

MAANPUOLUSTUSKORKEAKOULU

VIRANOMAISYHTEISTYÖN JOHTAMINEN  
SUURONNETTOMUUSTILANTEISSA

Pro Gradu -tutkielma

Palomestari  
Lauri Holappa

Sotatieteiden maisterikurssi 4  
Kansallinen turvallisuus ja  
viranomaisyhteistyö

Huhtikuu 2015

## MAANPUOLUSTUSKORKEAKOULU

Kurssi Sotatieteiden maisterikurssi 4 / SMVIR13	Linja Kansallinen turvallisuus ja viranomaisyhteistyö
Tekijä Lauri Holappa	
Tutkielman nimi <b>VIRANOMAISYHTEISTYÖN JOHTAMINEN SUURONNETTOMUUSTILANTEISSA</b>	
Oppiaine, johon työ liittyy Johtaminen	Säilytyspaikka Kurssikirjasto (MPKK:n kirjasto)
Aika Huhtikuu 2015	Tekstisivuja 98
<b>TIIVISTELMÄ</b> <p>Tässä Pro Gradu -työssä käsiteltiin turvallisuusviranomaisten ja -toimijoiden yhteistyötä ja sen johtamista mahdollisessa suuronnettomuustilanteessa. Tarkastelu painottui pelastustoiminnan johtamisen näkökulmaan. Tutkimuksen tavoitteena oli analysoida ja selkeyttää suuronnettomuuksissa tapahtuvaa viranomaisyhteistyön johtamista sekä selvittää johtamiselle ja johtajalle asetettavia vaatimuksia.</p> <p>Työn tutkimusaineisto muodostui onnettomuustutkintaraporteista (n=10, yht. 1083 s.) sekä asiantuntijoiden yksilöhaastatteluista (n=15, n. 45 min/haastattelu). Kolme onnettomuusskenaariota (Heinä-elokuun myrskyt vuonna 2010, Laukaan Vihtavuorella kesällä 2013 ollut räjähdysvaara sekä Ruotsin Västmanlandin suurmetsäpalo kesällä 2014) analysoitiin Pearsonin &amp; Clairin kriisijohtamisen arviointimallia hyödyntäen. Haastattelut täydensivät skenaariotarkastelusta saatavaa tietoa. Haastateltavat olivat toimineet joko kyseisissä tai vastaavankaltaisissa onnettomuuksissa tai niiden vaaratilanteissa johtovastuussa, tukea antavan toimijan edustajana tai vaihtoehtoisesti asiantuntijatehtävissä viranomaisyhteistyön ja suuronnettomuusharjoitusten parissa.</p> <p>Tutkimuksessa selvisi, että viranomaisyhteistyötä on tehtävä ja koordinoitava kriisijohtamisprosessin kaikissa vaiheissa sekä kaikilla johtamistasoilla aina ministeriöitä myöten. Erityisesti varautumisen ja etukäteisharjoittelun merkitys korostui. Yhteistyön tulee olla siis jatkuvaa ja vastavuoroista sekä siihen tulee resursoida riittävästi voimavaroja. Pelastustoiminnan johtaminen suuronnettomuustilanteessa on vaativa ja moniulotteinen tehtävä, johon on syytä valmentautua tunnollisesti. Viranomaisyhteistyön ja pelastustoiminnan johtamista voidaan mallintaa ja arvioida tutkimuksessa käytettyjen teoreettisten mallien avulla.</p>	
Avainsanat viranomaisyhteistyö, kriisijohtaminen, suuronnettomuus, pelastustoiminta, tapaustutkimus	

# SISÄLTÖ

<b>1</b>	<b>JOHDANTO</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN</b>	<b>4</b>
2.1	TUTKIMUSONGELMA JA AIHEEN RAJAUS	4
2.2	TUTKIMUSMENETELMÄT	5
2.2.1	Onnettomuusskenaarioiden analysointi	9
2.2.2	Asiantuntijahaastattelut	10
<b>3</b>	<b>TUTKIMUKSEN TEOREETTINEN VIITEKEHYS</b>	<b>15</b>
3.1	AIEMPI TUTKIMUS	15
3.2	VIRANOMAISYHTEISTYÖSTÄ	17
3.2.1	Viranomaisyhteistyön käsitteitä	17
3.2.2	Suomalainen viranomaisyhteistyö	19
3.3	SUURONNETTOMUUKSISTA	22
3.3.1	Suuronnettomuuden määrittelyä	22
3.3.2	Onnettomuustyypit	24
3.3.3	Suuronnettomuuksien tutkinta	26
3.4	PELASTUSTOIMINNASTA	27
3.5	JOHTAMISESTA	31
3.5.1	Nelikentästä johtamisen kuutioon	34
3.5.2	Tiedonkulun merkitys	38
3.6	KRIISIJOHTAMINEN	39
3.6.1	Varautuminen	41
3.6.2	Onnettomuustilanteessa toimiminen	46
3.6.3	Onnettomuudesta oppiminen	51
<b>4</b>	<b>ONNETTOMUUSSKENAARIOIDEN TARKASTELU</b>	<b>55</b>
4.1	HEINÄ-ELOKUUN RAJUILMAT 2010	55
4.2	VIHTAVUOREN RÄJÄHDYSVAARA	57
4.3	VÄSTMANLANDIN METSÄPALO	58
4.4	KRIISIJOHTAMISEN ARVIOINTI PEARSONIN & CLAIRIN MALLIA SOVELTAEN	60
4.5	YHTEENVETO ONNETTOMUUSSKENAARIOIDEN KRIISIJOHTAMISESTA	67

<b>5</b>	<b>HAASTATTELUJEN KERTOMAA</b>	<b>68</b>
5.1	VIRANOMAISYHTEISTYÖN EDELLYTYKSIÄ	68
5.2	YHTEISTYÖ KRIISIOHTAMISEN ERI VAIHEISSA	71
5.3	PELASTUSTOIMINNAN JOHTAJASTA YLEISJOHTAJAKSI	74
5.4	VIESTINNÄN HAASTEITA JA HYVIÄ KÄYTÄNTÖJÄ	77
5.5	SUURONNETTOMUUS VIRANOMAISYHTEISTYÖN JOHTAMISEN TOIMINTAYMPÄRISTÖNÄ	80
<b>6</b>	<b>TUTKIMUKSEN TULOKSET</b>	<b>85</b>
6.1	VIRANOMAISYHTEISTYÖ ON JOUKKUEPELIÄ	85
6.2	PELASTUSTOIMINNAN JOHTAJAN OSAAMINEN ON KOETUKSELLA SUURONNETTOMUUSTILANTEESSA	87
6.3	VARAUTUMINEN ON TÄRKEÄÄ MYÖS VIESTINNÄSSÄ	89
6.4	ONNETTOMUUKSISTA OPPIMINEN MAHDOLLISTAA VARAUTUMISEN KEHITTÄMISEN	90
6.5	VIRANOMAISYHTEISTYÖN JOHTAMISEN EDELLYTYKSET SUURONNETTOMUUDESSA	91
<b>7</b>	<b>POHDINTA &amp; JOHTOPÄÄTÖKSET</b>	<b>94</b>
7.1	YHTEENVETO	94
7.2	TUTKIMUKSEN ARVIOINTI	94
7.3	TUTKIMUKSEN HYÖDYNNETTÄVYYS	97
7.4	JATKOTUTKIMUSAIHEET	97
7.5	LOPUKSI	98
	<b>LÄHTEET</b>	<b>99</b>
	<b>LIITTEET</b>	
	LIITE 1 TEEMAHAASTATTELURUNKO	
	LIITE 2 SUOSTUMUSLOMAKE HAASTATTELUUN	
	LIITE 3 OPINNÄYTETYÖPROSESSIN AIKATAULU	

# VIRANOMAISYHTEISTYÖN JOHTAMINEN SUURONNETTOMUUS- TILANTEISSA

## 1 JOHDANTO

Suuronnettomuuden tapahtuessa paikalle tarvitaan usean eri viranomaisen resursseja. Jotta päästäisiin tavoitteeseen, onnettomuuden stabilisointiin ja turvallisten olosuhteiden palauttamiseen, tulisi näitä resursseja käyttää mahdollisimman tarkoituksenmukaisesti. Tällöin tarvitaan viranomaisyhteistyötä sekä johtamista, josta nykylainsäädännön mukaan on vastuussa pelastusviranomainen. Tässä opinnäytetyössä tutkitaan viranomaisyhteistyön johtamisen edellytyksiä ja vaatimuksia suuronnettomuustilanteissa keskittyen pelastustoimijohtoisiin tehtäviin.

Viranomaisyhteistyötä esiintyy tänä päivänä monella turvallisuuden sektorilla, ja todennäköisesti yhä enenevässä määrin. Viranomaisyhteistyö on ajankohtainen aihe eri turvallisuustoimijoiden rakenteiden supistuessa ja kustannustehokkuutta haettaessa. Viranomaisten maantieteelliset toiminta-alueet laajenevat resurssien vähentyessä<sup>1</sup>. Erityisesti viranomaisten toimintakenttien ja tehtävien yhdistyminen on nähtävissä harvaan asutulla alueella, kuten Itä-Suomessa ja Lapissa. Myös kansalaisten lisääntyvä vaatimustaso palvelun saamisesta nopeasti ja tarkoituksenmukaisesti niin sanotun yhden luukun periaatteella voi lisätä tarvetta tehtävien limittymiselle (Valtiovarainministeriö 2013, 53).

Verkottunut yhteiskuntamme on aiempaa haavoittuvampi erilaisten luonnon häiriötilanteiden, kuten myrskyjen ja tulvien lisääntyessä (Turvallisuus- ja puolustusasiain komitean sihteeristö 2012, 5; Laakso & Ahokas 2013, 46, 64). Valtakunnan tason turvallisuusstrategioiden uhkarviot painottavat aikaisempaa enemmän infrastruktuurin häiriöihin, suuronnettomuuksiin ja luonnonilmiöihin varautumista. Näihin uhkakuviiin on tarkoitus varautua poikkihallinnollisesti ja yhteiskunnan eri toimijoiden yhteistyönä. (Yhteiskunnan turvallisuusstrategia 2010, 14.)

---

<sup>1</sup> Esimerkkeinä poliisin ja pelastustoimen rakennemuutokset sekä puolustusvoimauudistus.

Suuronnettomuuksia sattuu verrattain harvoin, mutta niiden seuraukset voivat olla hyvinkin katastrofaaliset. Suuronnettomuuksien varalle on laadittava erilaisia suunnitelmia sekä erikseen määritellyissä kohteissa on harjoiteltava säännöllisesti<sup>2</sup>. Myös niin sanotut päivittäiset onnettomuudet antavat pohjaa suuremmissa onnettomuuksissa toimimiselle.

Viranomaisyhteistyön tulisi lähteä jo onnettomuuksiin varautumisesta, suunnittelusta ja harjoittelusta. Päivittäisissä onnettomuuksissa tapahtuu usein ainakin kahden tai kolmen eri viranomaisen välistä yhteistoimintaa. Suuronnettomuudet, joissa tarvitaan huomattavasti enemmän resursseja, henkilöstöä ja erikoiskalustoa useilta eri toimijoilta, ovat pelastustoiminnan johtajalle haastava tilanne. Yhtenä tämän opinnäytteen tavoitteena onkin johtamistoiminnan selkeyttäminen ja siihen valmentautumisen helpottaminen.

Tutkielman aiheena viranomaisyhteistyön johtaminen on relevantti etenkin sen työelämälähtöisyyden ja ajankohtaisuuden kannalta. Aihealuetta ei ole myöskään vielä tutkittu kovin paljoa, etenkin pelastustoimen näkökulmasta. Aiemmissä tutkimuksissa tarkastelu on painottunut pääasiassa onnettomuustilanteen aikaiseen johtamiseen. Tarkastelua on tarkoitus laajentaa tässä tutkimuksessa myös varautumisen ja onnettomuuksista oppimisen osa-alueille. Tutkimuksessa käytettävät teoreettiset mallit<sup>3</sup> voivat myös tuoda lisäarvoa pelastustoimen ja viranomaisyhteistyön kehittämiseksi ja jatkotutkimukselle.

Tutkimus toteutetaan laadullisena tutkimuksena. Laadullisen tutkimuksen katsotaan soveltuvan johtamisen tutkimiseen etenkin johtajuuden vuorovaikutuksen ja tarkoitushakuisuuden kautta (Huhtinen 2006, 53). Pro gradu-työn tutkimusaineisto muodostuu onnettomuustutkintaraporteista (mm. Onnettomuustutkintakeskus, sisäasiainministeriö, Länsstyrelse) (n=10, yht. 1083 s.) sekä asiantuntijoiden yksilöhaastatteluista (n=15, n. 45 min/haastattelu). Varsinaiseen analyysiin valittiin lopulta kolme onnettomuusskenaariota: Heinä-elokuun myrskyt vuonna 2010, Laukaan Vihtavuorella kesällä 2013 ollut räjähdysvaara sekä Västmanlandin suurmettäpalo Ruotsissa kesällä 2014. Skenaarioiden analysointi tehtiin Pearsonin & Clairin kriisijohtamisen arviointimallia<sup>4</sup> hyödyntäen. Haastatteluilla pyrittiin täydentämään skenaariotarkastelusta saatavaa tietoa ja syventymään etenkin viranomaisyhteistyön ja suuronnettomuuden yleisjohtajuuden problematiikkaan. Haastateltavat ovat toimineet joko kyseisissä tai vastaavankaltaisissa onnettomuuksissa tai niiden vaaratilanteissa johtovastuussa, tukea antavan toimijan edustajana tai vaihtoehtoisesti asiantuntijatehtävissä viranomaisyhteistyön ja suuronnettomuusharjoitusten parissa.

---

<sup>2</sup> Esimerkiksi pelastuslain 379/2001 48 §: Eryistä vaaraa aiheuttavien kohteiden ulkoinen pelastussuunnitelma.

<sup>3</sup> Pearsonin & Clairin kriisijohtamisen arviointimalli, kriisijohtamisen kolmivaiheinen prosessi ja johtamisen kuutio.

<sup>4</sup> Esitelty artikkelissa *Reframing Crisis Management* (1998, *The Academy of Management Review* 23(1): 59–76).

Työn kirjoittaja työskentelee pelastustoimen päällystövirassa, johon kuuluu myös onnettomuustilanteiden johtovastuu. Työ toimii eräänlaisena jatkumona kirjoittajan palopäällystön koulutusohjelman opinnäytetyölle, jossa tutkittiin kemikaalionnettomuuksiin varautumista pelastuslaitosjohtoisen suunnitteluprosessin avulla. AMK-opinnäytetyön tuotoksena laadittiin ohjelunnos suuronnettomuusvaarallisten kohteiden ulkoisen pelastussuunnitelman laatimiseksi. Tuotos julkaistiin sisäasiainministeriön ohjeena joulukuussa 2009<sup>5</sup>. Osa ohjetekstistä implementoitiin edelleen sisäasiainministeriön asetukseen (406/2011) erityistä vaaraa aiheuttavien kohteiden ulkoisesta pelastussuunnitelmasta.

Opinnäytetyön ohjaajina toimivat Maanpuolustuskorkeakoulun dosentti, Ph.D Hannele Seeck sekä sotatieteiden tohtori, everstiluutnantti Vesa Valtonen. Kummallakin ohjaajalla on laaja ja tunnustettu osaaminen niin johtamisen kuin viranomaisyhteistyön alalta.

Tutkielman toisessa luvussa kerrotaan, kuinka tutkimus toteutettiin. Luku sisältää tutkimusongelmien, työn tavoitteiden sekä käytettyjen aineistonkeruu- ja tutkimusmenetelmien esittelyn. Kolmannessa luvussa esitellään työn teoriatausta, jota kirjoitettaessa hyödynnetään johtamisen teorioista (mm. Huhtinen 2006, Seeck 2008), kriisijohtamisesta (Coombs 2007, Huh-tala & Hakala 2007, Fearn-Banks 2009) sekä pelastustoiminnasta ja sen johtamisesta (Alho 1999, Saukonoja 1999, 2004) laadittuja teoksia ja artikkeleita. Neljännessä luvussa tarkastellaan onnettomuusskenaarioiden kriisijohtamista Pearsonin & Clairin mallin avulla. Luvussa viisi tarkastellaan teemahaastattelujen vastauksia. Tutkimuksen tulokset esitellään luvussa kuusi. Luku seitsemän sisältää pohdinnan ja johtopäätökset.

---

<sup>5</sup> Sisäasiainministeriön julkaisu 35/2009: Ulkoisen pelastussuunnitelman laatiminen.

## 2 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

### 2.1 Tutkimusongelma ja aiheen raja

Pro Gradu-tutkielman tavoitteena on selvittää mitä viranomaisyhteistyön johtaminen edellyttää suuronnettomuudessa. Tähän sisältyvinä tavoitteina työssä pyritään selvittämään, mitkä ovat toimivan viranomaisyhteistyön ominaispiirteitä, mitä johtovastuussa olevalta pelastustoiminnan johtajalta vaaditaan, mitä erityisvaatimuksia suuronnettomuus aiheuttaa viestinnälle sekä miten suuronnettomuuksista tulisi ottaa jälkeensä opiksi. Tarkastelu painottuu kotimaiseen viranomaisyhteistyöhön, mutta mukaan on otettu myös esimerkitapaus naapurimaastamme Ruotsista. Konkreettisenä tavoitteena on vastata seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

Pääkysymys:

Mitä viranomaisyhteistyön johtaminen edellyttää suuronnettomuudessa?

Pääkysymys on itsessään laaja, joten sitä on tarpeen jakaa alakysymyksiin tutkimusaiheen rajausta huomioiden. Voidaan myös esittää hypoteesi, jonka mukaan viranomaisyhteistyön johtaminen suuronnettomuuksissa edellyttää sujuvaa yhteistyötä onnettomuuden torjuntaan osallistuvien toimijoiden välillä, johtajuutta, viestintää ja kommunikaatiota sekä jatkuvaa toiminnan kehittämistä<sup>6</sup>. Alakysymysten avulla pureudutaan syvällisemmin näihin osa-alueisiin.

Alakysymykset:

- Mitkä ovat toimivan viranomaisyhteistyön ominaispiirteitä suuronnettomuudessa?
- Mitä pelastustoiminnan johtajalta vaaditaan suuronnettomuudessa?
- Mitä erityisvaatimuksia suuronnettomuus aiheuttaa viestinnälle?
- Miten onnettomuudesta oppiminen tulisi huomioida suuronnettomuuden jälkeen?

Tutkimusongelmiin paneudutaan kriisijohtamisen teorian sekä Maanpuolustuskorkeakoulun Johtamisen ja sotilaspedagogiikan laitoksen lanseeraaman johtamisen kuution avulla laadullisia tutkimusmenetelmiä käyttäen. Merkittävänä motiivina vastauksen löytämiseen esitettyihin tutkimuskysymyksiin on tutkijan oma halu kehittyä ammatillisesti. Aihealueen käsi- ja oppikirjallisuus uudistuu myös kohtalaisen hidasta tahtia, joten motiivina on myös yhteistyötä palvelevan tiedon jakaminen turvallisuuden toimijoiden keskuudessa.

---

<sup>6</sup> Hypoteesi perustuu myöhemmin esiteltävään aiempaan tutkimukseen sekä teoriataustaan.



Tutkielman teoreettisen viitekehyksen ytimenä on *viranomaisyhteistyön johtaminen suuronnettomuustilanteessa*. Tutkimuskohteena yhteistyö on sekä poikkitieteellinen että poikkihallinnollinen, ja sitä voidaan tarkastella monesta eri näkökulmasta (Valtonen 2010, 26). Taustaineistona työssä toimii aihealueen lainsäädäntö, kriisijohtamisesta, viranomaisyhteistyöstä ja pelastustoiminnan johtamisesta kirjoitetut teokset ja asiantuntija-artikkelit, sekä onnettomuus-tutkintaraporteista ja haastatteluista ilmenevät käytännön kokemukset. Tutkielman analyysivaiheessa viranomaisyhteistyötä tarkastellaan kriisijohtamisen teorian sekä johtamisen nelikentästä ja toimintakyvyn osa-alueista<sup>7</sup> muodostuvan niin sanotun johtamisen kuution (Perheentupa 2013) avulla.

Suomalaista viranomaisyhteistyötä tarkastellaan tutkimuksessa pääasiassa pelastustoiminnan johtamisen näkökulmasta. Pelastustoiminnan johtaminen on turvallisuusorganisaation johtamista, kuten puolustusvoimien sotilasjohtaminenkin on, joten sotilasjohtamisen teoriaviitteitä voidaan suurilta osin yhdistää ja soveltaa pelastustoiminnan johtamiseen. Myös sotilasorganisaation taistelukentän ympäristössä sekä pelastustoiminnan johtamisessa onnettomuuspaikalla on yhteneviä piirteitä, kuten nopeat tilannevaihtelut, tilanteen epäselvyys ja johdettavien suuri määrä. (Saukonoja 1999, 194.)

Pro gradu-tutkielma laaditaan Maanpuolustuskorkeakoulun johtamisen laitoksen opinnäytetyönä. Maanpuolustuskorkeakoulu on sotatieteellinen yliopisto. Johtaminen luokitellaan niin sanotuksi kokoavaksi sotatieteeksi, jossa yhdistyvät esimerkiksi hallinto-, kasvatus- ja käyttäytymistieteiden tutkimusperinteet. Kokoaville sotatieteille ominaista on myös monimetodisuus, tieteidenvälisyys ja poikkitieteellisyys. (Huttunen & Metteri 2008, 9; Valtanen 2008, 14–19; Kiuru 2009, 20.)

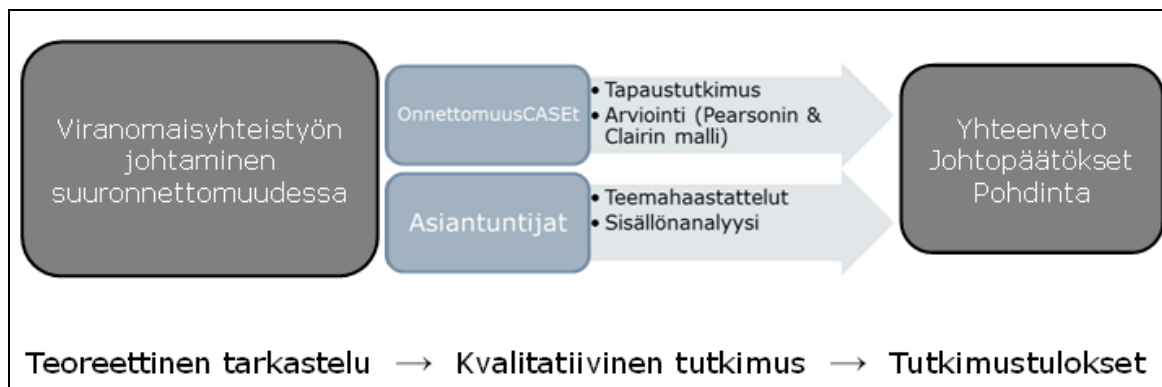
## 2.2 Tutkimusmenetelmät

Pro Gradu -työ toteutettiin kvalitatiivisia eli laadullisia tutkimusmenetelmiä käyttäen. Kvalitatiivinen tutkimus on tyypillisesti luonteeltaan kokonaisvaltaista, ja siinä suositaan ihmistä tiedon lähteenä. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa ollaan myös kiinnostuneita tekstin, ilmiöiden tai toiminnan merkityksen ymmärtämisestä. (Denzin & Lincoln, 2000, 3; Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2005, 155–156.) Kvalitatiivisen tutkimuksen juuret ovat sosiologian ja antropologian tutkimuksessa. Ensimmäiset laadullista tutkimusta tehneet tutkijat menivät yleensä vieraan yhteiskunnan tai kulttuurin pariin tutkimaan heidän tapojaan ja käyttäytymistään. (Denzin & Lincoln 2000, 1, 11.)

<sup>7</sup> Sosiaalinen, eettinen, fyysinen, ja psyykinen toimintakyky (Kinnunen ym. 2012, 58–59).

Kvalitatiivisen tutkimuksen voidaan katsoa pohjautuvan eksistentiaalis-fenomenologis-hermeneuttiseen tieteenfilosofiaan<sup>8</sup>. Laadullinen tutkimus soveltuu tutkimukseen erityisen hyvin silloin, kun halutaan saada tietoa sellaisista luonnollisista tapauksista tai tilanteista, joita ei voida järjestää kontrolloiduksi kokeiksi. (Metsämuuronen 2006, 208). Kvalitatiivisen tutkimuksen katsotaan soveltuvan johtamisen tutkimiseen etenkin johtajuuden vuorovaikutuksen ja tarkoitushakuisuuden kautta (Huhtinen 2006, 53).

Kvalitatiivisen tutkimuksen yleisimpiä tutkimusmetodeja tai kansantajuisemmin tiedonkeruumenetelmiä ovat haastattelu, kysely, havainnointi ja erilaisiin dokumentteihin perustuvan tiedon keruu. Menetelmiä voidaan käyttää joko vaihtoehtoisina, rinnakkain tai eri tavoin yhdisteltyinä. (Denzin & Lincoln 2000, 3; Metsämuuronen 2006, 208; Tuomi & Sarajärvi 2004, 73.) Tämän Pro Gradu -työn tiedonkeruumenetelmiksi valittiin dokumenttien, tässä tapauksessa onnettomuustutkintaraporttien analysointi sekä asiantuntijoiden haastatteleminen. Kahden eri aineistonkeruumenetelmän yhdistämisellä<sup>9</sup> pyritään parantamaan tutkimuksen luotettavuutta. Tutkimusprosessi (kuvio 1) toteutettiin syksyn 2013 ja kevään 2015 välisenä aikana. Työn tarkempi aikataulu on tutkielman liitteessä 3.



Kuvio 1. Tutkimusprosessin eteneminen.

Opinnäytetyön tiedonhankinnan strategiana käytettiin tapaustutkimukseen (Case-study) liitettäviä keinoja. Tämä ilmenee ehkä selvimmin onnettomuustutkintaraporttien analyysiosioista. Tapaustutkimuksessa pyritään löytämään yksityiskohtaista ja tarkkaa tietoa joko yksittäisestä tapauksesta tai pienestä joukosta samantapaisia tapauksia, jotka ovat usein prosesseja (Hirsjärvi ym. 125–126). Metsämuurosen (2006, 210–211) mukaan tapaustutkimus on empiiristä tutkimusta, joka tutkii tapahtumaa tai ihmistä tietyissä ympäristöissä monilla tavoin hankittuja

<sup>8</sup> Ko. tieteenfilosofiaan voi perehtyä tarkemmin esimerkiksi teoksen Rauhala, Lauri (1993): *Eksistentiaalinen fenomenologia hermeneuttisen tieteenfilosofian menetelmänä: Maailmankuvan kokonaisrakenteen erittelyä ihmistä koskevien tieteiden kysymyksissä* avulla.

<sup>9</sup> Triangulation of data sources (Eriksson & Koistinen 2005, 42, Hirsjärvi ym. 2005, 218)

tietoja käyttäen. Tapaustutkimuksessa pyritään siis ymmärtämään tarkasteltavaa ilmiötä entistä syvällisemmin (Denzin & Lincoln 2000, 437).

Tapaustutkimuksen aineiston voidaan katsoa olevan ”voimakkaasti totta”, mutta sen organisoimisessa saattaa esiintyä haasteita. Ihmisiä tutkittaessa tapaustutkimusta voidaan sanoa ”jalat-maassa-tutkimukseksi”, joka perustuu paljolti tutkittavan omiin kokemuksiin. Tapaustutkija etsii tapauksista yhdistäviä tai täysin poikkeavia ja ainutkertaisia tekijöitä. Edellisten toteamien perusteella tapaustutkimus mahdollistaa yleistyksien tekemisen, vaikkakin sen tulisi olla toissijaista ilmiön ymmärtämisen parantamiseen nähden. Tapaustutkimuksen eduksi voidaan laskea myös se, että siinä raportointi on mahdollista laatia helposti ymmärrettäväksi palvelemaan monenlaista lukijakuntaa niin sanottua tiedeslangia välttäen. (Denzin & Lincoln 2000, 437, 439, 448–449; Eriksson & Koistinen 2005, 36–37, 43–44; Metsämuuronen 2006, 211–212.)

Sekä onnettomuusskenaarioiden että haastattelujen tutkimusaineiston analyysiin hyödynnettiin ja sovellettiin sisällönanalyysia. Lopuksi analyysien tuloksista pyritään laatimaan synteesi, jonka avulla vastataan esitettyihin tutkimuskysymyksiin. Sisällönanalyysi on perusanalyysimenetelmä, jota voidaan käyttää kaikissa laadullisen tutkimuksen perinteissä. Sisällönanalyysi voidaan käsittää väljänä teoreettisena kehyksenä tai yksittäisenä metodina. Analyysin tavoite on, että tutkittavasta ilmiöstä saadaan muodostettua tiivistetty yleinen kuvaus. Sisällönanalyysi tuottaa aineiston johtopäätösten tekoa varten. Yleensä sisällönanalyysi etenee määrätyn kaavan mukaan:

1. Päätetään ja valitaan mikä aineistossa kiinnostaa  
(jos aineistosta löytyy useita mielenkiintoisia asioita, niistä voi tehdä toisen, erillisen tutkimuksen)
2. Käydään aineisto läpi, erotellaan ja merkitään kiinnostava. Muu aineisto jätetään syrjään.
3. Luokitellaan, teemoitellaan tai tyypitellään aineisto  
(luokittelu: kuinka moni tiedonantaja asian mainitsee)  
(teemoittelu: mitä asiasta mainitaan)  
(tyypittely: ryhmitellään tiedonantajat asioiden mukaan)
4. Tehdään yhteenveto ja johtopäätökset tuloksista.  
(Tuomi & Sarajärvi 2009, 91–92.)

Tuomi & Sarajärvi (2009, 95) tuovat teoksessaan Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi esille Eskolan, (2001; 2007) laadullisesta sisällönanalyysistä esittämän kolmijaon: aineistolähtöinen, teoriasidonnainen ja teorialähtöinen analyysi. Tässä tutkimuksessa sovellettiin kahden jälkimmäisen yhdistelmää.

Aineistolähtöisessä analyysissä pyritään luomaan tutkimusaineistosta teoreettinen kokonaisuus. Teoria koskee vain analyysin toteuttamista. Aikaisemmat havainnot, tiedot tai teoriat eivät vaikuta lopputulokseen. Käsitteet määritellään aineiston mukaan. Aineistolähtöisessä analyysissä voi ilmetä seuraavanlainen ongelma: *Onko objektiivisia havaintoja, jos käsitteet, tutkimusasetelma ja menetelmät ovat tutkijan asettamia?* Analysointi on tehtävä tiedonantajan ehdoilla, ei tutkijan ennakkoluulojen. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 95–96.)

Teoriasidonnaisessa sisällönanalyysissä on teoreettisia kytkentöjä, ei suoraa teoriapohjaa. Teoria toimii apuna analyysissä ja ohjaa raportointia. Tutkimuksen käsitteet määritetään teoreettisessa viitekehyksessä. Analysointivaiheessa teoriaa ei varsinaisesti testata. Teoriasidonnaisessa sisällönanalyysissä tehdään usein abduktiivista päättelyä. Tutkijan ajatteluprosessissa vaihtelevat aineistolähtöisyys ja valmiit mallit. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 96–97.)

Teorialähtöinen sisällönanalyysi nojaa teoriaan, malliin tai auktoriteetin esittämään ajatteluun. Tutkimuksessa määritellään käsitteet käytettävän teorian tai mallin mukaan. Aikaisempaa tietoa testataan käytettävällä aineistolla. Teorialähtöisessä sisällönanalyysissä päättelyn logiikka yhdistetään usein deduktiiviseen päättelyyn. Tutkimustulokset raportoidaan teoriaan nojaten, mahdollisesti sitä uudistaen. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 97–98.)

Onnettomuusskenaarioiden tarkastelun osalta analyysissä oli myös dokumenttianalyysin piirteitä. Dokumenttianalyysin avulla tutkittavasta asiasta pyritään saamaan loogisesti etenevä sanallinen kokonaisuus. Dokumenttianalyysille on tunnusomaista tutkittavan materiaalin järjestelmällinen analysointi ja tietynlainen herkkyys tutkittavalle asialle. Herkkyydellä tarkoitetaan sitä, että asiaa voidaan tutkia sen omassa ympäristössään ja esimerkiksi analysoida erilaisia dokumentteja, joita ei ole alun perin tarkoitettu tutkimuksia varten. Dokumenttianalyysiä käytetään yleisesti triangulaatiossa, eli silloin kun halutaan vahvistaa toisella menetelmällä saatuja tutkimustuloksia. (Anttila, 1998; Hirsjärvi ym. 2005, 206; Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2009, 121–122.)

## 2.2.1 Onnettomuusskenaarioiden analysointi

Opinnäytetyön tutkimussuunnitelmavaiheessa tarkoituksena oli analysoida noin kolmea tai neljää Suomessa tapahtunutta suuronnettomuutta tai suuronnettomuuden vaaratilannetta. Ohjauskeskustelujen myötä päädyttiin kuitenkin valitsemaan yksi ulkomailla tapahtunut suuronnettomuus, jollainen voisi tapahtua myös Suomessa. Pro Gradu -työtä varten luettiin yhteensä yhdeksän suuronnettomuuden tai suuronnettomuuden vaaratilanteen tutkintaraportit (taulukko 2).

Taulukko 2. Tutkimuksessa läpikäydyt onnettomuustutkintaraportit.

<b>Tutkintaraportti</b>	<b>sivumäärä</b>
Lapuan patruunatehtaan lataamo II:n räjähdysonnettomuus 1976 (Onnettomuustutkintakeskus 1978)	160
Virtain kunnalliskodin palo (Onnettomuustutkintakeskus 1979)	39
Matkustaja-autolautta Estonian kaatuminen Itämerellä 28.9.1994 (MV Estonian tutkintakomissio 2000)	228
Räjähdyksen kauppa- ja myymälä Myyrmannissa (Sisäasiainministeriö 2003)	65
Raskaan ajoneuvoyhdistelmän ja linja-auton yhteentörmäys valtatiellä 4 Äänekosken Konginkankaalla (Onnettomuustutkintakeskus 2004a)	118
Aasian luonnonkatastrofi 2004 (Onnettomuustutkintakeskus 2004b)	159
Heinä-elokuun 2010 rajuilmat (Onnettomuustutkintakeskus 2010)	142
Räjähdejätekontin kuumentuminen räjähdetehtaalla Laukaan Vihtavuorella (Onnettomuustutkintakeskus 2013)	84
Skogsbranden i Västmanland 2014 (Länsstyrelsen 2014)	32
Skogsbrand Västmanland (MBR 2014)	56
yhteensä	1083

Vanhempiin onnettomuuksiin perehtymällä ajateltiin löytää mahdollisia kehityskulkuja onnettomuuden kriisijohtamiseen ja viranomaisyhteistyöhön, mutta nopeasti havaittiin, ettei käytettävä kriisijohtamisen arviointityökalu sovellu kovin hyvin näiden tapausten arviointiin. Kehityskulkuja tärkeämmäksi tekijäksi nähtiin skenaarioiden vertailukelpoisuus keskenään. Voitaan kuitenkin todeta, että niin pelastustoiminta kuin mahdollinen viranomaisyhteistyö näissä onnettomuuksissa on ollut suurilta osin reaktiivista ja suunnittelematonta, mutta raporttien mukaan kuitenkin mutkatonta (Onnettomuustutkintakeskus 1978, 55–56; 1979, 14, 37).

Lopulta tarkasteltaviksi skenaarioiksi valittiin heinä-elokuun myrskyt vuonna 2010, Laukaan Vihtavuorella kesällä 2013 ollut räjähdysvaara, sekä Västmanlandin suurmetsäpalo Ruotsissa kesällä 2014. Skenaariot valikoituivat muun muassa niiden pelastustoimilähtöisyyden, ajan-

kohtaisuuden ja viranomaisyhteistyöpainottuneisuuden takia. Onnettomuudet olivat myös keskenään vertailukelpoisia ja niistä oli saatavissa kattavasti aineistoa erityisesti kriisijohtamisen osa-alueista. Dokumenttien lukutyö ja lopullisten skenaarioiden valitseminen voitaneen sanoa olleen dokumentti- ja sisällönanalyysin ensimmäisiä työvaiheita. Aiempana metsäpalo-skenaariona oli ajateltu Kalifornian Yosemiten kansallispuistossa elokuussa 2013 sattunutta Rimin maastopaloa. Sen hylkäämiseen päädyttiin kuitenkin siksi, että pelastustoiminnan järjestelyt ja maastopalon sammutus poikkeavat Yhdysvalloissa huomattavasti suomalaisesta ja eurooppalaisesta mallista. Täten yleistyksiä ja varsinaista vertailukelpoista analyysia olisi ollut haastavaa tehdä. Myöskään varsinaista tietoa pelastustoiminnan johtamisen sujumisesta Kalifornian metsäpaloissa ei juurikaan löytynyt.

Onnettomuusskenaarioiden lähdemateriaali ja analysoitava aineisto koostuvat onnettomuustutkintaraporttien lisäksi asiantuntija- ja tutkimusartikkeleista sekä viranomaisten onnettomuusselosteista ja mediatiedotteista. Analysoinnin ohessa kokonaiskuvaa pyrittiin parantamaan esimerkiksi Ylen Elävän arkiston onnettomuusnauhoitteita katsomalla.

Onnettomuusskenaarioiden analysoinnissa sovellettiin Pearsonin & Clairin seitsemänportaista arviointimallia (taulukko 5, s. 53). Vastaavaa mallia on hyödynnetty menestyksekkäästi muun muassa Nokian vesikriisiä, Aasian tsunamikatastrofia sekä Jokelan ja Kauhajoen koulusurmia analysoitaessa (Seeck 2009, 11.). Malli tarkastelee kriisijohtamisen osa-alueita monipuolisesti, mutta kuitenkin neutraalilla tavalla. Mallissa esiintyvät seitsemän indikaattoria (varoitus-signaalien havaitseminen, kriisin leviäminen, toiminnan jatkuvuus, vaikutukset oppimiseen, viestinnän onnistuminen & vaikutukset maineeseen, resurssien saatavuus ja päätöksenteko) muodostavat samalla skenaarioiden analyysin teemat ja rungon, jonka mukaisesti analyysi etenee. Arvioinnin kohteena painottuu onnettomuuden torjuntaorganisaatio, pelastustoiminta ja viranomaisyhteistyön johtaminen. Analyysin lopussa löydökset tiivistetään ja vedetään yhteen, esittäen mahdollisia yhteneväisyyksiä tai poikkeavia tapauksia.

## 2.2.2 Asiantuntijahaastattelut

Asiantuntijoiden haastattelut suoritettiin puolistrukturoituina teemahaastatteluina. Haastattelun sanotaan olevan yksi tehokkaimmista keinoista auttaa tutkijaa ymmärtämään toisia ihmisiä (Denzin & Lincoln, 200, 645). Haastattelu on tyypillisesti ennalta suunniteltua, johdettua ja motivoitua tutkijan ja tutkittavan välistä vuorovaikutusta. Luottamuksellisuus korostuu haastatteluita tehtäessä. Haastateltavan on voitava luottaa siihen, että tutkija käsittelee annet-

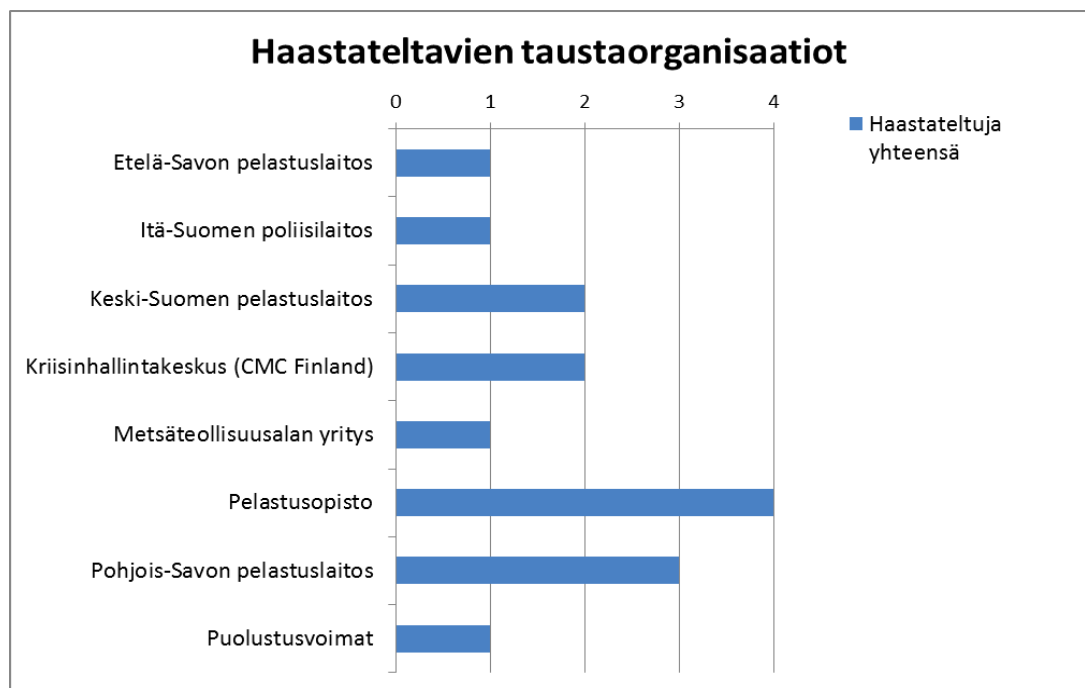
tuja tietoja luottamuksellisesti. Puolistrukturoidussa haastattelussa käytetään ennalta valittuja teemoja, mutta kysymysten muoto tai esittämisjärjestys ei tarvitse välttämättä olla tarkasti määriteltä. Puolistrukturoitu haastattelu soveltuu arkojen tai heikosti tiedostettujen asioiden selvittämiseen. Menetelmää on myös hyvä käyttää, jos tutkija haluaa saada selville haastateltavien ihanteita, arvostuksia ja perusteluja. (Denzin & Lincoln, 200, 662; Metsämuuronen 2006, 233–235.)

Haastattelu on tyypillinen induktiivisen päättelyn aineistonkeruumuoto. Induktiossa tutkija pyrkii nostamaan aineistostaan toistuvia ja tutkimusongelman kannalta merkityksellisiä tekoja, jotka tutkija pyrkii käsitteellistämään ja myöhemmin luomaan käsitteistä uutta teoriaa. Haastatteluaineiston analyysin aikaisessa päättelyssä oli myös abduktion piirteitä. Abduktio (vrt. *abduction* = kaappaus, haltuunotto) lähtee liikkeelle empiriasta (käytäntö), jonka jälkeen siinä vuorotellaan empirian ja teorian tasoilla. Teorioihin ei suoraan nojata, vaan niitä voidaan käyttää inspiraation ja ideoiden lähteenä. Abduktiossa uuden teorian luominen nojaa johtoaajatukseen, jonka perusteella havaintoja tehdään. Abduktiossa on myös olennaista se, että tutkijalla on tuntemusta käsittelemästään aiheesta. Abduktiota voi soveltaa esimerkiksi organisaation toimivuuden kehittämiseen. (Anttila 2006, 115–128.)

Tutkimuksessa haastateltiin henkilöitä, joilla on omakohtaisia kokemuksia moniviranomaistilanteiden ja suuronnettomuuksien parissa toimimisesta. He ovat toimineet joko tarkastelluissa skenaarioissa tai vastaavan kaltaisissa onnettomuuksissa tai niiden vaaratilanteissa johtovastuussa, tukea antavan toimijan edustajana tai vaihtoehtoisesti asiantuntijatehtävissä viranomaisyhteistyön ja suuronnettomuusharjoitusten parissa. Tarkastelluista skenaarioista ainoastaan Ruotsin Västmanlandin suurmetsäpalossa toimineita viranomaisia ei haastateltu tässä tutkimuksessa. Haastateltavilta pyydettiin puhelimitse suostumus noin 45 minuutin–yhden tunnin kestoiseen haastatteluun. Haastattelurunkoa ei annettu etukäteen haastateltaville tutustuttavaksi, jotta vastaukset olisivat mahdollisimman aitoja ja spontaaneja. Ainoaksi orientoimismateriaaliksi tutkittavan aihepiiriin lisäksi haastateltaville toimitettiin kuvat kriisijohtamisen mallista (kuvio 13, s. 40) ja johtamisen kuutiosta (kuvio 12, s. 37) haastatteluajankohdan sopimisen yhteydessä. Haastattelut ja niiden raportointi toteutettiin anonymiteettiperiaatetta noudattaen siten, ettei lopullisesta tutkimusraportista selviä vastaajan henkilöllisyys. Ennen haastattelua sekä haastateltava että haastattelijat allekirjoittivat liitteen 2 mukaisen suostumuslomakkeen. Haastattelurunko (liite 1) oli jaoteltu seuraaviin teemoihin:

1. Haastateltavan kokemus / positio
2. Viranomaisyhteistyö
3. Kriisijohtamisen malli
4. Pelastustoiminnan johtaminen
5. Viestintä & tiedottaminen
6. Suuronnettomuus toimintaympäristönä

Haastatteluja tehtiin yhteensä 15 kappaletta loka-joulukuussa 2014. Kaikki haastattelut olivat yksilöhaastatteluja. Yhden haastattelun kesto oli keskimäärin 45 minuuttia. Suurin osa haastatteluista (11) toteutettiin tapaamisen yhteydessä kasvokkain, tallennettiin digitaalisesti ja litteroitiin. Neljä haastattelua suoritettiin puhelimitse, minkä jälkeen haastatteliija tarkastutti muistiinpanonsa haastateltavalla sähköpostitse. Haastateltavia oli yhteensä kahdeksasta eri organisaatiosta. Haastateltavien taustaorganisaatiot ja ammattinimikkeet on kuvattu kuvioissa 2 ja 3. Yksi haastateltava ei halunnut organisaationsa nimeä julkaistavan.



Kuvio 2. Haastateltavien taustaorganisaatiot.

Litteroinnin jälkeen aineisto koottiin yhteen tiedostoon, jossa eri haastattelujen aineisto eroteltiin numero- ja värikoodien avulla. Analysoitavaa haastatteluaineistoa kertyi yhteensä 26 sivua. Sisällönanalyysia jatkettiin aineiston läpikäymisellä useaan kertaan, jonka yhteydessä aineistosta etsittiin muun muassa usein toistuvia termejä ja asiakokonaisuuksia<sup>10</sup>. Näistä muodostettiin uusia teemoja haastatteluteemojen sisälle. Aineiston luokittelussa käytettiin apuna

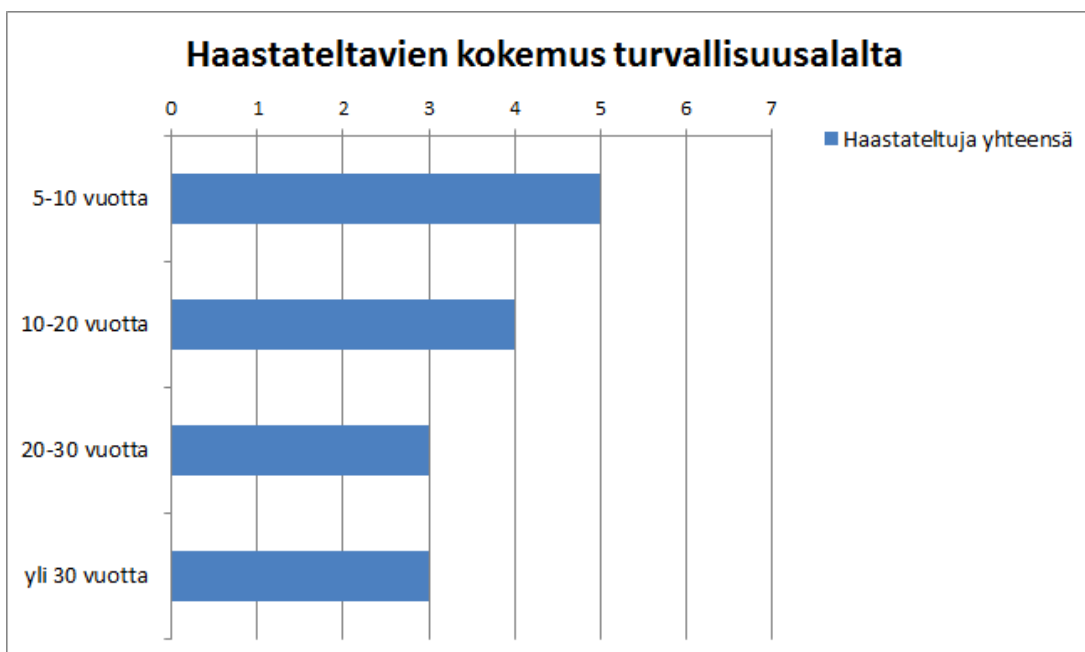
<sup>10</sup> Näin ollen haastatteluaineiston sisällönanalyysin voidaan sanoa olleen osin myös määrällistä. Käytin uusista teemoista nimitystä ”luokat” selvytyden vuoksi.



Microsoft Excel-ohjelmaa. Ohjelman avulla haastatteluvastauksia oli helppo siirtää muodostettujen uusien teemojen (luokkien) alle. Ainoastaan häviävän pieni osa saaduista vastauksista jouduttiin karsimaan pois analyysin yhteydessä. Näin tehtiin joko siksi, että ne eivät vastanneet esitettyyn kysymykseen tai haastatteluteemaan tai haastatellun anonymiteetti olisi voinut vaarantua liian tarkasti tiettyyn organisaatioon tai maantieteelliseen sijaintiin kohdistuvan vastauksen takia.



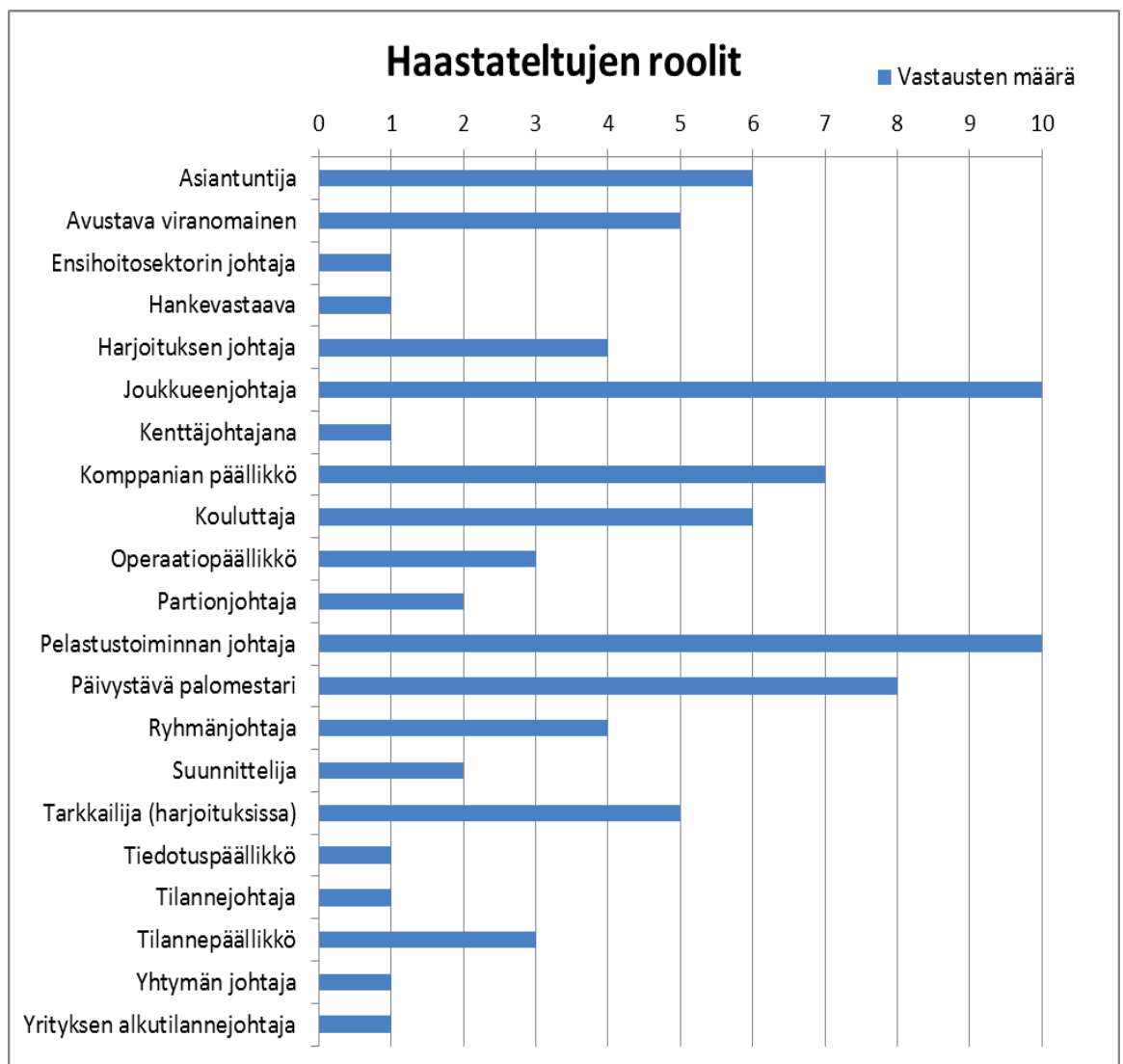
Kuvio 3. Haastateltavien ammattinimikkeet.



Kuvio 4. Haastateltavien kokemus turvallisuusosalta.

Haastattelut aloitettiin haastateltavien kokemustaan perehtymisellä. Kuten kuviosta 4 nähdään, haastatellut edustivat monipuolisesti niin nuorempaa kuin kokeneempaa asiantuntijasukupolvea. Haastateltujen kokemukset erilaisista suuronnettomuuksista vaihtelivat lento-onnettomuuksista rakennuspaloihin ja kemikaalivahinkoihin sekä pitkäkestoisista tulvista tai metsäpaloista räjähdysonnettomuuksiin ja myrskyihin. Kaikilla haastatelluilla ei ollut välttämättä kokemusta varsinaisesta suuronnettomuudesta, mutta moniviranomaistilanteita useimmat kohtasivat viikoittain. Miltei kaikki haastatellut olivat osallistuneet aktiivisesti useisiin suuronnettomuusharjoituksiin joko kouluttajan tai toimijan roolissa.

Kysyttäessä millaisissa rooleissa haastatellut olivat toimineet suuronnettomuus- tai moniviranomaistilanteissa, vastaukset painoutuivat pelastustoiminnan johtamiseen, johtamisen tukemiseen ja erikokoisten pelastusmuodostelmien johtamiseen. Osa haastatelluista oli ollut mukana myös pelastustoiminnan ja viranomaisyhteistyön koulutus-, suunnittelu- ja kehitystehtävissä (kuvio 5).



Kuvio 5. Haastateltujen roolit suuronnettomuus- ja moniviranomaistilanteissa.

### 3 TUTKIMUKSEN TEOREETTINEN VIITEKEHYS

”Jokaisen teorian ensimmäinen tehtävä on sekaannusten ja, voitaneen sanoa, pahasti toisiinsa sotkeutuneiden käsitteiden ja käsitysten selvittäminen, ja vasta sitten, kun on sovittu nimityksistä ja käsitteistä, voidaan toivoa, että pystytään etenemään asioiden selkeään ja helposti ymmärrettävään tarkasteluun.” -Carl von Clausewitz (Sodankäynnistä 1998, 70)

#### 3.1 Aiempi tutkimus

Suomalaista viranomaisyhteistyötä on tutkittu muun muassa turvallisuusalan oppilaitoksissa, kuten Maanpuolustuskorkeakoulussa ja Pelastusopistossa. Maanpuolustuskorkeakoulussa tehdään sotatieteellistä perustutkimusta<sup>11</sup>, laaditaan tieteellisiä julkaisuja ja tehdään kansallista ja kansainvälistä tutkimusyhteistyötä (Maanpuolustuskorkeakoulu 2015). Pelastusopisto vastaa Suomen pelastustoimen tutkimustoiminnan koordinoinnista, tutkimusjärjestelmän ylläpidosta ja osaltaan sen kehittämisestä. Pelastusopiston palopäällystön koulutusohjelman opiskelijoiden tuottamat tutkielmat ovat alemman korkeakoulututkinnon (insinööri-AMK) taseisia oppinnäytetöitä. (Pelastustoimen tutkimusohjelma 2011–2015, Savonia-ammattikorkeakoulu 2014, 5.)

Hannele Seeck (ent. Huhtala) on tutkinut monipuolisesti erilaisia johtamisteorioita, kriisiviestintää sekä viranomaisten toimintaa suuronnettomuuksissa. Hän on ollut vastuuhenkilönä muun muassa Nokian vesikriisiä ja Aasian tsunamikatastrofia käsittelevissä tutkimuksissa ja julkaissut suuren määrän aihealuetta käsitteleviä teoksia ja artikkeleita. (Huhtala, Hakala, Laakso & Falck 2005, Huhtala & Hakala 2007, Seeck 2008, Seeck, Lavento & Hakala, 2008, 229, Seeck 2009.) Seeckin julkaisut ovat toimineet tässä työssä itsenäisinä lähteinä sekä polkuna kansainvälisten teorialähteiden pariin.

Everstiluutnantti Vesa Valtonen on tutkinut viranomaisyhteistyötä useaan otteeseen, sekä kirjoittanut aiheesta julkaisuja ja lehtiartikkeleita<sup>12</sup>. Merkittävimpänä näistä ja tässäkin tutkimuksessa erittäin hyödyllisenä lähteenä on hänen sotatieteiden tohtorin väitöskirjansa *Turvallisuustoimijoiden yhteistyö operatiivis-taktisesta näkökulmasta* (2010). Tutkimustyönsä aikana Valtonen osallistui lukuisiin viranomaisyhteistyöharjoituksiin, joista saatuja havaintoja hän

<sup>11</sup> Maanpuolustuskorkeakoulusta valmistuu sotatieteiden kandidaatteja, sotatieteiden maistereita, yleisesikuntaupseereita ja sotatieteiden tohtoreita, jotka laativat kandidaatin tutkielmia, pro gradu-tutkielmia, diplomitöitä ja akateemisia väitöskirjoja (Maanpuolustuskorkeakoulu 2015).

<sup>12</sup> mm. *Näkökulmia viranomaisyhteistyöstä* (2007), Tiede ja Ase, n:o 65, s. 45–54; *Military Science and the Paradigm of Tactics: Exploring Finnish Interagency Cooperation* (2008), julkaisussa Mutanen, A. (toim.), *The Many Faces of Military Studies: A Search for Fundamental Questions*; *Toimintatutkimus – Action Research* (2008), julkaisussa Huttunen, M. & Metteri, J., Ajatuksia operaatiotaidon ja taktiikan laadullisesta tutkimuksesta.

summaa työssään. Yleisesikuntaupseerin diplomityössään *Yhteistoiminta tuli-iskun uhkakuvassa* (2004) Valtonen kehitti viranomaisille taktisen tason poikkihallinnollisen toimintamallin kaupunkialueelle suunnatun ilmapommitusiskun varalle. Riskienhallintapäällikkö Kimmo Kohvakan kanssa yhteistyössä kirjoittamassa tutkimuksessa *Tuli-isku 2020 - Näkökulmia tuho vaikutuksesta ja yhteiskunnan varautumisesta* (2004) kirjoittajat painottavat yhteiskunnan turvallisuustoimijoiden yhteistyön tärkeyttä jo uhkakuviiin varauduttaessa.

Kapteeniluutnantti Anssi Munkin esiupseerikurssin tutkielmassa *Merivoimat ja viranomaisten tukeminen normaalioloissa* (2008) tutkitaan merivoimien mahdollisuuksia muiden viranomaisten tukemiseen YETT-strategian<sup>13</sup> mukaisissa ei-sotilaallisissa erityistilanteissa. Munki on jatkanut samalla teemalla yleisesikuntaupseerikurssin diplomityössään *Merivoimat ja viranomaisten tukeminen 2030* (2009), jossa maalataan viranomaisyhteistyön tulevaisuuden toimintaympäristöä. Hän on tuonut esille myös kansainvälisiä kokemuksia viranomaisyhteistyöstä.

Kapteeni Ilari Viisteensaari (2009) on tutkinut pro gradu -työssään maakuntakomppanian yhteistyötä, vahvuuksia, haasteita ja kehityksen suuntalinjoja poliisi- ja pelastusviranomaisten kanssa. Viisteensaaren tutkimuksen merkittävämpänä antina voidaan pitää maakuntakomppanioille soveltuvien pelastustoimen avustus- ja tukitehtävien selvittäminen<sup>14</sup>.

Pelastusopistolla on tutkittu muun muassa viranomaisyhteistyön hyviä käytäntöjä (Taitto 2007) sekä moniviranomaistilanteen kuvaamista prosessilähtöisesti (Wiikinkoski & Rantanen 2010). Näiden julkaisujen tärkeimpiin löydöksiin palataan tutkielman myöhemmissä luvuissa (3.2.2. ja 3.6.3).

Viranomaisyhteistyötä on tutkittu myös palopäällystön koulutusohjelman opinnäytetöissä. Palomestari Anna Mattilan AMK-opinnäytetyössä *Yhteistyö – onnistuneen pelastustoiminnan avain. Kokemuksia pelastustoimen ja terveystoimen välisestä yhteistyöstä onnettomuuspaikalla* (2012) selvitetään, millaista hyvän viranomaisyhteistyön tulisi olla ja miten sitä voitaisiin kehittää. Mattilan tutkimus painottuu pelastustoimen ja ensihoidon kahdenväliseen viranomaisyhteistyöhön pienemmissä liikenneonnettomuustilanteissa. Tutkimuksen päätelmänä on, että toimiva viranomaisyhteistyö edellyttää riittävää vuorovaikutusta, jatkuvaa kommunikaatiota ja säännöllistä yhteistoimintaharjoittelua. Eri toimijoiden on myös tunnettava toistensa toimintatavat. (Mattila 2012, 45.) Palomestari Joni Himbergin AMK-opinnäytetyö *Viranomaisyhteistyö ja tiedottaminen vaarallisten aineiden onnettomuuksissa* (2012) toimii pohjana

<sup>13</sup> Yhteiskunnan elintärkeiden toimintojen turvaamisen strategia 2006.

<sup>14</sup> Maakuntakomppanioille soveltuvia tehtäviä ovat (1) vartiointi-, eristys- ja liikenteenohjaustehtävät, (2) metsä- ja turvepalojen sammutus, (3) öljyntorjunta ranta-alueilla, (4) tulvantorjunta, (5) etsintätehtävät, ja (6) luonnononnettomuuksiin liittyvät tehtävät. (Viisteensaari 2009, 77.)

uudistetun TOKEVA-ohjeen<sup>15</sup> johtamisosiolle. Himberg esittelee työssään vaarallisten aineiden onnettomuuksien torjunnan ja onnettomuustiedottamisen laki- ja ohjeistoperustan, jonka perusteella hän laati viranomaisyhteistyön toimintamallit vaarallisten aineiden onnettomuksiin maanteillä, rautateilla, satamissa ja teollisuuslaitoksissa. (Himberg 2012, 8–9.)

Turun yliopiston Tulevaisuuden tutkimuskeskuksen tutkimuksessa *Viranomaiset ja elinkeinoelämä samassa veneessä - Miten parannamme tiedonkulkua suuronnettomuustilanteissa ja niihin varautumisessa?* tuotiin esille viranomaisten ja muiden toimijoiden välisen tiedonkulun haasteita sekä kommunikaation merkitystä yleisemmin. Kuten jo tutkimuksen nimestäkin voi päätellä, työn tavoitteena oli selvittää eri toimijoiden tunnistamia suuronnettomuustilanteisiin liittyviä tiedonkulun ongelmia tai mahdollisia uhkatekijöitä. Tutkimuksessa tuotiin esille muun muassa kehittämissuhteita viranomaisten kouluttamiseen, tilannekuvan ylläpitoon sekä tiedonkulkuun. Koulutuksissa tulisi painottaa aikaisempaa enemmän moniviranomaisyhteistyötä, suuronnettomuuksien johtamista sekä kriisiviestintää. Myös ennaltaehkäisevän toiminnan painotusta tulisi lisätä. Viranomaisten tiedottamista ja tilannetietoisuutta tulisi parantaa kehittämällä ja ohjeistamalla tiedottamista ja viestintää paremmin, kehittämällä teknisiä tilannekuvajärjestelmiä ja yhteentoimivampia viranomaisyhteistyöjärjestelmiä sekä yhdistämällä käytössä olevaa termistöä. (Laakso & Ahokas 2013, 21, 38, 55.)

## 3.2 Viranomaisyhteistyöstä

*”Hyvä sisäinen turvallisuus edellyttää viranomaisten välistä ja järjestöjen kanssa tehtävää yhteistyötä sekä ihmisten itsensä osallistumista.”* (Sisäisen turvallisuuden ohjelma 2012, 5.)

Etenkin suuronnettomuuksissa lähtökohtana on, että onnettomuuden torjuntaan, tilanteen vaikiinnuttamiseen ja jälkihoitoon käytetään tarvittaessa kaikkien viranomaisten, eri yhteisöjen ja yksityisten voimavaroja (Saukonoja 1999, 66).

### 3.2.1 Viranomaisyhteistyön käsitteitä

Tämän tutkielman keskiössä ovat johtamisen ohella termit viranomainen, yhteistyö ja jälkimmäisistä muodostuva viranomaisyhteistyö. *Viranomainen* on terminä moniselitteinen. Sillä voidaan tarkoittaa joko organisaatiota tai yksittäistä virkamiestä. (Valtonen 2010, 152.) Esimerkiksi laki viranomaisten toiminnan julkisuudesta (621/1999, 4 §) käsittää viranomaisella muun muassa valtion hallintoviranomaisia, virastoja, laitoksia ja liikelaitoksia sekä kunnal-

<sup>15</sup> Toimintaohjeet kemikaalionnettomuuksien varalle 2012.

lisiä viranomaisia. Viranomaisia yhdistää virkavastuun alaisena toimiminen ja se, että heidän toimintansa perustuu laissa tai alemman asteisissa säädöksissä virkamiehelle tai viranomaiselle säädettyihin tehtäviin. Tässä tutkielmassa keskitytään pelastusviranomaisten kanssa onnettomuuksien ennaltaehkäisyyn ja torjuntaan osallistuviin niin sanottuihin turvallisuusviranomaisiin, joita voivat olla esimerkiksi poliisi, puolustusvoimat, rajavartiolaitos sekä ympäristö- sosiaali- ja terveysturvaviranomaiset (vrt. Valtonen 2010, 153).

*Yhteistyö* on myöskin laaja ja usean eri tieteenalan näkökulmasta tutkittu käsite (Kinnunen 2007, 5; Valtonen 2010, 99). Himmelmann (2002, 3) määrittelee yhteistyön (collaboration) muodolliseksi, sopimukseen pohjautuvaksi toiminnaksi, jossa tapahtuu informaation vaihtamista, toimintojen muuttamista, resurssien jakamista ja yhteisten suorituskykyjen kehittämistä yhteisen hyödyn tai päämäärän saavuttamiseksi. Intensiivisimmillään yhteistyötä tehdään Himmelmannin (2002, 3) mukaan korkean molemminpuolisen luottamuksen vallitessa, resurssien, vastuiden ja palkkioiden ollessa yhteisiä. Toimivan yhteistyön tuloksena voi olla erilaisia tuotoksia, kuten palveluita tai uusia ideoita. Toimiva yhteistyö näkyy myös yhteistyökumppaneiden tyytyväisenä ja positiivisena asennoitumisesta yhteistyöhön sekä osapuolten aktiivisena ja vuorovaikutteisena toimintana. Tuloksellisuus edesauttaa ja vahvistaa yhteistyötä entisestään. (Aira 2012, 49–51.)

Yhteistyöstä voidaan johtaa useita lähikäsitteitä, kuten yhteistoiminta, kumppanuus, vuorovaikutus tai yhteinen tekeminen. Valtonen (2010, 100–106) on pohtinut erityisesti yhteistyön ja yhteistoiminnan eroavaisuuksia ja ulottuvuuksia. Myös Kinnunen (2007, 5–9) on Itä-Suomen hankkeiden verkostoitumista ja yhteistyötä tarkastelevassa tutkimuksessaan luokitellut yhteistyön eri ulottuvuuksia kansainvälisten lähteiden perusteella. Edellisiin tutkimuksiin viitaten yhteistyötä pidetään yleisesti syvempänä yhteisen toiminnan muotona kuin yhteistoimintaa, vaikkakin termejä saatetaan käyttää silloin tällöin sekaisin erityisesti suomenkielisissä teksteissä.

Valtosen mukaan (2010, 25) *viranomaisyhteistyö* on toimivaltaisen viranomaisen koordinoimaa viranomaisten ja muiden yhteistyöhön velvoitettujen tai valtuutettujen toimijoiden toimintaa yhdessä yhteistyön päämäärien saavuttamiseksi. Valtonen päätyi oheiseen määritelmään viranomaisyhteistyöstä tekemässään käsitteanalyysissä vuonna 2008<sup>16</sup>.

---

<sup>16</sup> Valtonen Vesa 2008: Käsitteanalyysi viranomaisyhteistyöstä. 9. Turvallisuusjohdon koulutusohjelman tutkielma. Koulutuskeskus Dipoli. Teknillinen korkeakoulu.

### 3.2.2 Suomalainen viranomaisyhteistyö

Viranomaisyhteistyötä velvoitetaan tekemään esimerkiksi jonkin viranomaisen aloitteesta. Esimerkiksi suuronnettomuusvaaraa aiheuttaville kohteille täytyy laatia ulkoiset pelastussuunnitelmat laitoksessa sattuvan onnettomuuden varalle pelastusviranomaisen aloitteesta, yhteistyössä laitoksen ja onnettomuuden torjuntaan osallistuvien muiden tahojen ja viranomaisten kanssa. Suunnitelmia tulee myös harjoitella vähintään kolmen vuoden välein yhteistyössä eri toimijoiden kanssa. (pelastuslaki 379/2011 48 §; sisäasiainministeriön asetus 406/2011 4, 8 §.)

Viranomaisten välisellä jatkuvalla yhteistyöllä varmistetaan käytössä olevien resurssien mahdollisimman tehokas hyödyntäminen eri uhkatilanteissa. Yhteistoiminta eri viranomaisten kanssa tulisi tapahtua kaikilla hallinnon tasoilla. Suomalaista kokonaisturvallisuuden ja varautumisen mallia kehitettäessä eri viranomaisten ja muiden toimijoiden välistä vuorovaikutusta tulisi kehittää ja lisätä entisestään, koska yhteiskunnassa on loppupeleissä ”*vain yhdet yhteiset voimavarat*”. (Hallituksen esitys 264/2006, 19; YTS 2010, 26–27; Valtioneuvoston kanslia, 2010, 74–75.) Yhteistyötä tulee tehdä uhkatilanteisiin varautumisessa, harjoittelussa, uhkan toteutuessa ja sen jälkipuinnissa ja opiksi ottamisessa. (Taitto 2007, 7-8.) Normaaliajan yhteistoiminnalla rakennetaan perusta tehokkaammalle ja kiinteämmälle yhteistoiminnalle niin häiriötilanteissa kuin poikkeusoloissa (Hallituksen esitys 264/2006, 19).

Pelastusopiston julkaisussa Viranomaisyhteistyö - hyvät käytännöt on määritelty hyvin toimivalle viranomaisyhteistyölle seuraavat kriteerit:

- Asiakaslähtöisyys,
- Yhteiset arvot,
- Yhteiset tavoitteet,
- Hyvät henkilösuhteet,
- Yhteinen koulutus,
- Yhteinen suunnittelu,
- Yhteinen tilannekuva tai vähintään mahdollisuus tiedon jakamiseen,
- Toiminnan laadun tarkkailu ja
- Yhteistyön säännöllisyys. (Taitto 2007, 74.)

Suomessa edellä kuvatun kaltaisen viranomaisyhteistyön ensiaskeleet voidaan sanoa otetun Helsingissä 1970-luvun alussa rauhanaikaisten suuronnettomuuksien varalle perustetun kata-

strofitoimikunnan muodossa. Myöhemmin pelastuspalvelun yhteistoimintaorganisaationa tunnettuun toimikuntaan kuuluivat Helsingin kaupungin palolaitos, Helsingin yliopistollinen keskussairaala, Helsingin poliisilaitos, terveysvirasto, rakennusvirasto, sosiaalivirasto, väestönsuojelukeskus, elintarvikekeskus, liikennelaitos, satamalaitos, Helsingin varuskunta, Suomenlahden merivartiosto ja Suomen Punainen Risti. Palolaitoksen vetovastuulla olleen yhteistoimintaorganisaation valmiutta pidettiin yllä koulutusten, koehälytysten ja suurharjoitusten avulla. Organisaation toimintaa ohjasi pelastuspalvelun perussuunnitelma toimialakohtaisine erityissuunnitelmineen. Yli 20 vuotta Helsingin kaupungin palopäällikkönä ja pelastuspalveluorganisaation operatiivisena johtajanakin toimineen Rainer Alhon mukaan yhteistoimintaorganisaation kehittäminen, ylläpito ja toiminta mahdollistettiin paljolti Helsingin kaupungin ylimmän johdon tuen ansiosta. (Alho 2013, 315–316.)

Yksi tämän päivän viranomaisyhteistyön ilmenemismuodoista on viranomaisten yhteinen viestijärjestelmä, vuosina 1998–2002 rakennettu viranomaisradioverkko VIRVE, joka perustuu viranomaiskäyttöön kehitettyyn, suojattuun TETRA (Terrestrial Trunked Radio)-radioverkkostandardiin. TETRA-standardi mahdollistaa yhden yhteisen fyysisen radioverkon jakamisen usean eri organisaation kesken. Viranomaisradioverkkoa ylläpitää Suomen Erillisverkot Oy, jonka tehtävänä on ”*turvata yhteiskunnan kriittistä johtamista ja tietoyhteiskunnan palveluja kaikissa olosuhteissa*”. Koko Suomen kattavassa radioverkossa on noin 1330 matkapuhelinoperaattoreilta vuokrattua tukiasemaa, joista tärkeimmät on varustettu varavoimalla. Yhteistoiminta eri viranomaisten kesken perustuu valtakunnallisiin sopimuksiin viestinnässä käytettävistä yhteistoimintapuheryhmistä. Puheryhmät on suunniteltu niin päivitettäisiin onnettomuuksiin kuin suuronnettomuuksiinkin. Itse VIRVE-radion toimintoja ovat muun muassa ryhmäpuhelut, suojatut yksilöpuhelut, suorakanavatoiminto (perinteinen VHF-radio), GPS-vastaanotin, hätäkutsut sekä data- ja tekstiviestit. (Castrén, M., Ahola, K., Ekman, S., Martikainen, M., Sahi, T., Söder, J. 2006, 107–108; European Telecommunications Standards Institute 2014; Onnettomuustutkintakeskus 2010, 43; Suomen Erillisverkot Oy 2014.) VIRVE-verkon toimintavarmuutta on pyritty parantamaan erityisesti vuosien 2010 ja 2011 myrskyjen esille tuomien häiriöiden takia. Paikoitellen myrskyt aiheuttivat pitkäkestoisia sähkökatkoja, eikä VIRVE-verkon kaikilla tukiasemilla ollut riittävää varavoimaa, jolloin esimerkiksi hälytysten perillemeno estyi. (Sisäasiainministeriö 2012a, 5.)

Suomalainen viranomaisyhteistyö on kansainvälisestikin hyvässä maineessa (Taitto 2007, 4.) Sotatieteiden tohtori Vesa Valtosen väitöskirjan (2010, 164) mukaan suomalaisen viranomaisyhteistyön vahvuuksia ovat ammattitaito ja osaaminen, normaalioloperustaisuus, henkilökohtainen tunteminen, (kenttä)johtaminen ja myönteinen asenne yhteistyöhön. Viranomaisyhteis-



työ voi olla myös kustannustehokasta. Esimerkiksi kalustohankintoja suunniteltaessa ja tehtäessä viranomaisten välisellä yhteistyöllä on mahdollista hankkia säästöjä niin hankintavaiheessa kuin materiaalin koko elinkaaren aikaisessa ylläpidossa. Kustannussäästöjen lisäksi yhteensopivalla kalustolla (esimerkiksi radiot, veneet, jne.) voidaan saada myös toiminnallisia käytännön hyötyjä erityisesti taktisella toimintatasolla. (Munkki 2009, 99.)

Toki viranomaisyhteistyössä on vielä kehitettävääkin. Valtonen määrittelee väitöskirjassaan viranomaisyhteistyön kehittämiskohteiksi yhteistyöosaamisen, toimiala- ja henkilökeskeisyyden, palautejärjestelmän ja yhteisen kielen. Yhteistyöosaamisella tarkoitetaan oman roolin ymmärtämistä kokonaisuudessa, kokonaistoiminnan vaiheistusta ja tiedon jakamisen tunnistamista. (Valtonen 2010, 166–167.) Yhteisen kielen puuttuminen tarkoittaa yhtenäisen terminologian puuttumista ja eri ammattikuntien erikoistermien käyttöä. Tämä vaikeuttaa tilannekuvan muodostamista ja viranomaisten välistä tiedonkulkua. Yhtenäinen terminologia vähentäisi väärinymmärryksen mahdollisuutta. (Laakso & Ahokas 2013, 51–52).

Myös Munkki (2009, 98) tuli tutkimuksessaan siihen tulokseen, että toimijoilla olisi vielä paljon parannettavaa viranomaisten välisen tiedon vaihtamisessa. Samoja havaintoja on tehty myös Nokian vesikriisistä tehdyssä selvityksessä (Seeck ym. 2008, 217). Tukea tarvitseva viranomaispuoli ei aina osaa pyytää tukea, tai ei tiedä millaista tukea olisi saatavilla, eikä tuettava osaa välttämättä tarjota tukea. Munkin mukaan yhtenä viranomaisyhteistyön ja erityisesti virka-apun antamisen heikkona puolena on sen yksipuolisuus. Hänen mukaansa muiden viranomaisten tukeminen tulisi perustua jossain määrin vastavuoroisuuteen, jossa molemmat tai kaikki osapuolet kokevat saavansa hyötyjä. Munkki mainitsee, että viranomaisten tukeminen ja sen varalle tehtävä monimuotoisten suorituskykyjen suunnittelu saattaa tehdä pahimmassa tapauksessa suorituskyvyn rakentamisen tai sen käytön varsinaista päätehtävää varten mahdottomaksi. (Munkki 2009, 98–99.)

Yhtenä yleisempänä viranomaisyhteistyön haasteena on eri viranomaisilla käytössä olevien tieto- ja johtamisjärjestelmien erilaisuus ja yhteentoimimattomuus (Laakso & Ahokas 2013, 34). Suomessa tähän on vastattu esimerkiksi KEJO-hankkeen<sup>17</sup> kautta. Hankkeen keskeisimpiä tavoitteita ovat viranomaisten toiminnan ja viranomaisyhteistyön tehostuminen, viranomaisten yhteisen tilannekuvan mahdollistaminen, uusien työprosessien käyttöönotto kenttäolosuhteissa, kenttäjohtamisen ja viranomaisten välisen reaaliaikaisen tiedonvaihdon ja viestinnän tehostuminen sekä viranomaisten yhteisen kenttäjärjestelmäratkaisun myötä saavutet-

---

<sup>17</sup> Viranomaisten yhteisellä kenttäjärjestelmällä (KEJO) tarkoitetaan viranomaisten yhteistä kenttäjärjestelmää, joka on tietojärjestelmä- ja päätelaitesovellus, jota käytetään ensisijaisesti langattomien tiedonsiirtoyhteyksien kautta mobiiliolosuhteissa.

tava kustannustehokkuus. Uuden järjestelmän käyttöönotto on tarkoitus tapahtua vuoden 2017 alusta. (Pelastuslaitosten kumppanuusverkosto 2013a.)

Viranomaisyhteistyössä ei saa sivuuttaa myöskään yksityistä sektoria. Turvallisuusviranomaisten tulisi tehdä aiempaa aktiivisemmin yhteistyötä toiminnanharjoittajien ja yritysten asiantuntijoiden kanssa niin varautumissuunnittelussa kuin onnettomuusharjoituksissakin. Onnettomuuden sattuessa toimiva yhteistyö esimerkiksi laitokset ja kemikaalit parhaiten tuntevien asiantuntijoiden kanssa on välttämätöntä. (Laakso & Ahokas 2013, 44).

### 3.3 Suuronnettomuuksista

*”On todennäköistä, että jotain epätodennäköistä tulee tapahtumaan” - Aristoteles*

#### 3.3.1 Suuronnettomuuden määrittelyä

Onnettomuudella tarkoitetaan odottamatonta tapahtumaa, joka aiheuttaa kuoleman, terveyden heikentymisen, vamman, omaisuus- tai ympäristövahingon tai muunlaisen menetyksen. Onnettomuudet voidaan jakaa suuronnettomuuksiin, keskisuuriin onnettomuuksiin ja pienonnettomuuksiin. (Sanastokeskus 2006, 242). Suomalaisessa lainsäädännössä suuronnettomuus määritellään kahdella eri tavalla. Turvallisuustutkintalaki (525/2011, 2 §) määrittelee suuronnettomuuden seuraavasti:

*”Suuronnettomuus on onnettomuus, jota on kuolleiden tai loukkaantuneiden taikka ympäristöön, omaisuuteen tai varallisuuteen kohdistuneiden vahinkojen määrän taikka onnettomuuden laadun perusteella pidettävä erityisen vakavana.”*

Kemikaaliturvallisuuslaissa (390/2005, 6 §) suuronnettomuudella tarkoitetaan *”huomattavaa päästöä, tulipaloo, räjähdystä tai muuta ilmiötä, joka seuraa vaarallisia kemikaaleja tai räjähteitä valmistavan, käsittelevän tai varastoivan tuotantolaitoksen toiminnassa esiintyneistä hallitsemattomista tapahtumista, jotka voivat aiheuttaa ihmisen terveyteen, ympäristöön tai omaisuuteen kohdistuvaa vakavaa välitöntä tai myöhemmin ilmenevää vaaraa laitoksen sisä- tai ulkopuolella ja jossa on mukana yksi tai useampi vaarallinen kemikaali tai räjähdde.”*

Suuronnettomuusoppaassa (Castrén ym. 2006, 14.) käsite on yhdistetty seuraavasti: ”*Suuronnettomuudella tarkoitetaan tapahtumaa, joka on vakava uhrien määrän, vammojen laadun sekä paikallisten resurssien että ympäristövahinkojen ja omaisuusvahinkojen perusteella*”. Se, että Suuronnettomuusopas ottaa tarkasteltavaksi paikallisten resurssien määrän, tarkoittanee sitä, että onnettomuus voi vaikuttaa suhteessa enemmän pienemmän paikkakunnan (ts. paikkakunnan, jossa on pienemmät resurssit vastata onnettomuuteen) toimintaan, työllisyyteen ja onnettomuudesta elpymiseen.

Suuronnettomuudet ovat yleensä yhteistoiminta- tai moniviranomaistilanteita. Yhteistoimintatilanteella tarkoitetaan tilanteita, jossa pelastustoimintaan osallistuu useamman toimialan viranomaisia tai kun viranomaiset muutoin suorittavat lakisääteisiä tehtäviään pelastustoiminnan yhteydessä. *Moniviranomaistilanteiksi* voidaan määritellä sellaiset tilanteet, joiden hoitamiseen osallistuu useamman kuin kahden viranomaisen edustajia joko onnettomuuspaikalla tai viestiyhteyksien välityksellä<sup>18</sup>. Määritelmän perusteella esimerkiksi liikenneonnettomuus, jossa paikalla ovat pelastustoimi ja ensihoito, ei täytä vielä moniviranomaistilanteen kriteerejä, mutta mikäli paikalla on edellisten toimijoiden lisäksi vielä poliisi, niin tilanne olisi moniviranomaistilanne. (Wiikinkoski & Rantanen 2010, 30–31.)

Silloin tällöin suuronnettomuudesta tai muista poikkeuksellisen vakavista onnettomuuksista saatetaan käyttää nimitystä *katastrofi*, joka alun perin näytelmän kohtalokasta käännettä tarkoittavana terminä sisältää myös tunnepitoista latausta (Alho 1999, 99). Onnettomuuksien yhteydessä esiintyy usein myös sana *kriisi*, joka tarkoittaa kohtalokasta häiriötä, äkillistä muutosta tai ratkaisevaa käännettä. Kriisit ovat kompleksisia tilanteita, ja niissä esiintyy usein epävarmuutta ja odottamattomia tapahtumia. Kriisille ominaista on, että jotain epätoivottua on jo tapahtunut, mutta edessä on vielä suurempien vahinkojen mahdollisuus. Kriisi voi olla toisaalta myös opettavainen, jopa puhdistava kokemus. (Huhtala & Hakala 2007, 13–14; Fearn-Banks 2009, 6; Seeck 2009, 14; Baran & Scott 2010, 3.)

Suuronnettomuudet aiheuttavat siis laajaa vahinkoa joko ihmishengille, omaisuudelle tai ympäristölle. Suuronnettomuudet eivät tyypillisesti ole hallittavissa viranomaisten päivittäisillä normaalivahvuuksilla. Lähes poikkeuksetta onnettomuusalueen lähistön väestön hyvinvointi joutuu jollain tavalla uhatuksi. Onnettomuudet voivat sattua ilman ennakkovaroitusta ja eskaloitua ellei onnettomuuteen pystytä vastaamaan tarpeeksi tehokkaasti jo sen alkuvaiheessa.

---

<sup>18</sup> Lukumäärään ei lueta omaa viranomaistehtäväänsä suorittavaa hätäkeskusta, koska sen tehtävät liittyvät kaikkiin onnettomuustapauksiin (Wiikinkoski & Rantanen 2010, 31).

### 3.3.2 Onnettomuustyyppit

Suuronnettomuuksien aiheuttajista pahimmiksi on määritelty ydinvoimalaitokset ja niin sanotut Seveso-teollisuuslaitokset, joiden radioaktiivisten tai kemiallisten aineiden onnettomuudesta voi olla kauaskantoisia seurauksia. Lisäksi miljoonia tonneja vaarallisia kemikaaleja liikkuu Suomessa niin rautateillä, merellä, lentokoneissa kuin maanteillä kumipyörien päällä. Vakavia ja mahdollisia suuronnettomuusskenaarioita ovat myös matkustajaliikenteessä, yleisötilaisuuksissa tai julkisissa rakennuksissa tapahtuvat onnettomuudet. Yleensä onnettomuuden taustalla on joko inhimillinen virhe, tahallinen toiminta, tekninen vika tai luonnon ääri-ilmiöstä aiheutuva syy. Suomessa etenkin talviaikaan sattuva myrskyn, tykkylumen tai muun sääilmiön aiheuttama laaja ja pitkä sähkökatko voi aiheuttaa todella vakavan kriisitilanteen, koska kotitaloudet ja elinkeinoelämä tietoverkkoyhteyksineen ovat nykyään yhä enenevässä määrin riippuvaisia sähkön saannista. Kaupungistumisen, teollistumisen sekä luonnon ja sään ääri-ilmiöiden lisääntyessä on mahdollista, että edellä kuvatun kaltaiset onnettomuudet tulevat yleistymään. (Yhteiskunnan turvallisuusstrategia 2010, 72–74; Laakso & Ahokas 2013, 9, 11.)

Huhtala & Hakala (2007, 18) jakavat onnettomuudet<sup>19</sup> kolmeen päätyyppiin, jotka ovat:

1. *Luonnononnettomuudet ja katastrofit*. Nämä vaativat nopeaa pelastustoimintaa sekä hyvin organisoitua, nopeaa ja avointa viestintää. Nopeilla ja tarkoituksenmukaisilla viranomaistoimilla pelastetaan parhaimmillaan ihmishenkkiä.
2. *Ihmisten aiheuttamat onnettomuudet*, jotka voivat olla joko tahallisia tai huolimattomuudesta tai teknisestä viasta johtuvia. Näissä poliisitutkinta on mukana usein alusta lähtien, mikä asettaa rajoitteita tiedottamiselle.
3. *Epidemiat ja pandemiat*<sup>20</sup>. Näihin varautuminen edellyttää jo tautiuhkatilanteessa laajaa valistavaa mediajulkisuutta, jolla ei saisi kuitenkaan lietsoa paniikkia.

Pelastusopiston pelastustoiminnan johtamisen pitkäaikaisen opettaja Ilmo Saukonon (2004b, 5–12) mukaan onnettomuustyyppit voidaan jaotella *staattisiin* ja *dynaamisiin* onnettomuuksiin.

<sup>19</sup> Teoksessa Kriisi ja viestintä puhutaan yhteiskunnallisten siviilikriisien ryhmittelystä.

<sup>20</sup> Tämän tyyppisiä kriisitilanteita ei tutkita tässä opinnäytetyössä, koska ne kuuluvat terveysturvallisuuden johtovastuulla oleviin tehtäviin (tartuntatautilaki 583/1986 7, 14 §).

Staattiset onnettomuudet voidaan jakaa edelleen *stabiileihin* ja *labiileihin* ja dynaamiset onnettomuudet *demarkatiivisiin* ja *ekspansiivisiin*. Staattisia onnettomuuksia voivat olla esimerkiksi liikenne- tai räjähdysonnettomuudet. Staattinen onnettomuus kehittyy yleensä erittäin nopeasti, joko sekunneissa tai jopa millisekunneissa. Staattisista onnettomuuksista stabiilissa onnettomuustilanteessa vallitsee vakaa ja muuttumaton tila, pahin on jo tapahtunut. Käytännön esimerkkinä stabiilista onnettomuudesta voisi olla esimerkiksi rakennussortuma, jossa tiedetään varmuudella, ettei ihmisiä ole vaarassa. Labiili onnettomuus sitä vastoin on epävakaa tilassa, jossa vääränlaisilla (pelastus)toimenpiteillä voidaan aiheuttaa lisävahinkoja tai pahimmillaan onnettomuuden kehittyminen dynaamiseksi. Tästä esimerkkinä voisi olla sillalla sattunut liikenneonnettomuus, jossa ajoneuvo jää törmäyksen jälkeen keinumaan sillan kaioteelle.

Dynaamisen onnettomuuden vahinkokehitys sitä vastoin on suhteellisen hidas. Näistä esimerkkeinä mainittakoon tulipalo, vaarallisen aineen päästö tai öljyvahinko, joiden vahinkokehitys vaihtelee minuuteista tunteihin. Dynaamisista onnettomuuksista ekspansiivinen onnettomuus on nimensä mukaisesti laajeneva onnettomuus, kuten esimerkiksi maastopalo. Demarkatiivisesta onnettomuudesta voidaan puhua esimerkiksi rakennuspalossa, jossa paloa rajaa rakennuksen ulkoseinät ja katto. (Saukonoja 2004b, 12.)

Edellisten lisäksi voi sattua yhdistelmäonnettomuuksia, joissa esiintyy kahden tai useamman onnettomuustyyppin piirteitä. Voidaan puhua myös niin sanotusta dominovaikutuksesta, jolla tarkoitetaan onnettomuuden leviämistä tapahtumien ketjuna, jossa edellisen onnettomuuden seuraukset lisäävät seuraavia onnettomuuksia, johtaan lopulta suuronnettomuuteen. Tämä on tunnistettu riskiksi erityisesti suurissa vaarallisia aineita käsittelevissä tuotantolaitoksissa ja teollisuuspuistoissa. Onnettomuus, joka voi aiheuttaa dominovaikutuksen, voi olla esimerkiksi räjähdys, tulipalo tai niin sanottu BLEVE-ilmiö (Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion), jolla tarkoitetaan nestettä sisältävän paineastian lujuuden menetystä ja repeämistä ulkopuolisen kuumenemisen vuoksi. (Tukes 2001.)

Merkittävimpiä Suomessa sattuneita suuronnettomuuksia ovat muun muassa Lapuan patruunatehtaan räjähdys vuonna 1976, joka vaati yhteensä 40 kuolonuhria ja 60 loukkaantunutta, Virtain vanhainkodin tulipalo 1979 (27 kuollutta), matkustajalautta Estonian uppoaminen 1994 (852 kuolonuhria) ja Konginkankaan linja-auto-onnettomuus 2004 (23 kuollutta, 14 loukkaantunutta). (Onnettomuustutkintakeskus 1978, 6; Onnettomuustutkintakeskus 1979, 2; MV ESTONIAN onnettomuuden kansainvälinen tutkintakomissio 2000, 117; Onnettomuustutkintakeskus 2004a, 3.)

Maailmalla viime aikoina sattuneet suuronnettomuudet, kuten Etelä- ja Kaakkois-Aasian tsunami vuonna 2004, Fukushiman ydinonnettomuus 2011, mukaan luettuna sitä edeltäneet tsunami ja maanjäristys, sekä Ruotsin Västmanlandin suurmetsäpalo 2014 ovat osoittaneet, miten merkittävässä roolissa viranomaisten viestintä ja väestön tiedottaminen ovat nykypäivänä. Selvityksistä ilmenee, että onnettomuuden torjuntasuunnitelmien lisäksi viranomaisten olisi tarpeen laatia erilliset kriisiviestintäsuunnitelmat. (Huhtala ym. 2005, 259–261; OECD 2013, 55–56; MSB 2014; Laakso & Ahokas 2013, 9.)

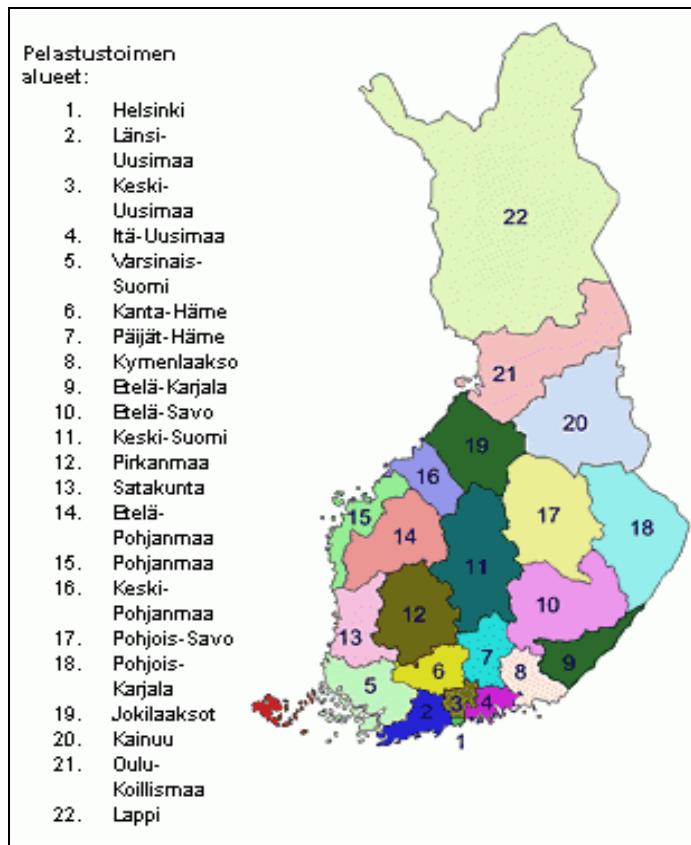
Yhtenä voimakkaana nykypäivän trendinä esiintyvällä kyberturvallisuudella voi olla tulevaisuudessa suurempi rooli myös suuronnettomuuksien ennaltaehkäisyssä. Kyberuhkan muodostama suuronnettomuusriski koetaan kuitenkin vielä kohtalaisen pieneksi, mutta mahdolliseksi. Kyberhyökkäys voidaan kohdistaa esimerkiksi tehtaiden tai laitosten automaattisiin toiminnanohjausjärjestelmiin tai niihin liittyviin turvajärjestelmiin tai esimerkiksi vesivoimalaitosten vedenjuoksuusjärjestelmiin. Viranomaisten osaamista tulisikin kehittää niin, että heillä on valmiudet neuvoa suuronnettomuusriskiyrityksiä myös kyberturvallisuuteen liittyvissä asioissa. (Laakso & Ahokas 2013, 58, 85–86.)

### 3.3.3 Suuronnettomuuksien tutkinta

Turvallisuustutkintalain (525/2011, 2 §) mukaan suuronnettomuuksien tutkinnasta vastaa Suomessa Onnettomuustutkintakeskus. Keskuksen nimeämät tutkijat laativat kaikista suuronnettomuuksista tai niiden vaaratilanteista tutkintaselostuksia, joissa onnettomuuden syiden ja seurausten kirjaamisen lisäksi annetaan ehdotuksia vastaavan onnettomuuden estämiseksi tai toiminnan kehittämiseksi. Erityistä huomiota kiinnitetään siihen, kuinka pelastustoiminta sujui onnettomuuspaikalla hätäilmoituksesta alkaen. Nimetyillä tutkijoilla on laajat oikeudet tutkinnan turvaamisessa sekä todisteiden hankinnassa. He saavat esimerkiksi tarkastaa esineitä, perehtyä salassapitosäännösten estämättä viranomaisten asiakirjoihin sekä kuulla jokaista, jolta voidaan olettaa saatavan tutkinnassa tarvittavia tietoja. (Castrén ym. 2006, 234; turvallisuustutkintalaki 525/2011, 5, 13, 20, 27 §).

### 3.4 Pelastustoiminnasta

Vastuun Suomen pelastustoimen järjestämisestä jakavat sekä valtio että kunnat, jotka ovat muodostaneet 22 alueellista pelastuslaitosta (kuvio 6.) Sisäministeriön pelastusosasto johtaa, valvoo ja ohjaa pelastustointia ja sen palvelutasoa. Aluehallintovirastot valvovat edelleen pelastuslaitoksia ja palvelutasoa omilla alueillaan. (Sisäministeriö 2013, 3; pelastuslaki 379/2011, 23–25 §)

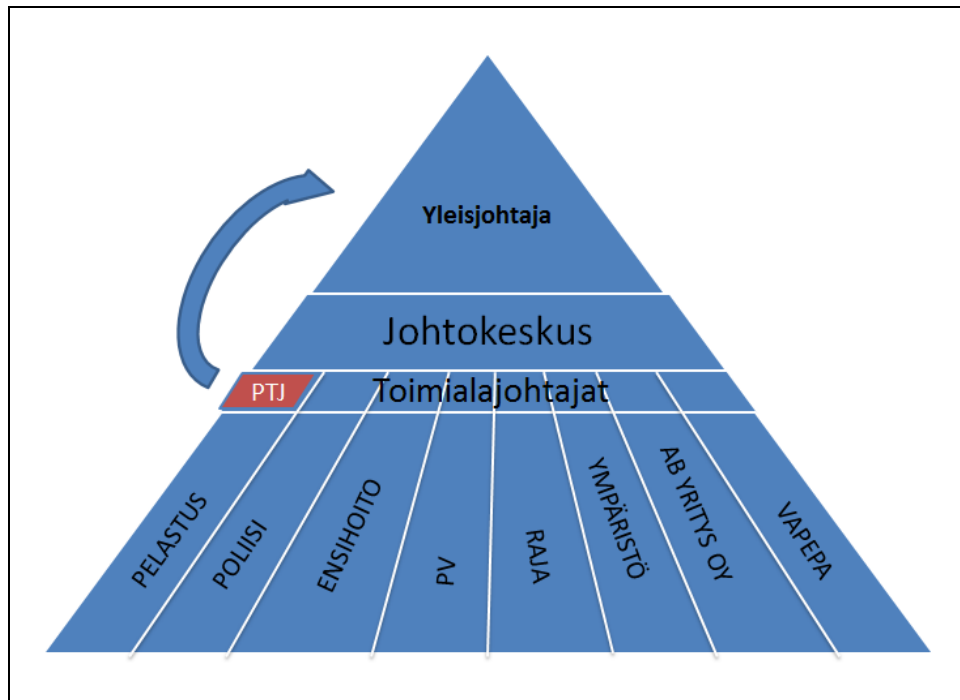


Kuvio 6. Pelastustoimen alueet (Sisäministeriö 2013).

Voimassa olevan lainsäädännön mukaan vastuu suuronnettomuuksien pelastustoiminnasta sekä siihen osallistuvien eri viranomaisten voimavarojen johtamisesta ja koordinoinnista kuuluu pelastusviranomaiselle. Pelastuslain (379/2011) 32 §:n mukaan pelastustoimintaan kuuluu *hälytysten vastaanottaminen, väestön varoittaminen, uhkaavan onnettomuuden torjuminen, onnettomuuden uhrien ja vaarassa olevien ihmisten, ympäristön ja omaisuuden suojaaminen ja pelastaminen, tulipalojen sammuttaminen ja vahinkojen rajoittaminen sekä edellä mainittuihin tehtäviin liittyvät johtamis-, viestintä-, huolto- ja muut tukitoiminnat.*

Samaisen lain mukaan näistä pelastustoimintaan kuuluvien tehtävien hoitamisesta vastaa pelastuslaitos ja toimintaa johtaa pelastusviranomainen. Poikkeuksena merialueilla tapahtuva etsintä ja pelastustoiminta, joista vastaa rajavartiolaitos (meripelastuslaki 1145/2001, 3 §).

Pelastuslain 35 § jatkaa: ”Jos pelastustoimintaan osallistuu useamman toimialan viranomaisia, tilanteen yleisjohtajana toimii pelastustoiminnan johtaja. Yleisjohtaja vastaa tilanteen ylläpitämisestä ja toiminnan yhteensovittamisesta. Eri toimialojen yksiköt toimivat oman johtonsa alaisuudessa siten, että niiden toimenpiteet kokonaisuudessaan edistävät onnettomuuden tai tilanteen seurausten tehokasta torjuntaa. Tilanteen yleisjohtaja voi muodostaa avukseen viranomaisten, laitosten ja toimintaan osallistuvien vapaaehtoisten yksiköiden edustajista koostuvan johtoryhmän ja kutsua asiantuntijoita avukseen.”



Kuvio 7. Pelastustoiminnan johtaja (PTJ) nousee yleisjohtajaksi (mukaillen Alho 1999, 210).

Lain 34 §:n 3 momentissa sanotaan lisäksi: ”Jos eri viranomaisille ja tahoille kuuluvien vastuiden ja toimivaltuuksien selkiyttämiseksi on tarpeen, pelastustoiminnan johtajan tulee tehdä pelastustoiminnan aloittamisesta tai lopettamisesta nimenomainen päätös. Päätöksestä on ilmoitettava asianomaisille viranomaisille ja asianosaisille heti, kun se on mahdollista. Pyydettyä päätös on vahvistettava kirjallisesti.”

Pelastuslain 46 § velvoittaa valtion ja kunnan viranomaiset, laitokset ja liikelaitokset, toimimaan onnettomuus- ja vaaratilanteissa niin, että pelastustoiminta voidaan toteuttaa tehokkaasti. Taulukossa 3 on kuvattu pelastustoimintaan osallistuvien viranomaisten laissa määrätyt tehtävät pelastustoiminnassa.



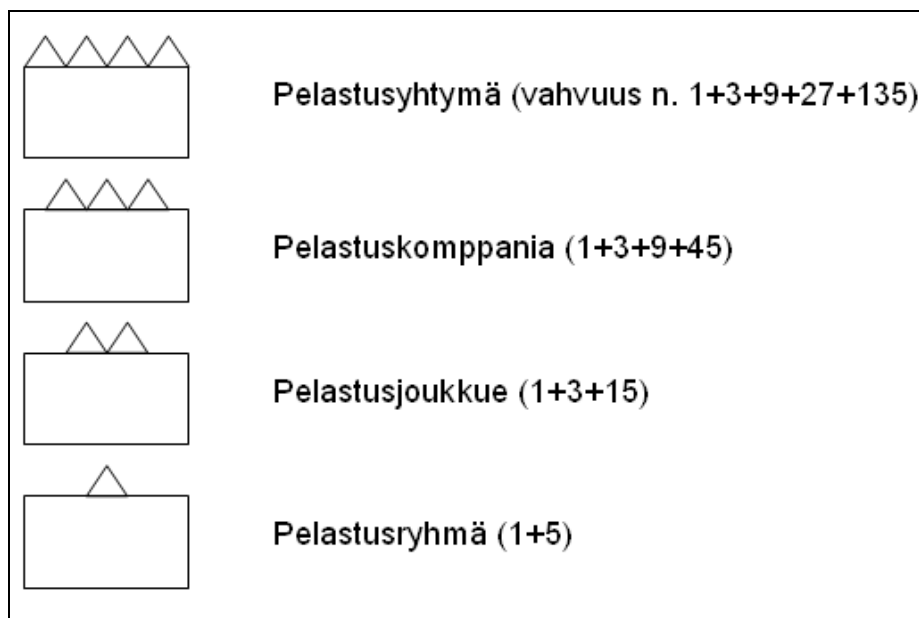
Taulukko 3. Viranomaisten tehtävät pelastustoiminnassa.

<b>VIRANOMAINEN</b>	<b>TEHTÄVÄ</b>
Hätäkeskukset	Hätäilmoitusten vastaanotto, ilmoitusten välittäminen asianomaisille yksiköille, pelastustoimen viestikeskuksena toimiminen
Pelastuslaitos	Tilanteen yleisjohto, tilannekuvan ylläpito, toiminnan yhteensovittaminen, pelastustoiminta
Puolustusvoimat	Pelastustoimintaan osallistuminen antamalla käytettäväksi pelastustoimintaan tarvittavaa kalustoa, henkilöstöä ja asiantuntijapalveluja
Rajavartiolaitos	Pelastustoimintaan osallistuminen antamalla käytettäväksi kalustoa, henkilöitä ja asiantuntijapalveluita
Poliisi	Kadonneiden etsintä maa-alueilla ja sisävesillä, vaara-alueiden eristäminen ja järjestyksen ja turvallisuuden ylläpitäminen onnettomuuspaikalla (mm. liikenteenohjaus)
Sosiaali- ja terveysturvaviranomaiset	Ensihoitopalvelun, psykososiaalisen tuen ja onnettomuuden johdosta hätään joutuneiden huollon ja majoituksen järjestäminen
Ympäristöterveydenhuolto	Yksilön ja hänen elinympäristönsä terveydensuojelua koskevista tehtävistä huolehtiminen (terveyshaittojen ehkäisy)
Ympäristö- sekä maa- ja metsätalousviranomaiset	Öljy- ja kemikaalivahinkojen torjunta merialueilla, ympäristönsuojelu, tulvasuojelu, tulvantorjunnan ennakkotoimenpiteet ja patoturvallisuus, asiantuntijapuu metsäpalojen torjunnassa
Liikenne- ja viestintäviranomaiset (mm. Yleisradio)	Hätä- ja muiden viranomaistiedotteiden välittäminen väestölle sähköisten joukkoviestimien kautta, liikenneväylien raivaus, kuljetusten järjestäminen evakuoimiseissa, ilmailun etsintä- ja pelastuspalvelun järjestäminen
Säteilyturvakeskus	Ydinenergian ja säteilyn käytön turvallisuuden ja turva- ja valmiusjärjestelyjen sekä säteilytilanteen valvominen, valmiuden ylläpito normaalista poikkeavien säteilytilanteiden varalta, poikkeavista säteilytilanteista ilmoittaminen, varoittaminen ja raportointi, säteilytapahtumien turvallisuusmerkitysten arviointi sekä suojelutoimia koskevien suositusten antaminen
Ilmatieteen laitos	Tarpeellisten säättietojen, varoitusten, havaintojen ja ennusteiden sekä radioaktiivisten ja muiden vaarallisten aineiden ilmakehässä kulkeutumisen arvioiden antaminen, ajolehtimisarvioiden antaminen merialueille
Siviilipalveluskeskus	Pelastustoimintaan ja väestönsuojeluun osallistuminen liikekannallepanotilanteessa

Viranomaisten lisäksi suuronnettomuuden torjuntaan osallistuu suuri määrä vapaaehtoisia toimijoita. Valtaosa, ja etenkin harvaan asutun Suomen palokuntien valmiudesta nojaa sopimuspalokuntalaisiin ja sopimuspalokuntiin, jotka osallistuvat pelastustoimen tehtävien hoitamiseen aluepelastuslaitoksen kanssa tekemänsä sopimuksen mukaisesti. Lisäksi pelastustoimintaan osallistuu eri järjestöjen (non-governmental organisations) toimijoita, esimerkkinä Vapaaehtoinen pelastuspalvelu Vapepa, joka on 50 järjestön yhteenliittymä, jonka tehtävänä on tukea viranomaisia erityisesti runsaasti pelastushenkilöstöä vaativissa tehtävissä. Vapepan

yleisen pelastustoiminnan koordinoinnista vastaa Suomen Punainen Risti, meripelastuksesta Suomen Meripelastusseura ja lentopelastuksesta Suomen Lentopelastusseura. (Sisäasiainministeriö 2012b, 56; Valtonen 2010, 154; Pimiä, 2013, 31.)

Pelastuslaitosten pelastustoimintaan osallistuvat joukot jaotellaan muodostelmiin, joita ovat yksikkö, pelastusryhmä, pelastusjoukkue, pelastuskomppania ja pelastusyhtymä (kuvio 8). Pelastustoiminnan muodostelmalla on aina johtaja, joka on ensisijaisesti ennalta määrätty, pelastustoiminnan johtajan määräämä tai onnettomuuspaikalle ensimmäisenä saapuneen muodostelman jäsenten yhteisesti sopima henkilö. Yksiköllä tarkoitetaan henkilön tai henkilöstön, kulkuneuvon ja kaluston muodostamaa kokonaisuutta, joka kykenee itsenäiseen toimintaan. Yksiköitä ovat esimerkiksi pelastusyksikkö, sammutusyksikkö, raivausyksikkö, säiliöyksikkö ja tikasyksikkö. Pelastusryhmä muodostuu johtajasta, vähintään kolmesta ja enintään seitsemästä henkilöstä sekä tehtävän mukaisista ajoneuvoista ja kalustosta. Pelastusjoukkue koostuu johtajasta, vähintään kahdesta ja enintään viidestä pelastusryhmästä. Pelastuskomppania rakentuu johtajasta, pelastustoiminnan johtajaa avustavasta esikunnasta, vähintään kahdesta ja enintään viidestä pelastusjoukkueesta. Suurin muodostelma, pelastusyhtymä puolestaan koostuu johtajasta, johtokeskuksesta ja vähintään kahdesta pelastuskomppaniasta tukimuodostelmineen. (Sisäasiainministeriö 2012d, 2–5.)



Kuvio 8. Pelastustoimen muodostelmat taktisin merkein esitettynä<sup>21</sup>.

(Saukonoja 1999, 52; Sisäasiainministeriö 2012d, 2–5.)

<sup>21</sup> Vahvuudet on ilmoitettu numeroilla, joista ensimmäinen on muodostelman ylin johtaja, seuraavaksi seuraavan johtoportaan johtajat ja viimeisimmäksi miehistön jäsenet.

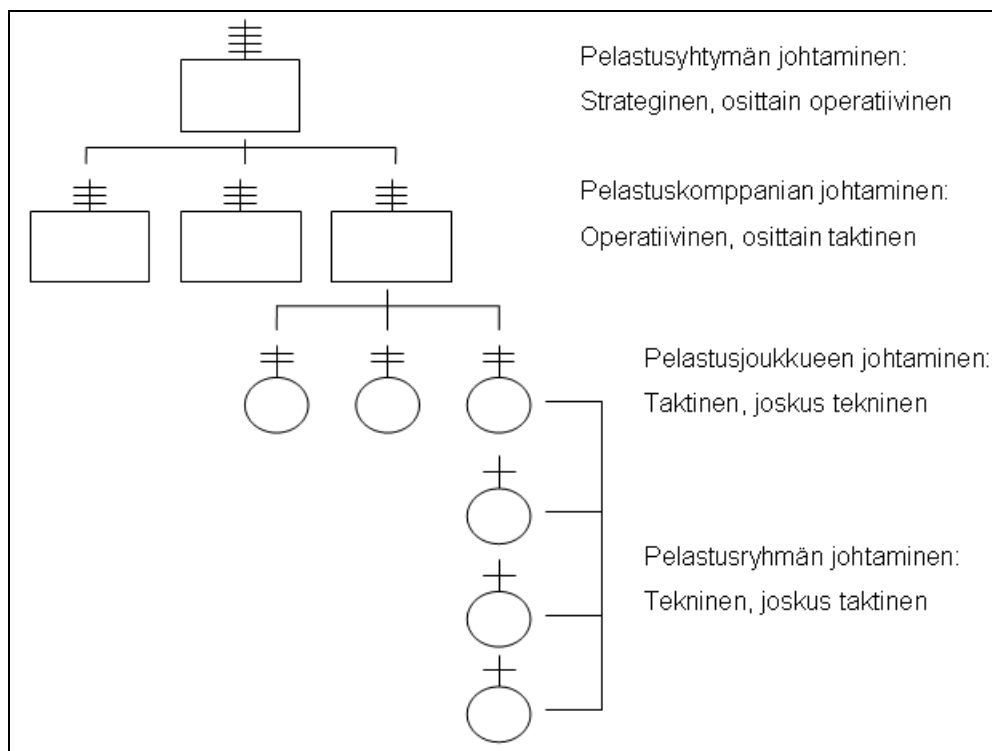
### 3.5 Johtamisesta

Johtaminen on toimintaa, jolla hankitaan, kohdennetaan ja hyödynnetään ihmisten työpanosta ja fyysisiä voimavaroja määrätyn tavoitteen saavuttamiseksi (Seeck 2008, 18). Saukonon (2004a, 17) mukaan johtaminen on päätöksentekoa sekä vaikuttamista ihmisten ajatteluun ja toimintaan, johtamisen tavoitteen ollessa organisaation saaminen toimimaan asetettujen tavoitteiden ja päämäärien saavuttamiseksi. Heinonen (2011, 11) puolestaan käsittää johtamisen organisaation sisällä tapahtuvana viestintänä ja muuna toimintana, jolla organisaation toimintoja suunnataan lopputuloksen kannalta tuloksekkaaseen suuntaan.

Sotatieteissä johtamiselle ja päätöksenteolle määritellään perinteisesti neljä tasoa: strateginen, operatiivinen, taktinen ja tekninen taso (ks. Huttunen & Metteri 2008, 14; Valtonen 2010, 24–25). Kuten myöhemminkin tullaan toteamaan, johtajan on syytä erottaa, millä tasolla milloinkin toimitaan. Strategia-sana perustuu kreikan kielen suurta sotapäällikköä tai kenraalia tarkoittavaan sanaan stratigos, mikä puolestaan jakautuu sanoihin stratos (armeija) ja agein (johtaa). Strategisella tasolla tarkastellaan esimerkiksi sotaa kokonaisuudessaan sekä tehdään muun muassa pitkän aikavälin suunnittelua, jossa organisaatiolle asetetaan tavoitteet ja jolla pyritään ennakoimaan tulevia tilanteita (operaatioita) ja niiden asettamia vaatimuksia. Sana operatiivinen on kaksinaismerkityksellinen. Sillä voidaan tarkoittaa joko tilanteenaikaista, meneillään olevaa toimintaa tai vaihtoehtoisesti laajojen sotajoukkojen sotatoimien johtamista. Operatiiviseen tasoon kuuluvalla operaatiotaito-termillä tarkoitetaan oppia tai taitoa suunnitella, valmistella ja johtaa usean taistelun käsittämä sarja. Taktisella johtamisella tarkoitetaan sotatieteissä yksittäisen taistelun suunnittelua, valmistelua ja johtamista. Teknisellä tasolla puhutaan yleensä taistelutekniikasta, joka liittyy pienempien sotilasjoukkojen johtamiseen ja toimenpiteisiin. (Clausewitz 1998, 68; Huhtinen 2006, 51–52, 152; Rekkedal 2006, 27; Huttunen & Metteri 2008, 11–14.)

Suuronnettomuuksien ja pelastustoiminnan toimintaympäristöihin johtamisen tasoja (kuvio 9) voidaan soveltaa seuraavalla tavalla: strategisella tasolla toimitaan maakunnallisen aluepelastuslaitoksen tai sitä suuremmalla alueella, jolloin johdettavana on pelastusyhtymä vahvistettuna useilla eri yhteistyöviranomaisilla tukitoimintoinen. Käynnissä voi olla joko useita samanaikaisia operaatioita, tai yksi laaja ja pitkäkestoinen tilanne. Strategiseen tasoon kuuluu muun muassa taloudellisten voimavarojen ohjaus, joukkojen valmiussirrot sekä erilaiset väestönsuojelulliset toimenpiteet, kuten evakuoinnit. Operatiivisella tasolla johdetaan minimissään pelastuskomppanian kokoisia joukkoja ja mukana on myös muita viranomaistoimijoita. Operatiiviseen tasoon kuuluvalla termillä operaatiotaito voisi tässä yhteydessä tarkoittaa suur-

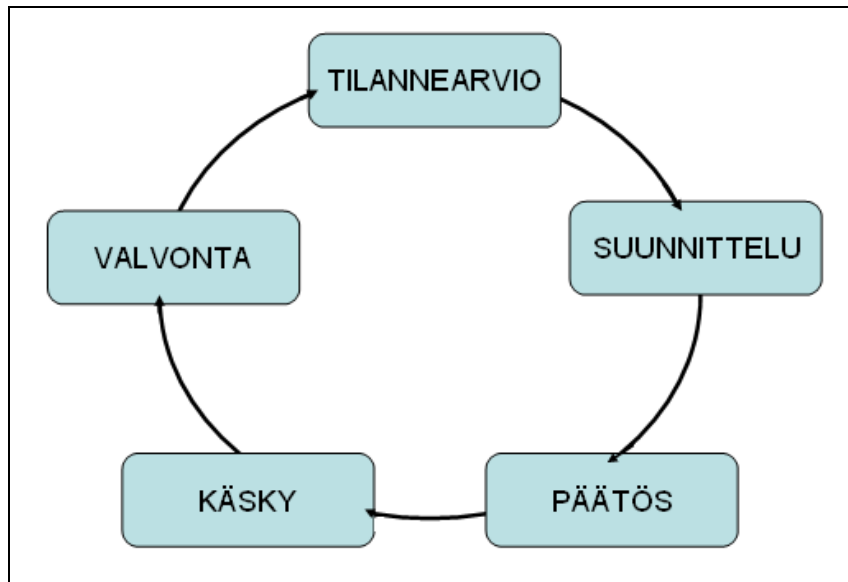
ten pelastusoperaatioiden johtamistaitoa. Taktisella tasolla puhutaan tilanne- tai onnettomuustyyppikohtaisesta johtamisesta, missä päätöksiä tehdään yleensä erilaisten onnettomuustyyppikohtaisten taktisten yleisperiaatteiden mukaisesti. Taktisella tasolla johdetaan onnettomuustyyppistä ja onnettomuuden laajuudesta riippuen noin pelastusjoukkueen kokoista organisaatiota. Teknisellä tasolla puolestaan johdetaan pelastusryhmää tai vastaavankokoista kokoonpanoa, jolloin toiminnan keskiössä on erilaisten pelastusteknisten taitojen ja menetelmien hallinta. (Alho 1999, 4, 16; Saukonoja 2004a, 56.)



Kuvio 9. Pelastusorganisaatioiden johtamisen tasot (Saukonoja 1999, 40).

Pelastustoiminnan johtaminen perustuu syklisenä jatkuvaan prosessiin, jossa analysoidaan tilanteen kehittymistä ja omia toimintamahdollisuuksia, laaditaan toimintasuunnitelma<sup>22</sup>, tehdään päätös toiminnasta, toimeenpannaan suunnitelma käskyttämällä joukkoja, valvotaan annettuja käskyjä sekä tehdään tarvittavia tilanneilmoituksia eteenpäin (kuvio 10). Toimintasuunnitelman arviointi ja tarkistaminen tulee olla jatkuvaa. Suuronnettomuudessa prosessin onnistuminen edellyttää sitä, että vastaavaa toimintaa on toteutettu yhteistyössä eri viranomaisten kanssa jo pienemmissä, päivittäisissä onnettomuuksissa. (Alho 1999, 79; Kohvakka & Valtonen, 2004, 85.)

<sup>22</sup> hyödyntäen etukäteen tehtyjä johtamissuunnitelmia ja ohjeita.



Kuvio 10. Pelastustoiminnan johtajan pelkistetty päätöksentekoprosessi (Saukonoja 2004a, 51).

Pelastustoiminnan johtamisprosessi voidaan myös pelkistää kuvata vastauksen hakemisena seuraaviin kysymyksiin:

1. Mitä on tapahtunut tai tapahtumassa?
  - a. kenelle tai mille
  - b. missä ja milloin
  - c. miksi
  
2. Mitä pitäisi nyt (ja seuraavaksi) tehdä?
  - a. milloin
  - b. missä
  - c. kuka tekee
  - d. mitä ei saa tapahtua
  
3. Mistä löytyvät tarvittavat ja saatavilla olevat resurssit sen tekemiseen?
  - a. milloin
  - b. missä
  - c. kenen toimesta (Castrén ym. 2006, 51, 156; ks. Laakso & Ahokas 2013, 16.)

### 3.5.1 Nelikentstä johtamisen kuutioon

Maanpuolustuskorkeakoulun johtamisen ja sotilaspedagogiikan laitos opettaa hahmottamaan johtamista nelikentän avulla. Nelikentän osa-alueita ovat johtajuus, (asioiden) johtaminen, organisaatorakenne ja organisaatiokulttuuri. Osa-alueet ovat keskinäisessä riippuvaisuussuhteessa, jonka painotukset voivat vaihdella toimintaympäristöittäin. Menestyksekkäässä johtamisessa tulisi pystyä ymmärtämään ja hallitsemaan kulloinkin vallitseva keskinäisriippuvuus. Mikäli jotain johtamisen osa-aluetta korostetaan liikaa, muut osa-alueet joutuvat epätasapainoon. Viranomaisyhteistyön toimintaympäristössä katsotaan painottuvat voimakkaimmin johtajuuden ja organisaatiokulttuurin osa-alueet. (Huhtinen 2006, 9, 301–302; Kinnunen ym. 2012, 21.)



Kuvio 11. Johtamisen nelikenttä. (Kinnunen ym. 2012, 21.)

Johtajuudella tarkoitetaan ihmisten johtamista (Huhtinen 2006, 9). Johtajuuden voidaan ajatella olevan vuorovaikutuksellista toimintaa, jolla pyritään motivoimaan ihmisiä aikaansaamaan parempia tuloksia. (Huhtinen 2006, 31). Vuorovaikutukselliset ihmissuhdevalmiudet korostuvat ihmisten johtamisessa (Pääesikunnan koulutusosasto 1991, 63). Havusen mukaan ihmisten johtamisen taitoihin viitattaessa puhutaan usein valmentajuudesta. Valmentava esimies johtaa omalla esimerkillään ja persoonallaan. Hänen on oltava läsnä ja huomioitava alaisensa yksilöinä, mutta kohdeltava heitä tasapuolisesti. Ihmisten johtamisessa tärkein tekijä on luottamuksen rakentaminen. (Kiuru 2009, 83–84, 88; Perheentupa 2013.) Luottamus alaiseen lunastetaan aina uudelleen jokaisessa johtamistapahtumassa. Menetetyn luottamuksen takaisinsaaminen kestää kauan. Johtajuus on myös taito johtaa itseään. (Saukonoja 1999, 81, 193.)

Johtamisen nelikentässä johtamisella tarkoitetaan asioiden johtamista. Johtamisen tyypillisiä elementtejä ovat suunnittelu, organisointi, päätöksenteko ja valvonta. (Huhtinen 2006, 9, 51.) Pelastustoiminnan johtaminen perustuu usein vastaavaan prosessiin. Johtaminen on yhteydessä johtajuuteen esimerkiksi vaikuttamisen näkökulmasta. Johtamisessa tavoitteen saavuttamiseksi vaikutetaan asioihin, jotka edelleen vaikuttavat ihmisiin. Johtajuudessa pyritään vaikuttamaan ihmisiin, jotka taas vaikuttavat asioihin, jotka jälleen vaikuttavat ihmisiin. (Kiuru 2009, 16.) Taulukossa 4 on eritelty johtamisen ja johtajuuden eroja Northousen mallin mukaisesti.

Taulukko 4. Johtajuuden ja johtamisen erot (Northousen esittämä malli (Huhtinen 2006, 51.))

JOHTAJUUS (LEADERSHIP)	JOHTAMINEN (MANAGEMENT)
tuottaa vaihtoehtoja ja muutosta	tuottaa järjestystä ja yhdenmukaisuutta
suunnan näyttäminen	suunnittelu ja budjetointi
visio, kokonaisuuden pelkistäminen, strategiat	agendat, aikataulut, resurssit
asettaa ihmisiä, henkilöstöstrategia	organisoida
viestiä päämääristä, etsiä yhteisymmärrystä, rakentaa tiimejä ja koalitioita	tarjota rakenne, luoda työpaikkoja, säännöt ja ohjeet
motivaatio ja inspiraatio	valvonta ja ongelmien ratkaisu
energisoida, voimaannuttaa ja tyydyttää	luoda kannustimia, generoida luovia ratkaisuja, parantavat prosessit

Organisaatio sisältää ulospäin näkyvän elementin, organisaatorakenteen, jonka avulla johdosuhteita, toimintoja ja vastuualueita pystytään ymmärtämään. (Kiuru 2009, 15). Yleensä organisaatorakenne kuvataan organisaatiokaavion avulla. Yksi kuuluisimmista organisaation rakennetta kuvaavista malleista on Max Weberin kehittämä byrokrania. Tässä nykyään etenkin puhekielessä huonon maineen saavuttaneessa mallissa oli tarkoituksena luoda selkeä, tehokas ja täsmällinen organisaatorakenne. (Pääesikunnan koulutusosasto 1991, 97.) Onnettomuustilanteessa pelastustoiminnan johtajalta edellytetään kykyä rakentaa päämäärätietoisesti toimiva organisaatio heti toiminnan alkuvaiheessa ja ylläpitää sitä koko pelastustoiminnan ajan vuorovaikutuksen avulla (Saukonoja 1999, 88).

Organisaatiokulttuuri muodostuu esimerkiksi yhteisistä arvoista, symboleista, uskomuksista, merkityksistä ja niiden ymmärtämisestä. Ulkopuolisille havainnoitsijoille organisaatiokulttuuri ilmenee erilaisina käytäntöinä. (Schein 2004, 25; Seeck 2008, 205, 216.) Organisaatiokulttuuri on johtamisen nelikentän osa-alueista hitain muuttuja (Perheentupa 2013). Johtajan tulisi olla kiinnostunut organisaationsa kulttuurista. Organisaatiokulttuurin tunteminen on yksi organisaation johdon avaintekijöistä, jonka avulla johdolle muodostuu paremmat mahdollisuudet agendansa läpivientiin. (Kiuru 2009, 111.)

Maanpuolustuskorkeakoulun johtamisen ja erityisesti sotilaspedagogiikan opinnoissa korostetaan myös toimintakyvyn eri osa-alueiden merkitystä johtamisessa. Toimintakyvyllä tarkoitetaan sananmukaisesti ihmisen kykyä toimia. Toimintakyky jaetaan neljään osa-alueeseen, fyysiseen, psyykkiseen, eettiseen ja sosiaaliseen toimintakykyyn. Osa-alueet limityvät ja näiden keskelle jää henkilön identiteetti (sotilailla ”sotiluus”). Toimintakyvystä voidaan johtaa perinteinen lausahdus: ”*terve sielu terveessä ruumissa*”. (Toiskallio & Mäkinen 2009, 48.)

Puolustusvoimien Johtajan käsikirjan mukaan fyysiseen toimintakykyyn kuuluu ihmisen fyysinen suorituskyky, joka jakaantuu kestävyyteen, voimaan, nopeuteen ja taitoon. Sotilasjohtajien tulee motivoida alaisiansa kehittämään fyysistä toimintakykyään. Olennaista tässä on johtajan oma esimerkki fyysisen kunnan ylläpidossa. Psyykkiseen toimintakykyyn voidaan sisällyttää paineen- ja stressinsietokyky, päätöksentekokyky, kurinalaisuus, havaintokyky, muisti ja tiedonkäsittelykyky, tunteiden hallinta, minäkuvan tiedostaminen ja voiton tahto. Psyykkiseen toimintakykyyn voidaan sisällyttää paineen- ja stressinsietokyky, päätöksentekokyky, kurinalaisuus, havaintokyky, muisti ja tiedonkäsittelykyky, tunteiden hallinta, minäkuvan tiedostaminen ja voiton tahto. (Kinnunen ym. 2012, 58–59, 65–67.)

Eettisen toimintakyvyn katsotaan käsittävän moraalitietoisuuden, oikeustajun, vastuuntunteen ja vastuun ottamisen, oikeudenmukaisuuden, terveen järjen sekä arvojen, sotilasvalan ja sodan oikeussääntöjen soudattamisen. Sosiaalinen toimintakyky on yhteistoiminnallisia taitoja, kuten vuorovaikutustaitoa, yhteistyökykyä, muiden huomioimista, ”kaveria ei jätetä”-asennetta ja yhteishengen ylläpitoa. (Kinnunen ym. 2012, 58–59.)

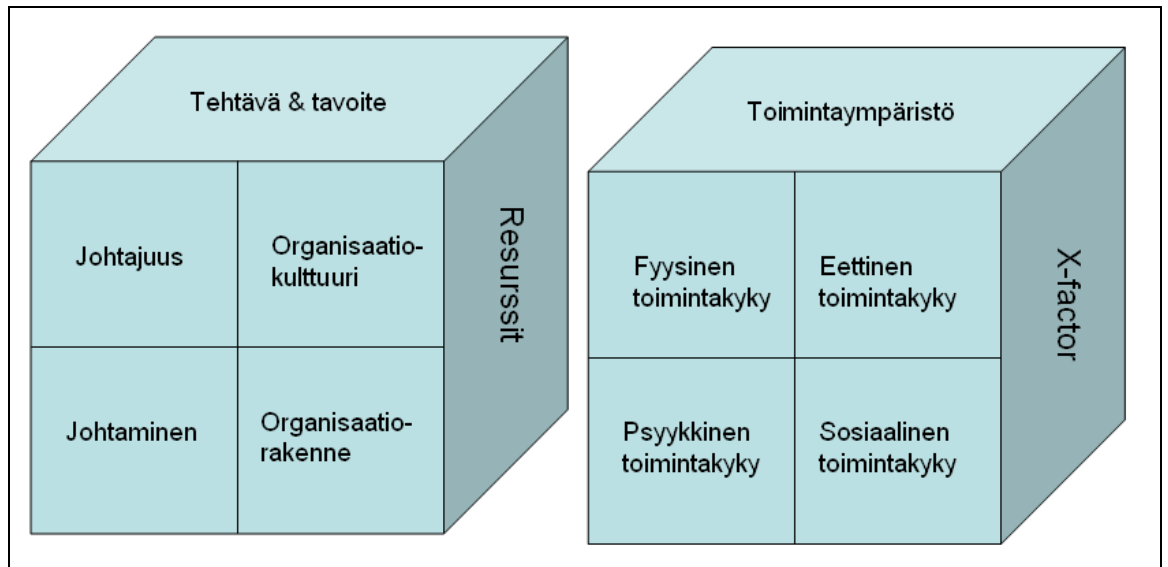
Toimintakyvyn eri osa-alueiden huomioiminen on erittäin tärkeää varsinkin pitkäkestoisissa onnettomuustilanteissa. Pelastustoimintaan osallistuvan henkilöstön toimintakykyä tulee ylläpitää ensisijaisesti henkilöstön huollolla, johon sisältyy vaihtomiehistö, lepo, ruoka, juoma ja varustehuolto. Onnettomuustilanteissa huollon laiminlyönti aiheuttaa pelastushenkilöstölle fyysisen vireystilan laskua, jolloin motivaatio tehtävien suorittamiseen laskee, suoritusvirheet lisääntyvät ja riski tapaturmien sattumiseen kasvaa. (Saukonoja 1999, 89–90)

Johtamisen nelikenttää on jalostettu edelleen<sup>23</sup> johtamisen kuutioksi, joka rakentuu aiemmin esitetyistä johtamisen nelikentästä sekä toimintakyvyn osa-alueista, toimintaympäristöstä, resursseista, tehtävästä ja tavoitteesta sekä muuttuvasta tekijästä (x-factor). Kuution tahkoille sijoitetut tekijät ovat kaikki riippuvaisia toisistaan. Kuutiosta välittyä johtamisen ja sotilaspe-

<sup>23</sup> Ilmeisesti Maanpuolustuskorkeakoulun johtamisen ja sotilaspedagogiikan laitosten yhdistyttyä.



dagogiikan kiinteä yhteys. Kuution avulla voidaan tarkastella esimerkiksi erilaisia johtamistilanteita monipuolisesti ja kattavasti. (Perheentupa 2013; kuvio 12.)



Kuvio 12. Johtamisen kuutio. (Perheentupa 2013)

Tehtävä & tavoite on kuution seinämien elementeistä tärkein. Kuten edellä on tullut todettua, johtamisella pyritään juuri saavuttamaan asetettu tavoite (Kiuru 2009, 16; Seeck 2008, 18). Organisaation olemassaolon oikeutus on täysin kyseenalainen, mikäli organisaatiolle ei ole määritelty tehtävää ja tavoitetta (Kinnunen ym. 2012, 137).

Puolustusvoimissa ymmärretään toimittavan neljässä eri toimintaympäristössä. Näitä ovat rauhan ajan, sodan ajan, kriisinhallinnan ja kokonaismaanpuolustuksen (viranomaisyhteistyön) toimintaympäristöt. (Kiuru 2009, 17.) Pelastustoimessa vastaava toimintaympäristöjaottelu muodostuu asepalvelusta, johon sisältyy suunnittelu, harjoittelu ja jalkautuminen onnettomuuksien ehkäisytyöhön, päivittäisistä onnettomuuksista, normaaliolojen häiriötilanteista (esim. myrskyt), sekä poikkeusoloista esimerkiksi suuronnettomuuden aiheuttamana. Normaalioloissa toimintaympäristöjä on kaksi, asepalvelu ja hälytysluontoiset pelastustehtävät. (Saukonoja 1999, 89.)

Resurssit käsittävät niin henkilöstö-, taloudelliset, ajalliset ja materiaaliset resurssit, joiden avulla tai rajoittamana johtaja tavoittelee annettua päämäärää. Muuttuvalla tekijällä, (x-factor) tarkoitetaan tilanteen yllätyksellisyyttä tai muuta yllättävää tekijää, jota ei voida ennakoida. (Perheentupa 2013.)

### 3.5.2 Tiedonkulun merkitys

Viime aikoina tapahtuneet onnettomuudet ovat osoittaneet yhä toistuvasti sen, että viestintä on olennainen osa johtamista. Niitä ei voida erottaa toisistaan. Jos epäonnistut viestinnässä, epäonnistut myös johtamisessa. Toimivaltaisen viranomaisen on huolehdittava oikea-aikaisesta ja paikkansapitävästä viestinnästä erityisesti vaara-alueen läheisyydessä olevalle väestölle. Väestöä tulee tiedottaa onnettomuuden aiheuttamista vaaroista sekä toimenpiteistä, joihin ihmisten tulisi ryhtyä onnettomuuden sattuessa. Mikäli tässä epäonnistutaan, saatetaan menettää jopa ihmishenkiä. Ilman eksaktia tietoa alkaa levitä huhuja, jotka lisäävät väestön ahdistusta entisestään. (Huhtala & Hakala 2007, 18; Seeck ym. 2008, 6; Seeck 2009, 7; OECD 2008, 94–96.)

Vakavasti otettavana esimerkkitapauksena voidaan mainita joulukuussa 1984 Intiassa Bhopalissa tapahtunut kemikaalionnettomuus, jossa Union Carbiden hyönteismyrkkytehtaalta purkautui myrkyllistä metyyli-isosyanaattia. Myrkykaasu tappoi eri arvioiden mukaan 8 000–30 000 ihmistä kahden päivän aikana. Yhtiön sekä paikallisten viranomaisten varautuminen onnettomuuden varalle oli mitätöntä. Valtava uhriluku johtui pääasiassa siitä, ettei väestöä varoitettu riittävästi vaarallisesta kaasupäästöstä. (De Grazia 1985, 1–2.)

Suomessa vaaratiedotelaki (466/2012, 1–8 §) säättää viranomaisten mahdollisuudesta antaa vaaratiedotteita väestön varoittamiseksi ja toiminta-ohjeiden antamiseksi. Vaaratiedote annetaan välitettäväksi radiossa tai televisiossa, kun onnettomuus tai muun vaarallinen tapahtuma voi aiheuttaa ihmisille hengen- tai terveysvaaraa tai omaisuutta on vaarassa tuhoutua tai vaurioitua. Vaaratiedote voidaan antaa myös silloin, kun aiemmin tiedotettu vaaratilanne on ohi. Vaaratiedote tulee antaa suomen ja ruotsin kielillä sekä saamelaiden kotiseutualueella saamen kielellä.

Nykyisin olisi suositeltavampaa puhua tiedottamisen sijaan juurikin viestinnästä (Huhtala & Hakala 2007, 22, 28). Valtionhallinnon viestintäsuosituksen (VNK 2010, 7) mukaan viestintä on kahdensuuntaista, ja siten paljon laajempi käsite kuin tiedottaminen. Käsitteet oli eroteltu jo viestintäsuosituksen aikaisemmassa versiossa (VNK 2002, 9). Siinä *tiedottamisella* tarkoitettiin lähinnä viranomaisten omasta aloitteesta tapahtuvaa tiedon välittämistä, esimerkiksi tiedottamista joukkoviestimille tai kansalaisjärjestöille. *Viestintä* puolestaan kattaa kaikki ne erilaiset tilanteet ja toiminnot, joissa viranomaiset vastaanottavat, tuottavat ja jakavat informaatiota sekä luovat vuorovaikutuksessa kansalaisten ja yhteisöjen kanssa merkityksiä yh-

teiskunnallisista asioista. Edelleen suosituksessa todetaan, että viranomaisten toiminnan avoimuus ei voi toteutua vain tiedottamisen avulla, vaan tarvitaan kahdensuuntaista viestintää.

Huhtala & Hakala (2007, 30) määrittelevät kriisiviestinnän olevan tiedonsiirtoa, yhteisyyden rakentamista ja sanoman levittämistä. Heidän mukaansa kriisiorganisaation viestintä on sekä tavoitteellista, jopa strategisenkin tason toimintaa, mutta myös aina kahdensuuntaista kommunikaatiota, joka on välttämätöntä kriisin ratkaisemiseksi ja yhteyden löytymiseksi eri osapuolten välille. Tapauksesta riippuen, ratkaisevinta ei aina ole mitä viestitään, vaan miten se tehdään. Viestinnän ei tulisi olla kasvotonta viranomaisjargonia. Esimerkiksi Estonian onnettomuuden keskitetyllä, avoimella ja inhimillisellä viestinnällä yhteisyyden tunteen rakentuminen uhrien, pelastajien ja tiedotuksen välille onnistui hyvin ja pelastustoiminnalle saatiin työrauha. (Raittila 1996, Toivonen 2003, Huhtala & Hakalan 2007, 56 mukaan.)

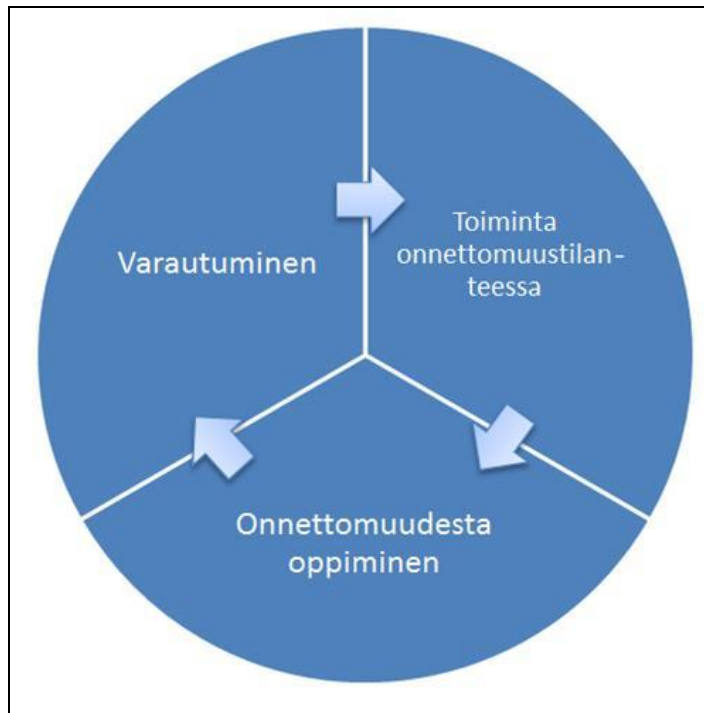
Viranomaisten tulisi aktiivisesti seurata median muuttumista parhaiden ja toimivimpien viestintäkanavien löytämiseksi (Huhtala & Hakala 2007, 90). Mediaseuranta on tärkeää myös kriisitilanteen aikana. Sen avulla voidaan tukea kriisin hoitamista tilannekuvaa muodostamalla ja täydentämällä. Mediaseurannan perusteella päästään myös korjaamaan median mahdollisesti tuottamia virheellisiä tietoja. (Huhtala & Hakala 2007, 90, 154–156.)

### 3.6 Kriisijohtaminen

Kuten aiemmin todettiin, voidaan suuronnettomuutta kutsua kriisitilanteeksi. Suuronnettomuuksia ja niiden johtamista voidaan tarkastella siten esimerkiksi *kriisijohtamisen* teorioiden avulla. Fearn-Banksin (2009, 7) mukaan kriisijohtaminen on organisaation strategisen suunnittelun prosessikonaisuus, jolla pyritään pienentämään kriisin tai muun negatiivisen käännekohdan riskiä ja epävarmuustekijöitä. Kriisijohtamisella organisaatiolle mahdollistetaan näin parempi kontrolli omasta kohtalostaan.

Kriisijohtamisen suoritteet voidaan yksinkertaistetuimmin jakaa kolmeen vaiheeseen: suunnittelu- ja varautumistehtäviin ennen kriisiä, toimintaan kriisin aikana ja kriisin jälkeen (kuvio 13). Kriisijohtamiseen voidaan lähteestä riippuen lisätä myös kahdesta kolmeen muuta ulottuvuutta, joita ovat ennakointi, eli kyky tunnistaa vihjeitä tulevasta kriisistä, kriisin jälkivaiheeseen sijoittuva jatkuva uusien varoitussignaalien etsiminen sekä kriisistä palautuminen. Normaaliajan johtamissuoritteet ja organisaatiokulttuuri luovat perustan kriisijohtamiselle. Nykypäivänä korostuu erityisesti ennaltaehkäisevä toiminta. Kriisitilanteisiin tai merkkeihin niiden kehittymisestä tulisi reagoida jo alusta saakka mieluiten etupainotteisesti ja riittävän voimak-

kaasti. Mikäli kriisijohtamisessa epäonnistutaan, seuraukset voivat olla kohtalokkaita. Ja mikäli kriisistä ei osata ottaa oppia ja tehdä tarvittavia muutoksia toimintatapoihin, on vaarana toistaa samat virheet uudelleen. (Coombs 2007a, 2; Fearn-Banks 2009, 7; Seeck 2009, 5, 7–9; Korhonen 2010, 10–11.)



Kuvio 13. Kriisijohtamisen vaiheet.

Kriisijohtamisesta käytetään usein myös termiä kriisinhallinta<sup>24</sup>. Huhtalan & Hakalan (2007, 13) mukaan kriisien hallinta ”on kykyä tehdä tarkoituksenmukaisia päätöksiä”. Kriisinhallinnan voidaan sanoa olevan myös ”organisaation suunniteltua toimintaa poikkeustilanteessa, jonka tarkoituksena on minimoida vahingot ja tilanteen aiheuttamat menetykset toiminnalle. Tehokkaaseen kriisijohtamiseen (tai vaihtoehtoisesti kriisinhallintaan) kuuluu eri kriisitilanteihin suunniteltujen johtamisstrategioiden lisäksi myös kriisiviestintä. Onnistuneen kriisiviestinnän avulla organisaation maine ja julkikuva voi muodostua jopa paremmaksi, kuin mitä se oli ennen kriisiä. (Lehtonen 1999, Huhtala & Hakalan 2007, 13 mukaan; Fearn-Banks 2009, 7.)

Seuraavassa sovelletaan kriisijohtamisen vaiheita viranomaisyhteistyön johtamiseen suuronnettomuuden kontekstissa. Varautumisvaiheessa korostuu ennakointi, etukäteissuunnittelu ja harjoittelu. Onnettomuustilanteessa onnettomuuden torjuntaan osallistuvat joukot tulee organisoida tehokkaalla ja tarkoituksenmukaisella tavalla ja on tehtävä päätöksiä jatkuvasti päivi-

<sup>24</sup> Tämä johtunee siitä, että englanninkielinen sana *crisis management* voidaan suomentaa molemmilla tavoilla

tettävän, todenmukaisen tilannekuvan avulla. Onnettomuustilanteen aikaista johtamista on mahdollista kehittää arvioimalla toimintaa jälkikäteen. (vrt. Huhtala & Hakala 2007, 169.)

### 3.6.1 Varautuminen

Varautuminen on valmistautumista erilaisten uhkien ja häiriöiden varalle. Varautumisella pyritään siihen, että organisaatiot voivat jatkaa toimintaansa ja hoitamaan tehtävänsä mahdollisimman häiriöttömästi tilanteessa kuin tilanteessa. (Turvallisuus- ja puolustusasiain komitean sihteeristö 2012, 3, 5.)

Coombsin (2007a, 2) mukaan asianmukainen kriiseihin varautuminen koostuu neljästä osalueesta, joita ovat vähintään vuosittain päivitettävät pelastussuunnitelmat<sup>25</sup>, ammattitaitoinen henkilöstö onnettomuuden torjuntaan, ennalta valmistellut onnettomuustiedotepohjat sekä vuosittain järjestettävät suuronnettomuusharjoitukset, joissa suunnitelmat ja henkilöstön ammattitaito testataan. Coombs toteaa myös, että pelastussuunnitelmia ei tule tehdä pelkästään lain kirjaimen täyttymiseksi, mutta ne eivät myöskään voi olla täydellisiä toimintaohjeita jokaiseen mahdolliseen kriisitilanteeseen. Suunnitteluprosessin tulee olla jatkuvaa, eikä pelkästään kertaluontoista, jossa valmiiksi saatu suunnitelma laitetaan pölyttymään kirjahyllyyn (Alho 1999, vii).

Onnettomuuden torjumiseksi tehtävän suunnitelman neljä avainkohtaa ovat:

- välittömässä vaarassa olevien pelastaminen ja suojele,
- onnettomuuden leviämisen estäminen,
- työturvallisuus ja
- omaisuuden, ympäristön ja infrastruktuurin suojaaminen.

(Department of the Environment, Community and Local Government 2007, 11.)

Väestön turvallisuuden takaaminen sekä aineellisten vahinkojen estäminen tai minimoiminen ja lisäksi toimintojen mahdollisimman nopea toipuminen on oltava kaikkien viranomaisten ja elinkeinoelämän yhteisinä tavoitteina. (Laakso & Ahokas 2013, 12). Pitkällä tähtäimellä tapahtuva viranomaisten yhteinen varautumissuunnittelu ja uhka-analyysit tarkentavat siviiliviranomaisten turvallisuussuunnittelua ja antavat myös puolustusvoimille tietoa varautumistimenpiteiden vaikutuksesta maanpuolustukseen (Kohvakka & Valtonen 2004, 66).

<sup>25</sup> Pelastussuunnitelmalla tarkoitetaan onnettomuustilanteiden varalta tiettyä kohdetta varten laadittavaa toimintasuunnitelmaa (Sanastokeskus 2006, 98).

Suomalaisella lainsäädännöllä eri organisaatioille annetaan erilaisia varautumis- ja suunniteluvelvoitteita. Pelastuslain (379/2011) 42 §:ssä säädetään seuraavasti ”*Pelastuslaitoksen tulee onnettomuuksien ehkäisemiseksi ja turvallisuuden ylläpitämiseksi toimia yhteistyössä muiden viranomaisten sekä alueella olevien yhteisöjen ja asukkaiden kanssa sekä osallistua paikalliseen ja alueelliseen turvallisuussuunnittelutyöhön*”.

Yritysten ja laitosten on tunnistettava riskinsä ja laatia mahdollisia onnettomuuksia varten pelastussuunnitelmat (pelastuslaki 379/2011, 15 §). Laitosten, joissa käytetään suuria määriä vaarallisia kemikaaleja, on laadittava joko toimintaperiaateasiakirja, missä selostetaan yrityksen toimintaperiaatteet suuronnettomuuksien ehkäisemiseksi, tai tätä laajempi turvallisuusselvitys (asetus vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin valvonnasta 855/2012, 6–7 §, 13–14 §).

Pelastuslaitosten velvollisuutena puolestaan on velvollisuus laatia suuronnettomuusvaaralliseen kohteeseen kolmen vuoden välein päivitettävä ulkoinen pelastussuunnitelma yhteistyössä muiden viranomaisten kanssa. Suunnitelman vaativia kohteita ovat muun muassa ydinvoimalaitokset, räjähdevarastot, vaarallisia kemikaaleja varastoivat teollisuuslaitokset, ratapihat, satamat ja kaivannaisjätteiden sijoituspaikat. Ulkoisessa pelastussuunnitelmassa määritellään toimenpiteet, joilla onnettomuudet ja niistä aiheutuvat seuraukset voidaan rajata ja hallita mahdollisimman tehokkaasti. Sisäasianministeriön ohjeessa ulkoisten pelastussuunnitelmien laatimiseksi todetaan, että suunnitelma tulisi laatia siten, että sen avulla pelastustoiminnan johtajat voisivat etukäteen perehtyä kohteen erityispiirteisiin ja mahdollisiin suuronnettomuusskenaarioihin sekä hyödyntää suunnitelmaa mahdollisessa onnettomuustilanteessa pelastustoimintaa ja tilanteen johtamista tukevana asiakirjana. Suunnitelmassa tulee kuvata todennäköisimmät onnettomuustyypit ja onnettomuuksiin liittyvät vaaratekijät, tehtäväanalyysit ja toimintaan menevä aika, resurssit sekä toimintavalmiusaika pelastusmuodostelmille ja muille tahoille alueella mahdollisesti tapahtuvien onnettomuuksien torjumiseksi. (pelastuslaki 379/2011 15, 48 §; sisäasiainministeriön asetus 406/2011 3 §; Sisäasiainministeriö 2012c, 13–14.)

Sisäasianministeriön asetuksessa (406/2011) säädetään myös ulkoisten pelastussuunnitelmien harjoittelusta. Asetuksen 8 §:n mukaan pelastuslaitosten tulee järjestää suuronnettomuusharjoituksia yhteistoiminnassa toiminnanharjoittajan ja pelastustoimintaan osallistuvien muiden viranomaisten kanssa vähintään kerran kolmessa vuodessa.

Saukonojan (1999, 14, 27, 31–34) mukaan pelastuslaitosten tulisi laatia riskikohteiden erityypisille onnettomuusskenaarioille johtamissuunnitelmat, joissa otetaan kantaa muun muassa onnettomuuden eskaloitumispiirteisiin, organisaatorakenteisiin, suoritusmahdollisuuksiin, tehtävien prioriteetteihin ja johtosuhteisiin. Pelastustoiminnan johtamissuunnittelun eteneminen on esitetty kuviossa 14. Suunnittelu aloitetaan onnettomuusanalyysistä, jossa kartoitetaan mahdolliset onnettomuustyyppit. Seuraavaksi tarkastellaan, mitä erityispiirteitä, kuten esimerkiksi vaarallisia aineita, kohteeseen liittyy. Tämän jälkeen pohditaan onnettomuuden eskaloitumismahdollisuuksia, eli sitä miten onnettomuus voi pahimmillaan kehittyä. Onnettomuusskenaarioanalyysin jälkeen mietitään, mitä tehtäviä onnettomuuden torjunta ja vakiinnuttaminen edellyttää. Lopuksi pitää vielä pohtia, millaisella organisaatiolla tehtävistä voidaan selviytyä. Suunnittelussa on syytä hyödyntää aikaisemmin tapahtuneista onnettomuuksista saatuja kokemuksia.

- |   |
|---|
| <p><b>1. ONNETTOMUUSANALYYSI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mitä onnettomuuksia kohteessa voi tapahtua</li> </ul> <p><b>2. KOHDEANALYYSI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mitä ominaispiirteitä ja riskitekijöitä kohteeseen liittyy</li> </ul> <p><b>3. ONNETTOMUUSSKENAARIOANALYYSI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voiko onnettomuus eskaloitua ja jos voi, niin miten eskaloituminen tapahtuu</li> </ul> <p><b>4. TEHTÄVÄANALYYSI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mistä tehtävistä onnettomuustilanteessa on selviydyttävä</li> </ul> <p><b>5. RESURSSIANALYYSI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mitä resursseja onnettomuuden vakiinnuttaminen edellyttää</li> </ul> |
|---|

Kuvio 14. Johtamissuunnittelun prosessi. (Saukonoja 2004b, 32.)

Johtamissuunnitelman merkitys on suurin onnettomuustilanteen alussa, jolloin pelastustoiminnan johtajan on tehtävä suuri määrä oikeita tai ainakin oikean suuntaisia päätöksiä toiminnan käynnistämisestä. Johtamissuunnitelman merkitys kasvaa, mitä enemmän voimia onnettomuustilanteen vakiinnuttamiseksi tarvitaan. (Saukonoja 2004b, 29). Etukäteissuunnittelun merkitystä korostaa myös Alho teoksessaan Pelastustoimen operaatiosuunnittelu ja pelastustoiminnan johtaminen (2004b, 5). Hänen mukaansa pelastustoimen operaatiosuunnittelun avulla saadaan kerättyä ja järjesteltyä käyttökelpoiseen muotoon tietoja, jotka ovat tarpeen pelastustoiminnassa. Hyvin laadituista suunnitelmista on helposti löydettävissä esimerkiksi erityisalojen, kuten kemikaaliturvallisuuden asiantuntijoiden yhteystiedot. Suunnittelulla myös valmistellaan pelastuslaitosten ja muiden pelastustoimintaan osallistuvien ja virka-apua

antavien organisaatioiden toimintamalleja ja menettelytapoja suuronnettomuustilanteita varten. Näistä yhtenä tärkeänä tekijänä on määrittää, kenelle tiedotusvastuu kuuluu ja se, millä tavalla kaikki tarpeelliset osapuolet saavat tiedon tapahtuneesta onnettomuudesta. (Laakso & Ahokas 77–78.)

Mitä ja kuinka hyvää suunnitelmaa tahansa tärkeämpi on itse suunnitteluprosessi ja siihen osallistuminen. *“Plans are nothing, planning is everything”* totesi jo kenraali, presidentti Eisenhower (1957, 818). Alhon (1999, vii–viii) mukaan on osoitettu, että suunnittelutyöhön ja muuhun varautumiseen osallistuneet pelastustoiminnan johtajat onnistuvat yleensä parhaiten myös operaation tilanteenaikaisessa johtamisessa, koska ovat joutuneet pohtimaan asiaa jo ennen tilanteeseen joutumista.

Suuronnettomuudessa onnistunut pelastustoiminta sekä onnettomuuden uhrien lisävammautumisen estäminen ovat riippuvaisia pelastustoimintaan osallistuvien tietotaidosta ja kokemuksesta. (Malmsten 2001, 11.) Miten varmistetaan, että suuronnettomuuden sattuessa paikalle onnettomuuden torjuntaan saadaan tarvittava ammattitaitoinen henkilöstö? Ensinnäkin pelastuslain (379/2011) 11 § velvoittaa pelastuslaitoksia laatimaan hätäkeskukselle yhteistyössä naapuripelastuslaitosten, muiden pelastustoimintaan osallistuvien viranomaisten ja virka-apua antavien viranomaisten sekä hätäkeskuksen kanssa hälytysohjeen, jossa on ennalta määritelty tarvittavat yksiköt eri onnettomuustyyppisiin ja erityisiin riskikohteisiin. Tätä tarkoituksenmukaisten yksiköiden hälyttämisen ennalta määrittelyä kutsutaan vastesuunnitteluksi. Mikäli onnettomuus edelleen eskaloituu, pelastustoiminnan johtajan on ensiarvoisen tärkeää olla tietoinen alueensa käytettävissä olevista resursseista, jotta tarvittavat lisähälytykset saadaan tehtyä. (Saukonoja 2004b, 5, 15.)

Toinen ammattitaitoisen henkilöstön mahdollistava tekijä on organisaatioiden säännöllinen, ennalta suunniteltu harjoittelu. Harjoituksissa saadaan samalla myös testattua valmistellut pelastussuunnitelmat. Harjoitusten teemat ja onnettomuusskenaariot valitaan säädösten, alueella olevien riskikohteiden sekä muiden alueen erityispiirteiden (esimerkiksi vesistöt, rautatiet) mukaan. Harjoitusten suunnittelussa tulee huomioida kaikkien yhteistoimintaan osallistuvien osaamistarpeet kaikilla organisaatiotasolla. Osaamistarpeet voidaan määrittellä johtamissuunnitelmien tehtävä- ja resurssianalyseista selviävien suorituskykyvaatimusten pohjalta, ja niitä tulee tarvittaessa päivittää harjoitusten ja tapahtuneiden onnettomuuksien kokemusten perusteella. (Sisäasiainministeriö 2008, 6; Sisäasiainministeriö 2012, 7.)



Laakson & Ahokkaan (2013, 87–88) mukaan onnettomuusskenaarioiden suunnittelussa tulisi huomioida myös epätodennäköiset, mutta mahdolliset ja vaikutuksiltaan suuret onnettomuudet. Harjoitukset tulisi suunnitella siten, että kaikilla onnettomuuden torjuntaan osallistuvilla viranomaisilla sekä muilla toimijoilla on niissä oma roolinsa. Erityisesti muiden kuin pelastusviranomaisten osallistumisaktiivisuutta harjoituksiin sekä niiden suunnitteluun tulisi lisätä. Harjoitusten ei tarvitse aina olla laajoja ja paljon joukkoja vaativia tilanteita, vaan viranomaisyhteistyötä ja sen koordinoimista voidaan parantaa myös suuronnettomuustilanteita mallintavilla karttiharjoituksilla (Table top exercises). Harjoituksista oppiminen mahdollistetaan eri osa-alueiden arvioinnin ja palautteen avulla. On erittäin tärkeää, että kaikki harjoitukseen osallistuvat saavat harjoituksesta lisäinformaatiota ja palautetta oman toimintansa kehittämiseksi. (Laakso & Ahokas 2013, 87.)

Suuronnettomuusharjoituksiin on aina syytä sisällyttää sisäisen viestinnän lisäksi ulkoisen viestinnän ja tiedottamisen harjoittelu (Laakso & Ahokas 2013, 76, 88). Itse onnettomuusharjoituskin kiinnostanee suurta yleisöä, mutta todellisen onnettomuuden sattuessa ihmisten tiedonjano ja median paine saattaa yllättää viranomaiset. Mitä vakavampi onnettomuus on kyseessä, sitä suurempi on kiinnostus sitä kohtaan. Tämän vuoksi viranomaisten tulisi mitoitaa viestintäkanaviensa kapasiteetti riittävän suureksi. Suuronnettomuudessa voi olla tarpeen perustaa erillinen mediakeskus, joihin lehdistöpalvelut keskitetään. Harjoituksissa tulee viimeistään varmistaa, että kriisiviestinnän ohjeet ja suunnitelmat ovat ajan tasalla. Ennalta valmistellut tiedotepohjat ja jakelulistat nopeuttavat ja helpottavat tiedottamistoimintaa. Lisäksi olisi hyvä olla valmius sosiaalisen median hyödyntämiseen sekä erityistilanteessa käyttöön otettaviin verkkosivupohjiin, jotka eivät kaadu suurestakaan kävijämäärästä. (Huhtala & Hakala 2007, 169; Rantala 2007, 87; Seeck ym. 2008, 25)

Pelastustoiminnan johtajankin pitää valmistautua etukäteen erilaisiin onnettomuustilanteisiin, joita hän saattaa kohdata. Tutkimusten mukaan pelastustoiminnan johtajien yksi tärkeistä osaamis- ja kehittämisalueista on räjähd- ja kemikaaliosaaminen. Perehtymällä esimerkiksi toimialueensa varastoitaviin ja kuljetettaviin vaarallisiin aineisiin, niiden ominaisuuksiin, vaaratekijöihin ja torjuntamenetelmiin, pelastustoiminnan johtaja pystyy arvioimaan, mitä voimavaroja tarvitaan odotettavissa olevissa tilanteissa, ja suunnittelemaan, miten niissä pitää toimia. Etukäteissuunnittelu, mielikuvaharjoittelu ja niin sanottu taktinen valmistelu sekä aktiivinen osallistuminen onnettomuusharjoituksiin mahdollistaa pelastustoiminnan johtajan turvallisen ja tarkoituksenmukaisen toiminnan onnettomuuksissa. Onnettomuustilanteen tapahtuessa pelastustoiminnan johtaja ei voi käyttää paljoakaan aikaa tietojen hankintaan ja tilanteen arviointiin. (Saukonoja 1999, 170; Lautkaski & Teräsmaa 2006, 102; Laakso & Ahokas 2013, 67, 70.)

Myös Clausewitz (1998, 67) muistutti harjoittelun tärkeydestä: ”*On tavattoman tärkeää, ettei sotilas, olkoonpa hänen sotilasarvonsa korkea tai matala, ja toimikoonpa hän missä tahansa portaassa, näe niitä sodan ilmiöitä, jotka ensimmäisellä kerralla kummastuttavat ja hämmentävät häntä, vasta ensi kerran sodassa. Vaikka hän olisi kohdannut ne aikaisemmin vain kerran, ne ovat hänelle jo puoliksi tuttuja.*”

### 3.6.2 Onnettomuustilanteessa toimiminen

Huolimatta kaikista ennaltaehkäisy- ja varautumistoimenpiteistä onnettomuuksia tapahtuu silti aina silloin tällöin. Mikäli onnettomuus eskaloituu suuronnettomuudeksi, pelastustoiminnan johtajan ammattitaito joutuu todella koetukselle. Pelastustoiminnan tulisi olla kokonaisuudessaan mahdollisimman etupainotteista. Kaikki saatavilla olevat voimavarat on heti hälytettävä onnettomuuspaikalle, josta ylimääräiset voidaan tarvittaessa käännättää takaisin. (Toivonen 2003, Huhtalan & Hakalan 2007, 52 mukaan). Koko onnettomuuden ajan pelastustoiminnan johtamisella on oltava selkeät tavoitteet, joita lähestytään mahdollisimman ajantasaiseen tilannekuvaan perustuvilla päätöksillä. (Alho 1999, 210; Leppäniemi 2012, 1.) Suuronnettomuustilanteessa toiminnan tärkein lähtökohta tulee olla väestön turvallisuudesta huolehtiminen. Mikäli tässä epäonnistutaan, onnettomuuden vaikutukset voivat kasvaa huomattavasti. (Coombs 2007a, 1.) Yleisempiä pelastustoiminnan johtamisen tavoitteita ovat:

1. toiminnan nopea käynnistäminen koko laajuudessaan,
2. käytettävissä olevien voimavarojen tarkoituksenmukainen hyödyntäminen,
3. johtamisjärjestelmän selkeä ja yksinkertainen toimeenpano,
4. pelastustoimen sekä muiden viranomaisten ja toimijoiden yhteistoiminnan järjestely,
5. jatkuva tilanteen ja operaatioiden seuranta sekä päätöksenteko (Alho 1999, 211).

Kun onnettomuuden laajuus ja tyyppi alkaa selvitä, tulisi pelastustoiminnan johtajan mahdollisimman aikaisessa vaiheessa ilmoittaa kaikille onnettomuuden torjuntaan osallistuville organisaatioille, että hän toimii tilanteessa yleisjohtajana. Lisäksi tulee kertoa, mihin onnettomuuden johtamispaikka perustetaan. (Alho 1999, 78, 210.)

Saukonoja (2004, 112) jakaa pelastustoiminnan johtamisen onnettomuustilanteissa kolmeen vaiheeseen: (1) *voimien kokoamiseen ja ryhmittämiseen*, johon luukuu muun muassa onnettomuuspaikalle siirtyminen ja toiminnan aloittaminen, (2) *tilanteen vakiinnuttamiseen*, johon sisältyy pelastus-, sammutus-, torjunta-, lääkintä- ynnä muut toimenpiteet ja (3) *onnettomuuden jälkihoitoon*, josta valtaosa kuuluu muiden viranomaisten vastuulle, kuten poliisille.

Suuronnettomuuksissa ja muissa laajemmissa tilanteissa pelastustoiminnan alkuvaiheen johtaminen on syytä vaiheistaa kolmeen eri vaiheeseen, joita ovat puolestaan: 1) kokoamisvaihe, 2) perustamisvaihe ja 3) ryhmittämisvaihe. (Saukonoja 1999, 173)

Kokoamisvaiheessa tulee määritellä pelastustoimintaan osallistuvien joukkojen saapumisreitti ja sisääntulo-kohta onnettomuuspaikalle. Pinta-alaltaan laajoissa onnettomuuksissa sisääntulo-kohtia voi olla useita. Kokoamisvaiheessa selvitetään lisäksi joukkojen vahvuudet, johtajat, kalusto ja käytettävät viestiyhteydet. Muodostelmien johtajille annetaan tarvittavat tiedot tilanteesta, pelastustoiminnan organisoitumisesta ja mahdollisista odotusajoista tai perustamiseen liittyvistä tehtävävaiheista. Kokoamisvaiheen viestintä voi tapahtua radioitse tai erikseen määritetyllä kokoamispaikalla. (Saukonoja 1999, 174.)

Perustamisvaiheessa organisoidaan onnettomuuden torjuntaan osallistuvat joukot kokoamisvaiheessa saatujen tietojen perusteella. Koko organisaatiolle on perustettava esikunta, joka edelleen suunnittelee joukkojen organisaation ja määrää muodostelmille johtajat. Onnettomuuspaikalta saatujen tietojen perusteella joukoille suunnitellaan tulevat vastualueet ja määrätään tulevat tehtävät. (Saukonoja 1999, 174.)

Ryhmittämisvaiheessa pelastustoiminnan johtaja antaa pelastusmuodostelmille määrätyille johtajille tilanneselvityksen ja käskyn. Niiden antamisessa on hyvä hyödyntää esimerkiksi onnettomuusalueen kartalle tehtyä peitepiirrosta tai vastaavaa. Tilanneselvitys sisältää seuraavat asiat:

- ”*pelastustoiminnan johtajan käsitys onnettomuustilanteesta*
- *suoritetut toimenpiteet ja toiminnassa olevat joukot tehtävineen*
- *voimankäytön painopistealue*
- *pelastustoiminnan johtajan toiminta-ajatus*
- *pelastustoiminnan johtopaikka ja tarvittaessa pienempien muodostelmien johtopaikat*”

Käskyssä tulee puolestaan kertoa seuraavat asiat:

- ”*vastuualue*
- *tehtävä ja tavoite*
- *VIRVE-puheryhmät ja kutsutunnukset*
- *käyttöön tulevat resurssit*
- *tilanneilmoitukset (määräajoin tai tilanteen muuttuessa)*
- *siirtymisreitti vastuualueelle*
- *huolto*” (Saukonoja 1999, 175.)

Mikäli pelastustoimintaa ei organisoida onnettomuuden alkuvaiheessa yllä esitettyjen vaiheiden mukaisesti, riskeinä on onnettomuuden torjuntaan osallistuvien joukkojen

- tietämättömyys yhtenäisen johdon olemassaolosta ja pelastusorganisaation rakenteesta,
- pyrkiminen toimimaan omien, eikä yhteisten päämäärien mukaisesti,
- lähteminen vastuualueelle alivoimaisina tilanteen laajuuteen ja sen todennäköiseen kehittymiseen nähden. (Saukonoja 1999, 173.)

Onnettomuustilanteen alkuvaiheessa pelastustoiminnan johtajan yksi keskeisimpiä haasteita on yleistilanteen hahmottaminen, eli *tilannekuvan* muodostaminen. Tilannekuva onkin yksi tärkeimmistä johtamisen apuvälineistä. Tilannekuvaa käytetään onnettomuustilanteen ja sen seurausten arviointiin sekä päätöksenteon tukena joukkojen johtamiseen. Seppäsen & Valtonen (2008, 30) mukaan tilannekuvalla tarkoitetaan ”*jatkuvasti ylläpidettävää tapahtuman ja toimintaympäristön kuvausta, joka rakennetaan saatujen tietojen ja niistä tehtyjen johtopäätösten perusteella*”. Tilannekuva rakennetaan onnettomuustilanteessa toimivien henkilöiden subjektiivisen *tilannetietoisuuden* perusteella. Tilannetietoisuudella puolestaan tarkoitetaan ”*ymmärrystä vallitsevasta tilanteesta, siihen johtaneista syistä ja sen mahdollisista seurauksista*”. (Seppänen & Valtonen 2008, 30.) Tilannetietoisuuden muodostamisessa on usein ratkaisevinta, kuinka nopeasti ihminen kykenee irtautumaan aiemmasta käsityksestä ja siirtymään uuteen (Huhtala & Hakala 2007, 34). Clausewitz (1998, 42) kuvasi tätä kykyä termillä *coup d’oeil*<sup>26</sup>.

Erityisesti suuremmissa tilanteissa johtajat toimivat rajoittuneen informaation varassa ja pystyvät havainnoimaan varsin pientä osaa tapahtumista. Tästä huolimatta johtajan on pystyttävä löytämään kompleksisesta tilanteesta juuri ne uhkat, joihin käytettävissä olevat resurssit on keskitettävä. (Saukonoja, 2004a, 3, 17.) Tilanteen alkuvaiheessa merkittäviä tietoja<sup>27</sup> voidaan saada onnettomuuspaikalle ensimmäiseksi saapuneilta tai onnettomuustilanteen havainneilta henkilöiltä, kuten esimerkiksi tehtaan henkilökunnalta. Heidän alkutoimenpiteensä ovat myös onnettomuuden laajenemisen kannalta tärkeässä roolissa. (Laakso & Ahokas 2013, 10.)

Tilannekuvan muodostamisen ja sen jatkuvan ylläpidon tärkeyttä korostavat myös Kohvakka & Valtonen (2004, 86). Tilannekuvaa voidaan havainnollistaa erilaisilla välineillä, kuten kartta- ja peitepiirroksin, kuvin ja taulukoin, nykyään myös tietokonepohjaisilla sovelluksilla. (Korhonen 2010, 39, 41.) Kuvallista ilmaisua tulisi suosia myös sen takia, että ihminen yleensä

<sup>26</sup> Silmänräpäyksellisen havaitsemisen ja havaitun ymmärtämisen kyky.

<sup>27</sup> Esim. tehdasalueen piirustukset, räjähdysherkkien ja muiden vaarallisten aineiden sijaintipaikat ja vaara-alueella olevan henkilöstön ja muun siviiliväestön määrä.

sä ymmärtää ja muistaa informaatiota paremmin kuvien avulla, joka puolestaan edesauttaa nopeuttamaan päätöksentekoa (Saukonoja 2004a, 97–98).

Pelastustoiminnan johtajalla sekä suuremmissa tilanteissa myös alemmilla johtoportilla on johtamisessa ja päätöksenteossa apunaan esikunnat. Esikuntien kokoonpano ja tehtävät määräytyvät onnettomuuden laajuuden ja tyyppin mukaan. Esimerkiksi pelastuskomppanian esikunta koostuu yleensä pelastustoiminnan johtajan lisäksi operaatiopäälliköstä ja tilanpäälliköstä. Suuremmissa tilanteissa esikuntaan voidaan lisäksi määrätä viestipäällikkö, tiedotuspäällikkö, huolto- ja logistiikkapäällikkö, yhteistyöviranomaisten ja -toimijoiden edustajia, erityisasiantuntijoita sekä muuta esikuntatyöskentelyä avustavaa henkilöstöä. (Castrén ym. 2006, 158; Saukonoja 1999, 177.)

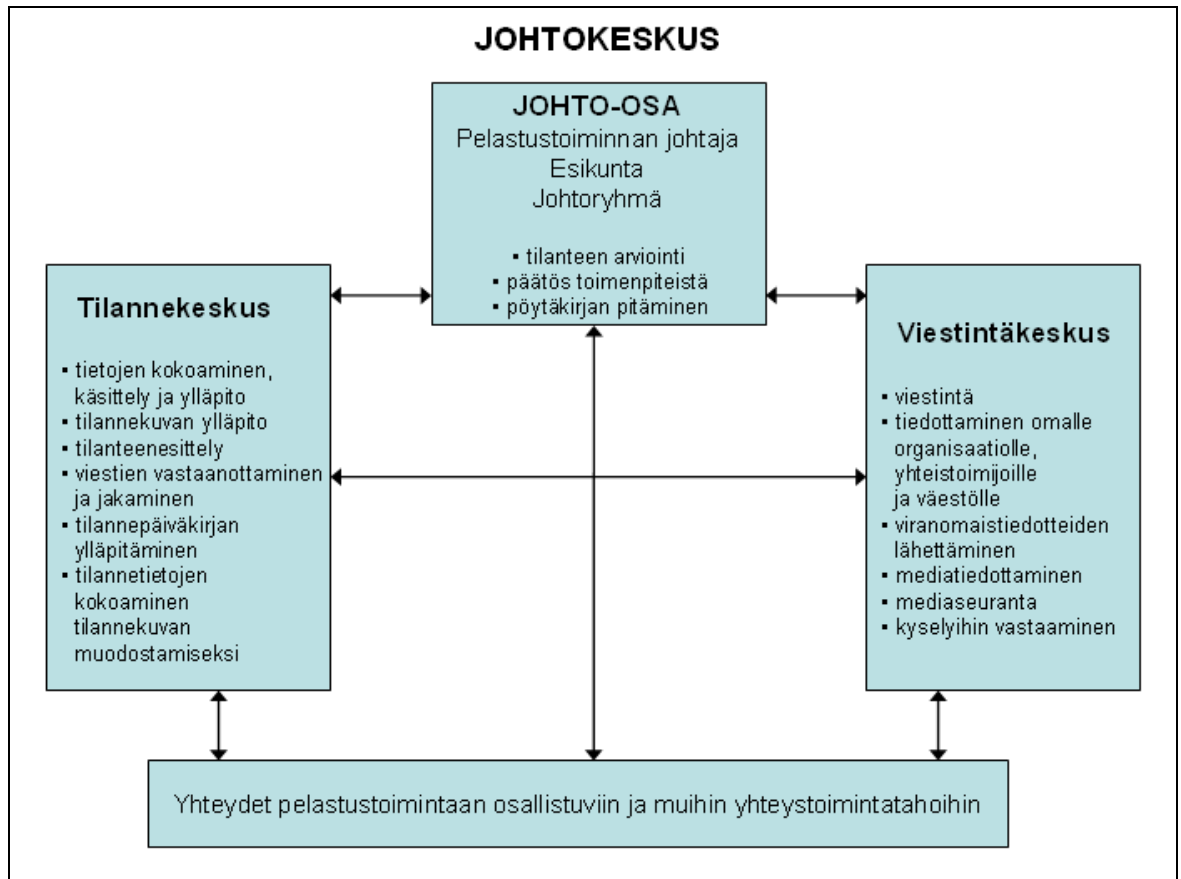
Esikunnan tehtäviin kuuluu:

- johtajan päätöksenteossa tarvitseman tiedon hankkiminen, kokoaminen, tarkistaminen ja muokkaaminen,
- johtajan avustaminen tilanteen arvioinnissa,
- päätösten valmistelu suunnitelmiksi, käskyiksi, ohjeiksi ja tiedotteiksi,
- eri osapuolten pitäminen tietoisina tilanteesta (sisäinen viestintä),
- yhteistoiminnasta ja yhteydenpidosta huolehtiminen muihin pelastustoimintaan osallistuviin organisaatioihin,
- lisäresurssien kartoittaminen,
- aloitteiden ja esitysten tekeminen toiminnan tukemisesta ja yhteistoiminnan järjestelyistä (Castrén ym. 2006, 159).

Esikunta ylläpitää johtamista varten toimintajaotustaulua<sup>28</sup>, tilannekuvaa ja toimintapäiväkirjaa. Esikunnan toiminnan onnistumisen perusedellytys on, että jokainen toimija tietää oman roolinsa ja osaa toimia sen mukaisesti. Toiminnan tarkka dokumentointi puolestaan mahdollistaa tilanteen ja päätöksenteon arvioinnin jälkikäteen. (Saukonoja 1999, 178.) Kuviossa 15 on esitetty periaatekuva esikuntatyöskentelystä pelastustoiminnan johtokeskuksessa suuronnettomuustilanteessa.

---

<sup>28</sup> Taulukko, jossa pelastusmuodostelmien johtajat, kutsutunnukset, ryhmytykset ja toimintavaihe ovat nopeasti nähtävillä.



Kuvio 15. Esikuntatyöskentelyn periaatekuva pelastustoiminnan johtokeskuksessa. (Pelastuslaitosten kumppanuusverkosto 2013b, 7.)

Kuten aiemmin mainittiin, pelastustoiminnan johtamistasot voidaan jakaa strategiseen, operatiiviseen, taktiseen ja tekniseen tasoon. Lisäksi tulee ottaa huomioon, että ihmisen noin viidestä seitsemään muistiyksikköön rajoittuva muistikapasiteetti ei mahdollista kovin useaan samaan aikaan tehtävään keskittymistä. Suuronnettomuuden tapahtuma- ja toimintaympäristö käsittää valtavan määrän informaatiota, jolloin onnettomuutta johtavan on erityisen tärkeää erottaa toisistaan olennainen ja epäolennainen tieto ja pystyä keskittymään vain oman johtamistasoonsa liittyvään tietoon. Järkevien päätösten tekemisen mahdollistamiseksi oheisenkaltaisen valikointi on välttämätöntä. (Saukonoja 2004a, 36, 40.)

Koko tilanteen ajan pelastustoiminnan johtajan tulee pitää yhteyttä pelastusmuodostelmien johtajiin sekä muihin toimijoihin, jotka puolestaan tekevät tilanneilmoituksia määräajoin tai tilanteen muuttuessa (Saukonoja 1999, 178). Tilanneilmoituksen tekemisessä voidaan käyttää esimerkiksi seuraavanlaista rakennetta:

1. Tärkeimmät tapahtumat,
2. Toimintaympäristön aiheuttamat ja toiminnasta tai tapahtumista aiheutuneet rajoitukset,
3. Arvio tilanteen kehittymisestä,
4. Käytettävissä olevat voimavarat ja kunkin toimintakyky,

5. Toimintavaihtoehdot,
6. Suoritettavat tehtävät ja niiden vaihe,
7. Päätökset ja toimeksiannot alaisille,
8. Esitykset. (Korhonen 2010, 41.)

Suuronnettomuuksiin vastataan usean eri viranomaisen ja toimijan yhteistyöllä, jolloin voimavarojen yhteensovittaminen ja sujuva kommunikaatio nousevat tärkeään asemaan. (Sisäasiainministeriö 2003, 34, 49; Laakso & Ahokas 2013, 9–10, 14.) Pelastustoiminnan johtajan johtamiskäyttäytymisen tulee olla joustavaa, sillä kaikki johdettavat joukot eivät välttämättä ole yhdenmukaisesti koulutettuja ja kurinalaisia organisaatioita, vaan mukana voi olla vapaaehtoisia tai tehtävään siviiliosaamisensa perusteella määrättyjä toimijoita. Nämä toimijat, kuten räjähdet- tai kemikaali- ja muiden erityisalojen asiantuntijat voivat olla erittäin tärkeässä asemassa onnettomuuden torjunnassa. Yhteistoiminta sujuu huomattavasti helpommin, jos sitä on ennalta harjoiteltu. (Alho 1999, 210; Sisäministeriö 2008, 6; Leppäniemi 2012, 1.)

### 3.6.3 Onnettomuudesta oppiminen

Onnettomuustilanteen jälkeen onnettomuuden torjuntaan osallistuneet organisaatiot palaavat pikku hiljaa normaaliin päiväjärjestykseensä ja valmiustilaansa. Palautumisvaiheeseen liittyy usein suuri määrä erilaisia huolto- ja ennallistamistoimenpiteitä. Yleensä vetovastuu onnettomuudesta siirtyy pelastustoiminnan johtajalta poliisille tai muille onnettomuustutkijoille. Tutkinnan kannalta olisi erityisen tärkeää, että onnettomuuspaikka säilytettäisiin mahdollisimman muuttumattomana. Esimerkiksi vainajia ei tulisi siirtää niiden alkuperäisiltä löytymispaikoilta, mikäli se on onnettomuuden torjuntatoimenpiteiden kannalta mahdollista. (Castrén ym. 2006, 150, 235.)

Viestintä ja kommunikaatio ovat onnettomuuden jälkeenkin merkittävässä roolissa. Erityisesti onnettomuuden kohteeksi joutuneen sekä onnettomuudessa johtovastuussa olleiden tahojen uskottavuuden ja maineenhallinnan kannalta on tärkeää, että kaikille onnettomuudessa osallisena olleille sekä suurelle yleisölle annetaan riittävästi tietoa palautumisprosessista, tehdyistä tai tehtävistä korjaustoimenpiteistä ja tutkinnallisista seikoista. Viranomaisyhteistyön jatkuvuuden ja viranomaistoiminnan luottamuksen ylläpidon kannalta on syytä huolehtia siitä, että kaikki onnettomuuden aikana jaettavaksi luvattu tieto todella jaetaan ja sovitusta palautetilaisuuksista pidetään kiinni. (Coombs 2007a, 10.)

Viranomaisilla tulisi olla valmius antaa psykososiaalista tukea traumaattisen onnettomuustilanteen kokeneille, niin onnettomuuden uhrien omaisille kuin tarvittaessa auttajillekin. Psy-

kososiaalisella tuella tarkoitetaan ihmisten auttamiseksi tarkoitettuja psyykkisen, sosiaalisen ja hengellisen tuen palveluita. Psykososiaalisen tuen avulla pyritään lieventämään ja ehkäisemään traumaattisen kriisin seurauksia, kuten ihmisten traumaperäisiä stressireaktioita ja -häiriöitä. Psykososiaalista tukea voivat antaa muun muassa kuntien kriisiryhmät, eri järjestöt ja kirkko. (Puolustusministeriö 2010, 49–50; Onnettomuustutkintakeskus 2004b, 86.)

Onnettomuus uutiset kuuluvat tutkitusti suosituimpiin uutisaiheisiin. Mitä suurempi tai erikoisempi onnettomuus, sitä laajemmin ja tarkemmin sitä seurataan. Suurta yleisöä kiinnostaa erityisesti aiheutuneet vahingot, viranomaisten tekemät torjuntatoimenpiteet, onnettomuuden syy sekä se, miten vastaavanlainen onnettomuus voisi olla tulevaisuudessa ehkäistävissä. On myös havaittu, että erityisesti vakavan onnettomuuden jälkeen ihmiset omaksuvat viranomaisten suunnasta tulevan turvallisuusneuvonnan normaalia paremmin. Tällöin on luontevaa, että tiedottamisvastuussa olevat liittävät tiedotteisiinsa myös valistuksellisia aineksia. (Rantala 2007, 17, 96.)

Onnettomuus voidaan nähdä myös mahdollisuutena, joskus myös pakkona kehittää organisaatiota ja siinä tapahtuvaa johtamista. Kehittyminen mahdollistetaan analysoimalla onnettomuuteen varautumista sekä onnettomuuden aikaista toimintaa. Jokaisen suuremman onnettomuuden jälkeen tulisi käydä yhteinen palautekeskustelu, jossa pohditaan, mitä opittiin, mikä toimi hyvin ja mitä jäi kehitettävää (*lessons learned*). Erityisen tärkeää on tehdä tämän jälkeen tarvittavat virheiden korjaustoimenpiteet (*lessons implemented*). Jos toimijat eivät kykene muuttamaan asenteitaan ja toimintatapojaan, on suuri vaara toistaa samat virheet yhä uudelleen ja uudelleen. (Saukonoja, 1999, 84; Coombs 2007a, 10; Seeck 2009, 6.) Onnettomuuksissa saatuja kokemuksia voidaan hyödyntää edelleen onnettomuuksien ehkäisytyössä sekä pelastustoiminnan kehittämisessä (Laakso & Ahokas 2013, 60).

Toiminnan arviointi voidaan jakaa kolmeen eri tyyppiin, jotka ovat itsearviointi, vertaisarviointi ja ulkoinen arviointi. Itsearviointi on syytä aloittaa jo tilanteen aikana ja siinä tulisi keskittyä erityisesti johtamistoimenpiteiden vaikuttavuuteen. Vertaisarvioinnin tekee organisatorisesti vastaavassa asemassa oleva taho, esimerkiksi naapuripelastuslaitos. Ulkoinen arviointi toteutetaan organisaation ulkopuolisen arvioitsijan tai tutkimuslaitoksen, kuten Onnettomuustutkintakeskuksen tai Turvallisuus- ja kemikaaliviraston (Tukes) toimesta. Ulkoisessa arvioinnissa tulisi ottaa huomioon erityisesti kansalaisten ja muiden toiminnan osapuolten saama kohtelu. (Huhtala & Hakala 2007, 171.)

Yksi tapa analysoida suuronnettomuuksien johtamista on soveltaa Pearsonin & Clairin kriisi-johtamisen arviointimallia. Seeckin (2009, 9) mukaan työkalu soveltuu hyvin työyhteisö-



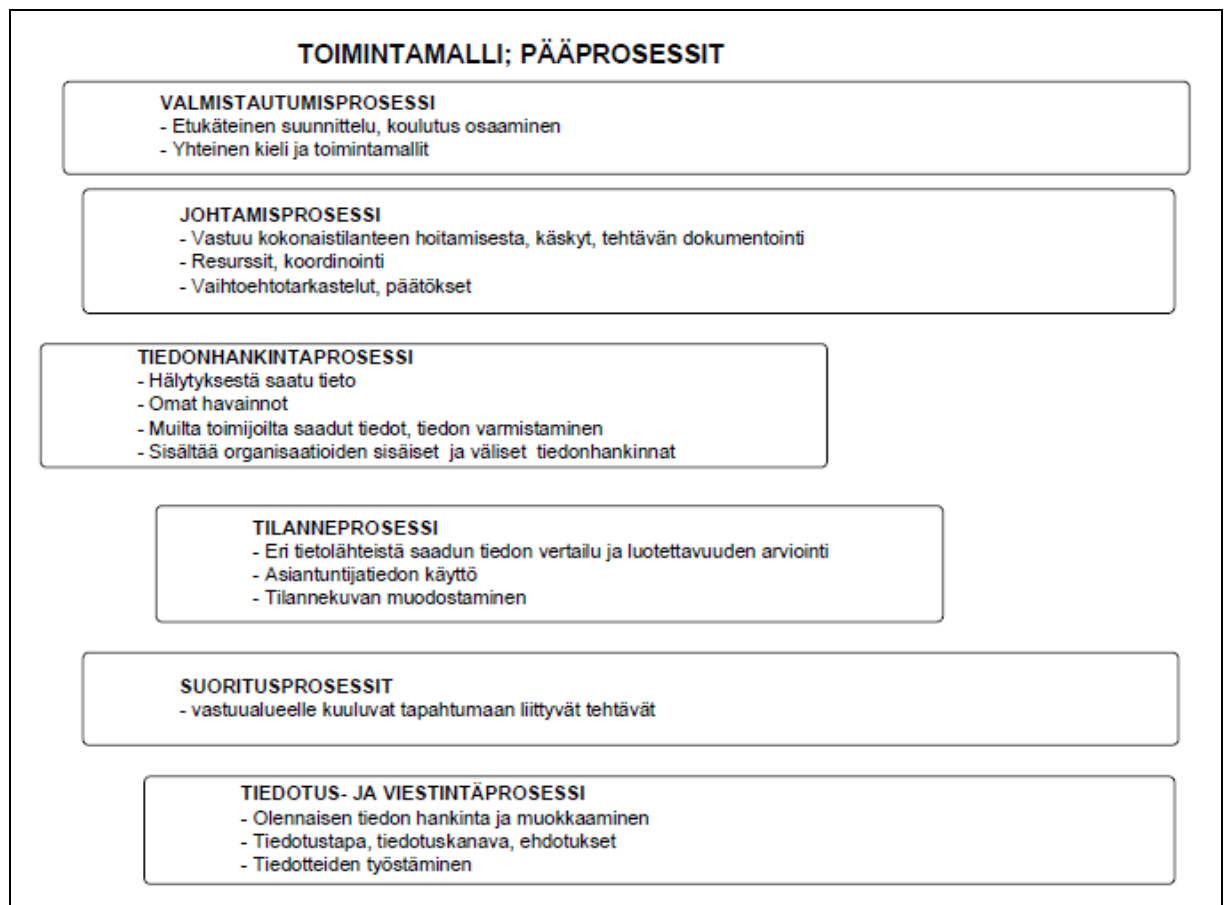
kriisien lisäksi vallan hyvin myös erilaisten siviilikriisien, joihin suuronnettomuudet voidaan sisällyttää, arviointiin. Pearsonin & Clairin (1998, 67) mukaan kriisijohtaminen ei ole ikinä täydellisen onnistunutta tai epäonnistunutta, vaan sen lopputulemana on erilaisten onnistumisten ja epäonnistumisten summa. Arviointi koostuu seitsemästä kriisijohtamisen indikaattorista, jotka ovat varoitussignaalien havaitseminen, kriisin leviäminen, toiminnan jatkuvuus, vaikutukset oppimiseen, vaikutukset maineeseen, resurssien saatavuus ja päätöksenteko. Taulukossa 5 selvennetään arvioinnin toteuttamista edellä mainittujen osa-alueiden avulla. Myöhemmin tutkimuksen analyysivaiheessa sovelletaan Pearsonin & Clairin arviointimallia onnettomuusskenaarioiden tutkintaraportteihin siten, että arvioinnin kohteena on onnettomuuden torjuntaorganisaatio, pelastustoiminta ja viranomaisyhteistyön johtaminen.

Taulukko 5. Kriisijohtamisen arviointimalli. (Pearson & Clair 1998, 68; Seeck 2009, 10.)

Indikaattori	Epäonnistumiset	Välttävät suoriutumiset	Onnistumiset
1. Varoitussignaalien havaitseminen	Lähestyvistä kriisistä kertovia signaaleita ei huomioida. Kriisi iskee organisaatioon yllätyksenä.	Potentiaalisen kriisin signaalit saavat organisaation valmiustilaan.	Signaalit havaitaan ajoissa ja suunnitellut toimenpiteet kriisin torjumiseksi käynnistetään.
2. Kriisin leviäminen	Kriisi leviää organisaation ulkopuolelle aiheuttaen vahinkoa ulkopuolisille sidosryhmille.	Vahinko organisaation ulkopuolelle on vähäinen.	Merkittävimmät vaikutukset rajoittuvat organisaatioon. Kriisi ei aiheuta loukkaantumisia tai kuolemantapauksia sidosryhmille.
3. Toiminnan jatkuvuus	Organisaation kaikki toiminnot suljetaan.	Pahiten kriisin kohteeksi joutuneet toiminnot suljetaan väliaikaisesti. Vaikutukset palvelujen tuottamiseen ovat vähäiset.	Toiminta jatkuu normaalisti kriisin aikana ja sen jälkeen. Ei vaikutuksia palveluiden tuottamiseen.
4. Vaikutukset oppimiseen	Kriisistä ei opita. Samat virheet toistuvat vastaavan tapahtuman sattuessa.	Oppimista tapahtuu, mutta vai harvojen yksiköiden tai yksilöiden kohdalla.	Organisaatio muuttaa toimintatapojaan kriisin seurauksena. Opittuja asioita hyödynnetään tulevaisuudessa.
5. Vaikutukset maineeseen	Kriisistä aiheutuu organisaatiolle pitkäaikaiset negatiiviset seuraukset. Suuri yleisö näkee organisaation petturina huonon kriisinhoidon takia.	Negatiiviset vaikutukset ovat lyhytaikaisia. Yleisö havaitsee virheitä organisaation kriisinhoidossa, mutta jatkaa palveluiden käyttämistä normaalisti.	Organisaation julkikuva paranee tehokkaan kriisijohtamisen myötä. Organisaatio nähdään huolehtivaisena, välittävänä ja jopa sankarillisena onnettomuuden uhrina.
6. Resurssien saatavuus	Organisaatio kompuroi ja tarvittavat resurssit kriisin hoitamiseen puuttuvat.	Organisaatio etenee kompuroiden oman ja muiden antaman ad hoc-tuen avulla.	Organisaatiolla ja sidosryhmillä on valmiina riittävästi resursseja kriisiin vastaamiseen.
7. Päätöksenteko	Päätöksiä tehdään hitaasti tai ajattelemattomasti sisäisten ristiriitojen sävyttämänä.	Päätöksenteko on hidasta lähinnä ulkopuolisten jännitteiden takia.	Laajat todisteet ajantasaisista ja asianmukaisista päätöksistä. Päätöksenteko perustuu faktoihin.

Myös viestinnän onnistumista on tärkeää arvioida. Tätä osa-aluetta tarkastellaan toki Pearsonin & Clairin arviointimallin kohdassa 5. ”Vaikutukset maineeseen.” Arvioinnin tekemistä varten kerätään kaikki onnettomuudesta tuotettu viestintämateriaali. (Huhtala & Hakala 2007, 170–171.)

Edellä esitettiin suuronnettomuuden torjuntaan osallistuvan pelastustoimijohitoisen viranomaisorganisaation tehtäviä kriisijohtamisen kolmen vaiheen, varautumisen, tilanteenaikaisen toiminnan ja tilanteen jälkeisenä aikana. Wiikinkoski & Rantanen (2010, 37) kuvaavat vastaavia tehtäviä kuuden pääprosessin avulla (kuvio 16). Valmistautumisprosessissa tehdään varautumistoimenpiteet, kuten etukäteissuunnitelmat ja koulutetaan toimijat. Johtamisprosessi käsittää tilanteen johtovastuun, toimijoiden koordinoinnin, päätöksenteon ja dokumentoinnin. Tiedonhankintaprosessiin kuuluu nimensä mukaisesti saatavilla olevan raakatiedon keruu ja omien havaintojen tekeminen. Tilanneprosessissa kerätystä tiedosta muodostetaan tilannekuva. Suoritusprosessit käsittävät puolestaan onnettomuuspaikalla tehtävät pelastus- ja tukitoimenpiteet. Tiedotus- ja viestintäprosessiin liittyy myös informaation hallintaa sekä ulkoisen viestinnän hallinnointi.



Kuvio 16. Pääprosessit suuronnettomuustilanteessa. (Wiikinkoski & Rantanen 2010, 37.)

## 4 ONNETTOMUUSKENAARIOIDEN TARKASTELU

Tämän luvun alussa jokainen tarkasteltava onnettomuusskenaario esitellään pääpiirteittäin. Tämän jälkeen seuraa tilanteiden vaiheittainen analysointi Pearsonin & Clairin (1998) kriisi-johtamisen arviointimallia (taulukko 5, s. 53) hyödyntäen. Tehdyt löydökset vedetään yhteen luvun lopussa.

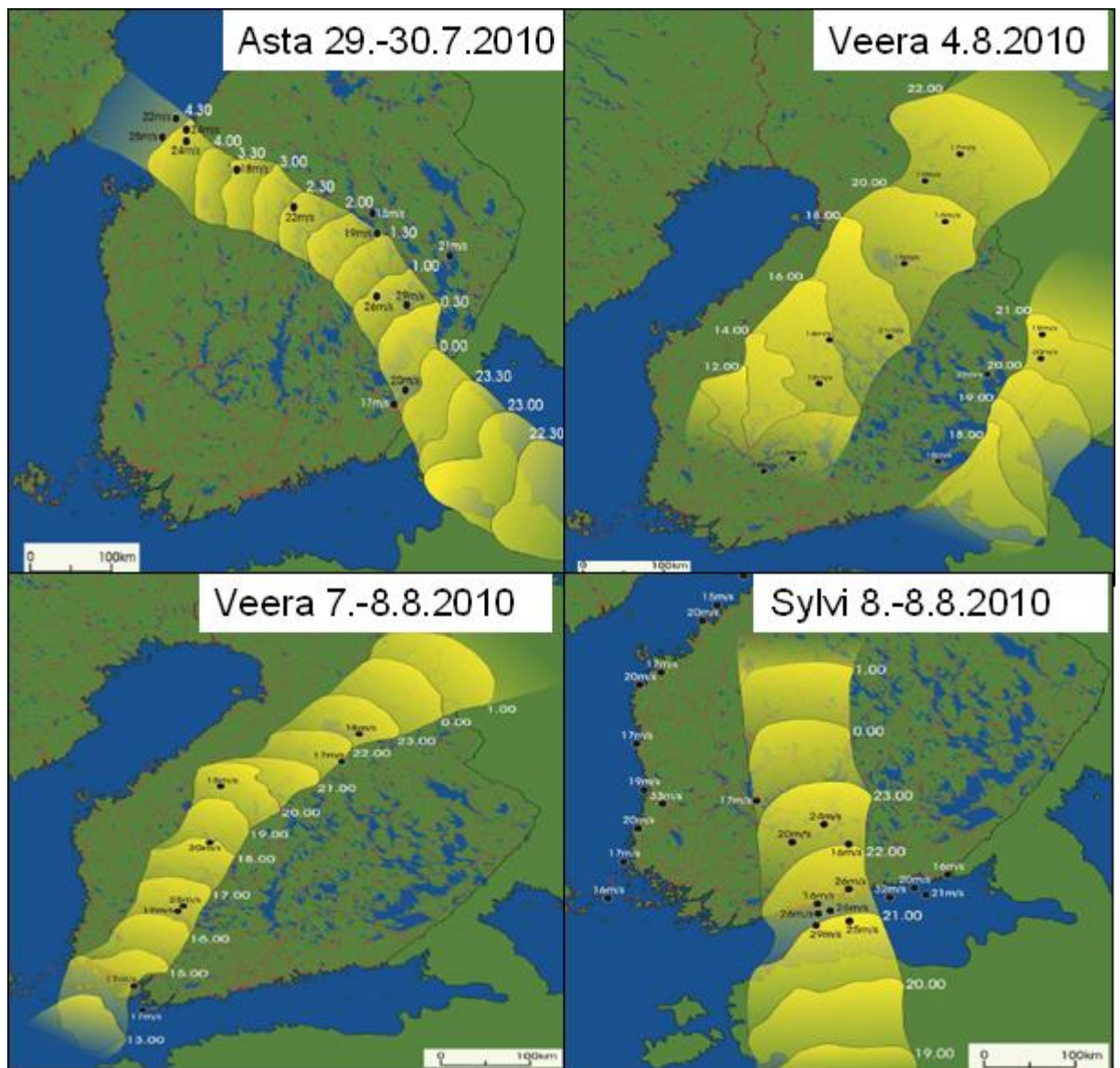
### 4.1 Heinä-elokuun rajuilmat 2010

Heinä-elokuun vaiheessa vuonna 2010 Suomessa esiintyi poikkeuksellinen tuhoa aiheuttaneiden rajuilmojen jakso. Lyhytkestoiset, mutta voimakkaat Asta-, Veera-, Lahja- ja Sylvi-myrskyt ylittivät Suomen laajalta alueelta (kuvio 17). Rajuilmat olivat seurausta heinäkuun hellejakson purkautumisesta. Sääilmiöiden aikana ukkosti, satoi ja tuuli voimakkaasti. Myrskyjen aikana mitattiin useita kymmeniä yli 15 m/s puuskalukemia, joita tavallisesti esiintyy Suomessa vain muutamia kesässä. Ilmatieteen laitoksen mukaan tuhojäljistä voidaan arvioida rajuilmoissa tuulennopeuden olleen puuskissa paikoin jopa 40–50 m/s. Voimakkaimpia trombeja tai syöksyvirtauksia oli hankala ennustaa tai ne ilmaantuivat niin nopeasti, ettei viranomaisilla kuin kansalaisillakaan ollut juuri aikaa reagoida tai suojautua. (Onnettomuustutkimakeskus 2010, 3, 14.)

Myrskyt aiheuttivat yhden kuolemantapauksen ja useita kymmeniä loukkaantumisia. Valtaosa henkilövahingoista aiheutui myrskytuulen lennättämien esineiden ja rakenteiden osumisista ihmisiin, puiden kaatumisista sekä ihmisten liukastumisista. Myös rajuilmojen jälkeen tehdyissä raivaus- ja korjaustöissä sattui vakaviakin henkilövahinkoja. Merkittävimmät omaisuusvahingot kertyivät metsätuhoista. Metsäntutkimuslaitoksen arvion mukaan metsätuhoja esiintyi jopa 240 000 hehtaarin alueella, josta 24 000 hehtaarin alueella puusto tuhoutui täysin. Autoilijoita jäi saarroksiin kaatuneiden puiden keskelle, maantieliikenteen ollessa poikki yli 60 tieosuudella. Puiden kaatuminen sähkölinjoille aiheutti pisimmillään jopa kuuden viikon pituisia sähkökatkoja. Sähkökatkot vaikeuttivat jopa 480 000 sähköasiakkaan arkea sekä aiheuttivat häiriöitä viestintäverkoille, vesihuollolle ja liikenneinfrastruktuurille. (Onnettomuustutkimakeskus 2010, 3, 31–32, 36, 128.)

Myrskyt työllistivät useita eri organisaatioita. Ilmatieteen laitos varoitti väestöä poikkeuksellisista sääilmiöistä säätiedotteissaan sekä harvoin käytetyillä radiossa luettavilla viranomaistiedotteilla, joita lähetettiin rajuilmajakson aikana yhteensä kymmenen. Ainoastaan viranomaisille tarkoitettuja, tarkennettuja sääennusteita sisältäviä vaarasäätiedotteita annettiin kaiken

kaikkiaan 23. Lisääntyneet hätäilmoitukset, muut kyselysoitot sekä pelastustoimen tehtävien lukumäärän kasvu kuormittivat hätäkeskuksia aiheuttaen viivettä hätäpuheluiden vastaamiseen ja yksiköiden hälyttämiseen. (Onnettomuustutkintakeskus 2010, 85, 91.)

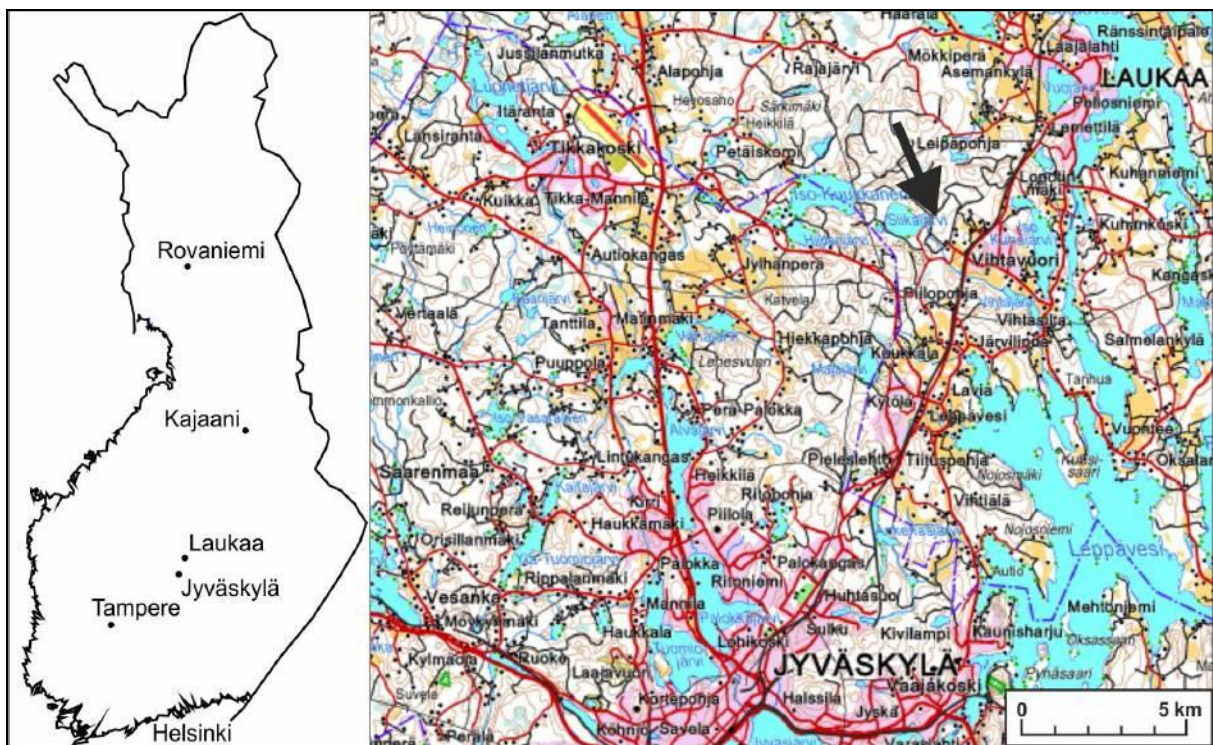


Kuvio 17. Rajuilmojen eteneminen heinä-elokuussa 2010. (Onnettomuustutkintakeskus 2010, 19–25, Karttapohja Ilmatieteen laitos)

Pelastuslaitosten tehtävämäärät kasvoivat tuhoalueilla merkittävästi, jolloin kaikkiin tehtäviin ei voitu reagoida välittömästi. Hätäkeskusten ruuhkautumisen vuoksi pelastuslaitosten piti itse välittää tehtävät vapautuville yksiköille. Pelastusyksiköillä oli tehtäviä jonossa odottamassa, hoidetulta tehtävältä siirryttiin suoraan seuraavalle. Pelastuslaitosten johtokeskuksia miehitetiin usealla alueella, alkuun tosin jälkijättöisesti vasta tilanteen aikana, ylläpitämään tilannekuvaa, koordinoimaan yhteistoimintaa ja tiedottamaan kansalaisia. Pelastuslaitokset joutuivat tekemään myös heille kuulumattomia tehtäviä, kuten kiireetöntä teiden raivausta. Usein teiden raivaaminen oli välttämätöntä onnettomuuskohteiden saavuttamiseksi. (Onnettomuustutkintakeskus 2010, 92, 125–127.)

## 4.2 Vihtavuoren räjähdysvaara

Räjähdyksvaara ja suuronnettomuuden vaaratilanne sattui räjähdetehtaalla Laukaan Vihtavuorella keskiviikkona 10.7.2013. Tehdas on määritelty suuronnettomuusvaaralliseksi laitokseksi, johon pelastuslaitoksen tulee laatia ulkoinen pelastussuunnitelma. Vaaratilanne aiheutui räjähdetehtaan varaston pihalla olleen räjähdettä sisältäneen säiliökontin kuumenemisestä. Räjähdejätekontin kuumeneminen puolestaan johtui räjähdysaineen ja siihen sekoittuneen hienojakoisen kallioperän välisestä kemiallisesta reaktiosta. Kyseinen kontti oli varastoituna yhtenäiseen rivistöön yli 200 räjähdettä sisältävien kanssa. Tehtaan arvion mukaan kontit sisälsivät 100 tonnia sekalaista räjähdettä, tämän lisäksi noin 10 metrin päässä oli varastoituna 40 tonnia räjähteitä. Tämän lisäksi noin 800 metrin päässä savuavasta kontista oli varastoituna enintään 380 tonnia typpi- ja rikkihappoa ja kauempana tehdasalueella sijaitsi muita räjähdettä varastoja. (Onnettomuustutkintakeskus 2013, 3, 16, 33.)



Kuvio 18. Onnettomuuden tapahtumapaikka. (Onnettomuustutkintakeskus 2013, 9, Karttapohja Maanmittauslaitos)

Asiantuntija-arvion mukaan mahdollisen massaräjähdyksen aiheuttama kuulovaurion raja olisi noin 1,3 kilometriä. Pahimmassa skenaariossa räjähdysaineen painevaikutus ja mahdolliset kilometrienkin päähän lentävät heitteet saattaisivat vaurioittaa myös happosäiliöitä. Säiliöiden vaurioitumisesta aiheutuva happovuoto aiheuttaisi vuorostaan myrkyllisen kaasupilven, joka säännusteen mukaan kulkeutuisi kohti Vihtavuoren taajamaa. (Onnettomuustutkintakeskus 2013, 16, 53.)

Tilanteen uhkaavuuden vuoksi pelastustoiminnan johtaja päätti evakuoida Vihtavuoren taajaman sekä rajoittaa lähialueen tie-, rautatie- ja ilmaliikennettä. Onnettomuuden torjuntataktiikaksi päätettiin säiliökontin jäädyttäminen vedellä. Aluksi konttia jäädytettiin miehitämättömällä vesisuihkulla läheisen maavallin päältä. Kontin sisäpuolinen jäädytys edellytti reiän puhkaisemista säiliöön. Tämä kriittinen vaihe hoidettiin puolustusvoimien raivaamisrobotilla, kun evakuoinnin toteutumisesta oli saatu tieto. Sisäpuolinen vesivalelu (pistosuihku-putki) jouduttiin robotin toimintahäiriön vuoksi asentamaan puolustusvoimien raivaajan toimesta. Tilanne raukesi noin 21 tunnin kuluttua kuumenemisen havaitsemisesta, kun kontti saatiin vihdoin jäädytettyä ja siirrettyä turvalliseen paikkaan. Tulipaloa tai räjähdystä ei onneksi päässyt tapahtumaan. (Onnettomuustutkintakeskus 2013, 9, 16–20.)

Tilanteen stabilointiin ja evakuoinnin järjestelyihin osallistui yhteensä yli 200 henkilöä useasta eri organisaatiosta. Keski-Suomen pelastuslaitoksen kokonaisvahvuus oli 35 henkilöä. Muita viranomaisia ja toimijoita olivat Keski-Suomen hätäkeskus, poliisi, puolustusvoimat, Keski-Suomen sairaanhoitopiiri, Laukaan kunta, vapaaehtoinen pelastuspalvelu (VAPEPA), Mannerheimin Lastensuojeluliiton paikallisyhdistys, Kriisikeskus Mobile ja Laukaan seurakunta. Myös yksityisen toiminnanharjoittajan (VideoDrone Finland) pienoishelikopterin avulla säännöllisesti tehdyt tiedustelulennot olivat tilanteessa merkittävässä roolissa. (Onnettomuustutkintakeskus 2013, 19, 39–45.)

### 4.3 Västmanlandin metsäpalo

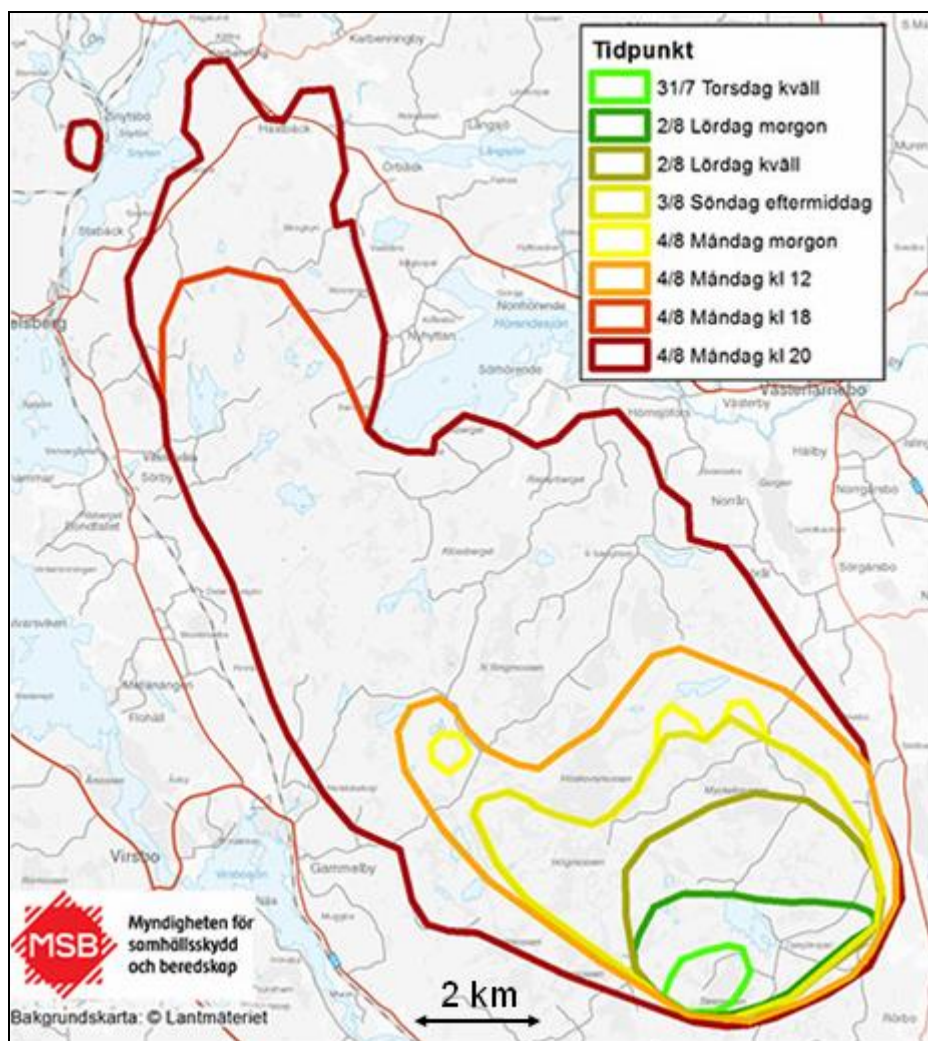
Kaiken kaikkiaan 150 neliökilometrin alueelle levinnyt suurmetsäpalo Ruotsin Västmanlandin läänissä sai alkunsa hakkuuaukealta torstaina 31. heinäkuuta 2014. Syttymisen epäillään aiheutuneen metsätyökoneen aiheuttamasta kipinästä tai muusta ylikuumenemisesta. Palon leviäminen oli voimakkainta maanantaina 4. elokuuta, viiden päivän kuluttua syttymisestä (kuvio 19). Palo saatiin hallintaan vasta viikkoa myöhemmin 11. elokuuta. Metsäpalon jälkisammutustyöt kestivät aina 11. syyskuuta 2014 saakka. (Ivansson 2014, 5.)

Yksi ihminen kuoli ja kaksi loukkaantui vakavasti palossa. Metsää tuhoutui yhteensä noin 14 000 hehtaaria<sup>29</sup> taloudellisten kokonaisvahinkojen ollessa noin miljardi Ruotsin kruunua (108 500 000 euroa). (Ivansson 2014, 5.) Palon vuoksi jouduttiin evakuoimaan noin 1000 ihmistä sekä noin 1 700 lehmää ja lammasta. Palo tuhosi useita kymmeniä rakennuksia, joista 12 oli asuintaloja. (Länsstyrelsen 2014, 29.)

<sup>29</sup> Mikä vastaa noin 28 000 jalkapallokentän pinta-alaa (Länsstyrelsen 2014, 29).

Alkuvaiheessa metsäpalo pyrittiin rajaamaan luonnollisten rajoituslinjojen, kuten teiden, kosteikkojen ja vesistöjen sisään palokunnan perinteisin sammutusmenetelmin ja vedenkuljetusvälinein. Torstaina sammutukseen osallistui lisäksi yksi, perjantaina kolme ja lauantaina neljä sammutushelikopteria. Poikkeuksellinen kuivuus, tuuli ja kuumuus edesauttoivat kuitenkin levittämään paloa suunniteltujen luonnollistenkin ”palokatkojen” yli. Palo eteni tuolloin noin kolmen kilometrin tuntinopeudella. Lauantai-iltana 2.8. taktiikaksi vaihdettiin palon tukahduttaminen niin sanotun vastatulen avulla. Vastatuli on tarkoituksella sytytettävä tulirintama, jonka on tarkoitus polttaa palava maa-aines pois etenevän maastopalon edestä. Sytytetyt vastatulirintamat olivat kuitenkin liian kapeita laajenevaan paloon nähden, ja palo pääsi leviämään niiden sivustoilta. (Ivansson 2014, 4, 10.)

Maanantaina 4.8. puolen päivän jälkeen, ilman suhteellisen kosteuden ollessa alle 30 prosenttia, lämpötilan 33 astetta ja tuulen nopeus yli 15 metriä sekunnissa, palo alkoi levitä valtavalla nopeudella. Sääolosuhteet olivat miltei epäedullisimmat mitä kuvitella saattaa. (Ivansson 2014, 6.)



Kuvio 19. Västmanlandin metsäpalon kehittyminen. (MSB 2014.)

Palon alkuvaiheessa tilannetta johtivat paikalliset pelastusviranomaiset. Tilanteen eskaloituessa ja paikallisten resurssien käydessä vähiin Västmanlandin lääninhallitus otti johtovastuun tiistaina 5. elokuuta klo 10.15. (Ivansson 2014, 6.) Lääninhallitus nimitti tilanteen johtoon ulkopuolisen paloupseerin, palopäällikkö Lars-Göran Uddholmin, joka johti tilannetta aina palon sammumiseen 11.8. saakka. Avuksi pyydettiin palomiehiä, sotilaita ja helikoptereita ympäri Ruotsia. Palon sammutukseen osallistui EU:n hätäavun koordinoitikeskuksen (ERCC) koordinoimana myös sammutuslentokoneita Italiasta ja Ranskasta. (Ivansson 2014, 11.) Myös venäläiset tarjosivat omia vesipommittajiaan avuksi palon sammuttamisen, mutta tätä apua ei otettu vastaan muun muassa lentoturvallisuuden vuoksi.

Onnettomuuden torjuntaan osallistui yli 1 500 ihmistä, joista pelkästään tilanteen johtamiseen osallistui 80 henkilöä (Ivansson 2014, 5). Onnettomuusalueella työskenteli muun yhteensä 120 palomiestä, 100 poliisia, 350 sotilasta ja noin 200 vapaaehtoistyöntekijää (Länsstyrelsen 2014, 29).

#### 4.4 Kriisijohtamisen arviointi Pearsonin & Clairin mallia soveltaen

##### **Varoitussignaalien havaitseminen**

Ilmatieteen laitos antoi heinä-elokuun 2010 myrskyrintamista viranomaisille kaikkiaan 23 vaarasää tiedotetta, joista ensimmäinen lähetettiin 30 tuntia ennen Asta-myrskyä. Lisäksi kansalaisia tiedotettiin kaikkiaan kymmenellä radiossa luetulla viranomaistiedotteella. Osassa hätäkeskuksia sääennusteiden perusteella pidennettiin henkilöstön työvuoroja sekä hälytettiin päivystäjiä vapaavuorosta. Asta-myrskyn voidaan käytännössä sanoa yllättäneen kaikki alueen viranomaistoimijat mukaan lukien pelastuslaitokset, jotka tästä saatujen opetusten perusteella nostivat valmiuttansa seuraavien myrskyrintamien lähestyessä. (Onnettomuustutkintakeskus 2010, 85–91.)

Vihtavuoren räjähdysvaaratilanteessa onnettomuuksien ennaltaehkäisyyn ja onnettomuuksista ennakoivien varoitussignaaleiden havainnointiin ei oltu räjähdysainetehtaalla panostettu täysin lainsäädännön vaatimalla tasolla. Räjähdysjätekontteja toimitettiin tehtaalle asiakaspalautuksina enemmän kuin mitä tehtaalta toimitettiin hävitettäväksi. Useita kontteja oli säilytetty tehdasalueella luvattomasti usean vuoden ajan. Kuumenneen kontin sekä sen kuljetuksen rahikirjan vaaramerkinnät olivat virheelliset, jolloin vaarojen tunnistaminen etukäteen ei ollut edes mahdollista. Normaalisti poikkeava signaali kuitenkin havaittiin, kun tehdasalueella kiertänyt vartija huomasi kontista tulevan höyryä, josta hän ilmoitti eteenpäin tehtaan päivys-



täjälle. Paikan päälle päästyään ja tilanteen nähtyään päivystäjä teki hätäilmoituksen, minkä perusteella hätäkeskus hälytti Keski-Suomen pelastuslaitoksen koodilla vaarallisen aineen onnettomuus – keskisuuri. (Onnettomuustutkintakeskus 2013, 12, 76.)

Muun muassa onnettomuustilastoihin perustuvissa Västmanlandin alueen kuntien riskianalyysissä metsäpaloa ei oltu nostettu alueella kovinkaan suureksi uhaksi. Ennen Västmanlandin metsäpalon syttymistä sää oli kuitenkin ollut jo kuukauden ajan erittäin lämmin ja kuiva. Palon syttymispäivänä metsäpaloindeksi oli tasolla 5E, joka tarkoittaa erittäin suurta syttymisriskiä. Paloalueen kunnissa oli voimassa tulentekokielto. Metsäpalojen valvontalentoja tehtiin kolme kertaa päivässä. Paikalliset pelastusviranomaiset olivat tietoisia metsien kuivuudesta, mutta he olivat aiemmin viikolla selvinneet ongelmitta pienempien metsäpalojen sammutustehtävistä, joten muuta valmiuden nostoa tai lisävarautumistoimenpiteitä ei oltu tehty. (Länss-tyrelsen 2014, 5; MBR 2014, 7.)

### **Kriisin leviäminen**

Heinä-elokuun 2010 rajuilmoista aiheutui yksi kuolemantapaus, kymmeniä loukkaantumisia sekä mittavia aineellisia vahinkoja. Tiedottamalla esimerkiksi kaatuneiden puiden raivaamisen riskeistä, pyrittiin vähentämään lisäonnettomuuksia. Ihmisten arkielämä myrskyjen vaikutusalueella vaikeutui paikoitellen huomattavasti. Hätäkeskuksissa suurin riski apua tarvitsevan kansalaisen näkökulmasta oli hätäpuhelujen vastausaikojen piteneminen. Sähkökatkojen myötä seurasi myös teleliikennekatkoja, koska puhelinyhtiöiden tukiasemilla ei ollut riittäviä varavoimajärjestelmiä. (Onnettomuustutkintakeskus 2010, 3, 91–93, 99.)

Vihtavuoren räjähdysvaaratilanteessa toimenpiteiden käynnistämistä hidastutti asiantuntijatiedon puuttuminen. Kun ei oltu täysin varmoja edes kontin sisällöstä, ei myöskään voitu tehdä päätöstä käytettävästä torjuntataktiikasta. Pelastustoiminnan johtaja ei esimerkiksi voinut olla varma, onko konttia turvallista jäähdyttää vedellä, vai reagoiko aine veden kanssa entistä kii-vaammin. Räjähdystä ei onneksi tapahtunut, mutta tilanne vaikutti välillisesti tehdasalueen ulkopuolella asuviin lähiseudun asukkaisiin, kun heidät jouduttiin evakuoimaan. Lisäksi juna- ja maantieliikenteelle aiheutui vähäistä haittaa liikenteen katkaisemisesta. Tilanteesta ei aiheutunut materiaali-, ympäristö- eikä henkilövahinkoja. (Onnettomuustutkintakeskus 2013, 27–28, 66, 71.)

Palon syttyä 31.7. Västmanlandin läänin Salan kunnassa metsäkoneen kuljettaja yritti itse sammuttaa paloa siinä onnistumatta ja soitti hätäkeskukseen. Hälytysviestin mukaan palo oli

tässä vaiheessa levinnyt noin 30 kertaa 30 metrin alueelle. Alkuvaiheessa paloon hälytettiin noin pelastusjoukkueen kokoinen muodostelma (kaksi sammutusautoa, säiliöauto, kaksi miehistönkuljetusautoa sekä kaksi johtoautoa). Pelastuslaitoksen yksiköiden tulo palopaikalle viivästyivät noin puoli tuntia hätäkeskuksen väärän karttapaikannuksen takia<sup>30</sup>. Tällä välin palo-alue oli levinnyt jo 300 kertaa 1 000 metrin alueelle. Sammutushelikopterien avulla huolimatta paloa ei saatu hallintaan seuraavina päivinä. Kova tuuli ja kuivuus kiihdyttivät palon etenemistä. Palon aiheuttama runsas savunmuodostus vaikeutti sammutustöitä entisestään. Kahden päivän kuluttua syttymisestä palo oli levinnyt 2 000 hehtaarin (4x5 km) alueelle, ja viidentenä päivänä, maanantai-iltana 4.8. 14 000 hehtaarin (7x20 km) alueelle. Palon aikana sattui yksi kuolemantapaus sekä kaksi vakavaa loukkaantumista ja yhteensä tuhat ihmistä jouduttiin evakuoimaan. (Länsstyrelsen 2014, 5–6, 29; MBR 2014, 4, 8.)

### **Toiminnan jatkuvuus**

Myrskyjen aiheuttamat sähkökatkot aikaansivat suuria vaikeuksia muun muassa kunnalliselle vesihuollolle. Paikoitellen talousveden jakelu keskeytyi kokonaan. Joissain kunnissa päätettiin sulkemaan kouluja. Viranomaistoimijat pystyivät pääsääntöisesti selviytymään rajuilmojen aiheuttamasta merkittävästä tehtävämäärän kasvusta omilla resursseillaan tehtäviä priorisoimalla. Varsinkin Asta-myrskyn aikana toiminta oli pitkälti ad-hoc-tyyppistä. Tehtävien suorittamista vaikeuttivat liikenneväylille kaatuneet puut. Niissä pelastuslaitoksissa, joissa oli perustettu vuorokauden ympäri toimivat johto- tai tilannekeskukset, pystyttiin parhaiten laajentamaan ja keskittämään johtamistoimintoja kriittisille alueille. (Onnettomuustutkintakeskus 2010, 92, 98.)

Vihtavuoren räjähdysvaaratilanteen ajaksi tehdasalue evakuoitiin ja eristettiin. Räjähdetetaan toiminta keskeytyi noin viikoksi. Tehdasalueen muille yrityksille aiheutui vähäisempiä keskeytysvahinkoja. Pelastuslaitos pystyi suoriutumaan tilanteen aikana muista päällekkäisistä onnettomuuksista viivytyksettä. Poliisin resurssien sitoutuminen liikenteenohjaukseen, evakointiin ja alueen eristämiseen vaikeutti heidän päivittäisten tehtävien suorittamista. (Onnettomuustutkintakeskus 2013, 27, 39, 74.)

Västmanlandin metsäpalon savukaasut aiheuttivat yhteensä 1 000 ihmisen evakuoinnin. Gammelbyn ja Ängelsbergin kylät piti evakuoida kokonaan. Lisäksi 5 000 asukkaan evakointiin valmistauduttiin. Osa ihmisistä pakeni kodeistaan jo ennen viranomaisten kehoituksia. Palon taloudellisten vahinkojen arvioidaan olevan noin miljardi Ruotsin kruunua. Kymmeniä

<sup>30</sup> Metsäkoneen kuljettaja oli antanut palopaikalta tarkat GPS-koordinaatit, mutta viranomaiset eivät osanneet sijoittaa niitä kartalle.

omakotitaloja ja vapaa-ajan asuntoja tuhoutui korjauskelvottomaksi. Palo likasi juomavettä, aiheutti terveystahittoja ja laajoja sähkökatkoja sekä esti juna- ja maantieliikenteen alueella. Paloalueella oli kolme luonnonsuojelualuetta, jotka kärsivät pahoja vahinkoja. Palaneen metsän suoran rahallisen arvon lisäksi moni metsästä leipänsä saanut jäi vaille töitä. (Länsstyrelsen 2014, 11, 23–29.)

### **Vaikutukset oppimiseen**

Tuhoisat sääilmiöt olivat olleet ennen loppukesää 2010 kohtalaisen harvinaisia Suomessa. Tämän vuoksi eri toimijoilla ei ollut kunnollisia toimintamalleja vakaviin säävaroituksiin reagoimiseksi ja toimenpiteisiin ryhdyttiin vasta vahinkojen tapahduttua Asta-myrskyn aikana. Viranomaisten yhteistoimintamenettelyt sekä johtamistoiminta kuitenkin tehostuivat koetun rajuilman jälkeen ja seuraaviin myrskyihin oli varauduttu paremmin. Ilmatieteen laitos otti jälkeinpäin käyttöön luonnononnettomuuksien varoitusjärjestelmä LUOVAn, jolla pystytään esimerkiksi lähettämään ennakkovaroitukset viranomaisille 1- 5 vuorokautta ennen uhkaavaa säätilannetta. Myös muut toimijat ovat kehittäneet varautumistaan vastaavien säätilanteiden varalle esimerkiksi varavoimajärjestelmiä parantamalla. (Onnettomuustutkintakeskus 2010, 3, 99, 131–135.)

Vihtavuoren räjähdysvaaratilanteen myötä räjähdetehdas on muuttanut toimintaansa turvallisempaan suuntaan ja kouluttanut henkilökuntaansa. Pelastuslaitos päivitti tehdasalueen vanhentuneen ulkoisen pelastussuunnitelman. Turvallisuus- ja kemikaalivirasto velvoitettiin jatkossa puuttumaan kemikaali- ja räjähdetuotantolaitoksissa toimintatavoiltaan puutteellisten laitosten toimintaan entistä aktiivisemmin. Sisäasiainministeriö ilmoitti päivittävänsä vaaratiedoteoppaan ja siihen liittyvän lomakkeen. Päivityksen tavoitteena on kehittää vaaratiedottamista nykyisen lain nojalla siten, että vaaratiedote saataisiin kohdennettua alueellisesti tarvittavalle alueelle. Myös evakuoitus suunnitteluohje on ministeriössä päivitettävänä. (Onnettomuustutkintakeskus 2013, 79–80.)

Västmanlandin metsäpalon myötä Ruotsin valtioneuvosto totesi, että onnettomuudesta on otettava opiksi, jotta Ruotsin valmius ja kyky käsitellä tulevia kriisi- ja onnettomuustilanteita olisi jatkossa parempi. Erityisesti pelastustoiminnan johtamista, viranomaisyhteistyötä ja sen koordinoimista tulisi tutkia ja kehittää. Muita tutkimus- ja kehityskohteita ovat muun muassa lentosammutustoiminta, evakuoinnit, viestintä ja väestön tiedottaminen, yhteiskunnan resurssien tehokas käyttö mukaan luettuna vapaaehtoisjärjestöt sekä metsä- ja maatalouden varautuminen. Paikallisetkin viranomaiset totesivat, että heidän tulisi lisätä koulutusta ja yhteistyötä eri viranomaisten ja toimijoiden kesken, jotta johtovastuut, tehtävät ja osaamisalueet erilais-

sa tilanteissa tulisivat tutuksi. Muita paikallisen tason kehittämistarpeita nähtiin tilanneku-  
van ylläpitämisessä ja jakamisessa, karttojen ja koordinaattijärjestelmien käytön hallinnassa,  
radioviestinnän yhdenmukaistamisessa ja koulutuksessa, metsäpalo-osaamisessa sekä pelas-  
tushenkilöstön työturvallisuudesta huolehtimisessa. (MRB 2014, 27–50; Regeringskansliet  
2014, 1–6.)

### **Viranomaisten viestintä ja maineenhallinta**

Asta-, Veera-, Lahja- ja Sylvi-myrskyjen aikaan kansalaisilla ei ollut selvyttä eri viranomais-  
ten rooleista ja tehtävistä onnettomuus- ja häiriötilanteissa, jolloin esimerkiksi hätäkeskukseen  
tehtiin suuri määrä sinne kuulumattomia yhteydenottoja<sup>31</sup>. Kunnat tiedottivat häiriötilanteesta  
suhteellisen vähän. Paikoitellen tilanteen hoitamisessa oli havaittavissa jännitteitä kunnan  
luottamusjohdon ja virkamiesjohdon välillä. Viranomaiset tiedottivat myrskyistä pääsääntöi-  
sesti reaktiivisesti ja jälkikäteen. Osa tiedotusvälineistä oli sitä mieltä, että viranomaiset olivat  
niin kiireisiä rajuilmatilanteen hoitamisessa, että tilanteesta tiedottaminen kärsi ja kokonais-  
kuva puuttui. Osa pelastuslaitoksista antoi viranomais- ja mediatiedotteissaan kansalaisten  
suuresti kaipaamia toimintaohjeita, osa tyytyi vain raportoimaan suoritetuista tehtävistä. Tie-  
dottamisessa ei tehty viranomaisyhteistyötä, jolloin tiedottaminen koettiin hajanaiseksi. (On-  
nettomuustutkintakeskus 2010, 58–59, 93, 117–118, 130.)

Vihtavuoren asukkaille tilanteen jälkeen suunnatun kyselyn mukaan noin kaksi kolmasosaa  
asukkaista oli tyytyväisiä viranomaisten tiedottamiseen. Evakuoinnista tiedottaminen koettiin  
kuitenkin puutteelliseksi ja paikoin harhaanjohtavaksikin, koska viranomaisten antama vaara-  
tiedote ohjeisti ihmisiä pysymään sisätiloissa. Voitaneen päätellä, että vaaratilanne ja sitä seu-  
rannut räjähdetehdasta koskeva esitutkinta eivät parantaneet räjähdetehtaan mainetta. Se, ettei  
pelastuslaitoksen tehdasalueelle laatima ulkoinen pelastussuunnitelma ja siitä tiedottaminen  
ollut ajan tasalla, saattoi myös heikentää pelastuslaitoksen onnettomuuksiin varautumisen  
uskottavuutta. (Onnettomuustutkintakeskus 2013, 54, 87, 90.)

Västmanlandin metsäpalossa median paine pelastustoiminnan johtajia kohtaan oli suuri. Pe-  
lastustoiminnan johtopaikalla Ramnäsissä oli päivittäin noin neljäkymmentä toimittajaa ja  
tämän lisäksi puhelimitse tuli valtava määrä kyselyjä paloon liittyen. Lääninhallituksen otet-  
tua tilanteen johtovastuu saatiin myös viestintä ja tiedottaminen organisoitua. Parhaimmillaan  
viestinnän parissa työskenteli jopa 60 henkilöä. Syksyn aikana paloa koskevia uutisia tai ar-  
tikkeleita kirjoitettiin yhteensä 10 000. Pääasiassa sammutustyön etenemiseen keskittyneet

<sup>31</sup> Itsekin sain Asta-myrskyn jälkeen päivystävänä palomestarina ollessani kiivaan puhelun eräältä mökkiläiseltä,  
kun hänen internetyhteytensä oli ollut poikki jo useita päiviä, eikä hän pystynyt tekemään etätöitä mökiltään.

uutisoinnit olivat suurelta osin neutraaleja. Västmanlandin lääninhallitus panosti viestinnäsään erityisesti internetiin ja sosiaaliseen mediaan. Heidän kotisivuillaan oli palon aikana yhteensä 440 000 kävijää sekä Facebook-ryhmässä 515 000 lukijaa. (Länsstyrelsen 2014, 17, 28.)

### **Resurssien saatavuus**

Loppukesän 2010 myrskyihin vastattiin tehtävämäärään suhteutettuna rajallisilla pelastustoimen resursseilla. Pelastuslaitosten yksiköt olivat paikoitellen täysin varattuja, jolloin hätäkeskus ei voinut myöskään välittää saapuvia tehtäviä niille. Varsinaisten pelastustehtävien lisäksi pelastuslaitoksen pelastusmuodostelmat hoitivat myös niille kuulumattomia raivaustehtäviä. Myös kesälomakausi vaikeutti johtamistoimintojen käynnistämistä ja yhteistoimintaa erityisesti kunnissa. Pelastuslaitosten resurssivaje näkyi ehkä voimakkaimmin rajuilmojen alkuvaiheen tiedotusresurssien puuttumisessa, koska kaikki voimavarat oli sidottu tehtävien suorittamiseen ja organisointiin. Asta-myrskyä seuraavissa rajuilmoissa pelastushenkilöstöä oli hälytetty vapaavuoroista töihin sekä pelastuslaitosten päällystystä oli määrätty jäämään ylitöihin seuraamaan tilanteen kehittymistä. (Onnettomuustutkintakeskus 2010, 117–118.)

Vihtavuoren räjähdysvaaratilanteeseen vastattiin viranomaisten ja muiden toimijoiden puolesta pääsääntöisesti riittäväillä ja monipuolisilla resursseilla. Lisätietojen saaminen tehtaan kemikaali- ja räjähdeseasiantuntijoilta koettiin puutteelliseksi ja hitaaksi. Poliisin resurssit eivät riittäneet alueen täydelliseen eristämiseen. (Onnettomuustutkintakeskus 2013, 74, 77.)

Västmanlandin metsäpalossa ajankohta vaikeutti resurssien saamista, koska meneillään oli keskeisin loma-aika. Erityisesti strategisen tason päättäjiä ei ”hennottu” hälyttää lomiltaan töihin. Paikallistason pelastusviranomaiset olivat tottuneet hoitamaan tehtävät itsekseen, eivätkä alkuun katsoneet tarvitsevansa apua johtamiseen ja koordinointiin ylemmiltä tahoilta. Toisaalta lääninhallituskaan ei ollut halukas ottamaan suurempaa vastuuta tilanteesta, ennen kuin oli jo hieman myöhäistä. Paikalliset resurssit eivät riittäneet palon saamiseksi hallintaan, jolloin apuun pyydettiin palomiehiä ympäri Ruotsia, puolustusvoimien kalustoa ja sotilaita sekä vapaaehtoisia. Vapaaehtoiset avustivat viranomaisia erityisesti huoltotoimenpiteissä, kuten muonituksessa ja logistiikassa. Pelastustoiminnan johtovastuuseen nimitettiin tiistaina 5.8. palopäällikkö Lars-Göran Uddholm Tukholmasta. Ruotsin Euroopan Unionin pelastuspalvelumekanismille tekemän avunpyynnön johdosta paloa saapui sammuttamaan sammutuslentokoneita Italiasta ja Ranskasta. (Ivansson 2014, 6; Länsstyrelsen 2014, 9, 17, 20)

## Päätöksenteko

Heinä-elokuun 2010 rajuilmat osoittivat, että pelastuslaitosten käytännön johtamisvalmius laajoissa tilanteissa oli puutteellinen. Paikallistasolla ei ollut käytännössä pelastuslaitosten, muiden viranomaisten tai järjestöjen välistä yhteistoimintaa puhumattakaan sen johtamisesta. Erityisesti muita viranomaisia ja toimijoita palvelevan tilannekuvan ylläpidossa oli vaikeuksia. Ilmeisesti tehtävien lisääntymisen takia esimerkiksi tilanneilmoitusten välittäminen sisäasiainministeriöön keskeytyi, jolloin valtakunnallisen tilannekuvan muodostaminen häiriytyi. Häiriötilanteiden aikainen johtaminen oli tehokkainta niissä kunnissa, joissa yhdessä pelastuslaitoksen kanssa oli sovittu johtoryhmän hälyttämisestä ja harjoiteltu toimintaa häiriötilanteissa. (Onnettomuustutkintakeskus 2010, 138–141.)

Vihtavuoren räjähdysvaaratilanteessa pelastustoiminnan johtajan päätöksentekoa hidasti epävarmuus tilanteen vaarallisuudesta. Epävarmuuden vuoksi toiminnassa piti huomioida erityisesti työturvallisuus. Tilanteen selkiytyttyä päätöksentekokin alkoi tehostua. Tehdyt päätökset perustuivat asiantuntija-arvioihin ja tiedustelutietoihin. Evakuoinnin järjestelyt koettiin hankalaksi, koska viranomaisilla ei ollut kokemusta eikä ohjeistusta suuremman evakuoinnin toteuttamisesta. (Onnettomuustutkintakeskus 2013, 68.)

Västmanlandin metsäpalossa yhteisen tilannekuvan rakentamisessa oli myös suuria vaikeuksia. Palon alkuvaiheessa esimerkiksi kuntarajat jakoivat palon kahteen eri toimintavyöhykkeeseen, jossa kunkin kunnan palomiehet vastasivat oman puolen sammuttamisesta, eikä kukaan hallinnut kokonaisuutta. Erilaiset toimintatavat, radiokalusto ja kutsutunnukset eivät mahdollistaneet yhteistoimintaa. Havaittiin myös se tosiseikka, ettei laajan alueen tilannekuvaa voi muodostaa maan tasalta, vaan johtajan olisi pitänyt päästä hahmottamaan tilannetta ilmasta käsin, esimerkiksi sammutushelikopterin kyydissä. Paikallistasolla tilanteesta ajateltiin selviydyttävän ilman ylemmän tason (läänin) apua, joten kolmen ensimmäisen päivän aikana kukaan ei ryhtynyt koordinoimaan yhteistyötä. Kokonaistilannekuvan puuttuessa erityisesti strategisen tason päätöksenteko oli vaikeaa. Vasta kuuden päivän päästä toiminta saatiin organisoitua keskitetyn pelastustoiminnan johdon alaisuuteen. Johtokeskuksen toimintakuntoon perustamisessa kesti kuitenkin tämän jälkeen vielä kolme päivää. Johtovastuuseen nimetty palopäällikkö Lars-Göran Uddholm oli johtovastuussa tilanteen loppuun saakka<sup>32</sup>. Ennen häntä tilannetta oli johtanut kaikkiaan kolmetoista eri henkilöä. (Länsstyrelsen 2014, 7, 9, 14, 24.)

<sup>32</sup> Uddholmin nukkuessa hänellä oli sijainen, jonka oli määrä herättää hänet, mikäli tilanne muuttuu olennaisesti tai vaatii suurempaa päätöksentekoa.

## 4.5 Yhteenveto onnettomuusskenaarioiden kriisijohtamisesta

Kuten Pearson & Clair (1998, 67) toteavat, kriisijohtaminen ei ole ikinä täydellisen onnistunutta tai epäonnistunutta, vaan se muodostuu erilaisten onnistumisten ja epäonnistumisten summasta. Seuraavaksi esitetään yhteenveto analysoitujen onnettomuusskenaarioiden kriisijohtamisen tuloksista.

- Kaikkia kolmea edellä esiteltyä onnettomuusskenaarioita yhdisti se, että etukäteissignaaleja havaittiin, mutta niihin ei juurikaan reagoitu esimerkiksi valmiutta nostamalla.
- Kahdessa kolmesta skenaariosta sattui vakavia henkilövahinkoja.
- Kaikissa tilanteissa osa onnettomuusalueen normaalitoiminnoista keskeytyi ja ihmiset joutuivat tinkimään normaaleista peruspalveluista.
- Positiivista oli, että jokaisesta onnettomuudesta otettiin jollain tapaa opiksi ja toiminnasta tunnistettiin kehittämiskohteita.
- Viranomaisten viestinnän ja maineenhallinnan osalta ruotsalaiset menestyivät suomalaisia turvallisuusviranomaisia paremmin<sup>33</sup>. Ruotsissa osattiin hyödyntää tehokkaasti muun muassa sosiaalista mediaa.
- Onnettomuuden laajuuteen nähden puutteelliset resurssit tai suunnitelmien puuttuminen vaikuttivat negatiivisesti erityisesti viestintään ja tiedottamiseen.
- Kahdessa onnettomuustapauksessa yhdistävä tekijä oli onnettomuuden sattuminen loma-aikaan, jolloin kaikki tarvittavat resurssit eivät olleet saatavilla.
- Erityisesti laajat evakuoinnit vaativat suuren määrän resursseja, joiden kokoaminen kesti pitkään.
- Kaikkia tilanteita leimasi epäselvä tilannekuva, jolloin myös päätöksenteossa kompuroidiin. Yhteistoimintaa ja sen koordinoitua ei oltu harjoiteltu etukäteen kyseisenkaltaisissa tilanteissa, mistä aiheutui epäselvyyksiä muun muassa johtovastuukysymyksissä, vastuualueissa ja eri toimijoiden suorituskyvyissä.

---

<sup>33</sup> Erityisesti viestinnän osalta. Tiedottamiseen panostettiin ja se oli yhteneväistä. Tosin näin pienestä otannasta ei voi tehdä yleistyksiä.

## 5 HAASTATTELujen KERTOMAA

Tässä luvussa käsitellään haastatteluista saatuja vastauksia ja esitellään haastatteluaineistosta nousseet luokat. Haastatteluilla pyrittiin täydentämään onnettomuusskenaarioiden analyysistä saatuja tuloksia sekä avaamaan kriisijohtamisen eri vaiheissa tehtäviä toimenpiteitä. Myös suuronnettomuuden yleisjohtamisen tehtäväkenttään haluttiin syventyä tarkemmin. Vastauksen esittely noudattelee pääosin teemahaastattelurungon järjestystä, mutta kappaleiden otsikoita on muokattu kuvaavimmiksi. On huomioitava, että esitetyt vastaukset eivät ole vielä tutkimuksen lopullisia tuloksia. Niihin päästään seuraavassa luvussa.

### 5.1 Viranomaisyhteistyön edellytyksiä

Suoraan viranomaisyhteistyö-temaan kuuluvia kysymyksiä oli yhteensä kolme. Kahden ensimmäisen kysymyksen ”Mikä suuronnettomuuksien viranomaisyhteistyössä on oleellista?” ja ”Mitä toimiva viranomaisyhteistyö edellyttää?” vastaukset menivät osittain päällekkäin, mutta useimmiten vastaukset täydensivät toisiaan. Kysymys ”Jos olisit diktaattori, minkä asian muuttaisit suuronnettomuuksien viranomaisyhteistyössä?” kysyttiin haastattelun viimeisenä kysymyksenä, mutta se sijoittuu myös selkeästi tähän teemaan. Vastaukset jakautuivat analyysissä viiteen eri luokkaan, joita olivat: 1) johtaminen ja viestintä, 2) yhteinen kieli ja järjestelmät, 3) varautuminen, 4) yhteistyöosaaminen ja 5) oppiminen.

Ensimmäisessä kysymyksessä vastauksia sijoittui eniten luokkaan *yhteistyöosaaminen*. Siinä korostuivat puolestaan jokaisen toimialan tuntemus ja tietämys toimialojen vastuista, rooleista ja tehtävistä. Erityisesti johtovastuu (kuka johtaa) tulee olla selkeästi tiedossa kaikilla. Haastattelujen mukaan yhteistyön tulisi olla välitöntä ja päivittäistä miehistötasosta johtajiin, sen täytyy olla ennalta suunniteltua ja sen tekemiseen tulee olla aito halu.

*”Viranomaisyhteistyö on joukkuepeleä, jossa 1+1 on enemmän kuin 2.”* (Haastattelu 6.)

*”Tehdään oikeasti yhteistyötä. On yhteinen päämäärä ja tavoitteet. Tehdään yhdessä töitä niiden eteen.”* (Haastattelu 7.)

Seuraavaksi eniten vastauksia sijoittui luokkaan *johtaminen ja viestintä*. Johtamisen ja johtovastuun ottamisen tulisi käynnistyä viivytyksettä ja siitä tulisi myös viestiä kaikille toimijoille niin, että kaikki ovat selvillä johtajasta ja johtopaikasta. Viestinnässä korostuu toimijoiden fyysinen läheisyys ja keskusteluyhteys (*mahdollisimman paljon face-to-face viestintää*). Kommunikoinnin tulee olla jatkuvaa ja tietoa pitää välittää aktiivisesti.



*”Pitää olla tiedossa, kuka johtaa tilannetta. Muuten hiiret hyppivät pöydällä. Eli vaarana on, että jokainen johtaa jotakin ja ihmettelee, mitä tehdään. Edelleen, kukko pitää löytyä tunkiolta. Johtajan tulee kysyä muilta mielipiteitä, muuten vaarana on käskyjen sekavuus ja yhteisymmärryksen puute.”* (Haastattelu 13.)

Myös luokat *varautuminen* sekä *yhteinen kieli ja käsitteet* saivat vastauksia. Luokkaan *oppiminen* ei sijoittunut tässä kysymyksessä yhtään vastausta. Viranomaisyhteistyön olisi haastateltujen mukaan oltava ennakkoon suunniteltua ja harjoiteltua. Suunnitellut toimenpiteet tulisi jalkauttaa koko organisaatioon. Johtoportaiden ja organisaatorakenteiden olisi oltava selkeitä. Yhtä lailla olennaista on yhteisen kielen ja yhteisten käsitteiden käyttäminen. Hyvänä tapana esitettiin toimintakorttien tai tarkastuslistojen laatimista eri toimijoille eri häiriötilanteita varten. Esitettiin myös vaihtoehtoa, jossa Suomessa otettaisiin käyttöön kansainvälisen pelastustoiminnan INSARAG-termistö<sup>34</sup> myös kansallisten tilanteiden johtamisessa.

*Ennakkosopimukset ja -järjestelyt nopeuttavat toimintaa. Tilanteen sattuessa byrokraatian tulisi olla mahdollisimman vähäistä. Virallisen pyynnön kautta apu saattaa viivästyä.* (Haastattelu 9.)

Toimivan viranomaisyhteistyön edellytyksiä kysyttäessä haastatellut painottivat erityisesti *varautumistoimenpiteiden* merkitystä. Eri henkilöt vastasivat tässä yhteydessä samantapaisesti kuin toiset henkilöt olivat vastanneet ensimmäiseen kysymykseen. Edelleen yhteistyössä tehtävä etukäteissuunnittelu, koulutus ja harjoittelu nousivat tärkeimmiksi toimivan viranomaisyhteistyön edellytyksiksi. Haastateltujen mukaan yhteistyöhön tulisi panostaa esimerkiksi määrittelemällä kunkin toimijan osalta vastuuhenkilöt, jotka toimivat niin sanottuina yhteysupseereina.

*”Sen tekemiseen on keskitytty, lainsäädännön velvoitteista ollaan selvillä.”* (Haastattelu 2.)

*”On saatu kerättyä toimijat saman pöydän ääreen.”* (Haastattelu 15.)

*”Ennakkosuunnittelun tärkeys korostuu ja aina mitä suurempi onnettomuus on kyseessä.”* (Haastattelu 6.)

Kuten edellisessä kysymyksessä, myös tässä *yhteistyöosaaminen* nousi merkittäväksi luokaksi. Erityisesti korostettiin muiden toimialojen tuntemusta sekä selkeitä rooleja ja vastuita. Vuorovaikutuksen tulisi olla niin yksilö- kuin organisaatiotasolla aloitteellista, jatkuvaa, avointa ja luottamusta rakentavaa. Myös henkilökohtainen tunteminen nostettiin tässä yhteydessä toimintaa helpottavaksi tekijäksi.

<sup>34</sup> INSARAG =International Search and Rescue Advisory Group  
([http://www.insarag.org/images/stories/INSARAG\\_Guidelines-2012\\_ENG-\\_Read\\_version.pdf](http://www.insarag.org/images/stories/INSARAG_Guidelines-2012_ENG-_Read_version.pdf))

*”Yhteistoimintaan pitää olla aito halu. Erilaisten toimijoiden tarpeen tunnistaminen harvinaisemmissa tilanteissa. Pitää tuntea toimintaympäristö.”* (Haastattelu 5.)

*”Jokainen viranomainen tuntee toistensa toimintatavat ja -kulttuurin, jopa yksityiskohdaisia asioita, kuten resurssit.”* (Haastattelu 10.)

Johtamisesta ja viestinnästä mainittiin toimivan kommunikaation, viestiliikenteen ja johtokeskustustyöskentelyn sujuminen. Myös johtajan sosiaaliset taidot, tilannetietoisuus ja ammatiosaaminen koettiin tärkeiksi edellytyksiksi. Laajan tilanteen johtamisen ja viestinnän apuna johtokeskuksissa suositeltiin käyttämään eri organisaatioiden ”yhteysupseereita”.

*”Yleisjohtajuus on määritelty ja se [johtaminen] toteutetaan hyvin. Tavoitteet sekä kommunikointi ja viestintä ovat selkeitä. Esimerkiksi vaara-alueet on määritelty ja tiedotettu kaikille.”* (Haastattelu 7.)

Haastattelun viimeisenä kysymyksenä esitettiin ”diktaattorikysymykseen” annettiin mielenkiintoisia vastauksia. Haastateltujen kehitysajatukset suomalaisen viranomaisyhteistyöhön painottuivat sekä *varautumiseen* että *yhteiseen kieleen ja käsitteisiin*. Diktaattorin rajaton valta antoi vastaajille rohkeutta tehdä jopa mullistaviakin muutosehdotuksia. Haastatellut lisäsivät yhteistoimintaharjoituksia ja parantaisivat käytettävissä olevia resursseja, jotta toiminta voisi olla enemmän pro- kuin reaktiivista. Useassa vastauksessa esitettiin, että kaikki turvallisuusviranomaiset sijoitettaisiin saman ministeriön (esim. hätätilaministeriö) alle, jonka jälkeen perustettaisiin jopa yhteisiä viranomaisasemia. Näin toimintatavoista muodostuisi pakollia yhteneviä ja resursseja olisi helpompi hallita. Eräs haastateltu kieltäisi kokonaan omaan viranomaistoimintaan kuuluvan slangin tai spesifin ammattijargonin käytön.

*”Tehtäisi sitä, eikä vain puhuttaisi. Kilauta kaverille, sitten saman pöydän ääreen. Muodostetaan kokonaiskuva jo ennaltaehkäisyssä, ja määritetään vastuut.”* (Haastattelu 1.)

*”Viranomaisyhteistyö ei saisi olla pelkästään juhlapuheissa, vaan sen pitäisi oikeasti toteutua myös kentällä. Tällä hetkellä viranomaisyhteistyö on hyvinkin henkilökeskeistä. Pitäisi toteuttaa oppilaitosyhteistyötä esimerkiksi Viron Sisekaitseakadeemian<sup>35</sup> malliin. Eli yhteisiä opintojaksoja ja yhteisiä harjoituksia jo koulutusaikana.”* (Haastattelu 2.)

*”Antaisin päiväkäslyn: standardoidut termit ja kieli esimerkiksi tilannekuvassa. Lisäksi poistaisin teennäiset tietosuoja- ja toimivaltaesteet.”* (Haastattelu 7.)

*”Lisäisin harjoittelua. Eri skenaarioita, eri vuodenaikoina, joskus jopa yllätysharjoituksena. Lisäisin myös vapaaehtoisten käyttöä ja heidän mukaansa ottamista harjoituksiin.”* (Haastattelu 11.)

<sup>35</sup> Estonian Academy of Security Sciences. (<http://www.sisekaitse.ee/eass/>)

*”Lisäisin harjoittelua poikkeusoloja jäljittelevissä tilanteissa, joissa on otettu jo valmiuslain pykälä käyttöön, jolloin esimerkiksi sotilashenkilö johtaisi tilannetta. Vastaavissa harjoitustilanteissa ei ole juurikaan harjoiteltu yhteistyön sujumista.”* (Haastattelu 15.)

Viranomaisyhteistyötä kehittäviä kommentteja sijoittui myös *johtamisen ja viestinnän* sekä *oppimisen* luokkiin. Viestinnässä ja johtamisessa peräänkuulutettiin avoimuutta ja muiden viranomaisten huomioonottamista. Onnettomuuksista oppimista onnettomuustutkinnan avulla pidettiin hyvänä asiana, mutta onnettomuustutkinta sai osakseen myös kritiikkiä<sup>36</sup>. Viranomaistoimijoiden tulisi haastateltujen mukaan pystyä vastaanottamaan paremmin kriittistäkin palautetta ja kehittymään sen avulla.

*”Laittaisın keskeiset avainhenkilöt huomattavasti tiiviimmin yhteisen pöydän ääreen ja edellyttäisın heidät tiedottamaan yhteistoiminnasta sekä sitouttamaan organisaationsa yhteistyöhön. Avainhenkilöiden tulisi myös huomioida kentän vinkit sujuvampaan yhteistyöhön.”* (Haastattelu 4.)

*”Tilanteita pitäisi pystyä tarkastelemaan kriittisesti, mutta asiallisesti. Tällä hetkellä esimerkiksi onnettomuustutkintaraportit ja onnettomuusselosteet ovat sievisteltyjä, eikä niissä kerrota virheitä. Palautteen vastaanottokykyä pitäisi tehostaa, sillä mahdollistetaan oppiminen.”* (Haastattelu 3.)

*”Kriittinen tarkastelu pitäisi pystyä hyväksymään. Valvontaa ja auditointia, sekä itse- ja ristiinarviointeja tulisi lisätä, aina Aluehallintoviraston omaa tarkastus- ja valvontatoimintaa myöten. Pitäisi olla jatkuva kehittämisen halu. Muutkin viranomaiset kuin pelastustoimi pitäisi saada yhteistyöhön mukaan.”* (Haastattelu 12.)

## 5.2 Yhteistyö kriisijohtamisen eri vaiheissa

Toisen haastatteluteeman tavoitteena oli selvittää, tulisiko viranomaisyhteistyötä tehdä muulloinkin kuin onnettomuustilanteiden aikana ja mitä toimenpiteitä kriisijohtamisen eri vaiheissa tulisi tehdä. Teemassa on myös selkeä yhteys Pearsonin & Clairin (1998) kriisijohtamisen arviointityökalun *varoitussignaalien havaitsemisen ja onnettomuuksista oppimisen* osaluille, koska näihin haluttiin lisätarkennusta. Ensimmäisenä kysymyksenä esitettiin: ”Missä kriisijohtamisen vaiheissa yhteistyötä tulisi tehdä?”<sup>37</sup> Kriisijohtamisen malliympyrää tarkasteltuaan kaikki haastateltavat totesivat lyhyen mietintätauon jälkeen: kaikissa vaiheissa. Kysymystä jatkettiin kysymällä: korostuuko mikään vaihe mielestäsi erityisesti?, johon vastattiin varautumisen tärkeyttä painottaen. Varautumisessa nähtiin tärkeäksi pitkän tähtäimen suunnittelu, jonka perusteella yhteiset harjoitukset sovittaisiin vähintään kahdeksi vuodeksi eteen-

<sup>36</sup> Erityisesti Vihtavuoren onnettomuustutkinta koettiin silotelluksi. Esimerkiksi taktisen ja teknisen tason pelastustoiminnassa oli tehty erittäin riskialttiita ja hengenvaarallisia toimintoja, jotka eivät päätyneet tutkintaraporttiin.

<sup>37</sup> Varautuminen, onnettomuustilanteessa toimiminen ja onnettomuudesta oppiminen.

päin. Oppimisvaiheen yhteistyön arvioitiin tällä hetkellä olevan edellisistä vaiheista heikoimmalla tolalla.

*”Kaikissa vaiheissa. Koko prosessin ajan. Varautuminen tärkeää. Onnettomuudesta oppiminen syöttää varautumista, joka mahdollistaa toimimisen onnettomuustilanteessa.”* (Haastattelu 4.)

*”Kaikissa vaiheissa. Yleensä yhteistyö materialisoituu vasta onnettomuustilanteessa. Joskus on hankala perustella varautumisen ja oppimisen tuomia säästöjä (esim. kun sijoitat euron nyt, säästät seitsemän tulevaisuudessa)”*. (Haastattelu 9.)

*”Varautuminen korostuu, se voi tuoda toimintaan kaikkein eniten laatua. Kun varautuminen on kunnossa, onnistuu myös toiminta onnettomuustilanteessa. Joskus kuitenkin varautumiseen pitää saada alkusysäys tai havahtuminen onnettomuudesta oppimisen kautta. (esim. viimeaikaiset sähkökatkotilanteet)”*. (Haastattelu 15.)

Seuraavaksi haastateltavia pyydettiin pohtimaan varautumisvaiheessa tehtäviä, lähestyvistä onnettomuudesta mahdollisesti kertovia signaaleja. Haastateltavien esille nostamat signaalit voidaan jakaa kolmeen osa-alueeseen, 1) teknisiin järjestelmiin, 2) viranomais- ja omavalvontaan sekä 3) benchmarkkaukseen ja havainnointiin<sup>38</sup>. Teknisistä järjestelmistä mainittiin erilaiset säätä, luonnonilmiöitä ja erilaisia pitoisuuksia seuraavat mittarit, kuten sääennusteet, vaarallisen sään tiedotteet, metsäpaloindeksit, tulvaennusteet, tiesäähavainnot (liukkaus), liikenneuhkat (Vtraffic), seismologiset sekä säteilyä tai vaarallisia kemikaaleja mittaavat anturit. Toisaalta eräässä haastattelussa tuotiin esille, että äkillisissä onnettomuustilanteissa signaaleja ei usein ole huomattavissa.

Viranomaisvalvonnan ja riskienhallintatyön avulla pitäisi haastateltujen mukaan pystyä havaitsemaan erilaisia turvallisuuspoikkeamia<sup>39</sup> ja näihin tulisi myös puuttua tai reagoida esimerkiksi valmiutta nostamalla. Sisäisen ja ulkoisen valvonnan avulla hahmotetaan organisaation turvallisuuskulttuurin tilaa ja määräysten noudattamista. Etenkin omavalvontaan ja tuotantolaitoksen tai vastaavan yrityksen henkilöstön asenteisiin tulisi panostaa. Viranomaisten pitää olla myös selvillä vaarallisten aineiden kuljetuksista, säiliöiden huolloista, Sevesolaitosten seisokeista ja käyttökatkoista.

Kolmanneksi etukäteissignaaleiden osioksi haastatteluaineistosta muodostui *benchmarkkaus ja havainnointi*. Mediaa (myös sosiaalista) ja maailmalla tapahtuvia onnettomuuksia ja niiden tutkintoja tulisi seurata aktiivisesti. Muutenkin historiasta tulisi osata ottaa oppia, koska jotkin onnettomuustyypit esimerkiksi painottuvat tiettyyn maantieteelliseen alueeseen tai vuodenai-

<sup>38</sup> Benchmarking=vertailukehittäminen

<sup>39</sup> Esimerkkeinä mainittiin autolautta Estonian kansiluukku ja Japanin ydinvoimaloiden stressitestit.

kaan. Riskienhallinnan keinoin pitäisi tunnistaa myös uusia onnettomuuslähteitä. Kun lähestyvistä onnettomuudesta havaitaan signaaleja tai tietyt riskiparametrit ylittyvät, tulisi näistä ilmoittaa myös muille viranomaisille.

*”Kun parametri tai hälytysraja ylittyy jossain tilanteessa, ilmoitus toisille viranomaisille. Tämä tiedonkulku täytyy olla etukäteen suunniteltua. Myös sää- ja tulvaennusteita tulee seurata. Pitäisi olla linkkejä muiden viranomaisten johtamisjärjestelmiin.”* (Haastattelu 2.)

*”Pitää seurata muualla tapahtuvia onnettomuuksia ja miettiä voisiko vastaava tapahtua myös meillä, ja onko toimintakykymme ja resurssimme riittävät jos vastaava tapahtuu.”* (Haastattelu 4.)

*”Voidaan käyttää riskimatriisia, jossa huomioitu yhteiskunnan turvallisuusstrategian mukaiset riskit. Kun mittarit, kuten esim. tuulen voimakkuus, pakkasen purevuus jne. ylittävät tietyn arvon, nostetaan (pelastuslaitoksella) valmiustasoa ja ilmoitetaan siitä muille toimijoille. Seurataan aktiivisesti mitä maailmalla tapahtuu, ja pohditaan yhteisissä kokouksissa toimintamalleja, jos vastaava sattuisikin meillä.”* (Haastattelu 15.)

Teeman viimeisenä kysymyksenä haastateltavilta kysyttiin, miten onnettomuuksista tulisi ottaa opiksi. Haastateltujen mukaan onnettomuuksista voi oppia ja tuleekin aina ottaa opiksi. Suurempia tilanteita on myös sen verran harvoin, että niistä saadut kokemukset tulee hyödyntää ja jakaa kaikille toimijoille. Haastatellut jakoivat onnettomuuksista oppimisen kahteen eri vaiheeseen, ulkopuoliseen onnettomuustutkintaan sekä yhteistoiminnassa tehtävään toiminnan arviointiin ja kehittämiseen. Onnettomuuden syyt ja seuraukset tulisi aina pyrkiä selvittämään mahdollisimman tarkasti. Kaikilta onnettomuuteen osallistuneilta tahoilta pitäisi kerätä aktiivisesti palautetta. Tapahtunutta tulisi tarkastella ennalta suunniteltuun ja sovittuun toimintamalliin nähden perusteellisesti kaikilla johtamistasoilla esimerkiksi aikajanaa hyödyntäen. Tarkastelussa tulisi painottaa päätöksenteon, joukkojen organisoitumisen ja johtamisjärjestelmän rakentamisen tutkimista. Tämän perusteella muutetaan joko tulevaa toimintaa tai suunnitelmia.

Yhteisiin palautetilaisuuksiin pitäisi saada edustus kaikilta onnettomuuden torjuntaan osallistuneiden viranomais- ja yksityisen sektorin toimijoilta. Palaute- tai keskustelutilaisuuksien pitäminen tulisi olla normaalia rutiinia jo pienempien yhteistoimintatilanteiden jälkeen, suuremmista puhumattakaan. Muutama haastateltava ehdotti käytännöksi toiminta-alueen tärkeimpien yhteistyöviranomaisten<sup>40</sup> viikkopalavereita, joissa voitaisiin jakaa kokemuksia ja pitää koulutuksia. Onnettomuuksista oppimisessa haastatellut näkivät eniten kehitettävää korjaavien toimenpiteiden ja parannusehdotusten implementoinnissa eli käytäntöön viemisessä.

<sup>40</sup> Poliisi, pelastustoimi ja ensihoito.

Myös suuronnettomuustilanteen toiminnan arviointi koettiin haastavaksi. Arvioitsijoilla pitäisikin olla aina selkeät arviointikriteerit.

*”Tehdään tutkinta, eli selvitetään onnettomuuden syyt ja seuraukset. Tutkitaan viranomaisten oma toiminta sekä miten yhteistoiminta on sujunut. Tutkinnassa pitää tehdä yhteistyötä ja ottaa myös kolmas osapuoli mukaan. Kaikki arvioivat tapahtumaa ja toimintaa omalla tavallaan. Esimerkiksi itse ei välttämättä hahmota omia vikojaan.”* (Haastattelu 7.)

*”Onnistumiset tulisi nostaa esille. Rakentavaa palautetta, jos kehitettävää. Pitää analysoida, ollaanko asioita tehty pitempään väärin. Kaikki viranomaiset mukaan.”* (Haastattelu 6.)

*”Lessons learned on yleinen fraasi, mutta jää liikaa maininnan tasolle. Pitäisi olla Lessons implemented, jolloin kerrotaan miten ja kenen toimesta kehitettävät asiat vietään tai on viety käytäntöön.”* (Haastattelu 9.)

*”Hyvä tapa on ottaa probleemat tarkasteluun seuraavaan harjoitukseen. Joskus varsinaisen tilanteen jälkeen on ns. liikaa tunnetta pelissä, jolloin kehittämiskohteita ei saada käsiteltyä tehokkaasti.”* (Haastattelu 15.)

### 5.3 Pelastustoiminnan johtajasta yleisjohtajaksi

Tämän teeman kysymyksissä käsiteltiin pelastustoiminnan johtajan osaamisvaatimuksia moniviranomaistilanteessa, yleisjohtajan tehtäväkokonaisuutta suuronnettomuustilanteessa sekä pelastustoimen sektorin johtamisedellytyksiä suuronnettomuuksissa.

Tiedusteltaessa pelastustoiminnan johtajan osaamisvaatimuksia moniviranomaistilanteessa, haastateltujen vastaukset olivat laajahkoja. Vastauksia analysoitaessa niiden havaittiin jakautuvan viiteen luokkaan, jotka ovat: asioiden johtaminen, ihmisten johtaminen (johtajuus), organisaatiokulttuuri, organisaatorakenne<sup>41</sup> ja johtajan henkilökohtaiset ominaisuudet. Kaksi haastateltua toivat lisäksi esille sen, että vastaaviin tehtäviin pyrkivien johtajien osaamisen taso tulisi ehdottomasti varmistaa ennen tehtävään valitsemista (Haastattelut 4 ja 15).

*Asioiden johtamisen* osalta haastateltujen mukaan moniviranomaistilanteen pelastustoiminnan johtamisessa korostuvat oman alan substanssin hallitseminen, muiden viranomaisten tehtäväkentän ja toimintakykyjen tunteminen, tilannekuvan hahmottamiskyky, päätöksentekokyky sekä viesti- ja ATK-välineiden käytön hallinta.

<sup>41</sup> Neljästä ensimmäisestä luokasta muodostuu myös Maanpuolustuskorkeakoulun johtamisen opetuksen niin sanottu johtamisen nelikenttä.

*”Hänen tulee tietää mitä tehtäviä pelastustoimella on, sekä tietää miten tehtävistä suoriudutaan.”* (Haastattelu 7).

*”Johtajan pitää ymmärtää pysyä riittävän etäällä tapahtuneesta, jotta hän voi hahmottaa kokonaistilannekuvan.”* (Haastattelu 9).

*”Pitää tietää mistä löytää toimintasuunnitelmat ja muut valmiustiedot.”* (Haastattelu 11).

*”Hänen tulee tuntea osallistujat, heidän vastuunsa ja tehtävänsä. Hänen tulee osata toimia tehtävän mukaisesti. Ohjaa, valvoo ja puuttuu tarvittaessa toimintaan.”* (Haastattelu 5.)

*Ihmisten johtamisen ja johtajuuden osalta haastateltujen vastauksissa painotettiin vuorovaikutus- ja kommunikaatiotaitoja, sosiaalisuutta, tunneälyä ja kykyä kohdata erilaisia ihmisiä. Myös johtajan karismaan viittaavia ominaisuuksia kuten jämäkkyyttä ja selkeyttä pidettiin tärkeinä.*

*”Ei esitä pelkkiä pyyntöjä, vaan on sujuvan vuorovaikutteinen.”* (Haastattelu 2).

*”Osaa kommunikoida ja ottaa huomioon muidenkin viranomaisten näkökantoja. Tämä rakentaa luottamusta.”* (Haastattelu 3).

*”Yhteistyökyky, huomioi myös muut. Pitää olla kyky ottaa vastaan myös negatiivista palautetta, jos siihen on tarvetta.”* (Haastattelu 11.)

*Organisaatiokulttuurin ja -rakenteiden huomioimisesta haastatellut toivat esille muun muassa eri toimijoiden erilaisten kulttuurien ja rakenteiden tunnistamisen ja tiedostamisen sekä organisointitaitojen merkityksen.*

*”Eri viranomaisten toimintatapojen ja -kapasiteetin ymmärtäminen, jotta pystyy antamaan heille järkeviä tehtäviä.”* (Haastattelu 9).

*”Hänen pitää tuntea päivittäisen toiminnan organisaatiot, VIRVE-kutsutunnukset ja -puheryhmät.”* (Haastattelu 14).

*”Pitää osata rakentaa organisaatio, ja myös hälyttää riittävä määrä tukihenkilöitä onnettomuuden torjumiseksi.”* (Haastattelu 6).

*Johtajan henkilökohtaisista ominaisuuksista haastatellut nostivat esille luovuuden, joustavuuden, puhetaidon, paineensietokyvyn, rauhallisuuden ja rohkeuden kantaa vastuu päätöksistään. Myös koulutusta ja erityisesti kokemusta arvostettiin korkealle.*

*”Riittävä koulutus oltava. Työn kautta koulutusta erityiskohteisiin, kuten Sevesolaitoksiin. Säännöllinen perehtyminen ja suuronnettomuusharjoituksiin osallistuminen.”* (Haastattelu 12.)

*”Kokemus. Osallistunut varautumistoimenpiteisiin, kuten suunnitteluun ja harjoitteluun. Johtajalle pitäisi olla ominaisuuksia kuten kokonaisuuden hahmottamiskyky, käskynantotaito ja tietynlainen luovuus, jota kokemus vahvistaa.”* (Haastattelu 15.)

Tiedusteltaessa yleisjohtajan tehtäväkentästä suurin osa haastateltavista kertoi siihen kuuluvan suurten linjojen vetäminen, pelastustoiminnan tavoitteiden täyttäminen koko organisaatioita hyödyntäen. Haastattelukysymys oli muotoiltu seuraavasti: ”Mitä tai keitä yleisjohtaja oikeastaan johtaa suuronnettomuudessa?” Haastateltujen enemmistön mukaan yleisjohtaja johtaa omaa esikuntaansa sekä koordinoi eli yhteen sovittaa muiden viranomaisten toimintaa ja toimijoiden välistä yhteistyötä. Noin puolet haastatelluista mainitsi yleisjohtamisen olevan prosessinhallintaa, jossa yleisjohtaja vastaa kokonaisuudesta. Myös tiedottamisvastuu tuotiin esille. Toisaalta muutama haastateltu oli sitä mieltä, että yleisjohtajan vastuulle kuuluu edelleen myös pelastustoiminnan sektorin johtaminen muiden toimialojen sektorijohtajien johtamisen lisäksi. Yksi haastateltava puolestaan esitti, ettei muiden viranomaisten johtamiseen ole suoranaista käskyvaltaa, heitä voidaan ainoastaan ohjata haluttuun suuntaan.

*”Johtaa esikuntaa ja koordinoi yhteistoimintaa, ei pelkkää omaa toimialaa. Pitää suuret linjat käsissä, ei takerru pikkuseikkoihin.”* (Haastattelu 10.)

*”Esikuntaansa, operaatiopäällikköä ja viestipäällikköä. Johtaa prosessia, laatii painopisteen, mitä pelastetaan, mitä uhkaa torjutaan. Luo toiminnalle ja toimijoille edellytykset, hankkii resurssit, määrittää rajapinnat ja tehtävät. Se on sellaista managementia.”* (Haastattelu 7.)

*”Omaa esikuntaansa ja yhteysupseerien kautta asiantuntijaryhmiä. Hän on myös vastuussa tiedottamisesta ja informaatiosta. Hän on toimivan organisaation kasvot.”* (Haastattelu 9.)

*”Kerää viranomaiset yhteen ja tarjoaa toiminnalle sapluunan. Mikäli yleisjohtaja on JOKE<sup>42</sup>:ssa, niin hän keskittyy tiettyihin asiakokonaisuuksiin, kuten koordinoi toimintaa, tiedustelee ja hankkii resursseja, tiedottaa ylempiä organisaatioita, kuten SM:n päivystäjää, ja pitää yhteyttä eri viranomaistahoihin. Varsinainen joukkojen johtaminen tulee tapahtua kuitenkin kentällä. Tämä työnjako tulee olla selvä tilannepaikan johtajan ja JOKE:n päällikön (=yleisjohtaja) kanssa.”* (Haastattelu 15.)

Viimeisenä pelastustoiminnan johtamisen teemassa kysyttiin: ”Tulisiko toinen henkilö määrätä johtamaan pelastustoimen sektoria pelastustoiminnan johtajan noustessa yleisjohtajaksi? Jos tulisi, niin kuka?” Tämä kysymys mietitytti haastateltuja kovasti. Usein vastaus alkoi hiljaisuuden jälkeen sanoin ”*Hmm, riippuu tilanteesta, kaksipiippuinen juttu...*” (Haastattelut 3, 4, 11, 14). Valtaosa haastatelluista oli kuitenkin sitä mieltä, että pelastustoimen sektorinjohtajaksi pitää määrätä toinen henkilö, esimerkiksi apulaispalopäällikkö tai vastaava päällystöviranhaltija, toki resurssien salliessa. Toinen vaihtoehto olisi yhden haastateltavan mukaan se,

<sup>42</sup> Pelastustoiminnan johtokeskus.



että yleisjohtajaksi tulee toinen sopiva henkilö. Muutamassa vastauksessa tuotiin esille se, että resurssit eivät tätä yleensä salli, etenkin tilanteen alkuvaiheessa. Yksi haastateltava painotti voimakkaasti, että yleisjohtaja johtaa edelleen myös pelastustoimea.

*”Tilanteen mukaisesti, kaksipiippuinen juttu. Voisi onnistua parhaiten jos yleisjohtaja ei keskittyisi liikaa omaan sektoriin.”* (Haastattelu 4.)

*”Kyllä pitäisi mielellään nostaa toinen henkilö. Ei voi hoitaa kahta tehtävää, ei pysty keskittymään kumpaankin. Esimerkiksi viestiliikenne käy ylivoimaiseksi.”* (Haastattelu 8.)

*”Resurssien salliessa mahdollisimman pian. Johtamiseen on satsattava! Muutoin organisaatio laajenee alapuolelta ja on hallitsematon. Pitää määrätä alijohtaja. Yksi ihminen ei pysty tekemään monta asiaa.”* (Haastattelu 10.)

*”Pitää määrätä toinen henkilö. Ei kykene hahmottamaan kokonaistilannekuvaa, jos johtaa sekä pelastustoimea että koko tilannetta ja yhteistoimijoita.”* (Haastattelu 13.)

#### 5.4 Viestinnän haasteita ja hyviä käytäntöjä

Kysyttäessä, ”Mitä haasteita moniviranomaistilanne aiheuttaa viestinnälle?”, haastateltujen vastaukset jakautuivat sisäisen ja ulkoisen viestinnän osa-alueille, sisäisen viestinnän ja erityisesti VIRVE-radion välityksellä tapahtuvan viestinnän painottuessa. VIRVE-viestinnässä eri viranomaisten välillä koettiin olevan suuria vaikeuksia ja osaamisvajetta<sup>43</sup>. Joissakin maakunnissa toimijat eivät erään haastatellun esimerkiksi noudata valtakunnallista VIRVE-viestiohjetta, vaan ovat rakentaneet oman puheryhmävaruuden, joka ei sovi helposti yhteen muiden toimijoiden kanssa suuremmissa tilanteissa. Juuri oikeiden kontaktirajapintojen ja -henkilöiden löytäminen muuttuvista organisaatiomalleista koettiin yhdeksi haasteeksi. Myös tilannekuvan hahmottaminen ja tilannetietoisuuden ylläpitäminen koettiin haasteeksi, jota lisääntynyt radioliikenne saattaa sumentaa entisestään. Muutamassa haastattelussa oltiin huolestuneita ja epävarmoja VIRVE-tukiasemien kapasiteetin riittävydestä suuremmissa tilanteissa. Haastatelluilla oli omakohtaisia kokemuksia tukiasemien lamaanumisesta esimerkiksi pitkäkestoisissa sähkökatkotilanteissa.

*”Tilannekuvan hahmottaminen kompleksisessä tilanteessa on haastavaa. Virve-osaaminen, tuleeko laitteesta jopa rasite jos sitä ei osata käyttää sujuvasti? Viestintä suunniteltava ennakolta esim. puheryhmät on parametroitava. Joskus ennakoiti jää tekemättä, unohtuu.”* (Haastattelu 4.)

<sup>43</sup> Tämä on mielenkiintoista sikäli, että vastaukset tulivat nimenomaan VIRVEN käyttäjiltä.

*”Puheryhmähaasteet, yhteisen kielen puuttuminen, ei tiedetä eikä tunneta rajapintoja eli oikeita kontakteja, koska viime aikoina on ollut erilaisia organisaatiomuutoksia. Vaatii ennakkoharjoittelua ja tietojen päivittämistä.” (Haastattelu 7.)*

*”Yhteisiä VIRVE-puheryhmiä ei löydy aina kovin helposti. Silloin tilanne edellyttää face-to-face kontaktia. Toki tällöin viesti menee taatusti perille parhaiten.” (Haastattelu 12.)*

Ulkoisen viestinnän haasteista tuotiin erityisesti median tuottaman paineen moninkertaistuminen suuressa useita toimijoita vaativassa onnettomuustilanteessa. Eri viranomaisilla tulisi olla myös yhteinen tilannekuva viestinnässä. Tähän haasteeseen voitaisiin haastateltujen mukaan vastata nimeämällä tilanteeseen erillinen tiedotusvastaava.

*”Tiedotuksen olisi oltava edelleenkin yhtenäistä, vaikka asiasta kerrotaan monen eri viranomaisen näkökulmasta.” (Haastattelu 2.)*

*”Tieto ei ole välttämättä ajantasaista ja paikkansapitävää, mikäli ei tehdä yhteistyötä. Ulkoinen ja sisäinen tiedottaminen pitäisi pystyä pitämään synkronoituna.” (Haastattelu 12.)*

*”Jokainen viestii omasta näkökulmastaan. Eli eri asiat korostuvat oman ydintehtävän kautta. Tämä taas vaatii toimivalta johtajalta rohkeaa johtajuutta laittaa asia kuntoon.” (Haastattelu 9.)*

Tiedusteltaessa, miten tilannekuvaa tulisi välittää eri yhteistoimijoille, suurin osa haastatelluista luotti teknisten johtamis- ja tilannekuvajärjestelmien kehitykseen, sillä ehdolla että järjestelmät ovat yhdenmukaisia tai vähintään yhteensopivia eri toimijoilla. Välitettävän tilannekuvan tulisi haastateltavien mukaan olla nimensä mukaisesti mahdollisimman visuaalinen ja nopeasti omaksuttava, eli sisältää paljon kuvia ja symboleja tekstin sijaan. Tilannekuvajärjestelmissä pitäisi olla myös suodatustoiminnot eri johtamistasoille ja toimijoille. Järjestelmillä toivottiin pystyttävän laatimaan ennusteita tilanteen kehittymisestä. Eräs asiantuntija totesi, että uudet ERICA ja KEJO-järjestelmät<sup>44</sup> tulevat vastaamaan nykyisiin ongelmiin. Muutama haastateltava painotti myös manuaalisen, sähköisistä järjestelmistä riippumattoman tilannekuvan ylläpidon tärkeyttä esimerkiksi tietoteknisten järjestelmien kaatumisen tai sähkökatkojen varalta.

*”Pitäisi olla yhteinen johtamisjärjestelmä. Nyt kullakin omat johtamisjärjestelmät. Rajapinnat eri viranomaisten järjestelmien välillä pitäisi saada yhteneväisiksi. Niissä tulisi olla myös tilannekuvan suodatustoiminnot eri kohderyhmille sopiviksi.” (Haastattelu 2.)*

<sup>44</sup> ERICA (muodostuu sanoista Emergency, Response, Integrated, Common Authorities) on hätäkeskusten uusi yhteiskäyttöinen tietojärjestelmä, joka on tarkoitus ottaa käyttöön syksyllä 2016. KEJO on viranomaisten yhteinen kenttäjohtamisjärjestelmä, joka on tarkoitus ottaa käyttöön vuoden 2017 kuluessa.

*”Teknisin apuvälinein sillä ehdolla, että kaikilla toimijoilla on käytössään sama alusta eli platform. Perinteinen face-to-face kommunikaatio tärkeää. Yhteysupseerien käyttö tärkeää ja toimii usein varmasti. Jos ei tekniikkaa, niin esim. peitepiirroksien karttojen päällä toimivat hyvin. Pitkäkestoisissa tilanteissa perinteiset aamu- ja ilta-palaverit hyviä. Näissä paikalla vastuuhenkilöt, käydään tilanne läpi ja sovitaan yhdessä jatkosta.” (Haastattelu 9.)*

*”Manuaalinen tilannekuvan ylläpito ja toimijat lähellä toisiaan. Varmin tapa ja pitää olla aina toteutettu. Toki voidaan myös hyödyntää tekniikkaa, kuten videoneuvottelua johtokeskusten välillä tms. Ja myös faksi, e-maili jne. Mutta perinteinen paperi paras ja varmin.” (Haastattelu 11.)*

Siltä varalta, että viestintäteeman ensimmäisen kysymyksen vastaukset painottuvat pelkästään radioliikenteen osalle, haastatelluilta kysyttiin vielä tarkennusta siihen, mitä heidän mielestään onnettomuustiedottamisessa täytyy erityisesti ottaa huomioon. Haastateltujen mukaan tiedottamisesta tulee olla sovittu etukäteen jo varautumisvaiheessa. Tiedottamisesta tulee myös harjoitella, kielivaatimuksia unohtamatta. Onnettomuustilanteessa tiedottamisen olisi oltava haastateltujen mukaan etupainotteista erityisesti silloin, jos onnettomuus uhkaa väestöä. Useat asiantuntijat olivat sitä mieltä, että nykyinen pelastustoimen onnettomuustiedottaminen palvelee liikaa mediaa eikä sen oikeaa kohdetta eli avuntarvitsijoita. Toisaalta tiedon jakaminen hyvässä ajoin ehkäisee huhuja ja antaa toiminnan vapautta tilannepaikalle. Haastatellut muistuttivat myös tiedottajien vastuusta, ettei esimerkiksi tutkintaan tai yrityksen toimintaan vaikuttavia asioita tiedoteta ennaikaisesti. Yksi haastateltu nosti esille myös sosiaalisen median mahdollisuuksien hyödyntämisen paremmin viranomaisviestinnässä.

*”Tiedotusvastuu on yleisjohtajalla. Tiedotustilaisuudet kootusti, jokaisen toimijan edustaja paikalla. Tiedettävä tiedotusvastuut ja asiat, joita ei saa kertoa. Ei olla mediaa varten vaan avuntarvitsijoita. Asettelu on tällä hetkellä vääristynyt, pitäisi ottaa enemmän mallia poliisista. Viranomaisyhteistyö tärkeä asia tiedottamisessa.” (Haastattelu 7.)*

*”Olisi hyvä jos tiedottamisen hoitaisi ammattilainen tai ainakin hyvin koulutettu henkilö. Erilaisiin tiedottamiskanavien käyttöön on syytä varautua erityisesti riskialueen lähistöllä. Ihmisten on tiedettävä, mistä lisätietoa saa. Sosiaalisen median mahdollisuuksia osattava hyödyntää tai ainakin ottaa ne huomioon. Se antaa mahdollisuuden vuorovaikutteiseen kommunikaatioon, kun ihmiset pääsevät esittämään yleisiä kysymyksiä ja saamaan niihin vastauksia.” (Haastattelu 9.)*

*”Roolitus. Viranomaisen tiedottaa viranomaisten vastuulla olevista asioista, kuten vaaratiedotteista. Yritys vastaa esimerkiksi heidän toimintaansa kuuluvasta tiedottamisesta, kuten taloudellisista (keskeytys)vahingoista. Voi olla merkittäviä vaikutuksia yrityksen liiketoimintaan. Tiedottamisesta tulee tehdä saumatonta yhteistyötä yhteisymmärryksessä.” (Haastattelu 12.)*

*”Tiedottaminen pitää ottaa heti haltuun, siitä pitää olla sovittu jo varautumisvaiheessa. Oltava tarkka, mitä tiedottaa. Huonolla tiedottamisella voidaan pilata esim. rikostutkinta. Kun tiedotusvälineitä palvellaan hyvin, niitä voidaan myös ohjata paremmin. Hyvällä tiedottamisella voidaan parhaimmillaan välttää lisäuhreja. Tiedottamista tarvitaan sekä onnettomuuspaikalla, että muualla. Ammattitaitoa vaativa laji. Oltava erilliset tiedottajat.”* (Haastattelu 10.)

## 5.5 Suuronnettomuus viranomaisyhteistyön johtamisen toimintaympäristönä

Haastattelun yhteydessä oli myös tarkoitus testata johtamisen kuution käyttökelpoisuutta mallintamaan viranomaisyhteistyön johtamista. Haastateltaville annettiinkin seuraavaksi pahvista askarreltu johtamisen kuutio, jonka tahkoille eri osa-alueet (myöhemmin lihavoidulla fontilla) oli kirjoitettu. Tämän jälkeen heiltä kysyttiin, mitä asioita johtamisen kuution eri tahkoilta tulee mieleen, kun toimintaympäristönä on viranomaisyhteistyön johtaminen suuronnettomuudessa. Haastatellulle kerrottiin, että hän saa pyöritellä kuutiota rauhassa, eikä kaikilta osa-alueilta välttämättä tarvitsekaan tulla asioita esille. Tämän kysymyksen vastaukset jakaantuvat luonnollisesti johtamisen kuution osa-alueiden mukaisesti luokkiin<sup>45</sup>. Yksi vastaajista (Haastattelu 12) kiteytti ajatuksensa seuraavasti: *”Kaikki ovat oleellisia ja huomioitavia asioita.”*

### **Tehtävä ja tavoite**

Suurin osa haastatelluista nosti tehtävän ja tavoitteen tiedostamisen kuution tärkeimmäksi osa-alueeksi. Johtajan tulee tietää mikä on tavoiteltava lopputulos ja mitä tehtäviä se vaatii organisaatiolta. Tavoite pitää haastateltujen mukaan olla tiedossa kaikilla organisaation jäsenillä.

*”Tehtävä on oltava selvä ja kirikkaana mielessä. Tulee ymmärtää tarvittavat työvaiheet tavoitteeseen pääsemiseksi ja oma rooli.”* (Haastattelu 2.)

### **Ihmisten johtaminen**

Haastatellut kokivat viranomaisyhteistyön tiimityöksi, jossa ihmisten johtamistaidot korostuvat. Työskentelyilmapiirin pitäisi olla haastateltujen mukaan mahdollisimman keskusteleva ja ihmiset huomioonottava. Johtajan pitäisikin ymmärtää erilaisia ihmisiä ja osata hyödyntää asiantuntijoiden erityisosaamista.

*”Pitää ymmärtää erilaisia ihmisiä ja erilaisia organisaatiokulttuureja ja suhtautua heihin inhimillisesti. Pahimmillaan onnettomuuspaikka voi olla hierarkkisten ja autoritääristen henkilöiden keskinäinen taistelulenttä arvovallasta.”* (Haastattelu 4.)

<sup>45</sup> Johtamisen nelikenttä (leadership, management, organisaatiokulttuuri, ja -rakenne) sijoittuu johtamisen kuution yhdelle tahkolle, mutta kukin on tarpeen eritellä omaksi luokakseen vastausten suuren määrän ja raportoinnin selkeyden takia.

*”Viranomaisyhteistyö on tiimityötä, joten ihmisten johtamistaidot ovat tärkeitä. Henkilökohtainen tunteminen voi helpottaa, tosin joskus myös henkilökemiat voivat törmätä.”* (Haastattelu 15.)

### **Asioiden johtaminen**

Myös asioiden johtamisosaaminen koettiin tärkeäksi haastatteluissa. Johtajan tulee haastateltujen mukaan hallita niin oma substanssi kuin koko suuronnettomuuden johtamisprosessi. Tätä edesauttaa, kun johtaja tunnistaa yhteistyön tarpeen ja mahdollisuudet sekä yhteistyöviranomaisten rajapinnat, eli oikeat kontaktihenkilöt kullakin johtamistasolla. Myös etukäteissuunnitelmien hyödyntäminen onnettomuuksien torjunnassa nostettiin asioiden johtamisosion tärkeäksi tekijäksi.

*”Pätevät johtajat oltaava rooleissa. Heidän tulee osata asiansa, muun muassa osata käyttää hyödyksi tehtyjä suunnitelmia.”* (Haastattelu 11.)

### **Organisaatiokulttuuri**

Haastateltujen mukaan organisaatiokulttuurit vaihtelevat toimijoittain, mikä on puolestaan olennainen tiedostettava asia. Johtajan tulee olla joustava johtamiskäyttäytymisessään erilaisen ihmisten ja organisaatioiden kanssa toimiessaan. Esimerkiksi vapaaehtois- tai asiantuntijaorganisaation jäsenet eivät välttämättä ole tottuneet toimimaan hierarkkisissa järjestelmissä käskyttävänä kriisiviranomaisten tapaan.

*”Eri organisaatiokulttuureiden tuntemus, organisaatorakenteiden tuntemus ja niiden erojen tunnistaminen. Esimerkiksi kun vertaa vapaaehtoisia sotilaisiin.”* (Haastattelu 5.)

### **Organisaatorakenne**

Organisaatorakenteen osalta koettiin tärkeäksi tuntea muiden viranomaisten ja toimijoiden rakenteita. Myös johtajan organisointitaitoja pidettiin tärkeinä, hänen tulisi pystyä rakentamaan tehokas organisaatio palvelemaan onnettomuustilanteen hoitamista. Yhteistoimintaorganisaatiot olisi eräiden haastateltujen mukaan suunniteltava etukäteen ja siten, että myös varahenkilöt on määritelty.

*”Organisaatio pitää pystyä rakentamaan palvelemaan tilannetta.”* (Haastattelu 6.)

*”Organisaatio tulee olla suunniteltu siten, että on olemassa varahenkilöt. Kukaan ei saa olla korvaamaton.”* (Haastattelu 15.)

## **Fyysinen, psyykkinen, sosiaalinen ja eettinen toimintakyky**

Toimintakyvyn huomioiminen koettiin haastatteluissa tärkeäksi asiaksi. Vastauksissa painotettiin yksilöiden fyysistä toimintakykyä, joka edelleen vaikuttaa muihin toimintakyvyn osa-alueisiin. Toimintakyvystäkin tulisi huolehtia kaikissa kriisijohtamisen vaiheissa, eli varaututtaessa onnettomuuksiin, onnettomuustilanteiden aikana ja onnettomuuksien jälkeen. Onnettomuustilanteen aikana toimintakykyä ylläpidetään haastateltujen mukaan kierrättämällä ja huoltamalla henkilöstöä riittävän tehokkaasti, etteivät työvuorot veny liian pitkiksi ja kuormittaviksi. Henkilöstön toimintakyvyn tarkkailun lisäksi myös itse johtajien on erittäin tärkeää tunnistaa oman toimintakykynsä heikkeneminen ja ylläpitäminen. Onnettomuustilanteiden jälkeen tulisi haastateltujen mukaan varautua järjestämään defusing- ja debriefing-tilaisuuksia.

*”Oman toimintakyvyn tila tunnistettava itse, työkaverit, esimiehet seuraavat kollegoidensa sekä alaistensa toimintakykyä. Olennaista tauot, riittävä kierrätys, vuorovaihdot. Jälkeenpäin mahdolliset jälkipuinnit tai terveystarkastukset.”* (Haastattelu 5.)

*”Fyysinen toimintakyky pitää huomioida myös johtajien osalta. Väsyessä virheiden määrä kasvaa ja myös psyykkinen toimintakyky, kuten muisti alkaa huonontua. Vuorojen tulee olla järkevän pituisia ja lepotaukoja on pidettävä riittävän usein. Tämä antaa myös sijaishenkilöille mahdollisuuden kehittyä.”* (Haastattelu 15.)

## **Toimintaympäristö**

Toimintaympäristöstä haastatelluille tuli mieleen muun muassa suuronnettomuustilanteen toimintaympäristön haasteellisuus. Toimintaympäristöstä olisi oltava mielellään tietoinen jo etukäteen, esimerkiksi tutustumalla riskikohteiden ominaispiirteisiin ja vaaranaiheuttajiin. Toimintaympäristötietoisuus on haastateltujen mukaan tärkeää niin työturvallisuuden kuin onnettomuuden torjunnan onnistumisen kannalta.

*”Toimintaympäristön kartoitus on tärkeää, tässä on hyvä hyödyntää paikallistuntemusta omaavia. Toimintaympäristön erityisolosuhteet, kuten sää ja kulttuuri ynnä muut vastaavat on huomioitava.”* (Haastattelu 9.)

## Resurssit

Resurssien osalta haastatellut painottivat useimmiten kahta asiaa. Käytettävissä olevat resurssit on oltava tiedossa ja niitä on osattava hälyttää riittävä määrä riittävän etupainotteisesti. Myös ymmärrys siitä, että suuronnettomuuksissa tarvitaan monenlaista asiantuntemusta ja että eri viranomaiset täydentävät toisiaan, koettiin tärkeäksi.

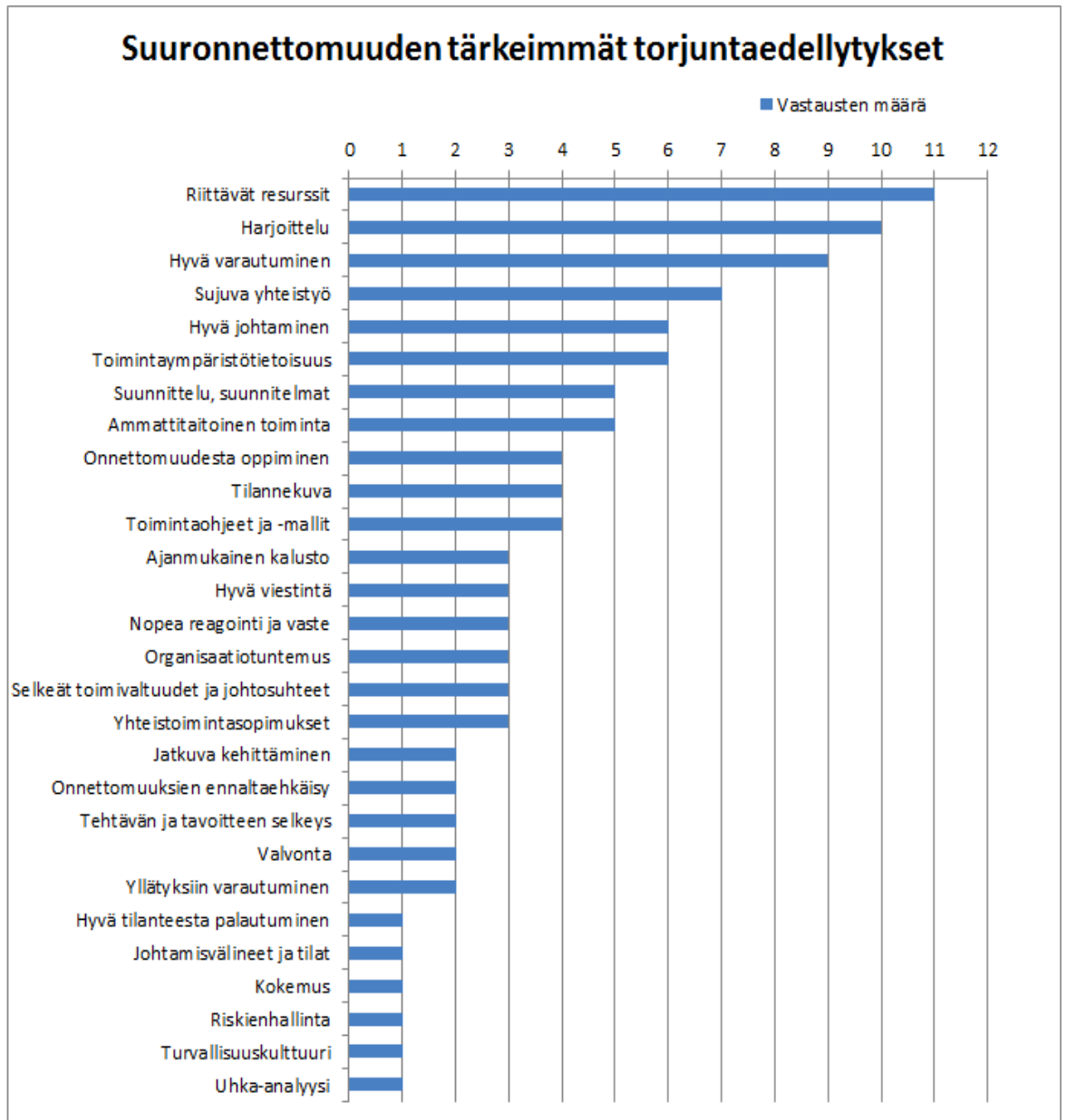
*”Resursseja on oltava riittävä määrä, jotta saavutetaan ylivoima tilanteeseen nähden.”* (Haastattelu 2.)

*”Pitää osata vastaanottaa apua myös muilta viranomaisilta.”* (Haastattelu 3.)

## Yllättävä, muuttuva ja tuntematon tekijä (X-factor)

Tämä kuution tahko aiheutti eniten tarkennuspyyntöjä haastatelluilta. Heille tarkennettiin, että yllättävä tekijä voi olla esimerkiksi kaasupullon räjähtäminen sammutustöiden aikana tai vastaava ennalta arvaamaton tilanne. Haastateltujen mukaan yllätyksiin pitäisi varautua esimerkiksi reservijoukkojen avulla. Yllättävät tekijät pitäisi haastateltujen mukaan pyrkiä minimoimaan tai ainakin tiedostamaan erityyppisissä onnettomuuksissa.

Haastattelun toiseksi viimeisenä kysymyksenä haastateltuja pyydettiin listaamaan mielestään viisi tärkeintä asiaa suuronnettomuuksien torjumisessa. Kysymystä tarkennettiin siten, että onnettomuus ei välttämättä ole vielä tapahtunut, vaan toimenpiteet voi jakaa kriisijohtamisprosessin kaikkiin vaiheisiin. Haastateltujen vastaukset on listattu kuviossa 20. Kaiken kaikkiaan varautumiseen sisältyvät asiat, kuten riittävät resurssit, harjoittelu sekä etukäteissuunnitelmat ja -sopimukset saivat ylivoimaisesti eniten kannatusta haastateltujen listauksissa. Seuraavaksi eniten vastauksia tuli hyvän johtamisen, toimivan yhteistyön ja ammattitaitoisen toiminnan osa-alueisiin. Myös onnettomuuksista oppiminen, jatkuva kehittäminen ja kriisitilanteista palautuminen saivat mainintoja.



Kuvio 20. Haastateltujen näkemys suuronnettomuuden tärkeimmistä torjuntaedellytyksistä.

Viimeisenä kysymyksenä esitettiin niin sanottu diktaattorikysymys, jossa vastaajilta pyydettiin rohkeita kehitysesityksiä suomalaiseen viranomaisyhteistyöhön. Tämän kysymyksen vastaukset käsiteltiin teeman ”viranomaisyhteistyö” kohdalla kappaleessa 5.1. Haastattelun lopuksi haastatelluilta kysyttiin, haluavatko he vielä palata johonkin aikaisempaan kysymykseen tai jäikö jotain olennaista käsittelemättä. Valtaosa vastaajista sanoi aiheen tulleen käsiteltyksi riittävän monipuolisesti. Eräät haastatellut kuitenkin vielä korostivat ennakkosuunnittelun ja -harjoittelun tärkeyttä, koska etenkin suuronnettomuuksien viranomaisyhteistyössä ei pääse rutinoitumaan. Yksi haastateltu pohti voivatko tietoturva- ja salassapitoasiat muodostua mahdolliseksi yhteistyön hidasteeksi tulevaisuudessa. Toinen haastateltu puolestaan halusi tuoda vielä esille osaamisen tunnistamisen ja varmentamisen tärkeyttä pelastustoiminnan johtajia valittaessa.



## 6 TUTKIMUKSEN TULOKSET

Tässä luvussa aiempien analyysien tulokset vedetään yhteen ja muodostetaan niistä eräänlainen synteesi, jonka avulla vastataan tutkimuskysymyksiin. Saatuja tuloksia pohditaan teorian valossa verraten niitä myös aiempaan tutkimukseen. Tulosten yhteydessä esitellään myös niiden perusteella tehtyjä alustavia johtopäätöksiä.

Pro gradu-tutkielman tutkimuskysymykset olivat seuraavat:

Pääkysymys:

Mitä viranomaisyhteistyön johtaminen edellyttää suuronnettomuudessa?

Alakysymykset:

- Mitkä ovat toimivan viranomaisyhteistyön ominaispiirteitä suuronnettomuudessa?
- Mitä pelastustoiminnan johtajalta vaaditaan suuronnettomuudessa?
- Mitä erityisvaatimuksia suuronnettomuus aiheuttaa viestinnälle?
- Miten onnettomuudesta oppiminen tulisi huomioida suuronnettomuuden jälkeen?

Tutkimuskysymysten tueksi esitettiin hypoteesi, jonka mukaan viranomaisyhteistyön johtaminen suuronnettomuuksissa edellyttää sujuvaa yhteistyötä onnettomuuden torjuntaan osallistuvien toimijoiden välillä, johtajuutta, viestintää ja kommunikaatiota sekä jatkuvaa toiminnan kehittämistä.

### 6.1 Viranomaisyhteistyö on joukkuepeliä

*Yhteistyöllä pyritään tuottamaan lisäarvoa, jota yksin toimimalla ei saavuteta”* (Valtonen 2010, 126).

Tutkimusaineiston mukaan yhteistyöhön varautuminen, yhteistyöosaaminen, yhteiset käsitteet ja kieli, tehokas johtaminen ja viestintä sekä toiminnan jatkuva kehittäminen olivat avainasemassa, kun tarkastellaan viranomaisyhteistyön toimivuutta.

Alhon (2013, 318) mukaan tämän päivän iskusanoja viranomaisten ja muiden toimijoiden yhteistoiminnassa ovat verkottuminen, synergia, kumppanuus ja joint-ajattelu. Mikäli ollaan

liian sidonnaisia pelkästään oman toimialan vastualueeseen ja totuttuihin perustehtäviin ilman kokonaisuuden kannalta tarpeellista joustavuutta ja luovuutta, yhteistoiminta on hyvinkin kankeaa. Henkilökohtainen tunteminen voi helpottaa yhteistyötä, mutta liika henkilökeskeisyys voi puolestaan aiheuttaa yhteistyön heikentymistä substanssiosaajien tai vastaavien avainhenkilöiden vaihtaessa tehtäviä tai eläköityessä. (Valtonen 2010, 166–167.) Onnettomuustilanteen aikaisia riskivaiheita ovat johtovastuun vaihdot joko organisaation sisällä tai erityisesti vastuun siirtyessä toimijalta toiselle (Taitto 2007, 18). Viranomaisten sekä varsinkin vapaaehtois- ja yksityissektorin erilaiset toimintakulttuurit, johtamiskäytännöt ja toimivaltuudet poikkeavat toisistaan, mikä voi tulla yllätyksenä toimijoille, mikäli yhteistyötä ei ole aiemmin tehty tai harjoiteltu. Erityisesti käytännön työtä riskialttiissa toimintaympäristössä tekevien ja johtovastuussa olevien tulisi tietää viranomaiskumppaneidensa toimintamallit mahdollisimman hyvin. (Taitto 2007, 53.)

Tässä tutkimuksessa toimivan viranomaisyhteistyön ominaispiirteiksi nousivat:

- Tietämys jokaisen toimialan vastuista, rooleista, tehtävistä ja resursseista. Tiedetään esimerkiksi, kuka on johtovastuussa missäkin tilanteessa.
- Yhteisen kielen ja yhteisten käsitteiden käyttäminen.
- Aito halu yhteistyöhön, jota tehdään yhteisten tavoitteiden saavuttamiseksi.

Tietämystä voidaan parantaa kokemuksen lisäksi kouluttautumalla, harjoittelemalla tilanteita etukäteen ja osallistumalla suunnitteluprosesseihin. Yhteisen kielen ja käsitteiden syntyminen vaaditaan yhteistyötä ja toimijoiden ohjaamista ministeriötasolta saakka. Toimintakykyjen rakentamisessa tulisi ottaa huomioon vallitsevien uhkakuvien lisäksi yhteistyömahdollisuudet ja sitä kautta saatavat kokonaisvaltaiset kustannussäästöt. Yhteistyön vastavuoroisuus mahdollistaa aidon halun yhteistyöhön. Yhteistyötä tulisi tehdä ja kehittää jatkuvasti, avoimesti ja avarakatseisesti.

Myös aikaisemmat tutkimukset vahvistavat saatuja tuloksia. Esimerkiksi Laakso & Ahokas (2013, 14) sekä Valtonen (2010, 243, 245) toteavat toimivan viranomaisyhteistyön edellytyksiksi luottamuksen muihin viranomaisiin ja toimijoihin sekä heidän toimintatapojensa ja -kykyjen ymmärtämisen, etukäteen yhteisesti suunnitellut ja harjoitellut yhteistoimintamallit sekä yhtenäisen terminologian. Mattilan (2012, 45) mukaan toimiva viranomaisyhteistyö puo-

lestaan edellyttää riittävää vuorovaikutusta, jatkuvaa kommunikaatiota ja säännöllistä yhteistoimintaharjoittelua.

## 6.2 Pelastustoiminnan johtajan osaaminen on koetuksella suuronnettomuustilanteessa

Yleisjohtovastuuseen joutuvalta pelastustoiminnan johtajalta vaaditaan paljon. Esimerkiksi teollisuuslaitoksessa sattuva suuronnettomuus voi olla erittäin haastava ja kompleksinen tilanne. Odotettavissa on, että onnettomuus alkaa yllättävällä ja odottamattomalla tapahtumalla, joka johtaa tulipaloon, räjähdykseen tai merkittävään vaarallisten aineiden päästöön. (Malms-ten 2001, 18.) Onnettomuudet eivät vaikuta aina pelkästään teollisuuslaitokseen ja sen työntekijöihin. On mahdollista, että suuremman onnettomuuden sattuessa myös ihmiset, ympäristö ja omaisuus laitoksen porttien ulkopuolella joutuvat vaaralle alttiiksi. (OECD 2008, 94.) Saukonojan (1999, 163) mukaan pelastustoiminnan johtamisen perusedellytyksenä suuronnettomuuksissa on kyky nähdä pitkälle eteenpäin ja taito arvioida useita tilanteen muutokseen vaikuttavia tekijöitä.

Myös päätöksenteko kuuluu olennaisena osana pelastustoiminnan johtamiseen. Päätöksentekijänä pelastustoiminnan johtaja on asettanut tavoitteen, jonka hän päättää toteuttaa johtamansa organisaation avulla. Pelastustoiminnan johtamisen päätöksentekoympäristö rakentuu onnettomuustilanteesta ja sen kehityksestä, käytettävissä olevista resursseista sekä vallitsevista olosuhteista<sup>46</sup>, jotka mahdollistavat tai estävät pelastustoimenpiteiden suorittamista. (Saukonoja 2004a, 107, 111.) Klassisen päätöksentekoteorian mukaan päätöksenteossa tulisi ”1) selvittää mahdolliset päätöksentekoon vaikuttavat vaihtoehdot, 2) määritellä vaihtoehtojen seuraukset ja todennäköisyydet, 3) laskea edellisen pohjalta vaihtoehdon hyödyllisyys ja 4) valita odotusarvoltaan paras vaihtoehto päätöksen perustaksi”. (Fischhoff 1988, Saukonojan 2004a, 106 mukaan.) Pelastustoiminnan johtamisessa sekä muissa vastaavissa psyykkisen paineen alaisissa tehtävissä päätöksenteko ei välttämättä aina toteudu oheisen teorian mukaisesti, esimerkiksi päätöksentekoon käytettävissä olevan ajan vähyyden vuoksi. On havaittu, että näissä tilanteissa päätöksentekijät usein toimivat sellaisen aiemmin opitun mallin tai ratkaisun mukaisesti, joka näyttäisi toimivan juuri kyseisessä tilanteessa. Vaikka opituista malleista on kiistatta hyötyä, ei päätöksentekijän ajattelu saisi täysin lukkiutua näihin. Erityisesti harvinaisemmissa ja kompleksisissa tilanteissa johtajan tulisi kyetä rationaaliseen, mutta luovaan päätöksentekoon. (Saukonoja 2004a, 66–67, 106, 124–126.)

<sup>46</sup> Esimerkiksi vallitseva säätila, kuten kova pakkanen tai tuuli.

Saukonojan (1999, 5–6) mukaan pelastustoiminnan johtaminen edellyttää ihmisten ja asioiden johtamistaitojen lisäksi organisointitaitoja. Organisointitaidot ovat tärkeitä pelastustoiminnan johtamisessa sen vuoksi, että pelastusorganisaatioiden peruskokoonpanot ovat usein suuntaa antavia, ja etenkin yhteistyöviranomaisten ja muiden toimijoiden liittyessä onnettomuuden torjuntaan, täytyy joukko organisoida uudestaan parhaan mahdollisen tuloksen saavuttamiseksi. Johtamisjärjestelmä tulisi puolestaan olla rakennettu siten, että pelastusmuodostelmat eri viranomaisryhmineen kykenevät toimimaan saumattomasti yhteen (Saukonoja 1999, 170).

Tässä tutkimuksessa saatujen tulosten perusteella pelastustoiminnan johtajalta suuronnettomuustilanteessa vaadittavat ominaisuudet voidaan esittää johtamisen kuution (kuvio 12, s. 37) avulla. Kuution osa-alueita ovat tehtävä ja tavoite, ihmisten johtaminen, asioiden johtaminen, organisaatiokulttuuri, organisaatorakenne, resurssit, toimintaympäristö, fyysinen, psyykinen, sosiaalinen ja eettinen toimintakyky sekä muuttuva, yllättävä tekijä (x-factor).

Pelastustoiminnan johtajan tulee:

- tietää mikä on tavoite ja mistä tehtävistä tulee suoriutua tavoitteeseen pääsemiseksi,
- osata toimia vuorovaikutteisesti erilaisten ihmisten kanssa,
- hallita pelastustoimen substanssiosaaminen sekä suuronnettomuuden johtamisprosessit,
- ymmärtää erilaisia organisaatiokulttuureita ja olla joustava johtamiskäyttäytymisessään,
- osata rakentaa organisaatio onnettomuuden torjumiseksi,
- tietää kaikki käytettävissä olevat resurssit ja miten ne hälytetään,
- olla tietoinen toimintaympäristöstä ja tilannekuvasta sekä jatkaa tiedustelua koko tilanteen ajan,
- huolehtia etupainotteisesti oman ja henkilöstön toimintakyvyn ylläpidosta sekä
- tiedostaa yllätysten mahdollisuus ja varautua niihin.

Osaamisvaatimuksia on siis paljon. Suuronnettomuus voi olla johtajalle alkuun täysin yllättävä, jopa kaaoksenomainen tilanne. Tilanteesta pitäisi muodostaa mahdollisimman nopeasti kokonaiskäsitys, jotta päätöksenteko mahdollistuu. Weick (1995, 4) käyttää tilanteen hahmottamisesta termiä sensemaking. Hänen mukaansa tapahtumaa verrataan esimerkiksi aikaisempiin kokemuksiin ja tapahtuma pyritään istuttamaan ja järkeistämään sopivaan raamiin. Johtamisen kuutio voisikin toimia eräänlaisena raamina ja apuvälineenä johtajan muistin tukena erilaisissa tilanteissa. Tavoitteena on, että johtaja itse hahmottaa mitä kaikkia asioita hänen on otettava missäkin tilanteessa huomioon. Tätä edesauttaa aiemmin hankittu kokemus ja koulutus, osallistuminen harjoituksiin sekä johtamissuunnitteluprosesseihin.

### 6.3 Varautuminen on tärkeää myös viestinnässä

Viestintä ja tiedonkulku tulee organisoida onnettomuustilanteen alkuvaiheessa. Organisoimisessa on syytä hyödyntää aiemmin tehtyjä suunnitelmia ja ohjeita. Viestinnän on oltava mahdollisimman proaktiivista. Ensiarvoisen tärkeää on väestön varoittaminen ja tarvittavien toimintaohjeiden kertominen onnettomuuden vahinkojen minimoimiseksi. Yhteistoimijoiden kesken sovitaan sisäisen viestinnän tavat, tapaamispaikat ja määrääjat. Ensimmäinen tiedotustilaisuus tulisi järjestää mahdollisimman pian. Suuronnettomuudessa onkin syytä määrätä erillinen tiedotusvastaava. Ylempää johtoa tulee informoida säännöllisesti ja se tulisi ottaa heti mukaan ulkoiseen viestintään. Omaisia ja muita tilanteesta lisätietoja kaipaavia varten on syytä perustaa riittävällä kapasiteetilla oleva kriisipuhelinpäivystys, jonka olemassaolosta myös tiedotetaan hyvissä ajoin. Tapahtuneesta julkaistuja uutisia tulee seurata säännöllisesti ja korjata hetimiten niissä esiintyneet virheet. Viestinnässä on varauduttava myös ruotsin ja englannin kielen käyttöön. (Huhtala & Hakala 2007, 169–170)

Onnettomuuden torjuntaorganisaatioissa tulisi olla onnettomuusviestintään koulutettuja henkilöitä, jotka ovat valmiita astumaan tiedotusvälineiden eteen. Mikäli organisaatio ei ole valmis tiedottamaan onnettomuudesta, media hankkii tietonsa kyllä muista lähteistä. Tiedottajilla tulee olla ajantasaiset tiedot tapahtuneesta ja selkeä ajatus tärkeimmistä väestölle kerrottavista asioista ja toimintaohjeista. Viestintää helpottaa ennalta valmistellut tiedotepohjat ja jakelulisitat. Tiedottajan tulisi välttää ammattijargonin ja hankalien teknisten termien käyttöä. Myöskään fraasin ”en kommentoi” käyttö ei ole suositeltavaa. Mikäli viestintä ei ole selkeää, suuri yleisö voi ajatella, että tiedottava organisaatio pyrkii verhoamaan totuuden tapahtuneesta puhumalla tarkoituksellisesti epäselvästi. (Coombs, 2007a, 3-4.)

Tämän tutkimuksen mukaan suuronnettomuus aiheuttaa viestinnälle seuraavia vaatimuksia:

- Viestintää on suunniteltava ja harjoiteltava ennakkoon.
- Sisäisen viestinnän suuren määrän takia tulisi:
  - o olla yhteinen tilannekuva- ja johtamisjärjestelmä, jossa on suodatusmahdollisuus eri johtamistasoille ja toimijoille,
  - o pyrkiä luomaan mahdollisuus kasvokkain tapahtuvalle kommunikaatiolle.
- Viestinnässä on oltava proaktiivisia, erityisesti jos onnettomuus uhkaa väestöä.
- Muistettava tärkeysjärjestys ulkoisessa viestinnässä:
  - o *”Ei olla mediaa, vaan avuntarvitsijoita varten.”*

Viestinnän osa-alueesta tehdyt johtopäätökset ovat paljolti linjassa aiemman tutkimuksen ja teoriakirjallisuuden kanssa. Viestintä on osa johtamista ja siihen on panostettava. Mielenkiintoisena seikkana tutkimuksesta nousi median roolin ilmeneminen viranomaisten haasteena, mutta myös hyvänä mahdollisuutena parempaan kriisinhoitoon. Viranomaiset selkeästi kaipaavat lisäkoulutusta kriisiviestintään.

#### 6.4 Onnettomuuksista oppiminen mahdollistaa varautumisen kehittämisen

Kriisijohtamisen teorian mukaan onnettomuus voidaan nähdä myös mahdollisuutena, joskus myös pakkona kehittää organisaatiota ja siinä tapahtuvaa johtamista. Kehittyminen mahdollistetaan analysoimalla onnettomuuteen varautumista sekä onnettomuuden aikaista toimintaa. Jokaisen suuremman onnettomuuden jälkeen tulisi käydä yhteinen palautekeskustelu, jossa pohditaan, mitä opittiin, mikä toimi hyvin ja mitä jäi kehitettävää (lessons learned). Erityisen tärkeää on tehdä tämän jälkeen tarvittavat virheiden korjaustoimenpiteet (lessons implemented). Jos toimijat eivät kykene muuttamaan asenteitaan ja toimintatapojaan, on suuri vaara toistaa samat virheet yhä uudelleen ja uudelleen. (Saukonoja, 1999, 84; Coombs 2007a, 10; Seeck 2009, 6.) Onnettomuuksissa saatuja kokemuksia voidaan hyödyntää edelleen onnettomuuksien ehkäisytyössä sekä pelastustoiminnan kehittämisessä (Laakso & Ahokas 2013, 60).

Tämän tutkimuksen mukaan suuronnettomuuksista oppimiseksi tulisi:

- Tehdä mahdollisimman tarkka ja monipuolinen tutkinta, jossa selvitetään onnettomuuden syyt ja seuraukset.
- Tutkinnassa tulisi painottaa päätöksentekoa, joukkojen organisoitumista ja johtamisjärjestelmän rakentamista.
- Kerätä palaute kaikilta toimijoilta ja myös jakaa palaute kaikille tarvittaville yhteistyötahoille.
- Ottaa vastuu kehittämiskohteista ja todella kehittää toimintaa.  
(*Lessons learned* ei riitä, tavoitteena tulee olla *lessons implemented*)
- Asennoitua toiminnan jatkuvaan kehittämiseen.

Onnettomuuksista oppiminen ja toiminnan kehittäminen on osa organisaation hyvää turvallisuuskulttuuria. Erityisesti pelastustoimen tulisi ottaa mallia muista viranomaisista toimintaa tutkittaessa ja arvioitaessa, eli olla valmis johtamisen kriittiseen ulkopuoliseen arviointiin ja kehittymiseen sen avulla. Käytänteiden olisi hyvä toteutua jo vähänkään poikkeavien onnettomuuksien tai läheltä-piti-tilanteiden sattuessa.

## 6.5 Viranomaisyhteistyön johtamisen edellytykset suuronnettomuudessa

Tutkimusprosessin alkuvaiheessa esitetyn hypoteesin mukaan viranomaisyhteistyön johtaminen suuronnettomuuksissa edellyttää sujuvaa yhteistyötä onnettomuuden torjuntaan osallistuvien toimijoiden välillä, johtajuutta, viestintää ja kommunikaatiota sekä jatkuvaa toiminnan kehittämistä. Tutkimustulosten perusteella voidaan todeta, että hypoteesi pitää pääsääntöisesti paikkansa. Yksi hypoteesiin lisättävä merkittävä tekijä on toimintakykyiset riittävät resurssit, johon sisältyy myös yleisjohtajan johtamisaikataulu ja -kokemus. Tutkimustulokset heijastuvat paljolti yhteiskunnan turvallisuusstrategiassa (Puolustusministeriö 2010) ja yhteiskunnan elintärkeiden toimintojen turvaamisen strategiassa (Puolustusministeriö 2006) annettuihin suuntaviivoihin kriisijohtamisesta, sen harjoittelusta ja toiminnan kehittämisestä.

Tämän tutkimuksen mukaan:

- Viranomaisyhteistyötä tulee tehdä kriisijohtamisprosessin kaikissa vaiheissa.
- Viranomaisyhteistyöhön tulee panostaa, esimerkiksi määrittämällä organisaatioista vastuuhenkilöt ”yhteysupseereiksi”.
- Onnettomuuksiin tulee pystyä reagoimaan riittävän nopeasti riittävillä resursseilla.
- Viranomaisyhteistyötä tulee harjoitella säännöllisesti ja sen harjoittelu tulee sisällyttää myös turvallisuusalan oppilaitosten opetusohjelmiin.

Tutkimuksessa ilmeni, että viranomaisyhteistyö painottuu nykyisellään paljolti onnettomuustilanteen aikaiseen toimintaan, jolloin yhteistyötä tehdään ad-hoc-tyylisesti ja yhteistyön koordinaatio on vajavaista. Onnettomuustilanteen aikaista toimintaa parantaisi huomattavasti yhteistyön laajentaminen kriisijohtamisprosessin kaikkiin vaiheisiin. Yllättävää oli, että usea vastaaja sanoi viranomaisyhteistyön esiintyvän useimmiten vain ”juhlapuheissa”. Tulisiko pelastustoiminnan johtajien tai vaihtoehtoisesti pelastustoimesta vastaavan ministeriön ottaa enemmän vastuuta myös varautumisen ja onnettomuustilanteen jälkeisestä koordinaatiosta? Vai muuntautuuko onnettomuuspaikan ei-toivottu skenaario, jossa autoritääriset henkilöt kilpailevat arvovallasta, ministeriö- tai toimialatasolla kilpailuksi resursseista, jolloin ei halutaakaan nähdä kokonaisuutta?

Viranomaisyhteistyön koordinoimiseksi organisaatioihin olisi hyvä nimetä vastuuhenkilöt, jotka huolehtisivat kokonaisvaltaisesta yhteistyöstä, kuten yhteistyösopimuksista, lakisääteisistä tehtävistä, yhteistyön ”tilannekuvan ylläpitämisestä” sekä sen jalkauttamisesta koko organisaatioon. Yhteistyö ei saa kuitenkaan olla kiinni pelkästään aloitteellisista ja tehokkaista yksilöistä. Yhteistyö varautumisen ja onnettomuuksista oppimisen osalta pitäisi ohjeistaa, pitäisi luoda malli. Yhteistyöhön tulisi saada jatkuvuutta.

Suuronnettomuustilanteen sattuessa olisi syytä reagoida riittävän nopeasti riittävillä resursseilla. Nykyisellään huonon kuntataloudestilanteen aiheuttamien säästöpainojen alla ei välttämättä uskalleta hälyttää kerralla suuria joukkoja, saati panostaa etukäteisvarautumiseen ja tehokkaan valmiuteen, vaikka nopealla reagoinnilla voitaisiin mahdollisesti säästää kokonais kustannuksissa, kuten esimerkiksi Ruotsin Västmanlandin suurmetsäpalo osoitti.



Toiminnan etukäteisharjoittelu erilaisissa skenaarioissa on erittäin tärkeää. Yhteistoimintaharjoittelu tulisi mahdollistaa myös tuleville johtovastuun kantajille jo opiskeluaikana. Maanpuolustuskorkeakoulun viranomaisyhteistyön koulutusohjelma on hyvä pelinavaus tähän asiaan, mutta toistaiseksi yhteistoimintaharjoitusten toteuttaminen sotatieteiden maisteriopiskelijoille on kaatunut salassa pidettäviin harjoitussuunnitelmiin, joita ei voi paljastaa muille kuin sotilasopiskelijoille.

Turun yliopiston tutkimuksen kyselyyn vastanneet puolestaan kannattivat viranomaistoiminnan painopisteen siirtämistä nykyistä enemmän neuvontaan ja ennaltaehkäisevään toimintaan sekä yhteistoiminnan kehittämistä sellaiseksi, että hyvä eri osapuolten välinen yhteistyö ei ole henkilösidonnaista. Kyseisen tutkimuksen mukaan myös viranomaisten yhteisten tietojärjestelmien kehittämiseen tulisi panostaa. (Laakso & Ahokas 2013, 35).

## 7 POHDINTA & JOHTOPÄÄTÖKSET

Tässä luvussa vedetään yhteen tutkimuksen anti, pohditaan tutkimustulosten hyödynnettävyyttä, tutkimuksen luotettavuutta sekä jatkotutkimusaiheita.

### 7.1 Yhteenveto

Suuronnettomuuksien torjunta edellyttää useiden eri viranomaisten ja toimijoiden resursseja, joita tulisi osata johtaa ja koordinoida mahdollisimman tarkoituksenmukaisesti. Suuronnettomuuksien ja erityisesti luonnon ääri-ilmiöiden on arvioitu lisääntyvän tulevina vuosina muun muassa ilmaston lämpenemisen myötä (Turvallisuus- ja puolustusasiain komitean sihteeristö 2012, 5, Laakso & Ahokas 2013, 46, 64). Tutkimuksen tavoitteena oli analysoida ja selkeyttää suuronnettomuuksissa tapahtuvaa ja suuronnettomuuksiin varauduttaessa tehtävää viranomaisyhteistyön johtamista sekä selvittää viranomaisyhteistyön johtamiselle ja yleisjohtovastuussa olevalle pelastustoiminnan johtajalle asetettavia vaatimuksia.

Tutkimuksessa selvisi, että viranomaisyhteistyötä on tehtävä ja koordinoitava kriisijohtamisprosessin kaikissa vaiheissa sekä kaikilla johtamistasoilla aina ministeriöitä myöten. Erityisesti varautumisen ja etukäteisharjoittelun merkitys korostui. Yhteistyön tulee olla vastavuoroista ja siihen tulee resursoida riittävästi voimavaroja. Yhteistyön koordinoinnista tulisi ottaa vastuuta myös suuronnettomuuksiin varauduttaessa ja niistä oppimisessa. Suuronnettomuuden toimintaympäristö on erittäin kompleksinen ja vaatii yleisjohtajalta paljon. Onnettomuuksia tapahtuu myös sen verran harvoin, ettei rutiinia pääse muodostumaan. Myös tämän vuoksi yhteistoiminta erilaisissa onnettomuustilanteissa on suunniteltava ja harjoiteltava etukäteen. Viranomaisyhteistyön koordinointi edellyttää yleisjohtovastuussa olevilta henkilöiltä kaikkien toimialojen ja yhteistoimijoiden riittävää tuntemista. Tapahtuneiden onnettomuuksien johtamista pitäisi pystyä tarkastelemaan kriittisesti ja avoimesti pyrkien toiminnan kehittämiseen.

### 7.2 Tutkimuksen arviointi

Tutkimus toteutettiin laadullisena tutkimuksena, jonka aineisto muodostui onnettomuustutkimusraporteista sekä asiantuntijoiden teemahaastatteluista. Tutkimusaineiston analyysin perusteella löydettiin vastaukset esitettyihin tutkimusongelmiin. Tutkimuksessa saadut tulokset tukivat osittain aiempaa tutkimusta, mutta toivat myös lisätietoa tai vähintäänkin selkeyttivät erityisesti suuronnettomuuksissa tapahtuvan yleisjohtamisen sekä kriisijohtamisprosessin eri vaiheissa tehtävän viranomaisyhteistyön vaatimuksia.

Laadullisen tutkimuksen luotettavuutta tarkasteltaessa painotetaan erityisesti tutkimuksen etenemisestä tehdyn tarkan ja seikkaperäisen kuvauksen merkitystä. Tutkijan tulisi esimerkiksi esitellä tutkimusaineistonsa riittävän tarkasti sekä kertoa lukijoille miten hän on päätenyt saamiinsa tuloksiin. (Hirsjärvi ym. 2005, 217).

Tässä tutkielmassa tutkimusprosessin etenemistä on pyritty kuvaamaan säännöllisin väliajoin. Prosessia on visualisoitu myös kuvion (1, s. 6) avulla. Samoin käsiteltävät onnettomuusskenaariot sekä haastateltavien taustat on pyritty esittelemään riittävällä tarkkuudella, kuitenkin siten, että haastateltujen anonymiteetti säilyy. Kahta eri aineistoa hyödyntämällä toteutui myös niin sanottu aineistotriangulaatio, jonka voi katsoa parantavan työn luotettavuutta (Hirsjärvi ym. 2005, 218). Työn teoriaosuuden luotettavuutta heikentävänä tekijänä pitää tosin mainita pelastustoiminnan vanhahkoihin oppi- ja käsikirjoihin (mm. Alho 1999, Saukonoja 1999) viittaaminen, vaikkakin teosten opit ovat yhä linjassa valtion kriisijohtamismallin mukaisen kriisijohtamisen sisällön kanssa. (ks. Metsämuuronen 2006, 35.) Luotettavuutta olisi tältä osin mahdollisesti parannettu perehtymällä laajemmin myös alan kansainvälisiin teoksiin<sup>47</sup>.

Tutkimuksessa analysoitiin kolmea onnettomuusskenaariota tapaustutkimuksen keinoin. Yksi skenaario ”lainattiin” naapurimaastamme Ruotsista, vaikkakin tutkimus itsessään rajattiin kansalliseen viranomaisyhteistyöhön. Tulosten perusteella yhteistyön onnistuminen ei kuitenkaan katso alueiden ja valtakuntien rajoja, vaan ”onnistumisen avaimet” ovat yleensä samat niin kansallisessa kuin kansainvälisessä onnettomuuksien torjuntaan liittyvässä viranomaisyhteistyössä. Skenaarioiden analyysissä hyödynnettiin Pearsonin & Clairin (1998) kriisijohtamisen seitsemänportaista arviointimallia. Yleensä yhdestä tapauksesta tai pienestä määrästä tapauksia ei voi tehdä yleistyksiä. Toisaalta yleistämisen ei tarvitse olla tapaustutkimuksen itsetarkoitus. Tapauksia yhdistävät asiat, tai samankaltaisista tapauksista löydetyt poikkeamat ovat jo sinänsä mielenkiintoisia tuloksia. (Metsämuuronen 2006, 212.) Kolmen tapauksen analysointi antanee kuitenkin tutkittavasta ilmiöstä enemmän tietoa kuin ainoastaan yhden tapauksen tutkiminen. Useampien skenaarioiden analysointi ei olisi soveltunut nykyisellä tarkkuudella Pro gradu-tutkielmaan, koska muuten työ olisi paisunut liian laajaksi.

Pearsonin & Clairin kriisijohtamisen arviointimalli soveltui pääsääntöisesti hyvin onnettomuusskenaarioiden arviointiin. Samaa työkalua on käytetty myös muissa onnettomuus- ja kriisitilanteiden arvioinneissa. Työkalu on kehitetty alkujaan liikeorganisaatioiden ja työyhteisöjen

---

<sup>47</sup> Esimerkiksi irlantilaisilla on internetissä hyvää materiaalia suuronnettomuuksien torjunnasta (The Framework for Major Emergency Management, <http://www.mem.ie/>)

teisöjen arviointiin, jonka vuoksi tutkimuksessa oli välillä haastavaa<sup>48</sup> kohdistaa arviointia myös kriisiin, tässä tapauksessa onnettomuuden, torjuntaan osallistuneen tahoon. (vrt. Seeck 2009, 9–11). Sinänsä systemaattinen malli ei sisältänyt otsikkotasolla viestintää, jonka vuoksi päädyin lisäämään maineenhallinnan osioon termin viestintä. Mallia voisi edelleen kehittää enemmän onnettomuuden torjuntaan osallistuvan organisaation johtamisen arviointiin soveltuvaksi esimerkiksi suuronnettomuusharjoituksia arvioimalla.

Tutkimuksessa haastateltiin 15 asiantuntijaa, jotka työskentelivät pääasiassa Itä- ja Keski-Suomessa. Haastateltavien määrä oli sopiva, eikä heidän maantieteellinen sijoittumisensa luulisi heikentävän saatujen tulosten yleistettävyyttä. Vaikka samoja asioita tuli esille eri haastatteluissa, oli jokaisella haastatellulla kuitenkin jotakin spesifistä annettavaa tutkimukseen. Tulosten esittelyssä käytettiin suoria haastatteluotteita, joilla pyrittiin rikastamaan tekstiä ja tuomaan asiantuntijoiden omaa ääntä esille. Asiantuntijoita oli niin yksityisistä, kunnallisista kuin valtiollisista turvallisuusalan organisaatioista. Selkeä heikkous haastatteluosiossa on kuitenkin vapaaehtoissektorin edustajan puuttuminen. Haastatteluaineiston analyysi oli myös melko vapaata ja pragmaattista, eikä teorioiden ohjaavuus tullut esille riittävällä tarkkuudella ennen tulosten yhteenvetoa.

Laadullista tutkimusta on kritisoitu sen tulosten heikon yleistettävyyden takia. Tätä on pyritty parantamaan vertaamalla saatuja tuloksia aiempaan tutkimukseen ja taustateorioihin. Myös tutkijan liika subjektiivisuus ja etenkin sen tiedostamattomuus voivat heikentää tutkimuksen luotettavuutta. Tutkijan tulee perehtyä tutkimusaineistoonsa mahdollisimman huolellisesti ja avoimesti. Jokainen muodostaa omanlaisia merkityksiä käsiteltävästä aineistosta. Tähän vaikuttaa paljoltikin tutkijan oma kokemustausta, joka tulee siis myös tiedostaa. Voitaneen kuitenkin olettaa, että tässä tutkimuksessa tutkijan omasta ammatillisesta taustasta pelastustoimessa oli hyötyä tutkimuksen tuloksia ja johtopäätöksiä muodostettaessa, koska hänellä oli aiempaa perehtyneisyyttä aihealueen käsitteisiin ja teorioihin. Toisaalta tutkijan pelastusviranomaisen katsantokanta on voinut kaventaa saatuja tuloksia, koska hän ei ole välttämättä osannut tarkastella kokonaisuutta riittävän monipuolisesti tai ”laatikon ulkopuolelta”. (vrt. Metsämuuronen 2006, 213, 216–217.) Voidaan myös pohtia, vaikuttiko tutkijan viranomaisesta haastateltujen vastauksiin jollain tapaa. Olisivatko vastaajat suhtautuneet viranomaisyhteistyöhön kriittisemmin, jos tutkija ei olisi ollut itse viranomainen?

Tutkimusaihe oli laaja, ja sen tehokkaampi rajaaminen olisi voinut parantaa tutkimuksen luotettavuutta. Jokainen tässä tutkimuksessa käsitelty tutkimuskysymys olisi itsessään voinut olla

---

<sup>48</sup> Erityisesti arvioitaessa kohtaa ”toiminnan jatkuvuus.”

oman Pro gradu-työnsä aihe. Päätöksenä oli kuitenkin analysoida suuronnettomuuksien viranomaisyhteistyön johtamisen problematiikkaa kokonaisvaltaisesti. Tehdyn tutkimuksen perusteella voidaan lisäksi todeta, kuinka vaativasta ja moniulotteisesta toiminnasta pelastustoiminnan ja viranomaisyhteistyön johtamisessa onkaan kyse.

### 7.3 Tutkimuksen hyödynnettävyys

Tutkimustyötä voivat hyödyntää kaikki viranomaisyhteistyötä tekevät henkilöt ja erityisesti pelastustoimen sektori. Mahdollisesti myös Maanpuolustuskorkeakoulun opiskelijat voivat hyödyntää tutkimusta, mikäli haluavat perehtyä pelastustoimintaan, yhteistyöhön ja johtamiseen suuronnettomuustilanteissa. On hankala arvioida, kuinka paljon uutta tietoa tutkimus itsessään toi, mutta ainakin se antaa kattavan kuvauksen suuronnettomuuksien johtamisen problematiikasta. Myös käytännön uusia sovellutuksia on haastavaa johtaa saaduista tutkimustuloksista. Esimerkiksi uusi viranomaisten yhteinen tilannekuva- ja kenttäjohtamisjärjestelmä on tätä kirjoitettaessa jo tietojärjestelmien hankintavaiheessa. KEJO-järjestelmän on määrä olla käytössä vuonna 2017.

Käytetyistä teoriamalleista johtamisen kuutio soveltui erinomaisen hyvin suuronnettomuudessa tapahtuvan viranomaisyhteistyön johtamisen analysointiin ja mallintamiseen. Kuutiota voisi hyödyntää turvallisuusalan opetuksessa laajemminkin erilaisten johtamistilanteiden mallintamisessa. Pearsonin & Clairin kriisijohtamisen arviointimallia puolestaan voitaisiin mahdollisesti soveltaen hyödyntää onnettomuusharjoituksia arvioitaessa.

Tutkimuksen kokonaisvaltaisempana hyötynä voisi olla sen vaikuttaminen suuronnettomuuksiin varautumiseen asennoitumisessa. Suurin hyöty tutkimuksesta saadaan, mikäli se saa yhdenkin toimijan innostumaan yhteistoiminnan kehittämisestä.

### 7.4 Jatkotutkimusaiheet

Tässä tutkimuksessa keskityttiin pelastustoimijohtoiisiin suuronnettomuustilanteisiin. Olisi mielenkiintoista tarkastella viranomaisyhteistyötä myös muissa tilanteissa, eri viranomaisen ollessa johtovastuussa. Varautumisen ja onnettomuuksista oppimisen aikaisen yhteistyön hyviä käytäntöjä olisi myös syytä selvittää ja koota yhteen. Tutkimuksen aikana selvisi myös tarve taulukolle tai ohjeelle, josta selviäisi eri viranomaisten vastuutahot ja yhteistyörajapinnat eri johtamistasoilla.

Tämä tutkimuksen yhtenä heikkoutena oli vapaaehtoissektorin näkemysten jääminen vähä-  
le huomiolle. Eräänä jatkotutkimusaiheena voisikin olla juuri yhteistoiminnan kokeminen  
vapaaehtoisten silmin. Yleensäkin vapaaehtoisten toimijoiden hyödyntämistä erilaisissa tilan-  
teissa tulisi pohtia laajemmin.

Kuten usein on tullut todettua, viestintä on osa johtamista. Olisi mielenkiintoista ja tarpeellis-  
ta kartoittaa, millainen valmius pelastusviranomaisilla on kriisiviestintään. Jo itse kartoittami-  
nen voisi antaa alkusysäyksen viestinnän paremmalle etukäteissuunnittelulle.

Tutkimuksen yhtenä johtopäätöksenä edellytettiin riittäviä resursseja. Tämä osa-alue vaatisi  
selkeästi lisää tutkimusta. Mitkä ovat riittävät resurssit pelastustoiminnan johtamiseen ja vi-  
ranomaisyhteistyöhön? Mikä hyöty johtamisesta enää saadaan, kun päivystysalueiden laaje-  
tessa pelastustoiminnan johtaja hälytetään onnettomuuspaikalle jopa yli sadan kilometrin  
päästä? Selvitääkö suuronnettomuudesta ainoastaan pääkaupunkiseudun läheisyydessä, ja  
harvaan asutulla alueella voidaan jo suoraan valmistautua onnettomuustutkintaan?

Ajankohtaisena ja kiinnostavana tutkimusaiheena olisi myös kartoittaa eri turvallisuusalojen  
oppilaitosten yhteistyömahdollisuuksia erilaisten yhteistoimintaharjoitusten järjestämiseen.  
Vertailukohteeksi voisi ottaa esimerkiksi eteläisen naapurimme Viron mallin.

## 7.5 Lopuksi

Yhteistyö, varautuminen ja yhteiskunnan kriisinsietokyky tai kansainvälisemmin resilienssi  
ovat päivänpolttavia puheenaiheita. Tämän opinnäytetyöprosessin aikana syksystä 2013 ke-  
vääseen 2015 on havaittu konkreettista muutosta Suomen turvallisuuspoliittisessa tilanteessa  
ja vallitsevissa uhkakuvissa. Pilvet ovat niin sanotusti tummenneet. Todennäköistä on, että  
seuraavassa valtiollisessa turvallisuusstrategiassamme painotetaan edellisiä aikaisemmin niin  
sanottuja perinteisiä uhkakuvia. Oli uhkakuva tai mahdollinen kriisitilanne mikä tahansa, se  
fakta, että käytettävissämme on vain yhdet yhteiset voimavarat, pysyy. Ainoastaan toimivalla  
yhteistyöllä kriiseihin varauduttaessa, kriisien aikana ja kriisien jälkeen mahdollistetaan yh-  
teiskunnan toiminnan jatkuvuus. Yhteistyötä tulee tehdä aktiivisesti ja avoimesti sekä sen  
tulee olla hyvin koordinoitua. Viranomaisyhteistyön johtaminen onkin enemmän yhteistyön  
koordinoimista, jossa kuitenkin vaaditaan jämäkkää, mutta avointa ja luottamusta herättävää  
johtajuutta.

## LÄHTEET

### Kirjallisuus:

Aira, A. 2012. *Toimiva yhteistyö - Työelämän vuorovaikutussuhteet, tiimit ja verkostot*. Väitöskirja. Jyväskylän yliopisto. Jyväskylä.

Alho, R. 1999. *Pelastustoimen operaatiosuunnittelu ja pelastustoiminnan johtaminen*. Suomen pelastusalan keskusjärjestön julkaisu. 2. uusittu painos. Tammer-Paino Oy. Tampere.

Alho, R. 2013. *Jäljet näkyivät portilla*. Suomen palopäällystöliitto. Helsinki.

Baran, B. E. & Scott C. W. 2010. *Organizing Ambiguity: A Grounded Theory of Leadership and Sensemaking Within Dangerous Contexts*. Artikkel. *Military Psychology*, 22: 42–69. Taylor & Francis Group, LLC.

Castrén, M., Ahola, K., Ekman, S., Martikainen, M., Sahi, T., Söder, J. 2006. *Suuronnettomuusopas*. Duodecim. Helsinki.

Clausewitz, Carl von. 1998. *Sodankäynnistä* (suom. Heikki Eskelinen). Art House.

Coombs, T. W. 2007a. *Crisis Management and Communications*. Artikkel. Institute for Public Relations. Luettavissa: <http://www.instituteforpr.org/topics/crisis-management-and-communications/>. Viitattu 5.5.2014.

De Grazia, A. 1985. *A Cloud over Bhopal - Causes, Consequences and Constructive Solutions*. Kalos Foundation for the India-America Committee for the Bhopal Victims. Bombay.

Denzin, N. & Lincoln, Y. 2000. *Handbook of Qualitative Research*. Second Edition. SAGE Publications, Inc.

Department of the Environment, Community and Local Government. 2007. *National Incident Command System*. Ohjesääntö. Dublin. Luettavissa: <http://www.environ.ie/en/Publications/Community/FireandEmergencyServices/FileDownload,2099,en.pdf>. Viitattu 17.5.2014.

- Eisenhower, D. 1957. *Speech to the National Defense Executive Reserve Conference*. Public Papers of the Presidents of the United States. National Archives and Records Service, Government Printing Office. Washington D.C.
- Eriksson, P. & Koistinen, K. 2005. *Monenlainen tapaustutkimus*. Kuluttajatutkimuskeskuksen julkaisu 4:2005. Savion Kirjapaino. Kerava.
- European Telecommunications Standards Institute. 2014. *Tetra*. Www-lähde. <http://www.etsi.org/index.php/technologies-clusters/technologies/tetra>. Viitattu 11.8.2014.
- Fearn-Banks, K. 2009. *Crisis Communications: A Casebook Approach*. 3. painos. Taylor & Francis. New York.
- Fischhoff, B. 1988. *Judgement and decision making*. Teoksessa Sternberg, R. J. & Smit E. E. (toim.) *The psychology of human thought*. Cambridge University Press.
- Heinonen, J. 2011. *Tilannetietoisuuden vaikutus johtajan kuormittumiseen — Kenttäjohtamisjärjestelmät johtajan tukena*. Palopäällystön koulutusohjelman Amk-opinnäytetyö. Pelastusopisto. Kuopio.
- Himberg, J. 2012. *Viranomaisyhteistyö ja tiedottaminen vaarallisten aineiden onnettomuuksissa*. Palopäällystön koulutusohjelman Amk-opinnäytetyö. Pelastusopisto. Kuopio.
- Himmelman A. 2002. *Collaboration for a change*. Definitions, Decision-making models, Roles, and Collaboration Process Guide. Minneapolis.
- Luettavissa [http://depts.washington.edu/ccph/pdf\\_files/4achange.pdf](http://depts.washington.edu/ccph/pdf_files/4achange.pdf). Viitattu: 11.8.2014.
- Hirsjärvi, S., Remes P. ja Sajavaara P. 2005. *Tutki ja kirjoita*. 11. painos. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä.
- Huhtala, H., Hakala, S., Laakso, A. & Falck, A. 2005. *Tiedonkulku ja viestintä Aasian hyökyaaltokatastrofissa*. Valtioneuvoston kanslia. Helsinki.
- Huhtala H. & Hakala S. 2007. *Kriisit ja viestintä. Yhteiskunnallisten kriisien johtaminen julkisuudessa*. Gaudeamus. Helsinki.



- Huhtinen, A-M.(toim.) 2006. *Sotilasjohtamisen tiedon kohteet*. Maanpuolustuskorkeakoulun Johtamisen laitoksen julkaisu. Helsinki.
- Huttunen, M. & Metteri, J. (toim.) 2008. *Ajatuksia operaatiotaidon ja taktiikan laadullisesta tutkimuksesta*. Maanpuolustuskorkeakoulun Taktiikan laitoksen julkaisu. Edita Prima Oy. Helsinki.
- Ivansson, G. 2014. *Skogsbrandens väg mot förödelse*. Artikkel MSB:n (Myndigheten för samhällsskydd och beredskap) julkaisussa Tjugofyra 7 23/2014. Karlstad.
- Kinnunen O. 2007. *Itä-Suomen hankkeiden verkottuminen ja yhteistyö*. Tekes. Helsinki.
- Kinnunen T., Herrala, J., Perheentupa C., Aalto J., Intke P., Ohrankämmen. O., Halonen P., Pukaralammi P., Collin R., Hyppönen H., Pesonen J., Horila J., Lehtonen Y., Leskinen J., Westersund M., Jokitalo, J. 2012. *Johtajan käsikirja*. Ohjesääntö. Pääesikunnan henkilöstöosasto. Helsinki.
- Kiuru, J. (toim.) 2009. *Johdatus johtamiseen*. Maanpuolustuskorkeakoulun Johtamisen ja sotilaspedagogiikan laitoksen julkaisu. Helsinki.
- Kohvakka, K. & Valtonen, V. 2004. *Tuli-isku 2020. Näkökulmia tuhovaikutuksesta ja yhteiskunnan varautumisesta*. Maanpuolustuskorkeakoulun Taktiikan laitoksen julkaisu. Helsinki.
- Korhonen, J. 2010. *Kunnan kriisijohtaminen*. Pelastusopiston julkaisu. Kuopio.
- Laakso, K. & Ahokas, I. 2013. *Viranomaiset ja elinkeinoelämä samassa veneessä - Miten parannamme tiedonkulkua suuronnettomuustilanteissa ja niihin varautumisessa?* Turun yliopiston Tulevaisuuden tutkimuskeskuksen julkaisu. Hansaprint.
- Lautkaski R. & Teräsmaa I. 2006. *Vaarallisten aineiden torjunta*. Kolmas, korjattu painos. Suomen pelastusalan keskusjärjestön julkaisu. Savion Kirjapaino Oy. Kerava.
- Lehtonen, J. 1999. *Kriisiviestintä*. Mainostajien liitto. Helsinki.

Leppäniemi, J. 2012. *Design Process for Decision Support Services to Support Multiple Agencies*. Artikkel. Tampere University of Technology, Pori unit. Pori.

Länsstyrelsen i Västmanlands län. 2014. *Skogsbranden i Västmanland 2014*. Dokumentointi-raportti. Åtta45. Västerås.

Malmsten, C. 2001. *Vaaralliset kemikaalionnettomuudet*. Tammer-Paino Oy. Tampere.

Mattila, A. 2012. *Yhteistyö – onnistuneen pelastustoiminnan avain. Kokemuksia pelastustoimen ja terveystoimen välisestä yhteistyöstä onnettomuuspaikalla*. Palopäällystön koulutusohjelman Amk-opinnäytetyö. Pelastusopisto. Kuopio.

MBR (Mälardalens Brand- och Räddningsförbund). 2014. *Skogsbrand Västmanland*. Olycksutrending. Dnr:2014/336/MBR/196.

Metsämuuronen, J. 2006. *Tutkimuksen perusteet ihmistieteissä*. Gummerus Kirjapaino Oy. Vaajakoski.

Munkki, A. 2008. *Merivoimat ja viranomaisten tukeminen normaalioloissa*. Esiupseerikurssin tutkielma. Maanpuolustuskorkeakoulu. Helsinki.

Munkki, A. 2009. *Merivoimat ja viranomaisten tukeminen 2030*. Yleisesikuntaupseerikurssin diplomityö. Maanpuolustuskorkeakoulu. Helsinki.

MV ESTONIAN onnettomuuden kansainvälinen tutkintakomissio. 2000. *Loppuraportti Itämerellä 28.9.1994 tapahtuneen matkustaja-autolautan kaatumisen tutkinnasta*. Edita. Helsinki.

OECD. 2008. *Guidance on Developing Safety Performance Indicators related to Chemical Accident Prevention, Preparedness and Response*. Guidance for public authorities and communities/public. Series on Chemical Accidents No. 18. Opas. Environment Directorate. Pariisi.

OECD. 2013. *The Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant Accident*. OECD/NEA Nuclear Safety Response and Lessons Learnt.

- Ojasalo, K. Moilanen, T. & Ritalahti, J. 2009. *Kehittämistyön menetelmät*. WSOY. Porvoo.
- Onnettomuustutkintakeskus. 1978. *Lapuan patruunatehtaan lataamo II:n räjähdysonnettomuus*. Tutkintalautakunnan selvitys valtioneuvostolle. Helsinki.
- Onnettomuustutkintakeskus. 1979. *Virtain kunnalliskodin palon johdosta asetetun tutkijaryhmän selostus*. Helsinki.
- Onnettomuustutkintakeskus. 2004a. *Raskaan ajoneuvoyhdistelmän ja linja-auton yhteentörmäys valtatiellä 4 Äänekosken Konginkankaalla 19.3.2004*. Tutkintaseloste A1/2004Y. Helsinki.
- Onnettomuustutkintakeskus. 2004b. *Aasian luonnonkatastrofi 26.12.2004*. Tutkintaseloste A2/2004Y. Helsinki.
- Onnettomuustutkintakeskus. 2010. *Heinä-elokuun 2010 rajuilmat*. Tutkintaseloste S2/2010Y. Helsinki.
- Onnettomuustutkintakeskus. 2013. *Räjähdejättekontin kuumeneminen räjähdetehtaalla Laukaan Vihtavuorella 10.7.2013*. Tutkintaseloste Y2013-02. Helsinki.
- Pearson, C & Clair, J. 1998. *Reframing Crisis Management*. Artikkelit. The Academy of Management Review 23(1): 59–76.
- Pelastuslaitosten kumppanuusverkosto. 2013b. *Pelastustoiminnan käsitteitä*. Pelastuslaitosten kumppanuusverkoston julkaisu 1/2013. Pelastusopisto. Kuopio.
- Pelastusopisto. 2011. *Pelastustoimen tutkimusohjelma (PETU) 2011–2015*. Kuopio.
- Perheentupa, C. 2013. *Johdatus syventäviin opintoihin*. Luentomateriaali. Maanpuolustuskorkeakoulun johtamisen ja sotilaspedagogiikan laitos. Helsinki.
- Pimiä, M. 2014. *Miten Suomi toimii isäntämaana äkillisessä, laajamittaisessa kriisitilanteessa?* Selvitys kansainvälisen avun vastaanoton sääntelystä. Suomen punainen risti.

Puolustusministeriö. 2006. *Yhteiskunnan elintärkeiden toimintojen turvaamisen strategia*.

Valtioneuvoston periaatepäätös 23.11.2006. Helsinki.

Puolustusministeriö. 2010. *Yhteiskunnan turvallisuusstrategia*. Valtioneuvoston periaatepäätös 16.12.2010. Helsinki.

Pääesikunnan koulutusosasto, 1991. *Sotilasjohtaja. (luonnos). 1. osa, Johtamisen perusteita*. Helsinki.

Rantala, P. 2007. *Pelastuslaitoksen onnettomuustiedottamisen perusteet*. Pelastusopiston julkaisu. Kuopio.

Regeringskansliet. 2014. *Skogsbranden i Västmanlands län – lärdomar för framtiden*. Kommittédirektiv 2014:116. Tukholma.

Rekkedal, N. 2006. *Nykyaikainen sotataito, sotilaallinen voima muutoksessa*. Maanpuolustuskorkeakoulu. Helsinki.

Sanastokeskus TSK ry. 2006. *Palo- ja pelastussanasto*. Savion Kirjapaino Oy. Kerava.

Saukonoja, I. 1999. *Pelastustoiminnan johtaminen kriisi- ja suuronnettomuustilanteissa*. Pelastusopisto. Kuopio.

Saukonoja, I. 2004a. *Päätöksenteko pelastustoiminnan johtamisessa – Psykologinen näkökulma päätöksentekoon*. Pelastusopiston julkaisu. Kuopio.

Saukonoja, I. 2004b. *Vaste- ja johtamissuunnittelun perusteet (luonnos)*. Pelastusopisto. Kuopio.

Savonia-ammattikorkeakoulu. 2014. *Savonia-ammattikorkeakoulun tutkintosääntö 1.8.2014 alkaen*. Kuopio. Luettavissa:

[http://www.pelastusopisto.fi/download/55316\\_Tutkintosaanto\\_1.8.2014\\_alkaen-hyvaksyty.pdf?82de4c4b7091d188](http://www.pelastusopisto.fi/download/55316_Tutkintosaanto_1.8.2014_alkaen-hyvaksyty.pdf?82de4c4b7091d188). Viitattu 4.2.2015.

Schein, E. 2004. *Organizational Culture and Leadership*. 3. painos. Jossey-Bass. San Francisco.

- Seeck, H. 2008. *Johtamisopit Suomessa. Taylorismista innovaatioteorioihin*. Gaudeamus. Tampere.
- Seeck, H., Lavento, H., Hakala, S. 2008. *Kriisijohtaminen ja viestintä. Tapaus Nokian vesikriisi*. Suomen Kuntaliiton julkaisu. Helsinki.
- Seeck, H. (toim.) 2009. *Kriisit ja työyhteisöt – kriisijohtaminen työyhteisöjen tukena*. Työterveyslaitoksen julkaisu. Tampereen yliopistopaino. Tampere.
- Seppänen, H. & Valtonen V. (toim.). 2008. *SAR-prosessit*. Maanpuolustuskorkeakoulun Taktiikan laitoksen julkaisu. Helsinki.
- Sisäasiainministeriö. 2003. *Räjähdyksen kauppakeskus Myyrmannissa*. Sisäasiainministeriön julkaisu 12/2003. Helsinki.
- Sisäasiainministeriö. 2008. *Pelastustoimen harjoitusstrategia*. Pelastusopiston tutkimusyksikkö. Kuopio.
- Sisäasiainministeriö. 2012a. *Myrskyihin varautuminen ja vahinkojen torjunta*. Sisäasiainministeriön pelastusosaston selvitys. Helsinki.
- Sisäasiainministeriö. 2012b. *Turvallisempi huominen – Sisäisen turvallisuuden ohjelma*. Sisäasiainministeriön julkaisusarja 26/2012. Helsinki.
- Sisäministeriö. 2013. *Suomen pelastustoimi*. Pdf-julkaisu. Luettavissa [http://www.pelastustoimi.fi/download/47049\\_Suomen-pelastustoimi-web.pdf?58776a499bb4d088](http://www.pelastustoimi.fi/download/47049_Suomen-pelastustoimi-web.pdf?58776a499bb4d088) Viitattu 1.5.2014.
- Taitto P. (toim.) 2007. *Viranomaisyhteistyö – Hyvät käytännöt*. Pelastusopiston julkaisu. Kuopio.
- Tuomi, J. ja Sarajärvi, A. 2004. *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä.
- Turvallisuus- ja kemikaalivirasto. 2001. *Onnettomuuden leviäminen (Domino)*. Tukes-ohje 16.1.2001.

- Turvallisuus- ja puolustusasiain komitean sihteeristö. 2012. *Varautuminen ja jatkuvuudenhallinta kunnassa*. Erweko Oy. Helsinki.
- Valtioneuvoston kanslia. 2010. *Varautuminen ja kokonaisturvallisuus*. Komiteamietintö. Valtioneuvoston kanslian julkaisu 21/2010. Helsinki.
- Valtionvarainministeriö. 2013. *Asiakaspalvelu2014 - Yhdessä palvelut lähelle*. Hankkeen lopputraportti. Valtiovarainministeriön julkaisuja 14/2013. Helsinki.  
[http://www.vm.fi/vm/fi/04\\_julkaisut\\_ja\\_asiakirjat/01\\_julkaisut/04\\_hallinnon\\_kehittaminen/20130612Asiaka/Asiakaspalvelu\\_2014\\_nettil.pdf](http://www.vm.fi/vm/fi/04_julkaisut_ja_asiakirjat/01_julkaisut/04_hallinnon_kehittaminen/20130612Asiaka/Asiakaspalvelu_2014_nettil.pdf). Viitattu 7.1.2014.
- Valtanen, M. (toim.) 2008. *Johtamisen sosiaalipsykologia - Käsitteitä ja käytäntöjä sotilas-yhteisössä*. Maanpuolustuskorkeakoulun Johtamisen laitoksen julkaisu. Helsinki.
- Valtonen, V. 2004. *Yhteistoiminta tuli-iskun uhkakuvassa*. Diplomityö. Maanpuolustuskorkeakoulun taktiikan laitos. Helsinki.
- Valtonen, V. 2010. *Turvallisuustoimijoiden yhteistyö operatiivis-taktisesta näkökulmasta*. Väitöskirja. Maanpuolustuskorkeakoulun taktiikan laitos. Helsinki.
- Viihteensaari, I. 2009. *Maakuntakomppanian yhteistyö poliisi- ja pelastusviranomaisten kanssa: vahvuudet, haasteet, kehityksen suuntalinjat*. Pro gradu -tutkielma. Maanpuolustuskorkeakoulu. Helsinki.
- Weick, K. E. 1995. *Sensemaking in organizations*. Foundations for organizational science. Sage. Thousand Oaks, California.
- Wiikinkoski, T. & Rantanen, H. 2010. *Erityistilanne prosessina – formaalin kuvausmenetelmän käyttökelpoisuus moniviranomaistilanteen yhteistoiminnan kehittämisessä*. Tutkimusraportti. Pelastusopisto. Kuopio.

**Säädökset ja ohjeet:**

Laki viranomaisten toiminnan julkisuudesta 621/1999.

Laki vaaratiedotteesta 466/2012.

Meripelastuslaki 1145/2001.

Pelastuslaki 379/2011.

Sisäasiainministeriö. 2012c. *Ulkoisen pelastussuunnitelman laatiminen. Ohje ja suunnitelmapohja*. Sisäasiainministeriön julkaisu. Helsinki.

Sisäasiainministeriö. 2012d. *Pelastustoimen toimintavalmiuden suunnitteluohje*. Sisäasiainministeriön julkaisu. Helsinki.

Sisäasiainministeriön asetus erityistä vaaraa aiheuttavien kohteiden ulkoisesta pelastussuunnitelmasta 406/2011.

Tartuntatautilaki 583/1986.

Turvallisuustutkintalaki 525/2011.

Valtioneuvoston asetus vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin valvonnasta 855/2012.

VNK (Valtioneuvoston kanslia). 2002. *Valtionhallinnon viestintäsuositus*. Helsinki.

VNK (Valtioneuvoston kanslia). 2010. *Valtionhallinnon viestintäsuositus*. Helsinki.

**Internet-lähteet:**

Anttila, P. 1998. *Tutkimisen taito ja tiedonhankinta*. www.metodix.com. Luettavissa: [http://www.metodix.com/fi/sisallys/01\\_menetelmat/01\\_tutkimusprosessi/02\\_tutkimisen\\_taito\\_ja\\_tiedon\\_hankinta/09\\_tutkimusmenetelmat/40\\_dokumenttianalyysi](http://www.metodix.com/fi/sisallys/01_menetelmat/01_tutkimusprosessi/02_tutkimisen_taito_ja_tiedon_hankinta/09_tutkimusmenetelmat/40_dokumenttianalyysi). Viitattu: 12.2.2015.

Anttila, P. 2006. *Tutkiva toiminta luovan ja esittävän kulttuurin kehittämishaasteena*. Hämeen ammattikorkeakoulu. Hämeenlinna.

Luettavissa: [http://portal.hamk.fi/portal/page/portal/HAMK/koulutus/Ylempi\\_AMK\\_tutkinto/kudos/tutkiva\\_toiminta/tutkimuksen\\_logiikka](http://portal.hamk.fi/portal/page/portal/HAMK/koulutus/Ylempi_AMK_tutkinto/kudos/tutkiva_toiminta/tutkimuksen_logiikka). Viitattu 6.5.2014.

Maanpuolustuskorkeakoulu. 2015. *Sotatieteellinen tutkimus Maanpuolustuskorkeakoulussa*.

Internet-sivusto. Luettavissa:

<http://www.puolustusvoimat.fi/fi/Maanpuolustuskorkeakoulu/tutkimus>. Viitattu 4.2.2015.

MSB (Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, Swedish Civil Contingencies Agency).

2014. *Skogsbranden i Västmanland*. Www-lähde.

[http://www.krisinformation.se/web/Pages/SubStartPage\\_\\_\\_\\_\\_75521.aspx](http://www.krisinformation.se/web/Pages/SubStartPage_____75521.aspx) . Viitattu 12.8.2014.

Pelastuslaitosten kumppanuusverkosto. 2013a. *KEJO-tietojärjestelmähankinta käynnistyy*.

Tiedote 15.5.2013. Luettavissa:

[http://www.pelastuslaitokset.fi/filewrap.php?c=&f=KEJO\\_hanke\\_tiedote\\_15.5.2013.pdf](http://www.pelastuslaitokset.fi/filewrap.php?c=&f=KEJO_hanke_tiedote_15.5.2013.pdf).

Viitattu 1.5.2014.

Suomen Erillisverkot Oy 2014. *Virve-tuotteet ja -palvelut*. Www-lähde.

<http://www.virve.com/virve/etusivu/>. Viitattu 11.8.2014.



**LIITE 1 TEEMAHAASTATTELURUNKO**

Päivämäärä:

Haastateltava:

Haastateltavan rooli/virka-asema :

**1. Haastateltavan kokemus / positio**

- Kokemuksesi suuronnettomuuksista tai moniviranomaistilanteista?
- Millaisissa rooleissa olet toiminut?

**2. Viranomaisyhteistyö yleensä**

- Mikä suuronnettomuuksien viranomaisyhteistyössä on oleellista?
- Mitä toimiva viranomaisyhteistyö edellyttää?

**3. Kriisijohtamisen malli (selitä tarvittaessa)**

- Missä vaiheessa yhteistyötä tulisi tehdä? (kriisijohtamisen vaiheet)
- Millaisia onnettomuussignaaleja tulisi havainnoida etukäteen?
- Miten onnettomuudesta voisi tai tulisi ottaa opiksi?

**4. Pelastustoiminnan johtaja**

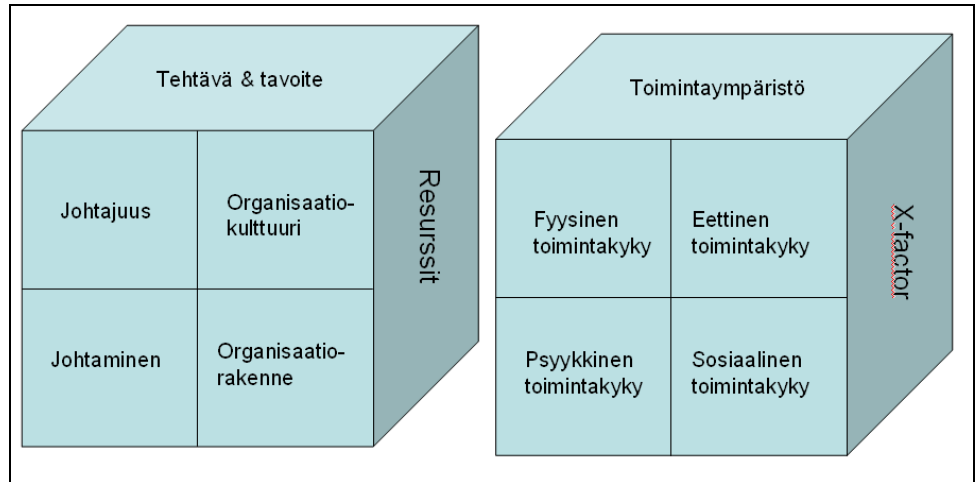
- Mitkä ovat pelastustoiminnan johtajan osaamisvaatimukset moniviranomaistilanteessa?
- Mitä tai keitä yleisjohtaja oikeastaan johtaa suuronnettomuudessa?
- Tulisiko toinen henkilö määrätä johtamaan pelastustoimen sektoria pelastustoiminnan johtajan noustessa yleisjohtajaksi? Jos tulisi, niin kuka?

**5. Viestintä & tiedottaminen**

- Mitä haasteita moniviranomaistilanne aiheuttaa viestinnälle?
- Miten tilannekuvaa tulisi välittää eri yhteistoimijoille?
- Mitä onnettomuustiedottamisessa täytyy erityisesti ottaa huomioon?

## 6. Suuronnettomuus toimintaympäristönä

### Johtamisen kuutio



- Mitä asioita eri tahkoilta tulee mieleen, kun toimintaympäristönä on viranomaisyhteistyön johtaminen suuronnettomuudessa?
- Mitkä ovat mielestäsi suuronnettomuuden torjuntaedellytykset? (5 tärkeintä asiaa)
- Jos olisit diktaattori, minkä asian muuttaisit suuronnettomuuksien viranomaisyhteistyössä?

**LIITE 2 SUOSTUMUSLOMAKE HAASTATTELUUN**

Arvoisa osallistuja,

Olet osallistumassa haastattelututkimukseen, joka liittyy Lauri Holapan Pro Gradu-työn tutkimukseen viranomaisyhteistyön johtamisesta suuronnettomuustilanteissa. Haastattelu toteutetaan teemahaastatteluna. Haastattelu nauhoitetaan ääninauhurilla, ja tämän jälkeen äänite litteroidaan tutkijan toimesta.

Haastattelut ovat luottamuksellisia. Haastateltavien virka-asema/arvo voidaan mainita, Pro Gradu-työssä, mutta siten, etteivät haastateltavat ole yksilöitävissä. Haastatteluaineisto luokitellaan haastatteluteemojen ja mahdollisesti usein esiintyvien termien mukaan.

Kiitos jo etukäteen,

Lauri Holappa

Suostumus haastatteluun:

Suostun Lauri Holapan Pro Gradu-työhön (Viranomaisyhteistyön johtaminen suuronnettomuustilanteissa) liittyvän tutkimuksen haastatteluun. Olen tietoinen siitä, että haastattelu on luottamuksellinen ja osallistumiseni siihen on vapaaehtoista. Jos en halua vastata johonkin haastattelukysymykseen, voin vapaasti olla vastaamatta siihen. Voin päättää haastattelun koska tahansa.

Paikka ja aika:

---

Haastateltava: (Allekirjoitus ja nimen selvennys)

---

---

Haastattelija: (Allekirjoitus ja nimen selvennys)

---

---

## LIITE 3 OPINNÄYTETYÖPROSESSIN AIKATAULU

<b>Syksy 2013</b>	Tutkielman aiheen valinta, ohjaajien etsiminen, aiheeseen perehtyminen, tutkimussuunnitelman laadinta.
<b>Tammikuu 2014</b>	Aiheen rajaus, lähdemateriaalin hankinta ja läpikäynti, tutkimussuunnitelman esittäminen seminaarissa. Tutkimussuunnitelman muokkaaminen saadun palautteen perusteella.
<b>Helmi-maaliskuu 2014</b>	Teoriataustaan syventyminen, lähdemateriaalin hankinta ja läpikäynti.
<b>Huhti-toukokuu 2014</b>	Tutkielman teoriaosuuden kirjoittaminen.
<b>Syyskuu 2014</b>	Teemahaastattelurungon laadinta ja pilotointi. Onnettomuusskenaarioiden analysointi. Työn teoriaosuuden esittely seminaarissa.
<b>Loka-joulukuu 2014</b>	Teemahaastattelujen suorittaminen. Tutkielman raportointiosuuden kirjoittaminen.
<b>Tammikuu-helmikuu 2015</b>	Haastatteluaineiston litterointi ja analysointi. Raportointiosuuden kirjoittaminen, tiivistelmän laadinta, (lähes) valmiin työn esittäminen helmikuun seminaarissa
<b>Maalis-huhtikuu 2015</b>	Johtopäätösten tekeminen saatujen tulosten perusteella, tiivistelmän laadinta, johdannon viimeistely. Työn luovuttaminen tarkastettavaksi (sisältö), rakenteen ja ulkoasun viimeistely. Työn palautus, lopullinen arviointi ja työn kansittäminen.