



SAVONIA

Tekniikka

Palopäällystön koulutus

OPINNÄYTETYÖ

VIDEOTALTIOINTIEN HYÖDYNTÄMINEN OSAAMISEN KEHITTÄMIS-
SESSÄ KESKI-SUOMEN PELASTUSLAITOKSESSA

Samuel Leppämäki

8.3.2017 

SAVONIA-AMMATTIKORKEAKOULU - TEKNIikka, KUOPIO

Koulutusohjelma

Palopäällystön koulutusohjelma

Tekijä

Samuel Leppämäki

Työn nimi

Videotaltiointien hyödyntäminen osaamisen kehittämisessä Keski-Suomen pelastuslaitoksessa

Työn laji

Opinnäytetyö

Päiväys

9.2.2017

Sivumäärä

73+29

Työn valvoja

vanhempi opettaja Tapio Neuvonen

Yrityksen yhdyshenkilö

koulutusmestari Reijo Hirvi

Yritys

Keski-Suomen pelastuslaitos

Tiivistelmä

Opinnäytetyö liittyy Etevä-hankkeeseen, jonka Keski-Suomen pelastuslaitos ja Jyväskylän ammattikorkeakoulu toteuttivat yhteistyössä. Hanke koski kopioivan oppimisen mahdollisuuksia ja sen hyödyntämistä Keski-Suomen pelastuslaitoksessa. Tämän opinnäytetyön aiheena oli tutkia onnettomuustilanteesta tulevien videotaltiointien hyödyntämismahdollisuuksia pelastustoimen henkilöstön osaamisen kehittämisessä Keski-Suomen pelastuslaitoksessa.

Opinnäytetyössä tehtiin haastattelututkimus, jonka jälkeen haastateltavat vastasivat väittämiin numeraalisesti. Tutkimus tehtiin Keski-Suomen pelastuslaitoksen Jyväskylän alueen kolmella vuoroasemalla eri johtamistasojen henkilöstölle. Tutkimuksessa haastateltiin ryhmäjohtajina, joukkueenjohtajina ja komppanian johtajina toimivia henkilöitä Ristonmaan, Seppälän ja Vaajakosken paloasemilla jokaisesta neljästä työvuorosta.

Opinnäytetyön tuloksen perusteella voitiin todeta, että videotaltioinneista on hyötyä osaamisen kehittämisen ja oppimisen näkökulmasta. Taltioinneista on hyötyä myös pelastustoiminnan johtamisen harjoitteluun ja kehittämiseen. Lisäksi pelastustoimen henkilöstön osaamista on helpompi kehittää, koska videotaltioinneista voidaan nähdä osaamisen taso ja mahdolliset kehityskohteet. Videotaltiointeja voidaan hyödyntää johtamisen harjoittelussa simulaatioissa sekä haastavien pelastustehtävien läpikäynnissä.

Avainsanat

osaamisen kehittäminen, oppiminen, videotaltiointi, kopioiva oppiminen

Luottamuksellisuus

julkinen

SAVONIA UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Degree Programme

Fire Officer (Engineer)

Author

Samuel Leppämäki

Title of Project

Utilization of Video Recordings in Training and Development at Rescue Department of Keski-Suomi

Type of Project

Final Project

Date

9th February 2017

Pages

73+29

Academic Supervisor

Mr. Tapio Neuvonen, Senior Instructor

Company Supervisor

Mr. Reijo Hirvi, Chief of Training and Development

Company

Keski-Suomi Rescue Department

Abstract

This final project is a part of the project Etevä which was coproduced by Keski-Suomi Rescue Department and Jyväskylä University of Applied Sciences. In the project Etevä was learning by imitation studied and the possibilities to use the method at Keski-Suomi Rescue Department. The aim of this final project was to find out the possibilities of using video recordings gathered on accident scenes in order to develop the skills and knowledge of the employees at Keski-Suomi Rescue Department.

An interview survey was carried out after which the interviewed employees valued a list of claims numerically. The survey was conducted at Ristonmaa, Seppälä and Vaajakoski fire stations in all four shifts in the Jyväskylä area. Personnel with duties on different levels of the command chain, i.e., personnel with experience of leading rescue formations such as a unit, a platoon, and a company were interviewed.

The results of this final project indicate that the video recordings are useful from the aspect of development of skills and learning of the personnel in general, and likewise, in training and developing the skills needed to command rescue operations. Also, as the level of abilities and the possible fields of improvement can be detected from the video recordings, it is easier to improve the knowledge and skills of the whole rescue department personnel. The video recordings can be used in leadership training simulations and post-mission analysis of demanding rescue operations.

Keywords

development of skills, learning, video recording, learning by imitation

Confidentiality

public

ALKUSANAT

Haluan kiittää kaikkia Keski-Suomen pelastuslaitoksen henkilöitä, jotka osallistuivat opinnäytetyöni haastatteluihin. He antoivat arvokasta näkemystä opinnäytetyöhöni sekä tutkimukseen. Erityisesti haluan kiittää Keski-Suomen pelastuslaitokselta koulutusmestari Reijo Hirveä, joka auttoi tutkimuksen teossa ja lisäksi antoi tietopohjaa opinnäytetyöhöni. Lopuksi haluan kiittää ohjaavaa opettajaa Tapio Neuvosta, joka auttoi työn suunnittelussa ja ohjasi työn oikealle suunnalle.

Kuopiossa 6.3.2017

Samuel Leppämäki

SISÄLTÖ

| | | |
|-----|--|----|
| 1 | JOHDANTO | 7 |
| 2 | LAINSÄÄDÄNTÖ | 9 |
| 3 | OPPIMISEN PERUSTA | 13 |
| 3.1 | Oppimiskäsitykset | 13 |
| 3.2 | Konstruktivistinen oppimiskäsitys | 14 |
| 3.3 | Andragogiikka, tekemällä oppiminen ja kokemuksellinen oppiminen | 16 |
| 3.4 | Yhteistoiminnallinen oppiminen | 18 |
| 3.5 | Simulointi | 19 |
| 3.6 | Kopioiva oppiminen | 21 |
| 4 | KESKI-SUOMEN PELASTUSLAITOKSEN VIDEOKUVAUSJÄRJESTELMÄ | 23 |
| 5 | OSAAMISEN KEHITTÄMINEN | 25 |
| 5.1 | Videotallenteiden avulla osaamisen kasvun ja oppimisen tulosten todentaminen | 26 |
| 5.2 | Videotallenteiden hyödyntäminen yhteisen käsityksen sekä toimintatavan edistämiseksi | 28 |
| 6 | KESKI-SUOMEN PELASTUSLAITOKSEN TOIMINTAYMPÄRISTÖ | 32 |
| 6.1 | Keski-Suomen pelastuslaitoksen johtamisjärjestelmä | 32 |
| 7 | HAASTATTELUTUTKIMUS | 34 |
| 7.1 | Hypoteesi | 34 |
| 7.2 | Videotallentien hyödyntäminen | 34 |
| 7.3 | Tutkimuksen kulku | 34 |
| 7.4 | Haastattelututkimus | 36 |
| 8 | HAASTATTELU- JA KYSELYTUTKIMUKSEN TULOKSET | 39 |
| 8.1 | Haastattelu- ja kyselytutkimuksen vastaajat | 39 |
| 8.2 | Kokemus alalta | 40 |
| 8.3 | Haastatteluiden jakautuminen Jyväskylän paloasemien välillä | 40 |
| 8.4 | Haastattelututkimuksen tulokset | 41 |

| | | |
|------|-----------------------------|----|
| 8.5 | Kyselytutkimuksen tulokset | 52 |
| 9 | JOHTOPÄÄTÖKSET | 59 |
| 10 | POHDINTA | 62 |
| 10.1 | Tutkimustulosten tarkastelu | 65 |
| 10.2 | Tulevaisuudennäkymät | 67 |
| 10.3 | Oma oppiminen | 68 |
| 10.4 | Jatkotutkimuksen aihe | 70 |

LÄHTEET

LIITE 1: KYSELYTUTKIMUS

LIITE 2: HAASTATTELUTUTKIMUS YHTEENVETO

1 JOHDANTO

Valitsin opinnäytetyön aiheeksi videotaltiointien hyödyntämisen henkilöstön osaamisen kehittämisessä Keski-Suomen pelastuslaitoksessa. Opinnäytetyöni aiheen sain Keski-Suomen pelastuslaitoksen koulutusmestari Reijo Hirveltä. Aluksi kävimme keskusteluja Reijo Hirven ja Tapio Neuvosen kanssa opinnäytetyön aiheesta, minkä jälkeen aiheeksi tuli videotaltiointien hyödyntäminen osaamisen kehittämisessä Keski-Suomen pelastuksessa. Päätin keskittyä tutkimaan, kuinka videotaltiointeja voidaan hyödyntää Keski-Suomen pelastuslaitoksessa osaamisen kehittämisen ja oppimisen näkökulmasta. Aiheesta ei ole tehty vastaavia opinnäytetöitä. Aikaisemmat opinnäytetyöt on tehty pääosin pelastustoiminnan johtamisen näkökulmasta.

Tavoitteenani on saada kehitettyä Keski-Suomen pelastuslaitoksen ja pelastustoimen osaamisen kehittämiseen uusi työkalu, koska tulevaisuudessa onnettomuustilanteita kuvataan videokameroilla ja muilla järjestelmillä, jotka tallentavat kuvan ja äänen. Lisäksi päätin kerätä Keski-Suomen pelastuslaitoksen virkamiesten ajatuksia siitä, kuinka nykyisin käytössä olevaa järjestelmää voitaisiin kehittää, jotta sitä voitaisiin mahdollisimman hyvin hyödyntää henkilöstön osaamisen kehittämisessä Keski-Suomen pelastuslaitoksella ja tulevaisuudessa yleisesti koko pelastustoimessa.

Tiedän, ettei videokuvausjärjestelmää ole asennettu kaikkiin Keski-Suomen pelastuslaitoksen pelastusajoneuvoihin. Tarkastelen tutkimuksessani kuitenkin osaamisen kehittämistä ja oppimista juuri Keski-Suomen pelastuslaitoksen näkökulmasta, koska opinnäytetyö oli tilattu kyseiseltä pelastuslaitokselta. Keski-Suomen pelastuslaitos toimii lisäksi yhtenä malliesimerkkinä siitä, kuinka videotaltiointeja voidaan hyödyntää tulevaisuudessa, jos muut laitokset hankkivat järjestelmiä pelastusajoneuvoihin.

Opinnäytetyöni sisältää tulokset henkilökohtaisista haastatteluista, jotka kohdennan Keski-Suomen pelastuslaitoksen Jyväskylän alueen kolmelle vuoroasemalle. Nämä ovat Ristonmaan, Seppälän ja Vaajakosken paloasemat. Haastattelen asemilla eri johtamistasojen virkamiehiä. Henkilökohtaisen haastattelun lopuksi haastateltavat vastaavat vie-

lä väittämiin numeroasteikolla 1-5, jossa luku 1 tarkoittaa ”täysin eri mieltä” ja 5 ”täysin samaa mieltä”.

2 LAINSÄÄDÄNTÖ

Suomen lainsäädännössä monet eri lait säätelevät kuvaamista, jossa näkyy ihmisiä ja heidän omaisuuttaan. Pelastuslaitoksen onnettomuustilanteiden kuvaamista Suomessa säätelee perustuslaki, pelastuslaki, rikoslaki, henkilötietolaki, henkilökisterilaki ja laki yksityisyyden suojasta työelämässä.

Suomen perustuslain 10 § koskee yksityisyyden suojaa. Lain mukaan jokaisen yksityiselämä, kunnia ja kotirauha on turvattu. Henkilötietojen suojasta säädetään erikseen. Pelastuslain 36 § koskee pelastustoiminnan johtajan toimivaltuuksia. Lain mukaan tulipalon sammuttamiseksi ja sen leviämisen estämiseksi sekä muun onnettomuuden torjumiseksi ja vahinkojen rajoittamiseksi alueen pelastusviranomaisella ja sisäministeriön pelastusviranomaisella on oikeus, jos tilanteen hallitseminen ei muutoin ole mahdollista

- 1) määrätä ihmisiä suojautumaan sekä evakuoida ihmisiä ja omaisuutta
- 2) ryhtyä sellaisiin välttämättömiin toimenpiteisiin, joista voi aiheutua vahinkoa kiinteälle tai irtaimelle omaisuudelle
- 3) määrätä antamaan käytettäväksi rakennuksia, viesti- ja tietoliikenneyhteyksiä ja välineitä sekä pelastustoiminnassa tarvittavaa kalustoa, välineitä ja tarvikkeita, elintarvikkeita, poltto- ja voiteluaineita ja sammutusaineita
- 4) ryhtyä muihinkin pelastustoiminnassa tarpeellisiin toimenpiteisiin

(Pelastuslaki 379/2011).

Edellä 34 §:n 1 momentissa tarkoitettu tilapäisesti pelastustoimintaa johtava henkilö voi tilanteen niin vaatiessa käyttää tämän pykälän 1 momentin 1 ja 2 kohdassa tarkoitettuja pelastusviranomaisen toimivaltuuksia siinä määrin, kuin ne ovat välttämättömiä ihmisten, omaisuuden ja ympäristön pelastamiseksi ja suojaamiseksi sekä onnettomuudesta aiheutuvien vahinkojen rajoittamiseksi ja onnettomuuden seurauksien lieventämiseksi.

Edellä 1 momentin 3 kohdassa tarkoitettua omaisuutta, jota omaisuuden omistaja tai haltija itse tarvitsee samanaikaisesti tulipalon tai muun onnettomuuden torjumiseksi, ei saa määrätä luovutettavaksi, ellei se ole välttämätöntä ihmishengen pelastamiseksi. Pelastuslaitos korvaa käyttöön otetun omaisuudesta kokonaan sekä käyttöön otetulle omaisuudelle aiheutuneen vahingon. (Pelastuslaki 379/2011, 36§)

Suomen Perustuslain 2 luvun mukaan ”Jokaisella on oikeus sananvapauteen. Sananvapauteen sisältyy oikeus ilmaista, julkaista ja vastaanottaa tietoja mielipiteitä ja muita viestejä kenenkään ennakolta estämättä”. Kuvata saa julkisissa paikoissa, yksityisissä myymälöissä ja puolijulkisilla alueilla, jos kuvaaminen ei loukkaa julkisrauhaa, joka on määritelty rikoslain 24 luvun 3 §:ssä.

Pelastuslaki antaa mahdollisuuden rikkoa Suomen perustuslain yksityisyyden suoja, minkä seurauksena onnettomuustilanteen kuvaaminen on mahdollista – kuitenkin vain ja ainoastaan Pelastuslain 36 § ehtojen täytyessä. Onnettomuustilanteissa voidaan hyödyntää mahdollisia pelastuslaitoksen käytössä olevia video- ja kamerajärjestelmiä. Ne lähettävät pelastusviranomaiselle kuvaa, jota voidaan hyödyntää pelastustoiminnan johtamisessa.

Videoissa ja tallenteissa näkyy ihmisiä ja heidän omaisuuttaan, minkä seurauksena videoille ja tallenteille tulee vaatimuksia henkilötietolaista. Henkilötietolain 3 § käsittelee määritelmät. Laissa tarkoitetaan

1) henkilötiedolla kaikenlaisia luonnollista henkilöä taikka hänen ominaisuuksiaan tai elinolosuhteitaan kuvaavia merkintöjä, jotka voidaan tunnistaa häntä tai hänen perhettään tai hänen kanssaan yhteisessä taloudessa eläviä koskeviksi

2) henkilötietojen käsittelyllä henkilötietojen keräämistä, tallettamista, järjestämistä, käyttöä, siirtämistä, luovuttamista, säilyttämistä, muuttamista, yhdistämistä, suojaamista, poistamista, tuhoamista sekä muita henkilötietoihin kohdistuvia toimenpiteitä

3) henkilökisterillä käyttötarkoituksensa vuoksi yhteenkuuluvista merkinnöistä muodostuvaa henkilötietoja sisältävää tietojoukkoa, jota käsitellään osin tai kokonaan automaattisen tietojenkäsittelyn avulla taikka joka on järjestetty kortistoksi, luetteloksi tai muulla näihin verrattavalla tavalla siten, että tiettyä henkilöä koskevat tiedot voidaan löytää helposti ja kohtuuttomitta kustannuksitta

4) rekisterinpitäjällä yhtä tai useampaa henkilöä, yhteisöä, laitosta tai säätiötä, jonka käyttöä varten henkilökisteri perustetaan ja jolla on oikeus määrätä henkilökisterin käytöstä tai jonka tehtäväksi rekisterinpito on lailla säädetty

5) rekisteröidyllä henkilöä, jota henkilötieto koskee

6) sivullisella muuta henkilöä, yhteisöä, laitosta tai säätiötä kuin rekisteröityä, rekisterinpitäjää, henkilötietojen käsittelijää tai henkilötietoja kahden viimeksi mainitun lukuun käsittelevää

7) suostumuksella kaikenlaista vapaaehtoista, yksilöityä ja tietoista tahdon ilmaisua, jolla rekisteröity hyväksyy henkilötietojensa käsittelyn. ([11.5.2007/528](#))

8–9 kohdat on kumottu L:lla [11.5.2007/528](#)

(Henkilötietolaki 523/1999, 3§).

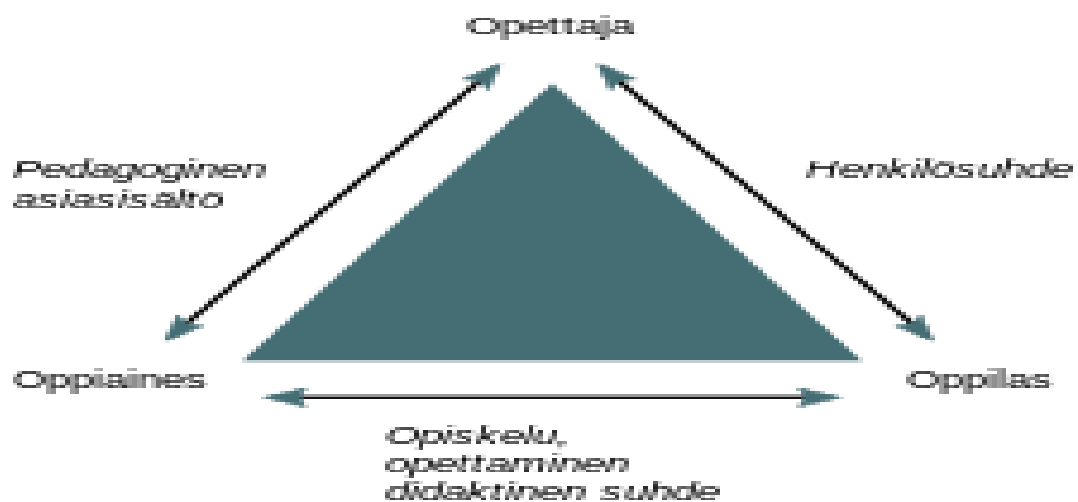
Onnettomuustilanteita kuvattaessa tallentuu kulloinkin käytettävään tallennusjärjestelmään mahdollisesti ihmisten yksityistietoja, joten tallenteille tulee vaatimuksia henkilötietolain mukaan. Tällöin tallenteille tulee myös henkilökisterilain mukaisia vaatimuksia muun muassa tallenteiden säilyttämisestä ja tietoturvan näkökulmasta. Tallenteista on tehtävä henkilökisteri, jonka vaatimus tulee henkilökisterilaista. Henkilökisterilakia sovelletaan seuraavaan: ”Henkilötietoja kerättäessä, tallettaessa, käytettäessä ja luovutettaessa on henkilön yksityisyyden sekä hänen etujensa ja oikeuksiensa suojelemiseksi, valtion turvallisuuden varmistamiseksi samoin kuin hyvän rekisteritavan toteuttamiseksi noudatettava, mitä tässä laissa säädetään, jollei laissa ole toisin säädetty”. (Henkilökisterilaki 471/1987, 1§)

Laissa yksityisyyden suojasta työelämässä 2 luvussa asetetaan vaatimuksia henkilötietojen käsittelyyn. Opinnäytetyötäni varten tiedustelin sisäministeriöstä ohjeistusta onnettomuustilanteen videokuvaamiseen ja tallenteiden käyttöön. Sisäministeriöstä ei kuitenkaan osattu antaa ohjeistusta asiaan. Pelastuslain 36 § antaa mahdollisuuden kuvaamiseen, mutta tallenteita pitää säilyttää asianmukaisesti henkilötieto- ja henkilökisterilain mukaisesti. Tallenteiden tietosuojaa on varmistettava lain määräämällä tavalla.

3 OPPIMISEN PERUSTA

Organisoidulla opetustoiminnalla on juurensa jo antiikin Kreikassa. Opetus ja oppiminen ovat olleet tärkeä osa ihmisten arkea filosofi Sokrateen ajoista nykypäivään, mutta ajan saatossa oppimisen ja opettamisen tavoissa ja käsityksissä on tapahtunut melkoinen muutos. Jokaisella ihmisellä on oma oppimistapansa, jota hänen kannattaa hyödyntää omassa oppimisessaan, jotta se on tehokasta ja oppimista tapahtuu. (Jousmäki ym. 2015, 24.)

Didaktiivisen kolmio mukaan oppimiseen tarvitaan oppiaines, opettaja ja oppilas. Näiden suhteet selviävät kuvassa 1. (Siljander 2002.)



Kuva 1. Didaktinen kolmio (Wikipedia).

3.1 Oppimiskäsitykset

Maailman historian aikana on syntynyt monia erilaisia nykypäivän oppimiseen vaikuttavia oppimiskäsityksiä, joista yleisimmin käytössä olevia ovat kognitiivinen ja konstruktivistinen oppimiskäsitys. Muita merkittäviä oppimiskäsityksiä on andragogiikka, kokemuksellinen oppiminen, yhteiskunnallinen oppiminen ja kopioiva oppiminen. Nykyisin simulointi on myös yksi opetusmenetelmä.

3.2 Konstruktivistinen oppimiskäsitys

Konstruktiiivisen oppimiskäsityksen perustana on tieto-oppiminen. Oppiminen tapahtuu oppijan aktiivisesta ja sosiaalista toiminnassa. Siinä oppija tulkitsee havaintoja ja kerää itselleen uutta tietoa, jota hän hyödyntää aikaisemman tiedon pohjalta. (Tynjälä 1999.)

Oppimiskäsityksessä on merkittävää, että oppiminen ei tapahdu ilman oppijan omaa konstruointia. Konstruktiiivisen oppimiskäsityksen mukaan oppimista tapahtuu, kun oppija valikoi tietoa uudesta materiaalista, tulkitsee uutta tietoa ja jäsentää sitä. Oppimiskäsityksessä on tärkeää, että oppija on aktiivinen oppimaan, tekee havaintoja ja sisäistää tietoa, minkä seurauksena tapahtuu oppimista. Pelastustoimeen tulee koko ajan uusia toimintatapoja, joista henkilöstö ottaa mallia vanhoihin toimintatapoihin. (Raustevon Wright ym. 2003, 20–21.)

Tiedon konstruointia ei tapahdu ilman asiayhteyttä tai tilannetta, jossa oppija alkaa sisentää uutta tietoa, jonka hän on oppinut. Asiayhteydestä jää aina oppijalle muistijälki, joka auttaa uuden tiedon oppimista. (Raustevon Wright ym. 2003, 20–21, 53, 56, 171.)

Sosiaalinen vuorovaikutus vaikuttaa myös oppimiseen. Sosiaalisen vuorovaikutuksen merkitys tulee esille uuden tiedon käsittelyssä ja omaksumisessa. Onnettomuustilanteen jälkeisessä palautekeskusteluissa videotallenteiden avulla saadaan aikaan sosiaalinen vuorovaikutus, joka vaikuttaa oppimiseen ja muistijäljen jättämisen henkilöstölle. (Raustevon Wright ym. 2003, 171.)

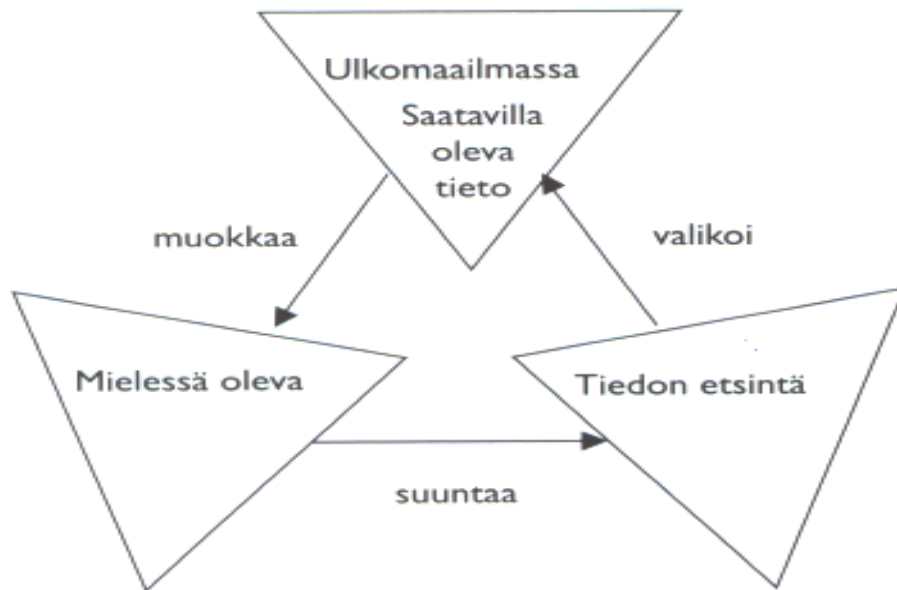
Konstruktiiivisessa oppimiskäsityksessä tieto on kaiken perusta, mutta maailma muuttuu koko ajan, mikä luo haasteita tällaiselle oppimiskäsitykselle. (Raustevon Wright ym. 2003, 176.) Uusia ihmisen toimintaa helpottavia keksintöjä ja uusia koneita syntyy jatkuvasti.

3.3 Kognitiivinen oppimiskäsitys

Kognitiivisen oppimiskäsityksen suuntaus sai alkunsa 1960-luvulla, jolloin alettiin kiinnittää enemmän huomiota kognitiivisiin prosesseihin ihmisen sisällä. Kognitiivisessa oppimisessa kiinnostus kohdistuu siihen, kuinka oppija käsittelee tietoa. Oppija nähdään tiedon käsittelijänä, joka vastaanottaa tietoa, tekee havaintoja, valikoi tietoa, tulkitsee ja pyrkii aktiivisena kehittämään itseään tiedon pohjalta. (Lindholm-Yläne 2003,16.) Kognitiivisen oppimiskäsityksen taustalla on psykologia, koska oppimiskäsitys korostaa ajattelun, ymmärtämisen, käsitteenmuodostuksen, havaintotoimintojen, päätöksenteon sekä eriasteisten kognitiivisten tavoitteiden merkitystä (Lahdes 1994, 23; Nöjd 1994, 180).

Kognitiivisessa oppimisessa oppija pyrkii liittämään uuden tiedon aikaisempiin tieto- ja taitorakenteisiin. Aiemmat kokemukset muodostavat viitekehysten, joka toimii tulkin-
taprosessin perustana. Kognitiivisessa oppimisessa on merkittävää se, että valmiudet kehittyvät erilaisiin ongelmanratkaisutilanteisiin. (Collins ym 1989; Poikela ym 1999.)

Kognitiivisessa oppimisessa tavoitteena on oppimisen tapahtuminen luonnollisessa ja autenttisessa tilanteessa. Oppimisen lähtökohtana on erilaiset ammatilliseen käytäntöön perustuvat ongelmat ja erilaiset kysymykset, joihin oppija hakee ratkaisuja. ”Perusajatuksena on situationaalinen, aktiivinen ja toiminnallinen oppiminen, joka tapahtuu ammatillisia käytännön ongelmia ratkoen”. (Poikela & Poikela 1999; Poikela 2003.) Kuvassa 2 näkyy kognitiiviseen oppimiseen vaikuttavat tekijät.



Kuva 2. Kognitiivinen oppimiskäsitys (Jyväskylän Yliopisto).

3.3 Andragogiikka, tekemällä oppiminen ja kokemuksellinen oppiminen

Andragoginen oppimisenäkemyksessä korostetaan oppijan omaa itseohjautuvuutta. Itseohjautuvuus näkyy andragogisessa oppimisenäkemyksessä siinä, että oppijat määrittävät itse omat oppimistarpeensa, päämääränsä ja lopputuloksensa. Andragogisen oppimisenäkemysten mukaan koulutuksen pitää olla ongelmakeskeistä, jolloin oppijan tiedonhalua ja uteliaisuutta pystytään hyödyntämään oppimisessa. Oppimiseen ja itseohjautuvuuteen vaikuttavat myös oppijan kyvyt ja motivaatio. (Kari 1994, 76; Koro 1994, 131.)

Koron (1994,32) mukaan keskeistä itseohjautuvassa opiskelussa on seuraava:

- Ilmapiiri on vapaa, yhteistoiminnallinen ja tukeva.
- Kaikki saavat osallistua suunnitteluun ja päätöksentekoon.
- Oppimistarpeita arvioidaan yhteisesti.
- Tavoitteita asetetaan yhteisesti.
- Työskentelytapa on aktiivinen.
- Arviointi on yksilö- ja yhteisarviointia.

Pelastustoimessa perinteinen oppimistapa etenkin palomiehille on tekemällä oppiminen. Jokaisella pelastustoimessa työskentelevällä henkilöllä on lähtökohtaisesti motivaatiota kehittää omaa osaamisestaan erilaisen oppimisen kautta. Oppimista voi tapahtua esimerkiksi onnettomuustilanteen palautetilaisuudessa, jossa hyödynnetään kuvatalennetta onnettomuustilanteesta. Uusien toimintatapojen oppiminen ja hyödyntäminen on aluksi vaikeaa pelastustoimessa, koska näihin asioihin kohdistuu usein suurta muutosvastarintaa. Oppimisessa on tärkeintä, että opitaan yksittäisten asiayhteyksien sijaan tietojen ja taitojen käyttämistä ja soveltamista, mikä johtaa kokonaisuuksien hallintaa. (Rauste von Wright ym. 2003, 131, 164.) Onnettomuustilanteiden videotaltioinneista jokainen voi tarkastella omaa toimintansa, jolloin jokainen voi nähdä oman osaamistasonsa ja kehitystarpeensa. Videotaltioinnin nähdessään henkilö saa mahdollisuuden arvioida sekä kyseenalaistaa omaa toimintaansa.

Oman toiminnan kyseenalaistaminen ja reflektointi on osa kokemuksellista oppimista. Oppijan reflektoidessa omaa toimintaansa videotaltiointien avulla syntyy ajattelua ja ymmärtämistä omasta toiminnasta, mikä kehittää yksilöä. Ajattelemisen mahdollistaa yksilön kehittymisen. (Koro 1994, 131.)

”Oppijan itse analysoimalla itsereflektion varassa uusia kokemuksia, taitoja ja tietoja yksilö saa uusia kokemuksia, taitojen tietojen tavoitteelliselle transferille (eli siirtovaikeus on ilmiö, jossa aikaisempi oppiminen vaikuttaa myöhempää)” (Jousmäki ym. 2015, 30).

Kolbin teorian mukaan kokemukselliseen oppimiseen vaikuttaa neljä suuntausta, jotka näkyvät kuvassa 3.



Kuva 3. Kolbin kehä (Opintokeskus Sivis).

3.4 Yhteistoiminnallinen oppiminen

Yhteistoiminnallista oppimista toteutetaan yhdessä toisten kanssa, mutta se eroaa jonkun verran perinteisestä pienestä ryhmätyöstä. Yhteistoiminnallisella oppimisella tarkoitetaan aktiivista ja vuorovaikutteista oppimista. Yhteistoiminnallinen oppiminen on oppijan vastuulla. Oppijan on pyrittävä vuorovaikutukseen ja tiedon jakamiseen. Yhteistoiminnallisessa oppimisessa on tärkeää ongelmaratkaisutilanne, jossa syntyy vuorovaikutusta. (Sahlberg ym 1994, 71.) Pelastustoimessa yhteistoiminnallisia oppimistilanteita ovat palautekeskustelut onnettomuustilanteesta ja mahdolliset ryhmäharjoitukset.

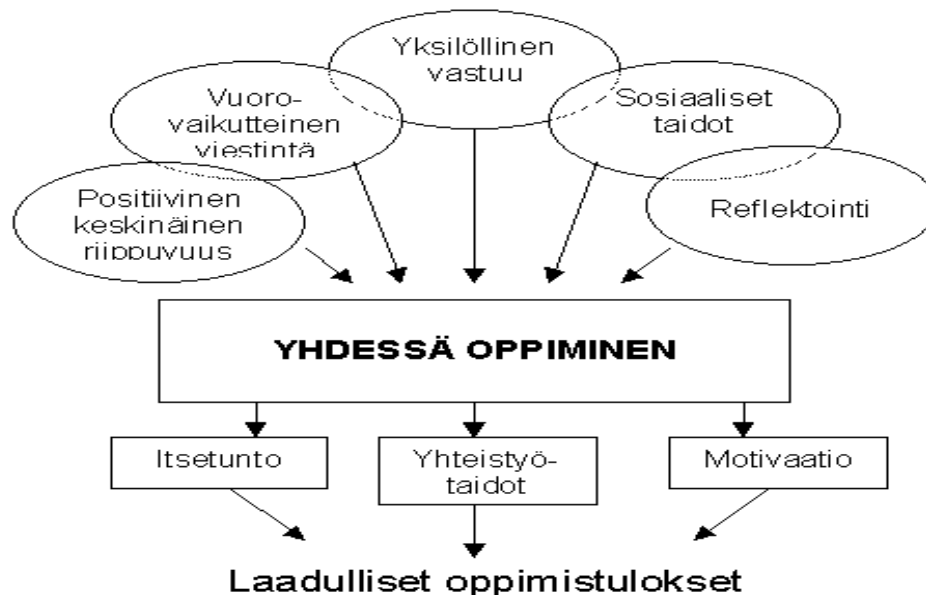
Yhteistoiminnallisessa oppimisessä kehittyvät myös sosiaaliset taidot. Yhteistoiminnallisen oppimisen parhaana tapana pidetään ongelmakeskeistä oppimista, jota toteutetaan oppimisen ja tiimityöskentelyn avulla. Yhteistoiminnallinen oppiminen toteutetaan pienryhmissä, joiden taidot ja tiedot ovat erilaisia. Esimerkiksi Keski-Suomen pelastuslaitoksessa yhteistoiminnallista oppimista toteutetaan pelastustoiminnanjohtamisen simulaatioharjoituksissa. (Jones ym 2006, 377-396; Hytti ym 2010; Sahlberg ym 1994.)

Johnsonin mukaan yhteistoiminnallinen oppiminen rakentuu viiden periaatteen varaan (Koro 1994,126):

- positiivinen keskinäinen riippuvuus
- vuorovaikutteinen viestintä
- yksilöllinen vastuu
- sosiaaliset ryhmätaidot
- toiminnan yhteinen pohtiminen.

Pelastustoimen tehtävissä niin ryhmän-, joukkueen- kuin komppaniajohtajilta vaaditaan hyviä sosiaalisia taitoja ja kykyä sujuvaan vuorovaikutukseen. Johtamistaitoihin liittyy ongelmanratkaisu-, päätöksenteko- ja neuvottelutaitoja. Yhteistoiminnallista oppimista voidaan hyödyntää jokaisen johtamistason oppimisessa ja sen myötä henkilöstön osaa-

minen kehittyä. (Koro 1994, 124–128.) Kuvassa 4 näkee yhdessä oppimisen keskeiset periaatteet ja vaikutukset.



Kuva 4. Yhdessä oppimisen keskeiset periaatteet ja vaikutukset (Sahlberg, Leppilampi, 1994, 76).

3.5 Simulointi

Simulointi on nykyaikainen opetusmenetelmä, joka on tullut perinteisten opetusmenetelmien rinnalle. Pelastustoimessa simulointia käytetään opetuksessa esimerkiksi tietokonepohjaisessa XVR-oppimisympäristössä. Simulaatioharjoituksessa voidaan kuvata todellisia onnettomuustilanteita simulaatio-ohjelman avulla. Simulaatio-ohjelmaa käyttämällä pelastustoimen suurten ja haastavien tilanteiden johtamisharjoittelu helpottuu. Keski-Suomen pelastuksella hyödynnetään jo tällä hetkellä simulaatioharjoituksia. Simulaation avulla voidaan harjoitella pelastustoiminnan johtamisen taitoja – kuten päätöksenteko- ja ongelmaratkaisutaitoja. Simulaatioharjoituksissa saadaan oppia myös onnettomuustilanteiden toimintamalleista. Harjoitusten avulla yksilön kriittinen ajattelu paranee ja kasvaa. (Salakari 2009, 84–85.)

Hannu Salakari 2009, 85–86, 89– 90.) on listannut simuloinnin vahvuuksia ja etuja seuraavasti:

- Oppija toimii interaktiivisesti käyttämänsä järjestelmän kanssa ja järjestelmä reagoi oppijan toimenpiteisiin tietyillä vasteilla, joihin oppija reagoi edelleen.
- Tekeminen ja oppiminen käyvät käsi kädessä. Oppijat oppivat sitä, mitä he tekevät.
- Harjoittelemalla toimintoja oppijat oppivat toiminnan periaatteita, toimintamenetelmiä tai korkeammantasoisia taitoja.
- Oppijoiden on mahdollista tehdä kokeiluja, kuten erilaisten toimintatapojen valintoja.
- Aktiivinen toiminta edistää tiedon rakentamista oppijan kognitiivisiin rakenteisiin.
- Oppiminen on kokemuseräistä.
- Oppiminen on konstruktivistista.
- Toiminta muodostuu havainto-toiminta prosesseista. Oppija ei voi toimia ajattelematta eikä ajatella toimimatta.
- Oppijat voivat ratkaista ongelmia yhteistyössä. oppijat voivat oppia yhteistyö- ja vuorovaikutustaitoja ja oppia arvioimaan kyseisiä taitojaan.
- Eri sukupolvet voivat oppia toisiltaan. Osallistujilta löytyy sekä pitkää työkokemusta että pelaajasukupolven ongelmaratkaisuosaamista.

Kuvassa 5 esitetään simulaation vaikutukset oppimiseen. Samalla esitetään, miten simulaatiota voidaan hyödyntää oppimismenetelmänä.



Kuva 5. Simulaatio oppimismenetelmänä (Yliopistopedagogiikka-lehti).

3.6 Kopioiva oppiminen

Keski-Suomen pelastuslaitos on mukana kopioivan oppimisen projektissa, jota toteutetaan yhdessä Jyväskylän ammattikorkeakoulun kanssa. Projektin ansiosta Keski-Suomen pelastuslaitoksen muutamasta pelastusajoneuvosta löytyy videokuvajärjestelmä, joka lähettää reaaliaikaista kuvaa ja ääntä johtoyksikköön tai johtokeskukseen. (Haastattelu koulutusmestari Reijo Hirvi Keski-Suomen Pelastuslaitos, 25.4.2016.)

Onnettomuustilanteista syntyvät videotaltioinnit ovat osa kopioivaa oppimista simulaatioharjoitusten lisäksi. Kopioivan oppimisen pääajatuksina ovat toisen toiminnasta mallien kopioiminen omaan toimintaan sekä onnettomuustilanteiden kokeminen uudestaan taltiointien välityksellä. Tällä tavoin yksilölle jää oppimistilanteesta muistijälki, jota hän voi myöhemmin hyödyntää. Kopioivaa oppimista on käsitelty hieman Jousmäen ja Sauvalan opinnäytetyössä *Simulointi osana pelastustoiminnan johtamisen kehittämisen välineitä Keski-Suomen pelastuslaitoksessa*. (Haastattelu koulutusmestari Reijo Hirvi Keski-Suomen Pelastuslaitos, 25.4.2016.)

Jousmäki ja Sauvala listasivat opinnäytetyössään (2015,48) seuraavat asiat, joista on hyötyä kopioivan oppimisen näkökulmasta:

- kokemusten jakaminen ja vaihtaminen, vertaistuki
- pelastusoperaatioiden arviointi
- johtamisen” hiljaisen tiedon” jakaminen

- autenttisen videokuva, äänen ja paikkatiedon hyödyntäminen.

Lisäksi Jousmäki ja Sauvala olivat pohtineet opinnäytetyössään (2015,48) simulaatioharjoituksen hyötyjä, joita ovat:

- johtamisharjoittelu sisällöltään samanlaisena eri johtamistasoilla
- säännöllinen ja laadukas johtamisharjoittelu
- vaikeasti toteutettavien onnettomuustyyppien harjoittelu
- suurten pelastusmuodostelmien johtamisen harjoittelu
- johtamiskäsitysten yhtenäistäminen

Ihminen on luonteeltaan aktiivinen, hän haluaa päästä tavoitteisiin ja haluaa saada palautetta toiminnastaan, jolloin hän voi kehittää omaa osaamistaan jatkuvasti..Tämän ansiosta simulaatioharjoittelulla ja koptiovan oppimisen menetelmillä saadaan aikaan kehitystä yksilöissä. (Rauste-von Wright ym. 2003, 50.)

4 KESKI-SUOMEN PELASTUSLAITOKSEN VIDEOKUVAUSJÄRJESTELMÄ

Keski-Suomen pelastuslaitoksen muutamissa pelastusajoneuvoissa on 180-asteista reaaliaikaista videokuvaa sekä ääntä lähettävä kamerajärjestelmä. Tällä hetkellä videokuvaa tallentavia ja lähettäviä kameroita on Jyväskylän ja Äänekosken johtoautoissa, ja vuonna 2016 kamerajärjestelmä lisättiin Seppälän paloaseman raivausautoon, jonka tunnus on RKS 115. Lisäksi kamera löytyy Jyväskylän nostolava-auton eli RKS 106 nostolavan päästä.

Videokuvausjärjestelmä tallentaa äänen ja kuvan muistiin, minkä ansiosta tilanteen jälkeen materiaalia voidaan muokata Vigiar Solutionsilta hankitulla järjestelmällä. Videotallenteita hyödynnetään koulutuskäytössä Keski-Suomen pelastuslaitoksella. Tallentien ansiosta voidaan tehdä simulaatioharjoituksia XVR-simulaatio-ohjelmaan ja lisäksi videotallenteita on hyödynnetty palontutkinnassa. (Haastattelu koulutusmestari Reijo Hirvi Keski-Suomen Pelastuslaitos, 25.4.2016.)

Järjestelmän lähettämä reaaliaikainen kuva antaa uusia mahdollisuuksia kopioivaan oppimiseen ja helpottaa etäjohtamista. Kopioivan oppimisen näkökulmasta järjestelmä lisää mahdollisuuksia harjoitella suuria tilanteita. Harjoittelulla voidaan kehittää omaa ja muiden osaamisen tasoa. Oppimisen näkökulmasta haasteita aiheuttaa se, että tallenteiden muokkaaminen on toistaiseksi vapaaehtoista, koska henkilöstön kouluttaminen on vielä kesken ja kaikilla ei ole ilman koulutusta osaamista muokkaamiseen. Pelastuslaitoksen henkilöstölle annetun koulutuksen ansiosta videotallentien muokkaaminen opetuskäyttöön on tulevaisuudessa varmasti tehokkaampaa. (Haastattelu koulutusmestari Reijo Hirvi Keski-Suomen Pelastuslaitos, 25.4.2016.)



Kuva 6. RKS 115-kattokameroiden näkymä (Keski-Suomen pelastuslaitos).



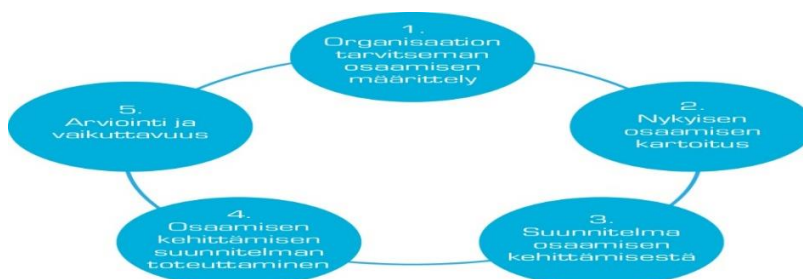
Kuva 7. Keski-Suomen pelastuslaitoksen uusi RKS 115 varustettuna kamerajärjestelmällä (Keski-Suomen pelastuslaitos).

5 OSAAMISEN KEHITTÄMINEN

Osaamisen kehittämisen kannalta voidaan todeta oppimisen tapahtuvan kolmella tasolla – yksilön, ryhmän sekä organisaation tasolla. Oppimisessa on kuitenkin tärkeintä yksilön oppiminen. Osaamisen kehittämisen näkökulmasta yksilön kehittäminen ei aina auta organisaation tai yrityksen kehittymistä. Organisaatiota kehitettäessä tarvitaan laajalaisempaa oppimista niin yksilöltä kuin koko organisaatiolta. Kun ihmiset alkavat ajatella ja toimia uudella tavalla, organisaatioon syntyy uusia toimintamalleja. Tästä on osaamisen kehittämisen näkökulmasta hyötyä. Tällaista oppimista voidaan kutsua ryhmäoppimisen tasoksi. (Viitala. 2013, 171-172.)

Osaamisen kehittämisessä on tärkeää määritellä osaaminen, jota tavoitteellaan. Osaamisen kehittäminen on yksi henkilöstö- ja strateginen johtamisen osa-alue. Yrityksen tai organisaation on pystyttävä tarjoamaan sitä osaamista, jota tarvitaan. (Viitala 2013, 174-175.)

Kuvassa 8 näkyy osaamisen kehittämisen vaiheet. Ensimmäisessä vaiheessa määritellään organisaation tarvitsema osaaminen. Toisessa vaiheessa kartoitetaan nykytilanne osaamisesta, minkä jälkeen voidaan suunnitella osaamisen kehittämistä erilaisten suunnitelmien avulla. Loppuvaiheessa osaamisen kehittämisen suunnitelma laitetaan täytäntöön. Suunnitelman vaikutusta osaamiseen voidaan arvioida, kun seuraavan kerran kartoitetaan osaamista organisaatiossa. Tätä käytäntöä tulisi hyödyntää enemmän pelastustoimessa. (Viitala 2013, 170-175.)



Kuva 8. Henkilöstön osaamisen varmistaminen (Viitala).

5.1 Videotallenteiden avulla osaamisen kasvun ja oppimisen tulosten todentaminen

Osaamisen kasvun tai oppimisen tuloksien mittaaminen pelastustoimessa on haasteellista, koska niiden mittaamiseen ei ole olemassa selkeää mittaria. Videotallenteista saatua informaatiota voidaan kuitenkin hyödyntää jonkinlaiseen osaamisen mittaamiseen. Videotallenteiden avulla voidaan vertailla tilanteessa käytettyjä toimintatapoja ja niiden suhdetta pelastuslaitoksen omiin sekä valtakunnallisiin ohjeisiin. Tällä tavalla tehty toimintatapojen vertailu on pelastustoimelle todennäköisesti helpoin tapa mitata osaamista.

Keski-Suomen pelastuslaitoksella videotallenteiden antamaa informaatiota voidaan verrata sekä Keski-Suomen pelastuslaitoksen toimintaohjeisiin että valtakunnallisiin ohjeisiin. Lisäksi tallenteista on nähtävissä henkilöstön ymmärrys ja osaaminen erilaisista fysiikan ja kemian ilmiöistä. Onnettomuustilanteisiin liittyy useita fysiikan sekä kemian ilmiöitä, joita pelastustoiminnassa ja pelastustoiminnan johtamisessa täytyy huomioida. Yksi osaamisen mittari voisi olla pelastuslaitoksen toiminnan vertaaminen yleisiin fysiikan ja kemian ilmiöihin. Esimerkiksi rakennuspalossa pelastustoiminnassa on saatava yliote tulipalosta, jotta palo saadaan sammumaan. Jotta tämä olisi mahdollista, palofysiikan ilmiöt on huomioitava. Rakennuspalotehtävän tallenteiden avulla on mahdollista arvioida käytettyjä toimintamalleja. Samalla nähdään henkilöstön osaamisen taso. Lisäksi tallenteilta voidaan havaita ja oppia erityisen hyviä toimintatapoja, joita kannattaa ylläpitää ja jakaa toisten työvuorojen sekä muun henkilöstön kanssa pelastustoimen yleisen osaamisen kehittämiseksi.

Keski-Suomen pelastuslaitoksen henkilöstökoulutuksen yleissuunnitelmassa on mainittu Keski-Suomen pelastuslaitoksen pelastustoiminnan perustaidot ja pelastustoiminnan johtamiseen vaadittava osaamisen taso. Videotallenteista voidaan arvioida osaamisen näkökulmasta, kuinka pelastustoiminnan perustaidot ja pelastustoiminnan johtamisen osaamisen vaatimukset täyttyvä todellisissa onnettomuustilanteissa. Videotallenteiden avulla havaitaan pelastustoiminnan onnistumiset, mutta toisaalta myös osaamisen kehityskohteet voidaan selvittää. Tämän jälkeen koulutusta voidaan suunnata oikein henkilöstön osaamisen kehittämiseksi. Videotallenteista havaitut positiiviset ja negatiiviset

tulokset pitäisi dokumentoida henkilöstön osaamisen tason seuraamisen helpottamiseksi. Keski-Suomen pelastuslaitoksen henkilökoulutuksen yleissuunnitelman mukaisesti esimies on vastuussa osaamisen kehittämisestä. Keski-Suomen pelastuslaitoksella käytetään seuraavia keinoja osaamiseen kehittämiseen (Keski-Suomen pelastuslaitoksen Henkilökoulutuksen yleissuunnitelma 2015, 5):

- rekrytointi ja perehdyttäminen
- tutustumiskäynnit muihin organisaatioihin
- ulkopuolelta ostettavat koulutukset ja valmennukset
- sisäisten kouluttajien ja asiantuntijoiden järjestämät koulutukset sekä valmennukset
- tavoitteellinen työkierto
- mentorointi
- työnohjaus
- koulutuksessa saadun tiedon ja taidon jakaminen omassa työyhteisössä
- parhaiden käytänteiden sekä hiljaisen ja tuoreen tiedon jakaminen omassa työyhteisössä
- työparityöskentely
- varjostaminen
- työtehtävien laajentaminen ja uudet työtehtävät
- kehittämisprojektien ja -hankkeiden toteuttaminen sekä niihin osallistuminen.

Osaamisen kasvun ja oppimisen tuloksia havainnoidaan videotaltioinneilta myös työturvallisuuden näkökulmasta. Palomiesten suoritustekniikat näkyvät tallenteilta. Käytettyjen tekniikoiden turvallisuuden arvioiminen on tallenteiden avulla helppoa, minkä ansiosta mahdollisten työturvallisuuden kehityskohteiden havaitseminen on tehokkaampaa. Työturvallisuutta on mahdollista mitata seuraamalla työtapaturmien määrää onnettomuustilanteissa sekä harjoittelussa.

Osaamisen kasvua ja oppimisen tuloksia voidaan havainnoida tallenteilta, kun seurataan esimerkiksi pelastustoiminnan johtajan toimintaa. Tällä tavoin on mahdollista arvioida, toimiiko pelastustoiminnan johtaja pelastuslaitoksen ja valtakunnallisten ohjeiden mukaisesti. Oikeiden käsitteiden käytön, työturvallisuuden ja johtamistoiminnan seuraaminen tallenteilta on helppoa, koska tallenteille tallentuu kuvan lisäksi myös ääni. Henkilöstölle voidaan ehdottaa täydennyskoulutusta, mikäli havaitaan kehityskohteita käytetyissä toimintamalleissa. Näin henkilöstön osaaminen saadaan kehitettyä vaadittavalle tasolle. Toiminnassa havaittuja hyviä toimintatapoja tulee kuitenkin korostaa. Ilman positiivista palautetta kehityskohteiden mahdollinen negatiivisuus saattaa vähentää henkilöstön motivaatiota, mikä vaikuttaa negatiivisesti oppimiseen ja itsensä kehittämiseen.

Järkevin tapa mitata pelastustoiminnan johtamisen osaamisen kasvua ja oppimisen tuloksia on tutkia, kuinka henkilöstö noudattaa yhteisesti sovittuja, pelastuslaitoksen omia ja valtakunnallisia ohjeita. Osaamisen kasvua ja oppimisen tuloksia voidaan arvioida simulaatioharjoituksilla. Koulutuksesta saadun hyödyn selvittämiseksi harjoituksissa tulee havainnoida pelastustoiminnan johtamisen kehittymistä ja verrata sitä edellisiin suorituksiin. Onnettomuustilanteen videotaltioinneista havaitaan myös, ylittääkö osaamisen taso asetetun tavoitteen, mikä mahdollistaa koulutuksen ja osaamisen kehittämisen tason arvioimisen.

Keski-Suomen pelastuslaitoksella on otettu käyttöön vuosittainen simulaatioharjoitus, jossa verrataan osaamista asetettuihin tavoitteisiin sekä edellisenvuoden osaamiseen. Jokainen harjoitukseen osallistunut saa simulaatiokoulutuksen jälkeen palautteen, jossa käydään läpi onnistumiset ja mahdolliset kehityskohteet. Palautteessa läpikäytyjen asioiden avulla kehitetään yksilö- ja pelastustoimintaa kokonaisvaltaisesti

5.2 Videotallenteiden hyödyntäminen yhteisen käsityksen sekä toimintatavan edistämiseksi

Videotallenteet hyödyttävät pelastustoimen toimintatapojen yhdenmukaistamista. Koska kamerajärjestelmä tallentaa kuvan lisäksi myös äänen, tallenteesta voidaan havaita onnistuneet käskyt sekä kehityskohdat. Käskyn epäselvyys voi johtua vääristä termeistä.

Pelastustoiminnan johtajan tulee käyttää oikeita pelastustoimen käsitteitä. Mikäli nauhoituksilla esiintyy väärän termistön käyttöä, koulutusta on helppo kohdentaa. Tallenteilla helpotetaan yhtenäisten toimintatapojen vakiintumista koko pelastustoimeen. Esimerkiksi opetusvideot voisivat olla yhteisessä materiaalipankissa. Videoita käyttämällä voitaisiin pitää koulutuksia, jotka olisivat samanlaisia niin Helsingin kuin Lapin pelastuslaitoksella.

Haastavissa ja psyykkisesti kuormittavissa onnettomuustilanteissa tallenteilla voidaan tilanteen jälkeen näyttää jokaiselle pelastustoiminnassa mukana olleelle henkilölle, jotta heille jäisi samanlainen käsitys onnettomuudesta. Etenkin psyykkisesti kuormittavissa tilanteissa, joissa on ollut useita loukkaantuneita, vakavia vammoja tai kuolleita, tilanteesta saattaa jäädä osa epäselväksi. Tästä syntyy arvailua, mikä voi johtaa ahdistumiseen. Tallenteiden avulla tilanne voidaan käydä läpi jälkipurkutilanteessa. Näin jokainen pelastustoimintaa osallistunut saa kokonaiskäsityksen tilanteesta.

Tallenteiden avulla voidaan yhtenäistää pelastustoimea valtakunnallisesti ja alueellisesti. Pelastustoimen tulisi olla kaikkialla samanlainen, koska jokaisella kansalaisella on oikeus saada yhtä laadukasta pelastustoimen palvelua. Tallenteista on varmasti hyötyä yhteisten käsityksien ja toimintatapojen edistämisessä. Tallenteilta näkyy, mikäli tietty toimintatapa ei toimi tietyntilanteessa. Muut laitokset voivat oppia tästä, jos tallenne toimimattomasta toimintatavasta jaetaan esimerkiksi yhteiseen materiaalipankkiin. Käytännön harjoituksissa työpari näkee, kuinka toinen toimii. Tallenteiden avulla kehitetään ryhmän toimintaa paremmaksi, koska työntekijä oppii toisten toiminnasta ja voi lisäksi miettiä, kuinka parantaa omaa toimintaa.

Tallenteiden hyödyntämisestä pitäisi suosia, koska jokainen oppija voi kuulla ja nähdä toimintansa vaikutuksia. Tapahtuu oppimista kuulemisen, näkemisen ja ryhmäoppimisen kautta. Tallenteiden ansiosta koulutustilanteissa syntyy todennäköisesti keskusteluja, joissa jokainen voi esittää omia mielipiteitään. Tallenteilla näkyvistä tilanteista katsojat saavat esimerkkejä sekä hyvistä että huonoista malleista, joista pitää pystyä ottamaan opiksi. Tallenteiden käytössä pitää ottaa huomioon mahdollinen negatiivisuusongelma, joka on varmasti yksi riski tallenteiden hyödyntämisessä.

Epäonnistumisen esittäminen on yksi suurimmista haasteista, koska negatiivisuus vaikuttaa henkilöstön ilmapiiriin ja motivaatioon. Koulutustilanteessa videotallenteella näkyvät epäonnistumiset pitää esittää oikealla tavalla eikä korostaa niitä liikaa. Esimies voi käydä henkilökohtaisen kehityskeskustelun tallenteilta havaittujen virheiden pohjalta. Hän voi näyttää tallenteelta virheen, jotta palomies tai palomestari voi ottaa oppia siitä. Tämän menettelyn ansiosta negatiivisuusongelma ei välttämättä ole suuri. Täytyy muistaa myös onnistumisen esittäminen tallenteen avulla, koska ne lisäävät henkilöstön motivaatiota, jolloin henkilöstö ottaa paremmin uuden opin vastaan ja on valmiimpi kehittämään itseään.

Tallenteiden avulla voidaan parantaa viranomaisyhteistyötä onnettomuustilanteessa, koska tallenteilta nähdään muiden viranomaisten toimintaa. Tallenteelta muiden viranomaisten toimintaa voidaan verrata omaan toimintaan ja huomioida suunniteltaessa omaa toimintaa. Tallenteiden avulla voidaan parantaa eri viranomaisten yhteistyötä onnettomuuspaikalla sekä yhteisten ohjeistuksen teossa. Samalla viranomaisyhteistyö ja pelastustoiminta kehittyvät myös.

Suomen Palopäällystönliitos Martti Honkala laati diaesityksen, jossa hän esittää osaamisen kehittämisen toimintaperiaatteita pelastustoimessa (kuva 9).



Kuva 9 Martti Honkala, Osaamisen kehittäminen 4.10.2016 (Honkala).

6 KESKI-SUOMEN PELASTUSLAITOKSEN TOIMINTAYMPÄRISTÖ

Keski-Suomen pelastuslaitoksen koko on noin 20 000 neliometriä. Pelastuslaitoksen alueella asuu noin 280 000 ihmistä. Keski-Suomen pelastuslaitoksella työskentelee noin 300 päätoimista henkilöä. Alueella tapahtuu noin 6000 pelastustoimen tehtävää ja noin 26 000 kappaletta ensihoidon tehtävää vuodessa. (Tervetuloa Keski-Suomen Pelastuslaitokselle 2014, 4.)

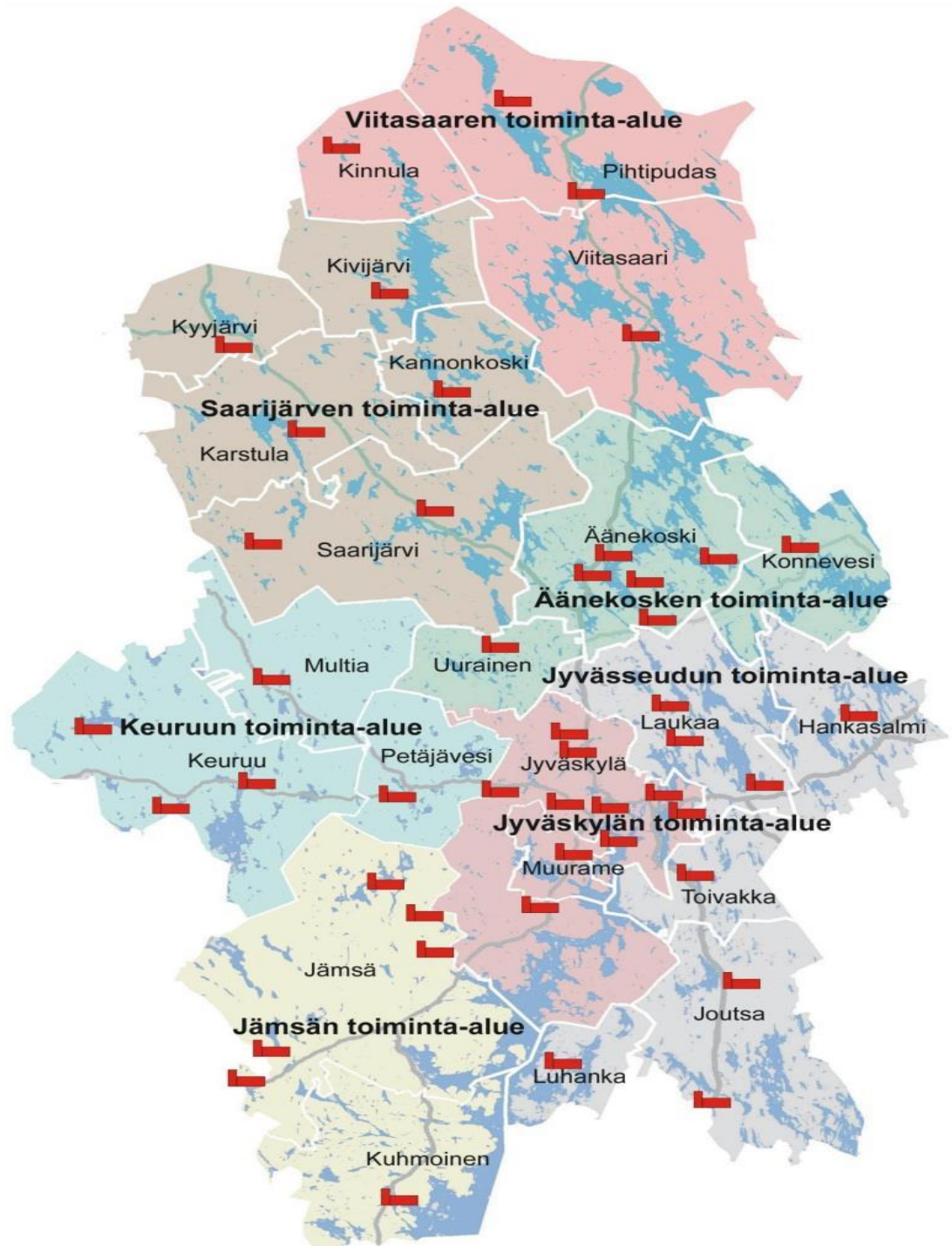
Keski-Suomen pelastuslaitos koostuu 48 paloasemasta, joista neljä on ympärivuorokautisia toukokuun alkuun 2017 asti. Kolme ympärivuorokautisista asemista sijaitsee Jyväskylässä ja lisäksi Äänekoskella on yksi. Päätoimisen päivälähdön asemia on viisi: Saarijärvi, Jämsä, Keuruu, Viitasaari ja Laukaa. Päivälähdön asemat ovat minuutin lähtövalmiudessa virka-aikana ja virka-ajan jälkeen käytössä on varallaolojärjestelmä. (Palvelutasopäätös 2013 – 2016 ,2013, 16.)

6.1 Keski-Suomen pelastuslaitoksen johtamisjärjestelmä

Keski-Suomen pelastuslaitoksella toimii yksi päivystävä päällikkö KS P2. Lisäksi Keski-Suomen pelastuslaitoksella päivystämässä tai varallaolossa toimii kerrallaan 6 tai 7 palomestaria. Jyväskylän ja Äänekosken paloasemilla on kullakin yksi palomestari, joka työskentelee vielä toukokuun 2017 alkuun 24 tunnin vuorossa. Lisäksi päiväasemilla on virka-ajan jälkeen varallaolossa palomestareita Laukaalla (P33), Jämsässä (P34), Keuruulla (P35), Saarijärvellä (P36) ja Viitasaarella (P42).

Lisäksi Keski-Suomen pelastuslaitoksella päivystämässä tai varallaolossa on koko alueella yli 30 viranhaltijaa tai sopimuspalokuntalaista (Palvelutasopäätös 2013-2016,16). Keski-Suomen pelastuslaitoksen alueella on myös noin 40 päällystöyöntekijää, jotka osallistuvat operatiiviseen toimintaan ja lisäksi yli 20 alipäällystökoulutuksen saanutta henkilöä. (Jousmäki 2015, 23.)

Keski-Suomen pelastuslaitoksessa on seitsemän toiminta-alueita. Toiminta-alueet selviävät kuvasta 10. Nykyisin kaikilla alueilla toimii oma P3, joka on virka-ajan jälkeen varallaolossa.



Kuva 10 Keski-Suomen pelastuslaitoksen toiminta-alue

7 HAASTATTELUTUTKIMUS

7.1 Hypoteesi

Opinnäytetyössäni tutkin, kuinka videotallenteja voidaan hyödyntää pelastustoimen henkilöstön osaamisen kehittämisessä. Selvitin ongelmaa tekemällä henkilökohtaisia haastatteluja Keski-Suomen pelastuslaitoksen Jyväskylän alueen kolmella vuoropaloasemalla. Hypoteesini oli, että onnettomuuden jälkeisiä videotallenteita voidaan hyödyntää osaamisen kehittämisessä ja oppimisessa.

7.2 Videotallentien hyödyntäminen

Haastattelututkimusta voidaan pitää enemmän kvalitatiivisena eli laadullisena tutkimuksena kuin kvantitatiivisena eli määrällisenä tutkimuksena. Tutkimuksessa selvitin haastatteleamalla, kuinka nyt ja tulevaisuudessa voidaan hyödyntää paloautoihin asennettuja videokamerajärjestelmiä, jotka tallentavat ääntä ja kuvaa. Tutkin mahdollisuuksia hyödyntää videotallenteita osaamisen kehittämisessä ja henkilöstön oppimisessa. Seppälän paloaseman uudessa yksikössä RKS 115 on paloauton katolla kolme kameraa. Kameran lähettävät kuvaa RKS31- johtokeskukseen, kun kuvaaminen kytketään päälle autossa olevasta napista. Tutkimushetkellä videokameroita oli johtoautossa RKS31 sekä yksikössä RKS106. Näiden yksiköiden kamerajärjestelmiä henkilöstö oli hieman käyttänyt, ja tutkimuksen aikana pelastuslaitos oli hankkimassa uutta yksikköä RKS115, jonka varusteisiin kuuluu kamerajärjestelmä. Ennen tutkimustyötäni osa pelastuslaitoksen henkilöstöstä oli jo käyttänyt kameroita pelastustoiminnan johtamisessa, mutta tutkimushetkellä videoiden muokkaaminen Vigiar Solutions Oy:n ohjelmistolla oli vapaaehtoista.

7.3 Tutkimuksen kulku

Osana haastattelututkimustani kävin haastattelemassa päivystävän päällikön varallaoloringissä olevia palomestareita, jotka käyttävät johtoautoa RKS31. Haastattelin myös ruiskumestareita, jotka toimivat Ristonmaan asemalla paloiesimiehinä, sekä lisäksi muita

paloesimiehiä. Haastattelin henkilöstöä jokaisesta neljästä vuorosta. Kaikkia en voinut haastella, mutta sain haastateltua henkilökohtaisesti 17 henkilöä eri johtamistasoilta. Tämän seurauksena tutkimuksen luotettavuutta voidaan pitää hyvänä, koska haastatelluilla sain tarpeeksi laajan otannan.

Haastattelututkimuksessa haastattelin työntekijöitä henkilökohtaisesti noin yhden tunnin jokaista henkilöä kohden. Tein haastattelututkimukset huhtikuussa 2016 yhden viikon aikana neljänä päivänä. Haastattelut nauhoitettiin, ja lisäksi tein omat muistiinpanoni haastateltavien vastauksista avoimiin kysymyksiin. Haastattelujen lisäksi kerättiin haastateltavan työntekijän mielipiteitä numeroarvoin erilaiseen väittämiin, jotka pohjautuivat haastattelututkimuksen kysymyksiin.

Haastattelututkimuksen alussa haastateltavalta kysyttiin henkilötietoja kuten ikää, koulutusta, virka-arvoa, työtehtäviä ja pelastustoimessa työskennellyt palvelusvuodet. Haastateltavalla oli mahdollisuus kertoa oma näkemyksensä tutkimuksen aiheesta, ja lisäksi haastattelija kysyi tarvittaessa tarkentavia kysymyksiä. Tutkimusprosessin alussa tiesin, että suurin työ olisi käydä läpi haastattelulomakkeet, joihin olin tehnyt muistiinpanot. Lisäksi minulla oli tukenani äänitallenteet haastatteluista. Henkilökohtaiset haastattelut olivat työläitä, mutta ajattelin saavani sillä tavoin paremman otannan henkilöistä ja varmasti parempaa tietoa, koska voisin jo haastattelun aikana esittää lisäkysymyksiä. Halusin parantaa tutkimuksen tuloksen luotettavuutta. Tämän vuoksi ajattelin toteuttaa tutkimuksen valitsemallani tavalla.

Haastattelututkimus tehtiin Keski-Suomen pelastuslaitoksen Jyväskylän kolmella vakinaisella paloasemalla eli Ristonmaan, Seppälän ja Vaajakosken asemilla. Kohdistin haastattelun näiden paloasemien eri johtamistasoille. Haastattelin päivystävän päällikön eli RKS20 -vuoroja tekeviä, Ristonmaan palomestareita, jotka ovat vuoronsa pelastustoiminnan johtajia – kutsutunnukseltaan RKS31. Haastattelin ruiskumestareita, jotka toimivat Ristonmaan paloaseman paloesimiehinä ja ovat varahenkilöitä RKS31:lle. Lisäksi haastattelin pelastusryhmän johtajina toimivia paloesimiehiä.

Haastatteluiden jälkeen haastatteluaineisto oli käsiteltävä. Päätin toteuttaa tutkimuksen siten, että esittelen haastattelukysymykset kohta kohdalta, minkä jälkeen teen yhteenvetä eri johtamistasojen vastauksista.

7.4 Haastattelututkimus

Haastattelututkimuksen suunnittelu aloitettiin keväällä 2016, jolloin olin yhteydessä Keski-Suomen pelastuslaitoksen pelastusjohtajaan Simo Tarvaiseen ja eteläisen alueen palopäällikkö Pertti Loivamaahan, joilta kysyin tutkimuslupaa saadakseni tehdä tutkimuksen virkamiesten työajalla. Haastattelututkimuksen kysymyksiä valmistelin yhteistyössä Keski-Suomen pelastuslaitoksen koulutusmestari Reijo Hirven kanssa. Haastattelututkimuksessa oli myös kysymyksiä kamerajärjestelmän hyödyntämisestä johtamisessa sekä etäjohtamisesta. Minun piti selvittää näitä asioita tutkimuksessani, koska ne olivat olennainen osa Etevä-hankkeen loppuraporttia.

Haastattelututkimus tehtiin huhtikuussa 2016, jolloin kävin haastattelemassa henkilökohtaisesti virkamiehiä paloasemilla. Haastattelukysymykset oli ennalta laadittu, koska valmiilla kysymyksillä haastattelutilanteesta saadaan objektiivisempi. Kysymyksiä ei jaettu etukäteen, jotta tutkimuksen tulos ei olisi vääristynyt haastateltavien päästessä keskustelemaan keskenään kysymyksistä. Haastattelu oli kaksiosainen. Haastattelun alussa esitin virkamiehille kysymyksiä ja he vastasivat niihin. Lopuksi virkamiehet vastasivat haastattelukysymysten perusteella seitsemään erilaiseen väittämään. Virkamiehet valitsivat väittämälle sopivimman luvun yhdestä viiteen. Luku yksi tarkoitti ”täysin eri mieltä” ja luku viisi ”täysin samaa mieltä”. Tutkimusteni tuloksia hyödynnetään Etevä-hankkeen loppuraportissa.

Haastattelututkimuksessa virkamiehiltä kysyttiin myös etäjohtamisesta ja siihen liittyvistä ongelmista, koska kehityshankkeessa piti saada vastauksia näihin kysymyksiin. Tutkimuksessani keskityin kuitenkin tarkastelemaan lähinnä tietoteknisten ja audiovisuaalisten järjestelmien hyödyntämistä henkilöstön osaamisen kehittämisen ja oppimisen näkökulmasta.

Haastattelut alkoivat lyhyellä esittelyllä, jossa haastatteliija kertoi haastattelututkimuksen taustoista. Haastattelujen alussa kerroin itsestäni, opinnäytetyöstäni ja haastattelujen suhteesta opinnäytetyöprosessiin. Eteläisen alueen palopäällikkö Pertti Loivamaa ja koulutusmestari Reijo Hirvi olivat kertoneet virkamiehille, että tulen tekemään tutkimusta Pelastusopiston opinnäytetyöhön liittyen. Haastattelututkimuksessa haastateltaville esitettiin seuravanlaisia kysymyksiä:

- ikä, ammattivuodet, koulutus ja virka-arvo

1. Tietotekniikka ja kuvan erilainen hyödyntäminen on nykypäivää. Tietotekniikka ja digitaalisatio on kasvaa maailmassa ja niiden merkitys laajenee. Tietotekniikka ja audiovisuaaliset järjestelmät ovat jo nykypäivää myös pelastustoimessa.

- Mitä ajattelet tietotekniikasta ja audiovisuaalisesta maailmasta ja sen hyödyntämisestä pelastustoimessa?

2. Miten ja kuinka paljon hyödynnät tietotekniikkaa ja audiovisuaalisia järjestelmiä esimerkiksi työssäsi?

3. Onko sinusta hyötyä työssäsi oman oppimisen ja osaamisen kehittämisen näkökulmasta voidessasi katsoa onnettomuustilanteet jälkikäteen nauhalta?

3.1 Mitä hyötyä tästä on sinulle yksilönä oppimisen ja osaamisen kehittämisen näkökulmasta?

3.2 Mitä hyötyä tästä on johtamallesi pelastustoimen muodostelmalle osaamisen kehittämisen ja oppimisen näkökulmasta?

4. Miten luulet tietoteknisten järjestelmien vaikuttavan osaamisen kehittämiseen, oppimiseen ja pelastustoimintaan tällä hetkellä?

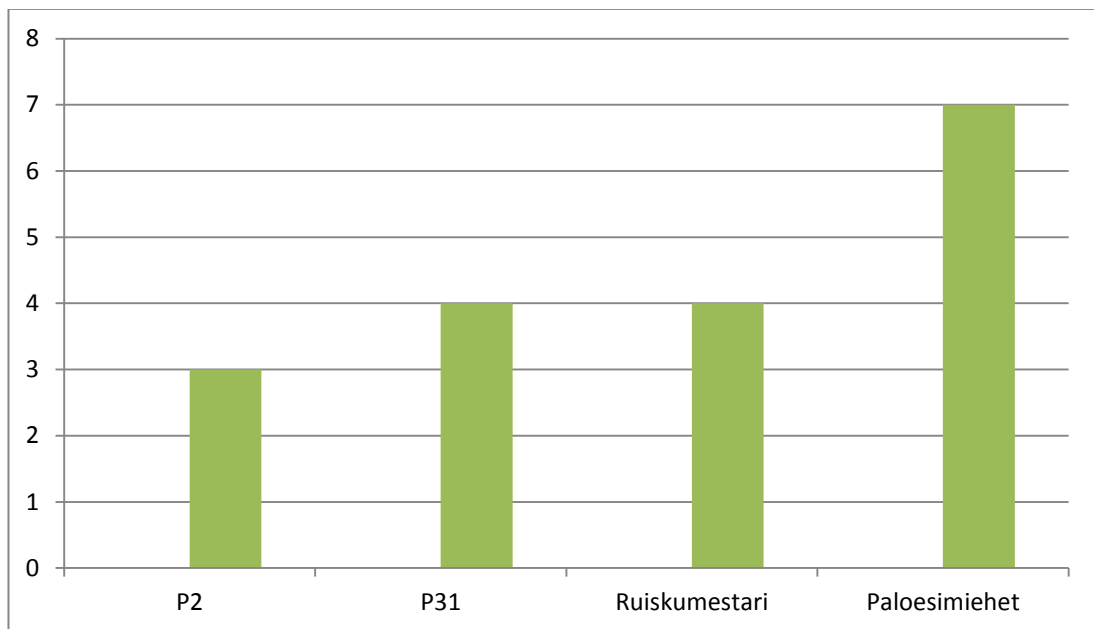
5. Onko mielestäsi tietotekninen järjestelmä uhka, mikäli liikkuvien johtoyksiköiden määrä vähenee ja johtaminen tapahtuu tietojärjestelmien ja niiden välittämän kuvan avulla?
6. Millaisia uhkia näet tietojärjestelmien käytössä?
7. Millaisia mahdollisuuksia järjestelmä tarjoaa osaamisen kehittämisen ja oppimisen näkökulmasta?
8. Onko mielestäsi hyötyä osaamisen kehittämisen ja oppimisen kannalta siitä, että sinun henkilökohtainen kokemuksesi onnettomuustilanteesta voidaan jakaa toisen kanssa – esimerkiksi XVR- simulaatio harjoituksessa?

Tutkimuksen toisessa osassa haastateltava täytti kyselylomakkeen, jossa hän arvioi väitteitä asteikolla 1-5. Luku yksi tarkoitti ”täysin eri mieltä” ja luku viisi ”täysin samaa mieltä”. Kyselytutkimuksen kysymykset ovat liitteessä 1.

8 HAASTATTELU- JA KYSELYTUTKIMUKSEN TULOKSET

8.1 Haastattelu- ja kyselytutkimuksen vastaajat

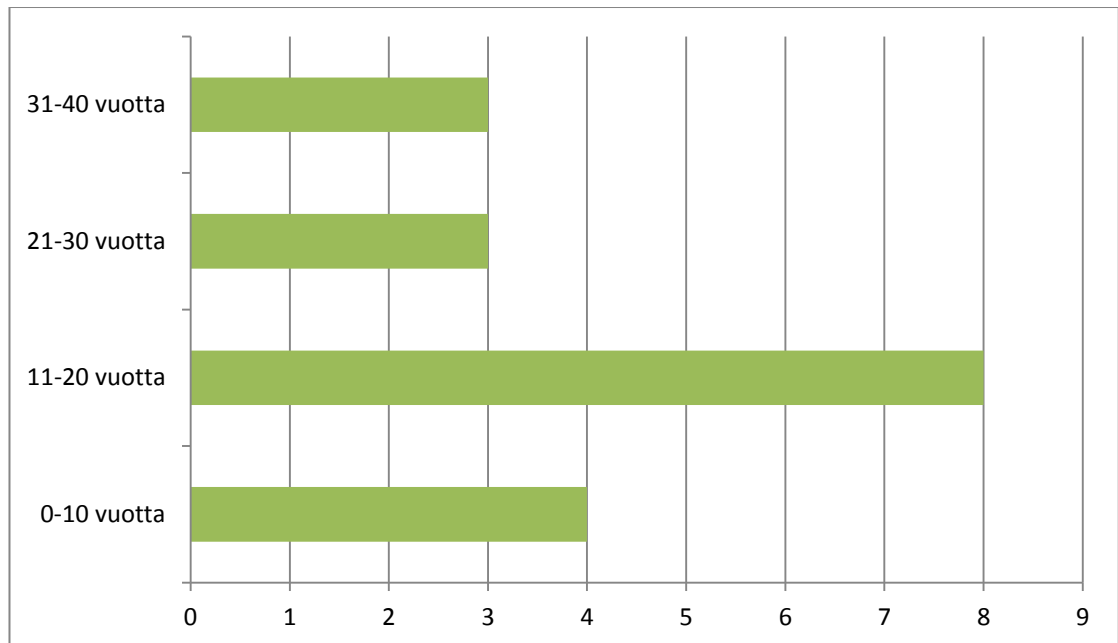
Haastatteluihin osallistui Keski-Suomen pelastuslaitokselta Jyväskylän alueen vuoro-
 asemien henkilöstö eri johtamistasoilta. Haastattelin henkilöitä Ristonmaan, Seppälän ja
 Vaajakosken paloasemilla. Yhteensä haastatteluihin osallistui 17 henkilöä neljästä eri
 vuorosta ja kolmelta eri johtamistasolta. P2-johtamistasolta onnistuin haastattelemaan
 kolme henkilöä, vaikka P2-päivystystä tekee kuusi henkilöä. P31-johtamistasolta haas-
 tattelin neljää henkilöä eli sain haastateltua jokaisen vuoron päivystävää palomestaria.
 Haastattelin neljää ruiskumestaria, joten tältä osin haastatteluni kattoi jokaisen vuoron.
 Palesimiehistä haastattelin seitsemän henkilöä, koska Vaajakosken paloiesimiehelle ei
 sopinut yksi haastattelupäivistä. Haastateltuja oli kuitenkin jokaiselta johtamistasolta
 riittävästi edustettuna, jotta sain tarpeeksi laajan ja luotettavan näkemyksen asiasta. Eri
 johtamistasojen jakautuminen kuvasta 11.



Kuva 11. Haastateltavien jakautuminen johtamistason mukaan.

8.2 Kokemus alalta

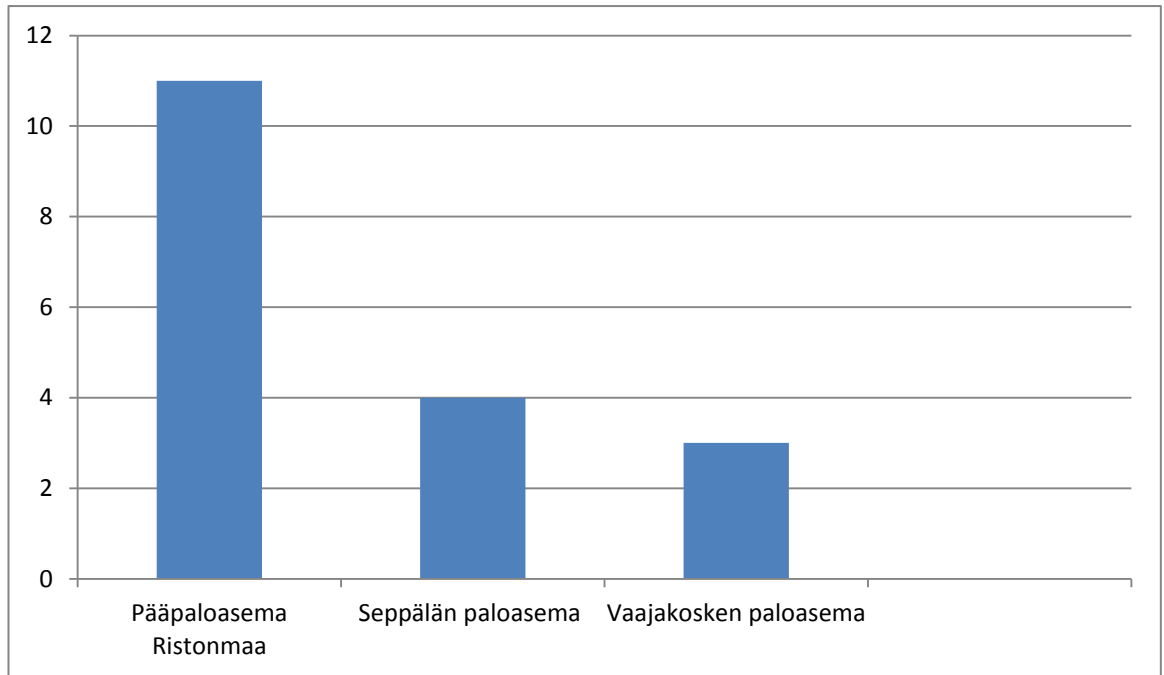
Haastatteluihin osallistui yhteensä 17 henkilöä, joilla kaikilla on eri määrä työkokemusta pelastusalalta. Huomioin haastatteluissa työkokemukseksi ainoastaan pelastusalan työkokemuksen, joka on tullut ammattivuosina. Haastatteluissa ei huomioitu sivutoimise-
 na palomiehenä työskennellyjä vuosia eikä vapaapalokuntatoiminnasta tulleita vuosia. Haastateltavien työkokemus vaihteli kahdeksan ja 40 vuoden välillä. Suurimmalla osalla oli 11- 20 vuotta työkokemusta pelastustoimessa. Haastateltavilla on paljon työkokemusta pelastustoimen eri tehtävistä ja johtamistasoilta, mikä lisää heidän tietämystään opinnäytetyöni aiheesta. Kuvassa 12 on haastateltavien työkokemus pelastustoimessa.



Kuva 12. Haastateltavien työkokemus.

8.3 Haastatteluiden jakautuminen Jyväskylän paloasemien välillä

Haastattelut tehtiin kolmella Jyväskylän alueen vuoropaloasemalla. RKS 31 on alueen pääpaloasemalla Ristonmaalla. Haastateltavien jakautuminen eri paloasemille selviää kuvasta 13.



Kuva 13. Haastateltavien jakautuminen Jyväskylän paloasemilla

8.4 Haastattelututkimuksen tulokset

Haastattelut kestivät noin yhden tunnin jokaista henkilöä kohden. Haastattelun aikana tein muistiinpanoja ja lisäksi nauhoitettiin haastattelut, jotta pystyin käymään haastattelut jälkikäteen läpi ja jottei tuloksiin tullut omia tulkintojani. Haastatteluiden tulokset esitän niin, että jokaisen kysymyksen kohdalla käyn läpi haastateltavien korostamat keskeiset asiat eri johtamistasojen välillä. Liitteestä 1 löytyy koko yhteenveto haastateluista.

1. Tietotekniikka ja kuvan erilainen hyödyntäminen on nykypäivää. Tietotekniikka ja digitaalisaatio lisääntyvät maailmassa ja niiden merkitys laajenee. Tietotekniikka ja audiovisuaaliset järjestelmät ovat jo nykypäivää myös pelastustoimessa.

- Mitä ajattelet tietotekniikasta ja audiovisuaalisesta maailmasta ja sen hyödyntämisestä pelastustoimessa?

P2-johtamistasolla ajatellaan, että tietotekniikka tarjoaa hyviä apuvälineitä, joita pitää ja kannattaa kehittää. Esille tuli myös huomio, että pelastustoimi muita jäljessä näiden järjestelmien hyödyntämisessä. Poliisi hyödyntää esimerkiksi jo videokuvaa toiminnassaan. Näistä syistä kehitystyö tietotekniikan parissa koetaan P2-johtamistasolla tärkeäksi. Audiovisuaalisia järjestelmiä voidaan hyödyntää pelastustoiminnan johtamisessa ja itsenäisessä opiskelussa.

P3-johtamistasolla haastettuluissa tuli esille seuraavanlaisia asioita: Tietotekniikka ja audiovisuaaliset järjestelmät ovat käyttökelpoisia, kunhan niitä osataan käyttää ja hyödyntää oikein. Järjestelmät mahdollistavat harjoittelun, ja tallenteita voidaan hyödyntää oikeudessa omana oikeusturvana. Haastatteluissa selvisi, että tietotekniikkaa ja audiovisuaalisia järjestelmiä hyödynnetään jo laajasti, mutta niitä voitaisiin hyödyntää enemmän. Järjestelmät auttavat pelastustoimintaa ja pelastustoiminnan johtamisen harjoittelua.

Haastateltujen ruiskumestareiden mukaan pelastustoimelle on apua tietotekniikasta, mutta sitä hyödynnetään liian vähän. Audiovisuaalisen järjestelmän luomia tallenteita voitaisiin hyödyntää enemmän harjoitteluissa. Haastatteluissa korostui, että uusien järjestelmien pitää olla käyttäjäystävällisiä, jotta niitä voidaan käyttää ja hyödyntää oikein. Ruiskumestarit ajattelivat myös, että tulevaisuudessa pelastusajoneuvot lähettävät reaaliaikaista kuvaa tilannekeskukseen, josta käsin johdetaan pelastustoimintaa. Ruiskumestareiden mielestä audiovisuaalisista järjestelmistä saatavia taltiointeja pitää hyödyntää pelastustoimen ja sen henkilöstön kehittämisessä. Ruiskumestarit ovat sitä mieltä, että tulevaisuudessa on tarjolla enemmän tietoteknisiä järjestelmiä pelastustoimessa hyödynnettäviksi.

Paloesimiesten haastattelussa tuli esille seuravanlaisia asioita. Tietotekniikka ja audiovisuaaliset järjestelmät ovat nykypäivää ja tulevaisuutta. Järjestelmiä voidaan hyödyntää, jos ne eivät ole todellisessa tilanteessa liian hankalia käyttää. Järjestelmät tukevat osaamisen kehittämistä ja oppimista, varsinkin silloin, kun palautetilaisuudessa työntekijä näkee omaa toimintaansa ja voi huomata omat kehityskohtansa. Järjestelmistä on enemmän hyötyä johtamisharjoitteluun kuin kädentaitojen harjoitteluun. Monet tieto-

tekniset järjestelmät – kuten CRS-ohjelmisto – helpottavat jo nyt pelastustoimintaa, mutta uusissa järjestelmissä pitää ratkaista, kuinka järjestelmä saadaan toimimaan ja mahdollisimman yksinkertaiseksi sekä helppokäyttöiseksi. Paloesimiehet pitivät hyvänä ajatusta siitä, että Suomeen tulisi näiden järjestelmien kautta yhteinen koulutusmateriaali. Paloesimiesten mukaan johtamisessa on eniten hyötyä audiovisuaalisista järjestelmistä, jos ne lähettävät reaaliaikaista kuvaa.

2. Miten ja kuinka paljon hyödynnät tietotekniikkaa ja audiovisuaalisia järjestelmiä esimerkiksi työssäsi?

P2-johtamistasolla henkilöt käyttävät paljon erilaisia järjestelmiä. Näitä järjestelmiä ovat esimerkiksi Pronto, Peke, Ova- ja Tokeva-ohjeet, Jotke, Merlot, Velho, Boris-öljyn leviämssimulaatio, Skype, huoviportaali ja Krivat. Audiovisuaalisia järjestelmiä ei vielä käytetä hyödyksi P2-johtamistasolla pelastustoiminnan johtamisessa. Tietokone kuuluu päivittäiseen työhön, ja Skypen kautta käydään palavereita, joissa lähetetään reaaliaikaista kuvaa.

P3-johtamistasolla tietokonetta käytetään työpäivän aikana paljon erilaisiin työtehtäviin. P3-tasolla käytetään samoja tietojärjestelmiä kuin P2-johtamistasolla. Lisäksi palomestarit hyödyntävät pelastustoiminnan johtamisessa ja harjoittelussa kalustossa olevia kameroita, joita löytyy johtautosta ja RKS 106:n keulasta. Onnettomuuspaikalla käytetään johtautossa olevia kameroita, jotka lähettävät 180-asteista kuvaa tallentaen kuvan sekä äänen. Lisäksi pelastustoiminnan johtaja tai johtauton kuljettaja ottaa kameralla kuvia onnettomuuspaikasta. Videokuvan välityksellä käydään myös palomestareiden kokouksia. Tietokoneella tehdään runsaasti työtä päivän aikana, joten tietokoneen ääressä istutaan viidestä kuuteen tuntia päivässä. Audiovisuaalisten järjestelmien käytössä pelastustoiminnan johtamisessa todettiin puutteeksi, että helposti keskitytään liikaa tekniikkaan, ei itse johtamiseen.

Ruiskumestarit kertoivat käyttävänsä tietokonetta noin 70 % työajasta. Tietokonetta hyödynnetään palkkojen laskemiseen, työvuorosunnitteluun sekä koulutuksien ja harjoitusten suunnitteluun. PEKE-johtamisjärjestelmä on keskeinen apuväline johtamis-

toiminnassa. Työssä käytetään myös Merlot-palotarkastusjärjestelmää, Tokeva-ohjeita, Google Mapsia, still- kuvaa ja muita pelastustoimintaa helpottavia järjestelmiä.

Paloesimiehet kertoivat haastatteluissa, etteivät he käytä audiovisuaalisia järjestelmiä vielä työssään. Kuitenkin paloesimiesten käytössä on paljon muuta tietotekniikkaa – kuten CRS, Tokeva-ohjeet, PEKE sekä XVR-simulaattori harjoittelussa. Paloesimiesten mukaan audiovisuaaliset järjestelmät ovat vielä kehitysasteella pelastustoimessa. Paloesimiehet ja ruiskumestarit tekevät samanlaisia töitä tietokoneen avulla, koska molemmat ovat ryhmänjohtajatasolla toimivia henkilöitä. Harjoituksia on videokuvattu, minkä jälkeen harjoitukset on käyty läpi työvuoron kanssa. Lisäksi paloesimiehet käyttävät videoyhteyttä esimiespalavereissa, joihin Äänekosken paloesimies osallistuu etäyhteydellä videokuvan avulla.

3. Onko sinusta hyötyä työssäsi oman oppimisen ja osaamisen kehittämisen näkökulmasta voidessasi katsoa onnettomuustilanteet jälkikäteen nauhalta?

3.1 Mitä hyötyä tästä on sinulle yksilönä oppimisen ja osaamisen kehittämisen näkökulmasta?

P2-tasolla toimivien henkilöiden mielestä on hyvä, että tilanteet voidaan käydä jälkikäteen läpi. Jälkikäteen videolta voi tarkastella omaa toimintaa ja sen kehittämiskohtia. Haastattelussa tuli esille, että taltiointien avulla on mahdollista miettiä uudestaan, mihin oma päätös perustui senaikaisen tilannekuvan perusteella. Haastateltavilla oli yhteinen mielipide siitä, että jälkikäteen voi videokuvan avulla tarkastella kriittisesti omaa toimintaa, kuinka on onnistunut ja miten tekisi toisin. Tästä jää muistijälki oppijalle ja oppimista tapahtuu. Hyötynä pidettiin oppimisen lisäksi sitä, että onnettomuustilanteesta jää videoitu dokumentointi. Näin oikeusturva on parempi.

P3-tasolla toimivat henkilöt pitivät videojärjestelmiä positiivisina asioina, koska niillä voidaan parantaa omaa oppimista ja sitä kautta paranee myös yleinen osaaminen. Suurimmaksi hyödyksi arvioitiin sitä, että on mahdollista kerrata oma johtamistilanne, koska voi kerrata mitä tekisin toisin, missä onnistuin ja missä epäonnistuin. P3-tasolla toi-

mivien mielestä parhaiten oppii näkemällä, ja lisäksi taltioinneissa kuuluu ääni, mikä tehostaa oppimista. Hyötyä saadaan myös harjoitteluun, koska voidaan harjoitella sovellettuja tai harvinaisia onnettomuuksia todentuntuksessa XVR-simulaatioympäristössä. Taltioinneista voidaan oppia paljon koko tilanteesta hälytysajasta tilanteen johtamiseen asti. Taltiointeja voidaan hyödyntää myös koulutusmateriaalien luomisessa. Onnettomuustilanteen jälkipuinnin ansiosta jää muistijälki, joka auttaa seuraavassa onnettomuustilanteessa.

Ruiskumestareita haastatellessani ilmeni, että järjestelmiä voitaisiin kehittää paremmiksi. Näin saataisiin enemmän hyötyä oppimiseen ja osaamisen kehittämiseen. Tilanteissa toimitaan omalla vastuualueella, jolloin syntyy helposti eräänlainen putkinäkö. Videotaltioinnilta voi tarkastella kokonaistilannetta, jolloin on mahdollista oppia muilta ja samalla putkinäkö rikkoontuu. Ruiskumestareiden mukaan oikeiden tilanteiden läpikäynti ja harjoittelu motivoivat enemmän, koska niissä on todellisten tilanteiden muuttujia. Oikeista tilanteista saa erittäin hyviä XVR-harjoituksia toisille työntekijöille. Näin saadaan kehitettyä kaikkia toimijoita. Tallenteilta näkee oman toiminnan – mitä on tehnyt ja mitä ei ole tehnyt – ja voi ottaa oppia seuraavaan tilanteeseen. Näin oma osaaminen kehittyy. Oppimisen lisäksi taltioinnit parantavat oikeusturvaa, koska taltioinneilta näkyy käytetyt toimintatavat.

Paloesimiehillä oli paljon samanlaisia ajatuksia kuin ruiskumestareilla, koska niin paloesimiehet kuin ruiskumestarit toimivat pelastusryhmänjohtajina. Tallenteita voidaan hyödyntää paljon osaamisen kehittämisessä, koska tallenteilta voidaan tarkastella esimerkiksi käskynantoa ja sitä, kuinka käskynanto on onnistunut. Tallenteita jälkeenpäin katsottaessa syntyy mietintäprosessi, jossa työntekijä oppii, mitä pitää ottaa huomioon erilaisista tilanteista. Psykologisesti raskaiden hälytysten jälkipuinnissa voidaan hyödyntää videotallenteita, joilta jokainen näkee kokonaistilanteen tapahtuneesta.

3.2 Mitä hyötyä tästä on johtamallesi muodostelmalle oppimisen ja osaamisen kehittämisen näkökulmasta?

P2-tason henkilöiden haastattelussa tuli esille, että oman ryhmän oppimista helpottaa, kun voidaan käyttää palautekeskustelussa videokuvan ja äänen yhdistelmää. Oppimista kehittää oman onnettomuustilanteen toiminnan refleктоiminen ryhmässä. Näin syntyy keskustelua ja tapahtuu ryhmäoppimista. Taltiointien avulla jokainen muodostelma näkee, kuinka he liittyvät suurempaan muodostelmaan, ja samalla he näkevät, mihin tilannetta johtavan henkilön päätökset perustuvat. Taltiointien avulla suuremman viitekehysten ymmärtäminen on helpompaa. Jonkun henkilön hyvien päätösten seuraaminen videolta voi antaa toiselle saman johtamistason henkilölle oppia, jota hän voi hyödyntää omassa toiminnassaan ja kehittää tällä tavoin omaa osaamistaan.

P3-tason henkilöiden haastattelussa tuli ensimmäiseksi esiin, että videotaltiointeja voidaan hyödyntää suuresti palautekeskusteluissa. Oikeiden tilanteiden taltiointeja voidaan hyödyntää koulutuksissa ja harjoituksissa. Tämän ansiosta voidaan antaa palautetta myös vapaa- ja sopimuspalokunnille niiden toiminnasta. Tällä tavoin voidaan kehittää osaamista ja samalla nähdään, olivatko omat käskyt yksiselitteisiä ja selkeitä. Oikeiden tilanteiden tallenteista voitaisiin kehittää myös koulutuksiin erilaisia materiaaleja niin pelastuslaitoksen sisäiseen käyttöön kuin ulkopuolisillekin. Pelastustoimen muodostelmille suurin hyöty videotaltioinneista on se, että tilanteen jälkeen voidaan ryhmässä miettiä ja reflektoida toimintaa.

Ruiskumestareidenkin mielestä suurin hyöty taltioinneista saadaan tehtävän jälkeisessä palautteessa, jossa jokainen voi arvioida omaa toimintaa ja kehittää sitä, mikäli huomataan puutteita. Oppimisen kannalta tärkeää on ajatteluprosessin syntyminen. Ongelmana pidettiin mahdollista negatiivisen palautteen heikkoa vastaanottokykyä. Ruiskumestareiden mukaan oppiminen menee aivan uudelle tasolle, kun näkee taltioinneilta videokuvaa ja ääntä tehdyistä toimenpiteistä. Ryhmälle on tästä suurta hyötyä, koska taltioinneilta opitaan suurien muodostelmien toiminnasta ja sitä, mitä asioita täytyy ottaa huomioon omassa toiminnassa. Samalla oppii myös isomman kokonaisuuden johtamisesta,

mikä hyödyttää suuresti, jos joutuu itse johtamaan suurempia muodostelmia tilanteen niin vaatiessa.

Paloesimiesten mukaan palomiehille tulee suurin hyöty siitä, että he näkevät kokonaiskuvan tilanteesta. He näkevät paloesimiehen ja palomestarin toimintaa, mistä kriittisellä tarkastelulla he voivat ottaa oppia myös omaan toimintaansa. Palomiehet voivat talti-oinneista nähdä, toimivatko he opettujen toimintamallien mukaisesti ja onko heillä kehitettävää itsessään jollakin osa-alueella. Ryhmässä analysointi opettaa kaikista eniten, koska ryhmässä syntyy luovaa keskustelua, josta jokainen ryhmän jäsen oppii varmasti uusia asioita. Tietoa erityisistä tilanteista voidaan jakaa toisten työvuorojen kanssa, jolloin saadaan kehitettyä koko organisaatiota. Harvinaisia onnettomuustilanteita voidaan harjoitella XVR-ohjelmiston avulla, kun luodaan oikeasta tilanteesta tietokonepohjainen harjoitus.

4. Miten luulet tietoteknisten järjestelmien vaikuttavan osaamisen kehittämiseen, oppimiseen ja pelastustoimintaan tällä hetkellä?

P2-tasoisten mukaan osaamista kehitetään jo XVR-simulaatioharjoituksissa, joilla voidaan harjoitella harvinaisia tilanteita. XVR:ssä harjoittelu lisää osaamista. Pelastustoimessa on jo käytössä tietojärjestelmiä, joilla voidaan kehittää pelastustoimen osaamista kaikilla osa-alueilla. Tietojärjestelmät ovat välttämättömiä, jotta pelastustoimea voidaan kehittää. Järjestelmät mahdollistavat laajan itseopiskelun.

P3-tason henkilöiden haastatteluissa ilmeni paljon asioita. Tietotekniset järjestelmät ovat lyöneet läpi pelastustoimessa, mutta niitä ei hyödynnetä koko potentiaalilla. Keski-Suomen pelastuslaitoksella käytössä olevaa kamerajärjestelmää voidaan hyödyntää tulevaisuudessa enemmän osaamisen kehittämisessä ja pelastustoiminnan johtamisessa. XVR on tällä hetkellä suurin tietotekninen järjestelmä, mitä hyödynnetään oppimisessa ja osaamisen kehittämisessä. Tulevaisuudessa korostuu, kuinka pelastustoimen osaamista kehitetään. Videotallenteiden hyödyntämiselle on rajattomat mahdollisuudet osaamisen kehittämisessä ja oppimisessa. Tallenteista jokainen huomaa omat virheensä, mikä

motivoi kehittämään itseään. Tällä hetkellä ainoa ongelma on se, että RKS31 tallentaa videota, mutta videon muokkaaminen palautetilaisuuteen on vapaaehtoista.

Ruiskumestareiden mukaan näillä järjestelmillä voidaan taata koulutuksen taso kaikille samaksi niin yhdelle vuorolle kuin koko Suomen laajuisesti. Oppimisen näkökulmasta tietotekniset järjestelmät vaikuttavat positiivisesti koulutustyön helpottuessa, koska kouluttamisessa voidaan hyödyntää kolmea aistia, jotka ovat kuuleminen, näkeminen ja uudelleen kokeminen. Tietotekniset järjestelmät vaikuttavat jo nykyään paljon osaamisen kehittämisen ja oppimisen näkökulmasta, koska Internetissä on tarjolla paljon itseopiskelumateriaalia.

Paloesimiestenkin mielestä tietotekniset järjestelmät vaikuttavat jo nykyään paljon, mutta niitä ei hyödynnetä vielä täydellisesti. Pelastustoimessa pitää vielä tulla sukupolven vaihdos, jotta järjestelmiä voidaan hyödyntää tehokkaasti. XVR antaa kaikille jo nykyään paljon oppia ja kokemusta, ja XVR on johtamisen harjoittelun apuväline. Tulevaisuudessa voi olla riskinä, että tietotekniikkaa hyödynnetään liikaa. Tällöin itse asia unohtuu keskittyttäessä liikaa tietotekniikkaan. Tärkeimpänä asiana pidetään sitä, että tietotekniikan käytön lisääntyessä kaikki materiaali on tarjolla sähköisesti. Itseopiskelun mahdollisuus paranee.

5. Onko mielestäsi tietotekninen järjestelmä uhka, mikäli liikkuvien johtoyksiköiden määrä vähenee ja johtaminen tapahtuu tietojärjestelmien ja niiden välittämän kuvan avulla?

Kaikilla haastattelun johtamistasoilla havaittiin samanlaisia uhkia. Uhkina pidettiin tekemisen oppimista pelkästään tietotekniikan avulla, johtamisen läheisyyden katoamista, yhteysongelmia maaseudulla sekä liian kapea-alaista havainnointia, mikä johtaa liian kapeaan päätösten viitekehykseen. Etäjohtaminen on myös hyvin herkkä tietoliikennekatkoksille, mikä huomataan poikkeusoloissa.

Pelastustoiminnassa tulevaisuuden uhaksi koettiin valvonnan heikkeneminen, mikä voi johtaa työturvallisuuden heikkenemiseen. Pelastustoiminnassa ongelmaksi muodostunee

myös se, että ei voida enää kasvotusten käydä tilannetietoutta läpi tai miettiä ratkaisuja onnettomuustilanteeseen. Tietoturva pidettiin kaikilla johtamistasoilla riskinä

Johtoautojen väheneminen nähdään myös mahdollisuutena. Paloestiamiestasolla tuli esille se, että P3 tuo harvoin onnettomuustilanteeseen lisäarvoa varsinkin, jos onnettomuuspaikalle on pitkä matka. Etäjohtaminen on hyvä asia, mikäli voidaan taata reaaliaikaisen videokuvan välittyminen P3:lle tilanteesta. Vaativissa tilanteissa tulee kuitenkin P3:n tärkeys onnettomuuspaikalla esiin.

Jos johtoautojen määrää vähennetään, täytyy alkaa huolehtia sopimuspalokuntalaisten koulutuksesta etenkin ryhmänjohtajatasolla, sillä usein onnettomuustilanteessa P3 antaa tukea sopimuspalokunnan ryhmänjohtajalle. Samalla pitää myös kehittää ammattihenkilöstön johtamistaitoja jatkuvasti, koska he joutuvat johtamaan yhtä suurempaa muodostelmaa. Ongelmaksi tulee myös se, että kameroita ei ole kaikkialla Keski-Suomen pelastuslaitoksella. Vanhoihin sammutusautoihin nykyaikaisen kamerajärjestelmän asentaminen on käytännössä mahdottomuus.

6. Millaisia uhkia näet tietojärjestelmien käytössä?

Haastatteluissa tuli kaikilla johtamistasoilla esille seuravanlaisia uhkia:

- haavoittuvuus
- yhteysongelmat
- tekniikan pettäminen
- yöaikana kameroiden hyödyntäminen
- henkilöstön koulutuksen puute
- toiminen vain tietojärjestelmien avulla
- käyttäjä eli ihminen
- tietoturva
- laitteiden kestävyys ulko-olosuhteissa
- johtamisen kasvottomuus.

7. Millaisia mahdollisuuksia järjestelmä tarjoaa osaamisen kehittämisen ja oppimisen näkökulmasta?

P2- tason henkilöiden haastatteluissa tuli esille seuravanlaiset mahdollisuudet:

- suurten onnettomuuksien simulointi
- itseopiskelun mahdollisuus
- toisilta oppiminen
- rajattomat mahdollisuudet
- kuvan kokonaisvaltainen hyödyntäminen.

P3-tason henkilöiden haastatteluissa tuli esille seuraavat mahdollisuudet:

- mentorin hyödyntäminen
- lämpökameran kuvan hyödyntäminen esimerkiksi rakennuspalon sammuttamisessa
- Vertaisoppiminen
- Kokemusten vaihto tovereiden kanssa
- itseopiskelun mahdollistaminen
- toistojen tekeminen XVR:ssä
- harvinaisten hälytystehtävien keikkojen harjoittelu – kuten lento-onnettomuudet ja suuret tulipalot
- palautteen ja arvioinnin vaikutus osaamisen kehittämisessä.

Ryhmäjohtajatasoisten (ruiskumestarit ja paloiesimiehet) henkilöiden haastattelussa tuli esille seuraavat mahdollisuudet:

- näkemällä oppiminen
- valtakunnallinen materiaalipankki
- taktisten taitojen harjoittelu
- pelastustoimen laadun parantaminen
- johtamisharjoitusten järjestäminen monipuolisesti ja edullisesti

- tilanteen jälkeinen kehittyminen reaaliaikaisen kuvan avulla
- informaation jakaminen palomiehille
- yksilö-, ryhmä-, joukkue- ja komppaniatasoilla oppimisen kehittyminen
- vaativien pelastustilanteiden harjoittelu

8. Onko mielestäsi hyötyä osaamisen kehittämisen ja oppimisen kannalta siitä, että sinun henkilökohtainen kokemuksesi onnettomuustilanteesta voidaan jakaa toisen kanssa – esimerkiksi XVR- simulaatio harjoituksessa?

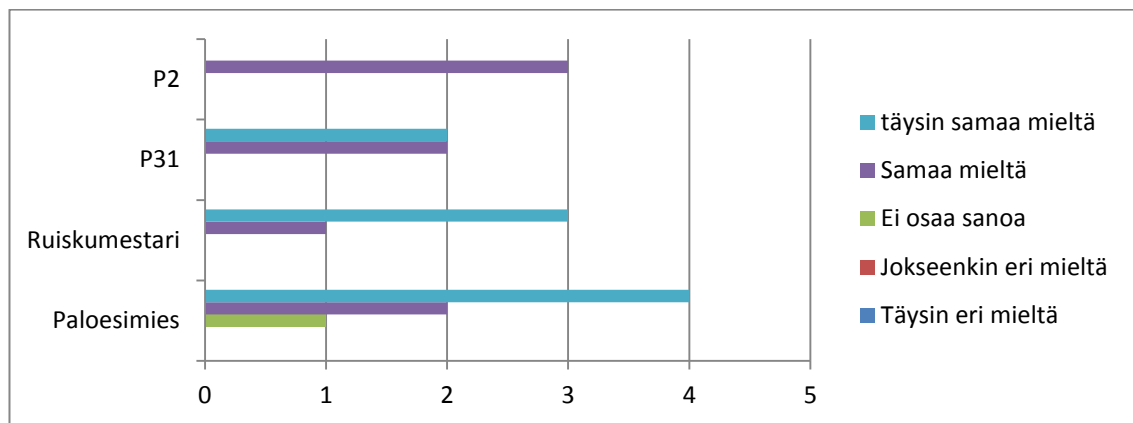
Kaikki haastateltavat kokivat asian hyödylliseksi. Seuravanlaisia hyötyjä esitettiin:

- suurtilanteiden läpikäynti
- kokemusperäinen oppiminen
- päätösten viitekehyksen selveneminen jokaiselle
- harvinaisten tilanteiden johtamisharjoittelu XVR:ssä
- kokemusten jakaminen tovereiden kanssa
- syntyvät keskustelut oppimistilanteena
- toiselta oppiminen
- vertaisoppiminen
- nähdään osaamisen puutteet
- ryhmässä oppiminen
- oikean elämän näkökulma mukana harjoittelussa
- harjoittelu alueen riskikohteissa simulaation avulla
- itsekriittisyys
- erilaisten tilanteiden harjoittelu
- vaarallisten aineiden onnettomuuksien harjoittelussa
- ryhmäoppiminen simulaatioharjoituksissa
- kopioiva oppiminen
- keskustelut onnettomuustilanteista kehittämässä kaikkia
- harjoituksista muistijälki.

8.5 Kyselytutkimuksen tulokset

Haastattelun jälkeen haastateltavat vastasivat kyselyyn, jossa vastattiin väittämiin numeroasteikolla 1-5. Luku yksi tarkoitti ”täysin eri mieltä”, kaksi ”jokseenkin eri mieltä”, kolme ”ei osaa sanoa”, neljä ”jokseenkin samaa mieltä” ja luku viisi tarkoitti ”täysin samaa mieltä”. Jokainen haastateltava vastasi kyselyyn. Kyselyssä oli seuravanlaisia väitteitä.

1. Tietotekniikka ja audiovisuaalinen maailma on osa työtäni.

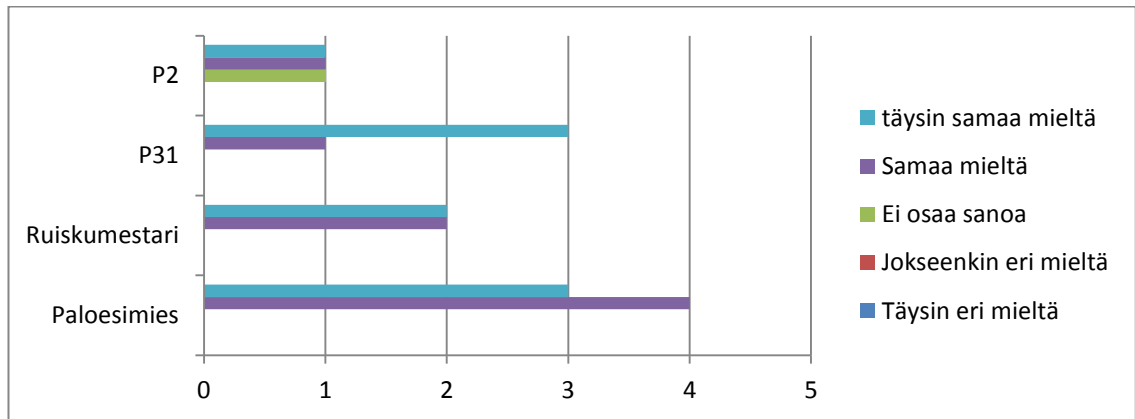


Kuva 14 Kyselytutkimuksen vastaukset ensimmäiseen kysymykseen.

Kuvassa 14 selviää vastauksien jakautuminen kysymyksessä: tietotekniikka ja audiovisuaalinen maailma on osa työtäni

P2-johtamistasolla kolme henkilöä vastasi kyselyyn, ja kaikki kolme vastasivat numeron neljä eli olivat samaa mieltä väittämän kanssa. P3-johtamistasolla neljä henkilöä vastasi. Kaksi henkilöä väittämän kanssa täysin samaa mieltä ja kaksi oli samaa mieltä väittämän kanssa. Ruiskumestareista 75 % oli väittämän kanssa täysin samaa mieltä ja 25 % samaa mieltä. Paloiesimiehistä noin 57 % oli väittämän kanssa täysin samaa mieltä ja noin 28 % väittämän kanssa samaa mieltä. Paloiesimiehistä yksi ei osannut sanoa, mitä mieltä hän on. Tuloksista voidaan todeta, että tietotekniikka ja audiovisuaaliset järjestelmät ovat osa työtä johtamistasosta riippumatta.

2. Tietotekniikasta ja audiovisuaalisista järjestelmistä on hyötyä omassa oppimisessä ja osaamisen kehittämisessä

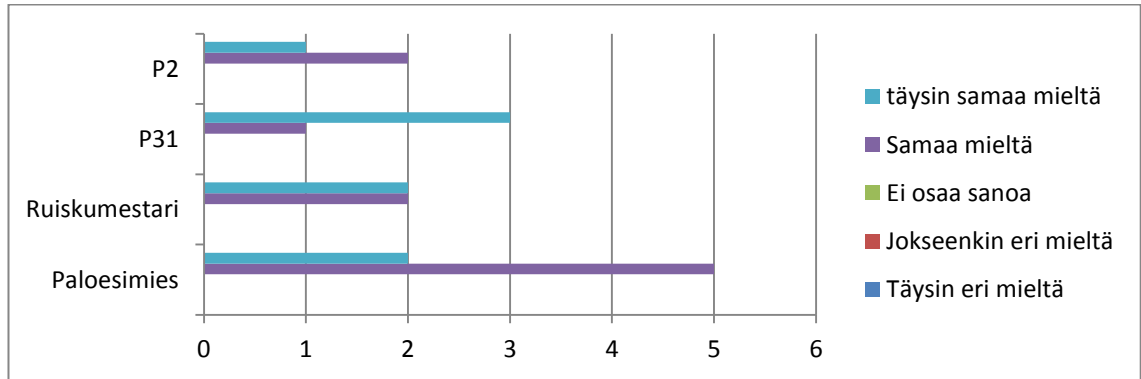


Kuva 15 Kyselytutkimuksen vastaukset toiseen kysymykseen.

Kuvassa 15 selviää vastausten jakautuminen kysymyksessä: tietotekniikasta ja audiovisuaalisista järjestelmistä on hyötyä omassa oppimisessä ja osaamisen kehittämisessä

P2-johtamistasolla vastaajista noin 33 % oli väittämän kanssa täysin samaa mieltä ja noin 33 % väittämän kanssa samaa mieltä. P2-johtamistasolla yksi henkilö ei osannut sanoa, mitä mieltä oli. P3-johtamistasolla vastaajista 75 % oli väittämän kanssa täysin samaa mieltä ja 25 % samaa mieltä. Ruiskumestareista 50 % oli väittämän kanssa täysin samaa mieltä ja 50 % samaa mieltä. Paloesimiehistä noin 57 % oli täysin samaa mieltä väittämän kanssa ja noin 43 % samaa mieltä. Tuloksien perusteella voidaan todeta, että vastaajien mukaan tietotekniikasta ja audiovisuaalisista järjestelmistä on hyötyä oman oppimisen ja osaamisen kehittämisen näkökulmasta.

3. Tietotekniikasta ja audiovisuaalisista järjestelmistä on hyötyä ryhmänoppimisessa ja ryhmän osaamisen kehittämisessä.

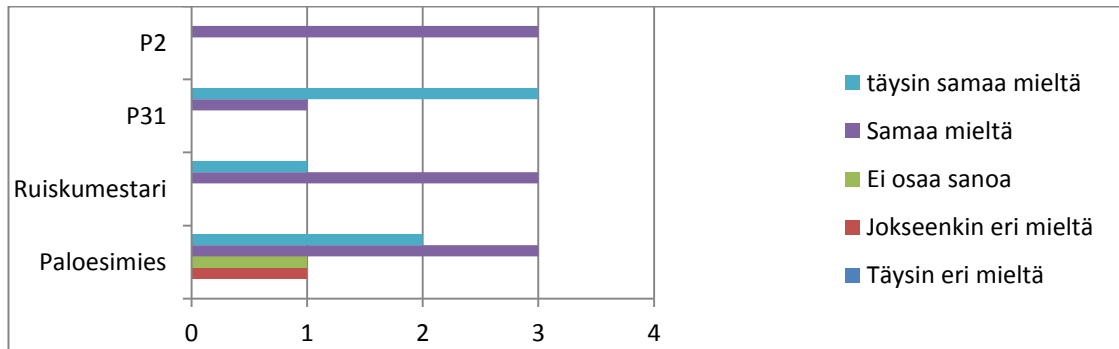


Kuva 16 Kyselytutkimuksen vastausten jakautuminen kolmannessa kysymyksessä.

Kuvassa 16 selviää vastausten jakautuminen kysymyksessä: tietotekniikasta ja audiovisuaalisista järjestelmistä on hyötyä ryhmäoppimisessä ja ryhmän osaamisen kehittämisessä

P2-johtamistasolla vastaajista 66 % on väittämän kanssa samaa mieltä ja noin 33 % täysin samaa mieltä. P3-johtamistasolla vastaajista 75 % on väittämän kanssa täysin samaa mieltä ja 25 % samaa mieltä. Ruiskumestareista 50 % on väittämän mukaan sekä täysin samaa mieltä että samaa mieltä. Paloesimiehistä noin 71 % on samaa mieltä ja noin 29 % täysin samaa mieltä. Tuloksien perusteella voidaan todeta, että jokaisella johtamistasolla ollaan väittämän kanssa samaa mieltä tai täysin samaa mieltä. Voidaan todeta järjestelmistä olevan hyötyä ryhmänoppimisessä ja osaamisen kehittämisessä, koska kaikki vastaajat olivat samaa mieltä väittämästä.

4. Tulevalla tietoteknisellä ja audiovisuaalisella järjestelmällä on merkittävä vaikutus osaamisen kehittämiseen ja oppimiseen.

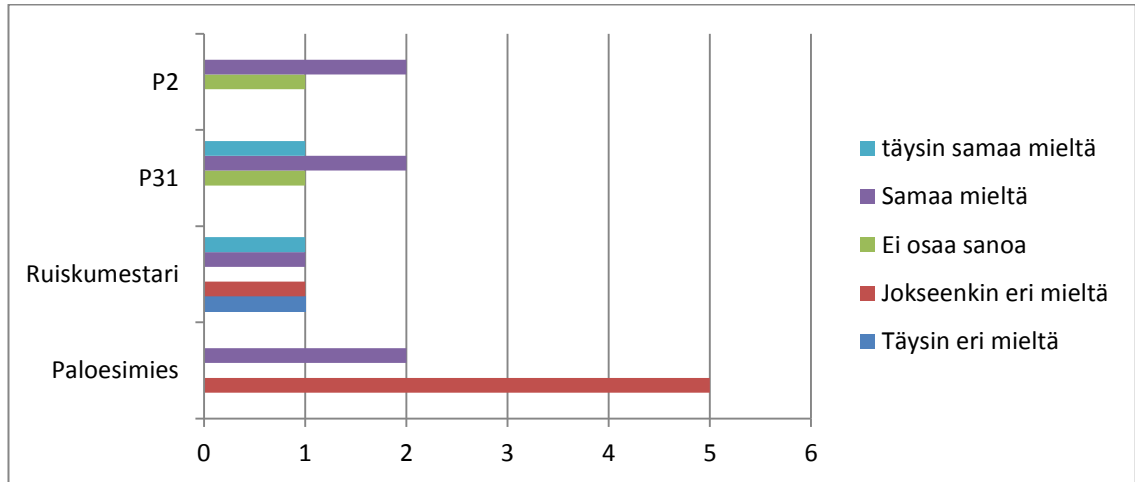


Kuva 17 Kyselytutkimuksen vastausten jakautuminen neljännessä kysymyksessä.

Kuvassa 17 selviää vastausten jakautuminen kysymyksessä: tulevalla tietoteknisellä ja audiovisuaalisella järjestelmällä on merkittävä vaikutus osaamisen kehittämiseen ja oppimiseen kysymykseen

P2-johtamistasolla vastaajista 100 % oli väittämän kanssa samaa mieltä. P3-johtamistasolla vastaajista 75 % oli väittämän kanssa täysin samaa mieltä ja 25 % oli samaa mieltä. Ruiskumestareista 75 % oli väittämän kanssa samaa mieltä ja 25 % oli täysin samaa mieltä. Paloiesimiehistä noin 71 % oli väittämän kanssa täysin samaa mieltä tai samaa mieltä. Paloiesimiehistä noin 14 % oli jokseenkin erimieltä ja 14 % ei osannut sanoa, mitä mieltä oli. Tulosten perusteella voidaan todeta, että johtamistasoista riippumatta nähdään hyötyä järjestelmistä. Paloiesimiehistä yksi ei näe hyötyä tulevista järjestelmistä.

5. Liikkuvien johtautojen väheneminen on uhka, jos tulevaisuudessa johtaminen tapahtuu tilannekeskuksesta tai johtokeskuksesta reaaliaikaisen kuvan avulla.

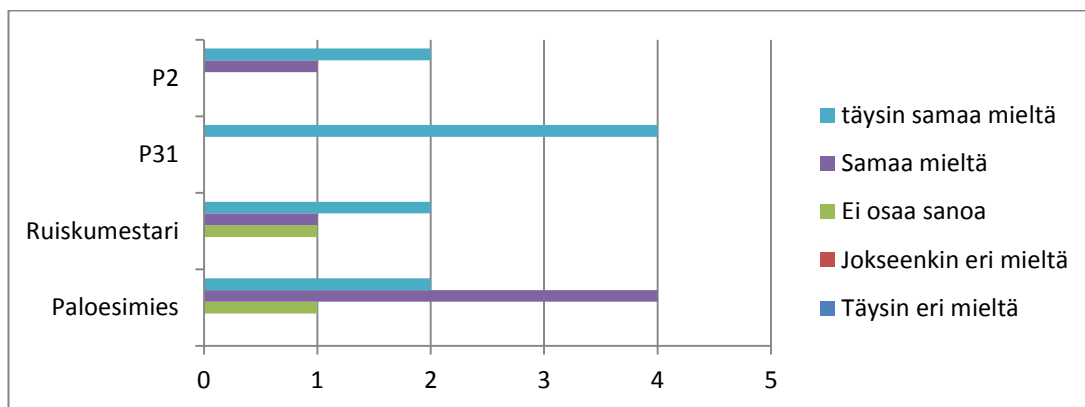


Kuva 18 Kyselytutkimuksen vastausten jakautuminen viidennessä kysymyksessä.

Kuvassa 18 selviää vastausten jakautuminen kysymyksessä: liikkuvien johtautojen väheneminen on uhka, jos tulevaisuudessa johtaminen tapahtuu tilannekeskuksesta tai johtokeskuksesta reaaliaikaisen kuvan avulla.

P2-tasolla vastaajista noin 66 % oli väittämän kanssa samaa mieltä ja 33 % ei osaa sanoa. P3-johtamistasolla vastaajista 75 % on väittämän kanssa joko samaa mieltä tai täysin samaa mieltä. Ruiskumestareista 50 % on väittämän kanssa täysin samaa mieltä tai samaa mieltä ja 50 % täysin eri mieltä ja tai jokseenkin eri mieltä. Paloesimiehistä 71 % on väittämän kanssa jokseenkin eri mieltä ja noin 29 % samaa mieltä. Tuloksista havaitaan, että ruiskumestari- ja paloiesimiestasolla pidetään johtautojen vähenemistä mahdollisuutena. Tämä johtune siitä, että todellisia hälytyksiä, joissa tarvitaan P3:a, on vähän ja hyvällä ryhmänjohtajakoulutuksella johtautojen väheneminen ei tuota välttämättä uhkaa.

6. Tietoteknisissä järjestelmissä on enemmän uhkia kuin hyötyjä – esim. tietoliikennekatkokset.

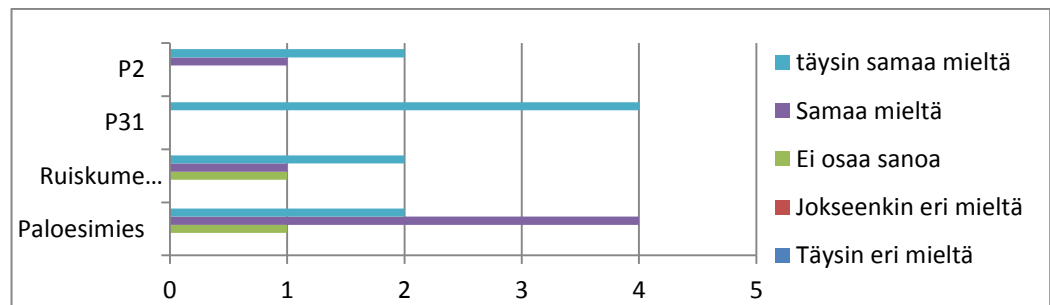


Kuva 19 Kyselytutkimuksen vastausten jakautuminen kuudennessa kysymyksessä.

Kuvassa 19 selviää vastausten jakautuminen kysymyksessä: tietoteknisissä järjestelmissä on enemmän uhkia kuin hyötyjä – esim. tietoliikennekatkokset.

P2-johtamistasolla vastaajista noin 66 % on väittämän kanssa täysin samaa mieltä ja 33 % samaa mieltä. P3-johtamistasolla vastaajista 100 % on täysin samaa mieltä. Ruiskumestareista 50 % on täysin samaa mieltä väittämän kanssa ja 25 % samaa mieltä. Ruiskumestareista yksi ei osannut sanoa, mitä mieltä oli. Paloesimiehistä noin 57 % on väittämän kanssa samaa mieltä ja noin 28 % täysin samaa mieltä. Paloesimiehistä yksi henkilö ei osannut sanoa, mitä mieltä hän oli. Tuloksien perusteella voidaan todeta, että tietoteknisten ja sähköisissä järjestelmissä pidetään uhkana tietoliikennekatkoksia etenkin, jos pelastustoiminnan johtamiseen käytetään ainoastaan näitä järjestelmissä. Osamisen kehittämisen ja oppimisen näkökulmasta ei järjestelmissä nähdä uhkia vaan mahdollisuuksia.

7. Mielestäni on hyötyä siitä, että henkilökohtainen taltioitu kokemus onnettomuustilanteesta voidaan jakaa toisen kanssa, jotta voidaan hyödyntää kokemusta onnettomuustilanteen harjoittelussa XVR-simulaatio-ohjelman avulla.



Kuva 20 Kyselytutkimuksen vastausten jakautuminen seitsemännessä kysymyksessä.

Kuvassa 19 selviää vastausten jakautuminen kysymyksessä: mielestäni on hyötyä siitä, että henkilökohtainen taltioitu kokemus onnettomuus-tilanteesta voidaan jakaa toisen kanssa, jotta voidaan hyödyntää kokemusta onnettomuustilanteen harjoittelussa XVR-simulaatio-ohjelman avulla

P2-johtamistasolla vastaajista 66 % on täysin samaa mieltä väittämän kanssa ja 33 % samaa mieltä. P3-johtamistasolla vastaajista 100 % oli täysin samaa mieltä väittämän kanssa. Ruiskumestareista 50 % oli täysin samaa mieltä väittämän kanssa ja 25 % samaa mieltä. Ruiskumestareista yksi henkilö ei osannut sanoa, mitä mieltä hän on. Paloesimiehistä 28 % oli väittämän kanssa täysin samaa mieltä ja 57 % samaa mieltä. Paloesimiehistä yksi henkilö ei osannut sanoa, mitä mieltä hän on

9 JOHTOPÄÄTÖKSET

Videotallenteita voidaan hyödyntää monella tavalla. Videotallenteita voidaan hyödyntää pelastustoiminnan johtamisessa, vaikeiden tilanteiden jälkipurussa, pelastuslaitoksen toimintaohjeiden arvioimisessa, onnettomuustilanteessa pelastuslaitoksen ja valtakunnallisten ohjeiden noudattamisen tarkastelussa, työturvallisuuden tarkastelussa sekä lisäksi oppimisen ja osaamisen kehittämisessä.

Tutkimuksen tulosten mukaan tietotekniikka ja audiovisuaaliset järjestelmät ovat osana jokapäiväisiä tehtäviä. Työtehtävissä hyödynnetään erilaisia tietoteknisiä järjestelmiä suurissa määrin. Tutkimuksen tuloksena tuli myös esille, että tietoteknisillä järjestelmillä on paljon mahdollisuuksia, joita ei vielä hyödynnetä kunnolla – esimerkiksi videotallentien muokkaaminen osaamisen kehittämisen näkökulmasta

Keski-Suomen pelastuslaitoksella on tavoitteena, että videotallenteet otetaan yhdeksi osaamisen kehittämisen ja harjoittelun työkaluksi. Keski-Suomen pelastuslaitos osti Vigiar Solution - yhtiöltä sovelluksen reaaliaikaisen kuvan hyödyntämiseen johtamisessa sekä onnettomuustilanteiden jälkeisissä jälkipurku- tai palautekeskusteluissa, joissa voitaisiin hyödyntää videoita osaamisen kehittämisessä ja oppimisessa. Tallenteita voidaan hyödyntää osaamisen kehittämisessä monella tavalla. Onnettomuustilanteen jälkeen voidaan käydä heti läpi tilanteen kulku, jotta jokainen saa siitä kunnollisen kokonaiskäsityksen. Seuraavassa vuorossa voitaisiin katsoa muokattu onnettomuustilannevideo, josta näkyy onnettomuuden kehittyminen palofysiikan ja kemian ilmiöiden kautta. Tämä vaatii tallenteiden muokkaamista katsottavaan muotoon.

Onnettomuustilanteista voidaan tehdä sovelluksen avulla virtuaalisia harjoitustilanteita, joissa näkyy onnettomuuspaikka. Kouluttaja voi lisätä onnettomuuden muuttujia mukaan harjoitukseen. Tätä käytetään jo Keski-Suomen pelastuslaitoksen ensihoidon koulutuksessa, jossa huonetilaan heijastetaan näkymä. Näkymään voidaan lisätä häiriötekijöitä ja muuttujia. Simuloidut tilanteet voisivat olla yksi harjoittelumahdollisuus myös pelastustoimelle. Simuloituja tilanteita aletaan toivottavasti hyödyntää pelastuslaitoksella monipuolisemmin opinnäytetyöni valmistuttua.

Tallenteiden avulla esimies voi käydä kehityskeskustelun henkilön kanssa ja lisäksi voidaan havaita kehitystarpeet. Näin tallenteen avulla saadaan sekundäärisesti parannettua osaamista ja saadaan henkilölle lisää oppia. Toisaalta koulutus- tai harjoittelutilanteita videoitaessa kouluttajat voivat arvioida omia onnistumisiaan koulutusten suunnittelussa ja toteutuksessa. Toisaalta tallenteilta nähdään koulutus- tai harjoitustilanteessa ilmenneet kehityskohteet, joita voidaan parannella ennen seuraava koulutusta. Tämä mahdollistaa mielestäni koulutuksen kehittymisen, minkä ansiosta koulutuksen tasokin nousee. Tallenteiden avulla voidaan arvioida Keski-Suomen pelastuslaitoksen pelastustoiminnan osaamisen tavoitteita ja johtamisen vaatimuksia. Tallenteilta nähdään henkilöstön mahdolliset osaamisen kehitystarpeet. Tämän perusteella voidaan kouluttaa henkilöstöä tehokkaammin.

Videotallenteet antavat pelastustoiminnan johtamisen harjoitteluun lisäulottuvuuksia. Videotallenteiden avulla voidaan seurata henkilöstön osaamisen tasoa verrattuna esimerkiksi pelastuslaitoksen vaatimukseen. Hyödyntämisen mahdollisuuksia on monia. Tallenteiden muokkaamisen jälkeen videoita voidaan hyödyntää kehityskeskusteluissa, palautekeskusteluissa, jälkipuruissa ja harjoittelussa simulaatioympäristössä. Tallenteilla voidaan parantaa henkilöstön toimintatapoja, työturvallisuutta ja oikeusturvaa. Lisäksi tallenteet haastavat pelastuslaitosten ja valtakunnallista toimintaohjeistusta, minkä ansiosta voidaan kehittää ohjeistuksia tarpeen mukaan. Tallenteilta voidaan nähdä toimintaohjeiden oikeellisuus ja käytettävyys.

Haastatteluja tehdessäni sain hyvin myönteisen kuvan videotallenteista. Niistä on hyötyä osaamisen kehittämisessä, jos käytetään kaikki mahdollinen kapasiteetti hyödyksi. Videotallenteilta voidaan nähdä esimerkiksi onnettomuustilanteessa käytetyt hyvät toimintamallit, joita voi hyödyntää opettamisessa yksittäisellä pelastuslaitoksella tai koko Suomen laajuisesti. Tämän mahdollistaisi yhteinen materiaalipankki. Videotallenteilta näkyvät myös kehityskohteet, jotka tulee huomioida tilannetta läpikäydessä. Yksi vaihtoehto olisi näyttää tallenne, jossa on mallisuoritus toimenpiteestä. Tästä jäisi oppijalle positiivinen muistijälki tilanteesta ja toimintatavasta. Haastatteluissa tuli esille, että videotallenteilta saadaan käyttöön hyvää materiaalia koulutuskäyttöön pelastuslaitoksille ja ulkopuolisille kohderyhmille – esimerkiksi tulityökorttikursseille.

Pelastuslaitokset, joilla on kamerajärjestelmiä tai jotka ovat hankkimassa järjestelmiä, voivat miettiä oppinäytetyöni pohjalta, miten he haluavat hyödyntää kokonaisvaltaisesti järjestelmien mahdollisuuksia. Olen esittänyt näitä mahdollisuuksia oppinäytetyössäni.

Keski-Suomen pelastuslaitoksella videotallenteita aletaan käyttää laajemmin, kun henkilöstö koulutetaan kamerajärjestelmien käyttöön ja tallenteiden muokkaamiseen. Oppinäytetyöni perusteella mahdollisuuksia on erittäin paljon osaamisen kehittämisen ja oppimisen näkökulmasta. Kaikkia työssäni mainittuja mahdollisuuksia ei ole vielä hyödynnetty pelastustoimessa kokonaisvaltaisesti.

Tallenteet mahdollistavat myös viranomaisyhteistyön kehittämisen, koska tallenteilta nähdään muiden viranomaisten toimintatapoja. Tallenteilta voidaan havaita, millaisia asioita pelastustoiminnan johtajan täytyy huomioida viranomaisyhteistyössä. Tallenteiden avulla voitaisiin jopa tehdä yhteisiä ohjeistuksia tai koulutustilanteita, joissa viranomaiset oppisivat tärkeitä elementtejä toisten toiminnasta.

Oppinäytetyöni kappaleessa 10 pohdin enemmän tutkimukseni tuloksia ja työn lopussa on liitteenä haastattelututkimuksen vastaukset.

10 POHDINTA

Alkuperäinen opinnäytetyöni oli etäjohtamiseen liittyvää tarkastelua ja tutkimusta, mutta ohjaavan opettajan ja Keski-Suomen pelastuslaitoksen koulutusmestarin kanssa keskusteltaessa aiheeksi muotoutui lopulta videotaltiointien hyödyntäminen osaamisen kehittämässä Keski-Suomen pelastuslaitoksella. Ensimmäisenä ajatuksena oli tutkia, kuinka taltiointeja voidaan hyödyntää henkilöstön osaamisen kehittämässä ja sitä kautta vaikuttaa oppimiseen. Tämä ajatus pysyi vahvana koko opinnäytetyöprosessin läpi.

Työn tilaajan halusi, että tehdään henkilökohtainen haastattelututkimus eri johtamistason henkilöstölle. Tutkimushetkellä kamerajärjestelmä oli osittain jo käytössä, mutta henkilöstöllä ei ollut koulutusta järjestelmän käyttöön. Työn tilaaja ehdotti, että tekisin kaksi haastattelututkimusta. Keväällä tehtäisiin niin sanottu 0-tutkimus ja syksyllä 1-tutkimus. Tein työssäni vain yhden tutkimuksen, joka suoritettiin huhtikuussa 2016. Ohjaavan opettajan mielestä työ olisi laajentunut liiaksi ja lyhyen aikajakson tarkastelusta ei olisi saatu mitään lisähyötyä työhöni.

Työn rajaaminen oli alkuun haasteellista. Sain rajaamiseen apua ohjaavalta opettajalta ja pelastuslaitoksen edustajalta Reijo Hirveltä. He avustivat myös todella paljon haastattelujen järjestämisessä. Työssäni en keskittynyt muihin pelastuslaitoksiin, koska työn tilaajana oli Keski-Suomen pelastuslaitos. Työn idea oli keskittyä tutkimaan Keski-Suomen pelastuslaitosta, jossa hyödynnetään pelastustoiminnassa audiovisuaalisia järjestelmiä. Samalla luodaan muille pelastuslaitoksille mahdollisia toimintamalleja ja ajatuksia siitä, kuinka järjestelmiä voisi kokonaisvaltaisesti hyödyntää.

Opinnäytetyöni tuloksia hyödynnettiin Reijo Hirven ”Kopioiva oppiminen” -hankkeessa, joka tehtiin yhdessä Keski-Suomen pelastuslaitoksen ja Jyväskylän ammattikorkeakoulun kanssa. Haastatteluita tehdessäni haastateltavat olivat kokeneita viranomaisia, joten sain heiltä myös apua esimerkiksi lähteistä ja siitä mihin teoksiin kannattaa tutustua. Opinnäytetyötäni voidaan pitää ensimmäisenä selvitystyönä siitä, kuinka videokuvaa voidaan hyödyntää kokonaisvaltaisesti pelastustoiminnassa. Opinnäytetyöni ansiosta luotiin toimintamalleja tallenteiden ja kuvan hyödyntämiseen kokonaisvaltai-

sesti. Opinnäytetyössäni pohdin, miten videotallenteiden avulla voidaan todentaa osaamista ja kehitystarpeita. Tutkimukseni keskittyi myös kuvan hyödyntämiseen osaamisen kehittämisessä ja oppimisessa. Parityönä olisi voinut tehdä opinnäytetyön sisäministeriön ehdottamasta aiheesta Kuvan kokonaisvaltainen hyödyntäminen johtamisessa ja osaamisen kehittämisessä.

Aloittaessani työtä tiesin, että Jyväskylässä on jo jonkinlainen kamerajärjestelmä. En osannut arvioida, kuinka siitä olisi hyötyä osaamisen kehittämisen ja oppimisen näkökulmasta. Työtä aloittaessani en tiennyt, mitä suunnitelmia Keski-Suomen pelastuslaitoksella oli kamerajärjestelmän hyödyntämisestä. Opinnäytetyöni tarkoituksena oli osaltaan tehdä selvitystyötä järjestelmän hyödyntämisestä pelastustoiminnan johtamisessa ja osaamisen kehittämisessä. Työssäni hyödynsin paljon Jousmäen ja Sauvalan tekemää palopäällystökoulutuksen opinnäytetyötä (2015), jota voidaan pitää aiempaan tutkimuksena aiheeseen. Tästä syystä opinnäytetyötäni voidaan pitää jatkotutkimuksena.

Sain tukea Pelastusopistolta ohjaavalta opettajalta ja johtamistiimiltä. Opettajat kertoivat, millaisia asioita kannattaa hyödyntää ja ottaa esille työssäni. Sain myös paljon apua Keski-Suomen pelastuslaitoksen henkilöstöltä ja koulutusmestari Reijo Hirveltä, joka panosti opinnäytetyön ohjaamiseen. Hän näki, että olen kiinnostunut aiheesta ja haluan kehittää niin Keski-Suomen pelastuslaitosta kuin koko Suomen pelastustoimea. Kehitysideoita opinnäytetyöhöni sain kurssitovereiltani.

Toivon, että opinnäytetyöni pohjalta pelastustoimessa alettaisiin kehittää osaamista ja oppimista uusilla järjestelmillä. Tutkimuksessa selvisi, että videotallenteista on suurta hyötyä osaamisen kehittämisen näkökulmasta niin yksilön kuin koko pelastuslaitoksen kannalta. Toivon opinnäytetyöstäni olevan hyötyä osaamisen kehittämisessä ja oppimisessä. Toivon lisäksi, että tutkimuksen tulosten perusteella alettaisiin hyödyntää tietoteknisiä ja audiovisuaalisia järjestelmiä pelastuslaitoksilla niin Keski-Suomessa kuin muualla Suomessa. Opinnäytetyötyössäni tuon esille malleja, joita voidaan hyödyntää valtakunnallisesti.

Aiheestani ei ole tehty aikaisempaan tutkimusta siltä näkökannalta, jolta aihetta tutkin ja pohdin. Jousmäki ja Sauvala tekivät vuonna 2015 tutkimuksen ”Simulointi osana pelastustoiminnan johtamisen kehittämisen välineitä Keski-Suomen pelastuslaitoksella”. Minun opinnäytetyöni oli tälle tutkimukselle jatkotutkimus, koska Jousmäki ja Sauvala keskittyivät omassa työssään XVR- simuloinnin hyödyntämiseen. He mainitsivat työssään myös kamerajärjestelmästä, jonka tallenteita voidaan muokata Vigiar Solutions Oy:n sovelluksen avulla opinnäytetyöni liittyi siihen, kuinka kamerajärjestelmästä saatavaa kuvaa ja videotallenteita voidaan hyödyntää kokonaisvaltaisesti osaamisen kehittämisessä ja sen todentamisessa. Todentamisessa voidaan haastaa pelastuslaitoksen ohjeiden sisältö sekä valtakunnallisten ohjeiden toimivuus käytännössä, jotta olemassa olevaa ohjeistusta voidaan kehittää.

Lainsäädäntöä tutkiessani huomasin, että se on osittain puutteellinen. Tiedustellessani sisäministeriöltä, onko siellä ohjeistusta videotallenteista ja niiden käytöstä, ministeriöstä ei osattu vastata. Pelastuslaki antaa mahdollisuuden videokuvaamiseen onnettomuuspaikalla, koska kuvaaminen auttaa pelastustoimintaa. Materiaaleissa on kuitenkin henkilötietoja, joten ne pitää säilyttää henkilötietorekisterin mukaisesti. Lainsäädännössä jäi epäselväksi, kuka näitä materiaaleja voi hyödyntää. Henkilötietolain mukaan videotallenteita voivat hyödyntää ne työntekijät, jotka ovat olleet mukana hälytystehtävällä. Sisäministeriön ja muiden asiaan kuuluvien tahojen pitäisi tehdä selkeät ohjeet tästä asiasta, koska nämä järjestelmät lisääntyvät pelastustoimessa. Tulevaisuudessa pelastustoimi ja sisäministeriö luovat yhteistyössä yhtenäisen ohjeistuksen juridisesta näkökulmasta.

Opinnäytetyöni on mielestäni merkittävä ja arvokas, koska siinä on pohdittu laajasti videotallentien hyödyntämistä kokonaisvaltaisesti osaamisen kehittämisen ja oppimisen näkökulmasta. Lisäarvoa opinnäytetyölläni antaa, että se on tilattu työ pelastuslaitokselta. Pidän arvokkaana myös opinnäytetyöni ajankohtaisuutta. Aihetta ei ole aikaisemmin juurikaan tutkittu työssäni esitetystä näkökulmastani. Opinnäytetyössäni luodaan uutta tietoa ajattelun ja mallien kautta.

Jälkeenpäin ajatellen olisin voinut haastattelututkimusta tehdessäni lisätä yhden kysymyksen kyselylomakkeeseen. Olisin voinut kysyä, kuinka videotallenteilta voitaisiin todentaa osaamisen kasvu ja oppimisen tulokset. Toisaalta kaikessa ei voi onnistua täydellisesti, joten työstäni jää myös aiheita jatkotutkimuksille.

10.1 Tutkimustulosten tarkastelu

Tutkimuksen hypoteesiksi asetin, että onnettomuustilanteen aikana kerättyjä videotallenteita voidaan hyödyntää osaamisen kehittämisessä ja oppimisessa. Tutkimuksessa haastattelin eri johtamistasoja ja tiedustelin pelastustoiminnan johtajilta ajatuksiaan hypoteesistani. Tutkimukseni todisti, että hypoteesi pitää paikkaansa. Jokaisen haastateltavan mukaan videotallenteista on hyötyä, jos niiden käsittely toteutetaan teknisesti oikein ja hyödynnetään käytännössä. Tutkimukseeni osallistuvat olivat kaikki sitä mieltä, että tietotekniikasta ja audiovisuaalista järjestelmistä on hyötyä niin oman kuin ryhmän osaamisen kehittämisessä. Haastatteluissa tuli myös esille, että eniten hyötyä saadaan, kun järjestelmiä hyödynnetään oikein ja tietojärjestelmät toimivat moitteettomasti.

Tutkimuksessa yksi paloesimies oli sitä mieltä, että tulevalla tietoteknisellä ja audiovisuaalisella järjestelmällä on merkittävä vaikutus osaamisen kehittämiseen ja oppimiseen. Kyselylomakkeessa hän oli alleviivannut sanan ”merkittävä”.

Haastateltavat pitivät muutamia asioita erityisen tärkeinä. Näitä asioita olivat helppokäyttöisyys, tietoliikenneongelmat vertaisoppiminen, kokemuksellinen oppiminen, koptioiva oppiminen, kokemusten jakaminen, parantuva oikeusturva ja mahdollisuus haastavien tilanteiden harjoitteluun. Lisäksi heräsi kysymys, hyödynnetäänkö näitä oikeasti todellisuudessa taltiointien muokkaamisen ollessa toistaiseksi vapaaehtoista. Järjestelmiä kuvattiin hyväksi apuvälineeksi pelastustoiminnan johtamiseen. Tallenteiden katsottiin olevan tehokkaasti hyödynnettävissä palautekeskusteluissa. Näistä asioista olen haasteltavien kanssa samaa mieltä, koska oikein ja tarkoituksenmukaisesti käytettyinä videotallenteita voidaan hyödyntää osaamisen kehittämisessä ja oppimisessa. Tutkimuksessani huomattiin myös etäjohtamiseen liittyviä ongelmia, joita olivat johtamisen kasvottomuus, tietoliikennekatkokset, poikkeusolot, tietoturvariski, sopimuspalokuntien

ryhmäjohtajien koulutuksen taso. Osa tutkimukseen osallistuneista oli huolestuneita tekniikan käytöstä – menevätkö johtajan ajatukset ainoastaan tietotekniikan käyttämiseen, jolloin itse johtaminen unohtuu.

Haastattelututkimuksen jälkeen tehdyssä kyselytutkimuksessa havaittiin jokaisella olevan mielipide kyselyn väittämistä. Vain muutamassa vastauksessa oli numero kolme, joka tarkoitti ”en osaa sanoa”.

Kyselytutkimuksen perusteella voidaan todeta, että tietotekniikka ja audiovisuaaliset järjestelmät ovat osa työtä. Haastatteluissa tuli esille, että työtehtävissä käytetään paljon tietotekniikkaa. Audiovisuaalista järjestelmää ei kuitenkaan vielä hyödynnetä kuin Skypen välityksellä videopalavereissa. Johtamisen näkökulmasta P3-taso hyödyntää RKS31:ssä olevaa kamerajärjestelmää, joka tallentaa kuvan ja äänen. Pelastustoiminnassa käytetään normaaleja apuvälineitä – kuten PEKE ja TOKEVA-ohjeet.

Kyselytutkimuksessa vastattiin tekniikasta ja audiovisuaalisista järjestelmistä olevan selkeästi hyötyä osaamisen kehittämiseen ja oppimiseen. Hyötynä nähtiin mahdollisuus tilanteen läpikäyntiin, josta jokainen näkee omat kehityskohtansa ja oman ryhmänsä suorittamat toimenpiteet. Hyötynä pidettiin myös sitä, että XVR-simulaatio-ohjelmalla voidaan harjoitella onnettomuustilanteita – varsinkin sellaisia harvinaisia onnettomuustyyppisiä kuten lento-onnettomuudet. Koko Suomen kattavaa yhteistä materiaalipankkia pidettiin suurena mahdollisuutena. Järjestelmiä hyödyntämällä voidaan saada suurta hyötyä pelastustoiminnan johtamiseen ja sen laadun arvioitiin.

Kyselytutkimuksessa pidettiin hyvänä sitä, että omat suoritukset voi katsoa läpi saman johtamistason henkilöiden kanssa. Näin syntyy keskustelua työkavereiden kanssa ja heillä voi olla erilaisia ratkaisuja tilanteeseen. Haastatteluissa korostui myös ryhmäoppimisen, vertaisarvioinnin ja tositilanteiden harjoittelun merkitys. Esimerkiksi XVR-ohjelmistolla harjoittelu motivoi enemmän, koska siinä luoduissa harjoitteissa on tositilanteiden muuttujia mukana. Kyselytutkimuksessa pidettiin tärkeänä myös itseopiskelun mahdollisuutta, koska ihminen haluaa kehittää osaamistaan. Tämä on huomattu palautekeskusteluissa videotallenteiden avulla.

Tutkimusten tulosten perusteella voidaan todeta, että osaamisen kehittämisen ja oppimisen näkökulmasta videotaltiointien hyödyntämisessä on monenlaisia mahdollisuuksia. Taltiointeja voidaan tulevaisuudessa hyödyntää paremmin, kun henkilöstöä koulutetaan järjestelmien käyttöön ja työntekijät motivoituvat videotallenteiden hyödyntämiseen. Tulevaisuudessa pelastustoimessa käytetään enemmän tietotekniikkaa ja sitä pitää osata hyödyntää tarkoituksenmukaisesti. Tutkimuksen lopputuloksena pidän sitä, että videotaltiointien hyödyntämisestä on nyt jo hyötyä henkilöstön osaamisen kehittämässä ja tulevaisuudessa taltioinneista saatu hyöty kasvaa, kun osataan hyödyntää järjestelmien koko potentiaali.

Tutkimuksen tulosten perusteella totean, että järjestelmistä saadaan monipuolisesti hyötyjä osaamisen kehittämisen näkökulmasta. Järjestelmiä voidaan hyödyntää koko pelastustoimen ja myös maailman laajuisesti.

10.2 Tulevaisuudennäkymät

Tulevaisuudessa Keski-Suomen pelastuslaitoksen alueella henkilöstöä koulutetaan videojärjestelmän käyttöön sekä pelastustoiminnan johtamisessa että osaamisen kehittämässä. Keski-Suomen pelastuslaitoksella liitetään yksiköt RKS31 ja RKS115 1.2.2017 Vigiär Solutionsin tekemään sovellukseen. Myöhemmin liitetään johtoyksikkö RKS32 samaan järjestelmään, jota voidaan hyödyntää pelastustoiminnan johtamisessa. Videoiden hyödyntäminen onnettomuustilanteiden jälkeen helpottuu, koska muokkaaminen on helppoa uudella ohjelmistolla.

Tämän opinnäytetyön ja Keski-Suomen pelastuslaitoksen antaman esimerkin innoittamina toisetkin pelastuslaitokset alkaisivat ehkä hyödyntää erilaisia järjestelmiä, joilla voidaan parantaa osaamisen kehittämistä ja oppimista. Tällä hetkellä Pirkanmaan pelastuslaitoksella on käytössä Eye Solutions tekemä järjestelmä. Helsingin pelastuslaitoksella on myös oma järjestelmänsä.

Toivon, että tulevaisuudessa tutkimukseni tuloksia hyödynnetään Keski-Suomen pelastuslaitoksella, ja uskon näin tapahtuvan, koska opinnäytetyöni liittyy heidän kehitystyö-

hönsä. Pelastustoimessa korostuneessa tulevaisuudessa osaamisen kehittämisen tarve mahdollisimman oikeanlaisten tilanteiden simulaatioharjoittelun avulla. Oma oppiminen

10.3 Oma oppiminen

Opinnäyteprosessi oli hyvin opettavainen. Minulla oli välillä haasteita oman motivaation ja ajankäytön kanssa. Minua helpotti se, että tein opinnäytetyöni tilaustyönä organisaatiolle. Tämä motivoi jatkamaan työntekoa ja samalla tuntui opinnäytetyöllä olevan merkitystä. Tuntui, etten tee yhdentekevää työtä, joka pitää tehdä vain valmistumisen takia.

Opinnäyteprosessi alkoi vuoden 2015 lopussa, jolloin kurssitoverini mainitsi Keski-Suomen pelastuslaitoksella olevan tarjolla opinnäytetyöaihe. Olin välittömästi kiinnostunut aiheesta, koska työskentelen Keski-Suomen pelastuslaitoksella ja lisäksi aihe kuulosti todella kiinnostavalta. Päätin valita aiheen ja otin yhteyttä kurssitoveriin pyytäen tätä varaamaan aiheen minulle. Varauksen jälkeen otin yhteyttä Keski-Suomen pelastuslaitoksen yhteishenkilöön ja sovin tapaamisen. Vuoden 2015 loppupuolella sain Pelastusopistolta ohjaavan opettajan, jonka kanssa kävimme muutaman keskustelun. Keskustelujen ansioista sain aiheen rajattua, minkä jälkeen kirjoitimme ohjaussopimuksen vuoden 2016 alussa. Esittelin tutkimussuunnitelman keväällä 2016 opinnäytetyöseminaarissa. Tutkimuksen tein huhtikuussa 2016 ja aloitin opinnäytetyön suunnittelemisen ja tutustumisen materiaaleihin kevään aikana.

Alkuperäinen tavoitteeni oli, että kirjoitan opinnäytetyöni kesällä työn ohessa. Kesän aikana sain kirjoitettua opinnäytetyötäni jonkin verran eteenpäin, mutta en niin paljon kuin olisin halunnut. Syksyn 2016 aikana aloin kirjoittaa teoriapohjaa. Syksyllä olin loma-aikoina töissä. Kirjoitin päivystäessäni opinnäytetyötäni, mutta kouluviikkoina en koulutöiltäni jaksanut. Syksyn aikana kirjoittelin viikonloppuisin opinnäytetyötä viidestä kuuteen tuntia päivässä. Vuoden 2016 lopussa kirjoittelin kouluviikoilla iltaisin monia tunteja ja käytin työskentelyyn paljon vapaa-aikaani, jotta opinnäytetyöni edistyisi. Joulukuussa joululoman alkaessa asetin itselleni tavoitteen, että teoriaosuus on saatava kirjoitettua valmiiksi. Joululomalla olin pelastuslaitoksella taas töissä. Päivystysviikon-

loppuina vapaa-ajalla kirjoitin kahdeksan tunnin rupeamia kerrallaan, joten työ alkoi edistyä. Tammikuussa 2017 jatkoin kirjoittamista. Työskentelin joka päivä. Etäopiskeluvuoroilla opinnäytetyötä tuli kirjoiteltua viidestä kuuteen tuntia päivässä ja viikonloppuina työskentelin aina vähintään kuusi tuntia ja parhaimmillaan jopa yhdeksän tuntia päivässä. Helmikuun alussa 2017 sain ohjaavalta opettajalta työn hyväksynnän, minkä jälkeen alkoi kieliopin tarkastus ja muu viimeistely ennen työni kielentarkastukseen lähettämistä.

Hankalinta opinnäytetyön tekemisessä oli aloittaminen. Onnistuttuani aloittamaan motivaatiota riitti moneksi tunniksi. Opinnäytetyöprosessin loppuvaiheessa kirjoitin joka päivä vähintään kuusi tuntia, koska halusin saada työni pian valmiiksi. Loppuvaiheessa motivaatio kasvoi, koska huomasin työn valmistuvan nopeasti. Lisäksi olin asettanut itselleni tavoitteen, että haluan valmistua vuoden 2017 keväällä mieluiten toukokuun lopussa.

Opinnäyteprosessi opetti minulle paljon varsinkin ajan käytöstä. Opin tiedonhankintaa ja lisäksi käytin englanninkielisiä lähteitä työssäni. Opinnäytetyöseminaarissa esittämäni aikataulu piti mielestäni hyvin ja olen tyytyväinen onnistuttuani pysymässä tavoitteessani. Minusta onnistuin työssäni niin kuin lopputyössä pitääkin. Aiemmissa seminaareissa kuuntelin, kuinka työelämä sotkee aikatauluja. On pakko myöntää, että itsenäinkin työnteko sotki aikataulua aluksi, mutta lopulta löysin motivaatiota tehdä työpäivän jälkeen opinnäytetyötä. Mielestäni lopputuloksena syntyi hyvä työ, jolla on merkitystä. Tämä oli yksi asia, joka motivoi minua tekemään työtäni monia tunteja päivässä, vaikka välillä tunsin itseni turhautuneeksi ja väsyneeksi. Tämä on paras työ, jonka olen tehnyt Pelastusopistolla opiskelujeni aikana. Olen tyytyväinen ja ylpeä itsestäni. Loppuvaiheessa motivaationi oli todella korkealla tehdessäni työtä. Tunsin onnistumisen tunteita, kun asetin itselleni tavoitteita kirjoittamisen suhteen, vaikka illalla olin väsynyt. Juuri onnistumisen tunteet olivat parasta opinnäytetyöprosessin aikana. Lisäksi sain aikaan työn, jolla on merkitystä pelastuslaitoksen ja pelastustoimen kehittämisessä. Opinnäytetyö vaatii sitoutumista ja omistautumista, joka lopulta palkitaan. Valmiin työn esittäminen on varmasti hienoimpia hetkiä opiskelujaltani. Lisäksi pysyin alkuperäisessä aikataulussa ja lopulta olin jopa valmis muutamaa kuukautta ennen suunniteltua

10.4 Jatkotutkimuksen aihe

Opinnäytetyöprosessin aikana minulle tuli mieleen jatkotutkimusaiheita omasta opinnäytetyöstäni. Tulevaisuudessa voisi suorittaa uudelleen tutkimuksen henkilöstölle, jota haastattelin. Näin voitaisiin tutkia, kuinka ajatukset ovat muuttuneet muutaman vuoden aikana ja onko taltiointien hyödyntäminen edistynyt henkilöstön toivomalla tavalla.

Toinen opinnäytetyöaihe tuli sisäministeriöltä. Aiheena olisi kuvan kokonaisvaltainen hyödyntäminen pelastustoimessa. Tämän opinnäytetyön aihe on niin laaja, että työ olisi parempi suorittaa parityönä.

LÄHTEET

Collins A, Brown J, Newman,S. 1989. *Cognitive apprenticeship: teaching the crafts of reading, writing and mathematics*. Teoksessa Resnick, L.B. Knowing, Learning and Instruction. Erlbaum. New Jersey: Hillsdale.

Henkilötietolaki 523/1999.

Henkilörekisterilaki 471/1987.

Hytti, U., Stenholm, P., Heinonen, J., & Seikkula-Leino, J. (2010). *Perceived learning outcomes in entrepreneurship education: The impact of student motivation and team behavior*. *Education + Training, University of Turku*.

Jones C, Connolly M, Gear A, Read M. 2006. *Collaborative learning with group interactive technology: A case study with postgraduate students*. University of Glamorgan, Wales.

Jousmäki T, Sauvala S. 2015. *Simulointi osana pelastustoiminnan johtamisen kehittämisen välineitä Keski-Suomen pelastuslaitoksessa*. Opinnäytetyö. Pelastusopisto. Kuopio.

Kari, J. 1994. Oppimismallit, oppimateriaalit ja oppimisvälineet. Teoksessa Kari J. (toim.); *Didaktiikka ja opetussuunnittelu*. Kolmas, uudistettu laitos. WSOY. Juva.

Keski-Suomen pelastuslaitoksen henkilökoulutuksen yleissuunnitelma 2014.

Keski-Suomen pelastuslaitoksen henkilökoulutus yleissuunnitelma 2015.

Keski-Suomen pelastuslaitoksen palvelutasopäätös 2013-2016.

Koro, J. 1994. Oppimismallit, oppimateriaalit ja oppimisvälineet. Teoksessa Kari J. (toim.); *Didaktiikka ja opetussuunnittelu*. Kolmas, uudistettu laitos. WSOY. Juva.

Lahdes, E. 1994. Oppimismallit, oppimateriaalit ja oppimisvälineet. Teoksessa Kari J. (toim.); *Didaktiikka ja opetussuunnittelu*. Kolmas, uudistettu laitos. WSOY. Juva

Laki yksityisyyden suojasta työelämässä 759/2004.

Lindblom-Yläne S, Nevgi, A. 2003. *Oppimisnäkökymykset antavat perustan opetukselle*. Teoksessa Lindblom-Yläne S, A. Nevgi (toim.) Yliopisto- ja korkeakouluopettajan käsikirja. Vantaa: WSOY.

Nöjd,O. 1994. *Oppimismallit, oppimateriaalit ja oppimisvälineet*. Teoksessa Kari J. (toim.); *Didaktiikka ja opetussuunnittelu*. Kolmas, uudistettu laitos. WSOY. Juva.

Osaamisen kehittäminen 2016. www-dokumentti
http://www.sppl.fi/files/3171/Honkala_-_Osaamisen_kehittaminen_ja_materiaalit_30.9.16.pdf 5.2.2017

Pelastuslaki 379/2011.

Poikela E, Poikela S. 1999. *Kriittisyys ja ongelma-perustainen oppiminen*. Teoksessa J. Järvinen-Taubert & P. Valtonen (toim.) Kriittisyyteen kasvu korkeakouluopetuksessa. Tampere: TAJU.

Poikela, S. 2003. *Ongelma-perustainen oppiminen ja tutorin osaaminen*. ActaElectronica University of Tampere .

Rauste-Von Wright, M., Von Wright, J. ja Soini, T. 2003. *Oppiminen ja koulutus*. 9., uudistettu painos. WSOY. Helsinki.

Rikoslaki 39/1889.

Sahlberg, P., & Leppilampi, A. (1994). *Yksinään vai yhteisvoimin? Yhdessä oppimisen mahdollisuuksia etsimässä*. Helsinki: Yliopistopaino

Salakari, H. 2009. *Toiminta ja oppiminen – koulutuksen kehittämisen tulevaisuuden suuntaviivoja ja menetelmiä*. Eduskills Consulting. Hakapaino OY. Helsinki.

Siljander, P. 2002. *Systemaattinen johdatus kasvatustieteeseen*. Kustannusosakeyhtiö-Otava. Helsinki.

Suomen Perustuslaki 731/1999.

Tynjälä, P. (1999). *Oppiminen tiedon rakentamisena*. Konstruktivistisen oppimiskäsitteiden perusteita. Tampere: Tammer-Paino Oy.

Viitala, R.2013. *Henkilöstöjohtaminen, strateginen kilpailutekijä*, 4., uudistettu painos. Edita Publishing Oy. Helsinki

LIITE1: KYSELYTUTKIMUS

Kyselytutkimus

- Ikä:
- Ammattivuodet:
- Koulutus:
- Virka-arvo:

1= Täysin eri mieltä

2= Jokseenkin eri mieltä

3= Ei osaa sanoa

4= Jokseenkin samaa mieltä

5= täysin samaa mieltä

1. Tietotekniikka ja audiovisuaalinen maailma on osa työtäni

1 2 3 4 5

2. Tietotekniikasta ja audiovisuaalisista järjestelmistä on hyötyä omassa oppimisessa ja osaamisen kehittämisessä.

1 2 3 4 5

3. Tietotekniikasta ja audiovisuaalisista järjestelmistä on hyötyä ryhmän oppimisessa ja osaamisen kehittämisessä.

1 2 3 4 5

4. Tulevalla tietoteknisellä ja audiovisuaalisella järjestelmällä on merkittävä vaikutus osaamisen kehittämiseen ja oppimiseen

1 2 3 4 5

5. Liikkuvien johtoautojen väheneminen on uhka, kun tulevaisuudessa johtaminen tapahtuu tilannekeskuksesta kuvan avulla.

1 2 3 4 5

6. Tietoteknisissä järjestelmissä on enemmän uhkia kuin hyötyjä – esim. tietoliikennekatkokset.

1 2 3 4 5

7. Mielestäni on hyötyä siitä, että henkilökohtainen taltioitu kokemus onnettomuustilanteesta voidaan jakaa toisen kanssa, jotta voidaan hyödyntää kokemusta onnettomuustilanteen harjoittelussa XVR-simulaatio-ohjelman avulla.

1

2

3

4

5

LIITE 2: HAASTATTELUTUTKIMUS YHTEENVETO

Haastattelututkimus

1 Tietotekniikka ja kuvan erilainen hyödyntäminen on nykypäivää. Tietotekniikka ja digitaalisointi on koko ajan kasvaa maailmassa ja sen merkitys laajenee. Tietotekniikka ja audiovisuaaliset järjestelmät alkavaan olemaan jo nykypäivää myös pelastustoimessa

Mitä ajattelet tietotekniikka ja audiovisuaalisesta maailmasta ja sen hyödyntämisestä pelastustoimessa?

P2 (3 henkilöä haastateltu)

- Hyviä apuvälineitä
- ehdottomasti kannattaa kehittää tietotekniikan ja audiovisuaalisia järjestelmiä
- tietoteknisissä järjestelmissä on haavoittuvuus ongelma, jonka takia pitää olla toinen järjestelmä
- Pelastustoimi on jälkijunassa näiden järjestelmien hyödyntämisessä. Toisilla aloilla hyödynnetään laajemmin näitä järjestelmiä kuten poliisin videokuva
- Jokainen pelastuslaitos tekee omia ratkaisua, kuinka hyödyntävät näitä järjestelmiä. Ongelmana pelastustoimessa on se, että valtakunnalliset suuntaviivat ovat hukassa, jonka takia kehitys puuttuu esimerkiksi verrattuna poliisi, jossa asiat hoidetaan keskitetysti
- Tietotekniikkaa ja audiovisuaalisia järjestelmiä voitaisiin enemmän hyödyntää esimerkiksi pelastustoiminnan johtamisessa live-videokuvan hyödyntäminen
- mahdollistavat haasteellisten monimuotoisten tilanteiden harjoittelun
- järjestelmiä voidaan hyödyntää itseopiskelussa
- mahdollistavat johtamisen kauempaa ja haastavat esikuntatyöskentelyn

Palomestari P31 (4 henkilöä haastateltu)

- tietotekniikka ja audiovisuaaliset järjestelmät ovat hyviä ja käyttökelpoisia, joita voidaan hyödyntää valtavasti, kunhan osataan
- hyviä apuvälineitä tiedostojen lisäksi
- audiovisuaalisilla järjestelmillä voidaan kuvata ja tallenteita voidaan hyödyntää harjoittelussa ja todisteena oikeudessa
- tietotekniikkaa ja audiovisuaalisia järjestelmiä pitää hyödyntää laajasti ja kaikkia mahdollisia apuvälineitä on hyödynnettävä
- hyvät järjestelmät tukevat pelastustoiminnan johtamista
- hyödynnän tietotekniikkaa paljon vapaa-ajalla
- hyödynnän pelastustoimessa ja vanhan palomestarikurssin aikana
- pelastustoimessa hyödynnetään laajasti ja voisi hyödyntää laajemmin vielä
- Johtamisen apuvälineitä
- tietotekniikkaa hyödynnetään esimerkiksi kohdekorteissa
- audiovisuaalista maailmaa ei hyödynnetä vielä tarpeeksi pelastustoimessa
- ajattelen positiivisesti tietotekniikasta ja audiovisuaalisesta maailmasta
- voidaan hyödyntää molempia paljon pelastustoimessa ja työtä helpottavia järjestelmiä pitääkin hyödyntää
- Järjestelmät vaativat koulutusta ja omaa halua oppia niitä. Minulla on sitä halua.
- Haluan kehittää itseäni tietotekniikassa siksi olenkin opiskellut sitä oppisopimuksella ja lisäksi haluan kehittää näitä järjestelmiä eteenpäin.

Ruiskumestari 4 henkilöä haastateltu

- tietotekniikka helpottaa pelastustoimea
- hyödynnetään liian vähän
- audiovisuaalista maailmaan voidaan hyödyntää onnettomuustilanteen tallenteista voidaan tehdä koulutus

- audiovisuaalisia järjestelmiä hyödynnetään liian vähän pelastustoimessa.
- Tulevaisuudessa varmasti enemmän.
- ”audiovisuaaliset järjestelmät ovat vielä lapsen kengissä pelastustoimessa”
- pelastustoimessa on paljon tehtäviä, joita voitaisiin P3 toimesta hoitaa etänä reaaliaikaisen videokuvan avulla.
- ratkaisevat monia asioita, kun tekniset haasteet on voitettu
- keskeinen juttu, kun puhutaan pelastustoimen johtamisesta
- keskeisiä työkaluja johtamisessa
- järjestelmissä on vielä” lasten tauteja”, jotka pitää hoitaa pois, jos halutaan hyödyntää tehokkaammin ja tarkoituksenmukaisesti.
- laitteiden täytyy olla yksikertaisia, jotta niitä voidaan hyödyntää mahdollisimman hyvin.
- Palokunta on konseratiivinen yhteisö, jossa vaha puoli ei hyväksy / ei suostu hyödyntämään tietotekniikkaa tai audiovisuaalisia järjestelmiä
- Järjestelmiä voidaan hyödyntää paljon tehtävien jälkeen oppimisessa ja osaamisen kehittämisessä
- uhkana järjestelmien hyödyntämisessä on se, että ne keräävät henkilötietoa, jota pitää säilyttää oikein
- hälytysajoa voidaan kuvata, josta voidaan nähdä ennakoitavia tilanteita ja samalla voidaan oppia näistä tilanteista.
- antavat paljon uusia hyödynnettäviä mahdollisuuksia, jos näitä hyödynnetään
- tuonut paljon hyötyä pelastustoimeen

Paloiesimies (7 henkilöä haastateltu)

- Pelastustoimessa tietotekniikka ja audiovisuaalinen maailma ovat nykypäivää ja tulevaisuutta
- hyödyntämisen mahdollisuudet hyvät pelastustoimessa, jos todellisessa onnettomuustilanteessa järjestelmät eivät ole liian monimutkaisia.
- harjoituksia voitaisiin kuvata jälkikäteen: ensimmäiseksi tehtäisiin suorite, jonka jälkeen katsottaisiin tulos ja annettaisiin palaute, josta syntyy toinen oppimistilanne.

- tietotekniikka ja audiovisuaaliset järjestelmät mahdollistavat tiedon jakamisen ja samanlaiset koulutukset ympäri Suomea
- tuo mahdollisuuksia harjoitteluun, jonka jälkeen voi kriittisesti tarkastella omaa tilannetta.
- Enemmän hyötyä johtamisenharjoitteluun
- henkilökohtaisten keskusteluiden käynti videokuvan avulla, jotta ei tarvitse ajaa autolla toisen luo
- XVR:n avulla voidaan luoda erilaisia ja vaativia onnettomuustilanteita, jossa voidaan harjoitella viestiliikenteen harjoittelua ja samalla johtamista
- kun tilannetta käydään läpi niin onnettomuudesta tallentuneesta videota voidaan hyödyntää palautteen läpikäynnissä.
- onnettomuustilanteessa voidaan audiovisuaalisen järjestelmän avulla turvata oma ja muiden oikeusturva
- pitää ratkaista kuinka tallentaa ja tallennetaan tallenteita esimerkiksi onnettomuustilanteessa, koska sen pitää olla helppokäyttöinen, yksikertainen ja nopea
- onnettomuuspaikalta otetaan kuvia, joita voidaan hyödyntää
- tietotekniikka ja audiovisuaaliset järjestelmät ovat tätä päivää
- internetistä haetaan nykyään paljon tietoa onnettomuustilanteissa
- onnettomuustilanteista pitäisi kerätä videomateriaaleja, joita voitaisiin hyödyntää koulutuksessa ja palautteessa
- tietotekniikka ja audiovisuaaliset järjestelmät antavat paljon mahdollisuuksia pelastustoimeen
- järjestelmät helpottavat tulevaisuudessa työtekoa. Nykyään jo erilaiset ohjelmistot kuten CRS
- johtamisen apuväline, koska koko ajan välittyy reaaliaikaista tilannetietoa ja kuvaa
- järjestelmiä voidaan hyödyntää koulutukseen ja palonehkäisyyden liittyvissä asioissa
- järjestelmiä voidaan henkilöstön koulutuksessa
- hyvä asia, jos sovellukset ja järjestelmät toimii
- ohjelmat pitää olla käyttäjäystävällisiä ja helppoja
- huonot tietokoneet / järjestelmät ovat huono asia

- tulevaisuudessa tilannekeskukseen tulee livekuvanäkymä, josta johtaminen tapahtuu
- metsäpalon aikana voitaisiin hyödyntää RPAS-helikopteri tiedustelussa
- voidaan hyödyntää suurissa kemikaalionnettomuuksissa
- voidaan hyödyntää onnettomuuden taltioinnissa ja taktiikan laadinnassa.
- Simulaatioharjoituksen hyödyntäminen XVR:ssä on erittäin hyödyllistä
- ” Jos järjestelmät palvelee itse tarkoitusta niin hyvä, jos tulee herrojen leluiksi ei kiitos”
- tietotekniikka ei kiinnosta minua, mutta täytyy yrittää kouluttaa itseäni
- tulevaisuudessa tulee olemaan enemmän tietoteknisiä ja audiovisuaalisia järjestelmiä pelastustoimessa
- ongelmaksi voi tulevaisuudessa tulla, että menee liian paljon tietotekniikka maailmaa
- ehkä tulevaisuudessa saadaan pelastustoimessa yhteiset koulutusmateriaalit ympäri Suomea, jolloin osaamista jaetaan myös muillekin pelastuslaitoksille

2. Miten ja kuinka paljon hyödynnät tietotekniikkaa ja audiovisuaalisia järjestelmiä esimerkiksi työssäsi?P2

- lukuisia järjestelmiä hyödynnetään paljon kuten Pronto, Jotke, Krivat, Melot, Velho, Peke, Boris öljyn leviämssimulaatio, Ova- ja Toke-ohjeet, huoviportaali, SKype, powerpoint ja word
- välillä menee koko päivä ovat tietokoneella ja tietotekniikan hyödyntämistä
- tietotekniikka kuuluu päivittäiseen työhön
- audiovisuaalisia järjestelmiä ei käytetä vielä ollenkaan pelastustoiminnan johtamisessa, mutta palavereissa 1-2 krt viikossa esimerkiksi Skype
- työhön kuuluu paljon tietotekniikka ja koneella istumista
- johtamistoiminnassa audiovisuaalisia järjestelmä käytetään vähän
- Skype-puheluita videokuvan avulla käytetään monta kertaa päivässä

P31

- paljon hyödynnetään työssä tietokonetta ja erilaisia netissä olevia ohjelmia kuten karttaohjelmia
- tilannepaikalla valokuvia otetaan ja kuvataan joko omasta toimesta tai kuljettajan
- videokameroita hyödynnetään, joita on RKS31 ja lisäksi RKS106 olevaa kameraa on hyödynnetty
- etäkokoukset videokuvan avulla on toteutettu
- johtamisen tukena käytetään Google Mapsia
- lisäksi päivittäin käytetään normaaleja tietoteknisiä sovelluksia kuten PEKE, Merlot ja Tokeva-ohjeet
- Johtamisen kouluttamisen apuna hyödynnetään harjoittelua XVR-ympäristössä
- tietotekniikkaa käytetään paljon: PEKE, Merlot ja JOTKE
- päivittäin käytetään myös muita pelastustoimen tietojärjestelmiä kuten Velhoa
- audiovisuaalisia järjestelmiä käytetään vähän, mutta hyödynnetään jo jonkun verran harjoittelussa
- tilanne täytyisi olla laaja ja pitkäkestoinen, jotta audiovisuaalista järjestelmää voidaan hyödyntää parhaiten
- järjestelmät eivät saa viedä huomiota muilta toiminnoilta onnettomuustilanteessa eli onnettomuustilanteessa ei keskitytä liian paljon audiovisuaalisiin järjestelmien käyttöön vaan itse johtamiseen
- sähköposti ja sähköiset kalentereita hyödynnetään
- nostolavan kameran hyödynnetty harjoituksissa, mutta ei vielä tositilanteessa
- erilaiset tiedotteet ja kuvien tallentaminen sähköisesti
- 5-6 tuntia päivässä käytetään tietotekniikkaa

Ruiskumestari

- tietotekniikkaa käytetään 70% työajasta: palkan laskenta, työvuorosuunnittelu jne
- Peke-johtamisjärjestelmä on keskeinen apuväline johtamistoiminnassa
- Internet ja sieltä löytyvät sovellukset kuuluvat myös keskeisesti työhön ja erityisesti johtamista tukevia sovelluksia
- Paljon: tietokone: Peke, Google Maps

- Pekeä ja sen ominaisuuksien hyödyntämistä
- Palomestarin sijaisuutta tehdessä hyödynnetään enemmän audiovisuaalisia järjestelmiä RKS31 kameroita ja RKS 106
- Google Maps on keskeinen apuväline johtamisessa
- Merlot
- Erilaiset järjestelmät tehtävien dokumentoinnista
- Still-kuvan käyttäminen muttei vielä hyödynnä liikkuvaa kuvaa
- tietotekniikalta hoidetaan kaikki hallinnolliset tehtävät

Paloesimies

- audiovisuaalisia järjestelmiä ei käytetä
- tietotekniikkaa käytetään paljon: CRS, PEKE, eTokeva
- keikkoja on vähän, jossa tarvitsee audiovisuaalisia järjestelmiä
- XVR
- audiovisuaaliset järjestelmät ovat vielä ”lapsen kengissä” tilannejohtamisessa
- autoissa on tietotekniikkaa, jota voisi hyödyntää enemmän nykypäivänä
- onnettomuuspaikalta otetaan kuvia, mutta olisi hyvä, että pystyisi lähettämään reaaliaikaista kuvaa onnettomuuspaikalta, jolloin toinen osapuoli saisi arvion sekä kuvasta että puheesta
- paljon tunteja tietokoneen ääressä
- paljon käytetään työssä tietokonetta: tilastointi, hälytyksillä, harjoituksissa, työ- ja harjoittelusuunnitelmaa tehdessä
- Virve on keskeinen työkalu
- Esimiespalaverit käydään videokuvan avulla, johon osallistuu esimerkiksi Äänenkosken esimies
- Koulutuksissa hyödynnetään hieman erilaisia videopätkiä
- Itse kuvattu materiaalia ollaan hyödynnetty koulutuksen jälkeisessä palautteessa
- Internetissä haetaan paljon tietoa
- harjoituksia ollaan kuvattu ja tehty koulutuspaketteja esimerkiksi SPEK:lle
- kuvia hyödynnetään paljon koulutuksissa

- omaa kännykkä on nopean tiedon etsimiseen erittäin hyvä apuväline
- XVR-simulaatioharjoituksia hyödynnetään osaamisen kehittämiseen
- harjoitusten kirjanpito
- CRS hyödyntäminen tositilanteessa
- ”päivä alkaa tietokoneelta ja päivä päättyy tietokoneelle”
- työsähköposti
- koulutusmateriaalit löytyy sähköisesti

3. Onko sinusta hyötyä työssäsi oman oppimisen ja osaamisen kehittämisen näkökulmasta, kun voit katsoa onnettomuustilanteet jälkikäteen

3.1 Mitä hyötyä tästä sinulle on yksilönä oppimisen osaamisen kehittämisen näkökulmasta

P2

- Tilanteet voisi käydä uudelleen läpi ja miettiä mitä tekisi toisin ja lisäksi kuinka voisi tehdä asiat seuraavan kerran paremmin
- Pystyy pohtimaan itsekriittisesti mihin päätöksen liittyi sen hetkisen tilannekuvan perusteella onnettomuus tilanteen jälkeen
- tilanteen voisi katsoa uudestaan, jolloin oma osaaminen kehittyy, kun huomaa virheitä, joita ei tee seuraavassa vastaavassa tilanteessa
- lakisääteinen turva, koska onnettomuustilanne on dokumentoitu
- Paljon hyötyä oman oppimisen ja itsensä kehittämisen näkökulmasta
- Omasta onnettomuuden johtamisesta voi ottaa oppia, jos joku asia menee väärin ja korjaa sen seuraavan kerran, jolloin oma osaaminen kehittyy.
- tilanteissa päätökset pitää tehdä nopeasti ja vajaavaisilla tiedoilla, jonka takia jälkeen päin voin tallenteita katsoa oman toiminnan puutteet, joita voi kehittää
- pystyy analysoimaan omaa toimintaa, jonka jälkeen tapahtuu pohtimista omassa mielessä, jonka ansioista tapahtuu oppimista

P31

- Positiivisesti voidaan parantaa omaa oppimista ja osaamista
- kertaamalla näkee mahdolliset parannusehdotukset, jota voi korjata seuraavalla keikalla
- näkee suurissa tilanteissa kokonaistilanteet, josta voi ottaa oppia omaan toimintaa
- Äänen lisäksi näkee kuvan
- Näkemällä oppii
- On paljon hyötyä oman osaamisen kehittämisen näkökulmasta
- Sovelletuissa harjoituksissa voi nähdä oman toiminnan, jos tilanne kuvataan, jonka jälkeen pidettävä palautekeskustelu on oppimisen avain.
- tilanteiden jälkeen voitaisiin hyödyntää videotallenteja oppimisen ja osaamisen näkökulmasta, koska ääni ja kuva selventää tilannetta
- Jokainen oppii, kun saa elää onnettomuustilanteen uudelleen, jonka seurauksena alkaa miettimään mitä tekisin toisin, jolloin tapahtuu oppimista ja sen jälkeen osaaminen kehittyy
- pitää muistaa, että pääasia ei ole omien tai muiden virheiden tuijottaminen vaan oma oppiminen
- onnettomuustilanteessa tallentuu hälytysajo ja tilanne, joista jokainen voi oppia
- ongelmia on vielä järjestelmän toimivuudessa
- oma osaaminen kehittyä, kun voi jälkeen päin katsoa tilanteet uudestaan, jolloin jää muistijälki
- Jälkipuinti mahdollisuus

Ruiskumestari

- Hyötyä on paljon
- Järjestelmiä kehittäessä on mahdollisuus saada paljonkin hyötyä osaamisen kehittämisen ja oppimisen näkökulmasta
- Tilanteissa tuleva putkinäkö rikkoontuu ja voi ymmärtää jälkeen päin paremmin kokonaisuutta
- paras oppimistapa itselle juttu, koska oikeista tilanteista oppiminen motivoi enemmän kuin harjoitustilanteet

- suuri hyöty oman oppimisen ja osaamisen kehittämisen näkökulmasta
- itsekriittisyydellä voi parantaa omaa oppimista ja osaamista, koska voi käydä tilanteen jälkeen päin läpi omassa päässään
- Videotaltioineista nähdään mitä on tehty ja mitä jäi tekemättä
- Samalla pystyy arvioimaan omaa toimintaa mitä on itse tehnyt ja missä on mennyt väärin tai missä voisi itseään kehittää tulevaisuudessa
- Koulutusnäkökulma: oikeista tilanteista saa erittäin hyvää materiaalia harjoitteluun esimerkiksi XVR:N avulla
- oikeusturva on taattu
- itseään voi kehittää, kun näkee miten on itse toiminut ja missä voisi parantaa omaa toimintaa

Paloesimies

- Todella paljon on hyötyä oman oppimisen ja sen kautta osaamisen kehittämisen näkökulmasta
- millainen on ollut ulossaanti ja kuinka seuraava henkilö johtamistasossa ymmärtää
- voi arvioida itseään miten on antanut käskyt palomiehille kuten käskyjen rakenne ja muoto
- voidaan hyödyntää tilanteita, jotka ovat harvinaisia niin eniten
- ei pidä puuttua joka asiaan vaan niihin mistä on oikeasti yksilön kannalta
- Näkee armotta on mitä on tehnyt ja mitä on jäänyt tekemättä
- samalla voi arvioida omaa toimintaa : onko toiminut yleisten toimintatapojen mukaan. Tästä syntyy miettimisprosessi, jonka seurauksena tapahtuu oppimista
- oman toiminnan analysointi on suurin hyöty
- negatiivisuusongelma saattaa esiintyä
- virheistä oppiminen
- heti onnettomuustilanteen jälkeinen palaute ei jätä jossittelulle varaa, jonka seurauksena virheet paljastuu ja tämän jälkeen tapahtuu oppimista, koska pelastustöissä henkilöstö haluaa tehdä mahdollisimman vähän virheitä.
- hyötyä on esimerkiksi rakennuspalossa

- esimiehet käyvät läpi tilanteet palautekeskustelussa, joka voi samalla toimi kovilla keikoilla purkutilaisuuden apuvälineenä

3.2 Mitä hyötyä tästä on sinun johtamalle muodostelmalle oppimisen ja osaamisen kehittämisen näkökulmasta

P2

- Palautekeskustelun jälkeen helpottaa ryhmän ja oman muodostelman oppimista tilanteesta
- yhdessä mietitään onnettomuustilanteen asioista ja keskustellaan, jolloin tapahtuu ryhmäoppimista
- Palautekeskustelussa käydään läpi sekä hyvät että huonot asiat käydään läpi, jonka ansiosta se voi helpottaa ryhmän ja yksilön oppimista
- Muodostelma oppii, että se on yksi osa toimivaa muodostelmaa
- muodostelma näkee mihin perustui pelastustoiminnan johtajan päätökset, jolloin ymmärtävä suuremman viitekehyksen, josta on hyötyä muodostelman oppimisessa
- Muodostelmat oppivat olemaan osana suurempaa johtamismuodostelmaa
- Organisaatiolle syntyy kokonaiskuva tilanteesta, jonka seurauksena ja he ymmärtävät miksi valittiin tietty taktiikkaa tai työmenettely
- Hyvien asioiden havaitseminen helpottaa oppimista

P31

- Palautekeskustelussa voidaan hyödyntää
- Onnettomuustilanteita, jotka on taltioitu voidaan hyödyntää koulutuksissa ja harjoituksissa
- Palaute myös VPK:lle ja sopimuspalokunnille käskyistä ja radioliikenteestä ja samalla voi arvioida omaa tekemistä oliko kuinka selkeää ja yksiselitteistä.

- Onnettomuustilanteen materiaaleja voidaan hyödyntää turvallisuusviestintä koulu-
tuksissa, koska oppiminen tapahtuu paremmin, kun video perustuu tositilanteeseen
- Radioliikenne ja käskyt muodostelmalle
- Pelastusryhmän johtaja näkee laajemman kuvan tilanteesta, jonka seurauksena oppii hahmottamaan suurempia kokonaisuuksia, josta on hyöty myös oman muodostelman johtamiselle, kun oppii hyödyntää laajempia näkökulmia
- Ryhmä näkee sijoittamisen, mitä ryhmä on tehnyt ja mitä pitäisi tehdä.

Ruiskumestari

- Suurin hyöty on tehtävän jälkeinen palaute
- Näkee toimiiko ryhmä oikein ja jokainen ryhmän jäsen
- Oppimisen kannalta tulee miettimisprosessi olisiko toinen toimintapa parempi
- Ryhmä pystyy arviomaan toimiiko viestiliikenne ja kuinka toteutettiin ryhmän johtajan käskyjä
- Riskinä on myös, että kiinnitetään huomiota toisten epäonnistumisten. Tästä voi syntyä negatiivisuusongelma
- Negatiivisen palautteen vastaanottokyky
- Läpikäynti ja oppiminen menee uudelle tasolle, kun näkee toiminnan videotaltioinnin avulla.
 - Palomiehet näkevät mihin päätökset perustuvat ja oppivat ymmärtämään suurempia kokonaisuuksia, joista on hyötyä oman osaamisen kehittämisessä.
 - Ruiskumestarin näkökulmasta näkee teknisten ratkaisujen oikeaallisuuden.
 - Palomiehet hyötyvät eniten kun he ymmärtävät omaa toimintaa ja kokonaistoimintaa

Paloesimies

- Pystyy havainnoimaan missä onnistuttiin ja missä on vielä kehitettävää.
- Taltioinneista nähdään parantamisen vara muodostelmassa.
- Palomiehet näkevät kokonaistilanteet ja oppivat ymmärtämään kokonaistilannetta

- Palomiehet näkevät paloiesimiesten ja palomestarin toimintaa, josta he voivat oppia ja ajatella kriittisesti heidän tekemiään ratkaisuja.
- Heti onnettomuustilanteen jälkeinen palaute kehittää osaamista ja oppimista
- Taltioinneista voidaan analysoida ryhmän tasolla työturvallisuus ja työskentelytapojen oikeellisuus
- Palomiehillä on toimintamallit, joita he voivat analysoida toimiiko heidän työskentelytapansa onnettomuustilanteessa vai pitääkö heidän kehittää seuraavalla kerralla omaa toimintaa
- Tilanteen läpikäymisen kannalta erinomainen asia, jossa jokainen ryhmässä voi miettiä omaa toimintaa ja kehittää sitä ensi kerralla
- Ryhmä analysointi opettaa kaikista eniten, koska ryhmässä keskustellaan ja voidaan yhdessä päätyä johonkin ratkaisuun mitä olisi ollut hyvä tehdä onnettomuustilanteessa
- Palomiehet voivat havainnoida asioita, joita heidän pitäisi harjoitella enemmän, koska voi näkyä osaamisen puute, joka voi motivoida harjoittelemaan sitä, jolloin osaaminen kehittyy
- Tilanteissa täytyy antaa asiat ja kehitysideoita oikeaoppisesti, jotta se motivoi kehittämään itseään
- Harvinaisten onnettomuustilanteiden harjoittelu käytännössä ja virtuaaliympäristössä
- Toisen työvuorolle hyödynnetään edellisen työvuoron erityistä tai harvinaista tehtävää, jotta heidänkin osaaminen kehittyy

4. Miten luulet, että tietotekniset järjestelmät vaikuttavat osaamiseen, oppimiseen ja pelastustoimintaan jo tällä hetkellä

P2

- XVR-simulaatioharjoituksilla pidetään jo tällä hetkellä on henkilöstön osaamista varsin pelastustoiminnan johtamisen näkökulmasta
- XVR lisää osaamista ja oppimista

- Pelastustoimeen vaikuttaa jo paljon, koska pelastustoimeen on tullut paljon erilaisia tietoteknisiä järjestelmiä, joilla voidaan tehokkaasti harjoitella erikoisia tilanteita, jolloin henkilöstön osaamisen taso paranee.
- XVR on paras henkilöstön osaamisen kehittämisen työkalu
- Tietotekniset järjestelmät ovat välttämättömiä pelastustoimintaa ja sen kehittämistä
- Tietoteknisillä järjestelmillä toteutetaan osaltaan pelastustoimessa toteutuvaa laadun hallintaa
- Tietotekniset järjestelmät mahdollistavat monipuolisen ja laajan itseopiskelun

P31

- Tietotekniset järjestelmät ovat lyöneet läpi pelastustoimessa.
- Tietotekniset järjestelmät auttavat pelastustoiminnan kehittämistä ja henkilöstön osaamisen kehittämistä.
- Tällä hetkellä hyödynnetään liian vähän erilaisia järjestelmiä osaamisen kehittämisen ja oppimisen apuvälineenä, koska osa välineistössä on vielä hankala käytöstä
- Keski-Suomen pelastuslaitoksella oleva kamerajärjestelmällä voidaan tulevaisuudessa enemmän hyödyntää muussakin kuin pelastustoiminnan johtamisessa
- XVR:n hyödyntäminen kehittää henkilöstön oppimista ja samalla kehittyy osaaminen
- Täydennyskoulutuksissa saadaan kaikille samanlainen nykyaikainen johtamiskäsite
- XVR:ssä saadaan nykyaikaiset ja oikeat käsitteet oikeiksi
- Erilaisilla tietoteknisillä järjestelmissä voidaan toteuttaa simulointi tehokkaasti
- Oppimisen kannalta tietoteknisillä järjestelmillä saadaan vanhat palokuntalaiset myös mukaan simulaatioharjoitteluun
- Simulaatioharjoittelu ei toteuteta vielä kaikella potentiaalilla esimerkiksi audiovisuaalisesta tekniikasta voitaisiin hyödyntää enemmän, koska sitä on jo RKS31
- Osaamisen kehittäminen ja oppiminen on tulevaisuudessa tärkeä asia. Tehokkaan osaamisen kehittämisen mahdollistaa erilaisilla audiovisuaalisella ja tietoteknisillä järjestelmillä

- Tarvetta on tällä hetkellä paljon turvallisuusviestinnän koulutuksissa
- Tilanteiden elävöittäminen audiovisuaalisella järjestelmällä auttaa oppimista
- työpaikkapalavereita pidetään jo videoyhteydellä
- Videotallenteita voitaisiin hyödyntää uusissa kohteissa, joiden avulla voitaisiin tehdä kohdetutustuminen videokuvan avulla
- Alkusammutuskoulutusten kuvaaminen
- Heikkouksia kameroiden välillä, joka luo haasteita tekniikan hyödyntämiselle
- Osaamisen kehittäminen videoiden avulla kannustaa kehittämään itseään
- Kustannukset rajoittaa hyödyntämistä
- Vuoroissa pitäisi olla videoiden muokkausta osaavia henkilöitä tai pitäisi keskittää jollekin, koska tällä hetkellä Keski-Suomen pelastuslaitoksella olevaa järjestelmän käyttö on vapaaehtoista

Ruiskumestari

- Osaamisen kehittämisen näkökulmasta ei osaa sano miten vaikuttaa
- Oppimisen näkökulmasta vaikuttaa positiivisesti, koska helpottaa kouluttamista nyt ja tulevaisuudessa, koska opetuksessa voi hyödyntää kolmea aistia
- Koulutuksen taso voidaan taata jokaiselle samaksi ja jokaiselle vuorolle, jos koulutusmateriaali on kuvattu videolle.
- Vaikuttaa osaamisen kehittämiseen nyt hyvin, koska XVR lisää osaamista ja oppimista. Siksi se vaikuttaa pelastustoimintaan myönteisesti, joka näkyy pelastustoiminnan osaamisen kehittymisenä
- Taltioinneista saadaan erittäin hyvin purettua pelastusjoukkueen tilanteet, joita voidaan hyödyntää oppimisessa ja sitä kautta vaikuttaa henkilöstön osaamisen tasoon positiivisesti.
- Tietotekniset järjestelmät vaikuttavat jo nykyään oppimiseen ja osaamisen kehittämiseen
- XVR:ssä harjoitellaan jo nykyään ryhmä ja joukkue taseisia tehtäviä
- Nykyään on paljon materiaalia sähköisenä, jonka etsimiseen täytyy hyödyntää tietotekniikkaa, josta syntyy oppimista

Paloesimies

- Vaikuttavat jo tällä hetkellä monella tavalla, mutta vielä on paljon kehittämistä, jos halutaan saada kaikki potentiaalinen hyöty.
- Nuoremmat sukupolvet hyödyntävät jo enemmän, mutta vanhemmilla sukupolvilla tahtoo olla muutosvastarintaa
- XVR parantaa oppimisesta ja sitä kautta osaamista, koska pääsee harjoittelemaan nykypäivän järjestelmillä nykypäiväisiä onnettomuuksia
- XVR antaa eri johtamistasoilla harjoittelu mahdollisuuksia mahdollisimman todellisessa ympäristössä
- Kaikki hyötyy XVR:n antamasta kokemuksesta. Tulevaisuudessa johtaminen tulee paranemaan, jonka ansiosta voidaan pystyä paremmin pelastamaan ihmisiä ja omaisuutta
- Tilannekuvaa saadaan helpommin luotua, jonka ansioista tilanteita voidaan käydä läpi paremmin
- Tietotekniikan lisääntyessä kaikki materiaalit ovat internetissä, jolloin niitä voi harjoitella itsenäisesti, jos huomaa puutteita omassa osaamisessa
- Tilanteiden palautekeskustelut ja purkutilaisuudet ovat tätä päivää, että video tallenteja hyödynnetään
- Opetusvideoista tulee parempia, jolloin oppimisen taso paranee ja samalla osaaminen
- XVR pitäisi olla kaikilla pelastuslaitoksilla, jotka haluavat kehittää omaa henkilöstön osaamista
- Tietoteknisiä järjestelmiä hyödynnetään paljon esimerkiksi vaarallisten aineiden onnettomuuksissa
- XVR on johtamisen osaamisen kehittämisen apuväline
- Tulevaisuudessa saatetaan jopa liikaa hyödyntää, jolloin itse asia saattaa unohtua, kun keskitytään ainoastaan tietotekniikan hyödyntämiseen

5 Millaisia uhkia näet, jos liikkuvien johtoyksiköiden määrä vähenee ja johtaminen tapahtuu tietojärjestelmien ja niiden välittämien kuvien välillä?

P2

- Opitaan tekemään vaan tekniikan avulla, mutta jos tekniikka ei toimi johtaminen tapahtuu ilman laitteita, jolloin täytyy osata toimia myös niin
- Johtaminen läheisyys häviää, koska johtaja ei ole läsnä
- Tietojärjestelmät ovat haavoittuvia
- Maaseudulla ongelmia yhteyksien avulla
- Uhkana voi olla se, että ei pystytäkään havainnoimaan, kun pelkän kuvan välityksellä. Lisäksi uhkana voidaan pitää, että onko kuva riittävä laaja
- Poikkeusoloissa liikkuvat yksiköt ovat tarpeen, jos vähennetään niin se näkyy poikkeusolojen toiminnoissa
- Etäjohtaminen on herkkä tietoliikennekatkoksille
- Suuremmissa onnettomuuksissa kasvoitusten johtamisen merkitys korostuu, joka häviää, jos johtaminen tapahtuu reaaliaikaisen kuvan välityksellä
- Päätökset voivat perustua liian kapeisiin viitekehyksiin, koska koko toimintaympäristö ei voida huomioida

P31

- Pelastustoiminnan johtamisessa henkilökohtainen havainnointi on tärkeää, koska saa antaa enemmän tietoutta itselle
- Joukkueenjohtajien ja ryhmienjohtajien keskustelut onnettomuustilanteen taktiikoista jäävät pois, joka on uhka

- Ei ole hirveätä uhkaa suosii etäjohtamista
- Ei ole uhkaa, jos johtamistasoilta välittyy tilannekuva ja saavat lähetettyä videokuvaa tilanteesta
- Uhka tulee silloin, jos järjestelmää ei osata hyödyntää tai se ei toimi
- Johtajan pitää olla paikanpäällä, jotta johtamistoiminta onnistuu, koska paikanpäällä pelastustoiminnan johtaja saa paremman kuvan
- Kommunikointi toimii paremmin paikanpäällä kun videokuvan välityksellä
- Työturvallisuus tulee ongelmaksi, koska valvonta heikkenee
- Läheisyys vähenee johtamisessa
- Johdettavista ei ole enää aistia tunteita, jolloin johtaminen hankaloituu

Ruiskumestari

- Ei ole uhkaa, jos ensimmäisen yksikön ryhmänjohtaja pystyy välittämään tarpeeksi hyvä tilannekuvan onnettomuustilanteesta
- Reaaliaikaisen videokuvan välityksellä johtaminen onnistuu
- Uhkana voi olla, että ei ole yhdenmukaisia ohjeita, jolloin etäjohtaminen vaikeutuu
- Maakuntien henkilöstön osaaminen voi olla vaihtelevaa, joka on uhkana etäjohtamiselle
- Maakunnassa toimiville ryhmänjohtajille tulee tilanteissa paljon vastuuta, joka voi olla uhka
- Ei ole uhkaa, jos huolehditaan sivutoimisen henkilöstön ryhmänjohtajakoulutuksessa, että kykenevät toimimana onnettomuustilanteissa
- Harvoin kohteessa olo antaa lisäarvoa, mutta haastavissa tilanteissa P3 ymmärtää paremmin kokonaiskuva, josta tulee lisäarvo

Paloesimies

- Esimiehen tärkeys tulee onnettomuustilanteessa esiin
- Videokuva ei anna tarpeeksi hyvää tilannekuvaa ja tilannetietoutta, joka on suuri uhka, koska videot ja kuvat eivät korjaa paikanpäällä toimivaa P3:sta

- Kameroita ei ole kaikkialla Keski-Suomen pelastuslaitoksen alueella
- Tekniikan pettäminen
- Hyvällä paloiesimies koulutuksella ei ole uhkaa
- Koulutusta pitäisi parantaa, koska paloiesimiehet toimivat monesti tilannepaikan johtajana
- Uhkana voi olla koulutuksen puute, koska joutuu johtamaan samaan aikaan omaa ryhmää ja joukkuetta
- Suurissa onnettomuustilanteissa on hyvä olla P3 paikalla
- Pienimmillä tilanteilla P3 voi seurata toimintaa etänä reaaliaikaisen kuvan avulla
- Toimivuus on uhka
- Sopimuspalokuntalaisten ryhmäjohtajien taso vaihtelee ja P3 paikalle ollessa antaa sopimuspalokunnan ryhmänjohtajalle apua ja turvaa
- EI ole uhkaa, jos tietojärjestelmät toimivat.
- Etäjohtaminen voi jopa parantaa johtamista, koska P3 keskittyy yleistilanteeseen
- Kasvottomuus on uhkana
- Ryhmänjohtaja tekemät päätökset ratkaisevat, koska monesti P3 on pitkä matka maakunnassa
- Etäjohtaminen on mahdollisuus, jos toimii

6. Millaisia uhkia näet tietojärjestelmien käytössä?

P2

- Tietosuoja
- Haavoittuvuus
- Ongelmat maaseuduilla huonojen yhteyksien takia
- Tietotekniikan osaaminen: saadaanko vanhempi kaarti oppimaan tietotekniikasta riittävälle tasolle
- Ongelmanratkaisu yöllä
- Tekniikan pettäminen

P31

- Vaarana ,että joku levittää tallenteita medialle
- Sähkökatkojen vaikutus järjestelmän toimivuuteen etenkin maaseudulla
- Täytyy olla varajärjestelmä
- Ei ole uhkia, jos suunnitellaan oikein
- Henkilöstö ei osaa käyttää järjestelmää
- Opitaan liikaa toimimaan tietojärjestelmän avulla, kun ei toimi silloin tulee ongelmia, kun pitää osata toimia manuaalisesti
- Tietoliikenteen kaatuminen
- Keskitytään liikaa teknisiin laitteisiin, jolloin unohdetaan johtaminen

Ruiskumestari

- Tekniset haasteet kuten sähkö ja verkkoyhteydet
- Liian suuren tiedon määrän takia ei toimi vielä
- Järjestelmän pitäisi olla niin viisas, että materiaali ei jää pelkkään tietomaailmaan
- Uuden järjestelmän ongelmat
- Ihminen eli käyttäjä
- Ei osata käyttää oikein
- Käyttäjäkoulutuksen puute
- Tietojärjestelmän takia johtaminen sumentuu
- Päivät, jolloin tietojärjestelmät eivät toimi
- Sukupolven pitää vaihtua, jotta muutos voidaan saada
- Pitää huolehtia riittävä varmennus
- Yhteydet pitää varmentaa tuplana tilanteessa kuin tilanteessa
- Tietoturva on suurin uhka
- Kriisitilanteissa tietoliikennekatkokset

Paloesimies

- Tietoliikenneyhteyksien varmennuksen puute
- Tietojärjestelmien kaatuminen
- Kasvottomuus
- Epävarma toimivuus
- Laitteet ovat epävarmoja
- Sitoutuuko porukka käyttämään videokuvaustekniikkaa
- Laitteiden kestävyys ulko-olosuhteissa
- Tietomurto
- Johtaminen unohtuu, kun leikitään hienoilla järjestelmillä
- Tuleeko pelastustoiminnasta liian steriilia ihmisen suhteen
- Tietojärjestelmien ikääntyminen
- Kuinka sijoitetaan vanhoin autoihin uudenlaista kameratekniikkaa, toimivatko ne?

7. Millaisia mahdollisuuksia järjestelmässä on osaamisen kehittämisen ja oppimisen näkökulmasta?

P2

- Rajattomat mahdollisuudet
- Voidaan simuloida suuria onnettomuuksia, joihin voidaan suunnitella vaste ja harjoitella simulaatiossa melkein oikeassa ympäristössä
- Mahdollistaa yksilön ja yhteisön itsenäisen opiskelun
- Voidaan seurata nuorten ihmisiä ja ottaa mallia sekä hyödyntää heidän teknistä osaamista
- Taltioinneissa pitää kuulua ääni ja näkyä, jotta voidaan hyödyntää mahdollisimman tehokkaasti osaamisen kehittämisestä
- Kameroita pitäisi saada mahdollisimman laajasti kaikkialle, jotta voidaan kehittää koko Keski-Suomen pelastuslaitoksen henkilöstön osaamista

- Kuvauskopterin hyödyntäminen saada parempaa kuvaa kokonaisvaltaisesti, jota voidaan hyödyntää oppimisessa ja osaamisen kehittämisessä

P31

- Paljon mahdollisuuksia, kun osataan hyödyntää tekniikkaa
- Jälkikäteen voi nähdä tilanteen johtaja esimerkiksi lämpökamerasta lämmön kuinka hänen antamansa sammutustaktiikka onnistui
- Taktiikoissa ei ole enää tulkinnaa varaan, kun kaikki näkyy taltioinnilla
- Mentorin hyödyntäminen, jos ei ole alalta kokemusta
- Vertaisoppiminen
- Pohditaan kriittisesti ratkaisua, jossa tapahtuu aivo työtä ja auttaa oppimista
- Kokemuksen vaihto haastavissa ja erikoisissa tilanteissa toisen P3 kanssa seuraavana päivänä
- Järjestelmien kehittäessä voidaan hyödyntää enemmän oppimisessa ja osaamisen kehittämisessä
- Oikeilla laitteella oppiminen voi olla tehokasta
- Itseopiskelu on mahdollista
- Toistojen tekeminen
- Palautteen ja arvioinnin vaikutus osaamisen kehittämisessä
- Edullisesti voidaan toteuttaa vaativia harjoituksia
- Harvinaisten keikkojen harjoittelu: Suuret tulipalot, lento-onnettomuudet ja monipoltilas tilanteet

Ruiskumestari

- Näkemisen kautta oppiminen
- Rajattomat mahdollisuudet
- Järkevä hyödyntäminen kehittää henkilöstöä
- Valtakunnallinen materiaalipankki
- Taktisia taitoja voidaan harjoitella mutta ei teknisiä

- Kuka tekee simulaatiot, jotta saadaan mahdollisimman hyvä hyöty irti
- Pelastustoimi ei ole kehityksen edellä
- Parantaa laatua, jota hyödynnetään jo ilmailussa
- Johtamisharjoitusten järjestäminen

Paloesimies

- Opetusmateriaalit, jotka olisivat kansallisesti kaikkien käytössä
- Reaaliaikaisen tilannekuvan välittymistä saadulla taltioinnilla voidaan kehittää henkilöstöä palautetilaisuudessa, joka on oppimistilanne
- Rajattomat mahdollisuudet kehittää simulaatioita eteenpäin
- Informaation jakaminen palomiehille, jotta näkevät omaa toimintaa
- Onnettomuustilanteiden analysointi
- Vaativien keikkojen koulutukset esimerkiksi kuorma-autosta pelastaminen ja ankkurointi videokuva avulla oikeasta onnettomuustilanteesta
- Koulutuksissa hyödyntäminen oikeista onnettomuustilanteen tallenteista
- Saataisiin kaikille pelastuslaitoksille samanlaisia toimintatapoja ja tulisi yhdenmukainen osaaminen
- työvuoron toimintaa operatiivisella tasolla voidaan heittää pelastustoiminnassa ja johtamisessa liittyvissä asioissa
- yksilö, ryhmä, joukkue ja komppania tasolla oppiminen kehittyy

8. Onko mielestäni hyötyä osaamisen ja kehittämisen oppimisen kannalta, että sinun henkilökohtainen kokemus onnettomuustilanteesta voidaan jakaa toisen kanssa. Esimerkiksi XVR- simulaatioharjoituksessa

P2

- Kaikkien mielestä on

Jos on niin millaisia

- Suurtilanteet voidaan käydä läpi ja niitä sattuu harvoin, jolloin voidaan jakaa tietoa ja kokemusta, jolloin tästä tulee oppimistilanne
- Kokemus, josta muutkin saavat oppia
- Selventää tilanteita johtamisen näkökulmasta ja selventää päätöksen teon viitekehystä
- Jokainen pääsee johtamaan harvinaista tilannetta ja muita tilanteita

P31

- Kaikki neljä haastateltavaa oli sitä mieltä, että on hyötyä

Jos on niin millaisia:

- Kokemusten jakaminen työkavereiden, joka on oppimistilanne
- Keskusteluista syntyvä väittelyt, jossa jokainen pohtii ratkaisua ongelmana
- Toisen näkemyksen hyödyntäminen
- ” Kaikkea ei itse kokea”, mutta kaikki onnettomuudet voi sattua omalle vuorolle
- Jokaiselle tulee ryhmässä mielipiteitä, josta syntyy keskustelu ja keskustelun jälkeen jokainen oppii jotain
- Toiselta oppiminen
- Oppii erilaisten pelastustoiminnan johtajien toimintatavoista, joista muokkaa itselle oman
- Vertaisoppiminen
- Voidaan kokea ponnistaa voimassa olevia ohjeita
- Voidaan nähdä yksilön osaamisen puutteet
- Kokemuksesta ja sen jakaminen työkavereiden kanssa

Ruiskumestari

- Kaikki neljä haastateltavaa oli sitä mieltä, että on hyötyä

Jos on niin millaisia:

- Toiselta oppiminen
- Porukassa/ ryhmässä oppii paremmin
- osaamisen jakaminen on kannatettavaa
- vähän tilanteita, jossa toimii oikein tai väärin
- Oikean elämän näkökulma
- Tulevaisuudessa hyödynnetään enemmän osaamisen kehittämistä
- Riskikohteissa hyödyntäminen: harjoittelu simulaatiossa
- Vaativia tilanteita voidaan harjoitella, joita sattuu harvoin
- Tilanteita, joissa työkaverille olisi ollut toisenlainen ratkaisu
- Uusien näkökulmien tulo, jos onnettomuustilanteesta tehdään simulaation
- Skenaarioharjoittelu, joka on käytännön harjoittelua
- Saa olla harjoitella erilaisia tilanteita
- Itsekriittisyys

Paloesimiehet

- Kaikki seitsemän haastateltavaa vastasi, että on hyötyä

Jos on niin millaisia:

- haastavat tilanteet, kuinka pelastusryhmä aloittaa toiminnan
- vaarallisten aineiden onnettomuuksien harjoittelu, koska niitä on vähän
- ryhmä oppiminen simulaatioharjoituksessa
- Eri vuorojen onnettomuustilanteet jäävät pimentoon. Nyt mahdollistaa niiden harjoittelun ja keskustelun
- Aito keskustelu onnettomuustilanteessa kehittää henkilöstöä
- Voidaan todeta omat vahvuudet ja kehittää heikkouksia
- Harjoituksista jää muistijälki, jonka voi muistaa oikeassa onnettomuustilanteessa

- Vaativien keikkojen harjoittelu, jossa on monia muuttujia esimerkiksi Tellervonkadun tulipalo
- Työkaverin kanssa keskustelua tilanteesta miten hän toimisi tilanteessa
- Ryhmäoppiminen