



Työturvallisuussuunnitelma

Juha-Pekka Pentikäinen

OPINNÄYTETYÖ
Toukokuu 2019

Rakennusalan työnjohdon koulutus

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Rakennusalan työnjohdon koulutus

PENTIKÄINEN, JUHA-PEKKA:
Työturvallisuussuunnitelma

Opinnäytetyö 33 sivua, joista liitteitä 11 sivua
Toukokuu 2019

Tämän opinnäytetyön aiheena oli laatia RKM Group Oy:lle työturvallisuussuunnitelma. Suunnitelman myötä yrityksen työturvallisuus paranee ja työturvallisuuskäytännöt yhtenäistyvät. Työturvallisuussuunnitelman avulla työmaan työturvallisuusasioiden hoitaminen helpottuu. Lisäksi kaikki työntekijät saavat tietoa yrityksen työturvallisuuskäytännöistä ja heille luodaan mahdollisuus turvalliseen työn tekemiseen. Ennen tätä opinnäytetyötä yrityksellä ei ole ollut toimivaa työturvallisuussuunnitelmaa. Työturvallisuussuunnitelmassa keskityttiin vahinkosaneerausalan työturvallisuuteen, koska tämä on yrityksen päätoimiala.

Opinnäytetyön lähestymistapana käytettiin konstruktivistista tutkimusta, jossa käytännön ongelmaan etsittiin toimivaa ratkaisua käyttämällä apuna teoreettista tietoa. Koska ongelmana oli työturvallisuussuunnitelman puuttuminen, oli perehdyttävä huolellisesti työturvallisuutta koskevaan lainsäädäntöön ja muihin aiheeseen liittyviin lähteisiin. Opinnäytetyössä perehdyttiin rakennustyömaan turvallisuustehtäviin ja tutustuttiin urakoitsijan työturvallisuusohjeisiin haastattelemalla yrityksen tuotantopäällikköä ja työsuojeluvaltuutettua. Työssä käytettiin apuna myös vahinkosaneerausalan kirjallisuutta ja ohjeistuksia. Näiden perusteella laadittiin urakoitsijan työturvallisuusasiakirja, jota työnjohtajat käyttävät aina, kun aloittavat uuden työmaan.

Asiasanat: työturvallisuus, vahinkosaneeraus

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme In Construction Site Management

PENTIKÄINEN, JUHA-PEKKA:
Occupational Safety Plan

Bachelor's thesis 33 pages, appendices 11 pages
May 2019

The purpose of this thesis was to create an occupational safety plan for RKM Group Oy. The goal was to improve the company's occupational safety and standardize occupational safety practices. The safety plan was also intended to facilitate the workplace safety management of the site, give all employees information about the company's occupational safety practices and give them opportunity to work safely. Up to this point, the company has not had an effective occupational safety plan. The occupational safety plan focuses on occupational safety in the damage repair industry which is the company's main business.

The approach of this study was a constructive research approach where a solution to practical problem was looked with theoretical knowledge. Because company did not have occupational safety plan, it was important to study the legislation on safety at work and find information from other relevant sources. The thesis explored the safety duties of the construction site. It was orientated with the contractor's occupational safety instructions by interviewing the company's production manager and the occupational safety officer. Based on these, a contractor's occupational safety document was created, and supervisors always use that when starting a new building site.

Key words: safety management, damage repair

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	5
2	TOIMEKSIANTAJAN ESITTELY.....	6
	2.1 Yrityksen esittely	6
	2.2 Työturvallisuusohjeistuksen nykytila yrityksessä.....	6
3	RAKENNUSTYÖMAAN TURVALLISUUSTEHTÄVÄT.....	7
	3.1 Työturvallisuusjohtaminen rakennustyömaalla.....	7
	3.2 Turvallisuussuunnittelu.....	8
	3.3 Turvallisuusseuranta	9
4	TYÖTURVALLISUUSLAINSÄÄDÄNTÖ.....	10
	4.1 Työnantajan velvollisuudet.....	10
	4.2 Työntekijän velvollisuudet	10
5	VALTIONEUVOSTON ASETUS RAKENNUSTYÖN TURVALLISUUDESTA	11
6	VAHINKOSANEERAUS.....	13
	6.1 Kosteusvauriot	13
	6.2 Työturvallisuus vahinkosaneerauksessa.....	14
	6.3 Työtasot, telineet ja tikkaat.....	15
	6.4 Henkilösuojainten käyttö	15
	6.5 Kemikaaliturvallisuus.....	16
	6.6 Työturvallisuus purkutyössä	17
	6.6.1 Purkutyön suunnittelu ja purkutyömenetelmät.....	17
	6.6.2 Purkujäte	18
7	TYÖTURVALLISUUSSUUNNITELMA.....	20
8	JOHTOPÄÄTÖKSET	21
	LÄHTEET.....	22
	LIITTEET	23
	Liite 1. Työturvallisuussuunnitelma yritykselle	23

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön tarkoitus on luoda yritykselle työturvallisuussuunnitelma. Yrityksellä ei tähän mennessä ole ollut toimivaa työturvallisuussuunnitelmaa. Työturvallisuussuunnitelmassa keskitytään vahinkosaneerausalan työturvallisuuteen, koska tämä on yrityksen päätoimiala. Opinnäytetyötä varten haastateltiin yrityksen tuotantopäällikköä ja työsuojeluvaltuutettua. Tuotantopäällikkö kertoi työturvallisuudesta työnjohdon kannalta ja työsuojeluvaltuutettu työntekijöiden puolelta. Suunnitelman tarkoitus on tuoda kaikille työntekijöille tietoa yrityksen työturvallisuuskäytännöistä sekä luoda kaikille mahdollisuus turvalliseen työn tekemiseen.

Opinnäytetyön tutkimustavaksi valittiin konstruktivinen tutkimus. Kun tehtävänä on toteuttaa konkreettinen tuotos, kuten tässä tapauksessa työturvallisuussuunnitelma, kelpo lähestymistapa on konstruktivinen tutkimus. Konstruktivisen tutkimuksen avulla luodaan uudenkaltaisia ratkaisuja tutkimustiedon pohjalta. Konstruktivisessa tutkimuksessa on kyse käytännönläheisen ongelman ratkaisusta. Sen avulla pystytään luomaan uudenlaisia ratkaisuja käyttämällä sekä teoreettista että käytännöstä kerättyä tietoa. Konstruktivisen tutkimuksen avulla pystytään tuomaan liiketoiminnan käytäntöihin uutta tietoa, joka on teoreettisesti perusteltu. Tärkeää konstruktivisessa tutkimuksessa on saada käytännön ongelmaan toimiva ratkaisu teoreettisen tiedon pohjalta. Lähestymistavan avulla pyritään saamaan aikaan käytänteitä, joilla muutetaan organisaation toimintaa pysyvästi. Konstruktivisessa tutkimuksessa käytetään aina apuna myös teoreettista tietoa. (Moilanen, Ojasalo & Ritalahti 2015, 65 – 66.)

2 TOIMEKSIANTAJAN ESITTELY

2.1 Yrityksen esittely

Opinnäytetyön toimeksiantaja on RKM Group Oy, joka toimii pääsääntöisesti vahinkosaneerausalalla, mutta tekee myös muita saneerauskohteita. Yritys on perustettu vuonna 2004 nimellä RKM-kuivaustekniikka. Yritys työllistää noin 100 henkilöä Suomessa. RKM Group Oy tuottaa asiakkaiden tarpeiden mukaisia rakentamis-, olosuhdehallinta- ja asiantuntijapalveluita sekä muita konsulttipalveluja, joiden tarkoitus on tarjota kattava asiantuntemus rakentamisessa, vahinkokartoituksessa, olosuhdehallinnassa tai erillisissä asiantuntijapalveluissa kiinteistön koko elinkaaren ajan.

2.2 Työturvallisuusohjeistuksen nykytila yrityksessä

Opinnäytetyön tarkoitus on tuoda lisää tietoa työturvallisuuteen niin uusille kuin vanhoillekin yrityksessä työskenteleville ihmisille. Uudet työntekijät perehdytetään aina ennen kuin he aloittavat työskentelemään yrityksessä. Työhöntulotarkastus käydään kahden kuukauden kuluttua työsuhteen alkamisesta, kuitenkin ennen koeajan päättymistä. Yrityksellä on olemassa perehdytysmateriaali ja perehdytyskortti, jotka käydään läpi ja täytetään perehdytyksen yhteydessä. Perehdytyksessä painotetaan erityisesti osastoinnin ja suojauksien tärkeyttä, koska työskentely suoritetaan monesti asutuissa asunnoissa. Yritys on määrittänyt työvaatetuksen, jota jokaisen työntekijän tulee noudattaa. Työvaatetukseen kuuluu turvakengät, mustat täyspitkät housut ja heijastimilla varustettu huomiovärillinen takki. Lyhytlaheisia housuja ei hyväksytä laisinkaan. Yritys on myös järjestänyt kaikille omille työntekijöilleen näöntarkastuksen ja sitä kautta timanttihiotut suojalasit vahvuuksilla.

3 RAKENNUSTYÖMAAN TURVALLISUUSTEHTÄVÄT

3.1 Työturvallisuusjohtaminen rakennustyömaalla

Päätoteuttaja vastaa työmaan yleisestä turvallisuusjohtamisesta. Päätoteuttajan tehtäviin kuuluu muiden urakoitsijoiden tiedottaminen mahdollisista työpaikan vaaratekijöistä. Päätoteuttaja myös ajoittaa työt ja työvaiheet siten, että työt voidaan tehdä turvallisesti. Turvallisuusjohtamista ohjataan lisäksi työmaakokousten, palaverien, sopimusten, turvallisuusohjeiden ja töiden valvonnan avulla. Päätoteuttaja nimeää työmaalle vastuuhenkilön ennen töiden aloittamista. Yleensä vastuuhenkilö on työmaan päällikkö tai vastaava työnjohtaja. Muista käytännöistä sovitaan kirjallisesti. (Sauni & Rantanen 2016.)

Aliurakkasopimukseen ja muihin vastaaviin sopimukseen liitetään turvallisuusvaatimukset. Aliurakoitsijoita ja muita toimittajia vaaditaan sopimuksissa noudattamaan turvallisuusvaatimuksia. Sopimuksen laatija on vastuussa, että turvallisuustiedot ja -vaatimukset ovat riittävät. Laatija on myös vastuussa niiden liittamisestä sopimukseen. (Sauni & Rantanen 2016.)

Menettelytavat luodaan työmaalle turvallisuuden varmistamiseksi. Vastuuhenkilö laatii työmaalle työturvallisuussäännöt ja työmaan turvallisuusoppaan. Säännöt ovat pääasiassa muita urakoitsijoita ja alihankkijoita varten. Työturvallisuusoppaasta löytyvät työntekijöitä koskevat vaatimukset. Ne koskevat myös omia työntekijöitä. (Sauni & Rantanen 2016.)

Vastuuhenkilön vastuulla on huolehtia, että turvallisuussäännöt ja turvallisuusopas liitetään tarjouksiin ja sopimusasiakirjoihin liitteeksi. Turvallisuussääntöjen ja turvallisuusoppaan läpikäynti tehdään työn aloituskokouksessa tai esimerkiksi perehdytyksen yhteydessä. Yksityiskohtaisempia turvallisuusohjeita voidaan laatia työmaan turvallisuussääntöjen lisäksi esimerkiksi vakuutusyhtiöitä varten. Vastuuhenkilö tekee päätöksen ohjeiden tekemisestä ja käyttämisestä. (Sauni & Rantanen 2016.)

Turvallisuus käsitellään yhtenä asiana työmaakokouksissa. Työmaan tärkeät turvallisuusasiat käydään läpi aloituskokouksessa. Työmaakokouksissa, koko työmaan ajan, vastuhenkilö pitää huolta, että turvallisuusasioita käsitellään ja tarvittavista asioista päätetään turvallisuuden tehostamiseksi. Jokaisesta kokouksesta tehdään muistio ja osallistujat tiedottavat päätöksistä omissa työyhteisöissään. (Sauni & Rantanen 2016.)

Työmaahan perehdytys tehdään aina ennen, kuin työntekijä aloittaa työt työmaalla. Perehdytyksessä käydään läpi perehdytyslomake, joka lopuksi allekirjoitetaan. Tärkeät turvallisuusasiat sekä työmaakierros ovat osa perehdytystä. Vastuhenkilö on vastuussa, että kaikki työmaalla työskentelevät perehdytetään. (Sauni & Rantanen 2016.)

3.2 Turvallisuussuunnittelu

Turvallisuussuunnittelu pitää sisällään töiden ja työvaiheiden suunnittelun. Vaarallisista töistä sekä työvaiheista tulee aina laatia kirjalliset suunnitelmat ja huomioida niihin liittyvät riskit ja turvallisuusasiat. Turvallisuussuunnitteluun sisältyy paljon tehtäviä ennen työmaan aloittamista, mutta samoin myös työmaan aikana. Ennen työmaan aloittamista täytyy tehdä riskien arviointi ja turvallisuus- ja työmaasuunnitelma. Työturvallisuussuunnitteluun rakentamisen aikana kuuluu yksityiskohtaiset suunnitelmat pölyn- ja meluntorjunnasta sekä putoamissuojauksesta. Työturvallisuusasiat otetaan huomioon kalusto-, resurssi- ja aikataulu-suunnittelussa. Nämä ovat myös osa turvallisuussuunnittelua. (Sauni & Rantanen 2016.)

Urakkaa laskettaessa otetaan huomioon rakennushankkeeseen liittyvät riskit ja tähän käytetään apuna rakennuttajan tekemää turvallisuusasiakirjaa tai muuta turvallisuusaineistoa. Riskien kustannusvaikutukset arvioidaan niiden todennäköisyyden ja suuruuden perusteella. (Sauni & Rantanen 2016.)

Turvallisuussuunnitelma ja työmaasuunnitelma tehdään valmisteluvaiheessa, johon myös riskien arviointi kuuluu. Suunnittelijoilta saadaan turvallisuusaineisto, jota tarvitaan riskien arviointiin. Tässä yhteydessä päätetään, mistä työvaiheista

ja vaarallisista töistä tarvitaan yksityiskohtaiset turvallisuussuunnitelmat. (Sauni & Rantanen 2016.)

Turvallisuussuunnitelman laadinta kuuluu päätoteuttajalle ja se laaditaan ennen työmaan aloittamista. Turvallisuussuunnitelman laadittaessa huomioidaan yleiset turvallisuusvaatimukset ja rakennuttajan esittämät vaatimukset turvallisuuteen liittyen. Työmaan nimetty vastuuhenkilö on vastuussa turvallisuussuunnitelman laadinnasta. (Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009.)

3.3 Turvallisuusseuranta

Työmaan turvallisuusseuranta koostuu kahdesta tekijästä: turvallisuusvalvonnasta ja tarkastustoiminnasta. Työmaan turvallisuuden valvonta on ensisijaisesti työnjohdon tehtävä, mutta jokainen työmaalla työskentelevä on velvollinen ilmoittamaan työnjohdolle mahdollisesta vaaratilanteesta ja ohjeiden noudattamatta jättämisestä. Työmaalle määritetään yhteiset säännöt, joita jokaisen on noudatettava. Työmaalla tulee aina puuttua vaaralliseen toimintaan. Vaaralliseksi toiminnaksi luetaan riskinotto, turvallisuussääntöjen tai -ohjeiden vastainen toiminta ja suojavarusteiden käyttämättä jättäminen. (Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009.)

Työsuojelumääräyksissä kerrotaan, mitä kunnossapitotarkastuksia työmaalla tulee tehdä ja kuinka usein tarkastukset tehdään. Tarkastukset tehdään ainakin kerran viikossa ja näihin tarkastuksiin kuuluu muun muassa työmaan yleisjärjestys, rakennustyön aikainen valaistus ja sähköistys, putoamissuojaus, nosturit ja henkilönostimet, telineet ja kulkutiet, kaivantojen sortumavaarat ja rakennussahat. (Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009.)

Päätoteuttajan vastuuhenkilö on vastuussa tarkastustoiminnan järjestämisestä. Vastuuhenkilöllä on oikeus siirtää tehtäviä toisille osapuolille. Tarkastuksen jälkeen tehdään pöytäkirja, joka allekirjoitetaan. Pöytäkirjassa tulee mainita puutteet, jotka on havaittu tarkastuksessa, nimetä vastuuhenkilö, joka korjaa puutteen ja kuittaa myöhemmin puutteen korjatuksi. (Sauni & Rantanen 2016.)

4 TYÖTURVALLISUUSLAINSÄÄDÄNTÖ

4.1 Työnantajan velvollisuudet

Työturvallisuuslaissa (738/2002 8 §) on työnantaja velvoitettu huolehtimaan työntekijöiden turvallisuudesta ja terveydestä. Työnantajan on noudatettava seuraavia ohjeita niin hyvin kuin mahdollista: pidettävä huoli, että vaara- tai haittatekijöitä ei pääse muodostumaan. Jos niitä on muodostunut, on ne poistettava välittömästi. Mikäli niitä ei ole mahdollista poistaa, on ne korvattava vähemmän vaarallisella tai haitallisella. Lisäksi on tarkastettava työsuojelutoimenpiteet yleisellä tasolla ennen yksilöllisiä sekä otettava huomioon tekniikan ja muiden uusien keinojen kehitys. Työnantaja on velvollinen huolehtimaan, että kaikki turvallisuutta ja terveellisyttä koskevat asiat huomioidaan koko organisaation toiminnassa. (Työturvallisuuslaki 738/2002.)

4.2 Työntekijän velvollisuudet

Työturvallisuuslaissa (738/2002 18 §) on määrätty työntekijän velvollisuudet. Työntekijä on velvollinen noudattamaan työnantajan määrittämiä ohjeita ja määräyksiä. Työntekijän on suoritettava työt siten, että noudattaa turvallista ja terveellistä työskentelytapaa. Työntekijä on saanut työnantajalta perehdytyksen ja ohjeistuksen. Näiden opastusten ja oman ammattitaitonsa kanssa työntekijän on pidettävä huolta omasta ja muiden työskentelijöiden turvallisuudesta ja terveydestä. Työpaikalla ei saa aiheuttaa sellaista häiriötä, joka aiheuttaa muille työntekijöille vaaraa ja haittaa. (Työturvallisuuslaki 738/2002.)

5 VALTIONEUVOSTON ASETUS RAKENNUSTYÖN TURVALLISUUDESTA

Kyseessä on Sosiaali- ja terveysministeriön laatima asetus (205/2009), joka on astunut voimaan 1.6.2009. Tätä asetusta sovelletaan aina kun rakennetaan tai korjataan, maan päällä, maan alla tai vedessä. Myös rakennustyötä suunniteltaessa tai valmisteltaessa sovelletaan tätä Valtioneuvoston asetusta, joka käsittää 18 lukua ja 81 pykälää. Siinä käsitellään yksityiskohtaisesti ja monipuolisesti rakennustyön työturvallisuutta. Asetus käsittelee sekä uudis- että korjausrakentamiseen liittyviä seikkoja. Myös kunnossapito kuuluu asetuksen piiriin. Asetusta sovelletaan myös rakennushankkeiden suunnitteluun. (Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009.)

Asetuksen ensimmäisessä luvussa käsitellään rakennushankkeeseen osallistuvien tahojen velvollisuudet työturvallisuuden osalta. Kaikkien työhön osallistuvien tahojen on huolehdittava, että työ tehdään mahdollisimman turvallisesti ja niin, ettei siitä aiheudu vaaraa kenellekään. Lisäksi päätoteuttajan velvollisuuksiin kuuluu perehdyttäminen ja opastaminen turvalliseen työskentelyyn. Toisessa ja kolmannessa luvussa käsitellään työturvallisuuden ja työterveyden huomioimista rakennushankkeissa. (Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009.)

Asetuksen neljännessä luvussa käsitellään työmaatarkastuksia koneiden ja laitteiden turvallisuuden kannalta, sekä määrätään viikoittain pidettävistä kunnossapitotarkastuksista ja turvallisuusseurannasta. Viidennessä luvussa käsitellään koneiden, työvälineiden ja nostolaitteiden turvallista sijoittamista ja käyttöä. Kuudes luku on yleisiä turvallisuusmääräyksiä. Luvut 7-10 käsittelevät työturvallisuutta eri rakennustöissä. Luku 10 käsittelee työturvallisuutta purkutyössä, mikä on olennainen asia vahinkosaneerausissa. (Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009.)

Työtelineiden käytön turvallisuutta käsitellään luvuissa 11 ja 12, näitä käsitellään tässä opinnäytetyössä luvussa 6.2. Luvussa 13 käsitellään työolosuhteiden järjestämistä, fyysistä kuormitusta ja ergonomiaa sekä työhygieenisiä haittatekijöitä,

kuten kemiallisia haittatekijöitä, joita käsitellään enemmän luvussa 6.4. Henkilösuojainten käyttöä rakennustöissä käsitellään luvussa 6.3. (Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009.)

Asetuksessa (luku 14) käsitellään lisäksi palo- ja räjähdysvaaran torjuntaa, pelastautumista sekä ensiapua. Luvussa 15 käsitellään sähkötöitä ja se sisältää myös ohjeet sähkötapaturman vaaran torjuntaan. Asetuksessa on lisämääräyksiä työntekijöiden putoamisen estämisestä (luku 16) ja määräykset henkilöstötiloista (luku 17). (Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009.)

6 VAHINKOSANEERAUS

6.1 Kosteusvauriot

Vesivahingon sattuessa on suotavaa toimia alan ammattilaisten ohjeiden mukaan, jotta suuremmilta vahingoilta säästyään. Ensimmäisenä kannattaa suorittaa jälkivahingontorjuntaa. JVT-liiton ohjeiden mukaan kosteuskartoitus olisi hyvä suorittaa noin 2 - 5 päivän kuluessa jälkivahingontorjunnan jälkeen. Kosteuskartoituksen jälkeen suoritetaan purkutyöt ja asennetaan koneellinen kuivaus. Kuivauksen tilannetta seurataan kosteusmittauksin sopivin väliajoin. Kun rakenteet on mitattu kuivaksi luotettavin menetelmin, voidaan aloittaa jälleenrakennustyöt. Vahinkosaneeraus poikkeaa monesti normaalista saneerauskohteista rajoitusten suhteen. Usein vesivahinkojen korjaukset kuuluvat vakuutuksien korvattavuuden piiriin ja tällöin vakuutusyhtiöt määrittävät korvausten laajuuden. (Suomen JVT- ja Kuivausliikkeiden Liitto ry n.d., 7.)

Vesivahinkoja saattaa syntyä äkillisesti esimerkiksi pesukoneen tai putkiston rikkoontumisesta. Myös tulvat ja myrsky saattaa aiheuttaa vesivahinkoja. Jotta vesivahingosta ei syntyisi home- tai mikrobivauriota, täytyy saneeraus aloittaa kolmen vuorokauden sisällä. Olipa kysymys puhtaan veden tai viemäriveren aiheuttamasta vahingosta. Home- ja mikrobivauriot ovat aina seurausta kosteusvaurioista rakenteissa. Nämä aiheutuvat yleensä hitaasti syntyneiden vesivahinkojen seurauksena. Esimerkiksi sadevesiä saattaa valua katosta tai seinästä rakenteisiin tai putkien vaurioitumisen seurauksena voi vuotaa vettä pikkuhiljaa rakenteisiin. Myös rakennusvirheiden seurauksena saattaa syntyä homevaurioita, jos ei ole tehty asianmukaisia vesieristyksiä. Tällöisissä tapauksissa edetään mikrobivauriotoimenpiteiden mukaisesti. Myös käyttö-, huolto- ja suunnitteluvirheet saattavat aiheuttaa kosteusvaurioita. (Aatamila, Laitinen & Laitinen n.d., 9.)

Vaurioiden korjaus aloitetaan tutkimalla rakenteita kosteusmittauksien ja rakenteista otettavien mikrobinäytteiden avulla. Niiden avulla saadaan selvitettyä vaurion vakavuus. Sen jälkeen laaditaan korjaussuunnitelma vaurion aiheuttajan eliminoinemiseksi ja kosteusvaurion korjaamiseksi. Purkutyösuunnitelmassa käsitellään purkutyöt, purkujätteen käsittelytavat ja kuljetukset, siivoustöiden toteutus

ja pölyntorjunnan toimenpiteet. Tärkeää on myös huomioida ympäristön ja työntekijöiden suojaus. Viimeisessä vaiheessa puhdistetaan tila ja irtaimisto homeettomaksi. Tähän siivoukseen käytetään homesiivouksiin erikoistuneita yrityksiä. (Aatamila ym. n.d., 9.)

6.2 Työturvallisuus vahinkosaneerauksessa

Vahinkosaneerauksessa on erityisen tärkeää huomioida suojaukset, osastoinnit ja alipaineistus. Vaurioituneita rakenteita purkaessa syntyy pölyä ja rakenteiden sisään voi olla syntynyt mikrobikasvustoa. Purettavat tilat on osastoitava aina, ellei purkutyötä pystytä suorittamaan kohdepoistona. Vaikka työ suoritetaan kohdepoistona, on huolehdittava, että pöly ei pääse leviämään ympäristöön. Purkujätteet on vietävä heti purkutyön jälkeen pois. Tämän jälkeen tehdään välisiivous ja työkoneet puhdistetaan samalla, tällä estetään pölyn leviämistä muihin tiloihin. (Seppälä 2018, 5.)

Melu aiheuttaa vahinkosaneerauksessa monesti harmia varsinkin purkutöiden aikana. Työtä tehdään usein asutuissa asunnoissa. Sen vuoksi on huolehdittava, että asukkaat ovat tietoisia ajankohdasta, jolloin melua syntyy. Meluisissa töissä on tärkeää huolehtia myös omasta kuulonsuojauksesta. (Aatamila ym. n.d., 5.)

Nostoissa ja siirroissa käytetään apuvälineitä aina, kun niiden käyttö on mahdollista. Nostoihin on hyvä pyytää toista henkilöä kaveriksi aina, kun siihen on tarvetta. Tarvikkeet ja välineet järjestetään työmaalle siten, että ne ovat mahdollisimman vähän tiellä ja niiden turha siirtely jää pois. Nostoja tehdessä on nostettava jaloilla, selkä suorana, jotta vältetään mahdollisilta selkävaurioilta.

Ammattitaitoiset ja asiantuntevat vahinkosaneerausliikkeet huomioivat myös lähiympäristössä olevat ihmiset suojuuksia suunnitellessaan. Ympäristöä suojaavilla toimenpiteillä estetään terveydelle vaarallisten aineiden leviäminen kohteen ulkopuolelle. Näin säästetään kustannuksissa, kun siivoustarpeet eivät pääse laajenemaan. (Aatamila ym. n.d., 5.)

6.3 Työtasot, telineet ja tikkaat

Rakennustyössä käytettävien telineiden ja väliaikaisten tukien kunto on ennen käyttöönottoa tarkistettava ja todettava käyttötarkoitukseen sopivaksi. Erityisesti huomiota on kiinnitettävä tuki- ja suojarakenteisiin niin, että ne ovat tarpeeksi suojattuja. Telineet ja tikkaat eivät saa aiheuttaa vaaraa niitä käyttäville ja muille työmaalla työskenteleville. (Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009.)

6.4 Henkilösuojainten käyttö

Riskeiltä suojaudutaan aina asianmukaisesti. Henkilökohtaisia suojaimia tulee käyttää aina työskenneltäessä. Henkilökohtaisiin suojaimiin kuuluvat työvaatteet, silmäsuojat, turvakengät, kypärä, kuulosuojaimet, viiltosuojakäsineet ja hengityssuojaimet. Purkutöissä hengityssuojaimet ovat erityisen tärkeitä, jotta pölylle ja mikrobeille altistuminen pystytään välttämään. Silmäsuojia tulisi käyttää työmaalla aina, riippumatta siitä, mitä työmaalla tehdään. Meluisissa töissä käytetään kuulosuojaimia ja tarvittaessa voidaan käyttää kuulosuojaimien alla myös korvatulppia. Lattiat suojataan suojamatolla tai pahvisuojilla. Suojaseinien tekoon käytetään kertopuuta, rakennusmuovia ja vetoketjuovia.

Henkilösuojaimien valinnassa otetaan huomioon kohteessa esiintyvät terveydelle vaaralliset aineet ja ne pitää valita malliltaan, kooltaan ja tyypiltään kullekin työntekijälle sopiviksi. Purkutyössä tarvitaan kuulon- ja silmiensuojia, turvakenkiä ja suojakypärää. Myös kädet pitää suojata suojakäsineillä ja vaatteiden on oltavat suojaavat ja työhön soveltuvat. Erityistä tarkkuutta vaaditaan hengityssuojaimien valinnassa, jos kohteessa on terveydelle vaarallisia aineita. (Aatamila ym. n.d., 5.)

Työnantajan velvollisuus on valita henkilösuojaimet työntekijän turvallisuuden ja terveyden edistämisen perusteella. Rakennustyömailla on suojarusteena käytettävä kypärää, jossa on tarvittaessa alushappu. Työnantajan kuuluu antaa työntekijöille suojalasit, jos työssä on silmätapaturmavaara. Valjastyypisissä köy-

siturvavöissä pitää olla itsetoimiva pituuden säädin, jos köyden pituutta pitää säätää jatkuvasti. Turvakenkien lisäksi rakennustyömaalla on käytettävä polvensuojaimia lattiatöissä tai muunlaisissa polvia kuormittavissa töissä. Työntekijän näkyvyyden turvaamiseksi rakennustyömailla käytetään heijastavia varoitusvaatteita. (Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009.)

6.5 Kemikaaliturvallisuus

Kaikista käytettävistä kemikaaleista on luotu kemikaaliluettelo ja kemikaalit säilytetään suljetussa kaapissa. Käyttöturvallisuustiedotteet ovat sähköisessä muodossa ja paperiversiot löytyvät kemikaalikaapista. Kemikaalit, joita vahinkosaneerausessa tarvitaan, on pääsääntöisesti desinfiointiaineita. Desinfiointiaineiden varoaika on yleensä 24 tai 48 tuntia riippuen aineesta.

Vahinkosaneerauskohteissa saattaa puuttua kemiallisten yhdisteiden pitoisuuksista tietoa ja siellä saattaa esiintyä myös poikkeuksellisia kemiallisia yhdisteitä, erilaisia mikrobeja tai asbestia. Tämän vuoksi suojautumiseen on kiinnitettävä erityistä tarkkuutta. Vaarallisia kemiallisia yhdisteitä sisältävissä purkutöissä käytettävät suojavaatteet ja -käsineet ovat kertakäyttöisiä. Jalkineiden täytyy olla siileäpintaisia kumisaappaita, koska niiden mukana ei kulkeudu niin paljon epäpuhtauksia muihin tiloihin. Jos vahinkokohteissa käy muita henkilöitä, on myös heidän suojauduttava ja huomioitava, etteivät he levitä epäpuhtauksia muualle esimerkiksi omaan kotiin tai autoon. Hyvin varustautuneilla yrityksillä on myös vierailijoille suojaruusteet. (Aatamila ym. n.d., 5.)

Työntekijät pitää suojata kemiallisilta ja fysikaalisilta haittatekijöiltä huolehtimalla koneista, työvälineistä ja työmenetelmistä sekä työympäristöstä. Jos työskennellään pienissä tiloissa, kuten tunneleissa tai kaivoissa, on ilman happipitoisuuden riittävä taso varmistettava sekä tarkistettava, että hengitysilma on puhdasta. Työtilojen tuuletuksesta on muistettava huolehtia. (Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009.)

Kemiallisten aineiden poistossa sekä pölyntorjunnassa on käytettävä paikallispoistolaitteita, jotka ovat riittävän tehokkaita. Tarvittaessa työtilat osastoidaan ja

käytetään paine-eron aikaansaavia ilmastointilaitteita. Jos käytetään koneita, on huolehdittava, että ne ovat toimintakunnossa niin, etteivät ne aiheuta työntekijöiden turvallisuudelle ja terveydelle vaaraa. Laitteissa on oltava myös toimintahäiriöistä ilmoittava valvontajärjestelmä. (Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009.)

Kemikaalien käyttöturvallisuustiedotteet ja kemikaaliluettelot on pidettävä esillä rakennustyömailla, jotta työntekijät pystyvät tutustumaan niihin. Työnantajan pitää suorittaa mittauksia säännöllisesti rakennustyömailla, jos altistumista pölyille ja kemiallisille aineille ei pystytä muuten luotettavasti arvioimaan. Mittauksia pitää suorittaa myös aina, kun työmaalla tapahtuu muutoksia, jotka voivat vaarantaa työntekijän terveyden. Kemiallisista tekijöistä on annettu raja-arvoja, joihin mitaustuloksia pystyy vertaamaan ja näin arvioimaan vaaraa. Tekijät, jotka voivat aiheuttaa vaaraa työntekijöiden terveydelle, täytyy poistaa säädöksen esittämällä tavalla. Jos mittauksen tulokset eivät ylitä raja-arvoja, on sopivin väliajoin suoritettava tilanteen pysyvyyden varmistamiseksi uusintamittauksia. Mitä lähempänä raja-arvoja tulokset ovat, sitä tiheämmin on tehtävä mittauksia. (Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009.)

6.6 Työturvallisuus purkutyössä

Purkutyön turvallisuuden takaamiseksi on se suunniteltava hyvin ja purkujäte on käsiteltävä asianmukaisesti. Jätteen käsittelyssä on huomioitava myös ympäristö, esimerkiksi pölyn leviäminen.

6.6.1 Purkutyön suunnittelu ja purkutyömenetelmät

Valtioneuvoston asetuksen (205/2009 49 §) mukaan purkutyöt on suunniteltava mahdollisimman turvallisiksi. Kantavia rakenteita ja muita vaarallisia kohteita purettaessa työtä pitää olla valvomassa pätevä henkilö. Ennen kuin varsinainen purkutyö aloitetaan, pitää huolehtia sähkö- ja kaasujohtojen sekä muiden säiliöiden ja putkien katkaisemisesta, sulkemisesta ja tyhjentämisestä ja tarvittaessa

säiliöt pitää myös huuhdella. Näin pyritään ehkäisemään tapaturmia. Myös Purkutyömaan eristämisestä muusta alueesta pitää huolehtia. (Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009.)

Asetuksessa kehoitetaan myös ryhtymään toimenpiteisiin, jotka estävät työntekijöiden putoamistapaturmat. On huomioitava ja pyrittävä estämään putoavien tai kaatuvien esineiden aiheuttamat vaaratilanteet. Purkutyössä työn tekemisessä on noudatettava järjestystä, jolla vältetään rakennuksen tai rakenteiden sortuminen. Rakenteiden ominaisuudet on kartoitettava, niiden kunto ja lujuus pitää huomioida, jotta työt voidaan tehdä turvallisesti. Ennen kantavien seinien tai rakenteiden purkamista täytyy järjestää riittävät tukirakenteet. Turvallisuutta ei saa myöskään vaarantaa välipohjia liikaa kuorittamalla. Myös varastonnissa ja tavaroiden siirtämisessä on noudatettava ehdotonta turvallisuutta. (Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009.)

6.6.2 Purkujäte

Purettaessa irtoaa aina purkujätettä kuten tiiliä ja betonin kappaleita. Niiden siirtäminen on pyrittävä järjestämään mahdollisimman turvallisesti. Varsinkin pölyävien aineiden käsittelyssä on noudatettava erityistä tarkkuutta. Ne pitäisi pudottaa alas tiiviitä putkia pitkin tilaan, joka on suojattu. Ne voidaan myös kerätä suoraan auton lavalle tai kerätä säkkeihin tai astioihin poiskuljetettaviksi. Pöly on terveydellä haitallista ja siksi sitä pitää siivota rakennustyön aikana riittävän usein. Täytyy myös huolehtia hyvästä ilmastoinnista, joka poistaa pölyä työtiloista. Pölyn leviämistä muihin tiloihin pitää pyrkiä estämään suojaseinien tai muiden suojarakenteiden avulla. (Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009.)

Kemiallisista aineista asbesti aiheuttaa edelleen eniten työperäisiä sairauksia ja kuolemia Suomessa. Asbestille voidaan altistua korjausrakentamisen ja kaivos-teollisuuden töissä. Asbesti aiheuttaa sairastumista vuosikymmenien päästä altistumisesta. On tärkeää lisätä asbestitöiden turvallisuutta tiedottamalla ja tehostamalla valvontaa. (Linnainmaa & Kanerva 2019.)

Purkutöissä olennaista on asbestiriskin tunnistaminen. Jos aloitetaan purkutöitä aiemmin kuin 1994 rakennettuihin taloihin, täytyy selvittää mahdollinen asbestikartoitus. Kartoituksen puuttuessa pitää kieltäytyä työstä ja ottaa yhteyttä esimieheen. Asbestivaaraepäilyn vuoksi tarvitaan ennen työn aloittamista työ- ja toimenpidelupa. Asbestia saattaa löytyä mm. vesi- ja viemäriputkista, seinä- ja kattolevyistä, ilmanvaihtokanavista, laattojen kiinnityslaasteista ja lämmöneristemassoista. Erityisen riskialttiina pidetään vesimittarin ja venttiilin vaihtamista muun muassa lämmönjakuhuoneessa. (Linnainmaa & Kanerva 2019.)

Nykyään asbestipurkutöitä saa tehdä vain yritykset, jotka ovat asbestipurkutyöluparekisterissä ja työntekijöiden pitää myös kuulua asbestipurkutyöhenkilörekisteriin. Vaikka asbestia sisältävien kohteiden purkutyöt ovat erittäin tarkkaan säänneltyjä, purkutöissä on edelleen havaittu laiminlyöntejä ja vaarallisia asbestikuituja on päässyt leviämään ympäristöön. (Linnainmaa & Kanerva 2019.)

Asbestille altistumista on vähennettävä suunnittelemalla työvaiheet tarkasti ja työ täytyy toteuttaa niin, että pölyä ei synny paljon. Se pitää myös poistaa sen synty-pisteessä. Työntekijöiden tulee käyttää asianmukaisia koneita ja ehdottomasti henkilösuojaimia. Ohuet asbestikuidut leviävät purkutöiden yhteydessä hengitys-ilmaan ja kerääntyvät keuhkoihin tai muualle kehoon. Asbestille pitkään altistunut henkilö saattaa sairastua asbestoosiin tai syöpään. Työnantajan on ilmoitettava asbestille altistuneet työntekijät työssään syöpäsairauden vaaralle alistuvien rekisteriin eli ASA-rekisteriin. (Linnainmaa & Kanerva 2019.)

Asbestipurkutöihin pitää olla työsuojeluviranomaisen valtuutus. Hakijan pitää osoittaa pätevyytensä asbestipurkutöihin ja omistettava työhön soveltuvat laitteet ja varusteet. Työntekijöillä pitää olla hyvä asbestityöhön soveltuva terveys ja koulutus. Asbestilainsäädännössä määrätään, että ennen asbestipurun toteuttamista vaaditaan asbestitöihin perehtyneen henkilön tekemä dokumentoitava asbestikartoitus. Lisäksi on tehtävä kirjallinen turvallisuussuunnitelma. (Linnainmaa & Kanerva 2019.)

7 TYÖTURVALLISUUSSUUNNITELMA

Urakoitsijan työturvallisuussuunnitelman sisältö: turvallisuussuunnittelu, kohteen tiedot, tiedot urakasta, vaarojen tunnistaminen ja poistaminen, järjestys, siisteys ja jätehuolto, henkilösuojainten käyttö, työmaan aluesuunnitelma, pölyntorjunta, henkilönostot, telineet, koneet ja laitteet, palontorjunta ja tulityöt, muut turvallisuussuunnitelmat, yrityksen tiedot, pätevyystodistukset ja perehdyttäminen, käyttöluvat.

Työt ja työvaiheet suunnitellaan yrityksen turvallisuussuunnitelmassa. Vaarallisten töiden työvaiheista, riskeistä ja turvallisuusasioista laaditaan myös kirjalliset suunnitelmat. Ennen kuin aloitetaan rakennustyöt, arvioidaan riskit ja laaditaan turvallisuus- ja työmaasuunnitelmat. Rakennustyömaan aikana tehdään yksityiskohtaisempia suunnitelmia esimerkiksi pölyn- ja meluntorjunnasta. Ne ovat osa turvallisuussuunnittelua. (Sauni & Rantanen 2016.)

Turvallisuussuunnitelmaan kuuluu useita lomakkeita, joiden täyttäminen on työmaan vastuhenkilön vastuulla. Turvallisuussuunnitelman täytyy huomioida yleiset turvallisuusvaatimukset sekä rakennuttajan asettamat turvallisuustiedot ja -vaatimukset. Turvallisuussuunnitelma on tärkeä asiakirja, josta saadaan vastauksia turvallisuusasiakirjassa oleviin turvallisuusvaatimusten toteuttamiseen. Siinä on arvioitu myös työmaan riskien hallinnataa. (Sauni & Rantanen 2016.)

Työturvallisuussuunnitelman tarkoitus on edistää turvallisen työ tekemistä. Työnjohtaja on vastuussa työturvallisuussuunnitelman laatimisesta yhdessä työntekijöiden kanssa. Se pitäisi laatia jokaisesta tehtävästä ja varsinkin korkean riskin työvaiheista ennen kuin työskentely aloitetaan. Työnjohtajan tehtäviin kuuluu myös aliurakoitsijoiden suunnitelmien tarkastaminen ja hyväksyntä. (Työn turvallisuussuunnitelma 2019.)

8 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tämän opinnäytetyön tarkoitus oli laatia RKM Group Oy:lle työturvallisuussuunnitelma. Tavoitteena oli parantaa yrityksen työturvallisuutta ja yhtenäistää työturvallisuuskäytäntöjä. Työturvallisuussuunnitelman oli myös tarkoitus helpottaa työmaan työturvallisuusasioiden hoitamista, antaa kaikille työntekijöille tietoa yrityksen työturvallisuuskäytännöistä sekä luoda kaikille yrityksessä työskenteleville mahdollisuus turvalliseen työn tekemiseen. Yrityksellä ei tähän mennessä ole ollut toimivaa työturvallisuussuunnitelmaa. Työturvallisuussuunnitelmassa keskityttiin vahinkosaneerausalan työturvallisuuteen, koska tämä on yrityksen päätoimiala.

Opinnäytetyö aloitettiin tutustumalla urakoitsijan työturvallisuusohjeisiin haastatteleamalla yrityksen tuotantopäällikköä ja työsuojeluvaltuutettua. Lisäksi tutustuttiin työturvallisuutta koskevaan lainsäädäntöön ja rakennustyömaan turvallisuustehtäviin. Näiden pohjalta laadittiin urakoitsijan työturvallisuusasiakirjan, jota työnjohtajat käyttävät aina, kun aloittavat uuden työmaan.

Laatimani työturvallisuussuunnitelma otetaan käyttöön RKM Groupissa. Myös työnantajan edustaja on hyväksynyt lomakkeet. Opinnäytetyöprosessi eteni melko suoraviivaisesti, ensin tutustuin teoretietoon aiheesta, jota löysin esimerkiksi internetistä. Näiden tietojen ja yrityksen tuotantopäällikön haastattelun perusteella laadin asiakirjan. Opinnäytetyön tekeminen oli mielestäni hyödyllinen prosessi, koska tutustuin tarkemmin alan lainsäädäntöön tehtävää toteuttaessani.

Mielestäni työturvallisuuteen on todella tärkeää kiinnittää huomioita rakennustyömailla, ja tässä yrityksessä erityisesti kiinnitetään huomioita hengitysilman laatuun työmailla, koska vesivahingot työllistävät eniten yritystä. Tämän työturvallisuussuunnitelman avulla RKM Groupissa on työntekijöillä entistä paremmat mahdollisuudet turvalliseen työn tekemiseen. Ainakin oma tietämys työturvallisuusasioista syveni ja pystyn nyt entistä enemmän omalta osaltani edistämään työturvallisuutta työpaikallani RKM Groupissa.

LÄHTEET

Aatamila, M., Laitinen, J. & Laitinen, S. n.d. Turvallinen vahinkosaneeraus ja jälkivahinkojen torjunta. Koulutusmateriaali. Helsinki: Työterveyslaitos.

Linnainmaa, M. & Kanerva, T. 2019. Asbesti. Työterveyslaitos. Luettu 17.4.2019. <https://www.ttl.fi/kemikaalit-ja-tyo/asbesti/>

Moilanen T., Ojasalo, K. & Ritalahti J. 2015. Kehittämistyön menetelmät, uudenlaista osaamista liiketoimintaan. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Sauni, S., & Rantanen, E. 2016. VTT - rakentamisen turvallisuuden hallinta. Rakennustyömaan turvallisuustehtävät. Luettu 22.4.2019. <http://virtual.vtt.fi/virtual/proj3/tyta/t-suunnittelu.htm>

Seppälä, A. 2018. Turvallinen vahinkosaneeraus ja jälkivahinkojen torjunta. Luentomuistiinpanot.

Suomen JVT- ja Kuivausliikkeiden Liitto ry. N.d. Rakenteiden kuivaaminen. Koulutusmateriaali.

Työturvallisuuskeskus. N.d. Työn turvallisuussuunnitelma. Luettu 22.04.2019. https://ttk.fi/files/3660/Turvallisuussuunnitelma_lomake.pdf

Työturvallisuuslaki 23.08.2002/738

Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta 26.03.2009/205

LIITTEET

Liite 1. Työturvallisuussuunnitelma yritykselle

1 (11)

huhtikuu 19



TURVALLISUUSSUUNNITELMA

Turvallisuussuunnittelu	Vastuuhenkilö	Allekirjoitus/päivämäärä
Laatija		
Tarkastaja		
Hyväksyjä		

Kohteen tiedot	Vastuuhenkilö	Allekirjoitus/päivämäärä
Rakennuskohde		
Tilaaja		
Vastaava työnjohtaja		
Työkohteen työnjohtaja		
Työmaainsinööri		
Työsuojelupäällikkö		
Työsuojeluvaltuutettu		
Turvallisuusasiakirja		

Urakan tiedot	
Urakan nimi	
Urakoitsija	
Urakan turvallisuusvastaava	
Urakan työsisältö (tarvittaessa erillisellä liitteellä)	<ul style="list-style-type: none"> - rakennuskohteen kuvaus aliorakan osalta - materiaalien siirrot - käytettävät työmenetelmät - työjärjestys - työryhmät ja työnjohtajat - yhteydenpito tilaajaan

1

jatkuu

huhtikuu 19

www.rkmgroup.fi

TURVALLISUUSSUUNNITELMA

Vaarojen tunnistaminen ja poistaminen	
Vaara	Toimenpide vaaran välttämiseksi

Jätehuolto, järjestys ja siisteys	
Jätteet	Käsittelytapa

Henkilösuojainten käyttö	
Suojain	Työvaihe/työ, jossa suojainta käytetään

www.rkmgroup.fi



TURVALLISUUSSUUNNITELMA

Työmaan aluesuunnitelma

--

www.rkmgroup.fi



TURVALLISUUSSUUNNITELMA

Pölyntorjunta/hallinta

www.rkmgroup.fi



TURVALLISUUSSUUNNITELMA

Henkilönostot

--

www.rkmgroup.fi



TURVALLISUUSSUUNNITELMA

Telineet

--

www.rkmgroup.fi



TURVALLISUUSSUUNNITELMA

Koneet ja laitteet

www.rkmgroup.fi



TURVALLISUUSSUUNNITELMA

Palontorjunta ja tulityöt

--

www.rkmgroup.fi



TURVALLISUUSSUUNNITELMA

Muut turvallisuussuunnitelmat

- Asbestikartoitus

www.rkmgroup.fi

TURVALLISUUSUUNNITELMA

Yrityksen tiedot		Puhelinnumero
Nimi		
Osoite		
Toimitusjohtaja		
Työsuojelupäällikkö		
Työsuojeluvaltuutettu		
Työnjohtaja		
Työterveyshuolto		

Pätevyystodistukset ja perehdytykset	Tehtävä	Pätevyudet			Perehdytetty
		Tulityö- kortti	Työturvallisuus- kortti	EA	
Nimi					Nimi ja Pvm.

www.rkmgroup.fi



TURVALLISUUSSUUNNITELMA

Käyttöluvat			
Nimi	Tehtävä	Nostin	Nimi ja Pvm.