



# Palotarkastajien työturvallisuuden arviointi Pirkanmaan pelastuslaitoksella

Santeri Mäkinen

2021 Laurea



Laurea-ammattikorkeakoulu

## Palotarkastajien työturvallisuuden arviointi Pirkanmaan pelastuslaitoksella

Santeri Mäkinen  
Turvallisuus ja riskienhallinta  
Opinnäytetyö  
Elokuu, 2021



Santeri Mäkinen

**Palotarkastajien työturvallisuuden arviointi Pirkanmaan pelastuslaitoksella**

Vuosi 2021

Sivumäärä 58

Työhyvinvoinnin ja työturvallisuuden hallinta ovat keskeisiä tekijöitä organisaation toiminnassa. Työn ollessa sopivan haastavaa ja työympäristön ollessa turvallinen työ on tuottavaa ja mielekästä. Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää Pirkanmaan pelastuslaitoksen palotarkastajien työturvallisuuteen ja työhyvinvointiin kohdistuvia riskejä. Lisäksi tarkoituksena oli selvittää uuden MonetTurvan työn vaarojen arviointi -työkalun soveltuvuutta palotarkastajien työturvallisuuden arviointiin ja pilotoida työkalun toimintaa käytännössä sen ollessa uusi koko organisaatiossa. Tutkimuksen tietoperusta koostui pelastustoimen valvontatehtävistä ja onnettomuuksien ennalta ehkäisystä, työhyvinvoinnista, työturvallisuudesta, riskien arviointiprosessista ja työn vaarojen arvioinnista, lainsäädännöstä, kirjallisuuskatsauksesta ja muista tutkimuksista. Opinnäytetyö toteutettiin tutkimuksellisenä opinnäytetyönä erilaisia laadullisia ja toiminnallisia menetelmiä soveltaen. Työn vaarojen arvioinnin toteutuksessa sovellettiin laadullisia menetelmiä, mutta siihen sisältyi myös toiminnallisia piirteitä. Asiantuntijoille kohdistetun kyselyn avulla pyrittiin kartoittamaan työkalun soveltuvuutta palotarkastajan työn arviointiin.

Tutkimuksen avulla saatiin vastaukset tutkimuskysymyksiin. Työn vaarojen arvioinnin perusteella erityisesti työympäristöön sekä fyysisiin, kemiallisiin ja biologisiin vaaratekijöihin kohdistuu eri tasoisia riskejä. Fyysisen ja psykososiaalisen kuormituksen koettiin olevan suurilta osin kunnossa. Asiantuntijakyselyn perusteella uusi työkalu soveltuu palotarkastajien työn arviointiin, mutta se ei kata kaikilta osin aiemmin käytetyn pelastustoimen käyttöön tarkoitetun arviointityökalun sisältöä. Uusi arviointityökalu on kuitenkin soveltuvampi esimerkiksi erilaisten työkohteiden arviointiin.

Työn vaarojen arvioinnin tulosten pohjalta esimiehistä koostuva työryhmä toteuttaa tarvittavat riskienhallinnan toimenpiteet. Tutkimuksen avulla saatujen tulosten perusteella laadittiin kehitysehdotuksia, joista keskeisimmät koskivat työn vaarojen arvioinnin toteutustapaa ja -sykliä. Kevennetty lähitoteutus etätoteutuksen sijaan sekä tiheämpi toteutussykli voisivat osaltaan tukea myös työturvallisuuskulttuurin kehittymistä.

Asiasanat: palotarkastus, pelastustoimi, riskienhallinta, työhyvinvointi, työturvallisuus

Santeri Mäkinen

**Assessment of Fire Inspectors' Occupational Safety at the Tampere Region Rescue**

**Department**

Year

2021

Pages

58

---

Managing workplace wellbeing and occupational safety are key factors in an organization's operations. Work is more productive and meaningful when it is sufficiently challenging and the working environment is safe. The purpose of the thesis was to map the risks of fire inspectors' occupational safety and workplace wellbeing at the Tampere Region Rescue Department. In addition the purpose was to survey in practice the suitability of the new MonetTurva's risk assessment tool for fire inspection, because it is new for the whole organization. The theoretical framework incorporates fire inspection tasks and accident prevention, workplace wellbeing, occupational safety, risk assessment process and occupational risk assessment, legislation, a literature review and other studies. The thesis was carried out as a research based thesis using various qualitative and functional methods. The qualitative methods were used in the implementation of risk assessment, but it also included functional features. The object of the expert survey was to study the suitability of the tool for assessing of the fire inspection work.

The survey provided answers to the research questions. Based on the risk assessment, there are risks in the work environment in terms of physical, chemical and biological hazards. Physical and psychosocial exertion was assessed to be mostly in order. Based on the expert survey, the new risk assessment tool is suitable for assessing the risks of the fire inspectors' work, but it does not fully cover the content of the previous assessment tool. The new risk assessment tool is still more efficient for assessing the risks of different working environments.

Based on the results of the occupational risk assessment, a working committee of supervisors implements the necessary risk management measures. Development proposals were made on the basis of the research results. The main proposals were about the implementation method and the implementation cycle of the risk assessment. Contact implementation process with lighter content instead of remote implementation and frequent implementation cycle could also contribute to the development of an occupational safety culture.

Keywords: fire inspection, occupational safety, rescue services, risk management, workplace wellbeing

## Sisällys

1	Johdanto.....	7
2	Tutkimuksen lähtökohdat .....	8
2.1	Kohdeorganisaatio, tutkimuskysymykset ja rajaus .....	8
2.2	Keskeiset käsitteet.....	10
3	Tietoperusta .....	11
3.1	Pelastuslaitoksen valvontatehtävät ja onnettomuuksien ehkäisy .....	11
3.2	Riskien arviointiprosessi ja työn vaarojen arviointi .....	12
3.3	Työhyvinvointi .....	15
3.4	Työturvallisuus .....	17
3.5	Lainsäädäntö.....	19
3.6	Muut tutkimukset .....	22
4	Opinnäytetyön tutkimusmenetelmät .....	24
4.1	Tutkimuksellinen opinnäytetyö ja laadullinen tutkimus.....	24
4.2	Teemahaastattelu.....	25
4.3	Kyselytutkimus .....	29
4.4	Kirjallisuuskatsaus .....	29
4.5	Aineiston analysointimenetelmät.....	30
5	Opinnäytetyöprosessi .....	31
6	Tulokset .....	32
6.1	Työn vaarojen arviointi.....	33
6.2	Asiantuntijakysely.....	37
7	Johtopäätökset ja kehitysehdotukset .....	39
8	Luotettavuus .....	41
9	Pohdinta ja yhteenvedo.....	42
	Kuviot .....	49
	Taulukot .....	49
	Liitteet .....	50

## 1 Johdanto

Turvallinen ja tuottava ovat hyvän työympäristön tunnusmerkkejä. Työturvallisuuden edistämisen lähtökohtana ovat työympäristön kehittäminen sekä ihmisten käyttäytymisen ymmärtäminen. Työnantajan lainsäädännöllisten velvoitteiden lisäksi työturvallisuudella ja työhyvinvoinnilla on merkittävä rooli organisaation toimintakyvyn ylläpidossa ja parantamisessa. Turvallisen työympäristön kehittäminen ja ylläpito vaatii työn riskien ja työympäristön arviointia.

Työssä tapahtuneiden tapaturmien ja vaaratilanteiden syiden tutkiminen ja ymmärtäminen sekä niistä oppiminen edistävät työturvallisuutta. Työhyvinvointi koostuu monista tekijöistä niin yksilö- kuin yhteisötasolla, jotka ovat tärkeitä ymmärtää, jotta hyvinvointia voidaan lähteä kehittämään. Työhyvinvointityö vaatii henkilöstöön, työympäristöön, työyhteisöön, työprosesseihin tai johtamiseen kohdistuvaa pitkäjänteistä ja läpileikkaavaa toimintaa. (Työterveyslaitos 2021a; Työterveyslaitos 2021b.)

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää millaisia työturvallisuuteen ja työhyvinvointiin kohdistuvia vaaroja Pirkanmaan pelastuslaitoksen palotarkastajat kohtaavat työtehtävissään. Opinnäytetyön toimeksiantaja Pirkanmaan pelastuslaitos vastaa onnettomuuksien ennaltaehkäisystä, pelastustoiminnasta ja varautumisesta poikkeusoloihin Pirkanmaan maakunnan alueella. (Pirkanmaan pelastuslaitos 2021b)

Tutkimus toteutettiin tutkimuksellisena opinnäytetyönä laadullisen tutkimuksen keinoin, mutta tutkimus sisälsi myös toiminnallisen opinnäytetyön piirteitä. Tutkimuksen työn vaarojen ja riskien arviointi toteutettiin puolistrukturoituna työpajatyypisenä sovellettuna ryhmähaastatteluna. Opinnäytetyön osana pilotoitiin helmikuussa 2021 Tampereen kaupungilla käyttöön otettu MonetTurva -työturvallisuustietojärjestelmän työn vaarojen arviointi -työkalun soveltuvuutta Pirkanmaan pelastuslaitoksen onnettomuuksien ennaltaehkäisyn yksikössä. MonetTurvan työn vaarojen arviointi -työkalun (jäljempänä MonetTurva) avulla suoritettiin tutkimuksen työn vaarojen arviointi.

Selvityksen pohjalta tavoitteena oli kartoittaa uuden työn vaarojen ja riskien arviointityökalun vaikuttavuus palotarkastajan työhön liittyvien työturvallisuus- ja työhyvinvointiriskien tunnistamisessa. Työnjohdolle ja työsuojelulle suunnatun kyselytutkimuksen perusteella selvitettiin MonetTurvan soveltuvuutta palotarkastajien työtehtäviin liittyvien vaarojen arviointiin, sekä koottiin tietoa miltä osin pilotoitava työkalu ei mahdollisesti kata työhön kohdistuvia vaaroja ja riskejä.

Opinnäytetyön aiheena olivat työturvallisuuteen ja työhyvinvointiin vaikuttavien riskien arviointi, sekä selvitys siitä miten MonetTurvan työkalu soveltuu työn vaarojen arviointiin Pirkanmaan pelastuslaitoksen onnettomuuksien ennaltaehkäisy yksikössä. Tutkimuksen avulla kartoitettiin vaatiiko työn vaarojen arviointi täydentäviä työkaluja ollakseen vaikuttava. Kyselyn ja työpajatyypin sovelletun teemahaastattelun avulla tehtyjen havaintojen perusteella koostettiin kehitysehdotukset onnettomuuksien ennaltaehkäisyyn käyttöön.

Opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa konkreettista tietoa Pirkanmaan pelastuslaitoksen onnettomuuksien ennaltaehkäisy työnjohdolle ja työsuojeluorganisaatiolle onnettomuuksien ennaltaehkäisy yksikön työturvallisuuden tilasta, työssä esiintyvistä riskeistä sekä MonetTurvan soveltuvuudesta palotarkastajien työn vaarojen arviointiin. Työn vaarojen arviointi on työnantajaa velvoittavaa toimintaa ja onnettomuuksien ennaltaehkäisy yksikössä edellisestä arvioinnista on kulunut useampi vuosi, joten uusi arviointi oli ajankohtainen. Aiemmat arviot ovat toteutettu Pelastustoimen ja ensihoidon riskin arvio PERA-riskikartoituksen avulla, jolloin uuden ja vanhan arviointitavan vertailu sekä soveltuvuuden arviointi nähtiin tarpeelliseksi. Lakisääteisten työnantajan vastuiden lisäksi työn vaarojen arvioinnin tuloksia käytetään apumateriaalina sisäisten ohjeiden päivityksessä.

## 2 Tutkimuksen lähtökohdat

Opinnäytetyön tutkimus palotarkastajien työturvallisuuden arvioinnista toteutettiin Pirkanmaan pelastuslaitokselle. Työssä tarkasteltiin palotarkastajien työhön kohdistuvia riskejä, niiden arviointia sekä arviointimenetelmiä. Tutkimuksen lähtökohdissa käsitellään opinnäytetyön kohdeorganisaatiota, tutkimuskysymyksiä, tutkimusaiheen rajausta ja tutkimuksen kannalta keskeisiä käsitteitä.

### 2.1 Kohdeorganisaatio, tutkimuskysymykset ja rajaus

Opinnäytetyön toimeksiantajana toimii Pirkanmaan pelastuslaitos. Pirkanmaan pelastuslaitos vastaa onnettomuuksien ennaltaehkäisystä, pelastustoiminnasta ja varautumisesta poikkeusoloihin Pirkanmaan maakunnassa 22 kunnan alueella yhdessä 50 sopimuspalokunnan kanssa. Pirkanmaan pelastuslaitoksen henkilöstömäärä on noin 650. Tämän lisäksi Pirkanmaalla toimii noin 800 sopimuspalokuntalaista. (Pirkanmaan pelastuslaitos 2021a.)

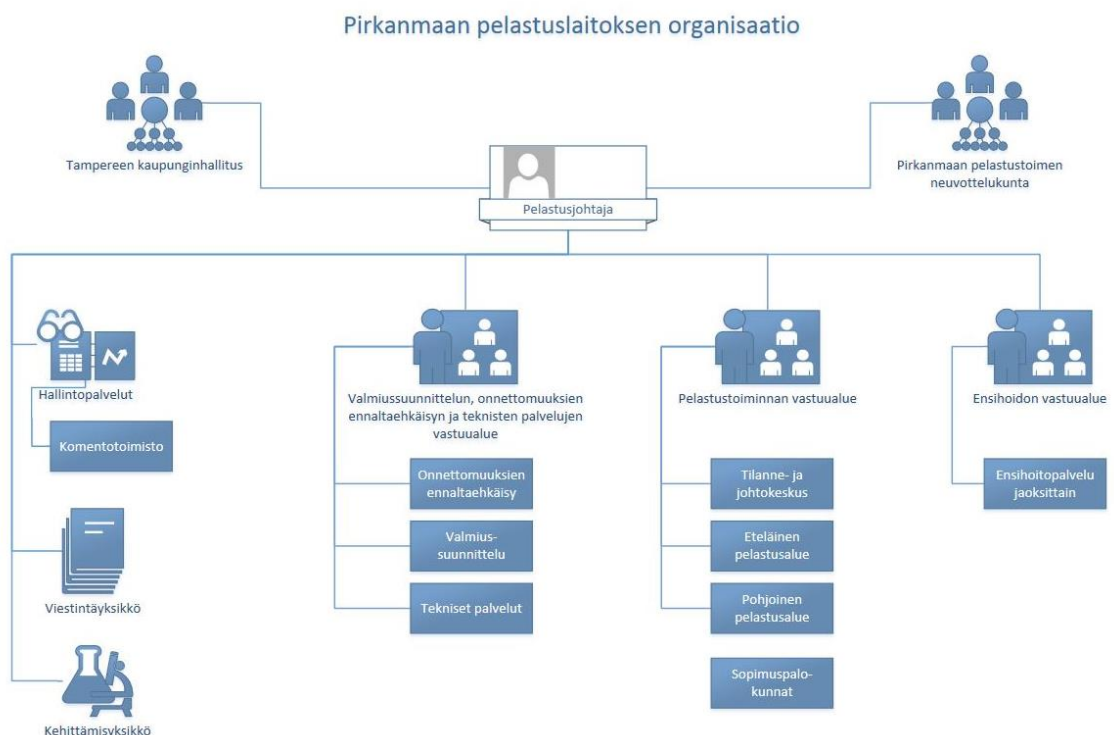
Operatiivisen toiminnan lisäksi turvallisuusviestintä sekä onnettomuus- ja tulipalotilanteisiin liittyvä kansalaisten neuvonta kuuluu pelastuslaitoksen keskeisimpiin tehtäviin ennaltaehkäisevässä työssä. Tässä tutkimuksessa keskitytään Pirkanmaan pelastuslaitoksen onnettomuuksien ennaltaehkäisyyn liittyvään toimintaan. (Pirkanmaan pelastuslaitos 2021b.)



Onnettomuuksien ennaltaehkäisy käsittää toimenpiteitä, joiden avulla pyritään pienentämään onnettomuuden todennäköisyyttä ja vähentämään onnettomuudesta syntyviä vahinkoja ennakoivan toiminnan avulla. Onnettomuuksien ennaltaehkäisyn ydintehtäviin kuuluu yritysten ja asukkaiden ohjaus, neuvonta ja koulutus, valvontatehtävät sekä palontutkinta. Pelastusviranomaisen tehtäviin kuuluu valvoa rakennusten sekä toiminnan turvallisuutta erinäisillä valvontatehtävillä, kuten palotarkastuksilla yhteistyössä muiden alueen viranomaisten, asukkaiden ja yhteisöjen kanssa. Tavoitteena on lisätä ihmisten valmiuksia tunnistaa vaaratilanteet ennalta, toimia hätätilanteissa ja lisätä turvallisuustietoutta. (Pirkanmaan pelastuslaitos 2021c; Pelastustoimi 2021.)

Pirkanmaan pelastuslaitoksen onnettomuuksien ennaltaehkäisyn yksikössä työskentelee vakituisissa virkasuhteissa 23 henkilöä. Yksikössä työskentelee henkilöstöä erilaisilla koulutustaustoilla sekä nimikkeillä. Yleisimmät pohjakoulutukset ovat pelastusalan päällystötutkinto (AMK), erilaiset insinööritutkinnot (AMK) sekä turvallisuusalan tradenomitutkinto (AMK). Yksikössä virkaa tekevien ammattinimikkeitä ovat palotarkastaja ja johtava palotarkastaja (ent. palotarkastusinsinööri). Onnettomuuksien ennaltaehkäisyn yksikköä johtaa valvontapäällikkö pelastuspäällikön alaisuudessa.

Yksikkö koostuu kolmesta tiimistä, sekä lisäksi pienemmistä asiantuntijaryhmistä, joiden asiantuntijuudet kohdistuvat muun muassa rakenteelliseen turvallisuuteen, kemikaaliturvallisuuteen ja palontutkintaan.



Kuvio 1: Pirkanmaan pelastuslaitoksen organisaatiokaavio (Pirkanmaan pelastuslaitos 2021a)

Opinnäytetyön tutkimuskysymykset keskittyvät palotarkastajien työturvallisuuteen, riskienarviointiin ja riskienarviointityökalun vaikuttavuuden arviointiin. Tutkimuksen pääkysymys on: Millaisia työturvallisuusriskejä palotarkastajan työhön kohdistuu? Pääkysymyksen lisäksi opinnäytetyössä on useampia täydentäviä tutkimuskysymyksiä: Miten MonetTurva soveltuu palotarkastajien työturvallisuuden arviointiin verrattuna PERA-riskikartoitukseen? Mitä palotarkastajan työturvallisuuteen ja työhyvinvointiin vaikuttavia osa-alueita MonetTurva ei mahdollisesti huomioi?

Työturvallisuuden, työhyvinvoinnin ja erilaisten työkohteiden ollessa laajoja keskenään erilaisia kokonaisuuksia, opinnäytetyö rajattiin koskemaan työn vaarojen arviointia, tähän sisältyvää riskienarviointia sekä MonetTurvan soveltuvuuden arviointiin.

## 2.2 Keskeiset käsitteet

**Riski:** Riski tarkoittaa vaaralle altistumisesta aiheutuvan haitan todennäköisyyttä. Se on vaaran aiheuttamien vahinkojen ja vakavuuden yhdistelmä, jolla kuvataan vaaran suuruutta. (Tukes 2021; Sosiaali- ja terveysministeriö & Työturvallisuuskeskus 2015.)

**Riskikriteeri:** Riskin todennäköisyyttä ja seurausta määrittävät säännöt, joiden avulla riskien merkittävyys saadaan arvioitua yhdenmukaisesti. (Valtiovarainministeriö 2021.)

**Riskimatriisi:** Riskimatriisin avulla saadaan luokiteltua riskitaso riskin todennäköisyyden ja seurauksen vakavuuden perusteella. Matriisin avulla riskien merkittävyyden arviointi ja vertailu helpottuu. (Valtiovarainministeriö 2021.)

**Työn vaarojen arviointi:** Työn vaarojen selvittäminen on työnantajaa velvoittavaa työturvallisuuslakiin perustuvaa toimintaa. Työn riskien arvioinnin avulla saadaan selvitettyä työturvallisuuden ja työterveyden tila ja kehittämistarpeet. (Työturvallisuuskeskus 2021c; Työsuojeluhallinnon verkkopalvelu 2021a.)

**Työtapaturma:** Työtapaturma on ulkoisen tekijän äkillisesti ja odottamatta aiheuttama tapahtuma, jonka seurauksena työntekijä loukkaantuu. Työtapaturma voi tapahtua oman työpaikan alueella, työmatkalla tai työtehtäviin kuuluvan työ- tai asiointimatkan aikana. (Työterveyslaitos 2021.)

**Vaara:** Vaaralla tarkoitetaan tekijää, ominaisuutta tai ilmiötä, joka voi aiheuttaa haitallisia vaikutuksia työntekijän terveydelle tai turvallisuudelle, esimerkiksi onnettomuuden tai tapaturman muodossa. Vaaroja voivat olla esimerkiksi jatkuva kiire, liukkaus ja vaaralliset kemikaalit. (Tukes 2021; Työturvallisuuskeskus 2021c.)

### 3 Tietoperusta

Opinnäytetyön tietoperusta koostuu tutkimuksen kannalta olennaisista aihealueista. Tietoperusta koostuu pelastuslaitoksen valvontatehtävistä ja onnettomuuksien ehkäisystä, riskien arviointiprosessista ja työn vaarojen arvioinnista, työhyvinvoinnista, työturvallisuudesta, lainsäädännöstä sekä muista tutkimuksista.

#### 3.1 Pelastuslaitoksen valvontatehtävät ja onnettomuuksien ehkäisy

Pelastuslaitoksen lakisääteiset valvontatehtävät on määritelty Pelastuslain (379/2011) 12 luvussa. Pelastuslain mukaan pelastuslaitoksen tulee valvoa alueellaan pelastuslain 2 ja 3 luvun säännösten noudattamista. Valvontatehtävien toteuttaminen perustuu valvontasuunnitelmaan, jossa määritellään pelastuslaitoksen suorittaman valvonnan sisältö. (Pelastuslaki 379/2011.) Pelastuslain sisältöä on avattu tarkemmin lainsäädäntö luvussa.

Palotarkastajan ydintehtäviin kuuluu alueen yritysten ja asukkaiden ohjauksen, neuvonnan ja koulutuksen lisäksi erilaiset valvontatehtävät sekä palontutkinta. Työhön sisältyy päätetyöskentelyn lisäksi valvontakäyntejä monissa erilaisissa ympäristöissä aina pienemmistä toimistotiloista suuriin tehtaisiin. Valvontakohteisiin liikutaan niin autolla kuin polkupyörällä tai kävellen. Valvontakäyntejä suoritetaan pääsääntöisesti yksintyöskentelynä. (Pelastustoimi 2021.)

Pelastuslaitosten suorittamat valvontatehtävät voidaan jakaa useampaan luokkaan.

Pelastuslaitosten suorittamia valvontatehtäviä ovat muun muassa:

- Yleinen palotarkastus suoritetaan pelastuslaitoksen valvontasuunnitelman mukaan yleensä 24-60kk syklillä. Valvontasuunnitelman mukaiset valvontavälit perustuvat kohteiden ja kohderyhmien riskeihin. Tarkastuksella valvotaan pelastuslain ja kemikaaliturvallisuuslain säännösten noudattamista.
- Erityinen palotarkastus suoritetaan uudisrakennus- tai saneerauskohteisiin ennen käyttöönottoa, mikäli rakennusvalvontaviranomainen on määrittänyt erityisen palotarkastuksen rakennusluvan ehtoihin. Erityisellä palotarkastuksella käydään läpi mm. rakennuksen paloteknisten järjestelmien, alkusammutuskaluston ja kiinteistön osoitemerkintöjen asianmukaisuus.
- Ylimääräinen palotarkastus suoritetaan pelastusviranomaisen harkinnan mukaan esimerkiksi kiinteistön omistajan tai haltijan pyynnöstä esimerkiksi epäilystä palo- ja henkilöstöturvallisuudessa tai teematarkastuksina suurmyymälöihin ja ravintoloihin.
- Jälkivalvonnan avulla todennetaan palotarkastuksen pöytäkirjalla annettujen korjausmääräysten noudattaminen esimerkiksi jälkipalotarkastuksen tai asiakirjajälkivalvonnan muodossa.

- Kemikaalivalvonta perustuu kemikaaliturvallisuuslainsäädäntöön, jossa pelastusviranomaisen on määritetty yhdeksi valvontaviranomaiseksi. Pelastuslaitos valvoo mm. kemikaali-ilmoituksia sekä tuotantolaitosten teknisen toteutuksen ja toiminnan vaatimuksen mukaisuutta.
- Yleisötilaisuuksia varten pelastusviranomaisen arvioi yleisötilaisuuden pelastussuunnitelman perusteella, onko tapahtuman turvallisuusasiat huomioitu riittävästi ja tekee tarvittaessa valvontakäynnin.
- Paloturvallisuuden itsearviointia voidaan käyttää valvontakeinona valvontasuunnitelmassa määritettyihin kohteisiin, kuten vaikkapa pientalojen, vapaa-ajan asuntojen sekä rivi- ja kerrostalojen valvontaan. Itsearviointilomakkeen palauduttua pelastusviranomaisen suorittaa arvioinnin perusteella tarvittavat jatkotoimet, kuten esimerkiksi valvontakäynnin kohteeseen.
- Paloriskiasunnot ovat asuntoja tai rakennuksia, joissa on havaittu ilmeinen palonvaara tai muu suuren onnettomuuden riski. Paloriskiasuntojen tarkastukset perustuvat pelastuslain (379/2011) 42 § mukaiseen ilmoitukseen. (Pelastuslaitosten valvonnan aapinen 2018, 5-7; Länsi-Uudenmaan pelastuslaitos 2021.)

Vuonna 2019 julkaistussa valtioneuvoston Turvallinen ja onnettomuuksista vapaa arki 2025 - Pelastustoimen toimintaohjelma-julkaisussa käsitellään onnettomuuksien ennalta ehkäisemiseksi toteutettua pelastustoimen uudistushanketta, jonka tavoitteena on määrittellä onnettomuuksien ehkäisylle kansalliset tavoitteet. Toimintaohjelman tarkoituksena on ohjata ja yhtenäistää pelastustoimen onnettomuuksien ehkäisytöiden suunnittelua ja järjestämistä kansallisella tasolla. Yhtenäistämistä tukevat yhdenmukaiset mittarit, joilla pyritään varmistamaan ennaltaehkäisevien palveluiden laadukkuus ja yhdenmukaisuus.

### 3.2 Riskien arviointiprosessi ja työn vaarojen arviointi

Riskienhallinnan tarkoituksena on luoda arvoa, sekä säilyttää luotu arvo hallitsemalla organisaatioon kohdistuvia sisäisiä ja ulkoisia riskejä. Riskienhallinta on jatkuvaa ja pitkäjänteistä työtä. Tässä tutkimuksessa riskienhallinnalla viitataan työturvallisuuden kehittämiseen riskejä arvioimalla ja niitä hallitsemalla. Tutkimus keskittyy riskienhallinnan riskien arviointiprosessiin. (Suomen riskienhallintayhdistys 2021.)

Työn vaarojen arviointi ja työhön kohdistuvien riskien arviointi on osa ennakoivaa työsuojelua. Riskien arvioinnissa tarkastellaan aiemmin sattuneiden tapaturmien lisäksi riskejä, jotka eivät ole vielä toteutuneet, tai joista ei ole aiheutunut vahinkoa. Riskien arvioinnin tarkoituksena on havaita ja tunnistaa toimintaan vaikuttavat riskit etukäteen, ennen kuin ne toteutuvat. Työturvallisuustoiminnan tulee perustua arvioituihin riskeihin, riskienarviointi onkin koko työturvallisuustoiminnan kulmakiviä. (Työturvallisuuskeskus 2021c.)

Työturvallisuuslain (738/2002) mukaan työnantajan on riittävän järjestelmällisesti selvitettävä toiminnan luonne huomioiden työstä työntekijälle aiheutuvat vaarat ja arvioitava riskit työntekijän turvallisuudelle ja terveydelle. Tällöin myös riskien arviointi on tärkeä osa ennakoivaa työsuojelua ja sen avulla voidaan havaita ja ennaltaehkäistä työhön kohdistuvia vaaratekijöitä. (Työsuojeluhallinnon verkkopalvelu 2021a; Työturvallisuuskeskus 2020b; Työturvallisuuskeskus 2020c).

Hyvin toteutettu riskien arviointi on totuudenmukainen, järjestelmällinen, ennakoiva, käytännönläheinen ja dokumentoitu. Riskien arviointi on systemaattinen prosessi, johon sisältyy riskien tunnistaminen, riskianalyysi, riskien merkityksen arviointi ja riskien käsittely. Riskienarvioinnissa tulisi käyttää parasta tietoa, jota on saatavilla, sekä täydentää tietoja lisäkyselyillä tarpeen vaatiessa. (SFS-ISO 31000:2018; Työturvallisuuskeskus 2021c.)

#### Riskien arviointiprosessi

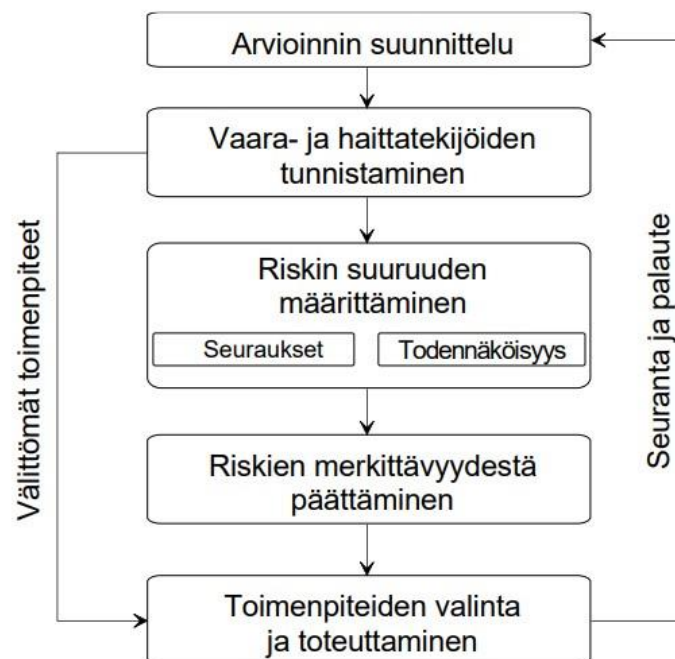
Riskien arviointiprosessi alkaa toteutuksen suunnittelusta sekä valmistautumisesta. Johdon tulee sitoutua riskien arviointiin, jotta riskien arvioinnilla saavutetaan tarkoituksen mukainen lopputulos. Työpaikan turvallisuustoiminta ja näin ollen myös riskien arviointi on työnantajan vastuulla. Riskien arviointi koskee yhteisten asioiden kehittämistä, jolloin se kannattaa toteuttaa ryhmätyönä. Työntekijöiden osallistaminen riskien arviointiin onkin tärkeää, kun arvioidaan työntekijöihin kohdistuvia riskejä. Työntekijöiden kokemus tarkasteltavasta työstä, sekä työssä esiintyvistä riskeistä auttaa erityisesti vaarojen tunnistamisvaiheessa. Riskien arvioinnin täydennyksessä voidaan käyttää apuna asiantuntijoita, esimerkiksi erityisriskien kuten kemikaalien käyttöön liittyvien riskien kanssa, mikäli työnantajalla ei ole riittävästi tietoa. Myös työterveyshuollon asiantuntijuutta on suositeltavaa käyttää havaittujen riskien terveydellisen merkityksen arvioinnissa ja oikeanlaisten toimenpiteiden valinnassa. (Työturvallisuuskeskus 2021c; Työturvallisuuskeskus 2021d)

Riskien arvioinnin toteutuksessa vetäjä kokoaa arviointiryhmät, hankkii tarvittavat menetelmät ja tarvikkeet arvioinnin toteutusta varten. Riskien arviointi organisoidaan parhaaksi katsomalla tavalla arviointiryhmässä. Riskien arviointia suunniteltaessa tulee arviointikohde rajata esimerkiksi työtehtävien tai työpisteiden mukaan. Arviointi voidaan jakaa myös osiin, mikä onkin usein suositeltavaa, jolloin ajanhallinta tehostuu ja arviointikohteiden yksityiskohtaisempi arviointi helpottuu. Riskien arvioinnista tulee tiedottaa henkilöstöä avoimesti ja totuudenmukaisesti. Työn ja turvallisuuden kehittämistä tulisi tiedottamisessa korostaa, jotta henkilöstölle välittyy kuva siitä, että arviointi suoritetaan työolojen parantamisen vuoksi. (Työturvallisuuskeskus 2021d.)

Riskienarviointiprosessin perustana toimii riskien tunnistaminen, jonka tarkoituksena on löytää, havaita ja kuvata työhön sekä työympäristöön kohdistuvat riskit. Riskien tunnistamiseen voidaan käyttää monenlaisia menetelmiä. Lähtökohtana riskien

tunnistamiselle on riskilajin määrittäminen, jokin toiminnan osa, jota halutaan tarkastella. Työtehtävien vaaroja tarkasteltaessa tulisi työhön liittyvät tekijät jakaa osiin ja tarkastella kuhunkin osioon liittyviä vaaroja erikseen. (Suomen riskienhallintayhdistys 2021.) Riskien tunnistamista seuraa riskianalyysi, jonka avulla pyritään ymmärtämään riskin luonne, riskin ominaisuudet ja tarpeen vaatiessa riskitaso eli riskin suuruus. Jotta riskiä voitaisiin ymmärtää ja niitä voidaan käsitellä, tulee riskianalysissä tarkastella yksityiskohtaisesti riskin lähteitä, syitä ja seurauksia. Tiedon laadulla, oletuksilla sekä toteutustapa voivat vaikuttaa riskianalysiin. (SFS-ISO 31000:2018, 17)

Riskien merkityksen arvioinnilla tuetaan päätöksentekoa, kun riskit järjestetään todennäköisyyden ja seurauksen yhtälön perusteella eli riskitasoperusteisesti, jolloin saadaan käsitys siitä mitkä riskit vaativat käsittelyä ja mitkä riskit ovat hyväksyttävissä. Riskimatriisi auttaa riskien merkittävyyden hahmottamista, sekä kuinka riski sijoittuu suhteessa muihin arvioituihin riskeihin. Riskien arvioinnin yhdenmukaisuuden määrittäminen tapahtuu riskikriteerien avulla. Riskikriteerit ovat säännöt joiden perusteella riskin merkittävyys voidaan arvioida yhdenmukaisesti. Riskien arvioinnin perustuminen organisaation tavoitteisiin ja toimintaympäristöön varmistetaan riskikriteereiden määrityksellä. (Valtiovarainministeriö 2017.)



Kuvio 2: Riskien arviointiprosessi (Työturvallisuuskeskus 2021e)

Riskien suuruuden määrittäminen seuraa riskien merkittävyydestä päättäminen sekä riskien käsittely ja toimenpiteiden valinta. Riskien merkittävyydestä päättämisen tarkoituksena on tukea päätöksentekoa vaadittavien toimenpiteiden ja hallintakeinojen osalta. Kaikkien riskien

poistaminen ei ole aina mahdollista, joten arvioinnissa tuleekin pohtia mihin riskeihin keskitytään ensin. Merkittävyyden arvioinnin yhteydessä voi käydä ilmi, että jotkin riskit vaativat uudelleen arvioinnin tai muun täydentävän analyysin. Käsittelyprosessin tarkoituksena on päättää riskikohtaisista toimenpiteistä ja vastuuhenkilöistä. Käsittelyn yhteydessä voidaan päätyä esimerkiksi torjumaan jokin riski pidättäytymällä sen aiheuttamasta toiminnasta, vaikuttamalla riskin todennäköisyyteen tai varautumalla sen seurauksiin. (Työturvallisuuskeskus 2021c; Valtiovarainministeriö 2017; SFS-ISO 31000:2018, 18-19.)

Riskien seurannan ja katselmoinnin tulee olla osa riskienhallintaprosessia, jotta riskienhallintakeinojen tehokkuudesta ja vaikuttavuudesta voidaan varmistua. Seurantaan ja katselmointiin sisältyy muun muassa toimintaympäristön ja riskien muutosten sekä riskikriteereiden muutostarpeiden havainnointi. (SFS-ISO 31000:2018, 19-20.)

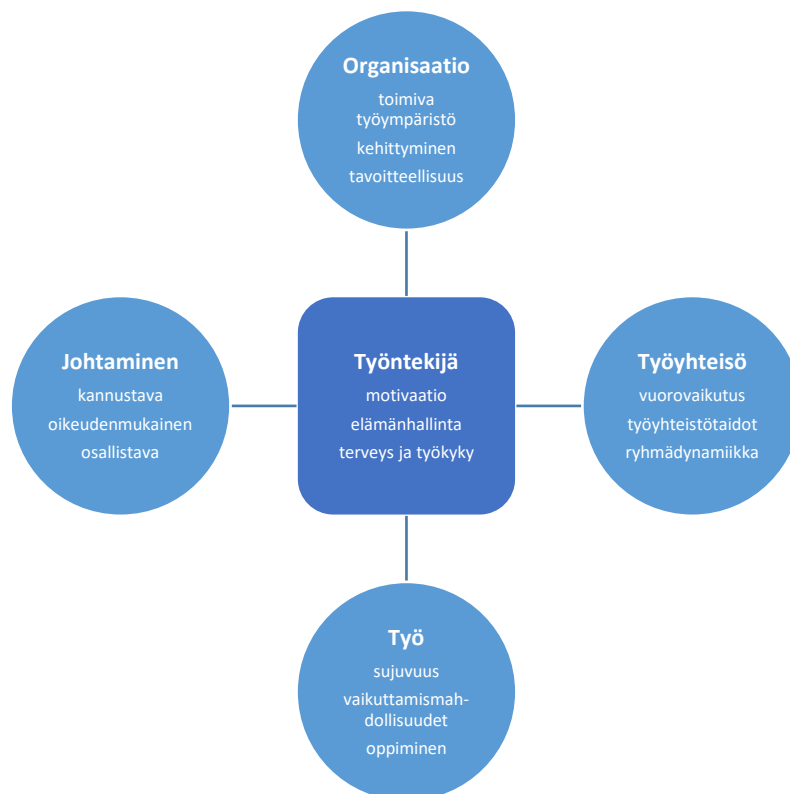
### 3.3 Työhyvinvointi

Työhyvinvointi koostuu työn mielekkyydestä, terveellisyydestä, turvallisuudesta ja hyvinvoinnista, joita lisäävät muun muassa motivoiva johtaminen, yhteisöllisyys, ilmapiiri sekä työntekijöiden ammatilliset taidot. Työhyvinvointi on keskeinen osa työssä jaksamista, se lisää työntuottavuutta ja laskee sairauspoissaolojen määrää. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2021.).

Työhyvinvointi on työnantajan lisäksi myös työntekijöiden vastuulla. Työhyvinvointia kehitetään yhdessä, koko työyhteisön yhteistyönä. Työhyvinvoinnin edistäminen on pitkäjänteistä työtä ja se voi kohdistua esimerkiksi työympäristöön, työprosesseihin, johtamiseen tai henkilöstöön. Työhyvinvoinnilla suuri merkitys työssä jaksamiseen ja työntekijän terveyteen, mutta myös merkittävä rooli organisaation kilpailukyyn ja tuloksellisuuden ylläpidossa ja parantamisessa. Hyvinvoiva työyhteisö koostuu monista tekijöistä, kuten avoimesta, kannustavasta ja luottamuksellisesta ilmapiiristä. Hyvinvoiva työntekijä kokee itsensä tärkeäksi ja tarpeelliseksi, sekä pääsee hyödyntämään osaamistaan. Haitallista työkuormitusta tulisi pyrkiä ennaltaehkäisemään, reagoinnin sijasta. Työn vaarojen arviointi on keskeinen väline haitallisen, niin fyysisen kuin henkisen, työkuormituksen selvittämiseen ja arviointiin. (Työterveyslaitos 2021b; Työturvallisuuskeskus 2015.)

Jotta työ olisi motivoivaa ja mielekästä, tulee sen sisältää sopivasta kuormitusta. Parhaimmillaan työ ja hyvä psykososiaalinen työympäristö antaa työntekijälle sosiaalisia, psyykkisiä ja fyysisiä voimavaroja. (Työturvallisuuskeskus 2021a.)

Fyysiseen työhyvinvointiin sisältyy muun muassa fyysinen kuormitus ja fyysiset työolosuhteet. Näiden lisäksi työergonomiaan vaikuttavat ratkaisut, kuten työasennot ja oikeat työvälineet, ovat tärkeitä fyysiseen työhyvinvointiin vaikuttavia tekijöitä. Fyysisiin työolosuhteisiin vaikuttavat mm. työpaikan lämpötila, siisteys sekä melu. Fyysiseen työhyvinvointiin ja kuormitukseen vaikuttavat niin fyysisesti raskaat, kuin kevyemmätkin työtehtävät, joissa kuormitus johtuu eri tekijöistä. Työnkierrolla ja työn suunnittelulla on suuri vaikutus fyysiseen kuormitukseen, mutta se vaikuttaa merkittävästi myös psyykkiseen kuormitukseen. (Virolainen, 2012; Työturvallisuuskeskus 2021g.)



Kuvio 3: Työhyvinvointiin vaikuttavia tekijöitä (Työterveyslaitos 2021c)

Työhyvinvointiin vaikuttaa fyysisen hyvinvoinnin lisäksi psykososiaaliset eli henkiset ja sosiaaliset kuormitustekijät, joita ovat esimerkiksi työn henkinen kuormittavuus, kokemus työn hallinnasta, merkityksellisyydestä ja palkitsevuudesta. Psykososiaaliset kuormitustekijät ovat työn järjestelyihin ja sisältöön liittyviä tekijöitä, jotka voivat aiheuttaa työntekijän hyvinvoinnille haitallista kuormitusta. Myös työyhteisön tuki, ilmapiiri, tasa-arvoinen kohtelu ja oikeudenmukainen johtaminen ovat henkiseen työhyvinvointiin vaikuttavia tekijöitä.

Työelämässä esiintyy stressiä ja työssä uupumista, joka voi johtua työn määrästä ja kiireestä. Pahimmillaan työuupumus voi johtaa työntekijän sairastumiseen tai erilaisiin

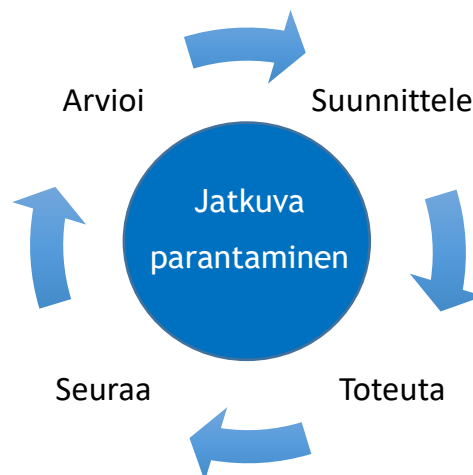


mielialahäiriöihin kuten masennustiloihin. Työterveyslaitoksen erikoistutkija Tuula Oksasen vuonna 2008 tekemän tutkimuksen mukaan, huonomman työilmapiirin omaavassa työpaikassa työskentelevillä on jopa 50 % suuremmat mahdollisuudet sairastua masennukseen, kuin paremman ilmapiirin omaavassa työyhteisössä. (Työturvallisuuskeskus 2010.)

### 3.4 Työturvallisuus

Työturvallisuudella tarkoitetaan työpaikan fyysisten, psyykkisten ja sosiaalisten työolojen turvallisuuden toteutumista. Tämä vaatii työpaikan työprosesseihin, -olosuhteisiin sekä toimintatapoihin kohdistuvien vaara- ja haittatekijöiden tunnistamista. Työturvallisuuteen vaikuttavia tekijöitä tulee ennakoida, jotta vahinkojen tapahtuminen pystytään estämään. Työturvallisuus kuuluu osaksi työpaikan johtamisjärjestelmää. Työnantajalla on lakisääteinen velvollisuus huolehtia työntekijöidensä turvallisuudesta sekä työn terveellisyydestä. Työnantajan tulisi edistää työyhteisön turvallisuuskulttuuria, sekä seurata ja arvioida työpaikan työturvallisuutta tarvittavin järjestelmin. (Työturvallisuuskeskus 2021b.)

Työturvallisuusjohtaminen on osa turvallisuusjohtamista. Sen tavoitteena on johtamisen keinoin turvallisten ja terveellisten työolojen sekä työympäristön järjestelmällinen kehittäminen ja seuranta. Työturvallisuusjohtamisen avulla työturvallisuusriskejä saadaan ennaltaehkäistyä ja hallittua. Siitä huolimatta, että työturvallisuuden hallinta on johdon vastuulla, vaatii työturvallisuuden käytännön toimet koko henkilöstön yhteistyötä.



Kuvio 4: Jatkuvan parantamisen malli (Työturvallisuuskeskus 2021f)

Työturvallisuusasiat kuuluvat työntekijän perehdytyksen keskeisiin osiin. Työnantajan tulee varmistaa, että työntekijällä on riittävät tiedot työpaikan vaaroista, oikeanlaisista työmenetelmistä sekä riittävä osaaminen häiriötilanteissa toimimiseen. Perehdyttämällä on

suuri merkitys turvallisuuskulttuurin luomisessa ja sen kehittämisessä. (Mannermaa 2018, 86-88.)

Turvallisuuskulttuurin kannalta on tärkeää, että koko henkilöstö ylintä johtoa myöten on sitoutunut työturvallisuustoimintaan. Turvallisuuskulttuuri määrittääkin sen, millainen asema turvallisuudella on työpaikan toiminnassa. Työturvallisuus osaltaan muodostaa yhdessä työterveyden kanssa työhyvinvoinnin perustan. Työnantajalla on lakisääteinen velvollisuus henkilöstön työterveyden järjestämisestä työterveys vaarojen ehkäisemiseksi. Toimiva yhteistyö työterveyshuollon kanssa takaa toimivan kokonaisvaltaisen työkyvyn ylläpitämisen työntekijöille. Työpaikoille tulee tehdä työpaikkaselvitys työterveyshuoltotoiminnan perustaksi, jotta voidaan arvioida, millainen merkitys työpaikan olosuhteilla on työpaikan turvallisuuteen ja terveellisyyteen. (Työturvallisuuskeskus 2021f; työsuojeluhallinnon verkkopalvelu 2021d.)

Osana työturvallisuuden, työkyvyn ja työterveyden hallintaa työsuojelun toimintaohjelma on keskeinen kiinteästi yrityksen strategiaan liittyvä apuväline, jossa linjataan työkykyä ylläpitävän toiminnan tavoitteet ja periaatteet. Työpaikan työturvallisuus- ja työterveysriskien arvioinnit luovat perustan työsuojelun toimintaohjelman sisällölle sekä tavoitteille. (Työturvallisuuskeskus 2021f.)

Työn turvallisuuden arviointiin kuuluu vahvasti yksintyöskentely. Yksintyöskentely voi olla fyysistä tai sosiaalista, ja yksintyöskentelyn riskejä arvioitaessa tulee ottaa huomioon tapaturman ja väkivallan vaarat, mutta myös psykososiaaliset kuormitustekijät. Fyysisessä yksintyöskentelyssä työntekijä ei ole yhteydessä muihin työpaikan työntekijöihin, vaikka työskennellessä paikalla olisikin muita, työpaikan ulkopuolisia henkilöitä. Sosiaalisessa yksintyöskentelyssä työntekijä työskentelee ilman työyhteisön tukea. Yksintyöskentely voi vaatia työnantajalta erityistoimia, mikäli työtehtäviin liittyy esimerkiksi väkivallan uhka. Yksintyöskentelyn aiheuttamat vaarat tulee huomioida sekä tunnistaa osana työn vaarojen arviointia. Työnantajan on järjestettävä työntekijälle mahdollisuus hälyttää apua asianmukaisin yhteydenpitovälinein. Mikäli vaarojen arvioinnin perusteella yksintyöskentelystä aiheutuva vaara on liian suuri, voidaan yksintyöskentely kieltää tietyissä työtehtävissä. (Työsuojeluhallinnon verkkopalvelu 2021b.)

Myös väkivallan uhka voi lisätä haitallista työkuormitusta, vaikkei väkivaltatilanteita olisikaan sattunut. Väkivallan uhkaa voi esiintyä erityisesti esimerkiksi yksintyöskentelyssä sekä asiakkaan kotona tapahtuvassa työssä. (Työsuojeluhallinnon verkkopalvelu 2021c.) Suomen palopäällystöliiton mukaan 45% palotarkastajista on kohdannut työssään uhkaavia asiakastilanteita. (Suomen palopäällystöliitto 2021).

Työturvallisuuteen liittyvää lainsäädäntöä on avattu luvussa 3.5.

### 3.5 Lainsäädäntö

Palotarkastajan työtä ja työn sisältöä ohjaavat monet lait ja säädökset. Tässä kappaleessa avataan tutkimuksen kannalta olennaista lainsäädäntöä palotarkastajan työhön sekä työturvallisuuteen liittyen. Tutkimuksen kohdistuessa palotarkastajien työturvallisuuteen, keskeisimmät lait tutkimuksen kannalta ovat työturvallisuuslaki (738/2002) ja työn sisältöä määrittävä pelastuslaki (379/2011).

#### Työturvallisuuslainsäädäntö

Nykyinen työturvallisuuslaki (738/2002) astui voimaan 23.8.2002 korvaten alun perin vuonna 1958 annetun työturvallisuuslain. Ajantasaisen vuoden 2002 työturvallisuuslain valmistelussa huomioitiin Euroopan yhteisön työsuojeludirektiivit sekä Kansainvälisen työjärjestön Suomena sitoneet yleissopimukset, jotta uusi laki täyttäisi edellä mainitut vaatimukset. Lakiesityksen ajatuksena oli, että työturvallisuuslakia sovellettaisiin laajasti eri työnteon muotoihin. (HE 59/2002.)

Työturvallisuuslaki (738/2002) on yleislaki, jota sovelletaan lähes kaikkeen työhön. Lain tarkoituksena on turvata työntekijöiden työkyky, parantaa työoloja ja työympäristöä, ennalta ehkäistä työtapaturmia, ammattitauteja sekä työympäristöstä johtuvia fyysisiä ja henkisiä terveyshaittoja. Laissa määritellään työnantajan yleiset velvollisuudet, työntekijän velvollisuudet ja oikeus työstä pidättäytymiseen, yhteistoiminta, työn ja työolosuhteiden säännöksiä sekä työturvallisuuteen vaikuttavista seikoista.

Työnantajalla on työturvallisuuslain (738/2002) mukaan velvollisuus laatia tarvittavat toimet, joiden avulla työssä esiintyvät vaara- ja haittatekijöiden syntyminen estetään tai poistetaan. Työnantajan yleinen huolehtimisvelvoite velvoittaa työnantajaa suorittamaan vaadittavia toimenpiteitä työntekijän turvallisuudesta ja terveydestä huolehtimiseksi työtehtävissä. Työnantajan tulee työn ja toiminnan luonne huomioiden selvittää ja tunnistaa työstä, työympäristöstä ja työolosuhteista työntekijöiden turvallisuudelle ja terveydelle aiheutuvat vaara- ja haittatekijät. Mikäli tunnistettuja vaara- ja haittatekijöitä ei voida poistaa, tulee työnantajan arvioida niiden vaikutus työntekijöiden turvallisuuteen ja terveyteen huomioiden esiintyneet tapaturmat, työntekijöiden henkilökohtaiset edellytykset, työn kuormitustekijät, lisääntymisterveydelle aiheutuva vaara ja muut seikat. (Työturvallisuuslaki 738/2002 § 8; 738/2002 § 10.)

Työturvallisuuslain (738/2002) 10 §, Työn vaarojen selvittäminen ja arviointi, laadinnan keskeisenä tavoitteena oli korostaa työturvallisuuteen ja työterveyteen vaikuttavien asioiden systemaattista lähestymistapaa. Lainsäätäjän tavoitteena oli, että työntekijöiden turvallisuus ja terveys olisivat keskeisessä roolissa työnantajien toiminnassa, sekä saada aikaan suunnitelmallisia ja pitkäjänteisiä toimintatapoja lainsäädännön vaatimusten saavuttamiseksi.

Tavoitteena oli saada kytkettyä turvallisuusajattelu osaksi työnantajan koko toimintaa ja johtamis- tai toimintajärjestelmää, jolloin työsuojelu omaksuttaisiin osaksi työnantajan kaikkea toimintaa erillisen osa-alueen sijaan. Työnantajan toimiala-, toiminnan luonne ja työpaikan koko sekä erityispiirteet määräisivät vaarojen tunnistamisen ja arvioinnin käytännön toteuttamisen ja menettelytavat, jolloin työnantajakohtaisesti olisi mahdollisuus toteuttaa parhaiten kuhunkin tilanteeseen soveltua toimintatapoja. Lain tarkoituksena on, että jokaisella työpaikalla selvitetään ja tunnistetaan kaikki työstä ja työympäristöstä aiheutuvat potentiaaliset vaara- ja haittatekijät riittävän järjestelmällisesti, sekä että vaarojen selvittäminen olisi suunnitelmallista ja jatkuvaa. Työnantajan tulee alentaa riskit arvioinnin seurauksena sille tasolle, että lain ja säädösten vähimmäisvaatimukset täyttyvät. Selvittävät haitta- ja vaaratekijät voivat olla esimerkiksi työolosuhteista tai -menetelmistä aiheutuvia fyysinen tapaturma tai työperäinen sairaus, terveydelle haitallisista kuormitustekijöistä tai väkivallan uhkasta. (HE 59/2002.) Työnantajalla on työturvallisuuslain (378/2002) mukaan oltava työsuojelun toimintaohjelma, joka sisältää turvallisuuden ja terveellisyyden edistämiseksi sekä työkyvyn ylläpitämiseksi tehtävät toimet kattaen työpaikan työolojen kehittämistarpeet ja työympäristöön liittyvien tekijöiden vaikutukset.

Työturvallisuuslain mukaan työntekijän on noudatettava työnantajan toimivaltansa mukaisesti antamia ohjeita ja määräyksiä, ylläpidettävä työturvallisuuden ja terveellisyyden edellyttämää järjestystä ja siisteyttä työpaikalla sekä toimittava huolellisesti ja varovaisesti. Työntekijällä on velvollisuus ilmoittaa viipymättä työnantajalle ja työsuojeluvaltuutetulle, mikäli havaitsee työolosuhteisiin, työmenetelmiin tai muihin työntekoon vaikuttaviin työvälineisiin ja suojaimiin kohdistuvista puutteista tai vioista, jotka aiheuttavat vaaraa työntekijöiden turvallisuudelle. Työntekijän on myös mahdollisuuksien mukaan pyrittävä poistamaan vaaraa aiheuttava tekijä, myös tästä tulee ilmoittaa työnantajalle ja työsuojeluvaltuutetulle. Työnantajan on annettava vastine toimista, jotka ilmoituksen pohjalta on suoritettu tai jotka tullaan suorittamaan (Työturvallisuuslaki 738/2002 § 18; 738/2002 § 19.)

Työnantajan tulee antaa työntekijöille riittävät tiedot työn haitta- ja vaaratekijöistä. Lisäksi työnantajan on varmistettava, että työntekijät perehdytetään riittävästi työhön, työntekijät saavat opetusta ja ohjausta myös turvallisuutta ja terveyttä uhkaavien haittojen ja vaarojen estämiseksi sekä häiriö- ja poikkeustilanteiden varalta. (Työturvallisuuslaki 738/2002 § 14.) Työnantajan on hankittava työntekijöiden käyttöön vaatimukset täyttävät ja asianmukaiset henkilönsuojaimet, mikäli tapaturman tai sairastumisen vaaraa ei voida muilla työhön ja työolosuhteisiin kohdistuvilla toimilla rajata. Tämä koskee myös muita vastaavia apuvälineitä tai varusteita. Työntekijällä on puolestaan velvollisuus käyttää ja hoitaa työnantajalta saamiensa suojavarusteita ohjeiden mukaisesti. Työvälineitä, laitteita ja niihin sisältyviä turvallisuus- ja suojalaitteita tulee käyttää turvallisuusohjeiden mukaisesti. Tämä koskee myös vaarallisten aineiden käyttöä ja käsittelyä. (Työturvallisuuslaki 738/2002 § 20-22.)

Työntekijällä on oikeus pidättäytyä työstä, mikäli työstä aiheutuu vakavaa vaaraa työntekijän omalle tai muiden työntekijöiden hengelle tai terveydelle. Tästä työntekijän on ilmoitettava työnantajalle tai tämän edustajalle niin pian kuin mahdollista. Työstä pidättäytyminen ei saa rajoittaa työtä enempää kuin on välttämätöntä. Oikeus työstä pidättäytymiseen päättyy, kun työntekijä on poistanut vaaratekijät tai muutoin huolehtinut työn suorittamisen turvallisuudesta. (Työturvallisuuslaki 738/2002 § 23.)

Rikoslaisissa (39/1889) kuvataan rikosten tunnusmerkit, joita työturvallisuuteen liittyen voivat olla esimerkiksi erilaiset yksityisyyteen, rauhaan ja koskemattomuuteen kohdistuvat rikokset kuten hätävarjelu, pakkotila, kunnianloukkaus, laiton uhkaus ja pahoinpitely.

Palotarkastajan työtä ohjaavat säädökset

Nykyinen pelastuslaki tuli voimaan 29.4.2011. Pelastuslain (379/2011) tavoitteena on parantaa ihmisten turvallisuutta ja vähentää onnettomuuksia. Sisäministeriö vastaa pelastustoimea koskevasta lainsäädännöstä. Pelastuslaissa säädetään muun muassa toiminnanharjoittajan sekä rakennuksenomistajan ja haltijan velvollisuuksista, pelastustoimen organisaatioista ja vastuista sekä pelastustoimen valvontatehtävistä, koulutuksesta ja kelpoisuusvaatimuksista. Pelastuslaissa säädetään pelastustoimen viranomaisten tehtävästä ohjata, neuvoa ja valvoa ihmisten, yritysten sekä muiden yhteisöjen ja oikeushenkilöiden säädettyjen velvollisuuksien täyttymistä. Pelastuslain mukaisia valvontatehtäviä ovat muun muassa palotarkastajien suorittamat palotarkastukset.

Pelastuslain (379/2011) 2 luvussa määritellään jokaista koskevat yleiset velvollisuudet. Jokaisella on velvollisuus viipymättä ilmoittaa tulipalosta, tapahtuneesta tai uhkaavasta onnettomuudesta vaarassa oleville, tekemään hätäilmoituksen sekä kykyjensä mukaan ryhtymään toimenpiteisiin vaarassa olevien pelastamiseksi. Huolellisuusvelvollisuus velvoittaa jokaista huolelliseen toimintaan tulipalon tai muun onnettomuuden vaaran ja vahingon välttämiseksi, valvomaan toiminnan turvallisuutta oman määräysvaltansa piirissä sekä ennaltaehkäisemään onnettomuuksien ja vaaratilanteiden syntyä. (Pelastuslaki 379/2011 § 3-4.)

Pelastuslain (379/2011) kolmannessa luvussa määritellään toiminnanharjoittajan sekä rakennuksen omistajan tai haltijan velvollisuuksista. Kolmanteen lukuun sisältyy velvoitteita muun muassa rakennusten palo- ja poistumisturvallisuudesta, uloskäytävistä ja kiinteistöjen pelastusteistä, laitteiden kunnossapidosta, omatoimisesta varautumisesta, pelastussuunnitelmasta ja poistumisturvallisuusselvityksestä. Pelastuslain mukaan pelastuslaitoksen tulee alueellaan huolehtia pelastustoimelle kuuluvasta ohjauksesta, neuvonnasta ja turvallisuusviestinnästä, jolla pyritään tulipalojen ja muiden onnettomuuksien ehkäisemiseen ja onnettomuuksien torjuntaan varautumiseen sekä asianmukaiseen toimintaan

onnettomuus- ja vaaratilanteissa ja niiden seurauksien rajoittamisessa. (Pelastuslaki 379/2011 § 27.)

Pelastuslain (379/2011) 12 luvussa määritellään muun muassa pelastuslaitoksen valvontasuunnitelmasta, pelastustoimen valvontatehtävät ja niiden toteuttaminen, korjausmääräysten antamisesta ja toiminnan keskeyttämisestä. Pelastuslaitoksen tulee laatia valvontasuunnitelma, jonka perusteella valvontatehtäviä suoritetaan. Valvontasuunnitelmassa määritetään ja kuvataan suoritettavat palotarkastukset ja valvontatoimenpiteet sekä miten niiden toteutumista arvioidaan. Valvontasuunnitelma perustuu alueen pelastustoimen palvelutasopäätökseen. Pelastuslaitos valvoo alueellaan pelastuslain 2 ja 3 luvun säännösten noudattamista. Pelastusviranomaisen valvoo myös kemikaaliturvallisuuslain (390/2005) veloitteiden toteutumista oman toimintavaltansa puitteissa, esimerkiksi kemikaali-ilmoitusten sekä tuotantolaitosten teknisten toteutusten ja toiminnan vaatimusten mukaisuuden osalta.

Pelastuslaitoksen on suoritettava palontutkinta vastaavien onnettomuuksien ehkäisemiseksi ja vahinkojen rajoittamiseksi sekä pelastustoiminnan ja toimintavalmiuksien kehittämiseksi. Palontutkinnassa selvitetään palon syttymiseen ja leviämiseen vaikuttaneet tekijät sekä pelastustoiminnan kulku. (Pelastuslaki 379/2011 § 41). Pirkanmaan pelastuslaitoksella onnettomuuksien ennaltaehkäisyn palontutkintaan erikoistuneet asiantuntijat suorittavat palontutkintaa yhdessä operatiivisen henkilöstön kanssa. (Pirkanmaan pelastuslaitos 2021c).

Viranomaisten tulee ilmoittaa mahdollisten salassapitosäännösten estämättä alueen pelastusviranomaiselle, mikäli havaitsevat virkatoimensa yhteydessä tai saavat muuten tietää ilmeisen palonvaaran tai muun onnettomuusriskin rakennuksessa, asunnossa tai muussa kohteessa. Pirkanmaan pelastuslaitoksella toimiva asiantuntija tiimi suorittaa palotarkastuksia muun muassa paloriskiasuntoihin, joista muut alueen viranomaiset ovat tehneet ilmoituksen. (Pelastuslaki 379/2011 § 42)

Pelastuslaitoksen valvontatehtäviä on avattu tarkemmin luvussa 3.1.

### 3.6 Muut tutkimukset

Palotarkastajien työturvallisuutta on tutkittu aiemmin muun muassa Helsingin kaupungin pelastuslaitoksella. Yleisemmällä tasolla työturvallisuutta on tutkittu laajasti useissa tutkimuksissa Suomessa. Tässä tutkimuksessa keskitytään kotimaisiin tutkimuksiin maantieteellisten tekijöiden sekä kansallisten lainsäädäntöjen eroavaisuuksien vuoksi.

Vuonna 2017 julkaistu opinnäytetyö tutkii palotarkastajien työturvallisuutta Helsingin kaupungin pelastuslaitoksella. Tutkimuksessa selvitettiin palotarkastajien työturvallisuuteen vaikuttavia uhkia ja riskejä perustuen palotarkastuksia tekevien ihmisten kokemuksiin.

Tutkimuksessa todetaan, että riskit ovat suhteellisen vähäisiä, onnettomuudet ja vaaratilanteet yksittäisiä ja että työ on erittäin turvallista. Haasteita koettiin suurimmaksi osin ihmisten kanssa työskentelyssä sekä ihmisten kohtaamisessa. Tutkimuksen mukaan 46,2 % Helsingin kaupungin pelastuslaitoksen palotarkastuksia suorittaneista henkilöistä oli kohdannut työturvallisuusriskejä ja ilmoittanut niistä eteenpäin. Vastaajista 38,7 % ei ollut kohdannut työturvallisuusriskejä ja 15,1 % oli kohdannut, mutta ei ollut ilmoittanut niistä eteenpäin. (Suutarinen 2017, 29-32.)

Toinen kysely koski palotarkastustyötä tekevien kohtaamia haastavia asiakastilanteita. Vastanneista 35 % ei ollut kohdannut työtehtävissä aggressiivisia, uhkaavia tai vaikeita asiakkaita, kun taas 12 % oli kohdannut 5 kertaa tai useammin. Yhden tai kaksi kertaa edellä mainittua käytöstä oli kohdannut 37 % ja kolmesta neljään kertaan 16 % vastaajista. Kolmannessa kyselyssä selvitettiin työntekijöiden kohtaamia työturvallisuuteen ja työhyvinvointiin vaikuttavia tekijöitä. Vastaajista 60 % oli kohdannut stressiä ja 49,3 % uhkaavia tai aggressiivisia asiakkaita sekä 42,7 % aggressiivisia eläimiä. Neljänneksi eniten oli kohdattu sään aiheuttamia onnettomuuksia 16 % vastaajista. Tutkimuksen mukaan 83,3 % 96 vastaajasta ei ollut koskaan kohdannut työtapaturmaa valvontatehtävissä. (Suutarinen 2017, 29-32.)

Vuonna 2017 julkaistussa Länsi-Uudenmaan pelastuslaitoksen Riskienarviointi sekä työturvallisuuden huomioiminen palotarkastajien ja turvallisuuskouluttajien työssä käsiteltiin vuonna 2015 toteutettua valvontatoiminnan riskikartoitusta. Riskikartoituksen yhteydessä tunnistettiin valvontatoimen muuttuneen viimeisen 10 vuoden aikana tämän vaatiessa uudenlaista ajattelutapaa valvontatyön työturvallisuusriskien osalta. Keskeinen havainto oli, että tarkastettava kohde ja toiminnan luonne määrittävät valvontatyön työturvallisuusriskit eikä sitä voida rinnastaa toimistotyöhön. (Temisevä 2017.)

Tutkimusta varten tarkasteltiin lisäksi Tampereen kaupunkikonsernin sisäisen valvonnan ja riskienhallinnan perusteet julkaisua, joka käsittelee muun muassa riskienhallinnan järjestämistä ja toimintatapoja. Julkaisussa korostetaan riskienhallinnan tärkeyttä johtamisen ja hallintokulttuurin osana. (Tampereen kaupunki 2018.) Tampereen kaupungilla työturvallisuutta ja työhyvinvointia on aiemmin tutkittu muun muassa useiden opinnäytetöiden ja tutkimusten avulla. Tampereen kaupungilla tutkimuksia on suunnattu muun muassa asiakaspalvelutyön psykososiaaliseen kuormitukseen sekä uhka- ja väkivaltatilanteiden hallintaan.

#### 4 Opinnäytetyön tutkimusmenetelmät

Tämän opinnäytetyön tutkimus koostuu erilaisten tutkimusmenetelmien yhdistelmästä. Tutkimus sisältää toiminnallisia ja tutkimuksellisia menetelmiä, jotka valikoituivat tutkimuksen kannalta olennaisen tiedon keräämiseen ja analysointiin soveltuvuuden mukaan. Tutkimuksessa haluttiin selvittää konkreettisesti uuden työkalun soveltuvuutta työn vaarojen arvioinnin toteutukseen sekä tuottaa työkalun avulla tietoa työturvallisuuteen ja työhyvinvointiin kohdistuvista vaaratekijöistä. Asiantuntijakyselyn avulla selvitettiin työkalun sisällöllisiä ja käytännön eroja aiemmin käytössä olleeseen.

Tutkimusaineiston kerääminen alkoi kirjallisuuskatsauksella, jonka perusteella opinnäytetyön tietoperusta rakennettiin. Tietoperustan pohjalta lähdettiin toteuttamaan teemahaastattelua, jonka avulla työn vaarojen arviointi ja riskienarviointi suoritettiin. Työn vaarojen arviointiin käytettiin MonetTurvan työkalua. Prosessin alussa tutustuttiin työsuojeluorganisaatioon ja vanhoihin riskiarviointeihin, työkalun sisältöön, sekä työn vaarojen arviointi työkalun toimintaan. Tämän jälkeen tutkimuksessa pyrittiin selvittämään riskienarviointiin soveltuvat riskikriteerit työsuojelun ja työnjohdon avulla.

Tutkimuksen teemahaastattelu toteutettiin ryhmähaastatteluna pienryhmissä työpajan tyyppistä menetelmää hyödyntäen. Tämän toteutustavan avulla työn vaarojen arviointiin ja riskien arviointiin saatiin mahdollisimman kattava otanta vastaajia, mutta tällä tavalla saatiin hyödynnettyä myös palotarkastajien erilaisten kohdetyyppien erityisasiantuntijuutta kattavasti. Teemahaastattelun tuloksien pohjalta luotiin kysymyksiä riskienarviointityökalun arviointia käsittelevää asiantuntijakyselyä varten. Kyselytutkimuksen pohjaksi käytettiin teemahaastattelun lisäksi materiaalina aiempia PERA-riskienarviointityökalulla suoritettuja riskienarviointeja, sekä havaintoja kyseisten työkalujen sisällöstä.

##### 4.1 Tutkimuksellinen opinnäytetyö ja laadullinen tutkimus

Tutkimuksellisen opinnäytetyön päämääränä on jonkin asian kartoittaminen, tutkiminen, työelämään kohdistuvat kehitysehdotukset tai uuden toimintamallin kehittäminen kokeiden, mittausten, kyselyiden ja haastatteluiden avulla. (Lapin ammattikorkeakoulu 2021.)

Tutkimuksellisessa opinnäytetyössä käytetään usein laadullisia tai määrällisiä tutkimusmenetelmiä, mutta joissakin tutkimusaiheissa tutkimusmenetelmien yhdistäminen voi olla tarpeen. Tämän opinnäytetyön tutkimuksessa hyödynnettiin määrällisinä ja laadullisina tutkimusmenetelminä haastatteluita sekä kyselytutkimusta.

Laadullinen eli kvalitatiivinen tutkimus ei ole ainoastaan yhdenlainen tapa tutkia, vaan se sisältää monia erilaisia lähestymistapoja sekä aineistonkeruu- ja analyysimenetelmiä ihmisten ja heidän elämänsä tutkimiseksi. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006a)



Laadullisen tutkimuksen lähtökohtana pidetään todellisen elämän kuvaamista, jonka lähtökohtana toimii ajatus todellisuuden moninaisuudesta. Laadullisen tutkimuksen avulla tutkittavaa kohdetta pyritään tutkimaan mahdollisimman kokonaisvaltaisesti, pyrkimyksenä löytää tai paljastaa tosiasioita. Tavoitteena on tavoittaa ihmisten omakohtaiset kuvaukset heidän kokemastaan todellisuudesta. Laadulliseen tutkimukseen sisältyy kysymys siitä mitä merkityksiä tutkimuksessa tutkitaan, ovatko tutkittavat merkitykset kokemuksiin vai käsityksiin liittyviä. Kokemus on henkilön omakohtainen havainto, kun taas käsitykset kertovat laajemmin yhteisön perinteisistä tai tyypillisistä ajattelutavoista. (Vilka 2021.)

Usein laadullinen tutkimus yhdistetään aineistolähteisyyteen ja teorialähtöisyys puolestaan määrälliseen eli kvantitatiiviseen tutkimukseen, mutta kyseinen erottelu yksinkertaistaa kumpaakin tutkimustyyppiä, jotka eivät ole puhtaasti aineisto- tai teorialähtöisiä. Laadullisessa tutkimuksessa onkin näkyvästi mukana määrällisiä elementtejä ja määrällisessä tutkimuksessa laadullisia elementtejä. Laadullinen tutkimus on aina empiiristä, erilaisiin aineistoihin ja aineistojen analyysiin perustuva. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006a)

Opinnäytetyö on toteutettu tutkimuksellisenä opinnäytetyönä, mutta siinä on sovellettu toiminnallisia menetelmiä muun muassa työpaja tyyppisen ryhmähaastattelun osalta. Erityisesti tutkimuksen työn vaarojen arvioinnin suunnittelu ja pilotoinnin toteutus sisälsivät toiminnallisen opinnäytetyön ominaispiirteitä. Laadullisia ja määrällisiä tutkimusotteita rinnakkain käytettäessä puhutaan triangulaatiosta ja moninäkökulmaisuuudesta. Triangulaatio tarkoittaa erilaisten tietolähteiden, menetelmien tai teorioiden yhdistämistä. Triangulaatiota kutsutaan myös monimenetelmällisyydeksi. Tutkimuksessa hyödynnettiin menetelmätriangulaatiota eli tutkimuksen tiedon hankintaan käytettiin useita tiedonhankintamenetelmiä ja niiden yhdistelmiä. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006b).

Toiminnallinen opinnäytetyö voi olla ohje, opastus tai esimerkiksi jonkin tilaisuuden suunnittelu tai toteutus. Toiminnalliseen opinnäytetyöhön kuuluu toiminnallinen osuus eli produkti sekä prosessin dokumentointi ja arviointi tutkimusviestinnän keinoin. (Hämeen ammattikorkeakoulut 2018). Tämän tutkimuksen työn vaarojen arvioinnissa sovellettiin toiminnallisia ja laadullisia menetelmiä, jotka tukivat tutkimuskysymyksen tavoitteita ja tutkimusongelman ratkaisun etsimistä.

#### 4.2 Teemahaastattelu

Teemahaastattelu on sovellettu puolistrukturoitu haastattelumalli, joka sijoittuu formaaliudessaan avoimen haastattelun ja lomakehaastattelun väliin. Teemahaastattelu kohdentuu ennalta suunniteltuihin teemoihin, mutta ei etene lomakehaastattelun tavalla sisältäen valmiita vastausvaihtoehtoja. Teemahaastattelussa käydään läpi ennalta suunniteltuja teemoja keskustelunomaisesti. Teemahaastattelussa on tärkeää, että haastattelija keskittyy keskusteluun, jolloin muistiinpanojen tulisi olla mahdollisimman lyhyet

sisältäen esimerkiksi apukysymyksiä tai avainsanoja. Teemakeskustelussa pyritään keskustelemaan käsiteltävistä teemoista avoimesti, jolloin teemahaastattelu vaatii aihepiiriin perehtymistä, ja tutkimuksen osallistujiksi tulee valita sellaisia ihmisiä, jotka ovat perehtyneet tutkittavaan teemaan. Tutkimusaihe on operationalisoitava, eli tutkimusaihe on muutettava tutkittavaan muotoon. Tämä tarkoittaa, että teoreettiset käsitteet muutetaan empiirisesti mitattavaan muotoon. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006c).

Tutkimushaastattelut tehdään tavanomaisesti yksilöhaastatteluina, mutta tutkimuksen tavoitteiden mukaan tutkimushaastattelutapaa voidaan soveltaa myös ryhmähaastatteluun. (Vilka 2021). Ryhmähaastattelun voi toteuttaa teemahaastattelun rungon avulla, haastattelijan innoittaessa kaikkia ryhmän jäseniä osallistumaan keskusteluun ja varmistamaan että kaikki teemat käydään läpi. Ryhmähaastattelun tavoitteena on keskustelun aikaan saaminen ja edistäminen esimerkiksi puheenvuoroja jakamalla, jolloin haastattelija tukee haastattelun yhdenvertaista dialogia. Ryhmähaastattelun etuina ovat muun muassa se, että sen avulla saadaan tietoa nopeammin useilta eri henkilöiltä ja osallistujat voivat keskustelun avulla auttaa muita ryhmän jäseniä muistamaan tai oivaltamaan asioita, jotka eivät yksin haastateltaessa välttämättä nousisi esille. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006d)

Hirsjärven ja Hurmeen mukaan täsmäryhmähaastattelu on haastattelu, jossa kutsutaan 6-8 henkilöä asiantuntemuksensa perusteella tarkastelemaan aihetta tavoitteen mukaisesti. Ryhmällä on puheenjohtaja. Ryhmähaastattelun aineistonkeruu tapoina voidaan hyödyntää esimerkiksi aivorihtä, työpajaa tai puhepiirimenetelmää. (Hirsjärvi & Hurme 2015). Laadullisen tutkimuksen tärkein tehtävä on olla emansipatorinen eli tutkimuksen tulisi lisätä tutkimushaastattelussa tutkittavien tietoutta asiasta sekä vaikuttaa myönteisesti tutkittavien ajattelu- ja toimintatapoihin myös tutkimustilanteen jälkeen, pelkän tutkittavilta hankittavan tiedon lisäksi. Tämän vuoksi Teemahaastattelu ja täsmäryhmähaastattelu ovat oivia tapoja emansipatorisuuden toteuttamiseksi työelämän tutkimusperustaisissa kehittämishankkeissa. Tutkimuksen emansipatorisuus vahvistuu, kun tutkimushaastattelun aikana luodaan yhteinen kanta tutkittavaan teemaan ja samalla ryhmällä on mahdollisuus luoda keskustelua. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006a; Vilka 2021).

Tässä tutkimuksessa sovellettiin teemahaastattelurunkoisen täsmäryhmähaastattelun ja havainnoinnin keinoin toteutettua työpajan tyyppistä toteutustapaa työn vaarojen arvioinnin toteuttamiseksi. Työpaja toteutettiin työhön kohdistuvien vaarojen tunnistamiseksi, sekä niistä muodostuvien riskien arvioimiseksi MonetTurvan avulla. Toteutukseen sisältyi myös toiminnallinen aspekti.

Tutkimuksessa haastateltiin onnettomuuksien ennaltaehkäisyn työntekijöitä, jotta saatiin kartoitettua ja arvioitua työntekijöiden havaitsemia ja tunnistamia työturvallisuuteen ja

työhyvinvointiin kohdistuvia vaaratekijöitä. Lisäksi saatiin pilotoitua MonetTurvan työkalu käytännön toteutuksessa. Työpajoissa arvioitiin vaaratekijöistä muodostuvien riskien tasoa, sekä tunnistettiin ympäristöjä, joissa vaaratekijöitä on havaittu. Haastatteluun kutsuttiin kaikki onnettomuuksien ennaltaehkäisyn työntekijät. Toteutuksessa havainnoitiin myös käytetyn toteutustavan soveltumista työn vaarojen arviointiin. Työn vaarojen arviointiin osallistui yhteensä 21 työntekijää. Osallistujat työskentelevät Pirkanmaan pelastuslaitoksella onnettomuuksien ehkäisyn yksikössä palotarkastajan ja johtavan palotarkastajan tehtävissä. Haastattelun avulla saatiin koottua empiiristä pohjamateriaalia asiantuntijakyselyä varten Tampereen kaupungin käyttöön ottama työn vaarojen arvioinnin soveltuvuuden arvioimiseksi palotarkastajan työhön kohdistuvien vaarojen arviointiin valtakunnallisesti pelastustoimella käytössä olevan PERA-riskikartoituksen sijaan. Samalla saatiin toiminnallisin menetelmin tietoa palotarkastajan työhön kohdistuvista riskeistä ja havaintoja toteutuksen toimivuudesta.

Riskienarvioinnissa riskitason määrittämiseen käytettiin MonetTurvaan sisältyvää riskimatriisia. Riskien arviointiin käytetty riskikriteeristö määritettiin yksikön valvontapäällikkö Pekka Mutikaisen ja johtava palotarkastaja Arto Kärjen (nyk. valmiuspäällikkö) toimesta.

	<b>Vähäinen</b> Ei seurausta tai lievä loukkaantuminen, ei sairaspöissaoloja, mahdollisesti työterveydessä käynti	<b>Haitallinen</b> Sairaspöissaoloja, työkyvyn tilapäinen alenema	<b>Vakava</b> Pysyvä haitta, vakava henkinen haitta kuolema, vakavan henkisen tai muun vakavan haitan vuoksi töistä pois jäänti
<b>Epätodennäköinen</b> Ei tiedetä tapahtuneen, mutta on teoriassa mahdollinen	<b>Merkityksetön</b>	<b>Vähäinen</b>	<b>Kohtalainen</b>
<b>Mahdollinen</b> Tiedetään tapahtuneen vastaavissa työtehtävissä Suomessa tai ulkomailla	<b>Vähäinen</b>	<b>Kohtalainen</b>	<b>Merkittävä</b>
<b>Todennäköinen</b> Tiedetään tapahtuneen Pirkanmaan pelastuslaitoksella	<b>Kohtalainen</b>	<b>Merkittävä</b>	<b>Sietämätön</b>

Kuvio 5: Riskimatriisi ja riskikriteerit (Mutikainen & Kärki 2021)

Työn vaarojen arvioinnin kysymykset jaettiin kolmeen osaan, jotta toteutusta saatiin kevennettyä. Henkilöstö jaettiin kolmeen keskimäärin 8 työntekijän ryhmiiin erilaiset valvontatehtävät ja asiantuntijuudet huomioiden täsmäryhmähaastattelun menetelmän mukaisesti. Vaaratekijöiden mahdollisimman kattavan havainnoinnin mahdollistamiseksi jokaiseen ryhmään jaettiin erilaisten kohdetyyppien ja valvontatehtävien asiantuntijoita. Tämän avulla varmistettiin, että työn vaarojen arvioinnissa havaitaan eri kohdetyyppien

erityispiirteiden aiheuttamat vaaratekijät sekä myös perustyön kannalta kattavat näkemykset mahdollisimman laajasti joka osa-alueella.

Työn vaarojen arviointi jakautui aihealueittain seuraaviin osioihin:

1. Työympäristö
2. Kemialliset ja biologiset vaaratekijät
3. Fysikaaliset vaaratekijät
4. Hallintajärjestelmät ja toimintatavat
5. Fyysinen kuormittuminen
6. Psykososiaaliset kuormitustekijät

Osioiden käsittelyssä pyrittiin huomioimaan laajasti erilaiset työpisteet, työkohteet ja matkat työkohteille, jotta arvioinnista saataisiin tietoa mahdollisimman kattavasti riskin merkittävyyden ja jatkotoimenpiteiden määrittämistä varten.

Ryhmähaastattelut toteutettiin etätoteutuksena Microsoft Teams -alustalla, johtuen Covid19 pandemian aiheuttamista kokoontumisrajoituksista, sekä niistä johtuvista Pirkanmaan pelastuslaitoksen sisäisistä pandemiaohjeistuksista. Ryhmien jäsenille lähetettyjen Teams-kokouskutsujen yhteydessä haastateltaville annettiin ennakoon tehtäväksi tutustua työn vaarojen arvioinnin sisältöön. Tällä tavoin osallistujat tiesivät etukäteen mitä aihetta ryhmä käsittelee. Tämän avulla pyrittiin siihen, että osallistujat aiheen tunnettuaan saavat luotua keskustelua ja tunnistavat vaaratekijöitä tehokkaammin.

Työn vaarojen arviointi jakautui vaarojen tunnistamisvaiheeseen ja riskien arviointiin. Vaarojen tunnistamisvaiheessa esitetyt vaaratekijät arvioidaan joko kunnossa olevaksi, ei kunnossa olevaksi tai työhön soveltumattomiksi. Tunnistamisvaiheessa tunnistettuun vaaratekijän kuvaukseen kirjattiin muun muassa tilanteita ja kohdetyyppejä, joissa kyseisiä vaaratekijöitä esiintyy. Jokainen annettu vaaratekijä sisältää infotekstin, jossa kuvataan otsikkotasoa syvemmin arvioitavaa vaaratekijää. Vaarojen tunnistamisvaiheen jälkeen suoritettiin riskienarvioinnin osuus. Ryhmille osoitetut osa-alueet käytiin läpi ryhmissä. Keskustelun hiipuesssa fasilitaattori pyrki herättämään keskustelua tuomalla esiin työn eri osa-alueita, mikäli näitä ei ollut noussut esiin keskustelussa itsestään. Ryhmille oli varattu aikaa suoritukseen 2,5 tuntia. Fasilitaattorina toimi tutkija, joka kirjasi työpajan aikana ryhmässä nousseet havainnot ja arviot MonetTurvaan haastateltavien kertoman mukaan. Työn vaarojen ja riskien arvioinnin tulosten yhteenveto julkaistiin henkilöstölle yksikköpalaverissa toukokuun lopulla 2021, jonka jälkeen tulokset toimitettiin sähköpostitse henkilöstölle kommentoitavaksi. Määräaikaan mennessä ei saatu kommentteja koskien työn vaarojen arvioinnin ja riskienarvioinnin tuloksia, joten tulokset kirjataan sellaisenaan tutkimukseen.

### 4.3 Kyselytutkimus

Kyselytutkimuksessa sovellettiin asiantuntijahaastattelun ajatusta. Asiantuntijahaastattelu-termi kuvaa haastattelun kohderyhmää, eikä käytännössä ole itsenäinen haastattelumenetelmä. Asiantuntijahaastattelussa voidaan soveltaa myös erilaisia haastattelun menetelmiä. (Hyvärinen, Nikander & Ruusuvaori 2017, 181). Tutkimuksessa sovellettiin strukturoitua lomakehaastattelua kyselylomakkeen muodossa toteutettuna. Kyselylomake sisälsi strukturoitujen kysymysten lisäksi myös avoimia kysymyksiä, joiden avulla pyrittiin saamaan tarkentavia vastauksia suljettujen kysymysten vastauksiin sekä lisäksi asiantuntijoiden omia havaintoja ja ajatuksia. Kysely on helppo ja tehokas tieteellisen tutkimuksen tiedonkeruumenetelmä, jonka avulla saadaan kerättyä laajasti tietoa tutkimusaiheesta. Kyselyn haittapuolina voidaan katsoa olevan kerätyn tiedon pinnallisuus sekä vastaajien mahdolliset väärinymmärrykset kysymystenasettelussa. Kysymykset tulisivin asetella niin, että ne ovat helposti ymmärrettäviä eivätkä johdattele.

Asiantuntijoille suunnatun kyselyn avulla pyrittiin selvittämään vastaako Tampereen kaupungin käyttöön ottama MonetTurva onnettomuuksien ennaltaehkäisyn vaatimuksia ja miltä osin se kattaa PERA-riskikartoituksen sisältämät osa-alueet, sekä mitä osa-alueita se ei mahdollisesti huomioi riittävästi. Kyselylomakkeen kysymysten laatimisen pohjana käytettiin MonetTurvan työkalun ja PERA-riskikartoituksen toiminnallisia ominaisuuksia, sisältöjä ja arviointien tuloksia. Lisäksi selvitettiin järjestelmien käytettävyydestä tehtyjä havaintoja. Kysely kohdistettiin neljälle asiantuntijalle, jotka työskentelevät esimies- tai työsuojelurooleissa. Kyselytutkimuksen kysymyksien avulla pyrittiin arvioimaan miltä osin MonetTurvan työkalulla voitaisiin korvata PERA-riskikartoitus. Kysely koostui neljästä osiosta: MonetTurva työn vaarojen arviointi, PERA- riskikartoitus, käytettävyys, ja avoimet kysymykset. Kukin osio sisälsi kahdesta viiteentoista kysymystä, joiden avulla pyrittiin selvittämään arviointityökalujen yhtäläisyydet, eriävyydet, käytettävyys sekä asiantuntijoiden tähän asti saamat kokemukset. Kysely toteutettiin ZEF-survey työkalun avulla.

### 4.4 Kirjallisuuskatsaus

Kirjallisuuskatsaus eli tutkimuskatsaus tarkoittaa perehtymistä aihealueen kannalta oleellisiin kirjallisiin tuotoksiin kuten artikkeleihin tai muihin tutkimuksiin. Kirjallisuuskatsauksen avulla kartoitetaan jonkin tietyn aiheen tietoaineistoa. Kirjallisuuskatsauksen avulla luodaan teoreettinen tietoperusta tutkimukselle ja se osoittaa millä tavoin aihetta on aiemmin tutkittu. Kirjallisuuskatsauksella tutkija myös osoittaa aineistoon ja aihealueeseen perehtyneisyyttään. (Hirsjärvi, Remes & Salovaara 2015, 121.) Kirjallisuuskatsauksen avulla voidaan hahmottaa tutkimuksen aihepiirin kokonaisuutta ja saada tietoa kuinka paljon tutkimustietoa aiheesta on, sekä millaisin menetelmin aihetta on tutkittu. (Jyväskylän ammattikorkeakoulu 2021.)

Tässä tutkimuksessa teoreettista tietoperustaa varten tarkasteltiin tutkimuksen kannalta oleellista kirjallisuutta sekä muita julkaisuja ja tutkimuksia. Kirjallisuuskatsaus toimii myös perustana tietoperustan luomiselle, jotta tutkimukseen saadaan kerättyä aihepiirin kannalta asianmukaista ja tutkimukseen soveltuvaa tietoa. Tutkimuksen kannalta olennainen kirjallisuus keskittyi työturvallisuuden ja työhyvinvoinnin teoriaan, sekä niiden kehittämiseen ja mittaamiseen. Kirjallisuuskatsaus kohdistui myös tutkimuksen kannalta olennaisiin aikaisempiin tutkimuksiin. Tämän lisäksi kirjallisuuskatsauksessa tutustuttiin tutkimuksia ja kehittämistä koskevaan kirjallisuuteen, joiden avulla tuettiin tutkimuksen tekemisen lisäksi tutkimuksen avulla oppimista. Kirjallisuuskatsauksen avulla hankittua tietoa ja muita tutkimuksia hyödynnettiin toteutuksen suunnittelussa sekä toteutuksessa itsessään.

#### 4.5 Aineiston analysointimenetelmät

Tutkimuksessa käytettiin aineiston analyysimenetelmänä aineistolähtöistä sisällönanalyysiä. Aineistolähtöisessä sisällönanalyysissä tietoa saadaan ihmisen puheen avulla muodostuvasta merkityskokonaisuudesta. Aineistolähtöisessä sisällönanalyysissä tutkimusaineistosta myös toiminnan logiikkaa tai tyypillistä kertomusta. Ennen analyysiä aineiston keräämisen jälkeen päätetään mitä logiikkaa aineistosta etsitään, jonka jälkeen ylimääräinen tieto jätetään pois. Tämän jälkeen jäljelle jäänyt aineisto kootaan loogiseksi kokonaisuudeksi. (Vilka 2015, 114, 163-164.) Tietoperustan rakentamiseen kirjallisuuskatsauksessa käytetty kirjallisuus käsiteltiin sisällönanalyysin perusteiden mukaisesti, jolloin saatiin koottua looginen useaan lähteeseen perustuva kokonaisuus.

Työn vaarojen arvioinnin toteutuksen toiminnallisten piirteiden ja työkalun ominaisuuksien vuoksi järjestelmään kirjattiin arvioinnissa tunnistetut vaaratekijät, niihin kohdistuvat lisätiedot sekä riskin arvioinnin tulokset asioiden käsittelyn yhteydessä. Tutkimuksen kannalta olennaista oli löytää työhön kohdistuvat vaaratekijät ja arvioida niistä muodostuvat riskit työpajatoteutuksen aikana. Tulokset koottiin aineistolähtöisen sisällönanalyysin avulla työn vaarojen arvioinnin vastauksista, tuloksista ryhmiteltiin eritasoisia riskejä aiheuttavat osa-alueet. Tästä tehtiin päätelmiä, jotka kuvattiin sanallisesti.

Tutkimuksen asiantuntijakyselyn tuloksia analysoitiin laadullisin menetelmin. Kyselyn avulla pyrittiin ymmärtämään, miltä osin työkalu soveltuu käyttöön. Tällöin tilastollisen analyysin avulla ei olisi saatu tutkimuksen kannalta olennaista tietoa. Vastauksien analysointiin sovellettiin teemoittelua ja sisällön analyysiä. Teemoittelun avulla tarkasteltiin vastauksissa toistuvia piirteitä, joista muodostettiin tulkintoja, eli teemoja. Tämän lisäksi vastauksia kerättiin sisällönanalyysin avulla tutkimuksen kannalta olennainen tieto.

## 5 Opinnäytetyöprosessi

Opinnäytetyöprosessi jakautui useaan työvaiheeseen. Opinnäytetyöprosessi alkoi ensimmäisellä vaiheella loppuvuodesta 2020, jolloin opinnäytetyön aihetta alettiin kartoittamaan opintoihin sisältyvän Pirkanmaan pelastustaitokselle sijoittuneen työharjoittelun aikana. Pirkanmaan pelastuslaitokselta nousi esiin muutamia vaihtoehtoisia opinnäytetyöaiheita, joista tarkasteltavaksi valikoitui palotarkastajien työturvallisuus, johon liittyvä ohjeistus vaati päivitystä. Opinnäytetyösuunnitelma rakentui palotarkastajien työturvallisuuden pohjalle ja opinnäytetyölle haettiin tutkimuslupaa Tampereen kaupungilta tammikuussa 2021. Tutkimusluvan varmistuttua alkoi opinnäytetyön rungon hahmottelu.

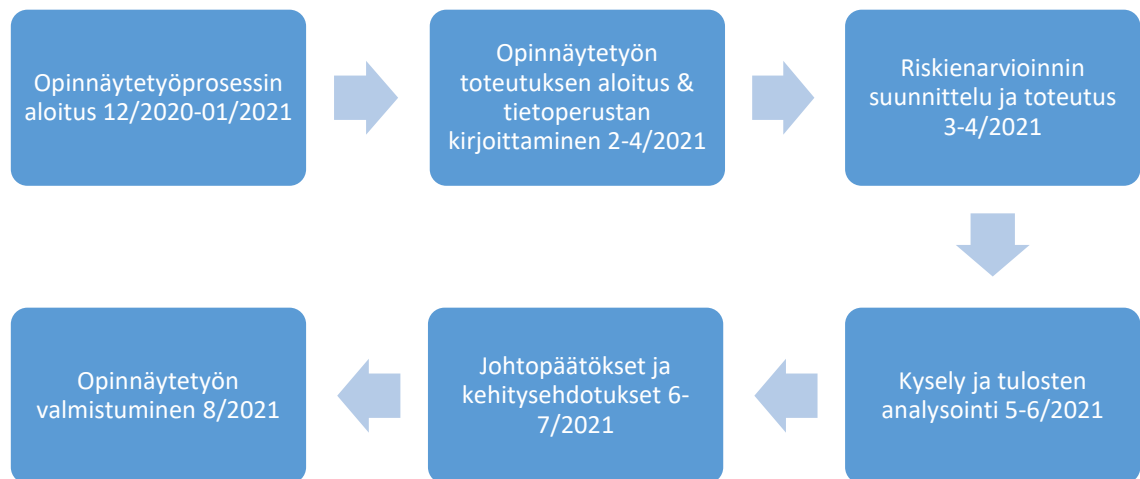
Ensimmäisen vaiheen lopulla opinnäytetyön aihe rajattiin koskemaan palotarkastajien työturvallisuusriskejä, työturvallisuusriskien arviointia sekä MonetTurvan soveltuvuuden ja vaikuttavuuden arviointia, johtuen aiheen laajuudesta. Työn vaarojen arvioinnin tavoitteena oli lakisäädösten velvoitteiden täyttämisen lisäksi pilotoida uuden järjestelmän käyttöä ja arvioida sen soveltuvuutta onnettomuuksien ennaltaehkäisyn palotarkastajien työturvallisuuden arviointiin. Riskienarviointi toimii myös tulevan työturvallisuusohje päivityksen pohjana.

Toisessa vaiheessa helmikuussa 2021 alkoi opinnäytetyön tietoperustan rakentaminen. Tutkimuksen aiheen rajauksen tarkennuttua aloitettiin aineiston keruumenetelmien käytännön toteutuksen suunnittelu, jota varten tutustuttiin työsuojeluorganisaatioon ja hankittiin tutkimuksen kannalta olennaista tietoa Pirkanmaan pelastuslaitoksen aiemmista riskienarvioinneista ja työsuojelun toimintatavoista. Työsuojeluorganisaation kanssa käytyjen palaverien pohjalta saatiin hyväksyntä MonetTurvan pilotoinnille. Pilotointi nähtiin erittäin tarpeelliseksi järjestelmän ollessa uusi koko organisaatiossa, eikä työkalua ollut vielä kokeiltu vastaavassa mittakaavassa. Opinnäytetyön tietoperusta rakentui riskien arviointiprosessin ja työn vaarojen arvioinnin, työhyvinvoinnin, työturvallisuuden, pelastuslaitoksen valvontatehtävien ja onnettomuuksien ehkäisyn, lainsäädännön sekä aiempien tutkimusten pohjalle. Tietoperustan rakentaminen jatkui pitkälle huhtikuuhun ja tekstin muotoilu opinnäytetyöprosessin loppuun saakka.

Kolmannessa vaiheessa aloitettiin työn vaarojen arvioinnin suunnittelu, jonka toteutustavaksi valikoitui sovellettu teemahaastattelu. Työn vaarojen arviointi toteutettiin huhtikuussa 2021 täsmäryhmähaastattelu muotoisena teemahaastatteluna Microsoft Teams -sovelluksen välityksellä. Työn vaarojen arviointi toteutettiin MonetTurvan avulla kolmessa pienryhmässä vallitsevan COVID19 -pandemian kokoontumisrajoitusten takia. Työn vaarojen arviointi suoritettiin kolmessa osassa ryhmittäin. Kolmannen vaiheen lopuksi tuloksien koonti julkistettiin henkilöstölle kommentoitavaksi.

Neljännessä vaiheessa kesäkuussa 2021 toteutettiin johdolle ja työsuojelulle kohdistettu asiantuntijakysely. Aikataulullisten ongelmien vuoksi kyselytutkimus lähetettiin neljälle henkilölle, joista kolme vastasi kyselyyn. Kyselytutkimuksen apuna käytettiin vanhoja PERA riskikartoituksen tuloksia ja uusia MonetTurvan avulla saatuja tuloksia, jotka myös annettiin vastaajille apumateriaaliksi. Kyselytutkimuksen vastaukset analysoitiin ja niiden perusteella saatiin vastauksia täydentäviin tutkimuskysymyksiin.

Viidennessä, eli viimeisessä konkreettisessa vaiheessa tutkimuksen sisältöä viimeisteltiin yhtenäiseksi kokonaisuudeksi, koottiin tutkimuksen johtopäätökset ja laadittiin toimeksiantajalle kehitysehdotuksia tutkimuksen tulosten pohjalta. Opinnäytetyön viimeistely jatkui elokuulle 2021 saakka.



Kuvio 6: Opinnäytetyöprosessi

## 6 Tulokset

Tässä luvussa käsitellään työn vaarojen arvioinnin ja arviointityökalua käsittelevän asiantuntijakyselyn tuloksia. Työn vaarojen arvioinnin toteutuksessa sovellettiin teemahaastattelurunkoisen täsmäryhmähaastattelun ja havainnoin menetelmiä, mutta toteutuksessa hyödynnettiin myös toiminnallisia piirteitä. Työn vaarojen arviointi osallistui 21 työntekijää. Asiantuntijakysely koostuu neljälle asiantuntijalle osoitetusta kyselystä MonetTurvan soveltuvuudesta onnettomuuksien ennaltaehkäisyn riskienarviointiin PERA riskikartoitukseen verrattuna.

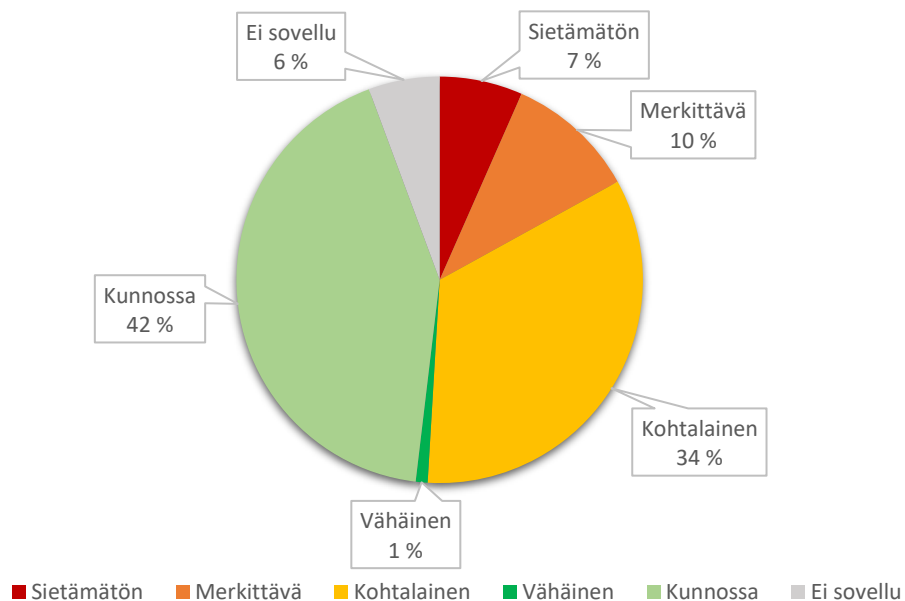


## 6.1 Työn vaarojen arviointi

Työn vaarojen arvioinnin tulokset muodostuivat ryhmien tunnistamista vaaratekijöistä, sekä niiden perusteella arvioiduista riskeistä. Työn vaarojen arvioinnin avulla saatiin vastaukset tutkimuksen päätutkimuskysymykseen: Millaisia työturvallisuusriskejä palotarkastajan työhön kohdistuu?

Tulosten mukaan palotarkastajan työhön kohdistuvat riskit muodostuvat erityisesti työympäristössä esiintyvistä sekä fysikaalisista, kemiallisista ja biologisista vaaratekijöistä. Arvioinnin mukaan erityisesti fyysiset ja psykososiaaliset kuormitustekijät ovat pääsääntöisesti hallinnassa, muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta. Väkivallan uhka, erilaiset työtehtäviin sisältyvät vuorovaikutustilanteet sekä työn keskeytykset aiheuttavat henkistä kuormitusta. Myös hallintajärjestelmissä ja toimintatavoissa tunnistettiin työturvallisuuteen ja työhyvinvointiin kohdistuvia riskejä, muun muassa tiedottamisen ja tarkastuskohteiden häiriötilanteiden osalta, mutta esimerkiksi perehdytykseen ja työhönopastukseen liittyvien asioiden arvioitiin olevan kunnossa. Työn vaarojen arvioinnin tuloksia ei avata kokonaisuudessaan tämän tutkimuksen tuloksissa, vaan ne toimitetaan toimeksiantajalle.

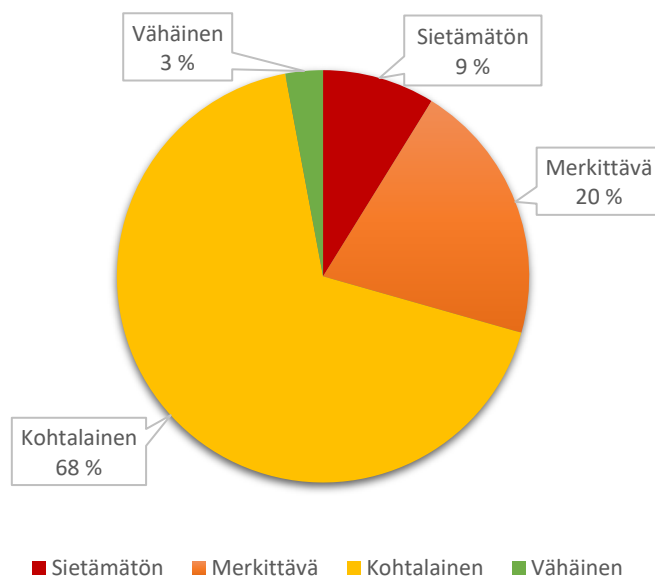
MonetTurva sisältää 106 arvioitavaa vaaratekijää, joista 100 koettiin aiheelliseksi tarkastella. Kuuden vaaratekijän ei koettu soveltuvan arvioitaviin työtehtäviin. Tarkasteltavista vaaratekijöistä 45 koettiin olevan kunnossa, eli kyseisten vaaratekijöiden ei arvioitu aiheuttavan riskiä työturvallisuudelle tai työhyvinvoinnille. Työturvallisuuteen ja työhyvinvointiin vaikuttavia vaaratekijöitä tunnistettiin 55, joiden osalta suoritettiin riskien arviointi.



Taulukko 1: Tulosten prosentuaalinen jakauma

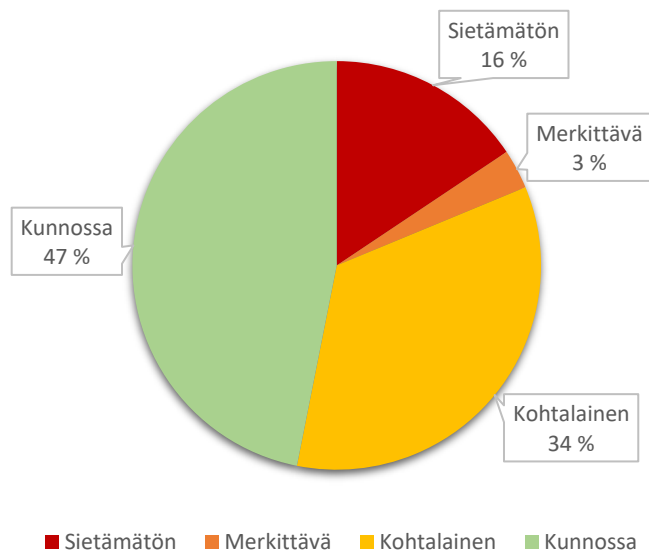
Työn vaarojen arvioinnin numeraaliset tulokset on jaettu kolmeen ryhmään, arviointiryhmien mukaan. Ryhmien suorittamien arviointien tuloksia on avattu seuraavaksi.

Ensimmäisen ryhmän käsittelemät aiheet koskivat työympäristöä sekä kemiallisia ja biologisia vaaratekijöitä. Ryhmä tunnisti 34 riskejä aiheuttavaa vaaratekijää, yhden annetun vaaratekijän ei koettu soveltuvan arvioitavaan työhön. Ryhmän arvioin mukaan kolme käsitellyistä riskeistä oli sietämättömällä tasolla, seitsemän arvioitiin merkittävälle tasolle ja kohtalaisia riskejä arvioitiin 23. Yksi riskeistä arvioitiin vähäiseksi. Sietämättömiksi riskeiksi arvioitiin muun muassa eläimen tai ihmisen toiminta valvontakäynneillä, sekä palo- ja räjähdysvaaralliset kemikaalit valvontakäynneillä ja paloasemaympäristössä. Merkittäviä riskejä aiheuttivat muun muassa höyryt, huurut ja savut erilaisilla teollisuuskohteilla ja palontutkinnassa, sekä tavarakuljetukset ja muu liikenne liikuttaessa valvontakohteille ja itse valvontakohteilla. Eläimen tai ihmisen toiminnassa riskin aiheuttajiksi kirjattiin ylös muun muassa erilaiset tartuntataudit. Palo- ja räjähdysvaarallisten kemikaalien osalta riskitekijöiksi kirjattiin muun muassa tarkastuskohteiden mahdolliset tunnistamattomat ATEX-tilat. Kohtalaisiksi riskin aiheuttajiksi arvioitiin esimerkiksi erilaisista liukkaista pinnoista johtuvat liukastumiset sekä kompastuminen valvontakohteella. Näiden lisäksi kohtalaiselle tasolle nousivat muun muassa rakenteiden sortuminen palontutkinnassa sekä valvontakohteiden vaaralliset tai haitalliset kemikaalit.



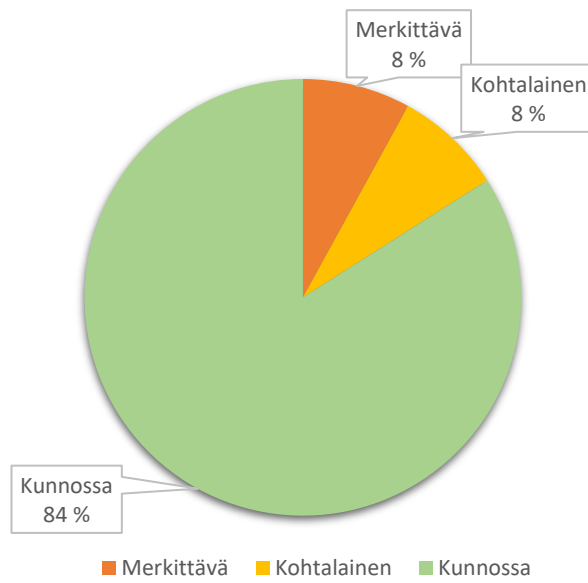
Taulukko 2: Työympäristöön sekä kemiallisiin ja biologisiin vaaratekijöihin (Ryhmä 1) kohdistuvien riskitasojen prosentuaalinen jakauma

Toinen ryhmä käsitteli fyysikaalisia vaaratekijöitä sekä hallintajärjestelmiä ja toimintatapoja. Ryhmä tunnisti 36 annetusta vaaratekijästä 17 riskejä aiheuttavaa vaaratekijää, neljän annetun vaaratekijän ei koettu soveltuvan käsiteltäviin työtehtäviin. 15 vaaratekijän ei arvioitu aiheuttavan riskiä, vaan niiden arvioitiin olevan kunnossa. Ryhmä arvioi viiden riskin olevan sietämättömällä tasolla, merkittävän riskin muodostavia vaaratekijöitä arvioitiin olevan yksi ja riskeistä 11 arvioitiin olevan kohtalaisella tasolla. Sietämättömiksi riskeiksi arvioitiin muun muassa poikkeavat tilanteet ja häiriöt sekä erilaiset valvontakohteiden sähkölaitteet. Merkittäväksi riskiksi arvioitiin erilaisista valvontakohteiden lämpötilan vaihteluista ja vuodenaajoista johtuva työpaikan lämpötila. Kohtalaisia riskejä aiheuttivat muun muassa työskentely ulkotiloissa valvontakohteilla ja kohteille siirryttäessä sekä heikko ulkovalaistus ulkoalueilla niin valvontakohteilla, kuin joidenkin paloasemien piha-alueilla.

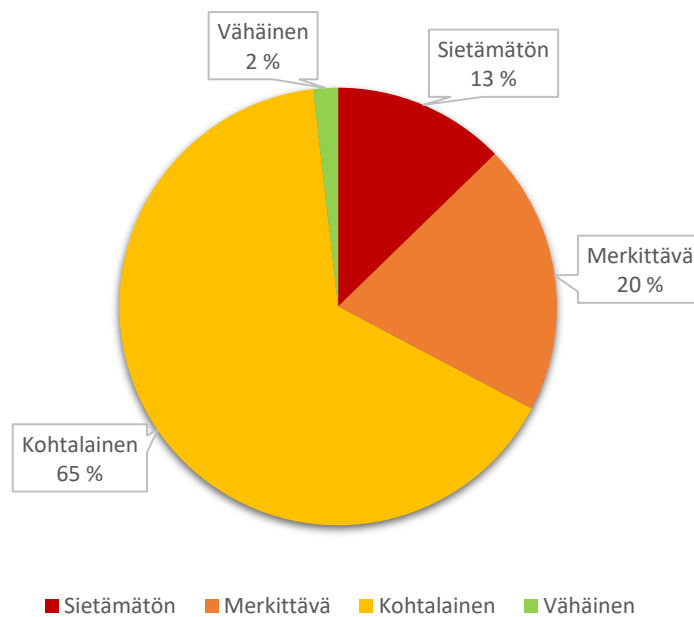


Taulukko 3: Fysikaalisiin vaaratekijöihin sekä hallintajärjestelmiin ja toimintatapoihin (Ryhmä 2) kohdistuvien riskitasojen prosentuaalinen jakauma

Kolmas ryhmä käsitteli fyysistä kuormittumista ja psykososiaalisia kuormitustekijöitä. Kolmannen ryhmän käsittelemät osa-alueet sisälsivät 35 vaaratekijää, joista peräti 30 koettiin olevan kunnossa, eivätkä näin ollen aiheuta riskiä. Yhden vaaratekijän ei koettu soveltuvan arvioitavaksi. Sietämättömiä riskejä arvioitiin aiheutuvan muun muassa valvontakohteiden sähkölaitteista sekä poikkeavista tilanteista ja häiriöistä. Väkivallan uhka etenkin paloriskiasuntojen valvontakäynneillä arvioitiin aiheuttavan merkittävän riskin. Myös virkavaatteiden koettiin nostavan väkivallan uhan riskiä yleisesti.



Taulukko 4: Fyysiseen kuormittumiseen ja psykososiaalisiin kuormitustekijöihin (Ryhmä 3) kohdistuvien riskitasojen prosentuaalinen jakauma

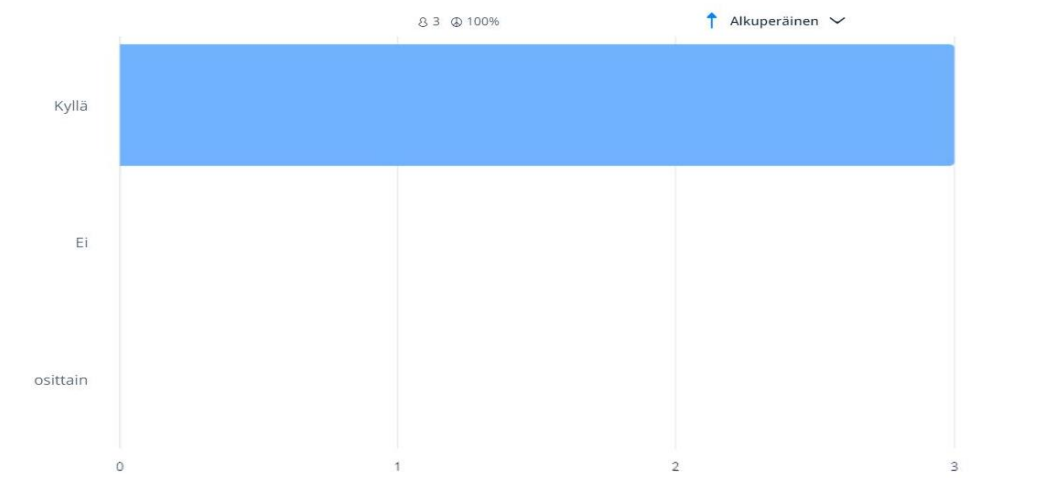


Taulukko 5: Kaikkien osa-alueiden tunnistettujen riskitasojen prosentuaalinen jakauma

## 6.2 Asiantuntijakysely

Kyselytutkimuksen avulla pyrittiin saamaan vastaukset täydentäviin tutkimuskysymyksiin: Miten MonetTurva soveltuu palotarkastajien työturvallisuuden arviointiin verrattuna PERA-riskikartoitukseen? Mitä palotarkastajan työturvallisuuteen ja työhyvinvointiin vaikuttavia osa-alueita MonetTurva ei mahdollisesti huomioi?

Kyselyyn vastasi kolme asiantuntijaa. Kaikkien kyselyyn vastanneiden asiantuntijoiden mielestä MonetTurva soveltuu onnettomuuksien ehkäisyn käyttöön, mutta ei kata kaikilta osin PERA-riskikartoituksen sisältöä.

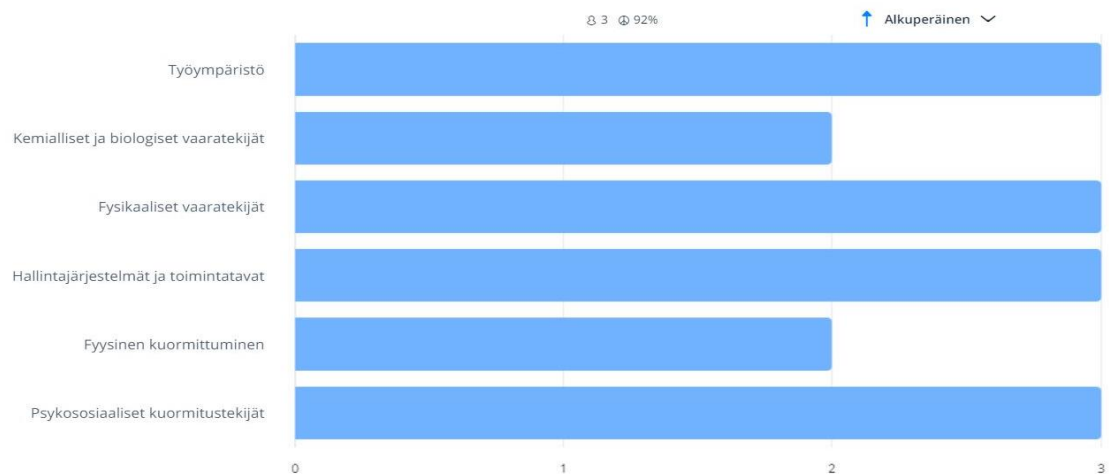


Taulukko 6: Soveltuuko MonetTurvan työn vaarojen arviointi ja riskienarviointi mielestäsi valvontatyön arviointiin?

Tarkentaviin avoimiin kysymyksiin saatujen vastausten mukaan tähän vaikutti vastaajien mielestä esimerkiksi se, että PERA-riskikartoituksessa tarkastellaan perustehtävään, ammatilliseen kehittämiseen ja työyhteisöön liittyviä kysymyksiä yksityiskohtaisemmin sekä muun muassa jokaista ajoneuvoa ja työpistettä erikseen. Erään vastaajan mukaan kysymysten erilainen muotoilu osaltaan saattaa antaa vaikutelman, että MonetTurvassa ei selvitettäisi esimerkiksi työohjeiden riittävyttä tai tiedonkulkua. Tämän nähtiin johtuvan siitä, että PERA-riskikartoituksen kysymykset ovat laajempia, kun taas MonetTurvan infoteksteillä on tärkeä merkitys kysymysten tarkastelussa.

Vastaajat kokivat, että MonetTurva kattaa suurilta osin valvontatyön arvioinnin kannalta olennaiset asiat, mutta kemiallisten ja biologisten vaaratekijöiden sekä fyysisen kuormittuvuuden osalta työkalu ei kaikkien vastaajien mielestä ollut riittävän kattava.

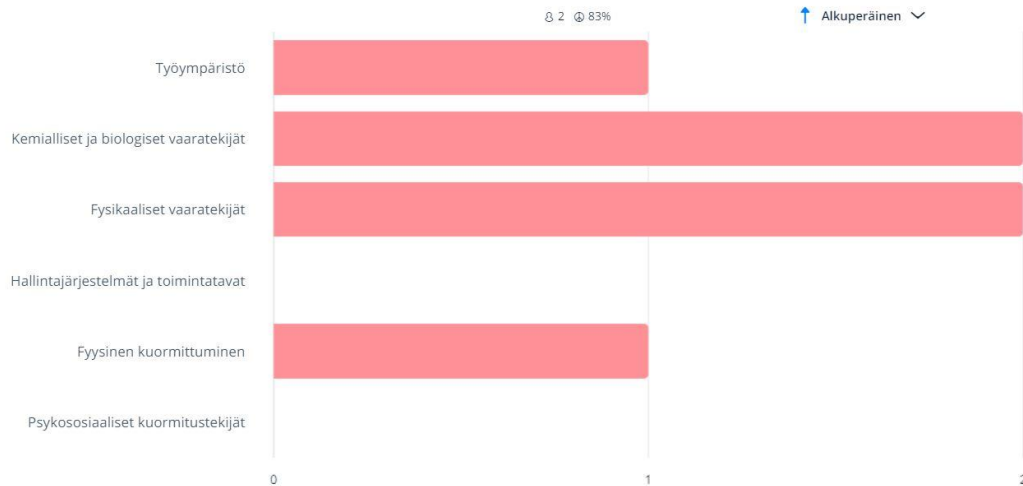
Kyselyssä ei kuitenkaan saatu vastausta, miltä osin kyseiset osa-alueet eivät vastaajien mielestä kattaneet olennaisia asioita riittävällä tasolla.



Taulukko 7: Mitkä seuraavista MonetTurvan osa-alueista kattavat valvontatyön arvioinnin kannalta olennaiset asiat?

Avointen vastausten mukaan asiantuntijat näkivät MonetTurvan vahvuutena sen, että se käsittelee työturvallisuus asioita laajemmin kuin PERA-riskikartoitus muun muassa valvontatehtävien ja erilaisten tarkastuskohteiden osalta PERA-riskikartoituksen ohjatessa paloasema eli toimistoympäristöön. MonetTurvan sisältämä riskitason määrittäminen nähtiin hyvänä asiana, mutta kolmeportainen asteikko koettiin osittain liian karkeaksi, mikä nähtiin vaikeuttavan riskikriteeristön määrittämistä. Riskitason arvioinnin koettiin helpottavan arviointien vertailtavuutta.

Vastausten perusteella MonetTurvan koettiin käsittelevän joitain osa-alueita kattavammin kuin PERA-riskikartoituksen, esimerkiksi työympäristön sekä fysikaalisten, kemiallisten ja biologisten vaaratekijöiden osalta. Kokonaisuudessaan nähtiin kuitenkin, että myös PERA-riskikartoitus ottaa eri osa-alueet riittävällä tasolla huomioon. PERA-riskikartoituksen heikkouksina nähtiin avointen kysymysten perusteella järjestelmän pirstaleisuudesta johtuva huono käytettävyys ja riskien arvioinnin osuuden puuttuminen. PERA-riskikartoituksen asemakohtaisuus nähtiin heikkoutena käytettävyyden osalta, mutta vahvuutena eri toimipisteiden riskien havaitsemisen kannalta. Vastaavasti MonetTurvan käytettävyys koettiin vahvuudeksi kaiken sisältyessä yhteen arviointiin, mutta tästä johtuva eri toimipisteiden riskien havaitsemisen epävarmuus koettiin heikkoudeksi.



Taulukko 8: Mitä seuraavista MonetTurvan osioita PERA-riskikartoitus ei mielestäsi huomioi riittävästi tai ollenkaan?

## 7 Johtopäätökset ja kehitysehdotukset

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää palotarkastajan työhön kohdistuvia riskejä, pilotoida MonetTurvan toteutus ja selvittää työkalun soveltuvuus palotarkastajan työn arviointiin. Työn vaarojen arvioinnin toteutuksen avulla saatiin arvioitua työhön kohdistuvia riskejä ja tuotettua tietoa työnjohdolle työturvallisuuden tilasta sekä havaintoja työkalun toiminnasta. Tutkimuksen päätutkimus kysymys oli: Millaisia työturvallisuusriskejä palotarkastajan työhön kohdistuu? Täydentäviä tutkimuskysymyksiä olivat: Miten MonetTurva soveltuu palotarkastajien työturvallisuuden arviointiin verrattuna PERA-riskikartoitukseen? Mitä palotarkastajan työturvallisuuteen ja työhyvinvointiin vaikuttavia osa-alueita MonetTurva ei mahdollisesti huomioi?

Työn vaarojen arvioinnin avulla onnistuttiin vastaamaan päätutkimuskysymykseen. Työn vaarojen arvioinnin avulla saatiin tunnistettua työhön kohdistuvia riskejä, jotka vaativat jatkotoimenpiteitä. Myös täydentäviin tutkimuskysymyksiin saatiin vastauksia asiantuntijakyselyn avulla. Vastaajien mukaan MonetTurva soveltuu onnettomuuksien ennaltaehkäisyyn käyttöön tietyin edellytyksin ja huomioin. Riskikriteereiden määrittämisellä on tärkeä rooli riskitasojen arvioinnissa. Epätarkkojen kriteereiden johdosta moni riski saattaa kohota sietämättömälle tasolle johtuen etenkin kolmiportaisen arvioinnin asettamista haasteista. MonetTurva vaatii ohjausta sen kohdistuessa pelastustoimea yleisemmälle tasolle, jolloin arvioinnissa tulee muistaa käsitellä laajasti työpisteet, erilaiset valvontakohteet ja matkat valvontakohteille.

Työn vaarojen arvioinnissa käytetty toteutustapa soveltuu etänä toteutettavaksi, mutta vaati osallistujilta ja fasilitaattorilta erityistä aktiivisuutta. Havaintojen perusteella toteutustapa jakoi mielipiteitä puolesta ja vastaan. Osan mielestä etätoteutus ei vaikuttanut keskusteluun osallistumiseen, kun taas osan mielestä lähitoteutus olisi parempi, koska sen avulla osallistujat pääsisivät paremmin kommunikoimaan keskenään. Lähitoteutuksessa keskustelua syntyisi luultavasti luonnollisemmin. Etätoteutus vaati puheenvuorojen jakoa, koska keskustelun aloittajaa ei luontaisesti aina löytynyt. Tähän vaikuttaa myös varmasti se, että keskustelijat olivat ainoastaan ääniyhteydessä toisiinsa. Työn vaarojen arvioinnin lomake oli esitystilassa näkyvässä osallistujille, mikä osaltaan helpotti seuraamista ja keskusteluun osallistumista. Suoritetun työn vaarojen arvioinnin havaintojen perusteella työpajatyypinen etätoteutus soveltuu toteutustavaksi, mutta etätoteutus vaatii työntekijöiltä ja fasilitaattorilta enemmän aktiivisuutta kuin lähitoteutus. Lähitoteutuksena suoritetun työpajatyypisen työn vaarojen arvioinnin avulla keskustelusta saataisiin luultavasti vilkkaampaa ja aktiivisempaa, mutta myös avoimempaa.

Asiantuntijakyselyn avulla saatiin vastauksia täydentäviin tutkimuskysymyksiin. Vastausten perusteella MonetTurva soveltuu palotarkastajien työhön kohdistuvien vaaratekijöiden tunnistamiseen ja riskien arviointiin. Toteutuksessa tulee huomioida fasilitaattorin roolin korostuminen, jotta kaikki osa-alueet saadaan käsiteltyä riittävän kattavasti erilaiset työn erityispiirteet ja työympäristöt huomioiden. Tulosten mukaan MonetTurva soveltuu palotarkastajan työn arviointiin ja se sisältää työn kannalta keskeisimmät vaaratekijät, mutta sen avulla eri toimipisteiden vaaratekijät saattavat jäädä tunnistamatta. MonetTurvan käyttö vaatii tarkempaa ohjausta, jotta osa-alueiden sisällöt saadaan käsiteltyä riittävän kattavasti infotekstien avulla. PERA-riskikartoituksen kysymykset ohjaavat vastaajia tarkemmin oikeaan suuntaan ja ovat suunniteltu nimenomaan pelastustoimea varten. Tästä johtuen sen avulla ei välttämättä kyetä tunnistamaan muualle kuin paloasemalle kohdistuvia riskejä, joista monet kohdistuvat nimenomaan valvontakohteille tai matkalle.

Kehitysehdotukset perustuvat työn vaarojen arvioinnin toteutuksessa tehtyihin havaintoihin. Työpajoihin perustuvien havaintojen mukaan työturvallisuuden kohdistuva koulutus ja turvallisuuskulttuurin vahvistaminen voisivat tukea työntekijöiden työturvallisuuden havainnointia ja edistää työturvallisuustietoutta. Jollekin työntekijälle turvallisuus voi tarkoittaa aivan eri asioita kuin toiselle, jolloin yhteisen turvallisuuskulttuurin vahvistamisen tarve mielestäni korostuu. Työntekijät eivät kuitenkaan itse tunnistaan työturvallisuuskulttuurin ja turvallisuuskoulutuksen puutetta työn vaarojen arvioinnissa. Työn vaarojen arvioinnin kevyempi toteutus yhdistettynä koulutukseen voisi auttaa asioiden ja asiayhteyksien hahmottamisesta. Lisäksi nykyistä tiheämpi tarkasteluväli voisi tehostaa havaintojen tekemistä ja olla työntekijöille mielekkäämpää, koska käsiteltävät aiheet olisivat tutumpia ja aiempia tuloksia voitaisiin hyödyntää tehokkaammin.



Riskienarvioinnissa havaittiin, että käytössä olleiden riskikriteereiden perusteella todennäköisyyden määrittely ei ollut riittävän tarkka, jolloin se jätti paljon varaa tulkinnalle ja nosti monia riskejä sietämättömälle tasolle. Tärkeä osa riskienhallintaprosessia onkin havainnoida riskikriteereiden muutostarvetta, jotta riskienhallintatoimenpiteet saadaan kohdistettua oikein. Jatkotoimenpiteinä esimiehistä koostuva asiantuntijaryhmä käy työn vaarojen arvioinnin tulokset, eli tunnistetut riskit läpi ja arvioi tarvittaessa havaitsemiaan puutteellisia arviointeja uudelleen. Tämän jälkeen ryhmä arvioi käytössä olevien ennaltaehkäisevien toimien riittävyttä ja arvioi riskien merkittävyyttä työturvallisuuden toteutumiselle. Tarvittaessa asiantuntijaryhmä laatii tarvittaessa uusia riskienhallinnan toimenpiteitä riskien hallitsemiseksi.

Pienryhmissä toteutettuna etätoteutus oli kokonaisuudessaan toimiva ratkaisu, jolloin kysymysmäärät ja työn vaarojen arviointiin kulunut aika pysyivät kohtuullisina. Vieläkin kevyempi toteutus voisi toimia vaaratekijöiden tunnistamisvaiheessa, johon osallistuvat kaikki työntekijät. Riskien arvioinnin osuuden voisi toteuttaa erillisessä työryhmässä esimies painotteisesti, mikä voisi auttaa mm. riskitasojen määrittämisessä riskikriteeristön mukaan, mikä osaltaan yhdenmukaistaisi riskien arviointia.

## 8 Luotettavuus

Työn vaarojen arvioinnin tulosten luotettavuus perustuu työntekijöiden työssään tekemiin havaintoihin, sekä heidän suorittamaansa riskikriteereihin perustuvaan arviointiin riskien tasosta. Tulokset perustuvat työntekijöiden näkemyksiin, jolloin tulosten luotettavuuteen vaikuttaa myös osallistujien aktiivisuus ja rehellisyys. Osallistujien vastaukset on kirjattu fasilitaattorin toimesta työntekijöiden kertoman mukaan. Työn vaarojen arviointiin käytetty aika vaikuttaa myös osaltaan tulosten arviointiin. Aikaa oli varattu noin 2,5 tuntia jokaiselle ryhmälle. Ensimmäisen pilottiryhmän toteutuksen pohjalta tehtyjen havaintojen perusteella ajankäyttöä säännösteltiin tarkemmin seuraavan kahdessa ryhmän arvioinnissa. Tämän lisäksi keskustelua pyrittiin aktiivisemmin viemään eteenpäin tehokkaamman ajankäytön mahdollistamiseksi. Toisen ja kolmannen ryhmän kohdalla ajankäyttö oli onnistunutta ja myös keskustelusta saatiin vilkkaampaa. Osittain tämä selittyy myös käsiteltyihin osa-alueisiin kohdistuvien tunnistettujen riskien määrällä.

Asiantuntijakyselyn luotettavuuteen vaikuttaa asiantuntijoiden perehtyneisyys työkalujen käyttöön sekä käyttökokemukset MonetTurvan työkalusta sen käyttöönoton jälkeen. Osa asiantuntijoista on perehtynyt MonetTurvan käyttöön toisia enemmän tutkimusprosessin edetessä. PERA-riskikartoitus oli kaikille asiantuntijoille ennestään tuttu, aiempien arviointien pohjalta. Asiantuntijoille toimitettiin kyselyä varten edellisen PERA-riskikartoituksen avulla suoritettujen työn vaarojen arvioinnin ja MonetTurvan tulokset sekä tarvittava oheismateriaali,

koska edellisestä PERA-riskikartoituksen avulla toteutetusta arvioinnista on kulunut useita vuosia. Tämän avulla asiantuntijat pystyivät perehtymään arviointityökaluihin kyselyyn vastatessaan. Kyselytutkimuksen luotettavuuteen vaikuttaa tämän lisäksi kyselyn toteutuksen aikataululliset haasteet sekä kyselylomakkeen runsas kysymysmäärä. Karsittu kysymysmäärä, vastaajien perehdytys ja pidempi vastausaika olisivat todennäköisesti lisänneet tulosten luotettavuutta. Tutkimuksessa noudatettiin tutkimusetiikkaa, ja tutkimukseen osallistuneiden anonymiteetti säilyi koko tutkimuksen ajan. Tutkimukselle on myönnetty Tampereen kaupungin tutkimuslupa.

## 9 Pohdinta ja yhteenveto

Opinnäytetyöprosessia aloittaessa palotarkastajan työ ei ollut kovinkaan tuttua sillä olin tutustunut siihen ainoastaan harjoittelun aikana loppuvuodesta 2020, joten omakohtaista kokemusta työstä ei juurikaan ollut. Opinnäytetyön käynnistyessä alkuvuodesta 2021 aloin työskennellä osa-aikaisesti palotarkastajan viransijaisuudessa, joka auttoi opinnäytetyön tietoperustan koostamisessa, työn sisällön ymmärtämisessä sekä aihealueeseen perehtymisessä. Vastavuoroisesti opinnäytetyön tekeminen tuki palotarkastajan tehtäviin perehtymistä ja itse työn tekoa.

Tutkimuksen aikana aiheen rajaus ja tutkimuksen kannalta olennaisimman tiedon löytäminen oli haasteellista, mutta lopputuloksen kannalta olennaisin tieto löydettiin. Opinnäytetyön aiheen rajaus muuttui tutkimuksen alussa, mutta tietoperustan ollessa rajaukseen sopiva, se ei vaikuttanut työn etenemiseen. Työn vaarojen arvioinnin etätoteutuksessa Microsoft Teams-sovelluksen avulla havaittiin, että kyseistä verkkotyöskentely-ympäristöä ei ollut välttämättä aiemmin hyödynnetty riittävästi avoimen keskustelun keinoin, vaan osa henkilöstöstä on tottunut lähinnä kuuntelemaan sen kautta erilaisia seminaareja, joissa ei ole tarvinnut osallistua dialogiin tai olla aktiivinen osallistuja

Keskustelun hidaskäynnistyminen yllätti fasilitaattorin roolissa. Olen opiskelijana tottunut toteuttamaan Teamsin avulla opintojen aikana erilaisia ryhmäprojekteja, joissa avoin keskustelu on syntynyt luontaisesti. Kunkin ryhmän jäsenille oli lähetetty arviointia varten ennakkomateriaali, jotta aiheisiin ennakkoon tutustumalla saataisiin keskustelua tehokkaammin aikaan. Myös työpajasta saatu palaute osoitti, että osa henkilöstöstä ei kokenut etätoteutusta mieleisekseen, mikä saattaa johtua myös COVID19-pandemian aiheuttamista rajoituksista, jolloin yhteisöllisyyden tunne on saattanut heikentyä. Osallistujista löytyi myös henkilöitä, joiden mielestä etätoteutus oli onnistunut, mutta havaintojen perusteella nämä henkilöt ovat tottuneet pitämään omia puheenvuoroja ja esiintymään Teams-palavereissa, joka mielestäni tukee havaintoja. Etätoteutus vaikutti varmasti paljon osallistujien aktiivisuuteen, jolloin lähitoteutuksena toteutettuna työn

vaarojen arviointiin osallistujat saattaisivat olla aktiivisempi ja keskustelu syntyisi luontaisesti.

Tutkimuksessa tehtyjen havaintojen mukaan työturvallisuusriskejä ja työturvallisuutta ei koettu helposti lähestyttävänä asiana ja osa käsiteltävistä osa-alueista koettiin vaikeiksi sijoittaa omaan työympäristöön. Osittain tämä voi johtua myös työn rutinoitumisesta. Myös erilaisista urapoluista mahdollisesti johtuen työturvallisuusosaamisen tasossa ja turvallisuusajattelussa havaittiin eroavuuksia, mikä tuli esiin aktiivisuuden muodossa. Palotarkastajan työhön sisältyy olennaisena osana muiden työympäristön turvallisuuden arviointi, jolloin voi olla hankalaa hahmottaa, että myös nämä asiat vaikuttavat omaan työturvallisuuteen esimerkiksi valvontakäyntien aikana.

Yhteenvetona tutkimuksen avulla onnistuttiin selvittämään mille työn osa-alueille vaaratekijät ja riskit kohdistuvat, sekä mitä asioita tulee huomioida jatkossa työn vaarojen arvioinnin toteutuksessa. Lisäksi saatiin koottua tietoa siitä, kuinka MonetTurva toimii, mitä asioita toteutuksessa tulee huomioida ja kuinka sen sisältö soveltuu palotarkastajan työn arviointiin. Tutkimukseen valittujen tutkimusmenetelmien avulla saatiin kerättyä oleellinen tieto, mutta toisenlaisia tiedonkeruumenetelmiä hyödyntämällä tuloksista olisi voitu saada laadukkaampia. Työn vaarojen arvioinnissa korostui, että henkilöstön mielestä hallintajärjestelmät ja henkilöstön toiminta sekä fyysinen ja psykososiaalinen kuormittuminen ovat hallinnassa, mutta työympäristöön kohdistuviin ja kohteilla tavattaviin vaaratekijöihin kohdistuu riskejä, joihin tulee erityisesti kiinnittää huomioita. Erilaisiin työympäristöihin ja valvontakohteille kohdistuvat turvallisuusohjeistukset ja niiden kertaaminen auttaisivat varmasti hallitsemaan olemassa olevia riskejä nykyistä tehokkaammin.

## Lähteet

### Painetut

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2015. Tutkimushaastattelu - Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Gaudeamus.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2015. Tutki ja kirjoita. 19. painos. Porvoo: Bookwell.

Hyvärinen, M., Nikander, P. & Ruusuvuori, J. 2017. Tutkimushaastattelun käsikirja. Tampere: Vastapaino.

Mannermaa, K. 2018. Työsuojelupäällikön käsikirja - Turvallisuus ja hyvinvointi työkyvyn edistäjinä. Helsinki: Alma Talent.

Ronkainen, S., Pehkonen, L., Lindblom-Ylänne, S., & Paavilainen, E. 2011. Tutkimuksen voimasanat. 1. painos. Helsinki: WSOYpro.

Virolainen, H. 2012. Kokonaisvaltainen työhyvinvointi. Helsinki: Books on demand.

### Sähköiset

HE 59/2002. Hallituksen esitys Eduskunnalle työturvallisuuslaiksi ja eräiksi siihen liittyviksi laeiksi. Viitattu 14.4.2021.

<https://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2002/20020059>

Hämeen ammattikorkeakoulu. 2018. Toiminnallinen opinnäytetyö. Viitattu 4.5.2021.

<https://www.hamk.fi/wp-content/uploads/2018/07/TOIMINNALLINEN-OPINN%C3%84YTETY%C3%96rakenneohje2.pdf>

Jyväskylän ammattikorkeakoulu. 2021. Opinnäytetyön ohjaajan käsikirja. Viitattu 5.5.2021.

<https://oppimateriaalit.jamk.fi/yamk-kasikirja/kirjallisuuskatsaukset/>

Laki vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta 390/2005. Viitattu 15.4.2021.

<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2005/20050390>

Länsi-Uudenmaan pelastuslaitos. 2021. Palotarkastus. Viitattu 25.4.2021.

[https://www.lup.fi/fi-fi/yrityksille\\_ja\\_yhteisoille/palotarkastus](https://www.lup.fi/fi-fi/yrityksille_ja_yhteisoille/palotarkastus)

Pelastuslaki 379/2011. Viitattu 25.4.2021.

<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110379>

Pelastustoimi. 2021. Onnettomuuksien ehkäisy. Viitattu 26.1.2021.

<https://pelastustoimi.fi/pelastustoimi/onnettomuuksien-ehkaisy>

Pelastuslaitosten valvonnan aapinen. 2018. Helsinki: Suomen kuntaliitto. Viitattu 25.4.2021.

<https://www.pelastuslaitokset.fi/sites/default/files/2020-03/valvonnanabc.pdf>

Pirkanmaan pelastuslaitos. 2021a. Vuosikertomus 2020. Viitattu 19.4.2021.

[http://pirkanmaanpelastuslaitos.fi/files/vuosikertomus2020\\_netti.pdf](http://pirkanmaanpelastuslaitos.fi/files/vuosikertomus2020_netti.pdf)

Pirkanmaan pelastuslaitos. 2021b. Yleistä Pirkanmaan pelastuslaitoksesta. Viitattu 26.1.2021.

<http://www.pirkanmaanpelastuslaitos.fi/Pirkanmaa-115>

Pirkanmaan pelastuslaitos. 2021c. Onnettomuuksien ennaltaehkäisy. Viitattu 26.1.2021.

<http://www.pirkanmaanpelastuslaitos.fi/Pirkanmaa-233>

Rikoslaki 29/1889. Viitattu 14.3.2021.

<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1889/18890039001>

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006a. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampereen yliopisto. Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto. Viitattu 09.03.2021.

[https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L1\\_2.html](https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L1_2.html)

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006b. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampereen yliopisto. Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto. Viitattu 10.03.2021.

[https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L2\\_3\\_2\\_4.html](https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L2_3_2_4.html)

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006c. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampereen yliopisto. Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto. Viitattu 10.03.2021.

[https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L6\\_3\\_2.html](https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L6_3_2.html)

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006d. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampereen yliopisto. Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto. Viitattu 10.03.2021.

[https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L6\\_3\\_4.html](https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L6_3_4.html)

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2021. Työhyvinvointi. Viitattu 27.1.2021.

<https://stm.fi/tyohyvinvointi>

Sosiaali- ja terveysministeriö & Työturvallisuuskeskus. 2015. Riskien arviointi työpaikalla - työkirja. Viitattu 15.2.2021.

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

Suomen palopäällystöliitto. 2021. Pelastusalan työturvallisuuskoulutus. Viitattu 19.4.2021.

[https://www.sppl.fi/files/3744/Pelastusalan\\_tyoturvaluuskoulutus\\_LOPULLINEN.pdf](https://www.sppl.fi/files/3744/Pelastusalan_tyoturvaluuskoulutus_LOPULLINEN.pdf)

Suomen Riskienhallintayhdistys. 2021. Riskienhallintaprosessi.

<https://pk-rh.fi/riskienhallintaprosessi.html>

Suutarinen, H. 2017. Fire Inspectors Occupational Safety - What are the biggest risks and threats?. Opinnäytetyö. Laurea-ammattikorkeakoulu. Espoo. Viitattu 25.4.2021.

[https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/131183/Suutarinen\\_Henrik.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/131183/Suutarinen_Henrik.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Tampereen kaupunki. 2018. Tampereen kaupunkikonsernin sisäisen valvonnan ja riskienhallinnan perusteet. Viitattu 24.5.2021.

[https://www.tampere.fi/tiedostot/t/uZezLlM3/Tampereen\\_kaupunkikonsernin\\_sisaisen\\_valvonnan\\_ja\\_riskienhallinnan\\_perusteet.pdf](https://www.tampere.fi/tiedostot/t/uZezLlM3/Tampereen_kaupunkikonsernin_sisaisen_valvonnan_ja_riskienhallinnan_perusteet.pdf)

Temisevä, T. 2017. Riskienarviointi sekä työturvallisuuden huomioiminen palotarkastajien ja turvallisuuskouluttajien työssä. Viitattu 2.5.2021. [https://docplayer.fi/65520783-](https://docplayer.fi/65520783-Riskienarviointi-seka-tyoturvallisuuden-huomioiminen-palotarkastajien-ja-turvallisuuskouluttajien-tyossa.html)

[Riskienarviointi-seka-tyoturvallisuuden-huomioiminen-palotarkastajien-ja-turvallisuuskouluttajien-tyossa.html](https://docplayer.fi/65520783-Riskienarviointi-seka-tyoturvallisuuden-huomioiminen-palotarkastajien-ja-turvallisuuskouluttajien-tyossa.html)

Tukes. 2021. Mitä vaara ja riski tarkoittavat?. Viitattu 15.2.2021

<https://tukes.fi/koti-ja-vapaa-aika/kodin-kemikaalit/terveydelle-vaaralliset-kemikaalit/mita-vaara-ja-riski-tarchoittavat->

Työsuojeluhallinnon verkkopalvelu. 2021a. Riskien hallinta. Viitattu 16.2.2021

<https://www.tyosuojelu.fi/tyosuojelu-tyopaikalla/vaarojen-arviointi/riskien-hallinta>

Työsuojeluhallinnon verkkopalvelu. 2021b. Yksintyöskentely. Viitattu 17.2.2021.

<https://www.tyosuojelu.fi/tyoolot/psykososiaalinen-kuormitus/yksintyoskentely>

Työsuojeluhallinnon verkkopalvelu. 2021c. Väkivallan uhka. Viitattu 17.2.2021.

<https://www.tyosuojelu.fi/tyoolot/vakivallan-uhka>

Työsuojeluhallinnon verkkopalvelu. 2021d. Työpaikkaselvitys. Viitattu 5.4.2021.

<https://www.tyosuojelu.fi/tyoterveys-ja-tapaturmat/tyoterveyshuolto/tyopaikkaselvitys>

Työterveyslaitos. 2021. Työturvallisuus ehkäisee tapaturmia. Viitattu 1.3.2021.

<https://www.ttl.fi/perehdytys-tyohyvinvointiin-tyoterveyteen-ja-tyoturvaluuteen/tyoturvaluuteen-ehkaisee-tapaturmia/>

Työterveyslaitos. 2021a. Työturvallisuus. Viitattu 27.1.2021.

<https://www.ttl.fi/tyoymparisto/tyoturvaluuteen/>

Työterveyslaitos. 2021b. Työhyvinvointi. Viitattu 27.1.2021.

<https://www.ttl.fi/tyoyhteiso/tyohyvinvointi/>

Työterveyslaitos. 2021c. Työhyvinvointi on yhteinen asia. Viitattu 22.3.2021.

<https://www.ttl.fi/perehdytys-tyohyvinvointiin-tyoterveyteen-ja-tyoturvaluuteen/tyohyvinvointi-yhteinen-asia/>

Työturvallisuuskeskus. 2010. Työstä hyvinvointia. Viitattu 3.1.2021

[https://ttk.fi/files/5624/Tyosta\\_hyvinvointia.pdf](https://ttk.fi/files/5624/Tyosta_hyvinvointia.pdf)

Työturvallisuuskeskus. 2015. Työn henkisten kuormitustekijöiden hallinta. Viitattu 1.3.2021

[https://ttk.fi/files/4660/Tyon\\_henkisten\\_kuormitustekijoiden\\_hallinta.pdf](https://ttk.fi/files/4660/Tyon_henkisten_kuormitustekijoiden_hallinta.pdf)

Työturvallisuuskeskus. 2021a. Psykososiaalinen kuormitus. Viitattu 15.2.2021.

[https://ttk.fi/tyoturvaluus\\_ ja\\_tyosuojelu/tyoturvaluuden\\_perusteet/tyoyhteiso/psykososiaalinen\\_kuormitus#97c4061c](https://ttk.fi/tyoturvaluus_ ja_tyosuojelu/tyoturvaluuden_perusteet/tyoyhteiso/psykososiaalinen_kuormitus#97c4061c)

Työturvallisuuskeskus. 2021b. Työturvallisuuden perusteet. Viitattu 26.1.2021.

[https://ttk.fi/tyoturvaluus\\_ ja\\_tyosuojelu/tyoturvaluuden\\_perusteet#4beb1f8b](https://ttk.fi/tyoturvaluus_ ja_tyosuojelu/tyoturvaluuden_perusteet#4beb1f8b)

Työturvallisuuskeskus. 2021c. Riskien arviointi työpaikalla työkirja. Viitattu 27.1.2021.

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

Työturvallisuuskeskus. 2021d. Työturvallisuus- ja työterveysriskien tunnistaminen ja arviointi.

[https://ttk.fi/tyoturvaluus\\_ ja\\_tyosuojelu/tyosuojelu\\_tyopaikalla/vastuut\\_ ja\\_ veloitteet/tyon\\_vaarosten\\_selvittaminen\\_ ja\\_ arviointi](https://ttk.fi/tyoturvaluus_ ja_tyosuojelu/tyosuojelu_tyopaikalla/vastuut_ ja_ veloitteet/tyon_vaarosten_selvittaminen_ ja_ arviointi)

Työturvallisuuskeskus. 2021e. Työpaikkaväkivallan hallinta. Viitattu 4.2.2021.

[https://ttk.fi/tyoturvaluus\\_ ja\\_tyosuojelu/tyoturvaluuden\\_perusteet/tyoyhteiso/tyopaikkavakivalta#4beb1f8b](https://ttk.fi/tyoturvaluus_ ja_tyosuojelu/tyoturvaluuden_perusteet/tyoyhteiso/tyopaikkavakivalta#4beb1f8b)

Työturvallisuuskeskus. 2021f. Työturvallisuuden perusasiat kuntoon. Viitattu 5.4.2021

[https://ttk.fi/oppaat\\_ ja\\_ ohjeet/ladattavat\\_julkaisut/tyoturvaluuden\\_perusasiat\\_kuntoon\\_-\\_10\\_ keskeista\\_ keinoa#6ea5763c](https://ttk.fi/oppaat_ ja_ ohjeet/ladattavat_julkaisut/tyoturvaluuden_perusasiat_kuntoon_-_10_ keskeista_ keinoa#6ea5763c)

Työturvallisuuskeskus. 2021g. fyysinen kuormitus. Viitattu 5.2.2021.

[https://ttk.fi/tyoturvaluus\\_ ja\\_tyosuojelu/tyoturvaluuden\\_perusteet/tyoymparisto/fyysiset\\_kuormitustekijat#97c4061c](https://ttk.fi/tyoturvaluus_ ja_tyosuojelu/tyoturvaluuden_perusteet/tyoymparisto/fyysiset_kuormitustekijat#97c4061c)

Työturvallisuuslaki 738/2002. Viitattu 4.2.2021.

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

Valtiovarainministeriö. 2017. Ohje riskienhallintaan. Helsinki: Lönnberg Print & Promo.  
Viitattu 20.4.2021.

[https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/80013/VM\\_22\\_2017.pdf](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/80013/VM_22_2017.pdf)

Vilka, H., 2021. Tutki ja kehitä. 5.painos. E-kirja. Jyväskylä: PS-kustannus.

Julkaisemattomat

Mutikainen, P. & Kärki, A. 2021. Sähköpostikirjeenvaihto riskikriteeristöä. 25.3.-26.3.2021.  
Pirkanmaan pelastuslaitos. Tampere.



## Kuviot

Kuvio 1: Pirkanmaan pelastuslaitoksen organisaatiokaavio (Pirkanmaan pelastuslaitos 2021a) .	9
Kuvio 2: Riskien arviointiprosessi (Työturvallisuuskeskus 2021e) .....	14
Kuvio 3: Työhyvinvointiin vaikuttavia tekijöitä (Työterveyslaitos 2021c) .....	16
Kuvio 4: Jatkuvan parantamisen malli (Työturvallisuuskeskus 2021f).....	17
Kuvio 5: Riskimatriisi ja riskikriteerit (Mutikainen & Kärki 2021).....	27
Kuvio 6: Opinnäytetyöprosessi .....	32

## Taulukot

Taulukko 1: Tulosten prosentuaalinen jakauma.....	33
Taulukko 2: Työympäristöön sekä kemiallisiin ja biologisiin vaaratekijöihin (Ryhmä 1) kohdistuvien riskitasojen prosentuaalinen jakauma .....	34
Taulukko 3: Fysikaalisiin vaaratekijöihin sekä hallintajärjestelmiin ja toimintatapoihin (Ryhmä 2) kohdistuvien riskitasojen prosentuaalinen jakauma.....	35
Taulukko 4: Fyysiseen kuormittumiseen ja psykososiaalisiin kuormitustekijöihin (Ryhmä 3) kohdistuvien riskitasojen prosentuaalinen jakauma .....	36
Taulukko 5: Kaikkien osa-alueiden tunnistettujen riskitasojen prosentuaalinen jakauma.....	36
Taulukko 6: Soveltuuko MonetTurvan työn vaarojen arviointi ja riskienarviointi mielestäsi valvontatyön arviointiin? .....	37
Taulukko 7: Mitkä seuraavista MonetTurvan osa-alueista kattavat valvontatyön arvioinnin kannalta olennaiset asiat? .....	38
Taulukko 8: Mitä seuraavista MonetTurvan osioita PERA-riskikartoitus ei mielestäsi huomioi riittävästi tai ollenkaan? .....	39

## Liitteet

Liite 1: Työn vaarojen arvioinnissa käsitellyt vaaratekijät .....	51
Liite 2: ZEF-kyselytyökalulla toteutetun asiantuntijakyselyn pohja.....	55

Liite 1: Työn vaarojen arvioinnissa käsitellyt vaaratekijät

**A. Työympäristö**

1. Liukastuminen
2. Kompastuminen
3. Henkilön putoaminen
4. Lukittuun tilaan jääminen
5. Sähköisku tai staattisen sähkön purkaus
6. Hapen puute
7. Veden varaan joutuminen
8. Tavarakuljetukset ja muu liikenne
9. Järjestys ja siisteys  
*Esineet ja aineet*
10. Esineiden putoaminen
11. Esineiden kaatuminen
12. Sortuminen
13. Esineiden ja aineiden sinkoutuminen
14. Liikkuvan esineen aiheuttama isku
15. Puristuminen esineiden väliin
16. Takertuminen liikkuvaan esineeseen tai kuljettimeen
17. Viilto- leikkautumis- tai pistovaara
18. Eläimen tai ihmisen toimintaa

**B. Kemialliset ja biologiset vaaratekijät**

*Tiedot kemiallisten vaarojen tunnistamiseksi*

19. Kemikaaliluettelo
20. Kemikaalien pakkausmerkinnät
21. Käyttöturvallisuustiedotteet  
*Kemikaalien käyttö*
22. Kemikaalien käyttötavat
23. Kemikaalien varastointi
24. Kemikaalien käytöstä poisto  
*Työssä esiintyvät ja syntyvät altisteet*
25. Vaaralliset tai haitalliset kemikaalit
26. Syöpää aiheuttavat, perimää vaurioittavat ja lisääntymisterveydelle vaaralliset kemikaalit
27. Allergiaa aiheuttavat kemikaalit
28. Palo- ja räjähdysvaaralliset kemikaalit
29. Pölyt ja kuidut
30. Kaasut

31. Höyryt, haurut ja savut
32. Altisteiden yhteisvaikutus  
*Biologiset vaaratekijät*
33. Bakteerit ja virukset
34. Hiiva- ja homesienet
35. Alkueläimet, loiset ja hyönteiset

#### C. Fysikaaliset vaaratekijät

##### *Melu*

36. Jatkuva melu
37. Iskumelu

##### *Lämpötila*

38. Työpaikan lämpötila
39. Yleisilmanvaihto ja kohdepoistot
40. Vetoisuus
41. Kylmät tai kuumat esineet
42. Työskentely ulkotiloissa

##### *Valaistus*

43. Yleisvalaistus
44. Kohdevalaistus työpisteissä
45. Ulkovaalaistus

##### *Tärinä*

46. Käsiin kohdistuva tärinä
47. Koko kehoon kohdistuva tärinä

##### *Säteily*

48. Ionisoiva säteily
49. Ultraviolettisäteily
50. Lasersäteily
51. Infrapunasäteily
52. Mikroaallot
53. Sähkömagneettiset kentät

#### D. Hallintajärjestelmät ja toimintatavat

##### *Organisaation ja henkilöstön toiminta*

54. Työsuojelun toimintaohjelma
55. Työterveyshuolto
56. Työsuojelun yhteistoiminta
57. Perehdyttäminen ja työhönopastus
58. Toiminta yhteisellä työpaikalla
59. Poikkeavat tilanteet ja häiriöt
60. Henkilönsuojaimet

61. Suojausten ja apuvälineiden käyttö
62. Turvattomaan toimintaan ja riskinottoon puuttuminen
63. Päihdeongelma
  - Tulipalo-, räjähdysvaara sekä EA*
64. Sähkölaitteet
65. Tulityöluvat ja tulitöiden tekeminen
66. Hälytys- ja pelastusvälineet
67. Sammutusvälineet ja niiden merkintä
68. Kulkutiet ja käytävät sekä niiden turva- ja merkkivalaistus
69. Poistumis- ja pelastustiet sekä niiden merkintä
70. Ensiapujärjestelyt ja välineet
71. Henkilöstön toimintavalmius

#### **E. Fyysinen kuormittuminen**

##### *Työpiste*

72. Työvälineiden sijoittelu
73. Työskentelytilan riittävyys
74. Työskentelytason korkeus
75. Näytöt ja näyttöpäätteet

##### *Työasento*

76. Selän asento
77. Hartioiden ja käsien asento
78. Ranteen ja sormien asento
79. Pään ja niskan asento
80. Jalkojen asento

##### *Fyysinen kuormittuminen*

81. Jatkuva istuminen tai seisominen
82. Kiipeäminen ja liikkuminen tasolta toiselle
83. Työn tauotus ja työtahti
84. Jatkuvasti samana toistuvat työliikkeet
85. Käsien tehtävät nostot, siirrot tai taakan kannattelu

##### *Työvälineet*

86. Työlaitteiden ja koneiden käytettävyys

#### **F. Psykososiaaliset kuormitustekijät**

##### *Työn sisältö*

87. Yksipuolinen työ
88. Työn laadulliset vaatimukset
89. Työtehtäviin kuuluva vastuu
90. Valppaana olo
91. Tiedon käsittely

- 92. Työn keskeytykset
- 93. Työtehtäviin sisältyvät vuorovaikutustilanteet
- 94. Väkivallan uhka
  - Organisointi ja toimintatavat*
- 95. Työnjako, tehtävänkuva ja tavoitteet
- 96. Vaikutusmahdollisuudet omaan työhön
- 97. Työn määrä ja tahti
- 98. Työajat (mm. ylityöt, vuorotyö, yötyö ja työhön sidonnaisuus)
- 99. Liikkuva työ
- 100. Työsuhteen epävarmuus
- 101. Työskentelyolosuhteet ja työvälineet
  - Työyhteisön sosiaalinen toimivuus*
- 102. Yksintyöskentely
- 103. Esimiehen ja työyhteisön tuki
- 104. Yhteistyö ja tiedonkulku
- 105. Häirintä ja epäasiallinen kohtelu
- 106. Syrjivä kohtelu

Liite 2: ZEF-kyselytyökalulla toteutetun asiantuntijakyselyn pohja

Hei,

Tämän kyselyn vastauksien avulla pyritään kartoittamaan miltä osin MonetTurvan työn vaarojen arviointi soveltuu Pirkanmaan pelastuslaitoksen onnettomuuksien ehkäisyn yksikön työntekijöiden työn arviointiin.

Kyselyn vastauksia hyödynnetään tutkimuksellisessa opinnäytetyössä, jossa kartoitetaan onnettomuuksien ehkäisyn yksikön työntekijöihin kohdistuvia työturvallisuuteen ja työhyvinvointiin vaikuttavia riskejä sekä MonetTurvan työn vaarojen arvioinnin soveltuvuutta valvontatyön arvioinnissa.

MonetTurvan työn vaarojen arvioinnin vertailukohteena käytetään Pelastus ja ensihoidon riskienarviointi PERA-riskikartoitusta, jolla työn vaarojen arviointi on suoritettu aiemmin Pirkanmaan pelastuslaitoksen onnettomuuksien ehkäisyn yksikössä.

Kysymykset kohdistuvat MonetTurvan työn vaarojen arvioinnin sekä PERA-riskikartoituksen sisältöön, ominaisuuksiin, soveltuvuuteen sekä käytettävyyteen.

Kysely koostuu niin avoimista kuin suljetuista kysymyksistä. Muistathan perustella vastauksesi, mikäli saat tarkentavia kysymyksiä!

### **MonetTurva**

**1. Mitkä seuraavista MonetTurvan osa-alueista kattavat valvontatyön arvioinnin kannalta olennaiset asiat?**

- a. Työympäristö
- b. Kemialliset ja biologiset vaaratekijät
- c. Fysikaaliset vaaratekijät
- d. Hallintajärjestelmät ja toimintatavat
- e. Fyysinen kuormittuminen
- f. Psykososiaaliset kuormitustekijät

**2. Mitkä seuraavista MonetTurvan osa-alueista eivät kata valvontatyön arvioinnin kannalta olennaisia asioita?**

- a. Työympäristö
- b. Kemialliset ja biologiset vaaratekijät
- c. Fysikaaliset vaaratekijät
- d. Hallintajärjestelmät ja toimintatavat
- e. Fyysinen kuormittuminen

f. Psykososiaaliset kuormitustekijät

3. Millaisia valvontatyön kannalta olennaisia asioita MonetTurva ei mielestäsi huomioi?  
\_\_\_\_\_ (avoin kysymys)  
(Mikäli 2. jokin osa-alue ei kata)
4. Soveltuuko MonetTurvan työn vaarojen arviointi ja riskienarviointi mielestäsi valvontatyön arviointiin?
  - a. Kyllä
  - b. Ei
  - c. Osittain
5. Miltä osin MonetTurvan arviointi ei mielestäsi sovellu valvontatyön arviointiin?  
\_\_\_\_\_ (avoin kysymys)  
(Mikäli 4. ei tai osittain)
6. Kattaako MonetTurvan työn vaarojen arviointi mielestäsi PERA-riskikartoituksen sisällön?
  - a. Kyllä
  - b. Osittain
  - c. Ei
7. Miltä osin MonetTurvan työn vaarojen arviointi ei mielestäsi kata PERA-riskikartoitusta?  
\_\_\_\_\_ (avoin kysymys)  
(Mikäli 6. osittain tai ei)
8. PERA riskikartoituksen "tehtävä" -osio jakautuu kolmeen osaan seuraavasti: sisäiset riskit, ulkoiset riskit sekä harjoituksiin liittyvät riskit. Käsitteleekö MonetTurva mielestäsi kyseisiä osa-alueita riittävästi?
  - a. Kyllä
  - b. Ei
9. Miltä osin MonetTurva ei käsittele kyseisiä osa-alueita riittävästi?  
\_\_\_\_\_ (avoin kysymys)  
(Mikäli 8. ei)
10. PERA riskikartoituksen "Kiinteistö ja toimitilat" -osio jakautuu kolmeen osaan seuraavasti: kiinteistö ja piha-alueet, henkilöstön tilat (toimisto, koulutus- ja yleiset tilat) sekä muu kiinteistö tai toimitila. Käsitteleekö MonetTurva mielestäsi kyseisiä osa-alueita riittävästi?
  - a. Kyllä
  - b. Ei
11. Miltä osin MonetTurvan ei käsittele kyseisiä osa-alueita riittävästi?  
\_\_\_\_\_ (avoin kysymys)  
(Mikäli 10. ei)



12. PERA riskikartoituksen "Henkilöstö ja toiminta" -osio jakautuu neljään osaan seuraavasti: perustehtävän toteuttaminen ja ammatillinen kehittyminen, työyhteisön toiminta, työn sisältö ja työn järjestelyt, työturvallisuus ja työterveys sekä tehtävän jälkihoito ja -huolto. Käsitteleekö MonetTurva mielestäsi kyseisiä osa-alueita riittävästi?
- Kyllä
  - Ei
13. Miltä osin MonetTurvan ei käsittele kyseisiä osa-alueita riittävästi?  
\_\_\_\_\_ (avoin kysymys)  
(Mikäli 10. ei)
14. MonetTurva sisältää riskin suuruuden arvioinnin. Koetko ominaisuuden olevan hyödyllinen riskien arvioinnin osalta?
- Kyllä
  - En
  - En osaa sanoa
15. Minkä vuoksi et koe riskin suuruuden arviointia hyödylliseksi?  
\_\_\_\_\_ (avoin kysymys)  
(Mikäli 14. ei)

#### PERA-riskikartoitus

16. Mitkä seuraavista MonetTurvan osioista PERA-riskikartoitus mielestäsi huomioi riittävästi?
- Työympäristö
  - Kemialliset ja biologiset vaaratekijät
  - Fysikaaliset vaaratekijät
  - Hallintajärjestelmät ja toimintatavat
  - Fyysinen kuormittuminen
  - Psykososiaaliset kuormitustekijät
17. Mitä seuraavista MonetTurvan osioista PERA-riskikartoitus ei mielestäsi huomioi riittävästi tai ollenkaan?
- Työympäristö
  - Kemialliset ja biologiset vaaratekijät
  - Fysikaaliset vaaratekijät
  - Hallintajärjestelmät ja toimintatavat
  - Fyysinen kuormittuminen
  - Psykososiaaliset kuormitustekijät
18. Ottaako PERA-riskikartoitus huomioon riittävän kattavasti valvontatyöhön kohdistuvat vaarat verrattuna MonetTurvan työn vaarojen arviointiin?
- Kyllä

b. Ei

19. Miltä osin PERA-riskikartoitus ei ota riittävästi huomioon valvontatyöhön kohdistuvia vaaroja verrattuna MonetTurvan työn vaarojen arviointiin?

\_\_\_\_\_ (avoin kysymys)

(Mikäli 18. ei)

20. Soveltuuko PERA-riskikartoitus mielestäsi valvontatyön arviointiin?

a. Kyllä

b. Ei

c. Osittain

21. Miksi PERA-riskikartoitus ei mielestäsi sovellu valvontatyön arviointiin?

\_\_\_\_\_ (avoin kysymys)

(Mikäli 20. ei tai osittain)

### Käytettävyys

22. Millaiseksi koet PERA-riskikartoituksen käytettävyyden?

\_\_\_\_\_ (avoin kysymys)

23. Millaiseksi koet MonetTurvan työn vaarojen arvioinnin käytettävyyden?

\_\_\_\_\_ (avoin kysymys)

### Avoimet kysymykset

24. Miten arvioisitte MonetTurvan työn vaarojen arvioinnin sisällön ja sen ominaisuudet valvontatyön arvioinnissa?

\_\_\_\_\_ (avoin kysymys)

25. Miten arvioisitte PERA-riskikartoituksen sisällön ja sen ominaisuudet valvontatyön arvioinnissa?

\_\_\_\_\_ (avoin kysymys)

26. Miten MonetTurvan työn vaarojen arviointi soveltuu mielestäsi valvontatyön arviointiin?

\_\_\_\_\_ (avoin kysymys)