

# Turvallisuuskulttuurin kartoitusmenetelmän kehittäminen

Henriikka Kannisto, Vuokko Puro, Maria Tiikkaja, Pauliina Toivio

Traficomin tutkimuksia  
ja selvityksiä  
Traficoms forsknings-  
rapporter och utredningar  
Traficom Research Reports

**15/2020**

Julkaisun nimi Turvallisuuskulttuurin kartoitusmenetelmän kehittäminen			
Tekijät Henriikka Kannisto, Vuokko Puro, Maria Tiikkaja, Pauliina Toivio			
Toimeksiantaja ja asettamispäivämäärä Liikenne- ja viestintävirasto Traficom 19.6.2017			
Julkaisusarjan nimi ja numero <b>Traficomın tutkimuksia ja selvityksiä 15/2020</b>		ISSN(verkkojulkaisu) 2669-8781 ISBN(verkkojulkaisu) 978-952-311-714-3	
Asiasanat turvallisuuskulttuuri, kyselytutkimus, turvallisuuskulttuurin arviointi, kehittämishanke			
<p><b>Tiivistelmä</b></p> <p>Turvallisuuskulttuuri on ilmiö, joka heijastaa perusarvoja, normeja, oletuksia ja odotuksia, mutta sisältää myös organisaation jäsenten vuorovaikutuksen ja sen kautta muodostetun yhteisen näkemyksen turvallisuudesta. Turvallisuuskulttuuri on tietyn ryhmän keskuudessa sosiaalisesti rakentunut ilmiö, joka ei ole staattinen mutta ei myöskään äkillisesti muuttuva tai muutettavissa oleva, ja nykyaikaisen käsityksen mukaan se käsittää henkilöstön kokemukset ja näkemykset, työyhteisön sosiaaliset ilmiöt ja organisaation toimintaprosessit, ja siihen sisältyy myös organisaation kyky ja tahto ymmärtää, mikä on turvallista toimintaa. Monimenetelmäisyyttä on pidetty keskeisenä turvallisuuskulttuurin arvioinnissa ja viime aikoina on ehdotettu, että viranomaiset voisivat hyödyntää kyselypohjaista menetelmää osana turvallisuuskulttuurin arviointia tai auditointia, ja hyödyntää reflektion ja keskustelun pohjana muita menetelmiä käytettäessä.</p> <p>Hankkeen tavoitteena oli laatia Traficomille kyselytyyppinen turvallisuuskulttuurin kartoitusmenetelmä, jota Traficom voisi hyödyntää arvioidessaan asiakkaidensa turvallisuuskulttuuria. Lisäksi tavoitteena oli kehittää turvallisuuskulttuuriajattelua Traficomissa sekä suunnitella käytäntöjä mahdollisen uuden arviointityökalun käyttöön. Hankkeessa kehitetyn menetelmän tarkoituksena ei ollut korvata olemassa olevia turvallisuuskulttuurin arvioinnin välineitä, vaan täydentää olemassa olevaa välinevalikoimaa. Hanke toteutettiin osallistavana prosessina, joka muodostui kolmesta vaiheesta: 1) Turvallisuuskulttuurin kartoitusmenetelmän kehittäminen yhdessä Traficomın kanssa, 2) Kehitetyn menetelmän pilotointi, sekä 3) Kartoitusmenetelmän arviointi. Menetelminä käytettiin haastatteluja, työpajamuotoista työskentelyä, Traficomın asiakasorganisaatioissa toteutettuja kyselytutkimuksia, kyselyaineiston analysointia sekä menetelmän arviointia tulosten ja palautteen perusteella.</p> <p>Hankkeen perusteella Traficomın viranomaisvalvonta voisi hyötyä kyselymuotoisesta turvallisuuskulttuurikartoituksesta. Sen keskeisimpinä etuina nousivat esille koko asiakasorganisaation henkilöstön tavoittaminen suppean haastateltavaryhmän lisäksi, sekä tiedonkeruun systemaattisuus, jatkuvuus ja toistettavuus. Kyselymuotoisen turvallisuuskulttuurikartoituksen käyttökohteina pidettiin turvallisuuskulttuurin muutoksen suunnan ja heikkojen signaalien tunnistamista sekä koko alan tilan ja kehityksen hahmottamista.</p> <p>Hankkeessa kehitettyä turvallisuuskulttuurikartoitusta pilotoitiin raideliikenteessä ja kyselyyn osallistui 705 vastaajaa viidestä organisaatiosta. Kyselyn osa-alueiden reliabiliteetti vaihteli hyväksyttävästä erinomaiseen. Kyselyn osa-alueista pystyttiin erottamaan tilastollisesti merkitseviä eroja esimiesaseman, organisaation, ikäryhmän ja työkokemuksen perusteella. Toteutetussa pilottikyselyssä voitiin tunnistaa sekä vahvuuksia että kehittämiskohteita ja tulosten perusteella voidaan suositella, että Traficomın tekemissä arvioinneissa ja auditoinneissa kiinnitetään erityisesti huomiota turvallisuuteen liittyvien ohjeistusten käytettävyyteen, selkeyteen ja toimivuuteen, henkilöstön osallistamiseen ohjeiden suunnitteluun, ohjeiden mukaisen toiminnan valvontaan sekä käytännön työhön liittyviin haasteisiin. Lisäksi arvioinneissa ja auditoinneissa on tärkeä tunnistaa eri henkilöstöryhmien välisiä näkemyseroja liittyen turvallisuuden johtamiseen, hallintaan ja käytäntöihin, ja muodostaa riittävän monitasoinen kuva organisaatiosta.</p>			
Yhteyshenkilö Inkeri Parkkari	Raportin kieli suomi	Luottamuksellisuus julkinen	Kokonaissivumäärä 30
Jakaja	Kustantaja Liikenne- ja viestintävirasto Traficom		

Publikation Utveckling av en kartläggningsmetod för säkerhetskulturen			
Författare Henriikka Kannisto, Vuokko Puro, Maria Tiikkaja, Pauliina Toivio			
Tillsatt av och datum Transport- och kommunikationsverket Traficom 19.6.2017			
Publikationsseriens namn och nummer <b>Traficoms forskningsrapporter och utredningar 15/2020</b>		ISSN (e-publikation) 2669-8781 ISBN (e-publikation) 978-952-311-714-3	
Ämnesord Säkerhetskultur, enkätundersökning, utvärdering av säkerhetskulturen, utvecklingsprojekt			
<p><b>Sammandrag</b></p> <p>Säkerhetskultur är ett fenomen som avspeglar grundläggande värden, normer, antaganden och förväntningar, men som även innefattar dialog mellan organisationens medlemmar och den gemensamma syn på säkerheten som bildas genom denna. Säkerhetskultur är ett fenomen som byggs upp socialt inom en viss grupp. Den är inte statisk men inte heller snabbt föränderlig eller möjlig att förändra snabbt. Enligt dagens uppfattning omfattar fenomenet personalens upplevelser och åsikter, sociala fenomen i arbetsgemenskapen och organisationens verksamhetsprocesser, och det inkluderar även organisationens förmåga och vilja att förstå vad säker verksamhet är. Multimethodik anses vara centralt i utvärderingen av säkerhetskulturen och under senare tid har det föreslagits att myndigheterna kunde utnyttja en enkätbaserad metod som en del av utvärderingen eller auditeringen av säkerhetskulturen, och som grund för reflektion och diskussion när andra metoder tillämpas.</p> <p>Målen med projektet var att för Traficom utarbeta en enkätbaserad metod för kartläggning av säkerhetskulturen, som Traficom kan utnyttja vid utvärderingen av sina kunders säkerhetskultur. Ett ytterligare mål var att utveckla säkerhetskulturtänkandet inom Traficom samt att planera praxis för användning av det nya utvärderingsverktyget. Syftet med den metod som utvecklades inom projektet var inte att ersätta de befintliga redskapen för utvärderingen av säkerhetskulturen utan att komplettera de befintliga verktygen. Projektet genomfördes som en inkluderande process i tre faser: 1) Utvecklingen av säkerhetskulturens kartläggningskultur tillsammans med Traficom, 2) Pilottestning av den utvecklade metoden, samt 3) Utvärdering av kartläggningsmetoden. Metoderna som användes var intervjuer, arbete i workshoppar, enkätundersökningar vid Traficoms kundorganisationer, analys av enkätmaterial samt utvärdering av metoden utifrån resultaten och responsen.</p> <p>Enligt det som framkommit i projektet skulle Traficoms myndighetstillsyn kunna gagnas av kartläggning av säkerhetskulturen i enkätformat. De viktigaste fördelarna som framkom var att man når hela kundorganisationens personal istället för en snäv grupp som intervjuas. En ytterligare fördel var att datainsamlingen kunde ske systematiskt och kontinuerligt och går att upprepa. Kartläggningen i enkätformat ansågs lämpa sig för att identifiera förändringens riktning när det gäller säkerhetskultur och detektera svaga signaler samt för att få en insikt i hela branschens status och utveckling.</p> <p>Kartläggning som togs fram inom projektet pilottestades inom spårtrafiken, och 705 respondenter från fem organisationer deltog i enkäten. Reliabiliteten i enkätens delområden varierade från acceptabla till utmärkta. Ur enkätens delområden kunde man urskilja statistiskt betydande skillnader utifrån chefsposition, organisation, åldersgrupp och arbetserfarenhet. I den utförda pilotenkäten kunde man identifiera såväl styrkor som utvecklingsobjekt och utifrån resultaten kan man rekommendera att man i de utvärderingar och auditeringar som Traficom utför fäster särskild uppmärksamhet vid att anvisningarna om säkerheten ska vara användbara, tydliga och fungerande, vid planeringen av anvisningarna för engagerandet av personalen, vid övervakningen av att verksamheten följer anvisningarna samt vid utmaningar i det praktiska arbetet. Vid utvärderingarna och auditeringarna är det viktigt att identifiera skillnader mellan olika personalgrupper i uppfattningarna om säkerhetsledning, hantering och praxis samt att bilda en tillräckligt mångsidig bild av organisationen.</p>			
Kontaktperson Inkeri Parkkari	Språk finska	Sekretessgrad offentlig	Sidoantal 30
Distribution		Förlag Transport- och kommunikationsverket Traficom	

Title of publication Developing a safety culture survey method			
Author(s) Henriikka Kannisto, Vuokko Puro, Maria Tiikkaja, Pauliina Toivio			
Commissioned by, date Finnish Transport and Communications Agency Traficom 19 June 2017			
Publication series and number <b>Traficom Research Reports 15/2020</b>		ISSN (online) 2669-8781 ISBN (online) 978-952-311-714-3	
Keywords safety culture, questionnaire, safety culture assessment, development project			
<p><b>Abstract</b></p> <p>Safety culture is a phenomenon that reflects basic values, norms, assumptions and expectations, but also encompasses interaction between organisation members and the shared perception of safety formed as a result of said interaction. Safety culture is a socially constructed phenomenon formed within a specific group. It is not static, yet nor is it something that can suddenly change or be changed. The contemporary understanding is that safety culture encompasses personnel experiences and perceptions, the social phenomena of the working community and the operating processes of the organisation, and also includes the organisation's ability and willingness to understand what constitutes safe activity. A multi-method approach has been considered crucial for the assessment of safety culture, and recently it has been suggested that it might be beneficial for the authorities to utilise a questionnaire-based method as part of the assessment or auditing of safety culture or as a basis for reflection and discussion when using other methods.</p> <p>The goal of this project was to prepare a questionnaire-type safety culture survey method for Traficom to utilise in the assessment of its clients' safety culture. Additionally, the aim was to develop safety culture thinking at Traficom and plan practices related to the use of the potential new assessment tool.</p> <p>The purpose of the method developed in the project was not to replace existing safety culture assessment tools, but rather complement the existing range of tools. The project was carried out as a participatory process consisting of three phases: 1) The development of a safety culture survey method in collaboration with Traficom, 2) The piloting of the developed method and 3) The evaluation of the survey method. Methods used included interviews, workshops, questionnaires carried out within Traficom's client organisation, analysis of the questionnaire data and the evaluation of the method based on results and feedback.</p> <p>Based on the project, the utilisation of questionnaire-based safety culture surveying could benefit Traficom's regulatory control activities. The most notable benefits of the method were its ability to reach the client organisation's entire personnel in addition to a small interview group and the systematic nature, continuity and repeatability of the data collection. The identified applications of questionnaire-based safety culture surveying included the identification of the direction of change of safety culture and weak signals and the illustration of the state and development of entire sectors.</p> <p>The safety culture survey method developed in the project was piloted in the area of rail transport, with a total of 705 respondents from five organisations taking part in the questionnaire. The reliability of the different sections of the questionnaire ranged from acceptable to excellent. The different sections of the questionnaire were successfully utilised to discern statistically notable differences based on managerial position, organisation, age group and work experience. The pilot questionnaire was also successfully utilised to identify both strengths and development areas. Based on the results, assessments and audits carried out by Traficom should focus particularly on the usability, clarity and functionality of safety-related instructions, the participation of personnel in the planning of instructions, compliance with instructions and practical challenges related to work. Furthermore, it is important for assessments and audits to identify differences in the views of different personnel groups in regard to safety management, supervision and practices, and to form a sufficiently multi-layered impression of the entire organisation in question.</p>			
Contact person Inkeri Parkkari	Language Finnish	Confidence status public	Pages, total 30
Distributed by		Published by Finnish Transport and Communications Agency Traficom	

## **ALKUSANAT**

Turvallisuuskulttuurin arviointimenetelmän kehittämishankkeen tarkoituksena oli laatia Traficomille kyselytyyppinen turvallisuuskulttuurin kartoitusmenetelmä ja täydentää jo olemassa olevaa välinevalikoimaa.

Menetelmän kehittämisestä vastasi Työterveyslaitos. Työn ohjaamiseen ja menetelmän kehittämiseen Traficomissa osallistuivat mm. Kirsi Pajunen, Jouko Linnasaari, Aila Järveläinen, Jukka Hovi, Heli Koivu, Tapani Maukonen, Olli Matilainen, Jukka Hirviranta, Esa Pasanen, Kiira Saito, Jouni Lappalainen ja Inkeri Parkkari.

Helsingissä, 1. marraskuuta 2020

Inkeri Parkkari  
johtava asiantuntija

Liikenne- ja viestintävirasto Traficom

## **FÖRORD**

Syftet med utvecklingsprojektet för metoden för utvärdering av säkerhetskulturen var att för Traficom skapa en kartläggningsmetod av enkättyp för säkerhetskulturen och komplettera det befintliga verktygsutbudet.

Arbetshälsoinstitutet ansvarade för utveckling av metoden. Vid Traficom deltog bl.a. Kirsi Pajunen, Jouko Linnasaari, Aila Järveläinen, Jukka Hovi, Heli Koivu, Tapani Maukonen, Olli Matilainen, Jukka Hirviranta, Esa Pasanen, Kiira Saito, Jouni Lappalainen och Inkeri Parkkari i handledningen av arbetet och i utvecklingen av metoden.

Helsingfors, den 1 november 2020

Inkeri Parkkari  
ledande sakkunnig

Transport- och kommunikationsverket Traficom

## **FOREWORD**

The purpose of the safety culture assessment method development project was to prepare a questionnaire-based safety culture survey method for Traficom to supplement its existing range of tools.

The party responsible for developing the method was the Finnish Institute of Occupational Health. People who participated in the steering of the work and the development of the method at Traficom included Kirsi Pajunen, Jouko Linnasaari, Aila Järveläinen, Jukka Hovi, Heli Koivu, Tapani Maukonen, Olli Matilainen, Jukka Hirviranta, Esa Pasanen, Kiira Saito, Jouni Lappalainen and Inkeri Parkkari.

Helsinki, 1 November 2020

Inkeri Parkkari  
Chief Adviser

Finnish Transport and Communications Agency Traficom

## Sisällysluettelo

<b>1</b>	<b>Tutkimuksen tausta ja tavoite .....</b>	<b>8</b>
1.1	Tutkimuksen tausta .....	8
1.2	Tutkimuksen tavoitteet ja rajaukset .....	8
<b>2</b>	<b>Tutkimuksen toteutus ja menetelmät .....</b>	<b>9</b>
2.1	Haastattelut ja työpajaprosessi .....	10
2.1.1	Haastattelut .....	10
2.2	Työpajaprosessi .....	10
2.3	Turvallisuuskulttuurikartoitus .....	12
<b>3</b>	<b>Tutkimuksen tulokset .....</b>	<b>14</b>
3.1	Haastattelujen tulokset .....	14
3.2	Turvallisuuskulttuurikyselyn kehitys (työpajaprosessi) .....	14
3.2.1	Ydinryhmän työpaja 1 .....	14
3.2.2	Ydinryhmän työpaja 2 .....	15
3.2.3	Henkilöstön työpajat .....	16
3.2.4	Ydinryhmän työpaja 3 .....	18
3.2.5	Ydinryhmän työpaja 4 .....	19
3.2.6	Palautetyöpaja .....	19
3.3	Turvallisuuskulttuurin pilottikyselyn tulokset ja niiden tarkastelu .....	20
3.3.1	Vastaajien taustatiedot .....	20
3.3.2	Kyselyn tulokset koko aineistossa sekä esimiesaseman mukaan .....	21
3.3.3	Kyselyn tulokset ikäryhmän mukaan .....	22
3.3.4	Kyselyn tulokset työkokemuksen pituuden mukaan .....	23
3.3.5	Kyselyn tulokset organisaation mukaan .....	23
<b>4</b>	<b>Yhteenveto ja suositukset .....</b>	<b>25</b>
<b>5</b>	<b>Lähdeluettelo .....</b>	<b>26</b>

### Liite 1. Tilastollisesti merkitsevät erot työkokemuksen pituuden mukaan

#### Taulukot

Taulukko 1.	Turvallisuuskulttuurikartoituksen osa-alueet ja niiden reliabiliteetit .....	13
Taulukko 2.	Turvallisuuskulttuurikartoituksen tulokset ikäryhmän mukaan. ....	22
Taulukko 3.	Tilastollisesti merkitsevät erot organisaatioiden välillä. ....	24
Taulukko 4.	Tilastollisesti merkitsevät erot työkokemuksen pituuden mukaan. ....	28



# 1 Tutkimuksen tausta ja tavoite

## 1.1 Tutkimuksen tausta

1980-luvun alussa Zohar (1980) otti käyttöön turvallisuusilmapiirin käsitteen, joka oli johdettu organisaatioilmapiirin (esim. Schneider, 1975) käsitteestä. Turvallisuusilmapiirin käsite kuvaa työntekijöiden käsityksiä ja uskomuksia liittyen turvallisuuteen ja riskeihin tiettyinä ajanhetkenä (esim. Zohar, 1980; Mearns & Flin, 1999). Turvallisuuskulttuurin käsitettä käytettiin ensimmäisen kerran Tšernobylin ydinvoimalaonnettomuuden (1986) tutkimuksen yhteydessä. Tuolloin oli tarve laajentaa ymmärrystä onnettomuuksien taustalla vaikuttavista tekijöistä ja korostaa sitä, että teknisten tekijöiden sekä yksittäisten ihmisten tekemien virheiden sijaan onnettomuuksien taustalla vaikuttavat johtamiseen, organisaatioon, työyhteisöön ja yhteiskuntaan liittyvät tekijät (IAEA, 1991; Reiman ym., 2008).

Turvallisuuskulttuuri on turvallisuusilmapiiriä monimutkaisempi ja pitkäaikaisempi ilmiö, joka heijastaa perusarvoja, normeja, oletuksia ja odotuksia, mutta sisältää myös organisaation jäsenten vuorovaikutuksen ja sen kautta muodostetun yhteisen näkemyksen turvallisuudesta (Mearns & Flin, 1999). Nykyaikaisen turvallisuuskulttuurin käsite kattaa henkilöstön kokemukset ja näkemykset, työyhteisön sosiaaliset ilmiöt ja organisaation toimintaprosessit, ja siihen sisältyy myös organisaation kyky ja tahto ymmärtää, mikä on turvallista toimintaa (Reiman ym., 2008). Turvallisuuskulttuuri on tietyn ryhmän keskuudessa sosiaalisesti rakentunut ilmiö, joka ei ole staattinen mutta ei myöskään äkillisesti muuttuva tai muutettavissa oleva (Antonsen, 2009; Hopkins, 2018).

Turvallisuuskulttuurin arvioinnista on julkaistu lukuisia tutkimuksia. Yleisesti ottaen monimenetelmäisyyttä eli triangulaatiota on pidetty turvallisuuskulttuurin arvioinnissa tärkeänä (mm. Cooper, 2000; Glendon & Stanton, 2000; Guldenmund, 2007; Grote; 2008). Toisaalta laadulliset menetelmät vaativat huomattavasti aikaa ja resursseja. Nævestad kollegoinee (2019) ehdottaakin, että viranomaiset voisivat hyödyntää kyselypohjaista menetelmää osana turvallisuuskulttuurin arviointia tai auditointia, ja hyödyntää reflektion ja keskustelun pohjana muita menetelmiä käytettäessä.

## 1.2 Tutkimuksen tavoitteet ja rajaukset

Hankkeen tavoitteena oli laatia Traficomille kyselyyn perustuva turvallisuuskulttuurin kartoitusmenetelmä, jota Traficom voisi hyödyntää arvioidessaan asiakkaidensa turvallisuuskulttuuria. Lisäksi tavoitteena oli kehittää turvallisuuskulttuurijattelua Traficomissa sekä suunnitella käytäntöjä mahdollisen uuden arviointityökalun käyttöön.

Hankkeessa kehitetyn menetelmän tarkoituksena ei ollut korvata olemassa olevia turvallisuuskulttuurin arvioinnin välineitä, vaan täydentää olemassa olevaa välinevalikoimaa. Lisäksi hankkeen alussa tehtiin rajaus, että kehitettävällä menetelmällä pyritään ensisijaisesti vastaamaan niihin turvallisuuskulttuuriin liittyviin tietotarpeisiin, joita Traficom in asiantuntijat tunnistavat, jotta saataisiin mahdollisimman hyvin muuta arviointi- ja auditointitoimintaa täydentävä työkalu.

Kehittämisprosessiin osallistui Traficom in asiantuntijoita ilmailun, raideliikenteen ja merenkulun aloilta. Kyselyn pilotointivaiheessa dataa kerättiin raideliikenteen toimijoilta.

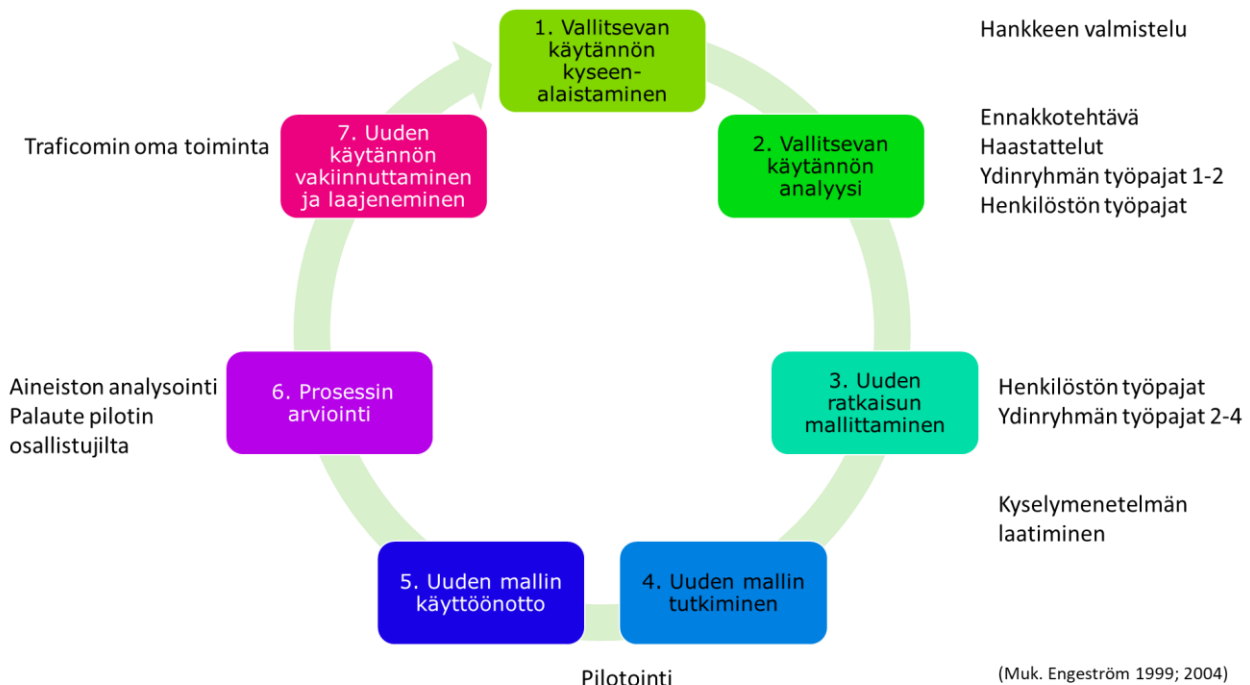
## 2 Tutkimuksen toteutus ja menetelmät

Hanke toteutettiin osallistavana kehittämisprosessina, joka muodostui kolmesta rinnakkaisesta kehityspolusta (Kuva 1). Hankkeen keskiössä oli uuden turvallisuuskulttuurin arviointityökalun sisällöllinen kehittäminen, mutta sen rinnalla oli tarkoitus myös kehittää yhtenäistä käsitystä turvallisuuskulttuurista Traficomissa sekä suunnitella käytäntöjä mahdollisen uuden työkalun käyttöön liittyen.



Kuva 1. Hankkeen kehittämispolut

Hankkeessa tapahtuvaa kehitysprosessia tarkasteltiin ekspansiivisen oppimisen (Engeström 1999; 2004) kautta, jolloin oppimisprosessin kohde ei ole kiinteä, vaan se muuttuu oppimisprosessin kuluessa (Kuva 2).



Kuva 2. Hanke ekspansiivisena oppimisprosessina.

Ekspansiivisen oppimisen sykli lähtee liikkeelle vallitsevan käytännön kyseenalaistamisesta. Sykli etenee vallitsevan käytännön analyysiin, jossa pyritään tunnistamaan olemassa olevia käytäntöjä sekä syitä ja selityksiä niiden taustalla. Tässä hankkeessa vallitsevan käytännön analyysiä toteutettiin ennakkotehtävän, haastattelujen, hankkeessa mukana olleen Traficomın ydinjoukon työpajojen 1–2 sekä henkilöstön työpajojen avulla. Tämän jälkeen

edetään uuden ratkaisun mallittamiseen, ja tätä toteutettiin Traficom in ydinryhmän työpajoissa 2–4 ja henkilöstön työpajoissa sekä näihin liittyvissä välitehtävissä. Kehitettyä ratkaisua tutkittiin pilotoinnin avulla ja prosessia arvioitiin sekä kehitetyn menetelmän tarkastelun, että palautetyöpajoissa saadun palautteen avulla. Tämän hankkeen ulkopuolelle jätettiin uuden käytännön vakiinnuttamisen vaihe, joka jäi Traficom in mahdolliseen omaan toteutukseen. Vakiinnuttamiseen liittyviä käytäntöjä kuitenkin ideoitiin hankkeen aikana.

Hankkeen toteutus rakentui kolmesta osiosta:

1. Turvallisuuskulttuurin kartoitusmenetelmän kehittäminen yhdessä Traficom in kanssa (haastattelut ja työpajaprosessi),
2. Kehitetyn menetelmän pilotointi (turvallisuuskulttuurikartoituksen toteutus pilottiorganisaatioissa)
3. Kartoitusmenetelmän arviointi (kyselyllä kerätyn aineiston tarkastelu ja saatu palaute; osa työpajaprosessia)

Näitä vaiheita ja niissä käytettyjä menetelmiä on kuvattu kappaleissa 2.1-2.3.

## **2.1 Haastattelut ja työpajaprosessi**

### **2.1.1 Haastattelut**

Turvallisuuskulttuurin arviointia osana Traficom in auditointi- ja tarkastusmenetelmiä kartoitettiin haastatteluilla lokakuussa 2017. Kahteen ryhmähaastatteluun osallistui yhteensä 7 Traficom in viranomaisvalvontaa tekevää asiantuntijaa. Haastattelut olivat kestoiltaan 75 ja 90 minuuttia, ja ne äänitallennettiin. Tutkimuksen valmistuttua äänitallenteet tuhoataan.

Kaksi Työterveyslaitoksen tutkijaa toteutti haastattelut puolistrukturoituina haastatteluina seuraavista teemoista:

- Tiedonkeruu asiakasorganisaatiosta (tiedonkeruumenetelmät desktoppina ja kentällä, menetelmillä saatavat tiedot, tiedonkeruukäytäntöjen toimivuus ja kehittämistarpeet)
- Asiakasorganisaatiosta kerättyjen tietojen yhdistäminen (kokonaisuuden muodostuminen, riskiprofiili ja sen hyödyntäminen, kokemuksen tuoman tuntuman rooli asiakasorganisaation arvioimisessa)
- Turvallisuuskulttuurin arvioiminen
- Viranomaistoiminnan (auditoinnit, tarkastukset) hyödyntäminen asiakasorganisaatiossa (asiakasorganisaatiolle toimitettavat tiedot ja niiden hyödyntäminen, asiakasorganisaatioiden tarpeet ja toiveet)
- Muut kommentit turvallisuuskulttuurin kartoitusmenetelmän kehittämiseen liittyen.

## **2.2 Työpajaprosessi**

Hanke perustui osallistavaan kehittämiseen, eli turvallisuuskulttuurin arviointimenetelmää työstettiin ulkopuolisten asiantuntijoiden ja Traficom in asiantuntijoiden/tarkastajien yhteistyössä. Ulkopuolisina asiantuntijoina ja prosessin ohjaajina toimivat Työterveyslaitoksen asiantuntijat. Hanketta varten koottiin turvallisuuskulttuuriaiheen parissa työskentelevien ydinryhmä, johon osallistui 22 Traficom in asiantuntijaa/tarkastajaa liikenteen eri valvonta-alueilta. Lisäksi toteutettiin haastatteluja sekä kolme henkilöstölle suunnattua työpajaa.

Keskeisenä osana hankkeen toteutusta olivat ydinryhmän työpajat. Työpajoissa kartoitusmenetelmää työstettiin asiantuntijoiden pienryhmässä ja sen tehtävinä olivat

- tarkastella nykyisiä arviointimenetelmiä/-käytäntöjä sekä niiden suhdetta kehitettävään kartoitusmenetelmään
- jäsenellä turvallisuuskulttuurin käsitettä erityisesti Traficom in lähtökohdista
- tunnistaa ja valita keskeiset teemat kartoitusmenetelmään
- arvioida kehitettyä kartoitusmenetelmää
- suunnitella pilotointia ja pilottiorganisaatioille annettavaa palautetta

Ydinryhmä kokoontui yhteensä neljään kehitystyöpajaan ja lisäksi toteutettiin palautetyöpaja. Työpajoihin liittyi ennakko- ja välitehtäviä.

Ennen kartoitusmenetelmän laatimista Traficomissa järjestettiin kaksi kestoltaan kolmetuntista henkilöstön työpajaa. Työpajoihin osallistui yhteensä 14 tarkastajaa/asiantuntijaa.

Henkilöstön työpajojen tavoitteena oli luoda yhteistä ymmärrystä turvallisuuskulttuurin keskeisistä ulottuvuuksista Traficom in kannalta, jotta kaikki keskeiset ulottuvuudet tulisi huomioitua kartoitusmenetelmässä. Kahdessa henkilöstön työpajassa eri liikennemuotojen tarkastajat/asiantuntijat pääsivät osallistumaan kartoitusmenetelmän kehittämiseen.

Koska työpajaprosessin tarkoituksena oli paitsi kehittää turvallisuuskulttuurin arviointimenetelmää, myös vahvistaa yhteistä ymmärrystä Traficom in sisällä, pyrittiin prosessin aikana osallistamaan myös muuta henkilöstöä.

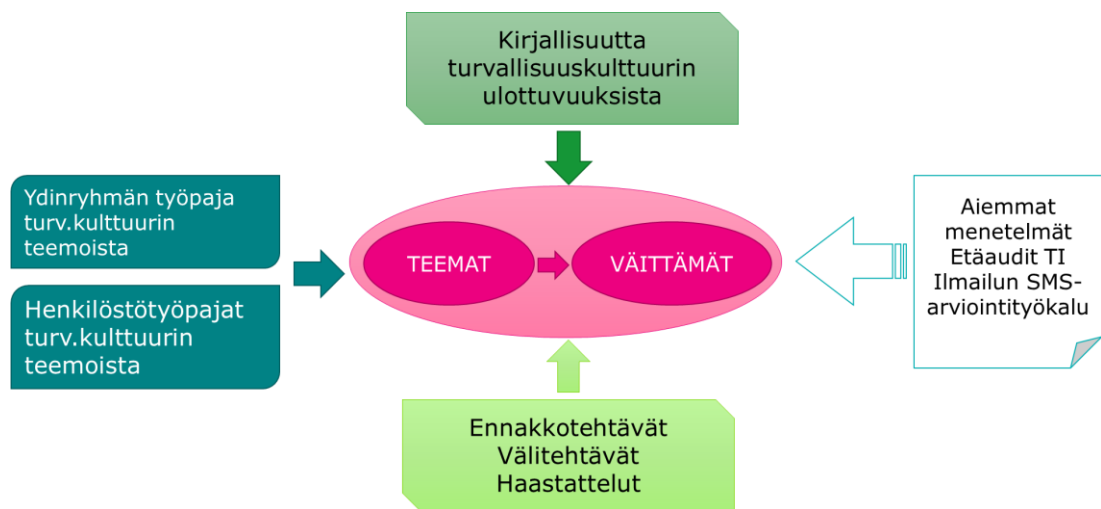
Työpajaprosessissa käytettiin erilaisia työskentelymenetelmiä:

- *Ns. Tuplatiimi*-tyyppinen työskentely (Slåen & Mantere, 1996), joka toteutettiin vaiheittaisena prosessina. Menetelmä yhdistää itsenäisen ja pari-/ryhmätyöskentelyn. Osallistujat pohtivat aluksi annettua kysymystä itsenäisesti ja siirtyvät sen jälkeen parityöskentelyyn. Pari muodostaa oman ehdotuksensa ja pareista muodostetaan edelleen ryhmiä. Jos osallistujia on vähän, voidaan itsenäisestä työskentelystä siirtyä suoraan ryhmävaiheeseen. Ryhmät tuottavat omat ehdotuksensa ja esittelevät ne muille ryhmille. Tämän jälkeen työskentelyn ohjaajan johdolla yhdistellään samaan teemaan kuuluvia ehdotuksia yhteen. Lopulta ryhmät arvioivat äänestämällä ehdotuksista mielestään tärkeimmät. Menetelmän keskeisinä etuina voidaan pitää sitä, että jokaisella ajatuksia jalostetaan vaiheittain eteenpäin ja ryhmillä on rauha esitellä omat ehdotuksensa eikä niitä kommentoida tässä vaiheessa, vaan valinta tehdään äänestämällä.
- Käyttäjätarinatyöskentelyn avulla kartoitettiin toiveita kehitteillä olevan turvallisuuskulttuurikartoituksen ominaisuuksista. Osallistujat kirjoittivat 1-2 virkkeen käyttäjätarinoita omasta roolistaan käsin ja perustelivat niitä muulle ryhmälle. Käyttäjätarinoissa kuvataan, kuka tekee ja mitä, mahdollisesti myös miksi. Tarinoiden avulla haetaan kuvauksia siitä, millaisia ominaisuuksia ja sisältöjä tuotteen käyttäjä odottaa ja haluaa.
- Ennakko- ja välitehtäviä hyödynnettiin orientaationa tulevaan työpajatyöskentelyyn ja niitä hyödynnettiin myös tehtäviin, jotka vaativat osallistujilta pidempää pohdintaa. Välitehtäviä käytettiin myös muun henkilöstön osallistamiseen, esim. työpajan osallistujat keräsivät näkemyksiä muulta henkilöstöltä.

- Lisäksi työpajoissa käytettiin perinteisiä ryhmäkeskusteluja, joissa osallistujille annettiin pohdittavaksi kysymys/kysymyksiä ja heidän piti tuottaa niihin liittyviä ajatuksia tai ehdotuksia.

## 2.3 Turvallisuuskulttuurikartoitus

Turvallisuuskulttuurikartoitus kehitettiin työpajaprosessin aikana (Kuva 3). Kehitysprosessissa rakennettiin aluksi teemakokonaisuus ydinryhmän ja henkilöstön työpajoissa. Tämän jälkeen määritettyjä teemoja verrattiin kirjallisuudessa esitettyihin turvallisuuskulttuurin ulottuvuuksiin (erityisesti Reiman ym., 2008). Teemoihin lähdettiin rakentamaan sisältöjä hyödyntäen soveltuvien osien Traficom in ja Työterveyslaitoksen (esim. Ratilainen, 2018; Kalakoski, 2012; Zwetsloot ym., 2017) aiemmissa hankkeissa kehitettyjä menetelmiä. Työterveyslaitoksen asiantuntijat laativat työpajaprosessissa kerätyn aineiston perusteella ehdotukset kyselyn väittämistä. Ydinryhmän ja Työterveyslaitoksen asiantuntijoiden yhteistyönä väittämiä kehitettiin edelleen.



Kuva 3. Turvallisuuskulttuurikartoituksen kehitys.

Pilottikyselyssä käytetty kyselylomake muodostui 56 väittämästä. Väittämät jaettiin yhdeksään työpajaprosessin aikana määritettyyn osa-alueeseen, joiden perusteella muodostettiin summamuuttujat (Taulukko 1). Yhdeksän väittämää oli esitetty kielteisessä muodossa ja ne käännettiin summamuuttujien laskemista varten. Summamuuttujien arvot laskettiin keskiarvioina ( $SUM = (K_1 + K_2 + \dots + K_n)/n$ ).

Summamuuttujien reliabiliteetti (konsistenssi) määritettiin Cronbachin alfan avulla ja summamuuttujista poistettiin ne väittämät, jotka heikensivät summamuuttujan reliabiliteettia. Poistettuja väittämiä oli viisi kappaletta. Alla olevassa taulukossa (Taulukko 1) on esitetty kyselyn osa-alueet, väittämien lukumäärät, esimerkkipäätämät sekä Cronbachin alfan arvo.

Taulukko 1. Turvallisuuskulttuurikartoituksen osa-alueet ja niiden reliabiliteetit.

Turvallisuuskulttuurikartoituksen sisältö			
Summamuuttuja	Väittämien lkm	Esimerkkiväittämä	Cronbachin alfa
Sum 1 - Turvallisuuden arvostus organisaatiossa	7	1.1: Turvallisuus on keskeinen osa organisaatiomme kaikkea toimintaa.	0,891
Sum 2 - Johdon toiminta turvallisuusasioissa	5	2.1: Johto on viestinyt selkeät tavoitteet turvallisuuden kehittämiseksi.	0,920
Sum 3 - Esimiesten toiminta turvallisuusasioissa	4	3.1: Esimiehet kannustavat turvalliseen työskentelyyn kaikissa tilanteissa.	0,883
Sum 4 - Turvallisuuden mahdollistaminen ja tuki	9	4.1: Organisaatiossamme on huolehdittu, että järjestelmät/menetelmät tukevat turvallista toimintaa.	0,954
Sum 5 - Raportointikulttuuri ja oppiminen	10	5.1: Organisaatiossamme raportoidaan aktiivisesti sattuneita turvallisuuteen liittyviä poikkeamia kaikilla organisaatiotasoilla.	0,938
Sum 6 - Turvallisuushaasteet (rev)	5	6.1: Johdon tai esimiehen esittämät toimintatavat eivät sovellu käytännön työhön.	0,747
Sum 7 - Turvallisuuden arvostus tiimissä	4	7.1: Meidän koko työporukkamme yrittää kovasti yhdessä saavuttaa korkean turvallisuustason.	0,791
Sum 8 - Turvallisuuden tukeminen ohjeilla	3	8.1: Organisaatiossamme ohjeet ovat toimivia (ymmärrettäviä, työhön soveltuvia).	0,717
Sum 9 - Turvallisuuteen sitoutuminen	4	9.1: Toimin työssäni samoin kuin muutkin, vaikka tiedän, että olisi olemassa turvallisempi tapa.	0,679

Georgen ja Malleryn (2003) mukaan osa-alueissa 2, 4 ja 5 alfa on erinomainen, osa-alueissa 1 ja 3 hyvä, osa-alueissa 6-8 hyväksyttävä ja osa-alueessa 9 kyseenalainen. Toisaalta Nunnally (1978) on esittänyt, että alfan arvot >0.6 ovat hyväksyttäviä, ja näin ollen voidaan katsoa myös osa-alueen 9 alfan olevan hyväksyttävällä tasolla.

## 3 Tutkimuksen tulokset

### 3.1 Haastattelujen tulokset

Haastatteluilla kerättiin tietoa nykyisistä tiedonkeruukäytännöistä ja miten turvallisuuskulttuuri näkyy niissä. Haastattelujen mukaan turvallisuuskulttuuriin tai sen osatekijöihin otetaan kantaa jo nykyisellään auditoinneilla ja tarkastuksissa, ja se koetaan tarkastajien tehtäväksi. Haastateltavat kokivat, että organisaation halu tai haluttomuus tehdä asiat hyvin välittyy tarkastajalle. Haastatteluissa korostettiin kuitenkin, että auditointeihin ja tarkastuksiin on mentävä mahdollisimman neutraalisti ilman ennakkokäsityksiä, eikä siellä tehdä oletuksia vaan kaiken arvioinnin pitää perustua todennettaviin tietoihin.

Nykyisissä käytännöissä hyväksi ja toimivaksi asiaksi tunnistettiin luottamus viranomaisen ja asiakkaan välillä, jolloin esimerkiksi auditointijat ja tarkastajat saavat asiakkailta ne tiedot, joita pyydetään.

Haastatteluissa tunnistettiin joitakin haasteita ja huolia turvallisuuskulttuurin arviointiin ja raportointiin liittyen. Haastatteluissa tuotiin kuitenkin esille, että tiedonkeruu on osittain sirpaleista, eikä aina järjestelmällistä. Haastateltavat kokivat, että nykyisillä auditointi- ja tarkastusmenetelmillä kerätyn tiedon perusteella voi olla haastavaa tehdä todisteeseen perustuvia johtopäätöksiä organisaation turvallisuuskulttuurista. Haastateltavat kuvasivat asiaa esimerkiksi seuraavasti:

*”En itse lähtisi antamaan negatiivista palautetta organisaation turvallisuuskulttuurista, ilman evidenssiä, ilman konkretiaa. Tuntuu todella pelottavalta.”*

*”Ei haeta arvosanaa, lähtötilannetta, vaan haetaan muutosta, mihin suuntaan ollaan menossa.”*

Haastatteluissa tuli ilmi, että esimerkiksi etäauditoinnin kysymyksissä on pyritty tuomaan mukaan turvallisuuskulttuurinäkökulmaa, mutta haastateltavat tunnistivat, että vastaukset eivät välttämättä anna täydellistä kuvaa organisaatiosta, kun vastaukset perustuvat yksittäisten henkilöiden näkemyksiin.

Yhtenä haasteena tunnistettiin se, että auditointien ja tarkastusten kautta voi olla vaikea tunnistaa organisaatiossa valitsevia osa- ja alakulttuureja, koska auditointien ja tarkastusten yhteydessä ollaan kontaktissa vain pieneen, monesti valikoituun joukkoon organisaation henkilöstöstä.

Haastatteluissa nousi esille ajatus, että kehitteillä olevan turvallisuuskulttuurin arviointimenetelmän lisäksi jo olemassa olevia aineistoja voisi olla hyvä tarkastella laajemminkin turvallisuuskulttuurin näkökulmasta.

### 3.2 Turvallisuuskulttuurikyselyn kehitys (työpajaprosessi)

Tässä luvussa on kuvattu turvallisuuskulttuurikyselyn kehitys ja työpajaprosessin aikana tuotetut, lopullisen kyselyn kannalta keskeisimmät tulokset aikajärjestyksessä.

#### 3.2.1 Ydinryhmän työpaja 1

Ensimmäisessä ydinryhmän työpajassa ja sitä edeltävässä ennakkotehtävässä kartoitettiin turvallisuuskulttuuriauditointien välinekarttaa menetelmistä, joita Traficom in asiantuntijat hyödyntävät työssään. Keskeisiksi välineiksi ja menetelmiksi tunnistettiin

- Turvallisuuden vuosikertomus
- Toimijatapaamiset
- Kolmannen tahon ilmoitukset
- Tarkastukset
- Havainnoinnit
- Auditoinnit
- Desktop-auditointi
- Poikkeailmoitukset
- Haastattelut
- Turvallisuuskeskustelut

Työpajassa kartoitettiin edelleen, miten kehitteillä olevan turvallisuuskulttuurikartoituksen nähdään linkittyvän jo käytössä oleviin menetelmiin ja mitä lisäarvoa se voisi tuottaa. Keskeisimpinä näkökulmina tuotiin esille

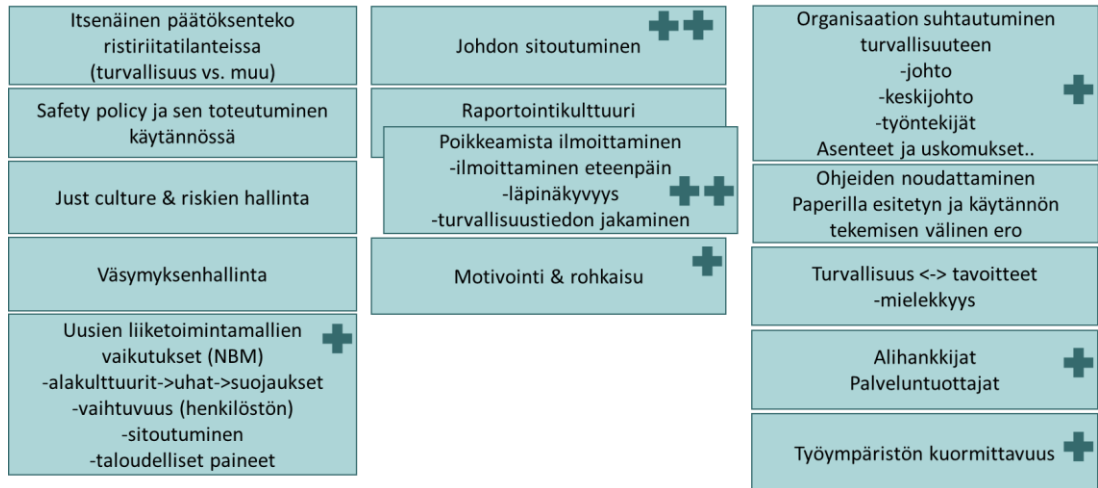
- systemaattinen tapa kerätä tietoa, jatkuvuus, toistettavuus
- turvallisuuskulttuurin muuttumisen tunnusmerkit, muutoksen suunnan tunnistaminen, heikot signaalit
- koko alan tilan ja kehityksen hahmottaminen
- koko henkilöstön tavoittaminen (vrt. haastattelut, joissa vain pieni otos henkilöstöstä)

### **3.2.2 Ydinryhmän työpaja 2**

Toisessa työpajassa mallinnettiin sitä, mitä turvallisuuskulttuuri on Traficomın asiantuntijoiden/tarkastajien näkökulmasta ja sen pohjalta tunnistettiin turvallisuuskulttuuriin liittyviä osa-alueita ja näkökulmia, joihin erityisesti halutaan keskittyä kyselyn sisällöissä ja jotka täydentävät muilla menetelmillä kerättävää tietoa. Työpajan osallistujat olivat myös ennakkotehtävänä haastatelleet muita Traficomın asiantuntijoita ja tarkastajia, jotka eivät olleet mukana työpajaprosessissa.

Ydinryhmä laati tuplatiimi-tyyppisellä työskentelyllä ensimmäisen hahmotelman siitä, mitä osa-alueita tai teemoja turvallisuuskulttuurikartoituksen tulisi sisältää (Kuva 4). Näitä osa-alueita peilattiin kirjallisuudessa esitettyihin turvallisuuskulttuurin ulottuvuuksiin (erityisesti Reiman ym., 2008).





Kuva 4. Ydinryhmän 2. työpajan tuotokset kartoitusmenetelmän teemoiksi.

### 3.2.3 Henkilöstön työpajat

Ydinryhmän toisen työpajan jälkeen toteutettiin henkilöstön työpajat. Ennen työpajaa osallistujia pyydettiin vastaamaan ennakkotehtävään, jossa kysyttiin:

- Miten mielestäsi johdon sitoutumisen turvallisuuteen tulisi näkyä organisaatiossa?
- Mitä mielestäsi tarkoittaa, jos organisaatiossa on "hyvä raportointikulttuuri"? Mistä sen tunnistaa?
- Mikä on mielestäsi suurin haaste/ongelma arvioitaessa organisaatioiden turvallisuuskulttuuria?

Alla on listattu ennakkotehtävässä esitetyt näkemykset siitä, miten johdon sitoutumisen tulisi näkyä organisaatiossa:

- Esimerkkinä toimiminen (5 mainintaa)
- Turvallisuusasiat huomioidaan päätöksenteossa (4 mainintaa)
- Arvostaa turvallista ja ohjeiden mukaista työskentelyä arjessa (4 mainintaa)
- Turvallisuuspolitiikka (selkeä, määritelty) (3 mainintaa)
- Resurssien varmistaminen (3 mainintaa)
- On tietoinen poikkeamista, puuttuu niihin, osallistuu käsittelyyn (3 mainintaa)
- Toiminnan kehittäminen/jatkuva parantaminen (3 mainintaa)
- Turvallisuusasiat johdon katselmuksessa (2 mainintaa)
- Puuttuminen (2 mainintaa)
- Viestii turvallisuudesta (2 mainintaa)
- Osaamisen varmistaminen (1 maininta)
- Omien vastuiden hoitaminen (osallistuminen turvallisuusjohtoryhmien työhön) (1 maininta)

- Ongelmia tarkastellaan monesta näkökulmasta, ei tehdä suinpäin ratkaisuja (1 maininta)
- Luoda puitteet (1 maininta)
- Toimia läpinäkyvästi (1 maininta)
- Osallistaa työntekijät turvallisuuden kehittämiseen (1 maininta)

Hyvään raportointikulttuuriin liittyen henkilöstötyöpajan osallistujat toivat esille seuraavia asioita:

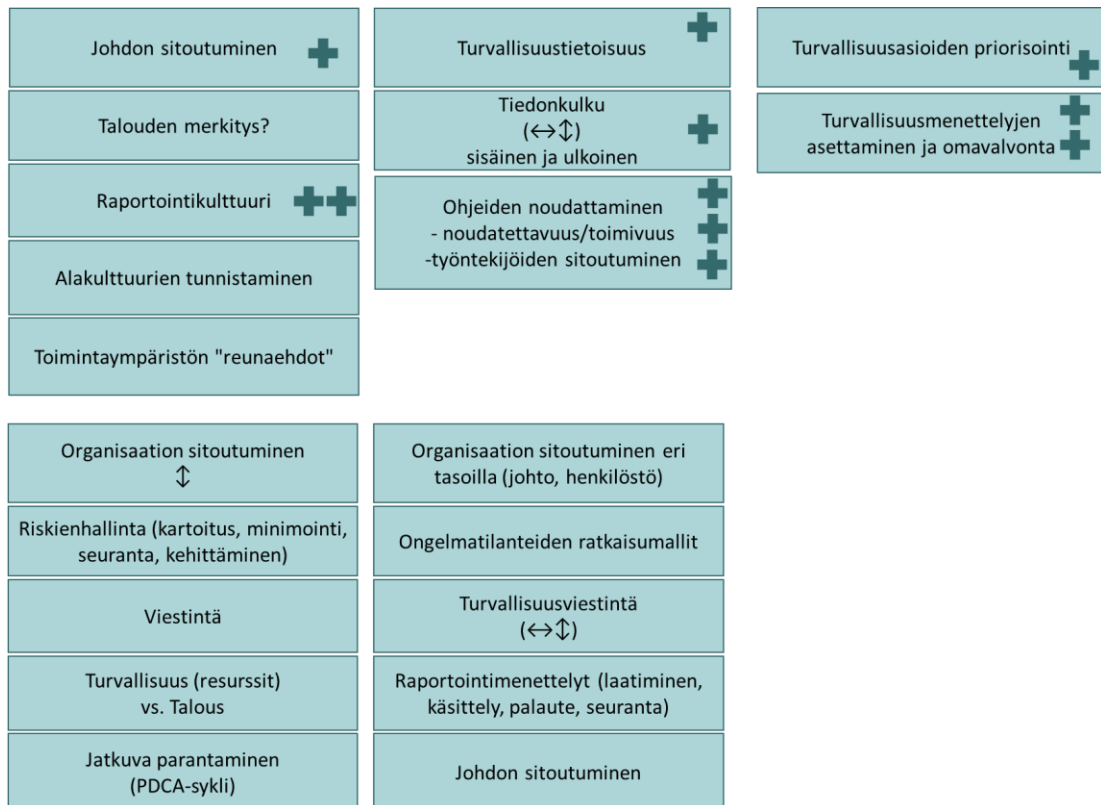
- Uskalletaan raportoida kaikista turvallisuuspoikkeamista ja -uhista (6 mainintaa), myös omista virheistä (4 mainintaa)
- Raportointiin kannustetaan (2 mainintaa) ja raportin tekijä saa palautetta (5 mainintaa) ja jopa kiitosta, ja kuulee, mitä aiotaan tehdä
- Kaikki yksiköt ja organisaatiotasot raportoivat (3 mainintaa), raporttien runsas määrä (3 mainintaa), raportoidaan erikokoisia/-vakavuusasteisia asioita (2 mainintaa)
- Asianmukainen käsittely jokaiselle raportille (toimenpiteiden vaikuttavuusarvioon asti) (4 mainintaa)
- Syyllistämätön kulttuuri (poikkeaman osallisia ja raportoijaa kohtaan) (6 mainintaa)
- Organisaatiossa yhtenäinen käsitys turvallisesta toiminnasta ja siitä, mikä on sallittua ja mikä ei (2 mainintaa)
- Koostetaan poikkeamat ja käsitellään niitä yhteisesti (2 mainintaa)
- Raportointijärjestelmä, joka on dokumentoitu ja jonka kaikki tuntevat (2 mainintaa)
- Raportoija tekee itsekin analyysia ja ehdottaa toimenpiteitä (1 maininta)

Organisaatioiden turvallisuuskulttuurin arvioinnin keskeisimmiksi haasteiksi osallistujat kuvasivat seuraavia:

- Yhtenäiset arviointikriteerit puuttuvat, ei ole yksiselitteistä määräyspohjaa, Traficomissa ei arvioijien kesken yhteistä näkemystä (5 mainintaa)
- Ei ole yksiselitteistä tapaa arvioida kulttuuria (vaikuttaa mitä organisaatiotasoa tarkastelee), eri tarkastajien kesken saattaa olla erilaisia prosesseja samaan arviointikohtaan, yhteinen työkalu puuttuu (4 mainintaa)
- Auditiojalla ei riittävästi ymmärrystä turvallisuuskulttuuriin vaikuttavista tekijöistä, arvioijilla eri taustoja, ennakkokäsitykset organisaatiosta voivat vaikuttaa (2 mainintaa)
- Ei välttämättä muodosta riittävän hyvää kokonaiskuvaa turvallisuuskulttuurin arvioimiseksi, tarvittaisiin valtavasti kokemusperäistä ja objektiivista tietoa (3 mainintaa)
- Kaunistellaanko asioita (tarkastuksella ja yleisemminkin)? Entä dokumentoidut turvallisuusjohtamisen käytännöt – ovatko ne sisäistettyjä vai konsulttien kirjoittamia? (4 mainintaa)
- Organisaatioiden laaja kirjo, miten kohdellaan esim. isoja ja pieniä tasa-arvoisesti ja arvioidaan samoilla mittareilla (2 mainintaa)

- Määriteltävä, miltä osin turvallisuuskulttuuria koskevaa arviota voidaan hyödyntää profiloinnissa, esim. suunnataanko sen perusteella valvonta tmv. toimenpiteitä. (1 maininta)
- Yleinen negatiivinen asenne viranomaistoimintaa kohtaan nostettiin myös esiin, myös sitä että ei haluta nähdä vaivaa, turvallisuutta ei arvosteta (1 maininta)

Samoin kuin ydinryhmän toisessa työpajassa, myös henkilöstön työpajoissa osallistujat tuottivat tuplatiimi-tyyppisellä ryhmätyöskentelyllä mielestään keskeisiä teemoja ja osa-alueita turvallisuuskulttuurikartoitukseen. Alla olevassa kuvassa (Kuva 5) on esitetty henkilöstön työpajoissa syntyneet teematuotokset.



Kuva 5. Henkilöstön työpajojen tuotokset kartoitusmenetelmän teemoiksi.

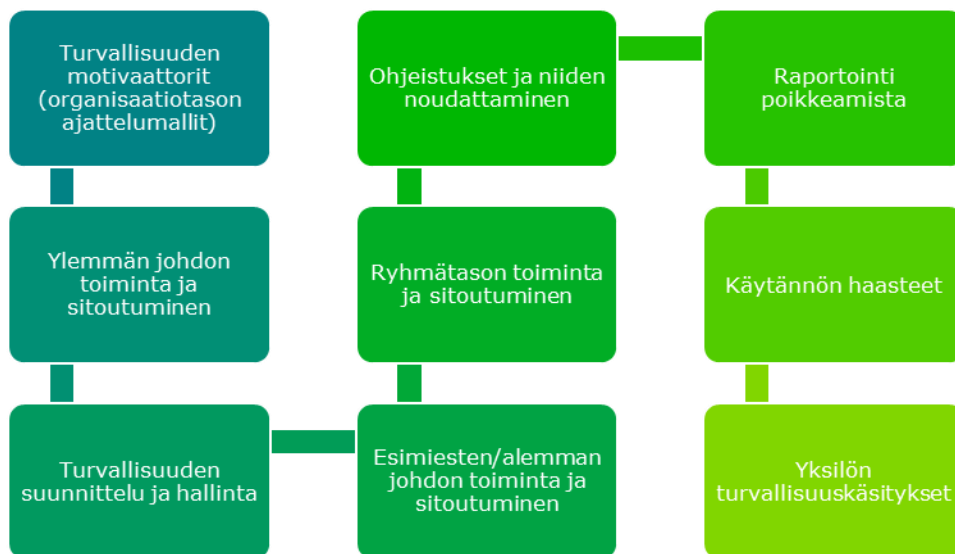
### 3.2.4 Ydinryhmän työpaja 3

Ennen ydinryhmän kolmatta työpajaa Työterveyslaitoksen asiantuntijat laativat synteessin eri työpajoissa tuotetuista teema-aihoista. Tämän perusteella keskeisiksi teemoiksi muodostuivat

1. Johdon sitoutuminen
2. Raportointikulttuuri
3. Viestintä, tiedonkulku ja motivointi
4. Turvallisuuskäytännöt
  - Turvallisuusmenettelyt
  - Riskienhallinta
  - Jne.
5. Turvallisuus vs. muut tavoitteet

6. Organisaation sitoutuminen
7. Turvallisuustietoisuus, -osaaminen
8. Kuormitustekijät
9. Ohjeet ja niiden noudattaminen
10. Alakulttuurit
11. Ulkupuoliset toimijat
12. Toimintaympäristö

Työterveyslaitoksen asiantuntijat laativat kyselylle alla esitetyn kuvan (Kuva 6) mukaisen 9-osaisen rakenteen ja ehdotukset kuhunkin osa-alueeseen sisältyvistä väittämistä.



Kuva 6. Työpajaprosessin perusteella laadittu kyselyn rakenne.

Työpajassa osallistujat työstivät ryhmätyönä kyselyn sisältöjä ja arvioivat väittämien soveltuvuutta (Ehdottomasti mukaan kyselyyn / OK kysymys / Ei välttämätön kysymys / Ehdottomasti poistettava). Työpajatyöskentelyssä laaditun sisällön arvioinnin perusteella Työterveyslaitoksen asiantuntijat laativat kyselystä seuraavan ehdotelman, joka lähetettiin työpajan osallistujille sähköisesti kommentoitavaksi.

### 3.2.5 Ydinryhmän työpaja 4

Neljännessä ydinryhmän työpajassa käsiteltiin sähköisen lomakkeen kautta annetut palautteet ja muokattiin kyselyn väittämiä edelleen lopulliseksi pilottikyselyn lomakkeeksi. Lisäksi työpajassa suunniteltiin pilottikyselyn käytännön toteutusta.

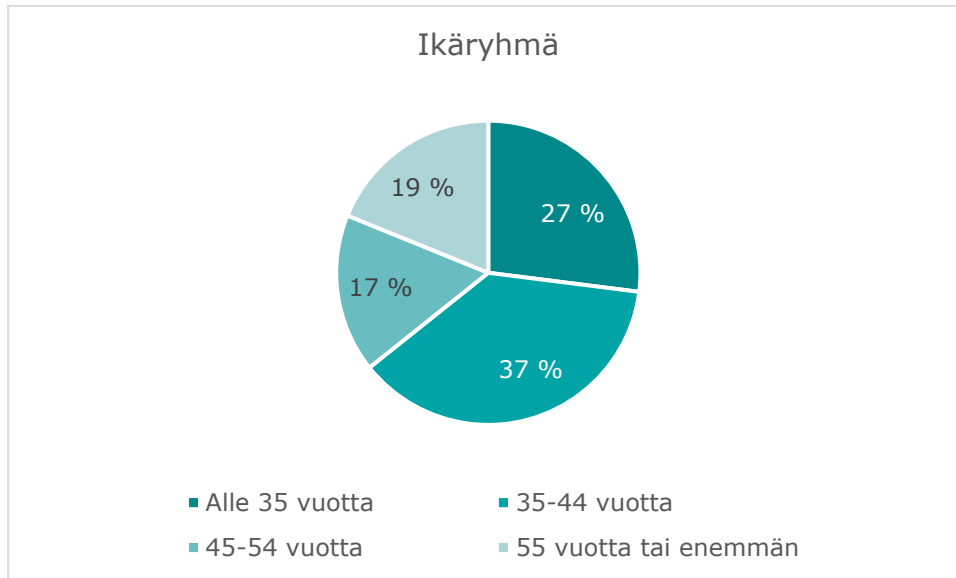
### 3.2.6 Palautetyöpaja

Pilottikyselyn palautetyöpaja järjestettiin Traficomın raideliikennepuolen asiantuntijoiden sekä osan pilottikyselyyn osallistuneiden organisaatioiden kanssa. Palautetyöpajassa käsiteltiin kyselyn tulosten raportointia ja kerättiin palautettua kyselyyn osallistuneilta organisaatioilta. Kyselyä pidettiin onnistuneena ja väittämiä riittävän konkreettisella tasolla olevina.

### 3.3 Turvallisuuskulttuurin pilottikyselyn tulokset ja niiden tarkastelu

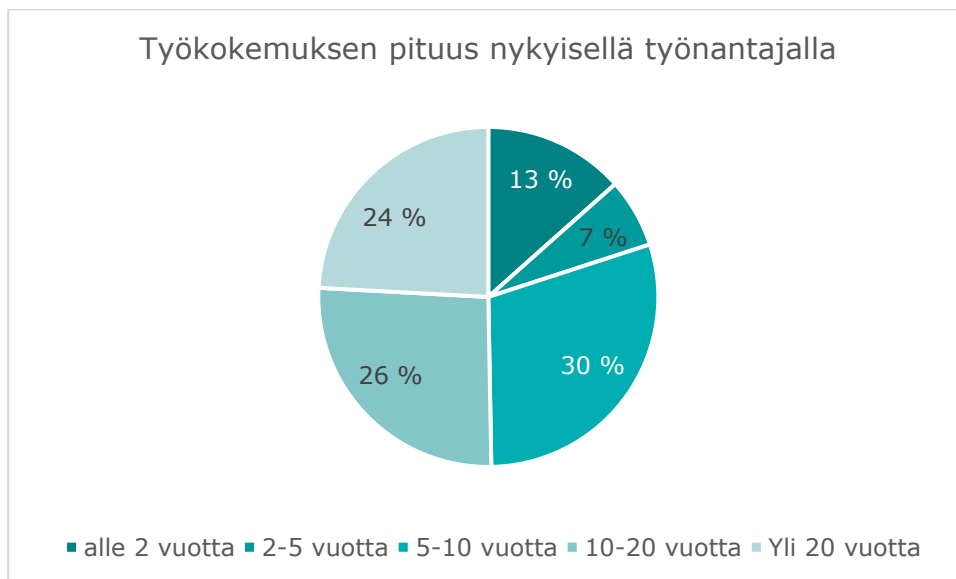
#### 3.3.1 Vastaajien taustatiedot

Hankkeessa kehitettyä kyselyä testattiin viidessä raideliikenteen organisaatiossa. Kyselyyn osallistui yhteensä 705 vastaajaa (23–298 vastaajaa/organisaatio). Vastaajista 18,3 % toimi esimiestehtävissä. Ikäryhmittäin tarkasteltuna eniten vastaajia oli ikäryhmässä 35–44 vuotta (Kuva 7).

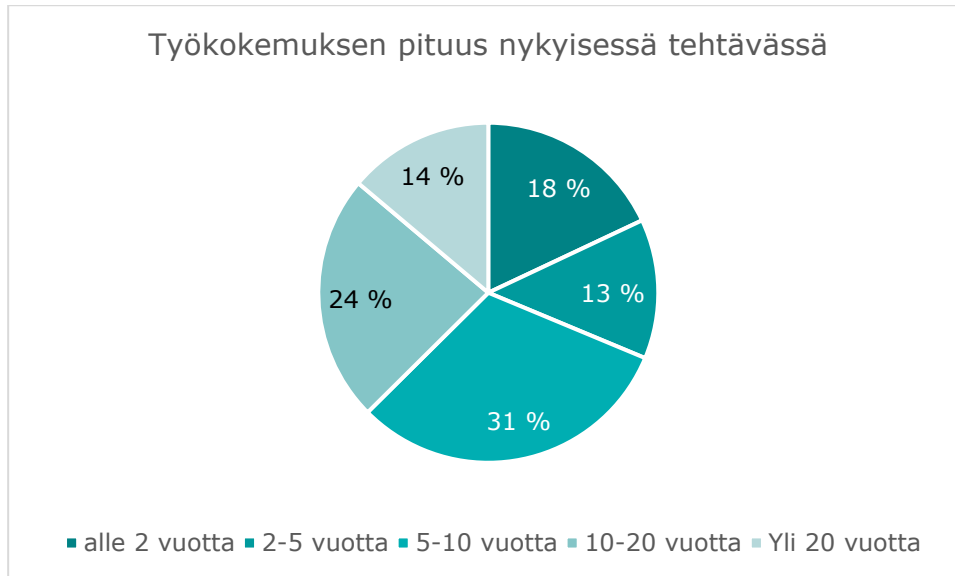


Kuva 7. Kyselyyn osallistuneet vastaajat ikäryhmittäin.

Tyypillisimmin kyselyyn osallistuneet olivat työskennelleet nykyisellä työnantajallaan 5–10 vuotta (30 % vastaajista) ja nykyisessä työtehtävässään samoin 5–10 vuotta (31 % vastaajista) (Kuva 8 ja Kuva 9).



Kuva 8. Työkokemuksen pituus nykyisellä työnantajalla kyselyyn osallistuneiden keskuudessa.



Kuva 9. Työkokemuksen pituus nykyisessä tehtävässä kyselyyn osallistuneiden keskuudessa.

### 3.3.2 Kyselyn tulokset koko aineistossa sekä esimiesaseman mukaan

Turvallisuuskulttuurikyselyn tuloksia on tarkasteltu kappaleessa 2.3 esitettyjen summamuuttujien mukaisesti. Alla olevassa kuvassa (Kuva 10) on esitetty turvallisuuskulttuurikyselyn tulokset esimiesaseman mukaan sekä koko aineiston osalta. Koko aineistossa korkeimmat arvot annettiin osa-alueelle 9 Turvallisuuteen sitoutuminen. Heikoimmat arvot annettiin osa-alueelle 6 Turvallisuushaasteet käytännön työssä sekä osa-alueelle 8 Turvallisuuden tukeminen ohjeilla.

Esimiestehtävissä toimivien vastaukset poikkesivat tilastollisesti merkitsevästi kaikilla osa-alueilla niistä vastaajista, jotka eivät toimineet esimiesasemassa, ja suurimmat keskiarvojen erot (ero yli 0,8 yksikköä) olivat osa-alueilla 1 Turvallisuuden arvostus organisaatiossa, 6 Turvallisuushaasteet käytännön työssä sekä 8 Turvallisuuden tukeminen ohjeilla.

Esimiestehtävässä toimivat antoivat toiseksi korkeimman arvion osa-alueen 9 jälkeen osa-alueelle 1 Turvallisuuden arvostus organisaatiossa, kun taas ei-esimiestehtävässä toimivat antoivat toiseksi korkeimman arvion osa-alueen 9 jälkeen osa-alueelle 7 Turvallisuuden arvostus tiimissä. Sekä esimiesasemassa toimivat että ei-esimiehet antoivat heikoimmat arviot osa-alueille 6 ja 8.



Kuva 10. Turvallisuuskulttuurikartoituksen tulokset esimiesaseman mukaan.

### 3.3.3 Kyselyn tulokset ikäryhmän mukaan

Kyselyyn osallistuneiden vastauksia tarkasteltiin ikäryhmän mukaan (Taulukko 2). Ikäryhmien välillä oli tilastollisesti merkitseviä eroja kaikissa muissa osa-alueissa paitsi osa-alueessa 7. Osa-alueissa 1, 2, 4, 5 ja 8 35–44-vuotiaat arvioivat osa-alueita kriittisemmin kuin 45–54-vuotiaat sekä 55-vuotiaat ja sitä vanhemmat. Osa-alueessa 3 35–44-vuotiaat antoivat kriittisempiä arvioita kuin vähintään 55-vuotiaat. Osa-alueessa 6 35–44-vuotiaiden vastaukset olivat kriittisempiä kuin 45–54-vuotiailla, ja osa-alueissa 8 ja 9 alle 35-vuotiaat olivat kriittisempiä kuin yli 55-vuotiaat. Yleisesti ottaen voidaan todeta, että nuoremmista vastaajaryhmissä oli useammin kriittisiä näkemyksiä kuin vanhemmissa ikäryhmissä.

Taulukko 2. Turvallisuuskulttuurikartoituksen tulokset ikäryhmän mukaan. Eri väreillä (sininen ja punainen) merkityt solut eroavat toisistaan tilastollisesti merkitsevästi.

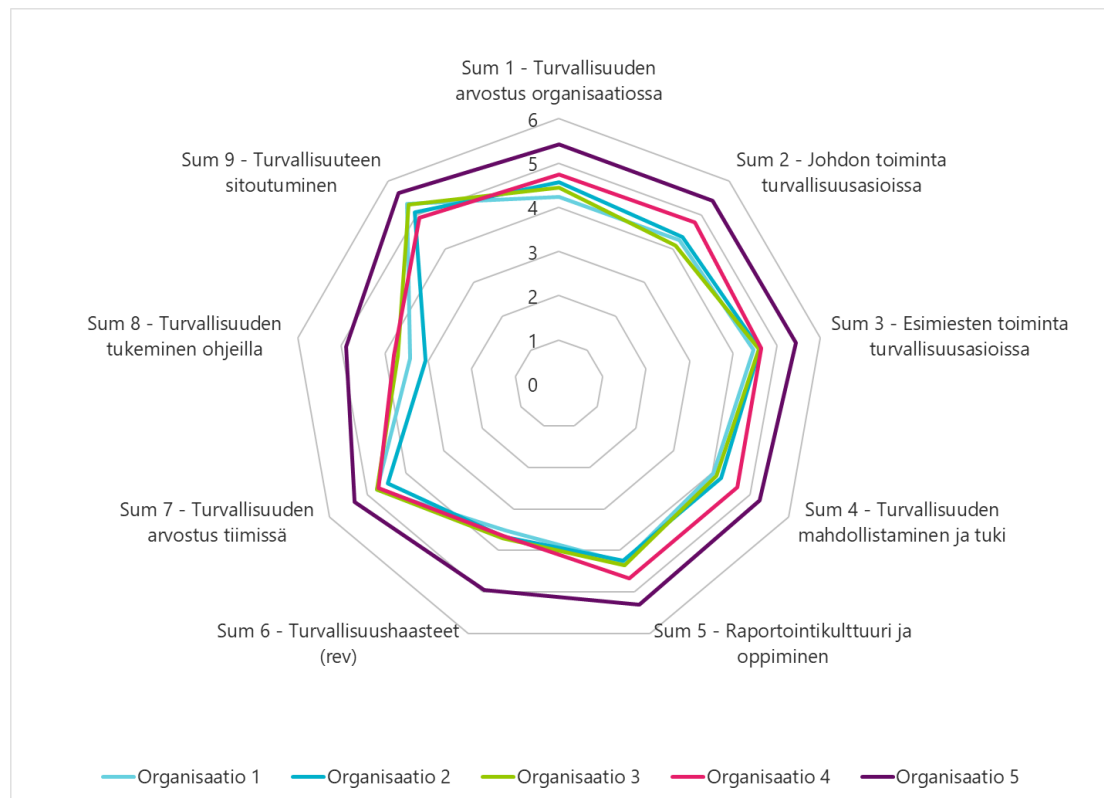
Ikäryhmä	Alle 35 vuotta	35-44 vuotta	45-54 vuotta	55 vuotta tai enemmän	Kaikki
Sum 1 - Turvallisuuden arvostus organisaatiossa	4,58	4,41	4,78	4,84	4,60
Sum 2 - Johdon toiminta turvallisuusasioissa	4,47	4,29	4,59	4,76	4,48
Sum 3 - Esimiesten toiminta turvallisuusasioissa	4,74	4,57	4,80	4,88	4,71
Sum 4 - Turvallisuuden mahdollistaminen ja tuki	4,32	4,16	4,57	4,59	4,35
Sum 5 - Raportointikulttuuri ja oppiminen	4,47	4,36	4,69	4,64	4,50
Sum 6 - Turvallisuushaasteet (rev)	3,76	3,67	4,03	3,89	3,80
Sum 7 - Turvallisuuden arvostus tiimissä	4,66	4,79	4,89	4,93	4,80
Sum 8 - Turvallisuuden tukeminen ohjeilla	3,46	3,49	3,98	3,97	3,65
Sum 9 - Turvallisuuteen sitoutuminen	5,19	5,27	5,36	5,39	5,29

### 3.3.4 Kyselyn tulokset työkokemuksen pituuden mukaan

Kun vertailtiin vastuksia työkokemuksen pituuden (sekä nykyisessä tehtävässä että nykyisellä työnantajalla) perusteella, tilastollisesti merkitseviä eroja havaittiin osa-alueilla 1–6 sekä 8. Yleisesti ottaen voi todeta, että myönteisimpiä arvioita antoivat korkeintaan viisi vuotta ja yli 20 vuotta työskennelleet, kun taas 5–20 vuotta työskennelleet antoivat useammin kriittisiä arvioita. Liitteessä 1 on esitetty yksityiskohtaisemmin, millaisia eroja havaittiin työkokemuksen pituuden perusteella.

### 3.3.5 Kyselyn tulokset organisaation mukaan

Kyselyn tuloksia tarkasteltiin organisaatioiden välillä (Kuva 11). Koska esimiesasemassa toimivien vastaajien lukumäärä vaihteli huomattavasti eri organisaatioiden välillä ja esimiesasemaan perustuvassa tarkastelussa todettiin selkeitä eroja esimiesaseman mukaan, organisaatiokohtainen tarkastelu tehtiin vain niiden vastaajien osalta, jotka eivät toimi esimiestehtävissä.



Kuva 11. Turvallisuuskulttuurikartoituksen tulokset pilottiin osallistuneiden organisaatioiden välillä ei-esimiestehtävissä toimivien keskuudessa.

Tilastollisesti merkitseviä eroja havaittiin kyselyn jokaisen osa-alueen kohdalla, mutta riippui osa-alueesta, minkä organisaatioiden välillä eroja oli havaittavissa (Taulukko 3).



Taulukko 3. Tilastollisesti merkitsevät erot organisaatioiden välillä.

<b>Tilastollisesti merkitsevät erot organisaatioiden välillä</b>
<b>Sum 1 - Turvallisuuden arvostus organisaatiossa</b>
Organisaation 4 vastaajat arvioivat myönteisemmin kuin organisaation 1 vastaajat
Organisaation 5 vastaajat arvioivat myönteisemmin kuin organisaatioiden 1–4 vastaajat
<b>Sum 2 - Johdon toiminta turvallisuusasioissa</b>
Organisaation 4 vastaajat arvioivat myönteisemmin kuin organisaatioiden kuin organisaatioiden 1–3 vastaajat
Organisaation 5 vastaajat arvioivat myönteisemmin kuin organisaatioiden kuin organisaatioiden 1–3 vastaajat
<b>Sum 3 - Esimiesten toiminta turvallisuusasioissa</b>
Organisaation 5 vastaajat arvioivat myönteisemmin kuin organisaatioiden 1–4 vastaajat.
<b>Sum 4 - Turvallisuuden mahdollistaminen ja tuki</b>
Organisaation 4 vastaajat arvioivat myönteisemmin kuin organisaatioiden kuin organisaatioiden 1–3 vastaajat
Organisaation 5 vastaajat arvioivat myönteisemmin kuin organisaatioiden kuin organisaatioiden 1–3 vastaajat
<b>Sum 5 - Raportointikulttuuri ja oppiminen</b>
Organisaation 4 vastaajat arvioivat myönteisemmin kuin organisaatioiden kuin organisaatioiden 1–2 vastaajat
Organisaation 5 vastaajat arvioivat myönteisemmin kuin organisaatioiden kuin organisaatioiden 1–3 vastaajat
<b>Sum 6 - Turvallisuushaasteet (käännetty; korkeampi arvo on parempi)</b>
Organisaation 5 vastaajat arvioivat myönteisemmin kuin organisaatioiden 1–4 vastaajat.
<b>Sum 7 - Turvallisuuden arvostus tiimissä</b>
Organisaation 5 vastaajat arvioivat myönteisemmin kuin organisaatioiden 2 ja 4 vastaajat
<b>Sum 8 - Turvallisuuden tukeminen ohjeilla</b>
Organisaation 5 vastaajat arvioivat myönteisemmin kuin organisaatioiden 1–4 vastaajat
Organisaatioiden 3–4 vastaajat arvioivat myönteisemmin kuin organisaation 2 vastaajat
<b>Sum 9 - Turvallisuuteen sitoutuminen</b>
Organisaation 5 vastaajat arvioivat myönteisemmin kuin organisaation 2 vastaajat
Organisaatioiden 1, 3 ja 5 vastaajat arvioivat myönteisemmin kuin organisaation 4 vastaajat

## 4 Yhteenveto ja suositukset

Haastattelujen ja työpajaprosessin perusteella Traficom in viranomaisvalvonta voisi hyötyä kyselymuotoisesta turvallisuuskulttuurikartoituksesta. Sen keskeisimpinä etuina nousivat esille koko asiakasorganisaation henkilöstön tavoittaminen suppean haastateltavaryhmän lisäksi, sekä tiedonkeruun systemaattisuus, jatkuvuus ja toistettavuus. Kyselymuotoisen turvallisuuskulttuurikartoituksen käyttökohteina pidettiin turvallisuuskulttuurin muutoksen suunnan ja heikkojen signaalien tunnistamista sekä koko alan tilan ja kehityksen hahmottamista. On kuitenkin tärkeä muistaa, että kehitetyn kyselyn tarkoituksena ei ole korvata olemassa olevia menetelmiä, vaan tuoda työkalu, jolla voidaan tuottaa laaja-alaista tietoa muilla menetelmillä kerätyn tiedon tueksi. Hankkeen aikana tuotiin myös esille, että kehitteillä olevan turvallisuuskulttuurin arviointimenetelmän lisäksi viranomaisen kannattaisi tarkastella jo olemassa olevia aineistoja laajemminkin turvallisuuskulttuurin näkökulmasta.

Tässä hankkeessa kehitettyä turvallisuuskulttuurikartoitusta pilotoitiin raideliikenteessä ja kyselyyn osallistui 705 vastaajaa viidestä organisaatiosta. Kyselyn osa-alueiden reliabiliteetti vaihteli hyväksyttävästä erinomaiseen. Pilottiin osallistuneilta organisaatioilta saadun palautteen perusteella kyselyn väittämiä pidettiin konkreettisina ja toimivina. Kyselyn osa-alueista pystyttiin erottamaan tilastollisesti merkitseviä eroja esimiesaseman, organisaation, ikäryhmän ja työkokemuksen perusteella.

Hankkeessa toteutetussa pilottikyselyssä voitiin tunnistaa sekä vahvuuksia että kehittämiskohteita. Kyselyn osa-alueista sekä esimiehet että ei-esimiehet antoivat korkeimmat arviot turvallisuuden arvostukselle organisaatiossa, vaikka esimiesten ja ei-esimiesten antaman arvioiden välillä oli tilastollisesti merkitsevä ero. Heikoimmalle tasolle arvioitiin turvallisuuden tukeminen ohjeilla sekä käytännön turvallisuushaasteet. Esimiesten ja ei-esimiesten arvioiden välillä oli tilastollisesti merkitsevät erot kaikkien kyselyn osa-alueiden kohdalla.

Hankkeessa toteutetun pilottikyselyn tulosten perusteella voidaan suositella, että Traficom in tekemissä arvioinneissa ja auditoinneissa kiinnitetään erityisesti huomiota turvallisuuteen liittyvien ohjeistusten käytettävyyteen, selkeyteen ja toimivuuteen, henkilöstön osallistamiseen ohjeiden suunnitteluun, ohjeiden mukaisen toiminnan valvontaan sekä käytännön työhön liittyviin haasteisiin. Ohjeistuksiin ja käytännön työn tekemiseen liittyvät ongelmat ja ristiriidat hankaloittavat sujuvaa ja turvallista työskentelyä ja voivat pahimmillaan johtaa turvallisuusmotivaation heikentymiseen sekä turvallisuutta vaarantavaan toiminnan optimointiin ja ajalehtimiseen (drift into failure) sekä mahdollisesti työhön liittyvien epäkohtien ja ongelmien normalisoimiseen (Dekker, 2016; Reiman ym., 2008). Lisäksi arvioinneissa ja auditoinneissa on hyvä kiinnittää huomiota eri henkilöstöryhmien näkemyksiin turvallisuuden johtamiseen, hallintaan ja käytäntöihin liittyvissä asioissa, sillä hankkeessa kerätyn aineiston perusteella näkemykset eroavat tilastollisesti merkitsevästi esimiesaseman mukaan tarkasteltuna.

Kyselyn jatkokehittämisen kannalta olisi hyödyllistä kerätä aineistoa myös muista liikennemuodoista. Tällöin voitaisiin paremmin tunnistaa niitä tekijöitä, jotka ovat riippuvaisia toimialasta sekä tekijöitä, jotka erottelevat eri tasoista turvallisuuskulttuuria saman liikennemuodon sisällä.

## 5 Lähdeluettelo

- Antonsen, S. (2009). Safety culture assessment: A mission impossible? *Journal of contingencies and crisis management*, 17(4), 242-254.
- Cooper, M. D. (2000). Towards a model of safety culture. *Safety science*, 36(2), 111-136.
- Dekker, S. (2016). *Drift into failure: From hunting broken components to understanding complex systems*. CRC Press.
- Engeström Y. (1999a). Activity theory and individual and social transformation. Teoksessa Y. Engeström, R. Miettinen, & R. Punamäki (Toim.), *Perspectives on Activity Theory (Learning in Doing: Social, Cognitive and Computational Perspectives (19-38))*. Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511812774.002
- Engeström Y. (1999b). Innovative learning in work teams: Analyzing cycles of knowledge creation in practice. Teoksessa Y. Engeström, R. Miettinen, R.-L. Punamäki (Toim.), *Perspectives on activity theory (377-406)*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Engeström Y. (2004). New forms of learning in co-configuration work. *Journal of Workplace learning*, 16(1/2), 11-21.
- George, D., & Mallery, M. (2003). *Using SPSS for Windows step by step: a simple guide and reference*.
- Glendon, A. I., & Stanton, N. A. (2000). Perspectives on safety culture. *Safety science*, 34(1-3), 193-214.
- Grote, G. (2008). Diagnosis of safety culture: A replication and extension towards assessing "safe" organizational change processes. *Safety Science*, 46(3), 450-460.
- Guldenmund, F. W. (2007). The use of questionnaires in safety culture research—an evaluation. *Safety Science*, 45(6), 723-743.
- Hopkins, A. (2018). The Use and Abuse of "Culture". Teoksessa Gilbert, C., Journé, B., Laroche, H. & Bieder, C. (toim.), *Safety Cultures, Safety Models - Taking Stock and Moving Forward (ss. 35-45)*. Springer International Publishing. DOI: 10.1007/978-3-319-95129-4.
- IAEA. (1991). *Safety culture*. Safety Series 75-INSAG-4. Vienna: IAEA.
- Kalakoski, V., Ratilainen, H., Lukander, J., & Salminen, S. (2012, August). Cognitive failure at work: factorial structure of a new questionnaire. In *Proceedings of the 30th European Conference on Cognitive Ergonomics (pp. 177-180)*.
- Mearns, K. J., & Flin, R. (1999). Assessing the state of organizational safety—culture or climate? *Current Psychology*, 18(1), 5-17.
- Nævestad, T. O., Hesjevoll, I. S., Ranestad, K., & Antonsen, S. (2019). Strategies regulatory authorities can use to influence safety culture in organizations: Lessons based on experiences from three sectors. *Safety science*, 118, 409-423.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory (2nd ed.)*. New York: McGraw-Hill.

Ratilainen, H. (toim.). (2018). Value of Safety (VALOSA): Final report. Helsinki: Työterveyslaitos. <http://urn.fi/URN:978-952-261-795-8>.

Reiman, T., Pietikäinen, E., & Oedewald, P. (2008). Turvallisuuskulttuuri: Teoria ja arviointi. VTT Technical Research Centre of Finland.

Schneider, B. (1975). Organizational climates: An essay 1. *Personnel psychology*, 28(4), 447-479.

Slåen T. & Mantere V. (1996). Tuplatiimi: opas tehokkaampiin palavereihin. Imatra: Innotiimi. 126 s.

Zwetsloot, G. I., Kines, P., Ruotsala, R., Drupsteen, L., Merivirta, M. L., & Bezemer, R. A. (2017). The importance of commitment, communication, culture and learning for the implementation of the Zero Accident Vision in 27 companies in Europe. *Safety science*, 96, 22-32.

Zohar, D. (1980). Safety climate in industrial organizations: theoretical and applied implications. *Journal of applied psychology*, 65(1), 96.

## Liite 1. Tilastollisesti merkitsevät erot työkokemuksen pituuden mukaan.

Taulukko 4. Tilastollisesti merkitsevät erot työkokemuksen pituuden mukaan.

Tilastollisesti merkitsevät erot työkokemuksen pituuden mukaan
<b>Sum 1 - Turvallisuuden arvostus organisaatioissa</b>
<p>Kokemuksen pituus nykyisessä <u>tehtävässä</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alle 2 vuotta sekä 2–5 vuotta työskennelleet arvioivat myönteisemmin kuin 5–10 vuotta, 10–20 vuotta sekä yli 20 vuotta työskennelleet.</li> </ul>
<p>Kokemuksen pituus nykyisellä <u>työnantajalla</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alle 2 vuotta työskennelleet arvioivat myönteisemmin kuin 5–10 vuotta ja 10–20 vuotta työskennelleet.</li> <li>2–5 vuotta työskennelleet arvioivat myönteisemmin kuin 10–20 vuotta työskennelleet.</li> <li>Yli 20 vuotta työskennelleet arvioivat myönteisemmin kuin 10–20 vuotta työskennelleet.</li> </ul>
<b>Sum 2 - Johdon toiminta turvallisuusasioissa</b>
<p>Kokemuksen pituus nykyisessä <u>tehtävässä</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alle 2 vuotta työskennelleet arvioivat myönteisemmin kuin 10–20 vuotta sekä yli 20 vuotta työskennelleet.</li> <li>2–5 vuotta työskennelleet arvioivat myönteisemmin kuin 10–20 vuotta työskennelleet.</li> </ul>
<p>Kokemuksen pituus nykyisellä <u>työnantajalla</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alle 2 vuotta työskennelleet arvioivat myönteisemmin kuin 5–10 vuotta ja 10–20 vuotta työskennelleet.</li> <li>2–5 vuotta työskennelleet arvioivat myönteisemmin kuin 10–20 vuotta työskennelleet.</li> <li>Yli 20 vuotta työskennelleet arvioivat myönteisemmin kuin 10–20 vuotta työskennelleet.</li> </ul>
<b>Sum 3 - Esimiesten toiminta turvallisuusasioissa</b>
<p>Kokemuksen pituus nykyisessä <u>tehtävässä</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alle 2 vuotta työskennelleet arvioivat myönteisemmin kuin 5–10 vuotta, 10–20 vuotta sekä yli 20 vuotta työskennelleet.</li> <li>2–5 vuotta työskennelleet arvioivat myönteisemmin kuin 10–20 vuotta työskennelleet.</li> </ul>

Kokemuksen pituus nykyisellä työnantajalla:

- Alle 2 vuotta ja 2–5 vuotta työskennelleet arvioivat myönteisemmin kuin 5–10 vuotta ja 10–20 vuotta työskennelleet.
- Yli 20 vuotta työskennelleet arvioivat myönteisemmin kuin 10–20 vuotta työskennelleet.

#### **Sum 4 - Turvallisuuden mahdollistaminen ja tuki**

Kokemuksen pituus nykyisessä tehtävässä:

- alle 2 vuotta ja 2–5 vuotta työskennelleet arvioivat myönteisemmin kuin 5–10 ja 10–20 vuotta työskennelleet

Kokemuksen pituus nykyisellä työnantajalla:

- Alle 2 vuotta työskennelleet arvioivat myönteisemmin kuin 5–10 ja 10–20 vuotta työskennelleet
- 2–5 vuotta työskennelleet arvioivat myönteisemmin kuin 10–20 vuotta työskennelleet
- yli 20 vuotta työskennelleet arvioivat myönteisemmin kuin 5–10 ja 10–20 vuotta työskennelleet

#### **Sum 5 - Raportointikulttuuri ja oppiminen**

Kokemuksen pituus nykyisessä tehtävässä:

- alle 2 vuotta työskennelleet arvioivat myönteisemmin kuin 5–10 ja 10–20 vuotta työskennelleet
- 2–5 vuotta työskennelleet arvioivat myönteisemmin kuin 10–20 ja yli 20 vuotta työskennelleet

Kokemuksen pituus nykyisellä työnantajalla:

- Alle 2 vuotta työskennelleet arvioivat myönteisemmin kuin 5–10 ja 10–20 vuotta työskennelleet
- 2–5 vuotta työskennelleet arvioivat myönteisemmin kuin 10–20 vuotta työskennelleet
- yli 20 vuotta työskennelleet arvioivat myönteisemmin kuin 10–20 vuotta työskennelleet

#### **Sum 6 - Turvallisuushaasteet (käännetty; korkeampi arvo on parempi)**

Kokemuksen pituus nykyisessä tehtävässä:

- alle 2 vuotta ja 2–5 vuotta työskennelleet arvioivat myönteisemmin kuin 5–10, 10–20 ja yli 20 vuotta työskennelleet

Kokemuksen pituus nykyisellä työnantajalla:

- alle 2 vuotta ja 2–5 vuotta työskennelleet arvioivat myönteisemmin kuin 5–10 ja 10–20 vuotta työskennelleet
- yli 20 vuotta työskennelleet arvioivat myönteisemmin kuin 10–20 vuotta työskennelleet

#### **Sum 8 - Turvallisuuden tukeminen ohjeilla**

Kokemuksen pituus nykyisessä tehtävässä:

- alle 2 vuotta ja 2–5 vuotta työskennelleet arvioivat myönteisemmin kuin 5–10 ja 10–20 työskennelleet

Kokemuksen pituus nykyisellä työnantajalla:

- alle 2 vuotta ja 2–5 vuotta työskennelleet arvioivat myönteisemmin kuin 5–10 ja 10–20 työskennelleet
- alle 2 vuotta ja 2–5 vuotta työskennelleet arvioivat myönteisemmin kuin 5–10 ja 10–20 työskennelleet
- yli 20 vuotta työskennelleet arvioivat myönteisemmin kuin 5–10 ja 10–20 vuotta työskennelleet

**Liikenne- ja viestintävirasto Traficom**

PL 320, 00059 TRAFICOM  
p. 029 534 5000

[traficom.fi](http://traficom.fi)

ISBN 978-952-311-714-3  
ISSN 2669-8781 (verkkajulkaisu)

**TRAFICOM**  
Liikenne- ja viestintävirasto