



TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO



Työsuojelurahasto
Arbetskyddsfonden
The Finnish Work Environment Fund

Turvallisuusjohtamismalli pk-yrityksille:

'Pienyrityksen työturvallisuuskehä' ja 'Pk-yritysten turvallisuuden hallinta'

ISBN 978-952-15-2612-1

TSR Hankkeen 109298
loppuraportti

Pertti Palukka
Sanna Anttila

Tiivistelmä

Turvallisuusjohtamismalli pk-yrityksille

Pertti Palukka ja Sanna Anttila

Tampereen teknillinen yliopisto turvallisuuden johtaminen ja suunnittelu -yksikkö, 2011

Pienyrityksissä korostuvat kiireellisesti hoidettavat asiat, kuten tilaushankinnat ja -sopimukset, asiakaspalvelu, laatutyö sekä työntekijöiden johtaminen. Tällöin työturvallisuusasioihin ei juuri jää aikaa eikä ole rahallisia resursseja. Turvallisuuden hallintaan ja/tai johtamiseen on olemassa hyvin paljon erilaisia menetelmiä ja työkaluja, jotka soveltuvat suurille yrityksille niiden vaatiman ison resurssipanostuksen vuoksi. Turvallisuustoiminnan kehittämiseksi tarvitaan pienissä ja keskisuurissa yrityksissä niille soveltuva johtamismalli. Hankkeen tavoitteena oli kehittää yksinkertainen turvallisuusjohtamismalli pk-sektorin yrityksille sekä selvittää pienyrityksissä tehtyä turvallisuustoimintaa.

Hanke 'Turvallisuusjohtamismalli pk-yrityksille' käynnistyi tammikuussa 2010 ja on kestänyt puolitoista vuotta. Hankkeen toteutuksesta on vastannut Tampereen teknillisen yliopiston turvallisuuden johtamisen ja suunnittelun -yksikkö. Hankkeen aineisto perustuu kuuteen yritykseen, joista neljä edusti metalli- ja koneiteollisuutta, yksi oli putkieristystä harjoittava yritys sekä yksi sisustuspatjoja ja -peitteitä valmistava yritys. Yritysten turvallisuustoiminnan selvittämiseksi käytettiin menetelminä haastatteluja, keskusteluja ja havainnointia, joiden avulla selvitettiin hyviä käytäntöjä, ongelmia ja pullonkauloja. Niiden perusteella saatiin käsityksiä tarvittavasta turvallisuuden hallintamallista. Aineistona on käytetty myös eri maissa pk-yrityksille julkaistuja työturvallisuusoppaita, kehitettyjä turvallisuusjohtamismenetelmiä ja työkaluja. Sisältöanalyysin avulla selvitettiin työturvallisuuden keskeisiä aihealueita sekä yksinkertaisia johtamismenettelyjä, joiden perusteella hahmoteltiin turvallisuuden johtamistyökalua.

Hankkeen tuloksena lukuisten analysointien ja iterointien seurauksena syntyi pienyrityksille suunnattu johtamismalli 'Pienyrityksen työturvallisuuskehä' sekä laajempi ohjekirja 'Pk-yrityksen turvallisuuden hallinta'. Pienyrityksen työturvallisuuskehä koostuu kolmesta osiosta, jotka ovat: tapaturmien torjunta, varautumissuunnitelma ja henkilöstön perehdyttäminen. Tapaturmien torjunnalla ymmärretään lähinnä ennakoivaa vaarojen arviointia, jota varten kehitettiin kartoituslomake. Varautumissuunnitelmalla tarkoitetaan erilaisia poikkeustilanteita, jotka vaativat ennakkovarautumista esimerkiksi ensiapuun ja häiriöihin sekä niissä toimimiseen. Henkilöstön perehdyttämisen ja kouluttamisen tavoitteena on riskitietoisuuden lisääminen, turvallisen toiminnan aikaansaaminen niin yksilö- kuin yritystasolla sekä kaikkien osallistumisen varmistaminen työturvallisuustyöhön.

Pienyritysten työturvallisuuskehästä tehtyä laajennettu versiota kutsutaan 'Pk-yritysten turvallisuuden hallinta' -malliksi, jossa kuvataan tarkemmin ja laajemmin turvallisuuden johtamista ja vaarojen arviointia. Mallissa on kolme vaihetta: turvallisuustoiminnan toteutus, työturvallisuussuunnitelma ja työpaikan tarkastelu. Turvallisuustoiminnan toteutus kattaa työturvallisuuskehän asioita, mutta siinä selitetään tarkemmin vaarojen kartoitusta ja esitetään esimerkkejä. Työturvallisuussuunnitelmassa kuvataan tärkeitä asioita, kuten kehittämiskohteita, vähennettäviä vaaratekijöitä, tarvittavia resursseja sekä tavoitteiden saavuttamiseksi tarvittava hyvä taktiikka. Työpaikan tarkastelussa arvioidaan työturvallisuusjärjestelyjen tehokkuutta. Lisäksi muistutetaan kaikkien osallistumisesta sekä työturvallisuusasioiden viestinnästä, jotka ovat avainasemassa parannettaessa turvallisuutta.

Tutkimushankkeessa mukana olleet pienyritykset osallistuivat mallin ja ohjekirjan kehittämiseen. Lopputuloksena syntyneitä mallia sekä ohjekirjaa pidettiin yrityksissä onnistuneina, koska ne täyttivät selkeyden ja helppokäyttöisyyden vaatimukset ja niitä voi käyttää ilman ulkopuolisia asiantuntijoita.

Alkusanat

Hankkeen 'Turvallisuusjohtamismalli pk-yrityksille' lähtökohtana on ollut kehittää pienyrityksille soveltuva menetelmä tai paremminkin työkalu, jonka avulla yrityksissä voidaan arvioida, tarkastella ja parantaa työturvallisuustoimintaa. Tämä käsillä oleva raportti kuvaa hankkeen 'turvallisuusjohtamismalli pk-yrityksille' eri vaiheita, joissa on selvitetty tilanteita, saatu virikkeitä sekä tehty päätelmiä mallin kehittämistyössä. Hanke käynnistyi tammikuussa 2010 ja on kestänyt puoli vuotta. Hankkeen toteutuksesta on vastannut Tampereen teknillisen yliopiston turvallisuuden johtamisen ja suunnittelun -yksikkö.

Tämä käsillä oleva raportti kuvaa pääpiirteittäin projektin pk-yritysten turvallisuusjohtamismallin kehittämisvaiheet sekä sen tuloksena syntyneet työkalut: 'Pienyrityksen työturvallisuuskehä' sekä 'Pk-yritysten turvallisuuden hallinta'.

Tämän hankkeen on mahdollistanut Työsuojelurahasto rahoittamalla projektia, mistä kiitämme TSR:a. Samoin kiitokset kuuluvat hankkeeseen osallistuneille yrityksille: Tampereen Terästyö Oy, Eristysliike Kolu ky, Kirstuan Sorvaamo Oy, Rautakeisarit Oy, T-Robot Oy ja Laatupeite Oy. Yhteistyö osallistuvien yritysten henkilöstön kanssa on tuottanut pienyritysten turvallisuuden hallinnan työvälineet, mistä olemme kiitollisia heille. Aktiivisesta yhteistyöstä ansaitsee erityiskiitoksen Arto Sulin Tampereen Terästyö Oy:stä.

Hankkeen tukena ja apuna on ollut ohjausryhmä, johon ovat kuuluneet johtaja Riitta-Liisa Lappeteläinen TSR, päällikkö Mika Liuhamo TTL, tehtaan johtaja Arto Sulin Tampereen Terästyö Oy, toimitusjohtaja Matti Kulmala T-Robot Oy, työnjohtaja Harri Lehto Eristysliike Kolu ky, toimitusjohtaja Marko Rajamoisio Rautakeisarit Oy, toimitusjohtaja Kari Lehtimäki Laatupeite Oy, professori Kaija Leena Saarela TTY ja tutkija Päivi Hämäläinen TTY/VTT. Ohjausryhmän harvoista koontumiskerroista huolimatta olemme kiitollisia saaduista neuvoista.

Hankkeen vastuullisena johtajana on toiminut professori Kaija Leena Saarela.

Tampereella 9.6.2011

Pertti Palukka

Sanna Anttila

Sisällysluettelo

1. Johdanto	1
1.2 Hankkeen tavoitteet	2
2 Tausta	2
3. Menetelmä ja aineisto	5
4. Hankkeen toteutus ja tulokset.....	5
4.1 Kirjallisuuskatsaus	5
4.2 Arvioita käytetyistä malleista	13
4.3 Yrityshaastattelut	14
4. 3.1 Hankkeen anti yrityksille	16
4.4 Mallin luominen	16
4.4.1 Pienyrityksen työturvallisuuskehä	16
4.4.2 Vaarojen kartoitus	17
4.4.3 Varautumissuunnitelmassa huomioitavia asioita	19
4.4.4 Turvallisuustoiminta	20
4.4.5 Pienyrityksen työturvallisuuskehän käytettävyys	21
4.4.6 Pk-yritysten turvallisuuden hallinta	21
5. Yhteenveto.....	23
Lähdeluettelo.....	25

Liitteet

1. Johdanto

Työelämän nopea tahti edellyttää yritysten sopeutumista muuttuviin markkinatilanteisiin, joissa vaaditaan kasvua ja kilpailukykyä. Pystyäkseen vastaamaan näihin haasteisiin on yritysten työ- ja toimintaympäristön oltava sellaisessa tilassa, jossa henkilöstön, tekniikan ja organisaation vuorovaikutuksella aikaansaadaan tuottavuutta ja tehokkuutta sekä ylläpidetään (työ)turvallisuutta. Tämä kaikki koskettaa myös keskisuuria ja pieniä yrityksiä, joissa turvallisuuden huomiointi on jäänyt taka-alalle.

Turvallisuuden hallintaan ja/tai johtamiseen on olemassa hyvin paljon erilaisia menetelmiä ja työvälineitä, jotka ovat lähinnä suunnattu suurille yrityksille. Niiden vaatima resurssipanous on pienelle työpaikalle aivan liian suuri, joten pienyritykset tarvitsevat oman niille soveltuvan turvallisuusmenettelytavan ja kartoitusmenetelmän. Lisäksi työturvallisuuden kehittäminen on tähdännyt lähinnä järjestelmien kehittämiseen eikä se siten sovellu pientyöpaikoille.

Yleisesti turvallisuusjohtamisella tarkoitetaan pyrkimystä kokonaisvaltaiseen turvallisuuden hallintaan sekä hyvän turvallisuuskulttuurin luomiseen. Toisin sanoen turvallisuusjohtamisella tarkoitetaan määrätietoista ja järjestelmällistä turvallisuustoiminnan suunnittelua ja käytännön toteutusta. Siinä yhdistyvät menettelytapojen, toimintojen ja ihmisten johtaminen. Keskeisinä turvallisuusjohtamisessa ovat ennakoiva ja korjaava toiminta, joilla tähdätään työympäristön jatkuvaan parantamiseen.

Siten turvallisuusjohtaminen kattaa yrityksen kaikki turvallisuuteen, terveellisyys- ja työhyvinvointiin liittyvät asiat ja sen avulla pyritään löytämään työyhteisön toiminnasta ongelmia, kuormitusta ja vaaratilanteita aiheuttavia tekijöitä. Kohde on turvallinen, mikäli siihen liittyvät riskit ovat hyväksyttäviä ja hallinnassa.

Turvallisuuden hallinnan työvälineillä voidaan tehostaa kaikkia edellä mainittuja asioita ja sitä kautta myös johtamista. Työvälineistä on hyötyä pienyritykselle vasta silloin, kun toimintatapoja halutaan kehittää yhteisten (turvallisuus)periaatteiden mukaan. Toiminta- ja hallintaperiaatteiden saaminen jokapäiväiseksi toiminnaksi edellyttää teoriaa, menetelmiä ja työvälineitä.

Hankkeen toteutuksessa oli kolme vaihetta. Ensimmäisessä vaiheessa selvitettiin kirjallisuuskatsauksen ja haastattelujen avulla toteutettua turvallisuusjohtamista. Toisessa vaiheessa kehitettiin pk-yritysten turvallisuusjohtamiselle toimintatapaa, jossa keskeisenä ajatuksena oli saada aikaan yksinkertainen ja selkeä malli. Viimeisessä osassa testattiin kehitettyä työturvallisuuden hallintamallia yrityksissä. Tämän kehittämis- ja testaustyön seurauksena laadittiin lopulta kaksi mallia: 'Pienyrityksen työturvallisuuskehä' ja 'Pk-yritysten turvallisuuden hallinta'. Ensiksi mainittu on juuri tarkoitettu ennen kaikkea pienyrityksille, koska se on selkeä, yksinkertainen ja helppo käyttää. 'Pk-yritysten turvallisuuden hallinta' -malli sisältää enemmän tietoa turvallisuustoiminnasta sekä laajemmat perustelut työturvallisuustoiminnan tärkeydelle.

1.1 Hankkeen tavoitteet

Tämän hankkeen keskeisenä tavoitteena oli löytää yhdessä pienyritysten kanssa toimiva ratkaisu turvallisuusjohtamisen malliksi. Tavoitteena oli saada malli osaksi liiketoiminnan johtamista säästämällä yrityksen resursseja. Hankkeen tavoitteena oli:

- kehittää yksinkertainen turvallisuusjohtamismalli pk-sektorin yrityksille
- parantaa sekä yritysten toimintaa että turvallisuuden hallintaa tarkastelemalla turvallisuusjohtamista osana johtamista

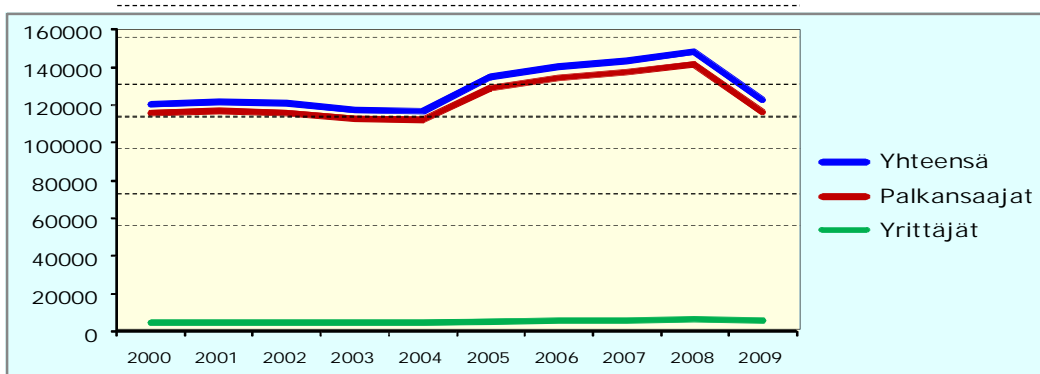
Hanketta selventäviä tutkimuskysymyksiä olivat:

- miten pienyritysten toiminnassa on huomioitu turvallisuuden hallinta ja mitä se aiheuttaa?
- mitkä ovat turvallisuusjohtamisen piirteet ja käytännön ilmenemismuodot osallistuvissa yrityksissä ja miten ne poikkeavat toisistaan?
- miten pk-yritysten turvallisuustoiminnassa sovitetaan yhteen strategisia ja taktisia asioita?

Selvityksen tarkoituksena on tarkastella pienyritysten mahdollisia turvallisuusjohtamisen käytäntöjä. Lisäksi pyritään selvittämään yritysten onnistumisia turvallisuuden hallinnassa: miten silloin on toimittu, mitä edellytyksiä se on vaatinut esim. millaisia turvallisuusjärjestelyjä.

2. Tausta

Työtapaturmien lukumäärä on ollut suhteellisen vakio pitkään, mutta luku on kääntynyt selvään nousuun vuodesta 2005 lähtien (kuviot 1). Syitä nousuun on etsitty täyskorvattavuudesta ja noususuhdanteesta. Kuitenkin suuryrityksissä tapaturmataajuus on alentunut ja lähestyy nolaa jo useassa niistä (vuosikertomus: Neste, UPM, Boliden,...). Tästä voidaan päätellä, että pk-sektorin¹ työtapaturmien lukumäärä on ollut oletettua korkeampi ja edelleen kasvanut suhteellisesti enemmän. Tämä tilanne on ymmärrettävä turvallisuusjohtamiseen tehtyjen panosten valossa, sillä suuryrityksissä on resursoitu turvallisuuteen, kun taas pienyrityksissä ei ole vastaavaa turvallisuustietämystä, -asiantuntijoita eikä sopivaa materiaalia. Pienten ja keskisuurten yritysten turvallisuustason kohottamiseksi tarvitaan niille soveltuva toimintamalli.



Kuvio 1. Työtapaturmien lukumääriä vuosina 2000-2009 (TVL 2010)

¹pk-sektorin yrityksessä on henkilöstöä enintään 250 (Tilastokeskus).

Nykyiset turvallisuusjohtamisjärjestelmät ja/tai -mallit ovat liian vaikeaselkoisia ja byrokraattisia pienyritysten tarpeisiin sekä niiden luonnin pelätään aiheuttavan kustannuksia (Niven 2000). Selvityksissä on käynyt ilmi, että turvallisuusjohtamisen nykyiset käytännöt eivät sovellu sellaisenaan pk-sektorin yrityksiin (Rantanen et al. 2007; Hämäläinen & Anttila 2008). Aivan vastaavanlaisiin johtopäätöksiin on tultu useassa EU:n jäsenmaassa, joissa havaittiin nykyisten turvallisuuden hallintamallien vaikea toteuttaminen pienyrityksissä (Birgersdotter et al. 2002; HSE 2007; Sørensen et al. 2007). Siten yritysten koolla on selvä vaikutus työsuojeluun tasoon: mitä pienempi (etenkin pienyritys), sitä vähemmän käytetään aikaa turvallisuustoimintojen kehittämiseen ja ylläpitämiseen verrattuna suuryrityksiin.

Pienyritysten turvallisuuden heikko hallinta on seurausta resurssien niukkuudesta tai vähäisestä käytöstä turvallisuusasioihin, joilla on siten vaikutusta kohonneeseen onnettomuusuhkaan ja riskiin (Kines 2001; Champoux & Brun 2003). Koska toiminnan jatkuvuuden varmistaminen vaatii yleensä pienyrityksen lähes kaikki resurssit käyttöönsä, niin turvallisuusasiat jäävät sivuun päivittäisessä olemassaolon taistelussa (Fabiano et al. 2004; Sørensen et al. 2007). Mutta juuri niukasti käytettävissä olevien rahoitusresurssien vuoksi on olennaisen tärkeää ymmärtää, että tehostettu turvallisuustoiminta tuottaa merkittäviä taloudellisia hyötyjä yrityksille. (Bergström 1999; Näsman & Ahonen 1999). Siten toiminnan tasapainoinen kehittyminen estyy resurssien tehottoman allokaation johdosta (Johnson et al. 2005). Mutta menestyvissä yrityksissä on turvallisuusjohtaminen liitetty eri prosesseihin, koska sillä on havaittu olevan selkeä kontribuutio tuottavuuteen (Grote 2008; Smallman & John 2001).

Lainsäädännöllisillä toimenpiteillä on tähdätty työtaturmien lukumäärien vähentämiseen ja terveyshaittojen ehkäisemiseen. Turvallisuusjohtamisen merkitystä ei ole täysin ymmärretty yrityksissä taloudelliseen tulokseen vaikuttavana tekijänä vaan se on nähty terveyttä ja turvallisuutta lisäävänä irrallisena tekijänä. Kuitenkin tapaturmat ja sairauspoissaolot vaikuttavat yrityksen taloudellisuuteen ja kannattavuuteen (Aaltonen et al. 2007; Robson et al. 2007). Kokonaisvaltainen turvallisuuden hallinta edellyttää juuri turvallisuusjohtamista, joka auttaa pk-yrityksiä parantamaan myös liiketoimintaansa. Keskeistä siinä on ennakoiva ja korjaava toiminta työympäristön jatkuvaksi parantamiseksi Tällainen lähestymistapa jokapäiväisen johtamisen yhteydessä vaatii ymmärrettävästi huomattavia resursseja. (Pybus 1996; Glendon et al. 2006).

Varsinkin pienissä ja keskisuurissa yrityksissä ei ole riittävässä määrin hyödynnetty turvallisuusjohtamisen oppeja. Syynä on resurssien niukkuus ja paradigman huono soveltuvuus pk-sektorille. Tutkimusten mukaan ei ainakaan pienissä yrityksissä tunneta lainsäädännön vaatimuksia (Salminen et al. 2007; Lamm 2000). Toimialoitain tarkasteltuna tapaturmasuhteessa ei ole tapahtunut suuria muutoksia (Palukka & Salminen 2004). Englantilaisen tutkimuksen (HSE 2007) mukaan tarvitaan erilaisia malleja pienyrityksille, koska juuri sektorikohtaisten turvallisuusjohtamisen mallien puute on johtanut mittaviin menetyksiin, myös taloudellisesti.

Ymmärrettävästi pienyrityksillä on vaikeuksia valita tai soveltaa eri johtamismalleja johtuen mallien monimutkaisuudesta tai runsaudesta. Mutta yhtenä vaikeutena on myös turvallisuusjärjestelmän tai -intervention vaatima erilainen aikajänne sekä toimintataso, joista aiheutuu helposti haja-

naisuutta ja kirjavuutta toimintaan ja vastuihin. Juuri suuryritysten resursseista johtuen ymmärrettään ja osataan turvallisuusasiat suhteuttaa oikein pitkän ja/tai lyhyen aikavälin prosesseihin. (Cagno et al. 2001; Virkkunen 2001)

Käytännössä on tarkasteltu organisaatioiden turvallisuuden (johtamisen) malleja, skeemoja tai stereotyyppioita, jotta saataisiin selvitettyä turvallisuutta lisääviä hyviä toimintatapoja. Suomessakin on julkaistu turvallisuusjohtamista käsitteleviä kirjoja, oppaita ja muuta materiaalia (työ)turvallisuuden parantamiseksi (Hämäläinen & Anttila 2008; Simola 2005; Rantanen et al. 2007). Vaikka turvallisuusjohtamista on toteutettu organisaatioissa ja erilaisten projektien muodossa, niin ei seuranta eikä vaikuttavuutta ole arvioitu riittävästi. Tanskalaisen tutkimuksen (Jensen et al. 2001) mukaan pienyritysten mahdollisuus noudattaa lainsäädännöllisiä velvoitteita/vaatimuksia, kuten riskien arviointia osana turvallisuusjohtamista, on hyvin rajallista, sillä vain pieni vähemmistö niistä kykenee siihen ja silloinkin yrityksessä on oltava usein ulkopuolinen asiantuntija. Tämä näyttäisi pitävän paikkansa myös suomalaisessa työelämässä, sillä tulokset eivät ole olleet mairittelevia tapaturmatilastojen valossa, vaikka turvallisuusjohtamisen nykyisiä malleja on sovellettu. Pientyöpaikkojen osaamattomuudesta ja resurssien niukkuudesta työsuojelussa seuraa työturvallisuusasioiden läpiviemiseksi vaikeuksia (Rantanen & Pääkkönen 2007).

Myös esimerkiksi Iso-Britanniassa on huomattu pk-sektorin yritysten turvallisuusresurssien niukkuus, jonka vuoksi on kehitetty uudenlainen lähestymistapa, ns. 'yksinkertainen OHS-malli', jossa on lähtökohtana työturvallisuuden ja työterveyden hallinnan perustuntemus. Tällöin yritysten johto kykenee itse tuottamaan riittävästi toimintasuunnitelmia ja johtamaan turvallisuuden hallintaa. (Walker & Tait 2004)

Tapaturmien lukumäärän vähentäminen, jopa nopeakin, on mahdollista, jos työturvallisuustyölle asetetaan selkeät tavoitteet, joiden toteuttamista varten taataan riittävät toimintaresurssit ja -tavat. Menestyksellisessä toiminnassa jaetaan vastuuta ja valtaa myös alaspäin. Esimerkiksi Boliden Harjavalta Oy saavutti asetetun tavoitteensa muutamassa vuodessa. Yhtiössä tehty turvallisuustyö on tuottanut positiivista tulosta ja yli yhden päivän sairauspoissaolon vaativien tapaturmien lukumäärä on saatu lähes nollaan. Toiminnan lähtökohtana oli yksinkertainen malli eli tässä tapauksessa tapaturmien torjuminen. Näin keskityttiin yhteen asiaan kerralla, eikä turvallisuustyö hajaantunut moninaiseksi vyyhdeksi. (Palukka & Hämäläinen 2007)

Mitä pienempi yritys, sitä monipuolisempia taitoja ja tietoja työntekijältä edellytetään työtehtävien hoitamisessa. Yrityksen koolla on vaikutuksia työympäristöön ja kysyntään erityisosaamisesta, joi- ta vaaditaan uhkien ja vaarojen havaitsemiseksi sekä toimenpiteisiin ryhtymiseksi. Asiakas ja tuotanto tulevat ensisijassa. Vasta kun ongelmista tulee merkittäviä tai viranomainen vaatii toimenpiteitä, niin työympäristö asetetaan etusijalle useissa pienyrityksissä - ei välinpitämättömyydestä, vaan pikemmin ajan puutteesta ja tietämättömyydestä työturvallisuutta ja -terveyttä kohtaan. (Bornberger-Dankvardt et al. 2005)

Yhteenvedona voidaan todeta, että turvallisuusjohtaminen ei ole laajassa mitassa toteutunut Suomessa. Turvallisuusjohtamisen kehityshankkeisiin on yleensä osallistunut lähinnä isoja yrityksiä,

joten turvallisuusjohtamisen kehittämisessä on lähinnä huomioitu isojen yritysten tarpeet. Menetelmät ovat muodostuneet pienille yrityksille liian kankeiksi toteuttaa. Tästä syystä on tärkeä selvittää turvallisuusasioita pk- ja ennen kaikkea pienyrityksissä.

3. Menetelmät ja aineisto

Raportin aineisto koostuu kahdenlaisista lähteistä, joista toinen perustuu yritysten toimintatilanteisiin ja toinen turvallisuusmenetelmiä kuvaavaan kirjallisuuteen. Hankkeessa oli mukana kuusi yritystä, joista neljä edusti metalli- ja koneteollisuutta, yksi oli putkieristystä harjoittava yritys sekä yksi sisustuspatjoja ja -peitteitä valmistava yritys. Mukana olevien yritysten henkilöstömäärä oli alle 20, pienimmässä oli 2 henkilöä ja suurimmassa 17. Yritysten turvallisuustoiminnan selvittämiseksi käytettiin menetelminä haastatteluja, keskusteluja ja havainnointia, jotta saatiin selville ongelmia ja pullonkauloja. Niiden perusteella pyrittiin luomaan käsityksiä tarvittavasta turvallisuuden hallintamallista.

Toisena tämän raportin aineistona on käytetty eri maissa kuten Ruotsissa, Saksassa, Sveitsissä, Englannissa, USA:ssa ja Uudessa Seelannissa, julkaistuja työturvallisuusoppaita ja -ohjeita, kehitettyjä turvallisuusjohtamismenetelmiä ja työkaluja. Sisältöanalyysin avulla pyrittiin selvittämään niiden keskeiset aihealueet, jotka edistävät työturvallisuutta ja ovat yksinkertaisia ja helppokäyttöisiä. Näiden avulla voitiin hahmotella työturvallisuuden johtamistyökalua.

Molempien aineistojen yhdistetty tulos tuotti alustavan työkalun turvallisuuden hallinnalle. Sen parantamiseksi tehtiin useampia iterointikierroksia, joita arvioitiin käytettävyysselvityksellä.

4. Hankkeen toteutus ja tulokset

Hankkeen toteutus jakaantui kolmeen osaan. Ensimmäisessä osassa tarkasteltiin yrityksissä toteutettua turvallisuusjohtamista kirjallisuuden perusteella sekä haastattelujen avulla. Toisessa osassa kehitettiin pk-yritysten turvallisuusjohtamiselle toimintatapaa ja mallia. Kolmannessa osatehtävässä sovellettiin ja testattiin kehitettyä turvallisuusjohtamismallia.

4.1 Kirjallisuuskatsaus

Toisena tehtävänä tarkasteltiin kirjallisuuskatsauksen avulla käytössä olevia turvallisuuden hallintaan tarkoitettuja käytäntöjä, menetelmiä ja johtamisjärjestelmiä eri maissa. Osion tehtävänä oli edelleen laajentaa näkemystä turvallisuusjohtamisesta ja sen merkityksestä muuhun toimintaan. Samalla kartoitettiin maailmalta löytyviä uusia ja yksinkertaisia johtamismalleja ja -työkaluja erityisesti pienyritysten käyttöön. Myös yksikössämme (turvallisuuden johtaminen ja suunnittelu) on viime aikoina tarkasteltu turvallisuusjohtamista, esimerkiksi huvipuistoissa, jossa on ollut huomiotavana sekä asiakas- että työturvallisuusnäkökulmasta. Niiden käyttöön on kehitetty opas turval-

lisuustyöhön, jota voidaan hyödyntää tässäkin hankkeessa (Huvipuistojen turvallisuusjohtaminen 2009).

Erilaisia pien- ja keskisuurille yrityksille tarkoitettuja menetelmiä ja johtamisjärjestelmiä havaittiin olevan seuraavissa maissa: Ruotsi, Englanti, Saksa, Sveitsi, USA ja Uusi Seelanti. Esimerkiksi saman kielialueen ja maantieteellisen sijainnin omaavissa maissa on hyvin samankaltaisia malleja, kuten Sveitsi ja Itävalta sekä Uusi Seelanti ja Australia. Luultavasti useimmissa maissa on vastavia oppaita, mutta kielitaito asetti rajoituksia. Suomessakin on pohdittu jossain määrin pienyritysten turvallisuuden parantamista systemaattisesti. Seuraavaksi on lyhyesti esitetty kyseisten maiden malleja.

Englanti

Englannissa on pyritty ottamaan käyttöön yksinkertainen malli, jotta kokonaisuus ei haudaudu yksityiskohtien tarkasteluun. Selkeään malliin sisältyy ajatus, että sitä voidaan tarvittaessa täydentää työsuojeluhenkilöstön, viranomaisten tai asiantuntijoiden tekemillä tarkemmilla selvityksillä. Englantilainen turvallisuus- ja terveysalan viranomainen Health and Safety Executive (HSE) on rakentanut työpaikkojen riskin arvioimiseksi viisiportaisen mallin (Five Step):

1. tunnista vaarat
2. selvitä kuka voi vahingoittua ja miten
3. arvioi riskit ja ratkaise turvatoimenpiteet
4. kirjaa havainnot ja toteuta ne
5. tarkastele arviointia ja päivitä sitä tarvittaessa.

Lähtökohtana tässä työvälaineessä on, että asioista ei tehdä liian monimutkaisia. Useilla työpaikoilla vakavat vaarat ovat harvinaisia ja yksinkertaisia. Jos tunnistat vaarat, arvioi, ovatko varotoimet riittävät. Terve järki riittää sellaisten asioiden arvioimiseksi, jotka voidaan aistein havaita.

Työvälaineen Five Step käytettävyyttä on tutkittu englantilaisissa pienyrityksissä. Tutkimuksen (Gaskell et al. 2007) mukaan johto omaksui kyseisen riskienarviointimenetelmän helposti. Juuri tällainen jäsennelly lähestymistapa soveltui erittäin hyvin kartoituksiin yrityksissä ja kyseisen prosessin olivat sisäistäneet kaikki osallistujat. Suurimassa osassa pk-yrityksiä kerrottiin riskienarviointiprosessin tuottaneen liiketoiminnallisia hyötyjä, jotka näkyivät lähinnä toteutuneina kustannusten vähenemisenä.

Toisen tutkimuksen (Lansdown et al. 2007) mukaan yksinkertainen riskienarviointimenetelmä ei sovellu kaikkiin yrityksiin, vaan tarvittaisiin sektorikohtaisia työturvallisuus- ja -terveysmenetelmiä. Kuitenkin osallistuvissa pk-yrityksissä pystyttiin toteuttamaan arviointiprosessi ja hyödyntämään materiaalia ilman ulkopuolista tukea. Johtopäätöksenä oli myös, että käyttäjakeskeinen lähestymistapa tuottaa välitöntä taloudellista hyötyä pienyritykselle.

Tarkasteltaessa työsuojelukysymyksiä laajemmin, painotetaan Englannissakin johdon osallistumista. Johdon jäsenillä pitäisi olla selkeä käsitys liiketoimintaan liittyvistä keskeisistä OHS-kysymyk-

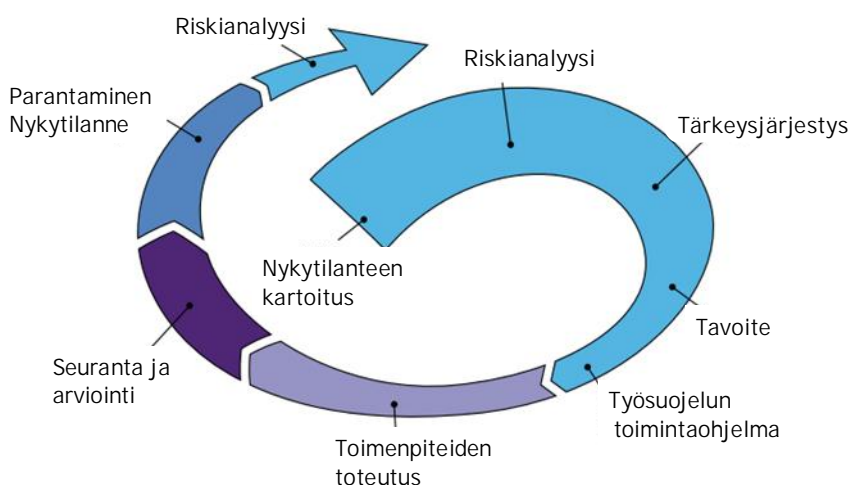
sistä. Kuitenkin työsuojeluasioiden epäselvyyksien ratkaisemisessa tarvitaan monipuolisia työkaluja ja riskien arvioinnin lisäksi, kuten työpaikkakerroksia, työntekijöiden näkökantojen selvittämistä, HSE:n verkkosivujen ja Infolinen hyödyntämistä. Lisäinformaatiota saadaan lisäksi tarkastelemalla valmistajan ohjeita sekä pitämällä yhteyttä ammattijärjestöihin.

Ruotsi

Tutkimuksen (Birgersdotter, Schmidt & Antonsson 2002) mukaan työympäristöä koskevan lainsäädännön vaatimukset ei toteudu tyydyttävästi organisaatioissa, etenkin pienyrityksissä. Koska tavanomaisena käsityksenä oletetaan oman työympäristön olevan verrattain hyvä, niin silloin motivaatio muutokseen on heikko. Tämä yhdistettynä pienyritysten rajallisiin resursseihin tarkoittaa, että työympäristötyössä tarvitaan tietynlainen turvallisuuden hallintaparadigma. Ruotsissa on myös kehitetty turvallisuusjohtamista varten menetelmä, joka on lakisäätäinen. Siitä käytetään nimeä 'systemaattinen työympäristötyö' (systematiskt arbetsmiljöarbete = SAM), josta on tehty oma versio pienille ja keskisuurille yrityksille sekä julkiselle sektorille. (AFS 2008)

Systemaattisessa turvallisuustyössä kiinnitetään huomiota työympäristön fyysisiin ominaisuuksiin sekä psyykkisiin että sosiaalisiin oloihin. Huomiota on kiinnitettävä niihin asioihin, joista voi olla seurauksena loukkaantumisia tai kärsimyksiä, tekemällä toimenpiteitä vaarojen poistamiseksi ja työolojen parantamiseksi. SAM-mallia toteutettaessa korostetaan yhteistyön merkitystä. Lyhyesti sanottuna SAM tarkoittaa, että ensin kartoitetaan työoloja, jonka perusteella tehdään riskien arviointi ja toimenpidesuunnitelmat toteutuksineen ja lopuksi tehdään työturvallisuusohjelma. Viimeksi mainitussa kuvataan turvallisuustyöhön osallistuvien tehtävät vastuineen sekä tarvittava koulutus. (AFS 2008; AMV 2010)

Perusajatuksena SAM-mallissa on jatkuva parantaminen, joka lähtee nykytilan kartoituksesta. Seuraavana vaiheena ovat riskianalyysi vaarojen priorisoinniksi, mihin sitten yhdistetään yrityksen ja työsuojelun toimintaohjelman tavoitteet. Näin muodostuu lopullinen toteuttamisjärjestys tehtäville toimenpiteille, joita tarkastellaan edelleen seurannan ja arvioinnin avulla. Sitten on taas edessä uusi kierros.



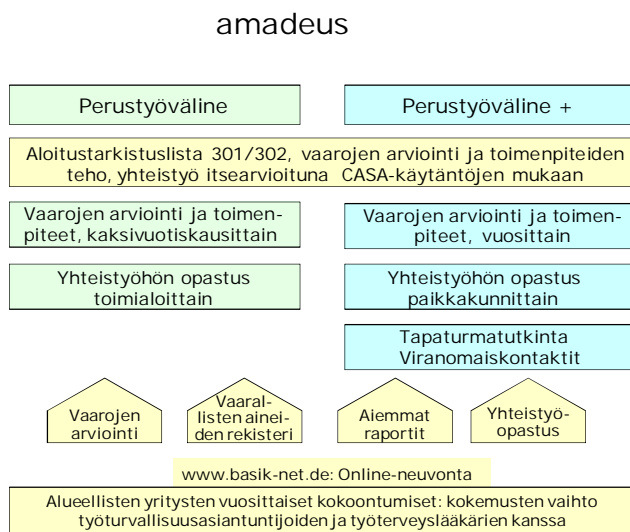
Kuvio 2. Ruotsalainen turvallisuusjohtamismalli (AFS 2008)

Nykytilan kartoitus sisältää yrityksen nykyisen turvallisuustyön, ympäristön analyysin SWOT- ja/ tai PEST-analyysin avulla. Lisäksi selvitetään tilastollisia analyysieja pienyritysten toiminnasta (mikäli mahdollista). Kuviossa 2 on esitetty SAM-mallin pääperiaatteet. Tutkimuksen (Bornberger-Dankvardt et al. 2005) mukaan tämä parantamissykli vaatii uudenlaisen työskentelytavan pienissä yrityksissä, koska turvallisuuden päämäärää ja suoritustavoitetta on muotoiltava uuden riskianalyysin perusteella.

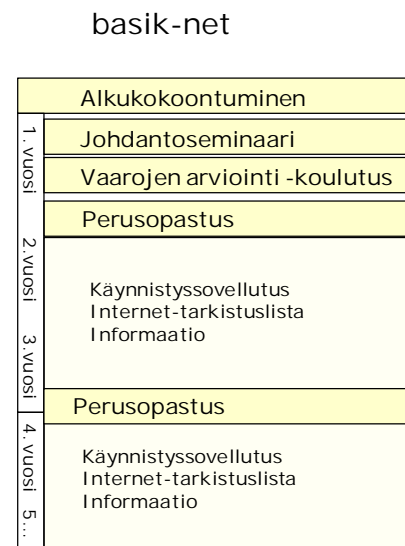
Suurin osa yrityksistä on onnistunut ottamaan käyttöön SAM-menetelmän oma-aloitteisesti eikä siten niitä ole tarvinnut tukea. Suurimmassa osassa pienyrityksiä on tehty työturvallisuustyötä ennen SAM:n voimaantuloa, mikä on helpottanut sen käyttöönottoa. Lisäksi yrityksillä on ollut kokemusta järjestelmällisestä laatutyöstä, joka on lisännyt niiden kiinnostusta muuhunkin systemaattiseen tarkasteluun, kuten työturvallisuuden hallintajärjestelmään. (Antonsson 2000)

Saksa

Pienyritysten työturvallisuuden parantamiseksi on suunniteltu kolme työkalua eli kolme tietä, joilla päästään yhteen päämäärään. Nämä työkalut ovat amadeus, basik-net ja GUSIK, joita on menestyksekkäästi testattu useissa sadoissa pienyrityksissä. Tavoitteena on ollut kehittää malli pienyritysten työterveyden ja työsuojelun tehostamiseksi. Kehitystyön tuloksena on päädytty kolmeen malliin, joissa voidaan huomioida alun alkaen toimialan pienyritysten erityispiirteitä. Näin voidaan kohdentaa ja tehostaa turvallisuustyötä allokoimalla resursseja tehokkaasti. Kuviossa 3 ja 4 on esitetty kaavioina kaksi menetelmää: amadeus ja basik-net. (BAuA 2009)



Kuvio 3. amadeus (BAuA 2009)



Kuvio 4. basik-net (BAuA 2009)

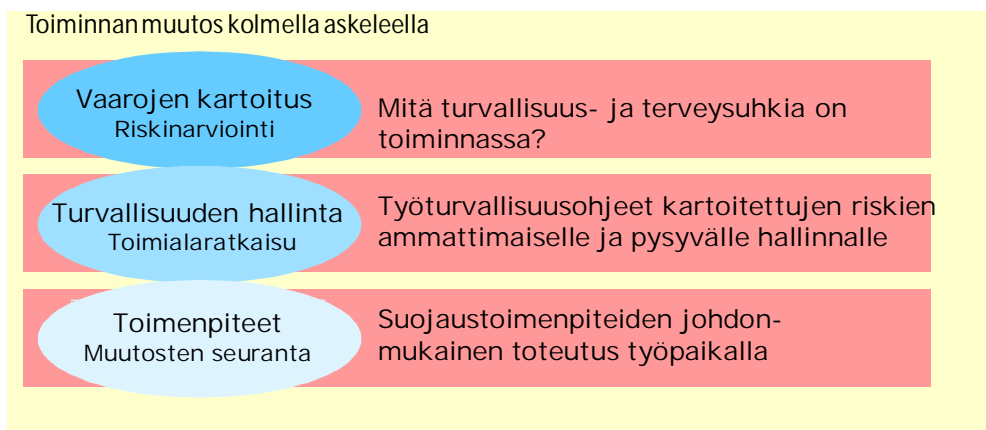
GUSIK on suunnattu lähinnä käsityöläisorganisaatioille. Sisällöllisesti se on lähellä amadeusta, vaikka sen toimintatapa on hieman erilainen. Näissä molemmissa (GUSIK ja amadeus) on lähtökohtana, että yritykset muodostavat jo ennen varsinaista opastusta ja tukea verkoston, jossa ne voivat oppia toisiltaan. Kaikissa malleissa on sisällöllisenä oppimispäämääränä työterveys- ja työsuojeluvaatimusten tunteminen, mihin pienyrityksiä perehdytetään varovaisesti.

Malleihin sisältyy viranomaisten ja/tai yrittäjien omien järjestöjen järjestämiä koulutustilaisuuksia sekä seminaareja. Ohjelman läpivienti kestää useamman vuoden. Yhtenä perustyövälineenä on näissäkin malleissa vaarojen/riskien arviointi. Työvälinettä basik-net on kehitetty Internetiin soveltuvaksi.

Jotta pienyritysten työterveys ja -turvallisuustyössä toteutuisi tehokkuus, edullisuus ja oikeudenmukaisuus, niin seuraaviin aiheisiin on yrityksissä kiinnitettävä erityistä huomioita: yrittäjän henkilökohtaiseen opastukseen, toimialakohtaiseen malliin, pienyritysten verkostointiin sekä järjestettävään työturvallisuusasiantuntijoiden tukeen.

Sveitsi

Myös Sveitsissä työnantaja on velvollinen huolehtimaan työntekijöidensä turvallisuudesta ja terveydestä. Tämä velvoittaa pienyritysten johtoa ryhtymään toimenpiteisiin, joilla suojataan työntekijää altistumasta vaaroille ja riskeille. Työturvallisuuden toteuttamiseksi on yrityksille luotu kolmen askeleen malli (kuvio 5), jossa keskeisenä on vaarojen kartoitus, työturvallisuuden hallintajärjestelyt sekä toimenpiteiden toteutus (Suva 2010).



Kuvio 5. Sveitsiläinen malli suomeksi esitettyä (Suva 2010)

Vaarojen selvittämiseksi on pienyrityksille kehitetty vaarojen kartoitusmenetelmä, jolle on tehty yksityiset toimintaohjeet. Menettelyissä on esitetty neljä vaihetta, jotka ovat seuraavanlaisia:

Vaihe 1. Toiminnan jakaminen työskentelyalueiden, prosessien tai työntekijöiden mukaan

Järjestelmällisessä lähestymistavassa on ensimmäisenä asiana vaarojen kartoitus ja toimenpiteiden suunnittelu toiminnan hallitsemiseksi. Ensiksi suoritetaan ryhmittelyä työpaikan (metallipaja, toimisto, kauppa...), toimintaprosessin (varastointi, kuljetus, pakkaus...) ja ammattien (asentajat, kuljettajat, siivoojat...) perusteella. Tällaista ryhmittelyä tarvitaan juuri työpaikoilla, joissa liikutaan paljon tai työkohteet vaihtuvat nopeasti.

Vaihe 2. Tehtävien, työvälineiden ja raaka-aineiden kartoittaminen

Tässä vaiheessa luetteloidaan jokainen työalue, prosessi tai työntekijäryhmä vaarojen tunnistuslomakkeelle seuraavasti:

- toteutettava suoritus (hionta käsihiomakoneella, sahaus vannesahalla...)

- käytetyt työvälineet (metallipyörösaha, kannettavat tikkaat...)
- käytetyt aineet (maalit, pesuaineet, hapot...) tai
- syntyvät päästöt (höyryt, pölyt, pakokaasut...)

Vaihe 3. Riskien (ja kuormituksen) määrittäminen sekä apuvälineiden käyttö

Seuraavaksi selvitetään, mitkä vaarat ja kuormitukset liittyvät lueteltuihin suorituksiin, työvälineisiin ja aineisiin. Eri työsuorituksille, työvälineille ja aineille löytyy apuvälineitä kuten tarkistuslistat, käyttöturvallisuustiedotteet, toimintaohjeet, jne., jotka tuovat lisäapua vaarojen tunnistamiseen ja toimenpiteiden suunnitteluun. On huomioitava myös työntekijöiden havaintoja vaaroista. Tarkistuslistojen muokkaus on paras tehdä yhteistyöllä. Apuvälineenä voidaan käyttää aiheenmukaisia tarkistuslistoja, koneen käyttöohjeita ja turvallisuusoppaita sekä yleisiä suuntaviivoja.

Vaihe 4. Toimenpiteistä sopiminen sekä niiden valinta, toteutus ja seuranta

Ryhdyttäessä tarvittaviin suojaustoimenpiteisiin pyritään ottamaan käyttöön olemassa olevia suojausratkaisuja. Jos mitään näistä ei ole saatavilla tai ovat riittämättömiä, on etsittävä työntekijöiden kanssa asianmukaisia suojaustoimenpiteitä seuraavassa järjestyksessä:

1. selvitä, voiko vaaran poistaa prosesseista tai vaaralliset aineet korvata muilla
2. tekniset toimenpiteet (esim. kaiteet, panelointi, ilmanvaihto...).
3. organisatoriset toimenpiteet (esim. työajan muutos, opastus ja ohjeet sekä ja koulutus, operationaaliset muutokset, kunnossapitosuunnitelmat).
4. yksilölliset ja käyttäytymiseen liittyvät toimenpiteet (esim. henkilökohtaiset suojarusteet, turvallisuuskäyttäytyminen).

USA

OSHA:n mallissa on nelikohtainen työpaikkaohjelma, joka on laaja ja syvälinen toimintamalli. Tapaturmien ehkäisemiseksi painotetaan ohjelmassa seuraavaa: johdon ja henkilöstön osallistumista, työpaikan uhkien ja vaarojen tunnistamista ja analysointia, turvallisten toimintamenettelyjen luontia ja käyttöä vaarojen ehkäisemiseksi sekä kaikkien kouluttamista ymmärtämään ja käsittelemään työpaikan vaaroja. (OSHA 1996: OSHA 2005)

Johdon sitoutumis- ja työntekijöiden osallistumisvelvoite

Henkilöstön turvallisuudesta ja terveydestä on kannettava huolta sekä priorisoitava niitä aina parantavien toimenpiteiden avulla. Jos työpaikalla tunnistetaan riskejä ja ratkaistaan turvallisuuskysymyksiä aidosti, niin työntekijät osallistuvat myös toimintaan ja auttavat saavuttamaan ohjelman päämäärät ja tavoitteet.

Työpaikan vaarojen ja riskien analysointi

Työpaikalla tehdään turvallisuustarkastuksia ja samalla arvioidaan työturvallisuusohjelmaa. Työsuojeluryhmä tarkastelee ja kartoittaa työt ja tehtävät löytääkseen piilevät riskit, askel-askeleelta, laitteista ja proseduureista.

Turvalliset toimintamenetelmät: onnettomuuksien estäminen ja hallinta

Heti kun tunnistetaan tapaturmatekijät ja potentiaaliset uhat, voidaan tehdä järjestelyjä, joilla ehkäistään ja hallitaan nämä vaarat. Työpaikalle luodaan turvalliset työmenettelyt, jotka pohjautuvat työnanalyysiin.

Koulutus ja harjoittelu

Jokainen työntekijä perehdytetään ja työhön opastetaan ennen varsinaista työtä eikä vaarallista työtä pidä vastaanottaa. Koulutuksella varmistetaan, että kaikkien tiedossa ovat uhat ja vaarat, joita vastaan on harjoitettu sekä mahdollisuuksien mukaan pyritty torjumaan.

Amerikkalaisessa mallissa (OSHA 2005) korostetaan pienyrityksen vastuuta, koska siihen sisältyy riskejä. Koska pienyrityksissä työllistetään perheen jäseniä ja henkilökohtaisia ystäviä, niin työhyvinvoinnille annetaan suuri arvo. Vakava tulipalo tai loukkaantuminen voi aiheuttaa suuria menetyksiä yritykselle, minkä vuoksi siellä painotetaan onnettomuuksien torjuntaa: 'tarvitset prevention periaatteita ja uutta liiketoimintamallia'. Vaikka yksityiskohdat voivat vaihdella yrityksittäin, löytyy neljä keskeistä elementtiä työpaikkojen hyvistä tapaturmien ehkäisyohjelmista.

Uusi Seelanti

Pienyrityksille on kehitetty toimintatapa työturvallisuuden ja -terveyden hallitsemiseksi, joka selviää ohjekirjaisen nimestä: 'Kuinka hallitaan työterveys ja -turvallisuus pienyrityksessä'. Ohjeessa on kahdeksan askelta (ACC 2006):

1. Paneudu työturvallisuuteen ja -terveyteen: tavoitteena on vähentää liiketoiminta- ja turvallisuusriskejä.
2. Luo tapaturma- ja vaarantumarekisteri ja varmista sen käytön hallinta.
3. Tunnista vaarat, luetteloi ne ja opasta niiden tunnistamiseen.
4. Päätä, mihin toimenpiteisiin on ryhdyttävä vaaran poistamiseksi/pienentämiseksi .
5. Hoida vakavia seurauksia aiheuttavat vaarat ensiksi ja tarkastele lieviä
6. Toteuta toimenpideratkaisut (paikallinen työsuojeluvasto antaa ratkaisuja joistakin vaaroista).
7. Pidä kirjaa työntekijöiden ja esimiesten koulutuksesta. Tarvittaessa lisäkoulutusta. Varmista, että kaikki tietävät, miten työskennellään turvallisesti ja tunnistetaan vaaroja.
8. Tarkastele työympäristöä jatkuvasti ja rohkaise henkilöstöä tekemään samoin.
9. Tarvittaessa etsi apua työsuojelutarkastajilta/ konsulteilta.

Edellä kuvatussa ohjelmassa on oleellisena vaarojen arviointi, jota on lisäopastettu oman ohjekirjaisen avulla. Siinä korostetaan säännöllistä ja järjestelmällistä toimintaa vaarojen tunnistamiseksi ja poistamiseksi tai lievennettäväksi. Vaarojen arviointia sovelletaan uusiin asioihin/välineisiin sekä työntekijöiden vaihtuessa. Pienyritysten vaarojen hallitsemiseksi on kehitetty tarkastuslomake (kuvio 6).

Example hazard record for a small business						
HAZARD		SIGNIFICANT?		ACTION		REVIEW
Hazard and harm	Where or what task	Yes/No	Does the action eliminate, isolate or minimise the risk?	Action	How often action is monitored	Date of last review
▶ Noise levels of machinery and equipment – risk of hearing loss HAZARDS ASSOCIATED WITH PROLONGED EXPOSURE HAVE BEEN IDENTIFIED	Working with and near noisy machinery and equipment	Yes Contact OSH if hearing loss occurs	Minimise	1. For staff who work with or around noisy machinery and equipment: - provide and maintain Grade 4 earmuffs - ensure staff wear earmuffs as required.	Quarterly	31/3/02 30/6/02 25/1/02 31/3/03
				2. Regularly maintain equipment and machinery. 3. Separate noisy activities from quieter ones. 4. Roster staff to minimise exposure to noise (by rotating noisy and quiet tasks). 5. Monitor staff hearing.	Quarterly Annually Quarterly Annually	LISTS OF HAZARDS IS REVIEWED AND UPDATED REGULARLY

Kuvio 6. Uusiseelantilainen vaarojen kartoitus -lomake (ACC 2004)

Lomakkeen sarakkeilla haetaan vastauksia samoihin asioihin kuin muuallakin, mutta Uuden Seelannin mallissa arvioidaan vaarojen seurauksia asteikolla 'merkittävä - ei merkittävä' (ACC 2004). Lisäksi vastataan kuinka usein monitoroidaan mitään asiaa.

Suomi

Suomessa on riskien tai turvallisuuden arviointia varten laadittu yleisiä ja toimialakohtaisia tarkistuslistoja, joiden avulla tunnistetaan tyypillisiä vaaroja sekä pyritään löytämään toimenpiteitä parannusten aikaansaamiseksi. Työterveyslaitos on kehittänyt ala- tai tehtäväkohtaisen tarkistuslistan ns. 'safety check - turvallisuuden tarkistuslista', jota voidaan käyttää pk-yrityksissä.

STM:n julkaisema menetelmä on 'Riskienarviointi työpaikalla', jota on paljon käytetty niin suurissa kuin pienissäkin yrityksissä (Murtonen 2000). Tehokkaan käytettävyyden aikaansaamiseksi se vaatii kuitenkin riittävän koulutuksen. TTY:n turvallisuustekniikan laitoksella on kehitetty pieni-muotoinen tarkistuslista ja sitä on rahoittanut TSR (Kalliolinna 2005).

Työterveyslaitos on julkaissut kirjan 'Työturvallisuus pienyrityksessä' (Rantanen et al. 2007), jossa keskiössä on pienyrityksen turvallisuusjohtaminen. Siinä on tuotu esiin turvallisuusjohtamisen merkitys, suunnitelmallisen turvallisuustyön välineet sekä opastettu käytännössä työturvallisuus-riskien hallintaan. Keskeisiä työvälineitä turvallisuustyössä ovat työsuojelelun toimintaohjelma sekä riskienarviointi, josta käytetty versio on samankaltainen kuin englantilainen 'Five Step'.

Kirjassa painotetaan, että turvallisuus on kokonaisuuden hallintaa eikä se ole irrallaan muusta johtamisesta, mikä onkin hyvä lähtökohta pienyritykselle. Samoin johtamisessa on huomioitava yksilöt eikä tarkasteltava pelkästään asioita ja rakenteita. Lainsäädännön tuntemusta korostetaan, minkä realisoitumisessa voi olla esteitä. Yhteistyön ja viestinnän merkitys tuodaan oppaassa myös esiin.

4.2 Arvioita käytetyistä malleista

Edellä on tarkasteltu eri maissa käytössä olevia pienten yritysten turvallisuuden johtamismalleja. Toiminnan sisältö turvallisuuden johtamisessa vaihtelee maittain, mutta niissä on kuitenkin paljon samankaltaisuutta. Tarkastelussa on huomioitava, että oppaiden sivumäärä vaihteli, jolloin luonnollisesti lyhyissä oppaissa ei ole mahdollista huomioida kaikkea. Mutta kyllä ohjekirjasissa oli erojakin. Taulukkoon 1 on koottu pienyritysten johtamismallien keskeiset asiat. Kaikissa malleissa on selkeästi painotettu vaarojen/riskienarvioinnin merkitystä. Ohjekirjasissa olevia eroja aiheuttavat luultavasti lainsäädännön vaatimukset ja erilainen organisaatiokulttuuri kussakin maassa. Toisaalta sama aihe voidaan ilmaista toisella termillä tai se sisältyy implisiittisesti toiseen.

Taulukko 1. Tutkittujen turvallisuuden hallintamallien keskeinen sisältö maittain

	Englanti	Ruotsi	Saksa	Sveitsi	USA	Uusi Seelanti	Suomi
Sitoutuminen/osallistuminen	x	x	x	x	x	x	x
Nykytilan kartoitus	x	x			x		
Vaarojen arviointi			x			x	x
Riskien arviointi	x	x	x	x			
Tarkistuslista			x		x		
Tapaturmien torjunta	x	x			x		x
Koulutus ja opastus					x		x
Johtamis-/esimiestoiminta							x
Yhteistyö/vuorovaikutus		x		x			x
Riskitietoisuus						x	
Johtamisjärjestelmä			x	x			
Asiantuntijatuki			x			x	
Tapaturmarekisteri						x	
Liiketoiminnan uhat					x	x	
Työsuojelun toimintaohjelma		x				x	x
Varautumissuunnitelma		x	x		x	x	x

Englannissa on lähtökohtana riskien arviointi, jota varten on kehitetty yksinkertainen malli ns. Step Five. Riskitietoisuuden lisääntymisen seurauksena oletetaan kiinnostuksen turvallisuuden hallintaan kasvavan pienyrityksissä ja sitä kautta uusien työvälineiden/toimintatapojen käyttöön ehkäistäessä tapaturmia. Menetelmä on selkeä ja sen käyttö on helppoa.

Ruotsissa työympäristön kartoituksessa tarkastellaan työn psykologisia ja sosiaalisia oloja sekä työympäristön fyysistä luonnetta. Työolojen selvittämisessä hyödynnetään turvallisuuskiirroksia, haastatteluja ja kyselyjä sekä mittauksia. Niiden perusteella kohdennetaan riskienarviointia, jonka myötä saadaan dokumentaatiota työsuojelun toimintaohjelman laatimiseksi. Siinä on huomioitava myös tapaturma- ja poikkeamaraportoinnin tuloksia, sekä laadittavat menettelytavat ja ohjeet. Malli perustuu jatkuvan parantamisen sykliin. Ruotsalainen malli vaatii käyttäjältään suhteellisen paljon tietoa ja ymmärtämystä työturvallisuudesta.

Saksassa pienyritysten työturvallisuuden parantamiseksi on käytössä kolme työkalua: amadeus, basik-net ja GUSIK. Niistä kukin on tarkoitettu tietyille toimialoille, jolloin siinä on huomioitu toimialan erityispiirteitä. Saksassa on toimintaan liitetty heti alusta alkaen toimialajärjestöt/viranomaiset, jotka järjestävät vuosittain koulutusta ja yhteispalavereja turvallisuustiedon lisäämiseksi.

Sveitsissäkin on keskeisenä vaarojen kartoitus, jossa painotetaan kelvollisten suojaustoimenpiteiden aikaansaantia. Näihin menettelyihin on liitetty toimialan turvallisuusjohtamisjärjestelmä, jonka luontia tukee asiantuntijakonsultti. Sveitsiläisen menettelytavan käyttö tuottaa tehokasta riskienarviointia ja turvallisuutta, mutta sen käyttö vaatii riittävästi koulutusta ja opastusta.

Yhdysvalloissa pk-yritysten käytössä olevassa turvallisuusjohtamismallissa painotetaan seuraavia asioita: johdon ja työntekijöiden osallistumista, työpaikan vaarojen arviointia, tapaturmien torjuntaa sekä koulutusta ja harjoittelua. Työpaikan turvallisuusohjelman tarkoituksena on löytää keinoja työntekijöiden työturvallisuuden parantamiseksi sekä onnettomuuksien estämiseksi. Vaikka yksityiskohdat voivat vaihdella yrityksittäin, niin neljä keskeistä asiaa on mukana työpaikkojen hyvissä tapaturmien ehkäisyohjelmissa. Lähtökohtana Yhdysvalloissa on onnettomuuksien ehkäisy jo liiketoimintamalleissa, joissa huomioidaan turvallisuusajattelu, koska pienyrityksellä ei ole mahdollisuuksia monenlaisiin toimiin. Tämäkin malli edellyttää työsuojelutietoutta.

Uudessa Seelannin mallissa huomioidaan myös turvallisuusvaarojen ohella liiketoiminnan uhkia. Keskeisiä asioita ovat tapaturmien rekisteröinti, vaarojen arviointi ja esimiesten koulutus. Kaikkien osallistuminen nähdään välttämättömänä, jotta voidaan lisätä yleistä riskitietoisuutta. Tässä mallissa on opiksi otettavaa, esimerkiksi vaarojen kartoitus -lomakkeen sisällöstä.

Suomalainen turvallisuusjohtamisopas on verrattain laaja, missä on huomioitu kyllä oleelliset työsuojeluun liittyvät asiat. Se soveltuu edelleen lisäohjeeksi Suomessa käytettäviin riskien/vaarojen arviointiin.

Kaikissa malleissa käytetään jossain vaiheessa riskien/vaarojen kartoitusta, joka on turvallisuustyön keskeinen työkalu. Yleensä menetelmissä arvioidaan riskejä esiintymistodennäköisyyden ja seurauksen ristitulona. Yksinkertaisessa ja järjestelmällisessä mallissa kartoitetaan työpaikan tilanteita ja olosuhteita, jotka voivat aiheuttaa fyysisiä tai psyykkisiä seurauksia. Tätä edelleen tarkennetaan tehtävällä riskien/vaarojen arvioinnilla, joka lopulta johtaa toimenpidesuunnitelmaan aikatauluineen ja vastuineen.

4.3 Yrityshaastattelut

Hankkeen alussa (3-4/2010) kartoitettiin pk-yritysten turvallisuusjohtamisen tasoa toteuttamalla haastattelukäynnit kuuteen pk-yritykseen. Haastattelut toteutettiin puolistrukturoidusti. Haastattelut sisälsivät kysymyksiä yrityksen työsuojelun toteutuksesta ja siihen liittyvistä haasteista, työturvallisuuteen suhtautumisesta, työturvallisuusosaamisesta sekä odotuksista hankkeeseen liittyen. Haastatteluissa oli paikalla kaksi tutkijaa sekä haastateltava, joka useimmiten oli yrityksen omistaja. Haastattelu kesti yleensä noin tunnin.

Haastateltavissa yrityksissä työskenteli 2-17 henkilöä. Haastateltavina oli 13 henkilöä, joista kuusi edusti yrityksen johtoa ja loput työntekijöitä. Haastateltavien työturvallisuuskokemus vaihteli: yhden yrityksen haastateltava oli ollut työsuojeluvaltuutettuna aiemmassa työpaikassa, toisella haastateltavalla vastaavasti oli oman kiinnostuksen kautta tietoa turvallisuusasioista, ja hän oli itsenäisesti selvittänyt asioita. Osalla haastateltavista puolestaan ei ollut juuri lainkaan kokemusta työturvallisuusasioista. Yleisesti työturvallisuutta pidettiin tärkeänä ja sitä mietittiin jonkin verran työtehtäviä suunniteltaessa, esimerkiksi millaisia suojaimia työ vaatii. Osassa yrityksistä työturvallisuusasioita käytiin myös palavereissa läpi.

Suurimmassa osassa yrityksistä (4/5) ei ollut työsuojelun toimintaohjelmaa. Riskienarviointia oli tehty jonkin verran: riskejä oli arvioitu itsenäisesti töiden suunnitteluvaiheessa tai osana työterveyshuollon työpaikkaselvitystä sekä yhdessä yrityksessä oli toteutettu jopa systemaattinen riskienarviointi. Osalle riskienarviointi oli puolestaan täysin tuntematon asia. Sattuneiden työtapa-turmien lukumäärät olivat yrityksillä tiedossa. Tapaturmamääriin ei ollut laskettu pienimpiä tapa-turmia. Työtapa-turmia oli sattunut yrityksen työhistorian aikana 10 tai vähemmän ja keskimäärin niistä oli aiheutunut useamman päivän sairauspoissaoloja.

Ylipäänsä yritystoiminnassa turvallisuuden kehittämisen esteenä nähtiin olevan useimmiten johdon asenne turvallisuustoimintaa kohtaan, mikä johtuu siitä, että turvallisuutta ei nähdä tarpeeksi osana tuottavuutta. Lisäksi vaikeus motivoida työntekijöitä toimimaan turvallisesti, työntekijöiden välinpitämättömyys toisia ja omaa turvallisuutta kohtaan sekä johdon ja työntekijöiden osaamat-tomuus mainittiin yleisimpinä esteinä turvallisuuden kehittämiseksi. Erityisesti pienyritysten turval-lisuustoiminnan kehittämisessä haasteena nähtiin se, että pk-yrityksissä ei ole rahaa eikä osaa-mista turvallisuuden parantamiseen. Lisäksi koettiin, että omaan työhön on tullut rutiini eikä oman työn vaarallisuutta huomaa. Turvallisen toiminnan koettiin myös hidastavan työntekoa.

Yrityksissä todettiin, että toimintojen aikajänteiden ollessa erilaisia voi pitkäaikaista ja systemaattista panostusta vaativa tehtävä kärsiä, kuten turvallisuustyö. Kuitenkin näissä yrityksissä on panostettu henkilökohtaisiin suojaimiin, vaikkakin niiden käyttäminen vaihtelee. Välttämättä rahoitusresurssit eivät ole esteenä turvallisuuden edistämiseksi, vaan suurempana esteenä nähtiin ris-ki- ja turvallisuustietoisuus.

Osa yrityksistä kiinnitti huomiota oman toimintansa turvallisuuteen, koska tilaajayritykset edellyt-tivät tiettyä turvallisuustasoa, esimerkiksi vaativat työturvallisuuskortin. Pienyritykset kokivat, että helpointa turvallisuuden kehittämisessä olisi lähteä liikkeelle ensiksi tavaroiden järjestämisestä ja oman toiminnan tarkastelusta. Turvallisuutta pidettiin haastatelluissa yrityksissä tärkeänä, vaikka-kaan toiminnassa sitä ei aina osattu huomioida tarpeeksi. Myös tämän tutkimushankkeen ja siinä toteutettavan turvallisuusjohtamismallin nähtiin tulevan tarpeeseen. Yritykset odottivat tutkimus-hankkeelta yksinkertaista mallia turvallisuuden kehittämiseen, tietoa turvallisuustoiminnasta sekä apua riskienarviointiin.

4. 3.1 Hankkeen anti yrityksille

Toteuttamiseen liittyi tutkijoiden tiivis yhteistyö yritysten henkilöstön kanssa. Yrityksiin tehtiin vierailuja kuukausittain ja yhteyttä pidettiin myös sähköpostitse ja puhelimitse. Hankkeen aikana kohdeyrityksissä kartoitettiin yhdessä yritysten henkilöstön kanssa vaaroja ja riskejä. Yritysten edustajat saivat neuvoja siihen, millaisia vaaroja ja riskejä heidän työssään mahdollisesti on. He saivat myös kuvaa siitä, miten vaaroja tunnistetaan ja riskejä arvioidaan systemaattisesti riskienarviointilomakkeen avulla. Vastaavasti tutkijoiden käsitys lisääntyi pienyritysten turvallisuustyöstä ja sen problematiikasta, jonka tuntemus auttaa tehostamaan tapaturmien torjuntaa sekä kehittämään pk-yrityksille yksinkertaisen vaarojen kartoitusmenetelmän.

Kohdeyrityksissä arvioitiin tiettyjä työvaiheita ja/tai osastoa, joissa eri riskienarviointimenetelmien avulla tunnistettiin vaaroja ja arvioitiin niihin liittyviä riskejä. Kohdeyritysten työntekijöitä haasteltiin osana arviointia ja heidän kanssaan keskusteltiin mahdollisista vaaratilanteista ja siitä, kuinka työntekijät tiedostavat ja kokevat vaarat ja riskit työpaikalla. Työntekijät eivät olleet aikaisemmin erityisesti miettineet työtehtäväänsä liittyviä vaaroja, mutta pystyivät vaarojen tunnistuksen yhteydessä pohtiessaan löytämään niitä kuitenkin hyvin. Tehty riskienarviointi jäi yrityksille kirjalliseksi dokumentiksi kartoituksesta.

Lisäksi hankkeessa kiinnitettiin huomioita yhteistyöyritysten työsuojeluohjelmiin, joita muokattiin ja laadittiin näihin yrityksiin yhdessä toimitusjohtajan kanssa. Siinä hyödynnettiin riskienarvioinnissa saatuja tuloksia. Toimintaohjelmaan sisällytettiin tavoitteiksi muun muassa riskienarvioinnin yhteydessä ilmenneitä ongelmia kuten työasennot ja pöly. Esiin tulleen kehitystarpeena oli esimerkiksi työpisteiden ergonominen suunnittelu, siisteyden ja järjestyksen merkitys laadukkaan tuotteen aikaansaamiseksi.

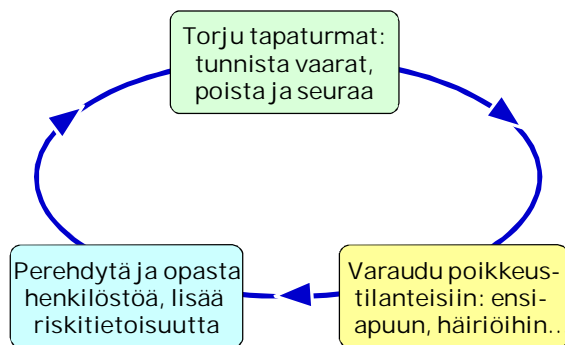
4.4 Mallin luominen

4.4.1 Pienyrityksen työturvallisuuskehä

Tapaturmien torjunta arvioitiin työsuojelun tärkeimmäksi tehtäväksi kyselytutkimuksissa (Palukka 2001, 2002, 2003). Samoin Boliden Harjavallan tehtaalla päästiin hyviin tuloksiin aloittamalla ja keskittymällä tapaturmien torjuntatyöhön (Palukka & Hämäläinen 2007). Näin pienyrityksen turvallisuuden hallinnan yhdeksi osaksi valikoitui alustavasti tapaturmien torjunta, jolle saatiin lisävahvistusta yhteistyöyrityksissä. Tapaturmien torjunta edellyttää ennakoivaa näkökulmaa, jota varten tarvitaan riskien/vaarojen arviointia.

Vaarojen kartoituslomakkeen suunnittelun yhteydessä nousi esiin useita turvallisuusjohtamiseen liittyviä asioita, jotka on huomioitava tehtäessä turvallisuustyötä. Tarkasteltujen menetelmien sisältöjen sekä yritysyhteistyön perusteella valikoitui kaksi aihealuetta, joiden avulla lisätään ja varmennetaan työturvallisuutta: poikkeustilanteisiin varautumisella ja henkilöstön opastamisella. Ne molemmat ovat selkeitä kokonaisuuksia, joiden avulla edistetään turvallisuustyötä.

Pienyritysten resurssirajoitusten vuoksi on turvallisuusjohtamisprosessi kyettävä myymään ilman konsultteja ja/tai asiamiehiä, mikä edellyttää informaation määrän vähentämistä mahdollisimman vähiin johtamistavoissa ja vaarojen kartoituksessa (tekstin vähentäminen) sekä yhdistämistä mahdollisesti yhdeksi ohjeksi. Kaiken edellä mainitun perusteella päätettiin sisällyttää johtamismalliin tapaturmientorjunta, varautuminen poikkeustilanteisiin sekä henkilöstön perehdyttäminen ja opastus. Analysointien ja iterointien tuloksena siitä kehittyi lopullinen turvallisuusjohtamismalli pk-yrityksille. Kyseisestä mallista käytetään nimenä 'pienyritysten työturvallisuuskehä' (kuvio 7; liite 1).



Kuvio 7. Pienyrityksen työturvallisuuskehä

Tapaturmien torjunnalla ymmärretään lähinnä ennakoivaa vaarojen arviointia, jota varten kehitettiin lomake (kts. luku 4.4.2). Kehän seuraavaa vaihetta kuvataan varautumisella poikkeustilanteisiin, kuten ensiapuun ja häiriöihin sekä niissä toimimiseen. Seuraavana vaiheena on henkilöstön kouluttaminen ja opastaminen, joiden tavoitteena on riskitietoisuuden lisääminen, turvallisen toiminnan aikaansaaminen niin yksilö- kuin yritystasolla sekä kaikkien osallistumisen varmistaminen työturvallisuustyöhön.

4.4.2 Vaarojen kartoitus

Menetelmän/mallin suunnittelussa on otettu huomioon pk-yritysten tarpeet ja turvallisuusosaamisen rajallisuus. Menetelmästä pyrittiin tekemään mahdollisimman helppokäyttöinen ja selkeä, mutta kuitenkin toimiva työkalu pk-yritysten tapaturmien torjuntaan, mikä oli hankkeen lähtökohhta. Pienyrityksissä koettiin vaarojen tunnistaminen tärkeimmäksi, koska vaarojen tunnistaminen on edellytys vaaratilanteiden poistamiselle ja lieventämiselle. Sen vuoksi menetelmän yhtenä lähtökohhtana on juuri vaarojen kartoitus.

Edellä mainittujen vuoropuheluiden sekä kirjallisuuskatsausten perusteella luotiin ensimmäinen malli, joka perustui kahteen menetelmään, joissa toisessa kartoitettiin yrityksen työturvallisuustilannetta ja toisessa riskejä ja vaaroja. Viimeksi mainittu oli lähellä Suomessa käytettyä mallia 'Riskien arviointi työpaikalla', joissa molemmissa käytetään perinteistä 3×3-riskimatriisia. Tässä riskiarviointimenetelmässä riskien esiintymistodennäköisyyden arviointi koettiin hankalaksi ja osittain myös turhaksi.

Vaarojen kartoitus m1		
yritys: osoite:		pvm: tekijät:
Vaara/vaaratekijä	Altistuvat työntekijät	Varotoimenpiteet
<i>hitausmelu</i>	<i>hitaaja</i>	<i>kuulonsuojaus, hionnan vähentäminen</i>

Kuvio 8. Vaarojen kartoitusmalli 1

Seuraavalla iterointikierröksellä lomakkeessa ei ollut saraketta esiintymistodennäköisyydelle eikä seurausten vakavuudelle, vaan ainoastaan sarakkeet 'vaara/vaaratekijä', 'altistuvat työntekijät' sekä 'varotoimenpiteet' (kuvio 8). Tarkastelun tuloksena lomakkeeseen nähtiin kuitenkin tarpeellisenä seurausten vakavuutta arvioiva sarake ja se lisättiin seuraavaan malliin (kuvio 9). Siinä seurausta ilmaistaan asteikolla lievä-vakava, koska sanapari liittyy luonnolliseen kuvaukseen tapaturmasta.

Vaarojen kartoitus m2						
yritys: osoite:		pvm: tekijät:				
Työn vaihe	Vaara	Altistuvat työntekijät	Seurauksen vakavuus		Toimenpiteet	Toimenpide tehty/ huomioitu
			lievä	vakava		
<i>hionta</i>	<i>kipinät</i>	<i>kaikki työntekijät</i>	<i>x</i>		<i>suojalasit, sermit</i>	<i>22.10.10</i>

Kuvio 9. Vaarojen kartoitusmalli 2

Lisäksi lomaketta muokattiin niin, että taulukon sarakkeille täytetään työnvaihe ja siihen liittyvä vaara, vaaralle altistuvat työntekijät, seurausten vakavuus (lievä tai vakava), varotoimenpiteet ja päivämäärä, jolloin toimenpide on tehty (kuvio 9). Menetelmää testattiin yhteistyöyrityksissä syksyn 2010 aikana ja sitä on kommentoinnista saatujen palautteiden perusteella edelleen kehitetty. Seuraavaan versioon lomakkeesta tehtiin muutos työn vaiheen ja siihen liittyvän vaaran osalta: nämä kaksi saraketta yhdistettiin yhteen sarakkeeseen. Tämä muodosti lopullisen lomakkeen (kuvio 10).

Vaarojen kartoitus m3 Torju tapaturmat:tunnista vaarat, poista ja seuraa					
yritys: osoite:				pvm: tekijät:	
Työn vaihe ja siihen liittyvä vaara	Altistuvat työntekijät	Seurauksen vakavuus		Toimenpiteet	Toimenpide tehty/ huomioitu
		lievä	vakava		
<i>hionta -> kipinät</i>	<i>kaikki työntekijät</i>	<i>x</i>		<i>suojalasit, sermit</i>	<i>22.10.10</i>

Kuvio 10. Vaarojen kartoitusmalli 3

4.4.3 Varautumissuunnitelmassa huomioitavia asioita

Työturvallisuuskehän yhdessä laatikossa on varautumissuunnitelma. Se oli käytössä jossain määrin useassa maassa, joten vastaavan luominen myös tähän malliin nähtiin tärkeäksi. Tunnetusti pienyrityksessä sattuu harvoin tapaturmia tai muita poikkeamia, minkä vuoksi niihin ei juuri varauduta riittävästi etukäteen. Siksi pienyritykselle kehitettiin varautumissuunnitelma, jossa väittämien avulla tarkastellaan sen valmiustilannetta (kuviot 11). Niiden avulla nähdään toimintavalmius esimerkiksi vakavan tapahtuman jälkihoidolle, esimiesten tehtävien hallinnalle poikkeustilanteissa, häiriötapahtumille, ensiapuun ja yhteistyöhön työterveyshuollon kanssa.

Alustava varautuminen			
	Asia kunnossa		Asia on huomioitu/ tai suoritettu
	kyllä	ei	
Poikkeustilanteessa kaikki, ennen kaikkea esimiehet, tietävät tehtävänsä (suunnitelma olemassa).			
Tuotanto- ja laatuhäiriöitä seurataan.			
Osalla työntekijöistä on ensiapukoulutus.			
Työterveyshuolto on mukana yrityksen turvallisuustyössä.			
Tapaturman tai muun järkytystä aiheuttavan tapahtuman sattuessa työntekijöiden sekä omaisten tukeminen on otettu huomioon.			
Vaaratilanteisiin reagoidaan ja havaitut vaaratekijät poistetaan.			
Turvallisuusasiat varmistetaan tilaaja-toimittaja -mallissa.			

Kuvio 11. Alustavaan varautumislomakkeeseen liittyvät väittämät

Täytetty taulukko antaa kokonaiskuvan yrityksen varautumisesta poikkeustilanteisiin. Poikkeamien sattuessa on yrityksessä oltava valmiuksia ja kykyä puskuroida näitä muutoksia, jotta vältetään suuremmilta menetyksiltä. Se edellyttää mahdollisten häiriökohteiden tunnistamista, jolloin niihin osataan varautua.

4.4.4 Turvallisuustoiminta

Kolmantena laatikkona työturvallisuuskehällä on henkilöstön perehdyttäminen, koulutus ja riskitietoisuus. Elleivät nämä asiat ole kunnossa, niin yrityksessä on lukuisia vaarakohteita sekä riskialtista käyttäytymistä. Näiden asioiden selvittämiseksi kehitettiin yrityksille kartoituslomake, jossa on väittämien muodossa muutama keskeinen työturvallisuusasia (kuvio 12). Kartoitus kuvaa sen hetkistä turvallisuustasoa tai niitä puutteita, joihin on kiinnitettävä huomiota lähitulevaisuudessa.

Turvallisuustoiminnan alustava kartoitus			
Kouluta ja opasta henkilöstöä, keskustele turvallisista toimintatavoista, lisää riskitietoisuutta...			
	Asia kunnossa		Asia on huomioitu ja/tai suoritettu
	kyllä	ei	
Jokainen työntekijä perehdytetään turvalliseen työskentelyyn.			
Työntekijät opastetaan tunnistamaan ja tiedostamaan vaaroja sekä poistamaan niitä.			
Turvalliset työmenetelmät opastetaan ja niiden toteutuminen varmistetaan.			
Työntekijät otetaan mukaan turvallisuustyöhön.			
Esimiesten osallistuminen turvallisuustoimintaan ja parantamistoimenpiteiden tekemiseen varmistetaan.			
Turvallisuustoiminnan kehittämiskohteita määritetään.			
Tarvittavat resurssit varataan: aikaa, rahaa, osaavaa henkilöstöä.			

Kuvio 12. Turvallisuuskartoitus väittämien.

Yleensä kehittäminen, varsinkin pienyrityksissä, aloitetaan sattuneen tapaturman tai häiriön seurauksena, koska silloin nostetaan esiin puutteita. Mutta työturvallisuuden tilaa voidaan tarkastella ennakkoon kartoituslomakkeen avulla, joka paljastaa tiettyjä heikkouksia. Työympäristön ollessa hyvässä kunnossa on yrityksen mahdollista keskittyä sen varsinaiseen tehtävään – hyvän liiketoimintatuloksen aikaansaamiseen. Jokapäiväinen työympäristön kehittäminen vaikuttaa myönteisesti toimintaan ja työturvallisuuteen sekä tuottavuuteen. Työympäristön kehittäminen on yhteistyötä, mikä kuuluu kaikille. Kehittämisen yhtenä kohteena voi olla varautuminen poikkeustilanteisiin, joka on kehällä yksi vaihe.

4.4.5 Pienyrityksen työturvallisuuskehän käytettävyys

Kevättalvella 2011 luodusta mallista 'Pienyrityksen työturvallisuuskehä' ja sen käytettävydestä teetettiin yhteistyöyrityksissä pienimuotoinen käytettävyyskysely. Kysely sisälsi kysymyksiä muun muassa mallin selkeydestä, ohjeista, hyödyllisyydestä ja ymmärrettävyydestä.

Vastausten perusteella mallia on selkeä ja helppo käyttää. Ainoastaan mallissa viimeisenä oleva taulukko liittyen valmiussuunnitteluun oli vastaajien mielestä hieman epäselvä. Siinä otsikko koettiin hieman harhaan johtavaksi. Yleisesti malli koettiin riittävän yksinkertaiseksi. Malli ei sisältänyt kyselyvaiheessa erillisiä ohje- tai selitetekstejä, ainoastaan riskienarviointia oli ohjeistettu esimerkiksi avulla. Esimerkin koettiin toimivan hyvänä ohjeena taulukon täyttämiseksi. Erillisiä ohjetekste-

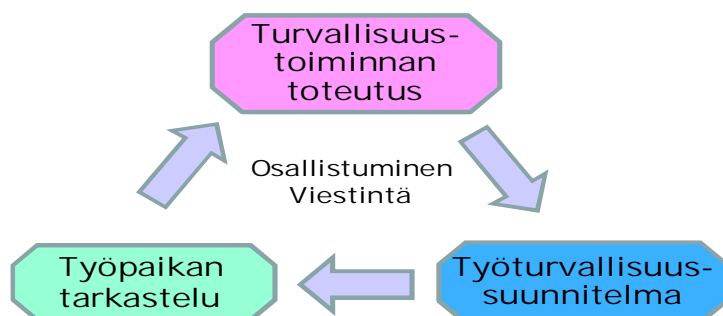
jä ei nähty ehdottomasti tarvittavan, mutta lyhyet ohjeet nähtiin kuitenkin tarpeellisiksi. Motivointeiksi ja kuvausta mallin ajatuksesta toivottiin, jotta mallin idea ja tarpeellisuus tulisivat heti alussa selväksi. Mallin/oppaan pituutta (4 x A5) pidettiin ehdottoman hyvänä. Oppaan pitää olla lyhyt ja tiivis, jotta kiireinen pienyrittäjä ehtii perehtyä siihen. Vastaajien mielestä malli herättää ajattelemaan turvallisuusasioita. Opas nähtiin myös pääsääntöisesti sellaisena, jota pienyrittäjä voi käyttää työssään.

Kyselyn tulosten perusteella mallia hiottiin vielä ulkoasultaan ja rakenteeltaan selkeämmäksi. Valmiussuunnitteluun liittyvä taulukko korvattiin 'Alustava varautuminen' – otsikolla. Lisäksi oppaan/mallin etukanteen lisättiin tekstiä turvallisuuden merkityksestä ja sen vaikutuksesta tuottavuuteen ja työhyvinvointiin. Etukanteen kuvattiin myös lyhyesti mallin sisältöä.

4.4.6 Pk-yritysten turvallisuuden hallinta

Työväline 'Pienyritysten työturvallisuuskehä' on laajennettu 'Pk-yritysten turvallisuuden hallinta' -malliksi (kuvio 13) tai ehkä paremminkin laajennetuksi ohjeeksi. Siinä kuvataan tarkemmin ja laajemmin turvallisuuden johtamista ja vaarojen arviointia. Hankkeen tavoitteena oli kehittää pienyrityksille ja/tai pk-yrityksille yksinkertainen ja selkeä malli, joka on ymmärrettävä ja helppokäyttöinen. Käytettävyyksikyselyn mukaan on siinä tehtävässä onnistuttu. Kuitenkin päädyttiin tekemään laajennettu ohjekirja hankkeen tuloksen varmistamiseksi, jos perusmalli ei avaudu kaikille. Ohjekirja 'Pk-yritysten turvallisuuden hallinta' on liitteenä 2.

Kuviossa 13 on esitetty pk-yrityksen työturvallisuusprosessi, jossa on kolme vaihetta: turvallisuustoiminnan toteutus, työturvallisuussuunnitelma ja työpaikan tarkastelu. Ohjekirjan lähtökohtana on malli 'Pienyrityksen työturvallisuuskehä', jonka sisältö on laatikossa turvallisuustoiminnan toteutus. Siihen on lisätty laatikot työturvallisuussuunnitelma ja työpaikan tarkastelu. Kaikkien kolmen laatikon sisältö on pyritty selittämään riittävän laajasti, jotta ne avautuvat lukijalle paremmin.



Kuvio 13. Pk-yritysten turvallisuuden hallinta

Turvallisuustoimintaa toteutetaan torjumalla tapaturmia, opastamalla työtehtäviin ja varautumalla poikkeustilanteisiin. Esimerkiksi vaarojen kartoitusta selittää, miksi sitä on tehtävä, miten tarkasti on sitä tehty aiemmin, mikä on merkittävä vaara sekä kuinka estetään ja hallitaan vaaroja.

Työturvallisuussuunnitelmassa kuvataan tärkeitä asioita, kuten kehittämiskohteita, vähennettäviä vaaratekijöitä, tarvittavia resursseja sekä tavoitteiden saavuttamiseksi tarvittava hyvä taktiikka. Työpaikan tarkastelussa arvioidaan työturvallisuusjärjestelyjen tehokkuutta. Kaikkien osallistuminen sekä työturvallisuusasioiden viestintä ovat avainasemassa parannettaessa turvallisuutta. Myös turvallisuustyön vuosittaisesta katselmuksesta muistutetaan sekä käsitellään osallistumisen, sitoutumisen ja kommunikaation merkitystä.

Vaarojen kartoituksen avulla ehkäistään ennalta työpaikalla sattuvia tapaturmia. Se edellyttää vaarojen tunnistamista ja poistamista tai ainakin niiden lieventämistä. Kartoituksessa kiinnitetään huomio koneista, välineineistä, työmenetelmistä ja -ympäristöstä aiheutuviin vaaroihin. Vaarojen kartoitus on hyvä työväline työterveys- ja työturvallisuusasioiden parantamiseksi. Vaarojen arviointi voidaan aloittaa tarkastelemalla yrityksessä mahdollisesti tehtyjä aiempia kartoituksia, jota varten kehitettiin ohjekirjaan lyhyt tarkistuslista (kuvio 14).

	<i>Kyllä</i>	<i>Ei</i>
Oletko tunnistanut ja poistanut työpaikan vaaroja?		
Onko työsuojeluhenkilöstö osallistunut aktiivisesti vaarojen hallintaan?		
Oletko sinä (ja henkilöstö) tunnistanut vaaroja, jotka liittyvät:		
▪ koneisiin ja laitteisiin, esim. koneet on suojattu ja huollettu		
▪ työntekijöihin - esim. taakkojen nostamiseen ja kantamiseen		
▪ työympäristöön - esim. siisteyteen, ilmanvaihtoon		
▪ kemikaaleihin - esim. varastointiin, pakkausmerkintöihin		
▪ työtehtäviin - esim. yksintyöskentelyyn?		
▪ käyttäytymiseen - esim. vääriin asenteisiin tai rutiineihin		
Seurataanko työpaikalla altistumista melulle?		
Kerrotaanko urakoitsijoille ja vieraille vaaroista ja suojautumisesta?		
Keskusteletko henkilöstön kanssa turvallisuusasioista?		

Kuvio 14. Työturvallisuusasioiden tarkastelulomake

Vaarojen arvioimisprosessi

Vaarojen kartoitus on esitetty kolmivaiheisena prosessina: 1) tunnista vaarat, 2) arvioi vaarojen merkitys ja 3) ryhdy toimenpiteisiin. Näitä vaiheita kuvataan ohjekirjassa, jotta niiden sisältö avautuisi arvioimisprosessin suorittamiseksi. Kartoituksella pyritään tunnistamaan niitä työpaikan vaaroja, joiden seurauksena voi olla loukkaantumisia. Riittävän tehokkuuden aikaansaamiseksi edellytetään järjestelmällistä lähestymistapaa vaarojen tunnistamisessa, jota helpottaa työn ja tehtävien tarkastelu osavaiheittain.

Ohjekirjassa on lyhyt kappale merkittävästä vaarasta, koska itse 'vaarojen kartoitus' -lomakkeessa arvioidaan seurauksia asteikolla lievä tai vakava. Tämä siksi, että mahdollisesti sattuvia tapaturmia pohdittaisiin syvällisesti sekä toisaalta se esittää poistettavien vaarojen toimenpidejärjestyksen: mitä vakavampi seuraus, sitä kiireellisempi poistaminen. Merkittäviä vakavia vaaroja osoittavat esimerkiksi ne kohteet, joissa on sattunut työntekijöiden loukkaantumisia ja havaittu vaarantumia.

Toimenpiteisiin ryhtyminen täydentää arviointityön, sillä muutoin sen hyödyt jäävät vähäisiksi. Vaaran perussyihin vaikuttamalla estetään vahingon toteutuminen. Joskus vaaraa ei voida poistaa kokonaan, jolloin seurausten lieventämiseksi kyetään tekemään osittaissuojauksia.

Ohjekirjassa korostetaan turvallisuustyön vuosittaisen katselmuksen tekemistä, koska samalla voidaan tarkastella kokonaisuutta ja siinä olevia puutteita. Tarkastuksessa pitäisi huomioida ja arvioida tapaturmien torjuntajärjestelyjä, vaarojen torjunnan parantamistoimia ja sattuneiden tapaturmien analysointia. Tarkastukseen kehoitetaan ottamaan mukaan työsuojeluvaltuutettu ja työterveyshoitaja johdon lisäksi.

Ohjekirjassa painotetaan niin johdon kuin henkilöstön osallistumista ja sitoutumista, sillä turvallisten toimintatapojen kehittäminen vaatii yhteistyötä. Tässä yhteydessä korostetaan viestinnän merkitystä, joka lisää vuoropuhelua ja luottamusta eri ryhmien välillä. Samalla kasvaa tietoisuus vaaroista, mikä lisää turvallisuutta.

5. Yhteenveto

Turvallisuuden hallintaan on tehty useita erilaisia menetelmiä ja työvälineitä, mutta menetelmät ja työvälineet on suunnattu pääasiassa suurille ja keskisuurille yrityksille. Pienyrityksille soveltuvalla menetelmällä on ollut jo kauan tarvetta. Tässä tutkimushankkeessa kehitettiin nimenomaan pienyritysten tarpeisiin suunnattu riskienarviointimalli 'Pienyrityksen työturvallisuuskehä' sekä laajempi ohjekirja 'pk-yrityksen turvallisuuden hallinta'. Tutkimushankkeessa mukana olleet pienyritykset osallistuivat mallin ja ohjekirjan kehittämiseen. Lopputuloksena syntyneitä malleja sekä ohjekirjaa pidettiin yrityksissä onnistuneina. Vaarojenkartoitusprosessi on vähän aikaa vievänä pk-yritykselle nopea ja helppo tapa tunnistaa ongelmia. Laajennettu ohjekirja 'Pk-yritysten turvallisuuden hallinta' antaa puolestaan lisätietoja ongelmien ratkaisemiseksi.

Mallin teossa huomioitiin jo olemassa olevat muissa maissa kehitetyt pienyrityksille suunnatut mallit, joita selvitettiin tutkimuksen alussa tehdyllä kirjallisuusselvityksellä. Lisäksi mallin toteutuksessa oleellisissa roolissa olivat pienyritysten tarpeet ja turvallisuusjohtamisen taso, joista saatiin tietoa yrityshaastatteluilta ja yrityskäynneillä. Pk-yrityksissä kyetään toteuttamaan työturvallisuuskehäprosessi ilman ulkopuolista tukea, koska työväline on selkeä ja helppo käyttää. Hankkeen pieni otoskoko estää tilastollisen analyysin, mutta käytettävyykselyn tulokset tarjoavat selkeää tietoa materiaalin käytettävyydestä. Sen lyhyys nähtiin myös hyvänä, koska sen läpi käymiseen pienyrityksellä riittää juuri aikaa.

Pienyrityksissä oli tähän asti kiinnitetty melko vähän huomiota turvallisuuden hallintaan. Ainoastaan yhdessä yrityksessä kuudesta oli laadittu työsuojelun toimintaohjelma. Riskienarviointia oli yrityksissä suoritettu jossain määrin, mutta siitä olivat vastanneet pitkälti ulkopuoliset tahot: suunnitteluvaiheen ja laitehankintojen yhteydessä toimittaja sekä työterveyshuolto osana työpaikkaselvitystä. Ainoastaan yhdessä yrityksessä oli toteutettu systemaattista vaarojen kartoitusta.

Pienyrityksissä korostuvat kiireelliset juoksevat asiat, kuten tilaushankinnat ja -sopimukset, asiakaspalvelu, laatutyö ja työntekijöiden johtaminen. Tällöin työsuojeluasioihin ei juuri jää aikaa eikä rahallisia resursseja. Pienyrityksissä työturvallisuus ymmärrettiin pitkälti henkilönsuojainten käytämisenä. Tyypillinen piirre turvallisuuden johtamisessa oli reaktiivinen näkökulma, jolloin tapahtumiin reagoidaan jälkikäteen eli kun on jotain tapahtunut. Työturvallisuuden kehittämisen esteenä arveltiin olevan johdon sitoutumattomuus työsuojelutoimintaan, jopa haluttomuus, koska turvallisuuden merkitystä osana tuottavuuden kasvua ei ymmärretty.

Sattuneiden työtapaturmien lukumäärät olivat yrityksillä tiedossa, mutta niitä ei ollut kirjattu tarkasti. Tapaturmia ei myöskään tarkasteltu syvällisemmin. Tapaturmien ja sairauspoissaolojen aiheuttamat kustannukset eivät olleet yrityksissä tiedossa. Pienyrityksessä ei osata hyödyntää riittävästi työterveyshuoltoa, vaikka sen rooli todetaan tärkeäksi.

Pienyrityksissä on vallalla käsitys, että oma työympäristö on verrattain hyvä, jolloin parantamisen aikaansaamiseen ei ole riittävästi halukkuutta. Tämä yhdistettynä pienyritysten rajallisiin resursseihin tarkoittaa, että järjestelmällisen työturvallisuustyön aikaansaaminen on vaikeaa. Pienyritykset tarvitsisivat jatkossa entistä enemmän tietoa ja osaamista työturvallisuusasioihin liittyen. Lain vaatimukset olisi tuotava paremmin myös pienyritysten tietoon.

Lähdeluettelo

- Aaltonen M., Kitinoja J-P., Oinonen K., Saari J., Sievänen M., Tynkkynen M. & Virta H. 2007. Työtapaturmien aiheuttamat kustannukset – Työturvallisuuden merkitys työpaikkojen tuottavuuteen. Työterveyslaitos, Yhteenvetoraportti.
- ACC. 2004. How to Manage Hazards for Small Business. The Accident Compensation Corporation. Wellington.
- ACC. 2006. How to manage health and safety in a small business. The Accident Compensation Corporation. Wellington.
- AFS. 2008. Arbetsmiljöverkets författningssamling 2001:1 & 2008:15.
- AMV. 2010. Systematiskt arbetsmiljöarbete – en vägledning. Arbetsmiljöverket, Stockholm.
- Antonsson A-B. 2000. Samordning av ledningssystem för arbetsmiljö, yttre miljö och kvalitet i småföretag: en undersökning av dagsläget. Arbetarskyddsnämnden; Institutet för Vatten- och Luftvårdsforskning – IVL; Stockholm.
- BAuA. 2009. Arbeitsschutz in kleinen Betrieben: wirksam, kostengünstig, rechtssicher. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin. Berlin.
- Bergström M. 1999. Uusi lähestymistapa: tyky-toiminnasta taloudellista hyötyä yrityksille. Työelämän tutkimus 1:25-26.
- Birgersdotter L., Schmidt L. & Antonsson A-B. 2002. Fungerande systematiskt arbetsmiljöarbete i små företag - erfarenheter från 45 små arbetsställen. IVL Rapport/report B 1475, Stockholm.
- Bornberger-Dankvardt S., Ohlson C-G., Andersson I. & Rosén G. 2005. Arbetsmiljöarbete i småföretag- samlad kunskap samt behov av forskning och utvecklingsinsatser. Arbetslivsinstitutet, Stockholm.
- Champoux D. & Brun J-P. 2003. Occupational health and safety management in small size enterprises: an overview of the situation and avenues for intervention and research. Safety Science 41(4), 301-318
- Cagno E., Di Giulio A. & Trucco P. 2001. An algorithm for the implementation of safety improvement programs. Safety Science 37(1), 59-75.
- Fabiano B., Currò F. & Pastorino R. 2004. A study of the relationship between occupational injuries and firm size and type in the Italian industry. Safety Science 42(7), 587-600.
- Gaskell L., Hickling N. & Stephens P. 2007. The suitability of HSE's risk assessment process and management standards for use in SMEs. HSE RR537, Norwich.
- Glendon A.I., Clarke S.G. & McKenna E. 2006. Human Safety and Risk Management. Second Edition. Taylor et Francis, London.
- Grote G. 2008. Diagnosis of safety culture: A replication and extension towards assessing 'safe' organizational change processes. Safety Science 46 (3), 450-460.
- HSE. 2006. Five steps to risk assessment. Health and Safety Executive INDG163 (rev2). Suffolk.
- HSE. 2007. Health and safety in the small to medium-sized enterprise. Psychosocial opportunities for intervention. HSE Research Report RR578, Norwich, UK.

Huvipuistojen turvallisuusjohtaminen - Opaskirja 2009. Tampereen teknillinen yliopisto.

Hämäläinen P. & Anttila S. 2008. Onnistuneen työterveys- ja työturvallisuusjohtamisen sisältö ja käytännöt. Työsuojeluhallinto, työsuojelujulkaisuja 85.

ICAO. 2005. Threat and Error Management (TEM) in Air Traffic Control. International Civil Aviation Organization. http://www.icao.int/anb/humanfactors/Introducing-Threat-and-Error-Management_final-Oct%2005.pdf. 15.6.2010.

Jensen P.L., Alstrup L. & Thoft E. 2001. Workplace assessment: a tool for occupational health and safety management in small firms? *Applied Ergonomics* 32 (5), 433-440.

Johnson G., Scholes K. & Whittington R. 2005. *Exploring Corporate Strategy*. Harlow.

Kalliolinna, H. 2005. Riskienarviointityökalun kehittäminen pienyrityksille. Diplomityö. Tampereen teknillinen yliopisto.

Kines P. 2001. Occupational injury risk assessment using injury severity odds ratios: male falls from heights in the Danish construction industry, 1993-1999. *Human and Ecological Risk Assessment* 7, 1927-1943.

Lamm F. 2000. Occupational health and safety in Queensland and New Zealand small business: influential factors that lead to occupational health and safety compliances and practice. Ph.D. Thesis, Institute of Industrial relations and Organizational Behavior, University of New South Wales, Australia.

Lansdown T.C., Deighan C. & Brotherton C. 2007. Health and safety in the small to medium-sized enterprise. Psychosocial opportunities for intervention. HSE RR578, Norwich.

Murtonen M. 2000. Riskien arviointi työpaikalla. Työkirja. Sosiaali- ja terveysministeriö. Tampere

Niven K. 2000. Economic principles in occupational health and safety. *Occupational Health Review* 88, 13-18.

Näsman O. & Ahonen G. 1999. The DalBo-project: The economics of maintenance of work ability. In: *Aging and Work 4*. Ed. by W J A Goedhard. Healthy and productive aging of older employees. The Hague, The Netherlands.

OSHA 1996. Handbook for Small Businesses 2209. Occupational Safety and Health Administration, U.S. Department of Labor. Washington DC.

OSHA 2005. Small Business Handbook. Occupational Safety and Health Administration, U.S. Department of Labor. Washington DC.

Palukka, P. 2001. Työsuojelutarkastajien toiminnan arviointi Keski-Suomen työsuojelupiirissä. Työsuojeluosasto, STM. 36 s.

Palukka, P. 2002. Työsuojelutarkastajien toiminnan arviointi Vaasan työsuojelupiirissä. Työsuojeluosasto, STM. 31 s.

Palukka, P. 2003. Työsuojelutarkastajien toiminnan arviointi. Kyselytutkimus Uudenmaan työsuojelupiirissä. Työsuojeluosasto, STM 35 s

Palukka P. & Hämäläinen P. 2007. Menestystarina – Boliden Harjavalta matkalla 0-tapaturmavoitteeseen. [www-dokumentti] Viitattu 15.06.2009. Saatavissa: [http://fi.osha.europa.eu/good_practice/tapaturma/boliden2007.pdf]

- Palukka P. & Salminen S. 2004. Työturvallisuustilanne 2001. STM, Tapaturmaohjelma, Työturvallisuus kohti maailman kärkeä työtapaturmaohjelman julkaisu. Helsinki.
- PIT-Keva. 2008. Pk-yrityksen työturvallisuus - mistä aloittaisin? Tampereen teknillinen yliopisto. Turvallisuuden johtaminen ja suunnittelu. <http://turva45.me.tut.fi/~keva/>
- Pybus R. 1996. Safety Management Strategy and Practice. Butterworth-Heinemann.
- Rantanen S., Madetoja S., Räikkönen T., Pääkkönen R., Liuhamo M. & Hanhela R. 2007. Työturvallisuus pienyrityksessä. Työterveyslaitos, Helsinki.
- Rantanen S. & Pääkkönen R. 2007. Ajatuksia riskinarvioinnista ja turvallisuuden johtamisesta. http://fi.osha.europa.eu/good_practice/riskienarvointi/kokemuksia/ajatuksia_ra. 1.8.2008
- Robson L.S., Clarke J.A., Cullen K., Bielecky A., Severin C., Bigelow P.L., Irvin E., Culyer A. & Mahood Q. 2007. The effectiveness of occupational health and safety management system interventions: A systematic review. *Safety Science* 45(3), 329-353.
- Salminen S., Ruotsala R., Vorne J. & Saari J. 2007. Työturvallisuuslain toimeenpano. Sosiaali- ja terveysministeriö, Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2007:4.
- Simola A. 2005. Turvallisuuden johtaminen esimiestyönä. Tapaustutkimus pitkäkestoisen kehittämishankkeen läpiviennistä teräksen jatkojalostustehtaassa. Työtieteen yksikkö, Tuotantotalouden osasto, Teknillinen tiedekunta, Oulun yliopisto.
- Smallman C. & John G. 2001. British directors perspectives on the impact of health and safety on corporate performance. *Safety Science* 38(3), 227-239.
- Suva. 2010. Gefahrenermittlung und Massnahmenplanung in Kleinbetrieben. Luzern Schweiz.
- Sørensen O.H., Hasle P. & Bach E. 2007. Working in small enterprises – Is there a special risk? *Safety Science* 45(10) 1044-1059.
- TVL. 2010. Työtapaturmat. Tilastovuodet 2000-2009.
- Virkkunen J. 2001. Konseptien kehittäminen osaamisen johtamisen haasteena. Teoksessa Virkkunen, J. (toim.) Osaamisen johtaminen muutoksessa. Kansallisen työelämän kehittämissuunnitelman julkaisu, Työministeriö. Raportteja 20, 11-50.
- Walker D. & Tait R. 2004. Health and safety management in small enterprises: an effective low cost approach. *Safety Science* 42 (1), 69-83.

Varaudu poikkeustilanteisiin: ensiapuun, häiriöihin...

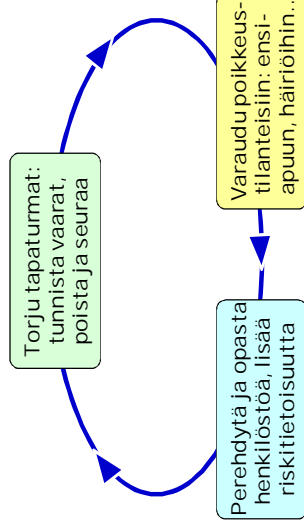
Alustava varautuminen			
Vastaamalla välttämiin saat kuvan yrityksen varautumisesta poikkeustilanteisiin.	Asia on kunnossa		Asia on huomioitu ja/tai suoritettu
	kyllä	ei	
Poikkeustilanteessa kaikki, ennen kaikkea esimiehet, tietävät tehtävänsä (suunnitelma olemassa).			
Tuotanto- ja laatuhäiriöitä seurataan.			
Osalla työntekijöistä on ensiapukoulutus.			
Työterveyshuolto on mukana yrityksen turvallisuustyössä.			
Tapaturman tai muun järkytystä aiheuttavan tapahtuman sattuessa työntekijöiden sekä omaisten tukeminen on otettu huomioon.			
Vaaratilanteisiin reagoidaan ja havaitut vaaratekijät poistetaan.			
Turvallisuusasiat varmistetaan tilaaja-toimittaja –mallissa.			

Perehdytä ja opasta henkilöstöä, lisää riskitietoisuutta

Turvallisuustoiminnan alustava kartoitus			
Tarkastelemalla seuraavia osa-alueita saat selville yrityksesi niiden asioiden tilan.	Asia on kunnossa		Asia on huomioitu ja/tai suoritettu
	kyllä	ei	
Jokainen työntekijä perehdytetään turvalliseen työskentelyyn.			
Työntekijät opastetaan tunnistamaan ja tiedostamaan vaaroja sekä poistamaan niitä.			
Turvalliset työmenetelmät opastetaan ja niiden toteutuminen varmistetaan.			
Työntekijät otetaan mukaan turvallisuustyöhön.			
Esimiesten osallistuminen turvallisuustoimintaan ja parantamistoimenpiteiden tekemiseen varmistetaan.			
Turvallisuustoiminnan kehittämiskohteita määritetään.			
Tarvittavat resurssit varataan: aikaa, rahaa, osaavaa henkilöstöä.			

Pienyrityksen työturvallisuuskehä

Turvallisuuteen panostamalla kasvatetaan tuottavuutta ja työhyvinvointia sekä vähennetään tapaturmia. Työturvallisuuden tehostaminen edellyttää ennakkoavaa tapaturmien torjuntaa, missä parhaiten auttaa vaarojen kartoitus.



Pienyrityksen työturvallisuuskehässä on kolme vaihetta: tapaturmien torjunta, poikkeustilanteisiin varautuminen ja henkilöstön perehdyttäminen.

Tapaturmien torjunnan työkaluna on vaarojen kartoituslomake seuraavalla aukeamalla, minkä avulla voi aloittaa vaarojen tunnistamisen ja poistamisen.

Poikkeustilanteisiin on varauduttava keskeytysten ja menetysten välttämiseksi. Siihen liittyviä asioita voit tarkastella varautumislomakkeen avulla.

Perehdyttämisessä ja opastuksessa käsitellään työturvallisuusasioita, jotka kuvaavat yrityksen sen hetkistä turvallisuustasoa.

Niihin asioihin on kiinnitettävä ennen kaikkea huomiota, joihin sait vastaukseksi 'ei kunnossa'.



Vaarojen kartoituslomake

Yritys: Osoite:	Alfistuvat työntekijät	Seurauksen vakavuus		pvm: Tekijä(t):	Toimenpide tehty/huomioitu
		lievä	vakava		

Esimerkki täyttämisestä

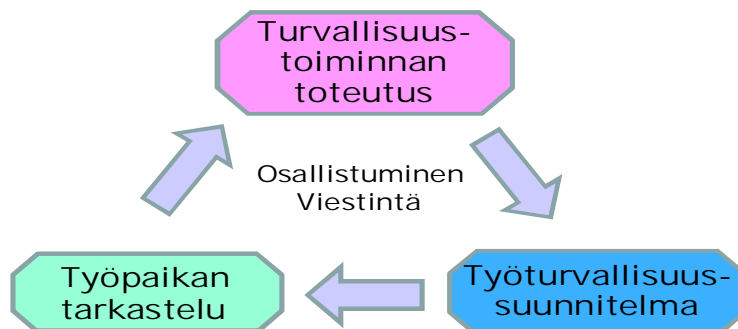
hitsauksen aiheuttama välkyntä	hitsaaja + muut työntekijät	x	sermit suojaksi	16.5.11
sorvaus -> kappaleen irtoaminen	koneella työskentelevä	x	pakan suojaus	20.5.11

Pk-yrityksen turvallisuuden hallinta

Työturvallisuustyö

Pk-yritysten työturvallisuuden parantamiselle on monta hyvää perustetta. Tapaturmien ehkäisy tuottaa merkittäviä taloudellisia hyötyjä, mikä ennakoivana vähentää tuotannon keskeytyksiä, uusien tapaturmien sattumista sekä estää vakavilta loukkaantumisilta. Yrityksen tuotanto ja tuottavuus kasvavat vähentyneiden häiriöiden ja poikkeamien vuoksi. Esimerkiksi tapaturmasta aiheutuva pitkäaikainen poissaolo voi vaikeuttaa liiketoimia lisääntyneinä kustannuksina ja alentuneena tuottavuutena. Usein tapaturman yhteydessä sattuu tuotantohäiriöitä, jolloin myös laitteita ja materiaalia rikkoontuu. Turvallisuuteen panostamalla ja vaaratilanteita ennakoimalla saadaan työtapaturmat estettyä ja toimintaa tehostettua.

Kuviossa on esitetty pienen ja keskisuuren yrityksen työturvallisuusprosessi, jossa on kolme vaihetta: turvallisuustoiminnan toteutus, työturvallisuussuunnitelma ja työpaikan tarkastelu. Turvallisuustoimintaa toteutetaan torjumalla tapaturmia, opastamalla työtehtäviin ja varautumalla poikkeustilanteisiin. Työturvallisuussuunnitelmassa kuvataan tärkeitä asioita, kuten kehittämiskohteita, vähennettäviä vaaratekijöitä, tarvittavia resursseja sekä tavoitteiden saavuttamiseksi tarvittava hyvä taktiikka. Työpaikan tarkastelussa arvioidaan työturvallisuusjärjestelyjen tehokkuutta. Kaikkien osallistuminen sekä työturvallisuusasioiden viestintä ovat avainasemassa parannettaessa turvallisuutta. Näitä asioita käsitellään tässä ohjekirjasessa.



Tapaturmilla on vaikutusta työntekijän elämän laatuun, kuten myös koko perheen hyvinvointiin. Työtapaturmien torjunta edellyttää järjestelmällistä työturvallisuustyötä, missä on keskeisenä ennalta ehkäisy. Työturvallisuuden parantamisella saavutetaan yrityksessä seuraavia hyötyjä, kuten työntekijöiden motivoitumista, laadun ja tehokkuuden kehittymistä, vaarantumien ja tapaturmien alenemista sekä häiriöiden vähenemistä. Näin yritys luo itsestään myönteistä mielikuvaa myös ulospäin, kun henkilöstö havaitsee yrityksen välittävän heidän turvallisuudestaan ja terveydestään. Myös yhteiskunta hyötyy parantuneista työoloista vähentyneinä kustannuksina. Työturvallisuuden tehostaminen edellyttää siis ennakoivaa tapaturmien torjuntaa, missä parhaiten auttaa vaarojen kartoitus.

Tapaturmien torjunnan työkalu: vaarojen kartoitus

Vaarojen kartoituksen avulla ehkäistään ennalta työpaikalla sattuvia tapaturmia. Se edellyttää vaarojen tunnistamista ja poistamista tai ainakin niiden lieventämistä. Kartoituksessa kiinnitetään huomio koneista, välineineistä, työmenetelmistä ja -ympäristöstä aiheutuviin vaaroihin. Vaarojen tunnistaminen voidaan aloittaa tarkastelemalla työpaikalla sattuneita tapaturmia. Tuntemalla myös niitä vaaroja/vaaratekijöitä, joista seuraa sairastumisia ja ammattitauteja, voidaan estää loukkaantumisia ja sairastumisia.

Miksi sinun on tehtävä vaarojen kartoitusta?

Jos olet ajatellut parantaa yrityksesi työterveys- ja työturvallisuusasioita, niin vaarojen kartoituksella on hyvä aloittaa. Sillä käynnistät yrityksen työturvallisuuden ja työterveyden kehittämisen eikä sitä ole vaikea aloittaa. Saavutat näkyvämpiä tuloksia ottamalla kaikki työntekijät mukaan turvallisuustyöhön, koska juuri vaarojen kartoituksessa useampi silmäpari havaitsee paremmin vaaroja. Vaarojen kartoitusta edellytetään työturvallisuuslaissakin.

Miten hyvin olet tehnyt vaarojen kartoitusta?

Vastaamalla seuraaviin kysymyksiin (itse tai työsuojeluhenkilöstön kanssa) näet yrityksesi tämän hetkisen tilanteen.

	Kyllä	Ei
Oletko tunnistanut ja poistanut työpaikan vaaroja?		
Onko työsuojeluhenkilöstö osallistunut aktiivisesti vaarojen hallintaan?		
Oletko sinä (ja henkilöstö) tunnistanut vaaroja, jotka liittyvät:		
▪ koneisiin ja laitteisiin, esim. koneet on suojattu ja huollettu		
▪ työntekijöihin - esim. taakkojen nostamiseen ja kantamiseen		
▪ työympäristöön - esim. siisteyteen, ilmanvaihtoon		
▪ kemikaaleihin - esim. varastointiin, pakkausmerkintöihin		
▪ työtehtäviin - esim. yksintyöskentelyyn?		
▪ käyttäytymiseen - esim. väärin asenteisiin tai rutiineihin		
Seurataanko työpaikalla altistumista melulle?		
Kerrotaanko urakoitsijoille ja vieraille vaaroista ja suojautumisesta?		
Keskusteletko henkilöstön kanssa turvallisuusasioista?		

Vaara

Vaara on mahdollinen tekijä, ominaisuus tai olosuhde, joka voi saada aikaan ei-toivotun tapahtuman (voi aiheuttaa haittaa).

Mikä on merkittävä vaara?

Vaara, joka aiheuttaa

- vakavaa haittaa, seurauksena esimerkiksi pysyvä ja palautumaton vamma (raajojen ja/tai näön menetys, myrkytys, kehon toimintojen pysyvä heikkeneminen, kuolema)
- haittaa, joka seuraa pitkäaikaisesta altistumisesta (astma, rasitussairaudet) tai jonka syytä on vaikea havaita (työperäinen syöpä).

Kuinka estetään ja hallitaan vaaroja?

Tehokkuuden vuoksi käytä järjestelmällistä lähestymistapaa vaarojen tunnistamisessa, jota helpottaa työn ja tehtävien tarkastelu osavaiheittain.

1. Tunnista työpaikkasi vaarat.
2. Selvitä merkittävät vaarat, jotka vaativat välitöntä huomiota.
3. Tee toimenpiteitä tunnistetuille vaaroille - poista ne tai lievennä niiden vaikutuksia.

Kun nämä on tehty, niin sinun tarvitsee:

- tarkastella tilannetta säännöllisesti ja seurata muutoksia
- soveltaa menetelmää työpaikalla uusiin tuleviin asioihin, välineisiin ja työntekijöihin.

1. Tunnista vaarat

Luettelo työpaikan kaikki vaarat (kts. vaarojen kartoituslomake sivulla 7). Osa vaaroista on selkeästi tunnistettavissa, kuten vaaralliset laitteet, varastoidut kemikaalit tai korkea hyllyrivistö. Mutta sinun on edelleen tarkasteltava vaaroja, jotka eivät ole aina näkyvillä, vaan syntyvät työprosessien ja tehtävien seurauksena:

- toistuva taakkojen noston aiheuttama tuki- ja liikuntaelinten kuormitus
- vuorotyöstä tai pitkistä työpäivistä asteittain kasvava väsymys
- työntekijöiden monimuotoisista/erilaisista työsuhteista johtuva vaihteleva työhön opastus
- työntekijöiden rutinoituneet/väärät työskentelytavat.

2. Arvioi vaarojen merkitys

Tunnista vakavaa haittaa aiheuttavat vaarat ja käsittele ne ensin. Merkittäviä vakavia vaaroja osoittavat kohteet, joissa on:

- sattunut työntekijöiden loukkaantumisia
- havaittu vaarantumia ('läheltä piti' -tilanteita)
- sekä laissa määritellyissä tehtävissä ja töissä.

Poista merkittävät vaarat välittömästi tai lievennä niitä ainakin. Huomioi myös työntekijöiden näkökanta parannettavista vaarakohteista. Vaarojen poistamisjärjestystä ohjaa myös kustannus/hyöty -suhde: pienin kustannuksin voidaan poistaa vakavia vahinkoja aiheuttava vaara. Nopeasti ja helposti käsiteltävät vaarakohteet kunnostetaan.

3. Ryhdy toimenpiteisiin

Sinun on ryhdyttävä sellaisiin toimenpiteisiin, joilla estät itseäsi ja työntekijöitäsi loukkaantumasta työssä. Se edellyttää sinua ja työntekijöitäsi kehittämään turvallisia työskentelytapoja ja suojausjärjestelyjä jokaiselle merkitykselliselle vaaralle.

Poista/eristä vaarat
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Suojaa liikkuvat koneen osat ▪ Korvaa vaaralliset kemikaalit vaarattomammilla. ▪ Järjestä ahdas varasto/hyllyrivi uudelleen ▪ Varastoi puhdistusaineet, liuottimet ja kemikaalit turvallisesti ▪ Suunnittele työpaikka siten, ettei henkilöstön tarvitse kulkea liikkuvien koneiden joukossa
Opasta työntekijöitä turvallisiin työtappoihin sekä suojainten käyttöön
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Opasta työskentelemään turvallisesti ▪ Painota tarvittavien henkilökohtaisten suojainten käytön merkitystä ja pidä niitä aina saatavilla ▪ Korosta ohjeiden ja varoitusten merkitystä

Vaaran perussyihin vaikuttamalla estetään vahingon toteutuminen, esimerkiksi koneen liikkuvan osan suojaaminen tai järjestyksen ja siisteyden ylläpitäminen kaatumistapaturmien estämiseksi. Joskus vaaraa ei voida poistaa kokonaan, jolloin seurausten lieventämiseksi kyetään tekemään osittaissuojauksia.

Vaarojen kartoitusta helpottaa sitä varten kehitetty lomake, jonka avulla vaaroja tunnistetaan systemaattisesti ja hahmotetaan helposti. Alla on täytetty 'vaarojen kartoitus' -lomake malliksi.

Vaarojen kartoitus					
yritys: osoite:				pvm: tekijät:	
Vaara/vaaratekijä	Altistuvat työntekijät	Seurauksen vakavuus		Varotoimenpiteet	Toimenpide tehty/ huomioitu
		lievä	vakava		
<i>hitsauksen aiheuttama välkyntä</i>	<i>hitsaaja + muut työntekijät</i>	x		<i>sermit suojaksi</i>	<i>4.4.11</i>
<i>hiontakipinät</i>	<i>kaikki</i>	x		<i>suojalasit, sermit</i>	<i>5.4.11</i>
<i>jyrsintä -> kuumat lastut</i>	<i>koneella sekä vieressä työskentelevät</i>	x		<i>erilaiset suojaimet</i>	<i>5.4.11</i>
<i>sorvaus -> kappaleen irtoaminen</i>	<i>koneella työskentelevä</i>		x	<i>pakan suojus</i>	<i>7.4.11</i>
<i>terävä kappaleen reuna -> viiltohaava</i>	<i>työtätekevä</i>	x		<i>suojakäsineet</i>	<i>7.4.11</i>
<i>taivutuskone -> puristuksiin jääminen</i>	<i>koneella oleva(t)</i>		x	<i>valokenno pysäytykseen</i>	<i>8.4.11</i>

Vaarojen kartoitus on ennakoivaa tapaturmien torjuntaa ja järjestelmällistä turvallisuuden hallintaa. Vaarojen kartoituksen tuloksia tulee hyödyntää yrityksen kehittämistoiminnassa, kuten tehtävissä turvallisuustoimenpiteissä, työ- ja käyttöohjeiden laadinnassa sekä työturvallisuussuunnitelmassa. Vaarojen kartoituksen toimenpiteiden jälkeen on edelleen seurattava turvallisuuden kehittymistä, kuten tapaturmien ja vaarantumien lukumääriä, sekä tarkasteltava vaaroja vuosittain.

Mitä kehitettävää voisi työpaikan työturvallisuudessa olla?

Työympäristön ollessa hyvässä kunnossa on yrityksen mahdollista keskittyä sen varsinaiseen tehtävään – hyvän liiketoimintatuloksen aikaansaamiseen. Jokapäiväinen työympäristön kehittämisen vaikuttaa myönteisesti toimintaan ja työturvallisuuteen sekä tuottavuuteen. Työympäristön kehittäminen on yhteistyötä, mikä kuuluu kaikille.

Työympäristön kehittämisen voidaan ajatella koostuvan työolosuhteista, taitoista, työn sisällöstä sekä johtamisesta. Työympäristöä kehitettäessä jokainen osa-alue tulee huomioida tasapuolisesti. Käytännössä työympäristön osa-alueet vaikuttavat tiiviisti keskenään.

Tarkastelemalla seuraavia osa-alueita saat selville yrityksesi kyseisten asioiden tilan.

Turvallisuustoiminnan alustava kartoitus			
<i>Tarkastelemalla seuraavia osa-alueita saat selville yrityksesi niiden asioiden tilan.</i>			
	Asia on kunnossa		Asia on huomioitu ja/tai suoritettu
	kyllä	ei	
Jokainen työntekijä perehdytetään turvalliseen työskentelyyn.			
Työntekijät opastetaan tunnistamaan ja tiedostamaan vaaroja sekä poistamaan niitä.			
Turvalliset työmenetelmät opastetaan ja niiden toteutumisen varmistetaan.			
Työntekijät otetaan mukaan turvallisuustyöhön.			
Esimiesten osallistuminen turvallisuustoimintaan ja parantamistoimenpiteiden tekemiseen varmistetaan.			
Turvallisuustoiminnan kehittämiskohteita määritetään.			
Tarvittavat resurssit varataan: aikaa, rahaa, osaavaa henkilöstöä.			

Kehittämisen yhtenä kohteena voi olla varautuminen poikkeustilanteisiin.

Varautumissuunnitelmassa huomioitavia asioita

Poikkeamien sattuessa on yrityksessä oltava valmiuksia ja kykyä puskuroida näitä muutoksia, jotta vältytään suuremmilta menetyksiltä. Se edellyttää mahdollisten häiriökohteiden tunnistamista, jolloin niihin osataan varautua.

Täyttämällä taulukon vastaussarakkeen saat kokonaiskuvan yrityksen varautumisesta poikkeustilanteisiin.

Alustava varautuminen			
<i>Vastaamalla väittämiin saat kuvan yrityksen varautumisesta poikkeustilanteisiin.</i>			
	Asia on kunnossa		Asia on huomioitu ja/tai suoritettu
	kyllä	ei	
Poikkeustilanteessa kaikki, ennen kaikkea esimiehet, tietävät tehtävänsä (suunnitelma olemassa).			
Tuotanto- ja laatuhäiriöitä seurataan.			
Osalla työntekijöistä on ensiapukoulutus.			
Työterveyshuolto on mukana yrityksen turvallisuustyössä.			
Tapaturman tai muun järkytystä aiheuttavan tapahtuman sattuessa työntekijöiden sekä omaisten tukeminen on otettu huomioon.			
Vaaratilanteisiin reagoidaan ja havaitut vaaratekijät poistetaan.			
Turvallisuusasiat varmistetaan tilaaja-toimittaja -mallissa.			

Niihin kohdealueisiin on varauduttava paremmin, joihin taulukossa vastasit 'ei huomioitu'.

Tehdyn turvallisuustyön tarkastelu

Turvallisuustyön vuosittainen tarkastus/katselmus on tärkeää, koska samalla voidaan tarkastella kokonaisuutta ja siinä olevia puutteita. Ainakin seuraavia asioita on huomioitava:

- suorita tarkastus vähintään kerran vuodessa
- arvioi tapaturmien torjuntamenetelmiä/-järjestelyjä
- selvitä ja tarkasta vaarojen torjunnan parantamistoimet ja seuranta
- analysoi sattuneita tapaturmia, 'läheltä piti' -tapauksia ja vaaratekijöitä.

Johto lisätyin voimin (työsuojeluvaltuutettu, työterveyshoitaja) suorittaa tarkastuksen, jossa kartoitetaan turvallisuusnäkyviä ja tunnistetaan vaaratekijöitä sekä saadaan palautetta tehdystä työsuojelu- ja työterveystyöstä.

Osallistuminen, sitoutuminen ja viestintä

Yrityksen tasapainoinen kehittäminen edellyttää, että turvallisuustoiminta huomioidaan yhtäläisesti tuotannon, johtamisen tai muiden toimintojen kanssa. Turvallisuustyö vaatii johdon sitoutumista, josta seuraa toiminta- ja turvallisuuskulttuurin kehittyminen. Tehokkaaseen turvallisuustyöhön liittyy myös työntekijöiden ja heidän edustajiensa osallistuminen, jotta turvallisuustoiminta ja -menettelyt ovat toimivia. Sitoutuminen ja osallistuminen ovat työturvallisuus- ja työterveyshuollon peruslähtökohta, johon sisältyy avainhenkilöt ja heidän osaamisensa sekä toimintakanavat. Kun johto ymmärtää työsuojeluasioiden merkityksen, niin tapaturmien torjunnan vastuut huomioidaan toimintatavoissa, työn kuvauksissa ja suoritustavoitteissa.

Viestinnän avulla voidaan tehostaa tapaturmien torjuntaa. Vaaroista tiedottaminen ja ennen kaikkea vuoropuhelu lisäävät tietoisuutta niistä, jolloin henkilöstö kykenee huomioimaan ja välttämään vaaroja työssään. Vaarojen kartoitus on myös hyvä väline lisätä yrityksen johdon ja työntekijöiden vuoropuhelua. Mitä avoimempaa on viestintä, sitä enemmän osapuolet luottavat toisiinsa. Tällöin voidaan keskustella helpommin työympäristöön liittyvistä asioista.

