

Henri Virtanen

**TURVALLISUUSJOHTAMINEN
TYÖKALUNA
TURVALLISUUSKULTTUURIN
JATKUVAAN KEHITTÄMISEEN**

Opinnäytetyö
Logistiikan koulutus

2020

Henri Virtanen



**Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu**

Tekijä/Tekijät	Tutkinto	Aika
Henri Virtanen	Insinööri (AMK)	Helmikuu 2020
Opinnäytetyön nimi		64 sivua 2 liitesivua
Turvallisuusjohtaminen työkaluna turvallisuuskulttuurin jatkuvaan kehittämiseen		
Toimeksiantaja		
VR Group Junaliikennöinti		
Ohjaaja		
Petteri Oinas, Xamk Ville Mäki-Kamppi, VR Group		
Tiivistelmä		
<p>Tässä opinnäytetyössä tutkitaan toimeksiantajan VR Group Junaliikennöinnin turvallisuusjohtamista ja turvallisuuskulttuuria. Tutkimuksen tavoitteena on käyttää turvallisuusjohtamisen työkaluja turvallisuuskulttuurin jatkuvaan kehittämiseen. Rautatieliikenteen harjoittajana VR Groupilla on tärkeä painoarvo turvallisuudelle, ja sen hallitseminen on osa jokapäiväistä toimintaa. Tutkimuksen avulla pyritään löytämään kehityskohtia turvallisuusjohtamiseen niin, että sillä on positiivinen vaikutus turvallisuuskulttuuriin ja veturinkuljettajien työyhteisöön. Positiivisen muutoksen nähdään vaikuttavan myös positiivisesti rautatieturvallisuuteen.</p> <p>Opinnäytetyön tutkimusotteena toimii tapaustutkimus, jossa on käytetty kvalitatiivisia menetelmiä. Aineistonkeruumenetelminä käytetään teemahaastattelua, puolistrukturoitua haastattelua sekä sisällönanalyysiä. Teoriaosuudessa käsitellään turvallisuusjohtamisen ja turvallisuuskulttuurin lisäksi turvallisuuden käsitettä sekä turvallisuuskriittisen organisaation ominaisuuksia ja kehittämisen mahdollisuuksia.</p> <p>Tutkimusta varten haastateltiin VR Groupin Junaliikennöinnin esimies- ja asiantuntijataso-työntekijöitä. Junaliikennöinti on VR Groupin liiketoimintayksikkö. Työssä käytettiin myös Työterveyslaitoksen turvallisuuskulttuurikyselyn tuloksia. Haastattelujen vastauksia verrattiin TVO:n (Teollisuuden Voima Oyj) turvallisuusjohtamisen ja -kulttuurin ominaisuuksiin. Vertailu suoritettiin turvallisuuden asiantuntijatehtävissä toimivan TVO:n työntekijän haastattelun avulla.</p> <p>Tutkimuksen aikana käy ilmi, että liiketoimintayksikön turvallisuuskulttuurissa on paljon hyviä piirteitä. Tämänkaltaisen turvallisuuskulttuurin ylläpitäminen vaatii jatkuvaa työtä, ja siksi opinnäytetyön kehityskohtat kohdistuvat turvallisuusjohtamisen alueelle. Johtopäätöksissä kuvaillaan tutkimuksen aikana esiin nousseet kehitysehdotukset, jotka liittyvät viestintään, koulutukseen, palautteen antamiseen sekä riskien tunnistamiseen.</p> <p>Aihealue osoittautui erittäin laajaksi ja työn raja-alue oli haastavaa. Opinnäytetyön aihealueen raja-alue kuitenkin onnistui. Tutkimuskysymyksiin vastattiin onnistuneesti ja kehitysehdotukset luovutettiin toimeksiantajalle. Näin ollen opinnäytetyölle asetetut tavoitteet saavutettiin.</p>		
Asiasanat		
turvallisuuskulttuuri, turvallisuusjohtaminen, johtaminen, rautatie, raideliikenne, turvallisuus		

Author (authors)	Degree	Time
Henri Virtanen	Bachelor of Engineering	February 2020
Thesis title Safety management as a tool for the continuous development of safety culture		64 pages 2 pages of appendices
Commissioned by VR Group Junaliikennöinti		
Supervisor Petteri Oinas, Xamk Ville Mäki-Kamppi, VR Group		
<p data-bbox="164 840 300 869">Abstract</p> <p data-bbox="164 907 1465 1160">This thesis examines the safety management and safety culture of VR Group Junaliikennöinti. The aim of the research is to use safety management tools for the continuous development of safety culture. Safety and safety management has an important role at VR Group’s everyday activities. The goal of this thesis is to find development points for safety management that have a positive impact on the safety culture and the working community of train drivers. A positive change is also seen to have a positive impact on rail safety.</p> <p data-bbox="164 1198 1455 1601">The approach of the thesis was a case study using qualitative methods. The material collection methods included thematic interview, semi-structured interview and content analysis. In addition to safety management and safety culture, the theoretical part deals with the concept of safety as well as the characteristics of a safety-critical organisation and the possibilities for development. For the purpose of the study, employees of VR Group Junaliikennöinti were interviewed. Junaliikennöinti is a business unit of VR Group. The results of a safety culture survey of the Finnish Institute of Occupational Health (Työterveyslaitos) were also used. The responses of the interviews were compared with the characteristics of safety management and safety culture of TVO (Teollisuuden Voima Oyj). The comparison was carried out through an interview with a TVO employee working in an expert safety position.</p> <p data-bbox="164 1639 1447 1966">In the course of the study, it was found that the level of safety culture in the business unit has a good level. Maintaining this kind of safety culture requires constant work and therefore the development of the thesis focuses on the area of safety management. The conclusions describe the development proposals that emerged during the research, which relate to communication, training, feedback and the identification of risks. The topic turned out to be very extensive and the delimitation of the work was challenging. However, the delineation of the topic of the thesis was successful. The research questions were answered successfully and the development proposals were handed over to the principal. Thus, the objectives set for the thesis were achieved.</p>		
<p data-bbox="164 2011 320 2040">Keywords</p> <p data-bbox="164 2078 879 2107">safety culture, safety management, railway, safety</p>		

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	TOIMEKSIANTAJA VR GROUP JUNALIIKENNÖINTI	7
3	TUTKIMUS JA MENETELMÄT	8
3.1	Aiheen valinta ja rajaus	8
3.2	Tutkimuskysymykset	9
3.3	Tapaustutkimus ja kvalitatiiviset tutkimusmenetelmät	10
3.4	Aineistonkeruumenetelmät	11
3.5	Teoreettinen viitekehys.....	12
3.6	Aikaisemmat tutkimukset.....	14
4	TEORIA	14
4.1	Turvallisuus	15
4.2	Turvallisuuskriittinen organisaatio	17
4.3	Turvallisuusjohtaminen	18
4.3.1	Turvallisuusjohtamisjärjestelmä.....	19
4.3.2	Turvallisuusjohtamisjärjestelmää koskeva lainssädäntö	19
4.3.3	Turvallisuusjohtamisjärjestelmä rautatieliikenteen yrityksissä	21
4.3.4	Turvallisuusviestintä	23
4.3.5	Riskien hallinta.....	25
4.3.6	Inhimilliset tekijät.....	26
4.3.7	Poikkeamatilanteet	27
4.3.8	Poikkeamatilanteet VR Group	27
4.4	PDCA-malli	28
4.5	Turvallisuustaso.....	29
4.6	Turvallisuuskulttuuri	30
4.7	Just culture	33
5	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	33
6	TUTKIMUSTULOKSET	35

6.1	Turvallisuuskulttuurikysely	35
6.2	Turvallisuuskulttuurikyselyn tulokset	36
6.3	Turvallisuusjohtamisjärjestelmän vaatimukset	37
6.4	Teemahaastattelut	38
6.5	Teemahaastattelun tulokset	39
6.5.1	Turvallisuus ja turvallisuuskulttuuri	39
6.5.2	Poikkeamat	42
6.5.3	Turvallisuusjohtamisjärjestelmä ja riskien hallinta	43
6.6	Benchmarking: ydinvoima	44
7	JOHTOPÄÄTÖKSET	46
7.1	Haastattelut Junaliikennöinti	46
7.2	Turvallisuuskulttuurikyselyn ja VR Groupin haastattelujen vertailu	49
7.3	TVO ja VR Group vertailu	49
7.4	Tutkimuskysymysten vastaukset	50
7.5	Kehitysehdotukset	51
7.5.1	Turvallisuuskulttuurin käsite	51
7.5.2	Viestintä	52
7.5.3	Hyvän työsuorituksen esille ottaminen	53
7.5.4	Koulutus	53
7.6	Opinnäytetyön luotettavuus	54
8	POHDINTA	54
	LÄHTEET	58

KUVALUETTELO

LIITTEET

Liite 1. Teemahaastattelu VR Group Junaliikennöinti

Liite 2. Kysymykset puolistrukturoitu haastattelu TVO

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön toimeksiantajana toimii VR Group Junaliikennöinti. Työ liittyy vahvasti turvallisuuden ylläpitämiseen ja sen kehittämiseen. Turvallisuus, vastuullisuuden ohella, on yksi tärkeä osa yrityksen arvoja (Visio, strategia ja arvot, 2019). Tästä syystä jokainen aihe tai idea, joka kehittää turvallista ja sujuvaa operointia, on yrityksen sekä rautatieliikenteen eduksi. Turvallisen rautatieliikenteen ylläpitäminen on tärkeä ja jatkuva tavoite Suomessa toimiville rautatieliikenteen harjoittajille. Hyvän turvallisuustason ylläpitäminen on osa vastuullista rautatieliikenteen harjoittajan yritystoimintaa. Yritykset ovat omalta osaltaan vastuussa omasta toiminnastaan sekä turvallisesta rautatieliikenteestä. Turvallisuus on myös vaatimus rautatieliikenteen asiakkaan näkökulmasta katsottuna. Edellisvuoden rautatieliikenteen turvallisuustilanne on hyvä (Rautateiden turvallisuustavoitteiden seuranta, 2019). Väyläviraston mukaan (2019, 3) ilmoitettujen rautatieturvallisuuspoikkeamien määrä on kuitenkin lisääntynyt vuodesta 2013 lähtien. Tämä tilasto voi kertoa pelkästään lisääntyneistä poikkeamista, lisääntyneestä junaliikenteestä tai turvallisuuskulttuurista, jossa kannustetaan poikkeamien ilmoittamiseen. Rautatieliikenteen hyvää turvallisuustilannetta on kehitettävä jatkuvasti, jotta se pysyy jatkossakin samalla tasolla.

Rautatieliikenteen turvallisuutta voidaan kehittää eri tavoin. Tämän tutkimuksen tavoitteena on parantaa rautatieturvallisuutta tarkastelemalla VR Group Junaliikennöinnin turvallisuuskulttuuria. Turvallisuuskulttuurin kehittämisen työkaluksi on valittu turvallisuusjohtaminen. Tässä tutkimuksessa turvallisuusjohtamisen osa-alueita ovat turvallisuusjohtamisjärjestelmä, turvallisuusviestintä, riskien hallinta, inhimilliset tekijät ja poikkeamatilanteista oppiminen. Turvallisuusjohtamisen kohteena ovat veturinkuljettajat, jotka toiminnallaan voivat vaikuttaa käytännön työn turvallisuuskulttuuriin. Tutkimuksessa haastatellaan liiketoimintayksikön esimiestason työntekijöitä, jotka ovat päivittäin tekemisissä turvallisuuden kanssa. Haastattelujen vastauksia verrataan Työterveyslaitoksen vuoden 2018 turvallisuuskulttuurikyselystä saatuihin tuloksiin. Johtopäätöksiä vertaillaan lopuksi ydinvoimateollisuuden organisaatio TVO:n (Teollisuuden Voima Oyj) turvallisuudesta vastaavan asiantuntijan haastattelun avulla.

Opinnäytetyö on tehty tapaustutkimuksena. Tässä tapaustutkimuksessa on pyritty erottamaan itse tapaus tutkimuksen kohteesta, kuten Laine ym. (2007, 10–11) suosittelevat. Tutkittava tapaus on organisaation liiketoimintayksikkö VR Group Junaliikennöinti. Tutkittava kohde on liiketoimintayksikön turvallisuuskulttuuri. Veturinkuljettajat työskentelevät Junaliikennöinnin yksikössä. Turvallisuuskulttuuria tarkastellaan veturinkuljettajien työn kehittämisen näkökulmasta, ja tällä pyritään vaikuttamaan rautatieturvallisuuteen. Opinnäytetyössä käytetään kvalitatiivisia menetelmiä. Aineistonkeruumenetelminä toimivat teemahaastattelu, puolistrukturoitu haastattelu sekä sisällönanalyysi. Opinnäytetyö aloitettiin toukokuussa 2019 ja työ valmistui helmikuussa 2020.

Tutkimus sai alkunsa ajankohtaisista keskusteluista, jotka liittyvät turvallisuuteen rautatieliikenteessä sekä hyvän turvallisuuskulttuurin ylläpitämiseen. Tutkimuksen tekijä työskentelee veturinkuljettajana ja on läheisesti tekemisissä rautatieturvallisuuden parissa. Rautatieturvallisuudesta huolehtiminen sekä sen kehittäminen kuuluvat veturinkuljettajan päivittäiseen työhön. Työvuoron jokaisen toimenpiteen aikana on pidettävä mielessä sääntöjen ja ohjeiden mukaiset toimintatavat. Suurin osa määräyksistä ja ohjeistuksista perustuvat turvalliseen rautatieliikenteeseen. Rautatieliikenteen turvallisuus on hyvällä tasolla, mutta sen kehittämisen on oltava jatkossakin osa päivittäistä työtä. Tutkimuksen avulla on mahdollista pohtia jokapäiväistä turvallisuustyötä ja verrata sitä aikaisemmin tutkittuun teoriaan turvallisuudesta. Tulosten avulla pyritään vaikuttamaan turvallisuusjohtamisen keinoin positiiviseen turvallisuuskulttuuriin sekä rautatieturvallisuuden kehittämiseen.

2 TOIMEKSIANTAJA VR GROUP JUNALIIKENNÖINTI

VR Group on kokonaan Suomen valtion omistama matkustuksen ja logistiikan palveluyritys. Pääsijainen toimintaympäristö on Suomessa, mutta yrityksellä on toimintaa myös ulkomailla, kuten esimerkiksi Venäjällä. Yritys työllistää noin 6 300 työntekijää. (VR Group yrityksenä, 2019.) VR Groupin liikevaihto vuonna 2018 oli noin 1 276 miljoonaa euroa ja kasvua tapahtui edellisvuoteen verrattuna kaksi prosenttia (Toimintakertomus ja tilinpäätös 2018, 2019, 3). Yrityksen visiona on olla logistiikan suunnannäyttävä ja ketterä kumppani.

Strategia kohti visiota koostuu neljästä avaintekijästä: asiakaslähtöisyys, kasvu, kilpailukyky ja toimiva perusta. Asiakas nähdään olevan strategian keskiössä. VR Groupin toimintaa ohjaavat viisi arvoa: asiakas toiminnan lähtökohtana, turvallisuus ja vastuullisuus, yhdessä tekeminen, tavoitteellisuus sekä uudistuminen. (Visio, strategia ja arvot, 2019.)

Turvallisuus on keskeinen ja tärkeä lähtökohta rautatieliikenteelle ja rautatieliikennettä harjoittavalle yritykselle. Turvallisuus VR Groupilla koostuu neljästä osa-alueesta. Nämä ovat matkustajaturvallisuus, liikenneturvallisuus, tietoturvallisuus ja työturvallisuus (Turvallisuus, 2020). Toimeksiantajana toimii VR Groupin Junaliikennöinti -yksikkö.

Junaliikennöinti-yksikkö on VR Groupin tukitoimintayksikkö, jonka tarkoituksena on tukea yrityksen liiketoimintayksiköitä, kuten matkustajaliikenne ja logistiikka. Junaliikennöinti on vastuussa yrityksen vetureiden omistamisesta, elinkaaren hallinnasta, kunnossapidon tilaamisesta sekä uuden kaluston investoinneista. Yrityksen veturinkuljettajat toimivat Junaliikennöinti-yksikössä. Yksikön suunnitteluosasto mahdollistaa veturien käytön matkustaja- sekä tavaraliikenteen juniin. Myös veturinkuljettajien työvuorot suunnitellaan yksikössä. Junaliikennöinti toimii tiiviissä yhteistyössä operaatiokeskuksen kanssa. Se seuraa ja koordinoi rautatieliikennettä. (Junaliikennöinti, 2019.)

3 TUTKIMUS JA MENETELMÄT

Tässä luvussa esitellään tutkimusaiheen valintaa ja rajausta sekä sitä, miten tutkimuskysymykset muodostuivat. Samalla kuvaillaan opinnäytetyössä käytetyt tutkimus- ja aineistonkeruumenetelmät. Luvussa tuodaan esille myös teoreettinen viitekehys ja aikaisemmat tutkimukset, joihin tutustuttiin ennen tätä työtä.

3.1 Aiheen valinta ja rajaus

Opinnäytetyön aihe valikoitui luontevasti, sillä olen työskennellyt vuodesta 2008 rautatieturvallisuuden parissa veturinkuljettajana. Turvallisuuden ylläpitäminen ja kehittäminen on osa jokaista veturinkuljettajan työpäivää, ja koin tärkeäksi päästä itse vaikuttamaan rautatieturvallisuuteen positiivisesti.

Tutkimuksen aihe liittyy turvallisuuskulttuuriin sekä sen kehittämiseen turvallisuusjohtamisen keinoin. Työn tarkoituksena on pohtia kehityskohtia VR Group Junaliikennöinti -yksikölle positiivisen turvallisuuskulttuurin jatkuvaan kehittämiseen. Tutkimuksen avulla on tavoitteena kehittää turvallisuusjohtamisen keinoin turvallisuuskulttuuria ja sitä kautta rautatieturvallisuutta, johon organisaation turvallisuuskulttuurilla on suora vaikutus. Hyvällä ja positiivisella turvallisuuskulttuurilla on vaikutusta positiiviseen rautatieturvallisuuden kehittymiseen. Positiivisen turvallisuuskulttuurin jatkumoa pyritään toteuttamaan tutkimuksen lopputuloksissa veturinkuljettajan työn näkökulmasta. Veturinkuljettajat toimivat työssään rautatieturvallisuuden parissa, ja positiivisen turvallisuuskulttuurin kehittämisellä on suora vaikutus rautatieturvallisuuden parantamiseen.

Työn rajaus tehdään turvallisuuskulttuurin osalta Junaliikennöinnin operatiiviseen työhön ja lähelle veturinkuljettajien työyksikköä esimiehineen. Turvallisuusjohtaminen on kohdistettu veturinkuljettajien työkuvaan ja rautatieturvallisuuden kehittämiseen. Rautatieliikenteen turvallisuudella tarkoitetaan tässä opinnäytetyössä kokonaisuutta, joka koostuu matkustaja-, liikenne- ja työturvallisuudesta. Tutkimuksessa käytetään ainoastaan kvalitatiivisia menetelmiä.

3.2 Tutkimuskysymykset

Tutkimusaiheesta tai tutkimusongelmasta laaditaan tutkimuskysymyksiä, joita voi olla yksi tai useampi. Tutkimuskysymykset ohjaavat tutkimuksen tekoa ja ovat työn runko. Laadullisessa tutkimuksessa tutkimuskysymykset saattavat elää tutkimusprosessin aikana. Tutkimuksessa vastataan tutkimuskysymyksiksi luokiteltuihin kysymyksiin. (Kananen, 2008, 130.)

Tutkimuksessa perehdytään yrityksen turvallisuuskulttuuriin, turvallisuusjohtamiseen ja rautatieturvallisuuden kehittämiseen.

Tutkimuskysymyksiä ovat seuraavat:

- Miten organisaation turvallisuuskulttuuria voidaan kehittää turvallisuusjohtamisen avulla?
- Miten turvallisuuskulttuuria kehittämällä voidaan vaikuttaa positiivisesti rautatieliikenteen turvallisuuteen?

3.3 Tapaustutkimus ja kvalitatiiviset tutkimusmenetelmät

Tämän opinnäytetyön tutkimusotteeksi on valittu tapaustutkimus, jossa käytetään kvalitatiivisia tutkimusmenetelmiä. Laine ym. (2007, 10–11) neuvovat kirjassaan tapaustutkijaa erottamaan toisistaan tapauksen ja tutkimuksen kohteen. Heidän mukaansa tapauksena voisi toimia esimerkiksi ihmisyksilö, kaupunki, organisaatio, koulu tai kumppanuus. Laine ym. (2007) kuvaavat tutkimuksen kohdetta asiaan, jota tapaus ilmentää. Tämän opinnäytetyön tapaukseksi valikoitui VR Group Junaliikennöinti. Junaliikennöinti on VR Groupin liiketoimintayksikkö. Tutkittava kohde on turvallisuuskulttuuri, josta halutaan saada syvempi ymmärrys.

Tapaustutkimusta kutsutaan myös case-tutkimukseksi. Tapaustutkimuksessa tutkitaan jotakin tämänhetkistä ilmiötä, jossa tutkimus toteutetaan luonnollisessa ympäristössään tai kontekstissaan. Tutkittavasta ilmiöstä halutaan saada syvä ja laaja kuvaus. Case- tai tapaustutkimuksessa ongelmat ovat usein monisyisiä ja moniulottuvaisia sekä vaikeasti määriteltävissä. Tutkimusaineisto koostuu monesta eri tiedonkeruu- ja analyysimenetelmästä sekä aineistosta. Tapaustutkimuksen tutkimusongelmaa ei yleensä pystytä ratkaisemaan yhdellä tutkimusmenetelmällä. Joskus tutkimuksen alkuvaiheessa case-tutkimuksessa tutkijalla on esillä pelkkä ongelma, mutta ei oletusta ongelman ratkaisuksi. Raportin lopuksi tapaustutkimuksen tarkoitus ei ole poistaa ongelmaa käytännössä, muutoin se muistuttaa enemmän toimintatutkimusta tai kehittämistutkimusta. Tapaustutkimuksen tutkimustyö on lähinnä raportti sekä ongelman ratkaisun esittäminen. (Kananen 2013, 54–61.)

Tapaustutkimuksessa käytetään lähtökohtaisesti monia tutkimusmenetelmiä. Tästä syystä tapaustutkimus ei ole tutkimusmetodi, jona sitä usein virheellisesti pidetään, vaan tutkimustapa tai tutkimusstrategia, jossa voidaan käyttää useita aineistoja ja menetelmiä. Tapaustutkimus on perusteellinen ja tarkkapiirteinen kuvaus tutkittavasta ilmiöstä. Tutkijan yksi tärkeimmistä kysymyksistä tutkimuksen aikana on: mitä voimme oppia tapauksesta? Tutkimuksen päämääränä on lisätä ymmärrystä tutkittavasta tapauksesta. (Laine ym. 2007, 9–10.)

Kvalitatiivinen tutkimus pureutuu asiaan, jota ei voi yksioikoisesti mitata määrällisesti. Kvalitatiivisen tutkimuksen avulla on tarkoitus tutkia kohdetta kokonaisvaltaisesti. Tutkija pyrkii tutkimuksellaan objektiivisuuteen tutkittavaa ilmiötä kohtaan. Perinteisen objektiivisuuden saavuttaminen ei ole kuitenkaan mahdollista, sillä tietäjä, ja se, mitä asiasta tiedetään, punoutuvat tiukasti yhteen. Myös tutkijan omaavat arvot tutkimisen alkuvaiheessa ohjaavat tutkimusta sekä sen kulkua. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa pyritään löytämään tai paljastamaan tutkittavaan ilmiöön liittyviä tosiasioita. (Hirsjärvi ym. 2009, 161.)

Kiviniemen (2018) mukaan kvalitatiivinen tutkimus on sekä oppimistapahtuma että prosessi. Tutkimusprosessin alussa tutkimuksen eri vaiheet eivät välttämättä ole jäsennettävissä. Myös tutkimusongelma voi olla vielä täsmentämättä. Tutkittavan ilmiön ymmärtäminen tapahtuu tutkimusprosessin aikana. Kun tutkimuksen eri vaiheet, kuten teorian- ja aineistonkeruu tai aineiston analyysi, kehittyvät, tutkimus etenee. Eri vaiheet limittyvät toisiinsa ja tutkija oppii ymmärtämään ilmiötä.

3.4 Aineistonkeruumenetelmät

Teemahaastattelu on tapaustutkimusten joukossa yksi käytetyimmistä tutkimusaineiston hankintakeinoista. Teemahaastattelun teemat ovat eräänlaisia kysymyksiä, mutta koskevat laajaa aihealuetta. Teemojen avulla esitettyihin kysymyksiin ei voi vastata lyhyesti. Niitä voidaan kuvata keskustelun aiheiksi. Teemahaastattelu vaatii tutkijan ja haastateltavan välille kasvokontaktin, jotta haastattelu onnistuu parhaiten. Kontaktin avulla keskusteltaessa tutkittavasta ilmiöstä syntyy uusia asioita tai kysymyksiä, joista syntyy uusia keskustelupolkuja. Teemahaastattelun avulla pyritään löytämään tutkimusongelmaan liittyviä asioita ilmiön ymmärryksen kasvattamiseksi. Haastattelijan tulisi välttää valmiita teemoja tai kysymysten lukkoon lyömistä ennen haastattelua. (Kananen 2013, 93–94.)

Puolistrukturoidussa haastattelussa kysymysten muotoilu ja järjestys on kaikilla haastateltavilla samat. Ajatuksena on, että kysymyksillä on sama merkitys kaikille vastaajille. Kysymyksiin vastataan haastateltavan omin

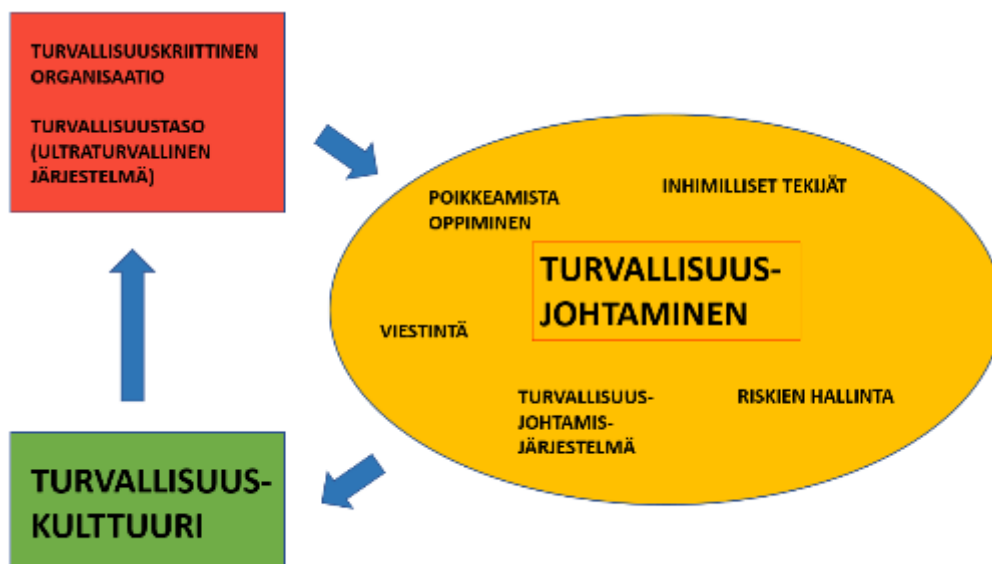
sanoin, jolloin erilaisia vastausvaihtoehtoja ei käytetä. Haastattelijan on valmistauduttava huolella, jotta haastattelusta tulee sujuva. Haastattelusta tulisi sopia haastateltavan kanssa etukäteen, jotta tilanne ei tule haastateltavalle yllätyksenä. Ajankohdasta ja paikasta on hyvä sopia riittävän aikaisin. Nauhurin käytön sallimisesta tulisi kysyä ennen haastattelua, jotta mahdollinen kieltäytyminen ei tule yllätyksenä. Ennen haastattelua haastattelijan on tuotava esille tieto osallistumisen vapaaehtoisuudesta sekä vastausten luottamuksellisesta käytöstä. (Eskola & Suoranta 2000, 86–93.)

Tässä opinnäytetyössä käytiin läpi valmiita dokumentteja sisällönanalyysimenetelmällä. Valmiita dokumentteja ovat aikaisemmat samankaltaiset tutkimukset, organisaation ohjeistukset, lainsäädäntö ja tutkimuksen aiheeseen kerätyt teoriat.

Sisällönanalyysiä voidaan kutsua tekstianalyysiksi. Kyngäs ja Vanhanen (1999) kuvaavat sisällönanalyysiä menettelytapana, jolla voidaan objektiivisesti ja systemaattisesti analysoida dokumentteja. Dokumentteja voivat olla kirjoja, artikkeleja, päiväkirjoja, haastatteluja, keskusteluita, raportteja ja melkein mikä tahansa kirjalliseen muotoon laadittu materiaali. Materiaalin sisällön analyysin lisäksi tutkimuksessa on tärkeää esitellä johtopäätösten tekeminen. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 103–104.)

3.5 Teorettinen viitekehys

Tutkimuksen keskeisenä teoriana toimivat turvallisuuskulttuurin kehittäminen sekä turvallisuusjohtaminen ja niiden vaikutus rautatieturvallisuuteen. Turvallisuusjohtamista tarkastellaan monen eri osa-alueen avulla. Tarkastelun kohteena ovat poikkeamista oppiminen, turvallisuusviestintä, inhimilliset tekijät, riskien hallinta ja turvallisuusjohtamisjärjestelmä sekä sille asetetut vaatimukset. Turvallisuusjohtamisjärjestelmä kuvataan turvallisuusjohtamisen työkaluna. Opinnäytetyössä käsitellään rautatieturvallisuuteen liittyvää riskien hallintaa osana turvallisuuskulttuurin kehittämistä. Onnistuneen turvallisuusjohtamisen avulla on tarkoitus kehittää turvallisuuskulttuuria. Kuvassa 1 on esitetty, miten opinnäytetyön teorian avulla on pohdittu turvallisuuskulttuurin kehitysmahdollisuuksia.



Kuva 1. Teoreettinen viitekehys (Virtanen 2019)

Opinnäytetyön tarkoituksena on saada aikaiseksi turvallisuusjohtamisen avulla myönteistä muutosta turvallisuuskulttuurissa. Rautatieyritys voidaan kuvata turvallisuuskriittiseksi organisaatioksi, jossa korkealla turvallisuustasolla on suuri merkitys (Reiman & Oedewald 2008). Turvallisuusjohtaminen on tärkeä osa rautatieyrityksen liiketoimintaa. Onnettomuustilanteessa yritykselle koituisi suuria taloudellisia tappioita ja se kokisi julkisen mielipiteen negatiivisen muutoksen. Reimanin ja Oedewaldin mukaan (2008) turvallisuusjohtaminen on kokonaisvaltaista turvallisuuden kehittämistä. Tutkimuksen turvallisuusjohtamisen näkökulmaksi valittiin turvallisuusjohtamisjärjestelmän vaatimukset, joilla on mahdollista vaikuttaa riskien hallintaan, poikkeamista oppiminen, turvallisuusviestintä ja inhimilliset tekijät. Jokainen turvallisuusjohtamisen osa-alue on pieni osa kokonaisuutta, ja niitä tarkastellaan kutakin erikseen. Jokainen osa-alue on kuitenkin läheisesti yhteydessä myös toisiinsa. Esimerkiksi poikkeamista oppimiseen vaikuttavat onnistunut riskien tunnistaminen ennakolta, hyvä turvallisuusviestintä tai inhimilliset tekijät tutkinnassa. Kaikilla näillä turvallisuusjohtamisen käsitteillä on vaikutusta turvallisuuskulttuuriin. Myönteinen turvallisuuskulttuuri taas vaikuttaa positiivisesti rautatieyritykseen ja sen turvallisuuteen.

3.6 Aikaisemmat tutkimukset

Opinnäytetyön alkuvaiheessa selvitettiin, minkälaisia tutkimuksia on tehty aiemmin turvallisuuskulttuurin kehittämisestä. Tarkoituksena oli löytää

tutkimuksia, jotka kohdistuisivat johonkin organisaatioon.

Turvallisuuskulttuurin kehittämistutkimuksia löytyi jonkun verran, mutta monissa tutkimuksissa oli teetetty turvallisuuskulttuurikysely, jossa käytettiin kvantitatiivisia menetelmiä. Tässä opinnäytetyössä ei käytetä kvantitatiivisia menetelmiä. Aikaisemmista tutkimuksista yritettiin löytää kvalitatiivisin menetelmin suoritettuja töitä. Lasander ja Saarinko (2019) tutkivat turvallisuuskulttuurin mittaamista ja kehittämistä security-näkökulmasta Helsinki-Vantaan lentoasemalla. Tutkimuksessa käsiteltiin mm. turvallisuuspoikkeamien ilmoittamista ja viestintää sekä turvallisuuden merkityksen ymmärtämistä, joka tässä tutkimuksessa liitetään läheisesti riskien hallintaan. Lasander ja Saarinko (2019, 19–25) kirjoittivat hyvän turvallisuuskulttuurin teoreettisista ominaisuuksista eri näkökulmia käyttäen. Tämä koottu teoriaosuus hyvästä turvallisuuskulttuurista toimi tämän opinnäytetyön jatkuvan kehityksen ja oppimisen tavoitteena.

Epäily-Roivaksen ja Marinin (2019) opinnäytetyössä tutkittiin Toolfac Oy:n työhyvinvointia ja turvallisuuskulttuuria teemahaastattelumenetelmällä. Tutkimuksessa haastateltiin yrityksen työntekijöitä, jotka vastasivat kysymyksiin turvallisuuskulttuurista. Tuloksissa tuli ilmi, että esimiehillä on suuri vaikutus turvallisuuskulttuuriin kehittymiseen. Viestintä, palautteen antaminen ja yhteisöllisyys työpaikalla koettiin tärkeäksi ja niillä koettiin olevan vaikutusta turvallisuuskulttuuriin.

4 TEORIA

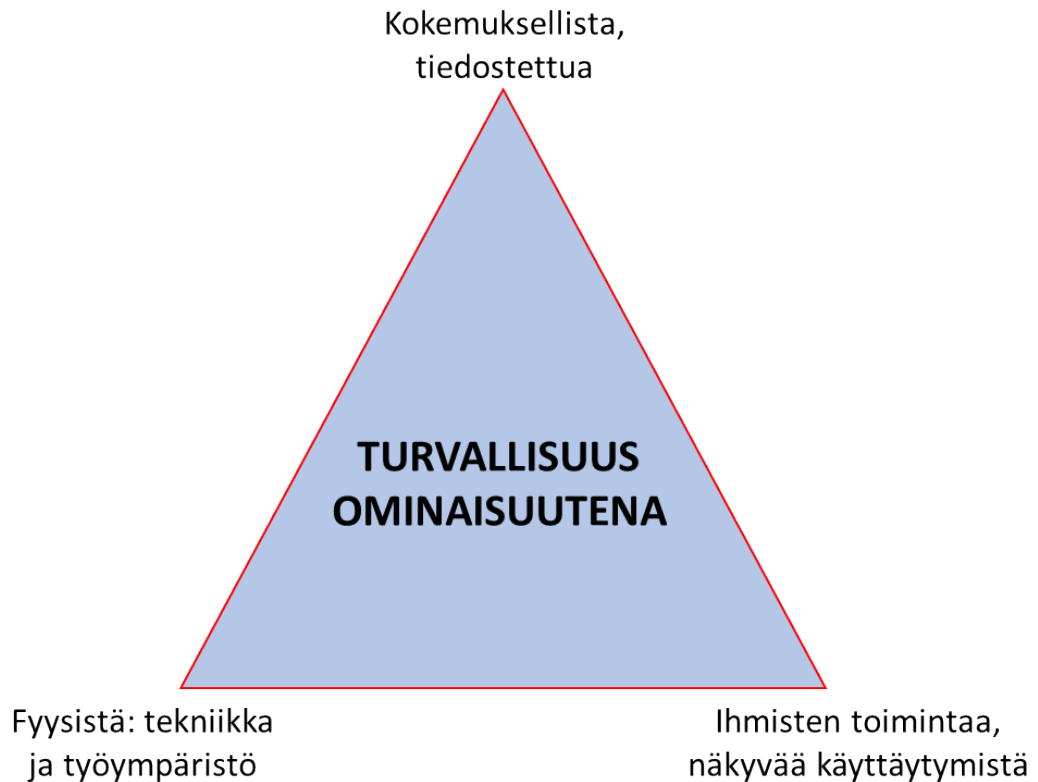
Opinnäytetyön keskeisin teoria koostuu turvallisuuskulttuurista ja turvallisuusjohtamisesta, joka on jaettu turvallisuusjohtamisjärjestelmään, turvallisuusviestintään, riskien hallintaan, inhimillisiin tekijöihin ja poikkeamatapahtumiin. Teoriaosion alussa kuvaillaan turvallisuuden käsitettä ja sen jälkeen rautatieliikennettä turvallisuuskriittisenä toimialana. Lopuksi osuudessa käsitellään turvallisuustasoa ja Just-kulttuuria.

4.1 Turvallisuus

Tutkimuksen tavoitteena on turvallisuuden kehittäminen. Turvallisuus on tärkeässä roolissa VR Groupin toiminnassa. Turvallisuuden määrittelemisen on hankalaa. Alasta riippuen organisaatiot määrittelevät turvallisuutta eri

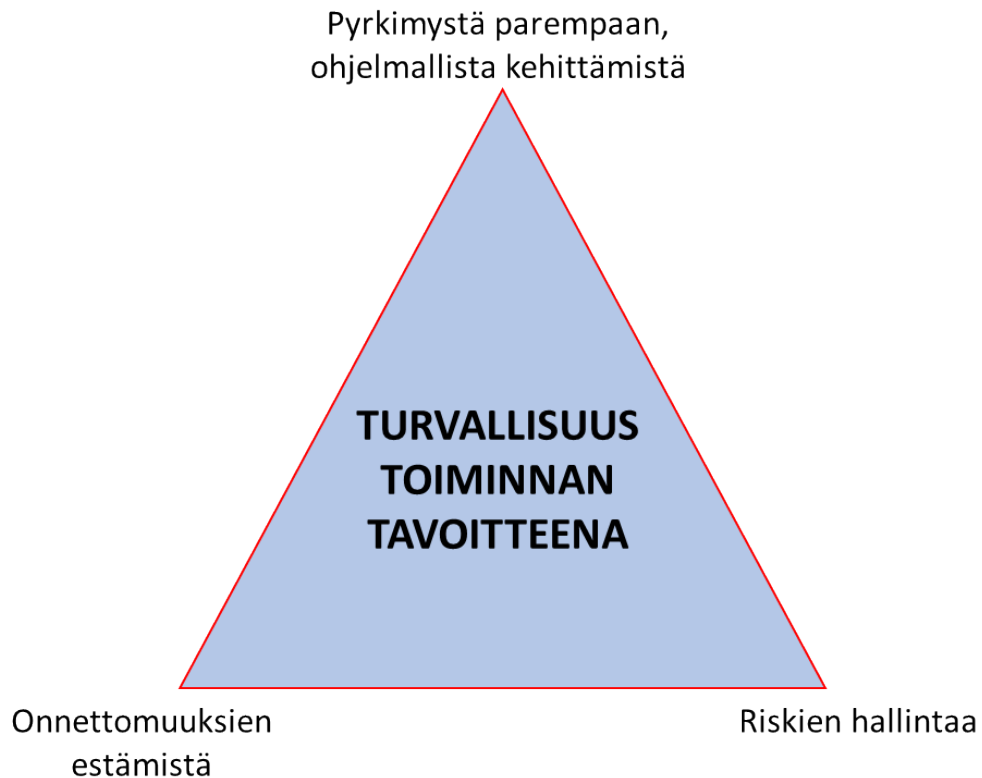
tavoin. Reiman ja Oedewald kirjoittavat (2008, 19) turvallisuudesta puhuttavan riskin vastakohtana tai vaaran puuttumisena. Käsitteenä turvallisuus on laaja ja monimutkainen. Turvallisuus on käsite, jota yrityksen tulisi jatkuvasti tavoitella ollakseen luotettava ja haluttu työntekijöiden sekä asiakkaiden silmissä.

Turvallisuuden käsite on riippuvainen tarkastelunäkökulmasta. Jotta turvallisuutta organisaatiossa voitaisiin mitata, arvioida tai kehittää, turvallisuudelle tulisi luoda yhteisesti hyväksytty sisältö (Van Steen 1996, Levän 2003, 31 mukaan). Yrityksen turvallisuuden kehittämiseen tarvitaan aluksi yhteinen näkemys. Ilman yhteistä näkemystä tai selkeää turvallisuuden definitiota, yhteistyö voi olla hankalaa. Levä (2003, 33) toteaa turvallisuutta pääasiassa lähestyttävän kahdesta näkökulmasta. Ensimmäinen näkökulma, kuten kuvassa 2, kuvaa turvallisuutta ominaisuutena, joka liitetään ihmisen toimintaan ja käyttäytymiseen, henkiseen kokemiseen ja tiedostamiseen sekä tekniikkaan ja työympäristöön. Turvallisuus kuvataan tällöin tiedostettujen asioiden kautta. Ominaisuuden ohella Levä (2003, 33) käyttää turvallisuuden käsitteessä myös termiä lopputulos. Turvallisuuden käsite lopputuloksena voi kuitenkin aiheuttaa sekaannusta turvallisuuden hallinnan kanssa. Vaaditaan tapahtuvan oppimista tai kehitystä, jotta jotakin voidaan kutsua turvalliseksi. Turvallisuus ominaisuutena ei kuitenkaan jatku ilman keskeytymätöntä kehitystä ja työtä, joka vaaditaan ominaisuuden ylläpitämiseksi.



Kuva 2. Turvallisuuden käsite ominaisuutena (Levä 2003)

Levän (2003, 33–34) mukaan toinen näkökulma käsitteelle on turvallisuuden kuvaaminen toiminnallisena tavoitteena, joka voidaan jakaa kolmeen näkökantaan, kuten kuvassa 3 on esitetty. Tällöin tavoitteena on pyrkiä edistämään hyvinvointia ja ympäristön myönteisiä muutoksia paremmalla johtamisella sekä ohjelmallisella kehittämistyöllä. Onnettomuuksia pyritään ehkäisemään riskien hallinnalla, jolloin tunnistetaan ja poistetaan vaaroja ennakoiden sekä keskitytään ihmisten ja organisaation kehittämiseen. Onnettomuuksia pyritään estämään teknisin ratkaisuin sekä työntekijöitä koskevin ohjeistuksin.



Kuva 3. Turvallisuuden käsite toiminnallisena tavoitteena (Levä 2003)

4.2 Turvallisuuskriittinen organisaatio

Turvallisuuskriittisen organisaation toimintaan sisältyy vaaroja ja uhkia, jotka huonosti hallittuna voivat aiheuttaa vahinkoa ihmiselle tai ympäristölle. Näille organisaatioille viranomaisten ja julkisen mielipiteen luottamus yrityksen kyvystä toimia turvallisesti on erittäin tärkeää. Turvallisuuspuutteet saavat varsinkin mediassa paljon huomioita. Turvallisuuskriittisiksi toimialoiksi voidaan luokitella mm. ydinvoiman, ilmailun, kemianteollisuuden, merenkulun ja raideliikenteen toimialat. (Reiman & Oedewald 2008, 17–18.)

Turvallisuuskriittisten organisaatioiden johtamisessa korostuu luottamus. Organisaation kyky toimia luotettavasti riippuu työntekijöiden toiminnasta. Työntekijöiden luotetaan toimivan toimintamallien, ohjeiden ja määräysten mukaisesti. Turvallisuuden varmistamiseksi organisaatiot käyttävät erilaisia turvallisuuden johtamisen ja varmistamisen menetelmiä. (Reiman & Oedewald 2008, 24.)

Reimanin ja Oedewaldin (2008, 25–33) mukaan turvallisuuskriittisillä toimialoilla on monia käytännön haasteita, joista he erottelevat erityisesti

kolme: monitavoitteisuuden kanssa tasapainoilu, tekninen ja organisatorinen monimutkaisuus sekä muutosten hallinta. Monitavoitteisuudella tarkoitetaan organisaation taloudellisia sekä turvallisuuden tavoitteita, jotka voidaan nähdä ristiriidassa toisiinsa nähden. Toisaalta turvallisuuskriittisellä alalla ei voi taloudellisesti menestyä ilman turvallisuuteen panostamista. Perinteisen turvallisuuskriittisen toimialan investoinnit ovat usein suuria ja pitkän aikavälin tavoitteita. Taloudelliset tavoitteet voivat joskus houkuttaa panostamaan lyhyen tähtäimen kriteereihin, jolloin turvallisuuden tavoitteet kärsivät. Tekninen monimutkaisuus perustuu erilaisiin teknisiin laitteisiin, jotka voivat olla moderneja tietokoneita tai vanhoja ohjauspulpetteja, joiden toiminta ja logiikka on ymmärrettävä. Organisatorisella monimutkaisuudella kuvataan sosiaalisia rakenteita, jossa työntekijät omaavat erilaisia koulutustaustoja sekä kapea-alaisia työtehtäviä ja monimutkaisia työprosesseja. Muutosten hallinnalla tarkoitetaan jatkuvaa muutostilaa, joka aiheuttaa haasteen jokaiselle yritykselle ja organisaatiolle, myös turvallisuuskriittisillä toimialoilla. Kehityksen myötä syntyy uusia riskejä, joita ei vielä tunneta.

4.3 Turvallisuusjohtaminen

Turvallisuusjohtaminen työpaikalla on jatkuvaa ja kokonaisvaltaista turvallisuuden kehittämistä. Johtaminen ottaa turvallisuus- ja terveystieteiden huomioon suunnittelussa, työtehtävissä sekä niiden seurannassa. Turvallisuusjohtamisen tavoitteena on kehittää ja ylläpitää jatkuvasti työn sekä työolojen turvallisuutta ja terveellisyttä. Työnantaja johtaa turvallisuutta luomalla työpaikalle turvallisuuskulttuurin ja toimintatavat, määrittämällä velvollisuudet ja vastuut, varmistamalla osaamisen ja resurssit sekä tiedottamalla turvallisuuteen liittyvistä asioista. Turvallisuuskulttuuri ilmentää johdon näkemyksiä turvallisuustyön merkityksestä, mutta vasta henkilöstön sitoutuminen jalkauttaa positiivisen turvallisuustyön käytäntöön. Turvallisuustyön tulisi olla osa jokaisen työntekijän ja esimiehen jokapäiväistä työkuvaa. (Työsuojeluhallinto 2018.)

Organisaation turvallisuuden johtamisen ja hallinnan tulisi olla kokonaisvaltaista toiminnan hallintaa. Toimenpiteet turvallisuuden kehittämiseksi voidaan aluksi kohdistaa johonkin tiettyyn pisteeseen, jossa kehittämistarve havaitaan. Tämän jälkeen on pohdittava toimenpiteiden

vaikutuksia organisaation kokonaisturvallisuuteen. Kokonaisturvallisuudella varmistetaan teknisten järjestelmien, ihmisten ja organisaation toiminnan ymmärtäminen. (Reiman & Oedewald 2008.) Organisaation kokonaisturvallisuus sisältää inhimillisyyden ja tahattomuuden, tuottamuksellisuuden, tahallisuuden ja suunnitelmallisuuden onnettomuuksien yhteydessä sekä niiden ehkäisemisen (Hanén 2005, Reimanin & Oedewaldin 2008, 20 mukaan).

4.3.1 Turvallisuusjohtamisjärjestelmä

Turvallisuusjohtamisjärjestelmän käyttäminen organisaatiossa on osa systemaattista ja dokumentoitua turvallisuuden hallintaa.

Turvallisuusjohtamisjärjestelmän avulla pyritään tunnistamaan, arvioimaan ja hallitsemaan yrityksen toiminnassa piileviä vaaroja. Näitä vaaroja pyritään tunnistamaan, arvioimaan ja seuraamaan järjestelmällisesti. Tätä toimintaa kutsutaan riskien arvioinniksi. (Levä 2003, Reiman & Oedewald 2008, 64 mukaan.)

Turvallisuuden ylläpitäminen vaatii kuitenkin enemmän kuin pelkän turvallisuusjohtamisjärjestelmän luomisen. Turvallisuusjohtamisjärjestelmän avulla luodaan raamit turvallisuuden ylläpitämiselle. Järjestelmän avulla pyritään varmistamaan laadun ja turvallisuuden syntyminen (Kirwan 1998, Reiman & Oedewald 2008, 67 mukaan).

4.3.2 Turvallisuusjohtamisjärjestelmää koskeva lainssäädäntö

Tässä kappaleessa tuodaan esiin opinnäytetyössä käytettyjen lakitekstien osia. Euroopan parlamentti ja neuvosto on laatinut direktiivin ((EU) 2016/798) rautateiden turvallisuudesta. Direktiivissä kuvataan turvallisuusjohtamisjärjestelmää seuraavasti:

”Turvallisuusjohtamisjärjestelmällä tarkoitetaan rataverkon haltijan tai rautatieyrityksen organisaatiota, järjestelyjä ja menettelyjä, joilla varmistetaan sen toimintojen turvallinen hallinnointi.”

Direktiivin 9 artiklan kohdassa 1 vaaditaan turvallisuusjohtamisjärjestelmän käyttöä: ”Rataverkon haltijoiden ja rautatieyritysten on otettava käyttöön omat

turvallisuusjohtamisjärjestelmänsä sen varmistamiseksi, että rautatiejärjestelmä voi saavuttaa vähintään yhteiset turvallisuustavoitteet.”

9 artiklan kohdassa 2 kuvataan turvallisuusjohtamisjärjestelmän sisältöä näin: ”Siinä on osoitettava, miten johtamisella varmistetaan järjestelmän hallinta eri tasoilla, miten henkilöstö ja sen edustajat kaikilla tasoilla pääsevät vaikuttamaan ja miten turvallisuusjohtamisjärjestelmän jatkuva parantaminen varmistetaan.” Lakiteksti jatkuu näin: ”Turvallisuusjohtamisjärjestelmän avulla rataverkon haltijoiden ja rautatieyritysten on edistettävä vastavuoroisen luottamuksen ja oppimisen kulttuuria, jossa henkilöstöä kannustetaan osallistumaan turvallisuuden kehittämiseen, samalla kun luottamuksellisuus varmistetaan.”

Turvallisuusjohtamisjärjestelmän sisällön perusosaa kohdassa 3. e) kuvataan seuraavasti: ”menettelyt ja menetelmät riskien tunnistamiseksi, riskien arvioimiseksi ja riskinhallintatoimenpiteiden toteuttamiseksi aina, kun toimintaolosuhteiden muutoksesta tai uusien välineiden käyttöönotosta aiheutuu uusia riskejä infrastruktuurille tai ihmisen, koneen ja organisaation väliselle rajapinnalle.”

Direktiivi 9 artiklan kohdassa 3. g) ottaa kantaa tiedonjakoon: ”järjestelyt, jotka koskevat riittävien tietojen välittämistä organisaatiossa ja tarvittaessa rautatiejärjestelmän eri organisaatioiden välillä.” Kohdassa 3. h) käsitellään turvallisuustietoja: ”menettelyt ja mallit turvallisuutta koskevien tietojen dokumentoimiselle sekä menettelyn määrääminen turvallisuutta koskevien olennaisten tietojen esittämistavan hallintaa varten.”

Kohdassa 3. i) direktiivissä mainitaan poikkeamatilanteet: ”menettelyt, joilla varmistetaan onnettomuuksista, vaaratilanteista, ”läheltä piti” -tilanteista ja muista vaarallisista tapahtumista ilmoittaminen, niiden tutkinta ja arviointi sekä tarvittavien ehkäisevien toimenpiteiden toteuttaminen.”

Kohta 4) määrää turvallisuusjohtamisjärjestelmään riskien hallintaa seuraavasti: ”Siinä on varmistettava sellaisten riskien hallinta, jotka liittyvät rataverkon haltijan tai rautatieyrityksen toimintaan.”

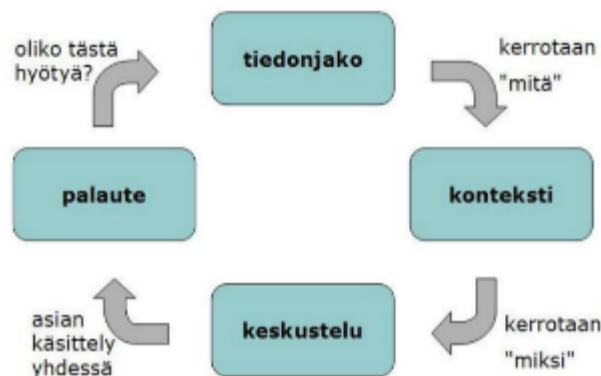
4.3.3 Turvallisuusjohtamisjärjestelmä rautatieliikenteen yrityksissä

Euroopan unionin rautatievirasto linjaa oppaassaan (Opas. Turvallisuusjohtamisjärjestelmän turvallisuustodistusta... 2018) turvallisuusjohtamisjärjestelmän tarkoitusta. Opas korostaa organisaation liiketoimintatavoitteista johtuvien riskien turvallista hallitsemista sekä kaikkien siihen sovellettavien turvallisuuteen liittyvien velvollisuuksien noudattamista. Turvallisuusjohtamisjärjestelmän käyttö kuvataan jäsennettynä lähestymistapana vaarojen tunnistamiseen sekä organisaation omaan toimintaan liittyvien riskien jatkuvaan hallintaan. Lähestymistapa ottaa huomioon yhteiset riskit rautatiejärjestelmän muiden toimijoiden kanssa. Muiksi päätoimijoiksi rautatiejärjestelmässä kuvataan rautatieyritykset, rataverkon haltijat ja kunnossapidosta vastaavat tahot. Oppaan mukaan turvallisuusjohtamisjärjestelmän kaikkien osien täytäntöönpano voi antaa organisaatiolle luottamuksen siihen, että se kykenee valvomaan omaan toimintaansa liittyviä riskejä. Turvallisuusjohtamisjärjestelmä on luotava siten, että se täyttää Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivissä ((EU) 2016/798 9 artikla) esitetyt vaatimukset rautateiden turvallisuudesta. Kuvassa 3 on malli rautateiden turvallisuusjohtamisjärjestelmästä.

suunnittelu, toiminta, suorituskyvyn arviointi ja toiminnan kehittäminen. (Opas. Turvallisuusjohtamisjärjestelmän turvallisuustodistusta... 2008.)

4.3.4 Turvallisuusviestintä

Turvallisuusviestintä on pääasiallisesti osa yrityksen sisäistä viestintää. Sisäinen viestinnän tarkoituksena on jakaa tietoa ja pyrkiä sen avulla tukemaan yrityksen perustehtäviä. Organisaatiossa tapahtuvaa tietoista muutosta ei pystytä suorittamaan ilman onnistunutta viestintää. Aiemmin organisaatioissa sisäinen viestintä on nähty lähinnä ylhäältä alaspäin toimivaksi tiedottamiseksi ja työntekijöiden kontrolloimiseksi. Nykyisin viestintä on suhteiden ja toimivien keskusteluyhteyksien luomista ympäri organisaatiota. Tämän päivän organisaatiossa jokainen työntekijä on oman työnsä asiantuntija, jolla on omat odotuksensa organisaation suhteen. Näin ollen viestinnän ei tulisi olla pelkkää tiedon jakamista, vaan myös tiedon keräämistä, jota voidaan kuvata kaksisuuntaisena viestintänä. Merivirran mukaan (2011, 18) Quirke (2008) hahmottelee viestinnän koostuvan neljävaiheisesta prosessista, joka esitetään kuvassa 5. Prosessi koostuu tiedonjaosta, kontekstista, keskustelusta ja palautteesta. (Merivirta 2011, 16–19.)



Kuva 5. Sisäinen viestintä (Merivirta 2011)

Prosessin alussa on tiedonjaon tarve. Tiedonjaon yhteydessä tulisi kertoa, mitä ja miksi näin tehdään, jotta viestin vastaanottajan on helpompaa ymmärtää viestiä. Tiedonjakajan hyvät perustelut ja suuremman kontekstin käsittäminen tukevat viestin ymmärtämistä ja hyväksymistä. Keskusteluvaiheessa viestin vastaanottaja jakaa mielipiteitään ja ajatuksiaan muiden kanssa. He

vahvistavat tietoa siitä, mitä ja miksi ollaan tekemässä. Palautteen keräämisen avulla on mahdollista tarkistaa, onko viestintä toiminut, viesti ymmärretty tarkoitetulla tavalla ja mitä seurauksia sillä on ollut. (Merivirta 2011, 18).

Tämä kappale esittää Merivirran (2011, 19–22) kokoamia käsitteitä ja ominaisuuksia turvallisuusviestinnästä. Turvallisuusviestinnän tarkoituksena on välittää yrityksen turvallisuusnormeja ja kannustaa positiiviseen turvallisuusilmapiiriin. Viestinnän avulla henkilöstö pystyy tekemään itsenäisiä päätöksiä turvallisista työtavoista. Tärkeimpiä ominaisuuksia ovat avoin viestintäilmapiiri, kahdensuuntainen viestintä ja informaation helppo saatavuus. Avoin ilmapiiri edistää turvallisuustiedon omaehtoista etsimistä, keskustelua turvallisuusasioista ja poikkeamatilanteista ilmoittamista. Avoin turvallisuusilmapiiri tukee kahdensuuntaista viestintää työntekijöiden ja työnjohdon kesken. Informaation helpon saatavuuden avulla saadaan aikaiseksi positiivinen turvallisuusilmapiiri ja turvallinen käyttäytyminen työpaikalla. Työntekijän ja lähiesimiehen välinen avoin ilmapiiri on oleellinen osa turvallisuusviestintää. Omalla käyttäytymisellään, viestinnällään ja jatkuvilla keskusteluillaan turvallisuusasioista esimiehet voivat edesauttaa turvallisuuden positiivista kehitystä. Hyvä vuorovaikutus lisää organisaatiossa ylöspäin suuntautuvaa turvallisuusviestintää. Kannustamalla edellä mainittuun viestintään organisaatiolla on mahdollisuus oppia mm. vaaratilanteista ja vahingoista.

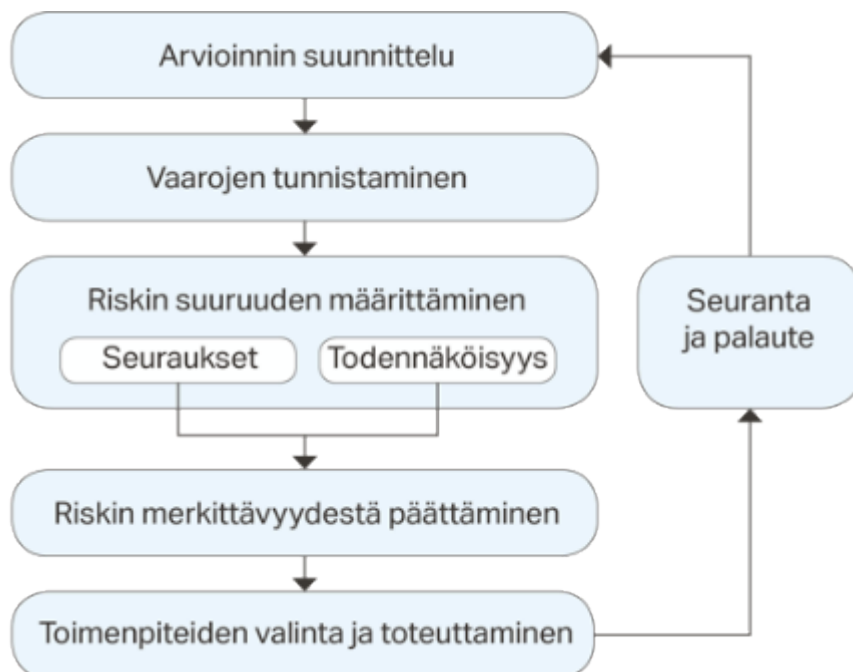
Merivirta (2011, 22) tarkasteli myös Realin (2008) organisaatioiden turvallisuusviestinnän tutkimusta, jossa kehitysehdotuksiksi nousivat vastaanottajien huomioiminen, lähiesimiesten viestintä, yksinkertaisuus, positiivisuus ja monikanavaisuus. Viestinnän tehokkuuden parantamiseksi tutkimuksessa esitettiin viestien kohdentamista kullekin ryhmälle. Henkilöstö halusi lähiesimiesten viestinnän tärkeissä asioissa olevan henkilökohtaista. Yksinkertaiset ja positiiviset viestit, joihin tarvittaessa oli saatavilla lisäinformaatiota, kannustivat paremmin turvalliseen työntekoon kuin negatiivisen sävyinen viestintä. Monikanavaisuuden kuvattiin parantavan viestien lukemista. Eri kanavien käytössä tulisi kuitenkin ottaa huomioon, että viesti on joka kanavassa samankaltainen.

4.3.5 Riskien hallinta

Riskien hallinnassa on kyse riskien tunnistamisesta ja arvioimisesta sekä niiden hallinnasta. Ensin riskit on tunnistettava, jotta niitä voidaan arvioida. Tämän jälkeen pohditaan, mitä toimenpiteitä riskien hallitsemiseksi tulisi tehdä.

Levä (2003, 53) määrittelee riskien arviointi -käsitteen alle vaarojen järjestelmällisen tunnistamisen sekä niiden todennäköisyyden ja seurausten vakavuuden arvioinnin. Järjestelmällisessä riskien arvioinnin prosessissa, arvioidaan sen suuruutta ja tehdään päätös sen hyväksyttävyydestä. Suuruuteen vaikuttavat tunnistetun vaarallisen tapahtuman todennäköisyys ja sen seurausten vakavuus. Riskien arvioinnissa tulisi välttää yksittäisten tai toisistaan irrallisten arviointien tekemistä. Arvioinnin tulisi olla kokonaisvaltaista ja kattavaa.

Riskien arviointi voidaan nähdä jatkuvana prosessina. Kuvassa 6 on työsuojeluhallinnon esimerkki riskien arvioinnin prosessista.



Kuva 6. Riskien arvioinnin vaiheet (Työsuojeluhallinto 2019)

Riskien arviointi on jatkuva kehittämisprosessi. Toimenpiteiden valinnan ja toteuttamisen jälkeen seuraa seuranta ja palaute, jonka jälkeen siirrytään takaisin prosessin alkupisteeseen, tässä mallissa arvioinnin suunnitteluun.

Työsuojeluhallinnon prosessi seuraa myös PDCA-mallin kaavaa, jossa vaiheet seuraavat jatkuvasti toisiaan.

Tehokas riskien hallinta on mahdollista toteuttaa prosessissa, jossa yhdistetään kolme kriittistä ulottuvuutta:

- tekninen tekijä, joka tarkoittaa käytännön laitteita ja työkaluja
- inhimillinen tekijä, joka viittaa käytännön työtä tekevien ihmisten koulutukseen, osaamiseen, ja motivaatioon
- organisatorinen tekijä, joka koskee tehtävien suhteen määrittäviä menettelyjä ja menetelmiä.

Hyvä turvallisuusjohtamisjärjestelmä edesauttaa näiden kolmen ulottuvuuden valvomista ja kehittämistä. (Opas. Turvallisuusjohtamisjärjestelmän turvallisuustodistusta... 2018.)

4.3.6 Inhimilliset tekijät

Inhimillisillä tekijöillä tarkoitetaan tekijöitä, joilla on vaikutusta ihmisen toimintaan sekä positiivisessa että negatiivisessa muodossa. Positiiviset tekijät voivat vaikuttaa suoriutumiseen, jolloin ihminen onnistuu tehtävässään paremmin. Negatiiviset tekijät vaikuttavat suorituksen heikentymiseen. Nämä tekijät ovat esillä ihmisen arki- ja työelämässä, joista työelämän negatiivisilla tekijöillä on useimmiten suurempi vaikutus toimintaan. Inhimillisiä tekijöitä on vaikea havaita ja ne tunnistetaan monesti vasta, kun oikeanlainen tilanne tulee esille ja sitä tutkitaan tarkemmin. Näin ollen inhimilliset tekijät ovat osa organisaation riskejä, jotka tulisi huomioida. (Lankinen 2018, 13.)

Negatiivisia inhimillisiä tekijöitä on lukuisia. Lankisen (2018) mukaan Dupont kehitti käsitteen "the dirty dozen", joka koostuu 12 yleisesti tunnetuista inhimillisistä virheistä. Käsite koostuu seuraavista virheistä:

- häiriötekijät
- paine
- normisto
- tiedonpuute
- vireystila
- tiimityön puute
- itsevarmuuden puute
- omahyväisyys
- tietoisuuden puute
- stressi

- kommunikoinnin puute
- resurssien puute

Virheen tapahtuessa on mahdollista, että useampi syy on läsnä. ”The dirty dozen” on alunperin suunniteltu ilmailualalle, mutta se soveltuu myös hyvin muille turvallisuuskriittisille toimialoille, kuten rautatieliikenteeseen.

4.3.7 Poikkeamatilanteet

Poikkeamien tutkinta organisaatiossa on hyvä keino oppia ymmärtämään omia toimintoja. Tutkinnassa keskitytään erilaisten vaara- ja läheltä piti - tilanteisiin sekä työtapaturmiin ja onnettomuuksiin. Onnistuneen tutkinnan avulla voidaan esittää korjaavia toimenpiteitä, jotta samankaltainen poikkeama ei enää tapahtuisi. Tutkittavat poikkeamat voivat olla hyvin moniulotteisia ja siksi tutkintaan on panostettava riittävästi aikaa sekä resursseja. Tutkinnan aikana on pyrittävä pysymään puolueettomana ja pyrittävä ymmärtämään miksi poikkeama tapahtui. Joissakin tutkinnoissa on hyvä käyttää tutkintatyökaluja, jotka ovat prosessiluonteisia menetelmiä mm. tapahtumaketjujen analysoimiseen. (Reiman & Oedewald 2008, 357–361).

4.3.8 Poikkeamatilanteet VR Group

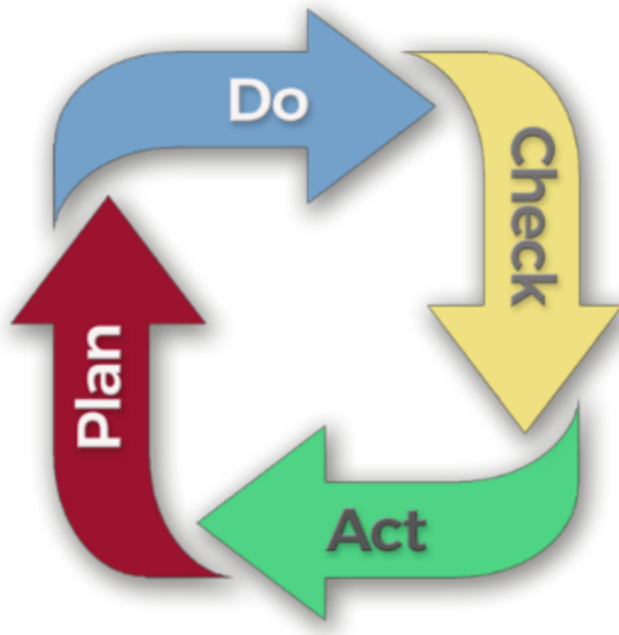
Tähän tutkimukseen liittyvät poikkeamailmoitukset jaetaan organisaatiossa turvallisuuspoikkeamiin, prosessipoikkeamiin sekä turvallisuushavaintoihin. Turvallisuuspoikkeamat ovat tapahtumia, jotka ovat vaarantaneet junaliikenteen, vaihtotöiden tai muun VR:n toiminnan turvallisuutta. Turvallisuushavainnot ovat havaintoja tapahtumista, jotka voisivat aiheuttaa vaaraa, mutta eivät vielä ole vaarantaneet konkreettisesti turvallisuutta. Prosessipoikkeamat ovat tapahtumia, jotka eivät välittömästi liity turvallisuuteen. Prosessipoikkeama on asia tai tapahtuma, joka ei kuulu normaaliin toimintaan tai ei ole määriteltyjen vaatimusten mukainen, mutta ei kuitenkaan suoraan vaaranna turvallisuutta. Prosessipoikkeama on toiminta tai tapahtuma, joka ei ole vaatimusten mukainen ja voi yhtenä tekijänä johtaa onnettomuuteen. Poikkeamat raportoidaan VR Groupin henkilökunnalle laaditun TUTTI-ilmoituksen (Turvallisuuden Tietojärjestelmä) avulla. Kuka tahansa yrityksen työntekijä voi laatia järjestelmän kautta poikkeamailmoituksen. Ilmoituksen tekijän esimies käsittelee

poikkeamailmoituksen. Esimiehen tehtävänä on aloittaa tutkiminen, päättää jatkotoimista sekä sulkea ilmoitus, kun tutkimus on loppuun käsitelty. Turvallisuuden tietojärjestelmässä (TUTTI) poikkeamailmoituksen tekijän tehtävänä on raportoida tapahtumat oikean otsikon alle.

Veturinkuljettajan näkökulmasta selkein tapa kehittää turvallisuutta, on havaituista tai tapahtuneista poikkeamista ilmoittaminen omalle esimiehelle. He käsittelevät ilmoituksen turvallisuuden tietojärjestelmän avulla. Esimiehet käsittelevät kaikenlaisia poikkeamailmoituksia ja päättävät omalta osaltaan jatkotoimista. Suurin osa ilmoituksista koskee jo tapahtuneita poikkeamia, vaikka turvallisuuden tietojärjestelmän avulla on myös mahdollista ilmoittaa havaintoja mahdollisista epäkohdista. Poikkeamailmoituksen voi tehdä myös, jos työntekijä havaitsee epäkohdan, joka voi aiheuttaa tapaturman, terveyshaitan tai vaaratilanteen. Vaara- tai poikkeamatilanteita ennakoivien heikkojen signaalien tunnistaminen ennen niiden eskaloitumista vaatii ammattitaitoiset työntekijät sekä positiiviseen turvallisuuskulttuuriin sitoutuneen organisaation.

4.4 PDCA-malli

PDCA-malli koostuu seuraavista vaiheista: Plan, Do, Check, Act. Suomennettuna vaiheet ovat: suunnittele, toteuta, arvioi ja paranna. Mallia kutsutaan myös laatukehäksi tai Demingin kehäksi kehittäjänsä tohtori William Edward Demingin (1900–1994) mukaan. Mallin ydinajatus on prosessimainen jatkuva kehittäminen, kuten kuvan 7 oleva malli osoittaa. (Hokkanen & Strömberg 2006, Kotilaisen & Sepän 2018, 37–38 mukaan.)



Kuva 7. PDCA-malli (Mattila 2017)

PDCA-mallista on olemassa paljon erilaisia variaatioita. Ydinajatus pysyy kuitenkin kaikissa samana. Kaikki alkaa suunnitteluvaiheesta, jonka jälkeen toteutetaan suunnitelma. Toteuttamisen jälkeen arvioidaan, miten suoritus sujui ja pohditaan, mitä pitäisi kehittää. Paranna-vaiheessa siirretään kehitysideat käytäntöön. Mallin vaiheet seuraavat jatkuvasti toisiaan ja kuvan 7 pyörimisliike kuvaa mallin jatkuvaa periaatteessa päättymätöntä kehittämisprosessia. Turvallisuustyössä tulisi soveltaa mallin kaltaista ajatusmallia.

4.5 Turvallisuustaso

Reimanin ja Oedewaldin mukaan (2008, 315–317) Amalberti (2001) on jakanut eri järjestelmät, jotka voidaan nähdä myös aloina, organisaatioina tai teollisuuksina, kolmeen eri luokkaan niiden turvallisuustason perusteella:

- vaaralliset järjestelmät, kuten benjihyppy tai vuorikiipeily
- säännellyt järjestelmät, kuten kemian teollisuus tai autolla ajaminen
- ultraturvalliset järjestelmät, kuten eurooppalainen rautatieverkosto, ilmailuteollisuus tai ydinvoimateollisuus.

Raideliikenne kuuluu näin ollen ultraturvallisten järjestelmien joukkoon.

Ultraturvallisille järjestelmille ominaista ovat mm. ylisäännöstely ja joustamattomuus, jotka voidaan liittää turvallisuuteen liittyvään ohjeistukseen. Onnettomuudet tapahtuvat yleensä ilman vakavaa virhettä tai ilman

tahallisuutta monen yksittäisen tapahtuman kombinaationa. Näitä onnettomuuteen tai poikkeamatilanteisiin liittyviä kombinaatioita on haastava tunnistaa perinteisellä turvallisuusanalyysillä. Näistä syistä vaaratilanne- ja poikkeamaraportoinnin merkitys onnettomuuksien estämisessä vähenee. Vaaratilanteet ja poikkeamat ovat yksittäisiä tapahtumia tai unohduksia ilman suurempaa vaikutusta kokonaisturvallisuuteen. (Amalberti 2001, Reiman & Oedewald 2008, 316 mukaan).

Turvallisuutta parantaessa ei näin ollen riitä, että yritys keskittyy pelkästään yksittäisten vaaratilanteiden ja poikkeamien tutkimiseen. Poikkeamien tutkinta on kuitenkin edelleen yksi tärkeä tekijä turvallisuuden ylläpitämisessä. Organisaatiossa on pohdittava kokonaisuutta ja sen vaikutuksia turvallisuuteen. Työkaluna kokonaisuuden hallintaan toimii turvallisuusjohtamisjärjestelmä, joka voidaan nähdä turvallisen toiminnan lähtökohtana.

4.6 Turvallisuuskulttuuri

Turvallisuuskulttuurille ei ole olemassa yhtä, laajasti hyväksyttyä määritelmää (Reiman ym. 2008, 10). Sen käsitteen juuret ovat lähtöisin organisaatiokulttuurin teoriasta. Organisaatiokulttuurin tunnetuimman teorian on luonut Edgar Schein. Hän erottelee organisaation ja kulttuurin käsitteen erilliseksi. Tarkastellessaan kulttuuria Schein (1987, 26) toteaa kulttuurin olevan perusoletusten malli, jonka jokin ryhmä on keksinyt, löytänyt tai kehittänyt oppiessaan käsittelemään ulkoiseen sopeutumiseen tai sisäiseen yhdentymiseen liittyviä ongelmiaan. Tämä malli on toiminut Scheinin mukaan (1987, 26) riittävän hyvin, jotta sitä voidaan pitää perusteltuna ja siksi opettaa ryhmän uusille jäsenille ongelmia koskevana tapana havaita, ajatella ja tuntea.

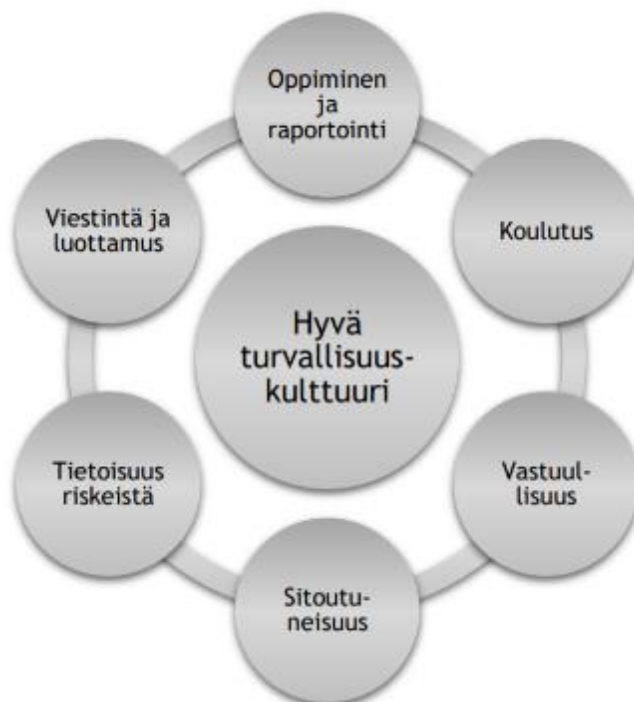
Turvallisuuskulttuurin termi otettiin käyttöön ensimmäisen kerran 1980- ja 1990-lukujen aikana Tšernobylin ydinvoimaonnettomuuden yhteydessä. Onnettomuuden tutkintaraportti kuvasi, että kaikki onnettomuudet eivät johdu pelkästään teknisistä tai inhimillisistä virheistä. Raportin mukaan mahdollisia onnettomuustekijöitä olivat myös organisatoriset sekä sosiaaliset tekijät. Hyvä turvallisuuskulttuuri on koko henkilöstön yhteinen tehtävä. Organisaation hyvää turvallisuuskulttuuria kuvaavat turvallisuudesta välittäminen ja siitä

vastuun kantaminen, toimintaan liittyvien vaarojen ymmärtäminen, riskien tiedostaminen sekä vaarojen hallitsemisen varmistamisen keinot. (Reiman & Oedewald 2008.)

Kansainvälinen atomienergiajärjestö IAEA (International Atomic Energy Agency) määritteli turvallisuuskulttuurin vuonna 1991 seuraavasti:

”Turvallisuuskulttuuri muodostuu organisaation sekä yksittäisten ihmisten piirteistä ja asenteista, joiden tuloksena ydinvoimalaitosten turvallisuuteen vaikuttavat tekijät saavat kukin tärkeytensä edellyttämän huomion ja ovat etusijalla päätöksiä tehtäessä” (Reiman ym. 2008).

Turvallisuuskulttuuri on esillä myös lentoliikenteen toimialalla. Eurocontrolin (European Organisation for Safety of Air Navigation) ylläpitämän Skybrary-sivuston mukaan turvallisuuskulttuuri on organisaation tapa nähdä, arvostaa sekä priorisoida turvallisuutta. Hyvä turvallisuuskulttuuri, kuten kuva 8 esittää, heijastaa aitoa sitoutumista turvallisuuteen organisaation jokaisella tasolla. (Safety culture 2019.)



Kuva 8. Hyvä turvallisuuskulttuuri (Lasander & Saarinko 2019)

Lasander ja Saarinko (2019, 19) keräsivät tutkimuksessaan hyvän turvallisuuskulttuurin ominaisuuksia. Tutkimuksessa kuvataan Skybraryn käyttämää mallia hyvästä turvallisuuskulttuurista. Mallin mukaan tärkeitä kulttuurin ominaisuuksia ovat vastuullisuus, sitoutuneisuus, tietoisuus riskeistä ja luottamus. Toimiva viestintä, hyvä henkilöstön koulutus sekä poikkeamien raportointi ja niistä oppiminen takaavat suotuisat työkalut hyvälle turvallisuuskulttuurille.

Kansainvälinen rautatieturvallisuuden neuvosto IRSC (International Railway Safety Council) käsitteli turvallisuuskulttuuria organisaatiossa kokouksessaan vuonna 2012. Neuvosto pilkkoi turvallisuuskulttuurin käsitteen yhdeksään eri osa-alueeseen, joilla voidaan vaikuttaa positiiviseen turvallisuuskulttuuriin. Yhdeksän osa-aluetta jaettiin vielä kolmeen ryhmään, joita olivat perusta, turvallisuusjohtamisprosessit ja lopputulos. Positiivisen turvallisuuskulttuurin perustavanlaatuisina osa-alueina koettiin sitoutuminen ja osallistuminen turvallisuuteen, esimerkiksi johtaminen, oppiva organisaatio sekä just culture. Edellä mainitut osa-alueet kuvaavat positiivisen turvallisuuskulttuurin kriittisiä osia muutoksen sekä jatkuvan kehittämisen aikana. Just culture:lla tarkoitetaan organisaation toimintakulttuuria, jossa työntekijät raportoivat havaitsemistaan turvallisuuspoikkeamista ilman syyllistämistä tai pelkoa rangaistuksista. Turvallisuusjohtamisprosesseina kuvattiin tarkoitusta vastaava ohjeistus, riittävät resurssit sekä turvallinen muutosten johtaminen. Edellä mainitut ovat toteutettava kunnollisesti, jotta turvallisuuden arvot ja asenteet eivät kärsi. Yhteistyö ja luottamus sekä hyvä viestintä ovat kaikkien aikaisempien osa-alueiden lopputulos. Neuvosto halusi mainita osa-alueet erikseen, koska jo niiden avulla voidaan saada aikaiseksi positiivinen muutos turvallisuuskulttuuriin. (Towards a positive railway safety culture 2012.)

Reiman & Oedewald (2008, 124–125) listaavat tunnistettuja hyvän turvallisuuskulttuurin kriteereitä seuraavasti:

- turvallisuuspolitiikka, joka sisältää organisaation vision, tavoitteet sekä kriteerit ja periaatteet, joiden suhteen toimintaa arvioidaan
- osallistava ja demokraattinen johtamistapa ja näkyvä johdon sitoutuminen turvallisuuteen
- henkilöstön turvallisuusmyönteiset arvot, asenteet ja sitoutuminen turvallisuuteen
- vastuiden ja velvollisuuksien selkeä määrittely, mukaan lukien työtehtävien ja niiden merkityksen selkeys

- mitattavien turvallisuustavoitteiden määrittely ja seuranta
- toimintatavat, joissa turvallisuus otetaan huomioon
- turvallisuuden ja tuotannon tasapaino
- konservatiivinen päätöksenteko, jossa epävarmoissa olosuhteissa valitaan turvallinen vaihtoehto
- turvallisuutta uhkaavan toiminnan kyseenalaistaminen ja jokaisen tuntema vastuu turvallisuudesta
- riskien arviointi ja riskitietoisuus, henkilöstön realistinen kuva toimintaan liittyvistä riskeistä
- kyky sopeutua muuttuviin vaatimuksiin ja toimia joustavasti sekä tehokkaasti poikkeavissa tilanteissa
- pätevä henkilöstö ja hyvät koulutusmenetelmät
- henkilöstön hyvä motivaatio ja työtyytyväisyys
- oikeudenmukaisuus ja luottamus johdon ja henkilöstön välillä
- laadukkaat ja ajan tasalla olevat säännöt ja hyvät käyttö- sekä huoltomenettelyt
- poikkeamien ja onnettomuuksien riittävä tutkinta, raportointi ja niistä oppiminen
- hyvä tiedonkulku ja yhteistyö organisaation eri tahojen ja alueiden kesken
- teknisen laitteiston hyvä suunnittelu ja kunnossapito
- jatkuva turvallisuuden ja toiminnan parantaminen
- riittävät resurssit
- toimivat viranomaissuhteet.

Lista on pitkä ja ylläluetellut kriteerit ovat minkä tahansa menestyvän organisaation normeja. Kriteerit on koottu eri tutkimuksista. Tutkimukset korostavat vaihtelevasti joitakin listan kriteerejä, mutta mikään organisaatio ei voi olla hyvä jokaisella osa-alueella. On vaikea hahmottaa minkä kriteerin täyttämättä jättäminen heikentää turvallisuuskulttuuria enemmän kuin jonkun toisen. Ei ole myöskään selvää, voiko organisaatio olla jollain osa-alueelle maailmanluokkaa ja toisella huono, heikentämättä turvallisuutta. (Reiman & Oedewald 2008, 125).

4.7 Just culture

Just-culture on ilmailualla käytetty termi turvallisuuskulttuurin kehittämiseksi. Just culture:lla kuvataan ilmoittamisen, tiedottamisen ja selvittämisen positiivista ja avointa ilmapiiriä, joka vallitsee ilmailualan organisaatioissa, sääntelyelimissä sekä viranomaisilla. Euroopan Parlamentin ja Neuvoston asetus ((EU) N:o 376/2014) määrittelee Just culture:n oikeudenmukaiseksi toimintakulttuuriksi, jossa käytännön ilmailutehtävissä olevia tai muita henkilöitä ei rankaista toimista, laiminlyönneistä tai päätöksistä, jotka ovat

näiden kokemuksen ja koulutuksen kannalta oikeasuhteisia, mutta jossa ei suvaita törkeää huolimattomuutta, tahallisia rikkomuksia ja vahingollisia toimia.

Oikeudenmukainen toimintakulttuuri luo luottamuksen ilmapiiriin, jossa henkilöstöä kannustetaan ja palkitaan tärkeän turvallisuustiedon jakamisesta. Henkilöstön on kuitenkin tiedettävä selkeät rajat hyväksyttävälle ja ei-hyväksyttävälle käyttäytymiselle. Toimintakulttuurissa on tarve oppia poikkeamista ja onnettomuuksista. Tällöin luodaan myönteinen poikkeamista ilmoittamisen sekä niistä oppimisen ilmapiiri. Ilmapiiri edistää henkilöstön omien virheiden ja turvallisuuteen liittyvien tapahtumien ilmoittamista, joista ei muuten saataisi tietoa. (Just culture 2019).

5 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Tutkimuksen toimeksiannon ensimmäinen tapaaminen tapahtui toukokuussa 2019. Tuolloin aihealue oli vielä avoin. Opinnäytetyö alkoi etenemään sujuvasti syyskuussa 2019. Opetuskuljettajien ryhmäpäivillä sain idean aiheeseen, jota halusin tutkia ja kehittää. Hyväksyntä tutkimuksen toteuttamiselle tuli välittömästi. Olen työskennellyt VR Group:lla vuodesta 2008. Tuona aikana on syntynyt käsityksiä ja näkökulmia organisaation turvallisuuskulttuurista, joita pyrin neutralisoimaan tutkimuksen ajaksi. Tutkimuksen aikana työyhteisössä syntyi monesti keskusteluja turvallisuudesta ja turvallisuuskulttuurista. Tutkimuksen pohdinnassa poimin ja käytin satunnaisesti näissä keskusteluissa ilmi tulleita asioita.

Tutkimusotteeksi valitsin tapaustutkimuksen, jossa käytin laadullisen tutkimuksen menetelmiä. Opinnäytetyön aloittamisesta alkaen pyrin erottamaan toisistaan tapauksen ja tutkimuksen kohteen, kuten Laine ym. (2007) kirjassaan mainitsevat. Tapauksena toimii Junaliikennöinnin yksikkö, jossa veturinkuljettajat työskentelevät. Tutkimuksen kohteena on yksikön turvallisuuskulttuuri. Organisaation turvallisuuskulttuuri on kohde tai ilmiö, joka on muodostunut mm. organisaation ajatuksiin, asenteisiin ja toimintatapoihin. Jokaisen organisaation turvallisuuskulttuuri on omanlainen. Kanasen mukaan (2013, 54–57) tapaustutkimuksessa tutkitaan jotakin ilmiötä luonnollisessa ympäristössään, josta halutaan saada syvälinen ymmärrys. Tutkimuksessa

pyrin ymmärtämään tutkittavaa ilmiötä tai kohdetta, organisaation turvallisuuskulttuuria. Turvallisuuskulttuurin kehittämisen työkaluksi valitsin turvallisuusjohtamisen.

Tutkimuksen alussa perehdyin kirjallisuuteen turvallisuudesta, turvallisuuskulttuurista, turvallisuusjohtamisesta sekä turvallisuusjohtamisjärjestelmästä. Jo pelkkä turvallisuuden käsite on erittäin laaja, siksi myös koko aihealueen teoriaosuuden kerääminen, kasassa pitäminen ja rajaaminen oli haastavaa. Turvallisuuskulttuurin ja turvallisuusjohtamisen aihealueelta valikoitui muutama tutkimukseen sopiva opas, jonka jälkeen pyrin löytämään turvallisuuskulttuurin kehittämiseen liittyviä aikaisempia tutkimuksia. Turvallisuusjohtamisjärjestelmän teoriaa tarkastelin laissa sille annettujen vaatimusten avulla.

Jotta turvallisuuskulttuuria voitaisiin kehittää, piti ensin arvioida organisaation turvallisuuskulttuurin nykytilannetta. Tarkoitukseni oli kehittää aluksi turvallisuuskulttuurikysely, joka kattaisi Junaliikennöinnin veturinkuljettajat sekä esimiestasot. Yrityksessä oli kuitenkin tehty vuonna 2018 työterveyslaitoksen turvallisuuskulttuurikartoitus, jonka tulokset otin mukaan tähän tutkimukseen. Kyselyllä mitattiin turvallisuuskulttuuria ja siksi päädyin käyttämään tähän tutkimukseen valmiin kyselyn tuloksia sekä vertaamaan niitä tekemieni haastattelujen johtopäätöksiin.

Teemahaastattelut toteutettiin loka- ja marraskuussa vuonna 2019. Haastattelujen toteuttaminen onnistui 11 henkilön kanssa, jotka suoritettiin yksilöhaastatteluina teemahaastattelun menetelmin. Haastatteluihin valikoitui Junaliikennöinnin veturinkuljettajien lähiesimiehiä eri puolelta Suomea, koulutusvastaava, aluepäällikkö ja liikennejohtaja. Organisaation ulkopuolelta haastattelin ydinvoimateollisuuden TVO:n (Teollisuuden Voima Oyj) yritysturvallisuusasiantuntijaa.

6 TUTKIMUSTULOKSET

Tutkimustuloksia kerättiin tutkimusta varten eri menetelmien avulla. Menetelmiksi valikoituvat haastattelut ja valmiiden aineistojen lukeminen, eli valmiin turvallisuuskulttuurikyselyn sisällönanalyysi. Tapaustutkimuksessa

tulisi käyttää mahdollisen monta tutkimusmenetelmää, joten myös havainnoinnin mahdollisuutta opinnäytetyössä pohdittiin. Havainnoinnin mahdollistaminen koettiin kuitenkin liian hankalaksi toteuttaa. Kymmenen haastattelua suoritettiin VR Groupin Junaliikennöinnin henkilöstön kanssa ja yksi haastattelu turvallisuuskulttuurin vertailukohteeksi ydinvoima-alalta.

6.1 Turvallisuuskulttuurikysely

Ennen turvallisuuskulttuurin kehittämistä on tunnistettava ja arvioitava lähtökohdat, jota tutkimuksen on tarkoitus kehittää. Tutkimusta varten oli tarkoitus tehdä VR Junaliikennöinnille turvallisuuskulttuurikysely. Vuonna 2018 organisaatiossa työterveyslaitos oli luonut vastaavan kyselyn, jolloin opinnäytetyössä ei katsottu tarpeen luoda uutta kyselyä. Työterveyslaitoksen turvallisuuskartoitus oli riittävän laaja ja aihe täsmäsi tähän tutkimukseen.

Työterveyslaitos toteutti vuonna 2018 VR Junaliikennöinnille turvallisuuskulttuurikartoituksen. Turvallisuuskulttuurikartoitus oli osa Traficom (Liikenne- ja viestintävirasto) menetelmäkehityshankkeen pilottivaihetta, joka toteutettiin yhteistyössä Työterveyslaitoksen kanssa. Pilotointivaiheen kohteina olivat raideliikenne ja ilmailu. Kartoitusmenetelmän avulla Trafi voi arvioida asiakkaidensa turvallisuuskulttuuria. Myös Trafirin asiakkaat, tässä tapauksessa VR Junaliikennöinti, voivat käyttää menetelmää itsearvioinnissa.

Turvallisuuskulttuurikyselyllä mitataan organisaatiossa vallitsevia kokemuksia, oletuksia, käsityksiä ja uskomuksia liittyen turvallisuuteen, turvallisuusasioiden johtamiseen sekä hoitamiseen organisaatiossa. Yksilötason ajattelu- ja toimintamallit heijastelevat ensisijaisesti organisaation johtamiskäytäntöjä, turvallisuusviestintää, toimintatapoja sekä käytännön turvallisuushaasteita ja ristiriitoja. Kyselyn päämääränä on ajattelu- ja toimintatapojen tunnistaminen sekä niiden taustalla vaikuttavien tekijöiden ymmärtäminen. Kyselyssä tarkastellaan myös esimiestehtävissä sekä ei-esimiestehtävissä toimivien kokemusten eroja. (Työterveyslaitos 2018.)

6.2 Turvallisuuskulttuurikyselyn tulokset

Turvallisuuskulttuurikyselyn tuloksista poimittiin opinnäytetyöhön liittyviä havaintoja. Tässä tutkimuksessa kyselyn tuloksia ei julkaista kokonaisuudessaan. Kyselyn kohderyhmänä toimi Junaliikennöintiyksikön koko henkilöstö.

VR Groupin organisaation ajattelumalliksi koettiin turvallisuuden olevan keskeinen osa työyhteisön kaikkea toimintaa. Turvallisuus nähtiin kaikkien yhteisenä asiana, jossa työyhteisössä turvallisuusajattelua ja -tekemistä arvostetaan sekä korkea turvallisuustaso koettiin työyhteisön tavoitteeksi. Erittäin hyvällä tasolla kyselyssä kuvailtiin myös turvallisuuteen liittyvien ohjeiden noudattaminen ja ohjeiden mukaisen toiminnan liittäminen hyvään ammattitaitoon. Näistä turvallisuudesta kertovista vastauksista voidaan todeta, että turvallisuus koetaan koko organisaatiossa tärkeäksi ja keskeiseksi asiaksi, jonka henkilöstö tiedostaa. Turvallisuusajattelua arvostetaan työpaikalla, joka on hyvän turvallisuuskulttuurin yksi osa.

Turvallisuusviestintä johdon suunnalta henkilöstölle koettiin olevan säännöllistä sekä positiivisen, että negatiivisen asioiden kohdalla. Henkilöstön näkemyksiä toivottiin tulevan enemmän esille. Työntekijöiden ei koettu osallistuvan riittävästi ohjeistusten ja toimintamallien suunnitteluun. Myös riskien hallintaan toivottiin enemmän henkilöstön näkemysten huomiointia, vaikka muuten riskien hallinta kuvailtiin suurimmalta osin hyväksi. Lisää turvallisuuden huomioimista kaivattiin liiketaloudellisessa ja käytännön päätöksenteossa sekä muutostilanteissa. Edellä mainituissa vastauksissa viestintä koettiin säännölliseksi, mutta johdon kohdalla viestinnässä on kehittämisen varaa. Epäselvä viestintä tai huonot perustelut johtavat joskus väärinymmärryksiin. Tämän työn luvussa 4.3.4 on kuvattu Merivirran (2011) esittämä prosessi sisäisestä viestinnästä. Yksikön henkilöstö toivoi pääsevän vaikuttamaan enemmän työhönsä, sekä sen suunnitteluun. Mahdollisuudella vaikuttaa omaan työhön, voidaan lisätä henkilöstön motivaatiota työpaikalla.

Esimiestoiminnassa positiivisena tuli esille turvalliseen työskentelyyn kannustaminen sekä puuttuminen laiminlyönteihin liittyvissä asioissa. Turvallisuusongelmien korjaaminen ensi tilassa sekä turvallisuusasioiden

priorisoiminen nähtiin kehitettävänä kohtana. Poikkeamien kohdalla raportointi ja analyysi sai hyvät vastausarvosanat. Poikkeamista oppimisessa nähtiin vielä varaa kehittymiseen. Useimmat turvallisuuteen liittyvät poikkeamat johtuivat vastaajien mukaan yksittäisten ihmisten huolimattomuudesta. Turvallisuuteen liittyvien poikkeamien syiden selvittäminen henkilöstöä syyllistämättä sai vastauksissa paljon myös negatiivisia näkemyksiä. Kokonaisvaltaisesti turvallisuustoiminnassa uskottiin olevan aina parantamisen varaa. Vastaukset kertovat hieman ristiriitaisia tuloksia turvallisuusasioista. Laiminlyönteihin puututaan ripeästi, mutta ongelmien korjaaminen joissakin tapauksissa saattaa olla hidasta. Tämä mahdollisesti kertoo hyvästä reagoinnista puutteisiin, jossa turvallisuusasioiden käsittelyprosessit ovat hitaita ja niistä oppiminen sekä korjaaminen tapahtuu viiveellä.

6.3 Turvallisuusjohtamisjärjestelmän vaatimukset

VR Groupin turvallisuusjohtamisjärjestelmä on tarkoitettu organisaation turvallisuusjohtamisen työkaluksi ja siksi tässä tutkimuksessa sitä ei ole tuotu julkiseksi. Tässä luvussa on esitetty laista tulevia vaatimuksia turvallisuusjohtamisjärjestelmälle, jotka liittyvät turvallisuuskulttuuriin.

VR Yhtymä Oy:n rautatieturvallisuuden johtamisjärjestelmä perustuu Euroopan komission delegoituun asetukseen (EU) 2018/762 turvallisuusjohtamisjärjestelmän vaatimuksista. Asetuksessa vaaditaan rautatieyrityksiä tunnistamaan toiminta- ja käytösmalleja, jotka edesauttavat myönteisen turvallisuuskulttuurin syntymistä sekä edistämään turvallisuusjohtamisjärjestelmän välityksellä yhteisen luottamuksen ja oppimisen kulttuuria. Myös tietoisuus oman toiminnan vaikutuksista on kohta, jota on mahdollista painottaa käytännön työssä. Organisaatiossa turvallisuustehtävissä toimivien henkilöiden on oltava tietoisia toimintansa merkityksellisyydestä, tärkeydestä ja seurauksista sekä miten he omalta osaltaan voivat kehittää turvallisuutta.

6.4 Teemahaastattelut

Teemahaastatteluihin kutsuttiin 14 henkilöä, joista 11 osallistui haastatteluun. Haastattelut toteutettiin yksilöhaastatteluina. Haastattelut tehtiin eri

paikkakunnilla, joista kuitenkin suurin osa suoritettiin Tampereella neutraalissa neuvotteluhuoneessa. Pieni osa haastatteluista tapahtui haastateltavien työhuoneessa ja yksi avoimessa tilassa, joka saattoi vaikuttaa haastatteluun. Haastatteluun valittiin veturinkuljettajien lähiesimiehiä, koulutusvastaava, aluepäällikkö sekä liikennejohtaja. Lähiesimiehet valittiin kohteeksi heidän päivittäisen turvallisuusläheisen työnsä takia. Lähiesimiehet käsittelevät ja tutkivat rautatieliikenteessä tapahtuvia poikkeamia sekä johtavat ja ohjaavat turvallisuutta veturinkuljettajien käytännön työssä. He vastaavat turvallisuusasioista työturvallisuuslain sekä turvallisuusjohtamisjärjestelmän määrittelyn puitteissa. Turvallisuuskulttuurin kehittäminen on koko organisaation asia, siksi haastatteluihin valittiin henkilöitä, jotka ovat vastuussa turvallisuusjohtamisesta. Haastateltavat valikoituivat saavutettavuuden ja mahdollisten haastatteluajkojen yhteensovittamisen perusteella.

Tutkimuksessa oli alun perin tarkoitus käyttää pelkästään puolistrukturoitua haastattelulajia, mutta jo ensimmäisen haastattelun aikana haastattelumetodin valinta sekä kysymysten asettelu ei vastannut täysin odotettua lopputulosta. Jo ensimmäisten haastattelujen aikana käytettiin teemahaastattelun menetelmiä, jolloin haastattelua ohjattiin haluttuun suuntaan.

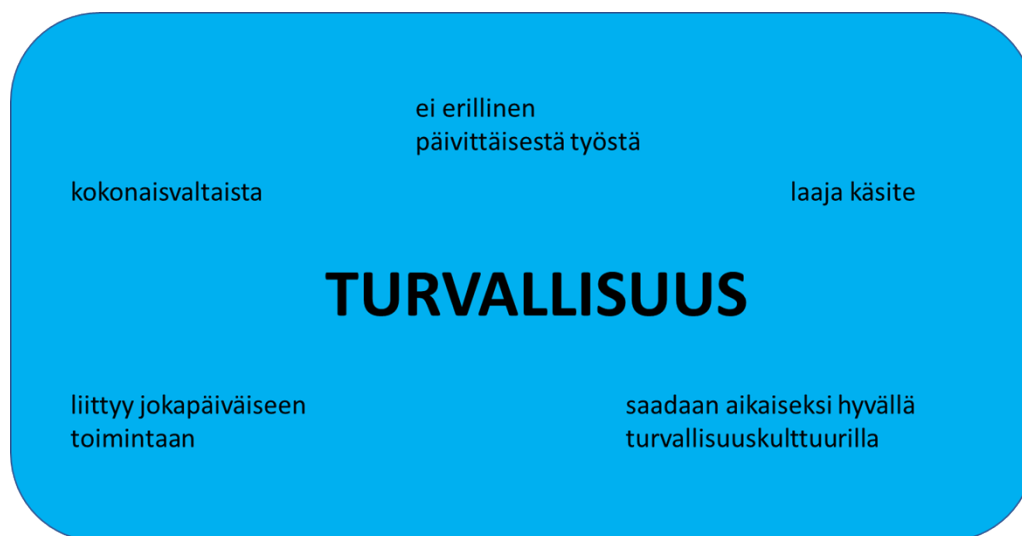
Haastattelujen aihepiirit olivat turvallisuus ja turvallisuuskulttuuri, turvallisuusjohtamisjärjestelmä, riskien hallinta ja poikkeamat. Turvallisuudesta ja turvallisuuskulttuurista olevat kysymykset eriytettiin, koska tutkimukseen haluttiin saada aluksi haastateltavien näkemys turvallisuuden käsitteestä, jonka jälkeen pohdittiin turvallisuuskulttuuria. Vastaukset turvallisuudesta sekä turvallisuuskulttuurista olivat kuitenkin hyvin samankaltaisia. Kysymyksellä turvallisuudesta ja turvallisuuskulttuurista oli tarkoitus pyrkiä löytämään yhteinen käsitys, jota liiketoimintayksikön tulisi tavoitella.

6.5 Teemahaastattelun tulokset

Haastattelujen tulokset lajiteltiin teemojen mukaisesti. Teemahaastattelujen tuloksia tarkastellaan visuaalisesti teemojen ympärille osoittautuneiden käsitteiden avulla.

6.5.1 Turvallisuus ja turvallisuuskulttuuri

Haastattelun alussa haluttiin selvittää, miten haastateltavat kuvaavat turvallisuuden käsitettä. Kysymyksellä selvitettiin ovatko näkemykset turvallisuudesta erilaisia. Kuvassa 9 on esitetty vastaukset käsitteen ympärille.



Kuva 9. Teemahaastattelun tulokset: turvallisuus (Virtanen 2020)

Turvallisuuden käsite nähtiin kokonaisvaltaisena ja laajana asiana, joka sisältää monta osa-aluetta. Turvallisuus koettiin vaikuttavan kaikkeen toimintaan organisaatiossa, eikä sitä nähty erillisenä toimintana päivittäisestä työstä. Turvallisten työolojen ylläpitämisen ehdoiksi kuvailtiin ihmisen toiminta, joka koostuu oikeanlaisesta asenteesta turvallisuutta kohtaan, jolloin pyritään välttämään ja ehkäisemään riskejä, joista syntyy vahinkoja, työtapaturmia tai poikkeamia. Turvallisuus nähtiin myös oikeanlaisena toimintana, jossa työntekijä noudattaa suunniteltuja prosesseja ja ohjeita. Ihmisen oikeanlainen asenne sekä toiminta kuvailee jo läheisesti positiivista ja toivottua turvallisuuskulttuuria. Seuraavassa kuvassa 10 esitetään vastaajien ajatuksia turvallisuuskulttuurista.



Kuva 10. Teemahaastattelun tulokset: turvallisuuskulttuuri (Virtanen 2020)

Turvallisuuskulttuuri, jota tulisi tavoitella, koettiin organisaation jokaisen työntekijän sitoutumisena turvallisuuden tärkeyteen. Tässä kohtaa painotettiin jokaisen henkilön omaa vastuuta ja itsenäistä ajattelumallia, jossa turvallisuus on etusijalla. Hyvässä turvallisuuskulttuurissa turvallisuus otettaisiin kaikessa organisaation toiminnassa huomioon sekä jokainen ymmärtäisi mistä on kyse ja miksi näin tehdään. Kommunikointi, luottamus ja viestintä nähtiin osana tätä kulttuuria. Kuten jo aikaisemmin turvallisuuden käsitteen kohdalla, haastateltavat pitivät tärkeänä määrätyn, ohjeistetun tai sovitun toiminnan suorittamista oikeaoppisesti ja turvallisesti, jossa korostui myös ammattitaidon tärkeys. Muutamassa vastauksessa koettiin myös riskien arvioinnin olevan osa hyvää turvallisuuskulttuuria. Tällä tarkoitettiin omasta toiminnasta aiheutuvien riskien arviointia ja hallintaa. Positiivisessa turvallisuuskulttuurissa työntekijät uskaltavat myöntää omat virheensä sekä niiden selvittäminen olisi oikeudenmukaista, reilua ja tasapuolista. Negatiivisesti vaikuttavia asioita vastaajien mukaan olisivat vastuun siirtäminen muille sekä tehostaminen ja kiire, jotka voisivat vaikuttaa turvallisuuden ajatteluun.

Turvallisuuskulttuuriin liittyen haastateltavilta kysyttiin, miten he itse voivat vaikuttaa turvallisuuden kehittämiseen. Tällä kysymyksellä haluttiin mahdollistaa ajatuksia turvallisuuskulttuurin kehittämistä omassa työssä. Vastaukset on koottu kuvassa 11.

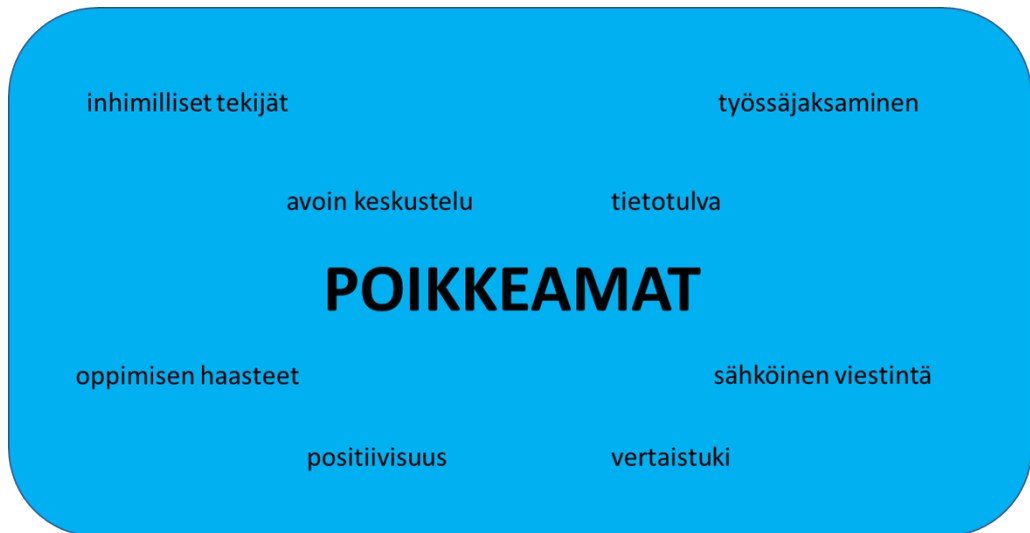


Kuva 11. Teemahaastattelun tulokset: turvallisuuskulttuuriin vaikuttaminen (Virtanen 2020)

Ehdottomasti tärkeämpänä asiana nähtiin itse turvallisuuteen sitoutuminen ja oma esimerkillinen toimintatapa. Monet kertoivat ajattelevansa, että jos näkisi oman esimiehen toimivan ohjeiden vastaisesti, todennäköisesti ei itsekään toimisi ohjeiden mukaisesti. Siksi oma oikeanlainen näkyvä toimiminen heijastuu suoraan kymmeniin alaisiin. Vaikuttaminen keskustelujen avulla koettiin tärkeäksi. Lähiesimiesten kohdalla vaikuttaminen keskustelemalla koettiin kuitenkin välillä haastavaksi, johtuen veturinkuljettajien itsenäisestä työstä ja näiden työajoista. Vastauksissa korostettiin kirjoitetun viestinnän tärkeyttä. Vaikutusmahdollisuuksia löytyi myös konkreettisista toimenpiteistä ja työn suorittamisen kannalta tärkeiden puitteiden kunnossa pitäminen. Esimerkkejä kerrottiin työvuorojen suunnittelusta, veturien kunnossapidosta ja suojarusteiden saatavuudesta. Vastauksissa tuli myös ilmi, että johtamisella on iso merkitys turvallisuuteen ja turvallisuuskulttuuriin. Johtamiseksi nähtiin oma aktiivinen toiminta, ihmisten ohjaaminen kannustavasti ja luottamuksellisesti, poikkeamatilanteiden perinpohjainen tutkinta ja selvittäminen sekä ohjeiden mukaisen toiminnan valvominen ja puutteisiin puuttuminen.

6.5.2 Poikkeamat

Haastatteluissa kysyttiin tapahtuneista poikkeamatilanteista liittyen rautatieturvallisuuteen sekä niistä oppimisesta. Kuvassa 12 on esitetty vastauksia poikkeamiin liittyen.



Kuva 12. Teemahaastattelun tulokset: poikkeamat (Virtanen 2020)

Tapahtuneissa poikkeamissa koettiin olevan paljon samankaltaisuuksia, jotka ovat useimmiten liittyneet inhimillisiin tekijöihin. Tietotulva veturinkuljettajan työssä katsottiin olevan haasteena. Ajettavan kaluston lisäksi, työssä on käytössä tabletti ja työpuhelin, joilla tarpeen tullen operoidaan erilaisia sovelluksia. Keskittyminen saattaa herpaantua väärässä tilanteessa, jolloin poikkeamatapahtuman mahdollisuus kasvaa. Muutamissa keskusteluissa tulivat myös esille epäsäännöllisen kolmivuorotyön työvuorot sekä työssäjaksaminen. Tiukat ja kiireiset työvuorot saattaisivat aiheuttaa väsymystä työvuoron aikana.

Poikkeamatilanteista oppimisessa ja niiden viestinnässä nähtiin haasteita sekä mahdollisuuksia. Viestintä koettiin nykyään helpoksi, koska jokaisella veturinkuljettajalla on älylaite. Tapahtuneista poikkeamista jaetaan informaatiota viikko- sekä kuukausitasolla. Haastavaksi kerrottiin niiden lukemisen, sisäistämisen sekä oppimisen varmistaminen. Poikkeamista viestintä koettiin hyväksi, koska ne edesauttavat tilanteiden tunnistamista. Poikkeamatilanteista haastateltavat kaipasivat vielä enemmän informaatiota sekä yksinkertaisempaa tietomuotoa. Poikkeamatilanteen kuvaukset tulisi olla selkeämmin ja nopeammin esillä. Lisäinformaatiota kaipaava pystyisi hakemaan erikseen tätä tietoa niin halutessaan. Vastauksissa tuli myös ilmi, että yhteisössä kaivattiin vielä nykyistä enemmän avointa keskustelua tapahtuneista poikkeamatilanteista positiiviseen sävyyn.

Poikkeamien tutkinnassa käyttöön otetut inhimilliset ja organisatoriset tekijät on otettu hyvin vastaan esimiesten sekä veturinkuljettajien joukossa. Esimiestasolla on ymmärretty näiden tekijöiden hyödyt tutkimuksissa. Veturinkuljettajien joukossa perusteluita näiden tekijöiden taustalla oleviin käyttöönoton syihin kaivattiin lisää. Monella haastateltavalla jäi kuitenkin epäselväksi, mitä tapahtuu poikkeamatutkinnan sekä inhimillisten tekijöiden käyttöönoton jälkeen. Käytännöt oppimisen varmistamiseen, palautteen antamiseen sekä osaamispuutteisiin reagoimiseen koettiin epäselväksi. Yhtenä mahdollisuutena esitettiin vertaistukiverkoston kehittäminen, jossa työnopastajana toimivalta veturinkuljettajalta saisi tukea tarpeen tullen. Tarve voisi olla tapahtuneen poikkeama- tai vaaratilanteen jälkeen tai työntekijän elämäntilanteen muuttuessa.

6.5.3 Turvallisuusjohtamisjärjestelmä ja riskien hallinta

Kuva 13 esittää teemahaastattelun vastauksia turvallisuusjohtamisjärjestelmästä ja riskien hallinnasta.



Kuva 13. Teemahaastattelun tulokset: riskien hallinta (Virtanen 2020)

Lähiesimiestasolla turvallisuusjohtamisjärjestelmän olemassaolo tiedostettiin ja sen tarkoitus sekä tavoitteet ymmärrettiin. Lähiesimiehen työn kuvattiin olevan lähellä käytäntöä ja ihmisten päivittäisten tarpeiden ja asioiden hoitamista sekä johtamista. Turvallisuusjohtamisjärjestelmän koettiin olevan kaukana arjesta oleva työväline. Järjestelmän pohtimiseen ei arjessa ole riittävästi aikaa, eikä resursseja. Turvallisuusjohtamisjärjestelmän ollessa yksi

riskien hallinnan työväline, vastauksista kävi ilmi, että poikkeamailmoituksia käsitellessä proaktiivinen toimintatapa poikkeamien hallintaan puuttuu. Nykyistä poikkeamien hallintaa kuvailtiin enemmän reagoivaksi, kuin proaktiiviseksi. Tapahtuneiden poikkeamien ilmoituksia käsitellään, mutta työväline ja ajatusmalli käytännön työn ennakoivasta riskien hallinnasta ja niiden ilmoittamisesta puuttuu. Samaan aikaan koettiin riskien hallinta muutostilanteissa, muutoksen kohdalla hyväksi, mutta kokonaisvaltaisten riskien hallinnassa olevan vielä varaa kehittymiseen. Muutoksista viestiminen tuli myös osalla haastateltavien vastauksissa esiin. Muutokset aiheuttavat usein epävarmuuden tunnetta ja muutosten sekä uusien ohjeistusten perusteluihin kaivattiin selkeämpiä perusteluita.

6.6 Benchmarking: ydinvoima

Turvallisuuskulttuurin käsite on lähtöisin ydinvoima-alalta, jossa turvallisuuden ylläpitäminen yhteiskunnallisista syistä on äärimmäisen tärkeää.

Opinnäytetyötä varten haastateltiin ydinvoima-alalta Teollisuuden Voima Oyj Olkiluodon yritysturvallisuusasiantuntija ja työsuojelupäällikkö Heta Rohilaa. Haastattelu suoritettiin puhelimitse yhteisten aikatauluhaasteiden takia. Haastattelumenetelmänä käytettiin puolistrukturoitua haastattelua, jossa kysymykset olivat valmiiksi suunniteltu. Valmis kysymysten asetteleminen helpotti haastattelun etenemistä. Haastattelu suoritettiin viimeisenä, jolloin Junaliikennöinnin haastattelujen tulokset olivat käsitelty. Näin ollen haastattelukysymykset olivat kohdistettu vertailukelpoisiksi.

Kansainvälisen atomienergiajärjestö IAEA:lla (International Atomic Energy Agency) on käytössä turvallisuuskulttuurin kolmiportainen asteikko, joita mitataan laajoilla itsearvioinneilla. TVO:n turvallisuuskulttuuri sijoittuu asteikolla tasolle kaksi. Tällä tarkoitetaan turvallisuuden ylläpitämistä ennakoivasti ja oma-aloitteisesti. Korkeinta tasoa kolme kuvataan oppivaksi organisaatioksi. (TVO s.a.)

TVO:n henkilöstön kanssa käydään useamman kerran vuodessa navigointikeskusteluja oman esimiehen kanssa. Esimiehet ovat myös joidenkin koulutusten osalta vastuussa sen sisällöstä ja esittämisestä. Koulutuksia on jonkun verran siirretty verkkokoulutusmuotoon ja tämä tulee

lisääntymään tulevaisuudessa. Toisaalta organisaatiossa on lisätty mockup-koulutuksia, joissa harjoitellaan asioita käytännössä. Mockup-koulutuksissa käytetään eri pisteitä, eri työtehtävien tai asioiden opetteluun. Näissä harjoitellaan mm. käytännön turvallisuusasioita. Myös Virtual Reality -lasien käyttöä tullaan lisäämään. Henkilöstön koulutuksissa TVO:lla on käytössä hahmoja, jotka kuvaavat ydinalan ammattilaisuutta. Koulutuksissa kuvaillaan näitä työnteon ihmistyyppejä ja niiden ominaisuuksia pohditaan omaan persoonaan. Näiden hahmojen avulla hahmotellaan, minkälainen työntekijä on ydinalan ammattilainen. Samalla pyritään löytämään jokaisen työntekijän positiivisia ominaisuuksia, joita verrataan ydinalan ammattilaisen hahmoihin.

Turvallisuusviestintä tapahtuu monien eri kanavien avulla. Viestinnän työkaluina ovat mm. infotaulut yhteisissä tiloissa ja kulkukäytävillä, organisaation omat intranet-sivut ja sähköposti. Päivittäisessä työssä turvallisuuskulttuuri on esillä haastateltavan mukaan puheissa, asenteissa, ohjeissa, havainnoissa ja katselmuksissa. Henkilöstöä kannustetaan myös turvallisuusasioiden positiiviseen havainnointiin. Positiivinen käräyttäminen voi olla esim. ilmoittaminen työkaverin hyvästä toiminnasta. Turvallisuuteen liittyvän havainnon voi tehdä, jos kokee, että havaitussa asiassa on puutteita. Henkilöstön sitouttaminen tinkimättömään turvallisuuskulttuuriin tapahtuu riskien tiedostamisen ja niistä tiedottamisen avulla. Myös esimiesten ja kollegoiden tuki sekä henkilöstön puuttuminen ei-toivotuissa tilanteissa on osa tätä sitouttamista. Inhimilliset tekijät on otettu organisaatiossa huomioon jo noin 10 vuotta sitten. Inhimillisten tekijöiden käyttö on jatkunut nykyhetkeen asti ja sen toimintoja laajennetaan koko ajan.

TVO:n tavoitteena on saada aikaiseksi matala kynnys poikkeamista ilmoittamiseen. Matalan ilmoittamiskynnyksen avulla on tunnistettu positiivisia lieveilmiöitä. Kampanjoiden avulla, jolloin henkilöstölle asetetaan tavoitteeksi tehdä tietty määrä poikkeamailmoituksia tai turvallisuushavaintoja tietyllä ajanjaksolla, henkilöstö tottuu raportointiprosessiin. Esimiestasolla on huomattu, että kampanjoiden aikana tehdään ilmoituksia pelkästään kampanjan takia, mutta tällä tavalla ihmiset aktivoituvat poikkeamien ja havaintojen etsimiseen tarkemmin kyseisen kampanjan aikajakson aikana. Matala ilmoittamiskynnys luo oman työn kautta vaikuttavuuden ja merkittävyyden näkemisen. Ilmoitukset käsitellään ja tarvittaessa suoritetaan

toimenpiteitä, joista tiedotetaan avoimesti. Henkilöstöä kannustetaan myös korjaamaan tai poistamaan havaitsemansa poikkeaman, mikäli se on mahdollista suorittaa turvallisesti. Ilmoituksen käsittelyprosessi on usein pidempi, kuin heti havainnon yhteydessä tehty korjaus. Näistäkin korjatuista tilanteista on henkilöstön tehtävä ilmoitus, jotta tapahtumat kirjautuvat organisaation tietojärjestelmään. Henkilöstön havaintojen kautta organisaatio pystyy kehittämään toimintaansa turvalliseen suuntaan, jolla saadaan aikaiseksi jatkuvan kehittämisen malli. Tätä mallia voisi verrata PDCA-malliin, joka on kuvailtu aikaisemmin tässä opinnäytetyössä luvussa 4.4.

Hyvän turvallisuuskulttuurin ylläpitämisen työkaluna käytännön työssä käytetään TVO:lla PATA-periaatetta. Lyhenne PATA tarkoittaa termejä pysähdy, ajattele, toimi ja arvioi (TVO s.a.). PATA-periaate on ns. mindset, eli ajattelutapa, jota organisaation henkilöstön toivotaan käyttävän joka tilanteessa. Ajattelutapa sopii sekä fyysiseen ja käytännön työhön, että toimistotyöhön, jossa henkilöstöä kannustetaan pysähtymään ja ajattelemaan ennen ajattelematonta toimintaa. Oman toiminnan arviointi ja pohdinta auttavat kehittämään ihmisiä työssään.

7 JOHTOPÄÄTÖKSET

Johtopäätökset on jaettu viiteen osioon, joissa tarkastellaan aluksi Junaliikennöinnin haastatteluja. Toisessa osiossa vertaillaan teemahaastatteluja turvallisuuskulttuurikyselyn tuloksiin. Kolmas osio kertoo Junaliikennöinnin ja TVO:n haastattelujen tarkastelusta. Neljännessä osiossa peilataan tutkimuksen tuloksia tutkimuskysymyksiin. Lopuksi on listattu kehitysehdotuksia toimeksiantajalle.

7.1 Haastattelut Junaliikennöinti

Haastatteluissa tuli ilmi, että turvallisuus käsitteenä on hyvin laaja ja sitä oli vaikea pukea lyhyesti sanoiksi. Turvallisuus nähtiin koostuvan monesta eri asiasta ja oikein selkeää yhteistä linjaa oli hankala löytää. Vastaukset vahvistivat teoriaosuuden käsitettä turvallisuudesta, jossa Reiman & Oedewald (2008) totesivat sen olevan laaja ja monimutkainen. Yhteiseen päämäärään pääsemiseen kuitenkin tarvitaan selkeät tavoitteet ja määritelmät, jotta yhteistyö organisaation eri tasoilla toimii.

Turvallisuuskulttuurin kohdalla, jota organisaatiossa tulisi tavoitella, vastaukset olivat hyvin samankaltaisia. Hyväksi turvallisuuskulttuuriksi koettiin jokaisen oikeaoppinen, sovittu, määrätty tai ohjeiden mukainen toiminta, jossa tarvittaessa osataan myös ajatella itse. Jokaista veturinkuljettajan työn suorittamisen kohtaa ei ole mahdollista ohjeistaa. Ohjeistusten raamit ovat olemassa sekä EU-, kansallisella- sekä organisaatiotasolla ja näitä työntekijän odotetaan noudattavan. Omaa ajattelua ja vastuun ottamista kaivataan lisää tilanteissa, jossa ohjeistuksen mukaista työtapaa ei ole. Vaikka veturinkuljettajan työ onkin hyvin itsenäistä ja ohjeiden sekä määräysten mukaista toimimista, olisi pyrittävä korostamaan ja lisäämään ymmärrystä henkilöstön ammattitaidon sekä vastuun ottamisen tärkeydestä. Oman ammattitaidon ylläpitämisellä voidaan vaikuttaa turvalliseen työntekoon, ohjeiden ja määräysten noudattamiseen sekä oikeanlaiseen vastuulliseen toimintaan epäselvissä tilanteissa. Tästä voidaan päätellä, että turvallisuuskulttuuria kehittämällä, kuten esimerkiksi henkilöstön ammattitaitoa kehittämällä ja sen tärkeyttä korostamalla sekä henkilöstöä motivoimalla, voidaan vaikuttaa rautatieturvallisuuteen. Aikaisemmin tässä tutkimuksessa luvussa 4.6 listattiin Reimanin & Oedewaldin (2008) kokoamia kriteerejä hyvästä turvallisuuskulttuurista. Henkilöstöön liittyvät hyvän turvallisuuskulttuurin kriteerejä ovat mm. pätevä henkilöstö ja hyvä työmotivaatio.

Havainnot käytännön työn poikkeama-, läheltä-piti- tai vaaratilanteista voidaan kuvata osaksi organisaation riskien hallintaa. Levän (2003) mukaan, riskien arviointi on riskien tunnistamista sekä niiden todennäköisyyden ja seurausten arviointia. Riskien todennäköisyyden sekä seurausten arvioinnissa tarvitaan kokonaisvaltaista näkemystä ja on täten osa asiantuntevaa turvallisuusjohtamista. Tehtävään tarvitaan asiantuntemusta, kokemusta sekä sopivaa koulutusta, jota VR Groupilla koetaan olevan olemassa. Riskien tunnistaminen on haastavaa rautatieliikenteen laajuuden takia. Veturinkuljettajan työ on liikkuvaa ja samankaltaiset poikkeamat saattavat tapahtua eri paikkakunnilla. Tunnistamiseen vaikuttavat myös kokemus ja oman työn asiantuntemus. Koko henkilöstölle tulisi korostaa riskien tunnistamisen sekä niistä ilmoittamisen tärkeyttä. Henkilöstöä tulisi kouluttaa ja ohjata oman työn riskien tunnistamisen asiantuntijoiksi. Usein

veturinkuljettajien havainnot käytännön työn ongelmista tai vaaroista ovat tärkeitä. Hyvin harva muu henkilöstöryhmä pystyy tekemään huomioita rautatieturvallisuudesta käytännön tasolla. Työsuojeluhallinto (2018) kuvaa vasta sitoutuneen työntekijän jalkauttavan positiivisen turvallisuustyön käytäntöön. Riskien tunnistamisen tärkeyttä osoittamalla, henkilöstöä voisi sitouttaa turvallisuustyöhön vielä nykyistä paremmin. Tämä tarkoittaisi sitä, että riskien tunnistamiseen pyrittäisiin tuomaan lisää tietoa ja työkaluja käytännön tasolle ja sen tärkeyttä tulisi korostaa viestinnän avulla. Viestinnässä olisi kuitenkin otettava huomioon, että turvallisuusviestintä ei ole erillinen asia päivittäisestä tuottavasta työstä.

Turvallisuuskulttuurin kehittämiseksi käyttöön otetut inhimilliset tekijät ja näiden tekijöiden ymmärtämisen toimintamalli nähtiin positiivisena muutoksena. Nämä ovat lisänneet ymmärrystä poikkeamien synnyistä koko henkilöstön kohdalla. Inhimillisten tekijöiden käyttöönotto poikkeamien tutkimisissa on otettu huomioon, jolloin poikkeamien juurisyitä tutkitaan uusista näkökulmista. Tapahtuneiden poikkeamien yhteydessä on pyritty vähentämään henkilöstön syyllistämistä. Syyllistämisen vähentäminen on osa hyvää turvallisuuskulttuuria, jossa vallitsee avoin ilmapiiri. Merivirran (2011) mukaan avoin ilmapiiri lisää poikkeamatilanteista ilmoittamista. Tämä johtaa poikkeamien ilmoituskynnyksen madaltumiseen, sillä myös omista virheistä uskalletaan raportoida esimiehille. Avoimen ilmapiirin luominen on yksi askel kohti myönteistä turvallisuuskulttuuria.

Turvallisuusjohtamisjärjestelmän kohdalla, joka on yksi turvallisuusjohtamisen työkalu, sisällön tunnettavuuden lisäämiseen tulisi kiinnittää huomiota. Lähiesimiesten päivittäinen työ liittyy vahvasti ihmisjohtamiseen sekä käytännön asioiden hoitamiseen. Turvallisuusjohtamisjärjestelmä on työkalu, jolla johdetaan ja ohjataan turvallisuutta. Johtamisjärjestelmän tuntuessa olevan kaukana arjesta, eikä varsinaisesti käytäntöön sopiva työkalu, sen toiminnan jatkumo ja tarkoitus ei yletä koko henkilöstölle asti.

7.2 Turvallisuuskulttuurikyselyn ja VR Groupin haastattelujen vertailu

Työterveyslaitoksen turvallisuuskulttuurikysely suoritettiin laajemmalla jakelulla kuin opinnäytetyössä tehdyt haastattelut, joten vastausten ja kyselyn

vertailun luotettavuus kärsii hieman. Kyselystä on kuitenkin poimittu asioita, joita voidaan verrata haastattelujen tuloksiin.

Turvallisuuskulttuurikyselyn vastauksissa turvallisuuden tason koettiin olevan yrityksessä hyvällä tasolla ja ajattelutavassa turvallisuudella on tärkeä merkitys. Kyselyssä kuvailtu ja olemassa oleva turvallisuuskulttuurin tila kuvailee haastatteluissa ilmi tullutta kuvausta positiivisesta ja myönteisestä turvallisuuskulttuurista. Henkilöstön toiveena on päästä vaikuttamaan enemmän organisaation toimintaan, kuten ohjeiden tekemiseen ja riskien hallintaan. Vastuun jakamisella ja sen tärkeyden painottamisella koko henkilöstölle riskien tunnistamista olisi mahdollista kehittää vielä positiivisempaan suuntaan. Riskien tunnistaminen on osa riskien hallintaa ja olemalla osa riskien hallinnan kokonaisuutta, henkilöstön toive vaikuttamisen mahdollisuuksista kasvaisi.

Poikkeamatilanteiden kohdalla tilanne on kyselyn mukaan kaksijakoinen. Poikkeamatilanteiden raportointi ja analyysi koettiin hyväksi, jolloin henkilöstö saa nopean vastauksen käsittelyn jälkeen. Poikkeamista oppiminen sai hieman heikommat arvosanat kyselyssä. Tämä koettiin myös haastavaksi haastatteluissa, jossa koettiin poikkeamista oppimisen sekä niistä tiedottamisen olevan vaikeaa. Turvallisuusviestintä on osa Junaliikennöinnin viikoittaista viestintää, jossa kerrotaan mm. tapahtuneista poikkeamista. Poikkeamailmoituskertomukset ovat tärkeimpiä kertomuksia ympäri Suomen tapahtuneista poikkeamista. Nämä ovat helposti saatavilla, mutta niiden lukemista ja sisäistämistä ei pystytä varmistamaan.

7.3 TVO ja VR Group vertailu

TVO:n henkilöstö työskentelee monessa eri vuorossa. Henkilöstön työvuorot alkavat ja loppuvat kuitenkin samaan aikaan, jolloin työntekijöitä on tiettyihin kellonaikoihin paljon koossa. Veturinkuljettajien työ on kolmivuorotyötä, jossa jokaiselle työntekijälle on suunniteltu oma työvuoro omine aikoineen. Tämä johtaa siihen, että työntekijöitä on vain satunnaisesti kerralla koossa. Tilanne hankaloittaa esimiesten viestintää, koska vain sähköisellä viestinnällä on suuri tavoitettavuus. Nämä luetaan yleensä henkilökohtaisella mobiililaitteella. Viestinnän sujuvoittamiseksi TVO:lla on käytössä infotaulut henkilöstön

tiedottamiseen. Käytössä olevat infotaulut on koettu hyväksi. Infotaulu on virallinen tiedotuskanava, jossa turvallisuusasiat sulautuvat muuhun informaatioon. Turvallisuusviestintä ei ole tuolloin erinäistä viestintää, vaan osa organisaation päivittäistä tekemistä.

TVO:lla käytössä olevat fiktiiviset ammattilaisahmot toimivat esimerkkinä hyvän turvallisuuskulttuurin ylläpitäjinä. Henkilöstö pystyy pohtimaan ja vertaamaan omaa työpanostaan näihin hahmoihin. Veturinkuljettajan työ on hyvin itsenäistä ja muiden työsuorituksia näkee harvoin. Kollegoiden työsuorituksista yleensä vain kuulee muiden kertomusten kautta. Myönteisen esimerkin puuttuessa työsuoritus perustuu vain henkilön omiin uskomuksiin, tunteuksiin, asenteisiin ja omaan käyttäytymiseen.

7.4 Tutkimuskysymysten vastaukset

Tutkimuskysymyksiin pyrittiin löytämään vastaukset haastattelujen ja valmiin turvallisuuskulttuurikyselyn tulosten avulla. Haastatteluista saadut vastaukset kattoivat monta aihealuetta. Turvallisuuskulttuurin käsite on laaja ja hyvän turvallisuuskulttuurin saavuttamiseksi on organisaation kehitettävä monta osa- aluetta. Tutkimuksen alussa pohdittiin ensimmäisen tutkimuskysymyksen avulla, miten turvallisuuskulttuuriin voidaan vaikuttaa turvallisuusjohtamisen avulla. Turvallisuusjohtamisen osa-alueet, joita tässä opinnäytetyössä käsitellään, toimivat työkaluina turvallisuuskulttuurin kehittämiseksi. Hyvällä turvallisuusjohtamisella, esimerkiksi viestinnän ja koulutusten avulla, voidaan vaikuttaa henkilöstön hyvinvointiin, motivaatioon ja oikeanlaiseen toimintaan työpaikalla. Poikkeamatilanteiden tutkinnoissa korostuu myönteinen ilmapiiri, jossa sattuneista poikkeamista henkilöstöä ei syyllistetä ilman syytä. Myönteisellä ilmapiirillä saadaan aikaiseksi avoimen keskustelun ja poikkeamista ilmoittamisen kulttuuri. Hyvä turvallisuuskulttuuri koostuu monesta eri osa-alueesta. Tutkimuksesta tehtiin kehitysehdotuksia, jotka liittyvät turvallisuusjohtamiseen ja joilla liiketoimintayksikössä voidaan vaikuttaa turvallisuuskulttuurin kehittämiseen. Kehittämällä eri osa-alueita kerrallaan, turvallisuuskulttuuri kehittyy jatkuvasti yksi askel kerrallaan.

Turvallisuuskriittisenä organisaationa VR Groupilla on omalta osaltaan vastuussa turvallisen rautatieliikenteen harjoittamisesta. Turvalliseen

rautatieliikenteeseen voidaan vaikuttaa mm. ohjeistuksilla, prosesseilla, henkilöstön rekrytoinneilla ja koulutuksilla sekä sopivalla kalustolla. Rautatieliikenteen turvallisuuteen on mahdollista vaikuttaa myös organisaation turvallisuuskulttuurin kehittämisen avulla. Avoin ja myönteinen viestinnän ilmapiiri kehittää organisaatiossa ylös- sekä alaspäin suuntautuvaa keskustelua, jolloin turvallisuusasiat ovat koko henkilöstön tiedossa ja niistä uskalletaan kertoa. Positiivista turvallisuuskulttuuria saadaan aikaiseksi myös edistämällä poikkeamatapahtumien tutkintaa, jolloin syyllistämistä ei tapahdu. Edellä mainituilla asioilla luodaan turvallisuuskulttuurin atmosfääri, jolla organisaatio viestii henkilöstölleen välittävänsä turvallisuudesta. Turvallisuuden tärkeys tarttuu johdon ja esimiesten esimerkin välityksellä koko henkilöstöön ja positiivinen vaikutus rautatieliikenteen turvallisuuteen toteutuu.

7.5 Kehitysehdotukset

Tähän osioon on lueteltu kehitysehdotukset toimeksiantajaa varten, jotka johdateltiin tutkimuksen johtopäätöksistä.

7.5.1 Turvallisuuskulttuurin käsite

Työterveyslaitoksen turvallisuuskulttuurikyselyn ja VR Group Junaliikennöinnin haastattelujen perusteella organisaation turvallisuuskulttuuri on hyvällä tasolla. Turvallisuuskulttuurin käsite oli ennen opinnäytetyön aloittamista minulle vieras. Olin aikaisemmin kuullut ja lukenut termistä eri kanavissa, mutta turvallisuuskulttuurin käsitteestä en ollut tietoinen. Työurani veturinkuljettajana alkoi vuonna 2008, jonka jälkeen vuonna 2011 alkaen olen toiminut työnopastajana. Urani aikana olen käynyt läpi lukuisia koulutuksia sekä luokassa, että verkko-oppimisympäristössä. Turvallisuuskulttuurin käsite ei ole ollut esillä koulutuksissa ainakaan veturinkuljettajien, eikä myöskään veturinkuljettajien työopastajien koulutuksissa. Junaliikennöinnin haastatteluissa jokaiselle haastateltavalle termi turvallisuuskulttuuri oli tuttu ja myös sen käsitteen haastateltavat pystyivät määrittelemään omin sanoin. Johtopäätökseni tästä on, että turvallisuuskulttuurin käsite on esillä lähiesimiestasosta ylöspäin sekä asiantuntijatasolla, mutta operatiivisella tasolla veturinkuljettajan työkuvan yhteydessä käsite ei ole ollut riittävän huomion kohteena ja josta tietoa tulisi jakaa. Turvallisuuskulttuurin käsitteen

avulla voidaan ilmaista, mitä organisaatiossa ja liiketoimintayksikössä ollaan jatkuvasti kehittämässä.

7.5.2 Viestintä

Haastattelujen perusteella turvallisuusviestintä koettiin monen asian kohdalla haastavaksi. Viestinnässä on käytössä eri kanavia, kuten sähköposti, intranet, yhteisöpalvelu Yammer ja veturinkuljettajille viestintään kohdistettu Veksi. Näiden kanavien käyttö perustuu loppujen lopuksi vain oman älylaitteen käyttämiseen. Suurien paikkakuntien ongelmana on esimiesten ja veturinkuljettajien kohtaaminen. Lähiesimiehien työaika on noin klo 8-16, veturinkuljettajan työ on kolmivuorotyötä. Esimiesten viestintä organisaatiossa alaspäin perustuu suurimmilta osin sähköiseen viestintään. Merivirta (2011, 22) kuvaa Realin (2008) tutkimuksen tuloksia, jossa henkilöstö haluaa kuulla tärkeät tiedot esimieheltä mieluiten henkilökohtaisesti. Suurilla paikkakunnilla henkilökohtaista viestintää tulisi työaikojen haastavuudesta huolimatta yrittää lisätä.

Haastatteluissa tuli ilmi myös ehdotukset infomonitoreiden asentamisesta. Viestinnän monikanavaisuuden ja keskustelun lisäämiseksi, veturinkuljettajien yhteisiin tiloihin tulisi asettaa infomonitorit, jotka asennettaisiin näkyvään ja helposti luettavaan paikkaan. Näiden infomonitorien avulla tieto leviäisi suullisesti nopeasti ja koska tieto on helposti esillä, siitä syntyisi myös keskustelua henkilöstön kesken, jolla olisi positiivinen vaikutus turvallisuuskulttuurin kehitykseen. Infomonitorit jakaisivat tietoa tärkeistä liiketoimintayksikön ajankohtaisista, turvallisuuteen liittyvistä sekä tärkeistä paikallisista asioista. Poikkeamatilanteista viestittäessä paikallinen kohdennus saattaisi lisätä veturinkuljettajien oman ajoalueen vaaranpaikkojen tietämystä. Näistä poikkeamatilanteista tiedottaminen tulisi tehdä sähköisesti kuten tälläkin hetkellä, joita henkilöstö pääsee lukemaan mobiililaitteillaan sekä infomonitorien avulla. Idea ei ole uusi, koska vielä muutama vuosi sitten nämä olivat Junaliikennöinnin käytössä. Monitorit koettiin tuolloin sekavaksi, koska niitä ei luokiteltu viralliseksi informaatiokanavaksi. Tietoturva koettiin myös haastavaksi, koska joissakin tiloissa liikkuu yrityksen ulkopuolisia henkilöitä. Ennen infomonitorien käyttöönottoa tulisi sopia tarkat viestinnän pelisäännöt.

7.5.3 Hyvän työsuorituksen esille ottaminen

Hyvän turvallisuuskulttuurin kulmakivinä toimii mm. myönteinen ja avoin ilmapiiri, joka vaatii motivoituneita työntekijöitä (Lasander & Saarinko 2019, 20). Työntekijöiden motivaatio saadaan aikaiseksi ilmapiirillä, jossa työntekijät saavat huomiota sekä kokevat itsensä tärkeäksi yritykselle (mt). Henkilöstön motivaatiota voisi lisätä antamalla enemmän myönteistä palautetta hyvistä työsuorituksista sekä viestimällä näistä avoimesti ja useammin työyhteisössä. Samaan tapaan myönteisen ja avoimen ilmapiirin avulla riskien tunnistaminen saattaisi lisääntyä, jossa mahdollinen riski, poikkeama- tai vaaratilanne on havaittu ja tilanne on hoidettu esimerkillisesti. Näistä hyvistä suorituksista tulisi jakaa tietoa paikallisesti, jotta työntekijät saisivat konkreettisen esimerkin hyvästä työsuorituksesta. Työkaverin tai ryhmän esimerkillinen toiminta saattaisi lisätä pohdintaa ja vertailua omaan toimintaan, työpanokseen ja asenteeseen. Edellisessä luvussa mainittu infomonitori toimisi tässä hyvänä viestinnän työkaluna.

7.5.4 Koulutus

Organisaatiossa on siirretty paljon koulutuksia verkkoon varsinkin veturinkuljettajien osalta. Verkkokoulutusten etuna ovat kustannustehokkuus, helppo toteutus ja riippumattomuus ajasta sekä paikasta. Teoreettiset verkkokoulutukset eivät kuitenkaan takaa parasta oppimissuoritusta. Oppiminen tapahtuu parhaiten käyttämällä ja sekoittamalla eri menetelmiä, kuten visuaalisia, auditiivisia ja käytännön harjoituksia tekemällä. Tällä hetkellä suurin osa varsinkin veturinkuljettajien kertauskoulutuksista suoritetaan verkossa. Myös käytännön harjoittelua vaativia koulutuksia suoritetaan paljon verkossa. Käytännön harjoitusten puuttuessa uuden asian sisäistämistä ei voida taata. Omien kokemusteni ja työyhteisössä syntyneiden keskusteluiden perusteella puutteellista käytännön harjoittelua löytyy mm. kalustokoulutusten, 1500 V -kytkennän ja hätämaadoituksen kertauskoulutuksissa. TVO:n henkilöstön koulutuksissa käytetään mockup-menetelmää, jossa demonstroidaan joku käytännön harjoitus mahdollisen realistisessa työympäristössä ja jossa henkilöstö pääsee harjoittelemaan eri toimia eri pisteissä saman päivän aikana. Mockup-koulutukset ovat käytännönläheisiä ja joissa opitaan kertaamalla asioita käytännön harjoitteiden avulla.

7.6 Opinnäytetyön luotettavuus

Työterveyslaitoksen turvallisuuskulttuurikysely suoritettiin vuonna 2018 ja opinnäytetyön haastattelut vuonna 2019, joten ne eivät ole ajallisesti täysin kohdakkain tutkimuksen kanssa. Aikaeroa voidaan kuitenkin pitää riittävän lyhyenä, jolloin suuria muutoksia turvallisuuskulttuurissa ei oleteta tapahtuvan. Turvallisuuskulttuurikyselyn vastaukset perustuivat Junaliikennöinnin koko henkilöstöryhmän vastauksiin. Teemahaastattelun kysymykset kohdistettiin junaliikenteen operatiiviseen työhön. Itse kyselymenetelmää turvallisuuskulttuurin mittaamiseksi voidaan tarkastella kriittisesti. Menetelmän on kuvailtu tavoittavan pelkästään kulttuurin pintatason tai ilmapiirin, eikä varsinaista kulttuuria, joka organisaatiossa vallitsee (Reiman ym. 2008, 29). Tässä opinnäytetyössä kyselymenetelmä toimii vertailukohteena teemahaastatteluille, jotka toimivat ensisijaisena lähteenä turvallisuuskulttuurin kehittämiseksi.

Teemahaastattelut suoritettiin erilaisissa olosuhteissa, joista suurin osa tapahtui neutraalissa tilassa, osa haastateltavan työhuoneessa, yksi avoimessa tilassa ja yksi puhelimitse. Lopputulokset erosivat eniten avoimessa tilassa ja neutraalissa huoneessa suoritettujen haastattelujen välillä. Neutraali tila osoittautui parhaaksi keskustelutilaksi ja tuolloin haastattelijan ja haastateltavan kommunikointi onnistui parhaiten. Haastattelujen tulosten tulkinta perustuu yhden tutkijan johtopäätöksiin ja näiden ristiriitaisuutta ei voida poissulkea. Tapaustutkimuksen aineistonkeruumenetelminä pyrittiin käyttämään mahdollisen monta menetelmää, jolloin tutkimuksen luotettavuus ei ole yhden aineiston varassa. Tutkimusta voidaan pitää riittävän luotettavana haastattelujen vastausten samankaltaisuudesta sekä aikaisemmin kirjoitetun teoriaosuuden vertaamisen avulla.

8 POHDINTA

Toimeksiantaja antoi opinnäytetyön aiheelle sekä tutkimuksen aikatauluttamiselle vapaat kädet. Ennen aiheen tarkempaa valintaa, halusin aihealueen liittyvän jollain tavalla omaan työpaikkaan ja rautatieturvallisuuden kehittämiseen. Opinnäytetyön käynnistäminen tuotti vaikeuksia, koska pian

toimeksiannon jälkeen vaihdoin tutkimuksen aihetta. Ensimmäiseksi valitun aiheen koin liian haastavaksi, joten teoriaosuuteen perehtyminen meni uusiksi. Tällä oli negatiivinen vaikutus alkuvaiheen motivaatioon. Opinnäytetyön aikataulu venähti alkuperäisestä suunnitelmasta noin kaksi kuukautta. Lopullisen aiheen valikoiduttua turvallisuuskulttuurin kehittämiseen, yllätyin teorian keräämisen haastavuudesta. Turvallisuuskulttuurin käsite oli minulle täysin uusi, josta olin aikaisemmin lukenut, mutta syvälinen ymmärrys puuttui. Löysin jonkun verran materiaalia Tampereen ammattikorkeakoulun kirjastosta, mutta sopivia opuksia löytyikin vasta Tampereen yliopiston kirjastoista. Näin ollen aiheen haastavuus syntyi teoriaosuuksien lukemisesta sekä käytäntöön ja tähän opinnäytetyöhön sopivien osuuksien löytämisestä ja ymmärtämisestä.

Aihealueen laajuus kävi selväksi teoriaosuuden keräämisen aikana. Turvallisuuskulttuuria ja turvallisuusjohtamista pystyi tarkastelemaan monesta näkökulmasta. Turvallisuusjohtamisen työkalut valitsin tutkittavaan yksikköön sopivaksi ja mielestäni ne olivat kaikista oleellisimmat, joilla voidaan vaikuttaa turvallisuuskulttuuriin. Turvallisuusjohtamisjärjestelmän osuuden jätin tähän tutkimukseen lyhyemmäksi kuin tutkimuksen alussa olin ajatellut. Osuus osoittautui erittäin laajaksi, kun mukaan liitetään laista tulevat vaatimukset. Mielestäni turvallisuusjohtamisjärjestelmä ja sille asetetut vaatimukset vaativat kokonaan oman tutkimuksen. Opinnäytetyön luotettavuutta ja näkökulmaa olisi voinut parantaa laajentamalla haastatteluja veturinkuljettajiin. Henkilöiden määrä oli kuitenkin niin suuri ja siksi haastatteluja ei ollut mahdollista toteuttaa aikataulun rajoissa. Toiseksi haastattelujen vertailukohteeksi pohdin lentoliikenteen yritystä, mutta tässäkin kohtaa aikatauluhaasteet tulivat vastaan.

Tutkimuksen aikana syntyi aivan uusia ajatuksia ja näkemyksiä turvallisuuskulttuurin käsitteestä. Turvallisuus ja kulttuuri ovat erikseen tarkasteltuna hyvin laajoja termejä. Yhdistettynä käsitettä voidaan tarkastella monesta eri näkökulmasta, joka antaa liikkumavaraa, miten turvallisuuskulttuuria halutaan tarkastella sekä mitkä kehityskohdat ovat tärkeimpiä. Turvallisuuskriittisellä organisaatiolla, kuten VR Group:lla, on näin ollen mahdollisuus itse määritellä turvallisuuskulttuuri omasta näkökulmastaan sekä jakaa tietoa miten hyvä turvallisuuskulttuuri saadaan aikaiseksi. Kuten

Reiman ja Oedewald (2008) kuvaavat, turvallisuuskulttuuriin vaikuttaminen on monen asian summa, jossa pelkästään yhden alueen kehittäminen ei välttämättä tue positiivista muutosta, jos toisella alueella kehitystä ei tapahdu. Suurin osa opinnäytetyön kehitysehdotuksista liittyvät turvallisuusjohtamisen viestintään, jotka nousivat tutkimuksen aikana esille. Ennen opinnäytetyön aloittamista odotukseni johtopäätöksistä olivat erilaiset. Odotin näiden liittyvän ohjeistuksiin tai prosesseihin. Rantanen (2017, 9) kirjoittaa johtamisen olevan kommunikaation muoto. Viestintä, kommunikaation muotona, on siksi suuri osa johtamista ja jolla voidaan vaikuttaa henkilöstön toimintaan. Positiivisella turvallisuusjohtamisella on näin ollen mahdollista vaikuttaa hyvään turvallisuuskulttuuriin. Hyvä turvallisuuskulttuuri johtaa turvalliseen työntekoon ja turvalliseen rautatieliikenteeseen. Työsuojeluhallinto (2018) toteaa turvallisuuskulttuurin ilmentävän johdon näkemyksiä turvallisuustyöstä. Jatkuva haaste on onnistua sitouttamaan henkilöstö turvallisuustyöhön. Kuten kehitysehdotuksissa käy ilmi, onnistuneella viestinnällä voidaan vaikuttaa kulttuuriin. Hyvässä viestinnässä tieto jaetaan, perustellaan ja se antaa tilaa keskustelulle (Merivirta 2011).

Aikaisemmissa tutkimuksissa Lasander ja Saarinko (2019) tutkivat Helsinki-Vantaan turvallisuuskulttuuria. Tuloksissa tulivat kehitystarpeina esille tässäkin opinnäytetyössä käsitellyt teemat koulutus, viestintä, turvallisuuspoikkeamien ilmoittaminen sekä turvallisuuden merkittävyyden ymmärtäminen, jolla on yhteyksiä riskien hallintaan. Epäily-Roivas ja Marin (2019) kuvasivat tutkimuksensa tuloksia, joissa esimiesten vaikutus työntekijöihin oli suuri. Esimiehen toiminta heijastui suoraan henkilöstöön. Samalla viestinnällä koettiin olevan suuri merkitys turvallisuuskulttuuriin. Molemmissa tutkimuksissa turvallisuusjohtamisella pystyttäisiin vaikuttamaan kulttuurin kehittämiseen. Kummastakin työstä löytyi näin ollen yhtenäisyyksiä tähän tutkimukseen.

Opinnäytetyön tekeminen on ollut mielenkiintoista ja haastavaa. Työ kohdistui asiaan, jonka koin tärkeäksi. Suurin haaste oli työn laajuus ja sen rajaaminen opinnäytetyön kokoiseksi paketiksi. Oppimista tapahtui varsinkin haastattelujen aikana, joiden suorittaminen oli täysin uusi asia. Haastateltavat puhuivat paljon ja keskustelun johdatteluun haluttuun suuntaan oli mielenkiintoista oppimista. Samalla huomasin tulkitsevani toisen ihmisen

kehonkieltä, joka antoi lisämausteen haastatteluvastausten tulkitsemiseen. Opinnäytetyön teko tapahtui kokonaan kokopäivätyön ohella. Opinnäytetyöprosessi antoi uusia taitoja ajankäytön hallintaan sekä itsekuriin. Jatkotutkimuskohteena olisi mielenkiintoista haastatella veturinkuljettajia ja vertailla heidän näkemyksiään turvallisuusjohtamisesta sekä turvallisuuskulttuurista teemahaastattelujen keinoin. Samalla tutkimusta voisi laajentaa lentoliikenteen puolelle. Toisena jatkotutkimuksena näkisin mockup-koulutusten soveltamismahdollisuudet VR Group Junaliikennöinnin osalta.

LÄHTEET

Euroopan komission delegoitu asetus (EU) 2018/762

Euroopan Parlamentin ja Neuvoston asetus (EU) N:o 376/2014

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi rautateiden turvallisuudesta (EU) 2016/798

Epäily-Roivas, M. & Marin, J. 2019. Työhyvinvointi ja turvallisuuskulttuuri. Savonia-ammattikorkeakoulu. Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala. Opinnäytetyö. Saatavissa:

<https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/167375/Opinn%C3%A4ytety%C3%B6n%20raportti.valmis.docx%20KORJATTU.pdf?sequence=2&isAllowed=y> [viitattu 26.2.2020].

Eskola, J. & Suoranta, J. 2000. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. 4. painos. Tampere: Vastapaino.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. painos. Helsinki: Tammi.

Junaliikennöinti. 2019. VR Group. WWW-dokumentti. Saatavissa:

<https://www.vrgroup.fi/fi/vrgroup/vr-group-yrityksena/liiketoiminnot/junaliikennointi/> [viitattu 13.8.2019].

Just culture. 2019. Skybrary. WWW-dokumentti. Saatavissa:

https://www.skybrary.aero/index.php/Just_Culture [viitattu 5.2.2020].

Kananen, J. 2013. Case-tutkimus opinnäytetyönä. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Kananen, J. 2008. Kvali. Kvalitatiivisen tutkimuksen teoria ja käytänteet. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Kiviniemi, K. 2018. Laadullinen tutkimus prosessina. Teoksessa Valli, R. (toim.) Ikkunoita tutkimusmetodeihin 2. 5. painos. Jyväskylä: Ps-kustannus.

Kotilainen, T. & Seppä, M. 2018. PDCA -menetelmän hyödyntäminen SHQS laatujärjestelmän implementoinnissa. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Sosiaali-, terveysala ja liikunta-ala. Opinnäytetyö. PDF-dokumentti. Saatavissa:

https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/151476/Kotilainen_Tomi.pdf?sequence=1&isAllowed=y [viitattu 18.11.2019].

Laine, M. Bamberg, J. & Jokinen, P. (toim.) 2007. Tapaustutkimuksen taito. Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press.

Lankinen, S. 2018. Inhimillisten tekijöiden vaikutus turvakriittisessä työssä. Laurea-ammattikorkeakoulu. Turvallisuusalan koulutusohjelma. Opinnäytetyö. PDF-dokumentti. Saatavissa:

https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/143627/ONT_Lankinen%20Suvi.pdf?sequence=1&isAllowed=y [viitattu 25.2.2020].

Lasander, J. & Saarinko, J. 2019. Turvallisuuskulttuurin kehittäminen ja mittaaminen lentoasemalla. Laurea-ammattikorkeakoulu. Turvallisuusalan koulutus. Opinnäytetyö. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/262046/Opinna%CC%88ytetyo%CC%88.pdf?sequence=2&isAllowed=y> [viitattu 5.2.2020].

Levä, K. 2003. Turvallisuusjohtamisjärjestelmien toimivuus: vahvuudet ja kehityshaasteet suuronnettomuusvaarallisissa laitoksissa. Helsinki: TUKES-julkaisu.

Merivirta, M.-L. 2011. Turvallisuusviestintä rakennusallalla. Jyväskylän yliopisto. Viestintätieteiden laitos. Pro-gradu -tutkielma. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/26694/URN%3aNBN%3afi%3aju-201103221913.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [viitattu 6.2.2020].

Opas. Turvallisuusjohtamisjärjestelmän turvallisuustodistusta tai turvallisuuslupaa koskevat vaatimukset. 2018. Euroopan unionin rautatievirasto. PDF-dokumentti. Saatavissa: https://www.era.europa.eu/sites/default/files/activities/docs/guide_sms_requirements_fi.pdf [viitattu 1.11.2019].

Poikkeamaraportointi. s.a. VR Group. Sisäinen ohjeistus. [Viitattu 22.8.2019].

Rantanen, J. 2017. Johtajuuden merkitys hyvässä työyhteisössä. Jyväskylän yliopisto. Opettajankoulutuslaitos. Pro-gradu -tutkielma. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/53007/URN:NBN:fi:jyu-201702101408.pdf?sequence=1> [viitattu 12.2.2020].

Rautateiden turvallisuustavoitteiden seuranta. 2019. Liikenne- ja viestintävirasto Traficom. WWW-dokumentti. Päivitetty 7.1.2019. Saatavissa: <https://www.liikennefakta.fi/turvallisuus/rautatiet> [viitattu 12.8.2019].

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

Reiman, T., Pietikäinen, E. & Oedewald, P. 2008. Turvallisuuskulttuuri. Teoria ja arviointi. VTT. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://www.vtt.fi/inf/pdf/publications/2008/P700.pdf> [viitattu 3.2.2020].

Safety culture. 2019. Skybrary. WWW-dokumentti. Päivitetty 6.9.2019. Saatavissa: https://www.skybrary.aero/index.php/Safety_Culture [viitattu 5.12.2019].

Toimintakertomus ja tilinpäätös 2018. 2019. VR Group. PDF-dokumentti. Saatavissa: file:///C:/Users/Oma/Downloads/VR_Group_Toimintakertomus_ja_tilinpaaatos_2018.pdf [viitattu 13.8.2019].

Towards a positive railway safety culture. 2012. International railway safety council. PDF-dokumentti. Päivitetty 1.3.2019. Saatavissa: https://international-railway-safety-council.com/wp-content/uploads/2019/03/P07-Paper-Penners_Neveu.pdf [viitattu 4.12.2019].

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Tammi.

Turvallisuus. 2020. VR Group. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.vrgroup.fi/fi/vrgroup/vastuullisuus/turvallisuus/> [viitattu 13.1.2020].

TVO. s.a. Turvallisuuuskulttuuri. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.tvo.fi/turvallisuuuskulttuuri> [viitattu 22.1.2020].

Työsuojeluhallinto. 2018. Turvallisuuksjohtaminen. WWW-dokumentti. Päivitetty 19.6.2018. Saatavissa: <https://www.tyosuojelu.fi/tyosuojelutyopaikalla/turvallisuuksjohtaminen> [viitattu 24.10.2019].

Työterveyslaitos. 2018. Turvallisuuuskulttuurikartoitus VR Junaliikennöinti.

Visio, strategia ja arvot. 2019. VR Group. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.vrgroup.fi/fi/vrgroup/vr-group-yrityksena/visio-strategia-ja-arvot/> [viitattu 12.8.2019].

VR Group yrityksenä. 2019. VR Group. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.vrgroup.fi/fi/vrgroup/vr-group-yrityksena/> [viitattu 13.8.2019].

Väylävirasto. 2019. Rautatietojointojen turvallisuuspoikkeamat 2017. PDF-dokumentti. Saatavissa: https://julkaisut.vayla.fi/pdf12/vj_2019-04_rautatietojointojen_2017_web.pdf [viitattu 12.8.2019].

KUVALUETTELO

Kuva 1. Teoreettinen viitekehys. Virtanen, H. 2019.

Kuva 2. Turvallisuuden käsite ominaisuutena. Levä, K. 2003. Turvallisuusjohtamisjärjestelmien toimivuus: vahvuudet ja kehityshaasteet suuronnettomuusvaarallisissa laitoksissa. Helsinki: TUKES-julkaisu.

Kuva 3. Turvallisuuden käsite toiminnallisena tavoitteena. Levä, K. 2003. Turvallisuusjohtamisjärjestelmien toimivuus: vahvuudet ja kehityshaasteet suuronnettomuusvaarallisissa laitoksissa. Helsinki: TUKES-julkaisu.

Kuva 4. Rautateiden turvallisuusjohtamisjärjestelmä. Opas. Turvallisuusjohtamisjärjestelmän turvallisuustodistusta tai turvallisuuslupaa koskevat vaatimukset. 2018. Euroopan unionin rautatievirasto. Saatavissa: https://www.era.europa.eu/sites/default/files/activities/docs/guide_sms_requirements_fi.pdf [viitattu 20.11.2019].

Kuva 5. Sisäinen viestintä. Merivirta, M.-L. 2011. Turvallisuusviestintä rakennusallalla. Saatavissa: <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/26694/URN%3aNBN%3afi%3ajyu-201103221913.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [viitattu 6.2.2020].

Kuva 6. Riskien arvioinnin vaiheet. Työsuojeluhallinto. 2019. Vaarojen arviointi. Saatavissa: <https://www.tyosuojelu.fi/tyosuojelu-tyopaikalla/vaarojen-arviointi> [viitattu 20.11.2019].

Kuva 7. PDCA-malli. Mattila, S. 2017. Laatuajattelu on yrityksen kehittämisen perusta. Saatavissa: <https://www.kohtilaatua.fi//laatuajattelu-on-yrityksen-kehittamisen-perusta/> [viitattu 20.11.2019].

Kuva 8. Lasander, J. & Saarinko, J. 2019. Turvallisuuskulttuurin kehittäminen ja mittaaminen lentokentällä. Saatavissa: <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/262046/Opinna%CC%88ytetyo%CC%88.pdf?sequence=2&isAllowed=y> [viitattu 14.2.2020].

Kuva 9. Teemahaastattelun tulokset: turvallisuus. Virtanen, H. 2020.

Kuva 10. Teemahaastattelun tulokset: turvallisuuskulttuuri. Virtanen, H. 2020.

Kuva 11. Teemahaastattelun tulokset: turvallisuuskulttuuriin vaikuttaminen. Virtanen, H. 2020.

Kuva 12. Teemahaastattelun tulokset: poikkeamat. Virtanen, H. 2020.

Kuva 13. Teemahaastattelun tulokset: riskien hallinta. Virtanen, H. 2020.

TEEMAHAASTATTELU VR GROUP JUNALIIKENNÖINTI

- Turvallisuus
- Turvallisuuskulttuuri
- Poikkeamat
- Turvallisuusjohtamisjärjestelmä
- Riskien hallinta

KYSYMYKSET PUOLISTRUKTUROITU HAASTATTELU TVO

- Mikä on työkuvasi?
- Kauanko olet työskennellyt TVO:lla?
- TVO:lla turvallisuus on tärkeässä roolissa. Miten määrittelet turvallisuuden käsitteen?
- Minkälainen on hyvä turvallisuuskulttuuri?
- Miten turvallisuuskulttuuri on esillä päivittäisessä työssä?
- Miten henkilöstö sitoutetaan tinkimättömään turvallisuuskulttuuriin?
- Mitä tarkoittaa PATA?
- Miten koulutukset toteutetaan?
- Miten poikkeamista raportoidaan?
- Minkälaisia itsearviointeja TVO:lla on olemassa?
- Miten turvallisuuskulttuuria mitataan?
- Miten turvallisuutta ylläpidetään ennakoivasti ja oma-aloitteisesti (Taso 2)?
- Miten taso 2 eroaa tasosta 3, eli oppivasta organisaatiosta?
- Miten saadaan aikaiseksi matala raportointikynnys?
- Miten itsenäinen riskien tunnistaminen toteutetaan?