

Opinnäytetyö (AMK)

Kone- ja tuotantotekniikan koulutusohjelma

Tuotantotekniikka

2014

Joel Sjöberg

TTT-JÄRJESTELMÄN KEHITTÄMINEN MESEKON OY:LLE



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

OPINNÄYTETYÖ (AMK) | TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Kone- ja tuotantotekniikka | Tuotantotekniikka

Tammikuu 2014 | 32 + 16

Ohjaaja Veikko Välimaa

Joel Sjöberg

TTT-JÄRJESTELMÄN KEHITTÄMINEN MESEKON OY:LLE

Työn tarkoitus oli rakentaa Mesekon Oy:lle OHSAS 18001 -standardin mukainen työterveys- ja työturvallisuusjärjestelmä, joka voidaan sertifioida. Yritys halusi kehittää TTT-toimintaansa ja todistaa sidosryhmilleen hallitsevansa TTT-riskejään standartoidun järjestelmän avulla. Mesekon Oy:llä oli jo valmiina monia osia TTT-järjestelmässään, mutta järjestelmän sertifiointiseksi oli luotava uusia toimintatapoja ja yhtenäistä jo olemassa olevia. Tärkeimmät uudistukset liittyivät TTT-politiikkaan, vaarojen tunnistamiseen ja TTT-päämäärien asettamiseen.

Työn teoriaosassa käsitellään organisaatioiden turvallisuustoimintaa, työturvallisuuslakia, OHSAS 18001 -standardin vaatimuksia ja käytännön osassa TTT-järjestelmän rakentamista Mesekon Oy:lle. Työssä esitellään Mesekon Oy:lle suunnitellut keinot OHSAS 18001 -standardin vaatimusten täyttämiseksi.

Työn tuloksena yritys sai uuden TTT-politiikan, käytännön vaarojen ja riskien tunnistamiseksi sekä tavan asettaa TTT-päämääriä ja käsitellä vaaratilanteita.

ASIASANAT:

Työturvallisuus, Johtamisjärjestelmät, Työturvallisuuslaki, Työsuojelu

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Mechanical and Production Engineering | Production Engineering

January 2014 | 32 + 16

Instructor Veikko Välimaa

Joel Sjöberg

DEVELOPING AN OH&S MANAGEMENT SYSTEM FOR MESEKON OY

The goal of this thesis was to develop an occupational health and safety (OH&S) management system based on the OHSAS 18001 –standard for Mesekon Oy. The company wanted to improve its OH&S operation and to prove its interest groups that it is managing the OH&S risks by means of a standardized management system. Mesekon Oy already had many parts in the OH&S system but for certifying the system, new ways of operation had to be introduced. The most important reforms were related to OH&S policy, hazard identification and OH&S objectives.

This thesis presents organizational safety operation, occupational safety law, the requirements of the OHSAS 18001 standard and the process of developing an OH&S management system for Mesekon Oy. This thesis explains the new ways of operation implemented for Mesekon Oy for meeting the requirements of the OHSAS 18001 standard.

As a result of this thesis Mesekon Oy received a new OH&S policy, a new procedure for hazard identification and risk assessment and a new way for setting OH&S objectives as well as an improved custom for incident investigations.

KEYWORDS:

OH&S, Management systems, Occupational safety law, Occupational safety

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	6
2 YRITYKSEN TURVALLISUUSTOIMINTA	7
2.1 Turvallisuusjohtaminen	7
2.2 Turvallisuuskulttuuri	8
2.3 Työturvallisuuslaki	9
2.3.1 Työnantajan yleiset velvollisuudet	10
2.3.2 Yhteistoiminta	11
2.3.3 Työntekijän velvollisuudet ja oikeudet	11
2.3.4 Muut työturvallisuuslain säännökset	12
2.4 Suomessa tapahtuneet työtapaturmat	12
3 TTT-JÄRJESTELMÄ	18
3.1 OHSAS 18001	18
3.1.1 TTT-politiikka	19
3.1.2 Vaaran tunnistaminen	20
3.1.3 Lakisääteiset ja muut vaatimukset	21
3.1.4 Päämäärät ja ohjelmat	21
3.1.5 Muut vaatimukset	22
4 JÄRJESTELMÄN RAKENTAMINEN MESEKON OY:LLE	23
4.1 Alkukatselmus	23
4.2 TTT-politiikka	24
4.3 Vaarojen tunnistaminen ja riskien arviointi	25
4.4 TTT-päämäärät	28
4.5 Turvavartti	29
5 TULOS	31
LÄHTEET	32

LIITTEET

- Liite 1. Alkukatselmuksen raportti
- Liite 2. Mesekon Oy:n TTT-politiikka
- Liite 3. Vaaran tunnistuksen tarkistuslistat
- Liite 4. Vaaran tunnistus ja riskien hallinta
- Liite 5. Riskianalyysitaulukko
- Liite 6. Mesekon Oy:n TTT-päämäärät
- Liite 7. Työturvallisuusilmoitus

KUVAT

Kuva 1. Turvallisuuskulttuurin, vaaratapahtumien ja turvallisuuden suhde.	9
Kuva 2. Jäävuorimalli tapaturmien kustannuksista.	16
Kuva 3. Turvallisuuspyramidi.	17
Kuva 4. PCDA-menettely OHSAS 18001.	19
Kuva 5. Yleiskatsaus vaaran tunnistus- ja riskiarviointiprosessista.	20

KUVIOT

Kuvio 1. Palkansaajien työpaikkatapaturmat vuosina 1996-2011.	13
Kuvio 2. Palkansaajien työpaikkatapaturmat toimialan mukaan 2011, tapaturmataajuus yli keskiarvon.	14
Kuvio 3. Kilpailukyvn ja työperäisten kuolemien välinen suhde.	15

TAULUKOT

Taulukko 1. Työpaikkatapaturmat sukupuolen ja tapaturmaan johtaneen poikkeaman mukaan.	15
Taulukko 2. Tunnistettujen vaarojen lukumäärät alkukatselmuksessa.	24
Taulukko 3. Riskitaulukko.	26
Taulukko 4. Tapahtuman seurauksien luokittelu.	26
Taulukko 5. Tapahtuman todennäköisyyden luokittelu.	27
Taulukko 6. Toimenpideraja.	28

1 JOHDANTO

Yksi työtapaturma maksaa yritykselle keskimäärin 6 031 euroa, joten voidaan pitää selvänä asiana sitä, että työturvallisuuden edistämiseksi tehty työ on pääsääntöisesti tuottavaa (Työsuojelurahasto 2008). Yhä useammin sidosryhmät vaativat yhteistyökumppaneiltaan jo perusvaatimukseksi tulleen ISO 9001 -laatustandardin lisäksi myös sertifioidun johtamisjärjestelmän myös työterveys- ja työturvallisuusriskien hallitsemiseksi. Hyvät TTT-käytännöt voivat olla se pieni asia, joka erottaa kannattavan yrityksen kannattamattomasta.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on luoda Mesekon Oy:lle toimiva, dokumentoitu ja yritystä palveleva työterveys- ja työturvallisuusjärjestelmä (TTT-järjestelmä) pohjautuen OHSAS 18001 -standardiin. Tavoitteena on järjestelmä, joka on helposti ylläpidettävä, OHSAS 18001:n vaatimukset täyttävä ja turvallisuutta parantava.

Työn teoriaosassa on käsitelty yritysten turvallisuustoimintaa, Suomen työturvallisuuslakia ja Suomessa tapahtuvia työtapaturmia ja niiden vaikutusta yritysten talouteen. Teoriaosassa on esitetty myös OHSAS 18001 -standardin vaatimukset. Käytännön osassa selostetaan TTT-järjestelmän kehittämisen kulku ja Mesekon Oy:n käyttöön valitut keinot OHSAS 18001 -standardin vaatimusten täyttämiseksi.

Mesekon Oy on Turussa sijaitseva noin 60 henkilöä työllistävä tilauskonejapa, joka on perustettu vuonna 1994. Yrityksen ydinosaamista on raskaiden ja keskiraskaiden teräsrakenteiden valmistus hitsaamalla ja koneistamalla. (Mesekon Oy 2014.)

2 YRITYKSEN TURVALLISUUSTOIMINTA

2.1 Turvallisuusjohtaminen

Turvallisuusjohtaminen on määritelty usealla eri tavalla, eikä olemassa ole yhtä yhtenäistä ja yleisesti hyväksyttyä määritelmää (Häikiö 2009, 3). ”Turvallisuusjohtaminen ja riskienhallinta ovat organisaation toimintaa koskevien riskien kokonaisvaltaista hallintaa ja johtamista”. Turvallisuusjohtaminen sisältää organisaation kaikki toiminnot ja turvallisuuden johtamisella hallitaan kaikkia organisaation kohtaamia riskejä, eikä se rajoitu pelkästään työturvallisuuteen. (Leppänen 2006, 5, 175–176.) Turvallisuusjohtaminen on turvallisuuden hallintaa, jossa yhdistyvät sekä menetelmien ja toimintatapojen että ihmisten johtaminen. ”Turvallisuusjohtamisen yksi keskeinen työkalu on riskien arviointi. Sen avulla arvioidaan työolojen kehittämistarpeet ja työympäristötekijöiden vaikutukset.” (Työsuojeluhallinto 2012, 6.)

Hyvän turvallisuusjohtamisen lähtökohtia ovat turvallisuuspolitiikan luominen, toimintavelvoitteiden ja -valtuuksien määrittäminen, riskien arviointi, mittaaminen, seuranta ja dokumentointi sekä osaamisen ja tiedon kulun varmistaminen. Turvallisuusjohtamiskäytäntöjen jatkuvan parantamisen varmistamiseksi yritys tarvitsee myös toimivan palautejärjestelmän.

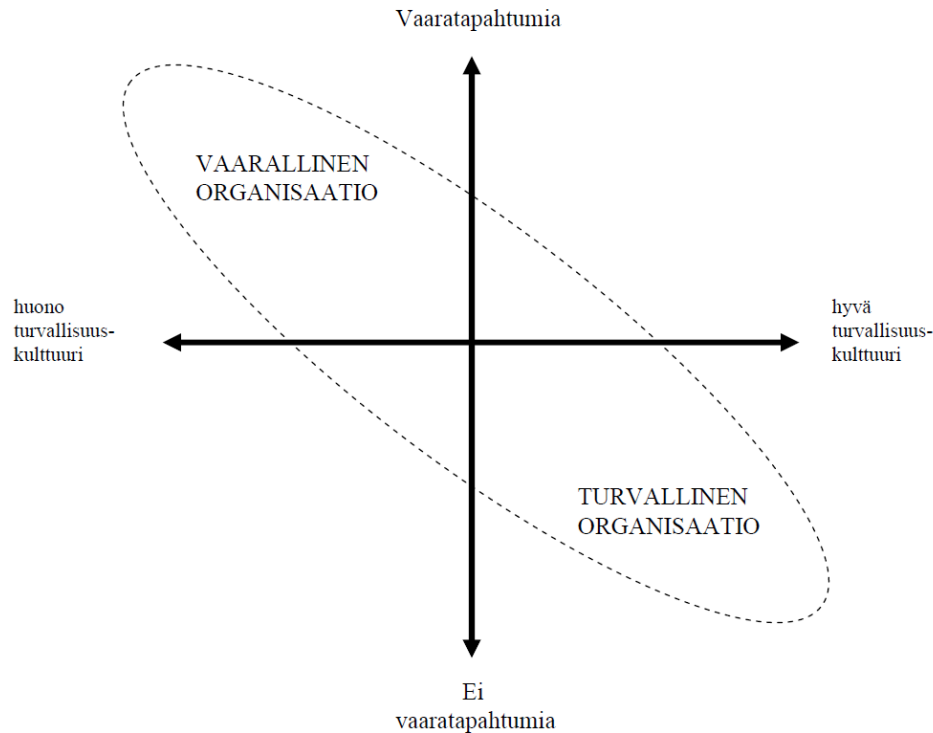
Työturvallisuuslaki ei edellytä turvallisuusjohtamisjärjestelmää, mutta monet laissa esitetyt työnantajan velvollisuudet ovat turvallisuusjohtamisen peruselementtejä. Lain edellyttämät keskeiset toiminnan elementit ovat työsuojelun toimintaohjelma, haitta- ja vaaratekijöiden tunnistaminen ja riskien arviointi, työntekijöiden opetus ja ohjaus, työympäristön ja työyhteisön tilan jatkuva tarkkailu sekä riskien arvioinnin ajan tasalla pitäminen ja toimintaohjelman päivittäminen. (Työsuojeluhallinto 2012, 10.) OHSAS 18001 - työterveys- ja työturvallisuusjohtamisjärjestelmän vaatimukset ovat monilta osin yhteneviä Suomen työturvallisuuslain kanssa.

Tässä opinnäytetyössä keskitytään OHSAS 18001 -työterveys- ja työturvallisuusjohtamisjärjestelmän kehittämiseen, joka käsittelee organisaation operatiivista turvallisuustoimintaa. Työterveys- ja työturvallisuusjärjestelmän tavoitteena on työkyvyn ylläpitäminen ja kehittäminen sekä onnettomuus- ja sairaspotensiaaloiden vähentäminen (Moisio 2006.)

2.2 Turvallisuuskulttuuri

Työpaikan turvallisuuskulttuuri on sen työntekijöiden turvallisuuteen liittyviä asenteita ja tapoja kuvaava käsite. Vaikka työn tekemiseen liittyvät työvälineet, ohjeistukset, työympäristö ja muutkin turvallisuuden kannalta tärkeät asiat ovat kunnossa, saattaa työtapaturmia tai turvallisuuden vaarantumista silti tapahtua huonon turvallisuuskulttuurin ansiosta. Yrityksen virallisia ohjeita ja toimintatapoja ei silloin noudateta, vaan otetaan tietoisia riskejä ja toimitaan ohjeistuksen vastaisesti. (Työterveyslaitos 2009, 15.)

Turvallisuuskulttuurin arvioimisessa käytetään yleisemmin kvantitatiivisia kyselyitä, joiden avulla työntekijät voivat esittää rehellisen näkemyksensä organisaation turvallisuuskulttuurista pelkäämättä henkilöllisyytensä tulevan ilmi. Kyselyiden avulla organisaatio saa selville, kuinka turvallisuuteen suhtaudutaan ja miten tärkeänä turvallista toimintaa työntekijöiden keskuudessa pidetään. (Reiman ym. 2008, 28–30.) Kyselyiden avulla saatuja tietoja voidaan käyttää esimerkiksi suunniteltaessa turvallisuuskoulutuksen sisältöä ja painotuksia. Mikäli turvallisuuskulttuuri on huono, tulisi koulutuksissa keskittyä TTT-tietoisuuden lisäämiseen ja turvallisiin työtapoihin kannustamiseen, eikä niinkään uusien ohjeiden tai määräysten julkittomiseen, koska niitä ei huonon turvallisuuskulttuurin organisaatiossa kuitenkaan noudatettaisi.



Kuva 1. Turvallisuuskulttuurin, vaaratapahtumien ja turvallisuuden suhde (Reiman ym. 2008, 85).

Kuvassa 1 on havainnollistettu turvallisuuskulttuurin ja vaaratapahtumien välinen suhde organisaatiossa. Hyvän turvallisuuskulttuurin omaavassa organisaatiossa tapahtuu vähemmän vaaratapahtumia kuin organisaatiossa, jossa turvallisuuskulttuuri on huono. Turvallisuuskulttuurin myönteistä kehitystä tukevat turvallisuusjohtaminen, koulutus, asennekasvatus ja tiedonvälitys (Työterveyslaitos 2009, 15). Onnistuneen TTT-järjestelmän yhtenä tärkeänä osana voidaan siis pitää turvallisuuskulttuurin kehittämistä.

2.3 Työturvallisuuslaki

Suomen työturvallisuuslain tarkoituksena on torjua työtaturmia sekä turvata työntekijöiden työkyky parantamalla työympäristöä ja työolosuhteita. Työturvallisuuslaki on mittava 10 luvun ja 68 pykälän kokonaisuus, joka asettaa useita vaatimuksia sekä työnantajalle että työntekijälle. (Työturvallisuuslaki 738/2002.) Työturvallisuuslaki on jokaista yritystä koskeva laki, jonka käsitteleminen tässä opinnäytetyössä on tarpeellista, jotta voidaan ymmärtää

lain kattavuus ja sen vaatimusten yhdenmukaisuus jäljempänä esitettävään OHSAS 18001 -standardiin ja sen vaatimuksiin. Työturvallisuuslain lisäksi on olemassa muita lakeja ja asetuksia, joita yrityksen tulee toimiessaan noudattaa. Tällaisia lakeja ja asetuksia ovat mm. pelastuslaki, terveydensuojelulaki, kemikaalilaki ja valtioneuvoston päätös näyttöpäätetyöstä.

2.3.1 Työnantajan yleiset velvollisuudet

Työturvallisuuslain toisessa luvussa esitetään työnantajan velvollisuudet, joista ensimmäisenä on esitetty työnantajan yleinen huolehtimisvelvoite, joka velvoittaa työnantajan huolehtimaan työntekijöiden turvallisuudesta ja terveydestä työssä. Työnantajan on mahdollisuuksien mukaan estettävä vaara- ja haittatekijöiden syntyminen, poistettava vaara- ja haittatekijät, toteuttaa yleisesti vaikuttavat työsuojelutoimenpiteet ennen yksilöllisiä ja otettava huomioon tekniikan ja muiden käytettävissä olevien keinojen kehittyminen. (Työturvallisuuslaki 738/2002.)

Lain 2. luvussa esitetään myös vaatimus työsuojelun toimintaohjelman ylläpitämisestä, jonka tulee kattaa työpaikan työolojen kehittämistarpeet ja tavoitteet turvallisuuden ja terveellisyyden edistämiseksi. Myös työn vaarojen selvittäminen ja arviointi on lain mukaan oltava järjestelmällistä ja toteutettava työnantajan toimesta. Vaarojen selvittämisessä on otettava huomioon tapaturman ja muu terveyden menettämisen vaara, kyseisessä työssä esiintyneet tapaturmat, ammattitaudit, vaaratilanteet sekä työntekijän ikä, sukupuoli, ammattitaito ja muut henkilökohtaiset edellytykset. Näiden lisäksi laki velvoittaa mm. työntekijän työhön opetukseen ja perehdyttämiseen, henkilösuojainten ja muiden laitteiden varaamisen työntekijöiden käyttöön ja työn suunnittelemiseen siten, että huomioidaan työntekijöiden fyysiset ja henkiset edellytykset. (Työturvallisuuslaki 738/2002.)

2.3.2 Yhteistoiminta

Erillisenä lukuna työturvallisuuslakiin on kirjattu yhteistoimintaa käsittelevä 3. luku. Työnantajan ja työntekijöiden on yhteistoiminnallaan ylläpidettävä ja kehitettävä työpaikan työturvallisuutta. Työnantajan velvollisuutena on antaa työntekijöille tarpeelliset tiedot työturvallisuuteen vaikuttavista asioista ja niitä koskevista arvioinneista, selvityksistä ja suunnitelmista. Työnantajan on myös käsiteltävä näitä asioita yhdessä työntekijöiden tai heidän edustajansa kanssa. (Työturvallisuuslaki 738/2002.)

Työntekijöiden on toimittava yhteistyössä työnantajan kanssa, jotta työturvallisuuslaissa määrätyt tavoitteet saavutetaan. Työntekijällä on oikeus ehdottaa ja tehdä aloitteita TTT-asioiden kehittämiseksi. Näihin ehdotuksiin on työnantajan annettava palautetta työntekijöille. (Työturvallisuuslaki 738/2002.)

2.3.3 Työntekijän velvollisuudet ja oikeudet

Lain (738/2002) 4. luvun mukaan työntekijän on noudatettava työnantajan toimivaltansa mukaisesti antamia määräyksiä ja ohjeita. Työntekijän on lisäksi noudatettava työnsä turvallisuuden ja terveellisyys turvaamiseksi edellyttämää järjestystä, siisteyttä sekä huolellisuutta ja varovaisuutta.

Työntekijän tulee ilmoittaa vioista ja puutteista sekä pyrkiä poistamaan niitä oman ammattitaitonsa mukaisesti. Havaittuaan työntekijöille mahdollisesti vaaraa tai haittaa aiheuttavan vian tai puutteen tulee työntekijän viipymättä ilmoittaa siitä työnantajalle ja työsuojeluvaltuutetulle. Työntekijän tulee käyttää hänelle annettuja henkilösuojaimia ja muita varusteita, käyttää oikein koneita ja työvälineitä sekä käyttää turvallisuus- ja suojalaitteita aina, kun työn puolesta on mahdollista. (Työturvallisuuslaki 738/2002.)

Laissa on asetettu työntekijän oikeudeksi pidättäytyä työstä, mikäli työstä aiheuttaa vaaraa työntekijän omalle tai muiden työntekijöiden hengelle tai terveydelle. Työstä pidättäytymisestä tulee ilmoittaa työnantajalle tai tämän

edustajalle mahdollisimman nopeasti. Työnantajan tulee tämän jälkeen poistaa vaaratekijät tai muuten varmistaa, että työtä voidaan jatkaa turvallisesti. Työntekijällä ei ole velvollisuutta korvata työstä pidättäytymisen mahdollisesti aiheuttamaa vahinkoa. (Työturvallisuuslaki 738/2002.)

2.3.4 Muut työturvallisuuslain säännökset

Työturvallisuuslaissa on esitetty säännöksiä koskien työtä ja työolosuhteita, kuten ergonomiaa, fyysistä ja henkistä sekä sosiaalista kuormittavuutta luvussa 5. Tähän sisältyy säännökset mm. yötyöstä, näyttöpäätetyöstä, työpaikan valaistuksesta, koneiden ja työvälineiden kunnosta, ensiavun järjestämisestä ja useista muista asioista. (Työturvallisuuslaki 738/2002.)

Luku 6 käsittelee erityisen työn teettämisen tilanteita, kuten yhteisellä työpaikalla toimimista ja vastuunjakoa, ja luvussa 7 käsitellään työn turvallisuuteen vaikuttavien muiden henkilöiden velvollisuuksia. Luvusta 7 voidaan nostaa esille esimerkiksi koneen, työvälineen tai muun laitteen asentajan velvollisuudet, joiksi mainitaan asennusohjeiden noudattaminen ja edellytys siitä, että kone tai laite saatetaan siihen kuuluvine suojalaitteineen asianmukaiseen käyttökuntoon. (Työturvallisuuslaki 738/2002.)

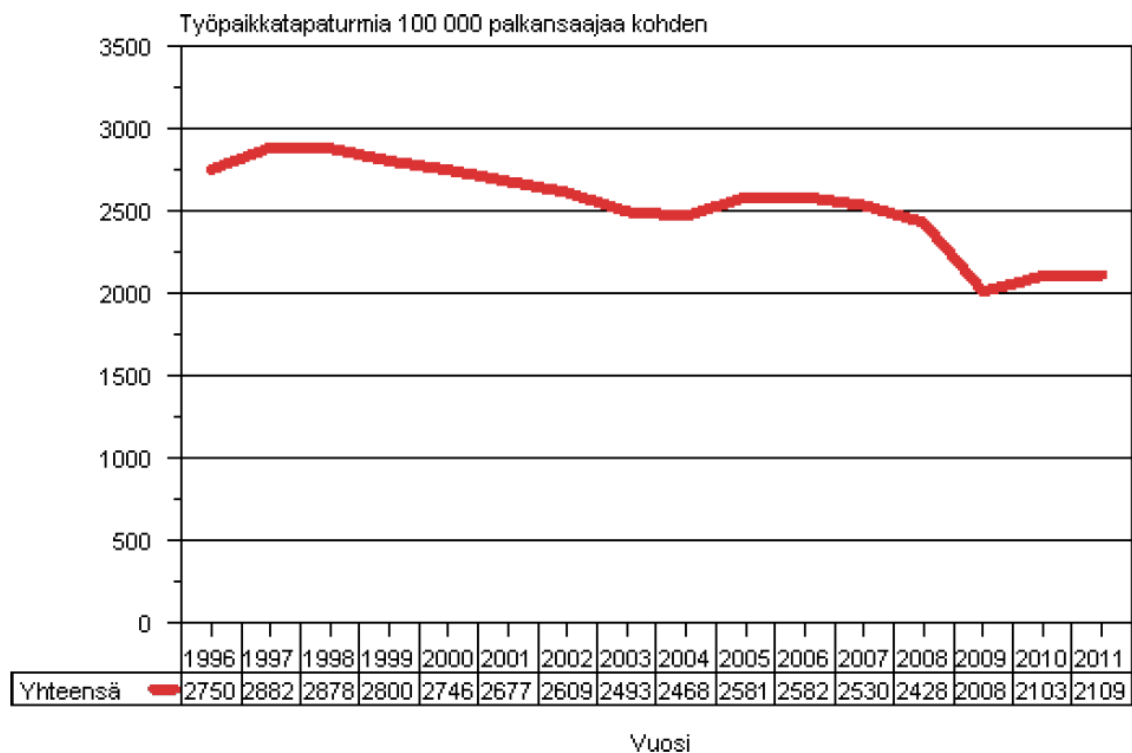
2.4 Suomessa tapahtuneet työtapaturmat

Suomessa tapahtuu vuosittain n. 2 000–2 500 vähintään neljän päivän työkyvyttömyyden aiheuttamaa työtapaturmaa 100 000 palkansaajaa kohden. Suomalaisten palkansaajien riski työssä sattuviin tapaturmiin on alentunut 1990-luvun lopusta alkaen, kuten kuvioista 1 voidaan todeta. Sama trendi havaitaan myös työpaikkakuolemista, jotka ovat vähentyneet viimeisten 20 vuoden aikana yli 50 %. Kuolemaan johtaneita työpaikkatapaturmia tapahtui vuonna 1976 168 kappaletta, kun vuonna 2011 kuolemaan johtaneita tapaturmia sattui 26. Työpaikkojen turvallisuus on siis kehittynyt merkittävästi viimeisten 40 vuoden aikana. (Tilastokeskus 2013.)

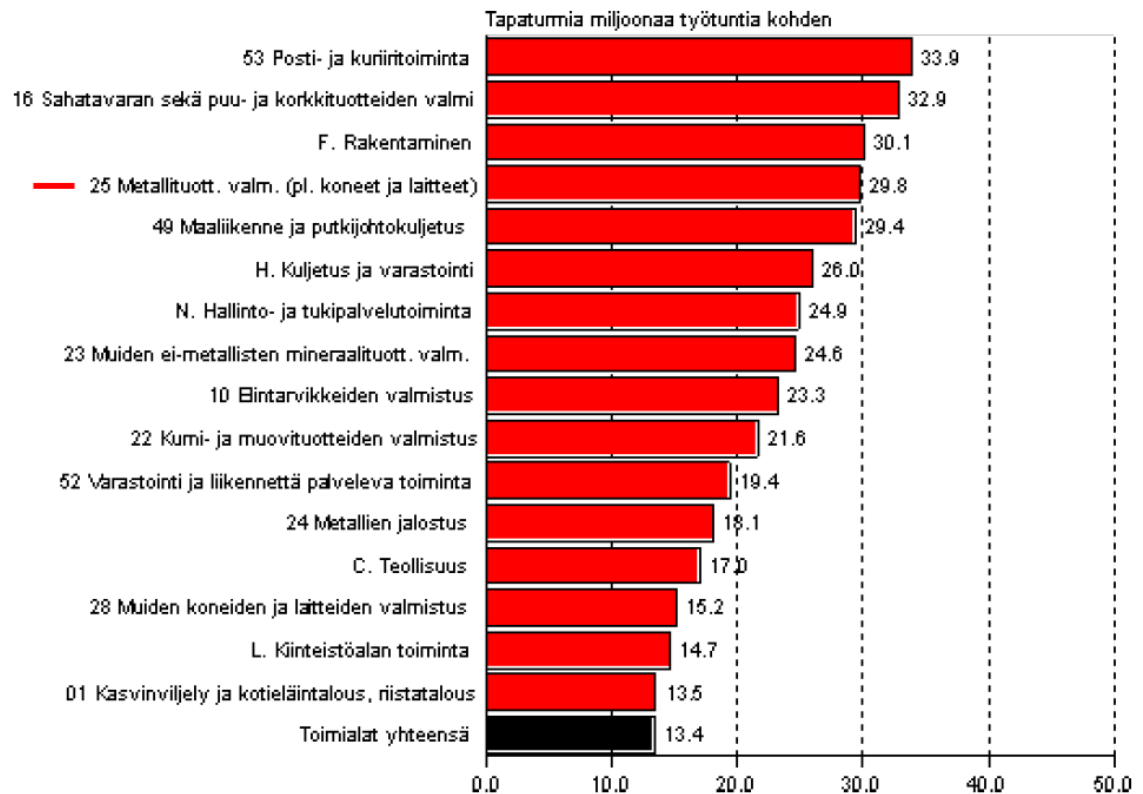
Eniten työtapaturmia sattuu seuraavilla toimialoilla:

- metallituotteiden valmistus
- puutavaran ja -tuotteiden valmistus
- rakentaminen (Tilastokeskus 2013).

Näillä toimialoilla riski tapaturmaan on ollut n. 2,5-kertainen verrattuna kaikkien alojen keskiarvoon. Vaikka alojen väliset erot ovat suuria, on myös samalla toimialalla toimivien yritysten välillä merkittäviä vaihteluita työturvallisuudessa, kun sitä mitataan työtapaturmien lukumäärällä. Esimerkiksi rakennustyömailla turvallisimmalla viidenneksellä työtapaturmia sattuu vain 10 % tapaturmaisimman viidenneksen tapaturmista. (Työterveyslaitos 2009, 45, 50.)



Kuvio 1. Palkansaajien työpaikkatapaturmat vuosina 1996–2011 (Tilastokeskus 2013, 6)

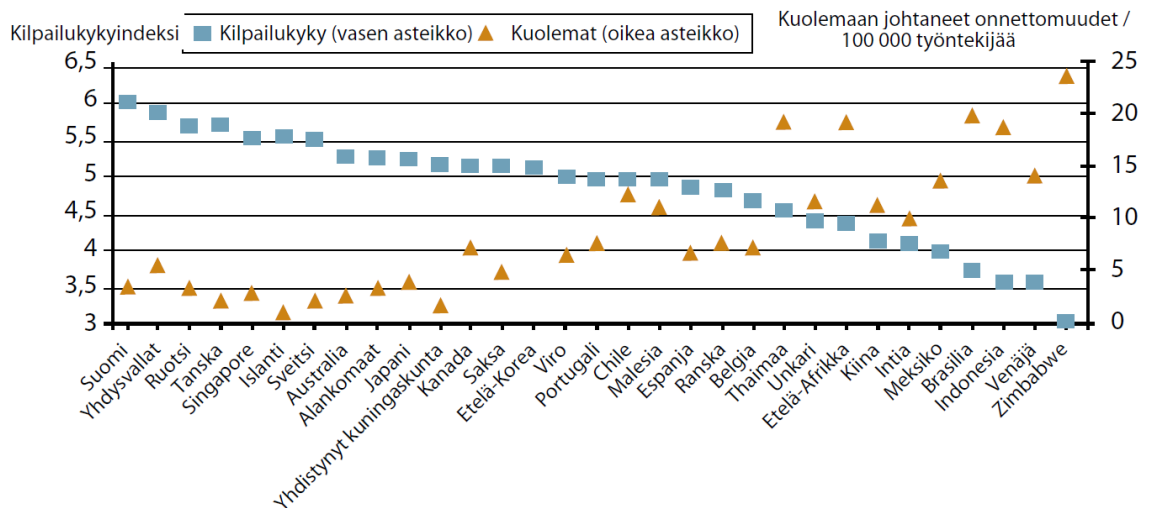


Kuvio 2. Palkansaajien työpaikkatapaturmat toimialan mukaan vuonna 2011, tapaturmataajuus yli keskiarvon (Tilastokeskus 2013)

Kuvio 2 on Tilastokeskuksen kuvio palkansaajien työpaikkatapaturmista toimialan mukaan. Metallituotteiden valmistus oli vuonna 2011 neljänneksi riskialttain toimiala Suomessa. Taulukossa 1 on eritelty tapaturman aiheuttaneet poikkeamat. Eniten tapaturmia aiheuttivat kaatuminen, liukastuminen ja putoaminen. Putoaminen oli yksi suurimmista aiheuttajista myös työpaikkakuolemista. (Tilastokeskus 2013.)

Taulukko 1. Työpaikkatapaturmat sukupuolen ja tapaturmaan johtaneen poikkeaman mukaan vuonna 2011 (Tilastokeskus 2013).

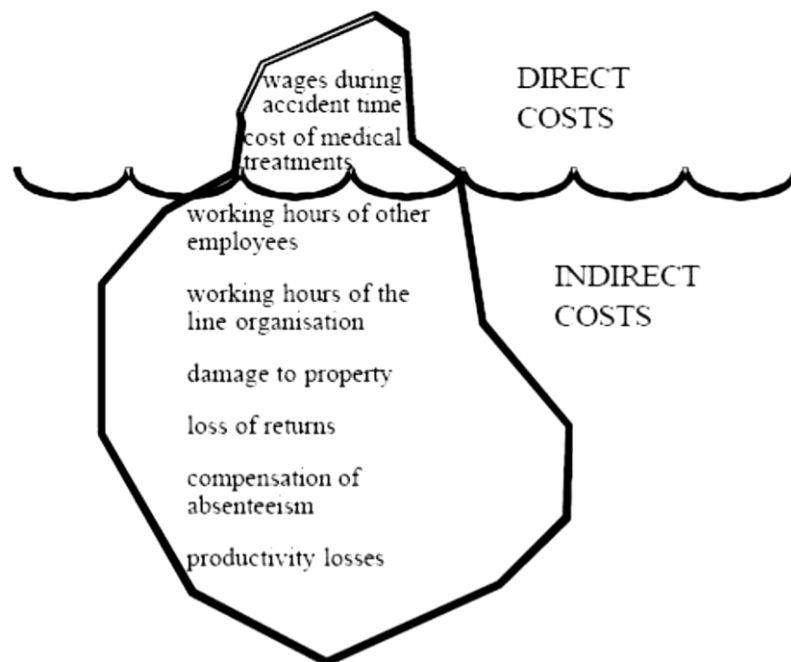
Poikkeama (ESAW)	Yhteensä		Miehet		Naiset	
	N	%	N	%	N	%
Yhteensä	45 621	100	31 333	100	14 288	100
10 Sähköhäiriö, räjähdys, tulipalo	134	0,3	116	0,34	18	0,01
20 Aineen valuminen, purkautuminen, vuotaminen, höyrystyminen, pölyäminen	1 116	2,4	809	2,6	307	2,1
30 Aiheuttajan rikkoutuminen, putoaminen, liukuminen, törmäminen	4 723	10,4	3 541	11,3	1 182	8,3
40 Laitteen, työkalun, esineen, eläimen hallinnan menettäminen	5 281	11,6	4 205	13,4	1 076	7,5
50 Henkilön putoaminen, hyppääminen, kaatuminen, liukastuminen	14 633	32,1	9 454	30,2	5 179	36,2
60 Terävään esineeseen astuminen, takertuminen, itseensä kolhiminen, polvistuminen, istuutuminen	7 226	15,8	5 383	17,2	1 843	12,9
70 Henkilön äkillinen fyysinen kuormittuminen	8 919	19,6	5 751	18,4	3 168	22,2
80 Väkivalta, järkyttävä tilanne, poikkeava läsnäolo	1 249	2,7	468	1,5	781	5,5
99 Muut	1 623	3,6	1 100	3,5	523	3,7
00 Tieto puuttuu	717	1,6	506	1,6	211	1,5



Kuvio 3. Kilpailukyky- ja työperäisten kuolemien välinen suhde (Euroopan työterveys- ja työturvallisuusvirasto 2008).

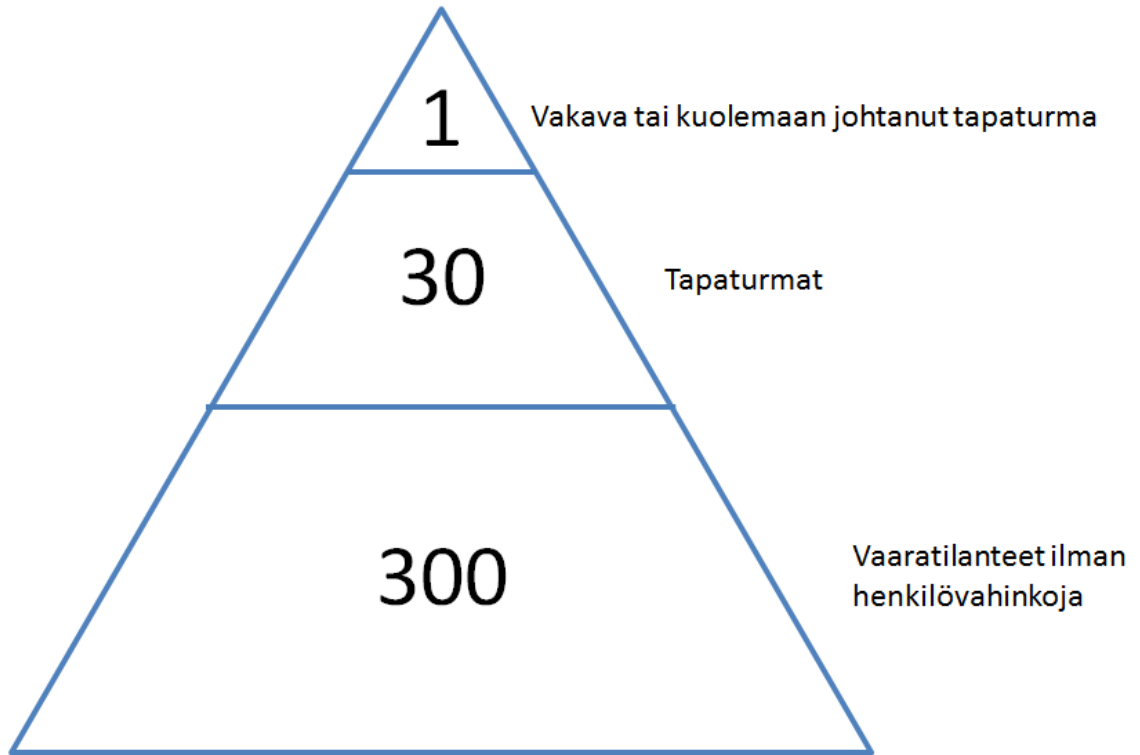
Työturvallisuus vaikuttaa yrityksen kilpailukykyyn, kuten voidaan havaita kuviosta 2, jossa on eri maiden kilpailukykyindeksit, kuolemaan johtaneiden tapaturmien lukumäärä ja niiden välinen suhde. Yksi tapaturma maksaa yritykselle keskimäärin 6 031 euroa ja on kestoltaan 39 päivää (Työsuojelurahasto 2008). Työtapaturman kustannuksia laskettaessa tulee ottaa huomioon suorat ja välilliset kustannukset, joita ovat mm. tuotannon

keskeytyminen, muiden työntekijöiden ylityötunnit ja tuotteen laadun heikkeneminen. (Oinonen & Aaltonen 2007.)



Kuva 2. Jäävuorimalli tapaturmien kustannuksista (H. W Heinrich)

Kuvassa 2 on H. W Heinrichin 1920-luvulla kehittämä jäävuoriteoria, joka on yleisesti käytössä vielä tänäkin päivänä. Teoria esittää työtapaturmien välillisten kustannusten olevan nelinkertaiset suoriin kustannuksiin verrattuna. (Oinonen & Aaltonen 2007.)



Kuva 3. Turvallisuuspyramidi (H. W Heinrich)

Kuvassa 3 on turvallisuuspyramidi, jonka kehitti H. W Heinrich 1920-luvulla. Sitä käytetään usein turvallisuuskoulutuksissa havainnollistamaan vaaratilanteiden ja tapaturmien välistä suhdetta. Malli olettaa, että tapaturmien ja vaaratilanteiden välinen suhde pysyy samana, joten vähentämällä vaaratilanteita vähennetään myös tapaturmia. Jotkin turvallisuusalan asiantuntijat kuitenkin väittävät, ettei Heinrichin pyramidimalli ole pätevä eikä sitä tulisi käyttää turvallisuustoiminnan suunnittelun perustana (Manuele 2011).

3 TTT-JÄRJESTELMÄ

3.1 OHSAS 18001

OHSAS 18001 on työterveyttä ja työturvallisuutta käsittelevä standardi, joka esittää organisaatiolle tehokkaan TTT-järjestelmän rakenneosat. Standardi määrittelee TTT-johtamisjärjestelmän vaatimukset, joiden tarkoituksena on auttaa organisaatiota kehittämään ja toteuttamaan TTT-toimintaansa. OHSAS-standardi on yhteensopiva ISO 9001- ja ISO 14001 -standardien kanssa, mikä tarkoittaa sitä, että organisaation eri järjestelmät, laatu-, ympäristö- ja TTT-järjestelmät, voidaan helposti sulauttaa yhdeksi järjestelmäksi, joka täyttää kaikkien standardien vaatimukset, koska niissä on useita yhteneviä osia. (OHSAS 18001.)

Standardi OHSAS 18001 toimii ohjeena onnistuneen ja yleisesti hyväksytyyn TTT-järjestelmän luomisessa. Organisaatio voi osoittaa sidosryhmilleen, että sillä on asianmukainen TTT-järjestelmä, kun se täyttää standardin OHSAS 18001 vaatimukset.

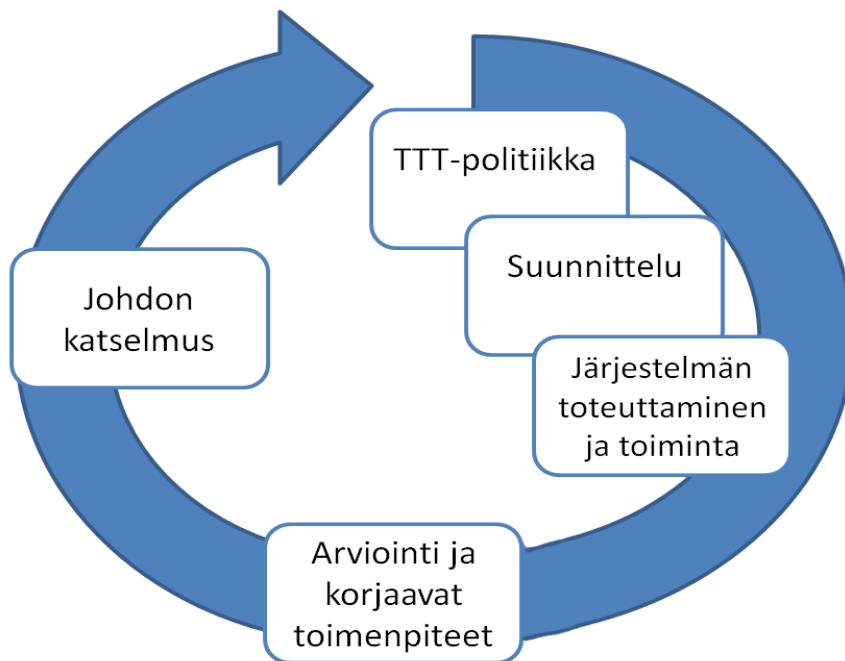
OHSAS 18001 perustuu PDCA-menettelyyn (kuva 4), jota voidaan kuvata seuraavasti:

-Suunnittele: aseta päämäärät ja luo prosessit, jotka ovat tarpeellisia organisaation TTT-politiikan mukaisten tulosten saavuttamisessa.

-Toteuta: toteuta prosessit.

-Arvioi: tarkkaile ja mittaa prosesseja, vertaa niitä TTT-politiikkaan, päämääriin, tavoitteisiin, lakisääteisiin ja muihin vaatimuksiin sekä raportoi tuloksista.

-Toimi: ryhdy toimenpiteisiin, joilla parannetaan jatkuvasti TTT-järjestelmän suorituskykyä. (OHSAS 18002, 14.)



Kuva 4. PCDA-menettely OHSAS 18001.

Standardi ei itsessään määrittele, miten organisaation tulee toteuttaa erilaisia asioita täyttääkseen standardin asettamat vaatimukset, vaan organisaatio voi itse vapaasti rakentaa sellaisen järjestelmän, joka täyttää ko. organisaation tarpeet heille sopivalla tavalla. Eri yrityksillä voi siis olla hyvin erilaisia toimintatapoja TTT-asioihin liittyen, vaikka ne kaikki toimisivat OHSAS 18001 -standardin mukaisesti.

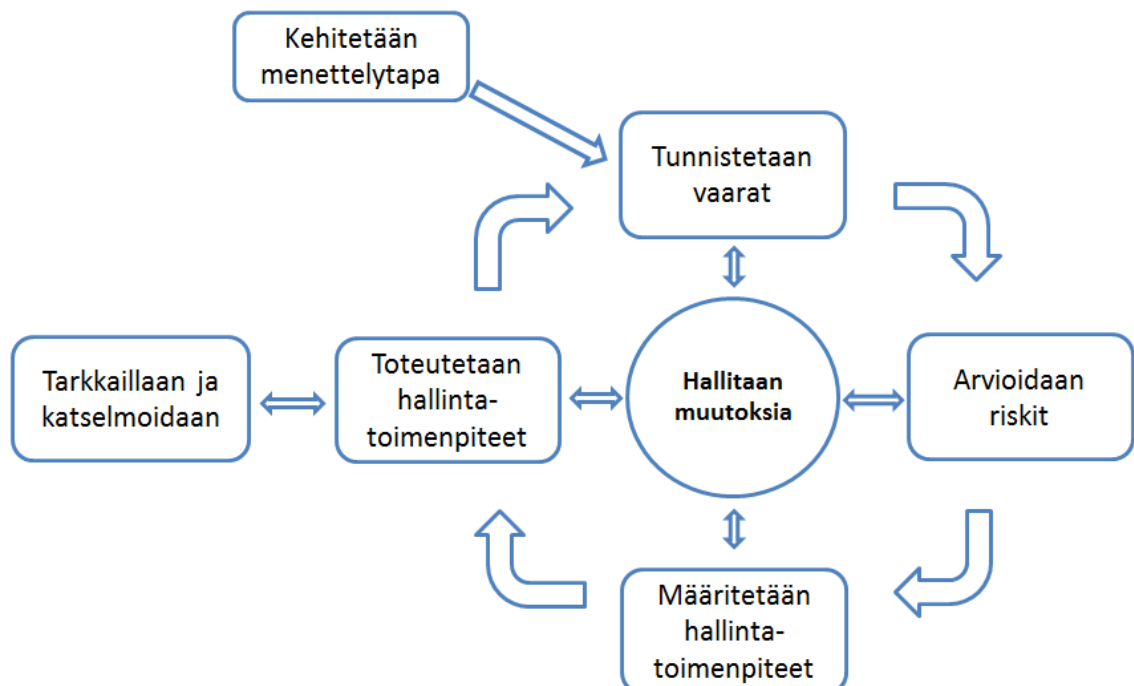
3.1.1 TTT-politiikka

Yrityksen TTT-politiikka on sen turvallisuustoiminnan pohja, joka osoittaa organisaation jäsenille ja sen sidosryhmille organisaation TTT-järjestelmän yleisen suunnan ja kertoo sen jatkuvasta sitoutumisesta kehittämään TTT-toiminnan tasoa. TTT-politiikka on organisaation ylimmän johdon määrittelemä ja vahvistama, ja sen tulisi auttaa organisaation valvonnassa työskenteleviä ihmisiä ymmärtämään organisaation yleinen sitoutuminen turvallisuusasioiden kehittämiseen ja se, miten tämä vaikuttaa heidän omiin vastuisiinsa.

TTT-politiikan tulee sisältää sitoutuminen turvallisuuden ja terveellisuuden jatkuvaan parantamiseen, lakien ja muiden organisaatiota velvoittavien vaatimusten noudattamiseen ja se on dokumentoitava ja ylläpidettävä sekä tiedotettava työntekijöille ja saatettava sidosryhmien saataville. Poliitiikkaa tulee myös katselmoida ja päivittää säännöllisesti, kuten OHSAS-järjestelmän muitakin osia. (OHSAS 18001.)

3.1.2 Vaaran tunnistaminen

TTT-järjestelmän tulee sisältää menettelyt jatkuvaa vaarojen tunnistamista, riskin arviointia ja hallintatoimenpiteitä varten. TTT-riskien tunnistamiseksi on tehty erilaisia työkaluja, kuten STM:n työkirja ”Riskinarviointi työpaikoilla”, Riski-Arvi, ASKELMA, Safety Check -tarkistuslistat sekä Pienyrityksen työturvallisuus ja työterveysriskien hallinta -opas. Myös OHSAS antaa ohjeistuksen TTT-vaarojen ja riskien määrittelemiseksi. Organisaatio valitsee ja räätälöi itselleen parhaan tavan tunnistaa TTT-vaarat ja -riskit. (OHSAS 18001.)



Kuva 5. Yleiskatsaus vaaran tunnistus- ja riskiarviointiprosessista (OHSAS 18002, 36.)

Kuvassa 5 on havainnollistettu OHSAS 18002:n mukainen vaarantunnistus- ja riskiarviointiprosessi. Prosessi toimii jatkuvana kehänä, joka päättyy aina alkutilanteeseen, eli vaarojen tunnistamiseen. (OHSAS 18001.)

3.1.3 Lakisääteiset ja muut vaatimukset

OHSAS 18001 vaatii, että organisaation tulee luoda, toteuttaa ja ylläpitää menettelyt, joiden avulla se tunnistaa ja saa käyttöönsä toimintaansa vaikuttavat lakisääteiset ja muut vaatimukset. Laki- ja määräyskokoelman ylläpitoa ei vaadita, vaan riittää, että organisaatio saa tiedot käyttöönsä tarvittaessa. (OHSAS 18002.)

Lakien seurantaan on tarjolla erilaisia kaupallisia palveluita, kuten Edilex, joka ilmoittaa työlainsäädännönmuutoksista ja voimaanastuvista uusista laeista. Konsultointia lakiasioissa tarjoaa Expec Information Systems, joka tarjoaa laajaa lakitietoa teollisuuden yrityksille. (Salo 2013.)

3.1.4 Päämäärät ja ohjelmat

TTT-järjestelmän yksi olennaisimmista osista on TTT-päämäärien ja ohjelmien asettaminen. TTT-päämäärät asetetaan käyttäen apuna johdon määrittelemää TTT-politiikkaa, lakisääteisiä vaatimuksia ja organisaation muita tiedonlähteitä, kuten vaarantunnistamisprosessissa löydettyjä asioita tai työntekijöiden näkemyksiä kehitettävistä asioista. Myös uudet teknologiat on huomioitava TTT-päämääriä asetettaessa. (OHSAS 18002.)

TTT-päämäärien toteuttamiseksi organisaatio luo ohjelmia, joiden avulla päämäärät toteutetaan. Ohjelmien tulee sisältää vastuuhenkilöt, aikataulut ja keinot päämäärien saavuttamiseksi. OHSAS 18001:n edellyttämät TTT-päämäärät vastaavat osittain työturvallisuuslaissa työnantajilta edellytettyä työsuojelun toimintaohjelmaa. (Työturvallisuuskeskus 2013.)

3.1.5 Muut vaatimukset

OHSAS 18001 asettaa vaatimuksensa myös seuraaviin asioihin:

- pätevyyden ja tietoisuuden varmistaminen
- työntekijöiden osallistuminen mahdollistaminen
- hätätilanteessa toimiminen
- TTT-mittarien asettaminen
- sisäinen auditointi
- johdon katselmus.

Näiden kohtien yksityiskohtainen käsittely tämän opinnäytetön teoriaosassa ei palvelisi opinnäytetyön lukijaa, joten ne jätetään työn ulkopuolelle. Vaatimukset voi tarkistaa OHSAS 18001 -standardista. (OHSAS 18001.)

4 JÄRJESTELMÄN RAKENTAMINEN MESEKON OY:LLE

4.1 Alkukatselmus

Työ alkoi opinnäytetyöntekijän perehtymisellä OHSAS 18001- ja 18002 - julkaisujen sisältöön, TTT-lainsäädäntöön ja aiemmin tehtyihin työturvallisuusaiheisiin opinnäytetöihin sekä Mesekon Oy:n jo olemassa olleeseen johtamis- ja toimintajärjestelmään. Työtä ohjasi Mesekon Oy:n laatu päällikkö Jorma Jalasmäki, joka kertoi yrityksen tarpeista ja tulevan TTT-järjestelmän vaatimuksista opinnäytetyöntekijälle.

Ensimmäinen vaihe järjestelmän rakentamisessa oli alkukatselmuksen tekeminen, jonka toteuttamisessa käytettiin apuna OHSAS 18002 -ohjetta. Alkukatselmuksessa selvitettiin mm. yritystä koskevat lakisääteiset vaatimukset ja niiden toteutuminen, TTT-vaarat ja riskit, ”läheltä piti” -ilmoitukset ja aiemmin sattuneet tapaturmat ja niiden raportit.

TTT-vaarojen kartoituksessa suurin painoarvo annettiin tuotantoprosessien vaarojen selvittämiseksi. Vaarat selvitettiin käyttämällä apuna sosiaali- ja terveysministeriön julkaisua Riskien arviointi työpaikalla -työkirjaa ja sen esittelemiä työkaluja vaarojen ja riskien tunnistamiseksi. Tärkeimpänä apuvälineenä oli kirjan tarjoamat tarkistuslistat, jotka antoivat pohjan vaarojen tunnistamiselle. Vaarojen tunnistaminen toteutettiin opinnäytetyöntekijän ja työsuojeluvaltuutetun yhteistyönä. Työpisteiden vaarat selvitettiin tarkistuslistojen ja työntekijöiden haastattelujen avulla. Kun työpisteiden vaaroja arvoitiin, oli mukana aina yksi kyseisen työpisteen työntekijä, joka osasi kertoa oman näkemyksensä mahdollisista vaaroista ja yrityksen senhetkisestä TTT-toiminnan tasosta.

Taulukko 2. Tunnistettujen vaarojen lukumäärät alkukatselmuksessa.

	Tunnistettujen vaarojen lkm	%	Profiili	Usein toistuneet vaarat:
Tapaturman vaarat	55	33 %		Kompastuminen, putoaminen, esineiden putoaminen
Fysikaaliset vaarat	41	25 %		Melu, UV-säteily, työpaikan lämpötila (talvisin), valaistus
Ergonomia	42	25 %		Työasennot hitsaustyöpisteillä
Kemialliset vaarat	11	7 %		Pöly, huurut
Henkinen kuormitus	18	11 %		Tiedonkulun puutteet, organisoinnin puutteet, kiire
Yhteensä	167	100 %		

Taulukkoon 2 on kirjattu tarkistuslistojen avulla havaittujen vaarojen lukumäärät, joita oli 167 kappaletta. Taulukko ei kerro havaittujen vaarojen tasosta, ja monet vaarat arvioitiin riskianalyysiä tehdessä merkityksettömiksi. Tarkistuslistojen lisäksi työntekijöitä haastateltiin ja kirjattiin ylös heidän ehdotukset ja näkemykset turvallisuuden parantamiseksi sekä pyrittiin selvittämään vaaroja, jotka jäivät tarkistuslistojen ulkopuolelle.

Alkukatselmuksesta tehtiin raportti (liite 1), josta ilmeni toiminnan senhetkinen taso verrattuna OHSAS:n esittämiin vaatimuksiin. Suurimmiksi puutteiksi todettiin TTT-politiikan puuttuminen, vaarojen tunnistamisen menettelyjen puutteellisuus, dokumentoitujen TTT-päämäärien puuttuminen ja vaaratilanteiden ilmoittamisen ja niiden käsittelyn epäjohtonmukaisuus. Luonnollisesti myöskään OHSAS:n vaatimia sisäisiä auditointeja eikä TTT-mittareita ollut käytössä. Monet OHSAS:n vaatimuksista kuitenkin täytettiin joko hyvin tai osittain ja erilaisia TTT-aiheisia ohjeistuksia oli olemassa, mutta niitä kaikkia ei oltu dokumentoitu, päivitetty tai tiedotettu OHSAS:n vaatimalla tavalla.

4.2 TTT-politiikka

Ensimmäinen asia, jonka Mesekon Oy tarvitsi turvallisuusjärjestelmän luomiseksi, oli TTT-politiikka, joka toimii kaiken TTT-toiminnan perustana ja ohjenuorana. Poliitiikka luotiin yrityksen johdon antamien ajatusten mukaisesti ja varmistaen, että myös OHSAS 18001 -vaatimukset TTT-politiikan osalta

täytyisivät. Opinnäytetyön tekijä teki politiikasta luonnoksen, jonka johto omien lisäyksiensä jälkeen julkaisi henkilöstölle TTT-asioihin varatulla ilmoitustaululla.

Politiikkaan kirjattiin tavoite tapaturmattomasta työpaikasta ja sitoutuminen turvallisuuden jatkuvaan parantamiseen. Poliitikka on opinnäytetyön liitteenä 2.

4.3 Vaarojen tunnistaminen ja riskien arviointi

Vaarojen tunnistaminen ja riskien arviointi Mesekon Oy:ssä toteutetaan työsuojelupäällikön ja työsuojeluvaltuutetun yhteistyönä. Vaarojen tunnistamisen apuna käytetään sosiaali- ja terveysministeriön julkaisemaa Riskien arviointi työpaikalla -työkirjaa ja sen tarjoamia työkaluja vaarojen tunnistamiseen ja riskien arviointiin. Riskien arviointi työpaikalla -työkirjan tarkistuslistoista räätälöitiin Mesekon Oy:lle sopiva versio (liite 3), joiden avulla työturvallisuuteen ja -terveyteen liittyvät vaarat eri toiminnoissa voidaan löytää.

Taulukossa 2 on esitetty valittu riskin suuruuden arvioimiseen valittu riskitaulukko. Taulukkoa käytetään siten, että arvioidaan tarkasteltavan vaaran todennäköisyys asteikolla 1–3 epätodennäköisestä todennäköiseen sekä vaaran seuraukset asteikolla 1–3 vähäisistä vakaviin. Taulukossa 3 on ohje tapahtuman seurausten arvioimiseksi. Taulukossa 4 on vastaavasti tapahtuman todennäköisyyden luokitteluohje. Riskiksi muodostuu valittujen kohtien leikkauspisteessä oleva arvo 1–5. Liitteenä 4 on ote Mesekon Oy:n toimintajärjestelmän kohdasta ”Vaaran ja riskien tunnistaminen”.

Taulukko 3. Riskitaulukko (BS8800).

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

Taulukko 4. Tapahtuman seurauksien luokittelu (Sosiaali- ja terveysministeriö 27.)

Ohjeellisia seurausten vakavuuden tunnusmerkkejä	
1 Vähäiset	Tapahtuma aiheuttaa ohimenevän sairauden tai haitan, joka ei edellytä ensiapuasemalla käyntiä. Aiheuttaa korkeintaan 3 päivän poissaolon. Esimerkiksi päänsärky tai mustelma.
2 Haitalliset	Tapahtuma aiheuttaa suurempia tai pitkäkestoisempia seurauksia tai pitkäkestoisia vaikutukseltaan lieviä haittoja. Edellyttää käyntiä ensiapuasemalla. Aiheuttaa 3-30 päivän poissaolon. Esimerkiksi viiltohaavat tai lievät palovammat.
3 Vakavat	Tapahtuma aiheuttaa pysyviä ja palautumattomia vahinkoja. Edellyttää sairaalahoitoa ja aiheuttaa yli 30 päivän poissaolon. Esimerkiksi vakavat työperäiset sairaudet, pysyvä työkyvyttömyys tai kuolema.

Taulukko 5. Tapahtuman todennäköisyyden luokittelu (Sosiaali- ja terveysministeriö 28.)

Ohjeellisia tapahtuman todennäköisyyden tunnusmerkkejä	
1 Epätodennäköinen	Tapahtuma, joka esiintyy harvoin ja epäsäännöllisesti. Esimerkiksi kulkuteiden lattia jäätyy talvisaikaan vaarallisen liukkaaksi.
2 Mahdollinen	Tapahtuma, joka esiintyy toistuvasti mutta ei kuitenkaan säännöllisesti. Esimerkiksi purkulaitteen huollon aikana tavarat joudutaan nostelemaan hihnalta käsin.
3 Todennäköinen	Tapahtuma, joka esiintyy usein ja säännöllisesti. Säännöllinen trukkiliikenne aiheuttaa tapaturman vaaran.

Jokaiselle vaaralle tehdään riskianalyysi, jonka tarkoituksena on tunnistaa korjaustoimenpiteitä edellyttävät riskit. Riskit kirjataan riskianalyysitaulukkoon (liite 5), josta ne ovat helposti saatavilla mm. TTT-päämäärien asettamisen tueksi. Taulukosta 5 nähdään raja hyväksytyin ja toimenpiteitä vaativien riskien välillä. Sietämätön riski edellyttää työn välitöntä lopettamista ja työtapojen korjaamista turvallisemmiksi. Merkittävä riski sen sijaan tulee korjata nopeasti ja kohtalaisesta riskistä on tehtävä selvitys ja suunnitelma sen pienentämiseksi. Vähäiset ja merkityksettömät riskit eivät edellytä välittömiä toimia, mutta vaaroja tulee kuitenkin seurata ja mahdolliset muutokset tulee havaita.

Alkukartoituksessa, jossa riskit arvoitiin, ei havaittu yhtään merkittävää tai sietämätöntä riskiä. Kohtalaisia riskejä havaittiin joitain, ja ne liittyivät suurimmalta osin joko tikapuiden päällä tehtävään työhön tai kompastumisvaaraan. Tikapuiden päällä työskentely on Mesekon Oy:ssä kielletty, mutta työntekijät kertoivat joskus rikkoneensa sääntöä työtä nopeuttaakseen.

Taulukko 6. Toimenpideraja (BS8800.)

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

4.4 TTT-päämäärät

Vaarojen kartoituksen ja riskien analysoinnin ohella yksi tärkeimmistä TTT-järjestelmän osista on turvallisuuspäämäärien asettaminen. Mesekon Oy:ssä ei ennen opinnäytetyön tekemistä oltu asetettu TTT-päämääriä järjestelmällisesti, vaan turvallisuuteen liittyvä kehitys oli sykäyksittäistä ja asiat etenivät silloin, kun joku päätti ottaa jonkin uudistuksen hoitaakseen. Uudessa TTT-järjestelmässä yrityksen työsuojelupäällikkö valmistelee yhdessä muun työsuojeluorganisaation kanssa yrityksen TTT-päämäärät. Työsuojelupäällikkö kokoaa työsuojeluorganisaation ajatukset yhteen ja esittelee ne yrityksen johdolle, joka vahvistaa TTT-päämäärät. TTT-päämäärät asetetaan vuosittain ja niiden pohjalta laaditaan TTT-ohjelmat.

TTT-päämäärien pohjalta luodaan ohjelmia siten, että jokaiselle ohjelmalle kirjataan vastuhenkilö, joka sitten tekee suunnitelman päämäärän toteuttamiseksi. TTT-ohjelmien toteutumisen seuranta tapahtuu päämäärästä riippuen joko kuukausittain tai sitä harvemmin työsuojeluorganisaation

kokouksien yhteydessä. Liitteessä 6 esitetään Mesekon Oy:n ensimmäiset OHSAS 18001:n mukaiset TTT-päämäärät.

4.5 Turvavartti

Työn edetessä suunniteltiin erilaisia keinoja työturvallisuuden kehittämiseksi. Tavoitteena oli luoda toimintatapa, joka lisäisi turvallisuustietoutta yrityksen sisällä, mahdollistaisi työntekijöiden osallistumisen TTT-toimintaan mahdollisimman esteettömästi ja parantaisi yrityksen turvallisuuskulttuuria sekä loisi kanavan TTT-asioiden tiedottamiselle.

Suunnittelun tuloksena syntyi ajatus turvavartista, joka on työnjohtajien työntekijöille vetämä TTT-aiheinen palaveri. Turvavartteja järjestettäisiin 1–2 kertaa kuukaudessa pienryhmissä kokoontuen. Kokoontumisissa käsiteltäisiin yrityksessä tapahtuneet tapaturmat, läheltä piti -ilmoitukset ja jokin turvallisuuteen liittyvä aihealue, kuten taakan nostaminen ergonomisesti tai nosturin turvallinen käyttö. Jokaisesta turvavartista työnjohtaja tekisi lyhyen raportin, jossa olisi tärkeimmät työntekijöiden esiintuomat TTT-asiat. Näin työntekijöillä olisi helppoa ottaa kantaa turvallisuusasioihin ja tuoda omat näkemyksensä esiin. Jatkuva keskustelu TTT-asioista myös ajan kuluessa parantaisi turvallisuuskulttuuria. TTT-päämääriä asetettaessa yhtenä resurssina voitaisiin käyttää turvavarteissa esiin nousseita asioita.

Turvarttia ei kuitenkaan vielä tämän opinnäytetyön aikana otettu käyttöön, vaan suunniteltua toimintatapaa hieman kevennettiin ja otettiin käyttöön työturvallisuus –ilmoitus (liite 7), jonka täyttö ja käsittely tapahtuu työnjohtajan ja työntekijöiden yhteistyönä. Työturvallisuus-ilmoitus korvaa aiemmin käytössä olleen läheltä piti -ilmoituksen, jonka täyttämistä vastasi yksin työntekijä. Työnjohtaja kokoaa pienryhmän työntekijöitä pohtimaan tapoja tapahtuneen vaaratilanteen syntymisen estämiseksi ja kirjaa ajatukset työntekijän esitäyttämään ilmoitukseen. Uusitun ilmoituslomakkeen ja toimintatavan tarkoituksena on lisätä työnjohtajan ja työntekijöiden välistä keskustelua

turvallisuusasioista ja tallentaa nämä ajatukset myös muiden yrityksen jäsenten käyttöön. Menettelyn toimivuuden arviointi valittiin osaksi sisäistä auditointia.

5 TULOKSET

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kehittää Mesekon Oy:lle OHSAS 18001 -standardin mukainen TTT-järjestelmä. Yrityksellä aiemmin ollut TTT-järjestelmä oli hajanainen ja osittain dokumentoimaton, eikä sitä oltu suunniteltu OHSAS 18001 -standardin vaatimuksia noudattaen. TTT-asioihin kuitenkin suhtauduttiin vakavasti niin yrityksen johdon kuin työntekijöidenkin osalta, ja tahtoa turvallisuusasioiden entistä parempaan hoitamiseen löytyi, joten uuden järjestelmän kehittämiseksi oli hyvät lähtökohdat.

Projekti vaikutti aluksi äärimmäisen laajalta ja vaikeasti lähestyttävältä. Opinnäytetyöntekijällä eikä yrityksen edustajalla ollut aiempaa kokemusta laatujärjestelmän luomisesta. Kun OHSAS 18002 -ohjeistus tuli tutuksi ja erilaisiin TTT-koulutusmateriaaleihin oli perehdytty, ei työ lopulta ollutkaan niin laaja tai vaikea. Nyt, kun OHSAS 18001 on tuttu, olisi vastaavanlaisen projektin läpivienti huomattavasti helpompaa. Vastaanvanlaisten laatujärjestelmien käyttöönottoa suunnittelevien olisi hyödyllistä käyttää apunaan henkilöitä, jotka ovat luoneet ja kehittäneet vastaavanlaisia järjestelmiä.

Opinnäytetyöntekijän ja yrityksen johtamisjärjestelmää kehittävän laatupäällikön välinen yhteistyö sujui mutkattomasti ja molemmat osapuolet hyötyivät työn tekemisestä. TTT-järjestelmää ei ehditty vielä tämän opinnäytetyön tekemisen aikana auditoida, sillä Mesekon Oy:n laatujärjestelmä auditoidaan vuosittain aina tietyinä ajankohtana.

TTT-järjestelmän kehitys ja ylläpito jää nyt yrityksen harteille. Onneksi järjestelmän vastuuhenkilöt on määritelty ja opinnäytetyöntekijä voi turvallisilla mielin jäädä odottamaan auditoinnin tuloksia.

LÄHTEET

Työsuojelurahasto 2008. Työturvallisuuden merkitys työpaikkojen tuottavuuteen. Viitattu 3.1.2014 <https://www.tsr.fi/tutkimustietoa/tata-tutkitaan/hanke?h=105089>.

Mesekon Oy 2014. Viitattu 2.1.2014 <http://www.mesekon.fi/>

Häikiö, P. 2009. Turvallisuusjohtaminen Finaviassa. Tutkielma. Turvallisuusjohdon koulutusohjelma. Teknillinen korkeakoulu - Koulutuskeskus Dipoli.

Heinrich, H. W. 1931. Industrial accident prevention. Useita painoksia

Leppänen, J. 2006. Yritysturvallisuus käytännössä, turvallisuusjohtamisen portfolio.

Työsuojeluhallinto 2010. Työsuojeluoppaita ja -ohjeita 35. Turvallisuusjohtaminen.

Moisio, J. 2006. Työterveyshuolto osana yrityksen TTT-järjestelmää. Qualitas Fennicas. Viitattu 1.12.2013
http://www.ims.fi/sites/default/files/article_attachments/Tyoterveyshuolto_osana_yrityksen_TTT_jarjestelmaa..pdf

Työterveyslaitos 2009. Työsuojelun perusteet. 5., korjattu painos. Helsinki: Työterveyslaitos.

Reiman, T.; Pietikäinen, E. & Oedewald, P. 2008. Turvallisuuskulttuuri. Helsinki: VTT.

Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738

Tilastokeskus 2013. Työtaturmat 2011. Viitattu 1.1.2014.
http://www.stat.fi/til/ttap/2011/ttap_2011_2013-11-27_fi.pdf.

Euroopan työterveys- ja työturvallisuusvirasto 2008. Kilpailukyvyn ja työperäisten kuolemien välinen suhde. Viitattu 5.1.2014 <https://osha.europa.eu/fi/publications/factsheets/76>.

Oinonen, K. & Aaltonen, M. 2007 Työterveys ja työturvallisuus tuottavuustekijänä – Työtaturmien aiheuttamat kustannukset. Viitattu 2.1.2014
http://www.ttl.fi/fi/tyoturvaluus_ja_riskien_hallinta/taturmien_ehkaisy/tutkimuksia_tyoturvaluus_uudesta/Documents/Tyotaturmien_ahieuttamat_kustannukset_tutkimusosio_2.pdf.

OHSAS 18001:2007. Työterveys- ja työturvallisuusjohtamisjärjestelmät. Vaatimukset.

OHSAS 18002:2008. Työterveys- ja työturvallisuusjohtamisjärjestelmät. Ohjeita OHSAS 18001:n soveltamiseksi.

Salo, S. 2013. Inspecta. Työterveys- ja työturvallisuusjärjestelmän rakentaminen. Koulutusmateriaali.

Työturvallisuuskeskus 2013. Viitattu 1.12.2013
http://www.ttk.fi/tyosuojelu/tyosuojelun_toimintaohjelma

Manuele, F. 2011. Reviewing Heinrich. Viitattu 2.1.2014
http://www.asse.org/professionalsafety/pastissues/056/10/052_061_F2Manuele_1011Z.pdf

Sosiaali- ja terveysministeriö, Työsuojeluosasto 2013. Riskien arviointi työpaikalla –työkirja

