienhallinta toimenpide	Lisätietoa

Seurausten vakavuuden tunnusmerkit**Vähäinen**

- Tapahtuma aiheuttaa ohimenevän haitan tai sairauden, muttei edellytä ensiapuasemalla käyntiä esim. päänsärky tai mustelma
- Poissaolo max. 3 päivää

Haitallinen

- Tapahtuma aiheuttaa suuremman tai pitkäkestoisemman, vaikutukseltaan lievän haitan sekä edellyttää ensiapuasemalla käyntiä esim. viiltohaavat tai lievät palovammat
- Poissaolo 3-30 päivää

Vakava

- Tapahtuma aiheuttaa pysyviä ja palautumattomia vahinkoja, edellyttää sairaalahoitoa esim. vakavat työperäiset sairaudet, pysyvä työkyvyttömyys tai kuolema
- Poissaolo yli 30 päivää

Vahingon todennäköisyys

HARVINAINEN - Tapahtuma joka esiintyy harvoin ja epäsäännöllisesti
SATUNNAINEN - Tapahtuma joka esiintyy toistuvasti muttei säännöllisesti
TODENNÄKÖINEN - Tapahtuma joka esiintyy usein ja säännöllisesti

Harvinainen

Satunnainen

Todennäköinen

Vahingon suuruus

Vähäinen

Haitallinen

Vakava

	Vähäinen	Haitallinen	Vakava
Harvinainen	1	2	3
Satunnainen	2	3	4
Todennäköinen	3	4	5

Riskienhallintatoimenpiteet

Riskin suuruus	Tarvittavat toimenpiteet riskin pienentämiseksi
1	Riski on niin pieni, ettei toimenpiteitä tarvita
2	Toimenpiteitä ei välttämättä tarvita, mutta tilannetta tulee seurata
3	Ryhdytään toimenpiteisiin riskin pienentämiseksi. Toimenpiteet tulee mitoittaa ja aikatauluttaa tarkemmin. Mikäli riskiin liittyy vakavia seurauksia, on tarpeellista selvittää tarkemmin tapahtuman todennäköisyys.
4	Riskin pienentäminen välttämätöntä ja toimenpiteet tulee aloittaa nopeasti. Riskialtis toiminta tulee lopettaa nopeasti eikä sitä jatketa ennen kuin tarvittavat toimenpiteet riskin pienentämiseksi on tehty.
5	Riskin poistaminen välttämätöntä ja toimenpiteisiin ryhdyttävä heti. Riskialtis toiminta tulee lopettaa eikä niitä jatketa ennen kuin riski on poistettu.

Riskien arviointilomaketta käytetään siten että arvioidaan riskin suuruus ja sen todennäköisyys ja lopputulemana käydään riskienhallintatoimenpiteisiin.

Esim. puutteellinen putoamissuojaus, vahingon suuruudeksi arvioidaan vakava, ja todennäköisyydeksi satunnainen. Saadaan haittanumeroksi 4, jonka toimenpiteenä on riskin välttämätön pienentäminen eikä työtä saa jatkaa ennen kuin tarvittavat toimenpiteet on tehty. Putoamissuojaus tulee siis korjata määräyksien mukaiseksi ennen töiden jatkamista.

LIITE 2: PEREHDYTYSLOMAKE

TYÖNTEKIJÄN PEREHDYTYS

Työmaa/työnumero	Työmaan osoite	Vastaava työnjohtaja
Perehdyttäjä	Työsuojelupäällikkö	Työnopastuksesta vastaava

TYÖNTEKIJÄN TIEDOT

Nimi	Osoite	Puhelinnumero
Työnantaja	Työnantajan yhteystiedot	Veronumero

KORTIT JA PÄTEVYYDET

- Työturvallisuuskortti, voimassa ___/___
- Tulityökortti, voimassa ___/___
- Kattotulityökortti, voimassa ___/___
- Ensiapu-koulutus, voimassa ___/___
- _____ voimassa ___/___

PEREHDYTYS

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Kohteen yleisesittely | <input type="checkbox"/> Henkilöstötilat ja tupakointi | <input type="checkbox"/> Putoamissuojaus |
| <input type="checkbox"/> Yleisorganisaatio | <input type="checkbox"/> Suojain- ja ensiapukaapit | <input type="checkbox"/> Sähköistys ja valaistus |
| <input type="checkbox"/> Aluesuunnitelma | <input type="checkbox"/> Liikenne ja kulkutiet | <input type="checkbox"/> Nosturit ja koneet |
| <input type="checkbox"/> Siisteys ja jätehuolto | <input type="checkbox"/> Sammutuskalusto | <input type="checkbox"/> Normaali työnopastus |
| <input type="checkbox"/> Henkilösuojaimet | <input type="checkbox"/> Varastointi | <input type="checkbox"/> Työmaakerros |

Työntekijä on ymmärtänyt läpikäytyt asiat ja sitoutuu noudattamaan työmaan työturvallisuusohjeita.

Työntekijän allekirjoitus

Paikka ja päiväys
