



LAPPEENRANNAN TEKNILLINEN YLIOPISTO

LUT School of Engineering Science

Tuotantotalouden koulutusohjelma

Diplomityö

## **Turvallisuuden ja turvallisuuskulttuurin kehittäminen sekä inhimillisten tekijöiden merkitys työturvallisuudessa**

Joonas Luoma

Työn tarkastajat: Tutkijaopettaja Kalle Elfvengren

Tutkijatohtori Ari Happonen

Työn ohjaaja: Työsuojelupäällikkö Seppo Viljakainen

## TIIVISTELMÄ

<b>Tekijä:</b> Joonas Luoma <b>Työn nimi:</b> Turvallisuuden ja turvallisuuskulttuurin kehittäminen sekä inhimillisten tekijöiden merkitys työturvallisuudessa
<b>Vuosi:</b> 2018 <b>Paikka:</b> Lappeenranta
Diplomityö. Lappeenrannan teknillinen yliopisto LUT School of Engineering Science, tuotantotalouden koulutusohjelma 105 sivua, 8 kuvaa, 3 taulukkoa ja 6 liitettä Tarkastajat: Tutkijaopettaja Kalle Elfvingren, Tutkijatohtori Ari Happonen Ohjaaja: Työsuojelupäällikkö Seppo Viljakainen
<b>Hakusanat:</b> työturvallisuus, turvallisuuskulttuuri, tapaturmat, inhimilliset tekijät
<p>Työturvallisuuden tärkeys yrityksissä kasvaa vuosi vuodelta. Tiukentuvat lait, direktiivit ja standardit vaativat yritysten työsuojelutoiminnalta jatkuvaa venymistä. Yrityksissä tiedostetaan myös paremmin työturvallisuuteen panostamisen positiiviset vaikutukset muun muassa yrityksen tulokseen ja tuotannon laatuun. Case-yrityksen turvallisuuskehitys on ollut viimeisen kymmenen vuoden aikana rohkaisevaa. Johdon sitoutuminen turvallisuuden kehittämiseen ja turvallisuustoiminnan pitkäjänteisyys ovat olleet avainasemassa työtapaturmien ja vakavien vaaratilanteiden määrien laskussa.</p> <p>Tämän työn tarkoituksena on sitoutua läheisesti case-yrityksen turvallisuusohjelmiin ja tukea yrityksen positiivista turvallisuuskehitystä. Työssä käydään läpi työsuojelun käsitteitä, teorioita tapaturmien ja vaaratilanteiden syntymisestä sekä inhimillisten tekijöiden vaikutusta työturvallisuuteen. Työn osana suoritetaan haastattelututkimus, jonka avulla kerätään palautetta henkilöstöltä case-yrityksessä toteutetuista turvallisuusohjelmista ja turvallisuuden nykytilasta. Teorian ja kerätyn palautteen perusteella työn lopputuloksena esitetään kehitysehdotuksia turvallisuusohjelmien seuraaviin vaiheisiin.</p> <p>Haastatteluiden perusteella keväällä 2017 aloitettu turvallisuusvalmentajatoiminta tarvitsee enemmän ohjeistusta ja tukea. Turvallisuusvalmentajien säännölliset palaverit työsuojeluorganisaation jäsenten kanssa ja valmentajien lisäkoulutukset voisivat tukea toimintaa jatkossa, jotta vuoroissa työskentelevien valmentajien potentiaali pystyttäisiin hyödyntämään. Palautteen perusteella yleiskoulutusten räätälöintiä osastokohtaisesti, henkilökohtaisten valmennusten uusimista säännöllisesti sekä koneiden ja laitteiden käyttökoulutusten lisäämistä suositellaan jatkossa. Henkilökohtaiset valmennukset voidaan ottaa myös osaksi uusien työntekijöiden perehdytystä sen kattavuuden lisäämiseksi. Turvallisuusvalmentajatoiminnan käynnistämisen ongelmat ovat puutteellisen kommunikoinnin tulos. Kommunikoinnin parantaminen molempiin suuntiin on kriittistä toimivan turvallisuusyhteistyön kannalta. Annettujen ohjeistusten selkeyteen tulee panostaa enemmän, kuten myös henkilöstön tulee osoittaa enemmän aktiivisuutta, antaa palautetta ja uskaltaa kysyä, kun ohjeistuksissa ilmenee epäselvyyksiä.</p>

## ABSTRACT

<b>Author:</b> Joonas Luoma	
<b>Subject:</b> Development of safety and safety culture and the meaning of human factors in work safety	
<b>Year:</b> 2018	<b>Place:</b> Lappeenranta
Master's Thesis. Lappeenranta University of Technology LUT School of Engineering Science, Industrial Engineering and Management 105 pages, 8 figures, 3 tables, 6 appendixes Examiners: Associate Professor Kalle Elfvengren, D.Sc. (Tech.) Ari Happonen Instructor: Occupational Health and Safety Manager Seppo Viljakainen	
<b>Key words:</b> work safety, safety culture, accidents, human factors	
<p>The importance of work safety in companies increases constantly. Laws, directives and standards require more and more from company's occupational health and safety operations. Companies also have started to acknowledge how their investments to work safety have a positive impact to their profit and production quality. Safety development of the case company has been encouraging for the last ten years. Management's commitment to safety and long-term safety operations have played a crucial part in reducing the amount of accidents and near misses throughout the company.</p> <p>The aim of this thesis is to be part of the case company's safety programs and to support the company's positive safety development in the future. Thesis reviews some concepts of occupational health and safety, theories of how accidents and near misses are caused and how human factors influence work safety. Qualitative research is performed as part of the thesis. Personnel are interviewed throughout the company about the implemented safety programs and what are their views on the current state of safety. Suggestions and ideas are proposed for the upcoming phases of safety programs as the result of this thesis.</p> <p>According to the interviews, safety coaches, who started their work at shifts during spring 2017, need more support and instructions. Regular meetings between safety coaches and the members of occupational health and safety operations and additional training of the safety coaches could provide enough support for the coaches to reach their full potential. According to feedback, it is recommended that safety educations should be tailored to match departments, individual coachings should be renewed regularly and the amount of educations about machines and equipment should be increased in the future. Individual coaching could also be added as a part of the familiarization of a new employee. The problems with safety coaches were caused by insufficient communication. Improving communication in the future is vital for functional safety collaboration. To the clarity of given instructions should be focused on. Also, personnel should be more active, give more feedback and dare to ask when instructions are unclear.</p>	

## ALKUSANAT

Isot kiitokset Stora Enso Anjalankoskelle yhteistyöstä ja mahdollisuudesta tämän diplomityön tekemiseen loppuvuoden 2017 ja alkuvuoden 2018 aikana. Aiheen saatuani minulla oli hieman mietittävää ja suunniteltavaa, sillä työn aihe ei varsinaisesti liittynyt omiin opintoihini ja omat kokemukseni työsuojelusta liittyivät pitkälti kesänä 2017 tekemiini assistentin kesätöihin. Kuitenkin diplomityötä tehdessä tuli yllättävän nopeasti tutuksi loppujenkin työsuojeluun ja työturvallisuuteen liittyvien käsitteiden kanssa ja työ lähti vähitellen etenemään. Oloa helpotti myös se, kun tiesi tarvittaessa saavansa apua ja ohjausta työn ohjaajalta. Suuret kiitokset Sepolle työn ohjaamisesta ja neuvoista jo keväästä 2017 asti, sekä muulle tehdaspalveluiden väelle. Kiitokset myös Kallelle työn ohjauksesta ja useiden mahtavien kurssien pitämisestä opiskelujen aikana.

Kuusi vuotta yliopistossa on mennyt yllättävän nopeasti. Varsinkin opiskelujen siinä vaiheessa, kun pääsi itse vaikuttamaan enemmän omien opintojen sisältöön ja kurssit olivat juuri niitä, mitä itse halusi käydä. Henkilökohtaisesti vietin opiskeluaikana hyvin vähän aikaa erilaisissa opiskelijamenoissa, mutta hauskanpidosta en jäänyt paitsi. Tylsääkin tylsemmät päivät tuntuivat siedettäviltä opiskelukavereiden ansiosta. Kiitokset Antille ja Jarkolle opiskeluvuosista ja eliniän kestävästä ystävydestä.

Kiitos äiti, isä ja Topias kaikesta tuesta opiskelijavuosien aikana.

Kouvola 31.7.2018

Joonas Luoma

# SISÄLLYSLUETTELO

1	JOHDANTO .....	9
1.1	Kohdeyrityksen kuvaus ja tutkimuksen tausta.....	9
1.2	Tutkimuksen tavoite, rajaus ja rakenne.....	10
2	TYÖSUOJELU JA SEN KÄSITTEET .....	13
2.1	Työympäristö .....	14
2.2	Työsuojelun yhteistoiminta ja sen osapuolet .....	15
2.3	Vastuut työsuojelussa.....	18
2.4	Ennakoiva ja korjaava työsuojelutoiminta.....	22
2.5	Lainsäädäntö .....	23
2.6	Turvallisuuskulttuuri .....	25
2.6.1	Flemingin turvallisuuskulttuurin kypsyysmalli .....	27
2.6.2	Fosterin turvallisuuskulttuurin kypsyysmalli.....	30
3	TAPATURMAT JA VAARATILANTEET.....	32
3.1	Tapaturmien ehkäisy ja riskien arvioinnit.....	35
3.2	Tapaturmien ja vaaratilanteiden tutkinta.....	38
3.3	Työpaikalla käytettävät mittarit .....	39
3.3.1	Tapaturmataajuudet .....	42
3.3.2	Työssäoloprosentti .....	42
4	INHIMILLISET TEKIJÄT .....	44
4.1	Inhimillisten tekijöiden jaottelu ja niiden estäminen .....	46
4.2	Behaviour Based Safety .....	50
5	TUTKIMUSMENETELMÄN VALINTA JA SUUNNITTELU.....	55
6	TYÖSUOJELUN NYKYTILANNE CASE-YRITYKSESSÄ .....	57
6.1	Turvallisuusohjelmien aikataulu ja sisältö .....	57
6.2	Tapaturmataajuuksien kehitys.....	59

6.3	Työturvallisuusilmoitukset.....	60
6.4	Työssäoloprosentti ja työturvallisuusilmoitusten valmiusaste.....	61
6.5	Muut tilastot ja näkymät vuodelle 2018.....	61
7	HAASTATTELUTUTKIMUKSEN TULOKSET .....	63
7.1	Väitteiden tulokset .....	63
7.2	Avointen kysymysten tulokset .....	68
7.3	Haastattelujen yhteenveto .....	80
8	JOHTOPÄÄTÖKSET .....	84
9	YHTEENVETO.....	89
	LÄHTEET .....	91

## LIITTEET

Liite 1. Riskitaulukko ja tapaturmariskien suuruuden määrittäminen (mukaillen Sosiaali- ja terveysministeriö 2015)

Liite 2. Haastattelututkimuksen pohja

Liite 3. Tapaturmataajuuksien kehitys Anjalankosken tehtailla

Liite 4. Työturvallisuusilmoitusten määrä vuosina 2017 ja 2018

Liite 5. Työssäoloprosentti

Liite 6. Työturvallisuusilmoitusten valmiusaste-% 12kk

## Kuvaluettelo

Kuva 1. Diplomityön rakenne.....	12
Kuva 2. Turvallisuuskulttuurin kypsyysmalli. (Mukaiillen Fleming 2001) .....	28
Kuva 3. Turvallisuuskulttuurin kypsyysmalli (Mukaiillen Foster et al. 2013).....	31
Kuva 4. Dominopalikkamalli tapaturman sattumisesta (mukaiillen Työterveyslaitos 2003) .....	33
Kuva 5. Monitasoinen tapaturmamalli (mukaiillen Reason 1997 & Työterveyslaitos 2003) .....	34
Kuva 6. Riskien arvioinnin ja hallinnan vaiheet (mukaiillen Sosiaali- ja terveysministeriö 2015) .....	36
Kuva 7. Esimerkki yritykseen integroidusta BBS viitekehystä (mukaiillen Fleming & Lardner 2002, s. 37).....	54
Kuva 8. Haastattelututkimuksen väitteiden keskiarvot.....	65

## Taulukkoluetelo

Taulukko 1. Haastattelututkimuksen väitteiden tulokset.....	64
Taulukko 2. Haastattelujen yhteenveto.....	81
Taulukko 3. Teorian ja haastatteluiden pohjalta syntyneet kehitysehdotukset.....	84

## Lyhenneluettelo

ABC –malli	Malli ihmisen toimintaa edeltävistä tekijöistä (Antecedent), itse toiminnasta (Behaviour) ja toiminnan seurauksista (Consequenses)
BBS	Behaviour Based Safety, käyttäytymiseen perustuva turvallisuus
ETY	Euroopan talousyhteisö
EU	Euroopan Unioni
ISO	International Organization for Standardization, Kansainvälinen standardisoimisjärjestö
LTA	Lost Time Accident, poissaoloon johtanut tapaturma
LTA-0	Lost Time Accident-0, tapaturma, josta ei aiheudu poissaoloa
OHSAS 18001	Occupational Health and Safety Assessment Series, standardi työsuojelujärjestelmien toteuttamiseksi
TRI	Total Recordable injuries, kaikki sattuneet tapaturmat

# 1 JOHDANTO

Tämä diplomityö on tehty yhteistyössä Stora Enso Anjalankosken kanssa. Diplomityön tarkoituksena on yhdessä Stora Enso Anjalankosken kanssa ideoida mahdollisia tulevaisuuden suuntia sen tehtaiden turvallisuuskulttuurin kehitykselle. Diplomityössä keskitytään työsuojeluun ja sen osa-alueisiin, tapaturmiin ja vaaratilanteisiin sekä inhimillisiin tekijöihin työturvallisuudessa ja keinoihin niiden eliminoimiseksi työympäristöstä. Työ rakentuu pääpiirteittäin teoriaosasta, joka käsittää edellä mainittujen aiheiden käsittelyn, sekä Stora Enso Anjalankosken kanssa toteutettavasta haastattelututkimuksesta.

## 1.1 Kohdeyrityksen kuvaus ja tutkimuksen tausta

Stora Enso on paperi-, biomateriaali-, puutuote- ja pakkausteollisuuden maailmanlaajuinen edelläkävijä. Stora Enson asiakkaisiin kuuluu muun muassa pakkausvalmistajat, brändin omistajat, paperin ja kartongin valmistajat, kustantamot, jälleenmyyjät, painotalot sekä puutöiden ja rakennustöiden yritykset. Yritys valmistaa sellua, paperia, kartonkia, aaltopahvipakkauksia ja puutuotteita. Stora Enso tarjoaa asiakkailleen uusiutuviin materiaaleihin perustuvia innovatiivisia ratkaisuja. Stora Enso työllistää yhteensä 26 000 työntekijää yli 30:ssä eri maassa. Yrityksen liikevaihto vuonna 2017 oli noin 10 miljardia euroa ja se on listattuna sekä Tukholman että Helsingin pörssiin. (Stora Enso, 2018)

Stora Enso Anjalankoski sijaitsee Kouvolassa entisen Anjalankosken alueella. Se koostuu kahdesta tehtaasta, Anjalan paperitehtaasta ja Inkeröisten kartonkitehtaasta, jotka työllistävät yhteensä noin 500 ihmistä (Anjalan paperitehdas 300, Inkeröisten kartonkitehdas 200). Tehtaiden kapasiteetti on noin 715 tuhatta tonnia paperia ja kartonkia vuodessa. Tehtaiden päätuotteita ovat päällystetty taivekartonki (ruokapakkaukset, terveydenhoitopakkaukset ja lääkepakkaukset), kirjapaperi ja erikoissanomalehtipaperi sekä aikakauslehtipaperi. Tuotteista noin 90% menee vientiin ja päämarkkina-alueena toimii Eurooppa.

Stora Enso Anjalankosken positiivinen turvallisuus- ja tapaturmakehitys viimeisen kymmenen vuoden aikana on ollut merkittävää. Tapaturmien ja vaaratilanteiden määrät vuositasolla ovat olleet tasaisessa laskussa ja asenteet turvallisuutta kohden ovat vähitellen

muuttumassa positiiviseen suuntaan. Vuodesta 2011 alkaen tehtailla on ollut käynnissä kolme eri turvallisuusohjelmaa, joiden tarkoituksena on ollut turvallisuuden ja turvallisuuskulttuurin kehittäminen pitkäjänteisesti. Muutos turvallisuuskulttuurissa ja ihmisten asenteissa ei tapahdu yön yli, joten pitkäjänteisyys on ollut elintärkeää turvallisuustavoitteiden saavuttamiseksi. Perimmäisenä kaiken takana vaikuttaa Nolla tapaturmaa -ajattelu, joka täysin yksinkertaistettuna tarkoittaa tähtäämistä kokonaan tapaturmattomaan tehtaaseen pitkällä aikavälillä.

Nolla-ajattelu ei kuitenkaan tarkoita pelkkää nollaan tapaturmaan tähtäämistä, vaan se on ennen kaikkea ”tahtotila, joka edellyttää aitoa sitoutumista ja sen mukaisia käytännön tekoja” (Työterveyslaitos 2016). Tavoitteellisuus on kuitenkin tapaturmien torjunnassa tärkeää, sillä tuloksia alkaa syntyään silloin, kun vähimmäistavoite on tarpeeksi haasteellinen saavuttaa. Nolla-tapaturma-ajattelun tärkein viesti on se, että jokainen tapaturma on mahdollista estää ja tapaturmia ei synny ylikuormitusten syiden tuloksena. Kaikkiin eri inhimillisiin ja teknisiin tekijöihin voidaan vaikuttaa ja näin ollen myös tapaturmien mahdollisuutta voidaan pienentää. (Työterveyslaitos 2003, s. 50)

Turvallisuusohjelmien tavoitteena ei ole pelkästään tapaturmien ja vaaratilanteiden määrien laskeminen, vaan myös koko henkilöstön asenteisiin vaikuttaminen. Asenteisiin vaikuttaminen on pitkä prosessi ja kehitys tapahtuu pitkän turvallisuustyön tuloksena. Sitoutumisen turvalliseen toimintaan, turvallisuuden ylläpitämiseen ja turvallisuuden kehittämiseen tulee näkyä ylimmästä johdosta aina jokaiseen vuorotyöntekijään asti. Turvallisuutta ei tulisi nähdä ”välttämättömänä pahana”, vaan tapana toimia töissä sekä kotona.

## 1.2 Tutkimuksen tavoite, rajaus ja rakenne

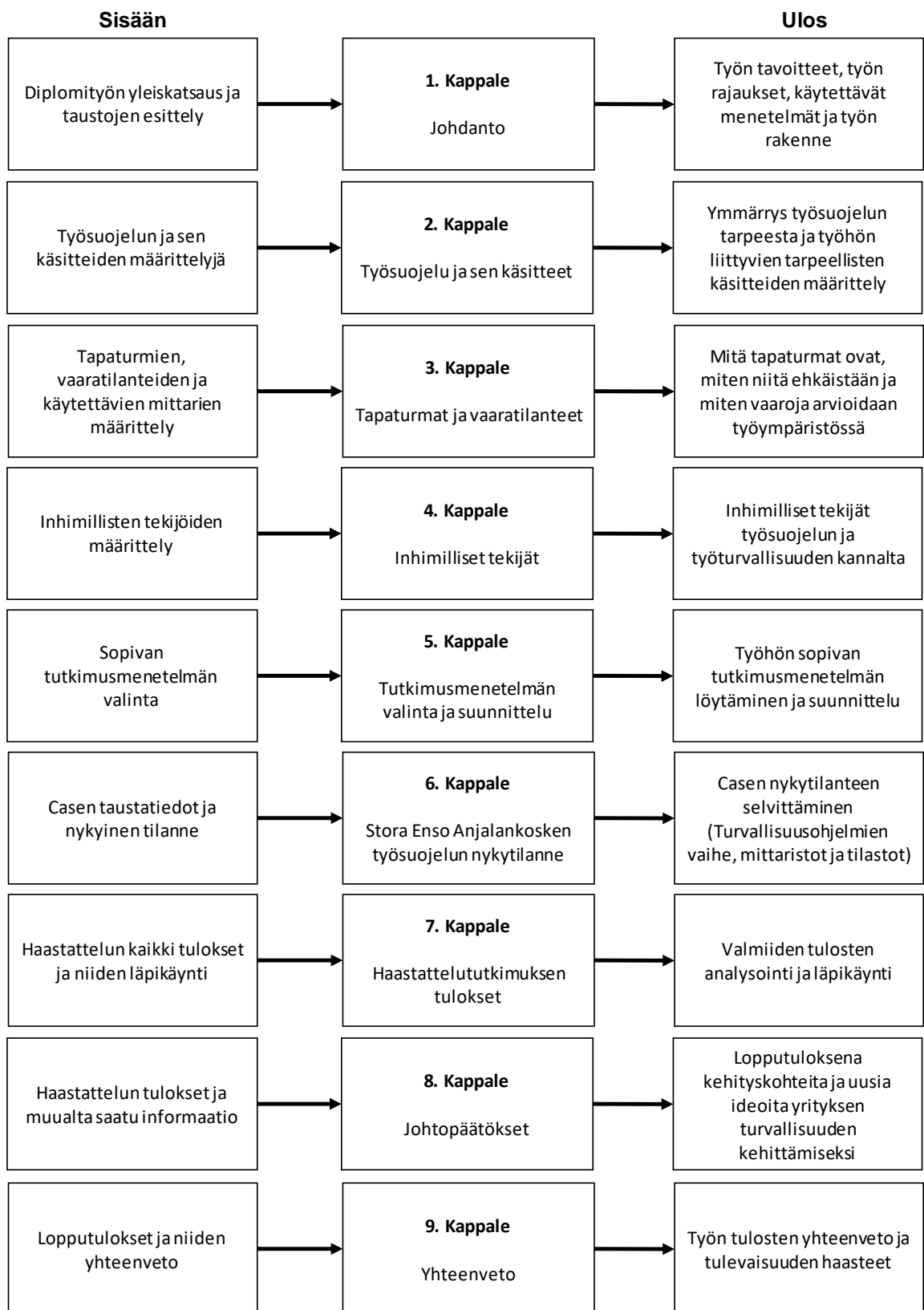
Diplomityön tarkoituksena on sitoutua läheisesti Stora Enso Anjalankoskella käynnissä olevaan ”Tapaturmaton tehas” -ohjelmaan. Ohjelmasta on toteutettu tähän mennessä kolme vaihetta ja neljäs vaihe on pian käynnistymässä vuoden 2018 aikana. Diplomityön tavoitteena on kerätä palautetta henkilöstöltä tehtaiden viime vuosien turvallisuuskehityksestä ja ohjelman edellisistä vaiheista, sekä löytää uusia ideoita ja kehitysehdotuksia yrityksen ulkopuolisista lähteistä. Palautteen ja yrityksen ulkopuolelta kerätyn tiedon perusteella diplomityön lopputuloksena on tarkoitus esittää kehitysehdotuksia ja ideoita ”Tapaturmaton tehas” -ohjelman tulevaisuuden vaiheita varten. Lopputulokset

käsitellään yhdessä Stora Enso Anjalankosken kanssa. Tarkoituksena on selvittää, miten tuloksia ja ideoita voidaan käyttää hyödyksi tehtaiden tulevaisuuden turvallisuuskehityksessä. Diplomityön haastattelututkimuksella pyritään vastaamaan ainakin seuraaviin kysymyksiin:

- Minkälaisia näkökulmia henkilöstöllä on turvallisuuden nykytilanteesta?
- Minkälaista palautetta henkilöstöllä on turvallisuusohjelmista ja niiden sisällöstä?
- Onko henkilöstöltä saatu palaute linjassa johdon ajatusmaailman kanssa vallitsevasta turvallisuuden tilasta?
- Onko henkilöstöllä sellaista palautetta turvallisuudesta, jota tehtailla ei ole osattu ottaa vielä huomioon?

Diplomityön teoriaosa rajataan käsittelemään työsuojelua ja sen käsitteitä, tapaturmia ja vaaratilanteita sekä inhimillisiä tekijöitä työturvallisuuden kannalta. Tarkoituksena on tutustua myös tarkemmin käsitteeseen ”behaviour based safety” ja mitä kaikkea se sisältää. Teoriaosan jälkeen työssä esitellään haastattelututkimus (liite 2), jossa kerätään palautetta ja työntekijöiden havaintoja työturvallisuuden nykyisestä tilanteesta ja kehityksestä Stora Enso Anjalankoskella. Yrityksen kanssa suunniteltu haastattelututkimus rajataan koskemaan pääasiassa viimeisen 10 vuoden aikana tapahtunutta turvallisuuskehitystä tehtailla, sillä tehtailla käynnissä olleet turvallisuuskampanjat ja -ohjelmat sijoittuvat tälle aikajaksolle. Painopisteinä kyselyssä ovat tyytyväisyys tehtaiden turvallisuuskehitykseen, positiiviset ja negatiiviset asiat turvallisuusohjelmissa, kommunikoinnin toimivuuteen ja yleiseen palautteeseen työturvallisuuden tilasta.

Diplomityössä käsitellään ensimmäiseksi työhön liittyvät teoriat ja niihin liittyvät käsitteet. Teorian jälkeen esitellään valittu haastattelupohja, jota käytetään diplomityön empiiriseen tutkimukseen. Tämän jälkeen esitellään vielä tarkemmin itse kohdeyritys ja sen turvallisuusmittareita sekä tilastoja. Yrityksen esittelyn jälkeen käydään läpi ja analysoidaan tarkemmin haastattelututkimuksen tuloksia. Tuloksien analysoinnin ja läpikäynnin jälkeen esitetään yhteenvetona mahdollisia toimenpiteitä ja ideoita tulevaisuuden turvallisuuskehitystä varten Stora Enso Anjalankoskelle, mitkä pohjautuvat kerättyyn palautteeseen henkilöstöltä sekä työssä esitettyyn teoriaan. Diplomityön rakenne on kuvattu tarkemmin kuvassa 1.



Kuva 1. Diplomityön rakenne

## 2 TYÖSUOJELU JA SEN KÄSITTEET

Käsitteenä työsuojelu on erittäin laaja ja se sisältää paljon muutakin kuin pelkästään työntekijöiden fyysisen hyvinvoinnin takaamisen ja edistämisen. Työsuojelun perustehtäväksi voidaan katsoa työntekijöiden turvallisuuden, terveyden sekä työ- ja toimintakyvyn ylläpitäminen ja edistäminen. Työsuojelutoiminnan tarkoitus on olla enimmäkseen ennaltaehkäisevää toimintaa, kuten työtaturmien, vaaratilanteiden ja ammattitautien ehkäiseminen työympäristössä. Työpaikoilla lisääntyneet työntekoa haittaavat tekijät kuten kiire, työuupumus, väkivallan uhka ja työelämään liittyvä epävarmuus ovat laajentaneet työsuojelun tarvetta työpaikoilla. Työsuojelun käsitteeseen kuuluukin nykyään myös termi ”hyvä työympäristö”, joka käsittää työturvallisuuden ja työterveyden lisäksi myös työntekijöiden henkisen ja sosiaalisen hyvinvoinnin. Työsuojelu on työnantajan ja työntekijöiden välistä vuorovaikutteista yhteistoimintaa, jonka tuloksena molemmat osapuolet pääsevät antamaan panoksensa työpaikan turvallisuuden kehittämiseen. (Työterveyslaitos 2003, s. 8; Valtiovarainministeriö 2014)

Päävastuu työsuojelusta on työnantajalla, mutta vastuuta on myös työntekijöillä. Työsuojelu onkin yhteistoimintaa, joka vaatii kaikkien jokapäiväistä sitoutumista ja osallistumista. Työsuojelu on ennen kaikkea työympäristön osa-alueiden ylläpitämistä ja kehittämistä niin, että kaikkien työntekijöiden erilaiset työsuojelutarpeet otetaan huomioon. Yksi tärkeimmistä työsuojelun osa-alueista on sen toiminnan jatkuvuus. Työsuojelutoiminnan täytyy olla jatkuvaa ja systemaattista positiivisen muutoksen aikaansaamiseksi. (Työterveyslaitos 2003, s. 12) Muutokset työpaikan turvallisuuskulttuurissa ja ihmisten asenteissa eivät tapahdu lyhyessä ajassa, vaan turvallisuuden kehittyminen vaatii pitkäjänteistä työsuojelutyötä kaikilta osapuolilta.

Yleisesti työsuojelulla pyritään parantamaan työikäisen väestön yleistä terveydentilaa. Työsuojelun vaikutukset yrityksessä kuitenkin ulottuvat myös paljon laajemmalle kuin pelkästään ihmisten turvallisuuteen ja hyvinvointiin. Työsuojelun muita näkyviä vaikutuksia yrityksessä voidaan katsovan olevan tuottavuuden ja kilpailukyvyn lisääntyminen, kannattavuus ja tuloksellisuus, poissaoloista johtuvien kustannusten väheneminen, työilmapiirin paraneminen, osaamisen ja työmotivaation kehittyminen sekä normaalin toiminnan häiriöittä sujuminen ja tuotannon katkottomuudesta johtuva laadun paraneminen. Taloudellinen ajattelu onkin yksi työsuojelutoiminnan motivointitekijöistä. Työtaturmat,

ammattitaudit ja työperäiset sairaudet vaikuttavat negatiivisesti työpaikan tulokseen. Työsuojeluun sitoutuvaa rahaa tulisikin tarkastella enemmän investointina tulevaisuuteen, kuin pelkkänä kustannuksena. Hyvä ja turvallinen työympäristö ei aiheuta lisäkustannuksia, vaan parantaa työturvallisuutta, motivoi työntekijöitä ja edistävää tuottavuutta. (Työterveyslaitos 2003, s.8-9, s. 30; Saloheimo 2003, s. 7)

Työsuojelun tavoitealueina voidaan pitää esimerkiksi terveystavoitteita, työympäristötavoitteita, työvoimatavoitteita, toiminnallisia tavoitteita, taloudellisia tavoitteita ja kestävän kehityksen tavoitteita. Terveystavoitteita ovat esimerkiksi työtapaturmien, ammattitautien ja sairaspöissaolojen vähentäminen sekä yksilöiden työhyvinvoinnin edistäminen. Työympäristön tavoitteita ovat esimerkiksi mahdollisimman turvallinen, terveellinen, viihtyisä ja kehittävä työympäristö. Työvoimatavoite voi olla esimerkiksi eläkeiän nostaminen, kun taas toiminnallisia tavoitteita voisivat olla työsuojeluorganisaation toimintasuunnitelma, työsuojelun toimintaohjelma ja koulutus. Taloudellisia tavoitteita ovat esimerkiksi työsuojelun investoinnit ja työtapaturmista johtuvien kustannusten vähentäminen. Työsuojelulla ja ympäristönsuojelulla voi olla yhteisiä tavoitteita esimerkiksi kestävästä kehitystä koskien. (Työterveyslaitos 2003, s. 9)

## 2.1 Työympäristö

”Työympäristöllä ja työoloilla tarkoitetaan työpaikan olosuhteita, joihin toiminta kohdistuu” (Työterveyslaitos 2003, s. 10). Työympäristö voidaan jakaa työsuojelun määritelmän mukaan kolmeen eri osa-alueeseen: fyysiseen, psyykkiseen ja sosiaaliseen työympäristöön. Fyysisellä työympäristöllä tarkoitetaan työympäristön tekijöitä, jotka ovat välittömässä fyysisessä kontaktissa työntekijän kanssa. Näillä tekijöillä tarkoitetaan esimerkiksi fyysikaalisia, kemiallisia sekä mikrobiologisia tekijöitä, fyysistä kuormitusta, erilaisia tiloja ja työvälineitä sekä koneita ja laitteita. Tapaturmavaarat ovat myös fyysisen työympäristön tekijöitä. Fyysisen työympäristön tekijät ovat aistinvaraisesti havaittavia tai laitteilla mitattavia. (Työterveyslaitos 2003, s. 10)

Psyykkisellä työympäristöllä tarkoitetaan niitä työympäristön tekijöitä, jotka vaikuttavat työntekijöiden henkiseen hyvinvointiin. Työympäristön henkinen kuormittavuus, työn sisältö vaatimuksineen, motivaatio työntekoon ja turvallisesti työskentelyyn, työssä viihtyminen ja työhyvinvointi sekä kehittymismahdollisuudet työssä kuuluvat psyykkiseen työympäristöön. Työn henkistä kuormittavuutta voi olla esimerkiksi työtehtävään kuuluva

suuri vastuu tai yksinkertaisesti pelkkä työtehtävien määrä. Sosiaaliseen työympäristöön kuuluvat esimerkiksi työntekijöiden väliset suhteet ja ihmissuhteet, työpaikalla valitsevat arvot ja normit, työilmapiiri ja työntekijöiden tasavertainen kohtelu. (Työterveyslaitos 2003, s. 10-11) Tässä diplomityössä painopiste on fyysiseen työympäristöön liittyvissä asioissa, mutta työssä toteutettavassa haastattelututkimuksessa sivutaan jokaiseen osa-alueeseen liittyviä aiheita, joiden pohjalta on mahdollista hahmotella työntekijöiden näkökulmaa työpaikalla tällä hetkellä vallitsevasta turvallisuudesta ja turvallisuuskulttuurista.

## 2.2 Työsuojelun yhteistoiminta ja sen osapuolet

Työsuojelun yhteistoiminnalla tarkoitetaan toimintaa, jossa työnantaja ja työntekijät toimivat yhteistyössä työturvallisuuden, terveyden ja työhyvinvoinnin parantamiseksi. Laissa työsuojelun valvonnasta ja työpaikan työsuojeluyhteistoiminnasta (2006/44 § 22) työsuojelun yhteistoiminta on määritelty seuraavanlaisesti: ”Yhteistoiminnan tavoitteena on edistää työnantajan ja työntekijöiden välistä vuorovaikutusta ja tehdä mahdolliseksi työntekijöiden osallistuminen ja vaikuttaminen työpaikan turvallisuutta ja terveellisyyttä koskevien asioiden käsittelyyn.” Yhteistoiminnan ansiosta työnantaja saa käyttöönsä työntekijöiden parannusehdotukset työn turvallisuuteen ja terveellisyyteen liittyen. Työnantaja saa myös käyttöönsä työntekijöiden tuntemuksen heidän omasta työstään ja työympäristöstään. Työsuojelun yhteistoiminta toteutuu parhaimmillaan luonnollisena osana organisaation toimintaa sen kaikilla tasoilla. Jotta yhteistoiminta työpaikalla toimisi parhaalla mahdollisella tavalla, tarvitaan yhteistä tahtoa ja tekemistä yhteistoiminnan osapuolilta. Näin yhteistoiminta on muutakin, kuin pelkästään mitä lain vähimmäisvaatimuksina on määrätty. Työpaikan työsuojelun yhteistoimintaa on määritelty lainsäädännössä muun muassa työturvallisuuslaissa (738/2002) ja laissa työsuojelun valvonnasta ja työpaikan työsuojeluyhteistyöstä (44/2006). (Mironen et al. 2009, s. 6; Valtiovarainministeriö 2014)

Työnantajan ja työntekijöiden välisessä välittömässä tai edustuksellisessa yhteistoiminnassa käsiteltävistä asioista on säädetty työsuojelun valvontalaissa. Näiden muualla säädettyjen asioiden lisäksi yhteistoiminnassa käsitellään sellaisia asioista, jotka riippuvat työpaikkakohtaisesti työn ja työpaikan olosuhteista. Valtiovarainministeriön (2014) sekä Mironen et al. (2009, s. 15) mukaan näitä asioita ovat muun muassa:

- Työntekijöiden turvallisuuteen ja terveyteen välittömästi vaikuttavat asiat ja niitä koskevat muutokset
- Riskien ja vaarojen arvioinnin periaatteet, arviointien tulokset ja johtopäätökset
- Työkykyä ylläpitävään ja työhyvinvointia edistävään toimintaan liittyvät, ja muut työntekijöiden turvallisuuteen ja terveyteen vaikuttavat tavoitteet ja ohjelmat. Näitä ohjelmia ovat esimerkiksi työsuojelun toimintaohjelma ja työsuojelutoimikunnan toimintasuunnitelma
- Työterveyshuollon toiminta, esimerkiksi työpaikkaselvitykset, toimenpideehdotukset ja niiden perusteella tehtävät toimenpiteet, toimintasuunnitelmat ja toiminnan raportit
- Työn järjestelyyn, mitoitukseen sekä niiden muutoksiin liittyvät asiat, joilla on vaikutus työntekijöiden turvallisuuteen, terveyteen tai työkykyyn
- Työturvallisuuslaissa määrätyn tarpeellisen opetuksen, ohjauksen ja perehdyttämisen tarve ja niiden järjestäminen
- Tilasto- ja seurantatiedot, joita ovat esimerkiksi työtapaturmia koskevat seurantatiedot ja sairauspoissaolojen seurantatiedot
- Työpaikan päihdeohjelma
- Työsuojelua koskeva tiedotus ja sen tarpeellisuus
- Työpaikalla tarvittavan työturvallisuus- ja työsuojelukoulutuksen tarve, esimerkiksi työturvallisuuskorttikoulutus
- Edellä mainittujen kohtien toteutumisen ja niiden vaikutusten seuranta.

Työsuojelun yhteistoiminta voi olla välitöntä tai edustuksellista. Välittömässä työsuojelun yhteistoiminnassa työntekijät voivat olla suoraan yhteydessä työnantajaan tai työnantajaa edustavaan esimieheen työsuojeluun liittyvissä asioissa. Työntekijää edustava työsuojeluvaltuutettu voi osallistua asian käsittelyyn työntekijän pyynnöstä tai tarvittaessa muissakin tapauksissa. Välitöntä yhteistoimintaa voidaan katsoa olevan koko työyhteisön osallistumista työolojen ja turvallisuuden parantamiseen osana normaalia työntekoa. Työturvallisuuslain mukaisesti työnantajan on annettava työntekijöille tarpeelliset tiedot työympäristöön ja työolosuhteisiin liittyvistä asioista ja käsiteltävä niitä yhdessä työntekijöiden kanssa. Työntekijät on vastaavasti velvoitettu toimimaan yhteistyössä työnantajan tai työntekijöiden edustajien kanssa turvallisuuden kehittämisessä. Työturvallisuuslaki antaa myös työntekijöille oikeuden esittää ehdotuksia työturvallisuuteen

liittyen työnantajalle, joka on velvoitettu vastaamaan ja antamaan palautetta ehdotuksista. (Mironen et al. 2009, s. 7; Valtiovarainministeriö 2014)

Työsuojelun yhteistoimintaa varten työpaikoilla on oltava työnantajan omaksi edustajakseen nimittämä työsuojelupäällikkö ja henkilöstön valitsemat työsuojeluvaltuutetut sekä heidän varavaltuutetut. Työsuojeluvaltuutettu valitaan työpaikalla, kun siellä työskentelee vähintään kymmenen työntekijää ja työpaikalle on valittava työsuojelutoimikunta tai vastaava yhteistoimintaelin, jos siellä työskentelee vähintään 20 henkilöä. Työpaikkaa yleisesti koskevat ja laajat työsuojelun yhteistoiminta-asiat käsitellään edustuksellisenä yhteistoimintana esimerkiksi työsuojelutoimikunnassa. Asioiden käsittelystä tulee tiedottaa mahdollisimman varhain, jotta työntekijöillä on aidosti mahdollisuus vaikuttaa päätöksentekoon. (Mironen et al. 2009, s. 7, s. 13)

Työsuojelutoimikunnan jäsenillä on oikeus tehdä esityksiä käsiteltävistä asioista työsuojelutoimikunnalle ja saada tekemistään esityksistä palaute. Työsuojelutoimikunnan jäsenmäärä on 4, 8 tai 12 henkilöä sen mukaan, mitä työpaikan olosuhteet edellyttävät. Työsuojelutoimikunnassa ovat edustettuina työnantaja sekä työpaikan työntekijät ja toimihenkilöt. Neljännes toimikunnan jäsenistä edustaa työnantajaa ja loput työntekijöitä sekä toimihenkilöitä. Työsuojeluvaltuutetut kuuluvat aina työsuojelutoimikuntaan ja työsuojelupäällikön tulee osallistua toimikunnan kokouksiin, vaikka hän ei olisi sen jäsen. Työnantaja on vastuussa toimikunnan kokoamisesta ja sen kokoontumisten järjestämisestä. Työnantaja nimittää myös toimikuntaan edustajansa, jonka vastuulla on käsiteltävien asioiden valmistelu. Muut työsuojelutoimikunnan jäsenet valitaan työsuojeluvaalien yhteydessä, jossa valitaan myös työntekijöitä edustava työsuojeluvaltuutetut. Edustuksellisen yhteistoiminnan muotoja voivat olla esimerkiksi myös työsuojelutehtävissä toimivien henkilöiden välinen yhteistyö sekä heidän osallistuminen erilaisten kehittämis- ja suunnitteluryhmien työskentelyyn. (Mironen et al. 2009, s. 7, s. 13; Valtiovarainministeriö 2014)

Työsuojelupäällikkö edustaa työnantajaa työsuojelun yhteistoiminnassa, jollei työnantaja itse hoida tätä tehtävää. Päällikön tulee olla tarpeeksi perehtynyt työsuojelua koskeviin säädöksiin, määräyksiin ja ohjeisiin sekä hänellä tulee olla riittävät valmiudet tehtäviensä hoitamiseksi. Päällikön tehtävänä on avustaa ja ohjeistaa työnantajaa ja esimiehiä sellaisissa tehtävissä, jotka liittyvät työsuojelun asiantuntemuksen hankintaan sekä yhteistyöhön työntekijöiden ja työsuojeluviranomaisten kanssa. Työsuojelupäällikön tehtävänä on myös

olla järjestämässä, kehittämässä ja ylläpitämässä työnantajan ja työntekijöiden välistä työsuojelun yhteistoimintaa. (Laki työsuojelun valvonnasta ja työpaikan työsuojeluyhteistoiminnasta 2006/44 § 28)

Työntekijät valitsevat keskuudestaan työsuojeluvaltuutetun ja kaksi varavaltuutettua edustamaan heitä työsuojelun yhteistoiminnassa. Työsuojeluvaltuutetut osallistuvat muun muassa riskien arviointien suunnitteluun ja toteuttamiseen, työpaikan kehittämiseen työsuojeluasioissa, muutos- ja kehittämishankkeisiin ja työpaikan yhteisten periaatteiden luomiseen. Heillä on oikeus saada myös pian valintansa jälkeen työsuojelukoulutusta, jonka työnantajan tulee järjestää heille tarpeiden mukaan työajan puitteissa. Työsuojeluvaltuutetun tulee perehtyä työpaikan olosuhteisiin ja työyhteisön tilaan sekä työsuojelusäädöksiin. Valtuutetun tärkeimpänä tehtävänä on edustaa ja auttaa työntekijöitä työsuojeluasioissa sekä toimia yhteistyössä muiden työsuojelutoimijoiden kanssa. Työsuojeluvaltuutetulla on myös oikeus keskeyttää sellainen työ, josta aiheutuu välitöntä ja vakavaa vaaraa työntekijän hengelle tai terveydelle. Yksittäiseen työskentelypaikkaan tai työpisteeseen voidaan myös valita tarpeen mukaan työsuojeluasiamies, jonka tehtävänä on avustaa edustamansa henkilöstön osalta työsuojeluvaltuutettua työsuojelun yhteistoiminnan tehtävissä. (Mironen et al. 2009, s. 17-18, s. 21; Työterveyslaitos 2003, s. 19)

### 2.3 Vastuut työsuojelussa

Työsuojelussa vastuuta on sekä työnantajalla, että työntekijöillä. Pääasiallinen vastuu turvallisuudesta on kuitenkin työnantajalla, joka on siten työsuojelusta vastaava taho työpaikalla. Työnantajan työturvallisuusvastuu jakautuu työnantajan edustajien kesken heidän vastuunsa ja toimivaltuutensa mukaan, jolloin vastuuta on myös ylimmällä johdolla, keskijohdolla ja työntekijöiden lähiesimiehillä. (Mironen et al. 2009, s. 12)

Ylimmän johdon tärkeimmät tehtävät työsuojeluun liittyen ovat esimerkiksi yleisten työsuojeluun liittyvien toimeenpanomääräysten antaminen ja työsuojelun aineellisten edellytysten varmentaminen. Ylimmän johdon tehtävänä on valvoa, että töitä johdetaan ja valvotaan työturvallisuuden kannalta asetettujen tavoitteiden ja ohjeiden edellyttämällä tavalla. Valvonnan tarkoituksena on varmistua siitä, että annettuja ohjeita ja määräyksiä noudatetaan sekä seurata minkälaisia vaikutuksia niillä on. (Työterveyslaitos 2003, s. 16)

Keskijohdon esimiehien vastuulla on esimerkiksi työturvallisuusohjelmien laatiminen ja niistä tiedottaminen sekä laitteiden ja koneiden hankinta ja valvonta. Keskijohto organisoii

työpaikalla välittömän työturvallisuusvalvonnan ja välittää työsuojelutietoutta. Työntekijöiden lähiesimiehet eli työnjohto johtaa ja valvoo välittömästi työntekijöiden työtä työpaikalla. Heitä ovat esimerkiksi vuoropäälliköt tai työmaapäälliköt. Työnjohdon työsuojelutehtävät jakautuvat työmaalla valvottaviin asioihin sekä työntekijöille opetettaviin ja ohjeistettaviin asioihin. Valvottavia asioita työmaalla ovat esimerkiksi koneiden ja laitteiden toiminta, työmenetelmät ja työtavat, ulkopuolisten ja oman henkilöstön yhteistyö yhteisellä työmaalla ja yksittäisten henkilöiden toiminta. (Työterveyslaitos 2003, s.16-17)

Työturvallisuuslaissa (2002/738 § 8) on määrätty työnantajan yleinen huolehtimisvelvoite, joka tarkoittaa sitä, että työnantaja on velvoitettu huolehtimaan työntekijöidensä turvallisuudesta ja terveydestä työssä. Työnantajan tulee ottaa huomioon kaikki työhön, työympäristöön ja työolosuhteisiin sekä työntekijöiden henkilökohtaisiin edellytyksiin liittyvät seikat huolehtiessaan työntekijöiden turvallisuudesta ja terveydestä. Huolehtimisvelvoitetta rajaavina tekijöinä voidaan pitää ennalta-arvaamattomia olosuhteita ja poikkeuksellisia tapahtumia, joita ei olisi ollut mahdollista välttää joka tapauksessa.

Työturvallisuuslain (2002/738 § 8) mukaan ”työnantajan on suunniteltava, valittava, mitoitettava ja toteutettava työolosuhteiden parantamiseksi tarvittavat toimenpiteet”. Tällöin työnantajan tulee myös mahdollisuuksien mukaan noudattaa seuraavia työturvallisuuslaissa annettuja periaatteita:

- vaara- ja haittatekijöiden syntyminen estetään
- vaara- ja haittatekijät poistetaan tai ne korvataan vähemmän vaarallisilla tai haitallisilla tekijöillä
- yleisesti vaikuttavat työsuojelutoimenpiteet toteutetaan ennen yksilöllisiä toimenpiteitä
- tekniikan ja muiden keinojen kehittyminen tulee ottaa huomioon toimenpiteitä suunnitellessa.

Työnantajan tulee tarkkailla jatkuvasti työympäristön, työyhteisön ja työtapojen turvallisuuden nykyistä tilaa. Työnantajan tulee myös seurata, minkälaisia vaikutuksia tehdyillä toimenpiteillä on työntekijöiden ja työn turvallisuuteen ja terveellisyteen. Turvallisuuteen ja terveellisyteen vaikuttavat niin fyysiset, psyykkiset kuin sosiaalisetkin tekijät. Työnantaja on myös vastuussa työterveyshuollon järjestämisestä työntekijöille,

minkä tarkoituksena on ehkäistä työstä johtuvia sairastumisia ja parantaa yleisesti työntekijöiden terveyttä. (Mironen et al. 2009, s. 12; Työturvallisuuslaki 2002/738 § 8)

Työnantajan täytyy laatia työpaikalle työsuojelun toimintaohjelma, jonka tavoitteena on työntekijöiden työkyvyn parantaminen sekä turvallisuuden ja terveellisyyden edistäminen työpaikalla. Ohjelmassa tulee olla esiteltynä työolojen kehittämistarpeet sekä työympäristöön liittyvien tekijöiden vaikutukset työntekijöihin ja työntekoon. Toimintaohjelman tavoitteet tulee ottaa huomioon työpaikan kehittämistoiminnassa ja suunnittelussa, sekä niitä on käsiteltävä työntekijöiden tai heitä edustavien henkilöiden kanssa. (Työturvallisuuslaki 2002/738 § 9)

Työnantajan vastuulla on työn ja toiminnan luonne huomioon ottaen tehdä tarvittaessa työtehtäviin, työympäristöön, työtilaan tai työolosuhteisiin liittyvät vaarojen arvioinnit. Vaarojen arvioinneissa käydään läpi arvioitavan kohteen haitta- ja vaaratekijät ja minkälaiset vaikutukset näillä tekijöillä on työntekijöiden turvallisuuteen ja terveyteen, jos ei niitä voida poistaa. Arvioinnit tulee tarkastaa olosuhteiden muuttuessa oleellisesti ja ne on pidettävä muutenkin ajan tasalla. (Työturvallisuuslaki 2002/738 § 10)

Työnantaja on vastuussa siitä, että työympäristöä suunnitellessa otetaan huomioon esimerkiksi työympäristön rakenteiden, työtilojen, työ- tai tuotantomenetelmien, käytettävien koneiden ja laitteiden sekä terveydelle vaarallisten aineiden vaikutukset työntekijöiden turvallisuuteen ja terveellisyyteen. Suunnitellessa täytyy ottaa huomioon myös se, että esimerkiksi valitut laitteet ja aineet ovat käyttötarkoitukseen soveltuvia. Töiden suunnittelussa tulee ottaa huomioon työn fyysinen ja henkinen kuormittavuus, jotta työstä ei ole haittaa työntekijän turvallisuudelle tai terveydelle. Hyvällä suunnittelulla voidaan vähentää tai jopa välttää muutoin työstä aiheutuvaa haittaa tai vaaraa työntekijälle. (Työturvallisuuslaki 2002/738 § 12 & § 13)

Työnantajan vastuulla on antaa työntekijöille tarpeellinen koulutus ja informaatio työpaikan ja työympäristön haitta- sekä vaaratekijöistä. Asianmukaisella koulutuksella ja perehdytyksellä voidaan varmistaa, että työntekijät ovat valmiita työskentelemään turvallisesti omassa työympäristössään ja he tiedostavat siellä olevat vaarat- ja haittatekijät sekä pystyvät estämään ja välttämään mahdolliset haitat ja vaarat. Perehdytyksen kuuluu kouluttaa työntekijöitä työhön, työolosuhteisiin, työ- ja tuotantomenetelmiin, käytettäviin työvälineisiin sekä niiden turvalliseen käyttöön ja turvallisiin työtapoihin. Perehdytystä

täytyy antaa työntekijälle varsinkin silloin kun hän on uusi työntekijä, tai kun hänen nykyinen työtehtävä muuttuu. Työntekijöille kuuluu antaa perehdytystä myös uusista työvälaineistä ja uusista työ- tai tuotantomenetelmistä ennen niiden käyttöönottoa. Työntekijöille tulee antaa koulutusta myös mahdollisten säätö-, puhdistus-, huolto- ja korjaustöiden varalta. Samoin työntekijät täytyy kouluttaa toimimaan oikein ja turvallisesti mahdollisissa häiriö- ja poikkeustilanteissa. Annettua koulutusta tulee täydentää ja ylläpitää tarvittaessa tai säännöllisin väliajoin. Työntekijöille voidaan antaa perehdytystä työhön myös pitkän poissaolon jälkeen. (Mironen et al. 2009, s. 12; Työturvallisuuslaki 2002/738 § 14) Esimerkiksi työturvallisuuskorttikoulutus täytyy suorittaa uudelleen viiden vuoden välein niillä työpaikoilla, joissa kyseistä koulutusta tarvitaan.

Työnantajan täytyy myös hankkia ja tarjota työntekijöille työssä tarvittavat henkilösuojaimet ja muut apuvälaineet. Henkilösuojainten täytyy täyttää erikseen säädetyt vaatimukset, jotta ne ovat lainmukaiset. Henkilösuojaimia täytyy käyttää sellaisissa tehtävissä, joissa tapaturman tai sairastumisen vaaraa ei voida välttää tai rajoittaa riittävästi muilla toimilla. Työntekijöille on myös hankittava ja tarjottava apuvälaineitä työntekoon, varsinkin kun työn luonne tai muut olosuhteet sitä vaativat. Apuvälaineiden käytöllä pyritään välttämään työn suorittamisesta johtuvia välittömiä tapaturmavaaroja ja sairastumisen vaaroja. (Työturvallisuuslaki 2002/738 § 15)

Työntekijät ovat vastuussa työnantajan asettamien ohjeiden ja määräyksien noudattamista. Työntekijän on noudatettava myös työn ja työolosuhteiden edellyttämää siisteyttä, järjestystä, huolellisuutta ja varovaisuutta turvallisuuden säilyttämiseksi työtehtäviä hoitaessaan. Työntekijöiden tulee myös kokemuksensa ja saadun koulutuksen sekä perehdytyksen avulla huolehtia omasta sekä muiden turvallisuudesta työympäristössä. Työntekijät ovat myös vastuussa mahdollisten vikojen ja puutteellisuuksien poistamisesta ja niistä ilmoittamisesta. Jos työntekijä havaitsee puutteita tai vikoja esimerkiksi työympäristössä, laitteissa, koneissa tai työsuojaimissa, on hän veloitettu poistamaan tai korjaamaan saamansa perehdytyksen ja opastuksen mukaisesti havaitut puutteet, mikäli mahdollista, ja ilmoittamaan niistä eteenpäin. (Mironen et al. 2009, s. 13; Työturvallisuuslaki 2002/738 § 18 & § 19)

Siinä missä työnantajan on lain mukaan hankittava ja tarjottava työntekijöille tarvittavat henkilösuojaimet turvallisesti työskentelyyn, ovat työntekijät veloitettu käyttämään ja hoitamaan näitä henkilösuojaimia työnantajan ohjeiden mukaisesti. Muut työntekijän

käyttämät työvaatteet tulevat olla sellaisia, että ne soveltuvat työntekoon eikä niistä aiheudu tapaturman vaaraa työskennellessä. (Työturvallisuuslaki 2002/738 § 20) Esimerkiksi koneiden ja laitteiden kanssa työskennellessä kaikki vaatteet, joissa on roikkuvia hihoja tai huppuja, saattavat nostaa tapaturman todennäköisyyttä työnkuvasta riippuen.

Työntekijöiden tulee noudattaa annettuja työohjeita käyttäessään koneita, työvälineitä ja muita laitteita, sekä niiden turvallisuus- ja suojalaitteita. Rakennusten, koneiden ja muiden työvälineiden turvallisuus- tai suojalaitteita ei saa poistaa tai kytkeä pois päältä ilman erityistä syytä. Jos työtehtävä tai poikkeustilanne vaatii suojalaitteiden poiskytkemistä hetkellisesti, tulee ne palauttaa toimintaan mahdollisimman pian. (Työturvallisuuslaki 2002/738 § 21 & § 22) Esimerkkinä poikkeustilanteesta voi olla käsittelyssä olevan koneen tai laitteen huoltotyöt, jolloin mahdolliset suojalaitteet täytyy sivuuttaa tai poistaa tilanteen korjaamiseksi.

Työntekijöillä on oikeus pidättäytyä sellaisen työn tekemisestä, josta aiheutuu vakavaa vaaraa työntekijän omalle tai muiden työntekijöiden hengelle tai terveydelle. Jos työntekijä pidättäytyy työstä, on hänen ilmoitettava työnantajalle tai hänen edustajalleen tästä mahdollisimman pian. Työntekijöillä on oikeus pidättäytyä työnteosta, kunnes työnantaja on poistanut vakavaa vaaraa aiheuttavat tekijät tai muutoin huolehtinut siitä, että työ voidaan jatkossa suorittaa turvallisesti. Työstä pidättäytyminen ei saa rajoittaa muuta työntekoa kuin sen verran, mikä on välttämätöntä työntekijöiden turvallisuuden ja terveyden kannalta. Jos työntekijä pidättäytyy työstä työturvallisuuslakiin vedoten, hän ei ole velvollinen korvaamaan pidättäytymisestä aiheutuvaa vahinkoa tai tappiota. (Mironen et al. 2009, s. 13; Työturvallisuuslaki 2002/738 § 23)

#### 2.4 Ennakoiva ja korjaava työsuojelutoiminta

Työsuojelun tehokkain muoto on ennakoiva työsuojelu. Tapaturmien ja vaaratilanteiden estäminen etukäteen jokapäiväisellä, kokonaisvaltaisella, pitkäjänteisellä ja järjestelmällisellä toiminnalla on kaikkein vaikuttavinta. Ennakoiva työsuojelu perustuu työsuojelun yhteistoiminnassa laadittuihin suunnitelmiin ja ohjelmiin, kuten työsuojelun toimintaohjelmaan sekä työsuojeluorganisaation ja työterveyshuollon suunnitelmiin. Työsuojelulle, sen ohjelmille ja suunnitelmille laaditaan tavoitteita ja kaikki sitoutuvat niiden saavuttamiseen. Ennakoiva toiminta työsuojelussa tulee pitkässä juoksussa halvemmaksi, kuin korjaava toiminta. (Työterveyslaitos 2003, s. 15) Ennakoivaa

työsuojelutoimintaa on esimerkiksi työn, työympäristön ja työolosuhteiden riskien- ja vaarojenarvioinnit. Arviointien avulla voidaan havaita ja poistaa haitta- ja vaaratekijöitä työympäristöstä ja näin ollen vähentää tapaturmien ja vaaratilanteiden todennäköisyyttä.

Korjaava toiminta on ennakoivan työsuojelun tukena ja sen avulla hoidetaan esiin tulevia työsuojeluongelmia. Korjaava toiminta on yleensä irrallisten työympäristön puutteiden ja haittojen korjaamista. Korjaava toiminta on enemmänkin katkonaista ja tapauskohtaista työsuojelutoimintaa. Esimerkkinä korjaavasta toiminnasta on esimerkiksi tapaturmien tai vaaratilanteiden jälkeisten korjaavien toimenpiteiden laatiminen ja toteuttaminen. Toimenpiteitä ovat esimerkiksi tapaturmaan johtuneiden syiden selvittäminen ja niiden poistaminen tai ehkäisy jatkossa. Kuitenkin odottamattomat korjauskustannukset tapaturmien tai vaaratilanteiden johdosta tulevat kalliimmaksi kuin niiden estäminen etukäteen ennakoivana toimintana. Korjaavasta toiminnasta tosin voidaan johtaa ennakoivaa toimintaa, jos korjaavan toiminnan tuloksena päätetään esimerkiksi kehittää riskienarviointeja ja työohjeita työpaikalla. (Työterveyslaitos 2003, s. 15)

## 2.5 Lainsäädäntö

Työsuojelua työpaikoilla määrittelevät erilaiset lait, kuten työturvallisuuslaki, työterveyshuoltolaki ja työsuojelun valvontalaki. Lait velvoittavat työpaikoilla tehtävää työsuojelutoimintaa siten, että työpaikoilla esimerkiksi tulee arvioida töiden riskejä, perehdyttää ja opastaa työhön, tarjota työterveyshuoltoa ja ylläpitää työntekijöiden työkykyä. Työsuojelulainsäädännöllä voidaankin tarkoittaa yleisiä ja yksityiskohtaisia velvoitteita siitä, miten työolot ja työympäristö pitää järjestää, jotta työntekijöiden turvallisuus ja terveellisyys voidaan taata. Lakien tarkoituksena on edistää kaikkia niitä toimenpiteitä, jotka edistävät työntekijöiden turvallisuutta työpaikalla. (Työterveyslaitos 2003, s. 31; Työturvallisuuskeskus 2018)

Työturvallisuuslain ensimmäisessä artiklassa (2002/738 § 1) lain tarkoitus on määriteltynä seuraavanlaisesti: ”Tämän lain tarkoituksena on parantaa työympäristöä ja työolosuhteita työntekijöiden työkyvyn turvaamiseksi ja ylläpitämiseksi sekä ennalta ehkäistä ja torjua työtapaturmia, ammattitauteja ja muita työstä ja työympäristöstä johtuvia työntekijöiden fyysisen ja henkisen terveyden, jäljempänä terveys, haittoja”. Työturvallisuuslaki nostaakin työntekijöiden henkisen hyvinvoinnin tapaturmien torjunnan ja fyysisen hyvinvoinnin rinnalle. Laissa on säädetty esimerkiksi henkisen työsuojelun velvoitteista ylläpidon- ja

häirintätilanteissa sekä töiden suunnittelusta ja mitoittamisesta siten, ettei työntekijälle haitallista kuormitusta pääse syntymään. Laki tarjoaa myös välineitä puuttua työssä jaksamisen ongelmiin ja väkivallan uhan hoitamiseen työpaikalla. (Työterveyslaitos 2003, s. 31)

Työturvallisuusrikokseen voidaan tuomita työnantaja tai hänen edustajansa, jos he rikkovat laeissa säädettyjä työturvallisuusmääräyksiä. Heidät voidaan myös tuomita, jos heidän tahallisen tai huolimattoman toiminnan seurauksena työpaikalla mahdollistuu työturvallisuusmääräysten vastainen puutteellisuus tai epäkohta, tai heidän toiminta mahdollistaa tällaisen tilan jatkumisen. Tällainen tilanne voi syntyä esimerkiksi määräysten valvomisen laiminlyönnistä työpaikalla, tai työsuojelun edellytysten huolehtimatta jättämisestä, kuten taloudellisista edellytyksistä ja toiminnan järjestämisestä koskevista edellytyksistä. (Työterveyslaitos 2003, s. 32)

Työsuojelulainsäädäntö on Suomessa erittäin laaja, jotta sen avulla voidaan edistää ja suojella työntekijöiden turvallisuutta ja terveyttä työpaikoilla. Tuntuvin kansainvälinen vaikutus Suomen työympäristösäätelyyn on ollut EU-jäsenyys vuodesta 1995. Euroopan unioni organisoii toimintaa eurooppalaisten työolojen parantamiseksi ja siellä toimii monia asiantuntijaryhmiä, joiden tarkoituksena on muun muassa työsuojelun viranomaisvalvonnan ja tapaturmien torjunnan kehittäminen. Uudesta työsuojelulainsäädännöstä suurin osa perustuu Euroopan unionin antamiin direktiiveihin ja asetuksiin. EU on valtuutettu Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen (Euroopan Unioni, 2016) 153 artiklassa antamaan työterveyttä ja -turvallisuutta koskevia direktiivejä ja asetuksia. Direktiivi on Euroopan unionista tehdyn sopimuksen nojalla annettu säädös, joiden valmistelussa Suomi on aktiivisesti mukana jäsenvaltiona. EU:n direktiivit ja asetukset eivät kuitenkaan ole sellaisinaan voimassa myös Suomessa, vaan ne pitää siirtää osaksi Suomen lainsäädäntöä tietyn määräajan kuluessa. Työsuojelua käsittelevät EU-direktiivit ja asetukset koskevat yleensä:

- Työntekijöiden terveyttä, turvallisuutta ja työympäristöä
- Työsuhteen ehtoja, kuten työoikeutta ja työaikaa
- Valmistajille suunnattuja koneiden ja henkilösuojainten teknisiä turvallisuusvaatimuksia.

Direktiivien tarkoituksena on auttaa ja tukea työpaikkojen omaa toimintaa työturvallisuuden ja työterveyden parissa. EU:n työterveys- ja työturvallisuuslainsäädäntö perustuu pitkälti puitedirektiiviin (89/391/ETY), joka on soveltamisalaltaan erittäin laaja, sekä muihin työterveyttä ja työturvallisuutta koskeviin direktiiveihin. Puitedirektiivin tarkoituksena on taata turvallisuutta ja terveyttä koskevat vähimmäisvaatimukset kaikkialla Euroopassa. Puitedirektiiviä sovelletaan myös yksittäisten direktiivien kattamiin aloihin, paitsi silloin, kun yksittäisen direktiivin sisältämät säännökset ovat puitedirektiiviä tiukempia ja tarkempia. Yksittäiset direktiivit koskevat työsuojelun eri osa-alueita, kuten esimerkiksi työpaikkojen turvallisuuden ja terveellisyyden vähimmäisvaatimuksia, työvälineiden turvallista ja oikeaa käyttöä, henkilösuojainten käyttöä ja niiden vähimmäisvaatimuksia sekä työpaikan biologisia tekijöitä. Suomi, niin kuin kaikki muut jäsenmaat, voivat antaa tiukempia säännöksiä, kuin mitä alkuperäisessä EU:n direktiivissä on annettu. Tämän vuoksi työturvallisuuteen ja työterveyteen liittyvät yhteiset lainsäädännölliset vaatimukset vaihtelevat jäsenmaiden välillä. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2018; Euroopan työterveys- ja työturvallisuusvirasto 2018; Saloheimo 2003, s. 9; Työterveyslaitos 2003, s. 29)

## 2.6 Turvallisuuskulttuuri

Työterveyslaitoksen määritelmän mukaan turvallisuuskulttuuri koostuu työnteon arjen tasolla vallitsevista arvoista, jotka poikkeavat työpaikan esittämistä julkisista arvoista. Turvallisuuskulttuurin käsitteen avulla voidaan yrittää etsiä syitä siihen, miksi joitakin tapaturmia sattuu, vaikka työturvallisuuden ja -terveyden kannalta kaikki puitteet ovat olleet kunnossa. Tapaturmia ja vaaratilanteita sattuu, kun työntekijät toimivat vastoin tiedossa olevia turvallisia ja terveellisiä työtapoja, työohjeita ja määräyksiä. Turvallisuuskulttuuriin voidaan vaikuttaa myönteisesti työpaikalla esimerkiksi turvallisuusjohtamisella, asenteisiin vaikuttamisella, koulutuksella ja tiedonvälityksellä, mutta muutokset turvallisuuskulttuurissa ja asenteissa eivät kuitenkaan tapahdu lyhyessä ajassa. (Työterveyslaitos 2003, s.15)

Turvallisuuskulttuurin voidaan kyllä katsoa koostuvan työnteon arjen tasolla vallitsevista arvoista, mutta näiden arvojen ei ole pakko poiketa työpaikan julkisista arvoista ollakseen osa turvallisuuskulttuuria. Kuitenkin julkisista arvoista poikkeavia arvoja on vaikea havaita ja niihin vaikuttaminen vie aikaa. Työn yhteydessä toteutetussa haastattelussa tulikin palautteena seuraava kommentti: ”Jos haluat tietää, miten tehdas oikeasti toimii, kannattaa

tulla paikalle öisin tai viikonloppuna”. Myös tapaturmia ja vaaratilanteita sattuu, vaikka kaikkia ohjeistuksia noudatettaisiin, sillä työnteon tarkkuuteen vaikuttaa ulkopuolisia tekijöitä, kuten esimerkiksi väsymys.

Health and Safety Commission (HSC) (1993, s. 23) taas määrittelee turvallisuuskulttuurin seuraavalla tavalla: ”Turvallisuuskulttuuri on yksilöiden ja ryhmien arvojen, asenteiden, käsitysten, kompetenssien ja käyttäytymisen tulos, joka määrittelee sitoutumisen tason työsuojelutyöhön sekä organisaation työsuojelutyön asiantuntemuksen ja sen lähestymistavat. Myönteisen turvallisuuskulttuurin organisaatioissa kommunikointi perustuu molemminpuoliseen luottamukseen, osapuolilla on yhteinen näkemys turvallisuuden tärkeydestä ja organisaatiossa luotetaan ennaltaehkäisevien toimenpiteiden tehokkuuteen.” Human Engineering (2005, s. 37) näkee turvallisuuskulttuurin kolmen erilaisen näkökulman tuloksena: psykologinen näkökulma tai ”turvallisuus ilmapiiri” koostuu henkilökohtaisista ja ryhmien asenteista, käsityksistä ja arvoista, käyttäytymisen näkökulma kattaa turvallisuuteen liittyvät toimenpiteet ja käytöksen, kun taas olosuhteellinen näkökulma tarkoittaa mahdollisia linjauksia, menettelytapoja, organisaation rakennetta ja johtamiskeinoja. Turvallisuuskulttuuri on tärkeä osa organisaation toimintaa, mutta sen tarkasteleminen ja ymmärtäminen on työlästä johtuen käsitteen laajuudesta ja sen käsittelyn vaikeudesta. Turvallisuuskulttuuri tuleekin ottaa organisaatiossa vasta silloin käsittelyyn, kun sillä voidaan varmuudella saavuttaa parannuksia työpaikan turvallisuuteen ja terveyteen. (HSE 2005, s. 77)

Koko organisaation kulttuurilla voi olla yhtä iso vaikutus työsuojelun tuloksiin, kuin pelkästään tehdyllä työsuojelutyöllä. Kulttuurilla ja yrityksen johtamisen tyylillä on merkittävä vaikutus esimerkiksi siihen, kuinka työntekijät kiireessä suosivat tiedostamattomasti tuotantoa turvallisuuden sijaan. (HSE 2005, s. 77) Työntekijät voivat suosia tuotantoa esimerkiksi tuotannollisen tai sosiaalisen paineen alla, jos esimerkiksi koko muu tehdas joutuu odottamaan pullonkaulana toimivan osaston töiden valmistumista. Samoin mahdolliset tuotantopalkkiot voivat vaikuttaa tuotannon suosimiseen turvallisuuden kustannuksella. Heikon turvallisuuskulttuurin piirteitä työpaikalla ovat esimerkiksi yleinen turvallisuusmääräysten ja menettelytapojen rikkominen, työntekijöiden kyvyttömyys tai haluttomuus totella turvallisuusmääräyksiä ja sellaiset johdon tekemät päätökset, jotka jatkuvasti laittavat tuotannon tai syntyvät kustannukset turvallisuuden edelle (HSE 2005, s. 77).

Hyvän ja tehokkaan kulttuurin tunnusomaisina piirteinä voidaan pitää johdon sitoutumista ja näkyvyyttä turvallisuusasioissa, hyvää kommunikointia kaikkien työntekijätasojen kesken ja työntekijöiden osallistumista aktiivisesti turvallisuuden kehittämiseen työpaikalla. Johdon sitoutuminen turvallisuuden kehittämiseen motivoi ja kannustaa koko organisaatiota työskentelemään turvallisuuden eteen. Johdon näkyvyys turvallisuustyössä on myös erittäin tärkeää, sillä he pystyvät näin näyttämään esimerkkiä ja sitoutuneisuuttaan turvallisuuden parantamiseksi. Johdolle on tärkeää esiintyä niin, että heistä voi nähdä, että he ovat vilpittömästi sitoutuneita turvallisuuden kehittämiseen ja sen tärkeyteen yrityksessä. (HSE 2005, s. 77)

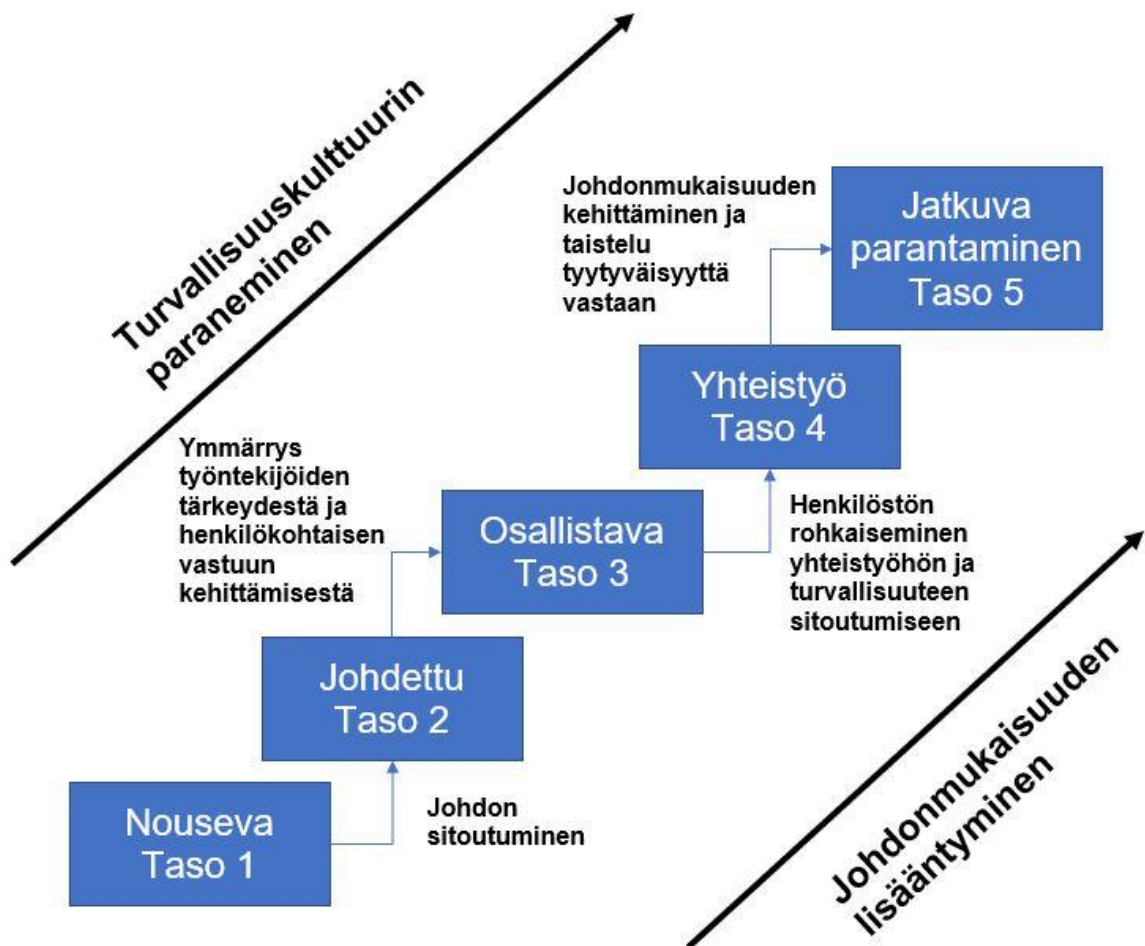
Myönteisessä turvallisuuskulttuurissa turvallisuudesta keskusteleminen kuuluu jokapäiväiseen työntekoon. Turvallisuudesta voi keskustella kaikkien henkilöiden kanssa ja se tulee luonnostaan esimerkiksi kahvitauoilla tai työn lomassa. Johdon tulee aktiivisesti kuunnella, mitä palautetta ja sanottavaa työntekijöillä on ja ottaa saamansa palaute tosissaan käsiteltäväksi. Työntekijöiden osallistuminen turvallisuustyöskentelyyn on erittäin tärkeää, sillä heillä on läheisempi käsitys turvallisuudesta omalla työpaikalla, ja he voivat antaa tietoa ja palautetta omaan työhön ja työympäristöön liittyvistä turvallisuusasioista. Esimerkiksi työntekijät voivat osallistua työympäristön suunnitteluun tai riskien- ja vaarojenarviointiin työpaikalla. Hyvän turvallisuuskulttuurin organisaatioissa työntekijät ja johto työskentelevät yhdessä turvallisuuden parantamiseksi. (HSE 2005, s. 77-78)

Turvallisuuskulttuurin analysoimiseksi yrityksessä voidaan suorittaa haastatteluja, joihin otetaan henkilöitä laajalti yrityksen eri tasoilta ja tehtävistä. Haastateltavien henkilöiden määrä tulee olla sellainen, että vastauksissa saadaan tarpeeksi eri näkökulmia ja kokemuksia työturvallisuudesta. Yksi tapa sopivan materiaalin keräämiseksi on avoimet kysymykset, joiden vastausten avulla voidaan rakentaa kuvaa yrityksen kokonaistilanteesta. (HSE 2005, s. 78) Vastaavanlainen haastattelututkimus on toteutettu osana tätä diplomityötä ja sen tulokset käydään läpi myöhemmin.

### 2.6.1 Flemingin turvallisuuskulttuurin kypsyyssmalli

Kuvassa 2 on esiteltynä turvallisuuskulttuurin kypsyyssmalli (Fleming 2001, s. 5). Kypsyyssmalli koostuu viidestä eri tasosta, joilla pyritään kuvaamaan organisaation turvallisuuskulttuurin tiloja ja minkälaisia muutoksia yrityksessä täytyy tapahtua, jotta siirtyminen tasolta toiselle olisi mahdollista. Yritykselle olisi suotavaa edetä

turvallisuuskulttuurin kehityksessä taso kerrallaan keskittymällä vahvuksiensa rakentamiseen ja edellisen tason heikkouksien poistamiseen. Tämän mallin mukaan on järkevää edetä tasoittain järjestyksessä jättämättä tasoja väliin, sillä malli on rakennettu loogisesti etenemään askel kerrallaan ja liian suuret harppaukset eivät välttämättä tuota haluttuja lopputuloksia. Esimerkiksi on tärkeää, että johtoporras sitoutuu ensin työpaikan turvallisuuden kehittämiseen vilpittömästi, ennen kuin muulta henkilöstöltä voidaan vaatia sitoutumista turvallisuuteen ja turvallisuusmääräysten noudattamiseen. Kypsyysmalli voi olla hyödyksi sellaisille yrityksille, joiden tekniikka ja työsuojelujärjestelmät ovat jo kunnossa ja suurin osa yrityksen tapaturmista ja vaaratilanteista johtuu turvallisuuskulttuuriin tai käyttäytymiseen liittyvistä syistä. (Fleming 2001, s. 4)



Kuva 2. Turvallisuuskulttuurin kypsyysmalli. (Mukaiillen Fleming 2001)

### **Ensimmäinen taso: Nouseva**

Turvallisuus on määritelty työpaikalla teknisinä ratkaisuinä ja suostumisena erilaisten työturvallisuusmääräysten ja -sääntöjen noudattamiseen. Turvallisuutta ei nähdä avainbisnesriskinä, turvallisuutta ei osata yhdistää laatuun tai tulokseen ja työsuojeluorganisaatiolla on yksin päävastuu turvallisuudesta työpaikalla. Suurin osa tapahtuneista tapaturmista mielletään väistämättömäksi osaksi työntekoa. Suurin osa työntekijöistä eivät ole kiinnostuneita turvallisuuteen liittyvistä asioista ja turvallisuudesta ei keskustella. Johdon sitoutumista turvallisuuden kehittämiseen tarvitaan, jotta yritys voisi nousta seuraavalle tasolle. (Fleming 2001, s. 5)

### **Toinen taso: Johdettu**

Organisaation tapaturmien määrä on muuhun saman teollisuuden yrityksiin verrattuna keskiluokkaa, mutta vakavia tapaturmia sattuu paljon. Turvallisuus nähdään bisnesriskinä ja johto käyttää aikaa ja vaivaa tapaturmien estämiseksi. Turvallisuus määritellään sääntöjen ja menettelytapojen noudattamisena ja tapaturmat mielletään olevan estettävissä. Johto ajattelee suurimman osan tapaturmista johtuvan pelkästään työntekijöiden turvattomasta käyttäytymisestä. Turvallisuuden saavutuksia mitataan ainoastaan viiveellisillä mittareilla kuten LTA (Poissaoloon johtaneiden tapaturmien määrä) ja työturvallisuuden tavoitteet liittyvät ainoastaan tapaturmien määrän laskuun. Johto puuttuu paljon turvallisuuden ja terveellisyden asioihin (esimerkiksi antamalla ”keppiä”, kun tapaturmien määrät nousevat). Seuraavalle tasolle nouseminen yrityksessä vaatii sen, että ymmärretään työntekijöiden henkilökohtaisen vastuun tärkeys työturvallisuuden kannalta. (Fleming 2001, s. 5)

### **Kolmas taso: Osallistava**

Tapaturmien määrät ovat suhteellisen alhaiset, mutta tapaturmakehitys jäänyt paikoilleen. Organisaatio on vakuuttunut siitä, että työntekijöiden osallistuminen työturvallisuustyöhön on kriittistä sen toiminnan kannalta, jos saavuttaa kehitystä myös tulevaisuudessa. Johto ymmärtää, että suuri joukko eri tekijöitä aiheuttaa tapaturmia ja juurisyöt ovat peräisin yleensä johdon tekemistä päätöksistä. Suuri määrä työntekijöistä ovat valmiita toimimaan yhteistyössä johdon kanssa turvallisuuden ja terveellisyden parantamiseksi. Suurin osa henkilökunnasta hyväksyy heidän oman vastuun omasta terveydestä ja turvallisuudesta. Turvallisuuden tilaa seurataan aktiivisesti ja siitä saatua dataa käytetään tehokkaasti.

Seuraavalle tasolle päästäkseen yrityksen täytyy rohkaista koko henkilöstöä kehittämään yhteistyötä ja sitoutumaan turvallisuuden kehittämiseen. (Fleming 2001, s. 5-6)

#### **Neljäs taso: Yhteistyö**

Suurin osa henkilöstöstä ovat vakuuttuneita turvallisuuden ja terveellisyys-tärkeistä sekä moraalista että taloudellisesta näkökulmasta katsottuna. Johto ja työntekijät ymmärtävät sen, että tapaturmat johtuvat monista eri syistä ja juurisyyt ovat yleensä peräisin hallinnollisista päätöksistä. Työntekijät ymmärtävät ja hyväksyvät heidän vastuunsa omasta ja muiden terveydestä ja turvallisuudesta. Yrityksessä ymmärretään kaikkien työntekijöiden tasa-arvoisen ja arvostetun kohtelun tärkeys. Organisaatio panostaa suuresti tapaturmien ja vaaratilanteiden ehkäisyyn ja turvallisuutta seurataan jatkuvasti kaiken datan avulla. Työpaikan ulkopuolella tapahtuvia tapaturmia seurataan myös ja työpaikalla edistetään ja tuetaan terveellisiä elämäntapoja. Viimeiselle tasolle päästääkseen yrityksen täytyy keskittyä johdonmukaiseen toimintaan ja liiallisen tyytyväisyyden välttämiseen. (Fleming 2001, s. 5-6)

#### **Viides taso: Jatkuva parantaminen**

Kaikkien työntekijöille tapahtuvien tapaturmien ja vammojen estäminen töissä sekä kotona on yrityksen ydinarvoja. Yrityksessä on mahdollisesti kulunut pitkä aika edellisestä tapaturmasta tai vaaratilanteesta, mutta aistittavissa ei ole liiallista tyytyväisyyttä. Seuraava tapaturma voi sattua milloin vain, jos yrityksessä sorruttaisiin uskomaan, ettei voi sattua mitään. Organisaatio käyttää laajasti erilaisia mittareita työsuoja-lutyön seuraamiseen ja yritys etsii jatkuvasti tapoja parantaa edelleen mekanismeja vaarojen hallitsemiseksi. Kaikki työntekijät uskovat turvallisuuden ja terveellisyys-olevan kriittinen osa heidän työtänsä ja he hyväksyvät myös työpaikan ulkopuolella tapahtuvien tapaturmien ehkäisemisen tärkeyden. Yritys käyttää huomattavan summan rahaa ja resursseja edistääkseen turvallisuutta ja terveellisyttä myös kotona. (Fleming 2001, s. 6)

#### **2.6.2 Fosterin turvallisuuskulttuurin kypsyysmalli**

Toinen turvallisuuskulttuurin kypsyysmalli on esitetty kuvassa 3 (Foster et al. 2013). Kypsyysmalli perustuu hyvin pitkälle samanlaisiin viiteen eri vaiheeseen kuin Flemingin (2001) kypsyysmalli. Malli etenee vaiheittain esitellen jokaisen eri tason turvallisuuskulttuurin pääpiirteet. Kypsyysmalleja ei tule käyttää sinänsä ohjeena, vaan

kuvauksena mahdollisesta polusta, joka yrityksen tulee kulkea matkalla hyvään turvallisuuskulttuuriin. Malleista voidaan analysoida oman yrityksen sen hetkistä tilannetta ja miten tulee toimia seuraavalle tasolle päästäkseen. Yrityksen edetessä tasolta toiselle sen turvallisuuskulttuuri kehittyy ja kypsyy kohti tilannetta, jossa turvallisuus, luottamus, avoimuus ja läpinäkyvyys on luonnollinen osa työskentelyä työpaikalla. Henkilöstö haluaa osallistua muutokseen ja hyväksyy sen positiivisena kehityksenä työpaikan toimintaan. (Corrigan et al. 2018; Foster et al. 2013) Useampaa kypsyyssmallia käyttämällä voidaan arvioida tarkemmin yrityksen turvallisuuskulttuurin sen hetkistä tilaa ja sen ominaisuuksia. Yrityksen turvallisuuskulttuuri ja tehdyt toimenpiteet eivät vastaa täysin jotain tiettyä mallia, joten useamman käyttäminen on suotavaa.

Tapaturmia pidetään osana työntekoa	Vastaavien tapaturmien estäminen jatkossa	Tapaturmien estäminen ennen niiden tapahtumista	Järjestelmän parantaminen	Turvallisuus tapana toimia ja osana jokapäiväistä työtä
<b>Haavoittuvainen</b>	<b>Reaktiivinen</b>	<b>Suostuvainen</b>	<b>Ennakoiva</b>	<b>Joustava</b>
Turvallisuuskulttuuria ei juurikaan ole ja tapaturmia sattuu paljon. Tapaturmatutkinnat ovat pintapuolisia ja tapaturmien seuranta ja mittaaminen olematonta. Kommunikointi turvallisuusasioissa ei toimi.	Hyväksytään tarve tapaturmien vähentämiselle, mutta tapaturmissa etsitään syyllisiä syiden sijasta. Vähäistä ja epäsäännöllistä koulutusta ja kommunikointia. Tutkintoihin panostetaan enemmän, jotta vastaavat tapaturmat estetään jatkossa.	Henkilöstö alkaa suostua osallistumaan turvallisuuden kehittämiseen. Koulutuksen määrä ja laatu parantunut, samoin kommunikointi. Riskienarvioiteja tehdään ja turvallisuusmittareita käytetään suunnitellusti.	Turvallisuus otetaan vakavasti joka yrityksen tasolla. Koulutus on korkealaatuista ja kommunikointi runsasta. Tapaturmatutkinnat käydään läpi koko henkilöstön kanssa oppimiseksi.	Turvallisuus tulee luonnostaan kaikille osana työntekoa. Tapaturmia ei satu juurikaan, sillä niihin johtavat syyt ovat korjattu tai suojattu. Vaarat otetaan huomioon päätöksenteossa ja turvallisuusjärjestelmää kehitetään jatkuvasti.

Kuva 3. Turvallisuuskulttuurin kypsyyssmalli (Mukaiillen Foster et al. 2013)

### 3 TAPATURMAT JA VAARATILANTEET

Tapaturmalla tarkoitetaan sellaista tapahtumaa tai tapahtumasarjaa, jonka seurauksena ihminen loukkaantuu. Työtapaturma- ja ammattitautilaissa (459/2015 § 17) tapaturma määritellään seuraavasti: ”Tapaturmalla tarkoitetaan ulkoisesta tekijästä johtuvaa äkillistä ja odottamatonta tapahtumaa, joka aiheuttaa työntekijälle vamman tai sairauden.” Tapaturmien aiheuttamiksi vammoiksi ja sairauksiksi lasketaan myös hankauksesta syntyneet hiertymät, syövyttävän aineen tekemät vammat, kaasun tai höyryn hengittämisen aiheuttamat vammat, odotetusta poikenneen lämpötilan aiheuttamat paleltumat ja palovammat, säteilyn aiheuttamat vammat sekä sellaiset vammat, jotka syntyvät fysikaalisen paineen muutosten seurauksena. Näiden vammojen ja sairauksien täytyy kuitenkin ilmetä korkeintaan vuorokausi sen jälkeen, kun altistuminen edellä mainituille tekijöille on sattunut, jotta ne voidaan laskea tapaturmiksi. (Työterveyslaitos 2003, s. 38; Työtapaturma- ja ammattitautilaki 459/2015 § 17-18)

Työtapaturmaksi määritellään sellaiset tapaturmat, jotka sattuvat työntekijöille työntekopaikalla tai sen ulkopuolella muutamassa erityistapauksessa. Työtapaturmaksi lasketaan myös sellaiset tapaturmat, jotka tapahtuvat työntekijälle matkalla kodin ja työpaikan välillä, työpäivän aikana matkatessa ruokailu- tai virkistystauolle sekä mahdollisilla työmatkoilla. Työtapaturmaksi lasketaan myös monia erityistapauksia näiden lisäksi. Esimerkiksi työhön liittyvillä virkistysmatkoilla sattuneet tapaturmat ovat työtapaturmia, jos työnantaja on järjestänyt tapahtuman tai hyväksynyt kyseiseen tapahtumaan osallistumisen. (Työtapaturma- ja ammattitautilaki 459/2015 § 21-24)

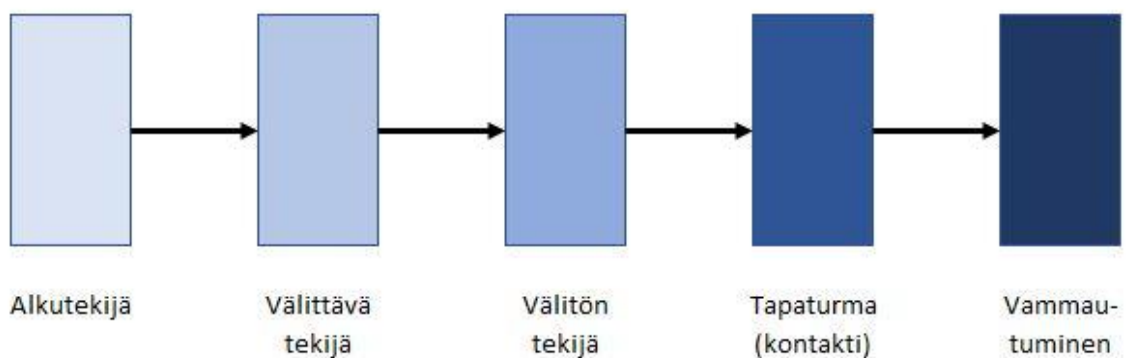
Tapaturmat voidaan luokitella niiden vakavuuksien mukaan lieviin ja vakaviin tapaturmiin. Tapaturma lasketaan vakavaksi, kun se johtaa uhrin vaikeaan vammaan tai jopa kuolemaan. Vakavia vammoja ovat esimerkiksi luiden murtumat, vaikeat sijoiltaan menot, aistien vauriot ja niiden pysyvät heikentymiset sekä pysyvät vaikeat terveyshaitat. Lievät sekä vakavat tapaturmat aiheuttavat haittaa koko työyhteisölle, joten niiden syntymistä pyritään torjumaan mahdollisimman tehokkaasti yrityksissä. Vakaviksi tapaturmiksi lasketaan yleisesti sellaiset tapaturmat, joista aiheutuu yli 30 päivän poissaolo. (Työterveyslaitos 2003, s. 38, 45; Sosiaali- ja terveysministeriö 2016)

Yrityksissä pidetään kirjaa myös mahdollisista vaaratilanteista (engl. near miss). Vaaratilanne on tapahtuma, joka ei aiheuta tapaturmaa ja henkilövahingoilta säästyään,

mutta sillä on potentiaalia aiheuttaa loukkaantumisia tai sairastumisia. Vaaratilanne muuttuu tapaturmaksi silloin, kun siitä aiheutuu loukkaantuminen tai muita terveyden kannalta haitallisia seuraamuksia. Vaaratilanteita ovat esimerkiksi putoamiset tai tulipalot, joista ei aiheudu vammaa työntekijöille. (Tappura et al. 2010, s. 5; HSE 2004, s. 4)

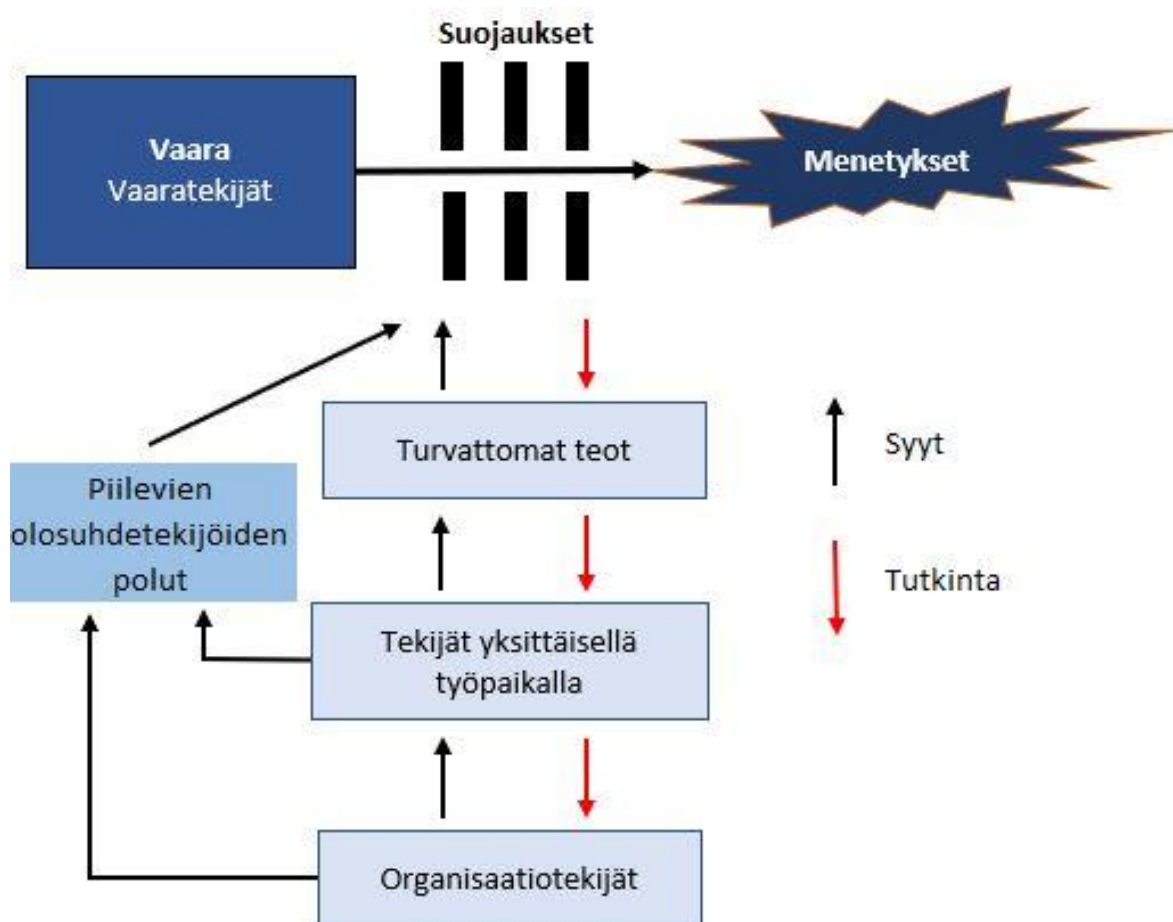
Tapaturmaa voidaan tarkastella monesta eri näkökulmasta. Esimerkiksi tapaturmaa voidaan pitää inhimillisenä virheenä, laitteiden tai koneiden suojausten puutteellisuuksina tai annettujen ja säädettyjen turvallisuusmääräysten rikkomisena. Tapaturma on kuitenkin monitahoinen ilmiö, jossa sattunut tapaturma on vain pitkän tapahtumaketjun valitettava lopputulos. Tapahtumaketjussa on paljon erilaisia syitä ja seurauksia, joiden lopputuloksena voi sattua tapaturma. Tapaturmien ehkäisyn kannalta on oleellista ymmärtää, että tapaturmiin johtaneita syitä on monia ja tapaturmaan johtaneen tapahtumaketjun juurisyy voi olla pitkällä jopa hallinnollisissa päätöksissä. Tapahtumaketjut sisältävät sekä inhimillisiä että teknisiä tekijöitä, jotka mahdollistavat monimutkaisten syy-seurausketjujen syntymisen. Tapaturmatutkinnoissa tulee keskittyä juurisyyden löytämiseen, jotta korjaavia toimenpiteitä voidaan suorittaa niihin tekijöihin, jotka aiheuttava vaarallisia tapahtumaketjuja. (Työterveyslaitos 2003, s. 38-39)

Kuvassa 4 on esitettyä niin sanottu dominopalikkamalli, jossa havainnollistetaan tapaturmaan johtavaa tapahtumaketjua. Mallista voidaan nähdä, kuinka vammautumisen lopulta aiheuttava alkutekijä on pitkän tapahtumaketjun alussa, kun taas myötävaikuttavat välittävät ja välittömät tekijät mahdollistavat lopulta tapaturman sattumisen. Tapaturmien ennaltaehkäisyn kannalta on tärkeää keskittyä kaikkiin ketjun tekijöihin, jotta ehkäisevät toimenpiteet olisivat oikeasti tehokkaita ja vaarallisia tapahtumaketjuja synnyttävät ja mahdollistavat tekijät saataisiin korjattua. (Työterveyslaitos 2003, s. 40)



Kuva 4. Dominopalikkamalli tapaturman sattumisesta (mukaiillen Työterveyslaitos 2003)

Toinen esimerkki tapaturmamallista on James Reasonin kehittämä malli, joka on esiteltyinä kuvassa 5. Mallin mukaan työpaikalla on aina vaaroja ja vaaratekijöitä, joita pyritään suojaamaan erilaisilla suojuuksilla. Suojausiksi voi olla esimerkiksi koneiden ja laitteiden suojalaitteet tai muut suojat ja varotoimet, jotka estävät vaarojen toteutumisen. Kuitenkin suojausiksi voi syntyä aukkoja eri syistä ja tekijöistä johtuen, jolloin vaaratekijät pääsevät purkautumaan suojausten läpi aiheuttamaan tapaturmia tai mahdollisia vaaratilanteita. Malli on monitasoinen ja sen esittämä tapahtumaketju on tästä syystä myös monivaiheinen. (Työterveyslaitos 2003, s. 41; Reason 1997)



Kuva 5. Monitasoinen tapaturmamalli (mukaillen Reason 1997 & Työterveyslaitos 2003)

Reasonin tapaturmamallin mukaan tapaturmaan johtavat syyt lähtevät liikkeelle organisaatiotekijöistä. Organisaatiotekijöitä ovat esimerkiksi johtaminen, strategiaan liittyvät päätökset sekä muut hallinnolliset tehtävät ja suunnitelmat. Nämä organisaatiotekijät vaikuttavat organisaatiossa vallitsevaan olevaan kulttuuriin, asenteisiin ja kirjoittamattomiin sääntöihin. Organisaatiotasolta liikkeelle lähteneet tekijät muovaavat

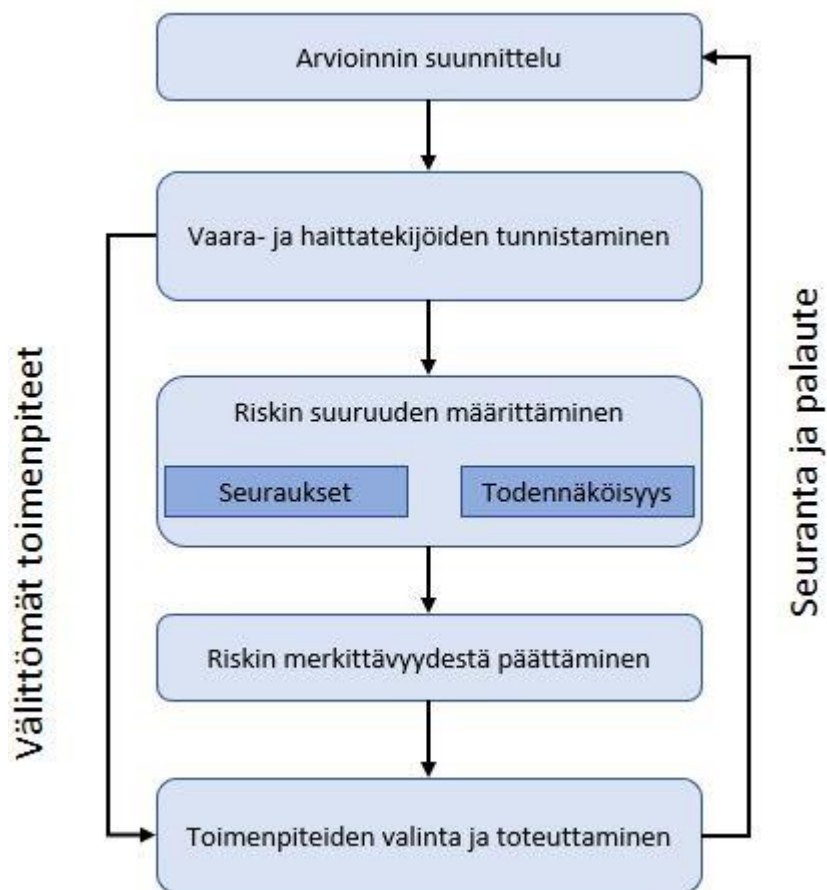
yksittäisen työpaikan toimintaa esimerkiksi viestinnän avulla. Työpaikalla organisaatiotasolta viestitetyt tekijät, kuten kiire, edesauttavat turvattomien tekojen todennäköisyyttä työntekijätasolla. Yksittäiset turvattomat teot saattavat luoda reikiä työpaikalla vallitseviin suojauksiin, mikä mahdollistaa potentiaalisen vaaran purkautumisen suojausten läpi aiheuttaen tapaturman tai vaaratilanteen. Kuitenkaan kaikki turvattomat teot eivät aiheuta suoraan suojausten pettämistä ja suojaukset voivat pettää, vaikka niihin ei kohdistuisi turvattomia tekoja. Mallissa on esitetty syiden ”virtaussuunta” organisaatiotekijöistä välittömien tekijöiden suuntaan ja tapaturmatutkinnan suunta syiden vastaisesti välittömistä tekijöistä alkutekijöiden suuntaan. (Työterveyslaitos 2003, s. 42; Reason 1997)

### 3.1 Tapaturmien ehkäisy ja riskien arvioinnit

Tapahtuneista tapaturmista ja niistä tehdyistä tutkinnoista on helppo oppia ja parantaa, mutta korjaavien toimenpiteiden voidaan katsoa olevan aina myöhässä, kun tapaturman olisi voinut alun perin estää oikeanlaisilla ehkäisevillä toimenpiteillä. Ehkäisevä työ liittyy esimerkiksi työntekijöiden käyttämiin tuotteisiin ja välineisiin, työympäristöön ja työtiloihin sekä ihmisten käyttäytymiseen. Ehkäiseviä toimenpiteitä ovat esimerkiksi riskien ja vaarojen tunnistamiset työympäristössä, työympäristön pitäminen siistinä ja järjestelmällisenä, työympäristön tilan jatkuva seuraaminen ja mahdollisten ilmenevien puutteiden ja vikojen korjaaminen mahdollisimman pian sekä niistä raportoiminen. (Työterveyslaitos 2003, s. 48; Terveystieteiden tutkimuskeskus 2018)

Työpisteen, työympäristön ja työtehtävän vaarojen tunnistaminen sekä näiden riskien arvioinnit ovat lähtökohta onnistuneelle ennakoinnille sekä tapaturmien ja vaaratilanteiden ehkäisemiselle. Vaarojen tunnistaminen mahdollisimman aikaisessa vaiheessa, esimerkiksi jo suunnitteluvaiheessa, tulee paljon taloudellisemmaksi, sillä parannusten ja tarpeellisten suojausten toteuttaminen on vielä tässä vaiheessa helppoa suhteutettuna tilanteeseen, jossa työnteko on jo esimerkiksi aloitettu. Vaarojen ja riskien arviointien toteuttaminen on myös lain mukaan työnantajan vastuulla. Riskien arvioinnin tarkoitus on tunnistaa työympäristön vaaratekijät ja löytää oikeanlaiset keinot näiden vaarojen hallitsemiseksi tai poistamiseksi, jotta työntekijöiden turvallisuus ja terveys ovat turvattuina. (Työterveyslaitos 2003, s. 48-49; HSE 2014, s. 10; Sosiaali- ja terveysministeriö 2015, s. 10)

Riskien arvioinnit lähtevät liikkeelle mahdollisten vaarojen kartoittamisesta järjestelmällisesti työympäristössä. Työympäristöstä löydetyille vaara- ja häirtatekijöille tulee määrittää niiden riskien suuruudet. Vaaran riskin suuruus koostuu vaaran todennäköisyydestä ja vaaran seurausten vakavuudesta. Riskin suuruuden perusteella voidaan päättää riskin merkittävyydestä ja tarvittavista toimenpiteistä sen hallitsemiseksi tai poistamiseksi. Riskien arvioinnin ja hallinnan vaiheet on esitelty kuvassa 6. Riskien arvioinnin perusteella voidaan määrittää työsuojelun tärkeimmät kehityskohteet, jolloin toimenpiteet voidaan kohdistaa suurimpiin riskeihin ja tehtyjen toimenpiteiden tulokset ovat näin kaikista vaikuttavampia. Riskien arviointi on jatkuvaa toimintaa, kun sen tuloksia ja vaikutuksia seurataan ja sen tuloksista annetaan palautetta työntekijöille. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2015 s. 7-8)



Kuva 6. Riskien arvioinnin ja hallinnan vaiheet (mukaiillen Sosiaali- ja terveysministeriö 2015)

Sosiaali- ja terveysministeriön (2015) mukaan hyvällä riskienarvioinnilla on useita tunnusmerkkejä. Hyvä riskien arviointi on työnantajan organisoima ja työnantaja pyrkii saamaan eri tahoja mukaan arvioinnin toteutukseen. Hyvässä arvioinnissa mukana on

päättäjiä, asiantuntijoita ja työntekijöitä, jolloin kaikilla osapuolilla on oma osaamisalueensa. Jos ulkopuolinen taho toteuttaa riskien arvioinnin yrityksessä, tulee heidän toteuttaa se yhteistyössä yrityksen oman henkilöstön kanssa. Riskien arvioinnin tulee myös totuudenmukaisesti kuvata työolosuhteita ja työtehtäviä. Arvioinnin kannalta tärkeää on, että se toteutetaan puolueettomasti ja totuudenmukaisesti, jotta siinä ei esimerkiksi vähäteltäisi työympäristön vaaroja. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2015 s. 8)

Järjestelmällisessä riskien arvioinnissa käydään läpi systemaattisesti kaikki tunnistetut vaarat yrityksen keskeisistä toiminnoista. Tärkeimmät ja suurimmat riskit tulee tarkastella muita tarkemmin. Erotteleva riskien arviointi korostaa nämä isoimmat ja merkittävimmät riskit muiden joukosta. Samalla se erottelee myös ne riskit, jotka eivät tarvitse erityishuomiota tai toimenpiteitä. Hyvä riskien arviointi on myös ennakoiva ja se käyttää hyväksi kaikkea käsillä olevaa tietoa esimerkiksi jo tapahtuneista tapaturmista ja vaaratilanteista omassa tai muissa yrityksissä. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2015 s. 9)

Riskien arvioinnin tulee olla käytännönläheinen, jolloin sen tuloksena voidaan saada yksinkertaisia ja helposti toteutettavia ideoita ja toimenpiteitä vaarojen torjumiseksi. Tuloksia voidaan käyttää työsuojelun kehittämiseksi yrityksessä, esimerkiksi työohjeiden suunnittelussa. Hyvä riskien arviointi on kunnollisesti dokumentoitu ja kaikki arvioinnit löytyvät ja ovat saatavilla kirjallisesti. Arviointeja voidaan täydentää jälkikäteen sen mukaan, kun korjaavia toimenpiteitä tehdään ja vaaroja neutralisoidaan työympäristössä. Riskien arvioinnit ovat myös jatkuvasti kehittyvä osa yrityksen toimintaa. Toimenpiteiden toteuttamista ja niiden vaikutuksia seurataan, jolloin voidaan arvioida toimenpiteiden ja arvioinnin toimivuutta. Riskien arviointeja tulee ylläpitää ja päivittää säännöllisesti vastaamaan sen hetkistä työympäristöä esimerkiksi koneiden tai niiden suojausten muuttuessa. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2015 s. 9)

Yksi tapa määritellä riskien suuruutta on esimerkiksi niin sanottu riskitaulukko. Riskitaulukossa on esitettyä esimerkiksi kolme eri tasoa vaaran seurausten vakavuudelle ja vaaran todennäköisyydelle, mutta skaala voi olla laajempikin yrityksen omien tarpeiden mukaisesti. Riskin suuruus arvioidaan siten, että ensin arvioidaan vaaran seurauksien vakavuus ylimmältä riviltä ja sitten vaaran todennäköisyys vasemman reunan sarakkeesta. Solu, jossa vaaran vakavuus ja todennäköisyys kohtaa, määritellään sen vaaran riskin suuruudeksi. Riskin suuruuden perusteella määritellään toimenpiteet, jota kyseiselle riskille tulee tehdä sen korjaamiseksi tai eliminoimiseksi. Riskin suuruus voi olla arvotettu

esimerkiksi välille yhdestä viiteen, joista yksi tarkoittaa merkityksetöntä riskiä ja viisi sietämätöntä riskiä. Riskien suuruudet määrittelemällä riskejä voidaan vertailla toisiinsa ja niitä voidaan hahmotella yksinkertaisemmin. Haittapuolena on kuitenkin riskien liiallinen yksinkertaistaminen numeroiksi, mikä saattaa vääristää riskin oikeaa suuruutta ja sen suhdetta muihin riskeihin. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2015 s. 28; Flink et al. 2007, s. 24) Liitteessä 1 on esitetty riskitaulukon perusversio ja esimerkkitaulukko tapaturmariskien suuruuden arvioinnista.

### 3.2 Tapaturmien ja vaaratilanteiden tutkinta

Työsuojelun voidaan katsoa olevan ennakoivaa ja korjaavaa toimintaa. Tapaturmiin liittyen voidaan ennakoivana toimintana pitää vaarojen ja riskien arviointeja, kun taas korjaava toiminta liittyy tapaturmien ja vaaratilanteiden tutkintaan. Tutkinta on elintärkeä osa työsuojelutyötä uusien tapaturmien ehkäisemisessä, sillä aikaisemmista tapahtumista ja tehdyistä virheistä voidaan oppia. Opittuja ja korjattavia asioita voidaan soveltaa muihinkin työpisteisiin tai työpaikkoihin, kuin missä alkuperäiset tapaturmat tai vaaratilanteet ovat sattuneet. Sattuneet tapaturmat ja vaaratilanteet ovat osoitus siitä, että työpaikan suojaukset vaarojen ehkäisemiseksi eivät ole olleet tarpeeksi tehokkaita tai työpaikalla on vielä sellaisia vaaroja, joita ei ole tunnistettu riskien arvioinneissa. Tutkinnoilla pyritään varmistamaan, ettei vastaavia tilanteita pääse enää syntymään. Yksi tärkeimmistä huomioista tapaturmatutkinnoissa on se, että niissä ei etsitä syyllistä tapahtuneeseen. Kaikki tapaturmat ja vaaratilanteet on syytä tutkia työpaikalla mahdollisimman sattuman jälkeen. Vakavista tapaturmista täytyy ilmoittaa myös poliisille ja työsuojeluviranomaisille (Työterveyslaitos 2003, s. 47)

Tapaturmatutkinnassa selvitetään yleensä tapaturmaan johtaneiden tapahtumien kulku, tapaturmaan johtaneet syyt sekä millä keinoin vastaavan tapaturman sattuminen estetään tulevaisuudessa. Ensimmäisessä osassa tutkintaa selvitetään tapahtumien kulku, kuinka tapaturma sattui ja missä, oliko käytössä apuvälineitä työntekoon, minkälaisia vammoja tapaturmasta aiheutui, mahdolliset materiaalivahingot ja voiko työpisteessä jatkaa töiden tekoa. Kun on selvitetty mitä tapahtui, siirrytään käsittelemään, miksi tapaturma tapahtui. Toisessa vaiheessa keskitytään selvittämään, mitkä tekijät myötävaikuttivat tapaturman taustalla sekä miksi niitä ei ole huomattu ja korjattu aikaisemmin. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2016, s. 7)

Tapahtumien kulun ja syiden selvittämisen jälkeen tutkinnassa käydään suunnittelemaan korjaavia toimenpiteitä. Minkälaisia toimenpiteitä täytyy tehdä ja kuka niiden toteuttamisesta on vastuussa, jotta olemassa olevat puutteet korjataan asian vaatimalla tavalla ja varmistutaan siitä, ettei tapaturma pääse toistumaan. Samalla tutkinnassa voidaan pohtia, kuinka tutkinnan tuloksia voidaan käyttää hyödyksi jatkossa, kun suunnitellaan esimerkiksi tulevia vaarojen ja riskien arviointeja. Tapaturmatutkinnoissa tulee varmistaa, että välittömien tekijöiden lisäksi selvitetään tapaturman mahdollistaneet välilliset tekijät, sillä nämä tekijät mahdollistavat välittömien tekijöiden olemassaolon. Näitä välillisiä tekijöitä ovat esimerkiksi kiire tai perehdytyksen puute. Tutkinnassa päätettyjen toimenpiteiden toteutumista pitää myös seurata. Toimenpiteille voidaan esimerkiksi asettaa aikataulu toteutukselle ja aikataulun umpeutuessa voidaan tarkastella, onko suunnitellut toimenpiteet toteutettu. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2016, s. 7, 11)

HSE:n (2004) mukaan tapaturmatutkintojen tuloksena voidaan ymmärtää, mikä meni pieleen ja miksi, sekä millä eri tavoin ihmiset altistuvat vaaralle työpaikalla ja kuinka vaara voi vaikuttaa heidän terveyteen. Tutkintojen kautta yritys voi myös saada paremman kuvan siitä, kuinka työpisteillä oikeasti työskennellään. Esimerkiksi tutkinnassa voi selvittää, että työsuojaimia ei käytetä ohjeistuksen mukaan tai työohjeiden noudattamisessa oikaistaan ja vaarannetaan turvallisuutta ajan säästämiseksi. Tutkintojen kautta voidaan myös löytää puutteita yrityksen riskien hallinnassa, jonka pohjalta yritys voi parantaa lähteä parantamaan omaa toimintaansa. Tutkintojen tuloksia voidaan myös ajatella taloudellisesta näkökulmasta. Jos tutkinnan pohjalta tehdyt toimenpiteet estävät samanlaisten tapaturmien syntymisen jatkossa, voidaan niiden ajatella säästävän kustannuksissa, joita tapaturmista olisi syntynyt. Samoin työntekijöiden saattavat olla myönteisempiä turvallisuutta kohden, jos tutkinnan pohjalta toteutetut toimenpiteet toimivat hyvin ja ehkäisevät oikeasti tapaturmien syntymistä. Vaaratilanteiden tutkinnat ovat aivan yhtä tärkeitä kuin tapaturmien tutkinnat, sillä yleensä vain puhdas tuuri esimerkiksi työntekijän sijoittumisessa erottaa vaaratilanteen tapaturmasta. Tapaturma- ja vaaratilannetutkinnat eivät ole sinänsä kyseisen tapahtuman käsittelyn loppu, vaan askel kohti parempaa ennakoivaa työsuojelua. (HSE 2004, s. 7-8)

### 3.3 Työpaikalla käytettävät mittarit

Työsuojelun kannalta on tärkeää, että sen tuloksia mitataan, jotta voidaan varmistua tehtyjen toimenpiteiden toimivuudesta. Vain mitattavaa toimintaa voidaan johtaa, ohjata ja kehittää.

Johdonmukaisella toiminnan ja työyhteisön mittaamisella voidaan saada tietoa siitä, mitkä asiat ovat kunnossa organisaatiossa ja mitkä kaipaavat toimenpiteitä suunnan kääntämiseksi. Kuten muissakin työsuojelun toiminnoissa, johdon ja henkilöstön sitoutuminen mittauksiin ja kehittämiseen on niiden onnistumisen ehto. Eri yrityksillä on käytössä monia erilaisia mittareita ja seurantamenetelmiä, jolloin yritysten vertailu keskenään voi olla haastavaa. Kuitenkin on olemassa muutamia yleisiä tunnuslukuja, joita seurataan useimmissa yrityksissä mahdollistaen niiden vertailun keskenään kansallisella ja kansainvälisellä tasolla omalla toimialalla. (Manka et al. 2011, s. 47; Tappura et al. 2010, s. 7-8; Työterveyslaitos 2003, s. 42)

Työturvallisuuden mittareita ja käytettäviä tunnuslukuja valitessa yrityksessä tulisi pohtia Tappura et al. (2010, s. 7) mukaan seuraavia asioita:

- Mitä työturvallisuuden mittaamisella halutaan yrityksessä saavuttaa?
- Mitkä mittarit soveltuvat parhaiten tähän tarkoitukseen?
- Miten näille mittareille asetetaan sopivat tavoitteet?
- Miten saatua mittaustietoa raportoidaan?
- Miten kerättyä mittaustietoa ja tuloksia käytetään hyödyksi päätöksenteossa jatkossa?

Tärkeimpiä työturvallisuusmittareita seurattavaksi työpaikoilla ovat erilaiset työtapaturmamittarit, sairauspoissaolomittarit ja ennakoivat mittarit. Tapaturmamittareita ovat esimerkiksi tapaturmien määrä ja erilaiset tapaturmataajuudet. Sairauspoissaolomittareista esimerkkinä ovat poissaolojen määrän mittaaminen tai sairauspoissaolojen keskimääräinen pituus. Ennakoivista mittareista tärkeimpiä ovat esimerkiksi turvallisuushavaintojen, vaaratilanneilmoitusten ja turvallisuusideoiden määrien mittaaminen sekä riskienarviointien laadun mittaaminen. Myös korjattavien toimenpiteiden määrää ja niiden toteutumisasetta tulee tarkkailla työpaikalla. (Tappura et al. 2010, s. 7)

Työturvallisuuslainsäädännössä, kuten työturvallisuuslaissa (738/2002) ja Työtapaturma- ja ammattitautilaissa (459/2015), edellytetään erilaisten mittarien ja tarvittavan seurannan kehittämistä turvallisuuden ja terveellisuuden parantamiseksi työpaikalla. Työturvallisuuteen liittyvää mittausta ja seuranta ohjeistetaan myös erilaisissa standardeissa. Työturvallisuuden saralla yleisesti tähän asti käytetty standardi on OHSAS 18001 – Työterveys- ja työturvallisuusjohtamisjärjestelmät. OHSAS 18001 sertifioidut

yritykset ovat luoneet, toteuttaneet ja ylläpitäneet tarpeellisia menettelyjä ja järjestelmiä työturvallisuuden, työterveyden ja työhyvinvoinnin säännöllistä tarkkailua ja mittausta varten. OHSAS 18001 -standardi kuitenkin korvataan uudella maaliskuussa 2018 julkaistulla ISO 45001 -standardilla ja OHSAS sertifioiduilla yrityksillä on kolmen vuoden siirtymisaika uuteen standardiin. (Tappura et al. 2010, s. 8; Suomen Standardisoimisliitto SFS ry 2018)

Käyttöön otettavan mittariston lähtökohtana tulee olla yrityksen sen hetkinen strategia ja mittausten tulee palvella yrityksen pyrkimyksiä tavoitteidensa saavuttamiseksi. Yrityksellä tulisi olla mittareita ennakoivaan mittaamiseen ja tulosten mittaamiseen ja nämä mittarit voivat olla esimerkiksi määrällisiä tai laadullisia mittareita. Yrityksen johto kerää mittaustietoa ja tunnuslukuja päätöksenteon tueksi ja työturvallisuuden kehittämiseksi. Mittauksen tuloksia voidaan käyttää esimerkiksi toiminnan tarkasteluun ja tavoitteiden saavuttamisen arviointiin sekä vertailuun ja ennusteiden tekemiseen. Yrityksessä tulee mitata etenkin sellaisia kohteita, joihin halutaan parannusta. Näiden mittausten tulee myös tuottaa sellaista tietoa, että niiden avulla on mahdollista suunnitella ja suunnata korjaavia toimenpiteitä oikeisiin paikkoihin. (Tappura et al. 2010, s. 8)

Onnistuneiden mittausten ja kehittämistoimenpiteiden taustalla on niiden hyvä suunnittelu ja käsittely vuorovaikutteisesti. Vuorovaikutteisessa työskentelyssä johto sekä henkilöstö ovat sitoutuneita mittariston kehittämiseen yhdessä. Hyvässä mittaristossa tulee olla sekä pitkän että lyhyen aikavälin mittareita kattavien tulosten saamiseksi yrityksen toiminnasta. Mittausjärjestelmän tulee kehittyä yrityksen tarpeiden ja strategian mukana. Mittareita tulee pystyä hyödyntämään myös yrityksen jokapäiväisessä toiminnassa, jolloin niiden tulee olla käytettävissä ja tarpeeksi yksinkertaisia koko henkilöstölle. Kattavan mittausjärjestelmän avulla voidaan ohjata jokapäiväistä toimintaa yrityksessä sekä arvioida ja ennakoida toimintaa pidemmälläkin aikavälillä. Tärkeää on myös iloita onnistumisista yhdessä, jotta kaikki pysyvät motivoituneina tulevaisuuden kehitystä varten. (Manka et al. 2011, s. 48; Tappura et al. 2010, s. 8-9) Seuraavaksi esitellään Stora Enso Anjalankosken kuukausiraportoinnin sellaiset tunnusluvut, joiden laskennan vaiheet on hyvä käydä läpi erikseen ennen tunnuslukujen käsittelyä työn myöhemmissä vaiheissa.

### 3.3.1 Tapaturmataajuudet

LTA (Lost time accidents), LTA-0 ja TRI (Total recordable injuries) -tunnuslukuja käytetään yrityksen tapaturmien mittaamiseen. Tapaturmataajuudella tarkoitetaan sattuneiden tapaturmien ja tehtyjen työtuntien suhdetta. Tapaturmataajuus esittää sattuneiden tapaturmien suhteen miljoona työtuntia kohden. Näiden tunnuslukujen avulla voidaan vertailla esimerkiksi eri toimialojen taajuuksia keskenään. (Tilastokeskus 2018)

LTA, LTA-0 ja TRI tunnusluvut ovat itsessään kappalemääriä. Tapaturmataajuuksina LTA-luku tarkoittaa vähintään yhden päivän poissaoloon johtuneiden tapaturmien määrää miljoonaa työtuntia kohden, LTA-0 -luku tarkoittaa ei poissaoloa aiheuttaneiden tapaturmien määrää miljoonaa työtuntia kohden ja TRI -luvulla tarkoitetaan kaikkien sattuneiden tapaturmien määrää miljoonaa työtuntia kohden. TRI tunnusluku voidaan laskea myös LTA ja LTA-0 lukujen summana:

$$TRI = LTA + LTA-0$$

LTA, LTA-0 ja TRI -tunnusluvut lasketaan kaikki samalla tavalla. Esimerkiksi TRI -tunnusluku tapaturmataajuudelle lasketaan seuraavalla kaavalla (Tappura et al. 2010, s. 10):

$$TRI = (\text{Kaikkien sattuneiden työtapaturmien määrä (kpl)} / \text{Tehdyt työtunnit (h)}) \\ * 1\,000\,000$$

LTA ja LTA-0 lasketaan samalla tavalla, mutta tapaturmien määrä korvataan joko vähintään päivän poissaoloon johtaneiden tapaturmien määrällä tai ei poissaoloon johtaneiden tapaturmien määrällä. Stora Ensolla työmatkatapaturmia ei lasketa mukaan näiden tunnuslukujen laskemiseen.

### 3.3.2 Työssäoloprosentti

Työssäoloprosentti lasketaan jakamalla säännöllisenä työaikana tehty työaika teoreettisella säännöllisellä työajalla. Säännöllisellä työajalla tarkoitetaan työaikalaissa tai työehtosopimuksessa määriteltyä enimmäistyöaikaa. ”Teoreettinen säännöllinen työaika tarkoittaa sovittua työvuorojärjestelmän mukaista työaikaa, oli henkilö tänä aikana työssä tai ei” (Manka et al. 2011, s. 29). Teoreettinen säännöllinen työaika voidaan jakaa säännöllisenä työaikana tehtyyn työaikaan eli varsinaiseen työhön, muuhun työaikaan kuuluvaan toimintaan (esimerkiksi koulutukset ja työajan sisällä tapahtuma matkustaminen) sekä

poissaoloaikaan, johon kuuluu esimerkiksi vuosilomat. Teoreettisesti säännöllistä työaika voidaan pitää maksimi työaikana, jonka työntekijä voi olla työssä tietyllä aikavälillä. Tehdyllä työajalla tarkoitetaan sitä työaika, jonka työntekijä on oikeasti työssä. Tehty työaika koostuu sopimuksen mukaisesta työajasta, poissaoloista, yli- ja lisätöistä sekä yli- ja lisätöistä annetuista vapaista. (Manka et al. 2011, s. 26-31) Työssäoloprosentin kaava esitettynä Manka et al. (2011, s. 30) mukaan:

$$\text{Työssäolo\%} = (\text{Säännöllisenä työaikana tehty työaika (h)} / \text{Teoreettinen})$$

## 4 INHIMILLISET TEKIJÄT

Ihmisten työskennellessä heidän tavoitteena ei ole saattaa työtä loppuun tekemättä virheitä, vaan tehdä työ mahdollisimman tehokkaasti molempia osapuolia tyydyttävällä tuloksella. Työtä tehdessä työntekijä pyrkii oletuksena saavuttamaan tavoitteensa mahdollisimman pienellä ponnistelulla maksimoidakseen hyödyn. Henkilön päätavoite työskennellessä on työn edistyminen henkilön pysyessä kognitiivisesti tilanteen hallinnassa. Inhimilliset tekijät tai inhimilliset virheet eivät aiheuta suoraan tapaturmia tai vaaratilanteita, vaan ne vaikuttavat työntekijän kykyyn hallita ja ymmärtää vallitsevaa tilannetta. Tilanteen hallinnan menettäminen sekä hyväksyttävien ja ei-hyväksyttävien riskien rajan häilyminen työskennellessä voivat nopeasti johtaa tapaturmaan. (Amalberti 2013, s. 19-20; Flink et al. 2007, s. 37)

Inhimillisinä tekijöinä työpaikalla voidaan pitää sellaisia asioita ja ilmiöitä, jotka vaikuttava tavalla tai toisella ihmisten työskentelyyn ja heidän työskentelyn tehokkuuteen ja laatuun. James Reason (1990) määrittelee inhimillisen virheen terminä, joka käsittää kaikki sellaiset tapahtumat, joiden seurauksena henkinen tai fyysinen toimintaketju epäonnistuu niin, ettei sitä voida laskea minkään ulkoisen tekijän syyksi. Inhimilliset tekijät ovat olennainen osa yrityksen tekemiä vaarojen tunnistamisia ja riskien arviointeja, sillä juuri näitä tekijöitä yritys pyrkii hallitsemaan. Riskien arviointien toimenpiteinä on esimerkiksi korjata sellaisia turvallisuuspuutteita, jotka mahdollistavat työntekijän loukkaantumisen virheellisen toiminnan seurauksena. Inhimillisiksi virheiksi ei kuitenkaan lasketa sellaisia tekoja, jotka eivät ole tarkoituksellisia. Esimerkiksi ihmisen suorituskyvyn pettäminen rasituksessa ei ole inhimillinen virhe, mutta suorituskyvyn pettämiseen johtaneet puutteet työn tai työympäristön suunnittelussa ovat. Samoin tietoisia laiminlyöntejä ei voida laskea inhimillisiksi virheiksi, mutta ne tulee ottaa huomioon inhimillisinä tekijöinä. (Flink et al. 2007, s.13, s. 185; Reason 1990, s. 7-9)

Inhimillisten tekijöiden voidaan katsoa muodostuvan myös ympäristön, työn, organisaation sekä yksilön ominaisuuksien summana, joka vaikuttaa työntekijän päivittäisen työntekoon, turvallisuuteen ja terveyteen. Työ pitää sisällään esimerkiksi työn luonteen, työn rasittavuuden, työympäristön suunnittelun ja erilaiset työntekoa ohjaavat menettelyt. Työtehtävät tulisikin suunnitella siten, että suunnitellessa otetaan huomioon ihmisten kyvykkyys suoriutua työtehtävästä hyvän työergonomian näkökulmasta, mikä sisältää myös

työn mitoittamisen työntekijöiden henkisten ja fyysisten rajoitteiden mukaan. (HSE 2005, s. 13)

Työntekijän ominaisuuksia yksilönä ovat esimerkiksi hänen pätevyys, taidot, persoonallisuus, asennoituminen ja riskien ymmärtäminen. Yksilöiden ominaisuudet vaikuttavat käyttäytymiseen monilla eri tavoilla, sillä toiset ominaisuudet, kuten persoonallisuus, ovat yleensä muuttumattomia. Ihmisten muuttuvia ominaisuuksia ovat esimerkiksi osaaminen ja asenne, joihin voidaan vaikuttaa työpaikallakin koulutuksen tai perehdytyksen avulla. (HSE 2005, s. 13)

Organisaation tekijöitä, jotka vaikuttavat ihmisten käyttäytymiseen, ovat esimerkiksi siellä vallitseva turvallisuuskulttuuri, käytettävät resurssit, kommunikointi ja johtajuus. Yritykset ja organisaatiot taas koostuvat erilaisista yksilöistä, joilla kaikilla on erilaiset taustat ja tavat toimia. Näin ollen työyhteisö on usean erilaisen tekijän summa, jonka perusteella työyhteisöön muodostuu sen toimintaa määritteleviä normeja, rutiineita ja tottumuksia. Nämä vaikuttavat myös yksilöiden toimintaan ja päätöksiin työympäristössä. Inhimilliset tekijät liittyvät siis työn, työntekijän ja organisaation erilaisiin ominaisuuksiin ja osa-alueisiin. Jos inhimillisiin tekijöihin halutaan puuttua työpaikalla, pitää ottaa huomioon nämä kaikki osa-alueet yhdessä. (Flink et al. 2007, s. 13; HSE 2005, s. 13-14)

Inhimilliset tekijät ovat olleet jo pidempään keskeisempiä kiinnostuksen kohteita niillä aloilla, jotka ovat kaikista turvallisuuskriittisimpiä, kuten esimerkiksi ilmailussa ja ydinvoimateollisuudessa. Inhimilliset tekijät otetaan tarkasti huomioon jo työtä ja työympäristöä suunniteltaessa näillä aloilla. Työntekijät valitaan tarkasti eri testien avulla ja heidät myös koulutetaan kattavasti. Tarkoituksena on varmistaa, että työntekijät pystyvät ja osaavat toimimaan oikein jokaisessa tilanteissa, joihin he saattavat työssä joutua. Työympäristö tulee suunnitella asiantuntijoiden toimesta niin, että työntekijä voi toimia mahdollisimman virheettömästi ja tehokkaasti. (Flink et al. 2007, s. 14)

Kuitenkin inhimilliset tekijät tai inhimilliset virheet ovat luonnollinen osa ihmisen toimintaa. Ihminen pystyy harvoin tekemään työnsä täysin virheettömästi. Onkin enemmän tuurista kiinni, milloin virheellisen toiminnan seurauksena sattuu tapaturma ja milloin virhe on vain ohimenevä lipsahdus. Tämän vuoksi työtehtävät, työympäristöt jne. suunnitellaan vaarojen arvioinnin jälkeen niin, ettei esimerkiksi tiettyjen virheiden syntyminen ole mahdollista tai virheen sattuminen ei aiheuta tapaturmaketjua. Tämä huomioon ottaen tuleekin tapaturmien

tutkinnoissa selvittää aina perimmäisimmät syyt tapaturman sattumiselle, eikä vain pelkästään syyttää viimeisen virheen tehnyttä henkilöä. Tärkeää on löytää syyt siihen, miksi tällainen virhe on ollut mahdollinen ja olisiko sen voinut estää tai välttää ennakoivilla toimenpiteillä. (Flink et al. 2007, s. 15)

Työpaikoilla kasvaneet tulokselliset paineet ja nykyisten työtehtävien luonne kuitenkin saattavat aiheuttaa sen, että työntekijät joutuvat töitä tehdessään ottamaan tietoisia riskejä, toimimaan annettuja työohjeita ja määräyksiä vastaan tai käyttämään erilaisia oikopolkuja työn suorittamiseksi mahdollisimman tehokkaasti. Tässä tapauksessa inhimilliset tekijät ovatkin paljon laajempi käsite kuin pelkkä inhimillinen virhe. Itse virheiden kartoittamista ja estämistä tärkeämpää onkin ymmärtää työtä tekevän ihmisen toimintaa erilaisissa tilanteissa ja millaisesta toiminnasta voi aiheutua vaaratilanteita tai tapaturmia työympäristössä. Turvattomasta teosta tai riskin ottamisesta tulee virhe vasta yleensä silloin, kun se aiheuttaa epätoivotun lopputuloksen. (Flink et al. 2007, s. 15, s.183)

#### 4.1 Inhimillisten tekijöiden jaottelu ja niiden estäminen

Inhimilliset tekijät eivät ole sattumanvaraisia, vaan ne noudattavat tiettyjä kaavoja. On tärkeää ymmärtää, minkälaisia virhetyyppejä on olemassa, jotta niiden syntymistä osataan vähentää ja estää mahdollisimman tehokkaasti. Turvattomat teot voidaan jakaa kahteen eri ryhmään niiden tarkoituksenmukaisuuden mukaan: tahattomiin tekoihin ja tahallisiin tekoihin. Tahattomia tekoja ovat erilaiset virheet, kuten lipsahdukset ja muistivirheet, joissa teon suorittaminen poikkeaa aiotusta lopputuloksesta. Tahallisissa teoissa toiminta suoritetaan suunnitellusti, mutta suunnitelma on puutteellinen tai väärä oikean päämäärän saavuttamiseksi. Tahallisia tekoja ovat erilaiset työpaikalla tapahtuvat erehdykset ja rikkomukset. (Flink et al. 2007, s. 189; HSE 2005, s. 14)

Lipsahduksia ja muistivirheitä kuvaa se, että teko ei toteutunut toivotulla tavalla. Näitä virheitä voi sattua missä vain työpaikasta tai työtehtävästä riippumatta. Näihin virheisiin ei juurikaan pysty kouluttamalla ja perehdyttämällä vaikuttamaan, vaan ne täytyy ottaa huomioon esimerkiksi työympäristöä, koneita, laitteita, työvälineitä ja työprosesseja suunnitellessa. Erehdykset voidaan tavallaan laskea myös virheiksi, mutta ne ovat jo päätöksenteossa tapahtuneita virheitä. Erehdyksissä esimerkiksi päätöksen taustalla vaikuttavat arviot ovat virheellisiä, jotka lopulta johtavat väärään päätökseen ja turvattomaan tekoon. Väärät arviot voivat syntyä esimerkiksi verrattaessa käsillä olevaa tilannetta

johonkin aikaisempaan tilanteeseen, vaikka ne eivät täysin vastaakaan toisiaan. Erehdyksissä työntekijä toteuttaa väärän teon uskoessaan sen olevan oikea. Oikeanlaisella koulutuksella voidaan vähentää ja estää erehdyksien sattumista. (HSE 2005, s. 14)

Rikkomukset eroavat ylläolevista virheistä siinä, että turvaton teko toteutetaan, vaikka sen tiedetäänkin olevan väärä ratkaisu. Rikkomusten toteuttamisen taustalla on yleensä jokin syy, jonka nojalla rikkomus halutaan oikeuttaa oikeaksi ratkaisuksi. Esimerkiksi ylinopeuden ajaminen silloin, kun on myöhässä tärkeästä tapaamisesta. Rikkomukset ovat yleensä tuloksena siitä, että tehtävä työ halutaan suorittaa loppuun mahdollisimman nopeasti seurauksista riippumatta. Rikkomukset voidaan jakaa rutiininomaisiin, poikkeuksellisiin sekä olosuhteellisiin rikkomuksiin ja sabotasiin. (HSE 2005, s. 14)

Rutiininomaiset rikkomukset ovat työntekijöiden säännöistä tai ohjeistuksesta poikkeavia toimintatapoja, joista on muodostunut normaaleja käytäntöjä työntekijöiden keskuudessa. Nämä rikkomukset ovat työpaikalla yleisiä ja potentiaalisesti vaarallisia. Poikkeukselliset rikkomukset ovat harvinaisia ja tapahtuvat ainoastaan epätavallisissa olosuhteissa, kuten hätätilanteissa. Olosuhteelliset rikkomukset tapahtuvat työympäristössä olevien tekijöiden vuoksi. Esimerkiksi työntekijä joutuu tekemään töitä tuotannossa ahtaassa tilassa ja joutuu riisumaan kypärän sääntöjenvastaisesti, että mahtuu työskentelemään paremmin. (Flink et al. 2007, s. 191; HSE 2005, s. 15)

Virhetyyppejä voidaan suhteuttaa myös ihmisen toiminnan eri tasoihin, joita ovat taitopohjainen toiminta, sääntöpohjainen toiminta ja tietopohjainen toiminta. Taitopohjaista toimintaa ovat ne harjoitellut tehtävät, joita ihminen pystyy suorittamaan ilman sen tarkempaa keskittymistä. Taitopohjaista toimintaa on esimerkiksi pyörällä ajaminen tai rutiininomainen työsuoritus. Taitopohjaisen toiminnan virheitä ovat esimerkiksi havaintovirheet, muistivirheet ja lipsahdukset, jotka liittyvät ihmisen keskittymiseen, sen herpaantumiseen sekä hajamielisyyteen. (Flink et al. 2007, s. 190-191)

Sääntöpohjainen toiminta perustuu kirjoitettuihin tai ihmisen mielessä oleviin sääntöihin, joita voidaan soveltaa toiminnan suorittamiseksi. Nämä säännöt ovat pitkälti ohjeita siitä, kuinka toimitaan missäkin tilanteessa. Sääntöpohjaiset virheet voidaan jakaa tarkemmin oikean säännön väärinkäyttämiseen ja väärän säännön käyttämiseen. Tietopohjaisessa toiminnassa ihmisellä ei ole uuteen tilanteeseen sopivaa sääntöä käytettävissä, joten hänen

täytyy tietoisesti päätellä sopiva ratkaisu tilanteeseen. Erehdyksien voidaan katsoa liittyvän joko sääntöpohjaiseen tai tietopohjaiseen toimintaan. (Flink et al. 2007, s. 190)

Ihmisen tekemien erheiden estämiseksi on kaksi eri lähestymistapaa. Ensimmäinen tapa keskittyy suoraan yksilöiden toimintaan ja erheisiin puuttumiseen ja toinen tapa yrittää löytää keinoja virheiden estämiseksi tai niiden seurausten pienentämiseksi niissä ympäristöissä ja olosuhteissa, joissa työntekijät työskentelevät. Yksilöiden toimintaan perustuvan lähestymistavan keskipisteessä ovat työntekijöiden turvattomat teot, kuten erehdykset ja menettelytapojen rikkomukset. Erheiden ja rikkomusten taustalla katsotaan olevan työntekijän normaalista poikkeava ajattelu, esimerkiksi unohdukset, huonon keskittyminen ja motivaatio, huolimattomuus sekä laiminlyönnit. Erilaiset korjaavat toimenpiteet näiden turvattomien toimintatapojen estämiseksi kohdistuvat työntekijöiden toiminnan vaihtelevuuden vähentämiseksi, jolloin työntekijöiden toiminta työympäristössä olisi helpommin ennalta-arvattavaa. Ihmisten asenteisiin yritetään vaikuttaa turvallisuuden näkyvällä kampanjoinnilla sekä jatkuvasti tiukennettavilla työohjeilla ja turvallisuusmääräyksillä. Tässä näkökulmassa yksilöä syytetään ja pidetään ainoana syyllisenä virheiden sattuessa. (Reason 2000, s. 768)

Toisen näkökulman perimmäisenä ajatuksena on se, että ihmiset ovat erehtyväisiä ja tekevät virheitä. Virheitä pidetään enemmänkin seurauksina kuin syinä ja virheiden katsotaan syntyvän jo ylempänä organisaation päätöksissä työntekijätason sijasta. Päätöksenteossa tapahtuneet virheet mahdollistavat virheiden sattumisen muualla organisaatiossa. Korjaavat toimenpiteet keskittyvät muun muassa työympäristön, koneiden ja laitteiden sekä työvälineiden kehittämiseen turvallisemmaksi. Näiden toimenpiteiden keskeisimpänä ideana on luoda tarpeellisia suojauksia työympäristöön, jotta virheitä ei pääsisi sattumaan. Esimerkiksi tapaturman sattuessa tärkeää ei ole kenelle se sattui, vaan miksi ja miten laaditut suojaukset pettivät ja tapaturma pääsi sattumaan. (Reason 2000, s. 768)

Yksilönäkökulman käyttämisessä on suuria puutteita, joista suurin on se, ettei yksittäisten ihmisten moittiminen tapahtuneista virheistä vähennä tapahtuvien virheiden määrää välttämättä edes samalla työpisteellä, saatikka koko organisaatiossa. Yksittäisiin turvattomiin tekoihin keskittyminen eristää ne muusta ympärillä olevasta järjestelmästä, jolloin ei voida jäljittää alkuperäisiä syitä, jotka turvattomia tekoja aiheuttavat. Sama työympäristö ja työolosuhteet voivat aiheuttaa samanlaisia virheitä työskennellessä, on työntekijä kuka tahansa. Kokonaisvaltaisen turvallisuuden edistämiseksi yksilönäkökulma

tekee enemmän haittaa kuin hyötyä, kun virheitä synnyttäviä tekijöitä ei saada korjattua järjestelmästä. (Reason 2000, s. 768)

Aikaisemmin kuvassa 5 oli esitettyä James Reasonin monitasoinen tapaturmamalli, jossa oli havainnollistettuna järjestelmän suojaukset, joilla yritetään eristää vaaratekijät pois työympäristöstä. Nämä järjestelmän suojaukset ovat avainasemassa järjestelmänäkökulmassa, jossa työntekijöiden oletetaan tekevän virheitä ja suojauksilla pyritään estämään niiden syntyminen. Suojaavat kerrokset voivat olla esimerkiksi hälytyksiä tai fyysisiä suoja. Optimitalanteessa kaikki suojaukset olisivat ehjiä ja ne estäisivät virheiden sattumisen. Todellisuudessa kaikissa suojauksissa on erilaisia reikiä ja mahdollisuuksia vaaratekijöille purkautua suojausten läpi. Yleensä yhden suojauksen hetkelliset aukot eivät aiheuta vaaraa. Vaaratekijät pääsevät kuitenkin purkautumaan suojausten läpi silloin, kun hetkellisesti kaikkien suojausten reiät ovat ”samassa linjassa” mahdollista tietyn vaaratekijän purkautumisen syntynyttä reittiä pitkin ja aiheuttaen vaaran työympäristöön. Järjestelmän suojauksiin ilmenee reikiä aktiivisten häiriöiden ja piilevien olosuhteiden seurauksena. (Reason 2000, s. 769)

Aktiiviset häiriöt ovat niitä turvattomia tekoja, joita esimerkiksi laitteiston kanssa välittömässä kanssakäymisessä olevat työntekijät tekevät. Näitä tekoja ovat erilaiset erehdykset, unohdukset ja rikkomukset. Aktiivisilla häiriöillä on lyhyt ja suora vaikutus suojausten eheyteen, jolloin tekojen aiheuttama aukko suojaukseen on hetkellinen. Piilevät olosuhteet ovat koko järjestelmässä olevia väistämättömiä tekijöitä, joita voidaan pitää alkuperänä alempana organisaatiossa tapahtuville virheille. Nämä tekijät voivat olla esimerkiksi huonojen päätösten tai huonon suunnittelun tuloksia. Piilevät olosuhteet voivat toimia virheitä synnyttävinä tekijöinä työpaikalla (esimerkiksi kiire, vähäinen miehitys tai puutteellinen koulutus) tai ne voivat aiheuttaa pitkäkestoisia reikiä ja heikkouksia työympäristön suojauksiin (epäluotettavat hälytysjärjestelmät tai työtilojen puutteellinen suunnittelu). Piilevät olosuhteet voivat olla järjestelmässä pitkään ennen niiden ilmenemistä esimerkiksi vaaratilanteen yhteydessä, kun kaikki tarpeelliset tekijät ovat sattuneet kohdalleen. Piilevät olosuhteet voidaan kuitenkin huomata ja korjata ennen kuin vaaratekijät pääsevät purkautumaan suojausten läpi, jolloin voidaan puhua toimivasta ennakoivasta työsuojelusta. (Reason 2000, s. 769)

Yritykset, joiden toiminnan keskiössä on erittäin suurien ja vakavien riskien ehkäisy, ovat suurin esimerkki järjestelmänäkökulmaa käyttävistä organisaatioista. Nämä organisaatiot

varautuvat pahimpaan lopputulokseen ja varustautuvat sen käsittelyyn koko yrityksessä. Yrityksen turvallisuuskulttuuri ja työkalut pyrkivät takaamaan sen, etteivät työntekijät pääse unohtamaan turvallisuuden tärkeyttä työskennellessä. Tällaisen yrityksen tarkoituksena ei ole parantaa turvallisuutta keskittymällä yksittäisten virheiden estämiseen, vaan kehittää järjestelmän suojaukset mahdollisimman varmoiksi ja järkkymättömiksi ihmisten ja organisaation virheiden edessä. Nämä yritykset osaavat kääntää ajoittain sattuvat takaiskut voimavaraksi, jonka avulla pyritään kehittämään järjestelmän suojauksia edelleen. (Reason 2000, s. 770)

## 4.2 Behaviour Based Safety

Työntekijöiden toiminta on kriittinen osa kaikkea toimintaa jokaisessa organisaatiossa. Ihmisten toiminnalla on massiivinen vaikutus työpaikan turvallisuuteen ja terveellisuuteen. Yrityksen turvallisuuskulttuurin voidaan katsoa ilmenevän työntekijöiden käytöksen ja asenteiden pohjalta. Ihmisten toimintaan vaikuttavilla erilaisilla ohjelmilla pyritään edistämään työntekijöiden turvallista käytöstä työpaikalla. Näiden ohjelmien voidaan katsoa vaikuttavan työntekijöiden käytökseen, vähentävän sattuvia tapaturmia ja kehittävän työpaikan turvallisuuskulttuuria. Ohjelmien avulla johto ja työntekijät voivat osallistua ja työskennellä yhdessä työturvallisuuden kehittämiseksi yrityksessä. (Anderson 2007; Fleming & Lardner 2002, s. 38)

Behaviour Based Safety (BBS) on työturvallisuuden parantamiseen liittyvä termi, jonka keskeisenä elementtinä on työntekijöiden teot ja käyttäytyminen työympäristössä. Yrityksille, joissa työntekijöiden turvaton toiminta aiheuttaa paljon vaaratilanteita ja tapaturmia, BBS -ohjelmat tarjoavat keinoja siihen, kuinka työntekijöiden turvallista käyttäytymistä voidaan vahvistaa työympäristössä turvattoman käytöksen sijasta. BBS kannustaa myös työntekijöitä osallistumaan turvallisuuden kehittämiseen yhdessä yrityksen johdon kanssa. Ohjelmien lopullinen tavoite on tukea ja vahvistaa työntekijöiden turvallista käyttäytymistä työympäristössä. Käyttäytymiseen keskittyminen on tärkeää, sillä luodut järjestelmät eivät yksinään takaa turvallisuuskehitystä, vaan ne tarvitsevat tuekseen turvallisesti ajattelevia ja toimivia työntekijöitä. Työntekijöiden teot määräävät sen, kuinka tehokkaasti järjestelmä oikeasti toimii. (O’Hora & Tammemagi 2013, s. 1; Tuncel et al. 2006, s. 192)

BBS -ohjelmat epäonnistuvat yrityksissä yleensä enemmänkin ohjelman implementoinnin kuin itse ohjelman ja sen sisällön vuoksi. Ilman kunnollista suunnitelmaa ja johdon sitoutumista BBS -ohjelman aloittaminen voi aiheuttaa työntekijöissä muutoksen vastustusta ja epäluottamusta. Työntekijät saattavat kokea heidän toimintaan keskittyvän ohjelman enemmän syyttelyksi, kuin yritykseksi parantaa turvallisuutta. Työntekijät eivät usko ohjelmaan, sen keinoihin ja sen tavoitteisiin, jolloin ohjelmalla saatavat tulokset jäävät laihoiksi tai kääntyvät kokonaan päinvastaiseksi. Ohjelma tulee esittää työpaikan piirteet ja olosuhteet huomioiden niin, että työntekijät ovat valmiita sitoutumaan ohjelmaan ja uskovat sen vaikutusten parantavan työturvallisuutta. Onnistuneen implementoinnin kannalta tärkeimmät osa-alueet ovat johdon sitoutuminen ohjelmaan, työntekijöiden luottamus johdon kyvykkyyteen sekä työntekijöiden osallistaminen ohjelmaan onnistuneesti. (O’Hora & Tammemagi 2013, s. 1-2)

Yksi BBS termiin liittyvä malli on ABC -malli, jonka avulla esitetään ihmisen toimintaa ja käyttäytymistä. Malli jakautuu toimintaa edeltäviin tekijöihin (engl. antecedent), itse toimintaan (engl. behaviour) ja seurauksiin (engl. consequences). Toimintaa edeltävä tekijä sekä toiminnan mahdolliset seuraukset vaikuttavat molemmat siihen, miten ihminen käyttäytyy itse tilanteessa. Toimintaa edeltävä tekijä käynnistää mahdollisesti itse toiminnan (esimerkiksi puhelin soi ja henkilö päättää vastata puhelimeen). Seuraukset vaikuttavat siihen, kuinka todennäköisesti ihminen toteuttaa jonkun tietyn toiminnan uudestaan (esimerkiksi vastaako henkilö puhelimeen autoa ajaessaan, jos edellisellä kerralla vastaaminen päättyi ulosajoon). ABC -analyysin avulla voidaan ymmärtää tarkemmin työntekijöiden toimintaa ja kehittää oikeanlaisia lähestymistapoja turvattoman käytöksen muuttamiseksi työympäristössä. Tärkeintä on saada toimintaa edeltävät tekijät sekä mahdolliset seuraukset tukemaan haluttua toimintaa. (Fleming & Lardner 2002, s. 3; Tuncel et al. 2006, s. 192)

Toimintaa edeltäviä tekijöitä ovat esimerkiksi erilaiset ärsykkeet, säännöt, menettelytavat, käytettävät työkalut ja suojaimet, taidot sekä koulutus. Näitä tekijöitä tarvitaan toiminnan laukaisemiseksi, mutta ne eivät kuitenkaan takaa tietyn toiminnan tapahtumista. Esimerkiksi työohjeiden olemassaolo ei takaa sitä, että niitä noudatetaan työympäristössä, vaan toimintaan vaikuttaa myös muita tekijöitä. Turvallisen käyttäytymisen takaamiseksi pidemmäksi ajaksi tarvitaan näiden tekijöiden lisäksi sellaisia seurauksia, joita työntekijä pitää itselleen merkittävänä. (Fleming & Lardner 2002, s. 4)

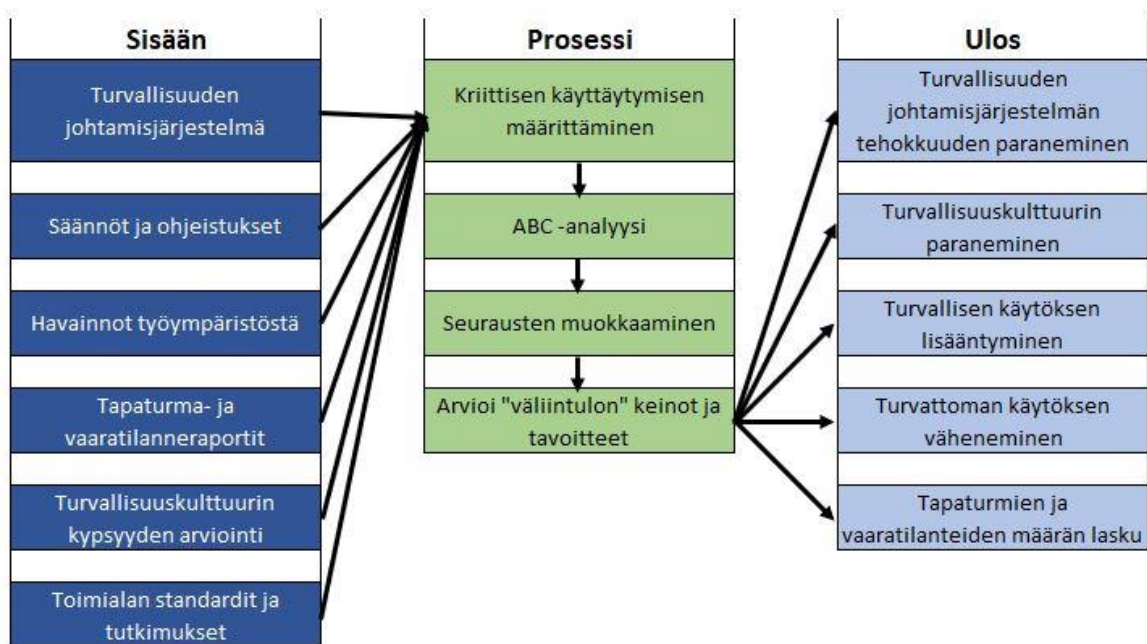
Tietyn käyttäytymisen todennäköisyyteen voidaan vaikuttaa muuttamalla siitä johtuvia seurauksia. Seuraukset voidaan jakaa kolmeen eri tyyppiin: positiiviseen vahvistukseen, negatiiviseen vahvistukseen ja rangaistukseen. Positiivinen ja negatiivinen vahvistus lisäävät toiminnan todennäköisyyttä jatkossa, kun taas rangaistus vähentää toiminnan todennäköisyyttä. Positiivisessa vahvistamisessa työntekijää esimerkiksi kehuaan tai palkitaan turvallisesta käytöksestä pitkällä aikavälillä. Negatiivisessa vahvistuksessa työntekijää ei rangaista, vaikka hän toimisikin sääntöjen vastaisesti. Positiivinen vahvistaminen lisää tehokkaammin haluttua käytöstä, kuin negatiivinen. Positiivinen vahvistaminen saa aikaan aiottua enemmän haluttua käytöstä, jolloin työntekijät toimivat turvallisesti omasta tahdostaan eikä pelkästään pakon edessä. Ongelmana sopivan seurauksen valitsemisessa on se, että riippuu paljon henkilöstä ja tilanteesta, milloin mikäkin seuraus on kaikista tehokkain halutun lopputuloksen saamiseksi. Seurausten vaikutuksen suuruutta voidaan arvioida seurausten merkittävyydellä, ennakoitavuudella ja aikavälillä. Välittömät ja varmat seuraamukset ovat työntekijöiden näkökulmasta merkittävämpiä, kuin seuraamukset, jotka ovat epävarmoja ja tapahtuvat joskus tulevaisuudessa. Turvallisen käytöksen vahvistamisen ja sen rohkaisemisen tulee olla jatkuvaa tulosten saamiseksi. Jos positiivisen palautteen antaminen lopetetaan muutaman kerran jälkeen, voivat työntekijät palata takaisin vanhoihin turvattomiin tapoihin. Halutun toiminnan vahvistamisen tulee olla jatkuvaa pitkällä aikavälillä, jotta turvallisesta käytöksestä tulee tapa toimia työympäristössä. (Fleming & Lardner 2002, s. 5-8)

Fleming & Lardner (2001, s. 7) esittävät yhdeksän käytöstä muokkaavien ohjelmien päätekijää, joiden toteutus vaikuttaa koko ohjelman tehokkuuteen ja onnistumiseen. Näitä tekijöitä ovat:

- Johtajuus/sitoutuneisuus
- Turvallisten ja turvattomien tekojen määrittelyt
- Koulutus
- Havainnointi
- Lähtötilanteen selvittäminen
- Palaute
- Halutun käytöksen vahvistaminen
- Tavoitteiden asettaminen
- Tulosten tarkastelu ja arviointi.

Ohjelman onnistumisen kannalta on elintärkeää, että johto sekä työntekijät ovat täysin sitoutuneita ohjelmaan. Johdon tulee johtaa ja näyttää esimerkkiä omalla toiminnallaan, kun taas työntekijöiden tulee luottaa johdon kyvykkyyteen ja sitoutua noudattamaan annettuja ohjeita ja määräyksiä. Turvalliset ja turvattomat teot voidaan määritellä työpaikalla työntekijöiden tai ulkopuolisten ammattilaisten toimesta. Turvattomia tekoja voidaan johtaa esimerkiksi yrityksen edellisistä tapaturmista ja vaaratilanteista tai tehdyistä vaarojen arvioinneista. Erilaisia koulutuksia voidaan osoittaa johdolle, tarkkailijoille tai työntekijöille tarpeen mukaan. Tarkkailijoilla tarkoitetaan sellaisia henkilöitä, jotka esimerkiksi sitoutuvat työpaikalla havainnoimaan ja tarkkailemaan turvatonta ja turvallista käyttäytymistä ja antamaan siitä palautetta. (Anderson 2007; Fleming & Lardner 2001, s. 7, s. 12)

Havainnoinnin tai tarkkailun voi suorittaa johto, työntekijät itse tai ulkopuoliset asiantuntijat. Samoin tärkeää on valita, mitä työympäristössä tarkkaillaan. Havainnointi voi kohdistua esimerkiksi turvattomaan ja turvalliseen käytökseen tai turvattomiin olosuhteisiin. Tärkeää on myös asettaa ja selvittää lähtötilanne, ennen kuin ohjelma otetaan käyttöön. Lähtötilannetta tarvitaan vertailua varten jatkossa, jotta voidaan nähdä mahdolliset kehitysaskleet. Palautteen antaminen voi tapahtua esimerkiksi suoraan kasvotusten tai yhteisenä palautteena kaikille esimerkiksi tilastojen avulla. Palautteen tarkoituksena on vahvistaa turvallista käytöstä ja uudelleen kouluttaa turvatonta käytöstä. Toivottua käytöstä voidaan vahvistaa esimerkiksi johdon kehuilla ja rohkaisemisella. Merkittävää parannusta pidemmällä aikavälillä voidaan palkita esimerkiksi jopa pienellä rahallisella korvauksella työntekijöille. Ohjelman toiminnalle tulee asettaa tavoitteita, joiden saavuttamiseen johto sekä työntekijät sitoutuvat. Ohjelman toimintaa tulee tarkastella ja arvioida tasaisin väliajoin, jotta voidaan varmistua siitä, että ohjelmalla saavutetaan haluttuja tuloksia ja pysytään asetetuissa tavoitteissa. (Anderson 2007; Fleming & Lardner 2001, s. 7) Kuvassa 7 (Fleming & Lardner 2002, s. 37) on vielä esitettyä esimerkki yritykseen implementoidusta BBS viitekehyksestä ja sen mahdollisista tuloksista.



Kuva 7. Esimerkki yritykseen integroidusta BBS viitekehyksestä (mukaillen Fleming & Lardner 2002, s. 37)

Kriittisimmät tekijät käyttäytymistä muokkaavan ohjelman onnistumisen kannalta ovat esimerkiksi johdon tuki ja sitoutuminen, työntekijöiden mukaan ottaminen jo ohjelman kehittämiseen mahdollisimman aikaisessa vaiheessa, ohjelman sopivuus yrityksen sen hetkisiin tarpeisiin ja kulttuuriin, sekä lähestymistavan ymmärtäminen reiluna ja oikeutettuna. Muutokset käytöksessä ja asenteissa vie aikaa, resursseja ja yrittämistä. Samoin tulee ymmärtää, ettei kaikki turvaton käytös johdu pelkästään ihmisestä, vaan turvaton käytös saattaa aiheutua myös virheistä esimerkiksi työympäristössä tai järjestelmässä. (Anderson 2007; Fleming & Lardner 2001, s. 26)

## 5 TUTKIMUSMENETELMÄN VALINTA JA SUUNNITTELU

Diplomityön empiirisessä osassa toteutetaan haastattelututkimus, johon vastaa osa Stora Enso Anjalankosken henkilöstöstä. Haastattelututkimuksen pitämiseen päädyttiin yhdessä Stora Enson edustajien kanssa ja haastatteluiden tarkoituksena on kerätä tietoa turvallisuuskehityksestä. Haastattelupohja on suunniteltu yhteistyössä Stora Enso Anjalankosken kanssa. Haastattelun rakenteeseen ja kysymyksiin ovat tutkijan lisäksi vaikuttaneet Anjalan paperitehtaan tehtaanjohtaja ja tehtaiden työsuojeluvaltuutettu.

HSE:n (2005, s. 78) mukaan yrityksen turvallisuuskulttuurista voidaan saada hyvin tietoa suorittamalla henkilöstölle kohdennettuja haastatteluja. Haastatteluja tulee suorittaa mahdollisimman monelle eri henkilölle yrityksen eri tasoilla, jotta ne kattavat mahdollisimman paljon erilaisia näkökulmia ja eriäviä kokemuksia. Avoimet kysymykset ovat paras tapa saada henkilöstöstä irti mahdollisimman laaja kuvaus yrityksen sen hetkisestä turvallisuuden tilasta. Haastattelutilanteen tulee olla myös mahdollisimman luonnollinen, jotta keskustelu henkilöstön ja haastattelijan välillä tapahtuu luontevasti. Rennossa ilmapiirissä keskustelua syntyy enemmän ja haastatellusta henkilöstöstä saadaan enemmän irti hyödyllistä palautetta.

Haastatteluun on tarkoitus valita henkilöitä molemmilta tehtailta, eri työtehtävistä ja eri henkilöstötasoilta. Tärkeintä on saada mahdollisimman paljon erilaisia näkökulmia esimerkiksi vuorotyöntekijöitä sekä toimihenkilöiltä. Haastattelut toteutetaan pääosin kasvotusten, mutta tarpeen mukaan haastatteluun voi vastata kyselynä myös sähköpostin välityksellä. Haastateltavien kiinni saamiseksi saan apua vuoromestareilta, jotka auttavat järjestämään aikaa vuorotyöntekijöiden haastatteluihin normaalien työvuorojen aikana. Tämä helpottaa suuresti haastatteluiden järjestämistä.

Haastattelu itsessään koostuu kahdesta eri osasta. Ensimmäisessä osassa esitetään väitteitä, joihin haastateltava vastaa asteikolla 1-5 (1 = Täysin eri mieltä, 2 = Hieman eri mieltä, 3 = Ei mielipidettä suuntaan tai toiseen, 4 = Hieman samaa mieltä, 5 = Täysin samaa mieltä). Väitteiden avulla saadaan tulokseksi numeroituja vastauksia, joita on helpompi tilastoida ja arvioida. Toinen osa koostuu avoimista kysymyksistä, joihin haastateltava pääsee perustelemaan paremmin vastauksiaan ja tunteuksiaan. Avoimien kysymysten vastauksissa voidaan myös perustella ensimmäisen osan väitteiden vastauksia ja syytä niiden taustalla.

Ensimmäinen osa koostuu yhteensä 14 väitteestä. Väitteet käsittelevät muun muassa tyytyväisyyttä kehitykseen, turvallisuuskoulutuksen määrää ja laatua, asenteiden muuttumista, haastateltavan kokemaa turvallisuuden tunnetta omalla työpisteellään, kommunikointia sekä esimiesten ja johdon esimerkkiä/tukea turvallisuustoiminnassa. Kaksi viimeistä väitettä käsittelevät ”Tapaturmaton tehas” -turvallisuusohjelmassa esiteltyjä turvallisuusvalmennustoimintaa ja turvallisuustiimejä.

Toinen osa koostuu yhdeksästä avoimesta kysymyksestä ja mahdollisesta vapaasta palautteesta. Avoimet kysymykset koskevat esimerkiksi turvallisuusohjelmien hyviä sekä huonoja puolia, koulutuksen määrää ja laatua, kommunikointia, turvallisuuskulttuurin ja asenteiden muutoksia sekä mahdollisia kehitysehdotuksia. Avoimissa kysymyksissä kartoitetaan myös työntekijöiden omia tuntemuksia turvallisuudesta, siitä keskustelemisesta ja sen ylläpidosta. Avoimiin kysymyksiin vastatessa asiaa saattaa mahdollisesti tulla paljon myös alkuperäisen kysymyksen vierestä, mutta kaikki palaute ja vastaukset ovat tervetulleita. Mitä kattavampia vastauksia kysymyksillä saadaan, sen paremman kuvan pystymme luomaan yrityksen turvallisuuskulttuurista ja työntekijöiden kokemuksista työpaikalla. Valmis haastattelupohja löytyy diplomityön liitteistä (liite 2).

## 6 TYÖSUOJELUN NYKYTILANNE CASE-YRITYKSESSÄ

Seuraavassa kappaleessa käsitellään Stora Enso Anjalankosken turvallisuusohjelmien agendoja ja aikatauluja, viime vuosien tapaturmataajuuksien kehitystä sekä muita kuukausiraportoinnissa käytettäviä tilastoja ja mittareiden tuloksia vuosilta 2017 ja 2018. Tavoitteena on selventää tarkemmin Stora Enso Anjalankosken turvallisuuskehityksen nykyistä tilannetta ja tulevaisuuden suuntaa, sekä osoittaa mahdollisia huolenaiheita tulevaisuutta silmällä pitäen. Turvallisuusohjelmien aikataulut ja niiden tarkka sisältö sekä työturvallisuuden kuukausiraportit eivät ole saatavilla yleisesti, joten niistä poimittiin tietoihin ei työssä ole lähdeviittauksia. Liitteet 3, 4, 5 ja 6 on otettu Stora Enso Anjalankosken kuukausiraporteista.

### 6.1 Turvallisuusohjelmien aikataulu ja sisältö

”Ajattele ensin” -kampanja on ensimmäinen 2010-luvun kampanjoista ja sen tavoitteena oli vaikuttaa ihmisten käyttäytymiseen ja asenteisiin työpaikalla näkyvien kuvien ja julisteiden avulla. Ennen kampanjaa tapaturmat olivat pääasiallisesti liittyneet käsivammoihin, portaisiin ja tikkaisiin, trukkiliikenteeseen sekä yleiseen siisteyteen työpaikalla. Näitä aihepiirejä käytettiin kampanjan esimerkkeinä. Kampanjan avulla yritettiin välittää viestiä ”Ajattele ensin, ennen kuin toimit” sekä linjata tehtaiden turvallisuuskulttuurin haluttua muutosta. Perimmäisenä ideana taustalla vaikutti myös nollan työtapaturman tavoite. Vuoden 2013 aikana tehtaille toteutettiin savuttomuusprojekti ”Röökitön Ruukki”, jonka johdosta tehtaiden porttien sisäpuolella tupakointi on kielletty kokonaan. Savuttomuuspäätös tehtiin ja toteutettiin yhdessä henkilöstöryhmien edustajien kanssa. Tupakoimattomuus on myös Inkeröisten kartonkitehtaan puolella välttämätöntä sen tuottamien ruoka-aine- ja lääkeainepakkausten vuoksi, jotta prosessiin ei pääse minkäänlaisia epäpuhtauksia sen ulkopuolelta.

Vuosien 2012 – 2014 aikana tehtaiden turvallisuuskehitys oli jäänyt polkemaan paikoilleen ja kääntynyt tapaturmamääriä tarkasteltaessa jo huonompaan suuntaan. Elokuussa 2014 käynnistyi ”Tapaturmaton tehas” -ohjelma, jonka tarkoituksena oli kääntää turvallisuuskehitys taas oikeaan suuntaan kohti 0-tapaturman tavoitetta. Ohjelma käynnistettiin keräämällä kehitysideoita koko henkilöstöltä, minkä tuloksena saatiin yli 500 turvallisuusideaa käsiteltäväksi. Turvallisuusideoiden pohjalta suunniteltiin ohjelman ensimmäinen vaihe. Ensimmäinen vaihe sisälsi ensin syksyllä 2014 johdon ja esimiesten

turvallisuusvalmennuksen ulkopuolisen ammattilaisen toimesta (1\*4 tuntia), jonka jälkeen seuraavana keväänä valmentajiksi koulutetut kuusi henkilöstöryhmien edustajaa (3\*4 tunnin tekninen valmennus ja 4 tunnin henkinen valmennus) toteuttivat henkilökohtaiset valmennukset koko henkilöstölle (2-4 tuntia henkilöä kohti). Valmennuksia jokaiselle valmentajalle kertyi keskimäärin 100 kappaletta. Valmennusten tavoitteena oli tuoda turvallisuus tavaksi toimia työympäristössä.

Joulukuussa 2015 käynnistyi ”Tapaturmaton tehas” -ohjelman toinen vaihe, joka oli jatkumoa ohjelman ensimmäiselle vaiheelle. Toisessa vaiheessa panostettiin riskienarvioinnin päivityksiin, uusien työntekijöiden ohjeistuksen ja työnopastuksen määrään sekä tehtailla tehtyjen turvallisuushavaintojen merkitykseen ja turvallisuuskoulutuksiin. Vaiheen aikana hankittiin uusia kommunikointivälineitä tuotantohenkilöstölle turvallisuuden parantamiseksi sekä laadittiin ohjeistuksia ja koulutuksia alihankkijoille sekä toimittajille.

Ohjelman kolmannen vaiheen toteutus alkoi syksynä 2016 ja se kesti läpi vuoden 2017. Kolmannen vaiheen aikana riskienarviointien päivitykset jatkuivat, työohjeita päivitettiin ja niille luotiin uusi hakumenettely. Turvallistamista ja turvalukituksia yhdenmukaistettiin Anjalankosken tehtailla. Turvallisuuskoulutusten painopiste oli tapaturmien inhimillisten tekijöiden tunnistamisessa ja niiden estämisessä. Ohjelman kolmannen vaiheen aikana kehitettiin myös uutta mobiilia tiedonkeruu- ja dokumentointisovellusta korvaamaan aikaisempaa Turva-ohjelmaa turvallisuusilmoitusten tekemisessä. Vaiheen aikana tarkennettiin myös alihankkijoiden turvallisuussääntöjä entistä yksityiskohtaisemmiksi.

Kolmannessa vaiheessa tavoitteena oli myös ottaa vuoroissa käyttöön turvallisuusvalmentajat, joiden tehtävänä oli yhdessä esimiesten kanssa valmentaa vuorojen henkilöstöä turvallisuuteen liittyvissä asioissa. Turvallisuusvalmentajille ei annettu tarkkoja ohjeita siitä, kuinka heidän tulee toimia, vaan jokaisessa vuoroissa voitaisiin katsoa heille itselleen parhaiten sopivat toimintatavat. Tähän ratkaisuun päädyttiin, koska vuorot ja osastot poikkeavat paljonkin toisistaan, jolloin kaikille sopivan ohjeistuksen tekeminen voisi osoittautua erittäin hankalaksi. Valitettavasti turvallisuusvalmennustoiminta ei lähtenyt toimimaan odotetulla tavalla. Syksyllä 2017 Stora Enso Anjalankosken suorittaman kyselyn mukaan turvallisuusvalmentajia ei ollut osattu hyödyntää monissa vuoroissa toivotulla tavalla ja toiminnan tulokset ovat jääneet laihaksi tai paikoittain olemattomiksi. Toiminnan onnistunutta aloitusta haittasi valmentajien mukaan muun muassa liian vähäinen ohjeistus ja

se, ettei jokaisessa vuorossa ole omaa valmentajaa. Turvallisuusvalmennustoimintaa käydään tarkemmin läpi vielä diplomityön yhteydessä suoritettussa haastattelututkimuksessa. ”Tapaturmaton tehas” -ohjelman neljäs vaihe alkaa myöhemmin vuoden 2018 aikana, jolloin selviää tarkemmin myös vaiheen sisältö.

## 6.2 Tapaturmataajuuksien kehitys

Liitteessä 3 on esitetty Stora Enso Anjalankosken tehtaiden tapaturmataajuudet vuosien 2010-2017 ajalta. Tapaturmataajuuteen ei lasketa mukaan sellaisia tapaturmia, jotka lasketaan vähäisiksi, tai mahdollistavat korvaavan tai kevennetyn työn tekemisen. Vähäiset tapaturmat aiheuttavat esimerkiksi erilaisia venähdyksiä, lieviä palovammoja tai muita lieviä kolhuja. Tapaturmien määritelmät muuttuvat konsernin ja standardien mukana suhteellisen usein, jolloin on vaikeaa antaa tarkkaa pysyvää määritelmää varsinaiselle tapaturmalle. Tapaturmataajuuksiin ei myöskään lasketa mukaan työmatkatapaturmia, eikä ulkopuolisille sattuneita tapaturmia.

Vuoden 2017 aikana Stora Enso Anjalankoskella sattui kuusi tapaturmaa, joista viisi Anjalan paperitehtaalla ja yksi Inkeröisten kartonkitehtaalla. Tapaturmista neljä oli poissaoloihin johtuvia tapaturmia. Anjalan paperitehtaan LTA vuodelle 2017 oli 7,3, LTA-0 1,8 ja TRI 9,2. Anjalan paperitehtaan tavoitteena oli pitää LTA -tapaturmataajuus nollassa ja TRI -tapaturmataajuus alle kuudessa yksikössä, joten kumpikaan tavoitteista ei toteutunut vuodelle 2017. Inkeröisten kartonkitehtaalla taas LTA vuodelle 2017 oli 0, LTA-0 3,0 ja TRI 3,0. Kartonkitehtaan tavoitteet tapaturmataajuuksille oli pitää LTA -taajuus nollassa ja TRI -taajuus alle yhdeksässä yksikössä, joten molemmat tavoitteet saavutettiin vuodelle 2017.

Yhteenvetona vuosi 2017 ei sujunut odotusten mukaisesti Anjalan paperitehtaalla ja tapaturmia sattui valitettavan paljon, joista osa laskettiin myös vakaviksi tapaturmiksi. Tapaturmataajuuksilla mitattaessa TRI -lukema pysyi suurin piirtein samana, mutta LTA -lukema nousi korkeammalle kuin edellisenä kolmena vuotena. Tavoitteisiin ei päästy ja laskeva tapaturmataajuuden kehitys pysähtyi samalle tasolle kuin edellisenä vuonna. Inkeröisten kartonkitehtaan vuosi 2017 sujui huomattavasti Anjalan paperitehdasta paremmin. Poissaoloon johtaneita tapaturmia ei ollut ensimmäistäkään ja TRI -taajuuskin pysyi huomattavasti tavoitetason alapuolella. Tapaturmataajuuden laskeva kehitys jatkui ja TRI -lukema on ollut tasaisessa laskussa vuodesta 2014 lähtien. Tapaturmataajuuksien

mukaan Anjalan paperitehtaalle jää petrattavaa seuraavalle vuodelle, jotta tapaturmakehitys saataisiin jälleen lähtemään laskuun.

### 6.3 Työturvallisuusilmoitukset

Liitteessä 4 on esitetty Stora Enso Anjalankosken tehtaiden työturvallisuusilmoitusten määrä kumulatiivisesti vuoden 2017 ja alkuvuoden 2018 aikana. Turvallisuushavainnot voivat olla positiivisia tai negatiivisia havaintoja esimerkiksi työympäristöstä. Negatiivisia havaintoja voivat olla esimerkiksi työpisteen kehnosta siisteydestä ja järjestyksestä tehdyt havainnot. Positiivisia havaintoja voidaan tehdä esimerkiksi mallikkaasta ja turvallisesta työskentelystä. Kun asiat hoituvat kuten pitääkin, voidaan niistä antaa positiivista palautetta.

Turvallisuusideat ovat työntekijöiden tekemiä kehitysehdotuksia ja -ideoita turvallisuuden parantamiseksi työympäristössä. Vaaratilanneilmoitukset ovat työntekijöiden tekemiä ilmoituksia työympäristössä tapahtuneista vaaratilanteista. Kaikista vakavimmista vaaratilanteista järjestetään myös vaaratilannetutkinnat, joissa selvitetään vaaratilanteen mahdollistaneet tekijät ja mietitään, kuinka vastaavat vaaratilanteet voidaan estää jatkossa.

Näitä eri ilmoitusten määrää seurataan Stora Enso Anjalankosken kuukausittaisissa turvallisuusraporteissa. Vuonna 2017 aikana turvallisuusilmoitusten määrä jäi hieman tavoitteestaan, mutta ilmoitusten määrä seurasi asetettua tavoitetta läpi vuoden aika tiukasti. Työturvallisuusilmoituksista maksettiin palkkiota vuoden 2017 loppuun asti, jonka jälkeen palkitseminen ilmoitusten tekemisestä lopetettiin. Palkkiota maksettiin henkilökohtaisista ilmoitusten tekemisestä ja henkilöstön saamat palkkiot nollaantuivat LTA -tapaturman sattuessa työntekijän omalla alueella, jonka jälkeen palkkion kokoa käytiin kerryttämään uudestaan.

Palkitsemisen lopettamisen jälkeen vuoden 2018 alussa työturvallisuusilmoitusten määrä on laskenut alle puoleen asetetusta tavoitteesta. Ilmoitusten määrän kehitys näyttää huolestuttavalle ja suunnan kääntäminen vaatisi henkilöstön aktivoimista ilmoitusten tekemiseen palkkiosta riippumatta. Palkkion poistamisen hyvä puoli oli se, että tietokantaan ei kerääntynyt enää ”turhia” ilmoituksia, joita tehtiin mitättömistä asioista vain siksi, että edellytykset palkkion saamiseksi tulivat täyteen. Nämä ilmoitukset liittyivät esimerkiksi kahvien läikkymiseen tauon aikana ja niin edelleen. Palkkion poistamisen huonona puolena voidaan ilmoitusten määrän tippumisen lisäksi pitää sitä, että niiden ilmoitusten joukossa olisi varmasti myös sellaisia, joiden pitäisi ehdottomasti tulla esille. Stora Enso

Anjalankoskella täytyy miettiä, kuinka turvallisuusilmoitusten määrä saataisiin nousuun jatkossa, jotta kaikki tarpeelliset havainnot ja ideat saadaan varmasti talteen.

#### 6.4 Työssäoloprosentti ja työturvallisuusilmoitusten valmiusaste

Stora Enso Anjalankoskella seurataan tapaturmataajuuksien ja työturvallisuusilmoitusten määrän lisäksi esimerkiksi työssäoloprosenttia ja työturvallisuusilmoitusten valmiusastetta. Työssäoloprosentin (liite 5) tavoitteena Stora Enso Anjalankoskella on 96% ja edellisenä viitena vuotena tavoitteesta on jääty joka vuosi yhdestä kolmeen prosenttiyksikköä. Kuluvan vuoden 2018 tilastot ensimmäiseltä viideltä kuukaudesta näyttävät hyvin samanlaiselle ja kuukausitasolla tavoitteeseen ei ole ylletty vielä kertaakaan kummallakaan tehtaalla. Toteutuneen työssäoloprosentin ja tavoitteen välillä on vuositasolla hyvin pieni ero, joten korjaaville tai parantaville toimenpiteille ei välttämättä ole tarvetta.

Työturvallisuusilmoitusten valmiusastetta (liite 6) mitataan kumulatiivisesti edellisen 12 kuukauden ajalta mitattavasta kuukaudesta taaksepäin. Valmiusaste-% lasketaan siitä, kuinka monta prosenttia viimeisen 12 kuukauden aikana tulleista työturvallisuusilmoituksista on kuitattu pois järjestelmästä toteutettuina. Tavoite kuitatuille ilmoituksille on 80% kaikista ilmoituksista ja vuoden 2018 alussa tavoite on ylitetty molemmilla tehtailla joka kuukausi. Tähän saattaa vaikuttaa turvallisuusilmoitusten määrän lasku alkuvuonna, jolloin edellisen vuoden kuukausien ilmoitukset painavat suhteessa enemmän kuluvan vuoden kuukausiin verrattuna. Kauemmin järjestelmässä olleet ilmoitukset ovat todennäköisemmin päätetty pois järjestelmästä, joka johtaa näennäisesti korkeaan valmiusasteeseen. Vuonna 2017 kuitenkin Inkeröisten kartonkitehdas pysyi koko vuoden valmiusasteen tavoitteen yläpuolella ja Anjalan paperitehtaan valmiusaste pyöri pitkin vuotta tavoitteen molemmin puolin, joten ilmoitusten määrän lasku ei ole aiheuttanut järin suurta vääristymää tilastoihin.

#### 6.5 Muut tilastot ja näkymät vuodelle 2018

Kuukausittaisessa turvallisuusraportissa seurataan myös ulkopuolisille sattuneiden tapaturmien lukumääriä, vaaratilanneilmoitusten tilaa järjestelmässä, työturvallisuusilmoitusten määrää osastoittain sekä sitä, kuinka turvallisuushavainnot jakautuvat positiivisten ja negatiivisten havaintojen välillä. Työturvallisuusilmoituksista seurataan myös sitä, kuinka monta prosenttia niistä on käyttäytymiseen liittyviä ilmoituksia. Näitä mittareita ei käydä tarkemmin läpi tässä työssä.

Vuoden 2018 alku on ollut lupaava Stora Enso Anjalankoskella. Ensimmäisen viiden kuukauden aikana tapaturmataajuuksiin laskettavia tapaturmia ei ole sattunut ensimmäistäkään kummallakaan tehtaalla. Alkuvuonna on sattunut vain kaksi vähäistä tapaturmaa. Vaikka alkuvuosi on sujunut ilman tapaturmia, ei turvallisuustilastoihin voi olla täysin tyytyväinen. Työturvallisuusilmoitusten määrän puolittuminen edellisvuosiin verrattuna on huolenaihe, johon täytyy kiinnittää huomiota. Työsuojelun yhteistoiminnassa tulee pohtia keinoja, kuinka henkilöstö saataisiin aktivoitua uudestaan työturvallisuusilmoitusten tekemiseen, ennen kuin oikeasti tärkeitä havaintoja työympäristöstä jää tekemättä ja estettävissä olleita tapaturmia ja vaaratilanteita pääsee sattumaan.

## 7 HAASTATTELUTUTKIMUKSEN TULOKSET

Tässä kappaleessa käsitellään Stora Enso Anjalankoskella järjestetyn haastattelututkimuksen tuloksia. Haastattelututkimukseen vastasi kevään 2018 aikana yhteensä 32 henkilöä eri työtehtävistä Anjalan paperitehtaalta sekä Inkeröisten kartonkitehtaalta. Haastatelluista henkilöistä yli puolet työskentelevät vuorotöissä, joten tuloksissa on kattavasti palautetta myös sieltä, missä työntekijät ovat lähimpänä mahdollisia tapaturmia tai vaaratilanteita.

Ensimmäisessä osassa käydään läpi haastattelun ensimmäinen osa, joka koostuu 14:sta väitteestä. Väitteiden tulokset esitetään taulukossa 1 sekä vielä väitteiden tulosten keskiarvot kuvassa 8. Väitteiden luvullisten tulosten lisäksi käsitellään lyhyesti, mitä keskusteluja ja perusteluja liittyi kuhunkin väitteeseen, vaikka se ei ollut alkuperäinen tarkoitus. Kuitenkin haastatteluja pidettäessä haastateltavilla oli halukkuutta jo tässä ensimmäisessä vaiheessa perustella vastauksiaan, joten käydään tulokset lävitse yhdessä perustelujen kanssa. Samat perustelut tulevat myös vastaan toisen osan avoimien kysymyksien vastauksissa, mutta laajemmassa muodossa.

Toisessa osassa käsitellään haastattelututkimuksen avointen kysymysten vastaukset. Avoimiin kysymyksiin vastauksia ja perusteluja tuli runsaasti ja kysymyksestä riippuen vastauksia on jaettu teemoittain sen mukaan, mitä vastaukset ja perustelut pitävät sisällään. Haastatteluja pidettäessä huomasi hyvin nopeasti sen, että vastauksissa pyörivät useasti samat teemat, ideat ja huolenaiheet henkilöstä riippumatta. Vastaukset käydään läpi toisessa osassa kysymys kerrallaan.

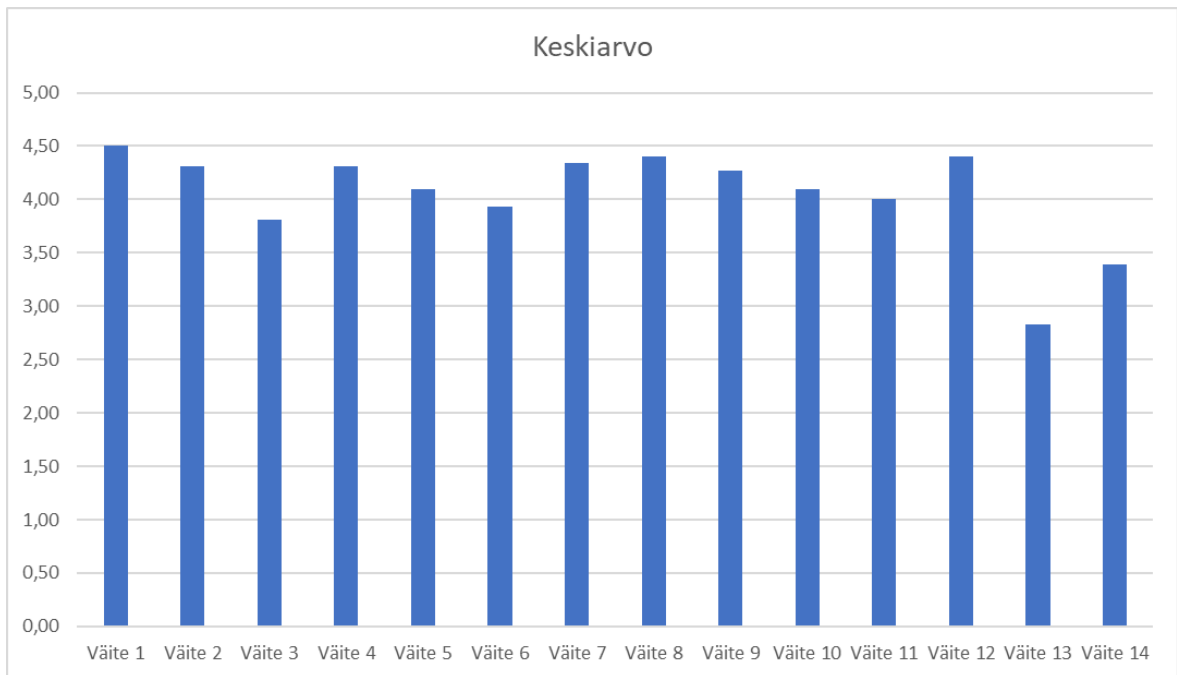
### 7.1 Väitteiden tulokset

Väitteiden tulokset ovat listattuna yksityiskohtaisesti taulukossa 1. Vasemmalla puolella taulukko on jaoteltuna vastaukset annetun arvosanan mukaan, kun taas oikealla on esitettyinä vastausten keskiarvo sekä vastausten määrä. Suurimpaan osaan väitteistä vastasivat kaikki haastateltavat ja tyhjiä vastauksia yksittäisiin väitteisiin tuli yhteensä vain 8. Yleisesti kaikkien vastausten keskiarvo oli kahden desimaalin tarkkuudelle pyöristettynä 4,06. Keskiarvon mukaan haastateltavat ovat melko tyytyväisiä nykyiseen turvallisuuden tilanteeseen ja edellisvuosien turvallisuuskehitykseen. Korkeimman keskiarvon saaneet väitteet koskevatkin haastateltavien tyytyväisyyttä tehtaiden viime vuosien

turvallisuuskehitykseen (4,50), turvallisuudesta kommunikoinnin helppoutta työkavereiden kesken (4,41) ja johdon turvallisuustoiminnan ohjaamisen ja tukemisen riittävyyttä (4,41). Selkeästi kehnomman arvosanan saaneita väitteitä on vain kaksi. Nämä väitteet liittyvät turvallisuusvalmennustoiminnan onnistuneeseen aloitukseen (2,83) ja oman osaston turvallisuustiimin yhteistyön toimivuuteen (3,39).

Taulukko 1. Haastattelututkimuksen väitteiden tulokset

Arvosteluasteikko									
1 = Täysin eri mieltä		2 = Hieman eri mieltä		3 = En osaa sanoa		4 = Hieman samaa mieltä		5 = Täysin samaa mieltä	
	1	2	3	4	5		Keskiarvo	Summa	Tyhjiä
Väite 1				16	16		4,50	32	
Väite 2	1		3	12	16		4,31	32	
Väite 3	1	1	7	17	6		3,81	32	
Väite 4	1	1	1	13	16		4,31	32	
Väite 5			1	27	4		4,09	32	
Väite 6		1	6	19	6		3,94	32	
Väite 7		1	1	16	14		4,34	32	
Väite 8			5	9	18		4,41	32	
Väite 9		2	3	10	15		4,27	30	2
Väite 10		1	4	18	9		4,09	32	
Väite 11	1		6	16	9		4,00	32	
Väite 12	1	1	4	4	22		4,41	32	
Väite 13	2	10	9	9			2,83	30	2
Väite 14	1	4	9	11	3		3,39	28	4
<b>Yhteensä</b>	<b>8</b>	<b>22</b>	<b>59</b>	<b>197</b>	<b>154</b>		<b>4,06</b>	<b>440</b>	<b>8</b>



Kuva 8. Haastattelututkimuksen väitteiden keskiarvot

Ensimmäisen väitteen (Olen tyytyväinen tehtaan/tehtaiden turvallisuuskehitykseen viime vuosina) vastausten keskiarvo on 4,50. Haastateltavat olivat erittäin tyytyväisiä turvallisuuskehitykseen molemmilla tehtailla, mistä kielii myös vastausten jakautuminen tasan pelkästään arvosanojen 4 ja 5 kesken. Yleisesti vastausten takana paistoi tyytyväisyys nykyiseen turvallisuuden tilanteeseen, kun sitä verrataan esimerkiksi 10 vuoden takaiseen tilanteeseen. Arvosanan 4 antaneet haastateltavat perustelivat vastaustaan tyytyväisyydellä tilanteeseen, mutta asiat voisivat olla vielä hieman paremminkin. Toisen väitteen (Olen saanut tarpeeksi koulutusta turvallisuuteen liittyen) tulosten keskiarvo on 4,31 ja haastateltavat olivat yleisesti tyytyväisiä kahdesti vuodessa järjestettäviin yleiskoulutuksiin turvallisuudesta. Tarkemmin koulutuksen tarpeeseen ja sisältöön otetaan kantaa avoimien kysymysten vastauksissa.

Kolmas väite (Turvallisuusohjelmien tavoitteet ja toimintatavat ovat selkeitä) sai keskiarvoksi 3,81. Haastateltavien mukaan kommunikointi ja ohjeistus tavoitteista ja toimintatavoista saattaa jäädä ajoittain hieman epäselväksi, jolloin itse toimien toteuttaminen on hankalaa työntekijätasolla. Tästä esimerkkinä on turvallisuusvalmennustoiminta, joka ei ole vielä kunnolla lähtenyt käyntiin vuoroissa. Yleisesti kuitenkin haastateltavat olivat sitä mieltä, että tavoitteet ja toimintatavat ovat tarpeeksi selkeitä ymmärrettäviksi ja jos epäselvyyksiä ilmenee ohjeistuksessa, niin lisäohjeistusta saa helposti kysymällä

esimerkiksi työsuojeluorganisaation jäseniltä. Neljännen väitteen (Turvallisuusohjelmien toimet ovat kehittäneet tehtaiden turvallisuuskulttuuria ja parantaneet turvallisuutta) vastausten keskiarvo oli kuitenkin 4,31, joten vaikka ohjeistukset ei vastausten mukaan ole olleet parhaita mahdollisia, on turvallisuusohjelmien katsottu kehittäneen tehtaiden turvallisuutta.

Väitteen viisi (Turvallisuuden tärkeys näkyy ihmisten asenteissa) vastausten keskiarvo oli 4,09 ja viime vuosien asenteiden muuttumista kehuttiin paljon vastausten yhteydessä. Osa haastateltavista peräänkuulutti pitkäjänteistä turvallisuustyötä, jotta asenteet kehittyisivät edelleen työpaikalla. Kuudennen väitteen (Töitä tehdään ajatuksella ”turvallisuus ensin”) tulosten keskiarvo oli 3,94. Suurin este ”turvallisuus ensin” -ajattelulle on haastateltavien mukaan kiire. Kiire esimerkiksi seisokkitöiden aikana näkyy muun muassa oikaisuisissa työlupien kirjoittamisessa, kun aika ei riitä käymään läpi työkohteita henkilökohtaisesti työntekijän kanssa.

Seitsemäs väite (Pidän työpaikkaani turvallisena) sai vastausten keskiarvoksi 4,34. Vastausten mukaan haastateltavat kokevat työpaikkansa turvallisiksi, eikä heidän tarvitse esimerkiksi päivittäin pelätä tapaturmien tai vaaratilanteiden sattumista itselle tai kenellekään muulle työympäristössä. Kahdeksannen väitteen (Turvallisuusasioista on helppo kommunikoida muiden työkavereiden kanssa) vastausten keskiarvo oli 4,41. Haastateltavien mukaan heillä ei ole mitään ongelmaa keskustella turvallisuuteen liittyvistä asioista esimerkiksi työpäivän aikana, työvuoron aloituspalavereissa tai kahvituntien aikana. Kaikki tärkeät asiat saadaan keskusteltua ja hoidettua pois alta vaivattomasti. Osa haastateltavista kuitenkin painotti sitä, että vaikka heidän on helppo keskustella turvallisuudesta, osa muista työntekijöistä ei ole niin halukkaita keskustelemaan. Lähestymistapaa keskusteluun pitää harkita tarkasti keskustelukumppanin mukaan, jotta keskustelusta on jotain hyötyä.

Väitteen yhdeksän (Vuorotyönjohtajalta löytyy aina aikaa keskusteluun turvallisuudesta ja vuoron turvallisuuden kehittämiseen) vastausten keskiarvo oli 4,27. Vuorotyössä olevat haastateltavat kokivat, että vuorotyönjohtajat ovat tarvittaessa helposti saavutettavissa keskustelemaan esimerkiksi turvallisuudesta. Keskustelu tapahtuu luontevasti työvuorojen yhteydessä ja esimerkiksi työntekijöiden esittämät huolet käsitellään tarpeen mukaan yhdessä vuoron aikana. Kymmenennen väitteen (Esimiehet ovat aktiivisesti tukemassa

osaston turvallisuustoimintaa) vastaukset sai keskiarvoksi 4,09. Esimiesten katsotaan ohjaavan ja tukevan osastojen turvallisuustoimintaa melko hyvin.

Väite 11 (Työsuojeluorganisaatio on helposti saavutettavissa keskustelemaan turvallisuusasioista) käsitteli sitä, kuinka saavutettavissa haastateltavat tuntevat työsuojeluorganisaation jäsenien (esimerkiksi työsuojelupäällikkö ja työsuojeluvaltuutettu) olevan. Väitteen vastausten keskiarvo oli tasan 4,00. Suurin osa haastateltavista koki, että esimerkiksi työsuojelupäällikköön voi olla yhteydessä tarvittaessa milloin vain sähköpostitse tai puhelimitse, eikä hän sivuuta käsiteltävää asiaa toisarvoisena. Vastapainona tälle, osa haastateltavista toivoi kuitenkin myös sitä, että työsuojelupäällikkö kävisi mahdollisuuksien mukaan enemmän paikan päällä työpisteillä. Näin vuorotyöntekijät pääsisivät ajan riittäessä kommunikoimaan turvallisuusasioista suoraan kasvatusten työsuojelupäällikön kanssa. Työsuojelupäällikkö voisi esimerkiksi selventää annettuja turvallisuusmääräyksiä vuoroissa tai osallistua vuorojen aloituspalaveriin.

Väitteen 12 (Johto ohjaa ja tukee turvallisuustoimintaa riittävästi) vastausten keskiarvo oli 4,41, joka kieli johdon näkyvästä sitoutumisesta turvallisuuteen ja sen kehittämiseen. Haastateltavien mukaan on selvää, että turvallisuus on ylimmälle johdolle tärkein osa-alue ja johdon toiminta myös heijastaa heidän sitoutumistaan turvallisuusorientoituneeseen ajatteluun. Stora Enso Anjalankoskella on ymmärretty, että turvallisuuden paraneminen vaikuttaa suoraan positiivisesti esimerkiksi tuotteiden laatuun ja yrityksen tulokseen, kun tuotannossa ei synny ylimääräisiä katkoja ja vuoroissa ei kärsitä miesvajaudesta. Kuten Flemingin turvallisuuskulttuurin kypsyyksimallissa (kuva 2, 2001) oli esitetty, johdon sitoutuminen on ensimmäinen ja tärkein askel turvallisuuden kehittämiseksi yrityksessä. Ylimmän johdon sitoutuminen luo pohjan turvallisuuden kehitykselle ja toimii esimerkkinä yrityksen työntekijöille jokaisella tasolla.

Selkeästi huonoin vastausten keskiarvo oli väitteellä 13 (Vuoron turvallisuusvalmennustoiminta on lähtenyt hyvin toimimaan). Keskiarvo oli vain 2,83 ja turvallisuusvalmennustoiminnan aloitus onkin ollut erittäin nihkeää molemmilla tehtäillä vuorosta riippuen. Toiminta ei ole lähtenyt tosissaan käyntiin, eikä turvallisuusvalmentajia osata käyttää vielä hyödyksi vuoroissa. Haastateltavien mukaan ohjeistukset turvallisuusvalmentajien käytöstä ja käytön tavoitteista ovat olleet puutteellisia, eikä vuoroissa ole nähty, mihin turvallisuusvalmentajaa tulisi käyttää. Samoin haastateltavat mainitsivat, ettei juurikaan minkäänlaista seurantaa ole turvallisuusvalmentajien käytöstä

ollut. Turvallisuusvalmentajille pidettiin koulutus, jossa heidät koulutettiin tehtävään, mutta sen jälkeen turvallisuusvalmentajat ovat kokeneet, että heille ei ole tullut juuri ollenkaan ohjeita tai tavoitteita toiminnalle tai sen ylläpitämiselle jatkossa. Väitteen 14 (Osaston turvallisuustiimin yhteistyö toimii hyvin) keskiarvo oli 3,39. Väitteeseen jätti vastaamatta neljä vastaajaa, sillä kaikille haastateltaville ei ollut aivan selvää, mitä osaston turvallisuustiimillä tarkoitetaan. Samoin osa haastateltavista kyllä tiesi, mitä osaston turvallisuustiimillä tarkoitetaan, mutta heillä ei ollut ideaa siitä, onko sen toiminta ollut hedelmällistä vai ei.

Väitteiden tulosten valossa voidaan sanoa, että turvallisuuskehitys on ollut hyvää ja turvallisuusohjelmien toimia pidetään onnistuneina. Kuitenkin parannettavaa on vielä rutkasti. Tärkeimpänä väitteiden puolesta voidaan pitää turvallisuusvalmennustoiminnan kehittämistä ja tehokkaampaa käyttöönottoa molemmilla tehtailla. Alkuperäinen lähestymistapa, jossa vuoroille annettiin ”vapaat kädet” löytämään heille sopivat käyttötarkoitukset turvallisuusvalmentajille, ei toiminut. Turvallisuusvalmentajien käyttöä tulisikin linjata jatkossa tarkemmin työsuojeluorganisaation ja johdon toimesta. Alkuperäisen idean mukaan mallia yhteiselle linjaukselle voidaan ottaa niistä vuoroista, joissa turvallisuusvalmentajat on otettu onnistuneesti jo jonkinlaiseen käyttöön.

## 7.2 Avointen kysymysten tulokset

Seuraavaksi käydään läpi vastaukset haastattelututkimuksen avoimiin kysymyksiin. Muutamien kysymyksien vastauksissa oli selkeitä teemoja, joiden ympärillä pyöri useita vastauksia. Teemojen avulla voidaan havaita selkeästi parhaiten tai huonoiten toimivat osat alueet, jolloin korjaavat ja parantavat toimenpiteet voidaan osoittaa oikeaan paikkaan. Kysymykset on jaoteltu omien alaotsikkojensa alle, jotta tuloksien läpikäyminen on helpompaa.

### **Hyvin onnistuneet ja toteutetut asiat turvallisuusohjelmissä tai niiden lähestymistavoissa?**

Ensimmäinen selkeä yhteinen teema suuressa osassa vastauksia oli henkilökohtaisten valmennusten uusiminen. Haastateltavien mukaan ”Tapaturmaton tehas” -ohjelman ensimmäisessä vaiheessa järjestetyt henkilökohtaiset valmennukset koko henkilöstölle onnistuivat erinomaisesti. Henkilökohtaiset tapaamiset vetäjän kanssa toivat esiin ongelmia ja keskustelua eri tavalla, kuin mitä normaalissa työvuorossa tai ryhmäpalaverissa. Erilaisia

asioita tulikin esiin, kun keskustelukumppanina ei toiminutkaan oma esimies. Keskustelu kasvotusten vetäjän kanssa mahdollisti sen, ettei keskustelusta ei päässyt luistamaan pois edes ne henkilöt, jotka yleensä välttelevät aihetta. Uudet henkilökohtaiset valmennukset voisivat toimia nyt vielä paremmin, kun ihmiset eivät ole niin varautuneita valmennukseen. Henkilökohtaisia valmennuksia voisi harkita uusittavaksi piakkoin ja pakollisiksi myös määräaikaisille työntekijöille.

Turvalukituskäytäntöjen katsottiin myös kehittyneen rutkasti viime vuosien aikana. Turvalukitukset ovat parantuneet paljon ja niiden tekeminen on iskostunut hyvin kaikkien työntekijöiden mieleen. Turvalukitusten koulutukset ovat mahdollistaneet sen, että turvalukitusten tekeminen työympäristössä on hyvällä tasolla ja työpaikalla ei satu enää sellaisia tapaturmia, jotka turvalukituksilla olisi ollut estettävissä. Kehitys vuosien mittaan turvalukitusten saralla ollut selvää ja nykyisellään turvalukitukset ovat jo hyvällä tasolla. Kehitystä on ollut muun muassa turvallistamislomakkeiden ulkoasussa ja selkeydessä, jolloin työntekijän on helpompi täyttää niitä työnteon yhteydessä.

Turvallisuusvalmentajat on myös katsottu positiiviseksi asiaksi, mutta konsepti pitää saada kunnolla vielä toimintaan. Haastateltavien mukaan turvallisuusvalmentajien käyttö on erinomainen idea, mutta toteutuksessa on ollut paljon parantamisen varaa. Ohjeistus turvallisuusvalmentajien käyttöön on ollut puutteellinen sekä valmentajien rekrytointi oli epäselvä. Samoin turvallisuusvalmentajien lopullinen tarkoitus ja heidän toiminnalle asetetut tavoitteet ovat jääneet vielä epäselviksi.

Viime vuosien aikana myös henkilöstön asenteet ja turvallisuushenkisyys ovat muuttuneet selkeästi parempaan suuntaan. Haastateltavien mukaan turvallisuusohjelmat ovat vieneet turvallisuussanomaa eteenpäin molemmilla tehtailta ja samalla parantunut tehtaiden yhteishenkeä. Suurin osa kaikesta henkilöstöstä on aidosti mukana turvallisuusteemassa. Asenteiden muuttumiseen vaatii pitkäjänteistä työtä ja jatkuvaa turvallisuussanomien näkyvyyttä työympäristössä. Asenteiden muuttuminen mahdollistaa turvallisuuden tärkeyden sisäistämisen, jolloin ihmiset myös alkavat työskennellä turvallisuus edellä. Turvallisuuden näkyvyyteen panostaminen on vähentänyt selkeästi myös vielä muutamia vuosia sitten ollut vastustusta turvallisuusmuutoksiin. Asenteiden muuttuminen on lisännyt yhteistyötä eri vuorojen ja esimiesten välillä turvallisuuden saralla.

Ohjeistukset ja tiedotus on parantunut myös selkeästi viime vuosien aikana. Tapaturmien- ja vaaratilannetutkintojen tiedot ja lopputulokset leviävät nopeasti pitkin molempia tehtaita, jolloin niistä voidaan ottaa opiksi. Nykyiset turvavartit ovat olleet hyviä ja niitä käydään läpi vuoroissa yhdessä työntekijöiden kanssa. Turvavartteihin, jotka ovat oman organisaation tekemiä, on helpompi tarttua, kun ne sisältävät esimerkiksi ajankohtaista tietoa omalla tehtaalla olleista tapahtumista. Turvallisuudesta puhuminen säännöllisesti on elintärkeää sen viestin säilyttämiseksi työpaikalla. Turvallisuusohjelmien ja niiden tavoitteiden viestintä on ollut näkyvää, mikä aiheuttaa myös paljon turvallisuusaiheista keskustelua työpaikalla. Selkeä viestintä auttaa henkilöstöä ymmärtämään ohjelmia ja viemään niitä määrätietoisesti eteenpäin.

Viimeinen yhteinen teema ensimmäiseen kysymykseen on työsuojaimien käytön lisääntyminen. Haastateltavien mukaan työsuojaimien käyttö on lisääntynyt paljon, osin johtuen niiden saamisen helpottumisesta. Työsuojainten käyttöä ohjeistetaan ja valvotaan tarkasti. Työsuojainten lisäksi henkilöstö käyttää oikeanlaisia työvaatteita töitä tehdessään. Työntekoa tekee turvallisemmaksi myös uudet työvälineet. Suurin osa henkilöstöstä suhtautuu myönteisesti työsuojainten käyttöön, mutta edelleen muutamat henkilöt vastustavat niiden käyttöä vedoten siihen, että ne haittaavat itse työtehtävää niin paljon. Samoin uskotaan, että joidenkin suojaimien käyttö on turhaa sillä perusteella, että ”ei täällä voi edes sattua mitään”.

Yhteenvetona hyvin onnistuneita asioita viime vuosina turvallisuusohjelmissa haastateltavien mukaan on ollut henkilökohtaiset koulutukset, turvalukituskäytännön paraneminen, konsepti turvallisuusvalmentajista, asenteiden kehittyminen, ohjeistuksen ja tiedotuksen paraneminen sekä työsuojaimien käytön lisääntyminen. Jatkoa ajatellen tärkeintä olisi keskittyä turvallisuusvalmentajien aktivoimiseen vuoroissa ja asettaa tavoitteita heidän käytölleen. Samoin henkilökohtaisten valmennusten mahdollinen uusiminen olisi haastateltavien mielestä hyvä idea. Pitkäjänteinen työ turvallisuuden parantamiseksi ja sen näkyvyyden lisäämiseksi on elintärkeää jatkoa ajatellen, jotta asenteiden ja turvallisuuskulttuurin kehitys jatkuu positiiviseen suuntaan.

## **Mitä parannettavaa tai kehitettävää on turvallisuusohjelmissa tai niiden lähestymistavoissa?**

Haastateltavien mukaan turvallisuusvalmentajatoiminta ei ole lähtenyt toimimaan ollenkaan. Ensimmäisen järjestetyn koulutuksen jälkeen ei ole ollut minkäänlaista toimintaa eikä kukaan ole käynyt esimerkiksi ohjeistamassa valmentajia paikan päällä. Ohjeistukset valmentajatoiminnasta olivat epäselviä ja seurantaa ei ollut, jolloin toimintaa oli vaikea aloittaa vuoroissa. Jatkossa toivottaisiin tavoitteiden asettamista valmennustoiminnalle, jotta sen avulla saataisiin kunnon tuloksia.

Turvalukituskäytännössä katsotaan olevan edelleen myös parantamisen varaa. Haastateltavien mukaan häiriötilanteiden ja kovan kiireen aikana kaikki eivät malta odottaa työlopun allekirjoittamista, vaan töihin ”oikaistaan” jo ennen luvan myöntämistä. Turvalukituskäytännön katsotaan olevan sekava ja henkilöstöä ei ole koulutettu tarpeeksi asian suhteen. Turvalukituksissa kaikki tekevät vähän eri tavalla eikä yhteisiä toimintatapoja pitkin tehdasta ole. Ohjeistukset työlopun kirjoittamiseenkin ovat epäselviä, eikä vuorossa olla välillä varmoja siitä, kuka työluvun saa allekirjoittaa. Esimerkiksi miten pitäisi toimia, jos henkilö kirjoittaa itselleen työluvun toiseen työtehtävään.

Kehitettävää katsottiin olevan myös laitteiden ja koneiden suojauksessa. Vastausten mukaan osa turvallisuustoimista tuntuu menevän jo hieman liian pitkälle. Koneiden suojaukset haittaavat työntekoa paljon ja hidastavat siivousta. Samoin katkojen pituudet pitenevät. Haastateltavien toiveissa olisi, että laitesuojauksia voisi yrittää järjeistä niin, että ne ajavat asiansa, mutta eivät haittaisi työntekoa. Valitettavasti vanhat laitteet ja koneet eivät venny nykyisiin turvallisuusvaatimuksiin ja ne vaativat isoja suojauksia, jotka haittaavat huonoimmassa tapauksessa työntekoa. Mahdollisuuksien mukaan tehtailla tulisi harkita koneiden ja laitteiden päivittämistä, jotta turvallisuusvaatimuksiin voitaisiin päästä.

Vastausten mukaan kehitettävää on myös koulutuksessa ja henkilöstön osaamisessa. Olisi esimerkiksi hyvää kehitystä, jos kaikki tuntisivat jollain tasolla oman tehdasrakennuksen koneet, laitteet ja toiminnot, eikä pelkästään omaan työtehtävään liittyvää työympäristöä. Jos koko henkilöstöllä olisi selvillä mahdolliset riskit ja vaarat, olisi heillä enemmän valmiuksia turvallisuuden kehittämiseksi. Haastateltavien mukaan olisi hyvä, jos ulkopuolisille toimittajille järjestettäisiin samanlainen perehdytystilaisuus kuin uusille työntekijöille. Samoin koulutukset tuntuvat liian yleisille, eikä niistä jää mitään konkreettista

käteen. Koulutukset voisivat olla tarkemmin räätälöityjä työympäristön mukaan, jos se on resurssien puolesta mahdollista. Uusien koneiden ja laitteiden käyttöönotosta voisi järjestää myös enemmän koulutusta, jotta niiden käyttäminen onnistuisi sujuvammin ja turvallisemmin.

Riskienarvioinneissa on vielä paljon kehittämistä. Riskienarviointeja on erittäin raskasta tehdä ja lukea, sillä ne paisuvat todella mittaviksi. Samoin ohjelma, jolla riskienarvioinnit on tehty, toimii vaihtelevasti ja sen käyttäminen vaatii totuttelua pelkästään lukemista varten. Riskienarviointeja ei myöskään ole tehty vielä kaikista työkohteista, sillä niiden tekeminen vie paljon aikaa.

Turvallisuusasioiden johtamisessa, ohjaamisessa ja vastuissa on myös ongelmia. Haastateltavien mukaan on silloin tällöin epäselvää, kuka turvallisuusasioita johtaa. Ohjeistukset ovat epäselviä ja niistä puuttuu rajapinta muutokset toteuttavan tason kanssa, jolloin muutoksia ei välttämättä ymmärretä. Annettuja ohjeita ja muutoksia ei myöskään seurata tarpeeksi. Seuranta ja tuki ohjeiden antamisen jälkeen puuttuu tai on erittäin vähäistä. Samoin ongelmia on muun muassa seisokkien suunnittelussa. Seisokkien aikana ei ole aina selvää, kuka on vastuussa mistäkin, kun työmaalla on paljon ulkopuolisia työntekijöitä.

Yleisiä kommentteja ja parannusehdotuksia oli myös useita aikaisemmin mainittujen teemojen ohitse. Esimerkiksi turvallisuuskehityksen seuraava este tehtailla voi olla syvällisen turvallisuusosaamisen puute. Tehtailla voisi olla tarvetta paloturvallisuuden, kemikaaliturvallisuuden sekä koneiden ja laitteiden turvallisuuden ammattilaisille. Samoin edellä mainittujen osa-alueiden turvallisuustoimien laiminlyönteihin tulisi puuttua tarkemmin. Haastatteluissa oltiin myös huolissaan palaverien keskusteluista, sillä helposti ”äänekkäimmän” henkilön mielipiteet tulevat vahvimmin esiin, kun taas muiden henkilöiden näkökannat saattavat jäädä kokonaan huomaamatta.

Mahdollisia kehityskohteita tuli haastatteluissa ilmi useita. Turvallisuusvalmennustoiminnan ohjeistus, aloitus ja tavoitteet eivät ole onnistuneet suunnitellusti. Turvalukituskäytännöt ovat vielä joissain työpisteillä epäselviä ja yhteiset toimintatavat puuttuvat. Laitteiston suojaukset haittaavat työskentelyä, mutta koneiden turvallisuusvaatimusten jatkuva kiristyminen ei jätä paljon mahdollisuuksia luoville suojausratkaisuille. Koulutusta voisi jatkossa suunnata paremmin työympäristöön sopivaksi, sillä yleiskoulutuksissa on paljon myös sellaista asiaa, jotka eivät koske työntekijöiden omaa

työympäristöä millään tavalla. Tällöin koulutus saattaa tuntua turhalle. Koulutuksia ja perehdytyksiä voisi suunnata ja kehittää myös ulkopuolisille toimijoille, jotta he osaisivat Stora Enson toimintatavat tarkemmin tullessaan töihin paikkakunnalle. Riskienarviointien kehittämistä sekä muutosten johtamisen, ohjaamisen ja tukemisen kehittämistä oli myös toivottu vastauksissa.

**Minkälaisia koulutuksia haluaisit turvallisuuteen liittyen ja kuinka usein?**

**Tarvitsetko koulutusta turvallisuushavaintojen tekemiseen (erityisesti käyttäytymiseen liittyvissä havainnoissa)?**

Haastattelun vastaukset jakoutuivat karkeasti kahteen osaan. Toinen osa vastaajista oli sitä mieltä, että nykyiset yleiskoulutukset ovat riittäviä, kun taas toisella osalla haastateltavia oli ehdotuksia ja ideoita koulutuksen määrän tai räätälöinnin lisäämiseksi. Osa haastateltavia kertoi kahdesti vuodessa järjestettävien yleiskoulutusten olevan riittäviä ja kehuivat niiden sisältöä. Yleiskoulutusten yhteydessä on järjestetty myös sammutus- ja ensiapukoulutukset, joiden tärkeyttä painotti moni vastaajista. Haastateltavat huomauttivat myös, että yleiskoulutusten lisäksi työntekijät käyvät mahdolliset työturvallisuus- ja tulityökorttikoulutukset. Koulutuksia pidettiin nykyisellään kattavina, mutta tarpeen ja mahdollisuuksien mukaan niiden sisältöä voisi räätälöidä tarkemmin vastaamaan esimerkiksi tiettyä osastoa tai työympäristöä.

Haastattelun vastauksissa toivottiin paljon uusien koneiden ja laitteiden käyttökoulutuksia. Uusien laitteiden tullessa pitäisi olla kaikille sen kanssa työskenteleville kattava perehdytys ja koulutus kyseisen laitteen tai koneen käyttöön. Kunnon perehdytyksen avulla vähennettäisiin koneen käytön opetteluun menevää aikaa ja konetta osattaisiin käyttää alusta asti turvallisesti. Samoin toivottiin koulutuksia silloin, kun oma työympäristö muuttuu konkreettisesti. Esimerkiksi silloin, kun henkilö vaihtaa työtehtävästä toiseen tehtaan sisällä, olisi hyvä järjestää kattava koulutus tai perehdytys uusista koneista ja laitteista, joiden kanssa työntekijä toimii jatkossa. Haastatteluissa painotettiin kattavan perehdytyksen ja koulutuksen arvoa turvallisen työskentelyn pohjana.

Haastateltavien mukaan koulutuksia voisi räätälöidä enemmän työympäristön mukaan. Yleiskoulutuksissa on paljon sellaista asiaa, joka ei koske toisia ollenkaan ja koulutus tuntuu turhalta. Työympäristöön räätälöidyissä koulutuksissa kaikki käytävät asiat ovat enemmän tai vähemmän relevantteja työntekijöille, mielenkiinto säilyy koulutuksen läpi ja työntekijät

saavat enemmän irti koulutusmateriaalista. Henkilöstön on helpompi hahmottaa materiaalista se viesti, mitä tämä heille tarkoittaa. Räättälöityyn materiaaliin voidaan sisällyttää esimerkiksi myös aikaisemmin mainittu koneisiin ja laitteisiin perehdyttäminen.

Vastauksissa toivottiin myös henkilökohtaisten koulutusten uusimista. Henkilökohtaiset koulutukset voisi mahdollisuuksien mukaan ottaa säännöllisiksi esimerkiksi 1-2 vuoden välein. Henkilökohtaisten valmennusten ei tarvitsisi olla niin pitkiä ja rankkoja kuin ensimmäisellä kerralla, vaan lähinnä lyhyempiä keskusteluja ja asioiden kertausta. Keskusteluissa voisi olla vuosittain vaihtuva teema tai eri näkökulma, joita painotettaisiin.

Turvalukitusten koulutukselle olisi myös tarvetta edelleen, jotta lukituskäytännöt olisivat kaikille selviä. Samoin lukituskäytäntöjen yhtenäistäminen tehtailta voisi onnistua koulutusten avulla. Riskienarviointeja tulisi kehittää ja niiden tekemistä tulisi yhtenäistää koulutusten avulla. Riskienarviointeja voisi mahdollisuuksien mukaan käyttää apuna esimerkiksi työntekijöiden perehdytyksessä. Turvallisuusvalmentajia voitaisiin käyttää hyväksi esimerkiksi näiden aiheiden opastamisessa vuorotyöntekijöille. Koulutusta voisi järjestää myös turvallisuusjohtamisesta. Esimerkiksi miten teollisuuslaitoksen turvallisuutta johdetaan sekä mitä osa-alueita ja näkökulmia on otettava huomioon. Aikaisemmin tällainen koulutus on ollut, mutta silloin siitä saadut tulokset jäivät vähäisiksi.

Haastatteluiden mukaan koulutuksen tarvetta turvallisuushavaintojen tekemiseen ei ole. Vain kaksi henkilöä kaikista vastaajista oli sitä mieltä, että mahdollisesti voisi tarvita koulutusta käyttäytymiseen liittyvien havaintojen tekemiseen, mutta ei yleisesti havaintojen tekemiseen. Tosin haastatteluita tehdessä oli lähes selvää, että kaikki haastateltavatkaan eivät havaintoja tee, vaikka osaisivat niitä tehdä. Havaintojen tekemisestä maksettiin ennen palkkiota neljännesvuosittain, mutta palkkion poistumisen jälkeen romahtivat myös tehtyjen turvallisuushavaintojen määrä vuoden 2018 alussa. Yksi ongelma tehtailta onkin aktivoida henkilöstö tekemään turvallisuushavaintoja tavoitteiden mukaisesti ilman palkkiota.

Tärkeimpinä muutoksina tai lisäyksinä koulutuksiin pidettiin työympäristöön räätälöityjä koulutuksia, koneiden ja laitteiden käyttökoulutuksia, henkilökohtaisia valmennuksia ja turvallisuusvalmentajien koulutuksia. Henkilökohtaiset valmennukset voisi ottaa mahdollisuuksien mukaan säännöllisiksi koulutuksiksi esimerkiksi kahden vuoden välein. Turvallisuusvalmentajia voidaan kouluttaa ja käyttää välittämään tietoa ja perehdytystä

esimerkiksi turvalukituksista ja riskienarvioinneista vuoroihin, jolloin käytännöt pitkin tehtaita alkaisivat yhtenäistymään.

### **Onko työpaikalla riittävästi aikaa käsitellä turvallisuusasioita?**

Haastatelluista suurimman osan mukaan työpaikalla on riittävästi aikaa keskustella turvallisuudesta. Vuorojen alussa on aina aloituspalaveri, jossa käydään läpi edellisessä vuorossa tapahtuneita asioita ja mitä oman vuoron aikana tehdään. Palavereissa on turvallisuuteen liittyvät keskustelut usein päällimmäisenä. Samoin työpäivän aikana työntekijät kerkeävät keskustelemaan tarpeen mukaan turvallisuudesta esimerkiksi kahvitauoilla. Turvallisuudesta keskusteleminen on priorisointi kysymys ja tärkeät aiheet tulee aina käsitellä ensimmäisenä pois alta, vaikka olisi kuinka kiire. Vuoromestarien vetämissä aloituspalavereissa käydään esimerkiksi läpi uusimmat turvavartit ja niiden sisältö, josta syntyy yleensä turvallisuusaiheista keskustelua.

Muutaman haastateltavan mukaan aikaa keskusteluun on hyvin vaihtelevasti työtehtävästä ja kiireestä riippuen. Jos kaikki toiminnot sujuvat päivän aikana niin kuin pitää, niin toisaalla keretään keskustelemaan ja käymään läpi turvallisuusasioita ja toisaalla ei. Esimerkiksi varastolla ei keretä käymään mitään keskusteluja, jos tehtaalla kaikki toiminnot sujuvat suunnitellusti. Samoin aamupalavereissa nopeasti läpi käydyt asiat unohtuvat päivän mittaan nopeastikin, jos keskusteluiden tuloksena ei tehdä mitään konkreettisia toimenpiteitä. Muutama vastaaja oli myös sitä mieltä, ettei aikaa ole tarpeeksi käymään läpi turvallisuusasioita sellaisella tasolla, että keskustelusta olisi jotain hyötyä.

### **Miten kommunikointi/ohjeistus pelaa turvallisuusasioissa?**

Haastateltavien mukaan kommunikointi turvallisuusasioissa toimii erinomaisesti vuorojen sisällä. Töitä tehdessä radiopuhelimet ja muut apuvälineet liikuttavat tietoa nopeasti pitkin työmaata. Kaikki työntekijät ovat tilanteen tasalla ja turvallisesti työskenteleminen kuuluu työpisteen arkeen. Tarpeen mukaan vuoroissa myös uskalletaan huomauttaa, jos on jotain pielessä esimerkiksi turvallistamisessa tai työsuojaimissa. Tiedonkulkua voisi parantaa vielä vuorosta toiseen, mutta nykyään käytössä olevat päiväkirjat ovat edistäneet vuorojen välistä kommunikointia paljon. Ainoana selvänä ongelmana on kommunikointi seisokkien aikana, kun tapahtumia ja ihmisiä on paljon yhdellä työmaalla. Informaatio ei kulje kiireessä halutulla tavalla vuorojen välillä ja esimerkiksi osa turvallistamista joudutaan käymään läpi

kahdesti varmuuden vuoksi. Yleisesti kommunikointi vuoron sisällä ja vuorojen välillä toimii hyvin.

Palaute ohjeistuksesta ja kommunikoinnista eri tasojen välillä oli kaksijakoista. Toinen osa haastatelluista kertoo kommunikoinnin ja ohjeistuksen toimivan hyvin. Ohjeistukset ovat selkeitä ja tarpeen tulle voi kysyä lisää. Viestintä toimii hyvin esimerkiksi turvavarttien ja muiden ohjeiden kautta. Turvavartit olleet huomattavasti parempia nyt, kun ne tehdään oman henkilöstön toimesta. Turvavarttien aiheisiin on helpompi tarttua työvuorojen aamupalavereissa, kun turvavartin aiheet liittyvät enemmän tai vähemmän omaan työympäristöön. Työohjeet ovat selkeästi tehty ja ne löytyvät kaikki intrasta, mutta ne eivät ole aivan yksinkertaisesti saatavilla. Työsuojeluorganisaation kommunikointi tapahtuu pääasiassa sähköpostin ja muiden tiedotuskanavien, kuten intran ja uutislehtisen, kautta, mikä on saanut myös kritiikkiä osakseen.

Toinen osa haastateltavista oli sitä mieltä, että kommunikointi on puutteellista ja liian vähäistä. Turvallisuusviestintä tapahtuu liikaa pelkän sähköpostin välityksellä, eikä esimerkiksi seuranta paikan päällä työpisteillä tapahdu. Ohjeistuksen jälkeinen ohjaaminen ja valvonta ei ole tarpeeksi hyvää ja paljon epäselvyyksiä jää ratkaisematta. Tästä esimerkkinä on turvallisuusvalmentajien käyttöönotto. Ohjeistuksissa on puutteita edelleen myös turvallistamislomakkeen täytössä ja vastuuhenkilöiden määrittämisessä. Ei tiedetä tarkkaan, kenen vastuulla on minkäkin lomakkeen allekirjoittaminen. Yleisesti ohjeistuksia pitäisi suunnitella enemmän yhdessä työntekijöiden kanssa, jotta niiden käytännön toteuttaminen olisi helpompaa.

### **Onko työpaikan turvallisuuskulttuurissa/ihmisten asenteissa havaittavissa selkeää muutosta viime vuosien ajalta?**

Työpaikan turvallisuuskulttuurissa ja ihmisten asenteissa on havaittavissa selkeää muutosta viime vuosina. Ihmiset ottavat turvallisuuden enemmän tosissaan ja vakavammin kuin aikaisemmin. Johdon esimerkki on ollut elintärkeää toiminnan edistämiseksi. Positiivinen kehitys myös kannustaa jo itsessään jatkamaan turvallisesti. Turvallisuusmuutoksia vastustavat henkilöt ovat myös vähentyneet selvästi viime vuosien aikana, mikä johtuu osittain työvoiman uudistumisesta. Suurimpia vastustajia turvallisuusmuutoksille ovat olleet vanhemmat työntekijät, jotka perustelevat kantansa sillä, ettei esimerkiksi joitain työsuojaimia ole ennenkään tarvittu töitä tehdessä.

Selkeä muutos näkyy myös siinä, että työntekijöiden kesken on helpompi huomauttaa toisia turvallisuusasioista kuin aikaisemmin. Turvallisuudesta uskalletaan keskustella työkavereiden kesken. Työsuojaimien käyttö on nykyään erittäin hyvää ja työsuojaimien puuttumisessa on kysymys luultavimmin vain vahingosta. Turvallisuusmuutoksia edelleen vastustavat henkilöt pistävät jo silmään joukosta ja he laiminlyövät turvallisuusasioita poikkeuksetta. Vastarintaa kaikille muutoksille on niin kauan, ennen kuin uusi tapa toimia ja uudet muutokset on omaksuttu.

Selkeän muutoksen taustalla on pitkäjänteinen turvallisuuden kehittäminen viime vuosina. Turvallisuus on näkyvä osa jokapäiväistä työntekoa ja sen tärkeyttä korostetaan jatkuvasti. Asioiden toistaminen ja konkreettiset muutokset vaikuttavat suoraan henkilöstön asenteisiin ja toimintatapoihin. Parantamisen varaa on kuitenkin edelleen, mutta kehitys on ollut rohkaisevaa viime vuosina ja se näkyy myös tapaturmatilastoissa.

### **Mitä itse olen valmis tekemään turvallisuuden parantamiseksi edelleen?**

Vastauksia tähän kysymykseen oli monenlaisia. Toiset vastaajista painottivat esimerkkinä toimimista. Haastateltavat ovat valmiita sitoutumaan ja osallistumaan sellaisiin töihin ja toimenpiteisiin, jotka parantavat turvallisuutta. Samoin haastateltavat ovat valmiina pitämään huolta omasta ja muiden turvallisuudesta ja terveydestä työympäristössä esimerkiksi valvomalla työsuojaimien oikeanlaista käyttöä.

Haastateltavat ovat valmiita ylläpitämään enemmän keskustelua turvallisuudesta ja valvomaan turvallisuusmääräysten noudattamista. Ulkopuolisten toimintatavat eivät ole välttämättä samalla tasolla omien työntekijöiden kanssa, joten heitä tulee ohjata ja seurata mahdollisten laiminlyöntien ja vahinkojen ehkäisemiseksi. Pääpiirteittäin haastattelun vastauksissa painotettiin sitä, että haastateltavat jatkavat samalla tavalla kuin tähän asti turvallisuuden parantamiseksi. Oman esimerkin näyttäminen omille työntekijöille ja ulkopuolisille on avainasemassa turvallisten toimintatapojen edistämässä työpaikalla. Turvattomaan käytökseen tulee puuttua rohkeasti ja oikein toimimisesta tulee muistaa antaa positiivista palautetta.

### **Onko turvallisuudesta puhuminen ja sen ylläpito sinusta helppoa?**

Haastateltavista suurin osa on sitä mieltä, että turvallisuudesta puhuminen ja sen ylläpito on helppoa. Tähän on vaikuttanut suuresti viime vuosien positiivinen turvallisuuskehitys ja

asenteiden muutokset. Asenteiden muuttuminen on mahdollistanut sen, että turvallisuudesta voidaan keskustella ongelmitta vuoroissa. Epäkohtiin työympäristössä puututaan ja samoin positiivista palautetta annetaan, kun on sen aika. Keskustellessa tulee ottaa huomioon, kenen kanssa keskustelea ja valita keskustelutyyli sen mukaan, sillä kaikki ihmiset ovat yksilöitä.

Muutaman henkilön mukaan turvallisuudesta keskusteleminen on helppoa, mutta sen ylläpitäminen voi olla ajoittain haastavaakin. Pienten turvallisuusaspektien huomioon ottaminen ja niiden korjaaminen on työlästä ja vie paljon aikaa. Turvallisuuden ylläpitoa voikin pitää jatkuvana aikaa vievänä prosessina. Turvallisuuden ylläpitoon vaikuttaa myös monet eri asiat. Esimerkiksi kuorimolla sääolosuhteet vaikuttavat paljon turvallisuuden ylläpitämiseen vaadittuun työmäärään. Ylläpito vaatii jatkuvaa panostusta, jotta nykyinen turvallisuuden taso säilyisi tai kehitys olisi mahdollista.

Toisten kanssa turvallisuudesta puhuminen on vaikeampaa kuin toisten ja joidenkin henkilöiden kanssa se voi olla jopa mahdotonta. Kielteinen asennoituminen turvallisuusmääräyksiin ja -muutoksiin estää aiheeseen liittyvät keskustelut kyseisten henkilöiden kanssa. Aivan kaikki henkilöt eivät edelleenkään tottele turvallisuusmääräyksiä, vaikka niistä erikseen kävisi huomauttamassa. Päivävuorojen ja yövuorojen välillä on edelleen selviä eroja turvallisuusmääräysten ja ohjeiden noudattamisessa.

### **Kehitysehdotuksia tuleviin turvallisuusohjelmiin? Mitä seuraaviin ohjelmiin voisi sisällyttää tai minkälaisia lähestymistapoja kannattaisi mielestäsi käyttää?**

Tähän kysymykseen tuli hyvin paljon erilaisia vastauksia, joista osa on hyvin tarkkoja yksittäisiä toimenpiteitä ja toiset yleisempiä ideoita ja ehdotuksia turvallisuuden kehittämiseksi. Moni vastaus tähän kysymykseen oli tullut jo esille aikaisemmissa kysymyksissä. Vastauksissa oli myös sellaisia asioita, joita ei aikaisemmin ollut tullut esille.

Yhtenä ehdotuksena oli, että koulutukseen voisi osallistua koulutuksen pitäjiä muualta konsernista. Vieraileva ammattilainen voisi mahdollisesti pitää osan koulutuksesta ja kertoa esimerkiksi turvallisuuden tärkeydestä konsernitasolla. Koulutuksista tuli myös samaa palautetta kuin aikaisempiin kysymyksiin. Vastauksissa ehdotettiin koulutuksen räätälöimistä työympäristön mukaan ja henkilökohtaisten valmennusten uusimista vuosittain. Samoin henkilökohtaisia valmennuksia voisi pitää osana uusien työntekijöiden perehdytystä sekä myös ulkopuolisille toimijoille. Uusien työntekijöiden perehdyttämiseen ja kouluttamiseen tulisi keskittyä vielä nykyistä enemmän. Perehdytysjakso voisi olla

pidempi ja voisi sisältää perehdyttämistä oman työpaikan riskeihin ja niiden arviointiin. Samoin koulutuksia turvalukituksista voisi olla jatkossa, missä käsiteltäisiin turvalukitukset, työn vaarojen arviointi, riskienkartoitus ja tarvittavat työluvat. Koulutuksia olisi hyvä järjestää myös koneiden ja laitteiden käytöstä, jotta niitä osattaisiin käyttää turvallisesti.

Turvallisuusvalmentajien käytössä nähdään paljon potentiaalia, mutta sitä pitää alkaa hyödyntämään. Toiminta tulee jalkauttaa kunnolla käyntiin ja sitä pitää tukea ja ohjata tarpeeksi. Valmennustoiminta täytyy saada kunnolla toimimaan, ennen kuin seuraaviin ohjelmiin keksitään mitään muuta uutta omaksuttavaa. Myös laitteiden ja koneiden suojauksia tulisi miettiä niin, etteivät ne häiritsisi työntekoa. Laitesuunnittelussa voisi ottaa huomioon jo mahdolliset turvallistamistoimet, jotta turvallistaminen olisi esimerkiksi mahdollisimman yksinkertaista, mutta tehokasta. Uusia koneita ja laitteita tulisi myös harkita niissä paikoissa, joissa niitä tarvitaan turvallisuuden kehittämiseksi. Ulkopuolisten toimijoiden suorittamat säännölliset turvallisuuskierrokset ovat hyviä. Esimerkiksi kemikaalitoimittajien ja paloalan asiantuntijoiden suorittamat kierrokset.

Riskienarviointeja tulee kehittää edelleen eteenpäin, jotta niitä voitaisiin esimerkiksi käyttää osana uusien työntekijöiden perehdyttämistä. Riskienarviointeja pitää kehittää vielä vähemmän työläämpiin ja entistä helpommin saatavilla oleviin versioihin. Yleisesti kaikista mahdollisista turvallisuusmuutoksista voisi kysellä ja neuvotella vuorojen henkilöstön kanssa jo suunnitteluvaiheessa, jolloin mielipiteitä saadaan siltä tasolta, jota varsinaiset muutokset koskevat. Koko henkilöstön aktivointi turvallisuuden ja ohjeiden kehittämiseen olisi hyvä muutos.

Työpaikalla yhteinen tekeminen on tärkeää turvallisuuden kehittämiseksi. Siisteyteen ja järjestykseen panostaminen työpisteissä vaikuttaa suoraan turvallisuuden ylläpitämiseen. Lisäksi eri tehtäviin ja toimiin laadittuihin osaamismatriiseihin olisi hyvä lisätä työhön tarvittavan turvallisuusosaamisen kartoituksen. Toiveena on myös saada mobiilisovellus mahdollisimman nopeasti valmiiksi, jolloin havaintojen ja työluopien tekeminen helpottuu huomattavasti työpaikalla.

Yleisesti kehitysehdotukset liittyivät tavalla tai toisella koulutuksiin ja perehdytyksiin, koneisiin ja laitteisiin, turvallisuusvalmentajiin, riskienarviointeihin ja turvalukituksiin sekä koko henkilöstön aktivoimiseen turvallisuuden kehittämiseksi. Suurin osa näistä

kehitysehdotuksista mainittiin jo aikaisemmissa kysymyksissä, mutta yleiset ehdotukset toivat esiin myös muutaman uuden näkökulman tarkasteltavaksi.

### **Vapaat kommentit**

Vapaisiin kommentteihin suurin osa haastateltavista jätti vastaamatta kokonaan. Vastauksissa keuhuttiin viime vuosien turvallisuuskehitystä ja muistuteltiin siitä, että paljon on työtä vielä edessäkin. Osa vastanneista kritisoi hieman nykyisiä turvallisuustoimia ja kommentoi niiden menevän jo hieman liian pitkälle siihen pisteeseen, että ne vain haittaavat työntekoa. Turvalukituskäytäntöjä keuhuttiin turvallisuutta edistäviksi, mutta niitä voisi mahdollisuuksien mukaan järkeistää esimerkiksi poistamalla moninkertaisia lukituksia. Vastanneiden mukaan kesätyöläisiä voidaan pitää edelleen riskiryhmänä, jonka riskiä saadaan pienennettyä paremmalla perehdyttämisellä. Turvallisuushavaintojen toimenpiteiden tekeminen, kuittaaminen ja seuranta voisi olla paremmalla tasolla. Havaintojen tekeminen ei ole mielekäästä, kun edelliset havainnot jäävät roikkumaan tietokantaan päättämättöminä ilman toteutettuja toimenpiteitä. Turvallisuushavaintojen ja -ideoiden palkitsemisesta luopuminen on ollut virhe, sillä havaintojen määrä on laskenut rankasti. Valitettavasti joitain tärkeitä havaintoja jää tekemättä sen vuoksi.

### **7.3 Haastattelujen yhteenveto**

Kaikki vastaukset on käsitelty yhdessä, sillä vastausten jakaminen Anjalan paperitehtaan ja Inkeröisten kartonkitehtaan sekä toimihenkilöiden ja vuorotyöntekijöiden mukaan olisi aiheuttanut sen, että yksittäisten ihmisten vastaukset ja mielipiteet olisivat vaikuttaneet liian suuresti tietyn vastausryhmän kokonaisvastaukseen. Yleisesti vastaukset olivat erittäin kattavia ja toivat esiin monia eri näkökulmia. Vastauksista oli huomattavissa kuitenkin selkeät teemat, jotka pyörivät esillä henkilöstä riippumatta. Ennen haastatteluiden suorittamista oli pelkona se, että vastaukset keuhuisivat enemmän tai vähemmän nykyistä tilannetta, eikä konkreettisia kehitysehdotuksia juurikaan olisi. Haastatteluiden aikana haastateltavista välittyi kuitenkin aito kiinnostus turvallisuutta kohtaan ja halukkuus osallistua sen kehittämiseen jatkossa. Haastatteluissa tuli esille selkeästi tyytyväisyys edellisvuosien kehitykseen, mutta haastateltavat myös tiedostivat sen, että parempaan pitää pystyä jatkossa kehityksen ylläpitämiseksi. Taulukossa 2 on esitettyä yhteenveto haastatteluissa selvinneistä puutteista ja ideoista.

Taulukko 2. Haastattelujen yhteenveto

Aihepiiri	Haastattelussa selvinneet puutteet tai ideat
Turvallisuusvalmentajatoiminta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toimintaan liittyvät ohjeistukset ja tavoitteet puuttuvat tai ovat epäselviä-</li> <li>- Koulutusta valmentajana toimimiseen on ollut liian vähän</li> </ul>
Turvallisuusvalmentajatoiminta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riskienarviointien ja turvalukitusten tekemisessä paikoittain paljon epäselvyyksiä ja käytännöt eivät ole yhtenäisiä tehtailta</li> </ul>
Koulutus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Henkilökohtaisten valmennusten uusiminen säännöllisesti ja ottaminen käyttöön osana uusien työntekijöiden perehdytystä</li> </ul>
Koulutus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Yleiskoulutusten räätälöiminen enemmän osastokohtaisesti</li> </ul>
Koulutus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Koneiden ja laitteiden käyttökoulutusten lisääminen</li> <li>- Käyttökoulutukselle tarvetta varsinkin silloin, kun oma työympäristö muuttuu konkreettisesti</li> </ul>
Koneet ja laitteet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Koneiden ja laitteiden suojausten järkevöittäminen mahdollisuuksien mukaan niin, että ne haittaisivat mahdollisimman vähän työntekoa</li> </ul>
Työympäristön ja toimintatapojen suunnittelu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Työympäristöä, koneita, laitteita yms. koskevat muutokset tulisi suunnitella yhdessä työntekijöiden kanssa jo mahdollisimman aikaisessa vaiheessa</li> </ul>
Muutosten johtaminen, ohjaaminen ja tukeminen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ohjeistusten jälkeinen seuranta on jäänyt vähäiseksi</li> </ul>

Väitteiden sekä avoimien kysymyksien perusteella tärkein kehityskohde jatkossa on turvallisuusvalmennustoiminnan käynnistäminen kunnolla. Turvallisuusvalmentajien potentiaali ymmärretään toimihenkilöiden sekä vuorotyöntekijöiden toimesta, mutta

toiminnan ohjeistus ja tavoitteellisuus on jäänyt suurelle osalle henkilöstöä täysin epäselväksi, myös itse turvallisuusvalmentajille. Ohjeistuksen selvittäminen ja tavoitteiden asettaminen toiminnalle on elintärkeää toiminnan käynnistämisen kannalta. Turvallisuusvalmentajat voisivat neuvoa vuoroissa esimerkiksi riskienarviointien tekemistä ja turvalukituskäytäntöjä, jotka olivat myös parannusta ja kehitystä kaipaavia osa-alueita haastatteluiden mukaan. Osassa vuoroja turvallisuusvalmentajat ovat jo näin toimineet, joten jatkossa tärkeää on varmistaa turvallisuusvalmentajien toimiminen kaikkialla. Turvallisuusvalmentajille voitaisiin pitää esimerkiksi koulutuksia vielä turvalukituksista ja riskienarvioinneista, joiden materiaalia ja ohjeita valmentajat pääsevät neuvomaan ja levittämään muille vuoron työntekijöille. Näin voitaisiin myös lähestyä enemmän yhtenäisiä toimintatapoja molemmilla tehtailla.

Haastateltavien mukaan koulutusta on nykyisellään tarpeeksi, mutta sitä voitaisiin räätälöidä paremmin työympäristöihin sopivimmiksi. Koulutukset ovat pahimmillaan liian yleisiä, eikä niistä jää vuorotyöläisille mitään käteen. Omaan työympäristöön räätälöidyt koulutukset lisäisivät koulutettavien mielenkiintoa sekä yleistietämystä oman ympäristön koneista ja laitteista, joiden kanssa ei itse välttämättä työskentele. Näin työntekijät saisivat kokonaisvaltaisemman kuvan myös lähiympäristössään olevista riskeistä ja vaaroista. Säännöllisiksi koulutuksiksi toivottiin myös aikaisemmin toteutettuja henkilökohtaisia valmennuksia. Henkilökohtaiset keskustelut vetäjän kanssa mahdollistavat vapaamman sananvaihdon turvallisuudesta, kuin isoissa ryhmissä pidettävät keskustelut. Henkilökohtaisella valmennuksella päästään lähemmäs myös niitä henkilöitä, joiden mielipiteet eivät tule muuten esille. Henkilökohtaisia valmennuksia voisi pitää jatkossa esimerkiksi kahden vuoden välein. Keskustelun aiheena voisi olla jokin vaihtuva tema tai ajankohtainen tapahtuma, jotta valmennukset eivät menisi saman materiaalin läpikäymiseksi kahden vuoden välein. Saman aiheen läpikäyminen keskustelussa esimerkiksi vuosittain vähentää valmennuksen tehoa ja ideaa.

Henkilökohtaisia valmennuksia ehdotettiin myös osaksi uusien ja ulkopuolisten työntekijöiden perehdytystä. Uusien työntekijöiden perehdytyksen lisäämistä ehdotettiin pelkästäänkin, sillä heidän voidaan katsoa olevan henkilöstöryhmä, jolla on suurin riski joutua tapaturman uhriksi työpaikalla. Riskiä kasvattaa vähäinen tuntemus työympäristöstä ja siellä piilevistä riskeistä ja vaaroista, sekä liiallisesta innokkuudesta uudessa työpaikassa.

Maltilla ja kattavalla perehdytyksellä mahdollista tapaturman sattumisen riskiä saadaan pienennettyä.

Haastateltavat toivoivat myös koneiden ja laitteiden käyttökoulutuksia. Perehdytykselle koneiden käyttöön on tarvetta varsinkin silloin, kun työntekijän työympäristössä tapahtuu merkittäviä muutoksia. Perehdytystä toivotaan siis myös vakituisille työntekijöille, jotta uusien, tai itselleen uusien, koneiden ajaminen sujuu turvallisesti. Koneiden ja laitteiden suojauksia tulisi myös tarkastella, sillä haastatteluiden mukaan ne häiritsevät jo paljon työskentelyä. Suojauksia tulisi suunnitella mahdollisuuksien mukaan siten, että ne ajavat asiansa, mutta mahdollistaisivat normaalin työskentelyn. Suojausten lisäämisestä ja suunnittelusta voisi keskustella ensin työntekijöiden kanssa, jonka jälkeen voidaan päättää suojausten riittävydestä lainsäädännöllisesti.

Haastattelujen mukaan tehtailla tarvitaan enemmän muutosten johtamista, ohjaamista ja tukemista, jotta tehdyt muutokset olisivat oikeasti tehokkaita. Annetut ohjeistukset ovat jääneet tietokoneen välityksellä tapahtuvaan viestintään, eikä työpisteillä ole tapahtunut seuranta muutosten suorittamisesta. Haastateltavien toiveissa on, että työsuojeluorganisaation jäsenet pääsisivät mahdollisuuksien mukaan jatkossa käymään enemmän työpisteillä keskustelemassa ja neuvomassa annetuista ohjeistuksista ja seuraamassa niiden toteutusta.

Asenteiden kehitys on ollut merkittävää viime vuosien aikana. Turvallisuusmuutoksia vastustavat henkilöt ovat vähenemään päin ja tehtailla vallitsee positiivinen ajatusmaailma turvallisuutta kohden. Asenteet ovat muuttuneen pitkäjänteisen turvallisuustyön ansiosta, jonka esimerkkinä on toiminut tehtaiden ylin johto. Haastattelujen mukaan on selvää, että tehtaanjohtajillekin turvallisuus on tärkeysjärjestyksessä ensimmäinen asia. Johdosta on välittynyt aito turvallisuushenkisyys koko henkilöstölle, mikä on vaikuttanut kaikkien asennoitumiseen turvallisuutta kohden. Turvallisuuskulttuurin ja asenteiden muutos lähtee johdon sitoutumisesta turvallisuustyöhön, mikä on ollut asian laita myös Stora Enso Anjalankoskella.

## 8 JOHTOPÄÄTÖKSET

Kappaleessa käsitellään haastattelujen ja teorian pohjalta muodostuneita kehitysehdotuksia ja ideoita Stora Enso Anjalankosken turvallisuuden ja turvallisuuskulttuurin kehittämiseksi edelleen. Suurin osa ideoista ja ehdotuksista koskevat jo käynnistettyä turvallisuusvalmennustoimintaa sekä koulutusten laatua ja määrää. Kaikki kehitysehdotukset ja ideat seuraaviin turvallisuusohjelmiin löytyvät taulukosta 3.

Taulukko 3. Teorian ja haastatteluiden pohjalta syntyneet kehitysehdotukset

Kehityskohde	Kehitysehdotukset ja ideat
Turvallisuusvalmentajatoiminta	<ul style="list-style-type: none"><li>- Turvallisuusvalmentajien ja vuorotyönjohtajien kouluttaminen käyttäytymiseen liittyvien turvallisuushavaintojen tekemiseen ja kuinka näiden havaintojen tärkeydestä ja tekemisestä tulee ohjeistaa vuoroissa eteenpäin</li><li>- Ohjeistusta turvallisuusvalmentajille ja vuorotyönjohtajille siitä, kuinka turvattomaan käytökseen tulee puuttua</li></ul>
Turvallisuusvalmentajatoiminta	<ul style="list-style-type: none"><li>- Turvallisuusvalmentajille lisäkoulutusta siitä, mihin ja kuinka valmentajia voidaan vuorossa käyttää. Tärkeää on myös selkeyttää toiminnan tavoitteita valmentajille</li><li>- Koulutusta valmentajille myös esimerkiksi turvalukituskäytäntöihin ja riskienarviointeihin ja siihen, kuinka näistä kuuluu ohjeistaa ja neuvoa eteenpäin vuoroissa</li></ul>
Turvallisuusvalmentajatoiminta	<ul style="list-style-type: none"><li>- Turvallisuusvalmentajien yhteiset säännölliset palaverit työsuojeluorganisaation jäsenten kanssa</li><li>- Palavereissa keskustelua esimerkiksi vuorojen turvallisuudesta ja mitä valmentajat ovat omilla vuoroissaan tehneet viimeisimmän palaverin jälkeen</li></ul>

Turvallisuusmuutosten suunnittelu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Työntekijöitä voisi ottaa mukaan aikaisemmin sellaisten muutosten suunnitteluun, mitkä vaikuttavat konkreettisesti työympäristöön</li> </ul>
Koulutukset	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Henkilökohtaiset valmennukset säännöllisiksi ja osaksi uusien työntekijöiden perehdytystä</li> <li>- Säännölliset koulutukset esimerkiksi kahden vuoden välein vaihtuvalla ajankohtaisella teemalla</li> </ul>
Koulutukset	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Yleiskoulutusten räätälöinti osastokohtaisesti</li> </ul>
Koulutukset	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Koneiden ja laitteiden käyttökoulutusten lisääminen</li> </ul>
Kommunikointi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kommunikoinnin parantaminen yleisesti molempiin suuntiin</li> <li>- Kommunikointi on parhaimmillaan vuoropuhelua, jolloin selviää myös, onko kuulija ymmärtänyt alkuperäisen viestin oikein</li> </ul>

BBS -lähestymistavassa koulutetaan tarkkailijoita havainnoimaan turvallista ja turvatonta käytöstä työympäristöön, kirjaamaan tekemiään havaintoja ylös ja antamaan välitöntä palautetta turvattomasta käytöksestä. Stora Enso Anjalankoskella turvallisuusvalmentajia voitaisiin hyödyntää samaan tarkoitukseen. Tällä hetkellä turvallisuushavaintojen tekeminen on kaikkien vastuulla, mutta havaintojen tekeminen on vähäistä ja välitöntä palautetta ei välttämättä edes anneta. Turvallisuusvalmentajille sekä vuorotyönjohtajille voisi järjestää koulutusta käyttäytymiseen liittyvien turvallisuushavaintojen tekemiseen, missä painotettaisiin havaintojen tekemisen tärkeyttä kaikkien vuoron työntekijöiden toimesta. Turvallisuusvalmentajien ja vuorotyönjohtajien vastuulla olisi heidän koulutuksessa saamansa osaamisen levittäminen eteenpäin kaikille vuoron työntekijöille. Koulutuksessa tulee myös käsitellä sitä, kuinka turvattomaan käytökseen tulee vuoroissa puuttua. Kevyehköt huomautukset eivät palvele mitään tarkoitusta, jos niillä ei ole mitään vaikutusta turvattoman toiminnan jatkuvuuteen. Välitön palaute käyttäytymiseen liittyvän

turvallisuushavainnon yhteydessä on todella tärkeää, kuten on myös itse havainnon kirjaaminen järjestelmään.

Turvallisuusvalmentajilla on tarvetta lisäkoulutukselle, sillä heidän mukaan koulutusta ei ole toiminnan aloituksen jälkeen ollut ollenkaan. Lisäkoulutuksissa turvallisuusvalmentajille voitaisiin selkeyttää valmennustoiminnan ohjeita ja tavoitteita, sillä ne ovat jääneet monelle valmentajalle epäselviksi. Valmentajille ja vuoroille annettiin vapaus valita heille itselleen sopivat toimintatavat valmentajan hyödyntämiseksi vuoroissa, sillä osastot ja vuorot poikkeavat toisistaan paljon ja yhteisten toimivien ohjeiden tekeminen kaikille olisi erittäin vaikeaa. Tämä idea kuitenkin epäonnistui pahasti, sillä toiminta ei käynnistynyt halutulla tavalla selkeän ohjeistuksen puuttuessa. Turvallisuusvalmentajille voisi järjestää myös koulutusta turvalukituskäytäntöihin ja riskienarviointien tekemiseen, sekä siihen, kuinka näistä käytännöistä kuuluu ohjeistaa vuoroissa eteenpäin tehokkaasti. Turvalukituskäytännöt ja riskienarviointit tulivat esille useissa haastatteluissa ja niihin liittyi epäselvyyksiä. Turvallisuusvalmentajien yhteiset koulutukset näistä aiheista voisivat mahdollisuuksien mukaan selkeyttää käytäntöjä vuoroissa sekä yhtenäistämään toimintatapoja osastojen ja tehtaiden välillä.

Turvallisuusvalmentajat voisivat pitää yhteisiä säännöllisiä palaveriteita työsuojeluorganisaation jäsenten kanssa. Palaveriteita voitaisiin järjestää esimerkiksi muutaman kuukauden välein. Palaverissa voitaisiin keskustella esimerkiksi vuorojen turvallisuudesta, mitä vuoroissa on tapahtunut turvallisuuden saralla viimeisimmän palaverin jälkeen ja kuinka valmentajat ovat toimineet omissa vuoroissaan. Yhteisissä kokoontumisissa valmentajat voisivat vaihtaa ajatuksia keskenään ja jakaa mahdollisia kehitysehdotuksia toisiin vuoroihin. Valmentajalla on mahdollisuus peilata oman vuoron toimintaa muiden vuorojen ja osastojen toimintaan. Työsuojeluorganisaatio saa palaverissa tarkempaa ja ajankohtaisempaa tietoa turvallisuusvalmennustoiminnasta ja kuinka valmentajia vuoroissa hyödynnetään missäkin. Samoin työsuojeluorganisaatiolla on mahdollisuus jakaa tietoa ja ohjeistuksia palaverissa valmentajien kautta vuoroihin.

Turvallisuuskulttuurin kypsyysmallin korkeimmilla tasoilla henkilöstö ei pelkästään sitoudu turvallisuusmuutoksiin, vaan toimii yhteistyössä jo niiden suunnittelussa. Työntekijäporrasta tulisi ottaa aikaisemmin mukaan jo turvallisuusmuutosten suunnittelussa, jotta palautetta saadaan suoraan muutoksia toteuttavalta tasolta. Kommunikointi ja

vuoropuhelu vuorojen kanssa mahdollisista muutoksista esimerkiksi työympäristöön voisi mahdollistaa sen, että lopullinen toteutus miellyttäisi kaikkia osapuolia.

Henkilökohtaisia valmennuksia toivottiin uusittavaksi usean haastateltavan toimesta. Henkilökohtaisia valmennuksia voitaisiin toteuttaa säännöllisesti esimerkiksi kahden vuoden välein. Valmennukset voisivat olla kevyempiä ja lyhyempiä, kuin mitä ”Tapaturmaton tehas” -ohjelman ensimmäisessä vaiheessa toteutetut valmennukset olivat. Säännöllisissä valmennuksissa voitaisiin käyttää vaihtuvaa ajankohtaista teemaa, jotta henkilökohtaiset koulutukset pysyvät tuoreina eikä niihin kyllästyä. Henkilökohtaiset valmennukset voitaisiin ottaa osaksi myös uusien työntekijöiden perehdytystä, sillä heitä voidaan pitää eräänlaisena riskiryhmänä. Kattavammat perehdytykset vähentäisivät uusille työntekijöille sattuvia tapaturmia ja vaaratilanteita, jotka johtuvat työympäristön ja työtapojen vähäisestä tuntemuksesta.

Yleiskoulutuksia tulisi räätälöidä mahdollisuuksien mukaan osastokohtaisesti. Haastattelujen mukaan yleiskoulutukset ovat hyviä, mutta niissä on myös paljon sellaista asiaa, joka ei liity yksittäisen henkilön omaan työympäristöön tai työnkuvaan millään tavalla. Tässä tapauksessa kiinnostus koulutusta kohden laskee eikä henkilö saa laaditusta materiaalista toivotulla tavalla irti. Osastokohtaisissa koulutuksissa materiaali olisi laadittu käsittelemään työntekijän omaa tai välittömässä läheisyydessä olevaa työympäristöä, jolloin kaikki läpikäyty materiaali olisi relevanttia kuuntelijan kannalta. Haastatteluissa mainittiin myös, että henkilöstöllä olisi tarve syventää omaa tietämystään niistäkin osaston koneista ja laitteista, joiden kanssa ei itse työskentele. Laajempi tietämys osaston eri koneista ja laitteista antaisivat henkilöstölle paremmat valmiudet kehittää turvallisuutta omassa työympäristössään. Osastokohtaisesti räätälöidyt koulutukset palvelisivat myös tätä tarkoitusta.

Koneiden ja laitteiden käyttökoulutusten lisääminen jatkossa laajentaisi myös työntekijöiden osaamista työympäristössä. Haastattelujen mukaan näille koulutuksille on myös tarvetta, sillä käyttökoulutuksia uusille koneille ja laitteille on järjestetty huonosti. Työntekijät joutuvat työajalla harjoittelemaan koneen käyttöä silloin, kun tuotannon pitäisi olla jo kunnolla käynnissä. Samoin koneiden ja laitteiden käyttökoulutuksia tulisi järjestää enemmän sellaisille henkilöille, jotka vaihtavat työtehtävästä toiseen tehtaan sisällä. Vaikka työntekijä on ollut samalla tehtaalla töissä, ei se takaa sitä, että hän osaisi automaattisesti käyttää hänelle uusia koneita ja laitteita. Koneiden ja laitteiden käyttökoulutuksia tulisi

järjestää aina silloin, kun työntekijän näkökulmasta katsottuna työympäristö muuttuu konkreettisesti.

Kommunikointia tulee jatkossa parantaa yleisesti molempiin suuntiin. Tästä esimerkkinä on turvallisuusvalmennustoiminta, jonka alkuperäinen ohjeistus jäi valmentajille epäselväksi. Kuitenkaan palautetta ohjeistuksen epäselvyydestä tai vaikeuksista aloittaa valmennustoimintaa vuoroissa ei tullut työsuojeluorganisaatiolle ollenkaan. Kommunikaatio ei siis toiminut kunnolla kumpaakaan suuntaan. Parhaimmillaan kommunikaatio on vuoropuhelua, jolloin molemmilla osapuolilla on käsitys siitä, onko vastaanottaja ymmärtänyt viestin oikein. Ohjeistuksen ja seurannan laatuun tulee panostaa enemmän kuin tähän mennessä, mutta myös henkilöstöltä tarvitaan rohkeutta ja halukkuutta ilmoittaa, jos annetuista ohjeista jää epäselvyyksiä.

Yleisesti turvallisuusvalmennustoiminnan käynnistäminen kunnolla sekä koulutusten määrän ja laadun räätälöiminen olisi selkeimmät askeleet Stora Enso Anjalankosken turvallisuuden jatkokehitykselle. Turvallisuuden saralla on turha tehdä uusia hankkeita, ennen kuin edelliset projektit on saatu kunnolla toimimaan. Turvallisuusvalmennustoiminnassa on paljon potentiaalia ja se ymmärretään myös henkilöstön toimesta. Kuitenkin valmentajat tarvitsevat tällä hetkellä selkeämpiä ohjeita ja tavoitteita toiminnalle, joiden saavuttamista käytäisiin tehtailla aktiivisesti seuraamaan ja tukemaan.

Turvallisuusvalmentajien palaverit voisivat olla erinomainen vaihtoehto seurannan kannalta. Palaverit voisivat olla joko työsuojelupäällikön suunnitteleimia tai sitten vapaampia tapaamisia, joissa valmentajat pääsisivät vaihtamaan ajatuksia keskenään valmennustoiminnasta ja tapahtuneesta kehityksestä. Palaverit tarjoaisivat kuitenkin työsuojeluorganisaatiolle mahdollisuuden toiminnan seurantaan helpommin, kuin esimerkiksi tietyn väliajoin tehtävät kyselyt valmentajille valmennustoiminnan etenemisestä. Kasvokkain tapahtuvassa ajatustenvaihdossa kommunikaatio toimii paremmin kuin sähköisesti, sillä molemmat osapuolet huomaavat helpommin, jos vastaanottaja ymmärtää viestin väärin.

## 9 YHTEENVETO

Stora Enso Anjalankosken turvallisuuskehitys viime vuosina on ollut rohkaisevaa. Viimeisen kymmenen vuoden aikana esitellyt turvallisuusohjelmat ovat parantaneet tehtaiden turvallisuuskulttuuria ja edistäneet turvallisuutta. Pitkässä juoksussa tapaturmien lukumäärät ovat olleet laskussa ja kehityksen suunta on ollut kohti nollaa tapaturmaa. Vuosi 2018 on alkanut tapaturmatilastojen valossa erinomaisesti, sillä kummallakaan tehtaalla ei ole sattunut poissaoloon johtanutta tapaturmaa ja elokuussa 2018 on tulossa vuosi täyteen ilman poissaoloon johtanutta tapaturmaa molemmilla tehtailla.

Diplomityön yhteydessä toteutetun haastattelututkimuksen tarkoituksena oli kartoittaa henkilöstön tyytyväisyyttä turvallisuusohjelmiin ja turvallisuuden kehitykseen viime vuosina. Samoin haastattelun yhteydessä kerättiin ideoita tulevia turvallisuusohjelmia varten. Haastattelututkimuksessa tulikin esiin todella paljon mahdollisia kehitysehdotuksia tulevaisuuden turvallisuuskehitystä ajatellen. Kehitysehdotukset liittyivät pääasiallisesti erilaisten koulutusten määrään ja laatuun sekä turvallisuusvalmennustoiminnan puutteisiin. Turvallisuusvalmennustoiminnan potentiaali ymmärretään tehtailla, mutta toiminta ei lähtenyt kaikkialla käyntiin halutulla tavalla vapaamuotoisen ohjeistuksen vuoksi. Valmentajille ja vuoroille annettiin vapaat kädet toiminnan aloittamiseksi, jotta he olisivat voineet keskenään valita itselleen parhaiten sopivat toimintatavat. Valitettavasti selvien ohjeiden puute aiheutti sen, että valmentajia ei osattu hyödyntää vuoroissa. Koulutuksiin liittyvä palaute voidaan laskea positiiviseksi, sillä ”Tapaturmaton tehas”-ohjelman ensimmäisessä vaiheessa toteutettuja henkilökohtaisia valmennuksia toivottiin uusittavaksi ja säännöllisiksi. Samoin kahdesti vuodessa toteutettavia yleiskoulutuksia pidettiin hyvinä, mutta koulutusten räätälöinti osastokohtaisiksi voisi tehdä niistä vielä parempia ja mielenkiintoisempia työntekijöiden näkökulmasta. Haastatteluiden tulokset vahvistivat suunnitellusti jo olemassa olevaa käsitystä turvallisuuden tilanteesta ja tulokset toivat myös esiin uusia kehityskohteita.

Työssä esiteltävät kehitysehdotukset ja ideat jatkoa ajatellen perustuvat pitkälti haastattelututkimuksen tuloksiin. Olisi ollut turha lähteä keksimään täysin uusia päänavauksia, sillä niiden toteuttaminen nykyisessä tilanteessa keskeneräisten projektien yhteydessä olisi ollut epätodennäköistä. Stora Enso Anjalankoskella on jo edellisissä turvallisuusohjelmien vaiheissa aloitettuja projekteja, jotka täytyy saada kunnolla käyntiin,

ennen kuin uusia turvallisuusprojekteja voidaan käynnistää. Useat kehitysehdotukset sivuavatkin jo aikaisemmin aloitettua turvallisuusvalmennustoimintaa ja sen kunnollista käynnistämistä sekä koulutusten ja perehdytysten lisäämistä ja räätälöimistä.

Vaikka Stora Enso Anjalankoskella menee turvallisuuden saralla tilastojen valossa paremmin kuin koskaan, on edessä vielä paljon työtä ja kehitettävää. Tyytyväisyys viime vuosien kehitykseen on sallittua, mutta kehityksen jatkuminen ja turvallisuuden ylläpitäminen vaatii jatkuvaa työtä. Turvallisuuden kehittäminen kuuluu yhteisesti kaikille ja sen eteen tulee tehdä töitä yhdessä. Toimivan yhteistyön elinehto on toimiva kommunikointi ja vastuiden ymmärtäminen turvallisuuden saralla. Kommunikointi on parhaimmillaan vuoropuhelua, jossa syntyneet epäselvyydet saadaan käsiteltyä ja molemmat osapuolet ymmärtävät vastaanottamansa viestit. Turvallisuuden ei voida katsoa olevan pelkästään työsuojeluorganisaation harteilla, vaan jokaisen työntekijänkin on kannettava oma vastuu turvallisuuden ylläpitämisestä. Kaikkien osapuolien välinen yhteistyö toimii, kun vastuut ovat jokaiselle selvät. Toimivan yhteistyön merkitys on erittäin suuri positiivisen turvallisuuskehityksen kannalta.

## LÄHTEET

- Amalberti, R. 2013. Navigating Safety: Necessary Compromises and Trade-Offs - Theory and Practice. Springer. 132 s.
- Anderson, M. 2007. Human factors: Behavioural safety approaches - an introduction (also known as behaviour modification) [verkkosivu]. [viitattu 24.5.2018]. Saatavilla: <http://www.hse.gov.uk/humanfactors/topics/behaviouralintro.htm>
- Corrigan, S., Kay, A., Ryan, M., Brazil, B. & Ward, M.E. 2018. Human factors & safety culture: Challenges & opportunities for the port environment. Safety Science. s. 1-14.
- Euroopan työterveys- ja työturvallisuusvirasto. 2018. EU:n työterveys- ja työturvallisuusdirektiivit [verkkosivu]. [Viitattu 1.4.2018] Saatavilla: <https://osha.europa.eu/fi/safety-and-health-legislation/european-directives>
- Euroopan Unioni. 2016. Consolidated versions of the Treaty on European Union and the Treaty on the Functioning of the European Union. Official Journal of the European Union, C 202 Vol. 59. s. 1-388.
- Fleming, M. 2001. Safety culture maturity model. Offshore Technology Report 2000/049. HSE Books. 7 s.
- Fleming, M. & Lardner, R. 2001. Behaviour modification programmes establishing best practice. Offshore technology report 2000/048. HSE Books. 26 s.
- Fleming, M. & Lardner, R. 2002. Strategies to promote safe behaviour as part of a health and safety management system. Contract research report 430/2002. HSE Books. 74 s.
- Flink, A.-L., Reiman, T. & Hiltunen, M. 2007. Heikoin lenkki? Riskienhallinnan inhimilliset tekijät. Helsinki: Edita Publishing Oy. 306 s.
- Foster, P. & Hault, S. 2013. The Safety Journey: Using a safety maturity model for safety planning and assurance in the UK coal mining industry. Minerals 3, vol. 1, s. 59-72. Saatavilla: <http://www.mdpi.com/2075-163X/3/1/59>
- Health and Safety Commission (HSC). 1993. ACSNI Study Group on Human Factors: Third Report - Organising for Safety. HSE Books. 99 s.

- Health and Safety Executive (HSE). 2005. Inspectors Toolkit: Human Factors in Major Hazards [verkkodokumentti]. [Viitattu 3.4.2018]. 114 s. Saatavilla: <http://www.hse.gov.uk/humanfactors/topics/toolkit.pdf>
- Health and Safety Executive (HSE). 2004. Investigating accidents and incidents: A workbook for employers, unions, safety representatives and safety professionals. HSE Books. 88 s. Saatavilla: <http://www.hse.gov.uk/pubns/hsg245.pdf>
- Health and Safety Executive (HSE). 2014. The health and safety toolbox: How to control risks at work. HSE Books. 103 s. Saatavilla: <http://www.hse.gov.uk/pubns/priced/hsg268.pdf>
- Human Engineering. 2005. A review of safety culture and safety climate literature for the development of the safety culture inspection toolkit. HSE Books. 42 s.
- Laki työsuojelun valvonnasta ja työpaikan työsuojeluyhteistoiminnasta 2006/44. Annettu Helsingissä 20.1.2006. [Viitattu 6.3.2018] Saatavilla: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2006/20060044#O2>
- Manka, M.-L. & Hakala, L. 2011. Henkilöstötunnusluvut johtamisen tukena: Tukea tuottavuuden ja työyhteisön hyvinvoinnin kehittämiseen. Tampere: Tutkimus- ja koulutuskeskus Synergos. 54 s.
- Mironen, A., Haavasoja, T., Hyttinen, U. & Pääkkönen, R. 2009. Työhyvinvointia työsuojelun yhteistoiminnalla. Julkisten ja hyvinvointialojen liitto JHL. 44 s.
- Neuvoston direktiivi toimenpiteistä työntekijöiden turvallisuuden ja terveyden parantamisen edistämiseksi työssä 89/391/ETY. Annettu Luxemburgissa 12.6.1989. [Viitattu 2.4.2018] Saatavilla: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/HTML/?uri=CELEX:31989L0391&from=EN>
- O’Hora, D. & Tammemagi, T. 2013. Capturing hearts and minds: preparing an organization for effective implementation of behaviour-based safety. Annual One Day Conference of the Irish Ergonomics Society (IES), 09.05.2013, Galway, Irlanti. Irish Ergonomics Society. 7 s.
- Reason, J. 1990. Human Error. 1. painos. New York: Cambridge University Press. 320 s.

Reason, J. 1997. Managing the risks of organizational accidents. 1. painos. Aldershot: Ashgate Publishing Limited. 252 s.

Reason, J. 2000. Human Error: Models and Management. BMJ. 320. s. 768-770.

Saatavilla: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1117770/>

Saloheimo, J. 2003. Työturvallisuus – perusteet, vastuu ja oikeussuoja. Talentum Media Oy. 203 s.

Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö. 2015. Riskien arviointi työpaikalla -työkirja

[verkkojulkaisu]. [Viitattu 13.4.2018]. 69 s. Saatavilla:

[https://ttk.fi/files/2941/Riskien\\_arviointi\\_tyopaikalla\\_tyokirja\\_22052015\\_kerttuli.pdf](https://ttk.fi/files/2941/Riskien_arviointi_tyopaikalla_tyokirja_22052015_kerttuli.pdf)

Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö. 2018. Työsuojelulainsäädäntö [verkkosivu]. [Viitattu

20.3.2018] Saatavilla: <http://stm.fi/tyosuojelu/lainsaadanto>

Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö. 2016. Työsuojeluvalvonnan ohjeita 4/2016: Vakavien tapaturmien tutkinta [verkkojulkaisu]. [Viitattu 12.4.2018]. Saatavilla:

<http://www.tyosuojelu.fi/documents/14660/198601/Vakavien+ty%C3%B6tapaturmien+tutkinta/45956591-480b-41bb-8a70-3f7a2f6c146f>

Stora Enso. 2018. Stora Enso in Brief [verkkosivu]. [Viitattu 20.2.2018]. Saatavilla:

<http://www.storaenso.com/about/stora-enso-in-brief>

Suomen Standardisoimisliitto SFS ry. 2018. Työterveys- ja työturvallisuusstandardi ISO 45001 on julkaistu [verkkosivu]. [Viitattu 20.4.2018]. Saatavilla:

[https://www.sfs.fi/ajankohtaista/uutiset/tyoterveys- ja\\_tyoturvaluusstandardi\\_iso\\_45001\\_on\\_julkaistu.4653.news](https://www.sfs.fi/ajankohtaista/uutiset/tyoterveys- ja_tyoturvaluusstandardi_iso_45001_on_julkaistu.4653.news)

Tappura, S., Hämäläinen, P., Saarela, K.-L. & Luukkonen O. 2010. Mittaaminen osana työturvallisuuden johtamista. 1. painos. Työturvallisuuskeskus. 26 s. Saatavilla:

[https://ttk.fi/files/4642/Mittaaminen\\_osana\\_tyoturvaluisuuden\\_johtamista.pdf](https://ttk.fi/files/4642/Mittaaminen_osana_tyoturvaluisuuden_johtamista.pdf)

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2018. Tapaturmien ehkäisy [verkkosivu]. [Viitattu 13.4.2018]. Saatavilla: <https://thl.fi/fi/web/hyvinvoinnin-ja-terveyden-edistamisen-johtaminen/turvallisuuden-edistaminen/tapaturmien-ehkaisy>

Tilastokeskus. 2018. Käsitteet: Tapaturmataajuus [verkkosivu]. [Viitattu 20.4.2018].

Saatavilla: <http://www.stat.fi/meta/kas/tapaturmataajuu.html>

Tuncel, S., Lotlikar, H., Salem, S. & Daraiseh, N. 2006. Effectiveness of behaviour based safety interventions to reduce accidents and injuries in workplaces: critical appraisal and meta-analysis. *Theoretical Issues in Ergonomics Science*. Vol. 7, No. 3. s. 191-209

Työtaturma- ja ammattitautilaki 459/2015. Annettu Helsingissä 24.4.2015. [Viitattu 12.4.2018]. Saatavilla: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2015/20150459#Pidp450395232>

Työterveyslaitos. 2016. Puhutaan työhyvinvoinnista [verkkosivu]. [Viitattu 20.2.2018].

Saatavilla:

[https://www.nollis.fi/media/uploads/attachments/nollis\\_toimintakortti\\_ty%C3%B6hyvinvointi\\_20160708.pdf](https://www.nollis.fi/media/uploads/attachments/nollis_toimintakortti_ty%C3%B6hyvinvointi_20160708.pdf)

Työterveyslaitos. 2003. Työsuojelun perusteet. Työterveyslaitos. 184 s.

Työturvallisuuskeskus. 2018. Toiminta työpaikalla [verkkosivu]. [Viitattu 5.3.2018]

Saatavilla: [https://ttk.fi/tyoturvallisuus\\_ja\\_tyosuojelu/toiminta\\_tyopaikalla](https://ttk.fi/tyoturvallisuus_ja_tyosuojelu/toiminta_tyopaikalla)

Työturvallisuuslaki 2002/738. Annettu Helsingissä 23.8.2002. [Viitattu 6.3.2018]

Saatavilla: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2002/20020738>

Valtiovarainministeriö. 2014. Valtion työsuojelun yhteistoimintasopimus

[verkkodokumentti]. [Viitattu 9.3.2018] Saatavilla:

[http://vm.fi/documents/10623/1114028/A\\_Valtion\\_tyoesuojelun\\_yhteistoimintasopimus\\_KOKONAAN\\_28.3.10.pdf/4d0bfa2c-250f-4623-a027-3e309ceff6cf](http://vm.fi/documents/10623/1114028/A_Valtion_tyoesuojelun_yhteistoimintasopimus_KOKONAAN_28.3.10.pdf/4d0bfa2c-250f-4623-a027-3e309ceff6cf)

LIITE 1. Riskitaulukko ja tapaturmariskien suuruuden määrittäminen (mukailten Sosiaali- ja terveysministeriö 2015)

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

Todennäköisyys	Seuraukset		
	Vähäiset (Poissaolo < 3 pv., vaikutukset ovat ohimeneviä ja lieviä kuten mustelmat)	Haitalliset (Poissaolo 3-30 pv. Pitkäkestoisempia vammoja kuten pienet murtumat ja palovammat)	Vakavat (Poissaolo yli 30 päivää. Vakavia pitkäkestoisia vammoja, työkyvyttömyys tai kuolema)
<b>Epätodennäköinen</b> (Satunnaisia vaaratilanteita, esiintyy harvoin)	1 Merkityksetön riski	2 Vähäinen riski	3 Kohtalainen riski
<b>Mahdollinen</b> (Vaaratilanteet päivittäisiä, läheltä piti - tilanteita sattunut)	2 Vähäinen riski	3 Kohtalainen riski	4 Merkittävä riski
<b>Todennäköinen</b> (Vaaratilanteita esiintyy usein ja säännöllisesti, tapaturmia sattunut)	3 Kohtalainen riski	4 Merkittävä riski	5 Sietämätön riski

## LIITE 2. Haastattelututkimuksen pohja

Joonas Luoma

Diplomityö

Diplomityöntekijä

Haastattelututkimus

Tämä haastattelututkimus toteutetaan osana Joonas Luoma diplomityötä keväällä 2018. Kyselytutkimuksen tarkoituksena on kerätä palautetta ja tietoa Stora Enso Anjalankosken turvallisuuskulttuurin kehityksestä henkilöstön näkökulmasta. Haastattelututkimuksen avulla pyritään selvittämään kehityskohteita turvallisuustyössä, sekä mitkä lähestymistavat ovat toimineet henkilöstön mielestä hyvin turvallisuuskulttuurin edistämiseksi. Kysely koostuu kahdesta osasta: Ensimmäinen osa kyselystä on väitteitä, joihin vastataan vain asteikolla 1-5 (1 = Täysin eri mieltä, ..., 5 = Täysin samaa mieltä). Kyselyn toinen osa on avoimia kysymyksiä, joihin pääsee vastaamaan hieman laajemmin ja perustelemaan vastauksen.

Vastaa seuraaviin väitteisiin asteikolla 1-5 (1 = Täysin eri mieltä, 2 = Hieman eri mieltä, 3 = Ei mielipidettä suuntaan tai toiseen, 4 = Hieman samaa mieltä, 5 = Täysin samaa mieltä). Merkkää valitsemasi vastaus esimerkiksi ”x”-merkillä oikeaan sarakkeeseen. Väitteeseen voi jättää vastaamatta, jos se esimerkiksi menee ristiin oman työnkuvan kanssa.

(Jatkuu)

(Liite 2 jatkoa)

	1, Täysin eri mieltä	2, Hieman eri mieltä	3, Ei mielipidettä	4, Hieman samaa mieltä	5, Täysin samaa mieltä
Olen tyytyväinen tehtaan/tehtaiden turvallisuuskehitykseen viime vuosina.					
Olen saanut tarpeeksi koulutusta turvallisuuteen liittyen.					
Turvallisuusohjelmien tavoitteet ja toimintatavat ovat selkeitä.					
Turvallisuusohjelmien toimet ovat kehittäneet tehtaiden turvallisuuskulttuuria ja parantaneet turvallisuutta.					
Turvallisuuden tärkeys näkyy ihmisten asenteissa.					
Töitä tehdään ajatuksella ”turvallisuus ensin”.					
Pidän työpaikkaani turvallisena.					
Turvallisuusasioista on helppo kommunikoida muiden työkavereiden kanssa.					
Vuorotyönjohtajalta löytyy aina aikaa keskusteluun turvallisuudesta ja vuoron turvallisuuden kehittämiseen.					
Esimiehet ovat aktiivisesti tukemassa osaston turvallisuustoimintaa.					
Työsuojeluorganisaatio on helposti saavutettavissa keskustelemaan turvallisuusasioista.					
Johto ohjaa ja tukee turvallisuustoimintaa riittävästi.					
Vuoron turvallisuusvalmennustoiminta on lähtenyt hyvin toimimaan.					
Osaston turvallisuustiimin yhteistyö toimii hyvin.					

(Jatkuu)

(Liite 2 jatkoa)

Avoimet kysymykset:

Hyvin onnistuneet ja toteutetut asiat turvallisuusohjelmissa tai niiden lähestymistavoissa?

Mitä parannettavaa tai kehitettävää on turvallisuusohjelmissa tai niiden lähestymistavoissa?

Minkälaisia koulutuksia haluaisit turvallisuuteen liittyen ja kuinka usein? Tarvitsetko koulutusta turvallisuushavaintojen tekemiseen, ja erityisesti käyttäytymiseen liittyvissä havainnoissa?

(Jatkuu)

(Liite 2 jatkoa)

Onko työpaikalla riittävästi aikaa käsitellä turvallisuusasioita?

Miten kommunikointi/ohjeistus pelaa turvallisuusasioissa?

Onko työpaikan turvallisuuskulttuurissa/ihmisten asenteissa havaittavissa selkeää muutosta viime vuosien ajalta?

(Jatkuu)

(Liite 2 jatkoa)

Mitä itse olen valmis tekemään turvallisuuden parantamiseksi edelleen?

Onko turvallisuudesta puhuminen ja sen ylläpito sinusta helppoa?

Kehitysehdotuksia tuleviin turvallisuusohjelmiin? Mitä seuraaviin ohjelmiin voisi sisällyttää tai minkälaisia lähestymistapoja kannattaisi mielestäsi käyttää?

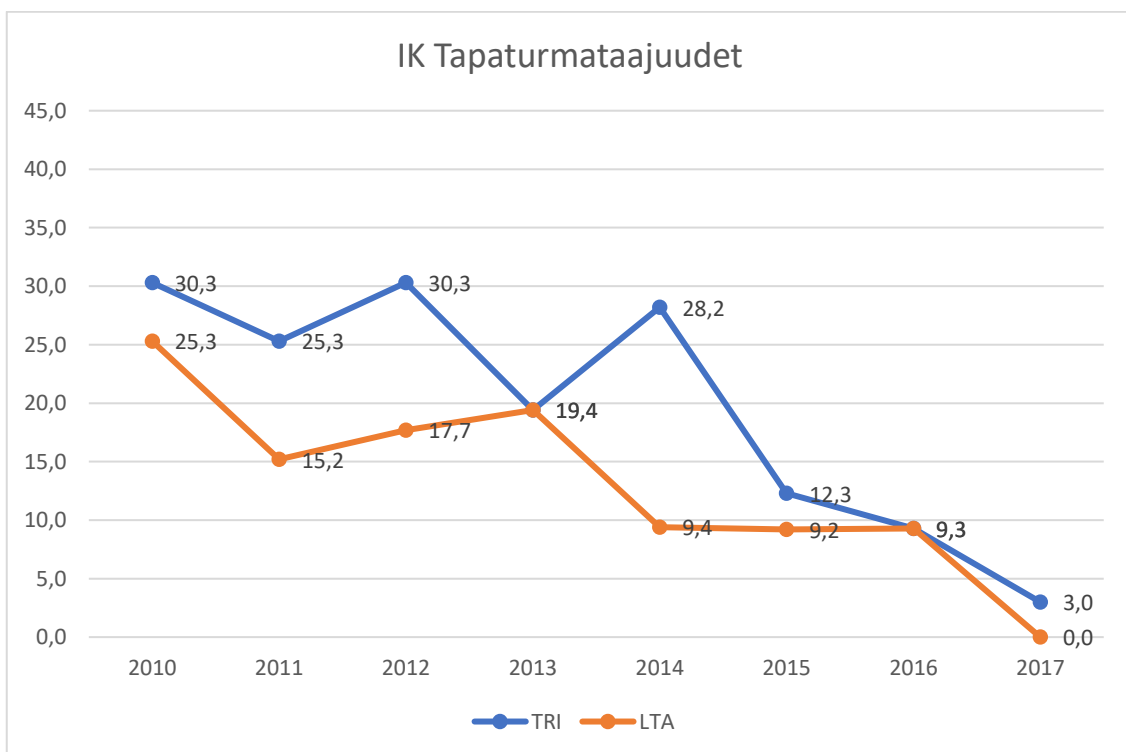
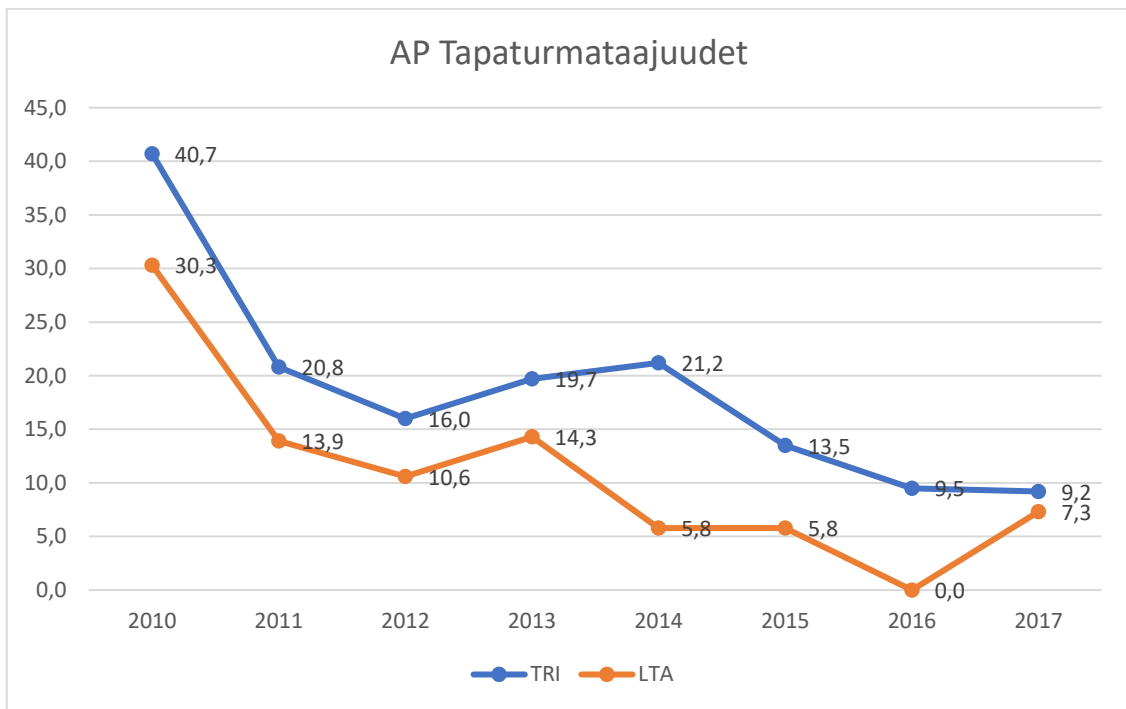
(Jatkuu)

(Liite 2 jatkoa)

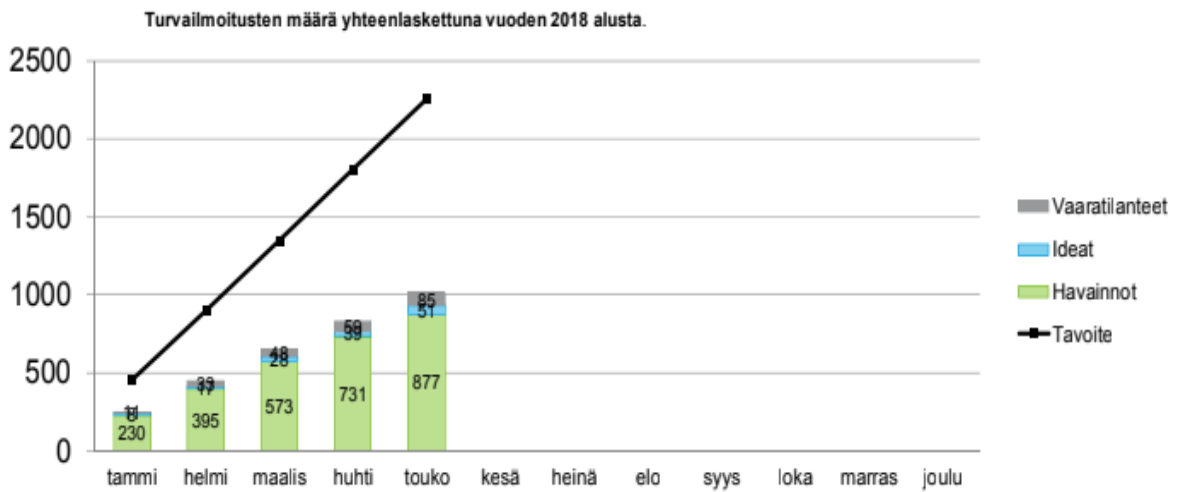
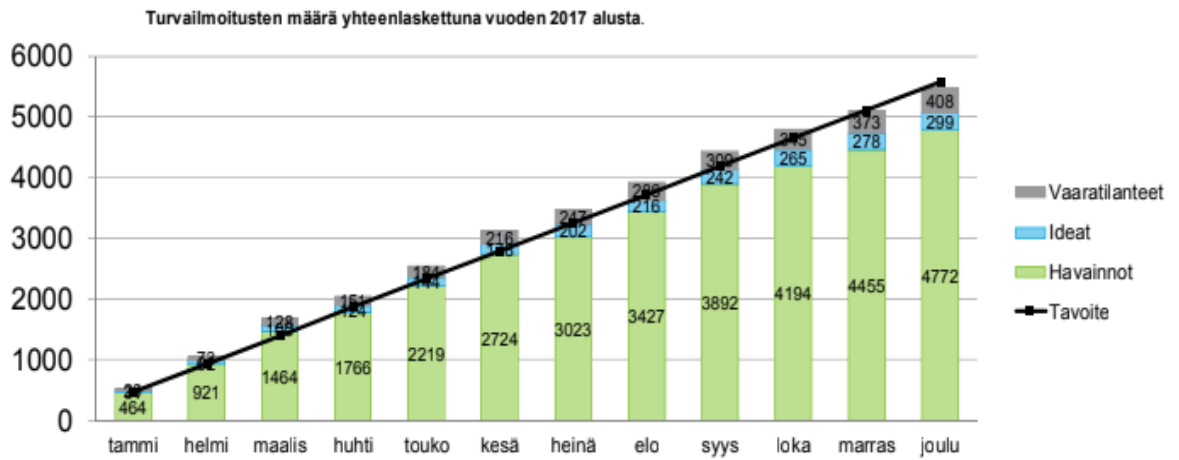
Vapaa kommentit, jos vielä jotain lisättävää:

Kiitos paljon vastaamisesta!

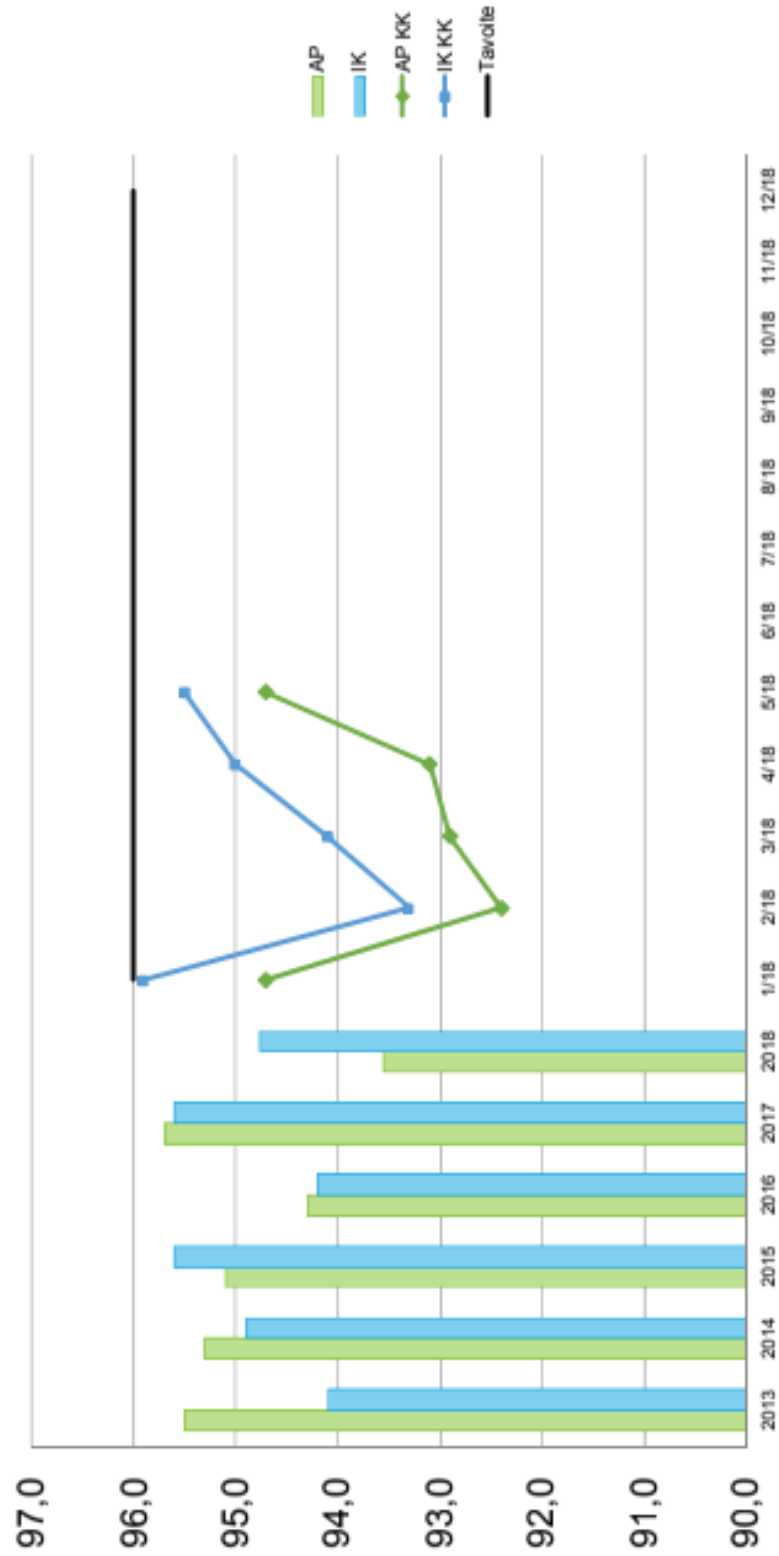
### Liite 3. Tapaturmataajuuksien kehitys Anjalankosken tehtailla



## Liite 4. Työturvallisuusilmoitusten määrä vuosina 2017 ja 2018

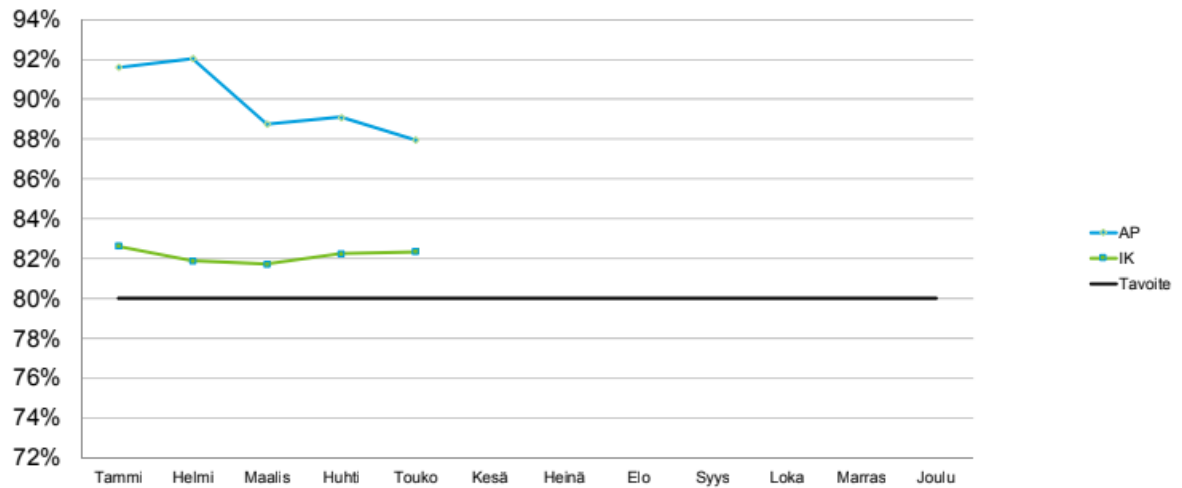


# Liite 5. Työssäoloprosentti



## Liite 6. Työturvallisuusilmoitusten valmiusaste-% 12kk

2018



2017

