

Teppo Aalto

**TYÖTURVALLISUUDEN PARANTAMINEN JET-PUU OY:N
SAHALLA**

Opinnäytetyö

KESKI-POHJANMAAN AMMATTIKORKEAKOULU

Tekniikan ylempi Ammattikorkeakoulututkinto

Teknologiaosaamisen johtamisen koulutusohjelma

Kesäkuu 2012



TIIVISTELMÄ OPINNÄYTETYÖSTÄ

Yksikkö Tekniikka ja liikenne	Aika toukokuu 2012	Tekijä/tekijät Teppo Aalto
Koulutusohjelma Teknologiaosaamisen johtaminen		
Työn nimi TYÖTURVALLISUUDEN PARANTAMINEN JET-PUU OY:N SAHALLA		
Työn ohjaaja KTT Pekka Nokso-Koivisto DI Jouko Pesu		Sivumäärä 65 + 3
Työelämäohjaaja Insinööri Jukka Jokela		
<p>Opinnäytetyön tilasi Perholainen mekaanisen metsäteollisuuden alalla toimiva Jet-Puu Oy, joka on osa Jetta konsernia. Samaan konserniin kuuluu talopaketteja valmistava Jetta-Talo Oy.</p> <p>Työn tarkoituksena oli tutkia mahdollisia työturvallisuusriskejä vastikään modernisoidulla sahalinjastolla, sekä etsiä keinoja tuotannon työntekijöiden työturvallisuuden parantamiseen. Tilaaja halusi sisällytettäväksi työhön uuden työntekijän perehdytyslomakkeen. Perehdytyslomake tuli tehdä tuotannon työntekijöille suunnatun kyselytutkimuksen perusteella.</p> <p>Sahalaitokseen tutustumisen yhteydessä kuvattiin mahdolliset työturvallisuusriskipaikat sekä kartoitettiin työ- sekä yleisiä toimintatapoja tuotannon osalta toimipistekohtaisesti. Tältä pohjalta laadittiin työntekijöiden kyselylomake, jolla kartoitettiin tuotannon henkilökunnan näkemyksiä työturvallisuusriskeistä. Tutustumisen sekä kyselytutkimuksen perusteella laadittiin tilaajalle uuden työntekijän perehdytyslomake.</p> <p>Kyselyssä ilmeni, että tilaajalla ovat työturvallisuusasiat pääsääntöisesti hyvällä tasolla. Koska työskennellään koneiden ja laitteiden kanssa, on kuitenkin ensiarvoisen tärkeää noudattaa koneiden valmistajan sekä linjaston toimittajan antamia työturvallisuus- sekä käyttöohjeita. Tutkimuksessa kuitenkin ilmeni joitain asioita, joihin tilaajan kannattaisi kiinnittää huomiota työturvallisuutta silmällä pitäen. Näihin on työssä annettu korjausehdotukset.</p>		
Asiasanat Perehdyttäminen, riski, riskienhallinta, työturvallisuus		

CENTRAL OSTROBOTHNIA UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES	Date May 2012	Author Teppo Aalto
Degree programme Master´s Degree for Technology Competence Management		
Name of thesis DEVELOPING WORK SAFETY AT JET-PUU OY SAWMILL		
Instructor Pekka Nokso-Koivisto, Jouko Pesu		Pages 65 + 3
Supervisor Jukka Jokela		
<p>This thesis was ordered by Jet-Puu Oy from Perho. The Company operates in mechanical lumber industry and it is part of Jetta group.</p> <p>Main focus in this thesis was to find out possible risks at work safety and give suggestions how the company can develop work safety in these problem areas.</p> <p>When getting to know the sawmill several photos were taken in possible risk places and work procedures at workstations were studied. A questionnaire was made at that base. When research results came, formulated a familiarization form to client.</p> <p>In survey came up, that things in work safety are in order at the Jet-Puu sawmill. There are few grievances, which company could to get involve. To these grievances were presented correction proposed.</p>		
Key words Familiarization, risk, risk management, work safety		

Sisällys

1	JOHDANTO	1
2	TYÖTURVALLISUUS JA RISKIENHALLINTA	3
2.1	Turvallisuustoiminnan eettiset arvot ja ohjeet	5
2.2	Turvallisuus käsitteenä	6
2.2.1	Turvallisuuskulttuuri	6
2.2.2	Turvallisuuden mittaaminen	8
2.2.3	Nolla tapaturmaa	11
2.2.4	Asenne	11
2.2.5	Onnettomuusmallit	12
2.2.6	Turvallisuuden käsite toiminnallisena tavoitteena	13
2.3	Turvallisuutta ohjaavat lait ja asetukset	13
2.4	Riskienhallinta	16
2.4.1	Henkilöriskit	19
2.4.2	Osaamisen riskienhallinta ja ilmoitusvelvollisuus	20
2.4.3	Perehdyttäminen	20
3	JOHTAMINEN JA TURVALLISUUS	22
3.1	Organisaation osaamisen kehittäminen	22
3.2	Älykäs organisaatio	25
3.3	Organisaation oppimista tukevat prosessit	26
3.4	Osaamisen johtaminen työturvallisuuden näkökulmasta	28
3.5	Turvallisuusjohtaminen	29
3.6	Organisaatioturvallisuus	30
3.7	Turvallisuusjohtamisjärjestelmät	32
4	JET-PUU OY	36
5	TUTKIMUKSEN TEKEMINEN	38
5.1	Tutkimusongelma	38
5.2	Tutkimusmenetelmä	38
5.3	Tutkimuksen taustaa	42
5.3.1	Kyselylomake	43
5.3.2	Tutkimuksen validiteetti	44
5.3.3	Tutkimuksen reliabiliteetti	44
5.3.4	Tutkimusprosessin loppu	45

5.3.5 Tutkimuksen raportointi	45
5.4 Tutkimuksen kulun kuvaus	46
6 TUTKIMUKSEN TULOKSET	48
6.1 Tukin vastaanotto	49
6.2 Saha	51
6.3 Lajittelu	53
6.4 Rimoitus	55
6.5 Laitosmies	57
6.6 Vastaajien kommentointia	58
6.7 Toimihenkilöiden vastauslomake	59
6.8 Synteesi	60
7 JOHTOPÄÄTÖKSET	62
LÄHTEET	65
LIITTEET	
1 Toimihenkilöiden kyselylomake	
2 Työntekijöiden kyselylomake	
3 Perehdytyslomake	

1 JOHDANTO

Työturvallisuus on ensiarvoisen tärkeässä asemassa nykypäivän työelämässä. Työskennellessä koneiden ja laitteiden kanssa, henkilökohtaisen työturvallisuuden merkitys korostuu entisestään. Koska henkilökunta on yrityksen voimavara, ei turvallisen työskentelyn tärkeyttä voi väheksyä, vaan siihen on panostettava yrityksessä.

Jet-Puu Oy teettää opinnäytetyön uuden sahalinjaston työturvallisuudesta. Organisaatio on rakentanut uuden sahalinjaston Perhoon, Keski-Pohjanmaalle, palvelemaan rakennusteollisuuden sekä Jetta-Talo Oy:n tarpeita puu raaka-aineiden jalostajana. Uuden sahalinjaston kapasiteetti ylittää moninkertaisesti aiemman linjaston kapasiteetin ja näin ollen mahdollistaa Jetta-Talo Oy:n rakennustarvikehankinnan sahateollisuuden tuotteiden osalta oman konsernin sisältä.

Koska linjasto on uusi, käyttöönotto on tapahtunut vuoden 2010 aikana, ei sille ole vielä tehty tarkempaa työturvallisuuskartoitusta. Sahalinjaston toimittaja on antanut laitteille vaatimuksenmukaisuustodistukset. Sahalinjaston on suunnitellut Etteplan Oy ja suunnittelija on tehnyt linjaston koneille konedirektiivien mukaisen vaara-arvion. Näissä mainituissa asiakirjoissa ei kuitenkaan käsitellä juuri lainkaan henkilökohtaista työturvallisuutta toimipistekohtaisella tasolla.

Työn tutkimusongelma on, kuinka työturvallisuutta voitaisiin parantaa Jet-Puu Oy:n sahalalla. Alatutkimusongelma työssä on, että työturvallisuusriskejä ei ole kartoitettu sahalinjaston uudistamisen jälkeen. Uutta henkilöstöä varten ei myöskään ole olemassa perehdyttämislomaketta. Työtä varten tutustun tutkijan ominaisuudessa muutaman päivän ajan tuotannon toimintaan eri työpisteissä sekä kartoitan mielestäni oleellisia riskipaikkoja työturvallisuuden näkökulmasta.

Työn tavoitteena on saada tuotannon työturvallisuuden riskipaikat selville ja mikäli niitä on, ehdotuksia riskien minimoimiseksi. Työn aikana on myös tarkoitus tehdä tilaajalle uusia työntekijöitä varten perehdytyslomake, jota voidaan käyttää uuden työntekijän koulutuksen pohjana.

Tutkimusraportti etenee loogisesti teorian kautta käytäntöön. Teoriassa perehdyn työturvallisuuden syvemmin, käsittelem myös hiukan yritysturvallisuutta. Tuon työssäni esiin turvallisuuden käsitteenä ja yhden kappaleen omistan organisaation oppimiselle. Käsittelem työturvallisuutta johtamisen kautta ja perehdyn myös tutkimuksen teoriaan pintaraapaisua syvemmälle sekä tulen perustelevaan tutkimusmetodin valinnan. Työn lopussa teen analyysin tutkimuksesta sekä esitän tilaajalle parannusehdotukset joita työn pohjalta nousi esiin.

2 TYÖTURVALLISUUS JA RISKIENHALLINTA

Yrityksen turvallisuuspolitiikan tarkoituksena on määritellä, mitä kaikkea organisaation turvallisuustoiminta sisältää. Turvallisuuspolitiikan pohjalta selviää yrityksen johdon sitoutuminen työturvallisuusasioihin sekä ne asiat, joita yrityksen turvallisuuspolitiikka painottaa. Tämä myös määrittelee turvallisuustoiminnan strategisen aseman yrityksen toiminnassa sekä vastuut turvallisuuskysymyksissä. Ennen kuin organisaation turvallisuuspolitiikka voidaan laatia, on määritettävä suojattavien kohteiden arvo, henkilöstön rooli turvallisuuden ylläpitämisessä, turvallisuusvastuiden jakaantuminen organisaatiossa sekä se, miten turvallisuustoiminta vaikuttaa organisaation sidosryhmiin. (Leppänen 2006, 177-178.)

Yhteiskuntatieteellisessä tutkimuksessa empiirisiä havaintoja on joskus vaikea erottaa johtolangoista jollaisina tutkija niitä tarkastelee. Tämä ei tarkoita sitä, että tuon eron voi unohtaa tai pitää sitä vain suhteellisena. Entistä tärkeämpää on tehdä selvä analyttinen ero havaintojen ja johtolankojen välille. Tutkimuksessa havaintoja tarkastellaan tietystä, eksplisiittisesti määritellystä näkökulmasta. (Alasuutari 2011, 79.)

Teoreettinen viitekehys määrää sen, millaista aineistoa kerätään ja millaista menetelmää analyysissa käytetään. Toiselta kannalta tarkasteltuna aineiston luonne asettaa rajat sille, millainen teoreettinen viitekehys voi olla ja millaisia metodeja voi käyttää. Teoreettisen viitekehysten ja metodin valitseminen on siis tärkeää. (Alasuutari 2011, 83.)

Työturvallisuus on laaja käsite ja yhtä laaja on saatavilla olevan materiaalin määrä. Jotta työn ei paisuisi liikaa, käsittelen tässä työssä työntekijän henkilökohtaista työturvallisuutta. Muitakin osa-alueita tulen työssä mainitsemaan, mutta niihin en syvenny enempää.

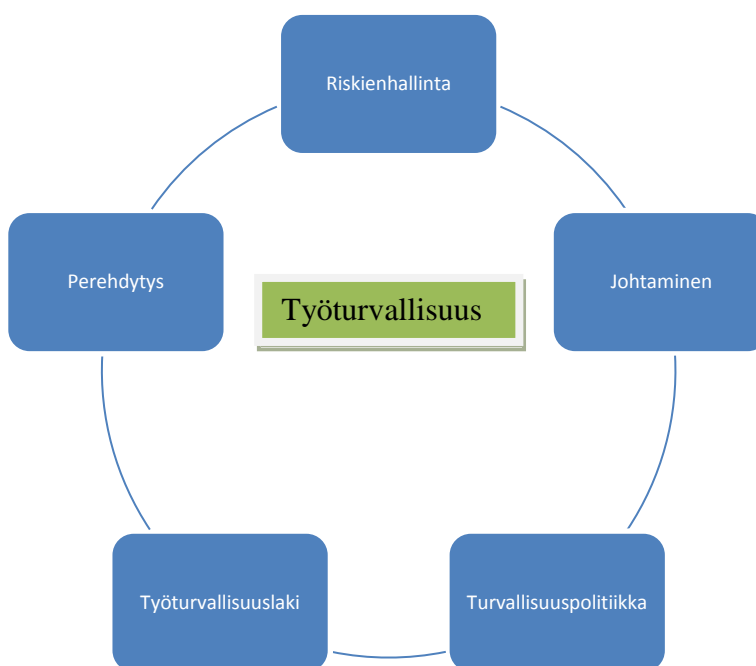
Henkilökohtaisella työturvallisuudella tarkoitan tässä kohdassa sitä, kuinka tehdä työ turvallisesti sekä miten voidaan välttää tarpeettomia riskejä sahalinjastolla. Lisäksi sisällytän työn loppuun liitteeksi työn tilaajan toivomuksesta uuden työntekijän perehdytyslomakkeen, jota he voivat hyödyntää omassa perehdytysprosessissaan.

Teoriaosassa käsittelen yrityksen turvallisuuspolitiikkaa henkilökohtaisen työturvallisuuden taustalla. Tulen myös käymään läpi työturvallisuuteen liittyviä käsitteitä sekä määri-

telmiä. Aina työturvallisuudesta puhuttaessa puhutaan riskeistä ja niiden luokittelusta. Nämä asiat tulen käsittelemään olennaisena osana työtäni.

Yhden luvun työstäni omistan turvallisuuden käsitteen määrittelemiselle, sekä niille osatekijöille, jotka löytyvät tuon käsitteen sisältä. Käsittelem työturvallisuuden mittaamista sekä nolla tapaturmaa –ajattelua. Asenne tulee saamaan oman kappaleensa samoin kuin onnettomuusmallien tulkinta sekä turvallisuuden käsite toiminnallisena tavoitteena.

Työturvallisuus lähtee johtamisesta. Käyn läpi läpi yrityksen turvallisuusjohtamista sekä tämän olennaisena osana osaamisen johtamista. Kaiken työturvallisuuden taustalla on kuitenkin lait sekä asetukset, jotka määrittelevät kuinka yrityksen tulee toimia. Näille omistan yhden luvun. En kuitenkaan tule käymään työturvallisuuslakia pykälä pykälältä läpi, vaan aivan yleisellä tasolla.



KUVIO 1. Teoreettisen viitekehyksen hahmotus.

Kuviossa 1 on kuvattuna työn teoreettinen viitekehys. Työ rakentuu henkilökohtaisen työturvallisuuden ympärille ja siinä käsitellään asioita työturvallisuuden taustalla. Kuviossa

mainitut viisi osatekijää ovat tärkeässä roolissa rakentamassa työturvallisuutta vaaditulle tasolle.

2.1 Turvallisuustoiminnan eettiset arvot ja ohjeet

Turvallisuustoimintaa varten on laadittu eettiset arvot sekä ohjeet joiden pohjalta toimimalla yritys toimii vastuullisesti työturvallisuuden saralla. Eettiset arvot ja ohjeet ovat seuraavat:

Turvallisuusosalalla ja turvallisuustehtävissä toimija tuntee alaansa koskevan lainsäädännön ja sitoutuu toiminnassaan erityiseen lainkuuliaisuuteen.

- Luotettavuus, rehellisyys ja lahjomattomuus. Turvallisuustoiminta perustuu ehdottomaan rehellisyyteen ja luotettavuuteen noudattaen totuuden ja lahjomattomuuden periaatteita.
- Ammattimaisuus. Turvallisuustoiminta perustuu ammattimaisuuteen, alan tietoon ja taitoon sekä jatkuvaan kouluttautumiseen ja kehittymiseen.
- Yhteiskuntavastuullisuus. Turvallisuusosalalla ja turvallisuustehtävissä toimija kantaa ammatillisen vastuunsa yhteiskunnalle ja tukee viranomaisten turvallisuustoimintaa etsimällä tehtävissään kestävä kehityksen periaatteiden mukaisia ratkaisuja.
- Avoimuus. Turvallisuustoimiala edistää toimintansa avoimuutta yhteiskunnassa ja korostaa turvallisuusnäkökohtien huomioimista kaikessa päätöksenteossa.
- Perusta. Turvallisuustoiminta on luotettavaa ja vastuullista sekä lakia ja perusoikeuksia kunnioittavaa ja suojelevaa. (Leppänen 2006, 178.)

Turvallisuuspolitiikasta ei tule tehdä mitään pitkää julistusta, vaan lyhyt ja ytimekäs johdon laatima määritelmä siitä, mitkä painopisteet ovat tärkeitä toiminnan jatkuvuuden turvaamiseksi. (Leppänen 2006, 179).

2.2 Turvallisuus käsitteenä

Hyvä turvallisuus syntyy usean eri tekijän yhteisvaikutuksesta. Turvallisuutta edistävät turvallinen koti-, asuin- ja työympäristö, toimivat peruspalvelut, hyvin suunniteltu liikenneympäristö, sekä avun saanti silloin, kun sitä tarvitaan. Osa turvallista ympäristöä on myös varautuminen suuronnettomuuksiin ja häiriötilanteisiin. Työympäristön turvallisuus laajasti ymmärrettynä on tärkeä kilpailutekijä yrityksille. Työtapaaturmista aiheutuu inhimillisten kärsimysten lisäksi huomattavia taloudellisia kustannuksia. Myös työpaikkojen ulkopuoliset riskit, kuten työmatka- ja vapaa-ajan tapaturmat, vaikuttavat sairauspoissaoloina työpaikoilla. (Turvallisuussuunnittelu 2012.)

Turvallisuutta pidetään usein itsestään selvyytenä. Kyseessä on kuitenkin monitahoinen käsite, jonka tarkempi määrittely on erittäin vaativaa. Hyvin usein turvallisuutta pidetään riskin vastakohtana tai vaaran puuttumisena. Turvallisuus käsitteenä on sosiaalisesti konstruoitu, eli jokainen ryhmä ja yhteisö määrittelevät itse oman turvallisuuskäsitteensä. (Reiman & Oedewald 2008, 19.)

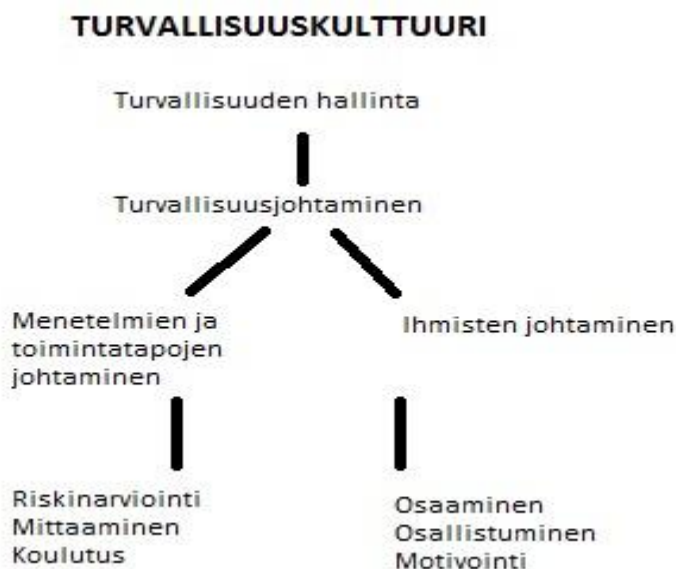
Kokonaisvaltainen turvallisuustoiminta on välttämättä yrityksen kaikille tasoille ja otettava osaksi normaalia päivittäistä toimintaa. Turvallisuustoiminnan piiriin on saatava kaikki työyhteisön jäsenet, jotka ovat vastuussa työn sisällöstä ja työolosuhteista. (Rissa 1999, 25.)

2.2.1 Turvallisuuskulttuuri

Turvallisuuskulttuuri käsitteenä on varsin nuori, se juontaa juurensa vuoteen 1986 ja Ukrainaan, jossa tapahtui Tsernobylin ydinvoimalaonnettomuus. Tuolta käsite levisi teollisuuden piiriin ja tarkoittaa henkilöstön turvallisuutta koskevia arvoja sekä asenteita. Käsitettä on ryhdytty käyttämään ilman, että sitä olisi määritelty tarkemmin tai tutkittu, mitä se tosiasiaassa merkitsee. (Leppänen 2006, 194.)

Turvallisuuskulttuuri käsitteen avulla haluttiin tuoda esiin, että johtamiseen ja organisaatioon liittyvät tekijät sekä sosiaaliset tekijät voivat vaikuttaa onnettomuuksien syntymiseen (Reiman & Oedewald 2008, 121). Turvallisuuskulttuurin käsitteen tarkka määrittely on

kuitenkin todella vaikeaa, sillä sitä ei ole määritelty lainsäädännön tasolla. Joissain säädöksissä kuitenkin viitataan turvallisuuskulttuuriin. (Leppänen 2006, 194.)



KUVIO 2. Turvallisuuskulttuurin rakenne (mukaillen Työsuojeluhallinto 2012b)

Kuviossa 2 on esitettyä kuinka turvallisuuskulttuuri rakentuu yrityksen sisällä. Tästäkin kuvioista voidaan helposti havainnoida, että turvallisuuskulttuuria yrityksessä ovat luomassa kaikki sen työntekijät, eivät vain johtavassa asemassa olevat henkilöt

Turvallisuuskulttuuri muodostuu yksilöiden ja ryhmien arvoista, asenteista, taidoista sekä käyttäytymisestä. Nämä määräävät, miten turvallisuuden johtamiseen sitoudutaan ja miten sitä toteutetaan organisaatiossa. Turvallisuuskulttuuriin vaikuttavat myös henkilöstön riskikäsitteet sekä suhtautuminen turvallisuustoimintaan. Turvallisuuskulttuurin mittaamisen painopisteitä ovat ihmisten tietojen, taitojen sekä asenteiden selvittäminen. Näitä voidaan arvioida selvittämällä arvoja sekä asenteita ja auditoimalla turvallisuustoimintaa. (Henttonen 2000, 5.)

Turvallisuuskulttuuri on osa organisaatiokulttuuria. Johdon ja tuotannon näkemykset turvallisuudesta ja turvallisuuskulttuurista ovat useimmiten hyvinkin erilaisia. Yrityksen johto näkee vaarat ainoastaan tilastoina, tuotannon esimiehet laajempina kokonaisuuksina ja yksittäinen työntekijä tuotannossa on se, jolle useimmiten tapaturma sattuu. Pelkoa ei voi alistaa kulttuurin ohjaukseen, mutta pelko voi ohjata kulttuuria. Jos ihminen tuotannossa

pelkää jotain, pelkää hän, olipa työnjohto tai yrityksen johto asiasta mitä mieltä tahansa. (Leppänen 2006, 186-188.)

2.2.2 Turvallisuuden mittaaminen.

Turvallisuuden mittaaminen on hankalaa, niinpä sitä onkin perinteisesti mitattu sen puuttumisen kautta, eli vaaratilanteiden, tapaturmatilastojen sekä onnettomuustapausten avulla. Näitä mittareita kutsutaan reagoiviksi mittareiksi, sillä ne kertovat ainoastaan historia-tietoa. Ne myös tarjoavat ainoastaan rajoittuneen kuvan yrityksen toiminnan riskeistä tulevaisuuden ennustamiseen. Mikäli tulevaa ja tulevia riskejä haluttaisiin ennakoita, tarvitaan ennakoivia ja ohjaavia mittareita, sellaisia jotka kykenevät ennakoimaan turvallisuustason kehittymistä. Tällaisilla mittareilla mitataan tapaturmien ja häiriöiden sijaan sitä, kuinka hyvin organisaatio tunnistaa vaaroja sekä arvioi ja hallitsee niihin liittyviä riskejä. (Reiman & Oedewald 2008, 68-69.)

Tehokas turvallisuuden mittaaminen edellyttää sekä ennakoivien että jälkikäiteismittareiden käyttöä. Valitsemalla erilaisia mittareita, ennakoivia, reagoivia, laadullisia sekä määrällisiä saadaan turvallisuuden kehittymisestä monipuolista tietoa. Mittareiden valinnassa voidaan käyttää apuna riskinarviointia ja muiden yritysten malleja. Mittareita ei kuitenkaan kannata kopioida, vaan yritysten kannattaa hyödyntää omasta toiminnasta kertyvää dataa. (Henttonen 2000, 2.)

Turvallisuutta voidaan mitata riskien kautta. Mitä pienempi riski on, sitä suurempi on kohteen turvallisuus. Turvallisuuden hierarkisen mittaamisen kohteita ovat tapaturmat ja vahingot, riskit joiden mittaamisen perusteella voidaan arvioida turvallisuustaso sekä toiminta, jota voidaan auditoida. Kuviossa 3 on kuvattuna turvallisuuden hierarkisen mittaamisen periaate. (Rissa 1999, 124-125.)

TAULUKKO 1. Esimerkkejä turvallisuuden mittaamiseen tarkoitetuista mittareista (mu-
kailten Henttonen 2000, 3)

Ennakoiva	Reagoiva
turvallisuuskoulutusta saaneiden määrä	vaaralliset toimintatavat
tehtyjen riskinarviointien määrä	vaaralliset olosuhteet
lakisääteisten vaatimusten täytyminen	vaaratilanteet
ylimmän johdon turvallisuuskierrokset	materiaalivahingot
henkilöstön turvallisuusaloitteet	sattuneet tapaturmat
henkilöstön turvallisuusasenteet	sairauspoissaolot
turvallisuusauditointien taajuus	tuotantohäiriöt
terveysseurantatiedot	asiakasreklamaatiot
työpaikan altisteiden mittaukset	viranomaisten kritiikki
henkilösuojainten käyttö	viranomaisten määräämät
	velvoittavat toimenpiteet
Määrällinen	Laadullinen
järjestys ja siisteys	tapaturmien syyt
työhygieeniset suureet: melu, ilmanlaatu tms.	sairauspoissaolojen syyt
tapaturmat (taajuus, vakavuus, kustannukset)	työilmapiiri
sairauspoissaolot (määrä ja kustannukset)	asenteet
työkyky (indeksi, kävelytesti, barometri)	sitoutuminen
riskinarvioinnit	
turvallisuuskoulutus	
Objektiiviset/määrälliset	Subjektiiiset/määrälliset
työhygieeniset mittaukset	asenne- ja työilmapiirikyselyt
vaaranarvioinnit	sanktiot ja reklamaatiot
menetelmäauditoinnit	sisäiset katselmuks
käyttötymisen havainnointi	vaaratilanteet
tapaturma- ja sairauspoissaolot	
Objektiiviset/laadulliset	Subjektiiiset/laadulliset
työpaikkaselvitykset	työpaikkahavainnointi
tapaturmatutkimukset	turvallisuuskierrokset
turvallisuuskoulutuksen	asiantuntijoiden ja viranomaisten
riittävyys	lausunnot

Taulukossa 1 on listattuna esimerkin omaisesti muutamia turvallisuusmittareita. Ongelmana turvallisuuden mittaamisessa on, että mitattavat asiat ovat laadullisia eivätkä konkreettisia. Ongelmana sekä se, että mitataan ainoastaan vähemmän tärkeitä asioita mittaamisen helppouden vuoksi. Monesti yrityksen turvallisuusjohtamisessakin on puutteita juuri tästä syystä, kiinnitetään huomiota ainoastaan sellaisiin asioihin, joita mitataan. Johtamisen pitäisi kuitenkin keskittyä asioihin mittareiden takana. (Reiman & Oedewald 2008, 69.)



KUVIO 3. Turvallisuuden hierarkinen mittaaminen (mukaiillen Rissa, K. 1999, 124)

Käytettävien mittareiden valintaan vaikuttaa usein myös yrityksen nykyinen turvallisuustaso. Mikäli mittarit valitaan vain kerätyn tiedon perusteella, yrityksen turvallisuustaso paranee mitattavien osien kohdalta ja siitä seuraa, että yrityksen turvallisuustasoa on entistä vaikeampi mitata olemassa olevilla mittareilla. Tämä kyseenalaistaakin sen, että miten hyvin mittarit tuottavat tietoa, kun organisaatio on niiden perusteella lähes täydellisen turvallinen. (Reiman & Oedewald 2008, 70.)

2.2.3 Nolla tapaturmaa

Valitettavan tyypillinen tavoite turvallisuusjohtamisjärjestelmissä on ”nolla tapaturmaa”. Tämä pohjautuu siihen, että esimerkiksi vuoden aikana ei ole yhtään työstä poissaoloon johtanutta työtapaturmaa. Tämä tavoite korostaa yrityksen riskien jakoa kahteen luokkaan, korkeaan esiintymistäajuuteen ja matalan vakavuusasteen sekä matalan esiintymistäajuuden ja korkean vakavuusasteen riskeihin. Alhaisen vakavuusasteen riskit ovat tyypillisimpiä tuotannon työntekijöille tapahtuvia vahinkoja, eli liukastumisia, kompastumisia sekä putoamisia. Nämä johtavat pääsääntöisesti vain yhden henkilön sairauspoissaoloon. Matalan esiintymistäajuuden onnettomuudet ovat yleensä vakavampia, kuten räjähdykset sekä suurpalot. Nämä vaativat usein kuolonuhreja. Mittarit, joilla mitataan pieniä vaaroja, eivät kerro mitään yrityksen kyvystä käsitellä suuria riskejä. ”Nolla tapaturmaa” periaate ei myöskään kerro koko totuutta yrityksen turvallisuuden tilasta pienienkään tapaturmien kohdalla. Hyvin usein pienet tapaturmat jätetään ilmoittamatta työnantajalle, koska työyhteisön sosiaalinen paine on kova. Työnantaja saattaa myös helposti kaunistella tilastoja ja siirtää lievästi loukkaantuneen määrääjäksi sellaisiin tehtäviin, joihin työntekijä kykenee loukkaantuneenakin. (Reiman & Oedewald 2008, 69-70.)

Nolla tapaturmaa ajattelussa kaikkia tapaturmia pidetään ei toivottuina tapaturmina. Työpaikoilla on hyvä tiedostaa, että tapaturmat eivät satu vahingossa, niillä on aina tunnistettavia syytekijöitä joiden torjuntaan on mahdollisuuksia. Hyvä työturvallisuus vaatii turvallisuustekniikan lisäksi taitavaa johtamista, hyvää suunnittelua, turvajärjestelmien kunnossapitoa ja ennen kaikkea työyhteisön turvallisuushakuisuutta. (Rissa 1999, 29.)

2.2.4 Asenne

Terve asennoituminen turvalliseen työskentelytapaan on kaiken henkilökohtaisen sekä organisaation tasolla tapahtuvan turvallisen työskentelytavan lähtökohta. Asenteet ovat opittuja tapoja. Asenne on jonkin asian arvioimista etukäteen, osittain aikaisempien kokemusten perusteella. Arvioiminen viittaa kaikkeen reagoimiseen, suoraan sekä epäsuoraan, kognitiiviseen ja tunteisiin tai käyttäytymiseen liittyvään. Asenteet kohdistuvat aina johonkin, mitä abstraktimpi tämä kohde on, sitä lähempänä asenne on arvoa. Asenteet koostuvat

kolmesta erillisestä komponentista, tunteista, käyttäytymisestä sekä ajatuksista. Tätä kutsutaan myös asenteiden ABC-malliksi (affect, behavior, cognition). (Reiman & Oedewald 2008, 115.)

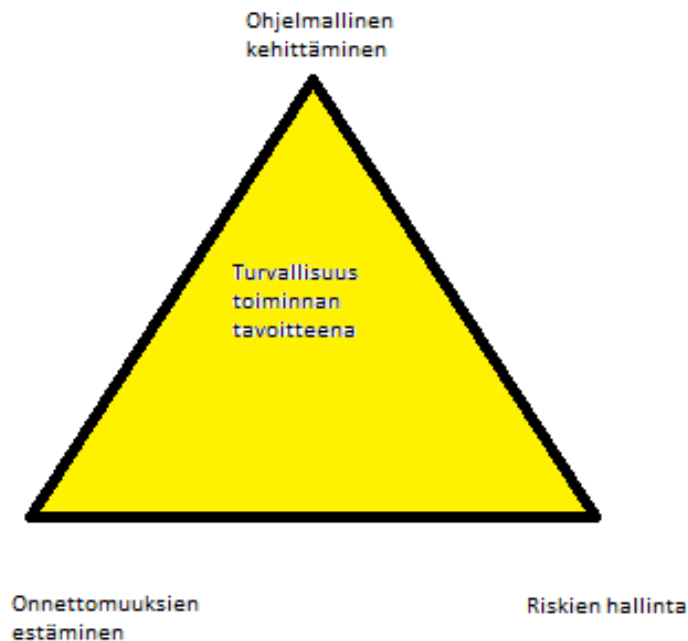
Ihmisten sitoutuminen, asenteet ja riskien hahmottaminen ovat tärkeitä tekijöitä yrityksen turvallisuuden varmistamisessa. (Ratilainen 2010,18). Asenteilla on aivan selkeä yhteys turvalliseen käyttäytymiseen sekä turvalliseen työskentelytapaan. Ne vaikuttavat esimerkiksi siihen, kuinka turvallisuuteen ja vaaroihin suhtaudutaan, kenen vastuulla turvallisuus on sekä mikä on oma- ja muiden rooli turvallisuudessa. Asenteet ovat olennainen osa ryhmäjäsennyttä ja sosiaalista identiteettiä. Asenteita voidaan myös omaksua ryhmän normeihin samaistumalla. (Reiman & Oedewald 2008, 116.)

2.2.5 Onnettomuusmallit

Onnettomuusmalleilla pyritään vastaamaan kahteen kysymykseen, miksi ja miten. Miksi onnettomuudet syntyvät? Miten onnettomuudet syntyvät? Näillä kysymyksillä pyritään kartoittamaan sekä kuvaamaan erilaisia organisaation toimintaan liittyviä tekijöitä, jotka ovat olleet osaltaan onnettomuuden taustalla. Onnettomuusmalleja käytetäänkin usein tapahtumien jälkeen, kun aloitetaan onnettomuuksien syiden kartoitus. Onnettomuusmalleja voidaan käyttää myös ennakkoon mahdollisia onnettomuusketjuja kehiteltäessä. Ne myös hyödyttävät ennakoivia toimenpiteiden suunnittelua ja toteutusta. (Reiman & Oedewald 2008, 184-185.)

Organisaation omaksumat onnettomuusmallit vaikuttavat siihen, miten turvallisuutta hahmotetaan ja millaiset onnettomuudet ovat mahdollisia. Onnettomuusmalleilla simuloidaan esimerkiksi ihmisten ja organisaation turvallisuusvaikutusta, menetelmiä turvallisuuden hallintaan, kuinka ja mitä voidaan oppia läheltä piti sekä onnettomuustilanteista sekä määritetään organisaation nykyistä turvallisuustasoa. Onnettomuusmalleilla voidaan myös määrittää sitä, millainen turvallisuuskulttuuri yritykseen muodostuu. (Reiman & Oedewald 2008, 185-186.)

2.2.6 Turvallisuuden käsite toiminnallisena tavoitteena



KUVIO 4. Turvallisuuden käsite toiminnallisena tavoitteena. (mukaillen Levä, K. 2003, 34)

Turvallisuuden käsite toiminnallisena tavoitteena kyetään kiteyttämään kuvion 4 mukaisesti kolmeen eri näkökulmaan. Pyrkimyksiksi estää onnettomuudet tai suojella vaaroilta teknisin ratkaisuin tai säännöillä. Pyrkimyksiksi ehkäistä onnettomuudet tunnistamalla ja poistamalla vaaroja ennalta sekä vaikuttamalla ihmisten ja organisaation tietoihin ja taitoihin sekä toimintatapoihin ja pyrkimyksiksi edistää hyvinvointia ja ympäristön tilassa tapahtuvia myönteisiä muutoksia hyvällä johtamisella sekä ohjelmallisella kehittämistyöllä. (Levä 2003, 33.)

2.3 Työturvallisuutta ohjaavat lait ja asetukset

Yrityksen työturvallisuutta ohjaamaan on laadittu useita lakeja sekä asetuksia. Tärkeimpänä perustana näille on kuitenkin turvallisuuslainsäädäntö.

Työturvallisuuslain tarkoituksena on työolojen parantaminen. Työturvallisuuslain 1§:ssä säädetään, että lain tarkoituksena on työympäristön ja työolosuhteiden parantaminen työntekijöiden työkyvyn turvaamiseksi ja ylläpitämiseksi. Tällä säännöksellä on ollut tarkoituksena kiteyttää lain tarkoitus ja tavoite ja ohjata työturvallisuuslain soveltamista työpaikoilla. Lisäksi lain tarkoituksena on työtapaturmien, ammattitautien ja muiden terveystahojen ennaltaehkäisy. Terveys käsittää tässä niin fyysisen, kuin henkisenkin terveyden. (Saloheimo 2003, 21.)

Työturvallisuuslailla pyritään parantamaan työympäristöä ja työolosuhteita, ennaltaehkäisemään ja torjumaan työtapaturmia, ammattitauteja sekä muita työstä ja työympäristöstä johtuvia terveydellisiä haittoja. Laki korostaa työpaikkojen oma-aloitteista turvallisuuden hallintaa. (Kuikko 2006, 35.) Työterveyslain 1§ jää oikeudellisessa mielessä varsin yleiselle tasolle, koska säännöksestä ei ilmene työolojen jatkuvan parantamisen tavoitetaso eikä mikään muukaan täsmentämistä vaativa osio. Työturvallisuudessa on olemassa yleinen vaatimustaso, joka on alun perin laadittu sääntöohjauksen tapaan. Tästä on työturvallisuuslaissa siirrytty tavoitteiden ja keinojen sääntelyyn. Tavoitteet ovat tiettyjä tasovaatimuksia, ne eivät ole staattisia, vaan ne voivat muuttua työn kehittymisen, tekniikan sekä työolojen myötä. Keinot pyrkivät aina johtamaan tavoitteisiin, alkaen vaarojen tunnistamisesta. Edelleen lain tarkoituksena on turvallisuuden hallinta kokonaisuutena eikä vain yksittäisten vaaratilanteiden torjuntana sekä yksittäisiin epäkohtiin puuttumalla. (Saloheimo 2003, 50.)

Työturvallisuuden perustana työnantajalla on työturvallisuuslain 8§, joka käsittelee työnantajan yleistä huolehtimisvelvollisuutta. Työturvallisuuslain 8§ on kokonaisuudessaan seuraava:

Työnantaja on tarpeellisilla toimenpiteillä velvollinen huolehtimaan työntekijöiden turvallisuudesta ja terveydestä työssä. Tässä tarkoituksessa työnantajan on otettava huomioon työhön, työolosuhteisiin ja muuhun työympäristöön samoin kuin työntekijän henkilökohtaisiin edellytyksiin liittyvät seikat. Huolehtimisvelvollisuuden laajuutta rajaavina tekijöinä otetaan huomioon epätavalliset ja ennalta arvaamattomat olosuhteet, joihin työnantaja ei voi vaikuttaa ja poikkeukselliset tapahtumat, joiden seurauksia ei olisi voitu välttää huolimatta kaikista aiheellisista varotoimista. (Saloheimo 2003, 50-51.)

Työnantajan on suunniteltava, valittava, mitoitettava ja toteutettava työolosuhteiden parantamiseksi tarvittavat toimenpiteet. Näitä ovat vaara- ja haittatekijöiden syntymisen estäminen tai mahdollisuuksien mukaan poistaminen. Jos poistaminen ei ole mahdollista, ne tulee korvata vähemmän vaarallisilla tai haitallisilla. Yrityksen tulee myös toteuttaa työsuojelutoimenpiteitä ennen yksilöllisiä toimenpiteitä ja yrityksen tulee ottaa huomioon tekniikan ja muiden käytettävissä olevien keinojen kehittyminen. Työnantajan on jatkuvasti tarkkailtava työympäristöä, työyhteisön tilaa ja työtapojen turvallisuutta. Työnantajan on myös tarkkailtava toteutettujen toimenpiteiden vaikutusta työn turvallisuuteen ja terveellisyteen. Työnantajan on huolehdittava siitä, että turvallisuutta ja terveellisyttä koskevat toimenpiteet otetaan huomioon tarpeellisella tavalla työnantajan organisaation kaikkien osien toiminnassa. (Saloheimo 2003, 50-51.)

Työturvallisuuslain 10§ pitää sisällään työn vaarojen selvittämisen ja arvioinnin. Pykälän mukaisesti työnantajan on työn ja toiminnan luonne huomioon ottaen riittävän järjestelmällisesti selvitettävä ja tunnistettava työstä, työtilasta, muusta työympäristöstä ja työolosuhteista aiheutuvat haitta- ja vaaratekijät sekä, milloin niitä ei voida poistaa, arvioitava niiden merkitys työntekijöiden turvallisuudelle ja terveydelle. Tällöin on otettava huomioon muun ohella:

- 1) tapaturman ja muu terveyden menettämisen vaara kiinnittäen huomiota erityisesti kyseisessä työssä tai työpaikassa esiintyviin vaaroihin ja haittoihin;
- 2) esiintyneet tapaturmat, ammattitaudit ja työperäiset sairaudet sekä vaaratilanteet;
- 3) työntekijän ikä, sukupuoli, ammattitaito ja muut hänen henkilökohtaiset edellytyksensä;
- 4) työn kuormitustekijät
- 5) mahdollinen lisääntymisterveydelle aiheutuva vaara.

Jos työnantajalla ei ole tarkoitettuun toimintaan tarvittavaa riittävää asiantuntemusta, hänen on käytettävä ulkopuolisia asiantuntijoita. Työnantajan on varmistuttava, että asiantuntijalla on riittävä pätevyys ja muut edellytykset tehtävän asianmukaiseen suorittamiseen. Työterveyshuollon asiantuntijoiden ja ammattihenkilöiden käytöstä sekä työpaikkaselvityksestä säädetään työterveyshuoltolaissa. (Työturvallisuuslaki 2002.)

Työsuojelu on olennainen osa turvallista työympäristöä ja työsuojelun toimintaohjelma onkin sisällytetty työturvallisuuslakiin 9§:ksi. Se on sisällöltään seuraava:

Työnantajalla on oltava turvallisuutta ja terveellisyys edistämistä varten ohjelma, joka kattaa työpaikan työolojen kehittämistarpeet ja työympäristöön liittyvien tekijöiden vaikutuksen (työsuojelun toimintaohjelma). Toimintaohjelmasta johdettavat tavoitteet turvallisuuden ja terveellisuuden edistämiseksi sekä työkuvun ylläpitämiseksi on toettava huomioon työpaikan kehittämistoiminnassa ja suunnittelussa ja niitä on käsiteltävä työntekijöiden tai heidän edustajiensa kanssa. Säännös perustuu kuitenkin yrityskohtaisesti työpaikan tarpeista lähtevään työolojen kehittämiseen. (Saloheimo 2003, 70.)

Toisinaan työsuojelun toimintaohjelma on haluttu nähdä vain periaatteelliseksi kannanotoksi työpaikan turvallisuuden sekä työsuojeluasioiden suhteen. Hyvän toimintaohjelman pitäisi kuitenkin olla riittävän yksityiskohtainen ja selkeä työnantajan ratkaisu siitä, mitä asioita lähdetään korjaamaan ja kehittämään. (Kanerva 2008, 31.)

Työsuojelun pohjalta löytyy kuitenkin HE 53/1994, eli hallituksen esitys 53 vuodelta 1994. Se on sisällöltään seuraavanlainen: Esityksessä ehdotetaan lakia työsuojelun valvonnasta ja muutoksenhausta työsuojeluasioissa muutettavaksi siten, että työsuojeluyhteistyön muodoista ja osallistumistavasta voitaisiin sopia paikallisesti mahdollisimman sopivin menettelyin. Paikallistenkin sopimusten mukaisen yhteistoiminnan tulee johtaa työsuojelussa vähintään saman tasoiseen tulokseen kuin suoraan lain tai työmarkkinoiden keskusjärjestöjen työsuojelusopimusten mukaan järjestetyn yhteistoiminnan. Lisäksi ehdotetaan, että myös muiden kuin julkisen alan työpaikkojen osalta voitaisiin sopia siitä, ketkä työsuojeluvaltuutetun ja varavaltuutettujen vaalia järjestettäessä kuuluvat työntekijöihin ja ketkä toimihenkilöasemassa oleviin työntekijöihin. (HE53/1994.)

2.4 Riskienhallinta

Riskienhallinta on päättymätön ja pysyvä työ. Jos siitä luovutaan, voi sattua mitä vain. Työnantajan velvollisuus on valvoa työoloja, ja tarvittaessa puuttua niihin. Johto ja valvonta on järjestettävä siten, että koko henkilöstön työskentelyä voidaan seurata ja näin varmistua turvallisesta työskentelystä kaikkien osalta. (Kanerva 2008, 58.)

Riskienhallinta on kokonaisnäkemys jo olemassa olevista vaaroista sekä tutkimus siitä, kuinka niistä aiheutuvia menetyksiä kyetään minimoimaan. Riskienhallinnalle on olennaista se, että järjestelmällisesti tutkitaan kaikki yrityksen toiminnan riskit, sekä pyritään minimoimaan niiden vaikutukset yrityksen tulokseen. (Berg 1996, 43.) Sanalla riski on monta erilaista määritelmää. Eräs näistä määritelmistä on seuraavanlainen: Riski on riskitekijöiden toteutumisen seurauksiin liittyvä todennäköisyysjakauma. Toisen määritelmän mukaisesti riski on ei-toivotun tapahtuman esiintymistodennäköisyys. Riskillä voidaan myös tarkoittaa funktiota, joka riippuu vaaran seurausten, eli aiheutuvien vahinkojen esiintymistodennäköisyydestä ja suuruudesta. Lyhyesti ja ytimekkäästi sanottuna, riski on vahinkotapahtuman uhka. (Berg 1996, 21-22.)

TAULUKKO 2. Riskien esiintyminen sekä seuraukset (Työsuojeluhallinto 2012a)

Esiintyminen	Seurausten vakavuus		
	Vähäiset	Haitalliset	Vakavat
Epätodennäköinen	merkityksetön riski	Vähäinen riski	Kohtalainen riski
Mahdollinen	Vähäinen riski	Kohtalainen riski	Merkittävä riski
Todennäköinen	Kohtalainen riski	Merkittävä riski	Sietämätön riski

Taulukosta 2 voidaan havaita, että riskien esiintyminen ja seuraukset voidaan luokitella.

Riskit luokitellaan niiden tapahtuman todennäköisyyksien perusteella epätodennäköiseen, mahdolliseen sekä todennäköiseen. Riskin luokituksen pohjalta tehdään jako mahdollisen onnettomuuden seurausten vakavuuden perusteella kolmeen osaan, vähäisiin, haitallisiin sekä vakaviin. Työsuojeluhallinto jakaa riskit taulukon 2 luokittelun mukaisesti.

Taulukossa 3 on havainnollistettu riskien merkittävyyden mukaan toimenpiteet.

TAULUKKO 3. Toimenpiteet ja aikajänne (Työsuojeluhallinto 2012a)

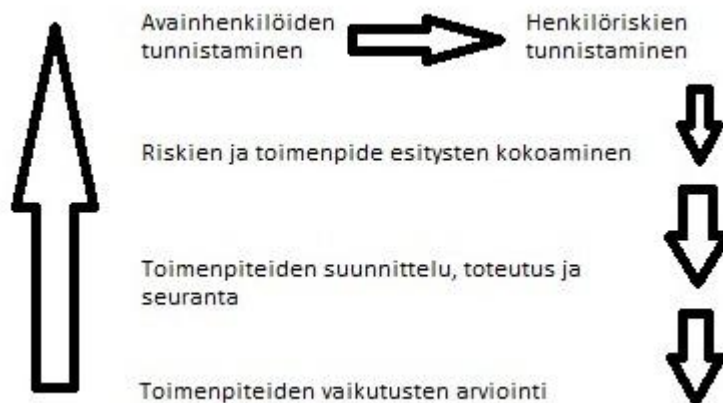
Riski	Toimenpiteet ja aikajänne
Merkityksetön	Tilannetta seurataan. Ei tarvita toimenpiteitä eikä kirjaamisasiakirjoja. Työntekijät perehdytetään ja opastetaan huomioimaan mahdolliset vaaratekijät ja toimimaan turvallisesti.
Vähäinen	Ennalta ehkäiseviä toimenpiteitä ei tarvita. Tarvitaan seurantaa, jolla varmistetaan, että riski pysyy hallinnassa. Kirjataan työntekijöiden perehdyttämisen ja opastamisen tärkeys huomioimaan vähäisetkin vaaratekijät ja toimimaan turvallisesti.
Kohtalainen	Riskin pienentämiseksi on ryhdyttävä toimiin, mutta ennalta ehkäisyn kustannukset on mitoitettava ja rajattava tarkasti. Toimenpiteet on toteutettava määrätyn ajan kuluessa. Kohtalaisen riskin poistaminen voidaan tehdä muiden työsuojelutoimien yhteydessä. Työntekijät perehdytetään ja opastetaan työskentelemään turvallisesti. Jos kohtalaiseen riskiin liittyy erittäin haitallisia seurauksia, lisäarviointi voi olla tarpeen haitan todennäköisyyden tarkemmaksi toteamiseksi, jonka perusteella tehokkaampien valvontatoimenpiteiden tarve voidaan määritellä.
Merkittävä	Työtä ei pidä aloittaa ennen kuin riskiä on pienennetty. Sietämättömän riskin pienentämiseen voidaan joutua osoittamaan huomattavia resursseja. Jos merkittävä riski liittyy meneillään olevaan työhön, edellyttää se pikaisia toimia riskin pienentämiseksi.
Sietämätön	Työtä ei pidä aloittaa eikä jatkaa ennen kuin riskiä on pienennetty. Sietämättömän riskin pienentäminen edellyttää välittömiä toimia. Jos riskin pienentäminen ei ole mahdollista edes rajoittamattomilla resursseilla, työn täytyy olla pysyvästi kielletty.

Taulukosta 3 voidaan lukea riskien merkityksellisyyden mukaiset toimenpiteet sekä toimenpiteiden aikajänne. Hyvin suoritettujen riskienarvioinnin jälkeen voidaan suunnitella ja toteuttaa toiminnan laatua sekä turvallisuutta kohottavia toimenpiteitä. Toimenpiteitä vaativien asioiden osalta tehdään aikataulut ja tarvittavat varaukset. Mikäli lisäselvityksille ja toimenpiteille ei ole erillistä tarvetta, on tästäkin syytä tehdä kirjaus. (Kanerva 2008, 28.)

2.4.1 Henkilöriskit

Henkilöriski on riski, joka toteutuessaan aiheuttaa haittaa yritykselle joko väliaikaisen tai pysyvän henkilömenetyksen muodossa. Henkilöriskin kohteena on siis ihminen ja riskin merkitys vain kasvaa, mikäli se kohdistuu yrityksen avainhenkilöihin. Myös yrityksen avainhenkilön siirtyminen toisen yrityksen palvelukseen on tyypillinen liiketaloudellinen henkilöriski. (Berg 1996, 30-31.)

Henkilöstön työkyky, osaaminen, viihtyvyys sekä sitoutuminen ovat erittäin merkittäviä tekijöitä yrityksen hyvinvoinnille. Koska kaikki ei aina mene suunnitelmien mukaisesti, tulee toiminnassa ottaa huomioon henkilöriskit. Toteutuessaan henkilöriskit voivat olla vakava haitta henkilön työpanokselle. Henkilöriskeihin luetaan muun muassa väsyminen, uupuminen, tapaturmat, sairastumiset, osaamisen vanheneminen, inhimilliset virheet, tietovuodot ja varkaudet sekä henkilö- ja työsuhderiidat. (PKRH 2000.)



KUVIO 5. Henkilöriskien hallinnan eteneminen (mukaillen PKRH 2000)

Kuviossa 5 on esitettyä henkilöriskien hallinnan eteneminen. Yrityksessä on tärkeää tunnistaa avainhenkilöt sekä henkilöriskit. Riskien tunnistamisen jälkeen tehdään kooste ehkäisevistä toimenpiteistä. Toimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan. Vaikutukset arvioidaan.

2.4.2 Osaamisen riskienhallinta ja ilmoitusvelvollisuus

Koska yritysten toiminta perustuu enemmän ainutlaatuihin tietoon ja osaamiseen, on osaamisen riskienhallinnan tärkeys korostunut. Yrityksen osaamis pääoman riskit voidaan jakaa kahteen eri osaan, ensimmäinen on tieto missä tahansa muodossa ja toinen on ihmisten osaaminen. Ihmisten osaaminen on pääosin hiljaista ja näiden osaajien lähtö yrityksestä tai työkyvyn alentuminen tuottavat pahimmillaan todella vakavia katkoksia yrityksen prosesseihin. (Viitala 2005, 209.)

Jokaisella työntekijällä on ilmoitusvelvollisuus, mikäli havaitsee toiminnassa poikkeamia tai työturvallisuudessa puutteita. Mikäli vaara on ilmeinen, on työntekijän ryhdyttävä toimenpiteisiin vaaran minimoimiseksi, esimerkiksi hälytyksen suorittaminen tai työn keskeyttäminen. (Kanerva 2008, 61.)

Työpaikalle on hyvä laatia myös läheltä piti ilmoitus käytäntö. Käytännön mukaisesti jokaisesta työturvallisuutta uhkaavasta seikasta on hyvä laatia työpaikan oman käytännön mukainen ilmoitus, mikä sitten käsitellään organisaation sisällä. Läheltä piti ilmoitus oikein käytettynä toimii organisaation sisällä luotettava mittarina työturvallisuuden tasoa mitattaessa.

2.4.3 Perehdyttäminen

Uuden työntekijän perehdyttäminen tehtäviinsä on äärimmäisen tärkeä osa-alue yrityksen riskienhallinnassa. Perehdytyksen kautta kyetään hallitsemaan sekä minimoimaan uuden työntekijän tuotannolle sekä itselleen aiheuttamat riskit. Edellisen lisäksi myös uuden työntekijän tuottavuus saadaan perehdytyksen avulla nopeasti halutulle tasolle.

Työturvallisuuslaissa edellytetään, että työnantaja antaa riittävän perehdytyksen työpaikan olosuhteisiin, välineisiin, tuotantomenetelmiin sekä turvallisuuteen ja terveyteen liittyvistä asioista. Perehdyttämisen lähtökohtana on aina työtehtävä ja olennaisena osana perehdytystä on myös työhön opastus. Perehdytysprosessi auttaa myös perehdytettyä ymmärtämään oman osuutensa yrityksen toiminnassa sekä helpottaa uutta työntekijää hahmottamaan kokonaisuutta. (Liski, Horn & Villanen 2007, 8.)

Työpaikan tarkoitus on tuottaa tuotteita tai palveluita, niitä asioita, joita varten se on perustettu. Henkilöstön ammattitaidosta hyötyvät kaikki, niin yritys itse kuin asiakaskin. Perehdyttämisellä helpotetaan uuden työntekijän, tai työnvaihtajan, sopeutumista ja työtehtävien oppimista. Myös tapaturmariskit ja työn psyykinen kuormitus vähenevät, kun työympäristö ja työtehtävät ovat tuttuja ja työntekijä kokee hallitsevansa työn vaatimukset. (TTK 2009, 3.)

Tämän tutkimuksen yhteydessä laaditaan tilaajalle uuden työntekijän perehdyttämislomake, jonka on tarkoitettu toimivan yritykseen rekrytoitujen uusien työntekijöiden perehdytyksen pohjana. Lomake laaditaan nimenomaan sahan tuotannon työntekijöitä varten ja yksilöidään työpistekohtaisesti. Lomake löytyy liitteestä 3.

3 JOHTAMINEN JA TURVALLISUUS

Jokainen turvallinen työpaikka tarvitsee toimivan ja turvallisuuskeskeisesti ajattelevan johdon. Toimiva johto varmistaa, että organisaatio toimii ja ajattelee kaikissa toimissaan turvallisuuslähtöisesti.

3.1 Organisaation osaamisen kehittäminen

Oppiminen ja muutos kulkevat käsi kädessä. Muutos on syy oppimiseen, kun taas oppiminen on tapa toteuttaa muutos. Muutosvalmius syntyy oppimisvalmiuden kautta, ja muutosprosessi on yleensä myös oppimisprosessi. (Ojala 2000, 97.) Jatkuvasti kiihtyvä muutos asettaa suuret vaatimukset organisaatiolle sekä sen oppimiskyvylle. Organisaatiolle on elintärkeää, että se kykenee oppimaan nopeammin kuin sen ympäristö ja kilpailijat. (Sydänmaalakka 2007, 23.)

Työelämän kehittämisen suurimmat haasteet löytyvät henkilöstöstä ja sosiaalisesta ympäristöstä. Pääosaan nousee osaamisen ja vuorovaikutustaitojen lisääminen. Tällä hetkellä suomalainen työelämä menettää paljon tietoa ja taitoa, koska työyhteisön kaikkea kompetenssia ei osata ottaa käyttöön. Yhteisöllisyys on hyvä lähtökohta, kun työpaikalla halutaan vahvistaa osaamista ja ottaa koko henkilöstön kompetenssi käyttöön. (Rissa 1999, 155.)

Epävarmuus ja nopeat muutokset vaativat organisaatiolta paljon. Vakaassa kilpailuympäristössä suhteellisen yksinkertainen ja mekanistinen organisaatio riittää takaamaan menestyksen, mutta nopeasti muuttuvassa ja ennakoimattomassa ympäristössä menestyminen edellyttää jatkuvaa muutosta ja uusiutumista, organisaation oppimista. Tämän vuoksi oppimisesta onkin tullut organisaatiolle merkittävä kilpailutekijä, joka asettaa haasteita. Kriittisiä menestystekijöitä ovat uusiutumiskyky, nopeus, joustavuus sekä innovatiivisuus. (Sydänmaalakka 2007, 27.)

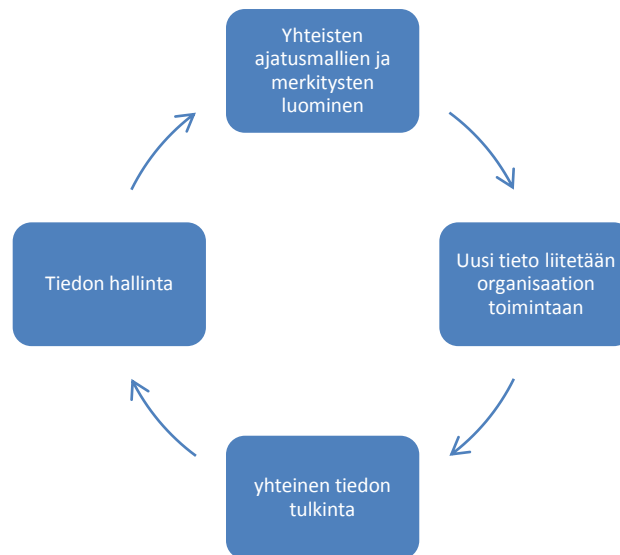
Organisaation osaamisella viitataan yrityksen prosesseihin sekä toimintatapoihin liittyvään osaamiseen. Kilpailun kohteeksi markkinoilla nousee siis myös osaamisen kehittäminen,

koska markkinoilla kilpaillaan myös osaamisen laadulla ja kehitysnopeudella. (Viitala 2005, 63.)

Osaamisen suunnitelmallinen kehittäminen on osa osaamisen johtamisen ja turvaamisen kokonaisuutta, johon kuuluvat myös ylläpito, osaamisen siirtäminen ja uuden osaamisen hankkiminen. Organisaation osaamisen kehittäminen kytkeytyy siis strategiaan perustuvaan henkilöstösuunnitteluun. Töiden organisoinnilla sekä työtapoja ja organisaation työ-kulttuuria kehittämällä voidaan lisätä organisaation osaamista. Tärkeää on myös kiinnittää huomiota mm. hyvään perehdytykseen, kehittäviin työtehtäviin sekä tiimi-, pari- ja projek-tityöskentelyyn. (Vm 2012.)

Voiko organisaatio oppia? Kyllä voi, organisaatiot kykenevät oppimaan kuten yksilöt ja tiimitkin jos niiden toimintamallina ei ole konemainen funktionaaliorganisaatio, vaan ne nähdään elävinä organismeina. Elävät organismit ovat avoimia ja toimivat vuorovaikutuk-sessa ympäristönsä kanssa. Niillä on kyky käsitellä tietoa ja oppia, luoda yhteyksiä ja or-ganisoitua jatkuvasti itse. Organisaation oppiminen voidaan määritellä organisaation ky-vyksi uusiutua ja muuttaa toimintaansa. Tyypillisimpiä organisaation uusiutumista tukevia prosesseja ovat strategian, tiedon, osaamisen ja suorituksen johtamisprosessit. (Sydänmaa-lakka 2007, 53-54.)

Tiedon käsittely ja hankinta muodostavat organisaation oppimisen perustan. Seuraavalla sivulla olevasta kuvioista 6 voi lukea, että organisaation oppiminen noudattaa kehää. (Ojala 2000, 170.)



Kuvio 6. Organisaation oppimiskehä. (mukaillen Ojala 2000, 171)

Oppivan organisaation tunnusmerkkejä ovat ulkoisen ympäristön, asiakkaiden, sekä kilpailutilanteen järjestelmällinen seuranta sekä tietojen keruu. Yhdessä tehty ja hyväksytty visio, organisaatiokulttuuri ja dialogin taito, sisäiset rakenteet sekä toimintatavat. Organisaatio on avoin systeemi, joka muuttaa toimintatapojaan nopeasti ja joustavasti sekä kykenee tarvittaessa itse organisoitumaan. Oppivan organisaation tunnusmerkkejä ovat lisäksi avoin ja tehokas tiedonkulku ja systeemiajattelu, henkilöstön osaamisen kehittäminen sekä tiimioppiminen ja johtaminen sekä palkitsemisjärjestelmät. (Levä 2003, 24-25.)

On olemassa myös niin sanottu evoluutiomalli, jonka pohjalta organisaation oppimiskyky kehittyy vaiheittain:

- Reaktiivinen organisaatio. Organisaatio oppii tapahtuneiden muutosten pohjalta. Organisaatio keskittyy selviytymisen kannalta oleellisiin perustoimintoihin. Kehittäminen ei ole suunnitelmallista
- Korjaava organisaatio. Mikäli jossain osa-alueessa havaitaan puutteita, ne pyritään korjaamaan koulutuksin. Muiden työntekijöiden osaamista ei kyetä hyödyntämään, vaan koulutukset suoritetaan ulkopuolisin voimin. Koska koulutus painottuu yksilöön, on sillä vain heikko vaikutus organisaation oppimiselle. Jotkut yritykset eivät koskaan kehity tästä eteenpäin.

- Kehittävä organisaatio. Oppiminen tuodaan organisaation sisälle, käynnistetään kehittämisohjelmia sekä sisäistä koulutusta. Koulutuksen soveltaminen työtehtäviin on suotavaa, mutta sitä ei vaadita.
- Ennakoiva organisaatio. Suunnitelmallinen kehittäminen käynnistyy ja oppimissuunnitelmat laaditaan organisaation strategisten tavoitteiden pohjalta. Organisaatiossa analysoidaan tulevaisuuden koulutus- tarpeita. Kehittämisellä on voimakas vaikutus organisaatiokulttuuriin sekä organisaation arvoihin, mutta koulutuksen ei vielä katsota kuuluvan linjaorganisaation vastuu alueeseen.
- Oppiva organisaatio. Oppiva organisaatio yhdistää työn ja oppimisen. Johtamisessa on oivallettu jatkuvan oppimisen tarve ja oppiminen liitetään työn yhteyteen. Oppiminen tapahtuu osana työtehtäviä sekä projekteja. Organisaatiossa kehittyä monitaitoisuutta vaativia hankkeita ja palkitsemisjärjestelmät huomioivat myös yksilön kehittymisen, eivät ainoastaan vastuuta sekä suorittamista. Organisaatio määrittelee kaikille työntekijöilleen tarpeelliset ydintaidot. Ydintaitojen vahvistaminen kehittää kaikkien valmiuksia oppia kokemuksista ja omaksua uusia toimintatapoja. (Levä 2003, 25-26.)

Toki organisaation oppimiselle voi olla myös esteitä, jotka Sydänmaalakan mukaan voivat olla muistin menetys, organisaation muisti puuttuu tai ei toimi, taikauskaisuus, vääristyneet tulkinnat todellisuudesta, skitsofrenia, koordinaation puute organisaation sisällä ja opittu avuttomuus, luulo, että asioita ei voi muuttaa). Muita esteitä ovat tunnelinäkö ,nähdään asiat yksipuolisesti, tietotukos, tiedon salailu tai pihtaaminen, maanisuus, suunnittelematon toimintaa, josta ei tiedä mihin se johtaa, burnout, organisaation väsyminen ja uudistumiskyvyttömyys ja tulehdus, organisaation sisällä välit tulehtuneita, järkevä toiminta ei enää mahdollista. (Sydänmaalakka 2007, 47-48.)

3.2 Älykäs organisaatio

Kaikki haluaisivat olla nopeimmin oppiva organisaatio, mutta jotkut eivät vain opi virheistään. Toki virheitä saa tehdä, kaikki niitä tekevät ja ne kuuluvat todelliseen oppimisproses-

siin. Oppivassa organisaatiossa oppiminen on todella liiketoiminnan ydin. Olennaista oppivassa organisaatiossa on myös se, kuinka nopeasti organisaatio kykenee muuttamaan toimintatapojaan totutusta. (Sydänmaalakka 2007, 55.)

Älykkäällä organisaatiolla on kolme kyvykkyyttä joilla se eroaa muista uusiutumiskyvystä. Näitä ovat kyky nähdä muutostarpeet aikaisessa vaiheessa, kyky oppia nopeammin kuin kilpailijaorganisaatiot ja kyky viedä uudet asiat käytäntöön nopeammin kuin kilpailijat

Tämän lisäksi älykkään organisaation toiminnan tunnistaa neljästä asiasta; organisaatio oppii nopeasti ja uudistuu jatkuvasti, organisaatiolla on selkeä visio ja arvot ohjaavat toimintaa, organisaatio sallii virheitä ja oppii niistä ja organisaatio toimii kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti. (Sydänmaalakka 2007, 55-56.)

3.3 Organisaation oppimista tukevat prosessit

Jotta organisaation oppimista edistettäisiin kaikin keinoin, on luotava organisaation oppimista tukevia työkaluja ja prosesseja. Oppimista voidaan tukea suorituksen johtamisen, osaamisen johtamisen ja tiedon johtamisen avulla. Nämä ovat älykkään organisaation perusprosesseja, jotka voivat olla erillisiä tai toistensa sisään rakennettuja. (Sydänmaalakka 2007, 77.)

Kokemukset ovat tärkeä ja väistämätön lähtökohta ja ehto uuden oppimiselle jopa silloinkin, kun niissä on epätäydellisyyttä. Aiemmin koettua on turha kieltää ja kokemusten arvoa mitätöidä, olivatpa kokemukset sitten millaisia tahansa. Nämä kokemukset voidaan saada parhaiten hyödyksi, jos niitä kyetään tarkastelemaan reflektiivisesti. Tehokas kokemuksista oppiminen edellyttää kokemusten ottamista tietoisesti tarkasteluun. Kokemukset voivat jopa vahvistaa huonoja käytäntöjä, ellei niitä analysoida oppimistarkoituksessa. (Viitala 2005, 145.)

Kaikki organisaatiot tekevät virheitä. Oppiva organisaatio on sellainen, jonka jäsenet kyseenalaistavat toimintaansa ja havaitessaan virheitä tai poikkeamia korjaavat niitä itse uusimalla omia sekä organisaation toimintoja. Organisaation sisällä tulisi ymmärtää enemmän ihmisten tekemiä virheitä, jotta virheistä kerättyä tietoa kyettäisiin käyttämään tehok-

kaammin hyväksi. (Kinnunen 2010, 15-16.) Oppiminen organisaatiossa edellyttää, että yksilöiden osaaminen, joka on osin aina hiljaista, siirtyy ryhmien osaamiseksi ja sen kautta edelleen organisaation kulttuurin, järjestelmien sekä toimintamallien tasolla tapahtuvaksi kehitykseksi. (Viitala 2005, 175.)

Suorituksen johtaminen on tärkeimpiä prosesseja toimivassa organisaatiossa. Se yhdistää tavoitteista oppimisen, ohjauksen, tulosten arvioinnin sekä kehittämisen toisiinsa liittyviksi elementeiksi jatkuvassa prosessissa, joilla pyritään parantamaan kehittämällä organisaation sisällä olevia tiimejä sekä yksilöitä. Kaikki tietävät tehtävänsä sekä mitä heiltä odotetaan ja saavat riittävästi ohjausta sekä palautetta tehtävien hoitamiseen. Osaamisen johtamisen tärkeys korostuu jatkuvasti enemmän, koska osaamisen merkitys korostuu tämän päivän kilpailussa. Osaamisen johtamisen ydin on, että yrityksen strategiasta ja visiosta lähtien määritellään organisaation ydinosaminen. Tämä on sitä osaamista, joka tuo yritykselle kilpailuetua tuotteiden ja palveluiden suhteen. Nykytason ja tavoitetason arvioinnin jälkeen voidaan laatia suunnitelmat, jotka on vietävä käytäntöön ja muunnettava yksilöiden henkilökohtaisiksi kehityssuunnitelmiksi. Osaamisen johtamisen lähtökohta on organisaation visio sekä strategia ja tämä on luultavasti ainoa asia, joka erottaa sen perinteisestä kehityksestä ja koulutustoiminnasta. (Sydänmaalakka 2007, 78.)

Osaamisen johtaminen on osaltaan strategian toteuttamista. Siinä keskitytään varmistamaan toiminta- ja kilpailukyvyn perustaa ja strategisten valintojen edellytyksiä. Mitä vaikeampi yrityksen on ennustaa tulevaa markkinatilannetta, sitä tärkeämpää on omata sellaista osaamista, jota voidaan hyödyntää kilpailutilanteiden muutoksissa. (Viitala 2005, 67.)

Tiedon johtamisen tavoitteena on uuden tiedon nopea soveltaminen. Tiedon määrä ja merkitys kasvaa jatkuvasti, näin ollen sen johtamisesta tulee yhä merkittävämpi menestymisen edellytys. Tiedon johtaminen tarkoittaa, että organisaatio osaa systemaattisesti luoda, ottaa vastaan, varastoida, jakaa sekä soveltaa tietoa. Tiedon johtamisessa on olennaista käyttää hyväksi tietotekniikkaa, mutta suurin osa varsinaisesta työstä liittyy ihmisten ja muutoksen johtamiseen. Tiedon johtamisen idea on organisaatiossa oleva tieto ja kokemus, joka pitää saada koko organisaation käyttöön. (Sydänmaalakka 2008, 78-79.)

3.4 Osaamisen johtaminen työturvallisuuden näkökulmasta

Osaamisen johtamisprosessin tavoitteena on jatkuva osaamisen kehittäminen, jotta organisaatio on kykenevä suoriutumaan tehtävistään. Osaamisen johtamisen prosessi lähtee liikkeelle organisaation visiosta, strategiasta ja tavoitteista. (Sydänmaalakka 2007, 131.)

Osaamisen johtaminen tulee nähdä kokonaisuutena, joka on osa yrityksen toimintaa ja samalla vaikuttaa muuhun toiminnan kokonaisuuteen. Tämän avulla voidaan yrityksen sisällä määritellä muun muassa keitä ja mitä asiat koskettavat, ketkä johtavat ja miten, millaiset ovat roolit yrityksen sisällä, mikä on kunkin toiminnan kohde ja mihin kukakin pyrkii. (Viitala 2005, 195.)

TAULUKKO 4. Suorituskyvyn johtamisen elementit (mukailten Viitala 2005, 96)

Yhtenäinen näkemys päämääristä ja tavoitteista
Tavoitteiden pitää olla yhteydessä sekä yksikön että organisaation tavoitteisiin
Tavoitteiden saavuttamista on seurattava
Yksilöiden henkilökohtaiselle kehittämiselle suuri paino -> autetaan saavuttamaan tavoitteet
Esimiestyön piirteitä valmentaminen, rohkaiseminen ja motivoiminen
Suoritusten johtamisen järjestelmän tulee sisältää itse järjestelmän arviointia koskien organisaation toimintaa

Taulukossa 4 on listattuna oleelliset suorituskyvyn johtamisen elementit. Vaikka tässä yhteydessä puhutaankin suorituskyvystä, on varsin helppoa kääntää taulukon elementit vastaamaan myös työturvallisuuden johtamista. Työturvallisuus on myös oleellinen osa työntekijän suorituskykyä.

Organisaation osaaminen muodostuu ydinosaamisesta ja muusta osaamisesta. Ydinosaaminen antaa edellytykset sekä ylläpitää yrityksen kilpailukykyä. Muu osaaminen on aivan yhtä tärkeässä roolissa yrityksen sisällä kuin ydinosaaminenkin, ilman sitä ei yritys tule toimeen, mutta muu osaaminen ei ole ainutlaatuista yritykselle. Ydinosaaminen on yleensä abstrakti kokonaisuus, joka jakaantuu osaamisalueisiin. Ydinosaaminen on tavallisesti teknologioiden ja prosessien yhdistelmä. Osaamisalueet koostuvat pienemmistä kokonaisuuk-

sista työkaluja, menettelytapoja sekä alaprosesseja. Osaamisalueet jakautuvat konkreettisiin osaamisiin, kompetensseihin. (Sydänmaalakka 2007, 146-147.)

Turvallisuusosaaminen ei ole ainutlaatuista, kaikissa yrityksissä sitä on jollain tasolla olemassa, joillakin vahvemmassa ja joillakin pienemmässä roolissa. Tämä on kuitenkin se lähtökohta, josta jokaisen organisaation pitäisi lähteä kehittämään omaa toimintaansa myös työturvallisuuden näkökulmasta. Turvallinen työtapa pitäisi olla kirjattuna jo visioon, strategiaan sekä yrityksen tavoitteisiin. Myös turvallisen työtavan kannustusjärjestelmät tulisi olla sisällytettyinä toimintaan jo aivan visiosta lähtien.

3.5 Turvallisuusjohtaminen

Yritysten toimintaa ohjaavat nykyisin organisaation keveys, tuotantoketjujen verkottuminen, läpimenoaikojen lyheneminen, toiminnan tehostamistarve, toiminnan riippuvuuksien lisääntyminen sekä poikkeamien vaikutus. Vaikka tehostetun turvallisuusjohtamisen tarkoitus onkin nostaa muutamat keskeiset päätöksentekoon liittyvät asiat organisaation johdon tehtäviksi, päivittäiseen toimintaan ja tavoitteiden toteuttamiseen liittyvä päätöksen teko kuuluu kaikille. (Kerko 2001, 20.)

Turvallisuusjohtamisen lähtökohtia ovat turvallisuuspolitiikan luominen, toimintavelvoitteiden sekä valtuuksien määrittäminen, riskien arviointi, mittaaminen, seuranta, dokumentointi, osaamisen varmistaminen sekä tiedottaminen. Turvallisuusjohtaminen vaatii myös hyvän palautejärjestelmän, jonka avulla kyetään varmistamaan omien toimintojen jatkuva parantaminen. (Työsuojeluhallinto b 2012.) Turvallisuusjohtaminen ja siihen liittyvä riskien hallinta on nähtävä yhdeksi yrityksen tärkeäksi liiketoiminta alueeksi, jonka tavoitteena on uhkien ja mahdollisuuksien tunnistaminen (Rissa 1999, 25).

Turvallisuusjohtamisen keskeisimpiä työkaluja on riskien arviointi. Sen avulla arvioidaan työolojen kehittämistarpeet ja työympäristökijöiden vaikutukset. Turvallisuusjohtaminen varmistaa myös työntekijöiden osaamisen, osallistumisen ja motivoinnin. (Työsuojeluhallinto 2012b.)

Työpaikalla työn turvallisuudesta ja terveellisyydestä huolehtiminen voivat olla osa laajempaa kokonaisuutta, kuten laatuja järjestelmää, jolla koko yrityksen tuotanto ja toiminta

pyritään järjestämään sujuvaksi ja toimivaksi. Työturvallisuuslain perusteluissa tämä toimintamalli on nimetty turvallisuusjohtamiseksi. Tässä turvallisuusajattelu kytketään osaksi koko yrityksen toimintaa. Työturvallisuus ei siis ole oma osansa, vaan se on osa kokonaisuutta. Työturvallisuuden hallinnan kulmakivenä onkin, että työnantajan tulee olla koko ajan tietoinen työympäristön tilasta. Työkaluina tähän ovat vaarojen arviointi sekä työympäristön seuranta muulloinkin kuin työaikana. Lisäksi hyviä työkaluja ovat työsuojelun toimintaohjelma sekä ennakoiva suunnittelu. (Saloheimo 2003, 60.)

Turvallisuusjohtamisen portfolio on kokonaisuus, jonka turvallisuusjohto muodostaa organisaation kaikista turvallisuuteen vaikuttavista osa-alueista. Niihin kuuluvat perinteisesti henkilö-, työ-, palo-, tieto-, ympäristö-, tuotannon- ja toiminnan turvallisuus sekä toimintaturvallisuus, ulkomaantoimintojen turvallisuus sekä vakuuttaminen ja pelastus- sekä valmiustoiminta. Uuden, laajemman näkemyksen mukaisesti turvallisuusjohtaminen pitää sisällään myös kaikki ne osa-alueet, joilla varmistetaan organisaation tavoitteiden saavuttaminen sekä suojattavien kohteiden vahingoittumattomuus. Portfolio pitää siis sisällään perinteisten osioiden lisäksi myös liiketoiminnan- sekä muiden riskien hallinnan. Tämä tuo lisävaatimuksia turvallisuusjohtamiselle sekä sen toteuttamiselle, joten sen on perustuttava ylimmän johdon sekä omistajien asettamille strategioille sekä tavoitteille. Portfolio yhdistää turvallisuuden osa-alueet yhdeksi suureksi kokonaisuudeksi, jolloin ei pääse käymään niin, että yhden turvallisuuden osa-alueen lähtökohdista tarkasteltaisiin koko organisaatiota ja jotain jäisi huomaamatta. (Leppänen 2006, 57-58.)

3.6 Organisaatioturvallisuus

Organisaatioturvallisuus koostuu kaikista niistä elementeistä joilla hallitaan organisaation turvallisuusriskejä. Organisaatioturvallisuus tunnetaankin siis yleensä käsitteenä yritysturvallisuus. Organisaatioturvallisuus ei ole itsenäinen kokonaisuus, vaan se on näkökulma, eräänlainen työkalu turvallisuuden ja riskien hallintaan. Organisaatioturvallisuustoiminnot voidaan jakaa useaan eri osaan, suojattavien kohteiden määrittelyyn, riskien arviointiin, riskien hallinta- ja turvallisuustoimenpiteiden suunnitteluun ja toteutukseen sekä jatkuvaan arviointiin ja parantamiseen. Lähtökohtana organisaatioturvallisuuden määrittelylle voidaan pitää yleisesti tunnettuja kokonaisuuksia. Turvallisuusjohtamisen portfolio muodostuu

tuu siis koko organisaation turvallisuusjohtamisen vastuu- ja toimintakentästä. (Leppänen 2006, 59.)



KUVIO 7. Turvallisuusjohtamisen portfolion suhde strategiseen sekä operatiiviseen johtamiseen. (mukaillen Leppänen 2006, 60)

Yllä olevasta kuvioista 7 käy ilmi turvallisuusjohtamisen portfolio yksinkertaisuudessaan. Koko turvallisuusjohtaminen yrityksessä lähtee liikkeelle ylimmästä johdosta, joka laatii turvallisuusstrategian yrityksen strategian pohjalta. Alemmat portaat vastaavat strategian toteutuksesta osana yrityksen normaalia toimintaa, kukin omalla osa-alueellaan. Kuvioista voidaan päätellä, yrityksen turvallisuus muodostuvan yhden ja saman rajan sisäpuolelle, portfolioon.

Lähtökohtana turvallisuusjohtamiseen voidaan pitää samaa lähestymistapaa kuin tavalliseenkin liiketoiminnan johtamiseen. Turvallisuusjohtamisessakin tulee huomioida liiketoiminnasta erillisiä osa-alueita, joita on voitava johtaa myös turvallisuusnäkökulmista. Yrityksen reaaliprosessit muodostuvat suoritteista ja tuotannon tekijöistä. Rahaprosessit puolestaan muodostuvat pääomamarkkinoista, tuloista ja menoista. Yrityksen johtaminen muodostuu kolmesta eri seikasta, jotka kaikki sisältävät erilaisia sekä eriasteisia riskejä ja jotka tulee huomioida myös turvallisuusjohtamisen näkökulmista, strategisesta-, operatiivisesta-, sekä ihmisten johtamisesta. Yrityksen strategiassa määritellään missio, visio sekä

arvot ja näiden tulee olla kiinteässä yhteydessä myös yrityksen turvallisuusjohtamiseen. Operatiivisen johtamisen tarkoituksena on hankkia työt, tehdä ne halutuissa rajoissa, pitää huolta rahavaroista sekä varmistaa toimintaedellytykset. Ihmisten johtamisessa johdetaan yrityksen mittavinta pääomaa, eli työntekijöitä. Myös asioiden johtaminen sisältyy ihmisten johtamiseen. Yrityksen liiketoiminnan lähtökohtana on tuoda asiakkailleen lisäarvoa ja tätä kautta tuottaa omistajilleen voittoa. Asiakkaille tuotettava lisäarvo koostuu osaamisesta, tuotteista sekä palveluista. Koska yrittäjyyden perusluonteeseen kuuluu riskien ottaminen voiton tuottamiseksi, on riskien oltava hallittuja. Jotta riskit olisivat hallittuja, pitää niitä kyetä kontrolloimaan, ja kontrolli rakentuu hyvän turvallisuusjohtamisen kautta. (Leppänen 2006, 21-23.)

Yrityksen koko johdon tulee olla sitoutunut turvallisuuteen jotta samaa voidaan odottaa henkilökunnaltakin. Tämä ajatus on pohjana koko yrityksen turvallisuusjohtamisen käsitteessä. Kun yrityksen johto on sitoutunut edistämään turvallista kulttuuria, kasvattaa se turvallisuusajattelua tuotannonkin piirissä ja näin yrityksen turvallisuuden taso nousee kohti haluttua. Turvallisuustoiminnan ja riskienhallinnan tulee olla kiinteässä yhteydessä kautta koko organisaation yrityksen tavoitteisiin sekä strategiaan. Mikäli turvallisuustoiminnan tarkoituksena on häiriötön sekä tarkoituksenmukainen tuotanto, tarkoittaa se, että yrityksen prosessit tuottavat kuten niiden on suunniteltukin tuottavan. Kun turvallisuustoiminnan ja riskienhallinnan tavoitteet on yhdistetty organisaation operatiivisiin ja strategisiin tavoitteisiin, turvallisuus- ja riskiasioista vastaavat puhuvat samaa kieltä organisaation kanssa. Turvallisuustoiminnan ja riskienhallinnan tavoitteiden ja toiminnan suunnittelussa on aina arvioitava sitä, onko kyseinen tavoite yhteydessä organisaation kokonaistavoitteisiin, onko se kaikille tahoille yhtä selkeä ja voiko siitä johtaa selkeän toimintastrategian. (Leppänen 2006, 176-177.)

3.7 Turvallisuusjohtamisjärjestelmät

Turvallisuusjohtamisjärjestelmä voidaan mallintaa erilaisista elementeistä koostuvaksi kokonaisuudeksi kuten aiemminkin todettua. On kuitenkin jo useammassa tutkimuksessa todettu, että turvallisuusjohtamisjärjestelmien elementit muodostuvat seuraavista asioista:

- Yrityksen sisäiset päämäärät. Missio ja arvot sekä turvallisuuspolitiikka

- Ulkoisten tekijöiden vaikutukset. Tuotantopaineet, lainsäädäntö sekä julkinen mielipide
- Muodollisen turvallisuusjohtamisjärjestelmän sisältö: Tavoitteet ja turvallisuustasokriteerit, Roolit ja toiminnot (vastuut, valtuudet ja organisatorakenne), laadunhallintajärjestelmä ja menettelytavat, koulutus ja pätevyysvaatimukset sekä resurssit.
- Epämuodollisen turvallisuusjärjestelmän sisältö: Normit, vuorovaikutuskanavat, resurssien allakointi sekä asenteet.

Näistä menetelmistä on nähtävissä selkeästi turvallisuusjohtamisjärjestelmän liittyvät systemaattiset menettelyt sekä ihmisten ja yhteisöjen toimintaan liittyvät pehmeät tekijät. Nämä tunnetaan johtamisessa käsitteinä management ja leadership. (Levä 2003, 37-38.)

Turvallisuusjohtamisjärjestelmän päätehtävänä on varmistaa, että onnettomuuksiin on vaurauduttu ja niitä on pyritty ehkäisemään toimivilla järjestelmillä. Turvallisuusjohtamisjärjestelmässä asetetaan turvallisuustavoitteet, järjestelmä tavoitteiden saavuttamiseksi, toimintaa koskevat vaatimukset sekä seurantamenettelyt. Nämä edellyttävät vaarojen tunnistamista sekä niiden mieltämistä poikkeamiksi tavoitteista. Tunnistetut vaarat analysoidaan sekä selvitetään, kuinka niitä voidaan hallita. Turvallisuusjohtamisjärjestelmässä myös otetaan hallintatoimenpiteet käyttöön, niitä seurataan sekä tarvittaessa parannetaan. Nämä sisältyvät tiedostettujen vaarojen hallintaan sekä tunnistamiseen. (Levä 2003, 38.)

Turvallisuusjohtamisjärjestelmän tulee sisältää tiettyjä elementtejä. Siitä on löydettävä järjestelmäpiirteet, johtamispiirteet sekä laatujohtamisjärjestelmäpiirteet. Hyvässä turvallisuusjohtamisjärjestelmässä on aina sisällä toimiva turvallisuusasioiden hallintajärjestelmä, mutta pelkässä hallintajärjestelmässä ei välttämättä ole kaikkia tarvittavia turvallisuusjohtamisjärjestelmän piirteitä. (Kerko 2001, 22-23.)

Turvallisuusjohtamisen tulee olla käytännössäkin samanlaista kuin muu johtaminen. Turvallisuusasioiden hoitaminen on johdon vastuulla kuten muukin liiketoiminta, turvallisuus on konkreettista resurssien käyttöä ja turvallisuusjohtaminen ei muodosta erillistä saarekettä johtamisessa. Turvallisuusjohtaminen ei ole pelkästään työntekijöiden ja työnjohdon välinen asia, vaan koko organisaatiota koskettava kokonaisuus. (Kerko 2001, 23.)

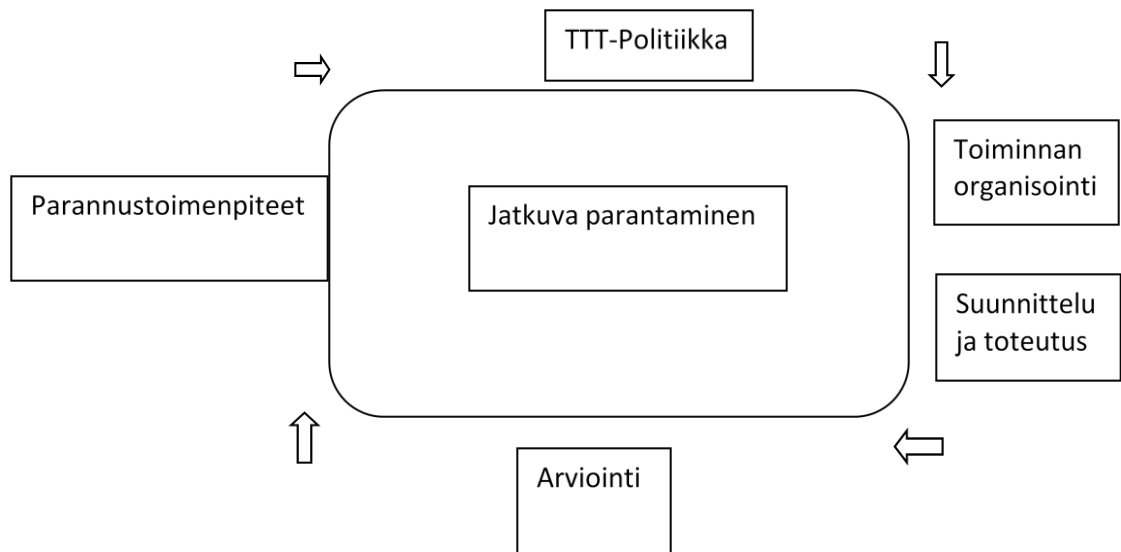
OHSAS 18001 on kansainvälinen, lähtöjään Brittiläinen standardi, joka sisältää vaatimukset työterveys- ja työturvallisuusjohtamisjärjestelmälle. OHSAS on toimialariippumaton, joten sitä voi soveltaa kaikille toimialoille sekä myös julkisen sektorin toimintoihin.

Tähän standardiin perustuva TTT-järjestelmä (työterveys- ja työturvallisuusjohtamisjärjestelmä) pitää sisällään seuraavia periaatteita:

- Tavoitejohtaminen; tavoitteet, seuranta ja korjaavat toimenpiteet
- Työterveys / työturvallisuusriskien tunnistaminen, priorisointi ja hallinta
- Jatkuva parantaminen; onnettomuusriskien ja kustannusten vähentäminen
- Työterveyteen ja työturvallisuuteen liittyvien sitoumuksien ja lainsäädännön hallinta
- Järjestelmälliset, yhtenäiset toimintatavat

OHSAS 18001 standardin perusrakenne on sama kuin ISO 14001 standardilla mikä helpottaa järjestelmien yhteensovittamista. (LRQA, 2012.)

Kansainvälinen työjärjestö ILO on kehittänyt TTT-järjestelmiä koskevat ohjeet, joiden tarkoituksena on auttaa yrityksiä integroimaan TTT-järjestelmä muuhun toimintaan ja motivoida yrityksiä työterveys- ja turvallisuustoiminnan jatkuvaan parantamiseen. TTT-järjestelmän tulisi sisältää seuraavan kuvio 8 osatekijät. (TTT, 2012.)



KUVIO 8. ILO:n osatekijät. (mukaillen TTT 2012)

Turvallisuusjohtamisjärjestelmämalleilla on kiinteä yhteys laatu- sekä ympäristöjärjestelmiin. Turvallisuus- sekä ympäristöjärjestelmien tarkoituksena on ollut vähentää henkilöille, omaisuudelle tai ympäristölle vahingollisten sekä ei toivottujen tapahtumien ja läheltä piti tilanteiden määrää ja vakavuutta. Suomessa on hyväksytty ensimmäiset työterveys- ja turvallisuusjärjestelmät vuonna 1998. (Levä 2003, 48.)

4 JET-PUU OY

Jetta-konserni on perheyhtiö, jonka konsernijohtajana toimii Antti Hietaniemi. Konserni on saanut alkunsa Perhossa vuonna 1976. Tuolloin on perustettu vieläkin toiminnassa oleva Jet-Puu Oy. Jet-Puu Oy on saha- ja jatkojalostuslaitos, joka on erikoistunut palvelemaan kotimaisen talo- ja rakennusteollisuuden tarpeita. Sahauksen lisäksi yhtiö jatkojalostaa tuotantonsa. Jatkojalostukseen kuuluu kuivaus, höyläys, lujuuslajittelu ja sormijatkos. (Jetta 2012.)

Vuonna 2010 uudistetun sahauslinjaston vuosikapasiteetti on n. 40 000m³ valmista sahata-varaa, kun työskennellään yhdessä vuorossa. Lähes kaikki sahatavara jatkojalostetaan. Tuotteista osa menee konserniin kuuluvalla Jetta-Talo Oy:lle, muille talotehtaille, rakentajille, tukkuliikkeille ja vähittäismyyntiin. Jet-Puu on pientaloja valmistavan Jetta-Talon tytäryritys. Jetta-Talo Oy on perustettu 1981 ja kuuluu tällä hetkellä suurimpien puurun-koisten talotoimittajien joukkoon maassa. Talopaketit valmistetaan suurelementeistä. Jetta-Talo Oy:n vahvuuksia markkinoilla ovat talojen yksilöllinen suunnittelu asiakkaiden toiveiden mukaisiksi ja energiatehokkaat rakenneratkaisut. Jetta-Talo Oy on talotehdas, joka toimii valtakunnallisesti. Yhtiö työllistää Perhossa palveluksessaan suoraan noin 80 henkilöä sekä välillisesti alihankinta- ja kuljetustehtävissä 5-10 henkilöä, myyntiverkostossa toimii noin 25 myyjää itsenäisinä yrittäjinä eri puolilla maata ja suunnittelun ostopalveluis- sa työllistyy 5-7 henkilöä. (Jetta 2012.)

TAULUKKO 5. Jetta-Konsernin tunnuslukuja (Jetta 2012)

Liikevaihto	Jet-Puu	Jetta-Talo	Konserni	
vuonna 2010	3,9	22,3	26,2	m€
Työntekijämäärä	Jet-Puu	Jetta-Talo	Konserni	
noin	15	115	130	henkeä

Taulukosta 5 selviävät Jetta-Konsernin sekä konsernin osatekijöiden liikevaihto sekä henkilöstömäärä vuonna 2010. Konsernin liikevaihto on ollut vuonna 2010 26,2 miljoonaa euroa ja se on jakaantunut Jetta-Talo talotehtaan ja Jet-Puun sahan kesken. Jetta-Talo on tehnyt 22,3 miljoonaa euroa ja Jet-Puu loput hiukan vajaa 4 miljoonaa. Konserni työllistää

tällä hetkellä noin 130 henkeä. Jet-Puu Oy:n osuus työntekijämäärästä on 15 henkeä, loput työskentelevät talotehtaan palveluksessa.

5 TUTKIMUKSEN TEKEMINEN

Tässä luvussa käsitellään tutkimuksen osuutta. Perehdytään tutkimusongelmaan sekä tutkimusmenetelmiin sekä siihen, miksi valitsin juuri kvalitatiivisen tutkimuksen. Käsitelen myös kvalitatiivisen tutkimuksen teoriaa sekä omassa luvussaan myös sitä, mitä tutkimuksella tavoitellaan. Lopuksi analysoin tutkimuksen luotettavuutta sekä kerron tutkimuksen synteeseistä.

5.1 Tutkimusongelma

Ongelman asettaminen ja muotoileminen on hyvin usein vaikeampaa kuin sen ratkaiseminen. (Hirsijärvi, Remes & Sajavaara 1996, 125).

Tämän työn tutkimusongelma oli hyvin selvä alusta pitäen. Koska sahalinjasto on uusi, ei sille oltu vielä tehty työturvallisuuskartoitusta. Toisaalta myös käyttöhenkilökunnalla sekä toimihenkilötason työntekijöillä on erilainen käsitys työturvallisuuden tasosta laitoksessa. Työn päätutkimusongelma on tehdä työturvallisuuskartoitus sahalinjaston eri työpisteille. Sivujuonteena tutkimuksessa on kartoittaa työntekijöiden ja toimihenkilöiden käsitysten välistä kuilua henkilökohtaisen työturvallisuuden tasosta sahalinjastolla. Tutkimuksen pohjalta on tarkoitus kaventaa tietämyksen kuilua eri osapuolten välillä sekä kyetä pureutumaan mahdollisiin työturvallisuuden ongelmakohtiin sahalaitoksessa.

5.2 Tutkimusmenetelmä

Tutkimukset jaetaan useimmiten kahteen pääkategoriaan, laadullisiin (kvalitatiivinen) ja määrällisiin (kvantitatiivinen) tutkimuksiin. Käyn tässä lyhyesti läpi molempien tutkimusmenetelmien keskeiset piirteet ja tulevissa kappaleissa perustelen kvalitatiivisen tutkimusmenetelmän valitsemisen tutkimukseeni.

Fenomenologisen ja hermeneuttisen tutkimuksen metodikysymykset kietoutuvat tiuksati taustalla oleviin filosofisluonteisiin olettamuksiin. Tässä yhteydessä metodilla tarkoitetaan

ajattelutapaa ja tutkimusotetta eikä teknisesti säännönmukaista ajattelutapaa. Tutkimus saa soveltavan muotonsa kulloisenkin tutkimuksen monien eri tekijöiden tuloksena, jollaisia ovat tutkijan, tutkittavan ja tilanteen erityislaatuisuus. (Aaltola & Valli 2001, 31.)

Laadullinen tutkimus on prosessorientoitunutta. Koska laadullisessa tutkimuksessa aineistonkeruun väline on inhimillinen, eli tutkija itse, voi aineistoon liittyvien näkökulmien sekä tulkintojen katoa kehittyvän tutkijan tietoisuudessa vähitellen tutkimusprosessin edetessä. Tämän tutkimusmetodin erityispiirteen vuoksi korostuvat tutkimuksen eri elementtien joustava kehittyminen prosessin edetessä. Tämä tutkimusmetodi edellyttää tutkijalta, että hän tiedostaa oman tietoisuutensa kehittymisen tutkimuksen kuluessa ja hänellä on omia valmiuksia tutkimuksellisiin uudelleenlinjauksiin. (Aaltola & Valli 2001, 68-69.)

Kvantitatiivinen tutkimus, joka tunnetaan myös nimellä hypoteettis-deduktiivinen, experimentaalinen ja positivistinen tutkimus on yleisempi sosiaali- ja yhteiskuntatieteissä. Tässä menetelmässä korostetaan yleispäteviä syy- seuraus suhteita. Tässä menetelmässä on taustalla positivismiksi kutsuttu filosofinen suuntaus, jossa korostetaan sitä, että kaikki tieto on peräisin aistihavainnoista ja näihin perustuvasta loogisesta päättelystä. Kvantitatiivisen tutkimuksen keskeisiä tekijöitä ovat aiemmissa tutkimuksissa saadut johtopäätökset, aiemmat teoriat, hypoteesit, käsitteiden määrittely, määrällinen tutkimusaineisto ja päätelmien tekeminen havainnointiaineiston tilastolliseen analysointiin perustuen. (Hirsijärvi, Remes & Sajavaara 1996, 139-140.)

Kvalitatiivisella tutkimuksella tarkoitetaan kokonaista joukkoa erilaisia tulkinnallisia tutkimuskäytäntöjä. Sitä on vaikeaa määritellä, koska kvalitatiivisella tutkimuksella ei ole teoriaa eikä paradigmaa, joka olisi vain sen omaa. Kvalitatiivisella tutkimuksella ei myöskään ole metodeja, jotka olisivat täysin omia. (Metsämuuronen 2000, 9.) Laadullinen tutkimus on oikea valinta, kun ollaan kiinnostuneita tapahtumien yksityiskohtaisista rakenteista, tietyissä tapahtumissa mukana olleiden toimijoiden merkitysrakenteista, kun halutaan tutkia luonnollisia tilanteita, joita ei voida järjestää kokeiksi tai halutaan saada tietoa tiettyihin tapauksiin liittyvistä syy seuraussuhteista, joita ei voida kokeellisesti tutkia. (Metsämuuronen 2000, 14.)

Kvalitatiivisen tutkimuksen lähtökohtana on todellisen elämän kuvaaminen. Todellisuutta ei kuitenkaan voi pirstoa mielivaltaisesti osiin, vaan tapahtumat muovaavat samanaikaisesti

toinen toistaan ja näistä on mahdollista löytää monensuuntaisia suhteita. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa kohdetta tutkitaan mahdollisimman kokonaisvaltaisesti. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa tutkijan on otettava huomioon myös arvolähtökohdat, sillä arvot muovaavat ymmärrystämme tutkittavasta ilmiöstä. Objektiiivisuutta tutkimuksessa ei ole mahdollisuutta saavuttaa, sillä tutkija ja se, mitä tiedetään kietoutuvat saumattomasti toisiinsa. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa on pyrkimyksenä pikemminkin löytää tai paljastaa tosiasioita kuin todentaa jo olemassa olevia väittämiä. (Hirsijärvi, Remes & Sajavaara 1996, 160-161.)

Tutkimukset voidaan jakaa myös teoreettisiin ja empiirisiin tutkimuksiin. Teoreettinen tutkimus on perustutkimusta, jonka tarkoituksena on uuden tiedon etsintä ja uusien menetelmien luonti ilman, että päämääränä olisivat käytännön sovellukset. Empiiriset tutkimukset ovat soveltavia tutkimuksia. Empiirinen tutkimus on käytännön tavoitteisiin pyrkivää itsenäistä ja omaperäistä tiedon etsintää. Empiiriset tutkimukset voidaan jakaa kahteen ryhmään, kvalitatiiviset tutkimukset ja kvantitatiiviset tutkimukset. (Holopainen & Pulkkinen 2002, 17-18.)

Empiirisessä poikkileikkaustutkimuksessa tutkitaan tietynä ajankohtana tietyn ilmiön tai useiden ilmiöiden eri puolia. Case tutkimuksen tarkoituksena on tutkia tietty yksittäistapaus mahdollisimman tarkasti, tehdä johtopäätökset sekä toimenpidesuositukset tai yleistyksiset. (Holopainen & Pulkkinen 2002, 18-19.) Kokonaistutkimuksessa perusjoukon jokainen otantayksikkö tulee tarkastelun alle. (Holopainen & Pulkkinen 2002, 27).

Havaintojen erottamiseksi tutkimuksen tuloksista tarvitaan tutkimusmetodi. Metodi koostuu käytännöistä ja operaatioista, joiden avulla tutkija tuottaa havaintoja sekä säännöistä, joiden mukaan näitä havaintoja voidaan edelleen muokata sekä tulkita niin, että voidaan arvioida niiden merkitystä johtolankoina. Ilman eksplisiittisesti määriteltyä metodia, selkeitä sääntöjä siitä, millaisista havainnoista on lupa mitään päätellä, tutkimus muuttuu todella helposti omien ennakkoluulojen empiiriseksi todisteluksi. Metodien tulee olla sopusoinnussa teoreettisen viitekehyksen kanssa. (Alasuutari 2011, 82.)

Laadullisen tutkimuksen kohteena on useimmiten ihminen ja ihmisen maailma, joita voidaan tarkastella elämismaailmana. Käsite elämismaailma tarkoittaa sitä yleisintä kokonaisuutta, joissa ihmistä voidaan yleensä tarkastella. Se on niiden merkitysten kokonaisuus, jotka muodostuvat sellaisista tutkimusten kohteista, joita ihmistutkimuksessa tavataan.

Laadullisessa tutkimuksessa elämismaailmaa tarkastellaan merkitysten maailmana, jossa merkitykset ilmenevät ihmisten toimina. (Varto 1992, 23-24.)

TAULUKKO 6. Tutkimusstrategian valintataulukko. (mukaillen Holopainen & Pulkkinen 2002, 19)

Tutkimus strategia	Kysymyksiä	Tapahtumi- en kontrol- lointi	Kohdistuuko nykyta- pahtumiin
Aikaisemman ilmiön tutkiminen	miten miksi milloin	ei	ei
Kirjoituspöytä-tutkimus	kuka, mikä, mitä kuinka monta, kuinka paljon	ei	Kyllä/Ei
Koejärjestely	miten, miksi, millainen	kyllä	Kyllä
Case-tutkimus	miten, miksi, millainen	ei	kyllä
Survey tutkimus	kuka, mitä, missä, milloin	ei	kyllä

Taulukosta 5 voidaan helposti saada lähtökohdat tutkimustyyppin valinnalle. Tämän tutkimuksen tyyppiä valikoitui kvalitatiivinen toimintatutkimus, joka suoritetaan case-tutkimuksena. Tutkimus suoritetaan kokonaistutkimuksena.

Kvalitatiivinen tutkimus edellyttää joustavuutta ongelman asettelussa ja se onkin yksi tutkimusmenetelmän tunnusmerkeistä. Tämä tutkimustapa valitaan useimmiten juuri siksi, että liikutaan kartoittamattomalla ja ennalta määrittämättömällä alueella. Aihetta joudutaan kenties jopa tarkentamaan sekä suuntaamaan uudelleen aineiston keräämisen yhteydessä. (Hirsijärvi, Remes & Sajavaara 1996, 81.)

Laadullisen tutkimuksen tarkoitus on saada tietoa, jolla on merkitystä muidenkin kuin vain tutkitun kohteen ymmärtämisessä, selittämisessä ja soveltamisessa. Vaikka tutkimuksella pyritäänkin saamaan vastauksia tutkimuskohteen herättämiin kysymyksiin, on selvää, että tutkimustieto on yleistettävää. Tutkimuskohteet ovat aina yksittäisiä ja näin tutkimuksissa saatu tieto on yksittäistä. Tutkimuksesta tekee tutkimuksen kuitenkin se, että tieto yksittäisestä ei ole sidottu kokonaan niihin tapauksiin, joista se on saatu. Tutkimuksessa tapahtuva tietämisen muutos syntyy tietoisesta käsitteellistämisestä. (Varto 1992, 73.)

Laadullinen analyysi vaatii tilastollisesta tutkimuksesta poikkeavaa absoluuttisuutta. Kaikki luotettavina pidetyt ja selvitettävään kuvioon kuuluvat seikat tulee kyetä selvittämään siten, että ne eivät ole ristiriidassa esitetyn tulkinnan kanssa. Kvalitatiivisessa analyysissä eivät siis kelpaa johtolangoiksi tilastolliset todennäköisyydet jo pelkästään senkin vuoksi, että useimmiten on rajoituksena yksiköiden rajallinen määrä. (Alasuutari 2011, 38.)

Laadullisessa tutkimuksessa tutkimuskohde on yksittäinen ja ainutkertainen. Yksittäisen ja ainutkertaisen huomioonottaminen on laadullisen tutkimuksen piirre. (Varto 1992, 79.)

Laadullista analyysia ei kuitenkaan tehdä vain sen vuoksi, että voimavarat eivät riittäisi kvantitatiivisen analyysin tekemiseen. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa tutkimusyksiköiden suuri joukko ja tilastollinen argumentaatiotapa ei ole tarpeen tai edes mahdollinen. (Alasuutari 2011, 39.)

Laadullinen tutkimus tähtää teorianmuodostukseen pyrkimyksenään saada yksittäisistä tutkimustuloksista sellainen yleistys, joka mahdollistaa myös muiden kulloisessakin tutkimuksessa esiintyneiden ilmiöiden selittämisen, ymmärtämisen sekä ennakoimisen. (Varto 1992, 101.)

Laadullinen analyysi koostuu kahdesta vaiheesta, havaintojen pelkistämisestä sekä arvioituksen ratkaisemisesta. Tämän erottelun voi tehdä vain analyttisesti, sillä käytännössä ne nivoutuvat aina toisiinsa. Laadullisessa analyysissä pyritään muotoilemaan sääntöjä jotka pätevät koko aineistoon, erilaisuudesta poikkeavat tapaukset pyritään suhteuttamaan kokonaisuuteen. (Alasuutari 2011, 40-41.)

5.3 Tutkimuksen taustaa

Jet-Puu Oy:lle suoritettu työturvallisuuden nykytilakartoitus tutkimus eteni teorian ja käytännön suhteen tasapainoisesti työn alusta loppuun saakka. Työ alkoi jo vuoden 2011 puolella sahan edustajan tarjottua mahdollisuutta suorittaa tutkimus heidän laitokseen.

5.3.1 Kyselylomake

Kyselylomake on määrämuotoinen kysymyspatteristo informaation keräämiseen. Lomakkeella voi olla useampiakin tavoitteita, mutta tärkeimpänä on muuttaa tutkijan tiedontarve kysymyksiksi, joihin vastaaja on kykenevä sekä halukas vastaamaan. Mikäli lomakkeessa on valmiit vastausvaihtoehdot, tulevat vastaukset niiden myötä yhdenmukaisiksi ja se nopeuttaa lomakkeiden käsittelyä. Kyselylomakkeen tarkoituksena on myös minimoida vastausvirheet vastauksien tulkinnassa. Tutkimuksen päätyttyä tiedot voidaan säilyttää lomakkeilla tulevia tarpeita varten. (Holopainen & Pulkkinen 2002, 39.)

Vaikka kyselyn aihe on tärkein vastaamiseen vaikuttava seikka, voidaan myös lomakkeen laadinnalla ja kysymysten tarkalla suunnittelulla tehostaa tutkimuksen onnistumista. Kysymyksiä voidaan muotoilla monella eri tavalla. Kolme yleisintä tapaa ovat avoimet kysymykset, monivalintakysymykset sekä asteikkoihin perustuva kysymys. Avoimessa kysymyksessä esitetään asia ja jätetään tyhjä tila vastaamista varten. Monivalintakysymyksessä on laadittu numeroidut vastausvaihtoehdot ja vastaaja valitsee niistä haluamansa. Asteikkoihin perustuvassa kysymyksessä esitetään erilaisia väittämiä joista vastaaja valitsee itselleen sopivimman vaihtoehdon. (Hirsijärvi, Remes & Sajavaara 1996, 198-200.)

Kyselylomakkeen tulee olla helposti täytettävä ja ulkoasultaan moitteeton. Hyvän lomakkeen laadinnassa on otettu huomioon kahdeksan eri seikkaa.

1. Selvät kysymykset. Lomakkeen kysymysten tulee tarkoittaa samaa asiaa kaikille vastaajille.
2. Spesifiset kysymykset ovat parempia kuin yleiset. Yleisellä tasolla esitettyyn kysymykseen sisältyy enemmän tulkinnan mahdollisuuksia.
3. Lyhyet kysymykset ovat parempia kuin pitkät. Lyhyitä kysymyksiä on helpompi ymmärtää kuin pitkiä.
4. Vältä kysymyksiä, joihin liittyy kaksoismerkityksiä. Kahteen erilaiseen kysymykseen on vaikea antaa vain yhtä vastausta.
5. Tarjoa valittavaksi ei mielipidettä vaihtoehto. Kyselyissä oletetaan liian usein, että ihmisillä olisi kaikesta mielipide. Jos lomakkeessa on vaihtoehto ei mielipidettä, osa vastaajista varmasti valitsee sen.

6. Käytä monivalinta vaihtoehtoa mieluummin kuin samaa/eri mieltä –väitteitä. Näissä väitteissä haastateltavat useimmiten miettivät, että millaista vastausta heiltä odotetaan ja vastaavat sen mukaisesti.
7. Harkitse kysymysten määrää ja järjestystä. Perusohjeena on, että lomakkeen alussa tulee olla yleiset kysymykset ja spesifiset lopussa.
8. Tarkista sanojen valinta ja käyttö. Yksittäisillä sanavalinnoilla voi olla suuri merkitys. Ammattikieltä tulisi välttää samoin kuin johdattelevia kysymyksiä. (Hirsijärvi, Remes & Sajavaara 1996, 202-204.)

Laadin kyselylomakkeet tarkoin harkiten. Hyvänä apuna työntekijöiden kyselylomakkeen laadinnassa oli ISO 18001 standardin mukainen riskienkartoituslomake, jota käytin lomakepohjaa suunniteltaessa lähteenä. Toimihenkilöiden kyselylomakkeen laadintaan minulla ei ollut käytettävissä lähteitä, vaan räätälöin lomakkeen mielestäni järkeväksi kokonaisuudeksi, jolla saisin haluamaani tietoa.

5.3.2 Tutkimuksen validiteetti

Validiteetti ilmaisee, missä määrin on kyetty mittaamaan sitä mitä pitikin mitata. Ideaalitalteessa muuttuja mittaa juuri sitä, mitä on tarkoituskin mitata. (Holopainen & Pulkkinen 2002, 14.) Tutkimuksen on oltava luotettava ja teorianmuodostuksen yhteydessä on tuotava ilmi ne perusteet, joilla tutkimus katsotaan luotettavaksi. Tutkimuksen luotettavuudella tarkoitetaan sen vapautta satunnaisista ja epäolennaisista tekijöistä. Koska laadullisessa tutkimuksessa itse tutkimus on koko ajan arvioinnin alla, satunnaisuudet yleensä karisevat omalla ajallaan pois tutkimusaineistosta. (Varto 1992, 103-104.)

5.3.3 Tutkimuksen reliabiliteetti

Tutkimuksen reliabiliteetti tarkoittaa tutkimuksen kykyä tuottaa ei-sattumanvaraisia tuloksia. Reliabiliteetti on korkea, mikäli eri mittauskerroilla saadaan samanlaisia tuloksia samasta tai samantapaisesta aineistosta. (Holopainen & Pulkkinen 2002, 15.) Tutkimuksen reliabiliteetti tarkoittaa mittaustulosten toistettavuutta. Mittauksen tai tutkimuksen reliabiliteetti tarkoittaa sen kykyä antaa ei-sattumanvaraisia tuloksia (Hirsijärvi, Remes & Sajavaara 1996, 231.)

5.3.4 Tutkimusprosessin loppu

Aineiston analyysi, tulkinta ja johtopäätökset ovat tutkimuksen ydinasia johon on tähdätty tutkimuksen alussa. Analyysi on metodisena otteena varsin suuritöinen ja edellyttää tietojen tarkkaa litterointia. Analysoinnin jälkeen aineisto on myös tulkittava. Tulkinta tarkoittaa, että tutkija pohtii tuloksia ja tekee niistä omat johtopäätöksensä. Tulkinta on esiin nousevien merkitysten selkiyttämistä ja pohdintaa. Johtopäätökset perustuvat laadittuihin synteeseihin. Tutkija pohtii, mikä on saatujen tulosten merkitys tutkimusalueella ja mikä laajempi merkitys tuloksilla voisi olla. (Hirsijärvi, Remes & Sajavaara 1996, 228-230.)

Tutkimusprosessi ei koskaan lopu siihen, että tutkimusongelma saadaan selvitettyä. Tämä siitä syystä, että vastaukset ovat aina osavastauksia ja osatotuksia. Tutkimus ei lopu, vaan se täytyy lopettaa tekemällä tuloksista raportti ja panemalla sille piste. Tutkimuksessa saadut vastaukset herättävät uusia kysymyksiä ja ongelman asetteluja. Yhden tutkimuksen loppu on toisen alku. (Alasuutari 2011, 277.)

5.3.5 Tutkimuksen raportointi

Tutkimuksen raportointi on osa tutkimustyötä, joka kuuluu samaan kokonaisuuteen kuin itse tutkimustyökin. Raportoinnin tehtävänä on kuvata tutkimuksen eri vaiheet ja esittää lukijoilleen tutkimuksen lähtökohdat, periaatteet, menetelmät sekä yleistyksiset joilla tutkimus syntyi. Raportista on myös selvittävä, kuinka vastaava tutkimus olisi mahdollista toteuttaa uudelleen. Laadullisessa tutkimuksessa sana vastaava tarkoittaa tutkimusta, jossa oletetaan tutkimuksen lähtökohdat samanlaisiksi ja jossa pyritään noudattamaan samaa tutkimustapaa, tulkintaa ja yleistämistä. Laadullisen tutkimuksen erityisyys asettaakin raportoinnille vaatimuksia, joita ei voi sellaisenaan soveltaa muunlaiseen tutkimukseen. Tutkimuksen kulun kuvaus, menetelmät ja tulkinnan perusteet on esitettävä siten, että lukija pystyy mahdollisimman aukottomasti seuraamaan niitä ratkaisuja joita tutkija on tehnyt ja niitä periaatteita, joille tutkimuksen eteneminen on kussakin vaiheessa perustunut. (Varto 1992, 111-112.)

Raportissa tuodaan esille myös tutkijan perusteet lähteä tutkimaan juuri tätä kohdetta. Lisäksi raportissa tuodaan esille se tapa, jolla tutkija on tulkinut tutkimuskohteensa, sen merkitykset ja tärkeyden tutkimuksen alussa. (Varto 1992, 113.)

5.4 Tutkimuksen kulun kuvaus

Tutkimuksen kulku kuvataan raportissa kokonaan aina esioletuksista ymmärtämisten ja menetelmien korjaamisten kautta kohti yleistämistä ja teoriaa. Virheiden ja epäonnistuneiden tulkintojen esilletuominen on olennainen osa laadullisen tutkimuksen raportointia, koska ainoastaan niiden avulla voidaan motivoida ne yleistämiset, joihin lopulta päädytään. Tutkimuksen kulun kuvauksessa pääpaino on kuitenkin saavutetulla tuloksella. Juuri tämän vuoksi raportissa onkin tuotava esille ne seikat, joilla tulokset saavutettiin. (Varto 1992,114.)

En ollut aiemmin vierailut työn tilanneessa **laitoksessa**, joten miltei kaikki oli uutta. Vaikka tunnistankin teollisuuden perusprosesseja, niiden soveltaminen sahalle oli aivan vierasta. Laitokseen tutustuin työsuojeluvaltuutetun johdolla ja samalla tutustuin käyttöhenkilökuntaan ja heidän käsityksiinsä työturvallisuudesta. Kierrokselta tarttui mukaan aimo annos käytännön tietoa sahateollisuudesta sekä kymmeniä valokuvia työturvallisuuden kannalta tunnistettavista riskipaikoista.

Laitokseen tutustumisen sekä kyselytutkimuksen perusteella laadin tilaajalle liitteen 3 mukaisen uuden työntekijän **perehdytyslomakkeen**. Lomakkeessa on aluksi käyty läpi yleisiä asioita sahalla työskentelystä, sekä seuraavassa osiossa esitetty valokuvin työturvallisuuden riskipaikat toimipisteittäin, lisäksi toimipisteillä vaaditut henkilökohtaiset suojaimet sekä oikeat työmenetelmät.

Tutkimukseni pohjaksi olen koonnut teoriaosuuden. Teorian kerääminen oli helppoa, mutta työlästä. Tietoa on saatavana kirjallisuudesta ja internetistä valtavat määrät ja sen rajaaminen oli varsin vaativa tehtävä. Lopulta tein rajauksen kaikki turha pois periaatteella. Liitin siis teoriaosuuteen ainoastaan tutkimuksen kannalta tarpeelliseksi katsomani aineiston.

Kysymyslomakkeen laadinta vaatii tarkkaa harkintaa ja saatavilla olevaan materiaaliin perehtymistä. Lopulta kysymyslomakkeen pohjaksi valikoitui ISO 18001 standardiin pohjautuva riskikartoitus ja siitä muokattu tarkoitukseen sopivan työkalu. Toimihenkilölomakke muotoutui siltä pohjalta, että saataisiin kartoitettua tutkimusongelmassa kuvailtu kuilu. Kysely toteutettiin viikoilla 10 ja 11. Vastaajat käyttivät työaika kyselyyn vastaamiseen ja se näkyikin korkeassa vastausprosentissa tuotannon työntekijöiden osalta.

Analysoin tutkimuksen tulokset ja aukikirjoitin vastaukset. Tutkimuksessa ei noussut esille mitään yllättävää, vaan vastausten perusteella Jet-Puu Oy:llä on työturvallisuuden suhteen asiat melkoisen hyvällä mallilla. Onhan koko tuotantolaitoskin uusi.

6 TUTKIMUKSEN TULOKSET

Tutkimuslomakkeet lähetettiin työn tilaajalle, joka jakoi ne työpaikalla vastaajille kirjekuorissa. Työntekijät saivat vastata kysymyksiin työaikana ja palauttaa ne nimettöminä määräaikaan mennessä. Tuotannon työntekijöiden puolelta vastauksia tuli kaikilta tuotannon työntekijöiltä, eli 11 kpl. Toimihenkilöiltä ei saatu kuin yksi vastauslomake, joten tutkimustulosten analysoinnissa keskityn ainoastaan tuotannon työntekijöiden näkemykseen työturvallisuuden tasosta sahalaitoksessa.

Tuotannon työntekijöiden vastaukset jaotellaan viiden toimipisteen mukaisesti, tukkien vastaanottoon, sahaan, lajitteluun, rimoitukseen sekä laitosmiesten mukaan. Laitosmiehet työskentelevät sahalinjaston kunnossapidossa.

Tulostaulukoista 6-9 voidaan lukea tutkimustulosten mukaisesti listatut tapaturmavaarat kappalemäärittäin, sekä kuinka ne jakautuvat seurausluokitukseltaan kappalemääräisesti. Kappalemäärät taulukossa tarkoittavat riskin todennäköisyysjakaumaa. Taulukossa on lisätty kaikki työpistettä koskevat vaaratekijät jotka ovat olleet tutkimuksen kohteena.

6.1 Tukin vastaanotto

TAULUKKO 6. Tukin vastaanoton vastausjakauma

Työpiste:		Tukin vastaanotto		
Työpisteen henkilökohtaiset suojaimet:		Turvakengät		
Työntekijöiden sukupuolijakauma:		1 mies		
Työpisteen työntekijöiden keski-ikä:		57		
Työpisteessä esiintyvät riskit				
Mekaaniset tapaturmavaarat	Kpl	Seuraus 1	Seuraus 2	Seuraus 3
Riskin todennäköisyysjakauma	11	1	8	2
Fysikaaliset tapaturmavaarat	Kpl	Seuraus 1	Seuraus 2	Seuraus 3
Riskin todennäköisyysjakauma	4	4		
Ergonomiset häiritteijät	Kpl	Seuraus 1	Seuraus 2	Seuraus 3
Riskin todennäköisyysjakauma	7	4	3	
Työvälineet ja koneet	Kpl	Seuraus 1	Seuraus 2	Seuraus 3
Riskin todennäköisyysjakauma	0	0	0	0
Kemialliset ja biologiset vaarateki- jät	Kpl	Seuraus 1	Seuraus 2	Seuraus 3
Riskin todennäköisyysjakauma	0	0	0	0
Henkinen kuormittuminen	Kpl	Seuraus 1	Seuraus 2	Seuraus 3
Riskin todennäköisyysjakauma	2	Seurausta ei luokiteltu		
Taulukoissa otettu huomioon kaikki riskit, joilla saattaa olla jonkinlaisia seurauksia. Jos vastattu seurauksiin 0, kirjattu vakavuutta ei luokiteltu				

Taulukosta 6 nähdään, kuinka vastaukset jakautuvat eri riskien välille työpisteessä. Riskin todennäköisyysjakaumasta voidaan lukea, kuinka monta vastaajaa työpisteeltä on vastannut kyseiseen lomakkeen kohtaan. Seuraukset jakaantuvat kappalemäärittäin, esimerkiksi mekaanisissa tapaturmavaaroissa seuraus 2 nousee vastauksissa merkittävästi esille. Seurauksen vakavuudet on listattu taulukossa 2 ja tämän pohjalta riskien toimenpiteet taulukossa 3. Työpisteen työtapaturmavaaroista suurin osa on mekaanisia vaaroja, mutta myös ergonomiset häiritteijätkin nousevat vahvasti esille. Työvälineiden ja koneiden aiheuttamia

vaaratekijöitä sekä kemiallisia- ja biologisia haittatekijöitä ei tutkimuksen tulosten mukaan kohteessa ole.

Mekaanisia vaaratekijöitä, joissa mahdollisen onnettomuuden seuraukset olisivat vakavia, on ainoastaan esineeseen tai koneeseen takertuminen. Vaaroja, joissa seurausten vakavuus on luokiteltu haitalliseksi, ovat liukastuminen, putoaminen, sähkölaitteet, tavarankuljetus, suojainten puute, esineiden putoaminen, esineiden aiheuttamat iskut sekä mahdollisten tulitöiden tekeminen. Vaaroja, joissa seuraukset ovat vähäiset, on ainoastaan työympäristön epäjärjestys. Kaikissa edellä mainituissa riski on mahdollinen.

Fysikaalisia tapaturmavaaroja kohteessa on kirjattu vastauslomakkeeseen ainoastaan vähäisillä seurauksilla. Näitä ovat lämpötila, kylmät ja kuumat esineet, työskentely ulkotiiloissa sekä sähkö- ja magneettikentät. Kaikissa muissa mainituissa riski on mahdollinen, ainoastaan lämpötilan osalta riski on epätodennäköinen.

Ergonomisia haittatekijöitä oli kirjattu 7kpl. Vakavimmat seuraukset työpisteessä ovat kyselyn mukaan haitallisia. Näitä ovat käsien kohoasento, pään ja niskan asento sekä raskaat nostot. Vähäisiä seurauksia voivat aiheuttaa selän asento, istuin, istuminen ja seisominen ja toistotyö. Kaikissa on riski luokiteltu mahdolliseksi.

Henkistä kuormittumista työpisteessä aiheuttaa yksin työskentely sekä työyhteisön ilmapiiri. Näiden vakavuutta ei kuitenkaan ole vastauslomakkeeseen eritelty. Yksin työskentelyssä henkisen kuormittumisen riski on todennäköinen, työilmapiirin osalta mahdollinen.

6.2 Saha

TAULUKKO 7. Sahan vastausjakauma

Työpiste:		Saha		
Työpisteen henkilökohtaiset suojaimet:		Kuulosuojaimet		
Työntekijöiden sukupuolijakauma:		1 mies		
Työpisteen työntekijöiden keski-ikä:		27		
Työpisteessä esiintyvät riskit				
Mekaaniset tapaturmavaarat	Kpl	Seuraus 1	Seuraus 2	Seuraus 3
Riskin todennäköisyysjakauma	14	6	5	3
Fysikaaliset tapaturmavaarat	Kpl	Seuraus 1	Seuraus 2	Seuraus 3
Riskin todennäköisyysjakauma	9	1	2	0
Ergonomiset häiritteijät	Kpl	Seuraus 1	Seuraus 2	Seuraus 3
Riskin todennäköisyysjakauma	11	Vakavuutta ei luokiteltu		
Työvälineet ja koneet	Kpl	Seuraus 1	Seuraus 2	Seuraus 3
Riskin todennäköisyysjakauma	2	Vakavuutta ei luokiteltu		
Kemialliset ja biologiset vaaratekijät	Kpl	Seuraus 1	Seuraus 2	Seuraus 3
Riskin todennäköisyysjakauma	1	Vakavuutta ei luokiteltu		
Henkinen kuormittuminen	Kpl	Seuraus 1	Seuraus 2	Seuraus 3
Riskin todennäköisyysjakauma	4	Seurausta ei luokiteltu		
Taulukoissa otettu huomioon kaikki riskit, joilla saattaa olla jonkinlaisia seurauksia. Jos vastattu seurauksiin 0, kirjattu vakavuutta ei luokiteltu				

Taulukosta 7 nähdään, kuinka vastaukset jakautuvat eri riskien välille työpisteessä. Työpisteen työtapaturmavaaroista suurin osa on mekaanisia vaaroja. Myös ergonomisten häiritteijöiden osuus on suuri, vaikkakin tuloksissa seurauksia ei ole luokiteltu.

Kohteen **mekaaniset tapaturmavaarat**, joissa mahdollisen onnettomuuden seuraukset olisivat vakavia, ovat puristuminen, esineen tai koneen aiheuttama isku sekä esineeseen tai koneeseen takertuminen. Riskejä, joissa seuraukset ovat haitalliset ovat pistovaara, viilto-

tai leikkautumisvaara, sähkölaitteet, putoaminen sekä liukastuminen tai kompastuminen. Vaaroja, joissa mahdollisen onnettomuuden seuraukset olisivat haitallisia ovat lukittuun tilaan loukkuun jääminen, työympäristön epäjärjestys, suojainten puute, esineiden putoaminen, puutteet hälytys- ja pelastusvälineissä sekä tulitöiden tekeminen. Edellämainitut riskit ovat kohteessa mahdollisia.

Sahalla todennäköisiä **fysikaalisia tapaturmavaaroja** aiheuttavat melu sekä iskumelu. Näissä seuraukset on arvioitu haitallisiksi. Mahdolliset riskit, joiden seuraukset ovat haitallisia, ovat lämpötila, kuumat koneet, värinä, sähkö- ja magneettikentät sekä ionisoiva säteily.

Todennäköisiä **ergonomia haittatekijöitä** sahurilla ovat kyselyn mukaan selän asento, käsien kohoasento, istuin, näyttöpääte, jatkuva istuminen, toistotyö sekä raskaat nostot. Mahdollisia riskejä ovat pään ja niskan asento, työpöydän korkeus, työvälineet ja laitteet sekä koneet. Missään näistä kohdista ei vastaaja ollut eritellyt mahdollista riskin aiheuttaman onnettomuuden seurauksia.

Sahurilla ei ole kyselyn perusteella työssään mitään muita **kemiallisia tai biologisia** vaaratekijöitä kuin pölyt ja kuidut. Näiden seurausta ei vastauksessa ole eritelty. Todennäköisesti **henkistä kuormittumista** työpisteessä aiheuttaa yksin työskentely, Mahdollisia riskejä kohteessa ovat työhallinta tai opastuksen puute, puutteellinen esimiestyö sekä työyhteisön ilmapiiri. Näiden riskien mahdollisesti aiheuttaman vahingon seurauksia ei ollut luetteloitu vastauslomakkeessa.

6.3 Lajittelu

TAULUKKO 8. Lajittelun vastausjakauma

Työpiste:		Lajittelu		
Työpisteen henkilökohtaiset suojaimet:		Kuulosuojaimet, turvakengät		
Työntekijöiden sukupuolijakauma:		4 miestä		
Työpisteen työntekijöiden keski-ikä:		50		
Työpisteessä esiintyvät riskit				
Mekaaniset tapaturmavaarat	Kpl	Seuraus 1	Seuraus 2	Seuraus 3
Riskin todennäköisyysjakauma	11	2	5	4
Fysikaaliset tapaturmavaarat	Kpl	Seuraus 1	Seuraus 2	Seuraus 3
Riskin todennäköisyysjakauma	11	4	5	2
Ergonomiset häiritteijät	Kpl	Seuraus 1	Seuraus 2	Seuraus 3
Riskin todennäköisyysjakauma	10	3	6	1
Työvälineet ja koneet	Kpl	Seuraus 1	Seuraus 2	Seuraus 3
Riskin todennäköisyysjakauma	3	1	1	1
Kemialliset ja biologiset vaaratekijät	Kpl	Seuraus 1	Seuraus 2	Seuraus 3
Riskin todennäköisyysjakauma	3	1	2	0
Henkinen kuormittuminen	Kpl	Seuraus 1	Seuraus 2	Seuraus 3
Riskin todennäköisyysjakauma	2	1	1	0
Taulukoissa otettu huomioon kaikki riskit, joilla saattaa olla jonkinlaisia seurauksia. Jos vastattu seurauksiin 0, kirjattu vakavuutta ei luokiteltu				

Taulukosta 8 nähdään, kuinka vastaukset jakautuvat eri riskien välille työpisteessä. Työpisteen työtapaturmavaaroista suurin osa on mekaanisia vaaroja. Työpisteessä esiintyy myös merkittävästi fysikaalisia tapaturmavaaroja sekä ergonomisia häiritteijöitä.

Mekaaniset tapaturmavaarat ovat lajittelussakin suurimmat onnettomuusvaaran aiheuttajat. Todennäköisiä riskejä ei työpisteessä kyselyn perusteella ollut, mutta mahdollisia riskejä joissa seuraukset ovat vakavia, oli muutamia. Kyselyn perusteella niitä ovat putoaminen, tavarankuljetukset, esineen tai koneen aiheuttama isku, viilto- tai leikkautumisvaara sekä takertuminen esineeseen tai koneeseen. Riskejä, joissa seuraukset ovat haitallisia, olivat liukastuminen, esineiden putoaminen, työympäristön epäjärjestys, suojainten puute ja pistovaara. Haitallisia ovat sähkölaitteet ja puutteet hälytys- tai pelastusvälineissä.

Todennäköisiä **fysikaalisen tapaturman** aiheuttajia lajittelussa ovat kyselyn mukaan jatkuva taustamelu, iskumelu, lämpötila sekä työskentely ulkotiloissa. Näistä seurauksiltaan vakavaksi on tutkimuksen perusteella noussut jatkuva taustamelu. Mahdollisia riskejä ovat kuumat ja kylmät esineet, valaistus, ääriääni ja näkyvä valo ja lasersäteily. Myös infrapunasäteilyn aiheuttamia haittoja pidettiin mahdollisena. Mahdollisten riskinaiheuttajien seurauksia pidettiin yleisesti haitallisina.

Ergonomisia häiritseviä tekijöitäkin työpisteestä löytyi. Vakavia seurauksia aiheuttavia riskejä oli vastaajien mukaan ainoastaan raskaat nostot tai taakan kannattelu. Mahdollisena riskitekijänä pidettiin myös työasentoa yleisesti ja tämän seuraukset arvioitiin haitallisiksi.

Kyselytutkimuksessa nousi esille myös **koneiden ja työvälineiden aiheuttamat riskit**. Niiden riskit arvioitiin mahdollisiksi ja seuraukset haitallisiksi. **Kemiallisista ja biologisista** vaaratekijöistä tutkimuksessa lajittelun osalta nousivat esiin ainoastaan pölyt ja kuidut. Niiden seuraukset oli pääosin arvioitu haitallisiksi.

Henkisen kuormittumisen osalta nousi mahdollisena riskinä esiin yksin työskentely. Myös työhallintaa ja opastuksen puutetta, työyhteisön ilmapiiriä sekä puutteellista esi-
miestyötä pidettiin mahdollisena riskin aiheuttajana. Nämä riskit oli arvioitu seurauksiltaan haitallisiksi ja vähäisiksi.

6.4 Rimoitus

TAULUKKO 9. Rimoituksen vastausjakauma

Työpiste:		Rimoitus		
Työpisteen henkilökohtaiset suojaimet:		Turvakengät, kuulosuojaimet		
Työntekijöiden sukupuolijakauma:		3 miestä		
Työpisteen työntekijöiden keski-ikä:		23		
Työpisteessä esiintyvät riskit				
Mekaaniset tapaturmavaarat	Kpl	Seuraus 1	Seuraus 2	Seuraus 3
Riskin todennäköisyysjakauma	8	4	3	1
Fysikaaliset tapaturmavaarat	Kpl	Seuraus 1	Seuraus 2	Seuraus 3
Riskin todennäköisyysjakauma	6	3	3	0
Ergonomiset haittatekijät	Kpl	Seuraus 1	Seuraus 2	Seuraus 3
Riskin todennäköisyysjakauma	4	1	2	1
Työvälineet ja koneet	Kpl	Seuraus 1	Seuraus 2	Seuraus 3
Riskin todennäköisyysjakauma	1	0	0	1
Kemialliset ja biologiset vaaratekijät	Kpl	Seuraus 1	Seuraus 2	Seuraus 3
Riskin todennäköisyysjakauma	2	0	1	1
Henkinen kuormittuminen	Kpl	Seuraus 1	Seuraus 2	Seuraus 3
Riskin todennäköisyysjakauma	2	0	1	1
Taulukoissa otettu huomioon kaikki riskit, joilla saattaa olla jonkinlaisia seurauksia. Jos vastattu seurauksiin 0, kirjattu vakavuutta ei luokiteltu				

Taulukosta 9 nähdään, kuinka vastaukset jakautuvat eri riskien välille työpisteessä. Työpisteen työtapaturmavaaroista suurin osa on mekaanisia vaaroja. Myös fysikaaliset tapaturmavaarat sekä ergonomiset haittatekijät nousivat vastauksissa esille.

Rimoituksessa ei kyselyn mukaan ollut ensinkään todennäköisiä **mekaanisia tapaturmavaaroja**. Mahdollisia riskejä olivat liukastuminen, putoaminen, esineiden putoaminen, puristuminen, viilto- tai leikkausvaara sekä tulitöiden tekeminen. Nämä riskit oli luokiteltu seurauksiltaan haitallisiksi. Vähäisten seurausten riskejä oli kyselyn mukaan ainoastaan työympäristön epäjärjestys.

Fysikaalisista tapaturmavaaroista työpisteessä oli todennäköiseksi luokiteltu taustamelu sekä iskumelu. Myös työskentely ulkotiloissa sekä ulkovalaistus tulivat esiin todennäköisi-

nä riskin aiheuttajina. Nämä oli arvioitu seurauksiltaan haitallisiksi. Mahdollisina riskeinä pidettiin valaistusta ja seurauksia vähäisinä. Yksi vastaaja piti kulkuteiden merkkivalaistusta epätodennäköisenä riskinä ja seurauksia tälle vähäisinä.

Kohteessa on myös **ergonomisia häirtatekijöitä**. Yhdelläkään vastaajista ei ergonomia korostunut todelliseksi riskiksi saakka, mutta mahdollisena sitä pidettiin toistotyön, raskaiden nostojen, selän asennon, pään ja niskan asennon, jalkojen asennon sekä työpöydän korkeuden osalta.

Työvälineiden ja laitteiden osalta vain yksi vastaajista piti riskiä epätodennäköisenä, mutta mahdollisen onnettomuuden seurauksia vakavina. Sama vastaaja piti myös koneita mahdollisena riskitekijänä ja koneiden aiheuttaman riskin seurauksia haitallisina.

Kemiallisia ja biologisia vaaratekijöitä kohteessa on kahden vastaajan mukaan. Mahdollisina riskeinä nousi esiin pöly ja kuidut Nämä seurauksiltaan haitallisina. Mahdollisia vaaratekijöitä kohteessa ovat myös tartuntavaara sekä homeet ja sienet. **Henkisen kuormittumisen** riskejä kohteessa on ainoastaan yhden vastaajan mielestä. Todennäköisenä henkisen kuormittumisen aiheuttajana on puutteellinen esimiestyö ja seuraukset tälle ovat haitalliset. Mahdollisia riskejä ovat vastaajan mukaan työnhallinta ja opastuksen puute sekä yötyö, nämä myöskin seurauksiltaan haitallisia.

6.5 Laitosmies

TAULUKKO 10. Laitosmiesten vastausjakauma

Työpiste:		Laitosmies		
Työpisteen henkilökohtaiset suojaimet:		Kuulo-, hengitys-, silmäsuojaimet sekä turvakengät		
Työntekijöiden sukupuolijakauma:		2 miestä		
Työpisteen työntekijöiden keski-ikä:		35		
Työpisteessä esiintyvät riskit				
Mekaaniset tapaturmavaarat	Kpl	Seuraus 1	Seuraus 2	Seuraus 3
Riskin todennäköisyysjakauma	17	4	3	10
Fysikaaliset tapaturmavaarat	Kpl	Seuraus 1	Seuraus 2	Seuraus 3
Riskin todennäköisyysjakauma	18	8	7	3
Ergonomiset haittatekijät	Kpl	Seuraus 1	Seuraus 2	Seuraus 3
Riskin todennäköisyysjakauma	11	5	4	2
Työvälineet ja koneet	Kpl	Seuraus 1	Seuraus 2	Seuraus 3
Riskin todennäköisyysjakauma	2	0	0,5	1,5
Kemialliset ja biologiset vaarateki- jät	Kpl	Seuraus 1	Seuraus 2	Seuraus 3
Riskin todennäköisyysjakauma	7	2,5	1	3,5
Henkinen kuormittuminen	Kpl	Seuraus 1	Seuraus 2	Seuraus 3
Riskin todennäköisyysjakauma	7	4	2,5	0,5
Taulukoissa otettu huomioon kaikki riskit, joilla saattaa olla jonkinlaisia seurauksia. Jos vastattu seurauksiin 0, kirjattu vakavuutta ei luokiteltu				

Taulukosta 10 nähdään, kuinka vastaukset jakautuvat eri riskien välille työpisteessä. Työpisteen työtapaturmavaaroista muista poiketen suurimpia lukumääräisesti ovat fysikaaliset tapaturmavaarat.

Todennäköisiä riskejä laitospiehen työssä **mekaanisten tapaturmavaarojen** osalta ovat vastaajien mielestä puristuminen koneen väliin, suojainten puute, tulitöiden tekeminen, pistovaara, viiltovaara, takertuminen, koneen aiheuttama isku, esineen putoaminen, henkilön putoaminen sekä liukastuminen. Nämä ovat arvioitu suurimmaksi osaksi seurauksiltaan vakaviksi, ainoastaan suojainten puute on arvioitu seurauksiltaan haitalliseksi.

Todennäköisiä **fysikaalisia tapaturmavaaroja** laitospiehillä ovat jatkuva taustamelu, työskentely ulkotiloissa, tärinä sekä kylmät ja kuumat koneet. Näissä seuraukset ovat arvioitu haitallisiksi. Mahdollisia riskejä vastaajien mielestä ovat lämpötila, kuumat koneet, sähkö- ja magneettikentät sekä hämärä valaistus. Mahdollisten riskien seuraukset ovat pää-

sääntöisesti haitallisia. Ulkovalaistus on tulosten mukaan epätodennäköinen riski ja seuraukset vähäiset.

Ergonomisia häiritseviä tekijöitä laitosmiesten työssä on myös. Ne ovat yleisesti ottaen työasentoon liittyviä ja riskiltään mahdollisia. Seuraukset on arvioitu haitallisiksi. **Työvälineisiin ja laitteisiin** liittyvät riskit ovat vastaajien mielestä mahdollisia ja seuraukset onnettomuustilanteessa haitallisia. Koneisiin liittyvät riskit ovat todennäköisiä ja mikäli onnettomuus sattuisi, ovat seuraukset kyselyn mukaan vakavat.

Kemiallisista ja biologisista vaaratekijöistä nousi kyselyssä todennäköisenä riskinä esiin molemmilla vastaajilla pöly ja kuidut. Näiden osalta oli seuraukset arvioitu vakaviksi. Mahdollisia riskejä ovat vastaajien mukaan syöpävaaralliset aineet, palo- ja räjähdysvaaralliset aineet, kaasut sekä homeet ja sienet. Nämä ovat arvioitu seurauksiltaan haitallisiksi. Tutkimuksessa epätodennäköisenä riskinä nousi esiin tartuntavaara, sen riskin seuraukset oli arvioitu haitallisiksi.

Laitosmiehillä ei ole muita todennäköisiä riskejä **henkisen kuormittumisen** osalta kuin yötyö ja yksin työskentely ja seuraukset näissä ovat haitalliset. Mahdollisia riskejä ovat työnhallinta ja opastuksen puute, työpaikan ilmapiiri sekä puutteellinen esimiestyö. Nämä riskit oli arvioitu seurauksiltaan vähäisiksi tai haitallisiksi.

6.6 Vastaajien kommentointia

Tuotannon työntekijöille suunnatussa kyselylomakkeessa oli myös omat kommentit – kentät jokaisen kysymysohjeen lopussa sekä sana on vapaa –osio tutkimuksen loppupuolella. Vastaajilla oli seuraavanlaisia kommentteja:

- Vastaaja V7 mielestä kaikilla linjan työntekijöillä ei ole turvakenkiä, tai niitä ei ole uusittu riittävän usein.
- Vastaaja V6:n mielestä tulitöiden jälkivartiointiin olisi kiinnitettävä enemmän huomioita

- Vastaaja V3 oli sitä mieltä, että esimiesten pitämiä kuukausipalavereita saisi olla. Henkilökunta haluaa tietää missä mennään ja tilaisuuden kertoa omia mielipiteitään.
- Vastaaja V11 totesi, että työntekijöille ei ole järjestetty koulutusta työturvallisuuteen liittyen.

Työnantajan olisi hyvä kartoittaa työntekijöiden turvakenkätilanne, samoin kuin kaikki muutkin henkilökohtaiset suojarusteet. Vastaaja V6 kertoi, että tulitöiden jälkivartiointiin tulisi panostaa. Tämä on aivan totta ja lakisääteinen asia. V3 halusi lisää esimiesten pitämiä palavereja. Tämä on johdolle oivallinen tapa keskustella työntekijöiden kanssa, tästä johdolla on myös mahdollista saada suorittavan tason vinkkejä tuotannon tehostamiseen. V11 ilmoitti, että työntekijöille ei ole järjestetty turvallisuuskoulutusta. Voisi olla aiheellista järjestää peruskoulutus työturvallisuudesta sekä pelastussuunnitelmasta.

6.7 Toimihenkilöiden vastauslomake

Toimihenkilöille suunnattu kyselylomake epäonnistui miltei täydellisesti. Vastauksia saatiin ainoastaan yksi. Kyselylomakkeella oli tarkoitus kartoittaa kuilua työntekijäpuolen sekä toimihenkilöiden välillä, kuinka näiden kahden osapuolen väliset näkemuserot saataisiin kartoitettua sekä mahdollisesti annettua ehdotuksia joilla oltaisiin parannettu työturvallisuuden tasoa.

Vastaajan mielestä työturvallisuuden taso sahalinjastolla on hyvä, mikäli käytetään asianmukaisia suojavälineitä. Vastaajalla ei myöskään ollut mitään suoranaisia kehitysehdotuksia työturvallisuuteen, hänen mukaansa kaikki ilmenneet epäkohdat on korjattu heti kun ne on havaittu. Vastaajan mielestä sahall ei ole suuria työturvallisuusriskejä, varovaisuus ja huolellisuus on kuitenkin tarpeen, koska työskennellään koneiden kanssa. Toimihenkilövastaajan mielestä koulutus työturvallisuusasioissa olisi hyväksi.

6.8 Synteesi

Työn synteesi osassa käydään läpi sitä, kuinka teoria nivoutuu työssä käytäntöön.

Kokonaisvaltainen turvallisuustoiminta on välttämätöntä yrityksen kaikille tasoille ja otettava osaksi normaalia päivittäistä toimintaa. Turvallisuustoiminnan piiriin on saatava kaikki työyhteisön jäsenet jotka ovat vastuussa työn sisällöstä ja työolosuhteista. (Rissa 1999, 25.)

Jet-Puu Oy:ssa ovat työntekijätkin sisäistäneet oman vastuunsa työturvallisuudesta, tämä kävi ilmi tehdystä tutkimuksesta. Koska kyseessä on sahalaitos, jossa on riskejä laidasta laitaa, on tärkeää, että työturvallisuus on läsnä yrityksen jokaisessa työpisteessä.

Turvallisuuskulttuuri muodostuu yksilöiden ja ryhmien arvoista, asenteista, taidoista sekä käyttäytymisestä. Nämä määräävät, miten turvallisuuden johtamiseen sitoudutaan ja miten sitä toteutetaan organisaatiossa. Turvallisuuskulttuuriin vaikuttavat myös henkilöstön riskikäsitteet sekä suhtautuminen turvallisuustoimintaan. Turvallisuuskulttuurin mittaamisen painopisteitä ovat ihmisten tietojen, taitojen sekä asenteiden selvittäminen. Näitä voidaan arvioida selvittämällä arvoja sekä asenteita ja auditoimalla turvallisuustoimintaa. (Henttonen 2000, 5.)

Jet-Puu Oy sijaitsee pienellä paikkakunnalla Keski-Pohjanmaalla, joten pienessä yhteisössä kaikki tuntevat toisensa. Koska yritys on paikkakunnalla erittäin suuri työllistäjä, arvostavat sen työntekijät työpaikkaansa. Yritykseen tutustuessani huomasin, kuinka työntekijöillä on turvallisuushakuinen asenne työhönsä, kukaan ei halua riskeerata toisen työturvallisuutta rikkomalla työturvallisuusmääräyksiä.

Riskienhallinta on kokonaisnäkemys jo olemassa olevista vaaroista sekä tutkimus siitä, kuinka niistä aiheutuvia menetyksiä kyetään minimoimaan. Riskienhallinnalle on olennaista se, että järjestelmällisesti tutkitaan kaikki yrityksen toiminnan riskit, sekä pyritään minimoimaan niiden vaikutukset yrityksen tulokseen. (Berg 1996, 43.)

Jo tämä työ on osoitus siitä, että Jet-Puu Oy haluaa tiedostaa yrityksensä toiminnan riskit. Työturvallisuuskartoitus on erittäin tärkeä osa yrityksen henkilöriskien hallintaa.

Osaamisen johtaminen tulee nähdä kokonaisuutena, joka on osa yrityksen toimintaa ja samalla vaikuttaa muuhun toiminnan kokonaisuuteen. Tämän avulla voidaan yrityksen sisällä määritellä muun muassa keitä ja mitä asiat koskettavat, ketkä johtavat ja miten, millaiset ovat roolit yrityksen sisällä, mikä on kunkin toiminnan kohde ja mihin kukakin pyrkii. (Viitala 2005, 195.)

Työturvallisuuskyselyssä eivät johtamisongelmat nousseet juurikaan esille. Vastausten perusteella yrityksen johto toimii kuten pitääkin. Ainoat johtamisongelmat tulivat ilmi, kun työntekijät vastasivat ongelmia olevan työnhallinnassa ja opastuksen puutteessa.

7 JOHTOPÄÄTÖKSET

Työturvallisuuskartoitus sahalaitokseen oli varsin haastava projekti lähtökohdiltaan. Oman työni aloittamista helpotti kuitenkin se, että sahalle oli jo tehty konedirektiivien mukaiset vaara-arviot ja laitteille on myönnetty vaatimuksenmukaisuustodistukset. Myös se helpotti aiheen rajaamista, että pystyin keskittymään ainoastaan tuotannon työntekijöiden henkilökohtaiseen työturvallisuuteen. Työssä ei siis käsitelty yritysturvallisuuden osa-alueita muuten kuin maininnan tasolla.

Varsinaisia työturvallisuuden kannalta ongelmallisia kohtia työssä ei ilmennyt odotettua enempää. Koska sahalla työskennellään koneilla, ovat mekaaniset tapaturmavaarat luonnollisesti määräävässä asemassa. Myös fyysisiä tapaturmavaaroja tuotantolaitoksessa ilmeni työn luonteesta johtuen.

Työn päätutkimusongelma oli, kuinka työturvallisuutta voitaisiin parantaa Jet-Puu Oy:n sahalla. Työturvallisuutta sahalla voidaan parantaa kiinnittämällä huomiota henkilökohtaisten suojainten käyttöön sekä joidenkin työpisteiden yleis- sekä kohdevalaistusta parantamalla.

Vastauksissa työturvallisuusriskeinä pidettiin aivan oletetusti koneita ja laitteita. Kuitenkin sahan koneita ja laitteita käytettäessä ohjeiden mukaisesti, ne ovat turvallisia käytettäviä. Käyttöhenkilökunnan mukaan ja omien havaintojen perusteella mekaanisista tapaturmavaaroista suurimpina sahan alueella ovat puristuminen, koneen tai esineen aiheuttama isku, takertuminen koneeseen, putoavat esineet sekä henkilön putoaminen. Käyttöhenkilökunnan mukaan myös työympäristön epäjärjestys luo oman riskinsä.

Fysikaalisista tapaturmavaaroista päällimmäisenä esiin nousi melu, joka onkin kova koko laitoksen alueella. Kuulosuojaimia onkin suositeltavaa käyttää koko tuotantolaitoksen alueella sisätiloissa. Tietyissä kohteissa valaistus on heikolla tai tyydyttävällä tasolla ja sitä pitäisi parantaa työturvallisuutta silmällä pitäen. Ergonomisista tapaturmavaaroista nousi yleisimmin esiin raskaat nostot ja taakan kannattelu. Osa vastaajista piti myös selän asentoa sekä käsien kohoasentoa rasittavana tekijänä. Kemiallisia ja biologisiakin vaaratekijöitä sahalla on. Suurin osa vastaajista piti työpisteellensä olevaa pölyä ongelmana.

Henkinen kuormittuminen ei ole vastausten perusteella suuri ongelma työpaikalla. Osa vastanneista koki, että työnhallinta tai opastuksen puute on työturvallisuusriski, ja tähän voisinkin suositella työnantajaa panostamaan hiukan lisää. Jotkin vastaajista kokivat myös, että esimiestyö on puutteellista.

Kuten alun perin oli suunnitelmana, olisin kovin mielelläni saanut vastauksia työhöni myös useammalta toimihenkilökunnan edustajalta. Tällöin olisin voinut kartoittaa mielipiteet työturvallisuudesta tarkemmin ja olisin saanut myös yrityksen johdon näkemyksen asiaan. Näiden kahden näkemyksen pohjalta olisin voinut rakentaa ehdotuksen toimihenkilöiden ja tuotannon näkemyksien yhtenäistämiseksi. Nyt joudun rakentamaan työni pelkästään tuotannon työntekijöiden sekä omien havaintojeni varaan. Koska työturvallisuus lähtee toisaalta johtamisesta, toisaalta työntekijöiden omasta asenteesta, voidaan saatujen tulosten perusteella päätellä, että myös yrityksen toimihenkilöiden olisi paneuduttava hiukan tarkemmin laitoksen työturvallisuusasioihin.

Tutkimus on mielestäni **validi** työntekijöiden kyselylomakkeen osalta. Kyselyssä saavutettiin haluamiani vastauksia, ja vastaukset toistuivat samanlaisina kautta linjan aina työpiste-kohtaisesti. Toimihenkilöiden osalta tutkimus ei ollut validi, koska tutkimuksesta tuli ainoastaan yksi vastaus.

Tutkimuksen tekijänä olen sitä mieltä, että tuotannon työntekijöiden osalta tutkimus on toistettavissa ja mielestäni silloinkin voitaisiin saada samankaltaisia tuloksia, eli tutkimus on tältä osin **reliaabeli**. Toimihenkilöiden lomakkeen osalta tutkimus epäonnistui, eli se ei ole reliaabeli.

Henkilökohtaisten suojainten käyttöön olisi kiinnitettävä entistä suurempaa huomiota. Suurimmassa osalla sahaa on suositeltavaa käyttää turvakenkiä, kuulosuojasta sekä silmäsuojasta. Tietyissä kohteissa valaistus on heikolla tai tyydyttävällä tasolla ja sitä pitäisi parantaa työturvallisuutta silmällä pitäen. Vastausten perusteella myös tulitöiden jälkivartiointiin olisi kiinnitettävä enemmän huomiota.

Yrityksen olisi hyvä järjestää henkilöstölleen koulutusta työturvallisuusasioista. Työn tekemisen aikana ilmeni joitakin uusia tutkimuskohteita. Koska nyt on kartoitettu henkilökohtainen työturvallisuus tuotannon työntekijöiltä sekä laitevalmistaja on laatinut konetur-

vallisuuden osalta omat menettelytapaohjeensa, voisi mielestäni perehtyä tarkemmin itse sahan turvallisuuteen ja toimintaan mahdollisissa onnettomuustilanteissa. Yrityksessä ei myöskään ole kartoitettu tapaturmia, niiden taajuuksia eikä niiden taustalla olevia syitä. Mielestäni nämä olisivat oivallisia jatkotutkimuskohteita.

LÄHTEET

- Aaltola, J., & Valli, R. 2001. Ikkunoita tutkimusmetodeihin 2. Gummerus. Jyväskylä.
- Alasuutari, P. 2011. Laadullinen tutkimus 2.0. Osuuskunta vastapaino. Riika.
- Berg, K-E. 1996. Yrityksen riskinhallinta. Gummerus. Jyväskylä.
- HE53/1994. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/1994/19940053>
Luettu 15.4.2012
- Henttonen, T. 2000. Turvallisuuden mittaaminen. TUKES julkaisu.
- Hirsijärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 1996. Tutki ja kirjoita. 15. uudistettu painos. Karisto. Hämeenlinna
- Holopainen, M. & Pulkkinen, P. 2002. Tilastolliset menetelmät. WSOY. Helsinki.
- Jetta 2012. Saatavissa: <http://www.jet-puu.fi/jetta-konserni/> Luettu 2.4.2012
- Kanerva, R. 2008. Työ turvalliseksi. Edita Prima Oy. Helsinki.
- Kerko, P. 2001. Turvallisuusjohtaminen. WS Bookwell Oy. Porvoo.
- Kinnunen, M. 2010. Virheistä oppimisen esteet ja mahdollistajat organisaatiossa. Saatavissa: http://www.uwasa.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-323-3.pdf Luettu 18.03.2012
- Kuikko, T. 2006. Työturvallisuus ja sen valvonta. Talentum. Helsinki.
- Leppänen J. 2006. Yritysturvallisuus käytännössä. Talentum. Jyväskylä.
- Levä K. 2003. Turvallisuusjohtamisjärjestelmien toimivuus: vahvuudet ja kehityshaasteet suuronnettomuusvaarallisissa laitoksissa. TUKES –julkaisu. Helsinki.
- Liski, M. Horn, S. & Villanen, M. 2007. Hyvä perehdytys –opas. Saatavissa: <http://www.lpt.fi/lamk/julkaisu/perehdyttamisopas.pdf> Luettu 15.4.2012
- LRQA 2012. Saatavissa: <http://www.lrqa.fi/liiketoiminnan-haasteet/elintarvikkeiden-turvallisuus/standardit-normit/107173-tyturvallisuus-ohsas-18001.aspx> Luettu 04.03.2012
- Metsämuuronen J. 2000. Laadullisen tutkimuksen perusteet. Jaabes Oy.
- Otala, L. 2000. Oppimisen etu –kilpailukykyä muutoksessa. WSOY.

PKRH 2000. Saatavissa: <http://www.pk-rh.com/pdf/pk-yrityksen-henkiloriskit-tyokortti-1.pdf> Luettu 20.03.2012

Ratilainen, R. 2010. Työturvallisuuden ennakoivan ohjauksen kehittäminen. Saatavissa: <http://lib.tkk.fi/Reports/2010/urn100383.pdf> Luettu 18.03.2012

Reiman, T. & Oedewald, P. 2008. Turvallisuuskriittiset organisaatiot. Edita. Helsinki.

Rissa, K. 1999. Riskit hallintaan. Gummerus. Jyväskylä.

Saloheimo, J. 2003. Työturvallisuus –Perusteet, vastuu ja oikeussuoja. Talentum. Helsinki.

Sydänmaalakka, P. 2007. Älykäs organisaatio. Talentum

TTK 2009. Saatavissa:
http://www.ttk.fi/files/800/Tyohon_perehdyttaminen2009.pdf Luettu 15.4.2012

TTT 2012. Saatavissa:
http://osha.europa.eu/fop/finland/fi/good_practice/turvallisuus/johtaminen.stm Luettu 04.03.2012

Turvallisuussuunnittelu 2012. Saatavissa:
<http://www.turvallisuussuunnittelu.fi/40743.htm> Luettu 18.03.2012

Työsuojeluhallinto 2012a. Saatavissa:
<http://www.tyosuojelu.fi/fi/riskienarviointi> Luettu 10.03.2012

Työsuojeluhallinto 2012b. Saatavissa:
<http://www.tyosuojelu.fi/fi/turvallisuusjohtaminen> Luettu 20.03.2012

Työturvallisuuslaki 2002. Saatavissa:
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738> Luettu 15.4.2012

Varto, J. 1992. Laadullisen tutkimuksen metodologia. Tammer Paino Oy. Tampere.

Viitala, R. 2005. Johda osaamista. Osaamisen johtaminen teoriasta käytäntöön. Otava. Keuruu.

Vm 2012. Osaamisen kehittäminen. Saatavissa:
http://www.vm.fi/vm/fi/12_Valtio_tyonantajana/15_Henkilostovoimavarojen_johtaminen/02_Osaamisen_kehittaminen/index.jsp Luettu 18.03.201

KYSYMYSLOMAKE SAHALINJASTON TOIMIHENKILÖILLE

Työturvallisuus koostuu jokaisen työntekijän päivittäisistä töistä ja tehtävistä. Hyvän työturvallisuuden ja työssä jaksamisen taustalla on monia vaikuttavia tekijöitä. Tällä kysymyslomakkeella yritän kartoittaa yrityksen toimihenkilöiden (työnjohdon sekä operatiivisesta toiminnasta vastaavan keskijohdon) näkemystä uuden sahalinjaston työturvallisuuden tasoon, sekä näkemystä mahdollisiin kehittämiskohteisiin.

Ole hyvä, ja vastaa kysymyksiin rehellisesti, vain näin voit vaikuttaa työyhteisön työturvallisuuteen. Voit vastata nimettömänä. Vastaukset tulevat ainoastaan kyselyn laatijan käyttöön luottamuksellisesti, yrityksen edustajat saavat käyttöönsä ainoastaan vastausten perusteella laaditun yhteenvedon.

Vastaajan ikä	
Vastaajan sukupuoli	
Työtehtävä (työnjohto/keskijohto)	

Mikä on käsityksesi Jet-Puu Oy:n uuden sahalinjaston työturvallisuuden tasosta?

Mitä asioita uudella sahalinjastolla mielestäsi tulisi kehittää työturvallisuusnäkökohdista?

Mitkä seikat ovat mielestäsi suurimpia työturvallisuusriskejä uudella linjastolla?

Pitäisikö linjaston työntekijöille järjestää koulutusta turvallisista työskentelytavoista?

Liite 1

Sana on vapaa, tähän voit kirjata kommentteja sekä mielipiteitä

Kiitos vastauksistasi. Ole hyvä, ja palauta oheisessa kirjekuoressa 16.03.2012 mennessä.

KYSYMYSLOMAKE SAHALINJASTON TYÖNTEKIJÖILLE

Työturvallisuus koostuu jokaisen työntekijän päivittäisistä töistä ja tehtävistä. Hyvän työturvallisuuden ja työssä jaksamisen taustalla on monia vaikuttavia tekijöitä ja niitä yritän kartoittaa tällä kyselylomakkeella. Kysely on kohdistettu Jet-Puu Oy:n uuden sahalinjaston suorittavan tason työntekijöille. Työnjohdolle sekä yrityksen johdolle on laadittu omat lomakkeensa.

Ole hyvä, ja vastaa kysymyksiin rehellisesti, vain näin voit vaikuttaa juuri omaan työhösi sekä työyhteisön työturvallisuuteen. Voit vastata nimettömänä. Vastaukset tulevat ainoastaan kyselyn laatijan käyttöön luottamuksellisina, yrityksen edustajat saavat käyttöönsä ainoastaan vastauksen perusteella laaditun yhteenvedon.

Vastaajan ikä	
Vastaajan sukupuoli	
Työpiste	
Työtehtävä	
Työpisteessä käytettävät henkilökohtaiset suojaimet	

Seuraavilla sivuilla on muutamia kysymyksiä, joihin vastataan rasti ruutuun menetelmällä. Merkitse riski-sarakkeeseen työpisteessäsi esiintyvä riski X sekä arvioi mahdollisen riskin aiheuttaman onnettomuuden seuraukset numerolla 0 – 3 seuraavien kriteerien mukaisesti:

- 0 = Työpisteessä ei ole riskiä
- 1 = Seuraukset ovat vähäiset
- 2 = Seuraukset ovat haitallisia
- 3 = Seuraukset ovat vakavat

Lisäksi jokaisen osion jälkeen on vapaa kommenttikenttä, johon voit vapaasti kertoa mielipiteesi. Täytöesimerkki:

	Riski	Seuraukset	
Liukastuminen tai kompastuminen		Epätodennäköinen	
	X	Mahdollinen	2
		Todennäköinen	

Mekaaniset tapaturmavaarat

Työympäristö	Riski	Seuraukset
Liukastuminen tai kompastuminen	Epätodennäköinen	
	Mahdollinen	
	Todennäköinen	
Putoaminen	Epätodennäköinen	
	Mahdollinen	
	Todennäköinen	
Lukittuun tilaan loukkuun jääminen	Epätodennäköinen	
	Mahdollinen	
	Todennäköinen	
Sähkölaitteet tai staattinen sähkö	Epätodennäköinen	
	Mahdollinen	
	Todennäköinen	
Tavarankuljetukset ja muu liikenne	Epätodennäköinen	
	Mahdollinen	
	Todennäköinen	
Hapen puute	Epätodennäköinen	
	Mahdollinen	
	Todennäköinen	
Veden varaan joutuminen	Epätodennäköinen	
	Mahdollinen	
	Todennäköinen	
Työympäristön epäjärjestys	Epätodennäköinen	
	Mahdollinen	
	Todennäköinen	

Henkilön toiminta

Henkilön toiminta	Riski	Seuraukset
Suojainten puute	Epätodennäköinen	
	Mahdollinen	
	Todennäköinen	
Päihteiden väärinkäyttö (Työtoveri tai yhteistyökumppani)	Epätodennäköinen	
	Mahdollinen	
	Todennäköinen	

Liite 2

Esineet ja aineet	Riski	Seuraukset
Esineiden putoaminen tai kaatuminen		Epätodennäköinen
		Mahdollinen
		Todennäköinen
Puristuminen esineiden tai koneiden väliin		Epätodennäköinen
		Mahdollinen
		Todennäköinen
Esineen tai koneen aiheuttama isku		Epätodennäköinen
		Mahdollinen
		Todennäköinen
Takertuminen esineeseen tai koneeseen		Epätodennäköinen
		Mahdollinen
		Todennäköinen
Viilto- tai leikkautumisvaara		Epätodennäköinen
		Mahdollinen
		Todennäköinen
Pistovaara		Epätodennäköinen
		Mahdollinen
		Todennäköinen

Muita mahdollisia vaaratekijöitä	Riski	Seuraukset
Puutteet hälytys- ja pelastusvälineissä tai poistumisteissä		Epätodennäköinen
		Mahdollinen
		Todennäköinen
Tulitöiden tekeminen		Epätodennäköinen
		Mahdollinen
		Todennäköinen

Omat kommentit: _____

Fysikaaliset tapaturmavaarat**Melu****Riski****Seuraukset**

Jatkuva taustamelu		Epätodennäköinen	
		Mahdollinen	
		Todennäköinen	
Iskumelu		Epätodennäköinen	
		Mahdollinen	
		Todennäköinen	

Lämpötila ja ilmanvaihto**Riski****Seuraukset**

Lämpötila (liian kylmä tai liian kuuma)		Epätodennäköinen	
		Mahdollinen	
		Todennäköinen	
Vetoisuus		Epätodennäköinen	
		Mahdollinen	
		Todennäköinen	
Kylmät ja kuumat esineet tai koneet		Epätodennäköinen	
		Mahdollinen	
		Todennäköinen	
Työskentely ulkotiloissa		Epätodennäköinen	
		Mahdollinen	
		Todennäköinen	

Valaistus**Riski****Seuraukset**

Yleisvalaistus (liian kirkas/hämärä)		Epätodennäköinen	
		Mahdollinen	
		Todennäköinen	
Kohdevalaistus työpisteissä		Epätodennäköinen	
		Mahdollinen	
		Todennäköinen	
Kulkuteiden turva- ja merkkivalaistus		Epätodennäköinen	
		Mahdollinen	
		Todennäköinen	
Ulkovalaistus		Epätodennäköinen	
		Mahdollinen	
		Todennäköinen	

Tärinä	Riski	Seuraukset
Käsiin kohdistuva tärinä		Epätodennäköinen
		Mahdollinen
		Todennäköinen
Koko kehoon kohdistuva tärinä		Epätodennäköinen
		Mahdollinen
		Todennäköinen

Säteilyt	Riski	Seuraukset
Ultraviolettisäteily		Epätodennäköinen
		Mahdollinen
		Todennäköinen
Näkyvä valo ja lasersäteily		Epätodennäköinen
		Mahdollinen
		Todennäköinen
Infrapunasäteily		Epätodennäköinen
		Mahdollinen
		Todennäköinen
Radiotaajuinen säteily		Epätodennäköinen
		Mahdollinen
		Todennäköinen
Sähkö- ja magneettikentät		Epätodennäköinen
		Mahdollinen
		Todennäköinen
Ionisoiva säteily		Epätodennäköinen
		Mahdollinen
		Todennäköinen

Omat kommentit: _____

Ergonomiset haittatekijät

Työasento/työpiste	Riski	Seuraukset
Selän asento (kumara / kiertynyt / sivulle taipunut)	Epätodennäköinen	
	Mahdollinen	
	Todennäköinen	
Hartioiden ja käsien kohoasento	Epätodennäköinen	
	Mahdollinen	
	Todennäköinen	
Ranteen ja sormien asento	Epätodennäköinen	
	Mahdollinen	
	Todennäköinen	
Pään ja niskan asento	Epätodennäköinen	
	Mahdollinen	
	Todennäköinen	
Jalkojen asento	Epätodennäköinen	
	Mahdollinen	
	Todennäköinen	
Työpöydän korkeus	Epätodennäköinen	
	Mahdollinen	
	Todennäköinen	
Istuin	Epätodennäköinen	
	Mahdollinen	
	Todennäköinen	
Näyttöpäätte	Epätodennäköinen	
	Mahdollinen	
	Todennäköinen	

Ruumiillinen kuormitus

Ruumiillinen kuormitus	Riski	Seuraukset
Jatkuva istuminen tai seisominen	Epätodennäköinen	
	Mahdollinen	
	Todennäköinen	
Jatkuvasti samana toistuvat työliikkeet (toistotyö)	Epätodennäköinen	
	Mahdollinen	
	Todennäköinen	
Raskaat nostot ja taakan kannattelu	Epätodennäköinen	
	Mahdollinen	
	Todennäköinen	

Liite 2

Työvälineet ja -koneet

Riski

Seuraukset

Työvälineet ja laitteet		Epätodennäköinen	
		Mahdollinen	
		Todennäköinen	
Koneet		Epätodennäköinen	
		Mahdollinen	
		Todennäköinen	

Omat kommentit: _____

Kemialliset ja biologiset vaaratekijät**Työssä tai työympäristössä esiintyvät altisteet****Riski****Seuraukset**

Vaaralliset tai haitalliset kemikaalit (hapot, emäkset, liuotteet)		Epätodennäköinen	
		Mahdollinen	
		Todennäköinen	
Syöpävaaralliset kemikaalit (asbesti tai vastaava)		Epätodennäköinen	
		Mahdollinen	
		Todennäköinen	
Palo- ja räjähdysvaaralliset aineet		Epätodennäköinen	
		Mahdollinen	
		Todennäköinen	
Pölyt ja kuidut		Epätodennäköinen	
		Mahdollinen	
		Todennäköinen	
Kaasut		Epätodennäköinen	
		Mahdollinen	
		Todennäköinen	

Biologiset vaaratekijät**Riski****Seuraukset**

Tartuntavaara, esim. bakteerit virukset, eritteet		Epätodennäköinen	
		Mahdollinen	
		Todennäköinen	
Homeet ja sienet		Epätodennäköinen	
		Mahdollinen	
		Todennäköinen	

Omat kommentit: _____

Henkinen kuormittuminen

Työympäristö/työyhteisö	Riski	Seuraukset
Työnhallinta/opastuksen puute	Epätodennäköinen	
	Mahdollinen	
	Todennäköinen	
Yksin työskentely	Epätodennäköinen	
	Mahdollinen	
	Todennäköinen	
Yötyö	Epätodennäköinen	
	Mahdollinen	
	Todennäköinen	
Väkivallan uhka	Epätodennäköinen	
	Mahdollinen	
	Todennäköinen	
Häirintä tai epäasiallinen kohtelu	Epätodennäköinen	
	Mahdollinen	
	Todennäköinen	
Puutteellinen esimiestyö	Epätodennäköinen	
	Mahdollinen	
	Todennäköinen	
Työyhteisön ilmapiiri	Epätodennäköinen	
	Mahdollinen	
	Todennäköinen	

Omat kommentit: _____

Omia kehittämisideoita:

Onko Teille järjestetty koulutusta työ-
turvallisuuteen liittyen:

Liite 2

Sana on vapaa:

Kiitos vastauksistasi. Ole hyvä, ja palauta oheisessa kirjekuoressa 16.03.2012 mennessä.
Kysymyslähde muokattuna: OHSAS 18001 Riskinkartoitus kaavake

Työntekijän nimi	
Työsuhte alkoi	
Lähin esimies	

Perehdytyslomakkeen tarkoituksena on varmistaa uuden työntekijän riittävä osaaminen työtehtäväsään sekä varmistaa uuden työntekijän hallitsevan turvallisen työskentelyn pelisäännöt.

OSA 1

Työsopimuksen tekeminen

- Työaika
- Tauot
- Palkka
- Palkanmaksupäivät
- Lomat ja lomista sopiminen
- Sairastuminen
- Sairastumisesta ilmoittaminen

Työpaikan yhteystiedot

- Lähin esimies
- Sahan esimies
- Luottamusmies ja työsuojeluvaltuutettu
- Toimitilat

Työpukeutuminen

- Annetaan työvaatteet
- Annetaan henkilökohtaiset suojaimet
- Työvaatteiden puhtaus
- Suojaimien huolto

Salassapitovelvollisuus

- Allekirjoittamalla työsopimuksen työntekijä sitoutuu olemaan paljastamatta yrityksen asioita kolmannelle osapuolelle
- Salassapitovelvollisuus koskee myös sosiaalista mediaa

Työterveys

- Selvitetään työterveyden sijainti sekä yhteyshenkilö
- Työterveyshuollon kattavuus

Vakuutukset

- Kaikki yrityksen työntekijät on vakuutettu lakisääteisesti työtapaturmien sekä työmatkatapaturmien osalta

Työturvallisuus

- Perehdytetään työturvallisuuteen
- Opastetaan turvallisin työtapa
- Tapaturmasta ja vahingosta ilmoittaminen
- Henkilökohtaisten suojainten käyttö
- Työkoneiden ja laitteiden turvallinen käyttö
- Työkoneiden ja laitteiden kunto

Laadunhallintajärjestelmä

- ISO 9001:2008
- Laadunhallintajärjestelmä luo pelisäännöt toimintaan
- Yrityksen arvot

Koulutus

- Työntekijän koulutustasokartoitus
- Käytyt kurssit

Kuitataan osassa 1 läpikäytyt asiat**Päivämäärä****Perehdytettävä****Perehdyttäjä**

OSA 2

Työpisteeseen tutustuminen

- Kierretään työpiste läpi ja kerrotaan mitä siellä tehdään
- Käydään läpi työpistekohtaiset turvallisuusasiat
- Käydään läpi työpistekohtaiset henkilökohtaiset suojaimet
- Käydään läpi poistumistiet

Työhön opastaminen

- Perehdytetään uusi työntekijä työohjeisiin
- Koneiden, laitteiden ja välineiden opastaminen
- Työtehtävien läpikäynti
- Ergonominen työskentely kohteessa

Kuitataan osassa 2 läpikäydyt asiat**Päivämäärä****Perehdytettävä****Perehdyttäjä**

Lähde muokattuna: RTK 01/09 LJ 7 - L3

TUKIN VASTAANOTTO/LAJITTELU

Työpisteessä käytettävät henkilökohtaiset suojaimet:

- Turvakengät
- Kuulosuojaimet
- Suojäkäsineet
- Suojalasit

Suojaimia käytettävä aina, kun poistutaan ohjaamosta.

Poistuttaessa ohjaamosta huoltotöihin, tulee aina estää koneiden vahinkokäynnistyksen moottoreiden turvakytkimistä.

Kuljettimien päällä kulkeminen kielletty

Kuljettimien alla kulkeminen kielletty

Tukkilokeroissa oleskelu kielletty

KUVIO 1. Tukin vastaanottopöytä



Mikäli kuvan mukainen tilanne esiintyy, eli tukki ei sovi vastaanottopöydälle, tai ei ole kuljettimen keskellä, joudutaan se siirtämään oikeaan paikkaan. Siirtoa varten ei missään olosuhteissa saa kiivetä kuljettimelle putoamis-, liukastumis-, sekä puristumisvaaran vuoksi, vaan työssä tulee käyttää siihen tarkoitettuja työvälineitä.

KUVIO 2. Tukin mittaus



Huollettaessa tukin mittauslaitteita sekä valokennoja puhdistettaessa on kuljettimien vahinkokäynnistykset estettävä moottorikohtaisilla turvakytkimillä. Työ on suoritettava kulkutasolta käsin työhän tarkoitetuilla välineillä.
Olen saanut perehdytyksen kohteessa työskentelyyn ja ymmärtänyt ohjeet.

Päivämäärä

Perehdytettävä

Perehdyttäjä

KÄÄNTÖPÖYTÄ

Työpisteessä käytettävät henkilökohtaiset suojaimet:

- Turvakengät
- Kuulosuojaimet
- Suojakäsineet
- Suojalasit

KUVIO 3. Kääntöpöytä



Kääntöpöydän turva-aitojen sisäpuolelle meneminen on kielletty koneen käydessä. Kääntöpöydän moottorien sekä kuljettimien vahinkokäynnistyminen on aina estettävä turvakytkimistä.

Kääntöpöydän nosturia saa käyttää vain nosturin käyttöön perehdytetty henkilö. Olen saanut perehdytyksen kohteessa työskentelyyn ja ymmärtänyt ohjeet.

Päivämäärä

Perehdytettävä

Perehdyttäjä

VÄLIVARASTO

Työpisteessä käytettävät henkilökohtaiset suojaimet:

- Turvakengät
- Kuulosuojaimet
- Suojakäsineet
- Suojalasit

KUVIO 4. Välivarasto



Välivarastossa oleskelu on kielletty koneiden ollessa käynnissä. Mikäli välivarastossa on pakko käydä tai kulkea läpi, tulee koneiden olla sammutettuina sekä varmistettuina turvakytkimistä.

Olen saanut perehdytyksen kohteessa työskentelyyn ja ymmärtänyt ohjeet.

Päivämäärä

Perehdytettävä

Perehdyttäjä

TERÄHUONE

Työpisteessä käytettävät henkilökohtaiset suojaimet:

- Turvakengät
- Suojakäsineet

KUVIO 5. Terähuone



Terien kanssa työskenneltäessä tulee aina käyttää asianmukaisia viiltosuojahanskoja sekä turvakengiä.

Terähuoneen lattiat sekä tasopinnot tulee olla vapaina pölystä, lastuista sekä työkaluis-
ta.

Olen saanut perehdytyksen kohteessa työskentelyyn ja ymmärtänyt ohjeet.

Päivämäärä

Perehdytettävä

Perehdyttäjä

SAHALINJA

Ohjaamon ulkopuolella käytettävät henkilökohtaiset suojaimet:

- Turvakengät
- Kuulosuojaimet
- Suojakäsineet
- Suojalasit

Sahalinjaston suoja-aidan takana ei saa oleskella linjaston ollessa käynnissä. Porttien turvakatkaisijoita ei saa ohittaa. Linjaston käynnistyminen on estettävä turvakytkimistä ennen aitojen sisäpuolella työskentelyä.

Sahalinjan käytävien on oltava puhtaat purusta ja pölystä.

Olen saanut perehdytyksen kohteessa työskentelyyn ja ymmärtänyt ohjeet.

Päivämäärä

Perehdytettävä

Perehdyttäjä

SÄRMÄSAHA

Työpisteessä käytettävät henkilökohtaiset suojaimet:

- Turvakengät
- Kuulosuojaimet
- Suojakäsineet
- Suojalasit

Sahan ympäristössä esiintyy ilmassa sinkoutuvaa purua. Lattiat pidettävä puhtaana.

KUVIO 6 Särmsahan kuljetin



Särmsahan kuljettimet tulee olla sammutettuina ja sahuri tietoinen alueessa työskennellessä. Kuljettimilla liikuttaessa tulee noudattaa erityistä varovaisuutta. Liukastumis-, sekä putoamisvaara.

KUVIO 7 Särmäsahan lattiakuljetin



Särmäsahan lattiakuljettimelle ei ole erillistä turvakytintä, ainoastaan turva ovi jonka avaamalla kuljetin pysähtyy. Sahurin oltava tietoinen kuljettimella työskenneltäessä.

Olen saanut perehdytyksen kohteessa työskentelyyn ja ymmärtänyt ohjeet.

Päivämäärä

Perehdyttävä

Perehdyttäjä

LAJITTELU/KIRAMOT

Työpisteessä käytettävät henkilökohtaiset suojaimet:

- Turvakengät
- Kuulosuojaimet
- Suojakäsineet
- Suojalasit

KUVIO 8 Lajittelupöytä



Mikäli tuote ei ole linjassa kuljettimilla eikä sitä saada muuten suoristettua, on käytävä lajittelupöydällä. Tällöin kuljettimet on sammutettava sekä estettävä vahinkokäynnistyminen turvakytimestä. Vakava liukastumis-, putoamis-, sekä puristumisvaara.

Olen saanut perehdytyksen kohteessa työskentelyyn ja ymmärtänyt ohjeet.

Päivämäärä

Perehdyttävä

Perehdyttäjä

KUIVAPÄÄN PAKETINPURKAIN

Työpisteessä käytettävät henkilökohtaiset suojaimet:

- Turvakengät
- Kuulosuojaimet
- Suojakäsineet
- Suojalasit

KUVIO 9 Paketinpurkain



Paketinpurkaimen kuljettimen vierestä puuttuvat kaiteet. Putoamisvaara. Lisäksi kuljetinketjuihin takertumisvaara.

Olen saanut perehdytyksen kohteessa työskentelyyn ja ymmärtänyt ohjeet.

Päivämäärä

Perehdyttävä

Perehdyttäjä

LOKERIKKO

Työpisteessä käytettävät henkilökohtaiset suojaimet:

- Turvakengät
- Kuulosuojaimet
- Suojakäsineet
- Suojalasit

KUVIO 10. Lokerikko



Lokerikossa tulee joskus ylitäyttöä tai tavara ei putoa oikeaan kohtaan. Mikäli lokerikkoon on pakko mennä, tulee koneet sammuttaa turvanarusta sekä varmistaa koneiden vahinkokäynnistyminen. Työskentelyssä noudatettava erityistä varovaisuutta. Liukastumis-, putoamis-, sekä puristumisvaara.

Olen saanut perehdytyksen kohteessa työskentelyyn ja ymmärtänyt ohjeet.

Päivämäärä

Perehdytettävä

Perehdyttäjä

RIMOTUSKONE

Työpisteessä käytettävät henkilökohtaiset suojaimet:

- Turvakengät
- Kuulosuojaimet
- Suojakäsineet
- Suojalasit

KUVIO 11. Rimotuskone



Kone saattaa tukkia kuljetinta. Mikäli tukosta on avattava, on kone pysäytettävä ja estetävä vahinkokäynnistyminen turvakytimestä.

Olen saanut perehdytyksen kohteessa työskentelyyn ja ymmärtänyt ohjeet.

Päivämäärä

Perehdytettävä

Perehdyttäjä

KUIVATAVARAN PAKKAUS/VANNEKONE

Työpaisteessä käytettävät henkilökohtaiset suojaimet:

- Turvakengät
- Kuulosuojaimet
- Suojakäsineet
- Suojalasit

KUVIO 12. Vannekone



Konetta saa käyttää vain käyttöperehdytyksen saanut henkilö. Koneessa puristumis-, sekä viiltovaara.

Olen saanut perehdytyksen kohteessa työskentelyyn ja ymmärtänyt ohjeet.

Päivämäärä

Perehdytettävä

Perehdyttäjä

ALASAHA

Työpisteessä käytettävät henkilökohtaiset suojaimet:

- Turvakengät
- Kuulosuojaimet
- Suojakäsineet
- Suojalasit

Alasaha on suojattu turvanarulla. Sahan ollessa käynnissä, kulku turva-alueen sisälle on kielletty. Alasahan loppupäässä särmäsahan kuljettimelta lentää tikkuja sekä riman pätkiä, näiden osalta noudatettava suurta varovaisuutta. Lattiat pidettävä puhtaina.

Olen saanut perehdytyksen kohteessa työskentelyyn ja ymmärtänyt ohjeet.

Päivämäärä

Perehdyttävä

Perehdyttäjä