



**SAVONIA**  
AMMATTIKORKEAKOULU

## **Tekniikka**

Palopäällystön koulutusohjelma

OPINNÄYTETYÖ

PELASTUSTOIMINNAN ETÄJOHTAMISEN PERUSTEET

Eemu Hyvönen

**SAVONIA-AMMATTIKORKEAKOULU - TEKNIikka, KUOPIO**

Koulutusohjelma

Palopäällystön koulutusohjelma, insinööri (AMK)

Tekijä

Eemu Hyvönen

Työn nimi

Pelastustoiminnan etäjohtamisen perusteet

Työn laji

Opinnäytetyö

Päiväys

5.2.2019

Sivumäärä

64 + 13

Työn valvoja

yliopettaja Matti Honkanen

Yrityksen yhdyshenkilö

johtava asiantuntija Jussi Rahikainen

Yritys

Sisäministeriö, pelastusosasto

Tiivistelmä

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää, mitä ovat pelastustoiminnan etäjohtamisen järjestämisen edellytyksiä Suomessa. Opinnäytetyö keskittyy käsittelemään kuutta eri näkökulmaa pelastustoiminnan etäjohtamisessa. Näiden kuuden kohdan on tarkoitus korostaa tärkeitä pelastuslaitoksissa huomioon otettavia asioita, kun pelastuslaitokset aloittavat pelastustoiminnan etäjohtamisen järjestämisen.

Opinnäytetyön toteuttamiseksi haastateltiin eri pelastuslaitoksien asiantuntijoita, jotta työn näkökulma olisi monipuolinen. Lisäksi tutkittiin monia kirjallisia dokumentteja, jotta työssä voidaan muodostaa laadullista ja määrällistä tietoa opinnäytetyöprosessin aikana ilmaantuneiden väitteiden tueksi.

Viimeisten vuosien aikana pelastustoiminnan johtajat ympäri Suomea ovat kohdanneet valtavia muutoksia päivystysalueillaan. Pelastustoiminnan johtajien täytyy huolehtia yhä laajemmista päivystysalueista, joten heidän ei ole enää tarkoituksenmukaista ajaa ympäri päivystysaluetta, kun he voisivat myös johtaa pelastustoimintaa radio- tai videoyhteyden välityksellä. Toisaalta järjestely saattaa aiheuttaa haasteita esimerkiksi pelastustoiminnan työturvallisuuden valvonnassa.

Työn lopputuloksena saatiin luotua kuusi huomioon otettavaa pääkohtaa pelastustoiminnan etäjohtamisen järjestämiseen Suomessa. Opinnäytetyö sisältää myös lyhyen kuvauksen muiden viranomaisten etäjohtamisjärjestelyistä sekä muutamia näkökulmia aiheesta ulkomailla. Pelastustoiminnan etäjohtamisen tarkoituksena ei ole syrjäyttää muita pelastustoiminnan johtamisen järjestelyitä, vaan tarjota myös muita variaatioita toteuttaa sitä.

Avainsanat

etäjohtaminen, johtokeskus, pelastustoimen uudistus

Luottamuksellisuus

julkinen

**SAVONIA UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES**

Degree Programme

Fire Officer (Engineer)

Author

Eemu Hyvönen

Title of Project

The Basics of Remote Management in Rescue Operations

Type of Project

Final Project

Date

5th February 2019

Pages

64 + 13

Academic Supervisor

Mr Matti Honkanen, Head Lecturer

Company Supervisor

Mr Jussi Rahikainen, Leading Specialist

Company

The Ministry of the Interior, Department for Rescue Services

Abstract

The aim of this diploma work was to find out what is needed to organize a remote management system of rescue operations in Finland. The diploma work is focused on six main key points regarding remote management in rescue operations. These six key points are intended to highlight important perspectives of each topics that should be noticed when rescue departments are arranging remote management.

To complete this diploma work, different experts were interviewed from rescue services to find out various points of views, and multiple written documents were studied to get qualitative and quantitative information to support all theories that were introduced during the study.

During the recent years, rescue commanders all around Finland have faced some great changes in their standby areas. Rescue commanders must handle even larger areas and it is not very appropriate any more that they drive across the standby area when they could lead rescue operations via radio communications or video broadcast instead. On the other hand, this arrangement can also cause some trouble for monitoring occupational safety, for instance.

As a result, the diploma work contains six key points to consider when rescue departments are organizing remote management of rescue operations in Finland. Furthermore, the diploma work contains a short description from the perspective of other authorities that are arranging remote management in their organizations and some points of views from abroad. The purpose of remote management in rescue operations is not to replace other leading arrangements but to offer some new methods to handle management of rescue operations.

Keywords

remote management, operation center, reform of rescue services

Confidentiality

public

## SISÄLTÖ

|      |   |    |
|------|---|----|
| 1    | ALKUSANAT   | 6  |
| 2    | JOHDANTO  | 7  |
| 3    | JOHDATUS ETÄJOHTAMISEEN                               | 9  |
| 3.1  | Käsitteet   | 9  |
| 3.2  | Säädösperusta   | 11 |
| 4    | TUOTETTU TUKI PELASTUSTOIMINNAN JOHTAJALLE            | 13 |
| 4.1  | Tilannekeskus   | 13 |
| 4.2  | Johtokeskus   | 14 |
| 4.3  | Esikuntahenkilöstö                                    | 16 |
| 4.4  | Tilannepaikan johtaja                                 | 17 |
| 5    | ETÄJOHTAMINEN PRONTO-TILASTOISSA                      | 19 |
| 6    | ETÄJOHTAMINEN JA JOHTAMISOHJEET                       | 24 |
| 7    | ETÄJOHTAMISEN PERUSELEMENTIT                          | 25 |
| 7.1  | Pelastustoiminnan etäjohtopaikka                      | 25 |
| 7.2  | Tila ja kalusto                                       | 27 |
| 7.3  | Tietojärjestelmät                                     | 33 |
| 7.4  | Suorituskykyvaatimus                                  | 35 |
| 8    | ETÄJOHTAMINEN ERI JOHTAMISTASOILLA                    | 38 |
| 9    | HAVAINNOT   | 45 |
| 9.1  | Johtamisjärjestelyn vahvuudet ja heikkoudet           | 45 |
| 9.2  | Kehittäminen, tulevaisuus ja jatkotutkimuksien aiheet | 47 |
| 10   | ETÄJOHTAMINEN MUUALLA                                 | 50 |
| 10.1 | Yhteistyöviranomaiset                                 | 50 |
| 10.2 | Esimerkkimaa Saksa                                    | 52 |
| 11   | POHDINTA  | 55 |
| 11.1 | Opinnäytetyön luotettavuus                            | 55 |

|  |    |
|--|----|
|  | 5  |
| 11.2 Oma oppiminen   | 56 |
| LÄHTEET  | 58 |
| LIITE 1: PELASTUSTOIMINNAN ETÄJOHTAMISEN KEHITTÄMISKOHTEET                   | 61 |
| LIITE 2: PRONTO-TILASTOJA ETÄJOHTAMISESTA<br>ONNETTOMUUSTYYPEITTÄIN          | 64 |
| LIITE 3: PRONTO-TILASTOJA ETÄJOHTAMISESTA<br>PELASTUSTOIMIALUEITTAIN         | 66 |
| LIITE 4: PELASTUSTOIMINNAN JOHTAJAN JA TILANNEPAIKAN JOHTAJAN<br>KELPOISUUS  | 70 |
| LIITE 5: TILANNEPAIKAN JOHTAJAN MÄÄRÄYTYMISPERUSTEITA ERÄISSÄ<br>TAPAUKSISSA | 73 |

## 1 ALKUSANAT

Haluaisin kiittää sisäministeriön johtavaa asiantuntijaa Jussi Rahikaista ja erityisasiantuntija Jouni Pousia, Etelä-Pohjanmaan pelastuslaitoksen pelastuspäällikkö Keijo Kangastietä ja kaikkia haastateltavia henkilöitä, jotka ovat mahdollistaneet tiedonsaannin ja keräyksen tätä työtä varten. Näiden henkilöiden ansiosta työhön nousi monia tärkeitä näkökulmia ja huomioita etäjohtamisjärjestelyä suunniteltaessa. Opinnäytetyön tuloksia on hyödynnetty jo opinnäytetyöprosessin aikana pelastustoimen uudistushankkeen pelastustoiminnan johtamisen kehittäminen –työryhmän raportissa *Tilanne- ja johtokeskuspalveluiden suorituskykyvaatimukset*, joka kertoo hyvin opinnäytetyön tarpeellisuudesta ja ajankohtaisuudesta. Onnettomuustutkintakeskuksen raportissa Mäntyharjulla tapahtuneesta säiliövaunujen suistumisesta 7.4.2018 mainitaan, ettei etäjohtamisesta ole olemassa erillistä opintojaksoa pelastusalan päällystö- tai alipäällystötutkintojen koulutusohjelmissa. Aihetta sivutaan kuitenkin osana muita opintoja. (Onnettomuustutkintakeskuksen raportti R2018/1 2019, 44.) Toivon mukaan työn tuloksia voidaan hyödyntää kokonaisvaltaisesti koko pelastustoimen hyödyksi niin etäjohtamisen kehittämiseen kuin yleisestikin johtamistoiminnan suunnitteluun ja toteutukseen.

## 2 JOHDANTO

Tämä opinnäytetyö on osa palopäällystön (insinööri, AMK) koulutusohjelmassa suoritettavia opintoja. Opinnäytetyön laajuus on 15 opintopistettä, joka vastaa reilua 400 tuntia opiskelijan työtä. Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää ja osoittaa opiskelijan valmiuksia soveltaa tietojaan ja taitojaan ammattiopintoihin liittyvässä tutkimus- ja kehittämistehtävässä. Valitsemani aihe käsittelee pelastustoiminnan johtamista ja sen erästä uutta muotoa – etäjohtamista.

Onnettomuuspaikalta johtava pelastustoiminnan johtaja mielletään kenties perinteisimmäksi tavaksi johtaa pelastustoimintaa. Kohteessa oleva pelastustoiminnan johtaja kykenee omin silmin havainnoimaan onnettomuustilanteen kehittymistä ja valvomaan itse onnettomuusalueen työturvallisuutta. Tekniikan kehittyessä ja yleisen hintakehityksen muodostuessa kuluttajaystävällisemmäksi myös pelastustoimelle on muodostunut parempia kykyjä hankkia erilaisia tietojärjestelmiä ja tietoteknisiä välineitä. Tämä puolestaan on johtanut siihen, että pelastustoimintaan on mahdollista yleistyä uusi johtamisjärjestely, etäjohtaminen, jolloin pelastustoiminnan tehokas johtaminen ei olisi enää yhtä paljon sidoksissa pelastustoiminnan johtajan fyysiseen sijaintiin. Pelastustoimintaa johtavien päällystöpäivystäjien päivystysalueet ovat kasvaneet suuremmiksi, minkä vuoksi pelastustoiminnan johtaja joutuu ajamaan yhä pidempiä matkoja saavuttaakseen onnettomuuspaikan. Samalla pienentyneet määrärahat karsivat esimerkiksi päivystävien palomestarien kuljettajia, mikä puolestaan johtaa siihen, että pelastustoiminnan johtajan tulisi parhaimmassa tapauksessa ajaa, navigoida, johtaa ja viestiä samanaikaisesti. Tämän vuoksi olen kiinnostunut selvittämään, miten pelastustoimintaan olisi mahdollista luoda johtamisjärjestely, joka vastaa edellä esitettyihin haasteisiin.

Opinnäytetyön tavoitteena on selvittää, mitä pelastustoiminnan etäjohtaminen edellyttää toteutuakseen tehokkaasti ja turvallisesti. Etäjohtamisen tavoitteena ei ole syrjäyttää aikaisempia pelastustoiminnan johtamisen menetelmiä, vaan luoda yksi mahdollinen johtamisjärjestely muiden rinnalle. Opinnäytetyötä varten tehdään tilastollista ja laadullista analyysia muun muassa pelastuslaitoksien onnettomuusselosteista ja johtamisohjeista sekä yhdistellään olemassa olevaa tietoa uuden, haastatteluiden ja tutustumisten avulla, hankittujen tietojen rinnalla. Opinnäytetyö koostuu teoreettisen viitekehyksen lisäksi

kuudesta eri etäjohtamisen näkökulmasta. Nämä näkökulmat ovat etäjohtaminen pelastustoimen resurssi- ja onnettomuusrekisterin sekä pelastuslaitoksien johtamisohjeiden näkökulmasta ja etäjohtopaikan, tilan ja kaluston, tietojärjestelmien ja eri pelastustoiminnan johtamistasojen näkökulmasta (liite 1 *Pelastustoiminnan etäjohtamisen kehittämiskohdeet*). Näiden jälkeen analysoidaan hieman etäjohtamisjärjestelmän mahdollisuuksia ja kipukohtia sekä verrataan johtamisjärjestelmää yhteistyöviranomaisiin ja ulkomaiseen esimerkkikohteeseen. Lopuksi analysoidaan selvitystyö mahdollisista jatkotutkimusaiheista ja arvioidaan omaa oppimista opinnäytetyöprosessin aikana. Opinnäytetyön liitteenä on lisäksi neljä muuta taulukkoa, joiden avulla pyritään havainnollistamaan muun muassa etäjohtamista PRONTO-tilastojen valossa ja tarkentamaan pelastustoiminnan johtajan ja tilannepaikan johtajan määräytymisperusteita. Opinnäytetyön keskeisen sisällön ymmärtäminen edellyttää perehtyneisyyttä pelastustoiminnan johtamisen yleisiin periaatteisiin ja lainalaisuuksiin.



### 3 JOHDATUS ETÄJOHTAMISEEN

#### 3.1 Käsitteet

*Pelastustoiminnan johtajalla (PTJ)* tarkoitetaan yhden tai useamman pelastusmuodostelman tilanteenaikaista johtajaa (Pelastuslaitosten kumppanuusverkosto 2016, 4).

*Tilannepaikan johtaja (TPJ)* on pelastustoimintaa onnettomuuskohteesta johtava henkilö. Tilannepaikan johtaja ei välttämättä ole pelastustoiminnan johtaja, mutta hänen on toimittava ja johdettava pelastustoimintaa toimivaltaisen pelastusviranomaisen antamien ohjeiden mukaisesti. Pelastustoiminnan johtajana toimivan pelastusviranomaisen ei kuitenkaan itse tarvitse tulla onnettomuuspaikalle, ellei tilanne sitä edellytä. (Pelastuslaitosten kumppanuusverkosto 2016, 5.)

*Pelastustoiminnan muodostelmia* ovat yksikkö, pelastusryhmä, pelastusjoukkue, pelastuskomppania ja pelastusyhtymä. Pelastustoiminnan muodostelmalla on aina johtaja, joka on ensisijaisesti aina määrätty, pelastustoiminnan johtajan määräämä tai ensimmäisenä onnettomuuspaikalle saapuneen pelastusmuodostelman yhteisesti sopima henkilö. (Pelastustoimen toimintavalmiuden suunnitteluohje 2012, 4.)

*Pelastustoiminnan etäjohtaminen* tarkoittaa johtamisjärjestelyä, jossa toimivaltainen pelastusviranomainen tukee ja johtaa pelastustoimintaa video- ja/tai viestiyhteyden sekä muiden teknisten apuvälineiden avulla johtopaikastaan. Pelastustoiminnan etäjohtamisessa toimivaltainen pelastusviranomainen toimii pelastustoiminnan johtajana, vaikka hän ei fyysisesti ole onnettomuuspaikalla. Pelastustoiminnan etäjohtaminen edellyttää aina tilannepaikan johtajan nimeämistä.

*Tilannekeskus (TiKe)* on paikka tai organisaatio, jossa kerätään ja muokataan tietoa johtamista ja päätöksentekoa varten. Tilannekeskus voi toimia *johtokeskuksen* osana. (Pelastuslaitosten kumppanuusverkosto 2016, 8.)

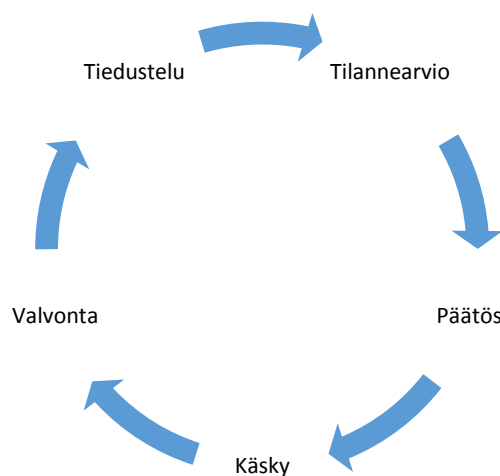
*Johtokeskuksella (JoKe)* tarkoitetaan toiminnan johtamista varten perustettua toiminnallista kokonaisuutta, joka käsittää henkilöstön, tilan ja välineet ja tarvittaessa toimintaa

ohjaavat asiakirjat. Johtaminen johtokeskuksesta tulee olla mahdollista myös poikkeusoloissa. *Pelastustoiminnan johtokeskuksen (Pel-JoKen)* perustaa pelastusviranomainen. (Pelastuslaitosten kumppanuusverkosto 2016, 8 - 9.)

*Johtamisohje* on alueen toimivaltaisen pelastusviranomaisen vahvistama kyseessä olevan alueen erityispiirteet huomioon ottava ohje tai suunnitelma, joka sisältää muun muassa alueen johtamistoiminnan järjestämisen yleiset periaatteet. (Pelastuslaitosten kumppanuusverkosto 2016, 11.)

*Operaattorilla* tarkoitetaan tukevia tehtäviä hoitavaa henkilöä, joka on koulutettu ja perehdytetty kyseiseen tehtävään. Operaattorin tehtäviä ovat muun muassa tiedonhaku-, yksinkertaisten tiedotus-, asiakaspalvelu- ja valmiuden seurantatehtävät sekä pelastustoiminnan johtamista tukevat tehtävät. Tehtävä edellyttää hyvää järjestelmätietoutta ja perehtyneisyyttä pelastustoiminnan johtamiseen. Operaattori-nimikkeellä työskentelevät yleensä pelastustoiminnan johtajien kuljettajat ja tilannekeskuspäivystäjät.

*Johtamisprosessilla* tarkoitetaan pelastustoiminnan johtajan sisäistä mallia, jonka mukaisesti hän muodostaa päätöksentekokokonaisuuden ja jonka toteutumista hän valvoo. Pelastustoiminnan johtamisen perustoimintamalli on tiedustelu, tilannearvio, päätös, käsky ja valvonta. Tätä kokonaisuutta toistetaan säännöllisin välein ja sen avulla seurataan muun muassa onnettomuuden kehittymistä ja pelastustoiminnan vaikuttavuutta. Kuvassa 1 olen havainnollistanut johtamisprosessin kulkua.



Kuva 1: Pelastustoiminnan johtamisprosessi (Neuvonen 2012, 2; Honkanen 2017, 15).

### 3.2 Säädosperusta

Pelastuslaissa (379/2011) säädetään, että pelastustoimintaa johtaa pelastusviranomainen (34.1 §). Pelastusviranomaisia ovat valtiotasolla sisäministeriön pelastusosaston pelastusylijohtaja ja hänen määräämänsä sisäministeriön ja aluehallintovirastojen virkamiehet. Alueen pelastusviranomaisia ovat pelastuslaitoksen ylin viranhaltija, hänen määräämänsä pelastuslaitoksen viranhaltijat ja alueen pelastustoimen asianomainen monijäseninen toimielin. (Pelastuslaki 379/2011, 26 §.) Pelastustoimintaan osallistuvilta päätoimiselta henkilöltä edellytetään pelastuslain (379/2011) 57.1 § mukaista erityistä kelpoisuusvaatimusta, jota tarkennetaan Valtioneuvoston asetuksessa pelastustoimesta (407/2011) sen 6 §:ssä. Pelastustoiminnan muodostelman mukaan pelastustoimintaa johtaa joko alipäällystö- tai päällystöviranhaltija. Pelastustoimintaa voi kuitenkin tilapäisesti johtaa muu pelastuslaitoksen palveluksessa oleva tai sopimuspalokuntaan kuuluva siihen asti, että toimivaltainen pelastusviranomainen ottaa pelastustoiminnan johtaakseen. Pelastustoiminnan johtaja toimii virkavastuun alaisena. (Pelastuslaki 379/2011, 34.1 §.)

Pelastustoiminnan johtaja tulee lähtökohtaisesti aina siltä alueelta, josta onnettomuus tai vaaratilanne on saanut alkunsa, jollei toisin ole sovittu (Pelastuslaki 379/2011, 34.1 §). Pelastuslaitoksen lakisääteiseksi tehtäväksi on määritelty pelastuslain (379/2011) 33 § mukaisesti laatia yhteistyössä pelastustoimintaa osallistuvien, virka-apua antavien viranomaisten ja Häätäkeskuslaitoksen kanssa hälytysohje, joka määrittää tarvittavien voimavarojen hälyttämisestä. Hälytysohje tulee laatia siten, että hätäkeskus voi hälyttää alueesta riippumatta lähimmät tarkoituksenmukaiset yksiköt. Mikäli pelastustoimintaan osallistuu useita viranomaisia, toimii pelastustoiminnan johtaja pelastuslain (379/2011) 35.1 § mukaisesti yleisjohtajana eli vastaa toiminnan yhteensovittamisesta ja tilannekuvan ylläpidosta. Pelastustoiminnan johtajalla on pelastuslain (379/2011) 36.1 § nojalla oikeus tulipalon tai muun onnettomuuden torjumiseksi tai vahingon välttämiseksi, mikäli tilanteen hallitseminen ei muutoin ole mahdollista

- 1) määrätä ihmisiä suojautumaan ja evakuoidea ihmisiä ja omaisuutta
- 2) ryhtyä sellaisiin välittömiin toimenpiteisiin, joista voi aiheutua vahinkoa kiinteälle tai irtaimelle omaisuudelle

- 3) määrättävä antamaan rakennuksia, viesti- ja tietoliikenneyhteyksiä ja välineitä, sekä pelastustoimintaan tarvittavaa kalustoa, välineitä, tarvikkeita ja elintarvikkeita, poltto- ja voiteluaineita, sekä sammutusaineita
- 4) ryhtyä muihinkin pelastustoiminnassa tarpeellisiin toimenpiteisiin.

Pelastustoiminnan tehokasta hoitamista varten pelastusviranomaiselle on myönnetty laajat tiedonsaantioikeudet. Pelastusviranomaisen tiedonsaantioikeuksista pelastustoimintaa varten säädetään pelastuslain (379/2011) 89 §:n toisessa ja neljännessä momentissa. Pelastustoiminnaksi luokitellaan pelastuslain (379/2011) 32.1 §:n mukaisesti

- hälytysten vastaanottaminen
- väestön varoittaminen
- uhkaavan onnettomuuden torjuminen
- onnettomuuden uhrien ja vaarassa olevien ihmisten, ympäristön ja omaisuuden suojaaminen ja pelastaminen
- tulipalojen sammuttaminen ja vahinkojen rajoittaminen
- edellä mainittuihin kohtiin liittyvä johtamis-, huolto-, viestintä- ja muu tukitoiminta.

## 4 TUOTETTU TUKI PELASTUSTOIMINNAN JOHTAJALLE

### 4.1 Tilannekeskus

Tilannekeskusten toiminnasta ja niiden järjestämisestä ei ole toistaiseksi asetettu valtakunnallisia säädöksiä tai ohjeita. Jokainen pelastustoimen alue päättää itse tilannekeskuksen perustamisesta ja siitä, mitä palveluita sen halutaan tuottavan. Vuonna 2014 valmistuneessa Aija Röynän Savonia-ammattikorkeakoulun palopäällystön koulutusohjelman opinnäytetyössä on laaja-alaisesti pohdittu ja esitetty tilannekeskuksen tehtäviä ja tuottamaa tukea pelastustoiminnan johtajalle. Jo tuolloin on pyritty tekemään eroa tukevien ja johtamiskykyisten rakenteiden välillä sekä huomioimaan tilannekeskuksen siirtymistä osaksi johtokeskustoimintaa. (Röynä 2014, 17 ja 25 - 26.) Suurin osa pelastuslaitoksien tilannekeskuksista tuottavat tukitoimia pelastustoiminnan johtajalle ja huolehtivat pelastuslaitoksen asiakaspalvelusta. Tilannekeskustoimintaa ei kuitenkaan pidä sekoittaa onnettomuustilanteen aikana perustettavaan johtokeskukseen (katso kohta 2.1 *Käsitteet*). Pelastustoiminnan johtamisen kehittäminen -työryhmä on laatinut osana pelastustoimen osaamisen kartoitushanketta tilannekeskuksen suorituskykyvaatimukset. Pääotsikoittain tilannekeskusten tulevat suorituskykyvaatimukset ovat seuraavat (Tilannekeskuksen suorituskykyvaatimukset 2018, 1 - 3.):

- tuntee pelastuslaitoksen organisaation, vastuuhenkilöt ja päivystysjärjestelyt
- osaa asiakaspalvelutyön, tiedotustoiminnan sisäisesti ja ulkoisesti, tietojen luovutuksen
- osaa pelastuslaitoksien rakennusten kiinteistöturvallisuus/kulunvalvonnan hallinnan, kykenee turvallisuusviestintätöihin
- osaa ylläpitää turvallisuustilannekuvaa ja valmiuden ylläpitoa omalla pelastustoimen alueella ja osaa sen välittämisen eteenpäin
- osaa tietojärjestelmien käyttämisen ja toiminnan vikatilanteissa
- tietää pelastustoiminnan johtamisen muodostelmat ja yhteistyöviranomaisten yhteydenottorajapinnat
- osaa ohjata pelastusmuodostelmia oikeille puheryhmille, avustaa navigoinnissa ja seurata yksiköiden tilatietoja
- osaa hakea tietoja eri tietolähteistä ja -järjestelmistä ja tukea eri johtamisen tasoja

- osaa väestön varoittamiseen liittyvät toimenpiteet
- osaa välittää pelastuslaitosten ja muiden viranomaisten avun antamiseen ja pyytämiseen liittyvät päätökset
- osaa käynnistää pelastustoimintaan liittyviä huolto ja tukitoimintoja
- osaa varautua erilaisiin häiriö- ja poikkeusoloihin.

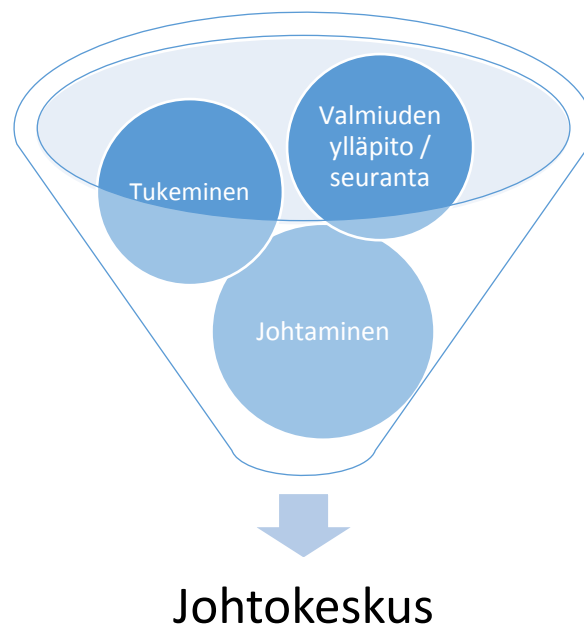
Tilannekeskustoiminnassa tulee huomioida, mitä palveluita tilannekeskuksen halutaan tuottavan (Pelastuslaitosten kumppanuusverkosto 2016, 8 - 9). Puhekielessä termit tilannekeskus ja johtokeskus sekoittuvat hyvin helposti sen vuoksi, että tilannekeskus voi toimia osana johtokeskusta. Käsiteltäessä kuitenkin termiä pelastustoiminnan etäjohtaminen tulisi huomioida todellinen johtamiskyky ja kyseisen keskuksen tuottama palvelu. Tilannekeskuksen tehtävät painottuvat johtamista tukeviin tehtäviin, jotka osaltaan ovat merkittävässäkin määrin vaikuttamassa johtamisprosessiin ja tuleviin ratkaisuihin, mutta sillä ei ole konkreettista johtamiskykyä, ellei se toimi osana johtokeskusta. Tilannekeskuksessa (tilassa) on hyvin usein saatavilla pelastustoimintaa ohjaavien asiakirjojen lisäksi kalusto johtamistoimintaan, mutta ennen riittävää ja johtamiskykyistä henkilöstöä tilannekeskus ei muutu johtokeskukseksi (katso kuva 5).

#### 4.2 Johtokeskus

Kuten aiemmin mainitsin, johtokeskuksella tarkoitetaan toiminnallista kokonaisuutta, joka käsittää tilan, henkilöstön, tarvittavan kaluston ja toimintaa ohjaavat asiakirjat. Laaja-alaisesti ymmärrettynä johtokeskus on toiminnallinen kokonaisuus, joka on perustettu normaalista poikkeavien turvallisuustilanteiden aikaista toiminnan johtamista ja kriisijohtamista varten. (Pelastuslaitosten kumppanuusverkosto 2016, 8 - 9.) Konkreettisin ero johto- ja tilannekeskuksen välillä on todellinen johtamiskyky. Johtokeskus kykenee itsenäiseen johtamistoimintaan ja muodostamaan itsenäisiä päätöksentekoprosesseja niillä järjestelyillä, jotka sille on ennakkoidusti luotu. Koska pelastustoiminnan johtamiseen liittyy tosiasiallista julkisen vallan käyttöä, asettaa se erityisiä vaatimuksia määrättyille johtokeskuksessa työskenteleville henkilöille. Alueen pelastustoimen pelastusviranomaisia ovat pelastuslaitoksen ylin viranhaltija ja hänen määräämänsä pelastuslaitoksen viranhaltijat (Pelastuslaki 379/2011, 26 §). Pelastusviranomaisen tehtävät ja julkisen toimivallan käyttö perustuvat oikeudelliseen normistoon kuten pelastuslakiin, ja niihin sisältyviin toimivaltasäädöksiin (Röynä 2014, 17). Tällöin tehtäviä, joissa edellytetään

julkisen vallan käyttöä, tulee hoitaa pelastuslaitokseen virkasuhteessa oleva pelastusviranomainen (Kuntalaki 410/2015, 87 §).

Johtokeskuksen tuottama tuki pelastustoiminnan johtajalle on tapauskohtaista ja linkittynyt pelastustoimen alueen muuhun johtamisjärjestelmään. Koska johtokeskustoiminta kykenee itsenäiseen johtamistoimintaan, voidaan pelastustoiminnan johtajaa tukea vertaistuellalla ja tekemällä esimerkiksi pelastustoimen toimintavalmiuden ylläpitäviä toimintoja siirtämällä pelastusmuodostelmia eri alueille (=valmiussirrot). Tällöin pelastustoiminnan johtaja kykenee keskittymään käynnissä olevan pelastustehtävään paremmin ja saa tukea muun muassa resurssien jatkuvuuden hallintaan. Kuvassa 2 olen pyrkinyt havainnollistamaan, mitkä komponentit muodostavat johtokeskuksen. Vuonna 2018 sisäministeriön asettama pelastustoiminnan johtamisen kehittäminen -työryhmä on sisäministeriön julkaisun 21/2018 liitteessä 4 esittänyt lisää pelastustoiminnan johtokeskuksen tehtäviä, joissa se tukee pelastustoiminnan johtajaa ilman johtovastuuta (Ehdotus pelastustoiminnan johtamisen suunnitteluperusteiden kehittämiseksi 2018, 55).



*Kuva 2: Johtokeskuksen toiminnalliset kokonaisuudet. Valmius- tuki- ja johtamispalvelut muodostavat johtokeskustyöskentelyn peruskivet. Tukipalveluiden muodostaminen voidaan toteuttaa esimerkiksi tilannekeskuksen kautta. (Palomestari Paul Nybergin haastattelu 23.11.2018; Tilanne- ja johtokeskuspalveluiden suorituskykyvaatimukset 2018, 53.)*

### 4.3 Esikuntahenkilöstö

Pelastustoiminnan johtajaa voidaan tukea esimerkiksi operaattoreilla, tilanne- ja operatiopäälliköllä tai muulla soveltuvalla henkilöllä/henkilöillä. Pelastustoiminnan johtamiseen osallistuvien henkilöiden roolit tulee etukäteen suunnitella ja osallistuvien henkilöiden tulee kouluttautua ja harjoitella kyseisiä tehtäviä säännöllisesti.

Pelastustoiminnan etäjohtamiseen, kuten muuhunkin pelastustoiminnan johtamiseen, tarvittavan henkilöstön määrä riippuu johtamistasosta, jossa työskennellään. Pelastustoimintaan on viimeisimpien vuosien aikana vakiintunut termi *operaattori*, jolla tarkoitetaan tukevaa henkilöä pelastustoiminnan johtajalle. Muun muassa päivystävän palomestarin kuljettajat työskentelevät operaattori-nimikkeellä. Operaattoreiden onnettomuudenaikaisia tehtäviä ovat esimerkiksi tiedonhaku- ja analysointitehtävät, media- ja vaaratiedotteiden valmistelut sekä pelastustoimen valmiuden seurantaan ja ylläpitoon liittyvät tukitehtävät. Pelastustoiminnan etäjohtamisen näkökulmasta operaattoreiden merkitys on olennainen, sillä kyseinen johtamisjärjestely perustuu tiedonvälitykseen viesti-/videoyhteyden ja tietotekniikan avulla. Koulutettu operaattori kykenee tukemaan tehtäviensä kautta pelastustoiminnan johtajaa olennaisesti, minkä vuoksi suositellaankin, että eri johtamistasoja tuetaan tietoa valmistelevilla ja käsittelevillä henkilöillä.

Pelastustieto-lehden toimittaja Kimmo Kaisto on haastatellut artikkelissaan *Operaattori on päivystävän palomestarin oikea käsi* (14.3.2018, 40 - 41) Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen päivystävää palomestaria Arto Latvalaa ja operaattori Karri Nieppoa. Artikkelissa Latvalla ja Nieppo kertovat, että operaattorille on nimetty sellaisia tehtäviä ja vastualueita onnettomuustilanteessa, jotka tukevat pelastustoiminnan johtajaa johtamistoiminnassa ja palonsyöntutkinnassa. Operaattorin on muun muassa pystyttävä kertomaan tilannepaikan johtajalle resurssien sijainnin. Tilannekeskuksessa tilannepäivystäjällä on omat työpisteet, jotta tehtävien suorittaminen on mahdollista myös tilannekeskuksessa. Niepon mukaan operaattori-termi on vakiintunut käyttöön vuonna 2013.

Opinnäytetyöprosessin aikana vierailin eri pelastuslaitosten tilannekeskuksissa, ja termiä operaattori sovellettiin vaihtelevasti myös tilannekeskuspäivystäjiin. Nimikkeiden selkeyttämiseksi ja toimintojen yhdenmukaistamiseksi tilannekeskuksen päivystäjille on mahdollista sopia myös toinen työnimike kuten tilannepäivystäjä.



#### 4.4 Tilannepaikan johtaja

*Pelastuslain 34 §:n mukaan pelastustoimintaa johtaa pelastusviranomainen. Pelastusviranomaiselle on siksi toimitettava tieto kaikista tehtävistä ja pelastusviranomaisen on oltava yhteydessä tilannepaikalle hälytettyyn lähimpään yksikköön ja määrättävä pelastustoiminnan johtajan alaisuuteen yksikön jäsenistä tilannepaikan johtaja, jos sitä ei ole ennalta määrätty. Tilannepaikan johtaja johtaa toimintaa onnettomuuskohteessa pelastustoiminnan johtajana toimivan pelastusviranomaisen antamien ohjeiden mukaisesti. Pelastustoiminnan johtajana toimivan pelastusviranomaisen ei kuitenkaan tarvitse tulla onnettomuuspaikalle, ellei tilanne sitä edellytä. (Pelastustoimen toimintavalmiuden suunnitteluohje 2012, 9.)*

Tilannepaikan johtaja toimii tilannekuvan välittäjänä pelastustoiminnan johtajalle onnettomuuspaikalta. Koska lainsäädännön puitteissa pelastustoimintaa tulee poikkeustilanteita lukuun ottamatta johtaa pelastusviranomainen, tuki molempiin suuntiin on erittäin tärkeä. Tilannepaikan johtajan raportoimat havainnot vaikuttavat olennaisesti pelastustoiminnan johtajan ratkaisuihin tehtävän hoitamiseksi.

Pelastustoiminnan johtamisjärjestelyiden perusajatuksena on, että jokaisen pelastustoimintaan osallistuva henkilö kykenisi tarvittaessa johtamaan yhtä johtamistasoa ylempää tasoa. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että pelastajan tulisi kyetä tilapäisesti johtamaan pelastusryhmää, ryhmänjohtajan johtamaan pelastusjoukkuetta ja niin edelleen. Tämä näkyy pelastusalan tutkintokoulutuksien rakenteissa siten, että jokaisessa pelastusalan tutkintokoulutuksessa opiskellaan yhtä koulutustasoa ylemmän johtamistoiminnan perusteita. Yleisin periaate tilannepaikan johtajan nimeämiseen on, että ensimmäinen onnettomuuspaikalle saapunut johtajakoulutettu henkilö nimetään tilannepaikan johtajaksi. Tilanteen mukaan tilannepaikan johtajaksi voidaan kuitenkin nimetä muillakin perusteilla (katso liite 5).

Tilannepaikan johtaja on oleellisessa asemassa, mitä tietoa tilannepaikalta tuotetaan pelastustoiminnan johtajalle. Pelastustoiminnan johtajalle tulee toimittaa kaikki päätöksentekoprosessin kannalta oleelliset tiedot, mutta suuri tiedon määrä voi aiheuttaa myös päätöksenteon kankeutta, sillä tieto tulee prosessoida ja analysoida. Tämän vuoksi mainitsin aikaisemmin, että operaattorin merkitys tiedon analysoinnissa on merkittävä. Ylemmän

johtamisjärjestelmän perusteet tunteva tilannepaikan johtaja kykenee tuottamaan johtamistoiminnan kannalta olennaista tietoa, jolloin tiedon prosessointiin kuluu huomattavasti vähemmän aikaa. Oleellisimpia tietoja, joita tilannepaikan johtajan tulisi pelastustoiminnan johtajalle välittää, ovat muun muassa

- arvio onnettomuuden kehityksestä
- arvio toiminnan vaikuttavuudesta
- vastuualuejaot
- arvio resurssien riittävydestä
- arvio toiminta-ajatuksesta
- poikkeamat (kuten kalustovauriot)
- työturvallisuusilmoitukset.

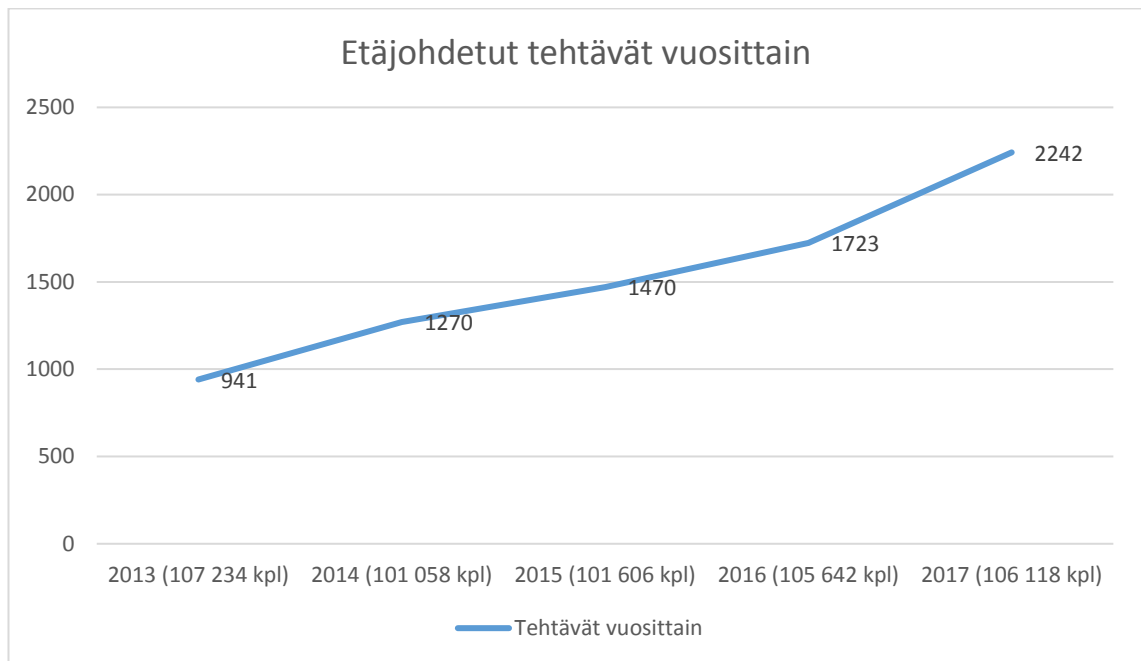
(mukaillen Honkanen ym. 2013, 6.)

## 5 ETÄJOHTAMINEN PRONTO-TILASTOISSA

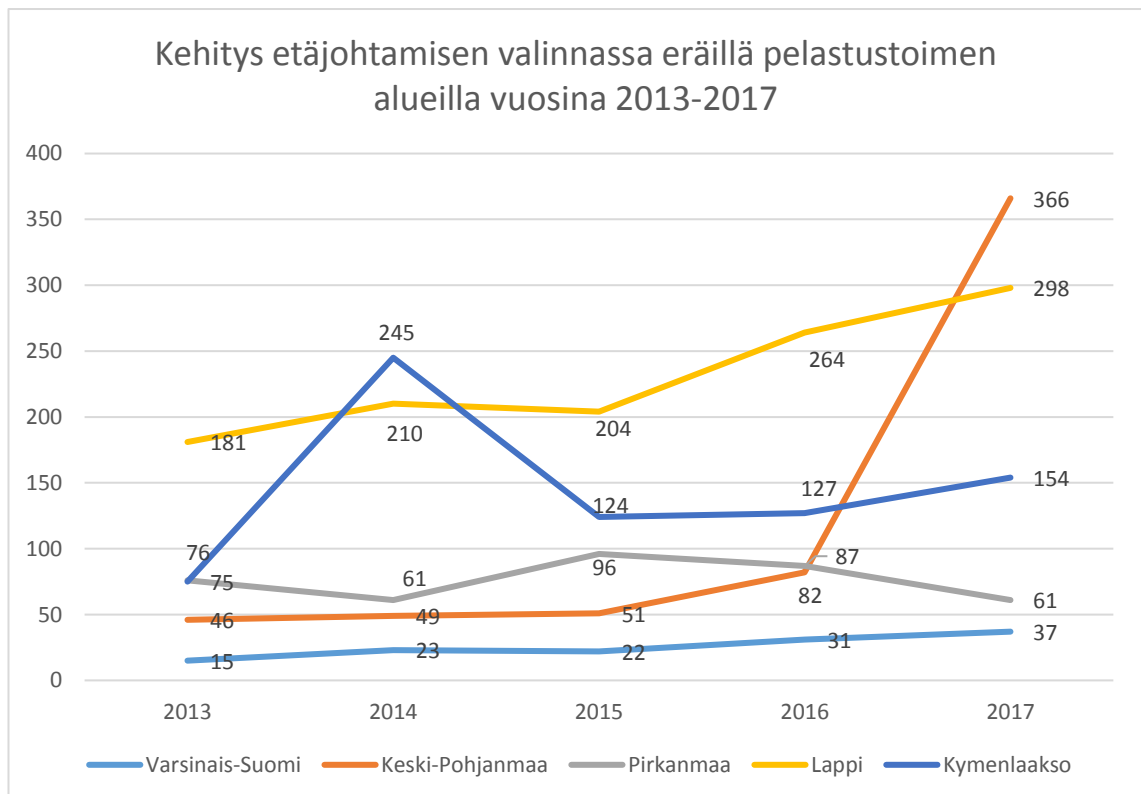
Etäjohtaminen on ollut mahdollista valita pelastustoimen resurssiluokaksi pelastustoimen resurssi- ja onnettomuustilasto PRONTO:n onnettomuusselosteelle vuodesta 2013 lähtien. Merkinnän tarkoituksena on ollut helpottaa toimintavalmiusaikojen laskentaa ja arviointia, jotta henkilöresurssien ja tilatietojen käsittely tapahtuisi oikein. Lisäksi kyseisellä merkintämahdollisuudella halutaan mahdollistaa esimerkiksi tilannekeskuksen toimenkuvan kirjauksen onnettomuusselosteelle. (Suunnittelija Johannes Ketolan sähköpostikirje 3.4.2018.)

Vuonna 2017 etäjohtaminen valittiin pelastusyksikön resurssiluokaksi PRONTO:n onnettomuusselosteelle kaikkiaan 2 241 kertaa. Tämä on noin kaksi prosenttia vuoden 2017 kaikista pelastustoimen tehtävistä, joita oli yhteensä 106 118 kappaletta. Pelastustoimen tehtävätyypeistä eniten etäjohtamista oli liikenneonnettomuuksissa (497 kertaa), toiseksi eniten automaattisen paloilmoinnin tarkistus-/varmistustehtävissä (423 kertaa) ja kolmanneksi eniten muissa tarkistus-/varmistustehtävissä (229 kertaa).

Selkeästi eniten yksikön resurssiluokaksi valittiin etäjohtaminen vuonna 2017 Keski-Pohjanmaan pelastuslaitoksen alueella (366 kertaa), toiseksi eniten Lapissa (298 kertaa) ja kolmantena Keski-Suomessa (265 kertaa). Vastavuoroisesti vähiten etäjohtamista merkittiin yksikön resurssiluokaksi Helsingissä (3 kertaa), Pohjois-Savossa ja Pohjanmaalla (16 kertaa) ja Etelä-Pohjanmaalla (17 kertaa). Vuosittain (vuosien 2013 - 2017 keskiarvo) etäjohtamista merkitään yli 1500 tehtävää (katso kuvat 3 ja 4). Lukema on melko matala, mikäli sitä verrataan pelastustoimen tehtävien vuosittaiseen kokonaismäärään. Kuitenkin tilastoista voidaan havaita selkeää vuosittaista kasvua ja johtamisjärjestelyn yleistymistä. Taulukossa 1 olen esittänyt etäjohtamisen jakautumisen eri pelastusmuodostelmien välillä ja liitteessä 2 esitän tarkemman taulukon etäjohtamisen vaihtelevuudesta pelastustoimialueittain.



Kuva 3: Etäjohtaminen-resurssiluokan muutos vuosina 2013-2017. X-akselin suluissa esitetty vuoden kokonaistehtävämäärä. (Pelastustoimen resurssi- ja onnettomuusrekisteri PRONTO 6.11.2018.)



Kuva 4: Vuosittainen kehitys etäjohtamisen valinnassa yksikön resurssiluokaksi eräissä pelastuslaitoksissa vuosina 2013-2017. (Pelastustoimen resurssi- ja onnettomuusrekisteri PRONTO 6.11.2018.)

| <b>Muodostelma</b>                                   | <b>2013</b> | <b>2014</b> | <b>2015</b> | <b>2016</b> | <b>2017</b> | <b>2018</b> | <b>Yhteensä</b> |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------------|
| pelastusyksikkö                                      | 179         | 183         | 200         | 262         | 279         | 59          | 1162            |
| pelastusryhmä  | 514         | 651         | 908         | 1034        | 1426        | 314         | 4847            |
| pelastusjoukkue                                      | 209         | 407         | 332         | 380         | 506         | 104         | 1938            |
| pelastuskomppania                                    | 12          | 19          | 17          | 30          | 27          | 9           | 114             |
| pelastusyhtymä                                       | 1           | 1           | 0           | 1           | 1           | 0           | 4               |
| tietoa ei ole kirjattu                               | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0               |
|  |             |             |             |             |             |             |                 |
| <b>Yhteensä</b>                                      | <b>915</b>  | <b>1261</b> | <b>1457</b> | <b>1707</b> | <b>2239</b> | <b>486</b>  | <b>8065</b>     |
| <b>Käytetyt poimintaehdot:</b>                       |             |             |             |             |             |             |                 |
| Vuosi = 2018, 2017, 2016, 2015, 2014, 2013           |             |             |             |             |             |             |                 |
| Yksikön resurssiluokka = Etäjohtaminen               |             |             |             |             |             |             |                 |
| Onnettomuus-/tehtäväselosteet = Onnettomuusselosteet |             |             |             |             |             |             |                 |
| Onnettomuusselosteiden liitteet (yt-selosteet) = Ei  |             |             |             |             |             |             |                 |

*Taulukko 1: Taulukossa on PRONTO-tilasto etäjohtamisesta eri pelastusmuodostelmien välillä (Pelastustoimen resurssi- ja onnettomuusrekisteri PRONTO 3.4.2018).*

Pelastustoimen resurssi- ja onnettomuustilasto PRONTOssa on toistaiseksi ohjeistettu pelastustoiminnan etäjohtamista vähäisesti, joka on johtanut siihen, että kyseistä resurssiluokkaa käytetään epäjohtonmukaisesti kyseisessä järjestelmässä. Voimassa oleva etäjohtamisen ohjeistus on seuraava:

*Etäjohtamien= Pelastustoimen resurssi, joka on osallistunut tehtävän hoitamiseen ilman että on lainkaan kohteessa. Esim. päällystöpäivystäjä johtaa radiolla, johtokeskus tai valvomo. Statusaikoja ei oteta huomioon toimintavalmiusaikoja laskettaessa. Yksikölle kirjattu henkilövahvuus otetaan huomioon koko tehtävään osallistuneen henkilöstön määrää laskettaessa. (Pelastustoimen resurssi- ja onnettomuustilasto PRONTO 7.8.2018.)*

Yleisimmin etäjohtaminen valittiin yksikön resurssiluokaksi, kun pelastustoiminnan johtaja oli jo aloittanut siirtymisen onnettomuuspaikalle. Hänen saatuaan tilannetietoa ensimmäisiltä onnettomuuspaikalla olevilta pelastustoimen resursseilta, vapautti hän itsensä tehtävältä saapumatta lainkaan kohteeseen. Etäjohtaminen valittiin myös usein resurssiluokaksi, kun tilanne- tai johtokeskus tuki pelastustoiminnan johtajaa etänä esimerkiksi onnettomuustiedottamisessa tai muissa valmiuden ylläpitoon liittyvissä tehtävissä, kuitenkin ilman pelastustehtävän johtovastuuta. Jälkimmäinen esimerkki kuvastaa enemmän tuotettua tukea pelastustoiminnan johtajalle. PRONTOssa olisikin suotavaa olla valittavissa tukitoimintoihin tarkoitettu resurssiluokka, joka selkeästi erottaa johtamis- ja tukitoiminnat. Näin ollen etäjohtamisen ohjeistusta voisi muokata seuraavasti:

*Etäjohtamien= Pelastustoimen resurssi, joka on viesti- ja/tai videoyhteyden, sekä muiden teknisten apuvälineiden välityksellä johtanut pelastustoimintaa tilannepaikan johtajan välityksellä saapumatta onnettomuuspaikalle. Esim. päällystöpäivystäjä johtaa radiolla johtokeskuksesta tai ajoneuvosta tilannepaikan johtajan välityksellä. Statusaikoja ei oteta huomioon toimintavalmiusaikoja laskettaessa. Resurssille kirjatut henkilövahvuudet (myös operaattorit) otetaan huomioon koko tehtävään osallistuneiden henkilöiden määrää laskettaessa. Etäjohtamista ei valita yksikön resurssiluokaksi, mikäli konkreettisia johtamistoimenpiteitä ei suoriteta.*

Perehtymissäni onnettomuusselosteissa oli havaittavissa pelastustoimen alueesta riippumatonta vaihtelua tilannepaikan johtajan merkinnässä ja kuvailussa. Tilannepaikan johtaja oli merkittynä onnettomuusselosteelle vain reilussa puolessa perehtymistäni onnettomuusselosteista. Merkintä tehtiin joko valitsemalla tilannepaikan johtaja pelastustoimen käytettyjen toimenpiteiden ja menetelmien *johtaminen*-valikosta tai vaihtoehtoisesti kertomalla tämä vapaamuotoisesti toiminnan kuvauskenttään. Haasteellinen jälkimmäisessä, yksittäistapauksissa toteutuneissa vaihtoehdossa on, että tällöin ei saada tilastoitua tietoa tilannepaikan johtajuudesta, sillä vapaakentän tekstit eivät suoraan siirry tilastoihin. Kaikista perehtymistäni selosteista vain yhdessä selosteessa oli valittuna johtamismenetelmänä tilannepaikan johtaja ja perusteltu vapaatekstikenttään, miksi kyseinen henkilö on määrätty tilannepaikan johtajaksi.

Pelastusyksikön tilatiedolla tarkoitetaan sellaista yksikön lähettämää lyhytsanomaa tetra-verkossa, joka kuvaa pelastusyksikön sen hetkistä tilaa (Pelastustoimen VIRVE-viestiohje 2011, 6). Pelastustoimen resurssi- ja onnettomuustilasto PRONTO:n onnettomuusselosteelle tulevat näkyviin pelastusyksiköiden tilatiedot *hälytetty, matkalla, kohteessa, vapaa/peruttu ja paluu/asemapaikalla* aikaleimat. Perehtymissäni onnettomuusselosteissa, joihin pelastusyksikön resurssiluokaksi oli valittu etäjohtaminen, oli merkittävää vaihtelua yksiköiden välittämien tilatietojen välillä valtakunnallisesti. Perehtymissäni onnettomuusselosteissa käytettyjen tilatietojen vaihteluväliksi muodostui ”tilatiedottomuuden”, matkalla ja kohteessa välillä. Pelastustoiminnan etäjohtamisen näkökulmasta on täysin mahdollista, ettei pelastustoiminnan johtaja aloita milloinkaan siirtymistä onnettomuuspaikalle, vaan jää johtamaan tehtävää etänä esimerkiksi johtokeskuksesta. Ongelmaksi muodostuu tällöin oikean tilatiedon valinta, koska varsinainen siirtyminen ei käynnisty, näin ollen kyseinen yksikkö ei koskaan saavuta kohdetta.

Mikäli pelastustoiminnan etäjohtaminen muodostuu vakiintuneeksi johtamismenetelmäksi, suositellaan onnettomuusselosteella näkyviä tilatietoja muokattavaksi. Onnettomuus- tai tehtäväselosteelle olisikin suotavaa saada esille *tehtävä vastaanotettu* tai muun soveltuvan tilatiedon, joka kuvaa johtamisprosessin käynnistymistä. Näin saavutettaisiin yhdenmukainen toimintamalli tilatietojen käytöstä. Sovittaessa tilatietojen käytettävyydestä tulee huomioida hätäkeskustietojärjestelmien, kuten ERICAn, lainalaisuudet.

## 6 ETÄJOHTAMINEN JA JOHTAMISOHJEET

Tämä luku on salattu julkisesti saatavilla olevasta opinnäytteestä lain viranomaisten toiminnan julkisuudesta (621/1999) 24 § 1. momentin 8. kohdan perusteella (salassa pidettävät viranomaisen asiakirjat).



## 7 ETÄJOHTAMISEN PERUSELEMENTIT

Johtamisjärjestelmä on tietojen keräämistä, tilannekuvaa, tilanneymmärrystä ja valmiuden ylläpitämistä sekä pelastustoiminnan johtamista ja sen tukemista varten muodostettu päätöksentekojärjestelmä. Keskeinen tavoite johtamisjärjestelmässä on saada pelastustoiminta toimimaan mahdollisimman tehokkaasti. Johtamisjärjestelmä koostuu henkilöistä ja heidän etukäteen suunnitelluista toimintatavoista, käytössä olevasta tekniikasta, tieto- ja viestijärjestelmistä, johtopaikasta sekä kyvystä käynnistää johtamisprosessi. (Ehdotus pelastustoiminnan suunnitteluperusteiden kehittämiseksi 2018, 9.) Seuraavaksi esittelen edellä mainittuja johtamisjärjestelmän osa-alueita tarkemmin pelastustoiminnan etäjohtamisen näkökulmasta.

Selvityksessä pelastustoiminnan etäjohtamisesta olen hyödyntänyt pelastuslaitosten johtamisohjeiden lisäksi vierailuja ja haastatteluja etäjohtamista toteuttavien pelastuslaitosten tilanne- ja johtokeskuksissa. Keskeinen tavoite vierailuissa on ollut poimia etäjohtamisjärjestelmistä keskeisiä ominaisuuksia. Vierailut on toteutettu Varsinais-Suomen pelastuslaitoksen tilannekeskuksessa, Pirkanmaan pelastuslaitoksen tilanne- ja johtokeskuksessa ja Helsingin pelastuslaitoksen operaatiokeskuksessa. Aiheen tiimoilta on myös otettu yhteyksiä useisiin muihin pelastuslaitoksiin sekä sisäministeriön edustajaan.

### 7.1 Pelastustoiminnan etäjohtopaikka

Pelastustoiminnan johtamista voidaan karkeasti jaotella toteuttaa kolmesta eri johtopaikasta: *kohteesta, matkalla kohteeseen ja johtokeskuksesta etänä*. *Matkalla*-johtaminen voidaan jakaa vielä kahteen sen mukaan, onko pelastustoiminnan johtajalla kuljettajaa käytössään. Pelastustoiminnan etäjohtamista toteutetaan pääasiassa siirtymien aikana onnettomuuspaikalle tai erillisistä johtokeskustiloista.

Pelastustoiminnan johtaminen matkalla onnettomuuspaikalle on hyvin moniulotteinen menetelmä sen mukaan, tuetaanko pelastustoiminnan johtajaa kuljettajalla vai ei. Opinäytetyöprosessin aikana tehtyjen haastatteluiden perusteella koettiin yleisesti, että pelastustoiminnan johtajan keskittyminen varsinaiseen johtamistehtävään on parempaa, mikäli johtamista tuetaan operaattorilla. Palomestari Matti Virtanen on todennut opinäytetyönsä *Pelastustoiminnan johtaminen – päivystävän palomestarin työskentelyolosuhteet*

*ajoneuvossa* (2017, 56) tutkimusanalyysissä samansuuntaisen havainnon päivystävän palomestarin kuljettajasta. Matkan aikana operaattorilla varustettu pelastustoiminnan johtaja kykenee tekemään esimerkiksi puhelin- ja karttatiedustelua sekä hankkimaan tarvittavia muita tietoja johtamisprosessia varten. Koulutettu operaattori kykenee kohteeseen saavuttaessa tukemaan pelastustoiminnan johtajaa valmistelemalla muun muassa vaaratiedotteita, ylläpitämään tilannekuvaa ja hakemaan tarpeellisia tietoja esimerkiksi vaarallisista aineista. (Aluepalopäällikkö Kari Alanko ja suunnittelija Hanna Ritvanen, haastattelu 3.8.2018; vs. viestipäällikkö Jari Nieminen, haastattelu 19.10.2018.)

Pelastustoiminnan johtajan siirtyessä onnettomuuspaikalle, etenkin ilman kuljettajaa, tulee hänen suorittaa tapauskohtaisesti harkita, onko tilannepaikan johtajan nimeäminen tarkoituksenmukaista. Esimerkiksi tiheillä kaupunkialueilla siirtymien ollessa lyhyitä ei ole aina tarkoituksenmukaista nimetä tilannepaikan johtajaa, sillä pelastustoiminnan johtajan ajallinen siirtyminen kohteeseen on lyhyt saavuttaakseen asetelman johtaminen tilannepaikalla (palomestari Paul Nybergin haastattelu 23.11.2018). Vaikka onnettomuuspaikalle saapuisikin muita pelastusyksiköitä tai -muodostelmia ennen pelastustoiminnan johtajaa, ei tilannepaikan johtajan nimeäminen tuota edellä mainituissa tapauksissa aina lisäarvoa ja toimintaa onnettomuuspaikalla johtavan henkilön tunnistaminen saattaisi olla haastavampaa. Siirtymien tullessa ajallisesti pitkäkestoisemmiksi, muuttuu tilannepaikan johtajan nimeäminen varteen otettavammaksi vaihtoehdoksi, etenkin jos pelastustoiminnan johtajaa ei tueta kuljettajalla. Tällöin tilannepaikan johtajan nimeämisellä pelastustoiminnan johtaja saa ”työrauhan” siirtyä tilannepaikalle ja oikeansuuntainen toiminta tilannepaikalla käynnistyy. Palomestari Virtasen opinnäytetyön (2017, 41) kyselytutkimuksessa selvitettiin valtakunnallista tasoa palomestarin kuljettajien käytettävyydestä. Kyselytutkimuksen tuloksena saatiin 117 vastausta, joista 43 (37 % vastanneista) oli kuljettaja käytössään ja 74 (63,3 % vastanneista) ei ollut.

Pelastustoiminnan johtamisen kolmas muoto ja tämän opinnäytetyön perusta on kirjoitettu sisäministeriön asettamaan toimintavalmiuden suunnitteluohjeeseen, jossa mainitaan seuraavaa, ettei pelastusviranomaisen tarvitse saapua onnettomuuspaikalle, ellei tilanne sitä edellytä (Pelastustoimen toimintavalmiuden suunnitteluohje 2012, 9).

## 7.2 Tila ja kalusto

Pelastustoiminnan etäjohtamisen kannalta merkittävässä roolissa ovat johtamiseen käytettävissä olevat tilaratkaisut ja kalusto, koska kyseistä johtamisjärjestelyä tuotetaan nimenomaan teknisten apuvälineiden kanssa johtamispaikasta. Jaottelen kappaleessa käsittelemäni asiat erikseen etäjohtamista toteuttavan tilan rakenteeseen ja siellä olevaan kalustoon.

### **Etäjohtamiseen tarkoitettu johtokeskus**

Pelastustoiminnan etäjohtamista on mahdollista toteuttaa käytännössä kahdesta paikasta: ajoneuvosta tai siihen erikseen suunnitellusta tilasta. Suurin osa pelastustoiminnan etäjohtamisen edellytyksistä on toteutettavissa yhtäläisesti ajoneuvosta tai etäjohtamiseen tarkoitettua johtokeskuksesta. Opinnäytetyön rajallisten resurssien vuoksi joudun osin jättämään vähäiselle käsittelylle etäjohtamisen ajoneuvosta, sillä se pakottaisi laaja-alaisemmin ottamaan kantaa muun muassa ajoneuvoratkaisuihin ja ajoneuvo-operaattoritoimintaan.

Pelastustoiminnan etäjohtamiseen tarkoitettu johtokeskus (tila) käsittää johtamiskykyisen organisaation tarvittavine kalustoineen ja ennakkosuunnitelmineen. Tämän vuoksi johtokeskustilassa tulisi olla riittävät tilat työskentelylle, suunnittelulle ja niiden esittelylle sekä tarvittavalle kalustolle. Etäjohtamiseen suunnitellussa johtokeskuksessa tulisi olla työskentelytilaa vähintään operaattorille/operaattoreille, taktisen ja tarvittaessa strategisen tason johtamistoimintaan osallistuville sekä mahdolliselle tiedotustoiminnalle. Kuvassa 5 on esitetty, miten tilannekeskus voidaan täydentää eri henkilöillä johtokeskukseksi. Tehokkaan johtokeskustyöskentelyn kannalta oleellista on, että työskentelypis- teiden välillä kyetään kommunikoimaan ja vaihtamaan tietoja (katso kuva 6). Lisäksi johtokeskustilan yhteyteen suunnitellun neuvottelutilan käytöstä on saatu positiivisia kokemuksia esimerkiksi viranomaisyhteistyön näkökulmasta. (Vs. viestipäällikkö Jari Nieminen, haastattelu 19.10.2018.)

*Kuva 5: Tilannekeskuksen kasvattaminen johtokeskukseksi henkilörooleittain. Tämä kuva on salattu julkisesti saatavilla olevasta opinnäytteestä lain viranomaisten toiminnan julkisuudesta (621/1999) 24 § 1. momentin 8. kohdan perusteella (salassa pidettävät viranomaisen asiakirjat).*

Huomion arvoisena suosituksena johtokeskuksen suunnittelussa ja toteutuksessa ovat tietoturva- ja niiden käsittelyyn liittyvät tilaluokitukset. Valtiovarainministeriön asettama Valtiohallinnon tietoturvallisuuden johtoryhmä VAHTI toimii Suomessa ohjaavana, koordinoivana ja kehittävänä elimenä hallinnon tietoturvallisuudessa (VAHTI-toiminta 2018). VAHTI on laatinut erinäisiä oppaita ja ohjeita tietoturvallisuudesta. Johtokeskus-toiminta huomioiden tiloissa on mahdollista käsitellä laissa viranomaisten toiminnan julkisuudesta (621/1999) nojalla säädettyjä salassa pidettäviä tai arkaluontoisia materiaaleja, jotka taas vaikuttavat tietoturvajärjestelyihin. Merkittävimpinä ohjeina mainitsen VAHTI 2/2013 Toimitilojen tietoturvaohje, 4/2013 Henkilöstön tietoturvaohje ja VAHTI 5/2013 päätelaitteiden tietoturvaohje. Nämä ohjeistukset velvoittavat myös kunnallisia viranomaisia viimeistään siinä kohtaa, kun pelastuslaitokset siirtyvät hätäkeskustietojärjestelmä ERICAn ja pelastustoimen kenttäjohtojärjestelmä KEJOn kautta valtion turvallisuusverkko TuVeen.

*Kuva 6: Kuva XXXX pelastuslaitoksen tilannekussalista. Tämä kuva on salattu julkisesti saatavilla olevasta opinnäytteestä lain viranomaisten toiminnan julkisuudesta (621/1999) 24 § 1. momentin 8. kohdan perusteella (salassa pidettävät viranomaisen asiakirjat).*

### **Etäjohtamiseen tarkoitettu kalusto**

Ollessaan muualla kuin onnettomuuspaikalla, täytyy pelastustoiminnan johtajalle jotenkin tuottaa tilannetietoa ja informaatiota päätöksentekoprosessin tueksi. Pelastustoiminnan etäjohtaminen määritellään tämän vuoksi johtamisjärjestelynä, jossa viesti- ja/tai videoyhteyden sekä muun teknisen apuvälineistön avulla tuotetaan näitä päätöksentekoprosessin elementtejä tilannepaikalta johtopaikalle. Yleisesti ottaen johtamiseen käytettävän kaluston ja välineistön pitäisi tukea pelastustoiminnan johtajan perustehtävien suorittamista, joita ovat organisointi, tiedottaminen ja johtaminen. Näistä johtaminen jakautuu vielä seuraavasti (Honkanen 2017, 15.):

- tiedustelu
- tilannearvion muodostaminen
- toimenpiteiden suunnittelu
- valitun toimenpiteen päättäminen
- käskytyt
- toiminnan vaikuttavuuden ja yleisen turvallisuuden valvonta
- toimenpiteiden raportoiminen.

Onnettomuuden kokoluokan ja vaikuttavuuden mukaan edellä mainittuja tehtäviä hoidetaan eri mittakaavoissa. Esimerkiksi pelastusryhmän sammuttamaa pientä roskalaatikkopaloa ei tarvitse suunnitella samassa mittakaavassa kuin yli 100 hehtaarin maastopaloa, mutta pelastustoiminnan johtamisen lainalaisuudet ovat näissä kahdessa tehtävässä edelleen samat. Koska pelastustoiminnan johtamisen kehittäminen -työryhmän asettama tavoite pelastustoiminnan johtamisjärjestelmälle 2020-luvulle on yhdenmukainen johtamistoiminta, tulisi myös johtamiseen käytössä olevan kaluston olla yhdenmukaista (Ehdotus pelastustoiminnan johtamisen suunnitteluperusteiden kehittämiseksi 2018, 26).

Pelastustoiminnan etäjohtaminen edellyttää aktiivista tiedonvaihtoa, mikä taas asettaa viesti- ja tietoliikenneyhteyksille omat haasteensa. Pelastustoiminnan johtamisen tulee olla mahdollista normaali- ja häiriötilanteissa, joten erityisesti etäjohtopaikan viestivälineistöä suunniteltaessa on huomioitava VIRVE-viranomaisverkon tueksi vaihtoehtoisia viestimahdollisuuksia. Muun muassa Pohjois-Karjalan alueella pelastuslaitos ja radioamatööriyhdistys ovat muodostaneet keskinäisellä sopimuksella VARVE-varaverkkojärjestelmän, jonka avulla pyritään turvaamaan viestiyhteyksien toimivuus esimerkiksi laajojen sähkönjakeluhäiriöiden aikana (Radioamatöörit viranomaisten apuna häiriötilanteissa Pohjois-Karjalassa 31.5.2016). Etäjohtopaikka tulisivin suunnitella ja toteuttaa siten, että se varustetaan riittävällä määrällä aktiivi- ja vaihtopäätelaitteita. Lisäksi suositellaan, että kiinteät etäjohtopaikat varustetaan tietokonepohjaisilla *päivystäjän työasemilla* eli *DWS-työpisteillä* (=Dispatcher WorkStation), sillä tällöin pelastustoiminnan johtaja tai tätä tukeva henkilöstö kykenee käyttämään kuulutustoimintoa, jolla ”pakkokulutetaan” toiminnan kannalta elintärkeitä viestejä VIRVE-päätelaitteista. (Pelastustoimen VIRVE-viestiohje 2011, 4 ja 8). Tällaisia asioita voivat olla esimerkiksi onnettomuusalueen työturvallisuuteen liittyvät asiat.

Tietokonepohjaisten päivystäjän työasemien lisäksi etäjohtava pelastustoiminnan johtaja ja tätä tukeva henkilöstö tarvitsevat tiedon siirtoon ja analysointiin soveltuvat tietoliikenneyhteydet. Yhteyksien avulla voidaan esimerkiksi siirtää reaaliaikaista kuvaa tilanne- ja johtopaikan välillä, lähettää ja vastaanottaa muuta dataa, analysoida datatietoa, luoda mallinnuksia ja ennustuksia sekä ylläpitää yhteistä tilannekuvaa. Kohdassa 7.3 *Tietojärjestelmät* olen tarkemmin avannut, mitä tietojärjestelmiä etäjohtamisessa on mahdollista hyödyntää. Tietotekniikkaan ja tietojärjestelmiin liittyen tulisi kuitenkin huomioida mo-

nitoroinnin eli näyttöheijastuksen mahdollisuus suuriin yhteisnäyttöihin. Sellaista informaatiota, joka on jokaiselle etäjohtopaikalla työskentelevälle henkilölle tarpeellista, tulisi kyetä monitoroimaan. Kaikkea tietoa ei ole järkevää tai tarkoituksenmukaista heijastaa samanaikaisesti, vaan tämän tulisi olla tilanne- ja tarveperusteista. Kuitenkin seuraavia yleisnäkyviä monitoroidaan suorittamieni vierailujen ja haastatteluiden perusteella selkeästi eniten (Vierailu Varsinais-Suomen tilannekeskukseen 3.8.2018; Vierailu Pirkanmaan tilanne- ja johtokeskukseen 19.8.2018):

- kenttäjohtojärjestelmän tilannekuva ja/tai toimintajaotus
- käynnissä olevat pelastustoimen tehtävät ja tilanpäiväkirja
- viestintään liittyvät näkymät (esimerkiksi Twitter, teksti-TV tai sisäinen info-TV)
- säätiedot
- mahdolliset video- ja kuvamateriaalit (esimerkiksi pelastuslaitoksen tai kunnan tuottamia)
- muut sovitut näkymät.

Etäjohtaminen johtajoneuvosta on monitoroinnin ja muun työskentelyn suhteen poikkeus verrattuna johtokeskuksesta tapahtuvaan etäjohtamiseen rajallisten tilojen ja työskentelyolosuhteiden vuoksi. Palomestari Matti Virtasen teknologiaosaamisen johtamisen opinnäytetyössä (2017, 36 - 40 ja 66 - 67) on analysoitu kolmen eri fyysisen kokoluokan (henkilöauto-, pakettiauto- ja suuri pakettiautoluokka) kokemuksista johtamistoiminnassa. Opinnäytetyössä on esitetty, että yhdessä päivystävän palomestarin johtoyksikössä on keskimäärin kolme tietokonenäyttöä, joista kaksi on sijoitettuna johtotilaan. Lisäksi tutkimuksessa on selvitetty, että yhdessä päivystävän palomestarin johtoyksikössä on keskimäärin 2,2 tietokonetta, joista noin puolet ovat kannettavaa mallia ja puolet kiinteäasenteisia. Ajoneuvon fyysinen kokoluokka vaikuttaa oleellisesti erityisesti johtotilaan sijoitettavien tietokoneiden ja näyttöjen lukumäärään.

Kameratekniikka on kehittynyt runsaasti viimeisten vuosikymmenien aikana ja muuttuneet kilpailumarkkinat ovat ohjanneet kyseisten tuotteiden hankintahintoja kuluttajaystävällisemmiksi. Tämä on ollut yksi osasy sille, että myös pelastustoimella on ollut paremmat taloudelliset edellytykset hankkia erilaisia kuva- ja videokamerajärjestelmiä. Laitteistojen lisääntyneiden tietoverkko-ominaisuuksien ansiosta kamerat kykenevät lähettämään reaaliaikaista kuvaa johtopaikalle, jossa saatua materiaalia voidaan analysoida

ja tallentaa eri johtamistasojen käyttöön. Kamerajärjestelmiä voidaan sijoittaa kiinteästi pelastustoimen ja ensihoidon yksiköihin sekä liikuteltavia kameroita voidaan kiinnittää esimerkiksi sammutustyöhön osallistuvien kypäriin tai miehittämättömiin lennokkeihin eli RPAS-laitteisiin (=Remote Piloted Aircraft System). Kuvissa 7 ja 8 esitetään, miten kiinteitä ajoneuvokameroita voidaan sijoittaa esimerkiksi sammutusauton tuulilasille tai korirakenteeseen. Luvussa 8 *Etäjohtaminen eri johtamistasoilla* käsitellään tarkemmin johtamistason vaikutusta kamerakuvan hyödyntämiseen.



*Kuva 7: Pelastustoimen yksiköihin on mahdollista asentaa nykyisin myös integroituja kamerajärjestelmiä, joiden kuvaa voidaan heijastaa esimerkiksi tilanne- tai johtokeskukseen. Kuva Helsingin kaupungin pelastuslaitoksen ajoneuvon tuulilasille asennetusta kamerasta.*



*Kuva 8: Pelastustoimen yksiköihin on mahdollista asentaa nykyisin myös integroituja kamerajärjestelmiä, joiden kuvaa voidaan heijastaa esimerkiksi tilanne- tai johtokeskukseen. Kuva Helsingin kaupungin pelastuslaitoksen ajoneuvon korirakenteeseen integroidusta kamerasta.*

RPAS- ja drone-laitteiden rinnalla kehitetään jatkuvasti myös muita robotiikan ja automaatiotekniikan tuotteita pelastustoiminnan tueksi, ja kehitys on huomioitu myös vuonna 2017 valmistuneessa pelastustoimen toimintaympäristön kuvauksessa (2017, 16). Mark Van Der Feyst, Eric Wissner ja James Pertuzzi ovat teoksessaan *Residential Fire Rescue* (2014, 150) esittäneet, että tulevaisuuden pelastustoimea voidaan tukea eri robottityypeillä, jotka mahdollistavat tiedustelutiedon tuottamisen haastavissakin olosuhteissa. Van Der Feyst kumppaneineen nostaa esille muun muassa korealaisen Hoya Robot Companyn FAR-robotin (Firefighter's Assistance Robot), joka kykenee keräämään tietoa savusta, kaasuista, lämpötilasta ja äänistä sekä kuvaamaan ympäristöään. Kämmentä mahtuva, säiliötä muistuttava laite on määrätyn raja-arvojen veden ja iskun kestävä (Van Der Feyst, Wissner ja Pertuzzi 2014, 150.) Kirjassa mainitaan useita muita robotiikan ratkaisuja pelastustoiminnan helpottamiseksi, mutta ne painottuvat enemmän varsinaisen sammutus- ja pelastustyön toteutukseen. Vastaavia laitteita saattaa tulevien vuosien tai vuosikymmenien aikana saapua pelastustoimen toimintaympäristön kuvauksen mukaisesti Suomen



pelastustoimeenkin ja näiden laitteiden hyödyntämistä etäjohtamisessa voidaan tarkoituksenmukaisuusperiaatteen mukaisesti harkita.

Kuten alussa mainitsin, pelastustoiminnan johtamisen tulee olla mahdollista myös häiriötilanteissa. Sen vuoksi täydellistä riippuvuutta tietotekniikkaan ei sovi muodostaa. Häiriötilanteiden varalle tulisi etäjohtopaikka varustaa ainakin riittävällä/riittäväillä karttakalustolla, toiminatajaotus-, viestiliikenne ja organisaatiokaaviopohjilla sekä tilanpäiväkirjavälineistöllä. Lisäksi tulisi yhteisesti sopia tärkeimmistä toimintaa ohjaavista suunnitelmista, ohjeista ja asiakirjoista, joista säilytetään paperiset kopiot ennalta sovitussa paikoissa ja joita päivitetään sekä ylläpidetään säännöllisesti. Seuraavaksi kerron tarkemmin tarpeellisista tietojärjestelmistä ja tiedoista, joita pelastustoiminnan johtaminen mahdollisesti edellyttää niin onnettomuuspaikalta johtaessa kuin etänä.

### 7.3 Tietojärjestelmät

Pelastustoiminnan etäjohtamisessa merkittävä osa tilannekuvaan ja tilannetietoisuuteen vaikuttavasta informaatiosta ja datatiedosta tapahtuu tietoliikenneyhteyden välityksellä. Koska informaatiota voidaan tuottaa runsaasti useita eri kanavia pitkin samanaikaisesti, tulee sitä kyetä käsittelemään ja tarvittaessa tallentamaan eri muotoihin. Tämä asettaa erityisiä vaatimuksia tietoteknisille järjestelmille. Helsingin kaupungin pelastuslaitoksen palomestari Paul Nyberg on todennut, että nykymuotoinen tilannekuvan rakentuminen tapahtuu pelastustoiminnan etäjohtamisessa radiosyötteestä, mahdollisesta videokuvasta ja erilaisten järjestelmien, kuten pelastustoimen kenttäjohtajajärjestelmä PeKe:n, luomasta kuvasta. Kun eri syötteitä yhdistellään ja analysoidaan, muodostuu tilannekuva. (Tilannekuva pelastustoiminnan johtamisessa 2017, 9 - 10.)

Suunniteltaessa pelastustoiminnan etäjohtamiseen tarkoitettuja järjestelmiä suositellaan ainakin seuraavia tietoja, tietoliikenneyhteyksiä ja tietojärjestelmiä saataville (mukaillen Pirkanmaan pelastuslaitoksen tilanne- ja johtokeskushenkilöstön ohje, 2 - 3; Varsinais-Suomen pelastuslaitoksen TIKE toimintaohje, 7 - 8):

- pelastustoimen kenttäjohtajajärjestelmä ja tähän liittyvät toimintavalmiuden seurantaajärjestelmät

- tieto- ja viestiliikenneyhteydet, radio- ja puhelinyhteydet, sekä mahdolliselle vi-deoyhteydet
- pelastustoimen resurssi- ja onnettomuusrekisteri
- tarvittavat pelastustoiminnan suunnitelmat ja ohjeet
- organisaation sisäiseen ja ulkoiseen tiedottamiseen suunnitellut tietojärjestelmät,
- tilanpäiväkirja
- henkilöstöhallinnon tiedot ja tietojärjestelmät
- palotarkastustiedot ja -tietojärjestelmät
- valtakunnalliset tiedotusjärjestelmät (esimerkiksi teksti-tv tai sosiaalinen media);
- säätiedot
- ympäristöturvallisuuteen liittyvät tiedot ja tietojärjestelmät
- vaarallisiin aineisiin ja kemikaaleihin liittyvät tiedot ja tietojärjestelmät;
- säteilyturvallisuuteen liittyvät tiedot ja tietojärjestelmät
- kriittiseen infrastruktuuriin, kiinteistöihin ja kulkuneuvoihin liittyvät oleelliset tietojärjestelmät (kuten kiinteistötietojärjestelmä)
- kulkuneuvojen turvatekniikkaan liittyvät tiedot
- erityiskohteisiin (kuten satamiin ja tieliikenteeseen) liittyvät tiedot ja oleelliset tie-tojärjestelmät
- mahdolliset pelastuslaitoksen ja kuntien järjestyskameravalvontamateriaalit
- mahdolliset muut tietoliikennejärjestelmät ja internet-informaatio.

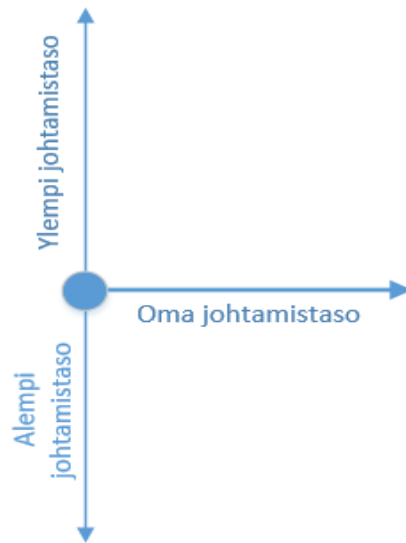
Etäjohtamisen yhtenä etuna on nähty pelastustoiminnan johtajan tai tätä tukevan operaattorin suora työskentelymahdollisuus tarvittavien tietojen ja tietojärjestelmien parissa, jolloin voidaan välttyä mahdollisilta tiedon kulkuun liittyviltä haasteilta. Toisaalta on myös tärkeä muistaa, että pelastustoiminnan johtajaa tuetaan operaattorilla, tilanpäivystäjällä tai muulla tietoa analysoivalla taholla, koska olemassa olevaa tietoa on niin paljon. Mitä korkeammalle johtamistasolle siirrytään, sitä tärkeämpää on, että pelastustoiminnan johtaja saa valmiiksi analysoitua tietoa, ettei tämän huomio keskittyisi tehtävän suorittamisen kannalta epäolennaisiin asioihin. Tämän vuoksi niin sanottujen alijohtajien ja operaattorin merkitys ja heidän saama yhdenmukainen koulutus korostuvat nykyaikaisessa pelastustoiminnan johtamisessa.

Tiedonhakuun ja tietojärjestelmien käyttöön kytkeytyy eräs erityinen lainsäädännöllinen näkökulma, joka liittyy tiedonsaantioikeuksiin. Pelastuslain (379/2011) 89 §:ssä säädetään pelastusviranomaisen tiedonsaantioikeuksista pelastustoimintaa ja valvontatehtäviä varten. Pykälässä säädetään yksityiskohtaisesti, mihin tietoihin pelastusviranomaisella on oikeus päästä suunnitellakseen ja toteuttaakseen pelastustoimintaa. Näin ollen esimerkiksi tilannekeskuksessa työskentelevien operaattoreiden tulisi olla nimettyjä pelastusviranomaisia. Tämä näkökulma tulisi huomioida suunniteltaessa tietojärjestelmien käyttöä ja käyttäjiä (Tilannekeskuskoulutus pelastustoiminnan johtamisessa –täydennyskurssilla käyty keskustelu 30.10.2018.)

#### 7.4 Suorituskykyvaatimus

Pelastustoiminnan johtajan suorituskykyvaatimukset ovat olleet merkittävä osa pelastustoimen kansallista keskustelua kuluneiden vuosien aikana. Pelastusopisto on yhdessä pelastuslaitosten kanssa aloittanut vuonna 2016 kehityshankkeen, jossa on määritelty päivystävän palomestarin ja päällikön sekä tilannekeskuksen suorituskykyvaatimuksia ja luonut näiden pohjalta päivystävälle päällikölle ja palomestarille osaamiskartoitusmallit (Pelastustoimen yhteinen osaamiskartoitusmalli 19.12.2016). Koska aihe on ajankohtainen ja vaikuttaa oleellisesti myös tulevaisuuden pelastustoiminnan johtamiseen, olen tässä opinnäytetyössä halunnut sivuta pelastustoiminnan etäjohtamisen suorituskykyvaatimuksia.

Pelastustoiminnan johtamisen tulisi olla paikasta ja ajasta riippumatta yhdenmukaisesti toteutettua. Tämän vuoksi on ollut oleellista laatia yhteneviä käytänteitä ja menetelmiä pelastustoiminnan johtamiseen jättäen kuitenkin alueellisille erityisominaisuuksille riittävästi tilaa. Erityisesti pelastustoiminnan taktisen ja strategisen johtamistason päivystysalueet ovat kasvaneet ajan saatossa yhä suuremmiksi, mikä on taas johtanut siihen, että johtamisjärjestelmää pitäisi toteuttaa kolmiulotteisesti (katso kuva 9). Kolmiulotteisuudella tarkoitetaan kykyä johtaa ja tukea oman johtamistason lisäksi yhtä ylempää ja yhtä alemmaa tasoa.



*Kuva 9: Pelastustoiminnan johtamisen kolmiulotteisuus. Pääpaino johtamistoiminnassa on omalla johtamistasolla, mutta johtamistoiminnan tulee olla mahdollista myös yhtä ylempällä ja alemmalla tasolla.*

Laaditut suorituskykyvaatimukset on ryhmitelty osaamistasoittain taksonomisesti järjestelmä-, henkilöstö-, toimintatapa- sekä kalusto- ja varustevaatimuksiin. Osaamistasoja ovat tietää, tuntee, osaa ja kykenee. Laadittuja suorituskykyvaatimuksia on pohdittu monipuolisesti ja laaja-alaisesti, tämän vuoksi ei ole järkevää arvioida jokaista yksittäistä kykyä erikseen. Nostan esille muutamia keskeisimpiä suorituskykyvaatimuksia pelastustoiminnan etäjohtamisen näkökulmasta.

Päivystävä palomestari vastaa omalla päivystysalueellaan pelastusjoukkueen ja -komppanian vahvuisten onnettomuustehtävien johtamisesta. Päivystävän palomestarin tehtäviin kuuluvat hälytysvalmiuden valvonta, muut tilannetietoisuuden ylläpitämiseen liittyvät tehtävät ja tilanteen mukaan pelastusryhmän tukeminen ja johtaminen. (Pelastuslaitosten kumppanuusverkosto 2016, 4.) Vaikka pelastusviranomaisen tulee lainsäädännön puitteissa johtaa pelastustoimintaa, ei hänen ole välttämätöntä tai edes tarkoituksenmukaista aina siirtyä onnettomuuspaikalle. Esimerkiksi sopimuspalokunnan suorittamat, pelastusryhmän vahvuiset tehtävät voivat olla tällaisia. Näissä tapauksissa päivystävän palomestarin on kyettävä toimimaan pelastusviranomaisena sopimuspalokunnan yksikönjohtajan ollessa onnettomuuspaikalla (tilannepaikan johtajana). Tämä asettaa vaatimuksia niin lainsäädäntötuntemukselle, raportoinnille, tiedottamiselle, viestinnälle kuin yleiselle

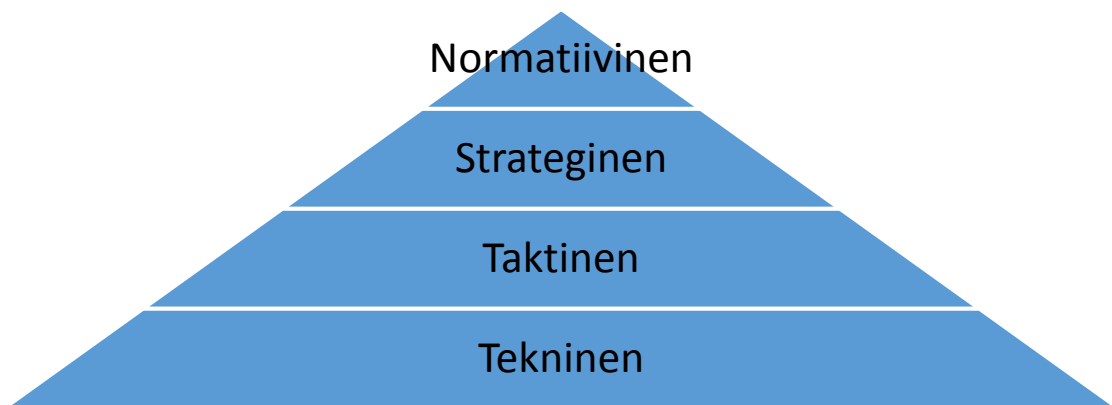
johtamistoiminnalle. Useampien samanaikaisten pelastustoimen tehtävien aikana päivystävän palomestarin tulee kyetä toimimaan pelastustoiminnan johtajana pienehköissä hajautetun operaation tehtävissä tai asiantuntijana/jäsenenä pelastustoiminnan johtokeskuksessa suuremmissa, vakavammissa tai pitkäkestoisemmissa onnettomuuksissa. (Päivystävän palomestarin suorituskykyvaatimukset 2018, 2.)

Päivystävä päällikkö on pelastustoimen alueella valmiudessa oleva päällystöviranhaltija pelastuskomppanian ja -yhtymän tasoisten pelastustehtävien johtamista varten. Tarvittaessa päivystävä päällikkö tukee pelastuskomppanian ja -joukkueen johtamistoimintaa. (Pelastuslaitosten kumppanuusverkosto 2016, 4.) Päivystävän päällikön tulee osata johtaa pelastustoiminnan johtokeskusta, johtokeskustyöskentelyä ja johtokeskuksen esikuntaa yhteistyössä tilannekeskuksen kanssa. Johtokeskustyöskentelyn johtaminen edellyttää kykyä osata perustaa johtokeskus. Johtamisjärjestelmien kolmiulotteisuuden vuoksi päivystävän päällikön tulee kuitenkin edelleen tuntea eri johtamistasojen johtamisperiaatteet ja tukea heitä tarvittaessa johtamistoiminnassaan. (Päivystävän päällikön suorituskykyvaatimukset 2018, 2.)

Pelastustoiminnan etäjohtamiseen liittyy oleellisesti viesti- ja tietotekniikan hyödyntäminen, mikä asettaa omia erityisvaatimuksiaan johtamisjärjestelmän käyttäjille. Etäjohtavan pelastustoiminnan johtajan ja tätä tukevan henkilöstön tulisikin osata muun muassa viesti- ja johtamisjärjestelmien hyödyntäminen sekä analysoida ja käsitellä vastaanotettua tietoa. Nykytekniikan avulla voidaan tuottaa suuriakin määriä tietoa lyhyessä ajassa, joten tiedon prosessointi korostuu pelastustoiminnan etäjohtamisessa ja johtamistason kasvussa.

## 8 ETÄJOHTAMINEN ERI JOHTAMISTASOILLA

Luku käsittelee pelastustoiminnan etäjohtamista eri johtamistasoilla, joita ovat tekninen, taktinen, strateginen ja normatiivinen johtamistaso (Ehdotus pelastustoiminnan johtamisen suunnitteluperusteiden kehittämiseksi 2018, 15). Edellä mainitut johtamistasot on lueteltu suuruusjärjestyksessä siten, että normatiivinen johtamistaso kuvastaa korkeinta pelastustoiminnan johtamisen tasoa (kuva 10). Pelastustoiminnan etäjohtamista voidaan toteuttaa kaikilla edellä mainituista tasoista ja kyseisen johtamisjärjestelyn rooli korostuu, mitä laajemmasta onnettomuudesta on kyse.



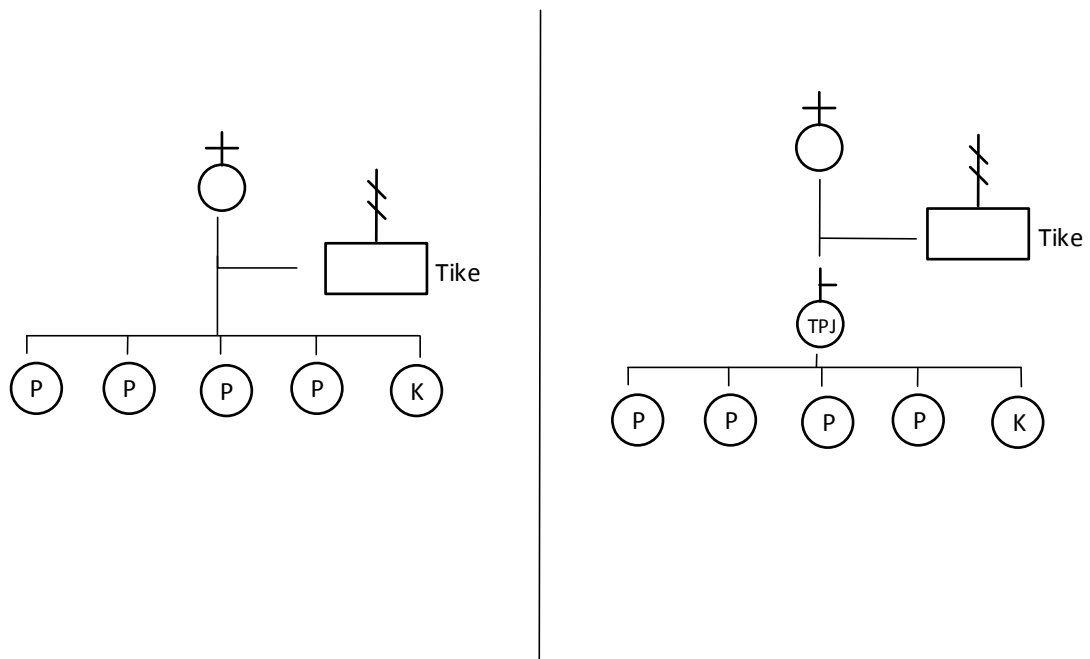
Kuva 10: Pelastustoiminnan johtamistasot. (Ehdotus pelastustoiminnan johtamisen suunnitteluperusteiden kehittämiseksi 2018, 15.)

### **Etäjohtaminen teknisellä tasolla**

Teknisellä johtamistasolla johdetaan pääasiallisesti pelastusryhmän vahvuista muodostelmaa. Pelastusryhmä suorittaa itsenäisesti tehtäviä, joissa ei ole merkittävää leviämisen vaaraa eikä suuria ihmis- ja omaisuusarvoja ole uhattuna. Tyypillisimpiä tehtävälajeja ovat erilaiset tarkistus- ja varmistustehtävät, ensivastetehtävät ja pienet (roska-astioihin rinnastettavat) tulipalot. Teknisen johtamistason tehtävät ovat luonteeltaan lyhytkestoisia, eivätkä vaadi merkittäviä huoltotoimenpiteitä tai viranomaisyhteistyötä. Tyypillisesti teknisen tason johtaminen tapahtuu onnettomuuspaikalla. (Ehdotus pelastustoiminnan johtamisen suunnitteluperusteiden kehittämiseksi 2018, 18 - 19.)

Teknisellä johtamistasolla voidaan yksinkertaisimmin selvittää ero pelastustoiminnan johtajan tukemisen ja etäjohtamisen välillä. Mikäli onnettomuuteen hälytetyssä resursissa toimii ryhmänjohtajana pelastusviranomainen (esimerkiksi paloiesimies), täytetään

pelastuslain mukaiset pelastustoiminnan johtajan kelpoisuusvaatimukset. Tällöin pelastusryhmän johtajaa voidaan tukea tilannekeskuksen tuottamilla palveluilla, joita ovat esimerkiksi yhteystietohaut. Näin ollen organisaatiokaaviossa tilannekeskus muodostuu pelastusryhmän johtajan resurssiksi. Mikäli onnettomuuteen hälytetään pelastusryhmä, jolla ei ole viranomaismandaattia (esimerkiksi sopimuspalokunta), johtaa pelastusryhmää pelastusviranomainen. Pelastustoiminnan johtajan ei tarvitse aloittaa siirtymistä onnettomuuspaikalle, mutta lain puitteissa hän johtaa pelastustoimintaa tilannepaikan johtajan välityksellä (kuva 11). Pelastustoiminnan johtaja voi johtaa kiinteästä johtokeskuksesta tai ajoneuvosta ja johtamista voidaan tukea tilannekeskuksen palveluilla edelleen. Tyypillisesti pelastustoiminnan johtaja kykenee johtamaan useampia samanaikaisia pelastusryhmän tehtäviä yhtäaikaaisesti (niin sanotusti *hajautetun operaation* malliin). Pääasiallisia johtamisvälineitä kyseisellä johtamistasolla ovat radio ja matkapuhelin.



Kuva 11: Pelastusryhmän johtaminen tilannepaikalla ja etänä. Tilannekeskus voi tukea johtamista molemmissa malleissa (Hyvönen 2018 mukaillen Matti Honkasen ohjeistuksesta).

### Etäjohtaminen taktisella tasolla

Taktisella johtamistasolla johdetaan pääasiallisesti pelastusjoukkueen tai osavahvuisen pelastuskompanian suuruista pelastusmuodostelmaa. Taktinen johtaminen edellyttää pääasiallisesti jatkokoulutettu alipäällystökoulutuksen tai päällystökoulutuksen saanutta

päätoimista henkilöstöä. Myös jatkokoulutettua sopimuspalokunnan pelastusryhmän johtajaa voidaan hyödyntää taktisella johtamistasolla, muttei kuitenkaan pelastustoiminnan johtovastuussa. (Ehdotus pelastustoiminnan johtamisen suunnitteluperusteiden kehittämiseksi 2018, 19 - 21.) Taktisella johtamistasolla pelastustoiminnan johtaja voi toimia pelastuslain (379/2011) 35 §:n mukaisena yleisjohtajana.

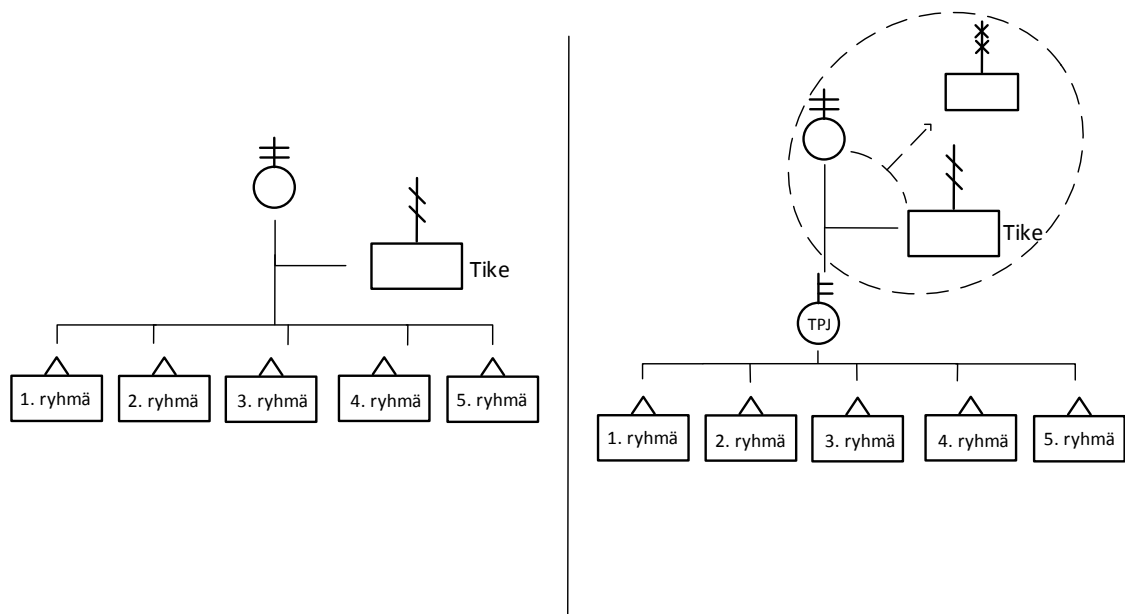
Tyypillisesti taktista johtamistasoa edellyttävät pelastustoimen tehtävät kestävät muutamista tunneista jopa vuorokauteen. Johtamistoiminta taktisella johtamistasolla voidaan toteuttaa pääosin niin sanotun perustoimintamallin (tehtävä, toimintaa tukeva tehtävä ja tukitehtävät) mukaisesti, mutta toiminta voi myös toisinaan edellyttää taktisia ratkaisuja tai niiden sovellutuksia. Pelastustoiminnan johtajan johtopaikka voi olla joko onnettomuuspaikalla tai etäjohtamiseen tarkoitettussa johtokeskuksessa. (Ehdotus pelastustoiminnan johtamisen suunnitteluperusteiden kehittämiseksi 2018, 19 - 21.)

Taktisella johtamistasolla pelastustoiminnan etäjohtaminen muodostuu varteenotettavaksi vaihtoehdoksi etenkin silloin, kun pelastustoiminnan johtaja joutuu siirtymään ajallisesti pitkiä matkoja saavuttaakseen onnettomuuspaikan. Mikäli pelastustoiminnan johtajan arvioitu saapumisaika onnettomuuspaikalle on itse pelastustoimintaan arvioitua aikaa suurempi, tulisi pelastustoiminnan johtajan pohtia siirtymisen tarkoituksenmukaisuutta. Jos pelastustoiminnan johtaja jää etäjohtamaan pelastustoimintaa esimerkiksi tilannekeskukseen, muuttuu tilannekeskuksen kyky johtaa, joten siitä muodostuu johtokeskus. Johtokeskus kykenee tässä tapauksessa edelleen tuottamaan tilannekeskuspalveluita ja toimii siten pelastustoiminnan johtajan resurssina aivan kuten tilanteissa, joissa pelastustoiminnan johtaja aloittaisi siirtymisen onnettomuuspaikalle (kuva 12).

Videokuvan lähettäminen onnettomuuspaikalta johtokeskukseen on nykytekniikan ansiosta toteutettavissa järkevästi ja tehokkaasti. Videokameroita voidaan kiinnittää esimerkiksi pelastajien varusteisiin, pelastusajoneuvoihin tai niitä voidaan käyttää erikseen esimerkiksi miehittämättömissä ilma-aluksissa. Pohdinnaksi onkin noussut, millaista videokuvaa onnettomuuspaikalta tuotetaan. Pirkanmaan pelastuslaitoksen vs. viestipäällikkö Jari Niemisen (haastattelu 19.10.2018) mukaan pelastustoiminnassa tulisikin huomioida, mihin käyttöön videokuvaa tuotetaan. Varusteissa olevat kamerat saattavat tuottaa pelastustoiminnan johtamisen kannalta videokuvaa teknisestä suorittamisesta, joka ei pelastustoiminnan johtamisen kannalta tuota merkittävää lisäarvoa. Henkilökameroilla voidaan



kuitenkin tuottaa merkittävää kuvaa esimerkiksi myöhempää onnettomuustutkintaa varten. Niemisen mukaan videokuvan tuottamisessa tulisikin huomioida kuvaa tarvitseva taho ja hän käyttää termiä taktinen kamerakuva (haastattelu 19.10.2018). Taktinen kamerakuva on verrattavissa pelastustoiminnan johtajan sijaintiin onnettomuuspaikalla ja tämän katseella havainnoimiin asioihin. Pelastustoiminnan johtajan tehtävä on hahmottaa onnettomuuden kokonaiskuva, jolloin tuotettavan kuvan tai videokuvan tulisi myös havainnollistaa tilanteen kokonaisuus. Tyypillisesti taktisella johtamistasolla hyödynnetäänkin teknistä johtamistasoa laajamittaisemmin teknisiä apuvälineitä, kuten kameroita ja tietojärjestelmiä.



Kuva 12: Pelastusjoukkueen johtaminen tilannepaikalla ja etänä. Tilannekeskus voi tukea johtamista molemmissa malleissa. Oikeanpuoleisessa kuvassa pelastustoiminnan johtaja siirtyy tilannekeskukseen etäjohtamaan, jolloin tilannekeskuksesta muodostuu johtokeskus. (Hyvönen 2018 mukaillen Matti Honkasen ohjeistuksesta.)

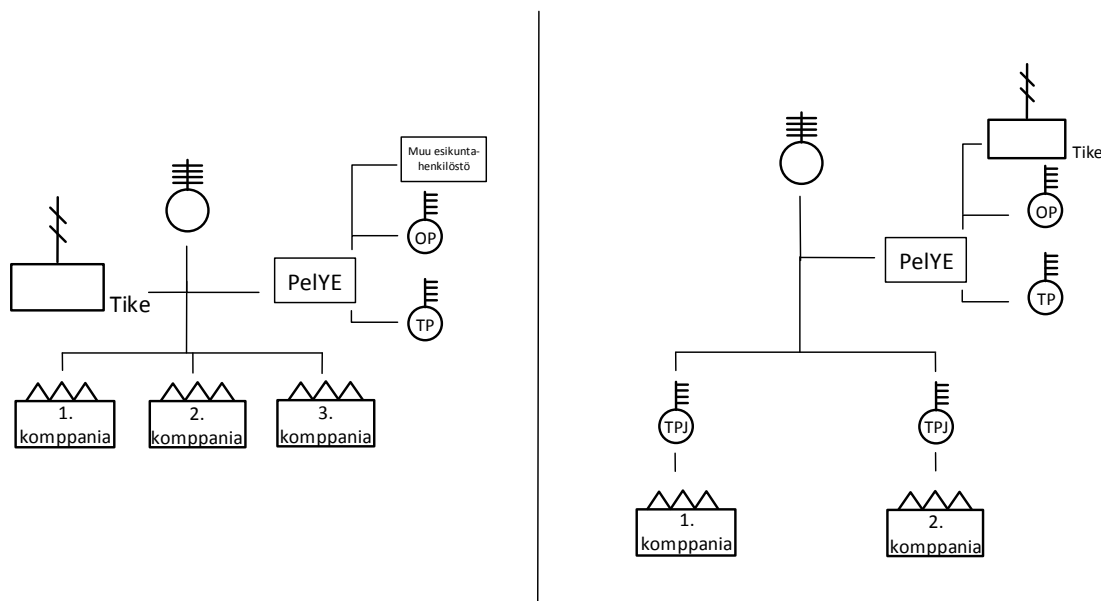
### Etäjohtaminen strategisella tasolla

Pelastustoiminnan strategista johtamistasoa käytetään yleisimmin tehtävissä, jotka edellyttävät pelastusyhtymän vahvuista muodostelmaa. Toiminnan johtaminen edellyttää monipuolista viranomaisyhteistyötä ja yhteydenpitoa eri tahoihin kuten sisäministeriöön, aluehallintovirastoon, mediaan ja jopa kansainväliseen pelastusapuun. Strategiselle johtamistasolle on tyypillistä, että johtamistoimintaan osallistuvat tahot tekevät organisaatorajoja ylittäviä päätöksiä. Onnettomuuden torjuminen strategista johtamistasoa edellyttävissä pelastustehtävissä saattaa kestää useista päivistä viikkoihin. Toiminta edellyttää

laajamittaista huoltoa toiminta-alueella ja sen ulkopuolella sekä vaatii runsaasti suunnittelua onnettomuuden aikana. (Ehdotus pelastustoiminnan johtamisen suunnitteluperusteiden kehittämiseksi 2018, 21 - 22.)

Strategista johtamistasoa edellyttävät tehtävät tapahtuvat usein laajoilla alueilla, jolloin pelastustoiminnan johtajan on erittäin haasteellista valvoa omin aistein tilanteen kokonaiskuvaa ja hän joutuu täten turvautumaan tuotettuun dataan onnettomuustilanteista. Kun tähän yhdistetään tiivis viranomaisyhteistyö ja yhteydenpito muihin tahoihin, muodostuu etäjohtaminen erittäin varteenotettavaksi vaihtoehdoksi toteuttaa johtamistoimintaa strategisella johtamistasolla. Tilannetiedon ja tilannekuvan tuottamiseen käytetäänkin runsaasti useita teknisiä apuvälineitä ja -järjestelmiä, joita omalla tai yhteistyöorganisaatiolla on käytettävissään. Etenkin strategisella johtamistasolla on oleellista, että pelastustoiminnan johtajalle toimitetaan valmiiksi analysoitua tietoa ja materiaalia onnettomuuden kehittymisestä, sillä suuret resurssit tuottavat paljon aineistoa.

Suuren tietomäärän ja yhteydenpidon takia pelastustoiminnan johtaja siirtyy yleisimmin esikuntineen etäjohtettavissa tehtävissä pelastustoiminnan johtokeskukseen johtamaan kokonaisuutta. Tämä havainto kävi ilmi perehtymien 269 pelastustoimen resurssi- ja onnettomuusrekisteri PRONTOn onnettomuusselosteen perusteella. Havainnosta ilmeni selkeä toimintamalli, jossa tilanne-/johtokeskuksessa päivystävä palomestari toimii pelastustoiminnan johtajana siihen asti, että päivystävä päällikkö ja muu tarvittava esikuntahenkilöstö saapuvat johtokeskukseen. Päivystävä päällikkö ottaa tilanteen johtovastuun tarvittavien toimenpiteiden jälkeen ja tilanne-/johtokeskuksen päivystävä palomestari siirtyy tilanepäälliköksi. Muihin esikuntaroleihin voidaan nimetä esimerkiksi operatiopäällikkö, onnettomuustiedottaja/-tiedottajia ja operatiosuunnittelijoita (= henkilöitä, jotka pitkäkestoisissa tehtävissä suunnittelevat muun muassa valmiussiiirtoja, korvaavia resursseja ja huoltoja) sekä muita tarvittavia johtokeskusrooleja (kuva 13).



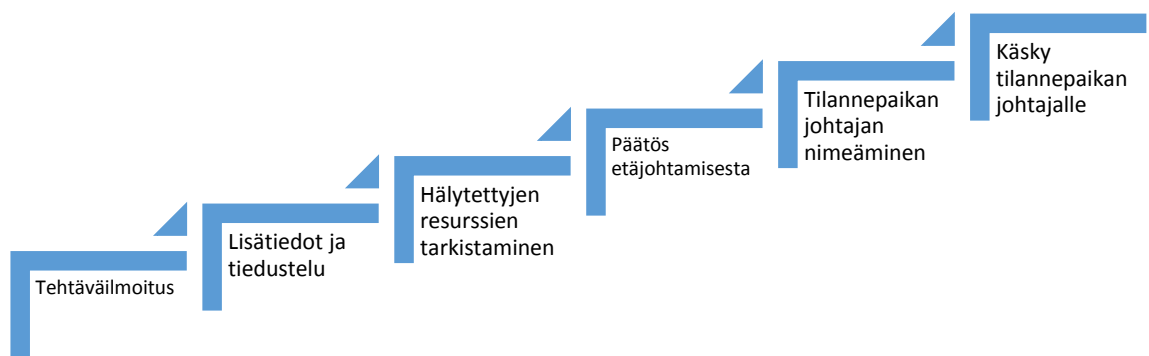
Kuva 13: Pelastusyhtymän johtaminen tilannepaikalla ja etänä. Tilannekeskus voi tukea itsenäisesti tai osana esikuntaa. Oikeanpuoleisessa kuvassa tuodaan ilmi myös niin sanottu hajautetun operaation malli, jossa toiminnan laajuus muodostuu useista samanaikaisista tilanteista. Tällöin pelastustoiminnan johtajalla voi olla useampia tilannepaikan johtajia. (Hyvönen 2018 mukailten Matti Honkasen ohjeistuksesta.)

Pelastustoiminnan johtamisessa ja sen suorituskykyvaatimuksissa painotetaan nykyisin sitä, että henkilö kykenee tilapäisesti johtamaan omasta johtamistasosta yhtä ylempää. Kyky johtaa myös oman johtamistason alapuolella olevia tasoja ovat muodostaneet painoarvoa kolmiulotteiselle johtamiskäsitykselle. Tämän vuoksi etenkin alemmilla johtamistasoilla voidaan hyödyntää ylempien johtamistasojen kykyä tuottaa tukea. Taktisen ja strategisen johtamistason osaamista voidaan sijoittaa esimerkiksi tilannekeskukseen, jolloin se ei johda tehtävää, mutta kykenee tuottamaan johtamiseen liittyviä tukipalveluita pelastustoiminnan johtajalle. Merkittävää tällaisessa järjestelyssä kuitenkin on, että johtovastuu on selkeä ja yksikäsitteinen kaikille pelastustoimintaan osallistuville ja termien tukeminen ja johtaminen välinen ero ymmärretään.

### Tilannepaikan johtaja pelastustoiminnan etäjohtamisessa

Pelastustoiminnan etäjohtaminen edellyttää aina kahta henkilöä (pelastustoiminnan johtajaa ja tilannepaikan johtajaa) toteutuakseen. Tilannepaikan johtajan nimeämisessä tulisi noudattaa ennakkoon laadittuja suunnitelmia ja ohjeistuksia, sekä pelastustoiminnan johtajan omaa, tilannekohtaista harkintavaltaa (vs. viestipäällikkö Jari Nieminen, haastattelu 19.10.2018). Liitteessä 4 olen esittänyt taulukkomuodossa pelastustoiminnan johtajan ja tilannepaikan johtajan nimeämiseen liittyviä kelpoisuusvaatimuksia eri johtamistasoilla

ja kuvassa 14 olen esittänyt etäjohtamisprosessin käynnistymistä. Tilannepaikan johtajan välityksellä pelastustoiminnan johtaja saa onnettomuuspaikalle yhteyshenkilön, joka kykenee raportoimaan ja välittämään tilannetietoa, valvomaan onnettomuuspaikan työturvallisuutta, sekä välittämään pelastustoiminnan johtajan käskyjä ja ohjeita eteenpäin onnettomuuspaikalla oleville resursseille. Johtamistasosta riippumatta tilannepaikan johtaja suositellaan merkittävän erityisellä tunnistemerkinä tai -liivillä, jolloin myös onnettomuuspaikalla olevat yhteistyöviranomaiset kykenevät tunnistamaan pelastustoiminnan tilannepaikan johtajan.



Kuva 14: Etäjohtamisprosessin käynnistyminen.

## 9 HAVAINNOT

Tämä luku pyrkii analysoimaan pelastustoiminnan etäjohtamisen mahdollisuuksia ja haavoittuvuuksia sekä pohtimaan kyseisen johtamisjärjestelyn tulevaisuuden näkymiä. Luku keskittyy enemmän teoreettisen tiedon analysointiin objektiivisessa valossa. Luvussa 11 *Pohdinta* esitän omia subjektiivisiä kokemuksiani opinnäytetyöprosessin ajalta.

### 9.1 Johtamisjärjestelyn vahvuudet ja heikkoudet

Pelastustoiminnan etäjohtamista on toteutettu erilaisissa muodoissa muutamien vuosien ajan, mutta varsinaisena johtamisjärjestelynä se on vielä melko tuore. Opinnäytetyön eräänä työvaiheena oli määritellä, mitä etäjohtamisella tarkoitetaan ja miten sitä olisi mahdollista tuottaa. Etäjohtamisen tarkoituksena ei ole korvata muita pelastustoiminnan johtamisen muotoja, vaan tuoda yksi vaihtoehto muiden vaihtoehtojen rinnalle. Koska aihe on valtakunnallisesti melko tuore, on sen tarkka-alainen analysointi tärkeää ennen laajempaa käyttöönottoa.

Keskeinen näkökulma opinnäytetyöprosessia aloittaessa oli, että pelastustoiminnan johtajan ei ole enää aina tarkoituksenmukaista ajaa kymmeniä tai jopa satoja kilometrejä päästäkseen onnettomuuspaikalle, sillä nykyaikaiset tiedonsiirtomahdollisuudet mahdollistavat esimerkiksi videokuvan lähettämisen onnettomuuspaikalta johtopaikalle. Etenkin taktisen johtamistason päivystysalueet ovat kasvaneet merkittävästi kuluneiden vuosien aikana, jolloin pelastustoiminnan etäjohtamisella pyritään tehostamaan tiedustelun ja varsinaisen johtamistoiminnan aloittamista. Tiedustelulla tässä kohtaa tarkoitetaan jo olemassa olevan materiaalin, kuten kohdekorttien, hyödyntämistä tilannekuvan muodostamisessa. Tietotekniikka ja muut tekniset apuvälineet luovat pelastustoiminnan johtamiseen täysin uusia ulottuvuuksia, jotka mahdollistavat myös uusia tapoja tuottaa johtamisen ja johtamisen tukemisen palveluita. Pelastustoiminnan etäjohtamisen avulla saavutetaan merkittävä hyöty siinä, ettei pelastustoiminnan johtajan fyysinen sijainti ole aina ratkaisevassa asemassa tehokkaan pelastustoiminnan johtamisen aloittamisen kannalta.

Säädösperustan osalta etäjohtamista käsitellään ministeriön ohjeen tasolla, sillä etäjohtamisesta on epäsuora maininta sisäministeriön toimintavalmiuden suunnitteluohjeessa vuodelta 2012. Siinä mainitaan, ettei pelastustoiminnan johtajan ole välttämätöntä saapua

onnettomuuspaikalle, mikäli onnettomuusalueelle nimetään tilannepaikan johtaja. Haasteellisena pelastustoiminnan etäjohtamisessa nähdään muun muassa pelastustoiminnan johtajan tilannekuvan muodostumisessa ja onnettomuuspaikan työturvallisuuden valvonnassa. Lain mukaan pelastustoiminnan johtaja vastaa pelastustoiminnan työturvallisuudesta. Etäjohtamisen edellytyksenä on tilannepaikan johtajan nimeäminen, minkä vuoksi alempien johtamistasojen johtajien roolit korostuvat erityisesti pelastusryhmän- ja pelastusjoukkueenjohtajien keskuudessa. Vastaavasti tämä haastaa teknisellä ja taktisella johtamistasolla toimivien muodostelmanjohtajien koulutuksen siten, että tällä hetkellä pelastusryhmän ja pelastusjoukkueen johtajina toimivien koulutusta tulisi kehittää vastaamaan pelastustoiminnan etäjohtamisen vaatimuksiin (katso liite 4).

Johtamisjärjestelmänä etäjohtaminen sekoitetaan hyvin usein etäyhteyden välityksellä tapahtuvaan tukemiseen. Pelastustoiminnan etäjohtamisen kannalta on oleellista määrittää, milloin etänä toimiva pelastustoiminnan johtamisen kykenevä henkilö johtaa (eli ottaa tilanteen johtovastuun) ja milloin tämä vastaavasti tukee varsinaista pelastustoiminnan johtajaa. Eräs menetelmä erottaa nämä ovat esimerkiksi viestiliikenteen kutsutunnukset, kuten XX Pe TiKe (lausutaan \*pelastustoimen alue\* pelastus tilannekeskus) ja XX Pe JoKe (lausutaan \*pelastustoimen alue\* pelastus johtokeskus). Täten kuka tahansa kykenee viestiliikenteestä poimimaan tiedon, onko tilanteen johtovastuu tilannepaikalla olevalla pelastustoiminnan johtajalla vai onko se määritetty johtokeskuksesta etänä toimivalle pelastustoiminnan johtajalle. (Ohje pelastustoimen yksikkö- ja kutsutunnuksista 2011, 11.)

Pelastustoiminnan etäjohtamisesta saatiin merkittäviä kokemuksia ja parannusehdotuksia heti alkuvuonna 2019, kun Onnettomuustutkintakeskus julkaisi onnettomuusraportin 7.4.2018 Mäntyharjulla tapahtuneesta säiliövaunujen suistumisesta. Raportissa kerrotaan, kuinka päivystävä palomestari päätti johtaa onnettomuuden etänä Mikkelin paloasemalla olevasta johtokeskuksesta. Onnettomuuteen nimettiin tilannepaikan johtaja, jonka tehtävänä oli toimia pelastustoiminnan johtajan antamien käskyjen ja ohjeiden mukaisesti. Tilannepaikan johtaja oli onnettomuuden aikana esittänyt pelastustoiminnan johtajalle arvionsa, että tarvitsee tukea johtamiseen ja pyytänyt tätä tulemaan onnettomuuspaikalle. Pelastustoiminnan johtaja oli kuitenkin arvioinut, ettei siirtyminen tuota merkittävää lisäarvoa. Pelastustoiminnan johtajalla ei ollut käytössään kuljettajaa. (Onnettomuustutkintakeskuksen raportti R2018/1 2019, 43; 68 - 69 ja 73.)

Onnettomuustutkintakeskuksen raportista käy hyvin ilmi asioita, jotka tulisi huomioida etäjohtamisjärjestelyn suunnittelussa ja toteutuksessa. Etäjohtamisesta on kyettävä tarvittaessa siirtymään perinteiseen johtamisjärjestelyyn, johtamiseen tilannepaikalla. Tämän vuoksi esimerkiksi etäjohtamista koskeviin PRONTO-ohjeisiin tulisi luoda omat resurssiluokat ja yhtenevä ohjeistus etäjohtavien yksiköiden tilatietoisuudesta. Tilannepaikan johtajan ja pelastustoiminnan johtajan välinen luottamus tulee olla ehdotonta koko onnettomuustilanteen ajan ja toiminnassa tulee muistaa molemminpuolinen aktiivinen tiedonvaihto. (Onnettomuustutkintakeskuksen raportti R2018/1 2019, 68 - 69 ja 73.) Virheellinen tilannetietoisuus ja tilannekuva voivat pahimmissa tapauksissa johtaa esimerkiksi suuriin työturvallisuusriskeihin.

## 9.2 Kehittäminen, tulevaisuus ja jatkotutkimuksien aiheet

Johtamisjärjestelynä pelastustoiminnan etäjohtaminen on vielä varsin tuore, joten sen vuoksi on erityisen tärkeää, että menetelmää kehitetään ja arvioidaan systemaattisesti. Työn kirjoittamisprosessin aikana ilmeni useita jatkotutkimusaiheita, jotka vaikuttavat myös jo käytössä oleviin johtamisjärjestelyihin. Opinnäytetyöprosessin aikana olen hyödyntänyt omassa selvitystyössäni muita korkeakoulujen opinnäytetöitä, joissa on selvitetty aiheeseen vahvasti liittyviä ja aihetta tukevia teemoja. Täten olen saavuttanut synergiaetuja muiden opinnäytetöiden kanssa ja aiheeseen on näin saatu luotua eräänlaista jatkuvuutta.

Pelastustoiminnan etäjohtamisen vaikuttavuutta esimerkiksi tehokkaan pelastustoiminnan johtamisen aloittamiseen ei ole vielä laaja-alaisesti tutkittu etäjohtamisjärjestelyn nuorehkon iän takia. Eräs mielenkiintoinen tutkimuskysymys tulevaisuudessa olisikin, miten pelastustoiminnan etäjohtaminen vaikuttaa pelastustoiminnan johtamisprosessin vaikuttavuuteen ja tehokkuuteen erityisesti taktisella johtamistasolla, sillä kyseistä johtamistasoa edellyttäviä tehtäviä tapahtuu vuosittain tuhansia Suomessa ja tehtävien johtamiseen vaadittavien pelastustoiminnan johtajien päivystysalueet ovat kasvaneet merkittävästi. Tutkittava suure voisi esimerkiksi olla laadullinen palaute etänä suoritetusta johtamistoiminnasta. Toinen mielenkiintoinen jatkoselvityksen aihe voisi olla, millaisen lisäkoulutuskokonaisuuden esimerkiksi teknisen johtamistason johtajan tulisi käydä, jotta tämä voisi toimia myös taktisella johtamistasolla (katso liite 4, taktinen johtamistaso). Tähän liittyen olisikin luonnollista, että johtamistasoittain luotaisiin osaamismoduulin

kaltaisia täydennyskoulutuskokonaisuuksia, jotka tukisivat muun muassa tilannepaikan johtajuutta.

Pelastustoimen johtamisen uudistamisessa eräs keskeinen kysymys on, miten pelastustoiminnassa voitaisiin tulevaisuudessa tuottaa ja analysoida tietoa eri johtamistasoille yhdenmukaisesti koko valtakunnassa. Yksi mahdollinen vastaus tähän on valtakunnallisesti yhdenmukainen toimintamalli informaation käsittelyyn. Pelastustoimen prosesseista on muodostettu oma kehittämistyöryhmä pelastustoimen uudistushankkeeseen. Yhdenmukainen prosessiajattelu tukisi muun muassa tulevaa valtakunnallista tilannekeskusverkon rakentamista ja tilannekuvan välittämistä ylemmän tason tilannekeskuksille. Pelastustoiminnan johtamisen kehittäminen työryhmän raportissa (Tilannekeskus- ja johtokeskuspalveluiden suorituskykyvaatimukset 2018, 15) esitetään valtakunnallisen kehittämistyöryhmän näkemyksiä tilannekuvan muodostamisprosessista. Kuvassa 14 olen esittänyt työryhmäraportissakin esiintyvän oman ajatukseni etäjohtamisprosessin käynnistymisestä ja kuvassa 16 ulkomailta hankittuja ajatuksia normatiivista johtamistasoa edellyttävien tehtävien johtamisprosessin käynnistymisestä.

Tulevaisuuden haaste etäjohtamisessa on lisääntyvä tiedon määrä ja sen hallinta. Tietoa tuotetaan yhä enemmän, joten sen hallitsemiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota. Keskeisiä kysymyksiä tiedon tuottamisessa ja hallinnassa ovatkin seuraavat (katso kuva 15):

- Kuka tuottaa?
- Mitä tuottaa?
- Miksi tuottaa?
- Miten tuottaa?
- Kuka analysoi?
- Mihin tallennetaan?
- Miten ylläpidetään tallennettua tietoa?

Viestipäällikkö Jari Niemisen (19.10.2018) ja palomestari Paul Nybergin (23.11.2018) haastattelussa ilmeni, että edellä mainittu tiedonhallinta on tulevaisuuden suuri haaste, ja sen vuoksi onkin oleellista, että toiminnalle luodaan oma toiminnallinen prosessi, joka voi olla osa laajempaa kokonaisuutta. Systemaattinen prosessi tukisi muun muassa onnettomuuden aikaista riskinarviointiprosessia, jolloin myös tilannepaikan johtajan ja pelastustoiminnan johtajan välinen yhdenmukainen tilannekuva paranee (Onnettomuustutkintakeskuksen raportti R2018/1 2019, 73).





*Kuva 15: Pelastustoimen tulevaisuuden haasteita ovat muun muassa tiedon tuottamiseen ja käsittelyyn liittyvät haasteet. Vasemmalla kuva Helsingin kaupungin pelastuslaitoksen ajoneuvosta, jossa ilmoitetaan, että ajoneuvon alueella kuvataan.*

*Kuva 16a ja 16b: Kuvissa on XXXX johtokeskuksen prosessikaavioita. Nämä kuvat on salattu julkisesti saatavilla olevasta opinnäytteestä lain viranomaisten toiminnan julkisuudesta (621/1999) 24 § 1. momentin 8. kohdan perusteella (salassa pidettävät viranomaisen asiakirjat).*

## 10 ETÄJOHTAMINEN MUUALLA

### 10.1 Yhteistyöviranomaiset

Jokaisella viranomaisella on oma tapansa toteuttaa johtamistoimintaa riippuen organisaation toimintakulttuurista. Yleisesti ottaen viranomaistoiminnalla on kuitenkin organisaatiosta riippumatta selkeitä yhtäläisyyksiä kuten toiminnallinen organisaatorakenne, tämän eri johtamistasot ja hierarkkisuus. Organisaatiossa on aina selkeä johtaja ja alainen. Jotta pelastustoiminnan etäjohtamista johtamisjärjestelyinä voitaisiin ymmärtää paremmin, on tärkeä tiedostaa myös yhtäläisyyksiä ja eroavaisuuksia yhteistyöviranomaisten johtamisjärjestelyihin. Käsityksellä toisen viranomaisen toimintamalleista voidaan muodostaa yhtenevä moniviranomaistilannekuva ja tehtävän edellyttämää kokonaisresursseja voidaan hyödyntää tehokkaasti. Käsittelen tässä alaluvussa muutaman pelastustoimen yhteistyöviranomaisen toimintamalleja etäjohtamisen näkökulmasta.

#### **Poliisi**

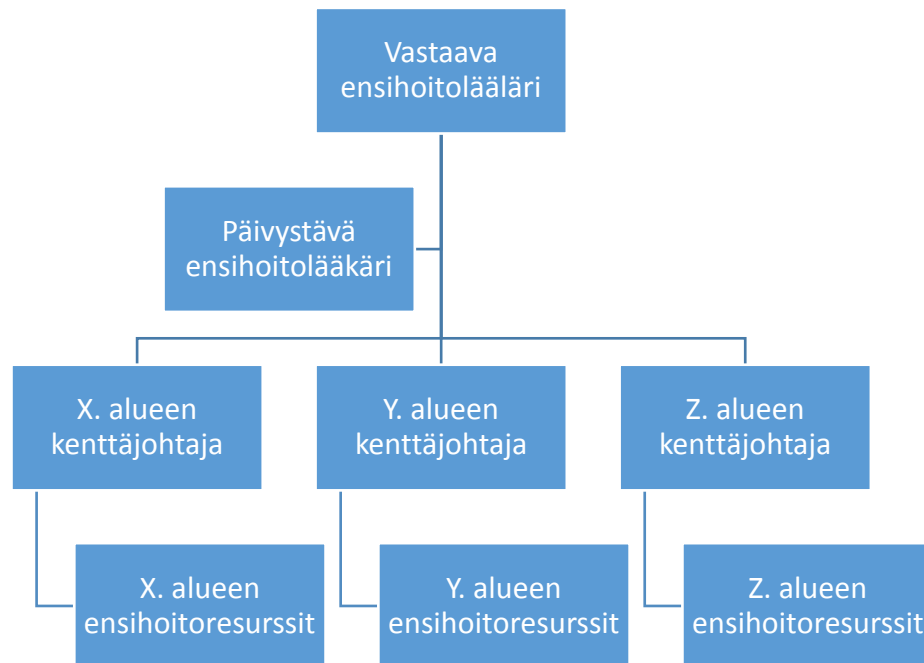
Tämä luku kuvineen on salattu julkisesti saatavilla olevasta opinnäytteestä lain viranomaisten toiminnan julkisuudesta (621/1999) 24 § 1. momentin 8. kohdan perusteella (salassa pidettävät viranomaisen asiakirjat).

*Kuva 17a ja 17b: Esimerkkejä poliisin organisaatiosta ja tilanteenaikaisesta organisaatiosta.*

#### **Ensihoito**

Ensihoitopalveluiden tuottamisesta ja johtamisesta vastaa alueen sairaanhoitopiiri. Jokaisella sairaanhoitopiirillä tulee olla ensihoitopalveluista vastaava lääkäri. Hänen vastuullaan on antaa alueen hoito- ja potilasohjausohjeet sekä hälytysohjeet hätäkeskukselle. Ensihoitolääkäripäivystysten järjestelyistä vastaavat niin sanottujen ERVA-alueiden (erityisvastuualueiden) ensihoitokeskukset, jotka ylläpitävät toiminta-alueellaan vähintään yhdessä toimipisteessä ympärivuorokautista ensihoitolääkärin päivystystä. Tämä päivystävä ensihoitolääkäri johtaa toiminta-alueensa tilannekohtaista lääketieteellistä toimintaa ja hoito-ohjeiden konsultoimisesta ensihoitohenkilöstölle. Jokaisella sairaanhoitopiirillä

tulee olla lisäksi ympäri vuorokauden päivystävä/päivystäviä ensihoidon kenttäjohtajia, jotka toimivat ensihoitopalveluiden operatiivisina tilannejohtajina. Ensihoidon kenttäjohtajan ja päivystävän ensihoitolääkärin välinen vastuu jaetaan paikallisilla sopimuksilla (kuva 18). Yleisimmin vastuujako on toteutettu siten, että lääketieteellisestä johtamisesta vastaa päivystävä ensihoitolääkäri ja tilanepaikalla tilanteenaikaisesta johtamisesta ja resursoinnista vastaa ensihoidon kenttäjohtaja. (Castrén ym. 2015, 213.)



*Kuva 18: Ensihoitopalveluiden rakentuminen. Päivystävän ensihoitolääkärin alaisuudessa voi toimia useita kenttäjohtajia, jonka vuoksi monella ERVA-alueella on sovittu, että päivystävä ensihoitolääkäri vastaa lääketieteellisestä johtamisesta. (mukaillen: Castrén ym. 2015, 213.)*

Etäjohtamisen näkökulmasta ensihoitopalvelut etäjohtaminen tapahtuu lähinnä kenttäjohtajien ja tehtäväkohtaisten ensihoitoressurssien välillä. Ensihoidon kenttäjohtajat voivat tarvittaessa muokata moniyksikkötilanteisiin hälytettäviä resursseja ja johtaa niiden toimintaa esimerkiksi kiinteästä johtopaikasta tai ajoneuvosta. Ensihoidon kenttäjohtajalle on luotu oma hälytysvaste, mihin tehtäviin se hälytetään automaattisesti. Apunaan ensihoidon kenttäjohtaja käyttää pääasiassa kenttäjohtajajärjestelmää ja radiopuhelinyhteyttä/puhelinyhteyttä. Lisäksi ensihoidossa kyetään nykyään lähettämään sähköisesti esimerkiksi ensihoitokertomuksia ja potilastietoja ensihoitoyksiköiden ja sairaalan välillä. Tämä on taas mahdollistanut sen, että potilaita voidaan hoitaa paremmin ensihoitoyksiköiden toimesta kotona ja lääkärit kykenevät konsultoimaan paremmin kohteessa olevia ensihoitoyksiköitä.

## Moniviranomaisyhteistyö

Viranomaisyhteistyön näkökulmasta viranomaistoimintaa johtaa se viranomainen, jonka toimialaan kyseinen tehtävä kuuluu. Pelastuslain 35 § säädetään, jos pelastustoimintaan osallistuu useamman toimialan viranomaisia, tilanteen yleisjohtajana toimii pelastustoiminnan johtaja. Yleisjohtaja vastaa tilannekuvan ylläpitämisestä ja toiminnan yhteensovittamisesta. Yleisjohtajan tueksi voidaan muodostaa niin julkisten kuin yksityisten organisaatioiden edustajien muodostamia johtoryhmiä. (Pelastuslaki 379/2011, 35 §.) Vastavasti poliisin toimialaan kuuluvien tehtävien yleisjohtovastuu kuuluu poliisiviranomaiselle.

Eräänä tulevaisuuden kehityssuuntana on nähty niin sanotut moniviranomaistilannekeskukset/-johtokeskukset, joihin olisi mahdollista miehittää eri viranomaisten edustajia. Kyseisellä ajatuksella pyrittäisiin parantamaan muun muassa viranomaisten välistä yhteistyötä ja tiedonkulkua, jolloin saataisiin myös muodostettua parempi kokonaisturvallisuutta käsittelevä tilannekuva. Ajatusta taustoitetaan muun muassa vuonna 2017 julkaisussa yhteiskunnan turvallisuusstrategiassa kohdassa 3.1 *Johtaminen* (15). Moniviranomaistilanne-/johtokeskukset soveltuisivat erityisesti vaativiin viranomaistehtäviin, joissa toiminnan johtajalta edellytetään tehokasta viranomaisyhteistyön koordinointia ja vaativaa yleisjohtajuutta.

### 10.2 Esimerkkimaa Saksa

Opinnäytetyöprosessiin liittyen olen pyrkinyt myös selvittämään, onko vastaavanlaista etäjohtamisjärjestelyä toteutettu muualla maailmassa. Esimerkkimaakseni valikoitui Saksa, jonka pelastustoimella on yhtäläisyyksiä Suomeen verrattuna. Saksassa on myös Suomesta hyvin poikkeavia järjestelyitä, mutta pyrin keskittymään tässä alaluvussa nimenomaan etäjohtamisen näkökulmaan. Haastattelutietoni ovat peräisin vs. palomestari Frans Schaperin kanssa käydystä sähköpostikeskustelusta (14.1.2019). Schaper toimii Bremerhavenin pelastuslaitoksella vs. palomestarina, ja hänellä on kokemusta sekä Suomen että Saksan pelastustoimesta.

Saksa koostuu 16 eri osavaltiosta, jolla kullakin on oma poliittinen järjestelmä. Osavaltioiden toimintaa ohjataan ja rahoitetaan liittovaltion tasolta. Useimmiten kuitenkin liittovaltion lainsäädäntö ei ole osavaltion alueella lainvoimainen, mikä on johtanut siihen, että jokaisella osavaltiolla on oma pelastuslakinsa. Käytännössä tämä siis tarkoittaa, että Saksassa on yhteensä 16 eri pelastuslakia. Vain väestönsuojelun osalta liittovaltio on vastuussa väestönsuojelun rahoituksesta, kalustosta, koulutuksesta, lainsäädännöstä ja niin edelleen. Usein tämäkin velvollisuus on kuitenkin ulkoistettu osavaltiolle ja sen kautta toiminnanharjoittajille kuten pelastuslaitoksille, Saksan Punaiselle Ristille tai Johannitoille. (Sähköpostikeskustelu vs. palomestari Frans Schaperin kanssa 14.1.2019.)

Saksassa toimii kaikkiaan 107 pelastuslaitosta, ja niiden toiminta on hyvin itsenäistä. Tämän vuoksi myös pelastustoiminnan johtaminen on hyvin erilaista eri pelastuslaitoksien välillä. Esimerkiksi kaupungeissa, joissa toimii vain sopimuspalokuntia, pelastustoimen johtovastuu on pelastustoimen johtajalla, joka on sopimuspalokuntalainen toisin kuin Suomessa, jossa vastuu johtamisesta on pelastusviranomaisella. Näin ollen Saksassa ei toteuteta pelastustoiminnan etäjohtamista. Tilannepaikalla pelastustoimintaa johtaa pelastustyön johtaja, joka on joko viranhaltija tai sopimuspalokuntalainen. Yleisesti ottaen Saksassa on käytössä tilannekeskuksia, jotka toimivat hätäkeskuksien yhteydessä, mikäli kunnassa tai kaupungissa on päätoiminen palokunta. Mikäli alueella toimii vain sopimuspalokunta, hätäkeskus on useimmiten sijoitettu kunnan tai kaupungin virastotalon yhteyteen. Tilannekeskuksesta ohjataan päivittäisten onnettomuuksien suorittamista. Hätäkeskusta ja tämän yhteydessä olevaa tilannekeskusta johtaa hätäkeskuksen vuoropäällikkö. Huomion arvoisena asiana mainittakoon, että videoyhteydet hätäkeskuksen ja pelastustyön johtajan välillä eivät ole mahdollisia tiukan yksityisyyden suojaan säättävän lain takia. Schaperin mukaan Saksassa pelastustoimen on mahdollista perustaa johtokeskuksia, mutta niiden toiminnat käynnistetään lähinnä häiriö- ja poikkeustilanteissa, joita ovat esimerkiksi tulvat ja myrskyt. Johtokeskuksissa työskentelevät eri henkilöt, kuin tilannekeskuksissa. (Sähköpostikeskustelu vs. palomestari Frans Schaperin kanssa 14.1.2019.)

Sähköpostikeskustelun päätteeksi vs. palomestari Schaper mainitsee, että Saksassa olisi kiinnostusta siirtyä Suomen pelastustoimen kaltaisiin johtamisjärjestelmiin, kuten videokuvan lähettämiseen, tai etäjohtamisjärjestelmään. Eräillä pelastuslaitoksilla on ollut hänen mukaan projekteja ja kokeiluluonteisia hankkeita, mutta merkittäviä tuloksia niistä ei

ole vielä saatu aikaan. Kehitystä hidastavat muun muassa byrokratian kankeus ja epäyhtenäiset toimintamallit niin liittovaltion, kuin osavaltion tasolla. (Sähköpostikeskustelu vs. palomestari Frans Schaperin kanssa 14.1.2019.)

## 11 POHDINTA

Luku keskittyy arvioimaan opinnäytetyössä saatujen tulosten luotettavuutta ja käyttöarvoa. Koska pelastustoiminnan etäjohtamisesta ei ole aikaisemmin tehty vastaavanlaista selvitystyötä, on työn tulosten ja luotettavuuden itsearviointi erittäin tärkeää. Edellä mainitun lisäksi arvioin omaa oppimistani opinnäytetyöprosessissa.

### 11.1 Opinnäytetyön luotettavuus

Opinnäytetyöprosessin aikana olen käyttänyt niin laadullisia kuin määrällisiä tutkimusmenetelmiä tutkittavan tiedon analysoimiseksi. Työn selvitysvaiheessa tuotettiin tarkoituksenmukaisesti määrällistä ja laadullista tietoa, jotta niiden väliset mahdolliset syy-seuraus-suhteet ilmenisivät ja ne tukisivat myös toinen toisiaan. Opinnäytetyön luotettavuutta arvioiden on kuitenkin mainittava, että selvitystyön pääpaino on ollut tuottaa laadullista informaatiota aiheesta, jota ei vielä ole aikaisemmin laajamittaisesti tuotettu aiheesta. Tämän vuoksi en ole suuresti avannut PRONTO-tilastoanalyysin taustoja, koska täten työ olisi irtautunut aihehajauksestaan. Pääosin määrällistä analyysia toteutettiin PRONTO-tilastoinnin avulla. PRONTOsta haettiin määrättyjä vuositilastoja ja niiden tunnuslukuja. Muodostettuja tilastollisia lukuarvoja olivat muun muassa keskiarvot sekä prosenttiosuudet. Otantajoukko perehtymiini onnettomuusselosteisiin muodostui pelastustoimen alueittain satunnaisotannalla siten, että selostejoukosta valikoitiin summittain eri vuodenaajoilta eri tehtävätyyppejä. Täten otannassa pyrittiin karsimaan tehtävätyypin ja vuodenaajan vaikutus onnettomuusselosteen rakenteeseen. Työn luotettavuutta arvioidessa tämä menetelmä on saattanut aiheuttaa mahdollista vääristymää saamiini tuloksiin tai otantajoukko on inhimillisesti painottunut väärin.

Laadullisen analyysin prosessia olen kuvannut kappaleessa 6 *Etäjohtaminen ja johtamishjeet*. Tutustumiskäynnit ja niiden yhteydessä järjestetyt haastattelut rakentuivat pitkälti niiden pelastuslaitoksien ympärille, jotka toteuttavat johtamiskyvyn mukaista tilannekeskuspalvelua omalla pelastustoimen alueellaan. Lisäksi haastattelutietoa kerättiin sellaisilta henkilöiltä, joita työtä ohjaavat henkilöt suosittelivat haastateltaviksi. Opinnäytetyön rajallisten resurssien takia kaikkia mahdollisia haastateltavia ei kyetty haastattelemaan, jolloin on mahdollista, että työstä on jäänyt uupumaan joitain näkökulmia esimerkiksi

sellaisilta alueilta, joissa toimii vähän päätoimista henkilöstöä. Työssä on kuitenkin pyritty huomioimaan sellaisia tekijöitä, jotka nousevat valtakunnallisesti selvästi esille ja ovat itsessään merkittäviä tekijöitä toimintaympäristöstä riippumatta, jos ja kun pelastuslaitokset aloittavat pelastustoiminnan etäjohtamisen toteuttamisen. Liitteessä 1 olen tiivistetysti pyrkinyt esittämään keskeisimmät kehittämiskohteet ja niiden vaikutukset pelastustoiminnan etäjohtamista suunniteltaessa.

Selvitystyön eräs haavoittuvuus on ollut, ettei se täysin kykene huomioimaan kaikkia alueellisia ominaispiirteitä. Työn eräänä näkökulmana on ollut tuottaa yhtenäinen pohja etäjohtamisen järjestämiseen koko valtakuntaan. Tämän vuoksi opinnäytetyöprosessin aikana olen joutunut tekemään kompromissiratkaisuja, jotka eivät välttämättä sovellu sellaisenaan jokaiselle pelastustoimen alueelle. Esimerkki tällaisesta tilanteesta on pelastustoimen alue, jossa rajalliset resurssit järjestää tässä opinnäytetyössä mainittu etäjohtamiseen tarkoitettu johtokeskus. Opinnäytetyöprosessin aikana pohdin valtakunnallisen kyselytutkimuksen toteuttamista, mutta lopulta luovuin sen toteuttamisesta vähäisten etäjohtamiskokemusten takia. Kokonaisuutena työ saavuttaa kuitenkin mielestäni objektiivisen katsontakannan ja pyrkii selkeästi kehittämään johtamisjärjestelyn kehittämistä ja suunnittelua valtakunnallisesti.

## 11.2 Oma oppiminen

Käsittelen tässä aluvuossa omaa oppimistani opinnäytetyöprosessin aikana. Opinnäytetyön tarkoituksena on kehittää ja osoittaa opiskelijan valmiuksia soveltaa tietojaan ja taitojaan ammattiopintoihin liittyvässä tutkimus- ja kehittämistehtävässä. Opinnäytetyö voi olla esimerkiksi kehittämistyö tai kehittämiskohteiden analysointi. (Palopäällystön tutkinto-ohjelma (240 op) 2016, 71.) Pelastustoiminnan etäjohtaminen on vakiintuva tulevaisuuden johtamisjärjestelmä, joten tämä opinnäytetyö on sekä kehittämistyötä, että kehittämiskohteen analysointia. Opinnäytetyö on mielestäni yhdistänyt hyvin kokonaisvaltaisesti palopäällystön koulutusohjelman opintokokonaisuuksia, mutta erityisen hyvin pelastustoiminnan johtamisen, hallinnon, tietoteknisten laitteistojen ja välineiden sekä riskienhallinnan opintoja.



Opinnäytetyöprosessin aikana olen laaja-alaisesti joutunut perehtymään erilaisiin pelastustoimea ja pelastustoimintaa ohjaaviin lakeihin, asetuksiin, ohjeisiin ja oppaisiin. Pelastustoiminta on viranomaistoimintaa, joka tulee toteuttaa säädetyllä tavalla. Tämä opinnäytetyö on kattavasti ja monipuolisesti tarjonnut mahdollisuuden analysoida syvällisemmin toimintaa ohjaaviin asiakirjoja ja tätä kautta luonut kokonaiskuvaa, miten esimerkiksi johtamisjärjestelmän suunnittelulla voidaan vaikuttaa pelastustoiminnan palvelutasoon. Koen, että opinnäytetyöprosessin jälkeen olen ymmärtänyt tämän toiminnallisen kokonaisuuden. Pelastustoiminnan etäjohtamisjärjestelyllä pyritäänkin mielestäni osaltaan ottamaan kantaa määrättyihin arkielämän haasteisiin, joissa esimerkiksi sivutoiminen pelastustoimen muodostelma huolehtii pelastustoimen tehtävän käytännön toteuttamisesta. Opinnäytetyöprosessi on tätä myötä tarjonnut itselleni mahdollisuuden kehittää omaa tulevaa työtäni pelastusalalla ja on myös ollut osaltaan vaikuttamassa tulevan pelastustoimen uudistushankkeen kulkuun.

Opinnäytetyöprosessin aikana koin haasteelliseksi, miten ilmaisen objektiivisesti tekemiäni havaintoja ja kehitysehdotuksia niin, että niistä olisi hyötyä kaikille aiheesta kiinnostuneille. Kokonaisuutena olen mielestäni onnistunut säilyttämään puolueettoman katsotakantani, ja sitä myötä tästä opinnäytetyöstä voi mielestäni kuka tahansa poimia erilaisia menetelmiä omaan toimintaympäristöönsä. Itse itseäni arvioiden onnistuin mielestäni hyvin muutamien havainnollistavien kuvien laadinnassa ja erityisesti luvussa 8 *Etäjohtaminen eri johtamistasoilla*, joka päätyikin lähes sellaisenaan Sisäministeriön julkaisuun *Tilannekeskus- ja johtokeskuspalveluiden suorituskykyvaatimukset* liitteeksi. Luku tiivistää mielestäni keskeiset kohdat etäjohtamisesta eri johtamistasoilla ja tekstiä tuetaan havainnollistavilla organisaatiokaavioilla.

Kaiken kaikkiaan koen opinnäytetyöprosessin jälkeen, että olen saavuttanut opinnäytetyön keskeiset tavoitteet ja kyennyt vastaamaan pääosin niihin kysymyksiin, joihin tässä opinnäytetyössä halusin vastata. Toivon mukaan aiheesta kyetään myöhemmin järjestämään jatkohankkeita tai muuta vastaavaa toimintaa. Prosessin jälkeen koen, että valitsin mieluisen opinnäytetyöaiheen, jota haluaisin vastaisuudessakin kehittää lisää.

## LÄHTEET

Castrén, M., Ekman, S., Ruuska, R. ja Silfvast, T. 2015. *Suuronnettomuusopas*. 3. uudistettu painos. Duodecim. Helsinki.

*Ehdotus pelastustoiminnan johtamisen suunnitteluperusteiden kehittämiseksi*. 2018. Sisäministeriön julkaisu 21/2018. Sisäministeriö. Helsinki.

Hallintolaki 434/2003.

Honkanen, M. 2017. *Esikuntatyöskentely komppanian johtamisessa*. Pelastusopisto. Kuopio.

Honkanen, M., Leppioja, T., Lerssi, R. ja Neuvonen, T. 2013. *P3-käsikirja toimintaohjeet*. 3. painos. Suomen pelastusalan keskusjärjestö SPEK. Helsinki.

Kaisto, K. 14.3.2018. *Operaattori on päivystävän palomestarin oikea käsi*. Pelastustieto 2/2018. Palo- ja pelastustieto ry. Helsinki.

Kuntalaki 410/2015.

Laki viranomaisen toiminnan julkisuudesta 621/1999.

*Ohje pelastustoimen yksikkö- ja kutsutunnuksista*. 2011. Pelastustoimen kumppanuusverkosto. www-dokumentti. <http://www.pelastuslaitokset.fi/js/upload/>. 23.12.2018.

Onnettomuustutkintakeskuksen raportti R2018/1. 2019. Säiliövaunujen suistuminen Mäntyharjulla 7.4.2018. Onnettomuustutkintakeskus.

Neuvonen, T. 2012. *Johtamisprosessi*. Pelastusopiston opintomateriaali. Pelastusopisto. Kuopio.

Palopäällystön tutkinto-ohjelma (240 op) 2016. *Opetussuunnitelma AMK N16*. Pelastusopisto & Savonia ammattikorkeakoulu. Www-dokumentti. <https://www.pelastusopisto.fi/wp-content/>. 29.5.2018.

Pelastuslaitosten johtamisohjeet ja –suunnitelmat. 2008 - 2018.

Pelastuslaitosten kumppanuusverkosto 2016. *Pelastustoiminnan käsitteitä. 2.*, päivitetty versio. Pelastuslaitosten kumppanuusverkoston julkaisu 3/2016. [www.pelastuslaitokset.fi](http://www.pelastuslaitokset.fi).

Pelastuslaki 379/2011.

*Pelastustoimen toimintavalmiuden suunnitteluohje.* 2012. Sisäasiainministeriön julkaisuja 21/2012. Sisäasiainministeriö. Helsinki.

*Pelastustoimen toimintaympäristön kuvaus.* 2017. Deloitte. [www.dokumentti.fi](http://www.dokumentti.fi). [http://www.pelastustoimi.fi/download/74969\\_Pelastustoimen\\_toimintaympariston\\_kuvaus\\_-\\_loppuraportti\\_FI\\_2017.pdf?1617c84d1222d688](http://www.pelastustoimi.fi/download/74969_Pelastustoimen_toimintaympariston_kuvaus_-_loppuraportti_FI_2017.pdf?1617c84d1222d688). 30.12.2018.

*Pelastustoimen VIRVE-viestiohje.* 2011. Sisäasiainministeriön julkaisuja 24/2011. Sisäasiainministeriö. Helsinki.

Pelastustoimen yhteinen osaamiskartoitusmalli 19.12.2016. [www-dokumentti.fi](http://www.dokumentti.fi). <https://www.pelastusopisto.fi/pelastustoimen-yhteinen-osaamisenkartoitusmalli/>. 27.10.2018.

*Päivystävän palomestarin suorituskykyvaatimukset.* 2018. Pelastusopisto. Kuopio.

*Päivystävän päällikön suorituskykyvaatimukset.* 2018. Pelastusopisto. Kuopio.

*Tilannekeskus- ja johtokeskuspalveluiden suorituskykyvaatimukset.* 2019. Sisäministeriön julkaisu 7/2019. Sisäministeriö. Helsinki.

Tilannekeskuskoulutus pelastustoiminnan johtamisessa -täydennyskurssin kurssimateriaali. 2018. Pelastusopisto. Kuopio.

*Tilannekeskuksen suorituskykyvaatimukset.* 2018. Pelastusopisto. Kuopio.

Pirkanmaan pelastuslaitoksen tilanne- ja johtokeskushenkilöstön ohje.

Radioamatöörit viranomaisten apuna häiriötilanteissa Pohjois-Karjalassa 31.5.2016. www-dokumentti. <https://pelastustieto.fi/pelastustoiminta/>. 3.11.2018.

Röynä, A. 2014. *Tilannekeskuksen tuki pelastustoiminnan johtajalle*. Opinnäytetyö. Pelastusopisto. Kuopio.

Tilannekuva pelastustoiminnan johtamisessa 2017. www-dokumentti. <https://www.sppl.fi/files/>. 24.10.2018.

VAHTI-toiminta 2018. www-dokumentti. <https://vm.fi/vahti>. 25.10.2018.

Valtioneuvoston asetus pelastustoimesta 407/2011.

Van Der Feyst, M., Wissner, E. ja Pertuzzi, J. 2014. *Residential Fire Rescue*. PennWell Corporation. Tulsa, Oklahoma (USA).

Varsinais-Suomen pelastuslaitoksen TIKE toimintaohje.

Virtanen, M. 2017. *Pelastustoiminnan johtaminen – päivystävän palomestarin työskentelyolosuhteet ajoneuvossa*. Opinnäytetyö. Centria ammattikorkeakoulu. Kokkola.

Valtioneuvoston periaatepäätös. 2017. *Yhteiskunnan turvallisuusstrategia*. Turvallisuuskomitea/Puolustusministeriö. Helsinki.

## LIITE 1: PELASTUSTOIMINNAN ETÄJOHTAMISEN KEHITTÄMISKOHTTEET

| Kehittämiskohde       | Kehitysehdotus  | Vaikutus  |
|-----------------------|---|---|
| <b>PRONTO</b>         | PRONTO:n etäjohtamista koskeva ohjeistus suositellaan muutettavaksi lähemmäs pelastustoimen toimintavalmiuden suunnitteluohjeen muotoa. Lisäksi yksiköiden tilatieto-ohjeistus suositellaan muokattavaksi siten, että tilatieto mahdollistaa edelleen pelastustoiminnan johtajan siirtymisen onnettomuuspaikalle.                               | Näin kyettäisiin paremmin erittelemään PRONTO:n onnettomuus- ja tehtäväselosteelle, milloin pelastustoimintaa on johdettu ja milloin tuettu etänä. Lisäksi selosteilta erottuisi vahvemmin, kenellä on johtovastuu pelastustoiminnan johtamisesta ja kuka on ollut tilannepaikan johtaja. Tilatietojen yhdenmukaistamisella vahvistetaan näin ollen yhdenmukaisten menetelmien käyttöönottoa. |
| <b>Johtamisohjeet</b> | Pelastuslaitoksien johtamisohjeisiin tai niiden liitteisiin suositellaan jatkossa määrittelemään, miten pelastustoimen alue tuottaa etäjohtamista ja millaisiin tilanteisiin se lähtökohtaisesti on suunniteltu otettavaksi käyttöön. Lisäksi tilannepaikan johtajan määräytyminen voitaisiin täten huomioida paremmin pelastustoimen alueilla. | Näin mahdollistettaisiin selkeästi ohjeistettu ja prosessinomainen johtamisjärjestelyn toteuttaminen. Etäjohtamisessa on tärkeää määrittää yksikäsitteiset johtamissuhteet, minkä vuoksi se tulisi myös huomioida johtamisohjetta laatiessa.  |

|                        |   |  |
|------------------------|---|--|
| <b>Etäjohtopaikka</b>  | Etäjohtamista voidaan toteuttaa kahdesta paikasta: ajoneuvosta tai johtokeskuksesta. Näiden johtopaikkojen omat erityispiirteet tulisi huomioida etäjohtamisjärjestelyä suunniteltaessa.  | Etäjohtaminen ajoneuvosta poikkeaa määrättyiltä osin merkittävästi, toteutetaanko johtamistoimintaa ajoneuvosta tai johtokeskuksesta. Esimerkiksi johtautoissa on erilaiset olosuhteet hyödyntää tietoliikenneyhteyksiä verrattuna kiinteisiin johtokeskustiloihin. Johtokeskustilat voidaan tilaluokitella, jolloin johtokeskusympäristöön pääsee vain sinne tarkoitettuja henkilöitä. Lisäksi oman erityispiirteensä toimintaan tuo se, onko pelastustoiminnan johtajalla kuljettajaa käytössään vai ei. |
| <b>Tila ja kalusto</b> | Etäjohtamiseen tarkoitettu tila ja kalusto suositellaan toteutettavaksi siten, että se mahdollistaisi johtamistason nostamisen, ja että se tukisi myös yleistä pelastustoiminnan johtamisprosessia, vaikka johtamista toteutetaankin etänä. | Näin mahdollistettaisiin johtokeskustilan monipuolinen ja tarkoituksenmukainen käyttö eri johtamistasoja vaativissa tehtävissä. Käytössä oleva välineistö ja kalusto tuottavat selkeää lisäarvoa johtamisprosessiin, jolloin myös mahdollisten hankintojen tarkoituksenmukaisuus on perusteltua.   |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <b>Tietojärjestelmät</b>                  | Tietojärjestelmät ja tiedon tuottaminen tulisi suunnitella siten, että tietoa tuotetaan tarveperusteisesti ja suunnitellusti. Näin ollen olisi myös loogista, että tuotetun tiedon käsittelyyn ja taltiointiin laadittaisiin yhtenevä toimintamalli.   | Tiedon tuottamiseen ja analysointiin suositellaan laadittavaksi omat toimintatapansa. Selkeä prosessinomainen tiedon tuottaminen ja analysointi tukevat kokonaisvaltaisesti johtamisprosessia ja kaikkia johtamistasoja. Pelastustoiminnan johtaja tai muu tietoa tarvitseva toimija saisi näin valmiiksi prosessoitua tietoa päätöksentekoon ilman, että tieto sisältäisi myös päätöksentekoa mahdollisesti hankaloittavia tekijöitä. Tämä tukisi jälleen yhdenmukaisen pelastustoiminnan johtamisen edellytyksiä koko valtakunnassa. |
| <b>Etäjohtaminen eri johtamistasoilla</b> | Etäjohtamisen merkitys korostuu, mitä korkeampaa johtamistasoa pelastustoiminnan johtaminen edellyttää, sillä usein pelastustoiminnan johtajan etäisyys johdettaviin on suoraan verrannollinen johtamistason kasvamiseen. Tämän vuoksi on tärkeä huomioida, että etäjohtamiseen osallistuvien osaamistasot soveltuvat vaadittavalle tasolle. | Mikäli pelastuslaitos päättää aloittaa pelastustoiminnan etäjohtamisjärjestelyn, tulisi myös kyseiseen johtamisjärjestelyyn osallistuvien henkilöiden osaamistasot huomioida johtamisjärjestelyä suunniteltaessa (esimerkiksi omat johtokeskuksen päivystysryhmät). Lisäksi käytössä olevien resurssien tulisi vastata asetettuja vaatimuksia riippuen siitä, millä johtamistasolla toimitaan.   |

## LIITE 2: PRONTO-TILASTOJA ETÄJOHTAMISESTA ONNETTOMUUSTYYPEITTÄIN

Liitteessä 2 on esitetty taulukkomuodossa vuosilta 2013 - 2018 pelastustoimen resurssi- ja onnettomuusrekisteri PRONTO:n tilastoja pelastustoimen tehtävistä, joissa vähintään yhden yksikön resurssiluokaksi on valittuna etäjohtaminen. Tilasto on otettu PRONTOsta 27.5.2018.

| <b>Onnettomuustyyppi (ensisijainen)</b>                   | <b>2013</b> | <b>2014</b> | <b>2015</b> | <b>2016</b> | <b>2017</b> | <b>2018</b> | <b>Yhteensä</b> |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------------|
| rakennuspalo  | 45          | 52          | 63          | 107         | 125         | 44          | 436             |
| rakennuspalovaara   | 30          | 53          | 68          | 91          | 108         | 57          | 407             |
| maastopalo  | 70          | 105         | 52          | 76          | 109         | 35          | 447             |
| liikennevälinepalo  | 17          | 30          | 52          | 60          | 80          | 33          | 272             |
| muu tulipalo  | 15          | 27          | 30          | 24          | 50          | 19          | 165             |
| liikenneonnettomuus                                       | 116         | 152         | 211         | 268         | 497         | 187         | 1431            |
| öljyvahinko   | 28          | 45          | 46          | 51          | 75          | 24          | 269             |
| vaarallisten aineiden onnettomuus                         | 5           | 6           | 10          | 9           | 12          | 5           | 47              |
| sortuma/sortumavaara                                      | 0           | 1           | 1           | 1           | 0           | 5           | 8               |
| automaattisen paloilmoittimen tarkistus-/varmistustehtävä | 207         | 211         | 309         | 336         | 423         | 176         | 1662            |
| palovaroittimen tarkistus-/varmistustehtävä               | 6           | 6           | 11          | 25          | 21          | 11          | 80              |
| muu tarkistus-/varmistustehtävä                           | 101         | 159         | 120         | 201         | 229         | 102         | 912             |



|  |     |      |      |      |      |     |      |
|--|-----|------|------|------|------|-----|------|
| ensivastetehtävä   | 17  | 7    | 16   | 15   | 27   | 8   | 90   |
| ihmisen pelastaminen   | 72  | 107  | 105  | 149  | 153  | 61  | 647  |
| eläimen pelastaminen   | 8   | 10   | 12   | 20   | 32   | 18  | 100  |
| vahingontorjuntatehtävä  | 166 | 249  | 299  | 209  | 168  | 36  | 1127 |
| avunantotehtävä  | 14  | 27   | 36   | 48   | 86   | 44  | 255  |
| virka-aputehtävä   | 24  | 23   | 29   | 33   | 47   | 20  | 176  |
|  |     |      |      |      |      |     |      |
| <b>Yhteensä</b>  | 941 | 1270 | 1470 | 1723 | 2242 | 885 | 8531 |
|  |     |      |      |      |      |     |      |
| <b>Käytetyt poimintaehdot:</b>   |     |      |      |      |      |     |      |
| Vuosi = 2018, 2017, 2016, 2015, 2014, 2013                             |     |      |      |      |      |     |      |
| Yksikön resurssiluokka = Etäjohtaminen                                 |     |      |      |      |      |     |      |
| Onnettomuus-/tehtäväselosteet = Onnettomuusselosteet, Tehtäväselosteet |     |      |      |      |      |     |      |
| Onnettomuusselosteen liitteet (yt-selosteet) = Ei                      |     |      |      |      |      |     |      |

LIITE 3: PRONTO-TILASTOJA ETÄJOHTAMISESTA PELASTUSTOIMIALUEITTAIN

Opinnäytetyöprosessin aikana perehdyin vuoden 2017 222 onnettomuus-/tehtäväselosteeseen, johon on kirjattu pelastustoimen resurssiluokaksi etäjohtaminen. Lisäksi perehdyin 47 pelastuskomppanian ja -yhtymän onnettomuusselosteeseen vuosilta 2013 - 2017, joihin etäjohtaminen oli kirjattu vähintään yhden yksikön resurssiluokaksi. Kuten alla olevasta taulukosta havaitaan, etäjohtamismerkinnän yleisyydessä on suuria eroja pelastuslaitosten välillä, mikä ei selity yksin toimintaympäristön vaihtelevuudella. Esimerkiksi Keski-Pohjanmaan pelastuslaitos on yksi maan pienimpiä ja se toteutti vuonna 2017 eniten etäjohtamista. (Tilannekeskus- ja johtokeskuspalveluiden suorituskykyvaatimukset 2018, 61; sähköpostikeskustelu Jussi Rahikaisen kanssa 6.11.2019.)

| <b>Pelastustoimen alue</b> | <b>Kaikki pelastustoimen tehtävät vuonna 2017 [kpl, ml. ensivaste]</b> | <b>Etä johdetut pelastustoimen tehtävät vuonna 2017 [kpl]</b> | <b>Etä johdettujen pelastustehtävien osuus kaikista pelastustoimen tehtävistä [%]</b> | <b>Yleisimmin pelastustoimen alueella etä johdettu onnettomuustyyppi vuonna 2017 [kpl]</b>         | <b>Perehtymieni onnettomuusselosteiden osuus kaikista etä johdetuista tehtävistä alueella [%]</b> |
|----------------------------|--|---|---|--|---|
| Helsinki                   | 9544   | 3   | 0,03 %  | Rakennuspalo; Autom. palo ilmoittimen tarkistus-/varmistustehtävä; Muu tarkistus-/varmistustehtävä | 100,0 %   |
| Länsi-Uusimaa              | 8258   | 21  | 0,25 %  | Liikenneonnettomuus (4kpl); Autom. palo ilmoittimen tarkistus-/varmistustehtävä (4kpl)             | 33,3 %  |

|                 |      |     |        |   |        |
|-----------------|------|-----|--------|---|--------|
| Keski-Uusimaa   | 8329 | 61  | 0,73 % | Autom. paloilmoittimen tarkistus-/varmistustehtävä (35kpl)  | 11,5 % |
| Itä-Uusimaa     | 2803 | 93  | 3,32 % | Muu tarkistus-/varmistustehtävä (51kpl)                     | 6,5 %  |
| Varsinais-Suomi | 8410 | 37  | 0,44 % | Maastopalo (11kpl); Muu tarkistus-/varmistustehtävä (11kpl) | 29,7 % |
| Kanta-Häme      | 3675 | 93  | 2,53 % | Autom. paloilmoittimen tarkistus-/varmistustehtävä (40kpl)  | 14,0 % |
| Päijät-Häme     | 4432 | 203 | 4,58 % | Autom. paloilmoittimen tarkistus-/varmistustehtävä (68kpl)  | 5,9 %  |
| Kymenlaakso     | 3653 | 154 | 4,22 % | Vahingontorjuntatehtävä (66kpl)                             | 7,8 %  |
| Etelä-Karjala   | 2608 | 113 | 4,33 % | Autom. paloilmoittimen tarkistus-/varmistustehtävä (14kpl)  | 11,5 % |

|                 |       |     |         |   |        |
|-----------------|-------|-----|---------|---|--------|
| Etelä-Savo      | 3388  | 26  | 0,77 %  | Autom. paloilmoittimen tarkistus-/varmistustehävä (8kpl)  | 42,3 % |
| Keski-Suomi     | 4926  | 265 | 5,38 %  | Liikenneonnettomuus (90kpl)                               | 4,5 %  |
| Pirkanmaa       | 10168 | 61  | 0,60 %  | Autom. paloilmoittimen tarkistus-/varmistustehävä (18kpl) | 19,7 % |
| Satakunta       | 4952  | 17  | 0,34 %  | Liikenneonnettomuus (10kpl)                               | 47,1 % |
| Etelä-Pohjanmaa | 4704  | 16  | 0,34 %  | Rakennuspalo (3kpl)                                       | 56,3 % |
| Pohjanmaa       | 2464  | 171 | 6,94 %  | Liikenneonnettomuus (54kpl)                               | 8,2 %  |
| Keski-Pohjanmaa | 1727  | 366 | 21,19 % | Liikenneonnettomuus (117kpl)                              | 3,8 %  |

|                 |  |                 |               |   |              |
|-----------------|--|-----------------|---------------|---|--------------|
| Pohjois-Savo    | 5125   | 16              | 0,31 %        | Maastopalo (4kpl)   | 37,5 %       |
| Pohjois-Karjala | 4105   | 128             | 3,12 %        | Liikenneonnettomuus<br>(33kpl)                                    | 9,4 %        |
| Jokilaaksot     | 2606   | 28              | 1,07 %        | Liikenneonnettomuus<br>(14kpl)                                    | 42,9 %       |
| Kainuu          | 1507   | 40              | 2,65 %        | Liikenneonnettomuus<br>(10kpl)                                    | 27,5 %       |
| Oulu-Koillismaa | 4313   | 31              | 0,72 %        | Autom. paloilmittimen<br>tarkistus-/varmistusteh-<br>tävä (11kpl) | 22,6 %       |
| Lappi           | 4402   | 298             | 6,77 %        | Liikenneonnettomuus<br>(79kpl)                                    | 3,4 %        |
| <b>Yhteensä</b> | <b>106099 kpl</b><br><b>(19 tehtävää ei</b><br><b>Suomen valtion</b><br><b>alueella)</b> | <b>2241 kpl</b> | <b>2,11 %</b> | <b>Liikenneonnettomuus</b><br><b>(497kpl)</b>                     | <b>9,9 %</b> |

## LIITE 4: PELASTUSTOIMINNAN JOHTAJAN JA TILANNEPAIKAN JOHTAJAN KELPOISUUS

| Johtamis-<br>taso | Johdettava re-<br>surssi         | Pelastustoiminnan johtaja   | Koulutus (PTJ)<br>(minimi)   | Tilannepaikan johtaja<br>(minimi)   | Koulutus (TPJ)  |
|-------------------|----------------------------------|---|--|---|---|
| <b>tekninen</b>   | korkeintaan kaksi pelastusryhmää | ** ) päivystävä palomestari<br><br>1) palo esimies<br>2) ylipalomes<br>3) palomes | 1) alipäällystön koulutus<br>2) jatkokoulutettu miehistön jäsen (tilapäisesti) | 1) pelastusviranomainen (esim. palomes)<br>2) sopimuspalokunnan ryhmänjohtaja | 1) pelastusviranomaisen täydennyskoulutus (ylipalomes, palomes)<br>2) sopimuspalokunnan ryhmänjohtajan koulutus |

\*\*Kolmiulotteisen johtamiskäsityksen mukaan palomestari kykenisi tuottamaan johtamispalveluita myös alemmalle johtamistasolle. Esimerkkitalanne sopimuspalokunnan pelastusryhmän suorittamasta tehtävästä, jolloin lain mukaan pelastusviranomainen johtaa pelastustoimintaa.

| Johtamistaso    | Johdettava resurssi   | Pelastustoiminnan johtaja   | Koulutus (PTJ) (minimi)   | Tilannepaikan johtaja (minimi)  | Koulutus (TPJ)   |
|-----------------|---|---|---|---|--|
| <b>taktinen</b> | vähintään yksi pelastusjoukkue, enintään yksi pelastuskomppania | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) päivystävä päällikkö</li> <li>2) päivystävä palomestari</li> <li>3) palo esimies</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) päällystökoulutuksen omaava pelastusviranomaismainen</li> <li>2) jatkokoulutettu alipäällystökoulutuksen omaava* (ei komppanian tasolla)</li> <li>3) tilapäisesti alipäällystökoulutuksen omaava (ei komppanian tasolla)</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) päivystävä palomestari</li> <li>2) palo esimies</li> <li>3) sopimuspalokunnan ryhmänjohtaja (jatkokoulutettu, kunnes toimivaltainen pelastusviranomaismainen ottaa toiminnan johtakseen)</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) päällystökoulutuksen omaava</li> <li>2) jatkokoulutettu alipäällystökoulutuksen omaava*</li> <li>3) alipäällystökoulutuksen omaava (ei komppanian tasolla)</li> <li>4) nimetty jatkokoulutettu alipäällystökoulutuksen omaava sopimuspalokunnan pelastusryhmän johtaja*</li> </ol> |

\*Koulutuksen tarkempaa sisältöä ei ole vielä määritelty.

| <b>Johtamis-<br/>taso</b> | <b>Johdettava re-<br/>surssi</b>                  | <b>Pelastustoiminnan johtaja</b>                     | <b>Koulutus (PTJ)<br/>(minimi)</b>   | <b>Tilannepaikan johtaja<br/>(minimi)</b>                   | <b>Koulutus (TPJ)</b>             |
|---------------------------|---|--|--|---|-----------------------------------|
| <b>strateginen</b>        | pelastusyhtymä<br>tai useita pelas-<br>tusyhtymiä | 1) päivystävä päällikkö<br>2) päivystävä palomestari | 1) nimetty jatko-<br>koulutettu pääl-<br>lystökoulutuk-<br>sen omaava pe-<br>lastusviran-<br>omainen | 1) päällystökoulutuksen<br>omaava pelastusviran-<br>omainen | 1) päällystökoulutuksen<br>omaava |

(mukaiillen Ehdotus pelastustoiminnan johtamisen suunnitteluperusteiden kehittämiseksi 2018, 18 - 22.)



## LIITE 5: TILANNEPAIKAN JOHTAJAN MÄÄRÄYTYMISPERUSTEITA ERÄISSÄ TAPAUKSISSA

| Virka-asema   | Määräytymisperuste  |
|---|---|
| pelastusviranomainen vs. pelastusviranomainen (eri virka-asetat)                        | 1) korkeampi virka-asema (koulutus)<br>2) aika, jolloin saapuu kohteeseen                           |
| pelastusviranomainen vs. pelastusviranomainen (sama virka-asema)                        | 1) aika, jolloin saapuu kohteeseen<br>2) jatkokoulutus tai erikoisosaaminen                         |
| pelastusviranomainen vs. sivutoiminen pelastusmuodostelman johtaja                      | 1) viranomaisuus<br>2) aika, jolloin saapuu kohteeseen<br>3) erikoisosaaminen (esim. kohdetuntemus) |
| sivutoiminen pelastusmuodostelman johtaja vs. sivutoiminen pelastusmuodostelman johtaja | 1) aika, jolloin saapuu kohteeseen<br>2) erikoisosaaminen (esim. kohdetuntemus)                     |

(mukaanl Pirkanmaan pelastuslaitoksen pelastustoiminnan johtamisohje 2016, 12.)