



Suuntana nolla tapaturmaa

Tiekartta elintarviketeollisuuden yritykselle

Matti Pitkänen

2021 Laurea



Laurea-ammattikorkeakoulu

Suuntana nolla tapaturmaa - Tiekartta elintarviketeollisuuden yritykselle

Matti Pitkänen

Tulevaisuuden johtaminen sekä asiakaslähtöinen palveluliiketoiminta

Opinnäytetyö

Toukokuu, 2021

Matti Pitkänen

Suuntana nolla tapaturmaa - Tiekartta elintarviketeollisuusalan yritykselle

Vuosi

2021

Sivumäärä

84

Tämä opinnäytetyö on työturvallisuutta sekä tulevaisuuksien ennakointia yhdistävä kehittämisshanke, jossa selvitettiin, miten ennakointi muotoutuu työturvallisuusjohtamisen tueksi. Opinnäytetyön tavoite oli tarjota apua tuotantoympäristön työturvallisuusjohtamiseen. Opinnäytetyön tietoperustassa tarkasteltiin tulevaisuuksien ennakointia sekä työturvallisuuden hallintaa työturvallisuuden ennakoinnin lähtökohdista ja tietoperustan tavoitteena oli selvittää, miten tulevaisuuksien ennakoinnin menetelmät voisivat soveltua työturvallisuuden ennakoinnin tueksi.

Kehittämisosuudessa opinnäytetyö tutki kohdeyrityksen työturvallisuuden nykytilaa. Nykytila-analyysin pohjalta tunnistettiin teemat, jotka on huomioitava kohdeorganisaatiossa rakennettaessa tapaturmaton tuotantoympäristö. Kyselytutkimuksen tulokset analysoitiin SWOT-analyysin avulla. Nykytila-analyysin pohjalta luotiin tiekartta ”suuntana nolla tapaturmaa”, joka oli määritetty tavoitteena olevaksi visioksi. Tiekartan muodostaminen tapahtui backcasting-menetelmän avulla. Tiekartan avulla tavoitteena on saavuttaa tapaturmattomuus vuoteen 2025 mennessä. Kohdeorganisaationa hankkeessa toimi HKScan Finlandin Vantaan tuotantolaitos.

Opinnäytetyön tuloksena muodostui tiekartta, joka oli muodostettu kohdeyrityksen nykytilan pohjalta, eikä näin ole suoraan kopioitavissa täysin erilliseen tuotantoympäristöön. Toisaalta kehittämishankkeen prosessi on toistettavissa ja hyödynnettävissä työturvallisuuden kehittämiseen alkaen nykytilan kartoittamisesta.

Hanke osoitti, että työturvallisuusjohtamiseen voi ja kannattaa soveltaa ennakoinnin menetelmiä. Johtopäätös oli, että työturvallisuuden hallinnalla sekä tulevaisuuksien ennakoinnilla oli yllättävän paljon yhtäläisiä piirteitä ja yksi merkittävimmistä yhtäläisyyksistä oli riskienhallinta, kun pysyvyyksiä sekä muuttujia arvioidaan ja hallitaan työympäristön monitoroinnin avulla.

Asiasanat: työturvallisuusjohtaminen, työympäristön monitorointi, ennakointi, backcasting, tiekartta

Matti Pitkänen

Road to Zero Accidents - Roadmap for a Company in the Food Industry

Year 2021

Pages

84

This study is a development project that combines occupational safety and foresight. It was studied how foresight can be formed to support occupational safety management. The aim of the thesis was to provide assistance for occupational safety management in the production environment. The theory section of the thesis examined future forecasting and occupational safety management from the point of view of occupational safety forecasting. The aim of the theory section was to find out how future forecasting methods could be applied to support occupational safety forecasting.

In the development section, the current state of occupational safety in the co-operation company was examined by a survey. Based on the current status analysis, themes were identified that needs to be focused while leading the production environment as an accident-free environment. The results of the survey were analyzed using SWOT analysis. Based on the analysis of the current state, a roadmap was created for the road to zero accidents, which was defined as the target vision. The roadmap was created using the backcasting method. The aim was to reach zero accidents in production environment with the help of the roadmap by 2025. The co-operation company in the project was HKScan Finland Vantaa plant.

The roadmap was created based on the current state of the company and thus cannot be directly copied to a completely separate production environment. On the other hand, the process of the development project can be repeated and utilized for the development of occupational safety, starting by studying the current safety situation.

As a summary, the project showed that foresight methods can and should be applied to occupational safety management. The conclusion was that occupational safety management and foresight of the future had surprisingly many similarities, and one of the most significant similarities was risk management where constants and variables were assessed and managed through work environment monitoring.

Keywords: safety management, work environment monitoring, foresight, backcasting, roadmap

Sisällys

1	Johdanto.....	7
1.1	Opinnäytetyön tavoite.....	7
1.2	Kehittämistehtävä ja tutkimusongelma.....	8
1.3	Opinnäytetyön rakenne	8
2	Työturvallisuus osana yrityksen toimintaa	9
2.1	Työturvallisuuskulttuuri	13
2.2	Työturvallisuutta ohjaava lainsäädäntö.....	14
2.3	Työturvallisuuteen liittyvät vastuut	15
2.4	Työturvallisuuteen liittyvä ennakointi	17
2.4.1	Turvallisuusjohtaminen	17
2.4.2	Työturvallisuutta ohjaava ISO 45001 standardi.....	18
2.4.3	Työsuojelun toimintaohjelman suhde työturvallisuuden ennakointiin	18
2.4.4	Riskienhallinta osana työturvallisuuden ennakointia	20
3	Tulevaisuuksien ennakointi	24
3.1	Ennakointi ja tulevaisuustieto.....	24
3.2	Ennakointimenetelmät	27
3.2.1	Toimintaympäristön monitorointi	27
3.2.2	Skenaariot	28
3.2.3	Visio sekä visionäärinen johtaminen	30
3.2.4	Backcasting	30
3.2.5	Tiekartat.....	34
4	Ennakointi työturvallisuuden osana.....	36
5	Tutkimuksellinen kehittämishanke	40
5.1	Kohdeorganisaation esittely	40
5.2	Kehittämisosuuden rakenne sekä kuvaus menetelmistä	40
5.2.1	Kehittämishankkeen kuvaus.....	40
5.2.2	Tutkimusmenetelmän kuvaus	42
5.3	Nykytila-analyysi	44
5.3.1	Kuvaus kohdeorganisaation työturvallisuuden tilasta	44
5.3.2	Kyselytutkimus työturvallisuuden nykytilasta	48
5.3.3	Kyselytutkimuksen tulokset	49
5.3.4	SWOT-analyysi kyselytutkimuksen tulosten pohjalta	53
5.3.5	Yhteenveto nykytila-analyysista.....	54
5.4	Vision kuvaus.....	56
5.5	Backcasting-työpaja	56
5.5.1	Backcasting-työpajan toteutuksen kuvaus	56

5.5.2	Backcasting-työpajan tulokset.....	60
5.6	Tiekartan muodostaminen	62
5.6.1	Suuntana nolla tapaturmaa - tiekartan rakentaminen	62
5.6.2	Tiekartta - Suuntana nolla tapaturmaa.....	62
5.7	Tulosten esittely kohdeorganisaatiolle.....	64
5.8	Kehittämishankkeen yhteenveto	65
6	Johtopäätökset	67
6.1	Jatkotutkimusmahdollisuudet	70
6.2	Opinnäytetyön vastuullisuuden, etiikan sekä luotettavuuden arviointi	71
6.3	Opinnäytetyön jatkohyödynnettävyys.....	72
	Lähteet.....	74
	Kuviot	81
	Liitteet	82

1 Johdanto

Turvallisuus, erityisesti työturvallisuus, on työelämän tärkeitä peruspilareita. Jokaisella työntekijällä on oikeus turvalliseen työympäristöön ja tämän vuoksi työnantaja ohjaa lainsäädäntöä, jota noudattamalla turvallinen työympäristö on mahdollista toteuttaa.

Suomessa sattui työtapaturmia sekä työmatkatapaturmia vuonna 2019 yhteensä 125529 kappaletta. Tapaturmien trendi oli hienoisesti laskeva. (Tapaturmavakuutuskeskus 2020.) Työturvallisuuden tavoitteisiin kuuluu yhtäältä parantaa työikäisen väestön terveyttä mm. vähentämällä työympäristön tapaturmien määrää. Toisaalta tavoitteena on nostaa työssäkäyvien eläkeikää. (Työterveyslaitos 2006, 8 - 10.) Näin ollen voidaan päätellä, että työturvallisuuden edistämällä on vaikutusta myös yhteiskunnallisella tasolla.

Lainsäädännön ohjaamien velvollisuuksien lisäksi ennakoivalla turvallisuustyöllä voidaan säästää myös toisenlaisia hyötyjä. Yritysstrategit Michael Porter sekä Mark Kramer (2011) ovat ottaneet esille, että yritykset tulevat jatkossa painottamaan liiketuloksen maksimoinnin sijaan myös jaetun arvon lisäämiseen. Tällä tarkoitetaan, että yritys toimii vastuullisesti tuoden arvoa myös yhteiskunnallisesti. Myös Reima Kanerva (2008, 68) on ennakoanut, että yhteiskuntavastuullisuuden lisääntyessä henkilöstön terveyden edistäminen työturvallisuuden keinoin parantaa yrityksen vastuullisuutta sekä mainetta ja niiden kautta kilpailukykyä. Näin ollen voidaankin todeta, että voiton tavoittelun lisäksi myös turvallisen ja terveellisen työympäristön kehittäminen on vastuunkantoa työntekijöiden hyväksi.

Työturvallisuuden ennakointi on tärkeää, jotta työyhteisössä voidaan ennakoiden tehdä toimia, joilla tavoitteellisesti kohdennetaan toimia turvallisuuden kehittämiseksi (Työterveyslaitos 2006, 16). Tulevaisuuden ennakoinnilla pyritään löytämään vaihtoehtoisia kehityskohteita sekä tavoitteita tulevaisuuden hallintaan (Wilenius 2017, xxii). Tämän opinnäytetyön on tarkoitus löytää tärkeimpiä tekijöitä työturvallisuuden sekä tulevaisuuden ennakoinnista, joita hyödyntäen työturvallisuusjohtamista voitaisiin jatkossa tehdä ennakoiden ja mahdollistaa kohdeorganisaation tiekartta ”suuntana nolla tapaturmaa”.

1.1 Opinnäytetyön tavoite

Tuotantoympäristössä sattuu aika ajoin tapaturmia eri syiden takia. Työturvallisuutta ohjaavat lait, mutta ne eivät silti pysty yksinään estämään tapaturmien sattumista. Hyvällä johtamisella ja ihmisten toiminnalla on merkittävä vaikutus työympäristön turvallisuuteen. Tämän opinnäytetyön tavoite on tarjota apua johtamiseen työturvallisuuden edistämiseksi. Opinnäytetyö on työturvallisuutta sekä tulevaisuuden ennakointia yhdistävä hanke, jossa on tarkoitus selvittää, miten työturvallisuuden ennakointi muotoutuu työturvallisuusjohtamisen tueksi.

1.2 Kehittämistehtävä ja tutkimusongelma

Opinnäytetyön kehittämistehtävänä on luoda kohdeorganisaatiolle tiekartta, jonka avulla tapaturmaton tuotantoympäristö on mahdollista johtamisen lähtökohdista saavuttaa. Kehittämistehtävä edellyttää työturvallisuuden nykytilanteen tutkimista, jotta tiekartta nykytilan sekä tavoitteena olevan vision välille on realistista muodostaa. Tietoperustaan kohdistuva tutkimuskysymys on, miten tulevaisuuksien ennakoinnin menetelmät voisivat soveltua työturvallisuuden ennakoinnin tueksi.

Kehittämistä tukevat tutkimuskysymykset:

1. Mikä on kohdeorganisaation työturvallisuuden nykytila?
2. Mitkä teemat on huomioitava kohdeorganisaatiossa rakennettaessa tapaturmatonta tuotantoympäristöä?

1.3 Opinnäytetyön rakenne

Opinnäytetyö koostuu johdannon lisäksi tietoperustasta, kehittämisosuudesta sekä arviointiosuudesta. Tietoperusta esitellään opinnäytetyön toisessa ja kolmannessa luvussa. Luvuissa käsitellään työturvallisuuden ja turvallisuusjohtamisen keskeisiä tekijöitä. Lisäksi tietoperustassa kuvataan opinnäytetyön kannalta oleellisia tulevaisuuksien johtamisen sekä ennakoinnin teemoja ja käsitteitä. Neljännessä luvussa pohditaan yhdistäviä tekijöitä tulevaisuuden ennakoinnin ja työturvallisuusjohtamisen välillä.

Opinnäytetyön kehittämisosuus esitellään viidennessä luvussa. Kehittämisosuus on kaksiosainen. Kehittämisosuudessa tutkitaan kohdeorganisaation nykytilaa työturvallisuuden osalta. Tarkoituksena on kartoittaa toimintaympäristön uhkia sekä mahdollisuuksia SWOT-analyysin avulla. Nykytila-analyysin tehtävä on luoda perusta varsinaiselle kehittämisosuudelle. Nykytila-analyysin jälkeen tunnistetaan toimenpiteitä, joilla vision mukainen tapaturmaton työympäristö voidaan saavuttaa.

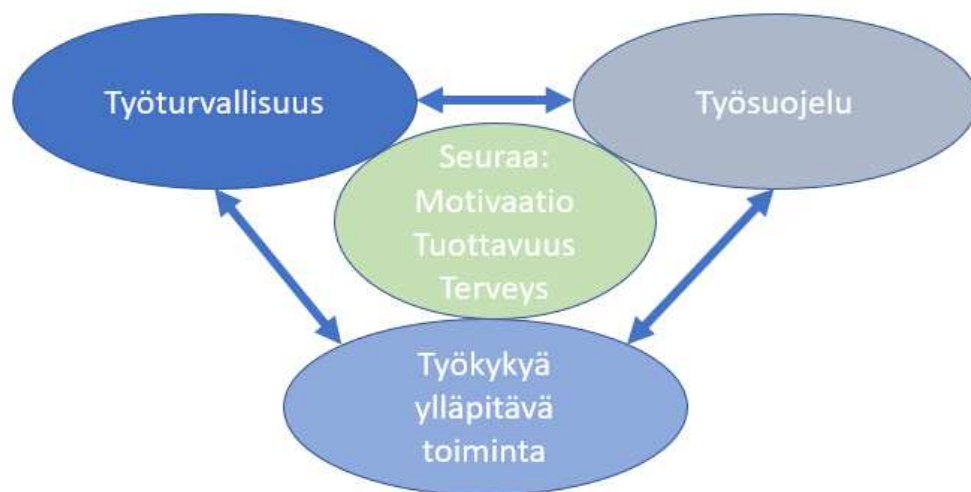
”Suuntana nolla tapaturmaa” on toimeksiantajayrityksen visio työturvallisuusjohtamiseen liittyen. Kehitysosuuden toisessa osassa muodostetaan käytännönläheinen tiekartta, jolla visio on mahdollista saavuttaa. Tiekartta on tarkoitus hahmotella aihekeskeisen backcasting-menetelmän avulla. Backcasting on siis tarkoitus muodostaa nykytilakartoituksen jälkeen. Backcasting-työpajan tulosten pohjalta muodostettavan tiekartan on tarkoitus huomioida toimintaa moninaisesti, on sitten kyse ihmisten toiminnasta, johtamisesta, työympäristöstä, laiteturvallisuudesta, investoinneista tai riskienhallinnasta.

Opinnäytetyön kuudes luku on työn arviointiosuus. Tässä luvussa esitellään johtopäätöksiä niin tietoperustasta kuin kehittämisosuudesta. Lisäksi luvussa arvioidaan työn luotettavuutta sekä esitellään kehittämishankeen jatkohyödynnettävyys.

2 Työturvallisuus osana yrityksen toimintaa

Työturvallisuuden perustehtäviin kuuluu tarjota työntekijälle hyvä työympäristö, jossa on huomioitu työturvallisuuden ja työterveyden lisäksi henkinen ja sosiaalinen hyvinvointi. Onnistuneen työturvallisuuden avulla voidaan ylläpitää ja edistää työntekijän terveyttä, turvallisuutta ja työ- ja toimintakykyä sekä ehkäistä tapaturmia ja ammattitauteja. (Työterveyslaitos 2006, 8; Työturvallisuuskeskus 2019, 3.)

Työturvallisuudella tarkoitetaan, että niin fyysiset, psyykkiset kuin myös sosiaaliset työolot ovat työpaikalla kunnossa. Työsuojelulla vastaavasti tarkoitetaan työnantajan ja työntekijöiden yhteistyö, jolla yhdessä huolehditaan, että työpaikalla on turvallista ja terveellistä tehdä työtä. (Työturvallisuuskeskus 2019, 3.) Kuviossa 1 on kuvattu edellä kuvattua yhteistoimintaa. Työturvallisuuden toteutuessa töissä ja työympäristössä ei ole työntekijöiden tai sidosryhmien terveyttä tai turvallisuutta uhkaavia vaara- tai haittatekijöitä (Työterveyslaitos 2006, 11). Tämän kokonaisuuden ympärille tulee opinnäytetyön työturvallisuuteen keskittyvä teoria painottumaan.



Kuvio 1: Onnistuneen työturvallisuustyön kokonaisuus (mukailtu: Työterveyslaitos 2019, 3.)

Turvallisuuden käsitteestä on englanninkielellä käytössä termit safety sekä security. Nämä termit ovat merkitykseltään hieman erilaisia. Safety on tulkittavissa enemmän tahattomiin tapahtumiin, tapaturmiin sekä onnettomuuksiin. Vastaavasti termi security on tulkittavissa enemmän tahallisiin sattumuksiin, kuten vahingontekoon sekä rikollisuuteen. (Naumanen & Rouhiainen 2006, 9.)

Onnistuneella työturvallisuuden edistämällä voidaan saavuttaa laajat vaikutukset. Tapauskohtaisesti on voitu esittää, että työturvallisuudella on pystytty poistamaan useita terveys- ja turvallisuusongelmia työympäristöstä (Työterveyslaitos 2006, 8). Työturvallisuuden, työsuojelun sekä työkykyä ylläpitävän toiminnan avulla on havaittu positiivisia vaikutuksia työtuloksissa. Edistävää vaikutus perustuu motivaation kasvuun työn turvallisamisen, yhteistyön sekä sopivan kuormittavuuden kautta. Edellytyksenä tälle on, että työympäristö sekä prosessit tunnetaan hyvin sekä eri toimijat tietävät vastuunsa sekä velvollisuutensa. (Työturvallisuuskeskus 2019, 3.)

Euroopan työterveys- ja turvallisuusviraston tekemässä tutkimuksessa (2018) kävi ilmi, että työturvallisuuden hyviä käytänteitä toteutuu yrityksissä, joissa on halu ja osaaminen toteuttaa osallistavia ja päteviä turvallisuuden hallintamenetelmiä. Näissä ovat merkittävässä roolissa osallistumista ja sitoutumista tukevat toimet. Lisäksi riskien tunnistamisen ja hallinnan järjestelmien toimenpano edesauttaa työturvallisuuden hallintaa. (Euroopan työterveys- ja turvallisuusvirasto 2018, 4.)

EU-tasolla on havaittu huonojen työturvallisuusolojen aiheuttavan työttömyyttä niistä kärsineille (European Agency for Safety and Health at Work 2021a). Euroopan unioni onkin asettanut strategiseksi tavoitteeksi vuodesta 2014 eteenpäin, että työolojen turvallisuuteen tullaan panostamaan EU-tasolla. Tämä tarkoittaa mm. oikeudenmukaisten työolojen edistämistä sekä olemassa olevien terveys- ja turvallisuusmääräysten täytäntöönpanoa. (European commission 2021.)

Työterveyslaitos (2006, 8-9) on listannut työturvallisuuden näkyviä vaikutuksia seuraavasti:

- Tuottavuuden lisääntyminen
- Kilpailukykyyn lisääntyminen
- Tuloksellisuus
- Kannattavuus
- Kustannusten väheneminen
- Työilmapiirin paraneminen
- Osaamisen ja työmotivaation kehittyminen
- Laadunparaneminen
- Häiriötön toiminta

Työturvallisuudella on parannettu työikäisen väestön terveydentilaa. Tämän lisäksi työsuojelun on nähty lisäävän työelämän tasa-arvoa sekä parantavan työntekijöiden osallistumismahdollisuuksia työympäristön edistämiseen. Näin ollen työturvallisuudella sekä työsuojelutoiminnalla on saavutettu kansantaloudellisia säästöjä. (Työterveyslaitos 2006, 8-9.)

Vuonna 2019 julkaistun tutkimuksen mukaan työperäisten vammojen ja sairauksien suorat sekä epäsuorat kustannukset vuonna 2015 Suomessa olivat n. 6 miljardia euroa. Näistä kustannuksista 22 % kohdistui työnantajalle, 63 % kohdistui työntekijälle ja loput 15 % kohdistui yhteiskunnalle. (Euroopan työterveys- ja turvallisuusvirasto 2019, 6.)

Työterveyslaitos (2006, 9) on listannut työturvallisuuden ja työsuojelun tavoitealueita seuraavasti:

- Terveystavoitteet → mm. tapaturmien, ammattitautien ja sairauspoissaolojen vähentäminen sekä yksilöiden hyvinvoinnin edistäminen
- Työympäristötavoitteet → turvallinen, terveellinen, viihtyisä ja kehittyvä työympäristö
- Työvoimatavoitteet → eläkeiän nostaminen
- Toiminnalliset tavoitteet → työsuojeluorganisaation toimintasuunnitelma, työsuojelun toimintaohjelma, koulutus
- Taloudelliset tavoitteet → työturvallisuus investoinnit, tapaturmakustannusten vähentäminen
- Kestävä kehitys → ympäristön- ja työsuojelun yhteiset tavoitteet

Työsuojelutyö näyttäytyy merkittävimmin työtä tehdessä työpaikoilla, mutta sitä toteutetaan kuitenkin monella eri tasolla sekä alueella. Työsuojeluun ja työturvallisuuteen liittyen yrityksiä ohjaa lainsäädäntö, jotta työympäristö olisi turvallinen ja oikeudenmukainen ympäristö työskennellä. Tuo lainsäädäntö on peräisin Euroopan unionin ja kansallisen lainsäädännön pohjalta yhteiskunnalliselta tasolta. Toisaalta työmarkkinajärjestöt sopivat kiinteän yhteistyön pohjalta periaatteita, jotka vaikuttavat työpaikkojen työsuojeluun yhteistointajärjestelmien kautta. Tämä näyttäytyy mm. eri alojen työsuojelukoulutusten muodossa. Yllämainittujen lisäksi alan tutkimustoiminnassa pyritään löytämään tieteellinen pohja työn ja terveyden yhteydelle, jolla voidaan edistää uusia työsuojeluratkaisuja. Tapaturmavakuutusyhtiöillä on myös omat tarpeet kehittää yhdessä asiakkaidensa kanssa työturvallisuustoimintaa. (Aluehallintovirasto 2013; Työsuojeluhallinnon verkkopalvelu 2020; Työterveyslaitos 2006, 10.)

Työpaikalla on järjestäytyttävä työnantajan sekä työntekijöiden väliseen työsuojelun yhteistoimintaan, jotta yrityksen toimintatavat ovat lainmukaisia ja vastuullisia. Yhteistoiminta ilmenee työsuojelun toimintaohjelmana, jolla edistetään työpaikan turvallisuutta, terveyttä ja työkykyä. Toimintaohjelma on lakisääteinen ja yrityksen edustajien on se allekirjoitettava. (Mertanen 2015, 16.) Työsuojeluyhteistyön periaatteita avattu kuvioon 2. Suomessa toimintaa valvoo aluehallintavirasto, joka tekee työpaikoille määräaikaistarkastuksia. Lisäksi Aluehallintavirasto tutkii mahdollisia ilmiannettuja väärinkäytöstapauksia. (Aluehallintovirasto 2013; Työsuojeluhallinnon verkkopalvelu 2020.)



Kuvio 2: Työsuojeluyhteistyön periaatteet (mukailtu: Työterveyslaitos 2006, 12.)

Työnantajan ja työntekijöiden tulee laatia yhteinen työsuojelun toimintasuunnitelma, jonka avulla työyhteisön turvallisuutta, terveyttä sekä toimintakykyä pidetään yllä ja kehitetään. Työntekijän edustajilla sekä työnantajan edustajilla on omat vastuut fyysisiin ja henkisiin työoloihin liittyvässä ylläpidossa. Työntekijöiden velvollisuus on tuoda epäkohtia esille ja noudattaa määriteltyjä ohjeistuksia. Työnantajan velvollisuus on ylläpitää yhteistoimintaa ja puuttua esille nousseisiin epäkohtiin. Työntekijöille pitää järjestää työnantajan toimesta aito mahdollisuus vaikuttaa työympäristön turvallisuuteen. (Työsuojeluhallinnon verkkopalvelu 2020.)

Työsuojelun yhteistoiminta perustuu työturvallisuuslainsäädäntöön, jota esitellään tarkemmin kappaleessa 2.2. Lainsäädännön pohjalta määräytyy mm. työsuojeluorganisaation rakenne. Organisaatioissa, joissa on yli kymmenen työntekijää, tulee valita työsuojeluvaltuutettu, joka edustaa työntekijöitä ja valvoo heidän turvallisuuden ja oikeudenmukaisen kohtelun toteutumista. Työnantajalla on velvollisuus muodostaa työsuojelutoimikunta organisaatioissa, joissa työskentelee yli 20 henkilöä. Tätä organisaatiota johtaa työnantajan edustajana työsuojelupäällikkö, jonka lisäksi toimikuntaan kuuluvat työntekijöiden ja toimihenkilöiden työsuojeluvaltuutetut sekä mahdolliset osastojen työsuojeluasiamiehet. Lisäksi toimintaan osallistuu mahdollisesti työterveysorganisaation edustajat. (Työsuojeluhallinnon verkkopalvelu 2020; Työterveyslaitos 2006, 18 - 20.)

Työsuojelutoiminta ulottuu koskemaan kaikkia yhteisellä työpaikalla toimivia toimijoita, myös eri työnantajan työntekijöitä. Työnantaja, joka on palkannut mahdollisia alihankkijoita tai

yhteistyökumppaneita, on vastuussa myös näistä yhteisellä työpaikalla toimivista tekijöistä. (Työsuojeluhallinnon verkkopalvelu 2020.)

Työnantajan velvollisuuksiin kuuluu ilmoittaa yrityksen työsuojeluorganisaatio sosiaali- ja terveysministeriön hallinnoimaan ja työturvallisuuskeskuksen ylläpitämään työsuojeluhenkilörekisteriin. Samaan rekisteriin työnantaja ilmoittaa myös lakisääteisen työterveyspalveluiden tuottajan. (Työsuojeluhallinnon verkkopalvelu 2020.)

2.1 Työturvallisuuskulttuuri

Työturvallisuuskulttuuri kuvastaa, kuinka organisaatiossa suhtaudutaan turvallisuuteen sekä vaara- ja haittatekijöihin. Turvallisuuskulttuuri viitoittaa, miten vastuullisesti henkilöstö, esihenkilöt ja johto suhtautuvat turvallisuusasioihin. (Työturvallisuuskeskus 2019, 62.)

Työpaikoilla voidaan joskus törmätä ilmiöön, joka voi olla hankala ymmärtää työturvallisuuskulttuurin kannalta. Turvallisuuspoikkeamaa tutkittaessa voi käydä ilmi, että työympäristö, ohjeistukset, välineet sekä johtaminen ovat olleet kunnossa, mutta siitä huolimatta jotain poikkeavaa on päässyt tapahtumaan. Tuolloin tilanne viittaa siihen, että työvaiheissa on otettu riskejä ja toimittu mahdollisesti ohjeiden vastaisesti. Turvallisuuskulttuuri on tälle tapahtumalle mahdollisesti selityksen antava tekijä. Turvallisuuskulttuuri on se tekemisen taso, mikä todellisuudessa näyttäytyy työntöön arjessa todellisina toimintaa ohjaavina arvoina. Riippuen organisaatiosta, nuo arvot voivat olla jonkin verran eroavaiset työyhteisön todellisista virallisista arvoista. (Työterveyslaitos 2006, 15.)

Työyhteisössä tulee pyrkiä edistämään myönteistä turvallisuuskulttuuria. Näin yhteisön todelliset ja julkiset turvallisuusarvot voivat olla hyvinkin lähellä toisiaan. Turvallisuuskulttuuria voi lähteä edistämään myönteiseen suuntaan turvallisuusjohtamisen, koulutuksen, asennekasvatuksen ja tiedonvälityksen keinoin. Myös oman terveyden tukeminen työntekijän omaehtoiseksi voidaan nähdä edistyksellisenä työturvallisuuskulttuurina. (Työterveyslaitos 2006, 15.)

Työturvallisuuskulttuurin tasoa organisaatiossa voi arvioida ja ryhmittää sen perusteella, onko kyseessä virheistä oppiva vai ennakoiva työturvallisuuskulttuuri (Laitinen, Vuorinen & Simola 2013, 189 - 190). Laitinen & ym. (2013, 190 - 191) ovat jaotelleet organisaatioiden työturvallisuuskulttuurin viidelle eritasolle riippuen, miten organisaatio reagoi työympäristön kehitykseen. Nämä viisi eri kulttuuri tasoa ovat reaktiivinen työturvallisuuskulttuuri, korjaava työturvallisuuskulttuuri, kehittävä työturvallisuuskulttuuri, ennakoiva työturvallisuuskulttuuri sekä tehokkaasti oppiva työturvallisuuskulttuuri. Työturvallisuuskulttuurin kehitystasoja sekä erityispiirteitä on esitelty kuviossa 3. (Laitinen ym. 2013, 190 - 191.)



Kuvio 3: Työturvallisuuskulttuurin kehitystasot (mukailtu: Laitinen ym. 2013, 190 - 191.)

2.2 Työturvallisuutta ohjaava lainsäädäntö

Työturvallisuuden toteutumista ohjaavat mm. työturvallisuuslaki, laki työsuojelun valvonnasta ja työpaikan työsuojeluyhteistoiminnasta, työterveyshuoltolaki ja laki työsuojeluhenkilörekisteristä. Kaikki edellä mainitut lait ovat päivitetty tai muodostettu 2000-luvulla. (Työsuojeluhallinnon verkkopalvelu 2020.)

Voimassa oleva työturvallisuuslaki on tullut voimaan vuonna 2003 ja sen pääasiallinen tavoite on parantaa työympäristöä ja työolosuhteita työkyvyn ylläpitämiseksi. Lisäksi tarkoituksena on torjua ja ennalta ehkäistä ammattitautoja, tapaturmia ja työhön liittyviä terveyshaittoja. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2003.)

Työturvallisuuslaki velvoittaa työnantajan työsuojelutoimintaan. Samalla laki määrittää sekä työnantajan että työntekijän velvollisuudet. Lisäksi kyseinen laki velvoittaa järjestelmällisesti selvittämään ja arvioimaan työhön ja työympäristöön liittyvät vaarat. Työn luonne huomioiden, perehdytys, suojaaminen ja suunnittelu, on tehtävä vaaroja minimoiden. Kaikkienensa työturvallisuuslaki kuvaa varsin laajasti, kuinka työympäristö kokonaisuudessaan tulee rakentaa turvallisuutta sekä terveyttä ylläpitäen. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2003.)

Laki työsuojelun valvonnasta sekä työpaikan työsuojeluyhteistoiminnasta eli työsuojelun valvontalaki on vuodelta 2006. Kyseinen laki määrittää mm. työsuojeluorganisaation vastuita sekä velvollisuuksia. Lain perimmäinen tavoite on velvoittaa työnantaja- ja työntekijäpuoli yhteistyöhön työsuojelun edistämiseksi. Laki määrittää toisaalta myös ilmoitusvastuun

työnantajalla vakaviin vaaratilanteisiin sekä tapaturmiin liittyen. Tapaturman ollessa vakava, aluehallintovirasto ja poliisi ovat velvoitettuja tutkimaan työympäristö, jotta siihen ei liity vakavia henkeen tai talouteen liittyviä uhkia. Mikäli tällaisia uhkia ilmenee, viranomaisilla tai työsuojeluvaltuutetuilla on oikeus keskeyttää vaarallinen työ, mikäli työnantaja ei ole itse ymmärtänyt aloittaa työympäristön turvallistamista. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2006.)

Nykyinen työtapaturma- ja ammattitautilaki on vuodelta 2016 ja sen pohjimmainen tavoite on taata oikeudet työntekijöille korvaukseen työtapaturman tai ammattitaudin seurauksesta. Toisaalta laki oikeuttaa yrittäjät vakuuttamaan myös itsensä työtapaturmien varalta. Lisäksi kyseisessä laissa on eroteltu selkeästi työtapaturman, työliikekipeymän ja ammattitaudin eroavaisuudet. Työnantaja on toki vastuussa kaikkien näiden terveyttä heikentävien ilmiöiden ehkäisemisestä. Tapaturmia käsiteltäessä on toki hyvä tiedostaa, että kyseessä on työliikekipeymä, mikäli työsuorituksen aikana tilanteeseen ei kohdistu mitään yllättävää tai odottamatonta, mutta kipeytyminen syntyy työliikkeitä suoritettaessa. Työnantajan korvausvelvollisuus eroaa tällöin tapaturman korvausvelvoitteesta. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2016.) Lainsäädäntö määrittää, että ”tapaturmalla tarkoitetaan ulkoisesta tekijästä johtuvaa äkillistä ja odottamatonta tapahtumaa, joka aiheuttaa työntekijälle vamman tai sairauden” (Sosiaali- ja terveysministeriö 2016).

Lainsäädännön lisäksi työsuojeluviranomaisilla on omia määräyksiä lainsäädäntöä valvovana tekijänä. Näiden määräysten mukaisesti työnantajien tulee mm. pitää rekisteriä tapahtuneista tapaturmista. Tämän lisäksi viranomaiset velvoittavat työnantajat selvittämään tapaturmat sekä niihin johtaneet syyt. (Työsuojeluhallinnon verkkopalvelu 2020.)

2.3 Työturvallisuuteen liittyvät vastuut

Työnantajalla on aina päävastuu työturvallisuuden toteutumisesta, kuten kuvassa 1 esitettiin. Vastuuta työturvallisuuden osalta on kuitenkin myös jaettu yrityksen eri tasoille. Työturvallisuuteen liittyvät vastuut ovat sekä toiminnallisia että työturvallisuuslakiin perustuvia, kuten luvussa 2.2 tuotiin esille. Linjaorganisaatioissa vastuut jakautuvat usein kolmelle eri tasolle ylimmän johdon, keskijohdon sekä työnjohdon tasolle perustuen tasojen toimeenpano- ja päätöksentekovaltuuksiin. (Työturvallisuuskeskus 2019, 8 - 9.) Linjaorganisaation vastuujakoa on kuvattu kuvioon 4.

Ylimmän johdon vastuulla on valita työturvallisuuden edistämisen sekä ylläpidon kannalta pätevät henkilöt toteuttamaan tarvittavia toimia. Lisäksi heillä on toimeenpanovastuu turvallisen ja terveellisen työympäristön rakentamista varten. Toimeenpanon lisäksi ylimmällä johdolla on vastuu tarjota tarvittavat resurssit turvallisuuden edistämiseen. (Työterveyslaitos 2006, 16; Työturvallisuuskeskus 2019, 8 - 9.)

Keskijohdon rooli turvallisuuden edistäjinä osuu ylimmän johdon alaisuuteen toimeenpanovastuuna. Keskijohdon vastuulla on työturvallisuusohjeiden laatiminen ja turvallisuuteen liittyvien teemojen tiedottaminen. Tämän lisäksi keskijohdolle kuuluu laitteiden hankinta sekä hankintoihin liittyvän turvallisuuden huomioiminen. Keskijohto organisoii myös työturvallisuutta valvovan työnjohtotason. (Työterveyslaitos 2006, 16; Työturvallisuuskeskus 2019, 8 - 9.)



Kuvio 4: Työturvallisuuden vastuunjako linjaorganisaatiossa (mukailtu: Työturvallisuuskeskus 2019, 8.)

Työnjohdon vastuulle kuuluu päivittäisjohtamisen työturvallisuuden valvontavastuu. Työturvallisuuden valvonnan tulee kohdistua työympäristöön, työmenetelmiin, työtapoihin, koneisiin ja laitteisiin sekä organisaation sisäisten ja ulkoisten henkilöstöryhmien toimintaan. Toisaalta työnjohdon toinen päävastuu liittyy työturvallisuusasioiden kouluttamiseen henkilöstölle. (Työterveyslaitos 2006, 16 - 17.) Työnjohdon vastuulla on siis tarkentaa ja ohjeistaa työntekijöille heille kuuluvat vastuut sekä velvollisuudet (Virtala-Kantola 2002, 5).

Työntekijällä on myös omat vastuunsa työturvallisuuden toteutumisesta. Ensinnäkin työntekijöiden tulee noudattaa työnantajan määrittämiä ohjeistuksia ja määräyksiä. Lisäksi henkilöstöä edellytetään toimimaan huolellisesti ja varovaisuutta noudattaen sekä pitäen huolta järjestyksestä. (Työterveyslaitos 2006, 16 - 17.) Tämän lisäksi työntekijä on velvollinen poistamaan huomaamansa viat ja ilmoittamaan niistä viipymättä työnantajan edustajalle, jotta työympäristö pystytään pitämään turvallisena (Mertanen 2015, 20).

Yllämainittujen työturvallisuusvastuiden lisäksi yhteisellä työpaikalla voi olla myös ulkopuolisia tekijöitä kuten alihankkijoita tai yrittäjiä. Yhteiset velvoitteet koskevat kaikkia yhteisellä työpaikalla toimivia ja näin ollen työturvallisuusohjeiden ja pelisääntöjen perehdyttäminen on oleellista kaikille sidosryhmille. Näiden toimien johtamisen vastuu on työnantajalla, kuten työturvallisuuden kokonaisvastuu ylipäätään. (Työterveyslaitos 2006, 10, 17.)

Ennalta tuntemattomaan työympäristöön sisältyy aina riskejä. Näitä riskejä voidaan pienentää edistämällä työturvallisuutta perehdytyksen ja työhön opastamisen avulla. Erityisen tärkeää perehdyttäminen on, mikäli uudella henkilöllä on vähän kokemusta työelämästä. Tällöin kokenemman työntekijän opastus oikeaoppisiin ja turvallisiin menetelmiin on tärkeää. Joka tilanteessa, kun työtehtävä vaihtuu tai henkilö palaa tehtäviin pitkältä poissaolojaksolta, on syytä varmistaa, että työt hoituvat turvallisesti. (Mertanen 2015, 63.)

Työnantajalla, tarkemmin lähiesihenkilöllä, on vastuu perehdytyksen järjestämisestä. Uudelle työntekijälle on järkevää nimetä yksi tai useampi perehdyttäjä, jotta osapuolille on selvillä nimetty tukihenkilö. Tämän lisäksi perehdytyksen sisäistäminen tulee varmistaa. Ennakoinnin kannalta on huomioitavaa, että vaaratilanteisiin liittyvät muuttuneet toimintatavat tai opit on syytä opastaa koko henkilöstöryhmälle, jotta riskit turvallisuuteen liittyen pystytään tulevaa silmällä pitäen hallitsemaan. (Mertanen 2015, 63.)

2.4 Työturvallisuuteen liittyvä ennakointi

Onnistunut turvallisuusjohtaminen pohjautuu ennakointiin ja varautumiseen. Toisaalta, kun käsitellään ennakointia, katseet kääntyvät käsitteen mukaisesti tulevaisuuteen. Seuraavassa osiossa tuodaan esille teorioita, miten työturvallisuutta on mahdollista ennakoita.

Euroopan työturvallisuusjärjestö on myös käynnistänyt ennakointiprojektin, jolla on tarkoitus tunnistaa uusia riskejä työoloissa. Lisäksi hankkeen tarkoituksena on löytää uusia yhteiskunnallisia muutoksia ja teknologioita, joilla voi olla vaikutusta eurooppalaisiin työoloihin. (European Agency for Safety and Health at Work 2021.)

2.4.1 Turvallisuusjohtaminen

Työturvallisuuslaki käytännössä edellyttää organisaatioilta turvallisuusjohtamista, joka on oleellinen osa ennakoivaa työturvallisuuden edistämistä. Tämä ilmenee konkreettisesti työsuojelun toimintaohjelman sekä työn vaarojen arvioinnin muodossa. Toimiessaan ennakoivasti turvallisuusjohtaminen on osa linjaorganisaation päivittäistä johtamisjärjestelmää. Näin ollen työturvallisuutta ja terveyttä johdetaan ja kehitetään henkilöstön työolojen edistämisen järjestelmällisesti. (Työterveyslaitos 2006, 21.) Käytännön tasolla johtaminen ilmenee mm. epäkohtiin puuttumisella, ohjeistusten määrittämisellä sekä koulutus- ja perehdytystoimien organisoimilla (Työturvallisuuskeskus 2019, 62).

Turvallisuusjohtamisen voi nähdä tapahtuvan kolmella eri tasolla aikajänteen ja ennakoivuuden perusteella. Ensimmäisellä tasolla toimet tapahtuvat nopeasti toimintaa korjaten samantien puutteita havaitessa. Toinen taso perustuu enemmän koulutuksen kautta tapahtuvaan ennakointiin. Kolmannella tasolla nähdään jatkuva seuranta ja parantaminen, mihin kuuluvat mm. turvallisuusjohtamisen arvioinnit, auditoinnit sekä erilaiset turvallisuuskierrokset ja turvallisuuskävelyt (Työturvallisuuskeskus 2017, 4.) Ennakoivaan turvallisuusjohtamiseen ohjeistavat turvallisuuteen liittyvät standardit, kuten ISO 45001. Toisaalta turvallisuusjohtaminen kuuluu myös osaksi laatujärjestelmiä. (Työterveyslaitos 2006, 21, 23.) Näiden järjestelmien ennakoivaa turvallisuusjohtamista käsitellään enemmän kappaleessa 2.4.1.

Osa turvallisuusjohtamista on työturvallisuuden mittarit, jotka ohjaavat toimintaa oikeaan suuntaan. Mittareiden laadinnassa on syytä ottaa huomioon, että mittarit tukevat

organisaation yleistä strategiaa. Toimivan mittaamisen avulla turvallisuusjohtamisen toimenpiteitä pystytään kohdentamaan oikein. Lisäksi johdettujen toimenpiteiden kehittymistä on mahdollista arvioida. (Työturvallisuuskeskus 2010, 7 - 8.)

Työturvallisuuden mittaroinnissa on mahdollista erottaa sekä menneisyyttä tarkastelevaa mittarointia että ennakoivaan toimintaan viittaavaa mittarointia. Ennakoivan mittaroinnin esimerkkejä ovat mm. turvallisuushavaintojen määrä, turvallisuuskierrosten toteutuminen, työturvallisuutta parantavien toimien toteutuminen sekä turvallisuuskoulutusten määrä suhteutettuna henkilömäärään. (Työturvallisuuskeskus 2010, 12 - 13.)

2.4.2 Työturvallisuutta ohjaava ISO 45001 standardi

Lakisäateisten määräysten lisäksi työturvallisuuden sekä terveyden kehittämiseen on olemassa myös standardeja, jotka ohjeistavat ja velvoittavat pitämään yllä pidemmälle vietyä ja proaktiivista turvallisuustyötä. Tällainen standardi on mm. ISO 45001, joka ohjeistaa työterveyden ja työturvallisuuden johtamista. Standardi painottuu mm. ylimmän johdon sitoutumiseen periaatteiden edistäjänä sekä työntekijöiden osallistamiseen yhteisten päämäärien tavoittamisessa. Lisäksi merkittävässä roolissa ovat riskien hallinta ja ennakoiva turvallisuustyö. Standardi korostaa työskentelymallia, jossa systemaattinen toiminnan suunnittelu, hallinta, mittaaminen sekä parantaminen ovat keskeisiä ajureita. (Sahlberg 2019; Suomen Standardisoimisliitto SFS 2018.)

ISO 45001 työterveys- ja turvallisuusjohtamisen standardi tavoitteena on nimensä mukaisesti parantaa työntekijöiden terveyttä ja turvallisuutta. Standardi edistää myös yrityksen edellytyksiä YK:n kestävän kehityksen tavoitteiden mukaista toimintaa. Kestävän kehityksen tavoitteiden mukainen toiminta liittyy standardin edellytyksiin tasa-arvon, terveyden sekä hyvinvoinnin kehittämiseen. (Sahlberg 2019; Suomen Standardisoimisliitto SFS 2018.)

ISO 45001 standardissa korostuvat turvallisuusjohtamisen onnistuminen sekä edistysellinen viestintä työturvallisuuteen liittyen. Lisäksi henkilöstön osallistaminen on oltava arkipäivää, jotta työntekijät pääsevät tuomaan näkemyksensä työolojen turvallistamiseen. Standardin vaatimuksissa merkittävä rooli on riskienhallinnalla ja tätä kautta työturvallisuuden edistämällä. (ISO45001-sivusto 2021.)

2.4.3 Työsuojelun toimintaohjelman suhde työturvallisuuden ennakointiin

Työsuojelun toimintaohjelman tarkoituksena on ylläpitää ja koota oleelliset tekijät työkyvyn ylläpitoon liittyen työyhteisössä. Näin ollen toimintaohjelman tulee kattaa työpaikan työolojen kehittämistarpeet sekä työympäristöön liittyvien tekijöiden vaikutukset. Työnantajan on riittävän järjestelmällisesti selvitettävä ja tunnistettava työhön ja työympäristöön liittyvät vaarat ja haitat. Mikäli näitä vaara- ja haittatekijöitä ei voida poistaa, niiden vaikutus

työntekijöiden turvallisuudelle sekä terveydelle tulee arvioida. Tämä haittojen ja vaarojen tunnistaminen ja arviointi on osa toimintasuunnitelmaan sisältyvää ennakoivaa työturvallisuustyötä. (Työterveyslaitos 2006, 21 - 22.)

Vaarojen arvioinnissa tulee huomioida mm. tapaturman sekä terveyden menettämisen vaara, työn kuormittavuustekijät, mahdollinen vaara lisääntymisterveydelle sekä työntekijän henkilökohtaiset edellytykset terveelliselle työssä suoriutumiselle. Lisäksi vaarojen arvioinnissa on huomioitava aiemmin sattuneet vaaratilanteet, ammattitaudit ja tapaturmat. Työnantajalla on syytä olla arviointiin pohjautuva selvitys ja arviointi. Selvitys tulee tehdä riittävällä asiantuntemuksella ja tarvittaessa on turvauduttava ulkopuolisiin asiantuntijoihin, mikäli organisaation oma osaaminen ei täytä riittävää asiantuntijuutta. (Työterveyslaitos 2006, 22.)

Vaarojen tunnistaminen ja arviointi tarkoittaa käytännössä riskienarviointia, jonka pohjalta kirjataan työsuojelun toimintaohjelmaan oleellimmat kehittämiskohteet sekä toimenpiteet niiden hallitsemiseksi. Toimenpiteiden lisäksi on syytä kirjata ylös aikataulu sekä vastuhenkilö, jotta työsuojelutoiminta on johdettua sekä hallinnassa. (Työterveyslaitos 2006, 22.) Vaarojen arvioinnin ja riskien hallinnan malleja muodostettaessa on otettava huomioon organisaatiolle parhaiten sopivat toimintatavat, jotta prosessi vie tekemistä ennakoivaan ja aikaansaavaan suuntaan, eikä toiminta eksy tehottoman byrokratian raiteille (Mertanen 2015, 50). Riskienhallinnasta kokonaisuutena työturvallisuuden ennakointimallina käsitellään lisää seuraavassa luvussa.

Työsuojelun toimintaohjelma käsitellään yhteistyössä eri henkilöstöryhmien kanssa, jolloin tavoitteena on sitouttaa sekä johto että työntekijät yhteisten työturvallisuuden kehittämistarpeiden edistämiseen. Toimintaohjelma tulee päivittää, mikäli työympäristössä tapahtuu merkittäviä muutostilanteita. Työsuojelun toimintasuunnitelmalla konkretisoidaan työsuojelun toimintaohjelmaan liittyviä tavoitteita sekä toimenpiteitä. (Työterveyslaitos 2006, 21.) Työsuojelun toimintaohjelman yhteistyöhön kuuluu mukaan myös työterveyshuolto. Työterveyshuolto laatii myös oman työpaikkaselvityksen, joka tukee ennakoivaa työtä yhdessä toimintaohjelman kanssa. (Kanerva 2008, 36 - 37.)

Työturvallisuustilanteen kehityksen seuranta ja johtaminen on lakisääteistä, kuten aiemmin todettiin. Näin ollen johdon katselmus kuuluu asiaan organisaation päättämässä muodossa. Yksi johdon katselmuksen toteuttamisvaihtoehto voi olla työsuojelun toimintaohjelman katselmointi johtamistapahtumissa. Tämän lisäksi näkyvä sitoutuminen työsuojelun yhteistyötä kohtaan esimerkiksi työpaikkakerroksen muodossa osoittaa myös johdon sitoutumista yhteisiä turvallisuustavoitteita kohtaan. (Kanerva 2008, 34 - 35, 56 - 57.)

2.4.4 Riskienhallinta osana työturvallisuuden ennakointia

Työterveyslaitos (2006, 11) on määritellyt riskin vaarallisen tapahtuman todennäköisyyden ja seuraamuksen yhdistelmäksi. Toisaalta Anita Rubin (2003, 898) on tuonut esille, että riski merkitsee, etteivät mahdolliset toimenpiteet ole itsestäänselvästi joko vaarallisia tai turvallisia, vaan kyseessä on haitan mahdollisuus, joka on mahdollista arvioida. Kuten jo kappaleessa 2.4.3 todettiin, riskienarviointi on osa työturvallisuuden ylläpitoa jo lainsäädännönkin pohjalta.

Riskienhallinta on nähtävissä osana myös tulevaisuuden ennakointia. Perinteiseen riskin arviointiin liittyen pyritään selvittämään päätöksen tai toimen aiheuttaman vaaran tai epämielittävän lopputuloksen määrää ja vaikutusta. Jonkin tapahtuman tai ilmiön sisältämän riskin määrää voidaan selvittää kertomalla todennäköisyys ja haitta keskenään. Tulevaisuuden tutkimuksessa kaavaan otetaan mukaan myös aika, jolloin kerrotaan aika, todennäköisyys sekä haitta keskenään riskin arvioinnissa. (Kamppinen, Kuusi, Söderlund & Rubin 2003, 898 - 899.)

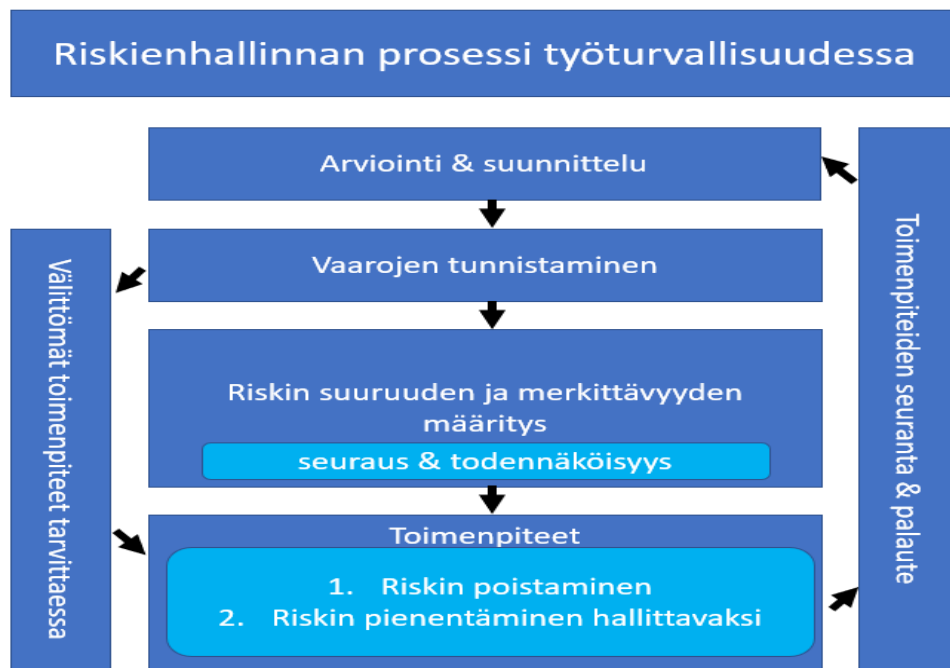
Riskienhallintatoimet ja erilaiset riskianalyytit on nähtävissä lyhyen aikavälin, eli 3-5 vuoden, turvallisuuden ennakointitoimina. Näiden pohjalta kehitettävät turvallisuuden mittaroinnit ovat oivallisia keinoja toiminnallisuuden kehittämiseksi edelleen paremmaksi. (Naumanen & Rouhiainen 2006, 11.)

Työturvallisuuslain artikla 10 määrittää osana hyviä työturvallisuuskäytänteitä, että vaara- ja haittatekijöiden synty estetään. Mikäli vaara- tai haittatekijä havaitaan, se poistetaan tai jos sitä ei voida poistaa ne korvataan vähemmän vaarallisilla tai haitallisilla tekijöillä. Työnantajalla on velvollisuus arvioida työn vaarat säännöllisesti sekä aina työskentely-ympäristön muuttuessa. (Hietala, Hurmalainen & Kaivanto 2021, 90 - 91.) Tekniikan sekä muiden käytettävissä olevien keinojen hyödyntäminen on otettava huomioon vaarojen estämisessä (Työterveyslaitos 2006, 26).

Vuonna 2009 tehdyn työturvallisuuden riskiarviointiin liittyvän tutkimuksen mukaan lainsäädäntö ohjaa yrityksiä vahvasti käyttämään riskienhallinnan menetelmiä. Tutkimuksen perusteella riskienarviointi on yleistynyt yritysten toiminnassa edellisiin aiheeseen liittyviin tutkimuksiin verrattuna. Toisaalta yrityksissä on vielä 2009 ollut vastuussa olevia henkilöitä, joille riskienhallinta ei ole ollut tuttua. Lisäksi riskiarvioinnin vaarojen arvioinnin jälkeiset toimet ja viestintä on saattanut olla melkoisen vaillinaista. (Niskanen; Kallio; Naumanen; Lehtelä; Liuhamo; Lappalainen; Sillanpää; Nykyri; Zitting; Hakkola 2009, 65 - 68.) Eurooppalaisia yrityksiä tarkasteltaessa tutkimustieto kertoo, että vuonna 2018 23 % yrityksistä ei toteuttanut minikäänlaisia riskienhallinnan toimia (Euroopan työterveys- ja turvallisuusvirasto 2018, 3 - 4).

Riskienhallinnalla tarkoitetaan toimintaa, jolla näiden edellä kuvattujen vaarojen ja haittojen aiheuttamat riskit voidaan pitää hyväksyttävällä tasolla. Hallintaprosessi käynnistyy

suunnitteluvaiheella, jota seuraa vaarojen tunnistaminen. Oleellista on tunnistaa vaarat järjestelmällisesti, arvioida vaarojen suuruus sekä merkitys, Suunnitella toimet, joilla ne torjutaan ja seurata niiden vaikutuksia. Riskit on syytä poistaa tai hallita muutoin prosessin aikana riskin suuruuden ja mahdollisten seurausten mukaisesti priorisoiden. Riskienhallinta on iteraatiivinen eli vaiheita toistava ja vaiheiden mukana kehittyvä prosessi. (Työterveyslaitos 2006, 26; Työturvallisuuskeskus 2019, 18 - 20.) Riskienhallinnan perusprosessia on havainnollistettu kuviossa 5.



Kuvio 5: Riskienhallinnan prosessi (suora lainaus: Työturvallisuuskeskus 2015, 7.)

Työturvallisuuskeskuksen (2019) ohjeistuksen mukaan riskienhallinnan prosessi lähtee liikkeelle arvioinnin huolellisesta suunnitelmasta. Suunnitelman pohjalta organisaatiossa suoritetaan vaara- ja haittatekijöiden tunnistaminen. Tunnistamisen yhteydessä saattaa nousta esille vaaratekijöitä, joiden poistamiseen on ryhdyttävä välittömästi. Toisaalta tunnistamisen pohjalta riskejä ryhdytään arvioimaan suuruuden sekä merkittävyyden mukaan. Riskin arvioinnissa on syytä ottaa huomioon riskin seuraus sekä todennäköisyys. (Työturvallisuuskeskus 2019, 19.)

Riskien tunnistamisen ja hallinnan osalta on tärkeää, että eri sidosryhmät sekä henkilöstö on sitoutettu mukaan prosessiin. Monipuolinen osallistuminen takaa, että riskien havainnointi tapahtuu luotettavasti kaikki osa-alueet huomioiden mahdollisimman hyvin. (International risk governance center 2017, 29.)

Vuonna 2009 tehdyn tutkimuksen mukaan riskien hallinnan prosessissa osallistetaan keskimäärin hyvin työntekijöiden edustajia vaarojen tunnistamiseen, arviointiin ja hallintaan. Tulokset

olivat kehittyneet oikeaan suuntaan verrattuna aiempiin aihetta käsitteleviin tutkimuksiin. Kyseisen tutkimuksen mukaan sekä työntekijä- että työnantajapuoli näkivät, että toimia pyritään tekemään ennalta, jotta riskit pienenisivät. (Niskanen ym. 2009, 67 - 68.)

Riskinarvioinnin pohjalta riskit voi arvioida todennäköisyyden ja seurauksen kokonaispainatusten mukaan. Kuviossa 6 on Maailman terveysjärjestön käytössä oleva 5x5 portainen riskinhalintamatriisi, mikä kuvaa kokonaisriskiä seurauksen ja todennäköisyyden summana. (WHO 2012, 19 - 20.)

Todennäköisyys	Lähes varma	Green	Yellow	Orange	Red	Red
	Erittäin todennäköinen	Green	Yellow	Orange	Red	Red
	Todennäköinen	Green	Yellow	Orange	Orange	Red
	Epätodennäköinen	Green	Green	Yellow	Orange	Orange
	Erittäin epätodennäköinen	Green	Green	Yellow	Orange	Orange
		Erittäin vähäinen	Vähäinen	Kohtalainen	Merkittävä	Vakava
		Seuraus				

Kuvio 6: Riskinarvioinnin viisiportainen malli (mukailtu: WHO 2012, 20.)

Arvioinnin yhteydessä riskille on laskettavissa myös riskiluokitus näiden muuttujien pohjalta. Arvioinnin jälkeen on toimenpiteiden aika, jolloin riski pyritään poistamaan. Työnantajan on tehtävä kaikkensa, jotta työturvallisuusriskit saadaan poistettua. Mikäli työnantaja ei saa riskiä poistettua, se on pyrittävä pienentämään hallittavaksi riskiksi. Riskien hallinnan jälkeen prosessin turvallista toimivuutta seurataan, missä oleellisena osana on henkilöstön havainnointi turvallisuuteen liittyen. Toimintaperiaatteelle on tyypillistä, että se arvioidaan ja toistetaan säännöllisesti toimintaympäristön tarpeiden mukaan. (Työturvallisuuskeskus 2019, 19 - 20; Sortti 2013, 38 - 39.)

Riskienhallinnan tueksi on olemassa myös ISO 31000 standardi. Standardi auttaa tunnistamaan, arvioimaan ja hallitsemaan mahdollisia riskejä toimintaympäristössä riippumatta

millaisia epävarmuuksia toiminnassa on (SFS 31000 2018). Standardin mukaisesta riskienhallinnasta voi olla hyötyä erityisesti, kun riskien väliset muuttujien syy-seuraussuhteet ovat hankalaselkoisia. Tällöin riskienhallintajärjestelmä voi tarjota erilaisia malleja riskien havainnointiin ja hallintaan. (Parviainen, Goerlandt, Helle, Haapasaari & Kuikka 2021.) Standardeja tärkeämpää on joka tapauksessa tehdä tieteellisesti toimivaksi todettua riskienhallintaa kaupallisista standardeista riippumatta (Aven & Ylönen 2019).

Riskiarvioinnin kehityksen jatkoksi on viime vuosina noussut jäännösriskin arviointi. Jäännösriski tarkoittaa riskiä tai riskin osaa, joka jää toimenpiteiden jälkeen voimaan tai jolle ei voida tai haluta tehdä toimenpiteitä (Kangas 2017). Siinä riskinarviointi ja hallinta vaiheen jälkeen arvioidaan toimenpiteiden jälkeen ilmenevä jäännösriski. Jäännösriskien arvioimista ja niistä varoittamista vaaditaan uusien koneiden ja laitteiden vaatimustenmukaisuus menettelystä. (Tukes 2008.) Työturvallisuuskeskus (2018, 12) on nostanut jäännösriskin huomiotta jättämisen merkittäväksi uhkaksi työturvallisuuden toteutumiseksi. Näin ollen jäännösriskin huomioiminen edistää työturvallisuuden ennakoimista.

Jäännösriskin sekä hallintakeinojen riittävyyden arvioinnilla voidaan saavuttaa kattavampi kokonaiskuva riskienhallintatoimien kattavuudesta. Jäännösriskin arvioinnissa tarkasteluun tulee, kuinka hyvin tehdyt toimet ovat pienentäneet alkuperäistä vaarojen tunnistamisessa havaittua riskiä. Jäännösriskin arviointi tuo siis esiin oman toiminnan merkityksen työturvallisuuden kehittämisessä. Jäännösriskien arvioinnin dokumentaatiota on mahdollista hyödyntää myös yhteistyöviestinnässä sidosryhmien johtamiseen liittyen. (Työturvallisuuskeskus 2018, 12 - 13.)

3 Tulevaisuuksien ennakointi

Toimintaympäristössä on asioita, mitkä eivät muutu, vaikka maailma niiden ympärillä muuttuisi. Näitä kutsutaan pysyvyyksiksi, ja näistä yksi selkeä esimerkki on inhimilliset tarpeet, kuten ravinnon tarve ja hengittäminen. (Hiltunen 2012, 76.) On kuitenkin paljon enemmän asioita, jotka muuttuvat. Edellä mainittujen pysyvyyksien äärimmäisinä vastavoima vaikuttaisi olevan villi kortti eli niin kutsuttu musta joutsen. Villin kortin vaikutukset toimintaympäristöön ovat suuret ja ne tapahtuvat nopeasti. Tällaiset tapahtumat ovat lisäksi vaikeasti ennakoitavissa ja niihin on näin ollen vaikea varautua. Toisaalta villit kortit toteutuvat pienellä todennäköisyydellä, mutta toteutuessaan niiden vaikutukset ovat suuret ja yllättävät. Esimerkki tällaisesta yllättävästä mustasta joutsenesta on vuoden 2001 terrori-isku New Yorkiin. (Hiltunen 2012, 138 - 139, 145.)

Tulevaisuuksien ennakointiin on luettavissa useita prosesseja ja tulevaisuuksien tutkimuksen menetelmiä. Ennakoinnilla yritystoiminnassa pyritään luotaamaan toimintaa kohti parempaa tulevaisuutta, jossa yrityksen pidemmän aikavälin uudistumis- ja kilpailukyvykkyys kehittyvät. Ennakoinnin avulla yrityksessä pystytään kartoittamaan tulevia muutostekijöitä sekä kartoittamaan toimintaympäristöön vaikuttavia voimia ja vastavoimia. Ennakoinnin perusteella voidaan lähteä edistämään yrityksen strategiatyötä sekä kilpailuetua muihin toimijoiden verrattuna selkeämmän tulevaisuuskuvan ohjatessa toimintaa. (Kettunen & Meristö 2010, 16 - 17.)

Tässä luvussa kuvataan opinnäytetyön kannalta oleellisia osuuksia tulevaisuuksien ennakoinnista.

3.1 Ennakointi ja tulevaisuustieto

Tulevaisuuksien tutkimuksessa tarkoitus on ennakoida tulevaisuutta. Ennakoinnilla tarkoitetaan tulevaisuuden vaihtoehtojen kartoittamista moninaisesti ja monialaisesti. Ennakoinnissa otetaan huomioon mahdollisuudet ja epävarmuudet tarkasteltavalla aikajänteellä määritellen myös mahdolliset muutosten syyt. Ennakointi sotketaan usein ennustamiseen, minkä merkitys eroaa merkittävästi ennakoinnista. Ennakoinnissa ei veikata yhtä tulevaisuutta kuten ennustamisessa, vaan tunnustetaan tulevaisuuden epävarmuus sekä useat siihen vaikuttavat muuttujat ja pyritään näin varautumaan sekä todennäköisenä pidettäviin että yllättäviin tulevaisuuden käännteisiin. (Hiltunen 2017, 35; Kettunen & Meristö 2010, 16 - 17; Mannermaa 1999, 18 - 19.)

Ennakoinnista puhuttaessa on syytä painottaa, että tulevaisuutta ei voi kuitenkaan koskaan varmuudella tietää. Toisaalta tulevaisuus ei myöskään ole ennalta määrätty. Tulevaisuus on luonteeltaan avoin, joten siihen voidaan teoillamme ja valinnoillamme vaikuttaa. (Aaltonen & Wilenius 2002, 65 - 66; Meristö, 2018.) Ennakoinnilla kuitenkin pystytään vaikuttamaan tulevaisuuteen suunnittelun ja päätöksenteon kautta, jolloin suoranaisten sattumien lisäksi ollaan

aktiivisesti itse vaikuttamassa tulevaisuuden kehittymiseen toivottavaan suuntaan. (Hiltunen 2017, 35; Kettunen & Meristö 2010, 16 - 17; Mannermaa 1999, 18 - 19.)

Ennakointi linkittyy vahvasti skenaarioprosessiin, jossa ennakoititietoja voidaan hyödyntää ja soveltaa skenaariotyöskentelyn prosessissa. (Hiltunen 2017, 35; Kettunen & Meristö 2010, 16 - 18.) Markku Wilenius (2015, 21 - 22) on esitellyt kolme lähestymiskeinoa tulevaisuuden ennakoointiin, joista yksi on edellä mainittu skenaariotyöskentely. Ensimmäinen lähestymiskulma on taloustieteellinen ja todennäköisyyksiin perustuva probalistinen ennakoointi. Siinä tulevaisuus ymmärretään menneisyyden jatkumona. Toinen lähestymiskeino on possibilistinen, joka on käytännössä skenaarioajattelua. Siinä ennakoidaan, mitä tulevaisuuspolkuja on mahdollista toteuttaa. Yleensä skenaarioita muotoutuu 3-4 ja ne kertovat tarinaa, narratiivia, joiden kautta tulevaisuuden mahdollisuudet avautuvat. Kolmas lähestymiskeino tulevaisuuden ennakoointiin on konstrukttiivinen. Siinä ei niinkään lähdetä hahmottamaan tulevaisuutta tietyn aikamääreen päässä vaan tulevaisuutta muotoillaan päivittäin. Konstrukttiivisessa ennakoinnissa rakennetaan edellytyksiä sille, että tulevaisuus olisi sellainen kuin sen toivotaan joskus olevan. Tällainen ennakoointi edellyttää paljon kokeilua ja oppimista. (Wilenius 2015, 21 - 22.)

Ennakointi pohjautuu trendien, megatrendien, heikkojen signaalien sekä villien korttien tulkitsemiseen ennakoinnin aineistona tai tietolähteenä. Tulevaisuustiedon analysoinnissa erityisesti skenaariotyöskentely auttaa tulevaisuuden vaihtoehtoisten toimintaympäristöjen hahmottelussa. (Hiltunen 2017, 35; Kettunen & Meristö 2010, 16 - 18.)

Trendit muodostuvat nousevista ilmiöistä, jotka puolestaan rakentuvat heikoista signaaleista. Nousevat ilmiöt voivat voimistua vaikutuksiltaan merkittäviksikin muutosvoimiksi tai vaihtoehtoisesti kuihtua kokonaan pois. Heikon signaalin on kuvailtu olevan idea tai ilmiö, joka vaikuttaa suoraan yritykseen tai yrityksen toimintaympäristöön. Tuosta ilmiöstä voi viiveajan myötä kasvaa merkittävä uhka tai mahdollisuus organisaatiolle. Näin ollen se edustaa mahdollisuutta oppia, kasvaa ja kehittyä, joten niiden huomioiminen on yrityksen kannalta oleellista. Niiden vaikutuksia voi olla kuitenkin alkuun vaikea määrittää. (Hiltunen 2012, 76, 108 - 111.) Trendit kuitenkin vaikuttavat osaltaan toimintaympäristön muutokseen ja sen suuntaan. Ne kuvaavat pidempi aikaisia yhteiskunnan suuntauksia, jotka saattavat myös jäädä pidempi kestoisiksi vaikuttimiksi. (Hiltunen 2012, 76, 94.)

Megatrendit puolestaan muodostuvat trendeistä, jotka kuvaavat tässä hetkessä näkyvää muutoksen suuntaa. Kaikista trendeistä ei kuitenkaan muodostu megatrendin kaltaisia suuria ilmiöitä. (Hiltunen 2012, 76, 94.) Megatrendit ovat vahvasti yhteiskunnassa läsnä olevia ilmiöitä, jotka vaikuttavat usein maailmanlaajuisesti ja ovat vahvasti vaikuttamassa niin ihmisten kuin organisaatioiden toimintaympäristöön. Näiden huomioiminen on oleellista yritystenstrategiatyössä. Mm. globalisaatio ja ilmastonmuutos ovat megatrendejä, jotka ovat vaikuttaneet

tekemiseemme merkittävästi. Megatrendien ennakoitaan vaikuttavan suhteellisen pitkään, keskimäärin 7-10 vuotta. (Hiltunen 2012, 78 - 81.)

Tuomo Kuosa (2010, 42) on hahmotellut megatrendien, trendien ja hiljaisten signaalien yhteyttä keskenään. Näiden viitekehys liittyy vaikuttavuuteen sekä todennäköisyyteen toteutua. Heikko signaali voi joko jäädä merkityksettömäksi kohinaksi tai kehittyä todelliseksi signaaliksi, mikäli vaikuttavuus on tarpeeksi merkittävä. Vastaavasti trendi kehittyy megatrendiksi vaikuttavuuden kasvaessa merkittäväksi. Kuosa (2010, 42) nostaa heikkojen signaalien tarkastelun arvioinnin merkityksen korkealle, sillä juuri näiden tiedonjyvästen antama ensitieto voi olla merkki suuremmasta muutoksesta. Toisaalta heikkojen signaalien arviointi on haastavaa, sillä niistä ei ole historiatietoa. (Kuosa 2010, 42 - 43.)

Käytännön esimerkki hiljaisten signaalien arvioinnista on Maailman terveysjärjestön EVAR -ohjelma. Järjestö seuraa systemaattisesti hiljaisia signaaleja, eli aikaisia merkkejä terveydelisistä riskeistä, sekä virallisten tietokantojen että muiden havaintojen kautta. Tällä pyritään havaitsemaan terveyteen liittyviä riskejä mahdollisimman aikaisessa vaiheessa, jotta kansanterveyden turvaamiseen liittyvä varautuminen ja reagointi ovat ajan tasalla. Havaintoja arvioidaan riskiarvioinnin kautta, minkä kautta tarvittavat toimenpiteet pyritään kohdistamaan oikeassa laajuudessa. (WHO 2014, 3 - 4, 11 - 12.)

Maailman terveys järjestö WHO tekee riskienhallintaa arvioidessaan hiljaisia signaaleja. Riskienhallinnassa ilmiöt jaotellaan neljän eri tason havainnoiksi. Ensimmäisen tason havainnot ovat sellaisia, mitkä todetaan merkityksettömiksi eivätkä ne edellytä toimenpiteitä. Toisen tason havainnot edellyttävät jatkoseurantaa, mutta ne eivät kuitenkaan aiheuta muita käytännön toimenpiteitä. Kolmannen tason havainnot edellyttävät toimenpiteitä ja jatkoseurantaa. Näissä tilanteissa on ryhdyttävä toimiin, jotta tilanne on helposti hallittavissa. Neljännen tason havainnot liittyvät ilmiöihin, mitkä ovat hiipumassa ja voidaan sulkea seurannan jälkeen. (WHO 2014, 39.)

Villit kortit eli mustat joutsenet ovat hankalammin ennakoitavia yllätyksellisiä tapahtumia, joiden vaikutukset ovat myös hankalasti arvioitavissa ja ne saattavat kasvaa hyvin nopeasti (Hiltunen 2012, 145). Näiden yllättävien tapahtumien ennakoiminen voi joidenkin mielestä olla mahdotonta, mutta niihin varautumalla organisaatio on kyvykkäämpi ylläpitämään toimintakykynsä, mikäli villi kortti yllättää toimintaympäristön. Edellytyksenä villien korttien hallintaan on jatkuva aikaisten varoitusten tai uhkan merkkien seuranta. Mikäli organisaatio seuraa aktiivisesti toimintaympäristössä olevia muuttujia, sillä on mahdollisuus onnistua varautumaan uhkan vaikutuksiin. Tämä varautuminen voi tapahtua tunnistamisen, priorisoinnin sekä sitä seuraavan aktiivisen toiminnan kautta. Vaikkei kaikkia uhkia voisi välttää, varautumalla yllättäviin uhkiin voi valmistautua. Tämä edellyttää organisaatiolta vahvaa sitoutumista varautumiseen. Perusta toiminnassa on uhkien tunnistamisessa. (Watkins & Bazerman 2003.)

Lyhyellä tähtämellä on tärkeää palauttaa ja pitää organisaation toimintakyky yllä villien korttien vaikutuksen yllättäessä (Casti, Ilmola, Rouvinen, Wilenius 2011).

3.2 Ennakointimenetelmät

3.2.1 Toimintaympäristön monitorointi

Ennakoinnin yksi toimintaympäristön tarkkailun perusmenetelmistä on monitoroida toimintaympäristöä STEEP-menetelmän avulla. Jossain yhteyksissä samaa menetelmää kutsutaan myös PESTE-analyysiksi. Menetelmässä on periaatteena arvioida toimintaympäristössä havaittavia muuttujia, ovat ne sitten trendejä, megatrendejä tai heikkoja signaaleja, sosiaalisen (Social), teknologisen (Technological), ympäristöllisen (Environmental), taloudellisen (Economic) tai poliittisen (Political) tarkastelukulman avulla. (Hiltunen 2012, 96,129, 286; Lum 2016, 20.) Viime vuosina tarkasteluun on noussut myös laillinen (Legal) sekä eettinen (Ethical) filterointi (Lustig 2015, 79 - 80). Elina Hiltunen (2021) on rakentanut oman versionsa STEEP-menetelmän periaatteiden ympärille toimintaympäristön monitorointiympyrästä (*Environmental scanning wheel*, jossa otetaan edellä mainittujen lisäksi tarkastelun alle globaaliturvallisuus, ruoka, asuminen, viihde, työ ja opiskelu. (Hiltunen 2021.)

Teemoittain tarkasteltaessa toimintaympäristö voi hahmottua selkeämmin ja sieltä voi olla mahdollista huomata heikoista signaaleista muodostuvia ilmiöitä. Havaintojen rajaamisessa kategorisesti ei kannata olla liian kriittinen, sillä oleellista on, että havaintoja muodostuu riittävästi, jotta ilmiöt hahmottuvat selkeämmin. Nämä havainnot auttavat tulevaisuuden hahmottamisessa jatkoprosessoinnissa kohti skenaarioita. (Hiltunen 2012, 96,129, 286; Lum 2016, 20.)

Toimintaympäristön monitoroinnin lähteenä voivat toimia perinteiset lehdet, uutiset sekä mediatiedotteet. Toisaalta toimintaympäristöä kannattaa tarkastella myös tieteellisten artikkelien, nettisivujen ja blogikirjoitusten pohjalta, sillä mm. hiljaiset signaalit eivät ole vielä valtavirrassa helposti erotettavissa. Näin ollen monitoroinnissa on poimittava tarkasti laaja-alaisesti eri lähdefoorumeita. Myös erilaiset aiheeseen liittyvät seminaarit ja webinaarit voivat toimia lähteenä toimintaympäristön kokonaisvaltaiseen hahmottamiseen. (Lustig 2015, 80 - 81.)

Toimintaympäristön monitoroinnista on olemassa erilaisia toimintamalleja, mutta yksi hahmottelun malli on Tuomo Kuosan (2010, 44-45) esittelemä ”future signals sense-making framfork”. FSSF-malli auttaa hahmottamaan, onko havainto todellinen heikko signaali vai jokin muu, enemmän tai vähemmän, merkityksellinen toimintaympäristön havainto. Mallin avulla havaittua signaalia voidaan myös arvioida, onko se havaintosijan kannalta tekemistä edistävä vai hidastava signaali. Toisaalta, myös trendien hahmottaminen mallin avulla onnistuu. (Kuosa 2010, 44-46.) FSSF-malli on kuvattu kuvioon 7.

FSSF –malli toimintaympäristön monitoroinnissa

A. Heikot signaalit	1. Havainto, joka todella yllättää, hämmästyttää, huvittaa tai ärsyttää – Kyseessä mahdollinen muutoksen siemen	2. Havainto, joka vaikuttaa loogiselle – vahvistaa, että kehitys jatkuu tiettyyn suuntaan
B. Draiverit	3. Huomattava ajuri, joka työntää toimintaympäristöä kohti muutosta, joka ei välttämättä ole toivottu	4. Huomattava ajuri, joka vahvistuu tarpeiden mukaisesti ja on vahvistettavissa omilla toimilla
C. Trendit	5. Merkittävät muutosta hidastavat tekijät – historian painolasti, hierarkiat, tekniset pullonkaulat	6. Merkittävät muutokset toimintaympäristössä – trendit, kerrannaisvaikutukset, muutoksen looginen jatkumo ja polkuriippuvuudet

Kuvio 7: FSSF-malli (mukailtu: Kuosa 2010, 45.)

3.2.2 Skenaariot

Skenaario on teatteri- sekä elokuvamaailmasta lähtöisin oleva termi, jolla on kuvattu tapahtumien kulkua ohjaajan näkökulmasta (Mannermaa 1999, 57). Skenaarion on menetelmänä kerrottu olevan lähtöisin sodankäynnin ennakoinnista kylmänsodan ajalta. Tuolloin skenaario-menetelmää ryhdyttiin kehittämään Yhdysvalloissa johtamisen tueksi ennakoiden mahdollisia ydinsodan vaikutuksia. (Wilenius 2015, 15.) Elina Hiltunen (2017, 215) on kuvannut skenaarioita poluiksi tulevaisuuteen, joissa pohditaan, mitä tulevaisuudessa voisi tapahtua. Skenaarioita muodostetaan useampia kuin yksi, jotta tulevaisuuskuvia saadaan kuvaamaan erilaisia kehityskulkuja mahdollisten muuttujien vaikutuksesta (Kettunen & Meristö 2010, 16 - 17).

Mannermaa (1999, 57) nostaa esille Michael Godetin määrittelyihin pohjautuen, että skenaariot voidaan jakaa kahteen pääkategoriaan: eksploratiivisiin, eli tutkiviin, sekä normatiivisiin, eli tavoitteellisiin, skenaarioihin. Tutkivissa skenaarioissa lähtökohtana on menneisyyteen ja nykyhetken trendeihin pohjautuen kuvata melko todennäköisiä kehityskulkuja tulevaisuudesta. Tavoitteellisten skenaarioiden taustalla ovat visiot pelätystä tai halutusta tulevaisuuskuvasta. Tavoitteellinen skenaario toimii selkeämmin organisaation ryhtyessä strategiatyöhön selkeä yksimielinen tavoite päämääränään. Vastaavasti yhteiskunnallisia kokonaisuuksia hahmoteltaessa tutkivat skenaariot soveltuvat etevämmin tulevaisuuden hahmottamiseen. (Mannermaa 1999, 57 - 59.)

Tavoitteellinen, eli normatiivinen, skenaario voi muodostua sekä nykyhetkestä tulevaisuuteen sijoittuvalla aikajänteellä, mutta se voi muodostua myös vision mukaisesta tavoitteesta nykyhetkeen. Tällöin kyseessä on niin sanottu taaksepäin katsominen, eli backcasting skenaario, josta on käytetty aiemmin myös nimitystä retrospektiivinen skenaario. (Mannermaa 1999, 58;

Hiltunen 2012, 207.) Backcasting skenaarioihin pureudutaan hieman tarkemmin kappaleessa 3.2.4.

Yritysmailman tulevaisuuden ennakkoinnista skenaarioiden avulla on viitteitä ainakin 1960-luvun lopulta. Öljy-yhtiö Shell ryhtyi pohtimaan tulevaisuuden mahdollisia ja mahdottomalta kuulostavia tulevaisuuskuvia skenaarioiden avulla. Tuolloin öljyn hinta oli pysynyt pitkään vakaana ja hinnan uskottiin myös pysyvän vakaana. Shellissä mahdollinen hinnannousu sekä sen seuraukset oli otettu skenaariotyöskentelyssä huomioon, vaikka sitä oli alkuun kyseenalaitettu vahvasti. Kun lopulta mahdottomana pidetystä öljyn hinnan noususta tuli totta 1970-luvun öljykriisin aikaan, yhtiö pystyi saavuttamaan kilpailuetua muihin kilpailijoihin verrattuna. Näin yhtiössä ymmärrettiin skenaariotyöskentelyn merkitys ja siitä tuli merkittävä osa yrityksen strategiatyötä. Ennakoinnin seurauksena Shellistä tuli 1980-luvulle siirryttäessä maailman kannattavin öljy-yhtiö, kun se vielä 1960-luvulla oli markkina-arvolla mitattuna öljy-yhtiöstä seitsemänneksi suurin. (Godet 1994, 75 - 76; Aaltonen & Wilenius 2002, 69.)

Tarja Meristö (1991, 112 - 113) on tuonut esille toimintaskenaariotyöskentelyn mallin, joka tukee strategista päätöksen tekoa. Mallissa on oleellisen tärkeää, että mukana skenaarioiden laatimisessa on myös organisaation päätöksiä tekevät henkilöt. (Meristö 1991, 112 - 113.) Skenaarioiden pohjimmainen tarkoitus on avata johdolle näkemyksiä ympäristössä muhivista muutoksista päätöstenteeon tueksi. Näin yrityksen mahdollisuudet, mutta myös mahdolliset riskit, havainnollistuvat skenaarioiden tarinoiksi. Koska skenaariot ovat keskenään aina eroavaisia, ne pakottavat ajattelemaan toimintaympäristön muutoksia sekä vaikutuksia eri kanteilta. Skenaarioiden muodostuksessa on syytä muistaa, ettei ole olemassa oikeaa ja väärää skenaariota, jolloin on mahdollista ajatella asioita vapautuneemmin ja laajemmin. (Hiltunen 2012, 195.)

Elina Hiltunen (2012, 184) on todennut skenaariomenetelmiä olevan todennäköisesti yhtä paljon kuin on skenaarioiden tekijöitä. Mika Mannermaa (1999, 57) on vastaavasti todennut, että skenaariomenetelmiä ja kohteita voi olla useita, mutta niistä on usein löydettävissä kolme elementtiä. Näitä elementtejä ovat kohdeorganisaation tai sen toimintaympäristön nykytilan kuvaus, kuvaus tulevaisuudentilasta sekä reitti, minkä myötä nämä kaksi liittyvät toisiinsa. Skenaarioita muodostettaessa voidaan edetä nykytilasta tulevaisuuteen tai vastaavasti tavoitellusta tulevaisuuden kuvasta nykyhetkeen. Pääasia skenaariotyöskentelyssä on, että lopputulos on mahdollista saavuttaa. (Mannermaa 1999, 57 - 58.)

Tarja Meristö (2018) on tuonut esille, että oleellista on löytää ajurit eli avainmuuttajat, jotka vaikuttavat tulevaisuudessa ja mahdollistavat tai heikentävät tietyn tulevaisuuskuvan muodostumista. Tunnistettuihin avainmuuttujiin vaikuttamalla mahdollisuus toivotun tulevaisuuden kuvan muodostumiselle voidaan saada kasvamaan (Meristö 2018).

3.2.3 Visio sekä visionäärinen johtaminen

Visio kuvaa ymmärrettävästi ja tarkasti tilanteen, missä organisaation halutaan olla tulevaisuudessa. Visio on se tavoite, mihin yrityksessä pyritään, vaikka toimintaympäristö tai valittu skenaario muuttuisivat matkan varrella. (Mannermaa 1999, 67.)

Tavoitteellisessa skenaariotyöskentelyssä oleellista on hahmottaa yhteinen visio. Visio kuvastaa organisaation tulevaisuuteen sijoittuvaa tahtotilaa (Mannermaa 1999, 60). Visio on yleensä arvojen kautta perusteltu ja yleisluontoinen näkemys halutusta tulevaisuuden kuvasta tai kuvista. Visiosta voi olla erikseen tarkennettu ydinvisio, johon toimija on aktiivisilla teoillaan halukas sitoutumaan tarkennettuna yleisluontoisesta visiostaan. (Rubin 2003, 905 - 906.)

Vision hahmottamisessa oleellista on oikean aikajänteen löytäminen. Perinteisesti ihmisillä on taipumus kääntää vision hahmottelu lyhyellä aikajänteelle, mikä ei välttämättä tue tavoitteiden kokonaisvaltaista ymmärrystä ja saavuttamista (Diamandis & Kotler 2020, 231 - 232). Vision muodostuksessa on pyrittävä löytämään keskipitkän aikajänteen tavoite, jotta kokonaisvaltainen riskien hallinta voi olla mahdollista (Mannermaa 1999, 67).

Aaltonen & Wilenius (2002, 83) ovat määritelleet hyvän vision muodostavan selkeän kuvan tulevasta toimintamallista. Lisäksi hyvä visio asemoi yrityksen toimintakenttäänsä ja innostaa organisaation ylittämään tavanomaisen suoritustason. Hyvä visio myös mahdollisesti sisältää palvelulupauksen, joka annetaan asiakkaille. (Aaltonen & Wilenius 2002, 83.)

Visio yksin ei riitä vaan usein sen rinnalle tarvitaan visionääristä johtamista ja visionääristä johtajaa. Hyvän vision muodostuksen taustalla voi olla nähtävissä visionääristä johtamista, minkä aikajänne ulottuu strategista päätöksentekoa pidemmälle. Muodostettu visio on fokuksen kuvaaja, josta käsin visionäärinen johtaminen ja päätöksenteko on mahdollista hoitaa voimaannuttavan proaktiivisesti. Visionäärinen johtaminen huomio yrityksen strategiset liiketoiminta-alueet sekä toimet, miten jatkossa toiminta saadaan tuottamaan entistäkin paremmin. (Malaska & Holstius 1999, 9 - 11.)

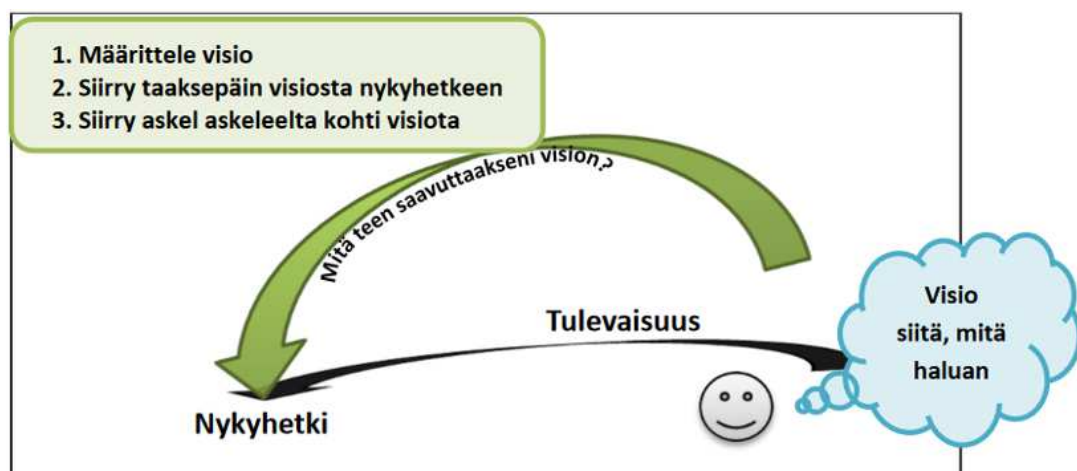
3.2.4 Backcasting

Backcasting tarkoittaa tarkastelua tulevaisuudesta nykyhetkeen. Menetelmää on alun perin käytetty energia- ja ympäristöpoliittisiin pitkän aikavälin suunnitteluun, missä aihealueeseen vaikuttaa useita eri muuttujia. (Dreborg 1996, 814.) Backcasting-termin on nähty saaneen alkunsa John Robinsonin (1982, 337) toimesta. Robinson on käyttänyt käsitettä, kun ennakointityöskentelyä on lähdetty tekemään normaalin ennakoinnin vastaisesti tulevaisuudesta kohti nykyhetkeä. Menetelmää on lähdetty hahmottelemaan jo 1970-luvulla öljykriisiin liittyvissä strategisissa ennakoinneissa, mutta termi on vakiintunut ennakointityöhön 1980-luvulta lähtien. (Robinson 1982, 337 - 338; Robinson 2003, 840.) Backcasting on ratkaisukeskeinen

menetelmä, joka on jäänyt hieman muiden ennakointimenetelmien, kuten perinteisten skenaarioiden varjoon. Siinä tavoitteeksi voidaan asettaa tarkka tulevaisuuden futuuri, johon lähdetään selvittämään muutosvaiheita. Perinteisessä ennakoinnissa arvioidaan toimintaympäristöä trendien muutoksen kautta, kuten kappaleessa 3.1. kuvattiin. Vastaavasti backcastingissa trendit on huomioitava tavoitteen saavuttamisen kannalta, tukevatko vai heikentävätkö trendit tavoitteen saavuttamista. Backcasting-menetelmä onkin niin sanotusti ulkoisten muutosten puristuksessa saavuttaakseen tavoitteen tai vision. Vastaavasti ennakoinnissa ajurit ja muutokset ovat mahdollistajia tai uhkakuvia. (Dreborg 1996, 819; Talvela & Stenman 2012, 55.) Robinson (1982, 343 - 344) arvioi backcasting-prosessissa ulkoisia muuttujia sekä ajureita toimintaympäristössä STEEP-periaatteen mukaisesti. STEEP-periaate on kuvattu jo tarkemmin kappaleessa 3.1.

Backcasting on menetelmänä oivallinen, kun halutaan aktiivisesti löytää oikeat toimet tietyn tavoitteen saavuttamiseksi. Menetelmän avulla tarkempi polku kohti päämäärää muotoutuu selkeämmäksi kuin perinteisillä ennakoinnin menetelmillä. Backcastingille tyypillistä on verrattain pitkä aikajänne, jotta valituilla toimenpiteillä on tarpeeksi aikaa saada vaikuttavuutta tavoitteeseen pääsemiseksi. Toisaalta menetelmästä muodostuu vuosittainen toimenpidelista, jolla lähestytään kohti tavoitetta vuosi vuodelta. (Järvi 2020; Talvela & Stenman 2012, 55.)

Backcastingin on koettu antavan tarkemman strategisen suunnitelman perinteiseen ennakointivaan skenaariotyöskentelyyn verrattuna. Yksittäisen organisaation kannalta on oleellista löytää keinoja, joilla strategiatyöskentelyn tueksi löydetään menetelmiä, joilla tarkka reitti nykyhetken ja tavoitetilan välille pystytään muodostamaan. Backcasting on oiva menetelmä juuri tällaiseen tavoitteelliseen ennakointiin. (Dreborg 1996, 819; Mannermaa 1999, 58 - 59.) Backcasting-menetelmän kulkua tulevaisuudesta nykyhetken on kuvattu kuviossa 8.



Kuvio 8: Backcasting kuvaa reitin tulevaisuuden visiosta nykyhetken (suora lainaus: Laakso 2016.)

Backcastingin periaatteisiin kuuluu, että tulevaisuuteen sijoitetusta tarkasta visiosta tai tavoitteesta lähdetään lähestymään nykyhetkeä askel askeleelta. Tuolloin on mahdollista rakentaa tarkka reitti, miten vaihe vaiheelta tavoite on mahdollista saavuttaa. Näin menetelmät tietyn tulevaisuuskuvan saavuttamiseen on tarkemmin hahmotettavissa, kuin perinteisten ennakointimenetelmien avulla. (Robinson 2003, 841.) Backcasting-menetelmällä saattaa muoutua yhtä lailla useampi eri polku tulevaisuuden ja nykyhetken välille, mutta taaksepäin tultaessa näistä on helpompi rakentaa juuri se oikea strategia tavoitteen ja resurssien mukaiseen toimintaan (De Smedt, Borch & Fuller 2012, 7).

Dreborg (1996, 816) on tuonut esille teemoja, jolloin backcasting-menetelmä on varteenotettava lähestymiskeino tulevaisuustyöhön. Näitä teemoja ja ominaisuuksia ovat:

- Tutkittavan aiheen monimutkaisuus ja monitasoisuus.
- Tutkittavan aiheen suuri muutostarve, jolloin marginaaliset ja nykytilan mukaiset hitaat muutokset eivät ole riittäviä.
- Tutkittavaan aiheeseen vaikuttaa trendejä sekä muuttujia, jotka ovat osa ongelmaa ja niihin täytyy näin ollen löytää vaihtoehtoja vaikuttaa.
- Tutkittavaan aiheeseen voidaan soveltaa tarpeeksi pitkää aikahorisonttia, jolloin harjitut toimenpiteet ehtivät vaikuttaa toimintaympäristöön.

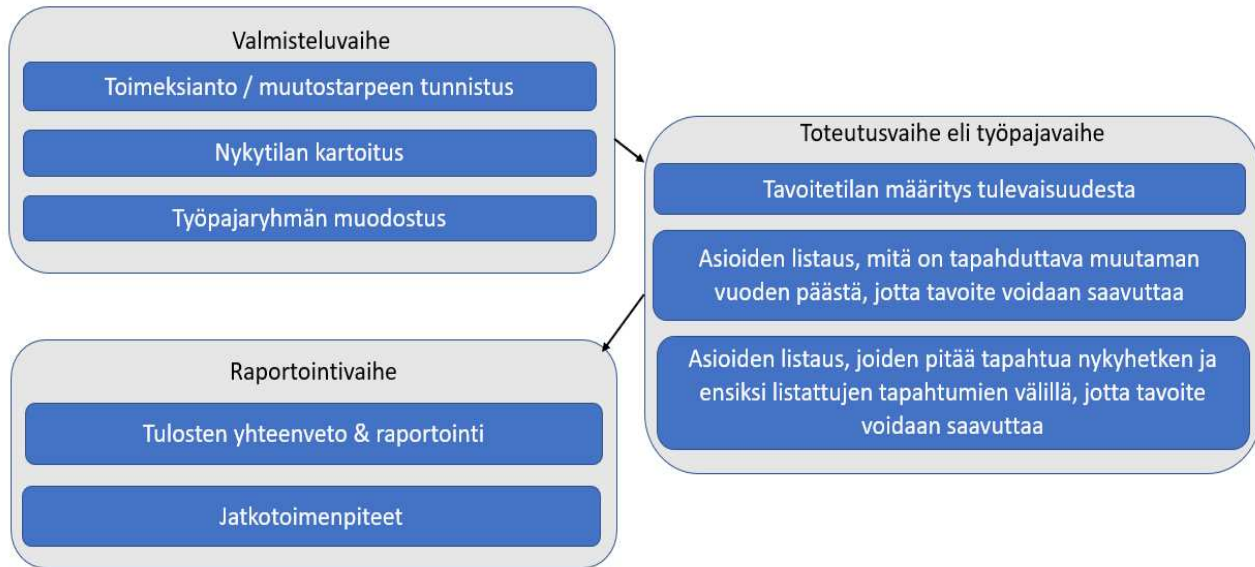
Talvela & Stenman (2012, 55) ovat tuoneet esille, että backcasting-prosessi lähtee liikkeelle ongelman tunnistamisesta, minkä yhteydessä lähdetään selvittämään organisaation lähtötilanetta ja muodostetaan ryhmä, millä backcasting tullaan toteuttamaan. (Talvela & Stenman 2012, 55). Näin ollen prosessista on tunnistettavissa valmisteluvaihe. Dreborgin (1996, 826) mielestä työryhmän voi toteuttaa asiantuntijaraadin avulla, mutta toisaalta asiantuntijuuden ohella tärkeää osallistujille on luovien ratkaisuvaihtoehtojen näkemyksellisyys.

Seuraavaksi backcasting-prosessi etenee työpajan toteutukseen. Työpajan vaiheista ensimmäinen on tavoitetilan tai vision määrittäminen. Tavoitetilan yhteydessä määritellään aikajänne, jolla tavoite on suunnitelmassa saavuttaa. Määritysten jälkeen työpaja lähtee listamaan toimia, joiden nähdään oleelliseksi tapahtua muutamien vuosien päästä, jotta tavoite on mahdollista saavuttaa. Tämän listauksen jälkeen ryhdytään listaamaan asioita, joiden nähdään välttämättömiksi tapahtua edellisen listauksen sekä nykyhetken välissä, jotta tavoite on mahdollista saavuttaa. Näin alkaa muodostua listaus tulevaisuudesta nykyhetken tehtävistä toimenpiteistä, joilla tavoitetta lähdetään saavuttamaan. (Talvela & Stenman 2012, 55 - 56.) Työpajavaihe on tunnistettavissa backcastingin toteutusvaiheeksi, missä prosessin oleellisin sisältö muodostuu.

Backcasting-prosessin lopussa työpajan aikaansaannokset summataan loogiseksi listaukseksi ja tulokset raportoidaan ja viestitään organisaatiolle tai toimeksiantajalle. Tämän jälkeen on

johtopäätösten ja jatkotoimenpiteiden aika. (Talvela & Stenman 2012, 56.) Tämä vaihe prosessista on tunnistettavissa raportointivaiheeksi. Backcasting-prosessia on mallinnettu kuvioon 9 Talvelan & Stenmanin (2012, 56) esiin nostamien vaiheiden pohjalta.

Backcasting prosessin eteneminen



Kuvio 9: Backcasting-prosessi (mukailtu: Talvela & Stenman 2012, 55 - 56.)

Backcasting prosessissa Järven (2020) mukaan työryhmän tulee pohtia tiettyjä asioita tapahtumaketjun hahmottamiseksi. Näitä teemoja ovat mm:

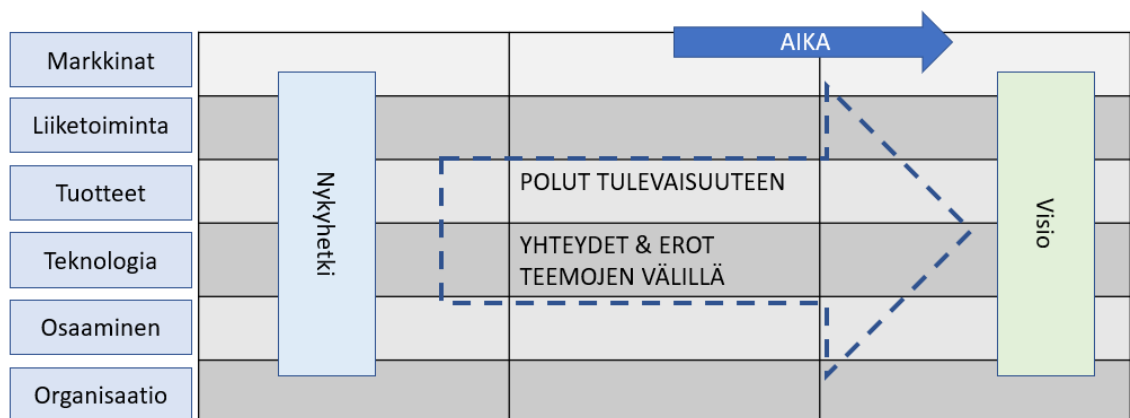
- Mitä pitäisi tapahtua, jotta tulevaisuudesta muodostuu tavoitellun mukainen?
- Mitkä ovat organisaation keskeisesti vaikuttavat sidosryhmät matkan varrella?
- Mitkä ovat sidosryhmät mihin organisaation tulisi vaikuttaa, jotta tulevaisuus muodostuu tavoitellun mukaiseksi?
- Mitä organisaation tulee tehdä ja mihin panostaa esimerkiksi investointien muodossa, jotta tulevaisuus on tavoitellun mukainen?
- Mitä mahdollisia riskejä tai mahdollisuuksia voi ilmetä toimintaympäristössä, jotka vaikuttavat määritellyn aikajänteen aikana toimintaympäristössä tavoitteiden saavuttamiseen?

Mitä backcastingillä sitten voidaan saada aikaan? Loppujen lopuksi backcasting-menetelmä auttaa muodostamaan toimintasuunnitelman tai tiekartan, jolla päästään toteuttamaan haluttua tulevaisuutta (Mont, Neuvonen & Lähteenoja 2014).

3.2.5 Tiekartat

Tiekartat tarjoavat visuaalisen ja strukturoidun työkalun tulevaisuuden hahmottamiseen strategisessa suunnittelussa. Tiekartat voidaan nähdä kollektiivisena oppimisprosessina, uuden tiedon luomisprosessina sekä sitoutumisen ja viestinnän edistäjänä. Viestinnän edistäjänä tiekartat toimivat myös tulosyksiköiden välillä varsinaisen työpajaprosessin jälkeen. (Routley, Phaal, Athanassopoulou & Probert 2013, 38.)

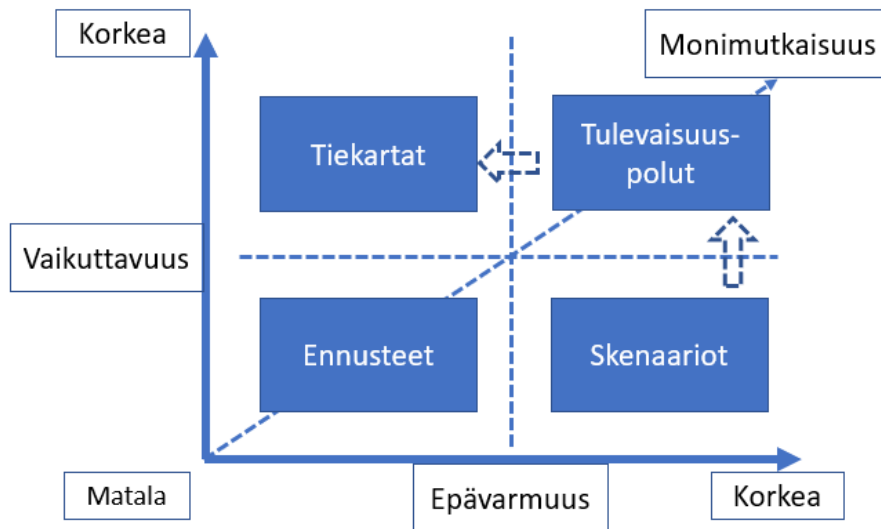
Tiekartoista on käytössä varsin useita erilaisia muotoja. Teknologiakehityksessä on käytössä mm. niin sanottu moottoritiemalli, jossa erikaistat yhdistyvät yhdeksi valtaväyläksi. Vaikka muodot vaihtuisivat käyttötarpeen mukaan, yleensä aikaperuste säilyy taustalla yhdistäen, resursseja, tulevaisuuden tavoitteita ja virstanpylväitä. (De Smedt ym. 2012, 7 - 8.) Kuviossa 10 on kuvattu esimerkki liiketoiminnan kehitykseen liittyvästä tiekartasta. Kyseisessä tiekartassa liiketoiminnalliset teemat kulkevat omia uriaan nykyhetkestä kohti visiota. Tiekarttaan nostetaan toimia, joita on syytä toteuttaa vision saavuttamiseksi. Toimien yhteys eri teemojen välillä voidaan kuvata kyseiseen malliin. (Phaal, Farrukh & Probert 2001, 5 - 6.)



Kuvio 10: Esimerkki tiekartasta strategisessa suunnittelussa (mukailtu: Phaal ym. 2001, 6.)

Tulevaisuuksien hallinnan työkaluna tiekartat toimivat tarkempana metodina verrattuna mm. skenaarioihin. Kun skenaarioissa tutkitaan toimintaympäristöä ja muuttujia rakentaen useita erilaisia tulevaisuuksia, tiekarttaan kiteytetään kaikki käytössä oleva tietämys tiiviiseen ja visuaaliseen muotoon. Tiekarttojen erona skenaarioihin verrattuna on myös, että se palvelee vain yhtä tiettyä visiota eli on varsin tavoitekeskeinen työkalu. (De Smedt ym. 2012, 10.) Skenaariot ovat siis epävarmemman tulevaisuuskuvan hahmottamiseen oivallisia, mutta tiekartat auttavat hahmottamaan tarkemmin reitin kohti tiettyä toivottua tulevaisuuskuvaa. Näin ollen tiekarttojen vaikuttavuus muutokseen on merkittävästi suurempi. (Sharpe, Hodgson, Leicester, Lyon & Fazey 2016.) Tiekarttojen ja skenaarioiden suhdetta toisiinsa

epävarmuuden sekä vaikuttavuuden muuttujilla esitelty kuviossa 11.



Kuvio 11: Ennakoinnin menetelmiä suhteessa epävarmuuteen sekä vaikuttavuuteen (suora lainaus: Sharpe ym. 2016.)

Tiekartoissa tulevaisuuden hahmottamisen tueksi aikajännettä kannattaa jakaa lyhyemmiksi aikajänkeiksi. Näin kuvan muodostaminen ja ymmärtäminen sekä oikeiden toimien suunnittelu on loogisempaa. (De Smedt ym. 2012, 10.) Tiekarttojen muotoilu tapahtuu usein työpajojen muodossa, jolloin hyödynnetään organisaation ja työpajoihin osallistuvien henkilöiden asiantuntemusta. Työpajoja on sovellettu eri kokoisten ryhmien oppimis- ja viestintäalustana. (Routley ym. 2013, 38.) Tiekartat soveltuvat hyvin myös muiden tulevaisuuksien hallintamenetelmien tueksi. Se voi olla sopiva menetelmä mm. skenaarioiden tai backcastingin tarkentamiseksi ja visualisoivaksi työkaluksi. (De Smedt ym. 2012, 16.)

Tiekarttojen hyötynä on nähtävissä, että monipuolisesti hahmoteltuna ne tuovat esille strategiatyöhön liittyviä riskejä. Ne kuitenkin esiintyvät tiekartoissa suhteellisen harvoin, vaikka niitä olisi kyseisen työkalun avulla helpompi hahmottaa sekä hallita. (Ilevbare, Probert & Phaal 2014, 399.)

Tiekarttojen on nähty tuovan erityisesti hyötyä, kun organisaatiolla on selkeä liiketoiminnallinen tarve kehittää aihetta kyseisen menetelmän avulla. Lisäksi prosessin onnistumisessa onnistumisen edellytyksiksi on nähty ylemmän johdon tuki sekä läsnäolo prosessissa ja oikeiden ja monipuolisten sidosryhmien osallistaminen asiantuntijatyöhön. Vastaavasti tiekartta työskenntelyn esteenä tai häiriönä on nähty muiden työtehtävien ylityöllistämisen prosessin aikana sekä tarvittavan lähtötietojen puuttumisen työpajavaiheessa. (Phaal ym. 2001, 5.) Tiekartat voivat olla erittäin toimiva malli, kun selkeä tavoite on valmiina prosessia varten (Murgatroyd 2015, 31).

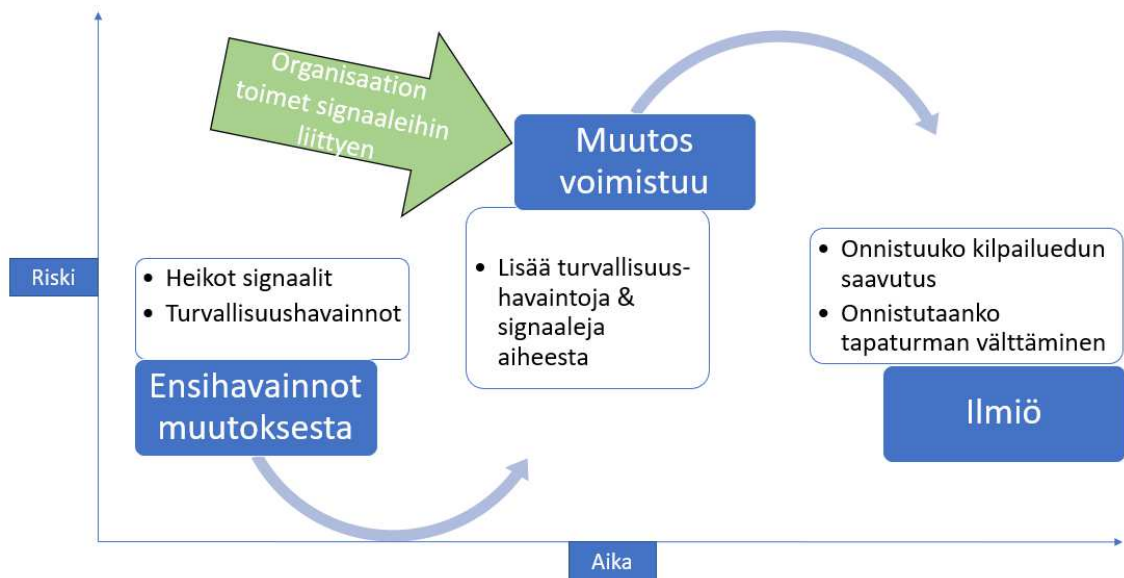
4 Ennakointi työturvallisuuden osana

Työturvallisuus ja tulevaisuuksien ennakointi ovat pari, joka saattaa aluksi tuntua kaukaiselle toisiinsa nähden. Työturvallisuus pohjautuu vahvasti ohjeisiin, säädöksiin sekä lainsäädäntöön, kun taas ennakointi vastaavasti vaatii luovaa ajattelua sekä visiointia. Luova ajattelu voi tuntua työturvallisuuden säntillisestä näkökulmasta vieraalle. Kuitenkin asiaa lähemmin tarkasteltaessa, yhdistäviä tekijöitä niiden väliltä löytyy yllättävänkin paljon, kuten tässä opinnäytetyössä on tarkoitus tuoda esille.

Työturvallisuuden hallinnassa merkittävää on ennakointi. Tällöin työturvallisuuden hallintaa lähdetään soveltamaan tulevaisuudentutkimuksen teoria-alueella. Onnistuessaan työturvallisuuden ennakoinnissa tehdään toimia, jotka vaikuttavat organisaation turvallisuuden tasoon edistävästi tulevaisuudessa. Tästä voidaan kiteyttää, että työturvallisuuden ennakoinnissa sovelletaan tulevaisuuden johtamisen periaatteita.

Työturvallisuuden vaarojen arvioinnissa sekä tulevaisuuksien ennakoinnin toimintaympäristön monitoroinnissa on havaittavissa yhtäläisyyksiä. Molemmat ovat omaan aihepiiriin liittyvää havainnointia ja näihin toimiin liittyy vastaavuuksia. Toimintaympäristön heikot signaalit ovat osittain verrattavissa työturvallisuuden havaintoihin. Niiden kautta voidaan arvioida, onko kyseessä suuremmaksi ilmiöksi tai tekijäksi kehittyvä asia, onpa sitten kyseessä tulevaisuuksien tutkimus tai työturvallisuusjohtaminen. Mikäli tietyn osa-alueen havainnot lisääntyvät voivat ne merkitä työturvallisuuden hallinnassa, että osa-alueella tapaturmien riski alkaa kasvaa ja havainnoista seuraa jossakin vaiheessa tapaturma. Vastaavasti heikot signaalit ja havainnot toimivat markkereina mahdollisesti nousevalle trendille. Näen, että työturvallisuusjohtamisessa näiden merkkien kääntäminen mahdollisuudeksi käy usein helpommin, kuin tulevaisuuksien ennakoinnissa, missä muuttujat eivät ole yhtä helposti käännettävissä voimavaraksi.

Työturvallisuushavaintojen sekä heikkojen signaalien yhteyttä voi pohtia myös ilmiön tai turvallisuuspoikkeaman syntymisen kannalta. Mitä enemmän signaaleja havaitaan, sitä todennäköisempää on, että näistä seuraa jollain aikajänteellä turvallisuuspoikkeama tai toimintaympäristöön vaikuttava ilmiö, kuten edellä todettiin. Havaintomäärän kasvaessa molemmissa tilanteissa organisaatiolta vaaditaan toimintakyvykkyyttä, jotta oikeat toimet osataan kohdistaa ilmiöön liittyen. Ennakoinnin osalta ilmiöstä voidaan hyötyä olemalla kilpailijoita nopeammin valmiita markkinan muuttuvaan tarpeeseen. Turvallisuuden osalta kilpailuetua saavutetaan turvallisemman työympäristön sekä pienempien sosiaalikulujen kautta. Molemmissa tapauksissa toimintamalli voi tarjota toimeenpanijalle kilpailuetua. Tätä näkemystä on visualisoitu kuvioon 12.



Kuvio 12: Työturvallisuuden havainnoinnin sekä heikkojen signaalien ennakkoinnin yhtäläisyyksiä

Mustan joutsenen, eli villin kortin, tunnistaminen toimintaympäristön monitoroinnissa, tai muilla ennakkoinnin menetelmillä, ei välttämättä ole kovin helppoa. Samoin työturvallisuudessa inhimillisellä sattumalla voi olla joskus vaikutuksia, mitkä eivät ole kovin helpolla ennakoitavissa tai tunnistettavissa. Villien korttien osalta varautumisella organisaatio voi pitää toimintakyvyn yllä, mikäli hankalasti ennakoitava yllätys laittaa tekemisen nopeasti uusiksi. Watkinsin ym. (2003) mukaisesti villien korttien hallinnassa on oleellista tunnistaminen, priorisointi sekä sen jälkeinen tekeminen. Vastaavat toimet ovat löydettävissä työturvallisuuden riskien hallinnasta päätekemisenä. Varautuminen sekä reagoiminen lienevätkin avainasemassa molempien aihealueiden esimerkillisessä hoitamisessa.

Turvallisuusjohtamisen osalta ennakointi mustiin joutseniin liittyen tapahtuu varautumissuunnitelman avulla. Valtioneuvosto edellyttää valmiuslakiin liittyen viranomaisia varautumiseen yllättäviin poikkeusoloihin liittyen (Oikeusministeriö 2012). Esimerkiksi opetuslalla turvallisuuden ennakkoinnin riskienhallinnan ohessa kuuluu tehdä varautumissuunnitelma, mikäli yllättävä turvallisuusuhka kävisi toteen. Varautuminen ja varautumissuunnitelma tukevat siis turvallisuuden ennakoitua, kun jotain on jo tapahtunut. (Opetushallitus 2021.) Varautumissuunnitelma auttaa siis turvallisuuspuolella selviämään ja jatkamaan toimia, kun musta joutsen vaikuttaa toimintaympäristöön. Varautuminen on siis turvallisuuden ennakoitua ja valmistautumista tilanteeseen, kun häiriö on jo tapahtunut. Näin ollen varautuminen on kyseessä olevan kehittämishankkeen kannalta väärään ajankohtaan osuva toimi, sillä opinnäytetyöllä halutaan ennakoiden estää tapaturmat ja yllättävät turvallisuuspoikkeamat.

Ennakoinnissa arvioidaan eri tapahtumien mahdollisuutta sekä todennäköisyyttä ja tästä seuraavia vaikutuksia toimintaympäristölle. Vastaavasti työturvallisuuden riskien arvioinnissa pohditaan vaarojen mahdollisuutta sekä todennäköisyyttä. Näin ollen molemmissa toteutuu riskien arvioinnin periaatteet aivan kuten kappaleessa 2.4.4 tuotiin esille. Mielestäni kyseessä on yksi oleellisimmista yhdistävistä periaatteista turvallisuuden ja tulevaisuuden ennakkoinnin välillä.

Tulevaisuuksia ja työturvallisuutta voi tutkia todennäköisyyksien sekä vaikuttavuuksien kautta, jolloin omalla toiminnalla voidaan ennakoida vaikutuksia oman toiminnan kannalta toivottavaan suuntaan. Todella hyvin tässä onnistuessaan organisaatio voi saavuttaa ennakkoinnilla jopa kilpailuetua. Tulevaisuuksien kääntyessä mahdollisuuksiksi toiminta on askeleen edellä kilpailijoita. Toisaalta työturvallisuuden ennakkoinnissa kilpailuetu voidaan saavuttaa työterveyden, hyvinvoinnin ja sairaskulujen sekä vakuutusmaksujen kautta. Lisäksi myös edistyksekkäällä turvallisuustyöllä voi olla merkittäviä vaikutuksia työnantaja kuvaan.

FSSF-malli tulevaisuuksien hahmottelusta voisi olla sovellettaessa turvallisuusjohtamisen riskiarviointien rinnalle. Mielenkiintoista on erityisesti mallin ominaisuus, missä havainto voidaan myös alkuvaiheessa arvioida merkityksettömäksi tulevaisuussignaaliksi. Turvallisuuden vaaranarvioinnissa havainnot nostetaan yleensä vähintään jossain määrin listalle, joskin riskienties arvioidaan matalalle riskitasolle. Toisaalta yhtä lailla mielenkiintoista olisi riskiarvioinnin ohella pohtia FSSF-mallin mukaisesti turvallisuusmuutoksen hidasteita, jotka estävät muutosta parempaan.

Tulevaisuuksien ennakkoinnin sekä työturvallisuuden edistämisen kannalta molemmissa aiheissa on noussut esille henkilöstön osallistamisen vaikutus. On kyseessä sitten työturvallisuuden havainnointi tai toimintaympäristön monitorointi, tekeminen jää varsin kapeakattiseksi, mikäli pieni ryhmä tekee sitä keskenään muiden henkilöstöryhmien puolesta. Tuotanto-organisaatiossa varsinaiset työn suorittajat tuntevat ympäristön parhaiten ja näin ollen heidän osallistamalla on mahdollisuus löytää tärkeimmät kehityskohteet. Vastaavasti toimintaympäristöä monitoroitaessa erilaiset havainnot mahdollisimman laajasta tietopohjasta on syytä ottaa huomioon. Näin ollen voidaan todeta, henkilöstön on oltava mukana moninaisesti työturvallisuutta ennakoitaessa.

Skenaarioista, backcasting-prosessista ja tiekartoista löytyy esimerkkejä strategiatyöskentelystä ja teknologiakehityksestä. Lisäksi menetelmiä on käytetty vastuullisuusjohtamiseen liittyvissä hankkeissa. Työturvallisuusjohtamisen alueelta kyseisistä ennakkoinnin menetelmistä ei kuitenkaan löydy kokemuksia. Vastaavasti voi olettaa, että turvallisuusjohtamisen taustalla on usein strategiatyöskentelyä ja suunnitelmallisuutta, sillä myös laki velvoittaa siihen osittain. Toisaalta kilpailuetua ennakkoinnilla tavoiteltaessa turvallisuusjohtaminen ei välttämättä ole se ensimmäinen aihealue, mistä sitä lähdetään implementoimaan. Näin ollen on

mielenkiintoista lähteä kehittämisosuudessa soveltamaan ennakkoinnin menetelmiä työturvallisuuden teemoihin. Toisaalta siksi, että onnistuneessa turvallisuusjohtamisessa ennakoivat toimet ovat selvästikin avain asemassa. Toisaalta sen vuoksi, että työturvallisuuden ja ennakkoinnin soveltamisesta ei ole merkittävästi aiempia esimerkkejä.

5 Tutkimuksellinen kehittämishanke

5.1 Kohdeorganisaation esittely

Toimeksi antava organisaatio kehittämisosuudelle on HKScan Finland. HKScan on Itämeren ympärillä toimiva monipuolinen elintarvikeyritys, joka työllisti vuonna 2020 noin 7 000 elintarvikealan ammattilaista. Yrityksen tuotemerkkejä Suomessa ovat mm. Kariniemen, HK, Via sekä kumppanuuksien kautta Kivikylä, Tamminen ja Boltsi. (HKScan 2021a.)

HKScan on pörssilistattu yritys, jonka liikevaihto oli vuonna 2020 n. 1,8 miljardia euroa. Yritys teki vuonna 2020 liikevoittoa noin 17 miljoonaa euroa. Liikevoitto on kehittynyt positiivisesti, sillä edelliset vuodet olivat tulokseltaan heikompia. Vuonna 2018 yrityksen tulos oli tappiolla noin 46 miljoonaa ja vuonna 2019 noin 2 miljoonaa euroa. (HKScan 2021a.)

Tarkempi tutkimuksen kohde on yrityksen Vantaan tehdas. HKScan Finlandin Vantaan tehdas valmistaa valmisruokia, jauhelihaa sekä lihavalmisteita. Lisäksi tehtaalla yhteydessä sijaitsee yrityksen logistiikkakeskus. Tehtaalla työskentelee noin 700 henkilöä, määrän vaihdellessa sesonkien mukaan. (HKScan 2020b.)

Opinnäytetyön kirjoittajan rooli yrityksessä sijoittuu keskijohtoon Vantaan tehtaalle. Näin ollen kirjoittaja on vastuussa työturvallisuuden suunnittelusta, organisoinnista sekä viestinnästä, kuten luvussa 2.3 todettiin keskijohdon työturvallisuus vastuista.

5.2 Kehittämisosuuden rakenne sekä kuvaus menetelmistä

5.2.1 Kehittämishankkeen kuvaus

Kehittämisosuus tulee olemaan tapaustutkimuksen tunnusmerkkien mukainen kehittämishanke, joka etenee kolmivaiheisesti. Vaiheita ovat nykytilan kartoitus, backcasting-työpaja ja työpajan tulosten pohjalta muodostettava tiekartta suuntana nolla tapaturmaa. Nykytilakartoitus tullaan toteuttamaan kyselytutkimuksella, joka analysoidaan SWOT-analyysillä. Kyselytutkimus kohdistetaan yrityksen kehitys ja esihenkilöresursseille sekä työsuojeluvaltuutetuille. Tämän lisäksi yrityksen työturvallisuuden nykytilaa tullaan kuvaamaan kohde yrityksen sisäisten turvallisuustiedotteiden tietojen pohjalta. Kehittämisosuuden rakenne on kuvailtu visuaalisesti kuvioon 13.



Kuvio 13: Opinnäytetyön kehittämisosuuden rakenne

Luvussa 3.2. viitattiin Mika Mannermaan teoriaan, jossa käytiin läpi skenaarioprosessin pääpiirteitä. Tuolloin esille nostettiin, että prosessissa on oleellista kartoittaa nykytilaa, kuvata tulevaisuuden kuvaa ja muodostaa polku, millä nämä kaksi voidaan yhdistää toisiinsa. Tämä on pohjimmiltaan myös tämän opinnäytetyön kehittämisosuuden tavoite. Kehittämisosuuden kannalta merkittävä etu on, että kohdeorganisaatiolla on jo valmiiksi selvillä turvallisuusjohtamisen visio: nolla tapaturmaa.

Backcasting-työpaja valikoitui kehittämisosuuden menetelmäksi ennakkoinnin teoriakatsauksen perusteella. Kappaleessa 3.2.3 tuotiin esille backcastingin ominaisuuksia sekä käyttömahdollisuuksia, kuinka prosessissa lähdetään rakentamaan toimenpiteitä tulevaisuuden tavoitetilasta kohti nykyhetkeä. Backcasting ei ole ennakkoinnin menetelmistä aivan yhtä yleisesti tunnettu kuin esimerkiksi skenaariot, mutta soveltuu tämän tyyppiseen työturvallisuuden kehittämiseen oivallisesti. Backcastingin erikoisuus on menetelmän tavoitelähtöisyys, kuten aiemmin todettiin. Kehittämishankkeessa yrityksellä on selkeä visio ja tavoite pyrkiessään kohti tapaturmattomuutta. Näin ollen backcasting soveltuu normatiivisuutensa vuoksi hyvin tavoitteen havitteluun.

Perinteinen skenaariotyöskentely olisi voinut tulla kyseeseen työturvallisuusjohtamisen tueksi, mikäli tavoitteena olisi ollut selvittää, millaisia tulevaisuuden kuvia erilaisilla toimilla tai mahdollisella toimimattomuudella saadaan tulevaisuuden turvallisuusjohtamisessa aikaan. Kuten kappaleessa 3.2.1 käy ilmi skenaariotyöskentely olisi toiminut nimenomaan erilaisten toimien seurauksena syntyvien tulevaisuuskuvioiden selvittämisessä.

Kehittämisosuuden tavoite sekä mahdollisen skenaariotyöskentelyn visio on selvillä jo tehtävänantovaiheessa. Hankkeeseen liittyen organisaation tulee selvittää oikeat toimet tietyn vision toteuttamiseen. Näin ollen kehittämisosuuden menetelmänä backcastingin on ilmeinen valinta aihekeskeisenä skenaariomallina.

5.2.2 Tutkimusmenetelmän kuvaus

Kyselytutkimus soveltuu tutkimukseen, jossa on tarkoituksena selvittää, mitä ihmiset ajattelevat, uskovat, tuntevat tai kokevat. Kyselytutkimus soveltuu asiantuntijoiden tiedonkeräämiseen, kun esimerkiksi haluttaisiin selvittää millaisena opettajat näkevät opettamisen tulevaisuudessa. Oleellista kyselytutkimuksen onnistumiselle on, että asiat kysytään kaikilta vastaajilta samalla tavalla. (Hiltunen 2009.)

Kyselytutkimuksella voidaan tuottaa sekä laadullista että määrällistä tutkimustietoa. Laadullinen tutkimustieto saavutetaan avoimien kysymysten kautta. Avoimet kysymykset edellyttävät toimiakseen aktiivisen vastaajaryhmän. Kyselytutkimuksessa tärkeää on tehdä selkeitä kysymyksiä, jotta väärinymmärryksen riski pienenee ja vastaajat ymmärtävät kysymykset samalla tavalla. (Ojasalo, Moilanen, Ritalahti 2009, 117 - 119.)

Kyselytutkimuksen haasteena haastatteluun verrattuna on, ettei kysymyksen väärinymmärrystä voi kontrolloida. Toisaalta kyselytutkimuksessa tutkija ei voi vaikuttaa olemuksellaan tai läsnäolollaan vastauksiin. Lisäksi haasteena on, että hyvin laadittu kysely vie aikaa. Myös vastaajien asiantuntijuus on tärkeää, jotta he todella tuntevat asiayhteyden. (Hiltunen 2009.)

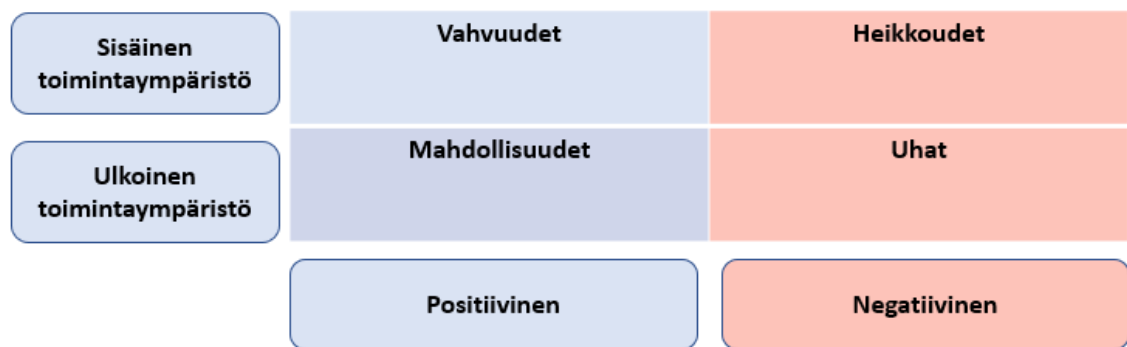
Laadullisen tutkimuksen yleinen analysointi ja tulkinta alkaa aineiston valmistelusta ja keräämisestä. Tämän jälkeen aineistoa voi lähteä pelkistämään, jotta seuraavaksi aineistossa toistuvat rakenteet voi tunnistaa. Tässä vaiheessa aineistosta voi käydä ilmi uusia ulottuvuuksia tai teemoja. Toistuvien aiheiden tunnistamisen jälkeen aineistoa voi lähteä tarkastelemaan kriittisesti. Kriittisellä tarkastelulla on tarkoitus paljastaa aiemmissa vaiheissa syntyneitä virheitä tai vääristymiä, jotta tutkimuksen tulokset ovat laadukkaat ja luotettavat. (Ojasalo ym 2009, 122 - 123.)

Philip Kotler sekä Kevin Keller (2016, 47) ovat esitelleet SWOT-analyysia osana yrityksen strategista suunnittelua. Analyysi on osa nykytilan kartoitusta ennen tavoitteiden sekä strategian

muotoilua. Siinä monitoroidaan sekä yrityksen sisäisiä että ulkoisia tekijöitä. (Kotler ym. 2016, 47 - 48.)

SWOT-analyysi tarkastelee vahvuuksia (Strengths), heikkouksia (Weaknesses), mahdollisuuksia (Opportunity) sekä uhkia (Threats), mistä analyysin nimikin muodostuu. Vahvuudet sekä heikkoudet nähdään usein tarkastelussa yrityksen sisäisten tekijöiden analysointina. Vastaavasti mahdollisuudet sekä uhat nähdään usein yrityksen ulkoisen toimintaympäristön tekijöinä, joita analysoidaan. (Kotler ym. 2016, 47 - 48.)

SWOT-analyysi on laadullista tutkimusta tukeva analyysimuoto ja se on saanut alkunsa jo 1960-luvulla, mutta se on yleistynyt 1980-90 -luvuilla strategiakehityksen tutkimusmenetelmänä. Varsin yleinen malli SWOT-analyysistä on 2x2 taulukko, johon keskeisimmät vahvuudet, heikkoudet, uhat sekä mahdollisuudet on kerätty vastakkain. (Gurel & Tat 2017, 1001 - 1002.) Kuviossa 14 on malli 2x2 mallipohjasta.



Kuvio 14: SWOT-analyysin 2x2 malli (mukailtu: Kotler & Armstrong 2018, 80.)

Tulevaisuuden hallinnan kannalta SWOT-analyysistä on hahmoteltu myös tulevaisuusorientoitunut ”laadukas SWOT”. Kyseessä olevassa kehitysversiossa analyysi tehdään erilaisten huolella muodostettujen skenaarioiden tuloksista. Kyseessä olevassa SWOT-analyysissä painopisteenä tarkastelussa ovat asiat, joita on tehtävä tai vältettävä tulevaisuutta ennakoitaessa. Toisaalta tarkastelussa on tehtävät, jotka on tehtävä tietyn tapahtuman mahdollisesti toteutuessa. Vastaavasti analyysi antaa viitteitä, minkä tapahtumien suhteen voidaan ottaa riskejä. (Meristö, Molarius, Leppimäki, Laitinen & Tuohimaa 2007, 14.)

Stephen Murgatroyd (2015, 23) on nostanut esiin myös SWOT-analyysiä vastaavan SPOT-analyysin, missä heikkoudet, eli Weaknesses, on korvattu ongelmilla eli Problems. Murgatroyd (2015, 23) on ottanut menetelmän esimerkiksi, jolla voi tulevaisuuksien tutkimuksessa jäsenellä toimintaympäristön muutoksia nelikentän avulla.

5.3 Nykytila-analyysi

Kehittämisosuuden nykytilaa lähdetään selvittämään kahdesta eri näkökannasta. Toisaalta kehittämistehtävän kannalta on oleellista nostaa esille, kuinka paljon tapaturmia kohdeyrityksessä on tapahtunut viime vuosien aikana. Lisäksi työturvallisuuden nykytilaa on syytä nostaa esille kohdeorganisaation viestinnän kautta, jotta nykytilasta saadaan kokonaisvaltainen käsitys. Toisaalta nykytilaa tullaan tutkimaan kyselytutkimuksella ja tuloksia hahmotellaan SWOT-analyysin avulla. SWOT-analyysillä on tarkoitus tunnistaa teemoja, jotka ovat keskeisiä backcasting-työskentelyn nykytilaa kuvattaessa. Esille nousevia teemoja on syytä joko vahvistaa tai pyrkiä kehittämään, jotta tapaturmaton tuotantoympäristö voidaan saavuttaa tietokartan toimien kautta.

Kuvaus kohdeyrityksen työturvallisuuden tilasta esitellään kappaleessa 5.3.1. Kuvaus on tehty organisaatioon liittyvistä julkisista tiedotteista, viranomaistiedotteista sekä kahdesta organisaation sisäisestä työturvallisuuteen liittyvästä dokumentista. Sisäiset dokumentit ovat yrityksen työsuojelutoimikunnan pöytäkirja ja yrityksen sisäinen esitysmateriaali työturvallisuus-, laatu- sekä ympäristöjohtamisen malleista. Tiedotteiden pohjalta nykytilaa on analysoitu sisällön analysoinnin periaattein. Sisällön analyysin avulla pyritään kuvaamaan dokumentin sisältöä sanallisesti, jotta sen pohjalta voidaan tehdä tutkimusta edistäviä johtopäätöksiä (Ojasalo ym 2009, 137).

Kyselytutkimuksen tulokset sekä niiden pohjalta muodostettu SWOT-analyysi työturvallisuuden nykytilasta kuvataan kappaleissa 5.3.3 sekä 5.3.4.

5.3.1 Kuvaus kohdeorganisaation työturvallisuuden tilasta

HKScanilla on ollut tapaturmia, joiden käsittely on päätyntä julkiseen käsittelyyn viranomaisen toimesta. Yritys sai yhteisösakon syksyllä 2019 tapaturmaan liittyen, joka oli tapahtunut vuonna 2016 yrityksen Mikkelin tehtaalla. Tapauksen yhteydessä organisaatiosta vastannut tuotantojohtaja sai samalla henkilökohtaisen tuomion omien velvollisuuksien laiminlyönnistä. (Työsuojeluhallinnon verkkopalvelu 2019.)

Kyseisessä oikeudenkäynnissä yhdistettiin aiemmat tapaturmat, joita yritykseen liittyen oli tutkittu. Oikeudessa todettiin yrityksen laiminlyöneen systemaattisesti työturvallisuuslainsäädäntöä. Nämä päätelmät liittyivät edellisten tapaturmien samankaltaisuuteen eri yksiköissä tapahtuneiden tapaturmien välillä. Oikeuden päätöksen mukaan yrityksen olisi tullut parantaa laitteiden suojausta systemaattisesti ensimmäisen tapaturman jälkeen. (Työsuojeluhallinnon verkkopalvelu 2019.)

HKScanin Vantaan tehtaalla työtaturmien määrä on kehittynyt parempaan suuntaan jo useana vuonna peräkkäin. Tämä käy hyvin esille kuvasta 15. HKScanilla tapaturmataajuutta mittaroidaan yleisesti käytössä olevalla LTI-taajuudella. (HKScan 2020b.)

LTI-taajuus, eli tapaturmataajuus (Lost time Incidents frequency rate), kuvastaa tapaturmien määrää suhteessa miljoonaa tehtyä työtuntia kohden. Suomessa keskimääräinen tapaturmataajuus palkansaaajilla vuonna 2019 oli 28,5. (eCompliance 2020; Tapaturmavakuutuskeskus 2020.)

Työturvallisuus on kehittynyt yrityksen taloudellisen tuloksen ohella terveellisempään suuntaan. Yritys on edistänyt työturvallisuuttaan toimipaikoillaan ”Safety First” - ohjelmalla. Poissaoloon johtaneet tapaturmat vähenivät koko yrityksen osalta vuonna 2020 16 % edellisen vuoden tasosta. Yritys viestii tekevänsä määrätietoista työtä kohti nollaa tapaturmaa. (HKScan 2021a.)

Yrityksen toimipaikoilla on otettu käyttöön uusi raportointijärjestelmä turvallisuuden systemaattiseen havainnointiin. Tämän lisäksi työturvallisuutta edistetään viestinnällä, opastamalla ja riskiarviointien avulla systemaattisesti yrityksen toiminnassa. Tapaturmien ja läheltä piti -tilanteiden tutkinta hoidetaan juurisyyanalyysien avulla, jotta toimet osataan kohdistaa juurisyyihin. (HKScan 2021b.)

	LTI-rate (12 M avg.)				Trend (%)*
	YE 2017	YE 18	YE 19	YE 20	
FINLAND	49,3	46,0	28,3	19,1	-32,5
Eura	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Forssa	49,1	47,2	35,4	19,2	-45,7
Paimio	98,4	219,8	154,8	98,2	-36,6
Mikkeli	44,6	48,7	23,8	7,1	-70,1
Outokumpu	140,6	167,5	43,1	120,5	179,7
Rauma	101,8	34,5	28,1	11,5	-59,1
Vantaa	34,1	27,3	16,6	13,4	-19,2

Kuvio 15: HKScan Finlandin tehtaiden tapaturmataajuus 2017-2020 (suora lainaus: HKScan 2020b.)

HKScanin Vantaan tapaturmataajuus oli vielä vuonna 2017 tasolla 34,1, kun vuonna 2020 taso oli saatu kehittymään tasolle 13,4. Kuten kuvasta 15 on nähtävissä, Vantaan tehdas on HKScan Finlandin toimipaikoista keskivaiheilla turvallisuustyössä tapaturmataajuuden perusteella tarkasteltaessa. Trendisaraketta tarkasteltaessa voidaan todeta myös, että useimpien

toimipaikkojen toimet ovat vieneet työturvallisuutta oikeaan suuntaan, sillä yhtä vaille kaikkien toimipaikkojen tapaturmataajuuden trendi on laskeva. (HKScan 2020b.)

Turvallisuuskulttuurin kehitys näkyy Vantaan tehtaalla myös tapaturmattomien osastojen määrän lisääntymisenä. 27.11.2020 tilanteen mukaisesti tehtaalla 15 osastosta yhdeksän on ollut yli 400 päivää ilman tapaturmia. Toisaalta tilanne kertoo osittain siitä, mille osastoille tarkastelua olisi syytä keskittää tavoitellessa tapaturmattomuutta, sillä vuoden 2020 tapaturmat ovat sattuneet tehtaalla kuudella osastolla, joilla tapaturmia oli marraskuun loppuun mennessä sattunut yhteensä 14 kappaletta. (HKScan 2020b.)

HKScanin Vantaan tehtaalla yksi hyvän kehityksen selittävästä tekijästä voi olla henkilöstön sitouttaminen turvallisuustyöhön turvallisuushavaintojen tekemisen muodossa. Kun vuonna 2017 tehtaalla tehtiin yhteensä 394 turvallisuushavaintoa, vuonna 2019 niitä tehtiin tehtaalla jo 1516. Tämä kehitys näkyy kuviossa 16. (HKScan 2020b.) Kehitys on ollut huomattavaa ja tällä on mahdollisesti ollut oma vaikutuksensa turvallisuuskulttuurin kehittymiseen.



Kuvio 16: Turvallisuushavaintojen kehitys Vantaan tehtaalla 2017-2019 (suora lainaus HKScan 2020b.)

Ennakoivaa työturvallisuustyötä Vantaan tehtaalla on tehty vuoden 2020 aikana mm. turvallisuuskävelyjen lanseerauksen muodossa. Lisäksi kasvaneiden turvallisuushavaintojen määrää sekä korjaavia toimia on lähdetty edistämään systemaattisen käsittelyn avulla. (HKScan 2020b.)

Vantaan tehtaalla on kehitetty perinteistä työturvallisuuden riskienhallintaa viemällä vaarojen tunnistamista sekä arviointia osallistavaan suuntaan, jolloin työntekijät ovat saaneet havainnoida toimintaympäristöä jo etukäteen, jolloin tunnistamiskierrokset on toteutettu operaattorien tuodessa esiin kehityskohteita ja riskisignaaleja. (HKScan 2020b.)

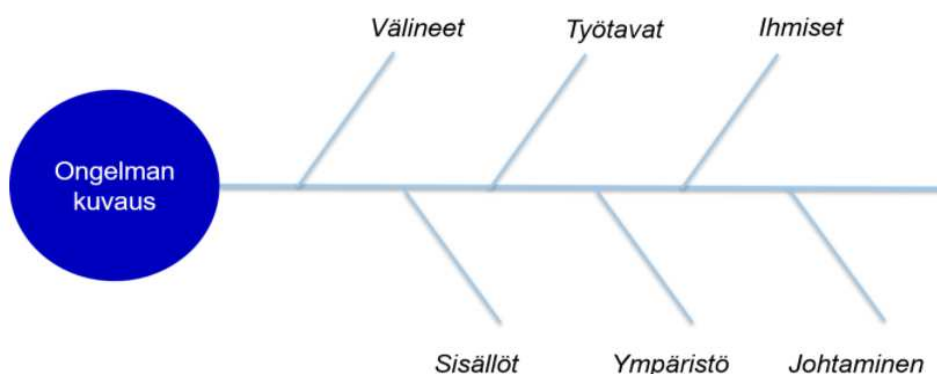
Kohdeorganisaatiossa on lanseerattu ”stop-think-act” -ajatus, jotta työntekijät pyrkisivät miettimään turvallisuutta ennen toimiaan. Erityisesti poikkeavassa tilanteessa on hyvä pysähtyä hetkeksi tarkastamaan toimenpiteiden turvallisuus ennen toimintaa. (HKScan 2020b.)

Eräs mielenkiintoinen havainto kohdeorganisaation tapaturmista alkuvuoden 2020 (tammi-marraskuu) osalta oli, että valtaosa tapaturmista oli tapahtunut viikon ensimmäisten työpäivien aikana. Tapaturmista maanantaisin tapahtui 43 % ja tiistaisin 38 %. Loput 19 % tapaturmista ajoittuivat loppuviikon eli keskiviikon ja perjantain välille. (HKScan 2020c Työsuojelutoimikunnan pöytäkirja.)

HKScanilla tapaturmat tutkitaan systemaattisesti sovitun prosessin mukaisesti. Prosessiin kuuluu myös raportointi tietyn määräajan aikana niin tehdasorganisaation sisällä kuin turvallisuus- ja toimitusjohtajalle saakka. Systemaattiseen käsittelyprosessiin kuuluu, että tapaturman juurisyyt pyritään selvittämään juurisyyanalyysin avulla. Tuohon analyysiin kuuluvat kalanruotoanalyysi, joka tunnetaan toiselta nimeltään Ishikawa-diagrammina sekä viisi kertaa miksi-analyysi. (HKScan 2020b.)

Kalanruotoanalyysi auttaa hahmottamaan haasteiden syntymiseen vaikuttavia teemoja. Kalanruotoanalyysissä kaavion lähdetään hahmottelemaan aiheeseen tai ongelmaan liittyviä asioita kategorioittain, kuten kuviosta 17 käy ilmi. Näitä kategorioita voivat olla esimerkiksi työtavat, ihmiset, ympäristövälineet. (Kehittämismenetelmät 2021a.) HKScanilla käsiteltäviä teemoja ovat lisäksi materiaalit ja johtaminen (HKScan 2020b).

Kalanruotokaavio (Ishikawa-diagram)



Kuvio 17: Kalanruotokaavio (suora lainaus: Kehittämismenetelmät 2021a.)

Viisi kertaa miksi -juurisyyanalyysissä pyritään löytämään ongelman ydin. Menetelmä soveltuu hyvin mm. tapaturmien tai vaaratilanteiden tutkintaan. (Mertanen 2015, 68-69.) Ongelman ratkaisussa olisi helppo ratkaista ilmeinen ongelma. Tuon ratkaisemalla ongelma saattaa kuitenkin toistua pian uudelleen. Näin ollen on oleellista perehtyä todelliseen syyn aiheuttajaan. Tämä tapahtuu kirjaamalla ilmeinen syy ylös ja kysymällä, miksi kyseinen ongelma ilmeni. Tavoitteena on kohdistaa kysymystä aiempaan vastaukseen tarpeeksi monta kertaa, jotta todellinen ongelman aiheuttaja paljastuu ja toistuva ongelma voidaan välttää. (Kehittämismenetelmät 2021b.)

5.3.2 Kyselytutkimus työturvallisuuden nykytilasta

Työturvallisuuden nykytilaa lähdettiin tarkentamaan kohdeorganisaation osalta kyselytutkimuksen avulla. Tutkimus toteutettiin sähköpostikyselyllä, joka kohdistettiin linjaorganisaation työturvallisuudesta vastuussa oleville henkilöille sekä työsuojelutoimikuntaan kuuluville henkilöille. Näin ollen vastaajissa oli edustajia jokaiselta työturvallisuuden vastuutasolta.

Kyselyssä vastaajilta pyydettiin näkemyksiä kohdeorganisaation vahvuuksista, heikkouksista, uhkista sekä mahdollisuuksista tapaturmattomuutta tavoiteltaessa. Valittujen henkilöiden pyydettiin vastaamaan näkemyksiään johtamisen, toimintatapojen, toimintaympäristön, koneiden & laitteiden, raaka-aineiden & materiaalien sekä ihmisten näkökulmasta. Nämä näkökulmat olivat muotoutuneet kyselyn suodattimiksi, sillä kyseisiä teemoja tarkastellaan myös systemaattisesti yrityksen turvallisuustyössä mm. tapaturmatutkintoihin liittyvissä juurisyyanalyysissä, kuten kappaleessa 5.3.1 tuotiin esille. Nämä suodattimet toimivat kehittämisen ohjeena, kuten tietoperustassa esitellyn STEEP-analyysin teemoja voidaan käyttää tulevaisuuksien hahmottamisessa.

Kyselyyn vastasi määräajassa 21.-30.12.2020 17 vastaajaa kyselyn saaneesta 23:sta työturvallisuuden edistäjästä. Näin ollen vastausprosentti oli kohtuullinen 73,9 %.

Kerätyt kyselytutkimuksen tulokset lähdettiin aluksi pelkistämään, jotta tuloksista on eroteltavissa erilaisia teemoja. Tämä tutkimuksen vaihe on Ojasaloon ym. (2009, 122) viitaten tunnistettavissa tulosten pelkistämiseksi, mihin viitattiin kappaleessa 5.2.1.

Pelkistämävaiheen jälkeen tuloksista nostettiin esille toistuvia tekijöitä Ojasalon ym. (2009, 122) mukaisesti.

Kyselyn tuloksissa työturvallisuuden teemoja tarkasteltaessa tuloksista oli erotettavissa kaksi eri näkökulmaan. Tarkasteltavat näkökulmat olivat joko aineellisia tai aineetomia. Aineellisiin lähtökohtiin kuuluivat toimintaympäristöön, materiaaleihin sekä koneisiin ja laitteisiin liittyvät asiat. Aineettomiin lähtökohtiin kuuluivat johtamiseen, toimintatapoihin sekä ihmisiin liittyvät toimet. Vastaukset yksinkertaistettiin vielä tuon erottelun jälkeen, jotta yhtäläisyyksiä oli helpompi nostaa vastauksista esille. Tulokset ovat pelkistetty, korstettuja ja

tämän jälkeen korostettu edellämainittujen aineellisten ja aineettomien teemojen kautta vahvuuksiin, heikkouksiin, uhkiin ja mahdollisuuksiin. Näin ollen seuraavaksi esiteltävät tulokset ovat valmiita analysoitavaksi myöhemmin SWOT-analyysin menetelmäkehikköä hyödyntäen, mihin viitattiin kappaleessa 5.2.1.

5.3.3 Kyselytutkimuksen tulokset

Kyselytutkimuksen tulokset on koottu tähän lukuun. Tulokset on esitetty työturvallisuuden nykytilan vahvuuksien, heikkouksien, mahdollisuuksien sekä uhkien kategorioittain.

Vahvuudet

Johtamisen osalta vahvuutena esille nousi sitoutuminen eri tasoilla yhteisiin turvallisuustavoitteisiin. Lisäksi toiminnassa oli tunnistettu proaktiivisia sekä ennakoivia toimia turvallisuuden parantamiseksi. Nämä ilmenivät seuraavista kyselyn vastauksien suorista lainauksista:

Ylimmän ja keskijohdon sitoutuminen työturvallisuusajatteluun.
Avoin keskustelu johdon ja alaisten välillä tapaturmariskien vähentämiseksi.
Johto ylintä porrasta myöten vahvasti mukana.

Ihmisiin liittyviä vahvuuksia oli useita, joista osaaminen sekä laitetuntemus korostuivat selvästi. Lisäksi mm. sitoutuminen, kiinnostus sekä välittäminen nousevat esiin ihmisten tekemisessä työturvallisuuden edistämässä. Nämä ilmenivät seuraavista kyselyn vastauksien suorista lainauksista:

Osaava sitoutunut henkilöstö.
Osaava henkilöstö.
Itsestä ja muista välittäminen.

Toimintatavoissa nousi esille useita korostuneita vahvuuksia. Näitä olivat mm. perehdytys, turvallisuuden priorisointi, aktiivinen havainnointi ja oikeat työtavat. Nämä ilmenivät seuraavista kyselyn vastauksien suorista lainauksista:

Perehdytys, työhjeet, yhteistyö.
Oikeat työtavat.
Perehdytykseen panostettu.
Turvallisuusasioita nostetaan hyvin esille, turvallisuushavainnointia saadaan hyvää määrää.

Toimintaympäristön osalta vahvuudeksi nousi kulttuurinmuutos, joka työturvallisuuden osalta menee oikeaan suuntaan. Lisäksi toimintaympäristön tuntemus sekä vastualueiden selkeys nousivat vahvuutena esille. Nämä ilmenivät seuraavista kyselyn vastauksien suorista lainauksista:

Selkeät alueet ja alueilla omat esimiehet
Selkeät ohjeistukset ja toimintatavat. Prosessien selkeys ja toimivuus.
Tuttu työympäristö.
Työturvallisuus nostettu näkyville, yhteistyö eri sidosryhmien kanssa toimii jouhevasti työturvallisuusasioissa.

Koneiden ja laitteiden osalta korostuneena vahvuutena nousi esille laitetuntemus, joka henkilöstöllä on käytössä olevia laitteita kohtaan. Lisäksi nousi esille, että laitteita on turvallisettu resurssien salliessa, tämän ollessa tahtotilana. Nämä ilmenivät seuraavista kyselyn vastauksien suorista lainauksista:

Käyttäjien vankka kokemuspohja & jatkuva kehitystyö turvallisamisen kanssa.
Hyvä koneiden laitteiden tuntemus.
Uusien koneiden hankinnassa työturvallisuuden huomioiminen. Reagointi ongelma tilanteisiin ennakoivasti vanhojen laitteiden osalta.

Heikkoudet

Edellä kuvattujen vahvuuksien vastavoimana myös heikkouksissa oli havaittavissa selkeästi korostuvia teemoja. Osittain tietyt vahvuudet saattoivat näkyä myös heikkouksina. Tämä saattaa kuvastaa osittain myös kohdeorganisaation polarisoitumista mm. asenteen osalta. Johtamisen osalta heikkouksina korostuivat kiire sekä sokaistuminen toimintaympäristölle. Tämän lisäksi nousi esille, ettei epäkohtiin puututa tasapuolisesti jokaisella tehtaan osalla. Havaitsemisen arvoista on toki myös se, etteivät kaikki vastaajat löytäneet tai nostaneet esiin johtamiseen liittyviä heikkouksia. Johtamiseen liittyvät heikkoudet ilmenivät seuraavista kyselyn vastauksien suorista lainauksista:

Seurannan yksipuolisuus.
Työnjohto ei tunnista riittävän ajoissa tehdasympäristössä piileviä tapaturmalle altistavia riskejä.
Työtaakkojen kasvu.

Ihmisten tekemisessä heikkouksina nähtiin asenne ja piittaamattomuus. Toimintatapojen osalta heikkouksina nousi esille systemaattisen läpikäynnin, tiedottamisen ja kirjaamisen vaihtelevuus. Lisäksi vastauksista on nähtävissä, että vanhoista toimintatavoista on haastava vaihtaa uusiin malleihin. Toisaalta, kun vahvuuksissa korostui sitoutuminen ja kiinnostus turvallisuuden edistämiseen, voisi päätellä, että osa organisaatiosta on jo mukana viemässä turvallisuuskulttuurin muutosta eteenpäin, mutta osa vielä saatava samaan tiimiin yhteisen asian edistämiseksi. Ihmisiin ja heidän toimintatapoihin liittyvät heikkoudet ilmenivät seuraavista kyselyn vastauksien suorista lainauksista:

Välinpitämättömyys, turhautuminen.
Aina on henkilöitä, joiden sitoutuminen hyvään turvallisuuskulttuuriin poikkeaa yhteisistä tavoitteista.
Juurtuneista toimintatavoista vaikea päästä eroon.
Toimintatapojen kirjaaminen työhajeiksi ja niiden läpikäynti.
Raportointijärjestelmä ei ole käyttäjä ystävällinen.

Toimintaympäristön heikkouksina korostuivat selvästi kylmyys, kosteus ja liukkaus. Lisäksi nostot, kuumat tuotteet ja toistotyö aiheuttavat omat haasteet työturvallisuuden edistämiseksi. Lisäksi erityisesti toimintaympäristön ahtaus sekä järjestyksen puute nähtiin heikkoutena. Näihin liittyvät heikkoudet ilmenivät seuraavista kyselyn vastauksien suorista lainauksista:

Tehdasympäristö sokkeloista ja tilat ahtaita.

haastava ympäristö, kosteus, liukkaus ja kylmyys.

Heikkouksia käsiteltäessä lähes jokaisen vastaajan toimesta nostettiin esiin koneiden kunto, niihin liittyvä investointivelka, sekä vanhoihin laitteisiin liittyvät turvallistamistarpeet. Näiden edistämiseen liittyvä hitaus myös korostui kyselyssä. Näihin liittyvät heikkoudet ilmenivät seuraavista kyselyn vastauksien suorista lainauksista:

Osin vanhat koneet ja laitteet sekä rakenteet.
Koneet paikoitellen hyvin vanhoja.
Investointivelka, laitteiden kunto.

Materiaalien ja raaka-aineiden osalta heikkoutena nähtiin tiettyjen tuotteiden suuri lämpötila. Lisäksi osa materiaaleista ja raaka-aineista nähtiin painavina, mikä aiheuttaa vaativia nostoja. Näihin liittyvät heikkoudet ilmenivät seuraavista kyselyn vastauksien suorista lainauksista:

Kuumat nesteet, painavat nostot.
Painavat pakkauskoot altistavat onnettomuuksille.

Mahdollisuudet

Tapaturmatonta tuotantoa tavoitellessa mahdollistajina johtamisen osalta nähtiin osallistaminen, epäkohtiin puuttuminen ja viestintä. Koulutuksen ja valmentavan sparraamisen merkitys mahdollistajan nähtiin merkittävänä. Nämä samat teemat nousivat esille myös toimintatapoihin liittyvissä vastauksissa. Mahdollisuudet edellisiin liittyen nousi esille mm. seuraavissa vastauksien suorissa lainauksissa:

Vantaan tehtaalla on oivat mahdollisuudet tapaturmattomuuteen hyvällä johtamisella ja puuttumisella riskialttiisiin asioihin.
Koulutus/Coachaus.
Kehittyminen ja oppiminen nähdään positiivisena asiana.
Koulutus ja perehdyttäminen, log out/ tag out -toimintamalli, työlupakäytäntö.

Ihmisten tekemisen kannalta yhdessä tekeminen ja välittäminen sekä jokaisen puuttuminen epäkohtiin nähtiin mahdollisuutena. Yhteistyöllä kulttuurinmuutoksen nähtiin olevan mahdollista toteuttaa. Näihin liittyvät mahdollisuudet ilmenivät seuraavista kyselyn vastauksien suorista lainauksista:

Henkilöstön osallistaminen ja sitouttaminen sekä laajan henkilöstön parempi hyödyntäminen tehokkaammalla tiimioppimisella.
Jokaisen rooli tärkeä työturvallisuuden rakentamisessa, oikea asenne, vastuu omasta turvallisuudesta.
Yhdessä tekeminen.

Toimintaympäristön kannalta yhteistyö sekä sisäisten sidosryhmien, että ulkopuolisten toimijoiden kanssa nähtiin mahdollisuutena. Vastaavasti yhtenäiset toimintamallit ja näiden viestintä olivat merkittäviä mahdollistajia toimintatapojen edistämisessä. Näihin liittyvät mahdollisuudet ilmenivät seuraavista kyselyn vastauksien suorista lainauksista:

Enemmän huomioiva työturvallisuusasioita vielä yhdessä HK + yhteistyökumppanit.
Kehittää informaation vaihtoa tiimien sisällä ja eri sidosryhmien välillä.

Turvallisuusasioiden jatkuva aktiivinen ja päivittäinen esille tuominen positiivisessa hengessä parantaa asiaa joka tasolla.

Koneiden ja laitteiden osalta investoinnit uusiin koneisiin ja uudet teknologiat nousivat merkittävimmäksi mahdollistajaksi Vastaajista 66 % nosti nämä teemat esille. Uusien koneiden hankintaan liittyen henkilöstön osallistaminen ja toimittajien velvoittaminen nähtiin hyvänä mahdollisuutena. Materiaalien ja raaka-aineiden osalta kehityksen ja hankinnan sidosryhmien osallistaminen myös turvallisuus näkökulmasta oli tuore ajatus työturvallisuustyöhön. Edellä mainitut mahdollisuudet ilmenivät seuraavista kyselyn vastauksien suorista lainauksista:

Koneturvallisuuden lisääminen, uusi teknologia.
Uuden tekniikan tuomat mahdollisuudet.
Pidetään huolta ja uusitaan mahdollisuuksien mukaan.
Turvallisuskulttuuri jalkautettu myös tuotekehitykseen ja prosessinkehitykseen.

Uhat

Kyselyn perusteella myös selkeitä korostuneita uhkia on havaittavissa. Johtamiseen liittyen oli nähtävissä, että mahdollinen koulutuksen tai perehdytyksen väheneminen voisi aiheuttaa tulevaisuudessa uhkia. Lisäksi uhkana johtamiselle on, ettei sovittuja toimia saada toimimaan suunnitellusti ja tämä aiheuttaa kiirettä ja taisteluväsymystä. Toisaalta esiin nousi, että toimintaympäristössä vaikuttava pandemia voi edes auttaa ja vaikuttaa entisestään johtamiseen liittyvien uhkien voimistumista. Pandemia voi mahdollisesti pitkittyessään myös aiheuttaa johtamiselle haasteita myös viestinnän ja puhumattomuuden kautta. Nämä ilmenivät mm. seuraavista kyselyn vastauksien suorista lainauksista:

Koulutuksen tarttuvuus, uusien toimintatapojen sisäistäminen ja juurtuminen
Taisteluväsymys.
Kiire.
Pitkäaikainen pandemia ja siitä seuraava koulutusten vähäisyys.
Poikkeustilanne vie voimia. Pitäisi päästä kääntämään asiat kehittämiseen eikä poikkeustilanteen hallintaan.

Toimintatapoihin sekä ihmisten tekemisen liittyen uhkana nähtiin kiire sekä piittaamattomuuden sitoutumattomuuden yleistymisen. Toisaalta nämä ovat asioita, joihin voi vaikuttaa merkittävästi johtamisella ja esimerkin näyttämällä. Toimintatapoihin liittyvät uhkat ilmenivät mm. seuraavista kyselyn vastauksien suorista lainauksista:

Huolimattomuus, välinpitämättömyys, kiire
Turvallisuuksimittareita ei koeta riittävän tärkeäksi osaksi päivittäistä tekemistä
Oikominen, kiire

Toimintaympäristöön liittyen selkein esiin nouseva uhka on yhtiön taloustilanne, joka vaikuttaa niin resursseihin, koneisiin kuin koko työympäristöön. Toisaalta taloustilanne on merkittävä uhka tai mahdollistaja nykytila-analyysissä esiin nousseille kehityskohteille. Toisaalta on olemassa asioita, mitkä eivät aiheuta merkittäviä kuluja, mutta toisaalta selkeinä asioina nousseet investointi- sekä korjausvelka ovat asioita, mitkä vievät rahaa sekä resursseja.

5.3.4 SWOT-analyysi kyselytutkimuksen tulosten pohjalta

Työturvallisuuden nykytilassa oli havaittavissa kyselyn perusteella merkittäviä vahvuuksia ja heikkouksia. Kyselyn tuloksia analysoitaessa aiheiteemoja käsiteltiin vahvuuksien heikkouksien, uhkien sekä mahdollisuuden näkökulmasta. Vastauksia lähdettiin ensin jakamaan näiden teemojen alle. Kyselytutkimuksen tuloksia analysoitiin seuraavaksi SWOT-analyysin mukaisesti. Kyselytutkimuksen tärkeimmät teemat on kasattu SWOT-analyysiin kuvaan 18.

Kyselytutkimuksesta nousi esille asioita, joilla on usein vastatekijä. Tutkimuksen perusteella toiminta on vastaajien mielestä proaktiivista, mutta vastaavasti kiire aiheuttaa viiveitä asioiden edistämiseksi. Kohdeorganisaatiossa on myös sitoutunutta ja osaavaa henkilöstöä, mutta toisaalta mukana on myös piittaamattomia sekä vastoin ohjeita toimivia henkilöitä. Organisaatiossa on käytössä esimerkillisiä menetelmiä, mutta toisaalta organisaatiossa on saatettu sokaistua vanhoihin toimintamalleihin, joita saatetaan pitää turvallisina. Organisaatiossa on ylimmän johdon tuki työturvallisuuden edistämiseen, mutta konekanta on silti osittain ikäännytynyt eikä sen uudistaminen tapahdu nopeasti. Tämän asian edistäminen on merkittävästi ylimmän johdon muutettavissa.

Toisaalta edellä mainituista vastinpareista suurin osa, ellei kaikki, on hallittavissa. Toimiva johtaminen, ajanmukaiset menetelmät tai toimintamallit sekä henkilöstön vahva sitoutuminen ja osallistaminen voivat ratkaista onnistuessaan suurimman osan näistä vastinpareista kohdeorganisaation vahvuuksiksi. Nämä edellä mainitut tekijät olivat myös kyselytutkimuksen perusteella organisaatiossa tiedostettuja mahdollistajia, joista osa nousi esille myös vahvuuksina.

SWOT-analyysi Työturvallisuuden nykytila

Vahvuudet <ul style="list-style-type: none"> • Johdon tuki • Menetelmät • Sitoutuminen • Osaaminen • Proaktiivisuus 	Heikkoudet <ul style="list-style-type: none"> • Koneet • Korjausvelka • Asenne • Kiire • Sokaistuminen
Mahdollisuudet <ul style="list-style-type: none"> • Osallistaminen • Yhteistyö • Investoinnit • Koulutus • Toimintamallit 	Uhat <ul style="list-style-type: none"> • Pandemia • Taloustilanne • Sitoutumattomuus • Piittaamattomuus • Kouluttamattomuus

Kuvio 18: SWOT-analyysin kuvaaja kyselytutkimuksen pohjalta

Kyselytutkimuksen perusteella voidaan todeta, että yrityksessä osallistetaan henkilöstöä työturvallisuuden prosesseihin. Tuloksen voidaan nähdä olevan saman suuntainen kuin Niskasen ym. (2009) tulokset liittyen työntekijöiden osallistamiseen riskiarviointiin, mitä käsiteltiin kappaleessa 2.4.5.

Mahdollistajina nähtiin myös yhteistyö eri sidosryhmien sekä osastojen välillä. Parhaiden oppien jakaminen sidosryhmien välillä voi auttaa ryhmiä, jotka mahdollisesti kamppailevat jonkin tietyn haasteen kanssa, mikä on mahdollisesti toisaalla jo ratkaistu.

Koulutus nähtiin myös tärkeänä mahdollistajana. Koulutuksella on mahdollista vaikuttaa juurtuneisiin toimintatapoihin sekä opastaa myös työturvallisuuskulttuurin edistäjiä löytämään alan uusimpia ratkaisuja työturvallisuuden hallintaan.

Uhkien osalta sitoutumattomuus, piittaamattomuus sekä kouluttamattomuus ovat kaikki asioita, jotka ovat käännettävissä hyvällä johtamisella mahdollisuuksiksi. Oikeat toimet vakiinnuttamalla sekä panostamalla päivittäisjohtamiseen kyseiset uhat ovat mahdollisesti tulevaisuudessa kääntyneet vahvuuksiksi, mikäli organisaatiossa asennetta saadaan kehitettyä työturvallisuutta edistävään suuntaan tasaisesti läpi henkilöstöryhmien.

Kyselytutkimuksessa ilmenneistä uhista kaikkein vaikuttavin on mahdollinen pandemian jatkuminen toimintaympäristössä vielä ennakoitua pidemmän ajan. Tilanne on toisaalta haastanut ihmiset, mutta siitä huolimatta yritykset ovat löytäneet keinoja jatkaa toimiaan toistaiseksi.

5.3.5 Yhteenveto nykytila-analyysistä

HKScan Finlandin Vantaan tehtaan työturvallisuus on kehittynyt oikeaan suuntaan viimeisten vuosien aikana. Kun yritystä tarkastelee sisäisten työturvallisuustiedotteiden sekä vuosikertomuksen pohjalta, ylin johto on sitoutunut turvallisuuskulttuurin muutokseen. Toisaalta kulttuurinmuutoskehitys on nähtävissä Vantaan tehtaan osalta myös mm. tapaturmien määrän vähenemisenä sekä jokaisen organisaatiotason sitoutumisena, mikä ilmenee turvallisuushavaintojen määrän kasvuna.

HKScan Finlandin osalta tapaturmamäärien kehitys on ollut kohtuullisen hyvää. Vuonna 2019 tapaturmataajuus oli 28,3, eli vain hieman alle Suomen palkansaajien keskiarvo tapaturmataajuuden 28,5 (Tapaturmavakuutuskeskus 2020). Tuosta tasosta oli kehitytty yli 30 % alemmalle tasolle vuoden 2020 osalta tapaturmataajuuden ollessa enää vain 19,1. Vantaan tehtaan osalta tapaturmataajuus oli vuonna 2020 13,4 eli kohdeorganisaatio oli merkittävästi keskiarvotasoa alemmalla tasolla. Tasosta on toki matkaa nollaan, mutta suunta on oikea.

Kohdeorganisaatiossa on käytössä systemaattisia menetelmiä, joilla osallistaa henkilöstöä työturvallisuuden kehittämiseen. Systemaattiset menetelmät oikein käytettynä auttavat välttämään toistuvia ongelmia työturvallisuuteen liittyen. Yrityksessä on käytössä riskinhallinnan

mallit sekä turvallisuuskävelyt, joiden viitattiin tietoperustan mukaisesti edesauttavan työturvallisuuden ennakoitua.

Kohdeorganisaatio ei kuitenkaan ole saavuttanut vielä tapaturmattomuutta ja tapaturmia sattuu edelleen hajanaisesti. Kyselytutkimuksesta on löydettävissä asioita, jotka vaikuttanevat kohdeorganisaation nykytilaan esteenä matkalla tapaturmattomuuteen.

Organisaatiossa on selkeästi tahtotilaa saavuttaa turvallinen työympäristö. Tähän työhön on kuitenkin saatava suuri joukko sitoutumaan mukaan, joka uskoo tapaturmattomuuden mahdollisuuksiin. Tuloksien perusteella kaikki eivät vielä ole sitoutuneita muutokseen, vaikka vahvaa sitoutumista työturvallisuuteen on ainakin osassa porukasta tulosten perusteella havaittavissa.

Sitoutuminen sekä ymmärryksen lisääminen lienevät tärkeässä asemassa matkalla tapaturmattomuuteen. Mikäli organisaatio saa kaikki henkilöstöryhmät toimimaan yhtenäisten mallien mukaan ja priorisoimaan turvallisuuden, voi loppukiri tapaturmattomuuteen alkaa. Organisaatiossa on käytössä jo menetelmiä, mitkä edesauttavat kehitystä, mutta niiden käyttö tulee olla luonnollista eikä niin sanotusti päälle liimattua. Mikäli menetelmiä käytetään ainoastaan velvollisuuden tunnosta, jäävät todelliset kehityskohteet todennäköisesti korjaamatta.

Sisäisten dokumenttien pohjalta tapaturmat kohdistuivat pääasiassa alkuviikkoon. Tutkimus ei antanut vastauksia suoranaisesti tuohon haasteeseen. Kyseessä on heikkous, mitä voisi olla syytä pohtia vielä tarkemmin, sillä kyseessä on kuitenkin oleellinen havainto tapaturmista. Yrityksessä on toki toimia, jotka voivat jo vaikuttaa tilanteeseen, mutta tuota on varmasti syytä tarkkailla myös jatkossa.

Nykytilaa tarkastellessa käy ilmi, että organisaatiossa on osastoja, joissa tapaturmattomuus on mahdollista. Vastaavasti on osastoja, joilla tapahtuu merkittävä osa yrityksen tapaturmista. Yrityksessä voisi olla järkevää pohtia myös näiden osastojen toimintamallien eroja. Miksi toisella osastolla tapaturmattomuus on jo nyt mahdollista.

Uhista taloustilanne kuulostaa haastavalle. Rahatilanteen ollessa tiukka, yrityksen on usein priorisoitava, mihin rahoja käytetään. Tällöin turvallisuutta edistävät hankkeet jäävät helposti tuottavampien hankkeiden jalkoihin. Aiheeseen on kaksi näkökulmaa, miten työturvallisuutta voisi edistää tästäkin huolimatta. Ensinnäkin turvallisuus on huomioitava tarkoin aina, kun teollisuuteen ollaan tekemässä muutoshanketta. Näin ollen työturvallisuus kuuluu olla yhtenä arviointikriteerinä hankintaa tehdessä. Toisaalta, kuten luvussa 2 viitattiin, Suomen kokonaiskustannukset työstä aiheutuneisiin vammoihin liittyen oli vuonna 2015 noin 6 miljardia. Mikäli investoitava kohde on osoittautunut selkeäksi vaarakohteeksi, investoinnille voisi olla jopa mahdollista laskea takaisinmaksuaika työturvallisuuden edistämisen ja kulujen pienene-
misen kautta.

Organisaatiolla on joka tapauksessa selkeitä vahvuuksia sekä hyviä mahdollisuuksia viedä näitä vahvistamalla organisaatiota eteenpäin suuntana tapaturmattomuus. Onneksi on olemassa paljon asioita, mitkä eivät erikseen vaadi investointeja. Kyse on kuitenkin lopulta ihmisten toimintamalleista.

5.4 Vision kuvaus

HKScan johtaa työturvallisuustoimiaan ”Safety First” -ohjelman mukaisesti, minkä tavoitteena on tapaturmaton työympäristö. Yhtiö seuraa kehitystä ja viestii toimien etenemisestä vuosiraportissa. Yrityksen ylin johto on sitoutunut turvallisuustyöhön, mikä näkyy johtoryhmän julkaisemissa julkisissa turvallisuuslupauksissa. Yhtiö myös raportoi edellisen vuoden parhaista työturvallisuutta kehittäneistä toimipaikoista vuosiraportissaan. Yrityksen muutama toimipaikka onnistui työskentelemään vuonna 2020 ilman tapaturmia. Yrityksen suuntana on nolla tapaturmaa. (HKScan 2021b.) Tämä näkyy myös kuvan 19 visiossa.



Kuvio 19: Suuntana nolla tapaturmaa (suora lainaus: HKScan 2020b.)

Yritys on mukana myös työnantajien yhteisellä Nollis-foorumilla, joka on tarkoitettu nolla tapaturma -ajattelua tukeville yrityksille. Kyseinen foorumi on Työterveyslaitoksen tarjoama kohtauspaikka parhaiden työturvallisuutta edistävien toimenpiteiden jakamiseen. Foorumi on perustettu 2003 ja siihen on lähtenyt mukaan 440 yritystä. (Nollis 2021a.) Kohdeorganisaatio saavutti huhtikuun lopulla 2021 Nollis-foorumin tasoluokituksen 3 - Suuntana maailman kärki (Nollis 2021b).

5.5 Backcasting-työpaja

5.5.1 Backcasting-työpajan toteutuksen kuvaus

Backcasting-työpajan järjestäminen alkoi osallistuvan työryhmän määrittämisestä. Pandemia-ajan myötä poikkeusolot määrittivät työpajalle myös omat haasteet. Organisaatiossa on kuitenkin löydetty terveyden kannalta turvallisia toimintatapoja, ja näin ollen työpaja voitiin järjestää lähityöpajana, joskin ryhmän koko pidettiin maltillisena. Työpajan osallistujaryhmä muodostettiin myös sillä ajatuksella, että ryhmätyön aiheuttama pandemiariski ei aiheuta riskiä

tuotannolliselle toiminnalle. Tämän vuoksi henkilöstöä ei onnistuttu osallistamaan työpajaan alkuperäisesti toivotulla tavalla.

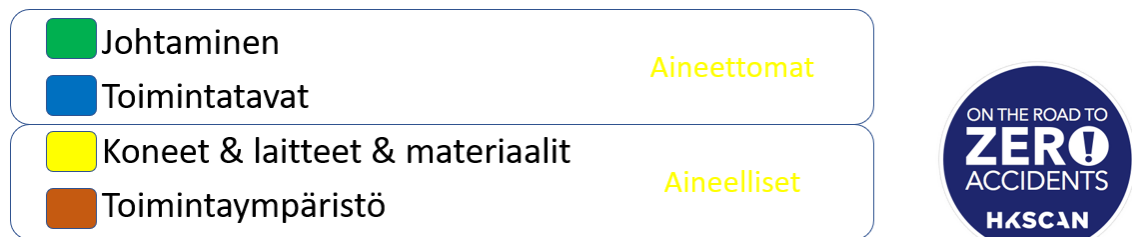
Työryhmään valikoitui lopulta kuusi avainhenkilöä fasilitoijan lisäksi. Työryhmässä oli kolme jäsentä keskijohdosta, yksi työntekijöiden edustaja sekä kaksi ylemmän johdon edustajaa, joista toinen oli turvallisuudesta vastaava liiketoimintajohtaja. Tämä voidaan nähdä vahvana sitoutumisena sekä tukena turvallisuustyöhön ylimmän johdon osalta.

Fasilitoija valmistautui sekä esitysmateriaalin osalta että työpajan puitteiden sekä tarpeiden kannalta. Yksi ennakkovalmisteluista oli backcasting periaatteiden mukainen valkotalu, jossa aikajänne kulkee nykyhetken sekä vision mukaisen vuoden 2025 välillä. Valkotalun valmistelu kuvassa 20.



Kuvio 20: Backcasting-työpajan valmisteluja

Lisäksi työpajaan oli varattu valkotaulutyöskentelyyn soveltuvia eri värisiä lappuja, joihin työpajassa voidaan kirjoittaa konkreettisia toimia, joilla tavoitetta lähdetään saavuttamaan. Lappu olivat värikoodattuja eri aihepiirien mukaan. Värikoodaus on esitelty kuviossa 21.



Kuvio 21: Työpajan toimenpidelappujen värikoodaus

Työpajan valmisteluihin kuului myös tukimateriaalin valmistelu työpajaan. Materiaaliin kuului lyhyt esitelmä backcasting skenaarista, nykytilan kuvaus perustuen kyselytutkimuksen tuloksiin sekä työpajan vaihekuvaus. Työpajaan varattiin alun perin 1,5 tuntia aikaa muiden päällekkäisten kalenterivarausten vuoksi, mutta onneksi koko työpajaan osallistuva ryhmä pystyi lopulta venyttämään työpajaan käytettävää aikaa kahteen tuntiin.

Varsinainen backcasting-työpaja järjestettiin tammikuussa 2021. Työpajatilaisuus lähti liikkeelle herättävällä keskustelulla, jossa käytiin läpi avoimesti osallistujien odotuksilla työpajaa kohtaan. Näin tilaisuuteen saatiin luotua avointa ilmapiiriä sekä ajatuksia käännettiin luottamukselliseen ja arvostavaan keskusteluun. Alkukeskustelun pohjalta kävi ilmi, että backcasting oli pääasiassa työryhmälle toimintamallina tuntematon.

Alkukeskustelun jälkeen työpajassa menttiin varsinaiseen asiaan käymällä läpi, mitä backcasting tarkoittaa. Samalla käytiin läpi hieman tulevaisuuden ennakkoinnin peruseriaatteita, jotta työryhmällä on käsitys, että omilla toimilla voimme vaikuttaa siihen, millainen tulevaisuus organisaatiolla on edessä. Työpajassa teroitettiin, että juuri sen vuoksi ryhmä oli kokoonnut. Lisäksi korostettiin, että koolla on porukka, joka voi työturvallisuusasioihin vaikuttaa.

Terminologian sekä prosessien kuvauksen jälkeen työpajassa esiteltiin nykytilakartoituksen havaintoja. Tilaisuudessa tuotiin esille merkittävimpiä löydöksiä, joita organisaation työturvallisuuden vahvuuksista, heikkouksista, mahdollisuuksista sekä uhkakuvista nousi kyselyssä sekä analyyseissa esille.

Nykytilakuvauksen jälkeen muistuteltiin vielä työturvallisuuden visiosta. Nolla tapaturmaa oli todennäköisesti työryhmälle tuttu tavoite, mutta samalla tuotiin esille yrityksen johtoryhmän turvallisuuslupaus. Johdon tuki yhteisen tavoitteen saavuttamisessa korostui vision kuvauksen yhteydessä, kun turvallisuudesta vastaava liiketoimintajohtaja toi esille, että turvallisuuslupauksia on tarkoitus jalkauttaa myös yrityksen muille ylimmän johdon tasoille.

Vision kuvauksen jälkeen työpaja siirtyi toteutusvaiheeseen. Työryhmän jäsenet jaettiin kahteen ryhmään, missä jäsenet jatkoivat paneutumista nykytilaan. Kahden ryhmän aiheet jaettiin aineellisiin sekä aineettomiin työturvallisuuden teemoihin, jotka olivat erottautuneet kyselytutkimuksen tuloksia analyoitaessa. Aineellisiin teemoihin kuuluivat toimintaympäristöön sekä koneisiin ja laitteisiin liittyvät teemat. Aineettomiin teemoihin kuuluivat johtamiseen, ihmisiin sekä toimintatapoihin liittyvät asiat.

Alkuun ryhmillä oli mahdollisuus lukea vielä kattava nykytilakuvaus kyselyn vastauksista. Näin pyrittiin varmistamaan perusteellinen käsitys työturvallisuuden nykytilasta, josta työryhmällä toki oli myös oma näkemyksensä. Tämän jälkeen pienryhmät lähtivät keskustelemaan näkemyksiään painopisteistä, mitä tukemalla ja mihin panostamalla työympäristöä lähdetäisiin viemään kohti tapaturmattomuutta. Lyhyen keskustelun jälkeen pienryhmät aloittivat ideoiden kirjaamisen teemalapuille, mihin he kirjasivat konkreettisia toimia, mitä seuraavan viiden vuoden aikana tulisi tehdä tavoitteen saavuttamiseksi. Tässä vaiheessa pienryhmien ei tarvinnut pohtia aikajännettä, missä järjestyksessä mitään tulisi tapahtua. Tarkoituksena oli kirjata mahdollisimman paljon joko aineellisiin tai aineettomiin teemoihin liittyviä toimenpiteitä. Kuviossa 22 pienryhmä kirjaamassa tulevaisuuden toimenpiteitä.



Kuvio 22: Backcasting-työpajan pienryhmätoimintaa

Toimenpiteiden kirjauksen jälkeen pienryhmät yhdistyivät yhteisen valkotaulun äärelle. Ryhmät alkoivat aikatauluttaa määrittämäänsä toimenpiteitä. Aluksi aikataulutettavana oli vision läheisyydessä olevat vuodet. Tuon jälkeen aikataulutettiin nykyhetken lähellä olevat vuodet. Toimenpiteiden aikataulutus käynnissä kuvassa 23.



Kuvio 23: Backcasting-työpajan toimenpiteiden aikataulutus käynnissä

Pian ryhmät huomasivat, että työturvallisuuden ollessa kyseessä ensimmäisten vuosien aikajänteelle kertyy huomattavasti enemmän toimenpiteitä kuin tavoitteen läheisyyteen. Työryhmiä ohjeistettiin pohtimaan toimenpiteitä siltä kannalta, mitä pitää tapahtua, jotta myöhemmäksi aikataulutettavat toimet ovat mahdollisia toteuttaa. Näin työryhmät löysivät tasapainon viiden vuoden aikajänteelle rytmitettäviin toimenpiteisiin. Toimenpiteiden aikataulutuksen jälkeen ryhmät saivat esitellä omia aikaansaannoksiaan eli varsinaiset backcasting-työpajan tulokset.

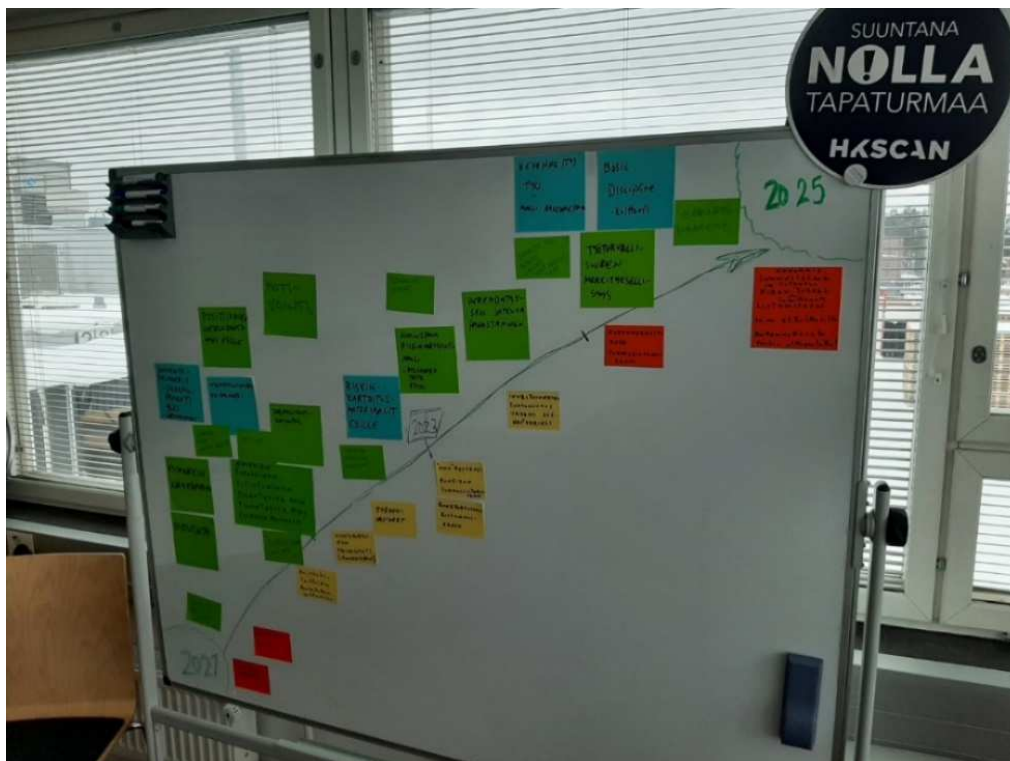
5.5.2 Backcasting-työpajan tulokset

Backasting-työpajan loppuvaiheessa ryhmät esittelivät aikaansaannosta, millaisia toimenpiteitä organisaation tulisi seuraavan viiden vuoden aikana tehdä, jotta tapaturmaton tuotanto-organisaatio voisi toteutua.

Läpikäynnissä ilmeni, että ryhmät olivat saaneet toimenpiteet loogiseen järjestykseen, jotta ne olisivat vaihe vaiheelta toteutettavissa. Ryhmien esiteltyä toimenpiteet, aikaansaannosta arvioitiin vielä yhdessä.

Lopuksi työryhmän jäsenet saivat vielä vapaasti kommentoida työpajan menetelmää ja aikaansaannosta. Kaikki jäsenet olivat positiivisesti yllättyneet työpajan aktiivisuudesta sen erilaisten toimintatapojen seurauksena. Työpajan toiminnallisuus sekä visuaalisuus nousivat esille. Lisäksi lähes poikkeuksetta aiheen tärkeys ja toimien tarpeellisuus korostuivat kommentoissa. Työpajan rento ja avoin ilmapiiri nousivat myös esille loppupuheenvuoroissa.

Viimeisenä toimena ennen työpajan päättämistä käytiin läpi projektin seuraavat askeleet. Seuraavaksi työpajan aikaansaannos tullaan kokoamaan visuaalisesti tiekartan muotoon ja digitaalisesti esitettäväksi. Tiekartan muodostamisen jälkeen lopputulos tullaan esittelemään työryhmälle etäpalaverina, jossa voidaan yhdessä sopia sekä ensimmäisistä toteutettavista toimenpiteistä, että tiekartan säännöllisen seurannan toteuttamisesta. Tämän jälkeen työpaja päätettiin. Hahmotelma työpajan tuloksista näkyy kuviossa 25. Tarkemmat tulokset on muotoiltu ja kuvattu tiekartan muotoon kappaleessa 5.6.1.



Kuvio 24: Backcasting-työpajan tulokset valkotaululla

5.6 Tiekartan muodostaminen

5.6.1 Suuntana nolla tapaturmaa - tiekartan rakentaminen

Tiekartan muoto alkoi muotoutua backcasting-työpajan jälkeen. Tavoitteena oli kiteyttää backcasting-työpajassa kasatut toimenpiteet konkreettisiksi teoksi sekä välitavoitteiksi matkalla kohti nollaa tapaturmaa. Tiekarttaa lähdettiin muodostamaan luvussa 3.3 esiteltyjen tietoperustan mukaiseksi. Tiekarttaa muodostettaessa mukailtiin Phaal ym. (2001) tietoperustaa.

Tiekartan toimenpiteiden aihealueiksi muodostuivat backcasting-työpajassakin käytetyt neljä teemaa eli johtaminen, toimintatavat, koneet ja laitteet sekä toimintaympäristö. Nämä teemat olisivat tunnistettavissa edelleen aineettomiksi sekä aineellisiksi toimenpiteiksi, mutta tämä erottelu jätettiin visualisoimatta hahmotteluvaiheessa. Erottelua ei enää tässä vaiheessa tehty, sillä kaikkien toimien nähdään tukevan turvallisuuden kehitystä sekä toimenpiteitä keskenään. Nämä ovat muodostuneet matkan varrella tekijöiksi, joiden ympärille tapaturmaton työympäristö voi muodostua.

Tiekartta muotoutui opinnäytetyön tekijän toimesta. Tiekartta lähetettiin kommentoitavaksi muotoilun aikana organisaation turvallisuuspäällikölle, tuotantopäällikölle sekä työturvallisuudesta vastaavalle liiketoimintajohtajalle. Turvallisuuspäällikkö toivoi korostettavan osallistamisen roolia tiekartan toimissa. Tuotantopäällikkö toivoi korostettavan tiekartassa oikeiden toimintamallien muodostamista sekä niiden noudattamisen ohjaamista. Liiketoimintajohtaja halusi korostaa ISO 45001 työturvallisuus standardin merkitystä tiekartassa sekä tiekartan merkitystä standardia implementoitaessa. Kommenttikierroksen jälkeen lopullinen tiekartta sai muotonsa ja sisältönsä.

5.6.2 Tiekartta - Suuntana nolla tapaturmaa

Valmiista tiekartasta on helposti hahmotettavissa polku johtamiselle, miten tapaturmattomuutta on järkevää lähteä tavoittelemaan huomioiden organisaation nykytilanne. Samoin toimintatapojen, toimintaympäristön sekä koneiden ja laitteiden kehitykselle on löydettävissä omat tulevaisuuspolut kohti tapaturmattomuutta. Tiekartta on esitelty kuviossa 25.

Tiekartassa esiintyy tietoperustassa esille nousseita työturvallisuuden ennakointiin vaikuttavia teemoja. Muutamia esimerkkejä näistä on mm. osallistava riskiarvioinnin mallin käyttöönotto vuonna 2022 sekä henkilöstön osallistaminen vuodelle 2021. Myös erilaiset riskiarviot, koulutukset sekä systemaattinen turvallisuusjohtamisen vaiheittainen edistäminen nousevat tiekartasta esiin.

Ensimmäisen vuoden aikana johtaminen perustuu motivointiin, osallistamiseen, esimerkillä johtamiseen sekä positiiviseen viestintään. Toimintatapojen osalta tavoitteena on käsitellä

turvallisuushavainnointia erillisessä palaverissa, jotta korjaavien toimien edistyminen varmistetaan. Lisäksi on tarkoitus kehittää perehdytystä sekä aktivoida käyttöönottotarkastuksen sekä työlupakäytännön toimintamallit. Myös käytössä olevaa Stop-think-act- toimintamallia on tarkoitus muistutella henkilöstölle kampanjamuotoisesti. Toimintaympäristön kannalta tavoite on resursoida erikseen työturvallisuuden edistämiseen, jotta työturvallisuuden kehitys varmistetaan. Koneiden ja laitteiden osalta tavoitteena on kartoittaa sekä turvallistaa turvallisuuden kannalta kriittiset koneet ja laitteet.

Johtamisen osalta vuosina 2022 - 2025 toimet pyrkivät lisäämään työturvallisuuden merkityksellisyttä. Lisäksi yhteistä arvostusta sovittuja toimintamalleja kohtaan pyritään kehittämään johtamisen toimilla. Aluksi johtamisella on saatava aikaan ympäristö, jossa epäkohtiin voidaan ja halutaan puuttua. Näin työturvallisuuden merkityksellisyys voidaan saavuttaa. Eräs merkittävä tekijä johtamisen osalta on vuodelle 2025 suunniteltu ISO 45001 standardin implementointi, mitä tukee osaltaan tiekartan muut työturvallisuuden ennakointia edistävät toimenpiteet.

Toimintatapojen osalta vuosien 2022 - 2025 toimet vievät tekemistä yhä osallistavampaan suuntaan, jossa toimintamallit luodaan ylläpitämään jatkuvasti kehittyvää järjestelmällistä tekemistä. Näin voidaan saavuttaa esimerkin näyttämisen kulttuuri läpi organisaatiotasojen.

Toimintaympäristön kannalta vuosien 2022 - 2025 toimet pohjautuvat resurssien paranemiseen sekä lopulta siihen, että resurssien nähdään paranevan entisestään työturvallisuutta ja toimintaympäristöä kehittämällä. Tavoitteena on saada mm. pelkästään työturvallisuuteen varattu budjetti lähivuosien aikana.

Koneiden ja laitteiden suhteen vuosien 2022-2025 suunnitelmat pohjautuvat alkuun toimien ja uudistuksien priorisointiin vaikuttavuuden mukaan. Panostukset on alkuun tehtävä kriittisimpiin laitteisiin. Toisaalta myöhemmin työturvallisuuden budjetin muotoutuessa myös ymmärrys työturvallisuudesta saavutettavien takaisinmaksumahdollisuuksien osalta lisääntyy. Ongelmallisten kohteiden ilmaantuessa, investoinneista sekä automaation kehityksen tuomista mahdollisuuksista on mahdollista löytää helpotusta riskialttiimpiin tehtäviin. Luvussa 2 esiteltiin tapaturmien taloudellisia vaikutuksia Suomessa vuoden 2015 osalta. Tuo summa oli miljardeja euroja. Näin ollen säästöjä on oivallisten ja työturvallisuuden kannalta suunniteltujen investointien myötä varmasti saatavissa myös yritystasolla.

	2021	2022	2023	2024	2025
Johtaminen	<ul style="list-style-type: none"> Viestintä positiivisesti Motivointi Esimerkillä johtaminen Osallistaminen 	<ul style="list-style-type: none"> Turvallisuuskoulutus Välittäminen Puuttuminen epäkohtiin 	<ul style="list-style-type: none"> Kevennetyn työn brändäminen → arvostuksen lisääminen 	<ul style="list-style-type: none"> Johtaminen toimintamallien mukaan → Basic Discipline 	<ul style="list-style-type: none"> ISO 45001 standardin implementointi Työturvallisuuden merkityksellisyys → ymmärryksen lisääminen
Toimintatavat	<ul style="list-style-type: none"> Havaintopalaverit Työlupamenettely Perehdytyksen kehitys Käyttöönottotarkastus Turvallisuuden kk-palaverit 	<ul style="list-style-type: none"> Osallistava riskiarvio eli tuotantoympäristön monitorointi Toimintamallien arviointi 	<ul style="list-style-type: none"> Perehdytyksen arviointi & kehitys Toimintamallien kehitys 	<ul style="list-style-type: none"> Toimintamallien ylläpito 6S & JP-toiminnan kautta 	<ul style="list-style-type: none"> Esimerkin näyttäminen jokaisella organisaatio tasolla → omistajuus
Toimintaympäristö	<ul style="list-style-type: none"> Resursointi kehitykseen 	<ul style="list-style-type: none"> Työympäristön tarkastuslistat 	<ul style="list-style-type: none"> Työturvallisuus-lähettiläät 	<ul style="list-style-type: none"> Turvallisuuteen varattu budjetti 	<ul style="list-style-type: none"> Pihan turvallistaminen kulkusilloilla
Koneet & Laitteet	<ul style="list-style-type: none"> Kriittisten laitteiden kartoitus Kriittisten laitteiden turvallistaminen 	<ul style="list-style-type: none"> Työapuvälineet Osastokohtainen priorisointi Automatisaatio 	<ul style="list-style-type: none"> Osastokohtainen turvallistamisen kustannusarvio Turvallistamisten jatkaminen priorisoinnin mukaan 	<ul style="list-style-type: none"> Investointeihin turvallisuuden painotus 	<ul style="list-style-type: none"> Investointien takaisinmaksu turvallisuuden kautta

ON THE ROAD TO
ZERO
ACCIDENTS
HASCAN

Kuvio 25: Tiekartta - Suuntana nolla tapaturmaa

5.7 Tulosten esittely kohdeorganisaatiolle

Hankkeen kuvaus sekä lopputulos esiteltiin kohdeorganisaatiolle maaliskuussa 2021. Hankkeen aikana turvallisuudesta vastaava liiketoimintajohtaja antoi tukensa tiekarttaprosessille. Näin ollen hänen toiveestaan hanke esiteltiin yrityksen kaikkien tehdasorganisaatioiden johtajille sekä turvallisuuspäälliköille yhteisessä turvallisuuspalaverissa. Tulosten esittelyyn osallistui yhteensä 24 työturvallisuusasiantuntijaa sekä tehtaantoimintajohtajaa yrityksen eri tehdasorganisaatioista.

Tarkoituksena oli jakaa parhaita oppeja backcasting-työpajasta keinona työturvallisuuden sekä tulevaisuuksien hallintaan. Lisäksi tavoitteena oli tarjota tietoja ja oppeja tehdaskohtaisen tiekarttaprosessin käynnistämiseen.

Läpikäynnistä päällimmäisenä huomiona esille nousivat kiinnostus backcasting-menetelmää kohtaan. Lisäksi varsinaisen työpajan valmistautumistoimet ja fasilitointi kiinnostivat läpikäyntiin osallistuneita. Tilaisuuden päätteeksi ryhmän toiveesta materiaalia prosessiin liittyen jaettiin osallistujille. Lisäksi tukea prosessista kiinnostuneille luvattiin antaa, kun seuraava tehdasorganisaatio aikoo lähteä mallia toteuttamaan työturvallisuusjohtamisen tueksi. Läpikäynnin ja keskustelun päätteeksi vielä todettiin, että hanke tulee olemaan hyvä tuki, kun yrityksessä sekä Vantaan tehtaalla lähdetään aikanaan implementoimaan työturvallisuuden ISO 45001 standardia.

Tiekartta esiteltiin myös prosessissa mukana olleelle työryhmälle organisaation työsuojelutoimikunnan kokouksessa. Etäkokouksessa oli edustettuna myös useita henkilöstön edustajia, joita ei valitettavasti voitu osallistaa pandemia-aikana työpajavaiheeseen. Kokouksen yhteydessä todettiin toimet, jotka on jo käynnistetty ”Suuntana nolla tapaturmaa” -tiekarttaan liittyen. Kohdeorganisaatiolla on käytössään työturvallisuuden vuosikello, missä vuosittaisia toimia on tarkoitus ryhtyä seuraamaan. Toimet ovat vastuutettu työturvallisuusvastuiden mukaisesti organisaation eri tasoille ja niiden toteutumista seuraa työturvallisuuspäällikkö.

5.8 Kehittämishankkeen yhteenveto

Kehittämishankkeen osalta voidaan todeta, että luvun 5 alussa esitelty hankkeen prosessikuvaus toteutui suunnitelman mukaisesti. Tutkimuksen avulla saatiin muodostettua kuva työturvallisuuden nykytilasta kohdeorganisaatiossa. Tämän jälkeen osallistavalla backcasting-menetelmällä pystyttiin muodostamaan reitti kohti tapaturmatonta työympäristöä. On kuitenkin muistettava, ettei tämä hanke yksin takaa työturvallisuuden kehitystä. Hanke tarjoaa kuitenkin tiekartan johtamisen tukemiseksi suuntana nolla tapaturmaa. Tiekartta siis tukee johtamista, jolla on tärkeä tavoite saada koko organisaatio osallistettua turvallisuustyöhön.

Hankkeen osalta voidaan todeta, että backcasting-menetelmä on sovellettavissa työturvallisuuden edistämiseen. Näin ollen ennakoivien menetelmiä voidaan tältä osin soveltaa työturvallisuuden teemoihin. Backcasting-työpajan tuloksien pohjalta oli selkeää rakentaa visuaalinen tiekartta johtamisen eri teemojen hallintaan.

Tiekartta ei tarjoa mitään uutta ratkaisua tai yhtä viisasten kiveä organisaation tarpeisiin. Siihen on pikemminkin kasattu ne toimenpiteet, mitkä on nähty kohdeorganisaation tuotantoympäristöön oleellisiksi toimiksi. Tiekartta täydentää jo käytössä olevia työturvallisuutta ylläpitäviä toimia. Lisäksi sen kautta on tarkoitus painottaa tai hyödyntää jo käytössä osittain olevia toimia, mitkä on todettu hyödylliseksi tekemiseksi.

Hankkeessa on kyse kohdeorganisaation tarpeet täyttävästä kehitystyöstä. Näin ollen sen pohjalta muodostettu tiekartta ei ole suoraan kopioitavissa johonkin toiseen työympäristöön. Vastaavasti prosessi on osoittanut, että vastaavanlainen työturvallisuuden kehittämishanke toteutettavissa myös muissa ympäristöissä. Tällöin on lähdettävä hankkeen alusta liikkeelle kartoittamalla ja tutkimalla nykytilanne pohjatiedoksi.

Suuntana nolla tapaturmaa tiekartalla on edellytykset auttaa kohdeorganisaatio ottamaan loppukiri kohti tapaturmattomuutta. Tämä vaatii toki, että tiekartan toteutumista seurataan aktiivisesti. Lisäksi oleellista on, ettei tiekartan toteutus jää pelkästään pienen ryhmän vastuulle ja tietoisuuteen.

Itse prosessin kannalta on harmillista, ettei työntekijöitä voitu pandemiatilanteen takia osallistaa enempää työpajaosuuteen. Näin olisi luotu hieno pohja työturvallisuuslähetteläiden osallistamiseen tiekartan jalkauttamiselle tuotannon työntekijöiden keskuuteen. Backcasting olisi menetelmänä mahdollistanut myös suuremman joukon osallistamisen strategiseen suunnitteluun. Toivottavasti jalkauttamisessa kuitenkin onnistutaan esimerkiksi työsuojelutoimikunnan sekä osallistavien riskikartoitusten kautta. Edellä mainitut kanavat ovat aiemmin saaneet organisaatiossa kiitosta siitä, että työntekijät ovat päässeet kertomaan omia näkemyksiään työturvallisuuden kehityksestä. Tämä voi olla reitti työturvallisuuden kokonaisvaltaiseen omistajuuteen. Näin ollen luvussa 2 esitelty Laitisen ym. (2013) ”tehokkaasti oppivan” työturvallisuusorganisaation taso voidaan saavuttaa.

Organisaatiossa on tällä hetkellä hyvä tilanne työturvallisuuden osalta. Tämä näkyy siinä, että työturvallisuus on priorisoitu tärkeimmäksi asiaksi organisaation tekemisessä. Työturvallisuuden edistäminen ei nykyisin enää ole pelkästään turvallisuuspäällikön vastuulla, vaan organisaatiossa on lisääntynyt ymmärrys työturvallisuusvastuista sekä -velvollisuuksista läpi linjaorganisaation. Vuonna 2021 organisaatiolla on myös hankkeen myötä tulevaisuuksia ennakoiva työturvallisuuden suuntana nolla tapaturmaa -tiekartta, minkä avulla johtamista voidaan tehdä järjestelmällisesti. Nolla tapaturmaa voi näin olla tulevaisuudessa mahdollista.

6 Johtopäätökset

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli tarjota apua johtamiseen työturvallisuuden edistämiseen. Lisäksi kehittämistehtävän tarkoituksena oli tutkia kohdeorganisaation työturvallisuuden nykytilaa. Nykytilan pohjalta oli tarkoituksena muodostaa tiekartta, jolla voidaan lähteä edistämään tekemistä ja johtamista kohti turvallista tulevaisuutta suuntana nolla tapaturmaa. Kehittämistä tukevat tutkimuskysymykset olivat, mikä on kohdeorganisaation työturvallisuuden nykytila ja mitkä teemat on huomioitava kohdeorganisaatiossa rakennettaessa tapaturmatonta tuotantoympäristöä.

Opinnäytetyössä tutkittiin kohdeorganisaation työturvallisuuden nykytilaa kyselytutkimuksella sekä kohteeseen liittyvien tiedotteiden avulla. Tutkimuksissa saatiin monipuolinen kuva kohdeorganisaation työturvallisuudesta näillä menetelmillä. Tutkimuksessa saatiin selville monipuolinen kuva työturvallisuuden nykytilasta, mutta eräänlainen syvyys työturvallisuuden heikkouksien ja vahvuuksien osalta jäi pinnalliseksi. Tutkimuksessa esiin nousseita asioita olisi voinut tutkia syvällisemmin. Tämä olisi toki ollut mielenkiintoista, mutta se ei olisi välttämättä tuonut lisäarvoa huomioiden, että tietojen pohjalta oli tarkoitus muodostaa pitkän tähtäimen yleinen toimintasuunnitelma työturvallisuuden edistämiseksi. Syvemmän jatkotutkimuksen mahdollisuuksia käydään tarkemmin läpi kappaleessa 6.2.

Voidaankin todeta, että tutkimuksen tulokset tarjosivat yleiskatsauksen työturvallisuuden tilasta, minkä pohjalta tiekartan muodostaminen oli mahdollista. Tutkimuksessa esiin nousseet merkittävimmät työturvallisuuden nykytilan vahvuudet sekä mahdollisuudet on nostettu esiin kuviossa 26. Tutkimuksen osalta voidaan todeta, että tavoite tutkia kohdeorganisaation työturvallisuuden nykytilaa saavutettiin ja vastaus ensimmäiseen kehittämistä tukevaan tutkimuskysymykseen löytyi.

Työturvallisuuden nykytilan

Vahvuudet	Mahdollisuudet
<ul style="list-style-type: none"> • Johdon tuki <ul style="list-style-type: none"> • Ylimmän johdon turvallisuuslupaukset • Menetelmät <ul style="list-style-type: none"> • Systemaattisesti käytössä • Sitoutuminen <ul style="list-style-type: none"> • Vahvaa sitoutumista joka organisaatio tasolla • Osaaminen <ul style="list-style-type: none"> • Kokemusta & halua oppia • Proaktiivisuus <ul style="list-style-type: none"> • Pyrkimys ennakointiin • Riskienhallinta 	<ul style="list-style-type: none"> • Osallistaminen <ul style="list-style-type: none"> • Kaikki mukaan kulttuurimuutokseen • Yhteistyö <ul style="list-style-type: none"> • Parhaiden oppien keskinäinen jakaminen • Investoinnit <ul style="list-style-type: none"> • Priorisointi • Vastuullisuuden ja vaurastumisen hyöty • Koulutus <ul style="list-style-type: none"> • Tahtotila jakaa uusimmat opit • Toimintamallit <ul style="list-style-type: none"> • Tiedossa olevien toimintamallien monipuolinen ja sitoutunut hyödyntäminen ja resursointi

Kuvio 26: Työturvallisuuden vahvuudet sekä mahdollisuudet

Opinnäytetyössä muodostettiin tiekartta ”Suuntana nolla tapaturmaa”, joka pohjautui nykytilakartoituksessa esiin nousseisiin työturvallisuuden vahvuuksiin, heikkouksiin, uhkiin sekä mahdollisuuksiin. Tiekarttaa sekä SWOT-analyysin tuloksia katselmooidessa voidaan todeta, että tiekartta huomioi tutkimuksessa esiin nousseet merkittävimmät tekijät. Tiekartassa on toimenpiteitä, joilla vahvistetaan ennestään vahvuuksia sekä mahdollisuuksia. Toisaalta on nähtävissä, että tietyistä uhista pyritään saamaan jatkossa mahdollisuuksia. Tästä loistava esimerkki on pyrkimys löytää investoinneista tekijöitä, jotka tuovat mitattavaa taloudellista hyötyä työturvallisuuden näkökulmasta. Näin ollen investoinneilla voisi tulevaisuudessa olla työturvallisuuden paranemiseen liittyvät takaisinmaksuperusteet.

Toinen kehittämistä tukevista tutkimuskysymyksistä oli selvittää, mitkä teemat on huomioitava kohdeorganisaatiossa rakennettaessa tapaturmatonta tuotantoympäristöä. Tutkimuksen aikana tällaisiksi teemoiksi muodostuivat juurisyyperiaatteisiin liittyvät tekijät, joita kuvattiin kappaleessa 5.3.1. Lopulta näistä muotoutui tiekarttaankin päätyneet oleellisimmat teemat johtaminen, toimintatavat, toimintaympäristö sekä koneet ja laitteet. Osa näistä käsitteistä on varsin laajoja. Näiden pohjalta on kuitenkin löydettävissä tekijät, mitä on otettava huomioon rakennettaessa tapaturmatonta tuotantoympäristöä. Näin ollen voidaan nähdä vastauksen kehittämistä tukevaan tutkimuskysymykseen löytyneen.

Tietoperustaan kohdistuva tutkimuskysymys oli, miten tulevaisuuksien ennakoinnin menetelmät voisivat soveltua työturvallisuuden ennakoinnin tueksi. Opinnäytetyön aikana on käynyt selväksi, että työturvallisuuden ennakoivassa hallinnassa sekä tulevaisuuksien ennakoinnissa on paljolti kyse riskien havainnoinnista sekä niiden hallinnasta. Näin ollen molempien toimintamallien riskien hallinnassa on varmasti opittavaa toisiltaan. Näiden mallien vieläkin tarkempi keskinäinen vertailu voisi tuoda vielä jotain uutta näkökulmaa työturvallisuuden riskienhallintaan.

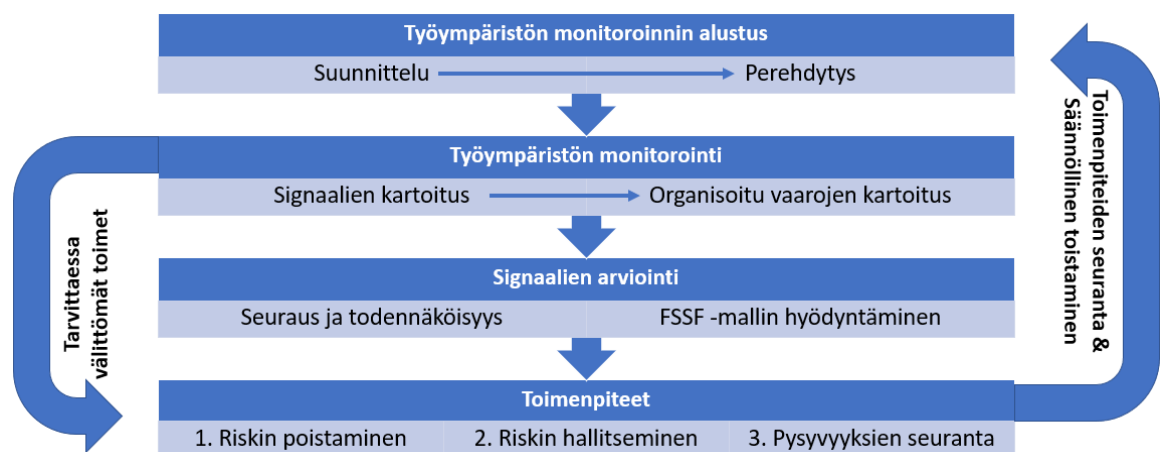
Tarkemmin pohdittaessa tulevaisuuksien ennakointimenetelmien soveltamista työturvallisuuden hallintaan, löytyy useita menetelmiä, jotka voi olla hyödynnettävissä riippuen hankkeen tavoitteesta. Skenaariot soveltuvat työturvallisuuden ennakointiin esimerkiksi, mikäli haluttaisiin nähdä erilaisia tulevaisuuskuvia ja mitä erilaiset toimet tai toimettomuudet voivat saada aikaan työturvallisuuskulttuurille. Tällöin ei välttämättä saavutettaisi niin tarkkaa toimintasuunnitelmaa kehittämisen tueksi, vaan työtä jouduttaisiin jatkamaan mahdollisesti muilla keinoilla. FSSF-mallin avulla voitaisiin saavuttaa uudenlaisia tuloksia sitä sovellettaessa työturvallisuuden riskienhallintamenettelyyn. Vastaavasti tietoperustaan pohjautuen backcasting skenaario sekä sen pohjalta koottu tiekartta antoi tarpeeksi tarkan toimenpidesuunnitelman tavoitelähtöiseen tulevaisuuden ennakointiin työturvallisuuteen liittyen.

Backcasting-menetelmä normatiivisuutensa, eli tavoitelähtöisyytensä, ansioista soveltui oivallisesti kohdeorganisaation tehtävänantoon. Backcasting-työpaja osallisti organisaation

ammattitaitoisinta työturvallisuusosaamista. Työpajan tulosten pohjalta tarpeeksi tarkka, mutta aikajänteeltään sopivasti tulevaisuuteen visioiva tiekartta oli mahdollista muodostaa. Lisäksi backcasting soveltui nopealla perehdytyksellä hyvin turvallisuuden ennakointiin, vaikka työryhmällä ei ollut aiempaa kokemusta tulevaisuuksien ennakoinnin mallista. Tässäkin mielessä valittu kehitysmenetelmä voidaan todeta toimineen kohdeorganisaation tarpeiden mukaisesti.

Yksi merkittävä ennakoinnin menetelmä, mikä kohdeorganisaation tiekartasta löytyy, on osallistava riskienhallintamalli. Riskien ennakointi on avainasemassa niin tulevaisuuksien kuin työturvallisuuden hallinnassa. Kohdeorganisaatiossa on testattu osallistavaa riskienarviointimalleja, jossa operaattorit saavat ennen varsinaista riskienhallinnan vaarojenarviointikierrosta tunnistaa ja havainnoida oman työpisteensä vaaroja sekä riskejä etukäteen. Tämä havainnointi tehdään rauhassa eri työvaiheiden aikana ja havainnot kirjataan lomakkeeseen varsinaista riskienarviointia ennen. Osallistava riskienhallintamalli voidaan nähdä eräänlaisena työympäristön monitorointina. Työympäristön monitoroinnissa yhdistyvät hiljaisten signaalien havainnointi ennakoinnin puolelta riskienhallintaan työturvallisuusjohtamiseen. Kyseisen mallin avulla ennakointi voi olla systemaattinen osa työturvallisuusjohtamista.

Tuotantoympäristön monitorointia on kiteytetty kuvioon 27. Kuviossa nousevat esille viitteet riskienhallinnan prosessista, jota esiteltiin luvussa 2. Lisäksi siinä on viitteitä Kuosan (2010) esittelemään FSSF-malliin. Lisäksi siinä on viitteitä teoriasta, jota kiteytettiin luvussa 4 kuvioon 12. Erona perinteiseen riskienhallintaan tulee monitoroinnin osallistavasta tekemisestä perinteiseen vaarojen tunnistamiseen verrattuna. Lisäksi toimenpiteissä seurataan riskien lisäksi pysyvyyksiä, jotta edellytykset turvallisen työympäristön säilyttämiselle säilyvät.



Kuvio 27: Työympäristön monitoroinnin prosessi

Kokonaisuutena voidaan todeta, että opinnäytetyö täytti sille asetetut tavoitteet ja asetettuihin tutkimuskysymyksiin saatiin vastaukset. Opinnäytetyö on tarjonnut apua johtamiseen

työturvallisuuden edistämiseen. Tämä ilmenee myös kohdeorganisaation kiinnostuksena jatkaa vastaavien tapaustutkimusten hyödyntämistä yrityksen muilla toimipaikoilla. Jotta toimiksi antava kohdeorganisaatio saa tehdystä tutkimuksesta riittävän hyödyn, sen tulee seurata, että opinnäytetyön pohjalta muodostettu tiekartta suuntana nolla tapaturmaa, etenee suunnitelmaan mukaan. Näin ollen kohdeorganisaatiolla on edellytykset saavuttaa tapaturmaton työympäristö.

6.1 Jatkotutkimusmahdollisuudet

Opinnäytetyö on kartoittanut kohdeorganisaation työturvallisuuden nykytilaa. Lisäksi sen pohjalta on muodostettu tiekartta suuntana tapaturmaton toimintaympäristö. Jatkossa voisi olla luontevaa tutkia kohdeorganisaation nykytila työturvallisuuden sekä tapaturmattomuuden osalta 3-5 vuoden aikajänteellä.

Mahdollisesti tulevaisuudessa tehtävän nykytilakartoituksen perusteella voi tehdä päätelmiä, olisiko jatkossa tarvetta tehdä tarkennuksia ja päivityksiä työturvallisuuden tiekarttaan, jotta tapaturmattomuus tulevaisuudessa tulee varmuudella toteutumaan. Mikäli nykytilaa vielä tutkitaan, olisi myös merkittävää tutkia, ovatko toimenpiteet toteutuneet tiekartan mukaisesti ja onko niitä päivitetty vuosittain työturvallisuuden vuosikelloon, kuten ensimmäisen vuoden osalta on tehty.

Jatkotutkimusten kannalta voisi olla hyödyllistä myös tutkia tiettyjä opinnäytetyössä käsitellyjä teemoja hieman tarkemmin kohdeorganisaatiossa. Riskien tunnistaminen ja hallinta nousivat esille sekä tulevaisuuksien ennakoinnin että työturvallisuuden hallinnan puolella. Opinnäytetyön johtopäätöksissä osallistavasta riskienhallinnasta on käytetty termiä työympäristön monitorointi. Tätä teemaa olisi hyödyllistä mallintaa sekä kehittää vielä pidemmälle. Työympäristön monitorointi käsittää sisällään osallistavan riskien havainnoinnin ja tämän pohjalta tehtävät toimenpiteet. Osallistavasta mallista olisi hyvä kerätä lisää kokemusta uuden kehittämishankkeen muodossa. Kyseessä on kuitenkin malli, miten työturvallisuuden hallintaan saataisiin mukaan systemaattisesti ennakoinnin menetelmien hyötyjä. Työympäristön monitoroinnista ei ole tehty muita tutkimuksia ja terminäkin se on toistaiseksi varsin vähän käytetty.

Työturvallisuusriskien tunnistamisen ja hallinnan suhdetta sattuneisiin tapaturmiin voisi olla myös hyödyllistä tutkia. Näin kohdeorganisaatioon saataisiin näkemys, havaitaanko todellisia turvallisuusriskejä vaarojen arvioinnissa ja toisaalta tehdäänkö oikeita korjaavia toimia riskien hallitsemiseksi. Näin ollen olisi mahdollista saada kuva, kuinka perusteellinen ja toimiva organisaation riskienhallintamalli on. Mikäli oikeita asioita ei vaarojen arvioinnissa havaita, on syytä perehtyä havainnointiin paremmin. Vastaavasti, mikäli turvallisuusriskejä havaitaan, mutta niihin kohdistetut toimet ovat riittämättömiä, olisi syytä pohtia, onko kyse resurssien vai osaamisen puutteesta turvallistamiseen liittyen. Toisaalta optimaalisessa tilanteessa

riskejä havaintaan ja ne onnistutaan myös hallitsemaan, minkä tuloksena työturvallisuus kehittyy oletettavasti kohti tapaturmattomuutta.

Perehdytys oli yksi työturvallisuuden ennakoinnin menetelmistä, mitä opinnäytetyössä esiteltiin tietoperustassa. Aihe löytyy suuntana nolla tapaturmaa -tiekartan toimenpiteistä. Aiheeseen liittyen voisi olla hyödyllistä tutkia, kuinka hyvin perehdytys onnistuu ja kuinka hyvin uusien työntekijöiden tapaturmat onnistutaan välttämään onnistuneella perehdytyksellä. Mikäli tutkimuksessa kävisi ilmi, että tapaturmia sattuu juuri uusille työntekijöille, voisi aiheutta tutkia, miksi juuri uusille sattuu poikkeamia ja millaisiin työtehtäviin kyseiset tapaturmat liittyvät. Näin ollen perehdytyksessä voitaisiin huomioida oikeat toimet tapaturmien välttämiseksi.

Kohdeorganisaation nykytilaa kartoittaessa kävi ilmi, että työviikon alkuun tapahtuvat tapaturmat ovat merkittävässä roolissa sattuneista tapaturmista. Vaikka opinnäytetyö nosti kyseisen yksityiskohdan esille, ei opinnäytetyön kehitysosa tarjonnut toimenpiteitä, mitkä suoraanaisesti kohdistuisivat epäkohtaan. Näin ollen voisi olla hyödyllistä tutkia tarkemmin, miksi tapaturmat ovat painottuneet juuri alkuvuokseen.

6.2 Opinnäytetyön vastuullisuuden, etiikan sekä luotettavuuden arviointi

Avoimuus voidaan nähdä merkittävänä osana tieteen ja tutkimuksen vastuullisuutta. Ammattikorkeakouluille on annettu ohjeistus toimia pyrkiä avoimuuteen kehittämisprojektien osalta, jotta aineisto, menetelmät, tuotokset sekä keskeiset tulokset ovat tutkimusetiikan sekä juridiikan puitteissa kaikkien halukkaiden saatavilla. (Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry 2019.) Tämä opinnäytetyö tullaan julkaisemaan Theseus-tietokannassa avoimesti kaikille nähtäväksi. Näin ollen hanke tulee täyttämään avoimen tieteen ja tutkimuksen edellytykset.

Opinnäytetyön tekijä on toiminut keski johdon roolissa opinnäytetyön kohdeorganisaatiossa, kuten luvussa 5 todettiin. Hän on linjaorganisaatiossa vastuussa työturvallisuuden kehittämisestä. Näin ollen hän on vastuussa, että työturvallisuusasiat kehittyvät kohdeorganisaatiossa oikeaan suuntaan. Toisaalta tutkimuksen eikä tutkijan kannalta ole eduksi, mikäli tutkimustuloksia käsittelee subjektiivisesti haasteita hämärtäen, sillä opinnäytetyön tarkoitus on ollut ainoastaan löytää uusia strategisia keinoja viedä organisaatiota turvallisempaan suuntaan.

Tutkimusmenetelmien valinnassa on tietoisesti valittu avoin kyselytutkimus vaihtoehtoisen haastattelumenetelmän sijaan, jotta vastaukset saataisiin mahdollisimman objektiivisesti eikä vahvuudet ja mahdollisuudet korostuisivat uhkia ja heikkouksia peittäen. Kyselytutkimuksen avulla jokainen on voinut vastata kysymyksiin ilman toimeksiantajan vaikutusta vastaustilanteessa. Vastaavasti haastattelututkimuksessa keskustelu olisi saattanut painottaa liikaa esimerkiksi vahvuuksien sekä mahdollisuuksien eduksi.

Tutkimuksen luotettavuutta arvioitaessa on todettava, että seitsemän kyselyn vastanneesta tutkimusjoukosta oli opinnäytetyön tekijän alaisia, mikä on saattanut vaikuttaa heidän motivaatioonsa kyselyyn vastatessa. Toisaalta tuohon ryhmään kuuluvien vastausprosentti oli 71,4 %, joka oli hieman alhaisempi koko joukon vastausprosenttia, joka oli 73,9 %. Näin ollen voitaneen todeta, ettei suora esihenkilö-alais- vaikuttavuussuhde ole merkittävästi vaikuttanut vastausasteeseen.

Vastaukset olivat sisällöltään runsaita, joka saattoi johtua moninaisesta kysymyksen asetannasta viitaten eri näkökulmien esille nostamiseen pohjautuen juurisuuanalyysin teemoihin. Toisaalta runsaat vastaukset kertonevat myös asiantuntijaryhmän aktiivisuudesta. Kappa-leessa 5.2.2 viitattiin Ojasalon ym. (2009) teoriaan ”Avoimet kysymykset edellyttävät toimiaukseen aktiivisen vastaajaryhmän”. Tämän voidaan todeta toteutuneen, sillä vastauksia saatiin tutkimuksen kannalta reilusti ja vastausprosentti oli kohtuullisen korkea huomioiden kyse-lyän ajoittumisen vuodenvaihteen pyhäpäivien läheisyyteen.

Nykytilaa kartoittaessa tiedotteita tutkittiin sisältöanalyysin mukaisesti, jotta yrityksestä tulisi mahdollisimman objektiivinen kuva. Vastaava tieto olisi ollut mahdollista kerätä havainnoimalla, mutta tiedotteiden tutkiminen nähtiin hankkeeseen liittyen objektiivisempänä vaihtoehtona. Samalla mm. tapaturmien painottuminen eri päiville nousi erikseen esille, mikä olisi voinut jäädä havaitsematta havainnoinnin menetelmin. Toisaalta havainnoinnilla olisi voitu havaita jotain uutta tutkimuksen kannalta. Toisaalta huomioiden opinnäytetyön tekijän roolin organisaatiossa, havainnointi olisi mahdollisesti tuottanut yksipuolisen ja subjektiivisen tuloksen.

Opinnäytetyön tekijä ei ole saanut kehittämishankkeesta mitään erillistä rahallista korvausta. Opinnäytetyön tuloksilla ei ole rahallisesti tai työasemaan liittyen vaikutusta hänen toimintaansa kohdeorganisaatiossa.

Opinnäytetyön tekijä on saanut kirjallisesti kohdeorganisaatiolta luvan hankkeen toteuttamiseen sekä tutkimusaineiston keräämiseen. Tutkimuksen yhteydessä ei ole kerätty mitään henkilötietoihin liittyvää aineistoa. Näin ollen tietosuoja-asetuksia ei ole tutkimukseen liittyen vaarannettu. Tutkimusaineiston tulokset ovat kokonaisuudessaan säilötyinä opinnäytetyöntekijän suojatussa tietokannassa. Kokonaisuudessaan voidaan todeta opinnäytetyön täyttäneen eettiset, vastuulliset sekä luotettavat tutkimukselliset toimintatavat.

6.3 Opinnäytetyön jatkohyödynnettävyys

Opinnäytetyö on tehty tapaustutkimuksena puhtaasti kohdeorganisaation toimintaympäristön huomioiden. Näin ollen nykytilasta nousevat havainnot ja niihin perustuvat toimenpiteet ovat puhtaasti kohdistettu kyseisen organisaation tarpeisiin ja johtamisen tueksi. Näin ollen hyödynnettävyyttä arvioitaessa tavoitelähtöisyys on otettava huomioon.

Opinnäytetyö on herättänyt kiinnostusta kohdeorganisaatiossa sisäisesti ja siinä kuvattua prosessia on mahdollista lähteä hyödyntämään organisaation muissa toimipisteissä. Tämä tarkoittaa, että prosessi on toteutettavissa nykytilan kartoituksesta alkaen myös muissa tuotantoorganisaatioissa. Hankeen tiekartta tulee jäämään kohdeorganisaation työturvallisuusjohtamisen tueksi ja vastaavia hankkeita on tarkoitus käynnistää myös yrityksen muissa tuotantolaitoksissa.

Avoimen tutkimuksen ja kehityksen kannalta tapaustutkimuksesta on otettavissa mallia, mikäli työturvallisuuden ja ennakoinnin menetelmillä halutaan lähteä tutkimaan ja kehittämään työturvallisuuden johtamista myös kohdeorganisaation ulkopuolella. Näin ollen voidaan todeta, että kehittämisosuuden malli sekä kokemukset ovat hyödynnettävissä myös muissa toimintaympäristöissä.

Lähteet

Painetut

- Aaltonen, M. & Wilenius, M. 2002. Osaamisen ennakointi - Pidemmälle tulevaisuuteen, syvemmälle osaamiseen. Helsinki
- De Smedt, P., Borch, K. & Fuller, T. 2012. Future Scenarios to Inspire Innovation. Brysseli
- Diamandis, P. & Kotler, S. 2020. The Future Is Faster Than You Think. New York
- Dreborg, K. H. 1996. Essence of Backcasting. Tukholma
- Euroopan työterveys- ja turvallisuusvirasto. 2018. Työterveyden ja -turvallisuuden hallinta eurooppalaisilla työpaikoilla - Yrityksille tehdyn uusien ja kehittyvien riskien koskevan toisen kyselytutkimuksen (ESENER-2) havainnot. Luxemburg
- Euroopan työterveys- ja turvallisuusvirasto. 2019. Työsuojelun merkitys sekä työperäisten vammojen ja sairauksien yhteiskunnalliset kustannukset. Luxemburg
- Godet, M. 1994. From anticipation to action - A handbook of strategic prospective. Pariisi
- Gurel, E. & Tat, M. 2017. SWOT Analysis: A Theoretical review. The Journal of International Social Research
- Hietala, H., Hurmalainen, M. & Kaivanto, K. 2021. Työsuojeluvastuuopas. Helsinki
- Hiltunen, E. 2012. Matkaopas tulevaisuuteen. Helsinki
- Hiltunen, E. 2017. Mitä tulevaisuuden asiakas haluaa - Trendit ja ilmiöt. Jyväskylä
- Illvare, I., Probert, D. & Phaal, R. 2014. Towards risk-aware roadmapping: Influencing factors and practical measures. Cambridge
- International risk governance center. 2017. Introduction to the IRGC risk governance framework. Lausanne
- Kamppinen, M., Kuusi, O., Söderlund, S. & Rubin, A. 2003. Tulevaisuudentutkimus - Perusteet ja sovellukset. Helsinki
- Kanerva, R. 2008. Työ turvallisesti - työpaikan hyvät työturvallisuuskäytännöt. Helsinki.
- Kettunen, J. & Meristö, T. 2010. Seitsemän tarinaa ennovaatiosta - Rohkea uudistaa ennakoiden. Helsinki

- Kotler, P. & Keller, K. 2016. A Framework for Marketing Management - Sixth Edition. Lontoo
- Kotler, P. & Armstrong, G. 2018. Principles of Marketing - Seventeenth Edition. Lontoo
- Kuosa, T. 2010. Futures - The journal of policy, planning and futures studies. Helsinki.
- Lum, R, A, K. 2016. 4 Steps to the Future - A Quick and Clean Guide to Creating Foresight. Honolulu.
- Lustig, P. 2015. Strategic Foresight - Learning from the Future. Axminster
- Malaska, P. & Holstius, K. 1999. Visionary Management - FUTU-publications. Turku
- Mannermaa, M. 1999. Tulevaisuuden hallinta - Skenaariot strategiatyöskentelyssä. Porvoo
- Meristö, T. 1991. Skenaariotyöskentely yrityksen johtamisessa. Helsinki.
- Meristö, T., Molarius, R., Leppimäki, S., Laitinen, J. & Tuohimaa, H. 2007. Laadukas SWOT - Työkalu pk-yrityksen innovaatiovetoisen tulevaisuuden menestyksen turvaamiseksi. Turku
- Mertanen, V. 2015. Työturvallisuuden perusteet. Helsinki
- Murgatroyd, S. 2015. How To Rethink the Future - Making Use of Strategic Foresight. Edmonton
- Naumanen, M. & Rouhiainen, V. 2006. Security-tutkimuksen roadmap. Espoo
- Niskanen, T., Kallio, H., Naumanen, P., Lehtelä, J., Liuhamo, M., Lappalainen, J., Sillanpää, J., Nykyri, E., Zitting, A. & Hakkola, M. 2009. Riskienarviointia koskevien työturvallisuus- ja työterveysäännösten vaikuttavuus. Helsinki
- Ojasalo, K., Moilanen, T. & Ritalahti, J. 2009. Kehittämistyön menetelmät - Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. Helsinki
- Phaal, R., Farrukh, C. & Probert, D. 2001. Technology roadmapping: linking technology resources to business objectives. Cambridge
- Robinson, J. 1982. Energy Backcasting - a proposed method of policy analysis. Ontario
- Robinson, J. 2003. Future Subjunctive: backcasting is a social learning. Toronto
- Routley, M., Phaal, R., Athanassopoulou, N. & Probert, D. 2013. Mapping Experience in Organizations: A Learning Process for Strategic Technology Planning. Engineering Management Journal. Cambridge

Sortti, T. 2013. Työturvallisuusrikokset. Helsinki.

Suomen Standardisoimisliitto SFS. 2018. Työterveys- ja työturvallisuusjärjestelmät ISO 45001. Helsinki.

Talvela, J. & Stenman, K. 2012. Tulevaisuudentutkimuksen menetelmiä. Kotka.

Työterveyslaitos. 2006. Työsuojelun perusteet. Helsinki

Työturvallisuuskeskus. 2010. Mittaaminen osana työturvallisuuden johtamista. Helsinki

Työturvallisuuskeskus. 2015. Riskien arviointi työpaikoilla - Työkirja. Helsinki

Työturvallisuuskeskus. 2017. Työsuojelun taloudelliset vaikutukset. Helsinki

Työturvallisuuskeskus. 2018. Lean Safety - Työkirja. Helsinki

Työturvallisuuskeskus. 2019. Työturvallisuus ja työsuojelu. Helsinki

Virtala-Kantola, M. 2002. Työturvallisuus. Helsinki

World Health Organization. 2014. Early detection, assessment and response to acute public health events: Implementation of Early Warning and Response with a focus on Event-Based Surveillance. Lyon

World Health Organization. 2012. Rapid Risk Assessment of Acute Public Health Events. Geneva

Wilenius, M. 2015. Tulevaisuuskirja - Metodi seuraavan aikakauden ymmärtämiseen. Helsinki.

Wilenius, M. 2017. Patterns of The Future - Understanding the Next Wave of Global Change. New Jersey.

Sähköiset

- Aluehallintovirasto. 2013. Työsuojelu. Viitattu 1.11.2020. <https://avi.fi/tietoa-meista/tehtavamme/tyosuojelu>
- Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry. 2019. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. Viitattu 26.4.2021. <https://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/AMMATTIKORKEAKOULU-JEN%20OPINN%C3%84YTET%C3%96IDEN%20EETTISET%20SUOSITUKSET%202020.pdf?t=1578480382>
- Aven, T. & Ylönen, M. 2019. The strong power of standards in the safety and risk fields: A threat to proper developments of these fields. Viitattu 13.3.2021. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0951832018312250>
- Casti, J., Ilmola, L., Rouvinen, P. & Wilenius, M. 2011. Extreme Events. Viitattu 19.4.2021. <https://www.etla.fi/julkaisut/other-articles-561-fi/>
- eCompliance. 2020. Lost Time Injury Frequency Rate (LTIFR): How to Calculate and Reduce It. Viitattu 28.12.2020. <https://www.ecompliance.com/blog/lost-time-injury-frequency-rate/>
- Euroean Agency for Safety and Health at Work. 2021. Emerging risks. Viitattu 13.3.2021. <https://osha.europa.eu/en/emerging-risks>
- European Commission. 2021. Employment, Social Affairs & Inclusion. Viitattu 13.3.2021. <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=151&langId=en>
- Hiltunen, E. 2021. Futuregraphics. Viitattu 7.3.2021. <https://www.whatsnext.fi/infographic/>
- Hiltunen, L. 2009. Metodina kyselytutkimus - Graduryhmä kevät 2009. Viitattu 12.12.2020. <http://www.mit.jyu.fi/OPE/kurssit/Graduryhma/PDFt/kyselytutkimus2009.pdf>
- HKScan. 2020a. Work safety and well-being commitments. Viitattu 21.12.2020. <https://www.hkscan.com/en/responsibility/our-community2/safety-and-wellbeing-commitments/>
- HKScan. 2021a. Vuosikertomus 2020. Viitattu 20.3.2021. <https://www.hkscan.com/fi/sijoittajat/vuosikertomus-2020/>
- HKScan. 2021b. HKScan - Vuosikertomus 2020. Viitattu 20.3.2021. <https://www.hkscan.com/globalassets/hkscan.com/annual-report-2020---vuosikertomus-2020/pdf/hkscanvuosikertomus2020.pdf#page=40>

- Järvi, K. 2020. Skenaarioilla suunta kohti tulevaa: näin hyödynnät skenaarioita (osa 2). Viitattu 21.11.2020. <https://www.bonfire.fi/skenaariot-osa2/>
- Kangas, A. 2017. VM 22/2017 Ohje Riskienhallintaan - Riskiarviointityökalu - käyttö- ja täyttö-ohje. Viitattu 19.4.2021. <https://vm.fi/documents/10623/1898625/Riskiarviointi+ohje/fe847307-0fc9-4389-bc0c-f003a98c150f>
- Kehittämismenetelmät. 2021a. Menetelmälaari / Kalanruoto-kaavio. Viitattu 13.3.2021. <https://kehmet.hel.fi/menetelmalaari/kalanruoto/>
- Kehittämismenetelmät. 2021b. Menetelmälaari / Juurisyyn etsintä. Viitattu 13.3.2021. [Juurisyyn etsintä - Digitaalinen Helsinki](#)
- Laakso, A. 2016. Tulevaisuutta tekemään. Vierailtu 21.11.2020. <https://www.hamk.fi/wp-content/uploads/2018/07/N%C3%84KY-k%C3%A4sitteit%C3%A4-ja-metodeja.pdf>
- Meristö, T. 2018. Tulevaisuuden tutkimusta ja skenaariotyöskentelyä työterveyshuollossa. Vierailtu 28.12.2020. <https://www.ttl.fi/tulevaisuuden-tutkimusta-ja-skenaariotyoskentelya-tyoterveyshuollossa/>
- Mont, O., Neuvonen, A. & Lähteenoja, S. 2014. Sustainable lifestyles 2050: stakeholder visions, and future research. Viitattu 21.11.2020. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.09.007>
- Nollis. 2021a. Nolla tapaturmaa -foorumi - Tehdään yhdessä Suomen terveimmät ja turvallisimmat työpaikat. Viitattu 9.1.2021. <https://www.nollis.fi/>
- Nollis 2021b. Nolla tapaturmaa -foorumi - 33 työpaikkaa saavutti nollan tapaturman tavoitteen. Viitattu 2.5.2021. <https://www.nollis.fi/uutiset/33-ty%C3%B6paikkaa-saavutti-nollan-tapaturman-tavoitteen>
- Oikeusministeriö. 2012. Valmiuslaki. Viitattu 11.5.2021. <https://www.finlex.fi/fi/laki/smur/2011/20111552>
- Opetushallitus. 2021. Turvallisuuden johtaminen. Viitattu 11.5.2021. <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/turvallisuuden-johtaminen>
- Parviainen, T., Goerlandt, F., Helle, I., Haapasaari, P. & Kuikka, S. 2021. Implementing Bayesian networks for ISO 31000:2018-based maritime oil spill risk management: State-of-art, implementation benefits and challenges, and future research directions. Viitattu 13.3.2021. [Implementing Bayesian networks for ISO 31000:2018-based maritime oil spill risk](#)

[management: State-of-art, implementation benefits and challenges, and future research directions - ScienceDirect \(laurea.fi\)](#)

Porter, M. & Kramer, M. 2011. The Big Idea - Creating Shared Value. Viitattu 10.10.2020.

<https://hbr.org/2011/01/the-big-idea-creating-shared-value>

Sahlberg, S. ISO 45001:2018 Työterveyden ja työturvallisuuden johtaminen. Viitattu

3.10.2020. https://www.sfs.fi/julkaisut_ja_palvelut/tuotteet_valokeilassa/iso_45001_tyoterveys_ja_tyoturvaluusjohtaminen

Sharpe, B., Hodgson, A., Leicester, G., Lyon, A. & Fazey, I. 2016. Three horizons: a pathways practice for transformation. Viitattu 15.3.2021. https://www.jstor.org/stable/26270405?seq=1&cid=pdf-reference#references_tab_contents

https://www.jstor.org/stable/26270405?seq=1&cid=pdf-reference#references_tab_contents

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2003. Työturvallisuuslaki. Viitattu 28.12.2020.

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

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2006. Työsuojelun valvontalaki. Viitattu 28.12.2020.

<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2006/20060044>

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2016. Työtaturma- ja ammattitautilaki. Viitattu 28.12.2020.

<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2015/20150459>

Suomen Standardisoimisliitto SFS. 2018. ISO 31000 Riskienhallinta. Viitattu 13.3.2021.

<https://sfs.fi/standardeista/tutustu-standardeihin/suosittu-standardit/iso-31000-riskienhallinta/>

Tapaturmavakuutuskeskus. 2020. Työtaturmatilastot. Viitattu 28.12.2020.

<https://www.tvk.fi/tilastot-ja-julkaisusarjat/tilastot/tyotaturmatilastot/>

Työsuojeluhallinnon verkkopalvelu. 2019. HKScan Finland Oy:lle ja sen tuotantojohtajalle tuomio työturvallisuusrikoksesta. Viitattu 22.9.2020. <https://www.tyosuojelu.fi/-/hkscan-finland-oy-lle-ja-sen-tuotantojohtajalle-tuomio-tyoturvaluusrikoksesta>

<https://www.tyosuojelu.fi/-/hkscan-finland-oy-lle-ja-sen-tuotantojohtajalle-tuomio-tyoturvaluusrikoksesta>

Työsuojeluhallinnon verkkopalvelu. 2020. Työsuojelu työpaikalla on yhteistyötä. Viitattu

22.9.2020. <https://www.tyosuojelu.fi/tyosuojelu-tyopaikalla>

Watkins, M. & Bazerman, M. 2003. Predictable Surprises: The Disasters You Should Have Seen Coming. Viitattu 19.4.2021. <https://hbr.org/2003/04/predictable-surprises-the-disasters-you-should-have-seen-coming>

<https://hbr.org/2003/04/predictable-surprises-the-disasters-you-should-have-seen-coming>

Julkaisemattomat

HKScan Finland. 2020b. HESQ-koulutus materiaali Vantaan tehtaan työturvallisuudesta. Sisäinen koulutusmateriaali.

HKScan Finland. 2020c. Vantaan tehtaan työsuojelutoimikunnan pöytäkirja 12/2020. Sisäinen viestintämateriaali

Kuviot

Kuvio 1: Onnistuneen työturvallisuustyön kokonaisuus (mukailtu: Työterveyslaitos 2019, 3.) ..9	
Kuvio 2: Työsuojeluyhteistyön periaatteet (mukailtu: Työterveyslaitos 2006, 12.)..... 12	
Kuvio 3: Työturvallisuuskulttuurin kehitystasot (mukailtu: Laitinen ym. 2013, 190 - 191.) ... 14	
Kuvio 4: Työturvallisuuden vastuunjako linjaorganisaatiossa (mukailtu: Työturvallisuuskeskus 2019, 8.) 16	
Kuvio 5: Riskienhallinnan prosessi (suora lainaus: Työturvallisuuskeskus 2015, 7.)..... 21	
Kuvio 6: Riskinarvioinnin viisiportainen malli (mukailtu: WHO 2012, 20.)..... 22	
Kuvio 7: FSSF-malli (mukailtu: Kuosa 2010, 45.)..... 28	
Kuvio 8: Backcasting kuvaa reitin tulevaisuuden visiosta nykyhetkeen (suora lainaus: Laakso 2016.) 31	
Kuvio 9: Backcasting-prosessi (mukailtu: Talvela & Stenman 2012, 55 - 56.)..... 33	
Kuvio 10: Esimerkki tiekartasta strategisessa suunnittelussa (mukailtu: Phaal ym. 2001, 6.) . 34	
Kuvio 11: Ennakoinnin menetelmiä suhteessa epävarmuuteen sekä vaikuttavuuteen (suora lainaus: Sharpe ym. 2016.) 35	
Kuvio 12: Työturvallisuuden havainnoinnin sekä heikkojen signaalien ennakkoinnin yhtäläisyyksiä 37	
Kuvio 13: Opinnäytetyön kehittämisosuuden rakenne..... 41	
Kuvio 14: SWOT-analyysin 2x2 malli (mukailtu: Kotler & Armstrong 2018, 80.) 43	
Kuvio 15: HKScan Finlandin tehtaiden tapaturmataajuus 2017-2020 (suora lainaus: HKScan 2020b.) 45	
Kuvio 16: Turvallisuushavaintojen kehitys Vantaan tehtaalla 2017-2019 (suora lainaus HKScan 2020b.) 46	
Kuvio 17: Kalanruotokaavio (suora lainaus: Kehittämismenetelmät 2021a.)..... 47	
Kuvio 18: SWOT-analyysin kuvaaja kyselytutkimuksen pohjalta 53	
Kuvio 19: Suuntana nolla tapaturmaa (suora lainaus: HKScan 2020b.) 56	
Kuvio 20: Backcasting-työpajan valmisteluja 57	
Kuvio 21: Työpajan toimenpidelappujen värikoodaus 58	
Kuvio 22: Backcasting-työpajan pienryhmätoimintaa 59	
Kuvio 23: Backcasting-työpajan toimenpiteiden aikataulutus käynnissä 60	
Kuvio 24: Backcasting-työpajan tulokset valkotaululla 61	
Kuvio 25: Tiekartta - Suuntana nolla tapaturmaa..... 64	
Kuvio 26: Työturvallisuuden vahvuudet sekä mahdollisuudet 67	
Kuvio 27: Työympäristön monitoroinnin prosessi 69	

Liitteet

Liite 1: Kyselylomakepohja..... 83

Liite 1: Kyselylomakepohja

Vastaisitko lyhyeen työturvallisuuden nykytilakartoitukseen, jolla lähdemme tavoittelemaan tapaturmatonta Vantaan tehdasta roadmap-hankkeen avulla. Kysely liittyy jatko-opintojeni tehtävään.

Pohdi ja kirjaa työturvallisuuden vahvuuksia, heikkouksia, uhkia sekä mahdollisuuksia alla oleviin kohtiin mainittujen teemojen kautta.

Olethan yhteydessä, mikäli tietojen täyttäminen viestiin vastaamalla tuottaa haasteita. Pysin saamaan vastauksia kasaan jo työsuojelutoimikuntaan 30.12. joten toivottavasti ehdit vastamaan mahdollisimman pian.

Vahvuudet - Vantaan tehtaän vahvuudet tapaturmattomuuden saavuttamiselle

Pohdi ja kirjaa vahvuuksia seuraavien teemojen kautta

- Johtaminen =
- Toimintaympäristö =
- Koneet ja laitteet =
- Toimintatavat & menetelmät =
- Materiaalit & raaka-aineet =
- Ihmiset =

Saa nostaa useampia vahvuuksia eri teemoista

Heikkoudet - Vantaan tehtaän heikkoudet tapaturmattomuuden saavuttamiselle

Pohdi ja kirjaa heikkouksia seuraavien teemojen kautta

- Johtaminen =
- Toimintaympäristö =
- Koneet ja laitteet =
- Toimintatavat & menetelmät =
- Materiaalit & raaka-aineet =
- Ihmiset =

Saa nostaa useampia heikkouksia eri teemoista

Mahdollisuudet - Vantaan tehtaän mahdollisuudet tapaturmattomuuden saavuttamiseksi

Kirjaa ja pohdi mahdollisuuksia seuraavien teemojen kautta

- Johtaminen =
- Toimintaympäristö =

- Koneet ja laitteet =
- Toimintatavat & metodit=
- Materiaalit & raaka-aineet =
- Ihmiset =

Saa nostaa useampia mahdollisuuksia eri teemoista

Uhkat - Vantaan tehtaan uhkat tapaturmattomuuden saavuttamiselle

Pohdi ja kirjaa uhkia seuraavien teemojen kautta

- Johtaminen =
- Toimintaympäristö =
- Koneet ja laitteet =
- Toimintatavat & metodit=
- Materiaalit & raaka-aineet =
- Ihmiset =

Saa nostaa useampia uhkia eri teemoista

Olet tärkeä tekijä matkalla tapaturmattomuuteen.

Kiitos vastauksistasi!

