

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

Logistiikan koulutusohjelma / Logistiikan johtaminen ja tiedonhallinta

Tiina Holmqvist

TYÖTURVALLISUUSRISKIEN KARTOITUS KARTONKITEHTAALLA

Opinnäytetyö 2011

TIIVISTELMÄ

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

Logistiikan koulutusohjelma

HOLMQVIST, TIINA	Työturvallisuusriskien kartoitus kartonkitehtaalla
Opinnäytetyö	32 sivua + 9 liitesivua
Työn ohjaaja	yliopettaja Esko Simonen
Toimeksiantaja	Sonoco-Alcore Oy
Joulukuu 2011	
Avainsanat	työturvallisuus, työturvallisuuslaki, työterveys, riskien hallinta, riskianalyysi

Työturvallisuuslaki asettaa yrityksille vaatimuksia työturvallisuusasioissa. Yksi näistä vaatimuksista on se, että yritysten täytyy pyrkiä tunnistamaan työhön liittyvät vaaratekijät ja eliminoidaan nämä mahdollisuuksien mukaan. Arvioinnin perusteella mahdolliset riskit on saatava tasolle, joka täyttää työturvallisuuslain ja siihen liittyvien säästösten vähimmäisvaatimukset.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä lain vaatima riskikartoitus Sonoco-Alcoren kartonkitehtaalla. Kartoituksen piiriin otettiin tuotannon lisäksi varastointi ja kunnossapito. Riskikartoituksen näkökulmaksi otettiin toimenkuvat, jotta saatiin kattava kuva yksittäistä työntekijää koskevista riskeistä. Itse riskikartoitus toteutettiin henkilöhaastatteluita ja havainnointia apuna käyttäen, minkä jälkeen asiantuntijaryhmässä päätettiin mahdollisista toimenpiteistä riskien madaltamiseksi.

Tulokset eivät olleet erityisen yllättäviä. Useat epäkohdat olivat jo työturvallisuuspäällikön tiedossa. Positiivista on kuitenkin se, että asetetut tavoitteet saavutettiin ja kaikki oleellinen tieto on kerätty samaan paikkaan samanlaisille lomakkeille, mikä helpottaa vertailua ja tiedon ylläpitoa.

ABSTRACT

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

University of Applied Sciences

Logistics

HOLMQVIST, TIINA

Risk assessment

Bachelor's Thesis

32 pages + 9 pages of appendices

Supervisor

Esko Simonen, Principal Lecturer

Commissioned by

Sonoco-Alcore Oy

December 2011

Keywords

occupational safety, risk assessment, risk management,
occupational health

The safety at work is an important topic. The legislation related to work safety sets certain requirements to the companies that have activity in Finland. One of these requirements is that the employer must be aware of the risks involved and do the utmost in order to eliminate or at least reduce these risks to required level.

In order to find out the risks involved, Sonoco-Alcore decided to do a risk assessment in the paperboard mill that is located in Karhula. The scope of the assessment was in the production, warehousing and maintenance. The view was set on job descriptions: This is how Sonoco-Alcore would get information based on each individual worker instead of machine safety. In other words the goal was to evaluate each task and based on that information, have a clear database that is easy to control and maintain.

The methods used were observation and interviews. Due to the lack of time, the observation did not give comprehensive view but it had to be supplemented by personal experience.

The results were not particularly surprising. Most of the outcomes were already acknowledged by the company. However, the positive side was that the objectives were met: The data were collected and stored in standard form that helps the company in the future to maintain and compare information.

TERMIT

ATEX	ATEX on yleisnimitys lainsäädännölle ja standardisoinnille, joka koskee räjähdysvaarallisissa tiloissa käytettäviä laitteita.
Ammattitauti	Ammattitaudit ovat sairauksia, joiden aiheuttaja on työssä ilmenevä fyysikaalinen, biologinen tai kemiallinen tekijä.
CE	CE-merkintä on valmistajan vakuutus siitä, että tuote täyttää sitä koskevien direktiivien vaatimukset ja on suorittanut hyväksytysti asianmukaiset testit.
Kahmari	Nostolaite.
Nippikohta	Väli tai aukko, johon voi jäädä puristuksiin.
Pope	Kiinnirullausyksikkö: paperikoneen osa, jossa tapahtuu konerullaus.
Pulpperi	Pulpperi tarkoittaa säiliötä, jossa lietetään kiinteitä aineita nesteeseen, jotta aine saadaan lietemäiseen muotoon.
Riskimatriisi	Pisteytystaulukko, jonka perusteella määräytyy riskin riskiluokka.
Tamburi	Tampuuri eli valmis konerulla, joka on valmis jatkokäsittelyä varten.
Tulityöpaikka	Alue, jossa suoritetaan tulitöitä. Voidaan jakaa vakituisiin ja väliaikaisiin alueisiin.
Turvakierros	Kierros, jonka aikana työturvallisuushenkilöstö tarkastaa ko. alueen työturvallisuusriskien varalta.
Työpaikkasokeus	Nimitys tilanteelle, jossa rutinoitunut työntekijä ei huomioi työhönsä liittyviä riskejä.
Työtapaturma	Työssä tai työmatkalla tapahtunut tapaturma.
Työlupa	Dokumentti, joka oikeuttaa tekemään luvanvaraisia töitä (mm. tulityöt).
URK	Uudelleenrullauskone.

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

TERMIT

1	JOHDANTO	7
1.1	Sonoco-Alcore Oy	7
1.2	Työn tavoite	7
2	TYÖTURVALLISUUSLAKI	8
2.1	Työturvallisuuslain tavoitteet ja soveltaminen	8
2.2	Velvollisuudet	9
2.2.1	Työnantajan velvollisuudet	9
2.2.2	Työntekijöiden velvollisuudet ja oikeudet	11
2.3	Työturvallisuuden laiminlyönti	12
3	RISKIKARTOITUS	13
3.1	Kartoituksen laajuus	13
3.2	Kartoituksen vaiheet	15
3.3	Riskien pienentäminen	17
4	KARTOITUKSEN KOHDE	18
4.1	Esivalmistelut	18
4.2	Kartonkikone	19
4.3	Jatkokäsittely	19
4.4	Tukitoiminnot	19
5	SONOCO-ALCORE OY:N RISKIKARTOITUS	20
5.1	Käytetty menetelmä	20
5.2	Käytössä olevat turvatoimenpiteet	22
5.3	Vaaratekijöiden arviointi	23
5.4	Riskiluokan määräytyminen	24
5.5	Suuret vaaratekijät ja toimenpiteet	24

5.5.1 Yleiset riskit	25
5.5.2 Tuotanto	26
5.5.3 Tukitoiminnot	27
6 YHTEENVETO	29
LÄHTEET	31
Liite 1. Otteita työturvallisuuslaista	
Liite 2. Riskikartoituslomakkeet	
Liite 3. Yhteenveto turvatoimenpiteistä	

1 JOHDANTO

1.1 Sonoco-Alcore Oy

Sonoco-Alcore Oy on yritys, joka valmistaa kartonkia ja kartonkihylsyjä teollisuuden, lähinnä paperiteollisuuden tarpeisiin. Yritys valmistaa itse kartongin, ja on alansa yksi johtavia toimijoita. Tämän lisäksi yritys on globaali toimija, jolla on tuotantoa kattavasti ympäri maapalloa, mikä mahdollistaa asiakkaiden palvelemisen kaikkialla maailmassa. Sonoco-Alcorella on Suomessa 6 tehdasta, joista kartonkitehdas on tämän työn pääkohde:

- Karhulan kartonkitehdas
- Karhulan hylsytehdas
- Anjalakoski palvelukeskus
- Karhulan kevythylysytehdas
- Ruukin hylsytehdas
- Ruoveden hylsytehdas

Karhulan kartonkitehtaan tuotanto on lähes 80 000 tonnia raakakartonkia vuodessa. Tämä kartonki joko jälleenmyydään teollisuudelle tai käytetään materiaalina kartonkihylsyjen valmistukseen. (Sonoco-Alcore 2011.)

1.2 Työn tavoite

Työn tarkoituksena on tehdä riskikartoitus Sonoco-Alcoren Karhulan kartonkitehtaan työtehtävistä. Käytännössä tämä tarkoittaa vastauksen löytämistä kysymykseen "Mitä riskejä sisältyy kyseessä olevaan työtehtävään?". Kartoituksen toteuttaminen on pitkäjänteinen prosessi: Se alkaa työntekijöiden haastatteluista, joissa kartoitetaan toimikuvan mahdollisia riskejä. Tämän jälkeen riskien todennäköisyys ja vaarallisuus arvioidaan asiantuntijaryhmässä. Mikäli tutkimuksessa löydetään hyvin vaarallisia epäkohtia, päätetään myös se, kuinka näitä riskejä pystytään poistamaan tai tämän ollessa mahdotonta pienentämään siedettävälle tasolle.

2 TYÖTURVALLISUUSLAKI

Työsuojelua säätelee suurimmaksi osaksi kaksi lakia, työturvallisuuslaki sekä tähän liittyvä laki työsuojelun valvonnasta. Työturvallisuuslaki on koko työsuojelun perusta, koska siinä säädetään työnantajien ja työntekijöiden oikeuksista sekä velvollisuuksista unohtamatta näiden rikkomisesta aiheutuvia sanktioita. (Siiki 2010: 3.)

2.1 Työturvallisuuslain tavoitteet ja soveltaminen

Työturvallisuuslain päätavoitteena on kaksi asiaa: laki pyrkii siihen, että työnantajat ja työntekijät yhteisvastuullisesti parantavat työympäristöä sekä työolosuhteita, jotta työntekijöiden työkyky turvataan ja ylläpidetään. Tämän lisäksi pyritään työtapaturmia ja ammattitauteja ennaltaehkäisevään toimintaan. Näiden toimien tuloksena on työkyvyn säilyminen läpi koko työuran. Parhaimmassa tapauksessa työurat pitenevät, mikä on merkinä onnistuneesta toiminnasta. Laki kiinnittää erityisesti huomiota työn kuormittavuuteen, ergonomiaan sekä työhyvinvointiin. (Siiki 2010: 3, 13.)

Työturvallisuuslaissa puhutaan paljon ”terveydestä”, joka lain yhteydessä tarkoittaa sekä fyysistä että psyykkistä terveyttä. Terveyttä pyritään ylläpitämään yrityksissä mm. työterveyshuollon kanssa yhteistyössä. Tätä ei kuitenkaan työturvallisuuslaissa säädellä. (Siiki 2010: 14.)

Työturvallisuuslain pykälät 2 – 7 määrittelevät lain soveltamisalan. Yleisesti voidaan sanoa, että lakia sovelletaan työ- ja virkasuhteisiin. Näistä kahdesta työsuhte on kiistatta laajin soveltamisalue. Näin ollen työturvallisuuslain soveltamisen piirissä on hyvin moninaisia työsuhteita: laki ei erittele yksityiselle tai julkiselle sektorille tehtyä työsuhdetta eikä työn luonnetta tai kestoa. Jotta työturvallisuuslakia voitaisiin soveltaa, työsopimuksen on täytettävä työsopimuslaissa määritellyt tunnusmerkit:

- henkilökohtainen työnteko työntekijän lukuun
- solmitun (kirjallisen tai suullisen) työsopimuksen mukaisesti
- työnantajalla on direktio-oikeus
- työstä saadaan palkkaa tai muuta vastiketta. (Siiki 2010: 15.)

Työsuhteeseen liittyy erityistilanteita, joissa työturvallisuuslaki ei päde. Näitä ovat tavanomainen harrastustoiminta sekä ammattiurheilu. Vapaaehtoistyöhön lakia ei pääsääntöisesti sovelleta. Näitä tilanteita ei katsota työturvallisuuslain piiriin, koska ne eivät täytä työsopimuksen kriteereitä. (Siiki 2010: 16.)

Työturvallisuuslain soveltaminen ulkomailla toimiviin työntekijöihin on hankalaa, koska tätä ei ole määritelty. Lain säännökset voivat tulla sovellettaviksi ulkomailla työskentelevään työntekijään, mikäli hänen tavanomainen ja ensisijainen työskentelypaikkansa sijaitsee Suomessa. Tällöin on otettava huomioon paikalliset olosuhteet, ilmanlaatu tai lämpötilaolot tai muut vastaavat olosuhteet, joihin työnantaja ei voi vaikuttaa. Kohdemaassa saattaa myös olla poikkeavat ns. pakottavat säännökset, jotka ovat ensisijaisia. Pakottavalla säännöksellä tarkoitetaan lain kohtaa, josta ei voida sopia paikallisesti toisin. (Siiki 2010: 17–18.)

Virkasuhteessa tehtävä työ ei poikkea normaalista työsuhteesta. Valtiolle, kunnalle, kirkkokunnille ja näiden seurakunnille sekä muille julkisoikeudellisille tahoille julkisoikeudellisessa palvelussuhteessa olevat henkilöt kuuluvat lain soveltamisalaan, eli julkisyhteisö on laissa kuvattu työnantaja ja virkamies laissa kuvattu työntekijä. Palvelussuhteen luonne, työ- tai virkasuhde, ei vaikuta lain soveltamiseen, vaan lakia sovelletaan täysimääräisesti molemmissa tapauksissa. (Siiki 2010: 18–19.)

2.2 Velvollisuudet

Työturvallisuuslaki on pyrkii siihen, että velvolliset, työnantaja ja työntekijä, pyrkivät ennaltaehkäisemään työturvallisuutta uhkaavia tekijöitä ja parantamaan työoloja siten, että työkykyisyys säilyy. Siksi laki on täynnä velvoitteita, joista luku 2 on työnantajalle ja luku 4 työntekijälle oleellisin. (Kuikko 2006: 35.)

2.2.1 Työnantajan velvollisuudet

Työnantajan keskeisintä velvollisuutta voidaan kuvailla prosessina, johon kuuluu seuraavat askeleet: Työnantajan täytyy aktiivisesti pyrkiä tunnistamaan työpaikan haittaja vaaratekijöitä sekä arvioida näiden epäkohtien merkitys työntekijöiden turvallisuudelle ja terveydelle. Kun arviointi on tehty, työnantajan velvollisuutena on ensisijaisesti eliminoida kyseinen riski tai toissijaisesti vähentää sitä. (Kuikko 2006: 35.)

Työturvallisuuslain 8. pykälä asettaa työnantajalle huolehtimisvelvoitteen, jonka perusteella työnantajan on huolehdittava työntekijöiden turvallisuudesta ja terveydestä. Tätä velvoitetta on kuitenkin rajattu kohtuullisuusperiaatteella. Tämän periaatteen tarkoituksena on laittaa rajat sille, kuinka paljon työnantajan voidaan olettaa panostavan tietyn epäkohdan turvallisuuteen, kun kustannukset ja toteuttamisedellytykset otetaan huomioon. Huolehtimisvelvoitteen lisäksi työturvallisuuslakiin on kirjattu rajoituksia, joiden mukaan yleinen huolehtimisvelvoite ei päde epätavallisissa ja ennalta arvaamattomissa olosuhteissa. Näihin tilanteisiin ei voida vaikuttaa asianmukaisilla varotoimilla. Toisaalta se, että työnantaja ei ole tunnistanut kyseisen vaaran olemassaoloa, ei riitä perusteeksi. Työnantajan ajatellaan täyttäneen huolehtimisvelvoitteen silloin, kun työhön liittyvät, säädetyt raja-arvot ja vastaavat vaatimukset täyttyvät. (Kuikko 2006: 38–39.)

Huolehtimisvelvoitteeseen liittyy olennaisesti se, että työnantajan velvollisuutena on hankkia työntekijöiden käyttöön henkilösuojaimet, apuvälineet sekä muut tarvittavat laitteet, mikäli työn suorittaminen sitä vaatii. Ensisijaisesti riskit pitäisi torjua työsuunnittelulla, rakenteellisilla tai teknillisillä toimenpiteillä, mutta jos tämä ei onnistu, henkilösuojaimia on käytettävä. Kyseisten henkilösuojainten on täytettävä tietyt kriteerit: Suojavarusteen täytyy olla suunniteltu siten, että se tarjoaa suojan käyttötarkoitustaan vastaavissa olosuhteissa. Se, onko työväline standardien mukainen, selviää valmistajan lisäämistä CE- ja EX-merkinnöistä, joista ensimmäinen on tarkoitettu yleisiin työtehtäviin ja toinen ATEX-tiloihin, joissa voi syntyä räjähdysvaara. Kuvassa 1 on nähtävissä merkintöjen muoto. Jos näitä merkintöjä ei ole työvälineessä, se ei ole läpäissyt standardinmukaisia testejä. (Kuikko 2006: 61–64.)



Kuva 1. Suojavarustemerkinnot (Sosiaali- ja terveysministeriö 2003.)

Työnantajalla on huolehtimisvelvoitteen lisäksi tarkkailuvelvoite, joka tarkoittaa käytännössä työympäristön, työyhteisön ilmapiirin ja käytännön työtapojen tarkkailua turvallisuuden näkökulmasta (Kuikko 2006: 43). Se velvoittaa työnantajan laatimaan yhteistyössä työntekijöiden kanssa työsuojelun toimintaohjelman, joka pyrkii turvallisuuden, työn terveellisyyden ja työntekijöiden työkyvyn ylläpitämiseen (Kuikko 2006: 47).

Työturvallisuuslain 10. pykälä vaatii, että työnantaja pyrkii tunnistamaan työhön liittyvät vaaratekijät sekä eliminoimaan nämä mahdollisuuksien mukaan. Arviointitapa riippuu toimialasta ja työpaikan koosta. Arvioinnin perusteella mahdolliset riskit on saatavalla tasolle, joka täyttää työturvallisuuslain ja siihen liittyvien säädösten vähimmäisvaatimukset. Lisää tietoa riskikartoituksen käytännön toteutuksesta on kappaleessa 3: Riskikartoitus. (Kuikko 2006: 48–50.)

Työnantajan velvollisuuksiin kuuluu myös työn suunnittelu siten, että työ on turvallista toteuttaa. Lain 13. pykälä ei tosin edellytä täysin yksilöllistä suunnittelua, mutta suosittelee yleisiä mitoitussääntöjä. Suunnittelun lisäksi työnantajan velvollisuutena on perehdyttää uusi työntekijä siten, että työntekijällä on riittävä tieto työn suorittamisesta turvallisesti. Perehdytyksen määrä riippuu työntekijän tulevasta toimenkuvasta ja hänen aikaisemmasta työkokemuksestaan. (Kuikko 2006: 56–60.)

2.2.2 Työntekijöiden velvollisuudet ja oikeudet

Työturvallisuuslain 4. luku määrittelee hyvin pitkälle työntekijöiden velvollisuudet työturvallisuuden ylläpitämiseen. Laki lähtee siitä, että työntekijän on toimittava siten, että työnantajan antamat määräykset ja ohjeet täyttyvät. Työntekijöiden on myös toimittava asiallisesti muita työntekijöitä kohtaan, sillä mm. työpaikkakiusaaminen katsotaan työturvallisuutta rikkovaksi teoksi. Siisteydestä ja järjestyksestä huolehtiminen ovat myös työntekijöiden yleisiä velvollisuuksia. (Työturvallisuuslaki 2011.)

Lain 19. pykälä kuvaa toimintatavan, jonka mukaan on toimittava, kun työntekijä on huomannut vaaraa-aiheuttavan vian tai puutteellisuuden työvälineissä tai henkilösuojaimissa. Työntekijän ilmoitettava mahdollisimman pian työntantajalle kyseisestä puutteesta ja mahdollisuuksien mukaan pyrkiä poistamaan vika, mikäli hänen ammatitaitonsa siihen riittää. Jos työntekijä pystyy poistamaan vian, hänen on ilmoitettava siitäkin työntantajalle. (Työturvallisuuslaki 2011.)

Työntekijän yleisiin velvollisuuksiin kuuluu myös henkilösuojaimien ja muiden varusteiden asiallinen käyttäminen. Tämä tarkoittaa sitä, että työntekijän on käytettävä mm. koneita ja vaarallisia aineita turvallisuusohjeiden mukaisesti. Työntekijä ei saa poistaa koneen turvallisuus- tai suojalaitetta ilman erityisen painavaa syytä. Tällainen syy voi olla esimerkiksi huoltotyö, jossa työn suorittaminen ei ole mahdollista ilman osien purkamista. (Työturvallisuuslaki 2011.)

Velvollisuuksiensa lisäksi työntekijällä on pykälän 23 mukaan oikeus pidättäytyä työstä, mikäli työstä koituu työntekijälle vaaraa joko itselle tai muille työntekijöille. Pidättäytymisestä on ilmoitettava työantajan edustajalle (esimerkiksi esimiehelle) viipymättä. Tämä toimenpide ei saa kuitenkaan haitata työntekoa laajemmin, kuin on työn turvallisuuden kannalta välttämätöntä. Mikäli työntekijä pidättäytyy työnteosta, pidättäytymisestä aiheutuva vaara on minimoitava. (Työturvallisuuslaki 2011.)

2.3 Työturvallisuuden laiminlyönti

Työturvallisuuden laiminlyönti on työturvallisuuslain nojalla rangaistava teko, työturvallisuusrikos, josta voidaan tuomita velvollisille sakot tai enintään vuoden vankeustuomio. Työnantajan ja muiden velvollisten rikosoikeudellisen vastuun pohja on rikoslain työririkoksia koskevassa 47. luvussa. Tämän lisäksi velvolliset voivat syyllistyä lievempään työturvallisuusrikkomukseen, jonka sanktiona ovat sakot. Työturvallisuusrikkomuksen tunnusmerkit on esitelty työturvallisuuslain 63. pykälässä (kts. Liite 1). Vahingonkorvaus velvollisuus määräytyy vahingonkorvauslain eri säännösten perusteella, mutta enimmäkseen korvaukset saadaan pakollisen tapaturmavakuutuksen avulla. (Siiki 2010: 166.)

Tuomio ei edellytä tapaturman sattumista, sillä rikosoikeudellinen vastuu syntyy jo sääntöjen vastaisen tilanteen sallimisesta. Työturvallisuuslaki toteaa, että on olemassa kaksi erilaista tapaa rikkoa lakia: Työturvallisuusmääräysten rikkominen tai työsuojelun laiminlyönti. Näistä ensimmäinen perustuu siihen, että työturvallisuuslain nojalla annetut säännökset ovat määräyksiä ja määräysten rikkominen on aina rangaistava teko. Jälkimmäinen tulee kyseeseen silloin, kun työnantaja joko tahallaan tai huolimattomuuttaan rikkoo turvallisen työnteon edellytyksiä. Ts. työnantaja toimillaan aiheuttaa sen, että työn suorittaminen ei täytä työturvallisuusmääräyksiä esimerkiksi siten, että vaarallisia epäkohtia ei korjata. Esimerkiksi kuulosuojainten käyttö on pakollista tilanteissa, joissa meteli ylittää 80 desibeliä, mikä tarkoittaa, että työnantajan on huo-

lehdittävä kuulosuojaimisen saatavuudesta. Mikäli työnantaja ei huolehdi vaan toimilaan pakottaa työntekijät työskentelemään vaarallisissa oloissa päivästä toiseen, hän on syyllistynyt työturvallisuusrikokseen. (Siiki 2010: 167, 120.)

Työturvallisuusvastuu on ensisijaisesti sen työnantajan, jonka palveluksessa työntekijä on. Työnantajalla tarkoitetaan sitä tahoa, joka työsuhteessa teettää työtä ja käyttää ylintä päätösvaltaa. Jos työnantajana on organisaatio eli osakeyhtiö, valtio tai muu vastaava yhteisö, vastuun kantaja on työnantajan edustaja, mutta tällöin pitää tarkkaan tutkia, miksi vastuu kohdistuu juuri tähän henkilöön. Vastuu sitoo sekä työnantajana toimivaa oikeushenkilöä (esimerkiksi toimitusjohtajaa) että henkilöä, joka työnantajan sijaan johtaa tai valvoo työtä (esimies). Vastuuhenkilöä etsittäessä pelkkä asema organisaatiossa ei ole merkittävä peruste, vaan hänen tehtävänsä ja toimivaltuudet. Toisin sanoen vastuu kohdistuu ensisijaisesti siihen henkilöön, joka pystyy asioihin vaikuttamaan määräysvallallaan. (Siiki 2010: 168–169.)

3 RISKIKARTOITUS

Työturvallisuuslain 10. pykälä vaatii, että työnantaja pyrkii tunnistamaan työhön liittyvät vaaratekijät sekä eliminoimaan nämä mahdollisuuksien mukaan. Arviointitapa riippuu toimialasta ja työpaikan koosta. Arvioinnin perusteella mahdolliset riskit on saatavalla tasolle, joka täyttää työturvallisuuslain ja siihen liittyvien säädösten vähimmäisvaatimukset.

3.1 Kartoituksen laajuus

Riskikartoituksessa selvitettäviä ja arvioitavia tekijöitä on monenlaisia: Vaara- ja haittatekijät voivat olla työolosuhteista tai -menetelmistä aiheutuvia, tapaturman tai työstä johtuvan sairauden vaaroja. Tämän lisäksi työnantajan pitäisi huomioida työyhteisö, joka voi aiheuttaa terveysuhan mm. häirinnän, kiusaamisen tai vastaavien kuormitustekijöiden takia (Kuikko 2006: 50). Työturvallisuuslain 5. luvussa on kuvailtu niitä tekijöitä, jotka pitäisi ottaa huomioon, mutta edes kyseinen listaus ei kata kaikkia mahdollisuuksia. Työturvallisuuskeskus on pyrkinyt luokittelemaan kartoitettavat osat alueet seuraavasti.

Fysikaaliset vaaratekijät käsittävät mm. melun, tärinän, valaistuksen, lämpötilan, ilmanvaihdon ja säteilyn. Yhteistä näille tekijöille on se, että pitkittyessään ne aiheutta-

vat vakavia oireita ja mahdollisesti työkyvyttömyyttä. Jatkuva melu on omiaan heikentämään ihmisen kuuloa pysyvästi. Tärinä on sellaista värähtelyä, jota tapahtuu kiinteissä kappaleissa, esimerkiksi ihmisessä. Se voi kohdistua joko käsiin tai koko kehoon, mistä voi aiheutua mm. verenkierron, hermoston ja tukikudosten vaurioita. Heikko valaistus heikentää ihmisen näkökykyä sekä altistaa työntekijät vaaratilanteille, mikäli työntekijät eivät saa riittävästi tietoa ympäristöstään. Lämpötilavaihtelut sekä ääriolosuhteet aiheuttavat keholle ylimääräistä kuormitusta. (Työturvallisuuskeskus 2011.)

Ilmanvaihto on sopivaa silloin, kun sisäilma on sopivan lämpöistä, kosteaa sekä puhdasta. Huono ilmanlaatu aiheuttaa ärsytystä, väsymystä sekä hengitystieinfektioita. Tämän lisäksi huono ilma voi koetella työntekijän henkistä hyvinvointia. (Työturvallisuuskeskus 2011.)

Säteily voidaan jakaa ionisoivaan ja ionisoimattomaan säteilyyn, mitkä voidaan jakaa edelleen alakategorioihin. Ionisoiva säteily, jonka kanssa ollaan tekemisissä lähinnä ydinvoimaloissa, aiheuttaa syöpää. Ionisoimaton säteily sen sijaan aiheuttaa enimmäkseen vaarattomia, itsestään paranevia muutoksia soluissa. (Työturvallisuuskeskus 2011.)

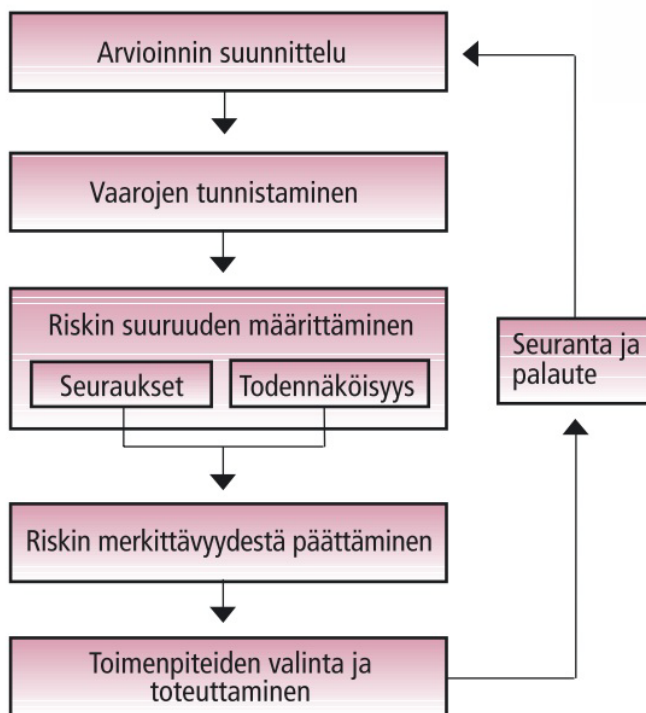
Fyysinen työkuormitus ja ergonomia ovat yleisiä ongelmia työpaikoilla. Fyysiseen työkuormitukseen vaikuttavat mm. työmenetelmät, työasennot sekä työn fyysinen raskaus. Huono suunnittelu ja tästä johtuvat työympäristön puutteet ovat myös kuormitustekijöitä. Yksipuolinen, nopeatahtinen työ automaatiosta huolimatta aiheuttaa useille työntekijöille rasitusvammoja. (Työturvallisuuskeskus 2011.)

Henkinen hyvinvointi ja kuormittuminen ovat isoja tekijöitä nykyajan työelämässä. Mikäli henkinen kuormitus on kohtuullista, työntekijä jaksaa ja haluaa tehdä töitä. Työyhteisö ja toimenkuvan mitoittaminen ovat kaksi olennaisinta työssä jaksamisen edellytystä: ylimitoittamisesta johtuva kiire ja stressi voivat ajaa työntekijän sairauslomalle työuupumuksen vuoksi. Työyhteisön vuorovaikutus voi vaikuttaa sekä positiivisesti ja negatiivisesti: Työntekijän on koettava olevansa turvallisessa ympäristössä voidakseen työskennellä tehokkaasti. Epäasiallinen kohtelu ja työpaikkakiusaaminen lannistavat työntekijän itsetuntoa. Jos henkinen kuormitus jatkuu liian suurena pitkään, tämä voi johtaa työntekijän masennukseen. (Työturvallisuuskeskus 2011.)

Kemiallisilla vaaratekijöillä tarkoitetaan vaarallisia kemikaaleja (mm. lipeä ja kloori), jotka aiheuttavat vahinkoa päästessään työntekijän elimistön kanssa tekemisiin tai aiheuttavat vaaraa ympäristölle. Kemikaalien riskeissä on eroja ominaisuuksiensa takia. Lievimmillään kemikaali voi aiheuttaa ärsytystä, mutta pahimmillaan syöpää tai vahingoittaa lisääntymiselimiä. Biologisilla tekijöillä tarkoitetaan bakteereita ja homeita, jotka voivat aiheuttaa mm. infektoita, ärsytysoireita ja allergioita. (Työturvallisuuskeskus 2011.)

3.2 Kartoituksen vaiheet

Riskikartoitus on pitkäjänteinen prosessi, joka ei käytännössä ole koskaan täysin valmis. Kuvassa 2 on esitetty, millaisista vaiheista riskikartoitus koostuu:



Kuva 2. Riskikartoituksen vaiheet (Sosiaali- ja terveysministeriö 2003.)

Hyvin suunniteltu riskikartoitus on looginen ja eheä kokonaisuus. Suunnittelun aikana päätetään muun muassa se, mitä näkökulmaa käytetään, kuinka laaja on kartoituksen kohde, mitkä ovat raja-arvot ja miten tutkitaan. Sonoco-Alcoren tapauksessa tämä tarkoitti kartonkitehtaan työntekijöiden toimenkuviin liittyvien riskien tutkimista henkilöhaastatteluin ja tulosten esittämistä yhteenvetolomakkeessa.

Seuraava askel riskikartoituksessa on niiden riskien tunnistaminen, jotka liittyvät itse työhön, työympäristöön tai työoloihin ja voivat toteutuessaan aiheuttaa terveydelle haittaa. Selvityksessä on huomioitava huomattava määrä eri tekijöitä, joista on alle listattu muutamia (Työturvallisuuskeskus 2011):

- työntekijän ikä, sukupuoli sekä kokemus
- tilastot eli historiatieto sattuneista tapaturmista sekä läheltä piti –tilanteista
- työn kuormittavuus fyysisellä, henkisellä ja sosiaalisella tasolla
- Käytössä olevat turvallisuustoimenpiteet
- koneturvallisuus sekä
- työympäristön rakenne sekä kemialliset, fysikaaliset ja biologiset tekijät.

Kun vaaratekijät on riittävällä tasolla tunnistettu ja selvitetty, määritellään riskien suuruudet, joihin vaikuttavat sekä riskin toteutumisen todennäköisyys että seurausten vakavuus. Tätä vaihetta varten on kehitelty riskimatriisi (kuva 3), joka kertoo numeroin, kuinka vaarallisesta riskistä on kyse. Tämän perusteella yritys voi tehdä päätöksen siitä, kuinka merkittävä riski on, ja valita toimenpiteet sen mukaisesti.

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

Kuva 3. Esimerkki riskimatriisista (Työturvallisuuskeskus 2011.)

Yleinen vaara on se, että riskikartoitus jää teoreettiselle tasolle. Tämä tarkoittaa, että riskien määrittämisen jälkeen sovitut toimenpiteet jäävät toteuttamatta esimerkiksi rahoituksen puuttuessa. Joskus taustalla on myös välinpitämättömyys: ajatellaan laadukkaan työympäristön olevan kustannus, joka ei tuota yritykselle mitään hyödyllistä. (Kohvakka 2011.)

3.3 Riskien pienentäminen

Työturvallisuuslaissa mainitaan muutamia riskien pienentämistoimenpiteitä, jotka ovat tämän lain nojalla pakollisia. Laki pyrkii vaikuttamaan sekä riskin vakavuuteen että todennäköisyyteen asettamalla velvollisuuksia työnantajille: esimerkiksi pykälä 32 vaatii selvästi, että työpaikan rakenne-, materiaali- ja laitevalintojen on oltava turvallisia. Pykälässä 43 mainitaan, että koneturvallisuutta on ylläpidettävä sekä käyttöönotto- että määräaikaistarkastuksin ja nämä tarkastukset saa tehdä vain tehtävään pätevä henkilö. Tarkempaa tietoa työturvallisuuslaista on luettavissa liitteestä 1. (Työturvallisuuslaki 2011.)

Riskit ovat usein seurausta työympäristön puutteista tai muista epäkohdista. Näihin seikkoihin voidaan vaikuttaa pätevällä suunnittelulla, joka voi käytännössä tarkoittaa moninaisia toimia, koska riskit ovat moninaiset. Riskejä on luokiteltu kappaleessa 3.1. Riskejä voidaan pienentää joko vaikuttamalla todennäköisyyteen (varma - epätodennäköinen) tai seurauksiin (kuolema - mustelma). Pyrkimys on, että riski toteutuisi mahdollisimman harvoin, ja jos se toteutuu, seuraukset uhrille ovat mahdollisimman pienet. Ensisijaisesti pitää pyrkiä pienentämään todennäköisyyttä, ja mikäli tämä ei ole mahdollista, vaikutetaan seuraamusten vakavuuteen. (PK-RH 2011.)

Konkreettisia riskin pienentämisen keinoja on monenlaisia. Kouluttamisella pyritään siihen, että työntekijät ovat tietoisia heitä koskevista riskeistä. Esimerkiksi järjestämällä ensiapukursseja pystytään vaikuttamaan siihen, kuinka vakavia onnettomuuden seuraamukset saattavat olla. Työntekijä, joka osaa ensiavun, saattaa pelastaa jopa ihmishenkiä. Tämän lisäksi muun muassa ergonomiakursseilla voidaan opastaa työntekijöitä ergonomiseen työskentelyyn, mikä ennaltaehkäisee kiputiloja ja venähdyksiä, joita sattuu esimerkiksi nostotilanteissa. Koulutus vaikuttaa näin ollen sekä riskien todennäköisyyksiin että seuraamusten vakavuuksiin. (Kohvakka 2011.)

Koneturvallisuuteen liittyen riskejä voidaan pienentää aitauksilla, valoverhoilla tai suojuksin. Aitaamisella tarkoitetaan sitä, että alue, jolle ei kenenkään ole tarkoitus päästä, aidataan siten, ettei aidan yli tai ali pääse vaara-alueelle. Suojuksilla pyritään samaan kuin aitaamisella, mutta tällöin puhutaan pienemmistä kokonaisuuksista kuin aitaamisessa. Suojakotelon asettaminen liikkuvan tai terävän osan ympärille estää sen, ettei työntekijä pääse tätä koskemaan. Valoverhoilla on sama päämäärä kuin edellisillä, mutta toiminta hieman erilainen: optiikka ei estä työntekijän kulkua vaara-alueelle,

vaan rajaa rikottaessa optinen laite lähettää signaalin, jonka perusteella käynnissä oleva kone sammutetaan. Koneturvallisuuden panostettaessa pyritään vaikuttamaan riskien todennäköisyyksiin. (Haastattelu 15, 2011.)

Riskien pienentämiseen kuuluu olennaisesti rahoituksen problematiikka. Kysymys on siitä, onko jonkin suojelutoimenpiteen käyttäminen mielekästä. Työn aikana pohdin seuraavaa skenaariota: Esimerkiksi melua voidaan hallinnoida koneen tai laitteen koteloimisella, mutta vastaako hyöty kotelointiin sijoitettua pääomaa sopivassa suhteessa? Tällainen pohdinta on tapauskohtaista, mutta yleissääntönä voidaan sanoa, että puutteiden korjaaminen on halpaa, jos korjaustyöhön sijoitettu pääoma vähentää reilusti tapaturmia. Kuvitteellisessa esimerkissä yrityksellä on ahdas paikka, jossa on työskenneltävä huonossa valaistuksessa. Valaistuksen puutteiden takia monet työntekijät satuttavat itsensä teräviin kulmiin ja joutuvat 1–2 päivän sairauslomalle. Yritys voisi investoida työvalaisimeen ja näin vähentää sairauslomia, minkä ansiosta kulut vähenisivät.

4 KARTOITUKSEN KOHDE

Työssä on tarkoituksena kartoittaa Karhulan kartonkitehtaan työntekijöiden toimenkuviiin liittyviä riskejä. Luvussa esitetty tarkemmin, minkälainen prosessi kartongin valmistus on ja kuvattu työntekijöiden tehtäviä eri vaiheissa. Jokaisella toimenkuvalla on ns. normaalit työtehtävänsä, mutta myös erityistehtävät seisokkien aikana.

4.1 Esivalmistelut

Prosessi alkaa siitä, että kartonkitehtaalle saapuva rahti eli prosessissa tarvittavat raaka-aineet vastaanotetaan sekä puretaan niille tarkoitetuille paikoille, mm. kemikaalit siiloihin. Raaka-ainepaalit lastataan pulpperin täyttölinalle, jolla raaka-aine kulkeutuu pulpperoitavaksi. Massa hajotetaan, lajitellaan ja pumpataan sekoitussäiliöön sekä jätevedet säädetään valvomosta käsin. Pulpperoinnin jälkeen massa on valmista työstettäväksi. (Haastattelu 1, 3, 5, 13, 14, 24, 2011.)

4.2 Kartonkikone

Valmis massa työstetään kartonkikoneessa. Prosessin toimiessa moitteettomasti työntekijöiden tehtävät ovat lähinnä valvonnallisia, mikä tarkoittaa kartonkikoneen alkupäässä kemikaalien annostelua sekä imureiden, pumppujen ja höyrynpaineen säätelyä. Loppupäässä, ns. kuivatusosastolla, työntekijä säätää höyryä sekä vetoeroja, jotta laatuvaatimukset täyttyvät. Lopputuloksena on valmis tamburi, joka siirretään pituusleikkurille jatkokäsittelyksi. Jokaisesta tamburista tehdään myös laboratoriotestit laadun varmistamiseksi. Kartonkikoneen seisokkiaikoina eli mm. vikatilanteissa, pesuseisokeissa tai päänviennissä työntekijöillä on erityistehtävänsä. (Haastattelu 6, 7, 12, 16, 2011.)

4.3 Jatkokäsittely

Pituusleikkurilla ajetaan tietokoneohjelman mukaisesti kartongista hylsykiekkoja. Iso kartonkirulla tuodaan vihivaunuilla pituusleikkurille, jossa isosta rullasta leikataan hylsynauhakiekkoja. Työntekijä nostaa hylsyt laatikosta telineeseen, minkä jälkeen hylsynauhojen päät teipataan hylsyihin kiinni. Ajon jälkeen valmiit hylsykiekot irrotetaan toisistaan ja työnnetään viereiselle lavalle pakkausta varten, jolloin työntekijä tarkistaa silmämääräisesti kiekkojen kunnon. Jos kiekko on huonokuntoinen, ns. hylkykiekko, se siirretään viereen sille tarkoitettulle paikalle, josta ne kuljetetaan trukilla pois. Ennen kiekkojen työntämistä lavalle lavan pohjalle laitetaan päätylappu. Kiekot nostetaan koneen avulla lavalla pystyyn, ja ne kulkeutuvat kuljetushihnaa pitkin pakkauspaikalle. (Haastattelu 1, 14, 24, 2011.)

Kiekkojen tullessa pituusleikkurilta kuljetushihnaa pitkin pakkauspaikalle niiden päälle pakataan koneellisesti muovit ja vanteet. Vuorossa oleva työntekijä kuljettaa trukilla hylkykiekot pulpperille ja pakatut kiekot hylsytehtaalle varastoon, jossa työntekijät lastaavat kartonkipalletit ajoneuvoihin. (Haastattelu 1, 14, 19, 17, 24, 2011.)

4.4 Tukitoiminnot

Jatkuvan toiminnan takaamiseksi kartonkitehtaalla on oma kunnossapito-osasto, joka voidaan työtehtävien perusteella jakaa kolmeen eri vastuualueeseen: mekaaninen kunnossapito, automaation kunnossapito sekä liikkuvan kaluston huolto. Mekaanisen puolen työtehtävinä ovat mm. korjaus- ja ylläpitotehtävät, esimerkiksi sorvaukset, sirkke-

löinnit, asennukset, korjaukset ja palovahdin yms. tehtävät. Tämän lisäksi mekaanisen kunnossapidon työntekijät valmistavat telineitä yrityksen tarpeisiin. Automaation kunnossapito on erikoistunut tehtäviin, joissa tarvitaan sähköalan asiantuntemusta. Tällaisia töitä on mm. sähkö- ja automaatiolaitteiden asennus- ja korjaustyöt. (Haastattelu 2, 9, 11, 15, 2011.)

Liikkuvan koneiston huoltajalla on päävastuunaan yrityksessä käytettävien trukkien, kuormureiden ja nostureiden huolto sekä varaosien hankinta ja asennus. Mekaanikko tekee ns. hälytysajoja, mikä tarkoittaa huollon tai asennuksen toteuttamista työpisteessä. (Haastattelu 4, 20, 2011.)

Yrityksellä on henkilökuntaa huolehtimaan siisteydestä konesalissa. Tehtävät käsittävät siis kaiken lattiapuhdistamisesta koneiden ympäristöjen puhdistamiseen paineilmalla. Silloin tällöin tehdään ns. keikkahommia, joissa työalueena voi olla esimerkiksi massaosasto. (Haastattelu 10, 8, 2011.)

5 SONOCO-ALCORE OY:N RISKIKARTOITUS

5.1 Käytetty menetelmä

Laki ei määrittele sitä, kuinka riskikartoitus tehdään, vaan sen, että kartoitus tehdään 'riittäväällä tasolla'. Tästä syystä Sonoco-Alcore päätti käyttää ulkopuolista kartoittajaa, jotta karsittaisiin nk. työpaikkasokeutta. Alkutilanteessa määriteltiin kartoituksen näkökulma: Yrityksellä oli hyvin paljon tietoa koneturvallisuudesta, minkä takia näkökulmaksi valittiin toimenkuvat ja niihin liittyvät riskit. Lähestymistavan hyöty on se, että saadaan kokonaiskuva siitä, mitkä tekijät (koneet, olosuhteet) vaikuttavat eri työntekijöiden turvallisuuteen.

Jokaista toimenkuvaa kohden täydennettiin Sonoco-Alcoren edustajan suunnittelema riskikartoituslomake, johon kerättiin loogiseen järjestykseen seuraavat tiedot:

- toimenkuva ja kartoituksen laajuus
- työtehtävät
- työtehtäviin liittyvät riskit

- riskienhallintakeinot sekä
- lisätoimenpiteet, mikäli riskitaso ylittyy.

Tyhjä lomakemalli sekä malli täytetystä kartoitusosasta on nähtävillä liitteessä 2. Kyseisen lomakkeen suurin hyöty oli se, että se toimi sekä yhteenvetona että haastattelupohjana. Lomaketta käytettäessä kaikista toimenkuvista on helposti löydettävissä samantyyppiset tiedot, joka puolestaan helpottaa tiedonhallintaa. Samaan lomakkeeseen merkittiin myös tiedot siitä, milloin vaaditut lisätoimenpiteet on suoritettu tai aiotaan suorittaa.

Kartoituksen piiriin otettiin mukaan kartonkitehtaan tuotannon lisäksi kunnossapito sekä varastointi. Toimenkuvakokonaisuuksia ja näihin liittyviä riskejä kartoitettiin henkilöhaastatteluin. Haastatteluissa pyrittiin pitämään määrätynlainen kaava: työntekijä kertoi parhaansa mukaan mitä työtehtäviä hänelle kuuluu, minkä jälkeen työntekijä kuvaili työtehtävänsä toteutusta, ja tällä perusteella kartoitettiin, mitä riskejä juuri kyseisessä työtehtävässä saattoi olla. Tämän lisäksi työntekijöiltä kysyttiin, mitä yritys tai yksittäinen työntekijä voi tehdä riskin toteutumisen estämiseksi. Henkilöhaastattelut perustuivat seuraaville kysymyksille:

- Mitä työtehtäviä toimenkuvaasi kuuluu?
- Mitä riskejä tiedät tai uskot työtehtävääsi liittyvän?
- Mitä yritys tai sinä itse olet tehnyt tai voit tehdä riskin estämiseksi?

Työntekijähaastatteluita järjestettiin kaksi kierrosta. Pyrkimyksenä oli saada vähintään kaksi, mieluiten kolme eri työntekijää kuvailemaan toimenkuvaansa. Näin meneteltiin siksi, että näin saatiin eheämpi kokonaiskuva: Henkilöhaastatteluiden ongelmana on se, että ensimmäinen haastateltava ei välttämättä tule ajatelleeksi kaikkea, mitä joku toinen työntekijä pitää hyvin oleellisena. Mitä enemmän näkemyksiä on, sitä tarkempi kokonaiskuva saadaan aikaan.

Kun toimenkuvien työtehtävät, riskit ja riskinestomenetelmät oli saatu selville, oli seuraava askel todennäköisyyksien ja seurausten arviointi. Arviointi tapahtui asiantuntijaryhmässä, joka koostui sekä työntekijöistä että esimiehistä. Kerättyjen tietojen perusteella pohdittiin se, kuinka todennäköistä jonkin riskin toteutuminen oli. Tämän jälkeen pohdittiin, mitä voi vakavimmillaan sattua, mikäli riski toteutuu. Mikäli riski-

luokitus ylitti sallitun rajan, pohdittiin myös mahdollisia keinoja riskin pienentämiseksi siedettävämpään riskiluokitukseen.

5.2 Käytössä olevat turvatoimenpiteet

Sonoco-Alcorella on olemassa kattava joukko erilaisia turvatoimenpiteitä, joilla pyritään työn turvalliseen suorittamiseen ja riskien toteutumisen ennaltaehkäisyyn. Työturvallisuuslaki asettaa pakotteen tietyistä turvatoimenpiteistä, mutta Sonoco-Alcoren tapauksessa huomiota on kiinnitetty niihin asioihin, joita laki ei vaadi. Yhteenvedo kaikista nykyisistä turvatoimenpiteistä on luettavissa liitteessä 3. Nämä turvatoimenpiteet on jaoteltu kategorioihin luonteensa perusteella.

Sonoco-Alcore on panostanut erityisesti ennaltaehkäisevään toimintaan. Esimerkiksi sekä yrityksen oma henkilöstö että alihankkijat perehdytetään yrityksen toimitapoihin ja kaikilta alihankkijoilta vaaditaan mm. ajantasainen työturvallisuuskortti. Yrityksen oman henkilökunnan koulutus on hyvin kattavaa, mutta vastapainona yrityksellä on työtehtäviä, esimerkiksi tuli- ja säiliötyöt, joihin vaaditaan näiden koulutusten perusteella saatu työ lupa. Koulutuksen kattavuudesta kielii se, että ensiapukoulutettuja on 53 % Karhulan ja Anjalankosken toimipaikkojen henkilökunnasta helmikuussa 2011.

Koneturvallisuudesta pidetään huolta viikoittaisilla huoltokierroksilla, jotka suoritetaan aina samalla tavalla. Näin pyritään siihen, että jokaisella huoltokierroksella käydään läpi samat asiat eikä epäkohdan huomiointi viivästy turhaan. Koneturvallisuuteen liittyy hyvin läheisesti laitteistotarkastukset, jotka tehdään laitteistosta riippuen eri aikaväleillä (kts. liite 3). Näistä tarkastuksista osa suoritetaan ulkopuolisen asiantuntijan kanssa.

Työntekijöiden henkilökohtaisesta terveydestä huolehditaan terveystarkastuksin sekä työpaikkaselvityksin. Toimenkuvittain työntekijällä voi olla enemmän mittauksia kuin jotain toista työtä tekevällä: Esimerkiksi hitsaustyötä tekevät osallistuvat määräaikaistarkastuksiin kolmen vuoden välein hitsauskaasuille altistumisen takia. Vuorotyötä tekevät osallistuvat myös määräaikaistarkastuksiin, koska työrytmin muutokset voivat vaikuttaa työntekijän terveyteen.

Koska yritys pyrkii jatkuvaan parantamiseen, henkilökuntaa on ohjeistettu läheltä piti-tilanteiden raportoimiseen. Näiden raporttien perusteella yritys saa tietoonsa mahdol-

liset työympäristön epäkohdat, joihin puututaan vakavuuden vaatimalla aikataululla. Näiden raporttien lisäksi tietoa kerätään järjestämällä kuukausittain turvakierrokset, joilla ylläpidetään turvallisuustasoa.

5.3 Vaaratekijöiden arviointi

Vaaratekijöiden arvioinnissa otetaan huomioon sekä riskin todennäköisyys että seuraamusten vakavuus siten, että huomioidaan käytössä olevat turvatoimenpiteet. Sonoco-Alcoren riskikartoituksessa todennäköisyyttä ja vakavuutta arvioitiin pisteytysmenetelmällä, koska numeraaliset arvot ovat hyvin usein selvempiä kuin mittavat selitykset. Toisin sanoen jokainen ymmärtää, että riskiluokitus arvolla 8 on suurempi kuin arvolla 4. Taulukossa 1 on esitetty esimerkein, minkälainen todennäköisyys tai seuraamusten vakavuus oikeuttaa tiettyyn pistemäärään.

Vakavuus

Todennäköisyys

5	Kuolemaan tai vakavaan toimintakyvyn aleminen - esimerkiksi kahden raajan menettäminen tai selkärangan vahingoittuminen	5	Lähes varmaa (95 % mahdollisuus)
4	Pitkäaikainen tai peruuttamattomia vammoja esim. vakava silmä vamma tai raajan menettäminen	4	Todennäköisesti
3	Merkittävää vahinkoa esim. luunmurtuma tai muu murtuma, vaurioituneet jänteet tai nivelsiteet	3	Mahdollinen
2	Vammoja esimerkiksi haavoja, sormien tai varpaiden murtuma	2	Epätodennäköinen
1	Merkityksetön vahinko esim. mustelma, naarmu	1	Erittäin epätodennäköinen (alle 5 % mahdollisuus)

Taulukko 1. Sonoco-Alcoren pisteytys (Sonoco-Alcoren riskiarviointilomake 2011.)

Ongelmaksi muodostui joissain tilanteissa se, että kuinka laajat skenaariot otetaan arviointiin mukaan: Esimerkiksi kuljettaessa kartonkitehtaalta hylsytehtaalle voi työntekijä jäädä auton alle, ja pahimmillaan työntekijä voi kuolla. Tämä kuitenkin antaa vääristyneen kuvan siitä, kuinka turvalliseksi kulkeminen yleensä on tehty: Liukastuminen ja mustelmat ovat lähempänä totuutta kuin kuolemantapaukset.

5.4 Riskiluokan määrytyminen

Tunnistetut vaaratekijät arviointiin asiantuntijaryhmässä. Apuna käytettiin työturvallisuuspäällikön kehittämää riskiarviointilomaketta, jonka loppuun oli kirjoitettu ohjeita riskimatriisin käytöstä. Sonoco-Alcoren riskimatriisi oli viisiportainen, koska näin saatiin arviointiin enemmän väljyyttä verrattuna kolmiportaiseen matriisiin.

Vakavuus	5	5	10	15	20	25
	4	4	8	12	16	20
	3	3	6	9	12	15
	2	2	4	6	8	10
	1	1	2	3	4	5
		1	2	3	4	5
	Todennäköisyys					

Kuva 4. Sonoco-Alcoren riskimatriisi (Sonoco-Alcoren riskiarviointilomake 2011.)

Kuvassa 4 on esitelty värikoodein riskin todennäköisyyksien ja vakavuuden suhdetta. Yhteispistemäärä saadaan kertomalla todennäköisyysasteikon pisteet vakavuusasteikoin pisteillä. Esimerkiksi todennäköisyyden saadessa arvon 3 ja vakavuuden saadessa arvon 2 tulos on 6, joka on merkitty keltaiselle pohjalle. Nämä värikoodit kertovat sen, kuinka hyväksyttävällä tasolla kyseessä oleva riski on. Vihreä pistemäärä ei aiheuta toimenpiteitä, koska riski on täysin hyväksyttävissä. Keltainen pistemäärä merkitsee matalaa riskiä: Riskitason nouseminen on estettävä valvonnalla. Tämän lisäksi pitkän aikavälin parannukset ovat suositeltavia. Oranssi pistemäärä vaatii tiukempaa valvontaa kuin keltainen, ja parannustoimenpiteet täytyy toteuttaa lyhyellä aikavälillä. Matriisin loppuosa eli punaisella merkityt pistemäärät varoittavat suuresta riskistä, joka vaatii välittömiä parannustoimenpiteitä. Kyseistä työtä ei saa tehdä, ennen kuin riskiä on pienennetty siedettävämmälle tasolle.

5.5 Suuret vaaratekijät ja toimenpiteet

Tässä kappaleessa tarkastellaan lähemmin Sonoco-Alcoren riskikartoituksen vain niitä tuloksia, jotka vaativat asiantuntijaryhmässä riskin pienentämiskeinojen pohtimista eli saivat riskimatriisissa tulokset 9 tai enemmän. Tulokset on jaoteltu kolmeen: Tuotannon riskit, tukitoimintojen riskit sekä yleiset riskit. Yleiset riskit ovat tekijöitä, jotka ovat jokaisen työntekijän työssä läsnä. Tuotannon riskeillä tarkoitetaan niitä tekijöitä,

jotka liittyvät läheisesti tuotannon toimenkuviin. Tukitoimintojen riskit käsittää kaikki muut sidosryhmät, jotka eivät varsinaisesti tuota mitään, mutta ylläpitävät materiaali- virtaa.

5.5.1 Yleiset riskit

Yleiset riskit on jaoteltu muutamiin isompiin kategorioihin, ja käsittävät ne tilanteet, joita kukaan työntekijä ei pysty välttämään: Kulkeminen, nostotyöt ja korkealla työskentely, tulityöt, säiliötyöt, telinetyöt, onnettomuudet sekä kaikkeen tekemiseen liittyvät yleisriskit. Kulkemiseen liittyvistä riskeistä lumikuormat ja jääpuikot koettiin suureksi riskiksi. Kyseisen riskin pienentämiseen ehdotettiin parempaa talvikunnossapitoa, joka tarkoittaa käytännössä ennakoitua. (Haastattelu 20, 4, 2011; Kohvakka 2011.)

Nostotöihin ja korkealla työskentelyyn liittyy olennaisesti vaara, että nostettava tippuu, oli kyseessä sitten henkilö tai muu kuorma. Korkeuden, kuorman painon ja muiden olosuhteiden aiheuttamat riskit voivat olla kaikkea säikähdyksestä kuolemantapaukseen. Tippumista estetään asiallisilla nostotyökaluilla, nostotyön tarkoilla ohjeistuksilla sekä jatkossa myös sillä, että vain koulutetut saavat tehdä kyseisiä toimia. (Haastattelu 20, 4, 2011; Kohvakka 2011.)

Tulitöiden suurin riski on tulipalon syttyminen, joka on suuri huolimatta siitä, missä työtä tehdään: vakituisella tulityöpaikalla vai alueella, joka ei täytä tulityöpaikan kriteerejä. Tulityöntekijöiden taitotasoa kontrolloidaan pakollisella tulityöluvalla, jota ei saa ennen, kuin työntekijä on hyväksytysti suorittanut koulutuksen. Tämän lisäksi Sonoco-Alcorella on ohjeistus mm. hätäsuihkujen käytöstä ja tulitöiden tekemisestä. Tietotaito yhdistettynä huolellisuuteen madaltaa tulipaloriskin siedettävälle tasolle. (Haastattelu 20, 4, 2011; Kohvakka 2011.)

Kaikkeen tekemiseen liittyvistä yleisriskeistä kaikkein pahimmaksi arvioitiin huono ergonomia, koska venähdykset ja rasitusvammat koettiin mahdollisiksi ja pahimmillaan arvioitiin huonon ergonomian aiheuttavan selkäranganvenähdyksiä. Jotta kyseisten vammojen määrää voitaisiin vähentää, Sonoco-Alcore järjestää ergonomiakursseja, joilla päivitetään ja kerrataan ergonomiatietoja. (Haastattelu 20, 4, 2011; Kohvakka 2011.)

Koska onnettomuustilanteet ovat erittäin monimuotoisia ja ihmiset ovat yksilöllisiä, niitä on hankala arvioida. Tästä huolimatta keväällä 2011 tapahtunut kloorivuoto arviointiin tekijäksi, jonka estämiseen on kiinnitettävä huomiota. Kloori voi vuotaessaan aiheuttaa tukehtumis- ja myrkytymisvaaran, minkä takia kloorihälytyksen toimintaohjetta tarkastetaan kevään 2011 aikana. Näin estetään uusien väärinymmärrysten ja toimintaohjeen huonon toteuttamisen tuomat riskit. (Haastattelu 20, 4, 2011; Kohvakka 2011.)

5.5.2 Tuotanto

Tuotantoon liittyviä toimenkuvia ovat massaosastonhoitaja, koneenhoitaja, varakoneenhoitaja, pituusleikkurinajo ja -apumies, lastaaja, pulpperimies sekä varamiehet. Yleinen näkemys oli, että normaalit työtilanteet eivät aiheuta suurempaa vaaraa, mutta katkotilanteissa riski olennaisesti kasvoi.

Päänvienti on työntekijöiden mukaan hyvin fyysinen työtehtävä, koska tilanne voi olla hektinen. Tämän lisäksi varsinkin kuivassa päässä työntekijät saattavat saada palovammoja, koska käynnissä ollut kartonkikone ja koneeseen jäänyt kartonki ovat tulikuumia. Työn luonne ei anna mahdollisuutta ergonomisille työtavoille, vaan vaatii kurkottelua ja raskaiden rojupakettien repimistä koneen alta. Palovammoja sen sijaan voidaan estää asiallisilla suojavälineillä, esimerkiksi hanskoilla ja pitämällä hihat alhaalla. (Haastattelu 21, 2011.)

Tuotannon yleisiin riskeihin voidaan lukea nippikohdat, eli paikat, joissa ruumiinosa voi jäädä puristuksiin. Näitä nippikohtia on tuotantoalueella useita, ja niiden merkittävyys vaihtelee esiintymispaikan mukaan. Konetoimittaja on merkinnyt ja suojeleminen toimittamansa laitteen nippikohtia, mutta tästä huolimatta suojaamattomia nippikohtia on. (Haastattelu 21, 2011.) Työntekijät poistavat ja suojaavat nippikohtia mahdollisuuksien mukaan (Haastattelu 14, 2011).

Koneenhoitajalle erityinen riski aiheutuu vianetsintätilanteissa, joissa koneenhoitajan täytyy jalkautua kartonkikoneen läheisyyteen. Kartonginvalmistuksessa käytetään laimennettua lipeää, joka pienenäkin määränä ärsyttää ihoa. Tällä hetkellä ainoa tapa estää lipeän joutuminen iholle on asiallinen suojavaarustus eli suojalasit ja -hanskat. Nämä toimenpiteet eivät kuitenkaan suojaa kasvoja. (Haastattelu 21, 2011.)

Pituusleikkurinajomiehelle ja -apumiehelle olennainen riski aiheutuu muuton kiilauksesta, mikä tarkoittaa hylsykiekkojen (painoltaan 100–400kg) erottamista toisistaan nuijan ja kiilan avulla. Tämä aiheuttaa tärinää, jolle pituusleikkurimiehet altistuvat jatkuvasti työvuoron aikana. Tämän lisäksi työntekijät joutuvat seisomaan kumarassa asennossa betonilattialla, mikä lisää työn kuormittavuutta. Työn kuormittavuuteen voidaan vaikuttaa käyttämällä vaihtoehtoisia valmistusmenetelmiä sekä hankkimalla ergonomiamatot pituusleikkurimiesten työalueelle. Työnkierto auttaa vähentämään työn kuormittavuutta. (Haastattelu 23, 2011; Kohvakka 2011.)

Lastaaja joutuu työssään ajamaan trukilla huomattavan osan työvuorosta. Tämä johtaa siihen, että lastaaja altistuu kokovartalotärinälle, joka voi aiheuttaa rustovaurioita sekä kuormittaa kehoa tarpeettomasti. Tärinää voi vähentää mm. huolehtimalla trukin iskunvaimennuksesta sekä vaihtamalla trukin penkki uuteen. Tämän lisäksi piha-alueen muokkaaminen tasaisemmaksi vähentäisi ulkona ajettaessa kuljettajaan kohdistuvaa tärinää. Työnkierto auttaa vähentämään työn kuormittavuutta. (Haastattelu 23, 2011; Kohvakka 2011.)

Pulpperimiehen työ on pääasiallisesti turvallista, mutta käytävissä oleva kahmari aiheuttaa turvallisuusriskin. Kyseillä kahmarilla ei ole tarpeeksi puristusvoimaa käyttökänsä takia, minkä takia nostettavat rautalankanyytit saattavat pudota. Alueelle on sijoitettu varoituskylttejä ja kahmaria käytettäessä palaa varoitusvalo, minkä ansiosta sivullisten joutuminen vaara-alueelle epäsuotuisana hetkenä on epätodennäköistä. (Haastattelu 13, 2011.) Tilanteeseen on tulossa parannus, koska Sonoco-Alcore on saanut tarjoukset uudesta kahmarista (Kohvakka 2011).

5.5.3 Tukitoiminnot

Tukitoimintoihin luetaan seuraavat toimenkuvat: päivätyön moniosaaja, liikkuvan kaluston huolto, varastomies, siivoojat sekä kunnossapito-osastot, mekaaninen ja automaatio. Näistä toimenkuvista siivoojan oli kaikkein turvallisin, koska yksikään työtehtävä ei ylittänyt arvoa yhdeksän.

Päivätyön moniosaajan suurimmat riskit liittyvät trukilla ajamiseen ja viikoittaisiin huoltokierroksiin. Kuten lastaaja, myös päivätyön moniosaaja altistuu kokovartalotärinälle, joka on omiaan aiheuttamaan rustovaurioita sekä kuormittamaan kehoa kohtuuttomasti. Tärinää voidaan vähentää mm. parantamalla käytettävien trukkien jousi-

tusta sekä vaihtamalla trukkien penkit uusiin. Kulkuväylien parantaminen varsinkin ulkona on suositeltava toimenpide, koska tässä tapauksessa trukilla ajetaan suurelta osin piha-alueilla. Huoltokierroksen aikana päivätyön moniosaaaja joutuu toimimaan nippikohtien kanssa. Näistä aiheutuvaa vaaraa vähennetään jatkuvalla kehittämisellä, jonka tuloksena yhä useampi nippikohta poistetaan tai suojataan mahdollisuuksien mukaan. (Haastattelu 14, 2011.)

Varastomiesten työssä eroteltiin neljä tekijää, jotka aiheuttavat kohtuuttoman turvallisuusriskin: Ulkopuoliset kulkijat, ylimääräinen liikenne, tärinä ja hiekkapöly. Ulkopuolisia kulkijoita sekä ylimääräistä liikennettä on rajoitettu mm. kieltomerkein, mutta tästä huolimatta näitä tekijöitä ei ole saatu täysin eliminoitua. Ylimääräinen liikenne aiheuttaa vakavan törmäysriskin ja ulkopuoliset kulkijat voivat joutua yliajetuksi, mikäli trukkia ajava varastomies ei tätä kulkijaa näe. Lähitulevaisuudessa varastoaluetta muokataan siten, että kulkijoiden pääsy varastoalueelle on käytännössä mahdotonta. Trukilla ajosta aiheutuvaa tärinää vähennetään uuden trukin hankinnalla ja varastoalueen kulkuväylien parantamisella. Neljäs riski liittyy hiekkapölyyn, joka varsinkin kuivana aikana aiheuttaa hengityselimistön ärsyntyntymistä. Riskikartoituskeskustelun aikana ehdotettiin märkäpesun lisäämistä varastoalueella, minkä tuloksena hiekkapöly vähenisi. (Haastattelu 18, 2011.)

Kunnossapito-osastot olivat kiistatta kaikkein riskialteimmat. Mekaanisen kunnossapidon työtehtäväskaala on niin laaja, että riskeiltä ei voida välttyä. Toimenkuvaan liittyvä sorvaus, sirkkelointi, ja nippikohdat aiheuttavat riskin, jossa työntekijän ruumiinosa voi jopa murtua liikkuvien osien takia. Työntekijät joutuvat myös tekemään tulitöitä sekä työskentelemään korkealla mm. huoltotilanteissa. Kaikkiin näihin riskeihin vaikutetaan lisäkoulutuksella, parantamalla konesuojauksia sekä painottamalla työntekijän omaa huolellisuutta. Näiden riskien lisäksi mekaaninen kunnossapito joutuu työskentelemään vaarallisten aineiden eli lipeän ja kloorin kanssa. Tapaturman mahdollisuuden vaikutetaan nykyään säiliötyöluvalla sekä -ohjeistuksella sekä asianmukaisilla turvavälineillä; mm. hengityssuojaimilla. Keväällä tapahtuneen kloorihälytyksen vuoksi klooriohjeistusta päivitetään keväällä 2011. (Haastattelu 20, 4, 2011; Kohvakka 2011.)

Sähkö- ja automaatiolaitteiden kunnossapito kohtaa erilaisia riskejä verrattuna mekaaniseen puoleen. Vianselvittämistilanteet, joissa sähkö-, hydraulikka-, ja pneumatiik-

kakaaviot ohjauslogiikkakakaavioineen eivät ole ajan tasalla, vaativat työntekijöiltä erityistä huolellisuutta. Jos kaaviot eivät ole ajan tasalla, mahdollisuudet virheisiin kasvavat. Tätä tilannetta parannetaan siten, että kaavioiden puuttuessa työntekijä laatii uudet versiot työn ohessa. Jatkossa nämä kaaviot myös varmuuskopioidaan. Mekaanisena riskinä nostettiin esiin liikkuvat osat vian etsintä- ja korjaustilanteissa. Tässä asiassa Sonoco-Alcore peräänkuuluttaa työntekijän tarkkaavaisuutta ja huolellisuutta. (Haastattelu 22, 2011; Kohvakka 2011.)

Liikkuvan kaluston huoltamisesta todettiin se, että suurimmat riskit liittyvät nostotöihin sekä tulitöihin. Manuaalisissa nostoissa huono ergonomia aiheuttaa rasitusvammoja. Ongelmallisen näistä nostoista tekee se, että huoltaja joutuu useasti nostamaan raskaita esineitä ilman apuvälineitä. Ergonomiakoulutuksella pyritään siihen, että nostotyö olisi mahdollisimman oikeaoppinen eikä näin rasita työntekijää kohtuuttomasti. Tulytyöt aiheuttavat aina tulipaloriskin, jota voidaan alentaa muuttamalla verstasalue paloturvalliseksi. (Haastattelu 20, 4, 2011; Kohvakka 2011.)

6 YHTEENVETO

Työturvallisuuden perusta on työturvallisuuslaki, joka säätelee yritysten ja työntekijöiden sekä oikeuksia että velvollisuuksia. Kyseisen lain tarkoituksena on ylläpitää työntekijöiden terveyttä ja työkykyä valvonnan ja ennaltaehkäisevän toiminnan myötä. Yrityksen tärkeimpiin velvollisuuksiin kuuluvat työhön liittyvien riskien tunnistaminen ja tarvittaessa myös eliminointi. Tämän velvollisuuden lisäksi yrittäjää sitovat huolehtimis- ja tarkkailuvelvoitteet, joiden perusteella työnantajan on mahdollistettava turvallinen työskentely. Työntekijän velvollisuutena on tehdä töitä turvallisella tavalla ja noudattaa yrityksen asettamia sääntöjä. Työntekijällä on oikeus myös pidättäytyä työstään, mikäli sen tämän terveydelle vaaralliseksi.

Oikeaoppisessa riskikartoituksessa on huomioitava suuri määrä tekijöitä, jotka vaikuttavat työntekijän terveyteen: fyysinen ja henkinen kuormitus, säteily, biologinen ja kemiallinen altistuminen jne. Tämän lisäksi on huomioitava jo käytössä olevat turvallisuustoimenpiteet ja työntekijöiden yksilölliset ominaisuudet. Nämä seikat on pidettävä mielessä riskikartoitusta tehtäessä. Itse riskikartoitus on pitkäjänteinen prosessi, joka koostuu arvioinnin suunnittelusta, riskien tunnistamisesta ja suuruuden määrittämisestä sekä tarvittaessa riskitasoa madaltavien toimenpiteiden toteuttamisesta. Todel-

linen riskienhallinta vaatii sen, että yritys jatkuvasti seuraa tilannetta ja toimii sen mukaan myös riskikartoituksen jälkeen.

Kartoituksen piiriin otettiin Sonoco-Alcoren kartonkitehtaan tuotannon lisäksi tukitoiminnot, joita ovat mm. varastointi- ja kunnossapitotoiminnot. Todettiin, että työnteko kartonkitehtaalla on turvallista muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta. Tuotannon puolelta esiin nousivat nippikohtien ja tärinän aiheuttamat riskit, ja tukitoiminoista esiin nousivat edellä mainittujen lisäksi tuli- ja nostotyöt.

Riskikartoituksen aikana pohdin sitä, että vaikka riskikartoitus on tehty niin hyvin kuin mahdollista, on todennäköistä, että riskejä jäi pimentoon valitun tutkimusmenetelmän takia. Ajan puute on mielestäni se kompastuskivi, joka vähentää tutkimuksen arvoa. Syväluotaavampi riskikartoitus olisi vaatinut enemmän työtehtävien näkemistä käytännössä ja ehkä myös henkilökohtaista työkokemusta. Tästä huolimatta nykyinen riskikartoitus on kohtuullinen pohja, josta Sonoco-Alcoren on hyvä jatkaa. Onhan kyseinen riskikartoituslomake tarkoitettu työturvallisuustilanteen seurantaan.

Toinen polttava kysymys kohdistuu työntekijöiden toimiin käytännössä. Turvallisuustoimenpiteitä on mittava lista, joka käsittää erilaiset toimintaohjeet ja lupakäytännöt. Tästä huolimatta turvallisuustaso riippuu työntekijästä itsestään. Haastatteluiden aikana heitettiin ilmaan kysymys, voiko ja halutaanko työtä aina tehdä sääntöjen mukaan. Tämä on kysymys, jonka jokaisen on itse ratkaistava, ja se määrittelee kartonkitehtaan todellisen työturvallisuustason.

LÄHTEET

Kuikko, Tapio. 2006. Työturvallisuus ja sen valvonta. Helsinki: Talentum.

PK-RH. 2011. Pk-yrityksen riskienhallinta. Saatavissa: <http://www.pk-rh.fi/tyovalineet/haavoittuvuusanalyysi-1/riskien-hallinta-kehittamistoimenpiteet> [Viitattu 30.3.2011].

Siiki, Pertti. 2010. Työturvallisuuslaki. Helsinki: Edita.

Sonoco Alcore Oy. Saatavissa: <http://www.sonoco.com> [viitattu 17.1.2011]

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2003. Riskin arviointi. Tampere: Öhrling.

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2003. Atex räjähdysvaarallisten tilojen turvallisuus. s.l.

Työterveyslaitos. 2008. Työsuojelun perusteet. Vammala: Vammalan Kirjapaino Oy.

Työturvallisuuskeskus. 2011. Työsuojelu työpaikalla. Saatavissa: http://www.tyoturva.fi/tyosuojelu_tyopaikalla [Viitattu 20.3.2011].

Työturvallisuuslaki 738/2002. 2011. Finlex - Valtion säädöstietopankki. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738> [Viitattu 19.3.2011].

Aineistolähteet

Haastattelu 1. Haastattelu 18.1.2011. Karhula: Sonoco-Alcoren kartonkitechdas.

Haastattelu 2. Haastattelu 18.1.2011. Karhula: Sonoco-Alcoren kartonkitechdas.

Haastattelu 3. Haastattelu 18.1.2011. Karhula: Sonoco-Alcoren kartonkitechdas.

Haastattelu 4. Haastattelu 21.1.2011. Karhula: Sonoco-Alcoren kartonkitechdas.

Haastattelu 5. Haastattelu 28.1.2011. Karhula: Sonoco-Alcoren kartonkitechdas.

Haastattelu 6. Haastattelu 28.1.2011. Karhula: Sonoco-Alcoren kartonkitechdas.

Haastattelu 7. Haastattelu 28.1.2011. Karhula: Sonoco-Alcoren kartonkitechdas.

Haastattelu 8. Haastattelu 28.1.2011. Karhula: Sonoco-Alcoren kartonkitechdas.

Haastattelu 9. Haastattelu 28.1.2011. Karhula: Sonoco-Alcoren kartonkitechdas.

Haastattelu 10. Haastattelu 8.2.2011. Karhula: Sonoco-Alcoren kartonkitechdas.

Haastattelu 11. Haastattelu 18.2.2011. Karhula: Sonoco-Alcoren kartonkitechdas.

Haastattelu 12. Haastattelu 18.2.2011. Karhula: Sonoco-Alcoren kartonkitechdas.

Haastattelu 13. Haastattelu 18.2.2011. Karhula: Sonoco-Alcoren kartonkitechdas.

Haastattelu 14. Haastattelu 18.2.2011. Karhula: Sonoco-Alcoren kartonkitechdas.

Haastattelu 15. Haastattelu 18.2.2011. Karhula: Sonoco-Alcoren kartonkitechdas.

Haastattelu 16. Haastattelu 18.2.2011. Karhula: Sonoco-Alcoren kartonkitechdas.

Haastattelu 17. Haastattelu 25.2.2011. Karhula: Sonoco-Alcoren kartonkitechdas.

Haastattelu 18. Haastattelu 25.2.2011. Karhula: Sonoco-Alcoren kartonkitechdas.

Haastattelu 19. Haastattelu 25.2.2011. Karhula: Sonoco-Alcoren kartonkitechdas.

Haastattelu 20. Haastattelu 25.3.2011. Karhula: Sonoco-Alcoren kartonkitechdas.

Haastattelu 21. Haastattelu 1.4.2011. Karhula: Sonoco-Alcoren kartonkitechdas.

Haastattelu 22. Haastattelu 1.4.2011. Karhula: Sonoco-Alcoren kartonkitechdas.

Haastattelu 23. Haastattelu 8.4.2011. Karhula: Sonoco-Alcoren kartonkitechdas.

Haastattelu 24. Haastattelu 18.1.2011. Karhula: Sonoco-Alcoren kartonkitechdas.

Kohvakka, R. Keskustelu 27.4.2011. Karhula: Sonoco-Alcoren kartonkitechdas.

OTTEITA TYÖTURVALLISUUSLAISTA

32 § Työpaikan rakenteellinen ja toiminnallinen turvallisuus ja terveellisyys

Työpaikan rakenteiden, materiaalien ja varusteiden sekä laitteiden tulee olla turvallisia ja terveellisiä työntekijöille. Niiden tulee olla käsiteltävissä, kunnostettavissa ja puhdistettavissa turvallisesti.

Työpaikan ja työskentelypaikkojen kulkuteiden, käytävien, uloskäytävien ja pelastusteiden, työskentelytasojen ja muiden alueiden, joissa työntekijät työnsä vuoksi liikkuvat, on oltava turvallisia ja ne on pidettävä turvallisessa kunnossa.

Työpaikalla tulee olla riittävä määrä asianmukaisia uloskäytäviä ja pelastusteitä, jotka on aina pidettävä vapaina. Työpaikalla tulee olla asianmukaiset turva- ja muut merkinnät.

Valtioneuvoston asetuksella voidaan antaa tarkempia säännöksiä työpaikkojen rakenteiden, materiaalien ja laitteiden sekä kulkuteiden ja työpaikan muiden alueiden turvallisuudesta, uloskäytävistä ja pelastusteistä, näiden huollosta ja kunnossapidosta sekä merkinnöistä.

43 § Työvälineen käyttöönotto- ja määräaikaistarkastukset

Kone, työväline tai muu laite, jonka asennus tai asennus- tai käyttöolosuhteet vaikuttavat turvallisuuteen, on tarkastettava oikean asennuksen ja turvallisen toimintakunnon varmistamiseksi ennen ensimmäistä käyttöönottoa samoin kuin uuteen paikkaan asentamisen tai turvallisuuden kannalta merkittävien muutostöiden jälkeen (*käyttöönototarkastus*). Tarkastus on lisäksi suoritettava käyttöönoton jälkeen säännöllisin väliajoin ja tarvittaessa myös poikkeuksellisen tilanteen jälkeen koneen, työvälineen tai muun laitteen toimintakunnon varmistamiseksi (*määräaikaistarkastus*).

Tarkastuksen suorittajan tulee olla tehtävään pätevä työnantajan palveluksessa oleva tai muu henkilö. Pätevyyden määrittelyssä otetaan huomioon perehtyneisyys kyseisen työvälineen rakenteeseen, käyttöön ja tarkastamiseen. Vaarallisen koneen, työvälineen tai muun laitteen tarkastuksen saa suorittaa vain asiantuntijayhteisö tai riippumaton asiantuntija. Tarkastuksessa tulee erityisesti arvioida työvälineen turvallisuus sen käytön kannalta ja noudattaa tarkastamisesta annettuja säännöksiä. Tarkastuksessa tulee myös asianmukaisella tavalla ottaa huomioon valmistajan ohjeet.

Valtioneuvoston asetuksella voidaan antaa tarkemmat säännökset koneista, työvälineistä tai muista laitteista, joille on tehtävä käyttöönotto- ja määräaikaistarkastus sekä tarkastuksia edellyttävistä käyttöolosuhteista, tarkastuksen suorittajan pätevyydestä, tarkastusten sisällöstä, ajankohdasta ja pöytäkirjaamisesta sekä muista tarkastukseen liittyvistä menettelytavoista.

63 § Työturvallisuusrikkomus

Työnantaja tai 7 §:ssä tarkoitettu henkilö taikka näiden edustaja, joka tahallaan tai huolimattomuudesta laiminlyö tässä laissa tai sen nojalla annetussa säädöksessä säädetyn

- 1) käyttöönotto- tai määräaikaistarkastuksen suorittamisen;
- 2) selvityksen tai suunnitelman tekemisen;
- 3) suojalaitteen tai henkilökohtaisen suojaimen varaamisen tai asentamisen;
- 4) työtä koskevan luvan hankkimisen tai ilmoituksen tekemisen;
- 5) koneen, välineen tai muun teknisen laitteen ja terveydelle vaarallisen aineen käytössä tarvittavan käyttö-, huolto- ja muun vastaavan ohjeen antamisen tai
- 6) tämän lain nähtävänä pitämisen,

on tuomittava, jollei teosta muualla laissa säädetä ankarampaa rangaistusta, *työturvallisuusrikkomuksesta* sakkoon.

Työturvallisuusrikkomuksesta tuomitaan myös

- 1) henkilö, joka luvattomasti tai ilman pätevää syytä tahallaan tai huolimattomuudesta poistaa tai turmelee tapaturman tai sairastumisen vaaran välttämiseksi tarkoitettun laitteen taikka ohje- tai varoitusmerkinnän, tai
- 2) 52 a §:ssä tarkoitettu henkilö, joka tahallaan tai huolimattomuudesta laiminlyö huolehtia tekemissään sopimuksissa tai muutoin käytettävissään olevin keinoin yhteisellä rakennustyömaalla työskentelevän henkilön tunnistetta koskevasta mainitussa pykälässä säädetystä velvollisuudesta.

Rangaistus työturvallisuusrikoksesta säädetään rikoslain (39/1889) 47 luvun 1 §:ssä.

RISKIKARTOITUSLOMAKKEET





RISKIKARTOITUS	
Tehdas:	
Päivämäärä:	
Kartoittaja:	
Muut henkilöt:	
Selvitys riskikartoituksesta (plus siihen liittyvät laitteet) & arvioinnin laajuus:	

No.	Alue	Tehtävä / Tila	Vaara (t)	Nykyinen valvontatoimenpide	Nykyinen vakavuus	5x 5 arviointi		Nykyinen luokitus	Toimenpiteet	Kommentit
						Nykyinen todennäköisyys	Nykyinen todennäköisyys			
1										
2										
				Keskiarvo	#JAKO/0!			#JAKO/0!		

Vaarassa olevat henkilöt

Riskitaso ilman torjuntatoimenpiteitä	Vakavuus	Todennäköisyys	Riski luokitus	#JAKO/0!

Valvonta / torjunta toimenpiteet asennettuna

Henkilökohtaiset suojaimet	
	<input type="checkbox"/> Käsineet
	<input type="checkbox"/> Kuulonsuojain
	<input type="checkbox"/> Suojalasit
	<input type="checkbox"/> Turvajalkineet
	<input type="checkbox"/> Muut tarvittavat suojaimet

No.	Alue	Tehtävä / Tila	Vaara (t)	Nykyinen valvontatoimenpide	Vakavuus muutoksen jälkeen	5x 5 arviointi		Uusi luokitus	Toimenpiteet	Kommentit
						Todennäköisyys muutoksen jälkeen	Todennäköisyys muutoksen jälkeen			
				Keskiarvo	#JAKO/0!			#JAKO/0!		

Riskitaso ilman torjuntatoimenpiteitä	Vakavuus	Todennäköisyys	Riski luokitus	#JAKO/0!

Jatkotoimenpiteet / tarvittavat valvontatoimenpiteet		
No.	Suositus / tehtävä	Valmis / täytäntöönpano: Tehtävä valmis (PVM) ja allekirjoitus:
1A		
1B		
1C		

Hyväksytty	
Allekirjoitustasemillani hyväksynyt tämän riskinarvioinnin ja vahvistan että olen lukenut ja ymmärtänyt sen:	
Nimi:	
Asema organisaatiossa:	
Päiväys:	
Allekirjoitus:	
Uudelleen tarkistamisen syy:	

Riski kartoituksen uudelleen arviointi	
Riskien arvioinnin on tarkastanut:	
Henkilöt joita uusi riskikartoitus koskee:	
Onko merkittäviä muutoksia havaittu?	
Onko tapatumia tai vaaratilanteita ilmoitettu tähän riskikartoitukseen?	
Onko muita parannustoimia on todettu? Jos näin on, täsmentäkää.	
Seuraava tarkastelu:	
Vastaavan johtajan nimi ja allekirjoitus hyväksytyä muutokset:	




Riski Matriisi	
Pisteet	Riskin suuruus
1-3	Merkityksetön - nykyinen riskitaso on hyväksyttävissä
4-8	Matala - valvontaa sen varmistamiseksi ettei riskitaso nouse - pitkän aikavälin parannukset suositeltavia
9-12	Kohtalainen - parannustoimenpiteet tulisi toteuttaa lyhyellä aikavälillä seurattava tiiviisti riskitason määrää
13-25	Korkea - Työtä ei pidä aloittaa eikä jatkaa, ennen kuin riskiä on pienennetty

Vakavuus	5	5	10	15	20	25
	4	4	8	12	16	20
	3	3	6	9	12	15
	2	2	4	6	8	10
	1	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5	
	Todennäköisyys					

RISKIKARTOITUS	
Tehdas:	SONOCO-ALCORE OY, KARTONKITEHDAS
Päivittäjä:	Tina Holmqvist
Kartoittaja:	Tina Holmqvist
Muut henkilöt:	
Varastomiehien tehtävät ja tarvittava kalusto: Trukki	
Selvitys riskikartoituksesta (plus siihen liittyvät laitteet) & arvioinnin laajuus:	

No.	Alue	Tehtävä / Tila	Vaara (t)	Nykyinen valvontatoimenpide	Nykyinen vakavuus	Nykyinen todennäköisyys	Nykyinen luokitus	Toimenpiteet	Kommentit
1	Lastausalue / varastoalue	Lastaus	Ulkopuoliset kuljijat	Alueella kulkeminen ulkopuolisilta kielletty, vierailijoille selvä ohjeistus kulkuväylistä ja vaarallisuudesta, kielto- ja varoitusmerkit	4	3	12	Uuden lastauspaikan kattaminen.	Lastauspaikan kattaminen on suunniteltu, työ on rakentamista vaille valmis.
	Lastausalue / varastoalue	Lastaus	Ylimääräinen / ulkopuolinen liikenne	Ohjeistus alueella kulkemisesta, kielto-, varoitus- ja liikennemerkit	3	3	9	Vaihtoehtoisten reittien käyttö.	
	Lastausalue / varastoalue	Lastaus	Kuorman tippuminen / kaatuminen	Asiallinen apoteppa, trukkiportti, tasaiset kulkuväylät, rähdin tarkoituksenmukainen pakkaaminen	2	3	6		Oletetaan, että alueella ei ole ulkopuolisia.
	Lastausalue / varastoalue	Lastaus	Täirä	Täirää aiheuttavan toiminnan rajoittaminen, vaihtoehtoisten menetelmien ja ergonomisten työvälineiden käyttäminen, pihalleen talvikunnossapito	3	4	12	Pihan kuoppaisuuden korjaaminen (varsinkin talvisin), uusi trukki	Uusi trukki tilattu.
	Lastausalue / varastoalue	Lastaus	Pakokaasuille altistuminen	Riittävä ilmanvaihto, PAH-yhdisteisiin liittyvät terveystarkastukset	2	3	6		
	Lastausalue / varastoalue	Lastaus	Talvikunnossapito --> Liukkaus	Asiannukainen talvikunnossapito, olosuhteisiin reagointi	2	4	8		
	Lastausalue / varastoalue	Lastaus	Rekan liukuminen rampista pois	Rekkojen kiinnittäminen jäätai killojen käyttö, lumen ja jään puistaaminen, ei lastausta ennen kiinnitystä	3	2	6		
	Lastausalue / varastoalue	Lastaus	Työtahdin vaihtelut / kiire		2	3	6		Uusi trukki tilattu.
	Lastausalue / varastoalue	Lastaus	Kaluston hajoamisriski (vanhentunut kalusto)	Kaluston huolto	2	3	6		Uusi trukki tilattu.
	Lastausalue / varastoalue	Lastaus	Pöly (mm. hiekkapöly)	Säännölliset puhdistukset	3	4	12	Märkäpesun lisääminen.	
Lastausalue / varastoalue	Lastaus	Näkyvyys (mm. hämäristä valoisaan siirtymässä)	Aurinkolasit suojaamassa sokasulta	2	3	6		Uusi umpinainen lastausramppi suunniteltu.	
			Keskisarvo	2,55	3,18	8			

Vaarassa olevat henkilöt	
Ulkopuoliset henkilöt (mm. rekkakuskit), lastarit, varastomiehet	
Riskitaso ilman torjuntatoimenpiteitä	#VIIITTAUS! Todennäköisyys #VIIITTAUS! Riski luokitus #VIIITTAUS!
Valvontia / torjunta toimenpiteet asennettuna	
Kuljettavien palleitten tippumista / kaatumista estetään tasaisilla kulkuväylillä (talvikunnossapito), oikeanlaisella ajotavalla sekä tarkoituksenmukaisella pakkaamisella	
Kuljetusvirheitä ehkäistään trukkikoulutuksella sekä henkilökohtaisella tuolellisuudella	
Trukin kuljettajalla on oltava trukkikortti	
Tärinää aiheuttavaa toimintaa pyritään välttämään, vaihtoehtoisia menetelmiä ja ergonomisia työvälineitä pyritään käyttämään.	
Kalusto tarkistetaan aina käyttöönotettaessa sekä vuosittain	
Ulkopuolisten liikkumista on rajoitettu kielillä ja varoituskilvillä	
Haitallisen pölyn määrää hallitaan säännöllisiä puhdistuksella	

Henkilökohtaiset suojaimet	
	<input checked="" type="checkbox"/> Käsinneet 
	<input checked="" type="checkbox"/> Turvajalkineet <input type="checkbox"/> Muut tarvittavat suojaimet
	<input checked="" type="checkbox"/> Suojalasit

No.	Alue	Tehtävä / Tila	Vaara (t)	Nykyinen valvontatoimenpide	Vakavuus muutoksen jälkeen	5x 5 arviointi		Toimenpiteet	Kommentit
						Todennäköisyys muutoksen jälkeen	Uusi luokitus		
1	Lastausalue / varastoalue	Lastaus	Ulkopuoliset kuljijat	Alueella kulkeminen ulkopuolisista kielletty, vierailijoille selvä ohjeistus kulkuväylijä ja vaaturuksesta, kiello- ja varoitusermit, uusi, aidattu lastausramppi	4	2	8		Ramppi rakentamista vaille valmis.
1	Lastausalue / varastoalue	Lastaus	Ylimääräinen / ulkopuolinen liikenne	Ohjeistus alueella kulkemisesta, kiello-, varoitus- ja liikennemerkit. Vaihtoehtoiset reitit ja niiden käyttö (risteävän liikenteen minimoiminen).	3	2	6		
1	Lastausalue / varastoalue	Lastaus	Tärinä	Tärinää aiheuttavan toiminnan rajoittaminen, vaihtoehtoisien menetelmien ja ergonomisten työvälineiden käyttäminen, pihaluonnon kunnossapito, uusi trukkan	2	3	6		
1	Lastausalue / varastoalue	Lastaus	Pöly (mm. hiekkapöly)	Säännölliset puhdistukset ja märkäpesun lisääminen. Keskiarvo	3	2	6		
					3,00	2,25	7		

Riskitaso ilman torjuntatoimenpiteitä	Vakavuus	Todennäköisyys	Riski luokitus
		3,00	2,25
			7

Valvonta / torjunta toimenpiteet asennettuna
Yleisiä / ennaltaehkäiseviä toimintia:
Turvakerrokset pitää tehdä joka kuukausi eli 12 krt / vuosi.
Toimintaa kehitetään läheltä piti -raporttien avulla.
Tapaturmien tutkiminta- ja raportointiohje on serverillä.
Karhulan yksikkö on jaettu turva-alueisiin ja näillä jokaisella on oma valvojansa
Tykytoiminta
Yrityksellä on nollatoleranssi päähtyneenä ja huumeiden vaikutuksen alaisena työskentelyyn.
Koulutus / luennot:
Ensiapukoulutus ja -kerratukset.
Sammutin-koulutus ja -kerratukset.
Trukkikoulutus ja -kerratukset.
Tuuliyökkorttikoulutus ja -kerratukset.
Turvakorttikoulutus ja -kerratukset.
Turvavälituskoulutus ja -kerratukset.
Suljetun tilan toimintakoulutus.
Alihankkijoiden koulutus.
Luennot mm. tupakasta vieroittamiseen, painonhallintaan, liikuntaan, jaksamiseen ja viireystilaan liittyen
Työntekijöille on järjestetty ergonomialuennot 2010
Havahduttamiskoulutus (mm. alkoholin vaaroista).
Nostokoulutus ja -kerratukset.
Työnopastajakoulutus.
Alihankkijat ja vierailijat:
Yritys on laatinut ohjeet tilanteisiin, joissa yrityksen työntekijän on tilattava urakoitsija.
Alihankkijat koulutetaan Sonoco-Alcoren tahoilta.
Alihankkijilla selvytyden vuoksi on oltava erillainen puuvustus kuin Sonoco-Alcoren työntekijöillä.
Alihankkijille on laadittu yleinen tiedote tärkeimmistä turvallisuusasioista.
Ulkopuolisilta urakoitsijoilta vaaditaan työturvallisuuskortti.
Vierailijoiden kulkua tuotantoalueella on rajoitettu (max. 5 henkilöä per saattaja ja merkityt kulkuväylät).
Vierailijoiden täytyy kirjottautua sisääntuloalussa ja käyttää vierailijamerkkiä.
Työntekijöiden perehdytys ja vaatetus:
Uudet työntekijät perehdytetään ja työhönopastetaan.
Uusille työntekijöille jaetaan tervetuloa taloon -paketti, jossa on yleisimmät turvallisuusohjeet.
Uusilla työntekijöillä on huomiovaatetuspakko 2 viikkoa aloittamisesta.
Jokaisen työntekijän on käytävä turvajalkineita, käsineitä sekä kuulosuojaimia tehdasalueella.
Erikseen määritetyillä alueilla huomiovaatetus on pakollinen (kts. kartta).
Tehdasalueella korujen ja kellojen käyttö on kielletty.
Yrityksellä on ohjeet laadittuna nuorten työntekijöiden käytöstä (alle 18-vuotiaat).

Logistiikka:
Yrityksellä on laadittuna opas turvalliseen kuormansidontaan.
Yrityksellä on laadittuna opas turvalliseen lastaukseen.
Lastaus- ja kuormanpurkupaikat on listattu ja kartta on saatavilla.
Kone- ja työvälineeturvallisuus:
Yrityksen uudet koneet ja työvälineet ovat CE-hyväksytyitä.
Käytävissä laitteissa (ml. säiliöt) on x kappaletta turvalluuksia ja näiden käyttöä on ajantasainen ohjeistus
Yrityksellä on laadittuna ohjeet nostoapuvälineiden tarkistuksiin.
Yrityksellä on myös laadittuna ohjeet henkilönostimen käyttöönottotarkistuksiin.
Pikaopas: Uuden koneen hankinta työpaikalle.
Koneissa on valmistajan asentamat suojaruusteet, kilvet sekä varoitukset.
Turvalluutukset ja -koulutukset tehty.
Työohjeistukset / luvanvaraiset työt:
Korkealla työskentelyyn on laadittu ohjeistus.
Korkeiden lämpötilojen aikaiseen työskentelyyn (kesä) on laadittu ohjeistus.
Tikkalla työskentelyyn on laadittu ohjeistus.
Trukkuskuljeta vaaditaan trukkitortti.
Yrityksellä on ajantasainen tultöiden valvontasuunnitelma ja tieto henkilöistä, joilla on tulityölupa.
Tulitöitä tekeviltä (valvoja ja tekijä) vaaditaan asiaan kuuluva tulityökortti (normaali / kattotulityö).
Säiliötä tekeviltä vaaditaan säiliötyölupa.
Telmeiden valmistukseen on oma ohjeistuksensa ja yritysellä on tiedot luvanhaltijoista.
ATEX eli räjähdysvaarallisten tilojen turvallisuusopas on laadittu ja päivitettyä.
OVA (onnettomuuden vaaraa aiheuttavat aineet) käyttöön on laadittu ohjeistus.
Ongelmajätteet:
Ongelmajätteiden lajittelu -opas
Ongelmajätteiden merkintä -opas
Ongelmajätteiden varastointi -opas
Onnettomuusilanteet / ensiapu:
Voimassa oleva ensiapukoulutus kattaa 53% karhulan ja anjalankosken henkiökunnasta (2011 helmikuu).
Ensiapukaapit tarkistetaan ja täydennetään kuukausittain.
Hätäensiapuun on laadittu yrityksen taholta ohjeet.
Yrityksellä on hätäsiuhkujen käyttöön toimintaohje.
Kloorihäilykseen on laadittu toimintasuunnitelma.
Kemikaalisuojapuuvun käytöstä on laadittu ohjeet.
Yrityksellä on päivitettyä seuraavat suunnitelmat:
Palastussuunnitelma (päivitetään tarvittaessa vuosittain).
Työsuojelun toimintasuunnitelma.
Työterveystuollon toimintasuunnitelma.

Kartongkitehtaalilla suoritetaan seuraavat laitteiston tarkastukset:	Tarkastusväli	Väestönsuoja	Tarkastusväli
Palotarkastus	1 vuosi	Viranomais tarkastus	10 vuoden välein
Palovesipumput	2 viikkoa	Oma tarkastus	1 vuosi
Palopositit (letkuineen)	1kk suositus	Tarvikkeet / laitteet	Vuosittain
Pikapalopositit (letkuineen)	1kk suositus	Mittauslaitteet	
Tulisiilat	nuohous 1-2 vuoden välein ja tarvittaessa 2 kertaa vuodessa	Vaatat	3 vuoden välein (tarkastuslaitos)
Savunpoistolaitteet		Oma / viranomais tarkastus	
Sammuttimet		Alkoholimittarit	1 vuosi / laiteohjeistus
Ulkoilmat tai liikkuva kalusto	1 vuosi	Sähkö	
Kuivat tasalämpöiset sisätilat/seinäkäynnitys	2 vuotta	Sähkömääräaika tarkastus	
Automaattinen sammutuslaitteisto			
Käsisammuttimet	määräaika tarkastus: 1 tai 2 vuotta ja huolto: 5 vuotta sekä käytön jälkeen vuosittain		
Automaattinen sammutuslaitos			
Springleri pumput	Määräaika tarkastus: 2 tai 4 vuotta ja huolto: kunnossapito-ohjeiman mukaisesti		
Laitteistot (suuttimet ym.)	1 vilkko	Muuta:	
Paloilmoittimet	2 vuotta	Ympäristöviranomaisien tarkastus	
Paloilmoitinjärjestelmä	3 vuotta	Jätevesimittaukset	
Palovaroitimet	1kk toimintatarkastus ja määräaika tarkastus 3. tai 5. vuoden välein	Ympäristölupa	
Palostaumitimet		Ilmanvaihtolaitteet	Pundistus 1 -5 vuoden välein jalkat tarvittaessa
Pelastuspuku	1 vuosi		
Turva- ja merkkivalaistus	4 kertaa / vuosi		
Nosturit			
Yli 500kg nostavat	1 vuosi	Terveysteen liittyvät tarkastukset:	
Alle 500kg nostavat	1 vuosi	Työpaikakeselvitys	5 vuoden välein tai jos työolosuhteissa tapahtuu oleellinen muutos
Henkilönostin (nostokori)	1 vuosi	Kuulotarkastukset	Vuosittain
Putoamissuojaimet (vyöt)	???	Kartontkipölylle altistuneet	3 vuoden välein
Telineyöskentely		Pakokaasumittaukset	Edellinen v. 2010
Työelimeet (muu kuin rakennustyö)		Kromi- ja nikkelialtitukset	3 vuoden välein
Suojamittauksia:		LaTT1 -mittaukset (Biologinen altistus)	3 vuoden välein
Alex		Työhöntuototarkastukset	Ennen työsuhteen alkua
Hissit			Ennen työsuhteen alkua (jos työsuhte kestää yli kuukauden)
Henkilöhissi	2 vuotta	Huumeseuila	Tilanteen vaatiessa
Tavarahissi	3 vuotta	Työkyvyn heiketessä seurantar tarkastukset	
Nosto-ovi, nostoluukut	1. vuoden aikana käyttöönotosta + 3. vuoden välein	Melumittaukset	Edellinen v. 2009
Painelaitteet		Väläistämittaukset	Edellinen v. 2009
Compressorit	1 vuosi	Työnäkeergonomiset selvitykset	Tarvittaessa
Painesäiliöt	Käyttötarkastus	Radonmittaus	
Öljysäiliöt	4 vuotta	Asbestitarkastukset	Tarvittaessa
Kuntoluokka A		Hitsausytöä tekevien määräaika tarkastukset	3 vuoden välein
B	Metall 5 v., muut 10 v.	Vuorotyöntekijöiden terveys tarkastukset	3-5 vuoden välein
C	2	A-hepatitiitrokotukset	Rokotteen vähentymässä
D	Poisietävä käytössä 6kk kuluessa	Näön seurantar tarkastukset (yli 40-vuotiaille)	3-5 vuoden välein
	Poisiettava käytössä	Apkoittitarkastukset	Tarvittaessa