

Anni Saarela

**VIRANOMAISTEN VÄLINEN VIESTINTÄ POHJANTIEN
LIIKENNEONNETTOMUUSTEHTÄVILLÄ 6.3.2013**

**VIRANOMAISTEN VÄLINEN VIESTINTÄ POHJANTIEN
LIIKENNEONNETTOMUUSTEHTÄVILLÄ 6.3.2013**

Anni Saarela
Opinnäytetyö
Syksy 2014
Ensihoidon koulutusohjelma
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
Ensihoidon koulutusohjelma

Tekijä: Anni Saarela

Opinnäytetyön nimi: Viranomaisten välinen viestintä Pohjantien liikenneonnettomuustehtävillä 6.3.2013

Työn ohjaajat: Raija Rajala & Petri Roivainen

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Syksy 2014

Sivumäärä: 57 + 1 liitesivu

Suurille onnettomuustehtäville osallistuu useita eri viranomaisia. Toimiakseen tehokkaasti yhdessä viranomaisten täytyy tuntea toistensa toimintaperiaatteet ja toimia tehtävällä jatkuvassa vuorovaikutuksessa. Tämän onnistuminen edellyttää toiminnan jatkuvaa arviointia ja kehittämistä. Tutkimus on osa kansainvälistä Disaster Control Management -projektia, jonka tavoitteena on kehittää työkaluja suurten onnettomuuksien johtamisen tueksi. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää viranomaisten välistä viestintää Oulussa Pohjantiellä 6.3.2013 tapahtuneilla liikenneonnettomuustehtävillä. Tavoitteena oli kuvailla viranomaisten välistä tiedonkulkua laajassa onnettomuustilanteessa sekä selvittää kehitysideoita moniviranomaistehtävän suorittamiseen.

Tutkimus toteutettiin laadullisena tutkimuksena, jonka aineisto kerättiin puolistrukturoidulla haastattelulla. Tutkimuksen asiantuntijajoukko koostui Pohjantien liikenneonnettomuustehtävillä johtotehtävissä toimineista kuudesta pelastustoimen, ensihoidon ja poliisin toimijasta. Tutkimustulosten mukaan viranomaisten välinen viestintä koettiin osittain puutteelliseksi. Viranomaisten välinen yhteydenpito ei ollut systemaattista ja muiden viranomaisten toiminnasta oli epätietoisuutta. Tilannekuvan muodostamista pidettiin haastavana. Virven kautta yhteydenotto oli ajoittain ongelmallista puheliikenteen ruuhkautumisen takia. Toiminnan kehittämisideoissa painottui viranomaisten välisen yhteistyön lisääminen sekä tilanteen aikana että sen jälkeen. Vuorovaikutusta tehtävän aikana ja tiedon jakamista muiden viranomaisten kanssa toivottiin kehitettävän. Tehtävän jälkeistä yhteispalaveria, viestinnän suunnitelmallisuutta sekä havaittuihin ongelmiin puuttumista pidettiin oleellisina toimintaa kehittävinä asioina.

Tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää tutkimukseen osallistuneiden viranomaisten toiminnan ja yhteistyön kehittämiseksi. Tulosten perusteella organisaatioissa voidaan suunnitella tarvittavaa koulutusta. Tuloksia voidaan käyttää myös tutkintoon tähtäävän koulutuksen johtamis- ja viranomaisyhteistyön opintojen kehittämiseen. Tulokset ovat Disaster Control Management -projektin työryhmän hyödynnettävissä.

Asiasanat: liikenneonnettomuus, tiedonkulku, viestintä, viranomaisyhteistyö

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Degree Programme in Emergency Nursing

Author: Anni Saarela

Title of thesis: Communication Between Authorities During Traffic Accidents on the Road Pohjantie on March 6th 2013

Supervisors: Raija Rajala & Petri Roivainen

Term and year when the thesis was submitted: Autumn 2014

Number of pages: 57 + 1 appendix page

Multiple authorities are involved in managing major accidents. In order to work efficiently, authorities must know each other's operating principles and interact closely during the duty. This requires on going evaluation and development of the procedures and policies. This study is part of Disaster Control Management, an international project focused on developing tools to support decision-making in major accidents.

The aim of the study was to examine communication between authorities during the traffic accidents on the Road Pohjantie on March 6th 2013. The goal was to describe the flow of information between authorities during a large accident and generate new ideas to further develop and optimize performance in multi authority tasks. The study was carried out using a qualitative method. A semi-structured interview was used to collect the data. Six rescue authorities holding executive positions during the accidents in Pohjantie were interviewed. Executives from rescue services, emergency care and the police were included in the study.

Results indicated that communication between authorities was partially inadequate. Communication was not systematic and there was a lack of information between different authorities in regards to what actions were being taken by different units. Obtaining a cohesive picture of the situation was considered challenging. Occasionally establishing contact via Virve was also problematic, due to overcrowding causing congestion in the radio lines.

Developmental ideas stressed the importance of increasing cooperation between authorities, both during and after the duty. Deliberate communication and reacting to problems were regarded as significant areas of development. In addition, a mutual meeting after the duty was proposed as an addition to the current conduct.

These results can be utilized to further enhance the collaborative performance of multiple authorities, in order to optimize the effectiveness in managing major accidents. Training sessions within organizations can be designed in accordance with the results of the study. New aspects can be incorporated into the management and multi authority cooperation studies provided by educational institutions. The results are openly available for use by the project Disaster Control Management work group.

Keywords: communication, flow of information, multi authority cooperation, traffic accident

SISÄLLYS

1 JOHDANTO.....	8
2 TOIMINTA LIIKENNEONNETTOMUUSTEHTÄVÄLLÄ	10
2.1 Toimintaa ohjaavat säädökset – yhteiskunnan riskienhallinta	10
2.2 Tieliikenneonnettomuustehtävällä toimivat viranomaiset	10
2.2.1 Ensihoito.....	10
2.2.2 Pelastustoimi	11
2.2.3 Poliisi.....	12
3 VIRVE-UIESTINTÄ	13
4 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSTEHTÄVÄT	14
5 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN.....	15
5.1 Tutkimusmenetelmän valinta	15
5.2 Tutkimushenkilöiden valinta.....	15
5.3 Aineiston keruumenetelmä	16
5.4 Haastattelujen toteuttaminen	17
5.5 Aineiston analysointi.....	18
6 TUTKIMUSTULOKSET	20
6.1 Tapahtumien eteneminen	22

6.2	Viranomaisten välinen viestintä	23
6.2.1	Johtaminen	23
6.2.2	Tiedonkulku	26
6.2.3	Viestintävälineet	29
6.3	Viranomaisten välisen toiminnan kehittäminen.....	32
6.3.1	Johtamisen kehittäminen	32
6.3.2	Viestintävälineiden kehittäminen	34
6.3.3	Koulutuksen järjestäminen.....	36
6.4	Sivullisten huomiointi.....	37
7	TULOsten TARKASTELU JA JOHTOPÄÄTÖKSET	38
7.1	Johtaminen ja sen kehittäminen	38
7.2	Viestintävälineet ja niiden kehittäminen	39
7.3	Tilannekuvan muodostaminen ja tiedon jakaminen.....	42
7.4	Koulutuksen järjestäminen ja viranomaisten yhteistyön lisääminen	43
8	POHDINTA.....	47
8.1	Tutkimuksen luotettavuus	47
8.2	Tutkimuksen eettisyys.....	49
8.3	Tutkimuksen hyödyntäminen ja jatkotutkimusaiheet	51

LÄHTEET.....	53
LIITE	58

1 JOHDANTO

Talvimyrskyisenä keskiviikkoiltapäivänä maaliskuussa 2013 Oulun vilkkaasti liikennöidyllä moottoritillä, Pohjantiellä, tapahtui useita samanaikaisia liikenneonnettomuuksia. Peltikolareiden määrästä ei ole tarkkaa tietoa, mutta osallisia ajoneuvoja arvioidaan olleen kolmisenkymmentä. Pohjantietä pidetään yhtenä Suomen raskaimmin liikennöidyistä teistä, ja liikenneviraston mukaan tapahtumaosuuden keskimääräinen ajoneuvoliikenne on hieman yli 40 000 ajoneuvoa vuorokaudessa, josta hieman yli 2 000 ajoneuvoa on raskasta ajoneuvoliikennettä. Näiden liikenneonnettomuustehtävien viranomaistoiminnassa mukana ollut taho esitti tarpeen tämän tutkimuksen tekemiselle.

Liikenneonnettomuustehtävillä operatiivista toimintaa toteuttavia viranomaisia ovat pelastustoimi, ensihoito ja poliisi. Jokaisella viranomaisella on tilanteessa omat tehtävänsä, mutta onnettomuuden laadusta riippuen he toimivat hyvinkin paljon yhteistyössä. Viranomaisten välisen toiminnan tutkiminen on oleellista sen kehittämiseksi. Viranomaisten välistä yhteistyötä edistää myös operatiivista toimintaa toteuttavien toimijoiden näkemyksien selvittäminen hyvin sujuvista asioista, ongelmakohtista ja kehittämistarpeista ja niihin reagoiminen. Myös toteutettujen parannusten jälkeen toimintaa on tärkeä tutkia ja tarkastella muutosten tuomia vaikutusta. Viranomaisten sisäiset tutkimukset ja selvitykset auttavat heitä kehittämään omaa toimintaansa, joiden lisäksi tarvitaan viranomaisten toimintamallien ja organisaatioiden yhteensopivuutta selvittäviä tutkimuksia. Mitä enemmän ja mitä monipuolisemmin aiheesta saadaan tutkittua tietoa, sitä vähemmällä harha-askelilla haluttuun tavoitteeseen päästään.

Toimintaa tehostavia toimintamalleja kehitetään ja tekniikka kehittyy. Ensihoito on viimeisen vuosikymmenen aikana kehittynyt nopeasti. Parin viimeisen vuoden aikana ensihoito-organisaatiot ovat muuttuneet ensihoidon järjestämisvastuun siirtyessä kunnilta sairaanhoitopiireille ja ensihoidon kenttäjohtajien aloittaessa työnsä yhtenä ensihoitopalvelun johtavana toimijana. Alaan kohdistuvien muutosten myötä viranomaisten tehokkaan yhteistyön takaamiseksi täytyy pitää huoli siitä, että muut viranomaiset tietävät, miten uudet organisaatiomuutokset vaikuttavat ensihoidokentän operatiiviseen toimintaan.

Tutkimus selvittää liikenneonnettomuustehtävillä olleiden toimijoiden mielipiteitä tehtävillä toteutuneesta viranomaisten välisestä viestinnästä ja tiedonkulusta sekä heidän kehitysideoitaan mo-

niviranomaistehtävän toiminnan edistämiseksi. Aineisto kerättiin toteuttamalla teemahaastattelut tehtäville osallistuneille johtotason toimijoille ensihoidon, pelastuksen ja poliisin puolelta. Tulokset saatiin aineistosta sisällönanalyysillä. Tutkimuksen tavoitteena oli tuottaa tietoa viranomaisten nykyisistä toimintamalleista ja niiden käytännön toteutuksesta sekä käytössä olevista viestintävälineistä. Tästä tutkimuksesta saatua tietoa voidaan hyödyntää onnettomuuksien ja suuronnettomuuksien johtamisen, viranomaisyhteistyön ja koulutuksen kehittämiseen. Tutkimus on myös osa kansainvälistä Disaster Control Management (DiCoMa) -projektia, jonka tavoitteena on tuottaa työkaluja suurten onnettomuuksien ja moninaisten hätätilanteiden tehokkaaseen johtamiseen ja päätöksentekoon.

Tutkimuksen tulokset toimitetaan liikenneonnettomuuksissa toimineille viranomaisille. Raportin myötä he saavat laajan käsityksen tapahtuneesta, voivat tarkastella toimintaansa ja kehittää sekä omaa työskentelyään että viranomaisten välistä yhteistyötä. DiCoMa-projekti saa tutkimuksen myötä esimerkin Suomessa vaikeissa sääolosuhteissa sattuneesta onnettomuussumasta ja voi hyödyntää tuloksia suunnitellessaan johtamisen työkaluja vastaavien tilanteiden varalle.

Tämän opinnäytetyön tekeminen on tukenut myös omaa ammatillista kehitystäni päästessäni perehtymään niin ensihoidon, pelastustoimen kuin poliisinkin toimintaan ja johto-organisaatioihin tavalla, joka koulutuksen aikana ei olisi muutoin ollut mahdollista. Ammatillaisen on tärkeää tuntea työelämässä yhteistyössä toimivien viranomaisten organisaatiot ja toimintaperiaatteet. Opinnäytetyön myötä olen tutkinut poikkeavaa tilannetta, jonka hoitamiseksi toimijoiden oli sovellettava opittua tietoa ja toimintamalleja.

2 TOIMINTA LIIKENNEONNETTOMUUSTEHTÄVÄLLÄ

”Liikenneonnettomuus on tie-, maasto-, vesi-, raide- ja ilmailiikenteessä tapahtunut henkilö- tai omaisuusvahinkoon johtanut tapahtuma, jossa on osallisena ainakin yksi liikkuva liikenneväline” (Pelastusopisto 2013, H-1). Liikenneonnettomuuden tyypillisiä esimerkkitalanteita ovat muun muassa kolarit ja ulosajot sekä juna- ja lento- ja vesiliikenneonnettomuudet (Pelastusopisto 2013, H-2).

2.1 Toimintaa ohjaavat säädökset – yhteiskunnan riskienhallinta

Sosiaali- ja terveystoimi, pelastustoimi sekä poliisitoimi ovat yhteiskunnan turvallisuuden osajärjestelmiä ja riskien hallintajärjestelmiä. Yhteiskunnassa riskien hallintajärjestelmien tarkoituksena on maksimoida kansalaisten hyvinvointi. (Kohvakka 2006, 19.) Esimerkiksi pelastuslaki määrää pelastustoimen määrittämään alueella esiintyvät uhat ja niistä aiheutuvat riskit sekä palvelutason vastaamaan paikallisia tarpeita ja onnettomuusuhkia mukaan lukien toiminnan poikkeusoloissa (Pelastuslaki 379/2011 4:28–29 §). Terveystoimilaki puolestaan määrää ensihoitopalvelun osallistumaan alueellisten valmius- ja varautumissuunnitelmien laadintaan suuronnettomuuksien ja terveydenhuollon erityistilanteiden varalle sekä ylläpitämään ensihoitovalmiutta (Terveystoimilaki 1326/2010 4:40 §).

Kohvakka määrittää riskienhallinnan kokonaisnäköyksi olemassa olevista vaaroista sekä järjestelmälliseksi tutkimukseksi vaaroista aiheutuvien menetyksien minimoimiseksi edullisimmilla hallintakeinoilla. Riskienhallinta pohjautuu riskianalyysiin, jossa arvioidaan toimintaympäristö, tunnistetaan sen vaaratekijät ja mallinnetaan mahdolliset onnettomuudet. Esimerkiksi tietyllä tietosuudella tietynä ajankohtana tapahtuvan onnettomuusriskin todennäköisyys on laskettavissa. Analyysissä huomioidaan onnettomuuden todennäköisyys, seurauksien laajuus tai vaikutus sekä riskin suuruus. (2006, 19–21, 30.)

2.2 Tieliikenneonnettomuustehtävällä toimivat viranomaiset

2.2.1 Ensihoito

Sosiaali- ja terveysministeriön ensihoitopalveluasetuksen mukaan sairaanhoitopiirillä on oltava ympäri vuorokauden toimivat kenttäjohtajat, jotka ovat sairaanhoitopiirinsä ensihoitopalvelun ti-

lannejohtajia toimien vastaavan lääkärin ja päivystävän ensihoitolääkärin alaisuudessa. Kenttäjohtaja hallinnoi alueella olevia ensihoitoyksiköitä päättäen esimerkiksi lisäyksiköiden perustamisesta ja yksiköiden valmiussirroista sekä tukee hätäkeskusta esimerkiksi tilanteissa, joissa kysyntä ylittää ensihoitopalvelun resurssit. (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta 340/2011 9–10 §; Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri 2014, 14, viitattu 29.4.2014.) Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin (PPSHP) alueella ensihoitokeskus vastaa kenttäjohtajista ja ensihoitolääkäritoiminnasta. Sairaanhoitopiirin ensihoitopalvelun tuottavat pelastuslaitokset sekä yksityiset sairaankuljetusyritykset. Oulun, Kempeleen, Iin ja Haukiputaan alueella palvelun tuottaa Oulu-Koillismaan pelastuslaitos. (Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri 2014, 6–7, 12, viitattu 29.4.2014.)

Lääkintäjohto toimii liikenneonnettomuustilanteissa pelastustoimen yleisjohton alaisuudessa vastaten itsenäisesti lääkinnällisestä pelastustoiminnasta (Seppälä 2002, 144). Lääkinnällisen toiminnan johdossa hierarkkisesti korkeimmalla ovat lääkintäkomentaja, lääkintäpäällikkö ja lääkintäjohtaja (Harju & Martikainen 2006, 33–34). Suuronnettomuuden sattuessa lääkintäjohtaja voi määrätä erilliset potilaan luokittelu-, hoito- ja kuljetuskaistat (Harju & Martikainen 2006, 35). Kaistoilla on omat johtajansa, jotka toimivat lääkintäjohtajan alaisuudessa (Kuisma & Porthan 2013, 703). Lääkintäjohtajan tehtävä onnettomuustilanteissa on vastata lääkinnällisestä pelastustoiminnasta ja ohjata ensihoitajien toimintaa (Saarela 2002, 165).

2.2.2 Pelastustoimi

Pelastustoimi hoitaa kiireellisiä tehtäviä, joissa pelastetaan ja suojataan ihmisiä, omaisuutta ja ympäristöä (Savolainen 2012, 106). Pelastuslain mukaan pelastustoimintaan osallistuessa usean toimialan viranomaisia tilanteen yleisjohtovastuu on pelastustoiminnan johtajalla. Hän vastaa toiminnan yhteensovittamisesta sekä tilannekuvan ylläpidosta. (Pelastuslaki 379/2011 5:35 §.)

Pelastustoiminnan johtajana toimii yleensä onnettomuusalueen pelastustoimen päällikköpäivystäjänä toimiva palopäällikkö, mikäli tilanne vaatii pelastustoiminnan johtokeskuksen perustamisen. Tätä pienemmissä tilanteissa pelastustoiminnan johtaja on yleensä alueen päivystävä palomestari. Yleisjohtajuuden lisäksi hänellä on johdettavanaan tilanteesta riippuen erikokoisia pelastustoimen muodostelmia. (Kaukonen 2006, 154, 157–158.)

2.2.3 Poliisi

Poliisilain mukaan poliisin tehtäviä ovat järjestyksen turvaaminen, turvallisuuden ylläpitäminen sekä rikosten ehkäisy, selvittäminen ja syyteharkintaan saattaminen. Turvallisuuden ylläpitämiseksi poliisi toimii yhteistyössä muun muassa muiden viranomaisten kanssa. (Poliisilaki 872/2011 1:1 §.) Poliisin yleisjohtaja on päivystävä päällystään kuuluva komisariotason poliisi, joka hallinnoi poliisin päivittäistoimintaa poliisilaitoksen johtokeskuksessa. Kenttäjohtaja on alipäällystään kuuluva poliisimies ja kentällä olevien poliisien esimies, joka johtaa normaalia päivittäistä kenttätoimintaa poliisilaitoksensa alueella. Kentällä tapahtumapaikalle määrätään tilannejohtaja, joka johtaa tilannetta yleisjohtajan alaisuudessa. (Kandén 2012, 110; Valli 2013, 370.)

Tapahtumapaikalla toimintaa johtava poliisi ottaa yhteyden tilanteen yleisjohtajaan eli pelastustoiminnan johtajaan ja tämän keskustelun perusteella organisoii poliisin toiminnan. Poliisin tehtävinä liikenneonnettomuustilanteessa ovat muun muassa pelastustoiminnan johtajan määrittämän onnettomuusalueen eristäminen, sivullisten evakuointi, liikenteen ohjaus ja varoittaminen sekä lisävahinkojen estäminen. Poliisi myös turvaa pelastushenkilöstön toimintaa, suorittaa tutkintaa onnettomuuspaikalla, taltioi tapahtumat, huolehtii vainajista sekä etsii kadonneita henkilöitä. Lisäksi poliisi voi auttaa onnettomuuden uhreja yhdessä muiden pelastusviranomaisten kanssa. (Ojala 2006, 146, 148–149.)

3 VIRVE-VIESTINTÄ

Turvallisuusviranomaisilla on käytössään viranomaisverkko Virve, jonka tarkoitus on varmistaa turvallinen ja tehokas yhteys sitä käyttävien viranomaisten välillä kaikissa olosuhteissa. Virve on koko maan laajuinen radioverkko, jota käytetään puhe- ja dataviestintään. Viranomaisverkossa on eri puheryhmiä, ja yksi puheryhmä voi olla käytössä joko yhdellä tai usealla viranomaistaholla. Virven kautta voidaan viestiä ryhmäpuheluna, yksilöpuheluna ja datana lähettämällä paikkatieto- ja statusviestejä sekä viranomaisverkon sisäisiä tekstiviestejä. Myös suorakanavatoiminto eli kommunikointi ilman tukiasemaa ja hätäkutsu ovat mahdollisia toimintoja. (Junttila 2012, 95–96; Valajärvi 2006, 107–108.)

Vuonna 2010 Virven suurimmat käyttäjäryhmät olivat pelastustoimi, poliisi, puolustusvoimat sekä sosiaali- ja terveystoimi. Pelastustoimen viranomaisverkon liittymien osuus kaikkien käyttäjäryhmien liittymistä oli 33 %, poliisilla 21 %, puolustusvoimilla 15 % ja sosiaali- ja terveystoimella 13 %. Pelastustoimi on ollut mukana kehittämässä Virveä ja aloittanut ensimmäisten joukossa Virven operatiivisen käytön. Pelastustoimen pääasialliset käyttötarkoitukset Virvelle ovat radioviestintä, jonka tärkeimpänä viestintämuotona on ryhmäliikenne sekä dataviestintä, jonka tärkeimpiä viestimuotoja ovat statusien ja tekstiviestien välittäminen ja paikannusviestit. (Rantama & Junttila 2011, 32–34.) Poliisiylijohtaja Mikko Paatero kuvaa Virveä poliisin näkökulmasta poliisitoiminnan kulmakiveksi, työturvallisuustekijäksi sekä johtamisvälineeksi (Jäppinen 2009, 10).

Viranomaisten välinen viestintä viranomaisverkossa perustuu valtakunnallisiin sopimuksiin käytettävistä puheryhmistä. Onnistunut viestiliikenne vaatii ennakkosuunnittelua ja käytännön harjoittelua. (Valajärvi 2006, 108, 110.) Viranomaisverkon lisäksi pelastusviranomaisilla on käytössään myös yleisen verkon matkapuhelimia. Virven käyttämä TETRA-verkko on ainoa kriittiseen kommunikaatioon suunniteltu verkko, minkä takia muut verkot, kuten matkapuhelinten käyttämät 3G-verkot, eivät voi olla ensisijaisia vaihtoehtoja viranomaiskäytössä (Rantama & Junttila 2011, 88–90).

4 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSTEHTÄVÄT

Tutkimus käsittelee kentän operatiiviseen toimintaan osallistuneiden viranomaisten työskentelyä Oulussa Pohjantien liikenneonnettomuustehtävillä 6.3.2013. Tutkimuksessa haluttiin tietoa onnettomuustehtävien johtotason toimijoiden kokemuksista ja mielipiteistä koskien viranomaisten välisiä viestintää ja tiedonkulkua sekä selvittää heidän kehittämisideoitaan tiedonkulun ongelmiin. Tutkimuksen tavoitteena oli saada tietoa onnettomuuksien johtamisen, viranomaisyhteistyön ja koulutuksen kehittämiseksi.

Tutkimuksen avulla etsittiin vastauksia seuraaviin kysymyksiin Pohjantien liikenneonnettomuustehtäviltä 6.3.2013 saatujen kokemusten pohjalta:

1. Millaista tiedonkulku oli viranomaisten välillä laajassa liikenneonnettomuustilanteessa?
2. Mitä viestintävälineitä viranomaiset käyttivät ja miten ne toimivat?
3. Millaisia kehittämisideoita toimijoilla on moniviranomaistehtävän suorittamiseen?

5 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

Tutkimus toteutettiin laadullisena tutkimuksena, jonka aineisto kerättiin haastattelemalla liikenneonnettomuustehtäviä johtaneita toimijoita. Tulokset kerätystä aineistosta saatiin sisällönanalyysillä.

5.1 Tutkimusmenetelmän valinta

Laadullisessa tutkimuksessa tutkittavaa asiaa pyritään ymmärtämään kokonaisvaltaisesti. Tavoitteena on kuvata todellista elämää, jonka tapahtumat vaikuttavat toinen toisiinsa ja joka voi olla hyvinkin moninaista. Laadullisessa tutkimuksessa ihmistä suositaan tiedon keruun lähteenä ja tiedonantajat valitaan tarkoituksenmukaisesti. Aineiston sisältö ohjaa tutkimuksen muotoutumista ja se voi sisältää odottamattomiakin seikkoja. Laadullisen tutkimuksen tavoitteena onkin enemmän löytää tosiasioita kuin todentaa jo olemassa olevia totuusväittämiä. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 161, 164.)

Tässä tutkimuksessa tavoitteena oli kuvailla liikenneonnettomuussuman hoitamiseen vaikuttaneita moninaisia asioita ja ymmärtää syvällisesti toimintaan vaikuttaneita tekijöitä. Tällöin laadullinen tutkimusmetodi on perusteltu valinta tutkimusmenetelmäksi. Aiheesta on tehty vähän tutkimuksia, joten viitekehysten rakentaminen on haastavaa. Ennen tutkimusta tiesin tutkittavasta onnettomuussumasta vain vähän, minkä takia määrällistä tutkimusmetodologiaa olisi ollut hyvin haastava toteuttaa eikä kaikkea haluttua tietoa olisi saatu selville. Aineistossa esiin nousseet asiat ohjasivatkin tutkimuksen muotoutumista sen edetessä.

5.2 Tutkimushenkilöiden valinta

Tutkimukseen oli tarkoitus haastatella kaikkia Pohjantien liikenneonnettomuustehtävillä operatiivisen toimintaan johtotasolla osallistuneita toimijoita, sillä he olivat vastanneet viranomaisten välisestä viestinnästä. Otin yhteyttä kunkin viranomaistahon yhteyshenkilöihin eli Oulu-Koillismaan pelastusliikelaitoksen ja PPSHP:n ensihoitopäälliköihin, pelastuslaitoksen apulaispalopäällikköön sekä Oulun poliisilaitoksen ylikomisarioon, joilta sain tiedon kyseisenä päivänä työvuorossa olleista henkilöistä. Lisäksi otin yhteyttä PPSHP:n ensihoidon vastuulääkäriin työvuorossa olleen ensihoitolääkärin haastattelemiseksi, mutta häntä en tavoittanut. Häätäkeskus rajattiin pois tutkimuk-

sesta resurssien vähyyden takia. Tutkimuslupa-anomukset lähetettiin kaikille haastateltaville viranomaisille.

Yhteyshenkilöiden kautta sain tilanteessa mukana olleiden henkilöiden yhteystiedot ja otin heihin yhteyttä sähköpostitse tai puhelimitse. Kerroin tutkimuksen aiheen ja tarkoituksen sekä kysyin heidän halukkuuttaan osallistua tutkimukseen. Jokainen johtotehtäviä hoitanut toimija ilmoitti lähdevänsä mukaan tutkimukseen. Sovin haastateltavien kanssa haastatteluaikat ja toimitin heille sähköpostin liitteenä haastattelukysymykset. Haastattelun onnistumisen kannalta on suositeltavaa, että asiantuntijat saavat tutustua haastattelukysymyksiin etukäteen ja miettiä haastattelussa käsiteltäviä asioita, jotta tutkittavasta aiheesta saadaan mahdollisimman paljon tietoa (Tuomi & Sarajärvi 2013, 73).

Asiantuntijajoukko koostui siis liikenneonnettomuustehtävien johtavista toimijoista, jotka olivat pelastuslaitoksen päivystävä palomestari, kaksi ensihoidon kenttäjohtajaa, ensimmäisellä liikenneonnettomuustehtävällä toiminut ensihoidon tilannejohtaja, poliisin yleisjohtaja ja poliisin tilannejohtaja. Haastatteluissa ei käynyt ilmi ensihoitolääkärin osallistuneen johtotehtäviin tai viestineen ensihoidon lisäksi muiden viranomaisten kanssa, joten tähän tutkimukseen on haastateltu kaikki Pohjantien tehtävien kentän operatiiviseen toimintaan vaikuttaneet johtotason toimijat.

5.3 Aineiston keruumenetelmä

Tutkimusaineiston keruu toteutettiin puolistrukturoidulla haastattelulla eli teemahaastattelulla. Tiedonkeruumenetelmistä haastattelun suurimpana etuna pidetään sen joustavuutta. Haastattelutilanteessa haastateltava kohdataan subjektina ja hänelle annetaan mahdollisuus tuoda asioita esille mahdollisimman vapaasti. Tutkimuksen aihe eli tässä tutkimuksessa liikenneonnettomuussuman tapahtumat ovat tutkijalle ennalta tuntemattomat ja vastausten suuntia voi olla etukäteen vaikea arvioida. Saatuja vastauksia voidaan myös haluta selventää tai syventää ja käyttää mahdollisesti lisäkysymyksiä. Tällöin haastattelua pidetään hyvänä aineistonkeruumuotona. (Hirsjärvi ym. 2009, 204–205.) Mahdollisuus keskusteluun tiedonantajan kanssa ja väärinymmärrysten korjaaminen on myös mahdollista välittömässä vuorovaikutustilanteessa (Tuomi & Sarajärvi 2013, 73). Haastattelun luotettavuutta voi heikentää se, että haastateltavat antavat mielellään sosiaalisesti hyväksyttäviä vastauksia ja esiintyvät yleisesti hyvänä pidettävänä ihmisenä. Norminvastaisesta toiminnasta puolestaan jätetään mielellään kertomatta. (Hirsjärvi ym. 2009, 206–207.)

Tässä tutkimuksessa käytetyssä puolistrukturoidussa menetelmässä haastattelu eteni ennalta suunniteltujen kysymysten pohjalta, joihin haastatteliija esitti tarkentavia kysymyksiä. Teemahaastattelun kysymykset pohjautuivat tutkimuksen viitekehukseen. (Tuomi & Sarajärvi 2013, 75.) Teemahaastattelussa kysymysten tarkan muodon ja järjestyksen ei tarvitse olla ennalta määrättyjä (Hirsjärvi ym. 2009, 208).

Valitsin aineiston keruutavaksi haastattelun, sillä se on mielestäni luonnollinen, yksinkertainen ja varma tapa kerätä tietoa. Pidin tärkeänä, että haastattelujen avulla saatiin tarkkaa tilannekuvaa tapahtuneesta. Tarkan tilannekuvan selvittämistä auttoi se, että pystyin tarvittaessa kysymään tarkentavia kysymyksiä myös oman ymmärrykseni tukemiseksi. Esimerkiksi poliisin toiminta ja johtosuhteet eivät olleet minulle entuudestaan kovin tuttuja, joten pystyin haastattelutilanteessa kysymään minulle epäselvistä tilanteista.

5.4 Haastattelujen toteuttaminen

Haastattelut toteutettiin yksilöhaastatteluina lukuun ottamatta ensihoidon kenttäjohtajia. Kenttäjohtajat itse ehdottivat heitä haastateltavan yhdessä, sillä he olivat toimineet parina myös tilanteen aikana. Heidän haastattelunsa toteutettiin parihaastatteluna, sillä yhdessä he pystyivät vastaamaan kysymyksiin toisiaan täydentäen tiedon ollessa muistinvaraista ja antamaan monipuolisen kuvan ensihoidon kenttäjohtajien toiminnasta.

Haastattelujen yleisin toteutusmuoto on yksilöhaastattelu (Hirsjärvi ym. 2009, 2010). Yksilöhaastattelun etuna pidetään sitä, että muut henkilöt eivät pääse sekaantumaan keskusteluun ja vaikuttamaan haastateltavan vastauksiin. Toisaalta tilannetta pidetään melko keinotekoisena ja poikkeavana luonnollisesta ympäristöstä. (Routio 2006, 64.)

Parihaastattelu on yksi ryhmähaastattelun alamuoto. Ryhmähaastattelu on tehokas tiedonkeruumuoto, sillä sen avulla tietoja saadaan useammalta henkilöltä samaan aikaan. Ryhmähaastattelun etuina on, että ryhmä voi auttaa vastauksen antamisessa tiedon ollessa muistinvaraista sekä oikaista väärinymmärryksiä. Ryhmähaastattelun huonona puolena voi olla ryhmän kannalta kielteisistä asioista vaikeneminen. Lisäksi ryhmässä voi olla dominoivia henkilöitä, joiden vaikutuksesta keskustelun eteneminen saattaa määräytyä. (Hirsjärvi ym. 2009, 210–211.) Tämä otettiin huomioon haastattelua tehdessä ja tarvittaessa kysyttiin erikseen myös toisen haastateltavan

mielipidettä aluksi vain toisen kommentoimaan asiaan. Näin keskustelu ei päässyt muotoutumaan vain toisen haastateltavan näkemyksen suuntaan.

Haastattelut suoritettiin tutkittavien työpaikoilla erillisissä haastatteluun varatuissa huoneissa heidän työpäivänsä jälkeen tai sen aikana kesäkuussa 2013. Kaikilta tutkittavilta saatiin suostumus haastattelujen nauhoittamiseksi litterointia varten. Haastattelun nauhoitukseen on aina saatava tutkimushenkilön lupa (Mäkinen 2006, 94). Äänitallenteiden lisäksi haastatteluista tehtiin muistiinpanoja. Haastattelutilanteissa kysymykset esitettiin kaikille tutkittaville samassa järjestyksessä huomioiden kysymyksen muotoilussa haastateltavan toimenkuva onnettomuustilanteessa. Haastattelukysymykset ovat liitteenä 1. Haastattelut etenivät rauhallisesti ja luonnollisessa vuorovaikutuksessa.

Haastattelujen rakenteet olivat samanlaiset lukuun ottamatta yhtä haastattelua, jossa haastateltava näytti PowerPoint -esityksen tehtävästä ennen varsinaisten haastattelukysymysten läpikäyntiä. PowerPoint -esityksen jälkeen haastattelukysymykset käytiin läpi normaaliin tapaan. PowerPoint -esitys syvensi kerättyä aineistoa tarjoamalla tilanteesta kattavasti tietoa. Lisäksi yhden tutkittavan haastattelu suoritettiin kahdessa osassa, sillä työtehtävä keskeytti haastattelun. Haastattelun jatkuttua toisena päivänä kertosimme aiemmin läpi käytyjä aihekokonaisuuksia päästäksemme sisälle aiheeseen. Haastattelun keskeytyminen ei mielestäni lopulta vaikuttanut kerätyn aineiston sisältöön. Tutkittavia kehoitettiin varaamaan haastattelulle aikaa 1–1,5 tuntia. Haastateltavasta riippuen haastatteluun kului aikaa 50 minuutista 1,5 tuntiin. Parihaastattelun kesto oli hieman pidempi, 2 tuntia.

5.5 Aineiston analysointi

Tutkimuksen tulokset saatiin aineistosta sisällönanalyysillä. Tuomi & Sarajärvi toteavat sisällönanalyysin olevan systemaattinen ja objektiivinen dokumenttien analysointimuoto, jolla pyritään kuvaamaan tutkittava ilmiö tiiviissä ja yleisessä muodossa (2013, 103). Tässä tutkimuksessa käytetyn päättelyn logiikka oli induktiivinen eli sisältö eteni yksittäisestä ilmaisusta, mielipiteestä tai näkökannasta yleiseen. Analyysi oli aineistolähtöinen. (ks. Tuomi & Sarajärvi 2013, 95)

Sisällönanalyysissä aineiston kiinnostavat alkuperäisilmaisut pelkistetään yksittäisiksi ilmaisuiksi, jotka puolestaan edelleen ryhmitellään yhtäläisten ilmaisujen joukoiksi. Samaa tarkoittavat ilmaisut kootaan samaan luokkaan ja annetaan niille niiden sisältöä kuvaava nimi. Analyysiä jatketaan

yhdistelemällä näitä alaluokkia ja muodostamalla niistä yläluokkia, ja lopulta yläluokista muodostetaan vielä yksi kaikkia yläluokkia kuvaava luokka. Kaikille luokille annetaan niiden sisältöä kuvaavat nimet. Näiden eri luokkien avulla tutkimustehtäviin saadaan vastaukset. (Tuomi & Sarajärvi 2013, 101.)

Haastattelujen jälkeen äänitallenteet litteroitiin eli kirjoitettiin tekstitiedostoiksi sisällön analysointia varten. Litteroidusta aineistosta erotettiin tutkimuksen kannalta kiinnostavat asiat ja suoritettiin aineiston luokittelu (ks. Tuomi & Sarajärvi 2013, 92). Luokittelussa aineistosta erotetut, tutkimuksen kannalta kiinnostavia asioita, kuvaavat lauseet pelkistettiin yksinkertaisempaan muotoon niiden sisältöä muuttamatta. Pelkistetyt lauseet luokiteltiin yhtenäisten ilmausjengien joukoksi, joista muodostuivat alaluokat 2. Luokat kuvasivat niissä olevien ilmausten sisältöä. Alaluokat 2 yhdistettiin suuremmiksi yhtenäisiksi kokonaisuuksiksi, joista muodostuivat alaluokat 1. Alaluokat 1 nimettiin niiden sisällön mukaan. Alaluokat 1 yhdistettiin edelleen suuremmiksi kokonaisuuksiksi, joista muodostuivat yläluokat ja niin ikään yläluokat nimettiin niiden sisältämiä alaluokkia kuvaavilla nimillä. Lopulta yläluokista muodostui kaksi pääluokkaa, joiden sisältämät eritasoiset luokat vastasivat tutkimuskysymyksiin. Pääluokat yhdessä kuvaavat tutkimuksen selvittämää kokonaisuutta. Alkuperäinen aineisto toimi tulkinnan tukena läpi koko luokitteluprosessin, millä ehkäistiin väärin tulkintojen syntyminen.

6 TUTKIMUSTULOKSET

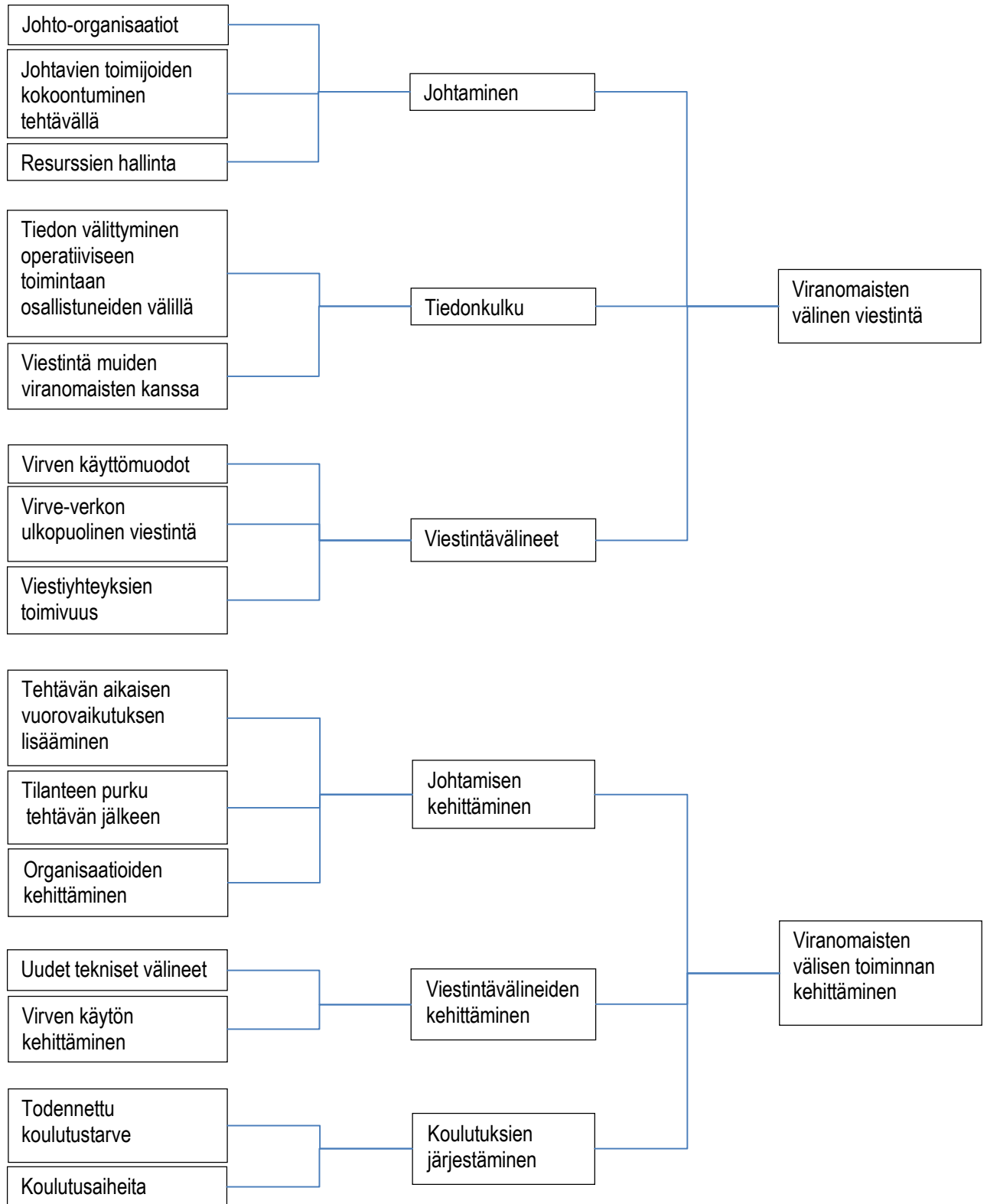
Tutkimustuloksissa korostuivat viranomaisten välinen viestintä liikenneonnettomuustehtävillä ja viranomaisten välisen toiminnan kehittämistarpeet. Tutkimustulosten perusteella koottu kuvaus tapahtumien kulusta esitetään tutkimustulosten alussa, jotta lukija saa kuvan tapahtuneesta. Tuloksissa nousi esille asioita myös sivullisten huomioinnista, jotka esitetään tuloksien lopussa. Tapahtumien eteneminen ja sivullisten huomiointi ovat erillisiä, pääluokkiin kuulumattomia yläluokatasoisia osioita, joita ei esitetä tuloksia kuvaavien kuvioiden yhteydessä.

Tutkimustulokset on jaettu kahteen pääluokkaan: viranomaisten välinen viestintä ja viranomaisten välisen toiminnan kehittäminen. Nämä pääluokat jakautuvat edelleen pienemmiksi yläluokiksi ja yläluokat jakautuvat alaluokiksi. Luokat jakautuvat yhteensä neljään tasoon, joista kolme hierarkisesti korkeinta, eli pääluokat, yläluokat ja alaluokat 1, esitetään kuviossa 1. Tuloksien yhteydessä esitetään yläluokkien sisältöä tarkemmin kuvaavat kuviot 2–6, joissa näkyvät yläluokat, alaluokat 1 ja alaluokat 2. Suoria haastatteluotteita esitetään perusteena tulosten tulkinnalle.

ALALUOKKA1

YLÄLUOKKA

PÄÄLUOKKA



KUVIO 1. Viranomaisten välinen viestintä Pohjantien liikenneonnettomuustehtävillä

6.1 Tapahtumien eteneminen

Sää onnettomuuden aikaan oli erittäin huono. Kova tuuli ja lumipyry vaikeuttivat työskentelyä ja heikensivät näkyvyyttä. Ensimmäisenä hälytyksenä viranomaiset saivat tiedon neljän auton kolarista Pohjantien etelään menevillä kaistoilla. Ensimmäistä hälytystä pidettiin päivittäistehtävänä, mutta tilanne laajeni pian useiden uusien kolareiden syntyessä lyhyen ajan sisään. Lopulta noin 2,5 kilometrin pituiselle tehtäväalueelle muodostui seitsemän isompaa kolaripaikkaa.

Se näkyväisyys on ollu sitä, että kaksikä metriä maksimissaan. Ne ei oo edes nähny välttämättä ne meidän yksikötkään sitä toista kolaripaikkaa, vaikka niillä ei ois ollu ku viiskytä metriä väliä. Että se keli on aivan ollu kaamea.

Se lähti ikään kuin rakentumaan yksi kolari, jonku ajan päästä tuli toinen kolari, jonku ajan päästä tuli kolmas kolari ja näin tämä eteni - - kolaripaikkoja synty ikään kuin aina pikku viiveellä.

Työskentelyolosuhteet olivat vaaralliset ennen liikenteen täydellistä katkeamista sivullisten ajaessa kovaa vauhtia kolaripaikkojen ohi. Tilanteen edetessä ja sorarekan kaatuessa poikittain kaistoille tiet kuitenkin tukkeutuivat. Viranomaisten liikkuminen tehtäväalueella oli vaikeaa useiden autojen kolaroitua ja pysähtytyä, jolloin autoilla ei ollut tilaa tehdä tietä hälytysajoneuvoille. Viranomaisilla ei ollut kohteiden sijainnista tarkkaa tietoa ja yhdestä kolarista saattoi tulla kaksi tehtävää useiden ihmisten soittaessa hätäkeskukseen samoista kolareista. Tilannetietoa oli vaikea kerätä ja havainnot lisäkolareista tehtiin kiertämällä tehtäväalue läpi kokonaisuutta tarkkaillen. Onnettomuus oli etenevä ja sen laajuus tuli ilmi myöhään. Henkilövahinkojen määrä jäi vähäiseksi, mutta viranomaisilla oli kentällä paljon tehtävää.

Ajettiin hissukseen sitä pohjoseen menevää kaistaa niin sitten niinku vasta alako nähä oikeasti, että kuinka paljon niitä autoja siellä oli kolaroinu - - ei semmosta kunnan kokonaiskuvvaa saanu mitenkään muuten ku se, että itte ajo sen (tehtäväalueen läpi).

Oltiin kohteessa ja siottu ittemme siihen tehtävälle paljon ennen ku se onnettomuuden loppu ees oli tulossa.

Tilanne koettiin selkeästi päivittäistehtävästä poikkeavaksi, mutta toimijat olivat eri mieltä tehtävän tulkitsemisesta suuronnettomuudeksi. Toisaalta tehtäviä tuli yksi kerrallaan ja henkilövahinkojen määrä oli vähäinen, mutta silti altistuneita oli paljon ja tilanteessa syntyi paljon aineellisia vahinkoja. Resurssien koettiin käyneen riittävyden rajoilla.

6.2 Viranomaisten välinen viestintä

Tässä pääluokassa esitetään tutkimustulokset tehtävällä toteutuneesta viranomaisten välisestä viestinnästä. Tulokset on jaettu johtamisen, tiedonkulun ja viestintävälineiden luokkiin.

6.2.1 Johtaminen

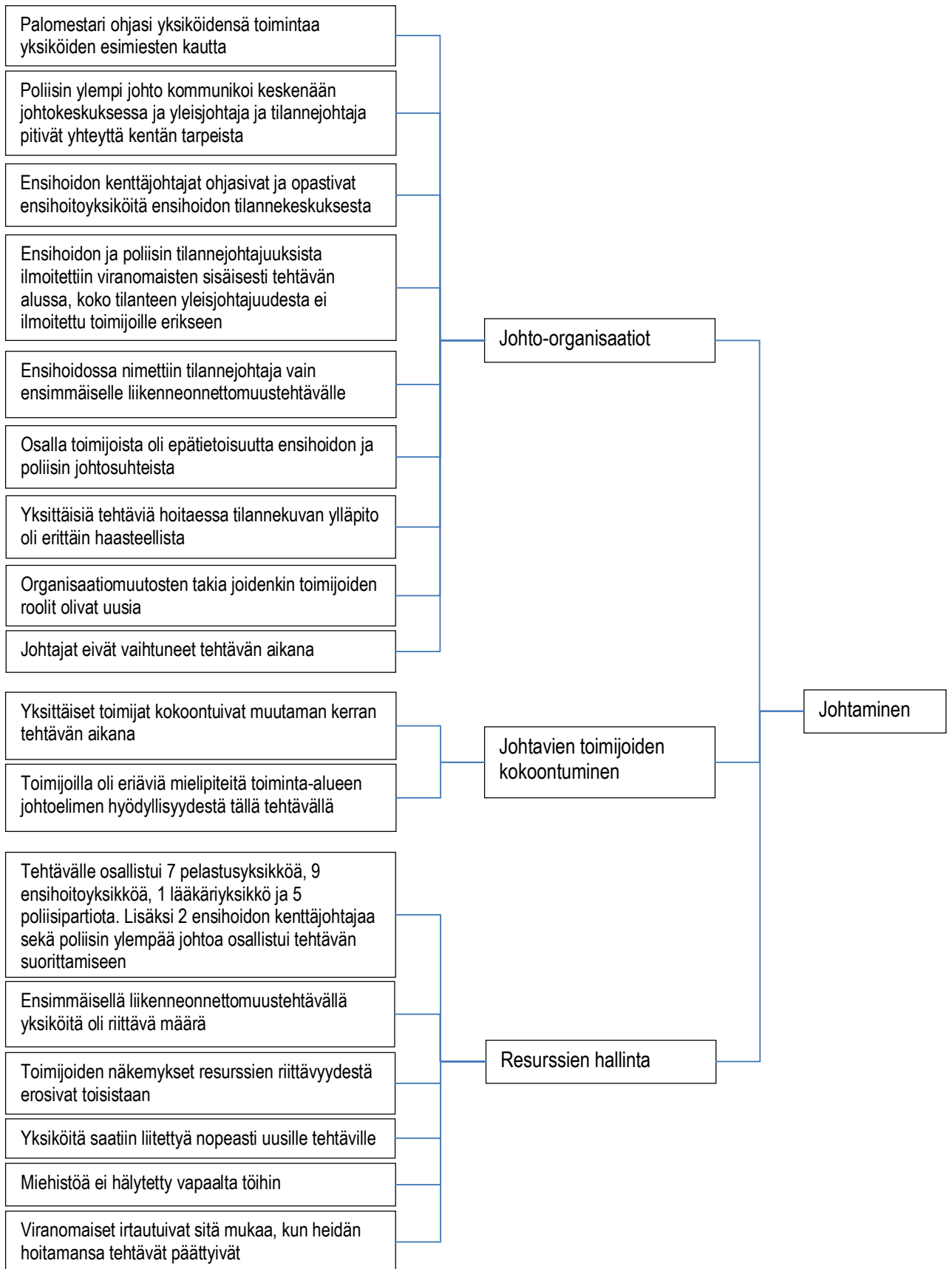
Tutkimustuloksissa johtaminen on jaettu kolmeen alaluokkaan. Näissä luokissa käsitellään kokemuksia viranomaisten johdon organisoinnista, johtavien toimijoiden kokoontumista tehtävällä sekä tehtävän resursseja. (Kuvio 2.)

Kaikilla viranomaisilla oli omanlaiset johto-organisaationsa. Pelastustoimella ja poliisilla kokonaisu-tilanteen toimintaa ohjaavat henkilöt olivat paikan päällä tehtäväalueella, ensihoidolla kentällä toiminut tilannejohtaja oli nimetty ensimmäiselle liikenneonnettomuustehtävälle. Useiden ensihoidon tilannejohtajien määrääminen koettiin turhaksi yksiköiden vähyyden takia ja yhden tilannejohtajan katsottiin olevan vaikea hallita koko tehtäväaluetta. Ensihoidolla ja poliisilla tehtävien suorittamiseen osallistuivat myös heidän tilanne- ja johtokeskuksissaan toimineet kenttä- ja yleisjohtajat. Ensihoidon kenttäjohtajan rooli tehtävien suorittamisessa oli merkittävästi poliisin yleisjohtajaa suurempi.

ALALUOKKA2

ALALUOKKA1

YLÄLUOKKA



KUVIO 2. Johtaminen Pohjantien liikenneonnettomuustehtävillä

Osa haastateltavista koki ensihoidon ja poliisin johtosuhteet tilanteen laajentuessa epäselviksi. Tuoreiden organisaatiomuutosten takia ensihoidon kenttä- ja tilannejohtajien toimenkuvat olivat muuttuneet ja roolit uusia. Osa johtavista toimijoista joutui hoitamaan kentällä yksittäisiä tehtäviä, jolloin tilannekuvan ylläpito oli erittäin haasteellista.

En mää tiä tänä päivänäkään, että mikä sen lääkärin rooli on, sen tehtävänkuva.

Ehän voi tietää, että kenttäjohtaja on nakannu yhelle poliisipartiolle sen johtovastuun - - sen yksikön, joka johtaa poliisin hommaa tietyllä alueella, niin sen kuuluu tulla tai ilimottaa - - että tällä yksiköllä on tällä onnettomuusalueella poliisin johto.

Ois pitäny pystyä keskittymään pelekästään siihen johtamiseen. Että se oli tuota aika mahdoton yhtälö siellä hoitaa niitä yksittäisiä kolareita ja sitten yrittää pitää tilannekuvaa yllä.

Tehtäväalueelle ei perustettu toiminta-alueen johtoelinä tai sovittu muuta viranomaisten kokoon-tumispaikkaa. Yksittäiset toimijat kokoontuivat tehtäväalueella muutaman kerran toiminnan aika-na. Toiminta-alueen johtoelimen tarpeesta oli eriäviä mielipiteitä. Osa toimijoista uskoi, että viran-omaisten yhteistoiminta toiminta-alueen johtoelimessä olisi edistänyt tehtävän suorittamista, osa koki toiminnastansa olleen enemmän hyötyä tehtäväalueen ulkopuolella.

Mihin se ois semmonen (toiminta-alueen johtoelin) pystytty perustaa - - hankala tommosessa useamman kohteen paikassa ees perustaa jotaki tojea.

Minun mielestä niinkö (poliisin) kenttäjohtaja ja laurineljä olis syytä ollu olla sa-massa paikassa, koska siinä voiaan keskustella nopeesti, tehä ratkaisuja, päätök-siä ja jokainen hoitaa omaa tonttiaan - - ja pelastuksen johto - - fyysisesti samassa paikassa ja mielellään tiellä.

Pohjantien tehtäville osallistui seitsemän pelastusyksikköä, yhdeksän ensihoitoyksikköä, yksi lää-käriyksikkö ja viisi poliisipartiota. Lisäksi tehtäväalueen ulkopuolella sairaanhoitopiirin ensihoidon tilannekeskuksessa toimi kaksi ensihoidon kenttäjohtajaa ja poliisilaitoksella poliisin johtokeskuk-sessa toimi poliisin yleisjohtaja. Myös poliisin kenttäjohtaja kävi ajoittain keskustelemassa yleis-johtajan kanssa poliisin johtokeskuksessa.

Ensimmäiselle liikenneonnettomuustehtävälle hälytettiin riittävä määrä yksiköitä. Tilanteen laajen-tuessa osa toimijoista piti resursseja riittämättöminä. Osa toimijoista piti resursseja lopulta riittävi-nä, sillä vakavasti loukkaantuneita ei ollut paljon ja yksiköitä saatiin irrotettua nopeasti edellisiltä tehtäviltä ja liitettyä uusille tehtäville. Miehistöä ei hälytetty vapaalta töihin, mutta osa viranomai-sista siirsi henkilöstöä muista tehtävistä hoitamaan kentän päivittäistehtäviä. Viranomaiset irtau-tuivat tilanteesta heidän hoitamiensa tehtävien päätyttyä.

Siinä mielessä ehkä itelläki se tilannekuva oli puutteellinen silleen, että siinä ois pitänyt heti vaatia enemmän voimaa sinne itse tielle.

Yksiköt loppu heti oikeestaan siihen ensimmäiseen tehtävään - - onneksi sitte - - sieltä rupes heti vapautuun niitä - - koska osaan tehtävistä oli vaan se yks auto liittää ja ku puhutaan kahen kolomen auton kolareista, niin ei se yks taas oikeen riitä sitte, ku ei tiedä onko siellä vakavasti loukkaantuneita.

Ne (resurssit) löyty, koska lähtökohtasesti tässä oli se juttu, et näitä iskemäpaikkoja mitä oli, nii siellä - - oli peltiä läjässä ainoastaan, siellä ei ollu henkilövahinkoja, niin yksiköt siirty seuraavaan, koska ei ollu mitään.

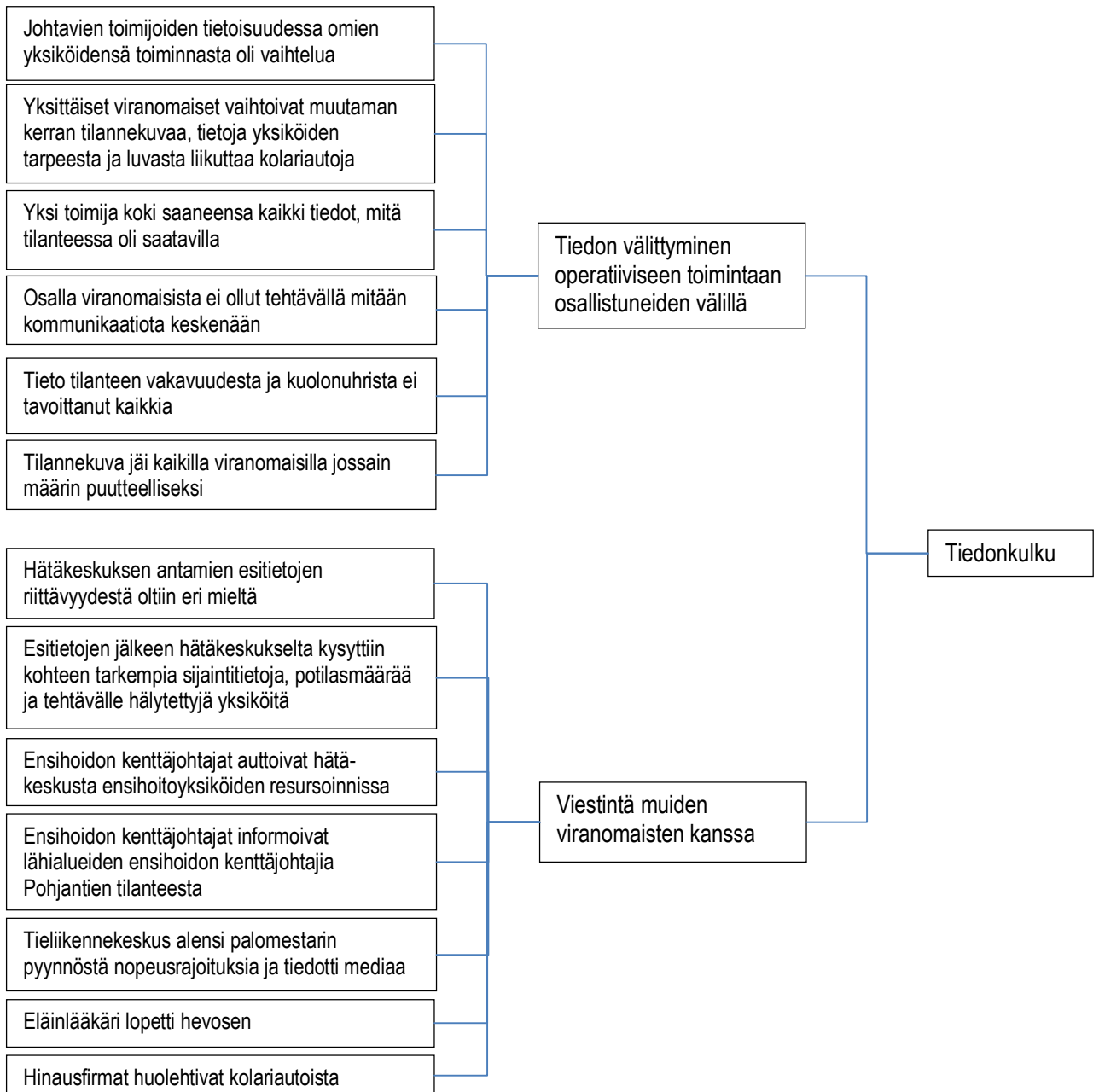
6.2.2 Tiedonkulku

Tiedonkulku kuvaa viranomaisten välistä kommunikointia ja vaihdetun tiedon sisältöä. Tiedonkulkua tarkastellaan operatiiviseen toimintaan osallistuneiden viranomaisten kesken ja operatiivisen toiminnan ulkopuolella olleiden viranomaisten kanssa. (Kuvio 3.)

ALALUOKKA2

ALALUOKKA1

YLÄLUOKKA



KUVIO 3. Tiedonkulku Pohjantien liikenneonnettomuustehtävillä

Viranomaistahojen sisällä tieto omien yksiköiden toiminnasta oli vaihtelevaa. Johtajat saivat tietoa kentän tapahtumista kuuntelemalla radiota, yksittäisistä matkapuhelimella soitetuista puheluista ja kenttäjohtosovellusten kautta. Osa johtajista piti näissä esille tulleita tietoja riittävinä, mutta osa olisi halunnut yksiköiltään tarkempia tietoja heidän toiminnastaan.

Liikenneonnettomuustehtäviä johtavilla viranomaisilla oli muutamia radioviestiyhteyksiä tai tapaamisia kentällä, jolloin he vaihtoivat tilannekuvaa, selvittivät yksiköiden tarvetta tai ilmoittivat tehtävältä irtautumisesta. Kaikki viranomaiset eivät ottaneet yhteyttä toisiinsa. Yksi haastateltava koki saaneensa kaikki tiedot, mitä vaikeassa tilanteessa oli mahdollista saada. Kokonaisuutena aineistossa kuitenkin korostui toimijoilta halutun kattavamman tiedon tarve. Tilannekuva jäi usealla viranomaisella vajaaksi ja tärkeä tieto kolarissa vakavasti vammautuneesta potilaasta ja hänen kuolemastaan ei tavoittanut kaikkia.

Oli puhetta, että muutamia lievästi loukkaantuneita on viety sairaalaan. Ja se niinku jäi sitte viime tiedoksiki - - siitä ei tietoa kulkenu missään vaiheessa, että siellä oli se yks kuolonuhri tullu.

Seuraavana päivänä mä sain tietää, että siellä oli joku kuollu.

Ois voinu - - olla yhteydessä, että onko niillä millanen tilannekuva esimerkiks pohjosen kaistojen tilanteesta, koska sinnehän rupes tulleen muutama kolari. Ja just niistä kiertoreiteistä, että onko niillä tietoa mikä on tukossa ja mistä pääsis.

Se ongelma oli, ku ei ollu kommunikaatiota keskenään, ei tietty yhtään, mitä muualla niinku tapahtuu tai mitä koko alueella oikeestaan tapahtuu.”

Toiseen viranomaiseen ei ollu kontaktipintaa.

Hätäkeskuksen antamien esitietojen riittävydestä oli eriäviä mielipiteitä. Osan mielestä hälytysviesteissä tietoja pitäisi olla enemmän, ja osa uskoi hätäkeskuksen oletettavasti antaneen kaikki heidän sillä hetkellä tietämänsä tiedot. Esitietojen jälkeen hätäkeskukselta kysyttiin lisätietoja kohteiden sijainneista ja potilasmääristä sekä pyydettiin kertomaan tehtävälle hälytetyt yksiköt.

Ensihoidon kenttäjohtajat tekivät hätäkeskuksen kanssa yhteistyötä ja ilmoittivat heille tehtäville liitettäviä yksiköitä huolehtien kolareiden mahdollisimman hyvistä resursseista. Ensihoidon kenttäjohtajat olivat yhteydessä myös lähialueiden ensihoidon kenttäjohtajiin. He ilmoittivat viestillä Pohjantien tilanteesta ja neuvottelivat lähialueiden ambulanssien käytöstä Pohjantien tehtäville.

Palomestari oli yhteydessä tieliikennekeskukseen ja pyysi sitä alentamaan Pohjantien nopeusrajoitusta. Lisäksi kentän toimintaan osallistuivat onnettomuudessa osallisena olleen hevosen lopettanut eläinlääkäri sekä hinausfirmat, jotka huolehtivat kolari-autot pois onnettomuusalueelta.

6.2.3 Viestintävälineet

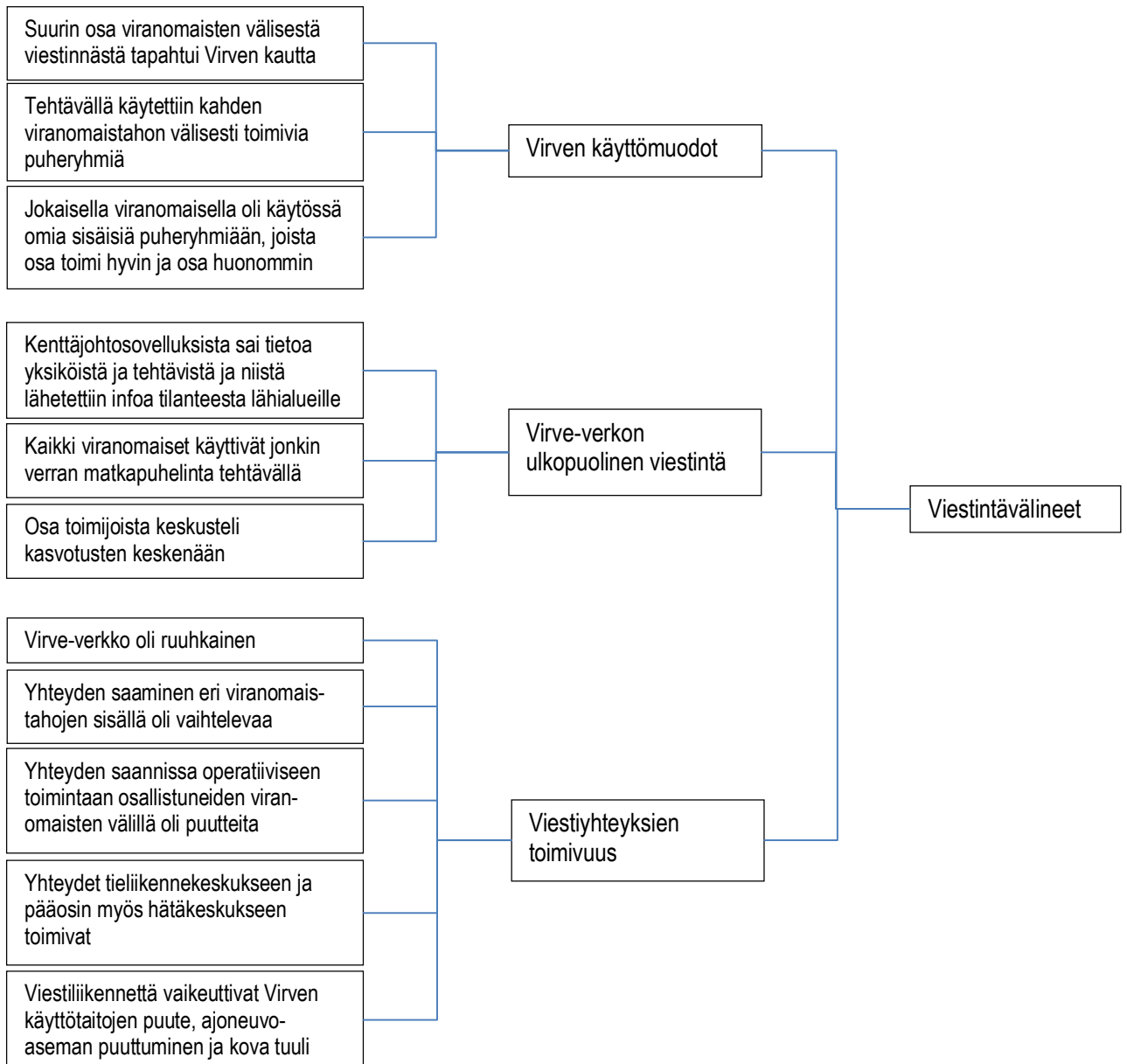
Viestintävälineitä käsitellään kolmessa alaluokassa, jotka ovat Virven käyttömuodot, Virve-verkon ulkopuolinen viestintä ja viestiyhteyksien toimivuus. Luokissa käsitellään tehtävällä käytössä olleita viestintävälineitä ja näiden välineiden toimivuutta. (Kuvio 4.)

Suurin osa viranomaisten välisestä viestinnästä tapahtui Virven kautta. Eri viranomaiset käyttivät keskenään kahden viranomaisen välisesti toimivia puheryhmiä, kuten pelastustoimen ja ensihoidon välinen PETE1-puheryhmä. Hätäkeskuksen kanssa viranomaiset kommunikoivat niin ikään kahdenkeskisissä INFO-puheryhmissä. Jokaisella viranomaistaholla oli käytössä myös omia sisäisiä puheryhmiään, kuten ensihoidon OUL SAEH -puheryhmä.

ALALUOKKA2

ALALUOKKA1

YLÄLUOKKA



KUVIO 4. Viestintävälineet Pohjantien liikenneonnettomuustehtävillä

Virve-verkon ulkopuolisessa viestinnässä käytettiin kenttäjohtosovelluksia, joista johtajat näkivät tietoja yksiköistensä ja pystyivät lähettämään viestejä. Yhdellä kenttäjohtosovelluksista tiedotettiin Oulun ja lähialueiden yksiköitä onnettomuuksien aiheuttamista ruuhkista. Lisäksi käytettiin matkapuhelimia ja kommunikointiin kasvotusten sekä kohteessa että viranomaisten tilanne- ja johtokeskuksissa. Matkapuhelimia käytettiin muutaman kerran Virve-liikenteen puurouduttua, oltaessa

yhteydessä hälytysten ulkopuolisiin toimijoihin sekä normaalin käytännön mukaisesti poliisin tilanne- ja yleisjohtajan välillä muiden radioliikennettä häiritsemättä.

Se (kenttäjohtosovellus) oli oiva työkalu kyllä siinä, että me nähtiin niin hyvin ne kaikki yksiköt kumminki, että missä ne on, millä statuksella ne on ja mitä kannattaa liittää (tehtäville).

Jokainen viranomaistaho kertoi Virve-verkon ruuhkautuneen. Radioliikenne oli vilkasta ja omaa vuoroa joutui odottamaan. Koska tietyt puheryhmät katkaisivat toisen puheryhmän viestiliikenteen, yhteydenottoa toiseen viranomaiseen tai omiin yksiköihin pidettiin vaikeana. Yhteyden saannin epäonnistuminen huomattiin myös siitä, kun vastausta omaan viestiin ei kuulunut.

Radioliikenne, mikä on aina ongelma isoissa tilanteissa, puuroutuu, on vilkasta. Sitä vuoroa joutu oottamaan. Välillä ei päässy häkeen ottaa yhteyttä sillon ku ois halunnu, välillä ei päässy yksiköihin ottaa yhteyttä - - koska tietyt puheryhmät katkasee yleensä liikenteen.

Yhteyden saannin koettiin olleen ajoittain vaikeaa poliisin ja pelastustoimen sekä pelastustoimen ja ensihoidon välillä. Erityisesti pelastustoimen ja ensihoidon välinen PETE1-puheryhmä koettiin ruuhkaiseksi, kun yksittäiset ensihoitoyksiköt pyrkivät ottamaan yhteyttä palomestariin esimerkiksi ajo-ohjeiden saamiseksi. Yhteyden hätäkeskukseen kerrottiin toimineen pääosin hyvin ajoittaisesti jonottamisesta huolimatta.

Tuntu, että peteykkösellä ei saa kiinni viranomaisia ja yksiköitä - - tai sai kiinni, mut se katkes se yhteys.

Se on mahdollista, että on saattanu mennä ohi muutama kutsu - - mut jossain vaiheessa aina sai yhteyttä ja kuuliki sitte jotaki.

Viranomaistahojen sisäisessä viestinnässä pelastustoimen ja poliisin omien sisäisten toimintakanavien koettiin toimineen riittävän hyvin. Ensihoidon sisäisessä viestiliikenteessä yhteyden saanti oli vaihtelevaa. Välillä hätäkeskuksen ja ensihoidon välisen INFO-puheryhmän viestiliikenne katkaisi ensihoidon sisäisen OUL SAEH -puheryhmän viestiliikenteen. Pelastustoimen puolella palomestarin ja yksiköiden välisen puheryhmän prioriteetin kerrottiin olevan korkeampi kuin hätäkeskuksen ja pelastustoimen välisen, jolloin vastaavaa ongelmaa ei syntynyt.

Ootetaan se hetki jos siellä on liikennettä. En mää koe sitä ongelmaksi, jos mää en nyt tällä sekunnilla pääse siihen.

Puheryhmien ruuhkautumisen lisäksi mainittiin myös muita viestiliikennettä vaikeuttavia asioita. Osa tehtävällä toimineista henkilöistä ei löytänyt Virvestä tarvittavaa puheryhmää tai tiennyt mis-

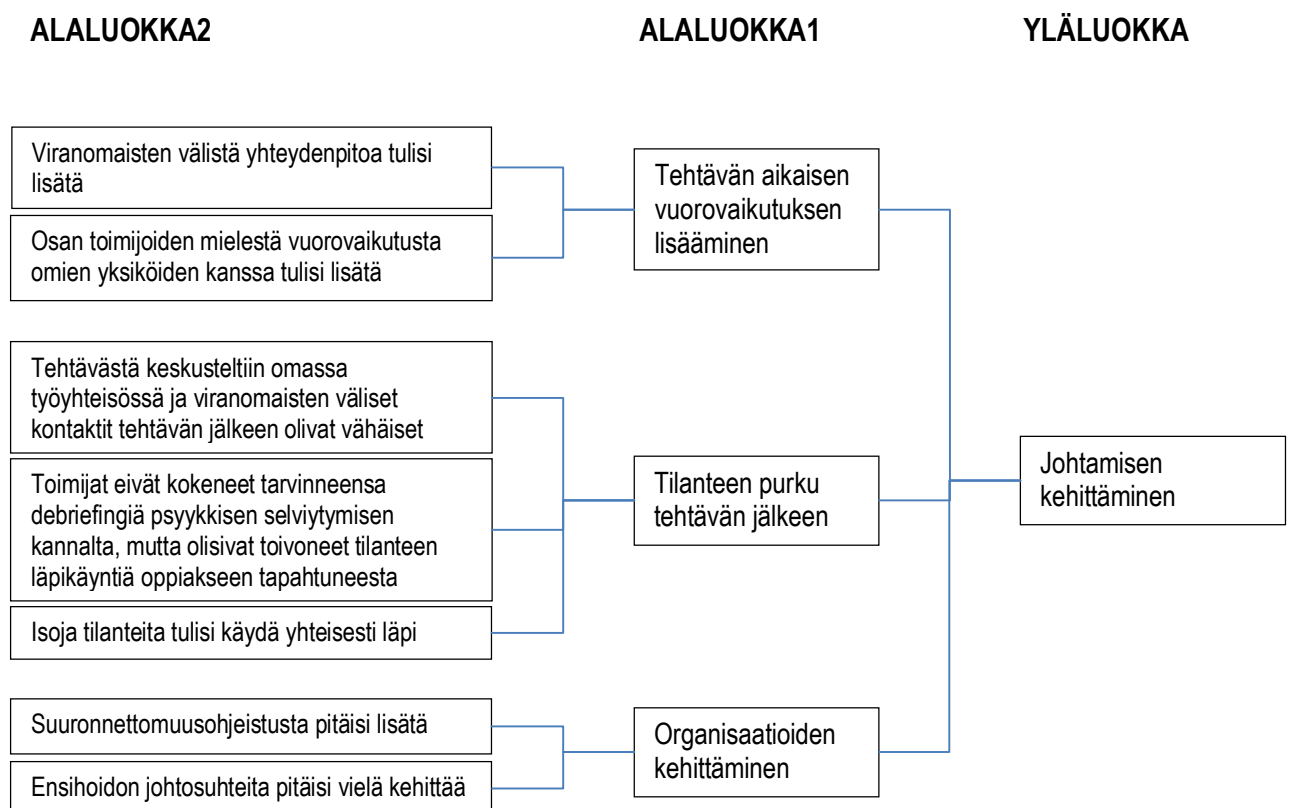
sä puheryhmässä ollaan yhteyksissä mihinkin viranomaiseen. Lisäksi ajoneuvoaseman puuttumisen autosta kerrottiin vaikeuttavan viestiliikennettä, sillä ilman sitä puheryhmien vaihtelu on vaikeampaa. Myös kova tuuli häiritsi viestintää, sillä Virven kaiuttimesta oli vaikea kuulla ulkona mitään.

6.3 Viranomaisten välisen toiminnan kehittäminen

Tähän pääluokkaan on kerätty haastatteluissa esille nousseet kehittämisideat. Kehittäminen on jaettu johtamisen kehittämisen, viestintävälineiden kehittämisen sekä koulutuksien järjestämisen luokkiin.

6.3.1 Johtamisen kehittäminen

Johtamisen kehittämiseen on kerätty ajatuksia tehtävällä toteutuneen vuorovaikutuksen kehittamisestä, tilanteen purkamisesta tehtävän jälkeen ja organisaatioiden kehittämisestä. Johtamisen kehittämisessä korostuu viranomaisten välisen yhteistyön lisääminen. (Kuvio 5.)



KUVIO 5. Johtamisen kehittäminen

Toimijat näkivät, että tehtävän aikaista vuorovaikutusta sekä muiden viranomaisten että joidenkin haastateltavien mielestä myös omien yksiköiden kanssa tulisi lisätä. Muilta viranomaisilta halutaisiin saada lisää tietoa heidän toiminnastaan sekä pyrkiä yhteiseen tilannekuvan jakamiseen ja päivittämiseen. Ratkaisuna tähän ehdotettiin ensihoidon, poliisin ja pelastustoimen johtajien yhteisen MOVI JOHTO -puheryhmän käyttöä, jota käsitellään tarkemmin radioviestinnän kehittämistä käsittelevän luokan yhteydessä. Myös vuorovaikutuksessa omien yksiköiden kanssa tuotiin esille samoja kehittämisen kohteita; tilannekuvan aktiivista selvittämistä, yksiköiden tiedottamista omasta toiminnastaan ja lisäksi yksiköiden tehtävän aikaista ohjeistusta tulisi lisätä.

Enemmän vuorovaikutusta, tilannekuvan jakamista, päivittämistä viranomaisten kesken, se ois niinku tärkeää. Se monessa tilanteessa jää vaan, että ollaan niinku omina kuppikuntinaan.

Pitäs alkuvaiheessa niinku jotenki olla tilannejohtajat yhteyksissä toisiinsa - - se yhteys pitäs saaja toimimaan - - että tietää, kuka siellä on ja vähän aina tilannetiedotusta sieltäki sitten, että ku he irtoaa kokonaan paikalta - - että mikä on on loukkaantuneitten tila ja onko kuolleita.

Osa toimijoista katsoi, että tilannetta olisi pitänyt käsitellä paremmin tehtävän jälkeen. Osa viranomaisista kävi tehtävää läpi omassa työyhteisössään johtotason henkilöiden kanssa, osassa työyhteisöissä tilannetta käsiteltiin epävirallisena kahvipöytäkeskusteluna. Toimijat eivät kokeneet tarvitsevansa debriefing-istuntoa selviytyäkseen tilanteesta psyykkisesti, mutta olisivat toivoneet tehtävän yhteistä läpikäyntiä oppimisen kannalta. Kaikki toimijat pitivät tehtävän jälkeistä moniviranomaispalaveria tärkeänä asiana. Ehdotettiin, että tilanteen yleisjohtaja kutsuisi toimijat koolle ja vetäisi keskustelun läpi.

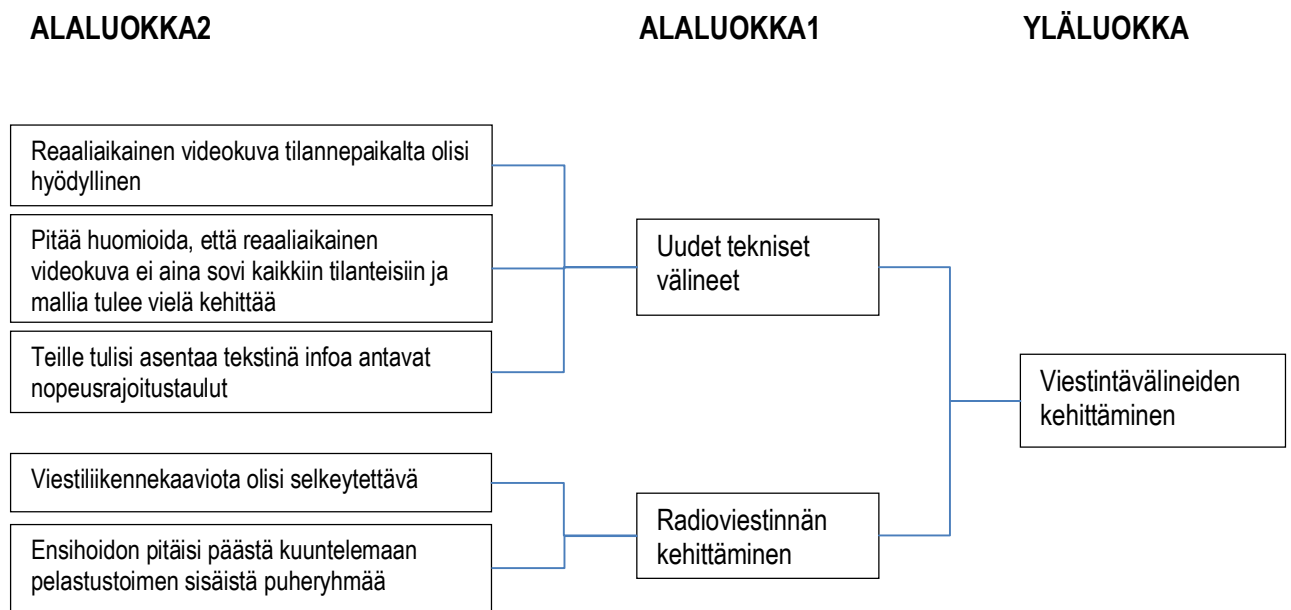
Tärkeätä ois ollu käyä kaikkien osapuolten välillä yhteispalaveri, ketkä on ollu mukana siinä - - jokainen kertoo sen oman jutun läpi. Niinku PowerPoint-juttu. Käyään läpi missä onnistuttiin ja missä ei ja mitä kehitettävää ja sitten keskustellaan niistä.

(Yksi taho) saattaa käyä omat palaverit ja siellä haukutaan muut lyttyyn ja sitten ei katota ommaa toimintaa ollenkaan muitten näkökulmasta.

Osassa organisaatioista ohjeistusta laajoille tilanteille tulisi lisätä. Haastatteluissa kävi ilmi, että osa näistä ohjeista on jo valmisteilla. Muutammat haastateltavat toivat esille ensihoidon johtoroolien kehittämisen ja selvittämisen. Ensihoidon tilannejohtajan roolin kentällä kerrottiin vielä hakevan paikkaansa.

6.3.2 Viestintävälineiden kehittäminen

Toimijat toivat haastatteluissa esille ideoita uusien viestintää helpottavien teknisten välineiden kehittämiseksi ja malleja radioviestinnän sujuvoittamiseksi. Uusissa teknisissä välineissä korostui reaaliaikaisen videokuvan saaminen, ja Virve-viestinnässä kaikkien viranomaisten välisen puhe-ryhmän käyttöönoton lisäksi pelastustoimen ja ensihoidon välisen viestinnän kehittäminen. (Kuvio 6.)



KUVIO 6. Viestintävälineiden kehittäminen

Toimijoilla nousi esille ajatuksia reaaliaikaisen videokuvan hyödyntämisestä tiedonkulun edistämiseksi. Tietyn tyyppisestä videokuvasta voisi olla apua yksiköiden kohteeseen ohjauksessa, tilannekuvan muodostamisessa ja tilannejohtajan tukemisessa useamman henkilön havainnoidesa tilannetta myös tehtäväalueen ulkopuolelta. Kuvaa tehtäväpaikalta välittävä kamera voisi toimijoiden mukaan olla auton kojelaudalla, katolla tai auton katolla olevassa mastossa, kypärässä, johtavan toimijan mukanaan kuljettava tai kuvan voisi saada satelliitilla tai jollain muulla välineellä ilmasta. Osa toimijoista suhtautui varauksella videokuvan hyödyntämiseen pohtien, ettei kentältä saatava videokuva aina sovi kaikkiin tilanteisiin ja malleja tulisi vielä kehitellä. Esimerkiksi Pohjantien tehtävillä ilmakuva ei olisi ollut hyötyä sankan lumipyryn takia. Myös kypäräkameran kautta välittyvän kuvan hyödyllisyys kyseenalaistettiin. Korostettiin, että tekniikan pitää toimia varmasti ja siitä täytyy saada selkeä hyöty, jotta se otettaisiin käyttöön. Reaaliaikaisen videoku-

van lisäksi ideana mainittiin teille asennettavat nopeusrajoitustaulut, joiden kautta infoa voitaisiin antaa tienkäyttäjille myös tekstin muodossa.

Se on semmonen, mitä mä kaipaen, elävä senhetkinen autenttinen tapahtumapaikan kuva.

Sitähän tällä hetkellä on jo näitä ainaki Etelä-Suomessa - - kojelauassa semmonen kamera, joka mennee joka suuntaan. Se on vaan ongelma, että se on keulassa, että se auto pitäs vaan hyvin jättää semmoseen paikkaan, että - - siitä näkkee vähän sitä tilannekuvaa - - sehän tarkoittaa sitä vaan, että sitä autoa pitäs siirtää - - enemmänki se pitäs olla auton katolla semmone masto, missä ois kamera.

Ilmakuvahan tuossa ei ois toiminu, ku siellä mikään ilmalaite ei ois pysyny taivaalla eikä sieltä ois pystyny mitään näkemään.

Osa toimijoista toi haastatteluissa esille, että mikäli käytössä olisi ollut kaikkien kolmen kentällä toimineen viranomaisen, eli ensihoidon, poliisin ja pelastuksen, johtajien välinen yhteinen MOVI JOHTO -puheryhmä, olisi se voinut helpottaa viranomaisten välistä viestintää ja auttaa luomaan parempaa tilannekuvaa. Tämän puheryhmän käytöstä pitäisi sopia yhteisesti. Lisäksi viestiliikennekaaviota tulisi selkeyttää pelastustoimen ja ensihoidon osalta. Jokaisen ensihoitoyksikön ottaessa erikseen yhteyttä palomestariin viestiliikenne ruuhkautui. Ratkaisuna tähän ehdotettiin, että ensihoidon viestiliikenne palomestarille hoidettaisiin laajoissa onnettomuustilanteissa ensihoidon kenttä- tai tilannejohtajan kautta. Tämän jälkeen ensihoidon johtava toimija ilmoittaisi ensihoitoyksikölle tiettyä tehtävää suorittavan pelastusyksikön tunnuksen heidän voidakseen kommunikoida esimerkiksi ajo-ohjeista ja lisätiedoista suoraan keskenään.

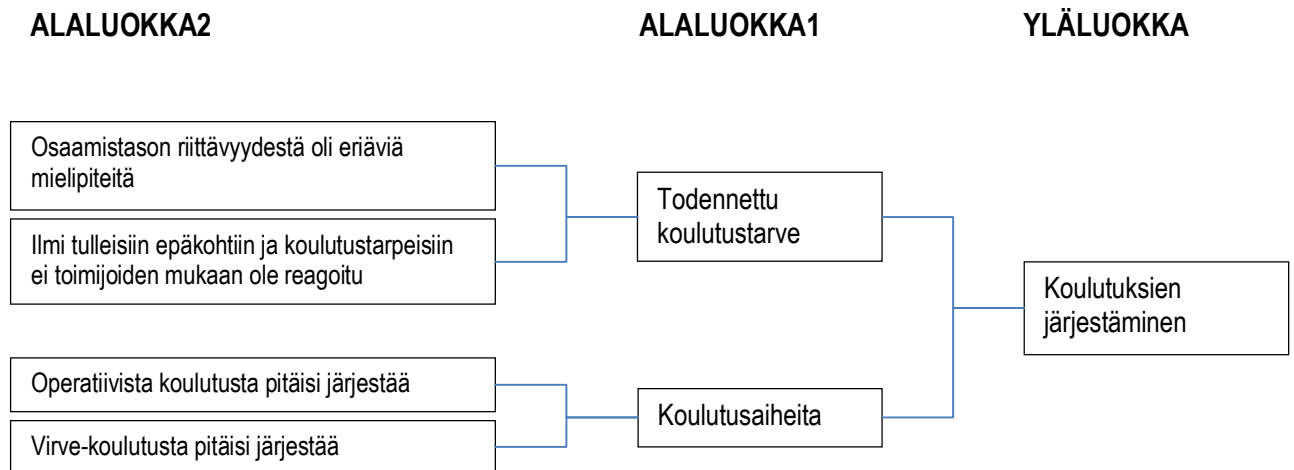
Movijohto-puheryhmän käyttö moniviranomaistilanteessa, käytetään aivan liian vähän. En tiä miksi se on semmonen jotenki tabu, että sitä ei käytetä. Etelässä käytetään aika paljon mitä on kuulostellu. - - ne siirtyy semmoseen kanavaan, mitä voi kolome viranomaista tai neliäki viranomaista käyttää ja kaikki kuulee toisten keskustelut. Saa sitä tilannekuvaa paljon paremmin. Sen käyttöä pitäis rueta harjottellee ja raakasti käyttämään vaikka pienemmissäkin tilanteissa.

Jos meillä on movijohto käytössä, niin kynnyks on paljon pienempi lähtä ottaan yhteyksiä muihin viranomaisiin - - se ko valitaan, niin se varmasti on semmonen, joka herättää vähän motivaatiota kuunnella ja käyttää sitä.

Haastatellut pelastustoimen ja ensihoidon toimijat pitivät tärkeänä, että ensihoito pääsisi kuuntelemaan pelastustoimen puheryhmää. Nykyisellä järjestelmällä ensihoidon koettiin saavan hyvin vähän tietoa pelastuksen toiminnasta. Puheryhmän kuuntelu helpottaisi ensihoidon toimintaa ensihoitajien saadessa palomestarin yksiköilleen antamaa tilannekuvaa ja tehtävään voisi valmistautua paremmin.

6.3.3 Koulutuksen järjestäminen

Pohjantien tehtävillä tuli esille muutamia henkilöstön toiminnassa kehitettäviä asioita ja toimijat toivat esille konkreettisia koulutustarpeita. Erityisesti toivottiin koulutusta Virven käytöstä ja haastateltavat korostivat havaittuihin epäkohtiin puuttumisen tärkeyttä. (Kuvio 7.)



KUVIO 7. Koulutuksen järjestäminen

Toimijoiden osaamistason riittävydestä oli eriäviä mielipiteitä. Puutteita osaamisessa huomattiin Virven käytössä, suojavaarusteiden pitämisessä, tärkeän tiedon välittämisessä ja yksiköiden sijoittelussa tehtäville. Osa toimijoista piti osaamistasoa riittävänä olosuhteet ja harvinainen tilanne huomioiden. Mikäli tehtävällä olisi ollut usealla paikalla vakavasti loukkaantuneita, osaamistaso olisi saattanut olla riittämätön. Osa toimijoista koki, että tehtävillä ilmi tulleisiin epäkohtiin ja koulutustarpeisiin ei ole reagoitu.

Toimijat mainitsivat, että operatiivista koulutusta useiden yksiköiden tilanteista tulisi järjestää tai tojen ylläpitämiseksi. Osalla työntekijöistä ei välttämättä ole kokemusta useiden yksiköiden tilanteista tai he ovat tottuneet hoitamaan asiat edellisen työnantajan tapojen mukaisesti. Oman viranomaistahon ulkopuolisten yksiköiden osallistuminen koulutukseen olisi tärkeää. Myös Virven peruskäytöstä pitäisi järjestää koulutusta. Tehtäville osallistui yksiköitä, jotka yrittivät ottaa yhteyttä viranomaisiin väärissä puheryhmissä. Töihin kerrottiin tulleen paljon uusia työntekijöitä, joille ei ole pidetty Virven käytöstä koulutusta ja eteenkin heillä Virven käyttö ei ollut tehtävällä hallinnassa. Esille tuotiin erityisesti ensihoidon viestiliikennettä edistävä menettelytapa, jolla aiemmin mainittu ongelma hätäkeskuksen INFO-puheryhmän aiheuttamasta ensihoidon sisäisen viestiliiken-

teen katkeamisesta OUL SAEH -puheryhmässä saataisiin ratkaistua. Tämän menettelytavan mukaan yksiköissä toisen ensihoitajan Virveen tulisi valita OUL SAEH- ja toisen Virveen INFO-puheryhmä. Tämän lisäksi toisesta Virvestä tulisi ottaa puheryhmien skannaus pois päältä. Lisäksi radiokuria tulisi yleisesti kehittää; Virveen tulisi puhua selkeästi, lyhyesti ja ytimekkäästi ja malttaa odottaa omaa puheenvuoroaan.

Mitä kehitettävää niin - - just se puheryhmien oikea käyttö, Virven ihan perushallinta. Elikkä löyetään ne kanavat nopeasti, osataan käyttää paluupainiketta, pietään Virve silleen päällä, että ne äänet on päällä. Autosta ku mennään ulos nii kaiutin päälle, mikä unohtuu hyvin monelta. Sitte ku ollaan auton ulkopuolella, nii ei saaha yhteyttä, kun ei oo kaiutin päällä, nii se on sitte sillä selevä. Ihan tämmöstä peruskäyttöä, siihen liittyviä juttuja ja koulutusta luultavasti pittää kehittää kaikkien toimijoitte osalta.

Huomasi niin palio epäkohtia ja koulutustarpeita ynnä muita tämmöstä, että oon ihmetelley, että se ei oo johtanu yhtään mihinkää.

Mitempä sitä voi johtaa tilanteita, jos et saa Virvellä yksiköitä kiinni ja yksiköt ei saa löyä kanavia.

6.4 Sivullisten huomiointi

Liikennettä tehtäväalueella rajoitettiin eristämällä onnettomuusalue. Tällä toiminnalla pyrittiin suojaamaan onnettomuusalueella kolaroineita ja estämään lisäonnettomuuksien synty. Poliisi esti sivullisten tielle pääsyn käyttäen opasteina poliisimiehiä, poliisiautoja sekä hälytysvaloja. Myös pelastustoimen raivausauton sijoituksella pyrittiin herättämään tienkäyttäjien huomio. Poliisin johtokeskuksessa keskusteltiin liikenneohjausperäkärryn käytöstä, mutta päädyttiin toimimaan ilman sitä sen ollessa epäsopiva alueen olosuhteisiin.

Palomestari oli tilanteen alkuvaiheessa yhteydessä tieliikennekeskukseen ja pyysi sitä pudottamaan onnettomuusalueen nopeusrajoitusta. Hätäkeskus laittoi tieliikennekeskukseen ilmoituksen onnettomuudesta. Tieliikennekeskus tiedotti mediaa onnettomuudesta ja suositteli kiertoteitä. Lisäksi tieto onnettomuudesta laitettiin hätäkeskuksen kautta paikallisradioon ja paikallislehti Kalevan otettua yhteyttä palomestariin tieto kolarisumasta saatiin myös Kalevan nettisivuille.

He (tieliikennekeskus) tiedottaa, mikä on äärettömän hyvä, minä nostan hattua sille, että tämmönen on keksitty ja se toimii tosi hyvin, eli ne lähettää koko aika tiedotetta mediaan.

7 TULOSTEN TARKASTELU JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Tässä kappaleessa tarkastellaan tutkimuksen tuloksia kirjallisuuteen ja aiempiin tutkimuksiin nähden sekä esitetään tuloksista tehdyt johtopäätökset. Kappaleen jaottelussa yhdistellään tuloksissa esitettyjen yläluokkien sisältöjen tämänhetkistä tilannetta ja kehitysideoita.

7.1 Johtaminen ja sen kehittäminen

Tutkimustuloksissa tuli esille, että jokaisella viranomaisella oli oma tapansa järjestää laajan onnettomuustilanteen johtaminen. Osa viranomaisista keskitti johtamistoiminnot vain kentällä tapahtuvaksi toiminnaksi ja osa viranomaisista johti tapahtumaa myös tehtäväalueen ulkopuolelta. Tehtäväilmoitusten tullessa yksi kerrallaan tilannetta ei ainakaan alkuvaiheessa pidetty suuronnettomuutena. Myös kokonaistilanteen hahmotuttua onnettomuuden mieltäminen suuronnettomuudeksi oli vaihtelevaa.

Tehtäväalueelle ei perustettu suuronnettomuustilanteelle ominaista toiminta-alueen johtoelintä, jota osa toimijoista olisi kuitenkin kaivannut. Toiminta-alueen johtoelimen muodostavat operatiivista toimintaa koordinoivat pelastustoimen, lääkinnän ja poliisin toimijat johtoyksikköineen ja se sijoittuu onnettomuuspaikan välittömään läheisyyteen (Harju & Martikainen 2006, 34; Kaukonen 2006, 158–159). Yhteisen tehtäväalueen johtamispaikan etuina pidetään johtajien helppoa tapaamisyyhteyttä, johtamisen mahdollisuutta myös ajoneuvojen sisätiloissa sekä tarvittaessa kaikkia viranomaisia palvelevien tukitoimintojen yksinkertaista järjestämistä (Pelastusopisto 2005, 62–63). Tässä tutkimuksessa toiminta-alueen johtoelimen tarvetta perusteltiin hyvällä keskusteluyhteydellä ja yhteisellä tilannekuvan muodostamisella. Myös suuronnettomuuksissa johtajan päätöksentekoon vaikuttavaa tietoa tutkineen Hannin tutkimustuloksissa 85 % vastaajista kertoi toiminta-alueen johtoelimen tai vastaavan johtopaikan perustetun vain harvoin. Vastaajista 81 % haluaisi kaikille viranomaisille jonkinlaisen yhteisen johtopaikan (2013, 48–49). Onnettomuuspaikalta kauemmaksi perustettavan viranomaisten yhteisen johtokeskuksen tuomia hyötyjä tilanteeseen ei tässä tutkimuksessa pohdittu.

Joidenkin viranomaisten johtosuhteiden koettiin olleen tehtävällä epäselviä. Osaa näistä ongelmista tulee selkeyttämään tai on jo selkeyttänyt haastatteluhetkellä valmisteilla olleet ohjeistukset. Esimerkiksi ensihoitokeskuksen toiminnan edetessä ohjeistuksia on tullut lisää, sillä ennen tutki-

muksen onnettomuutta ensihoitokeskus oli ollut toiminnassa vain kuukauden. PPSHP:n uusimman operatiivisen ohjeen mukaan ensihoidon kenttäjohtaja voi harkintansa mukaan valita lähteekö hän paikan päälle johtamaan toimintaa vai johtaako hän sitä ensihoidon tilannekeskuksesta käsin määräten paikan päälle ensihoidon tilannejohtajan (Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri 2014a, 11, 14). Tutkitun onnettomuuden aikaan kenttäjohtajan rooli oli toteuttaa johtamista tilannekeskuksesta käsin.

Tilanteen laajentuessa osa toimijoista piti resursseja riittämättöminä. Esimerkiksi tilannekuvan ylläpidon olisi uskottu olleen helpompaa, mikäli johtavan toimijan ei olisi tarvinnut osallistua yksittäisten tehtävien suorittamiseen. Hannin (2013, 48) tutkimuksessa suurin osa asiantuntijoista oli sitä mieltä, että resurssit vaikuttavat tilannekuvan hitaaseen muodostumiseen, sillä niitä ei ole riittävästi koko onnettomuusalueen tiedusteluun. Osa toimijoista piti resursseja riittävinä, sillä yksittäiset tehtävät olivat nopeasti hoidettavissa ja samat yksiköt hoitivat useampia tehtäviä.

Toimijat toivat esille, että tehtävää olisi pitänyt käydä yhteisesti läpi kaikkien osapuolten kanssa oppimisen kannalta. Eteenkin, kun tehtävällä on huomattu ongelmia ja viranomaisilla on ollut eriäviä mielipiteitä esimerkiksi toiminta-alueen johtoelimen tarpeesta, olisi asia syytä keskustella läpi. Pelastusopiston tutkimuspäällikkö Rantanen suosittelee erityistilanteen jälkeen pidettävän yhteispalaveri tapahtuneesta, jossa tilanteen organisaatio kokoaa yhteistyöhön ja tietojen vaihtoon liittyviä kehitysehdotuksia. Näin esille tulleet ongelmat voidaan ratkaista ennen seuraavaa tilannetta. (2007, 19.) Toimijat ehdottivat, että tilanteen yleisjohtaja voisi ottaa asian hoitaakseen.

7.2 Viestintävälineet ja niiden kehittäminen

Suurin osa viranomaisten välisestä viestinnästä tapahtui Virven kautta. Käytössä oli yhden viranomaisen sisäisiä sekä kahden viranomaisen välisiä puheryhmiä. Virven lisäksi viranomaisten välisessä viestinnässä käytettiin matkapuhelimia joko normaalin käytännön mukaisesti tai Virve-liikenteen ruuhkautumisen takia. Viranomaiset käyttivät viestintään myös kenttäjohtosovelluksia, joista he saivat tietoja yksiköistensä sekä pystyivät lähettämään viestejä. Lisäksi kommunikoitiin kasvotusten tilannepaikalla sekä viranomaisten johto- ja tilannekeskuksissa.

Kaikki viranomaiset kertoivat Virve-verkon ruuhkautuneen ja lähes kaikki toimijat kertoivat ongelmista saada yhteys toiseen viranomaiseen. Erityisesti ruuhkautumista koettiin ensihoidon ja pelastustoimen välisessä viestiliikenteessä. Yhteydenottoa toiseen viranomaiseen tai omiin yksiköi-

hin vaikeutti se, että tietyt puheryhmät katkaisivat toimijan sillä hetkellä käyttämän puheryhmän liikenteen. Pelastustoimen ja poliisin sisäisen viestiliikenteen koettiin toimineen riittävän hyvin. Yhteyden hätäkeskukseen koettiin toimineen ajoittaisesta jonottamisesta huolimatta pääosin hyvin. Viestiliikennettä vaikeuttivat myös Virven käyttötaitojen puute, ajoneuvoaseman puuttuminen ja kaiuttimesta tulevan puheen kuulemista hankaloittanut kova tuuli.

Myös useissa muissa tutkimuksissa on havaittu ongelmia viestiliikenteessä. Yhteyden saanti muihin on ollut vaikeaa radioliikenteen ruuhkautumisen takia (ks. Onnettomuustutkimuskeskus 2005, 30; Makkonen 2007, 35; Oikeusministeriö 2009, 28; Oikeusministeriö 2010, 25, 33; Hanni 2013, 45). Esimerkiksi Kauhajoen kouluampumisissa poliisi joutui radioliikenteen vilkkauden takia käyttämään Virven hätäkutsua saadakseen ilmoitetuksi mahdollisen tekijän löytymisestä (Oikeusministeriö 2010, 25). Myös matkapuhelinverkon on raportoitu ruuhkautuneen (ks. Sisäasiainministeriö 2003, 47; Oikeusministeriö 2009, 28; Oikeusministeriö 2010, 34). Näissä tilanteissa matkapuhelinverkkoa on kuitenkin käytetty huomattavan paljon. Esimerkiksi Jokelan kouluampumisten yhteydessä alueella oli paljon koulun oppilaita ja henkilökuntaa, sivullisia ja median edustajia, jotka käyttivät matkapuhelinta samaan aikaan (Oikeusministeriö 2009, 28). Tässä tutkimuksessa ei tullut ilmi matkapuhelinverkon ruuhkautumista.

Hannin tutkimuksessa selvisi, että suuri osa vastaajista joutuu joskus käyttämään matkapuhelinta tavoittaakseen muut viranomaiset. Silti noin puolet vastaajista kertoi, että joskus yksiköihin ei saa minkäänlaista yhteyttä. Lähes kaikki olivat sitä mieltä, että viestiliikenteessä vallitsee resurssiongelma niin radioiden kapasiteetin kuin yhtä aikaa useita puheryhmiä seuraavien ihmistenkin kapasiteetin loppuessa kesken. (2013, 45–47.) Virven nykyinen datasiirron kapasiteetti, eli radioreurssin käytettävyyys ilman jonotusta kanavalle, koetaankin yhdeksi Virven käytön laajentamisen rajoittavaksi tekijäksi. Lyhytsanomaviestien eli status- ja tekstiviestien kuorma on yleensä pieni, mutta samanaikaisesti samalla kanta-aallolla käytössä oleva liikennekanava aiheuttaa helposti tukiaseman sanomapuskurien täyttymisen. Esimerkiksi Jokelan ja Kauhajoen kouluampumistapausten yhteydessä puheenvuoroa joutui odottamaan normaalia pidempään. (Rantama & Junttila 2011, 37–38.)

Donahue & Tuohyn tutkimuksessa yksi asiantuntija totesi viestiliikenteen olleen heidän suurin ongelmansa jo kolmenkymmenen vuoden ajan. Kun viestiliikenne ei onnistu, tehtävän hoitamiseen ei onnistu. Asiantuntijat nostivat esille, etteivät viestinnän ongelmat olennaisesti johdu vain tietoteknisistä ongelmista, vaan myös toimijoiden aktiivisuudesta jakaa informaatiota ja tavasta

käyttää viestintälaitteita. (2006, Findings: What Lessons Are Identified Repeatedly?, Failed Communications.)

Viestiliikennekaavioista nousi esille kaksi kehittämisideaa. Osa viranomaisista mainitsi, että ensihoidon, poliisin ja pelastustoimen johtajien yhteisessä käytössä olevan MOVI JOHTO -puheryhmän käyttö olisi voinut sujuvoittaa viranomaisten välistä viestintää ja auttaa paremman tilannekuvan muodostamisessa. Tämän puheryhmän käytöstä tulisi sopia viranomaisten välisesti. Hannin (2013, 46) tutkimuksessa lähes 3/4 vastaajista totesi yhteistoimintapuheryhmien käytön olevan vaihtelevaa ja haluaisi heillä olevan käytettävissään monipuolisempia vaihtoehtoja moniviranomaispuheryhmiksi.

Toisena kehitettävänä asiana tuotiin esille pelastustoimen ja ensihoidon välinen viestiliikenneohje. Yksittäisten ensihoitoyksiköiden viestiliikenne palomestariin voitaisiin hoitaa ensihoidon kenttäjohtajan tai erikseen määrätyn tilannejohtajan kautta, jonka jälkeen ensihoitoyksikkö voisi olla suoraan yhteydessä tehtävää suorittavaan pelastusyksikköön. Tämä vähentäisi palomestarin viestiliikennettä. Tällä hetkellä käytössä olevassa ensihoitopalvelun operatiivisessa ohjeessa sanotaan, että ”ensihoidon osalta tilannetta johtava ensihoitoyksikkö hoitaa tilanteen johtamiseen liittyvän viestinnän tilanteen yleisjohtajan kanssa” (Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri 2014a, 16). Nykyisen ohjeen mukaan viestiliikenne siis hoidetaan ensihoitotilannetta johtavan yhden toimijan kautta. Pohjantien tehtävillä ensihoidon tilannejohtaja oli nimetty vain yhdelle tehtävälle, joten yksittäisiä kolareita hoitavat yksittäiset ensihoitoyksiköt ottivat yhteyttä palomestariin katsoessaan olevansa oman tehtävänsä tilannejohtajaa vastaavassa roolissa. Tavallaan pelastustoimi hoiti yhtä suurta onnettomuuskokonaisuutta ja ensihoito useita yksittäisiä kolareita, mikä omalta osaltaan sekoitti viestiliikennettä. Lisäksi pidettiin tärkeänä, että ensihoito pääsisi kuuntelemaan pelastustoimen sisäistä puheryhmää tilannekuvan saamiseksi. Onnistuneeseen viestintään kuuluu, että sitä arvioidaan riittävän usein kehittämistarpeiden havaitsemiseksi ja ennakoinniseksi (Valtioneuvoston kanslia 2010, 11). Asiantuntijoiden käyttäjäkokemukset ovat tärkeitä ja huomion arvoisia.

Viranomaisten ajatukset uudesta tekniikasta painoutuivat reaaliaikaisen videokuvan kehittämiseen. Videokuvaa voisi saada johtoautossa sijaitsevasta tai toimijan mukana olevasta kamerasta, ilmasta tai satelliitilla. Myös Hannin (2013, 55, 57) tutkimuksessa lähes kaikki viranomaiset toivoivat tulevaisuudessa onnettomuusalueelta laadukasta ilmakuvaa, jonka lisäksi suosituimpien kuvamuotojen joukossa mainittiin kypärä- tai ajoneuvokamera sekä satelliittikuva. Tässä tutkimuk-

sessä osa toimijoista pohti, että kentältä lähetettävä videokuva ei aina sovi kaikkiin tilanteisiin ja malleja tulisi vielä kehittää. Reaaliaikaisen videokuvan lisäksi teille toivottiin asennettavaksi nopeusrajoitustauluja, jotka mahdollistaisivat myös varoitustekstien välittämisen.

7.3 Tilannekuvan muodostaminen ja tiedon jakaminen

Tässä tutkimuksessa viranomaiset katsoivat, että tehtävän aikaista vuorovaikutusta tulisi lisätä. Johtavilla toimijoilla oli muutamia puheyhteyksiä radiossa ja tapaamisia kentällä, mutta kaikki viranomaiset eivät olleet yhteydessä toisiinsa. Toimijat jäivät kaipaamaan tietoa muiden toiminnasta sekä yhteisen tilannekuvan jakamista ja päivittämistä. Osa toimijoista koki myös oman viranomaistahonsa sisäisen tiedonkulun olleen puutteellista ja tarvinneen yksiköiltä lisää tietoa heidän toiminnastaan. Myös suurimmassa osassa Suomessa tapahtuneista suuronnettomuuksista viranomaisten yhteinen tilannekuva tai tiedon jakaminen on koettu jossain määrin puutteelliseksi (ks. Onnettomuustutkintakeskus 2005, 99; Oikeusministeriö 2009, 28, 105; Oikeusministeriö 2010, 154). Samoin Hannin (2013, 48) tutkimuksessa lähes kaikkien vastaajien mielestä viranomaisten tiedon jakaminen on nykyään jokseenkin vähäistä ja viranomaisten välistä kommunikaatiota pidettiin riittämättömänä.

Rantama & Junttila (2011, 53) toteavat, että useiden viranomaisten välisen yhteistyön onnistuminen edellyttää yhteisen tilannekuvan muodostamista. Tilannekuvan muodostamista voi tulevaisuudessa edistää kaikkien viranomaisten yhteinen kenttäjohtojärjestelmä KEJO, jonka avulla pyritään tehostamaan viranomaistoimintaa ja -yhteistyötä. KEJO arvioidaan otettavan käyttöön vuoden 2016 aikana. (Aukia 2014, viitattu 5.11.2014.) Käsitys tapahtuneesta ja siihen vaikuttaneista tekijöistä, oikea ja luotettava tilannekuva sekä arviot tilanteen kehityksestä ovat edellytykset päätöksenteolle ja johtamiselle. Johtaminen, viestintä ja tilannekuva ovatkin tiiviisti yhteydessä toisiinsa. (Valtioneuvoston kanslia 2013, 12–14.)

Tässä tutkimuksessa tilannetiedon keräämistä pidettiin vaikeana. Onnettomuusalue oli laaja, lisää kolareita tuli jatkuvasti ja työskentelyolosuhteet olivat vaikeat. Kokonaiskuvan tilanteesta sai ainostaan kiertämällä tehtäväalueen läpi. Lisäksi toimijat poimivat tietoja radioliikenteestä. Myös kauppakeskus Myyrmannin räjähdyksessä tilannekuvan hahmottaminen vaati aikaa, sillä onnettomuusalue oli laaja ja tilannekuva rakentui vähitellen radioliikenteen, ihmisten haastattelun ja pelastushenkilöstön omien havaintojen perusteella (Sisäasiainministeriö 2003, 26).

Osa toimijoista koki saaneensa hätäkeskukselta riittävästi esitietoja, ja osa olisi halunnut niitä lisää. Hätäkeskukselta pyydettiin tarkennusta kohteiden sijaintiin ja potilasmäärään. Kohteiden sijainnista ei ollut tarkkaa tietoa ja yhdestä kolarista saattoi tulla useampia tehtäviä. Hannin (2013, 52) tutkimuksessa lähes 1/3 asiantuntijoista piti ilmoitettua kohteen sijaintitietoa vähintään jokseenkin epäluotettavana. Hätäkeskuksen suuronnettomuustoimintaa tutkineen Tolosen tutkimuksen mukaan asiantuntijat kertoivat, että hätäkeskukseen tulevan hätäilmoituksen laatu ja määrä vaihtelevat ja he toivoivatkin tulevaisuudessa paikkatiedon välittyvän automaattisesti hätäkeskukseen. Lähes 3/4 asiantuntijoista piti nykyään onnettomuuspaikan paikantamista liian epätarkkana. (2014, 31–33.)

Ensihoidon kenttäjohtajat toimivat hätäkeskuksen kanssa yhteistyössä ilmoittaen heille tehtäville liitettäviä ensihoitoyksiköitä. Kenttäjohtajat olivat yhteydessä myös lähialueiden ensihoidon kenttäjohtajiin informoiden Pohjantien tilanteesta. Palomestari oli yhteydessä tieliikennekeskukseen ja tehtävälle osallistuivat myös eläinlääkäri ja hinausfirmat.

7.4 Koulutuksien järjestäminen ja viranomaisten yhteistyön lisääminen

Osa toimijoista piti tehtävillä toimineen henkilöstön osaamista riittämättömänä. Puutteita osaamisessa huomattiin Virven käytössä, suojarusteiden pukemisessa, tiedon välittämisessä ja yksiköiden tehtäville sijoittelussa. Viranomaiset toivoivat järjestettäväksi koulutusta Virven peruskäytöstä ja radiokurin kertaamisesta, sillä Virven käytössä ilmeni paljon puutteita. Yksiköt eivät löytäneet kanavia ja yrittivät ottaa viranomaisiin yhteyttä väärissä puheryhmissä.

Myös muissa tutkimuksissa on huomattu puutteita Virven käytön osaamisessa. Köyhäjoen tutkimukseen osallistuneista Oulun ammattikorkeakoulun valmistuneista ensihoitajista noin puolet koki oppineensa Virven käytön koulutuksen aikaisissa työharjoitteluissa huonosti tai erittäin huonosti ja noin puolet kohtalaisesti. Kukaan vastaajista ei kokenut oppineensa Virven käyttöä erittäin hyvin. Köyhäjoki toteaaakin johtopäätöksissään, että yksi koulutusohjelman kehitettävistä asioista on Virve-viestinnän harjoittelu. (2011, 36–73, 45.) Makkosen (2007, 30, 32) tutkimuksessa enemmistö tutkittavista Hämeen alueen ensihoitajista totesi, että myös työpaikan tarjoamassa Virve-koulutuksessa on kehitettävää ja sitä saisi olla enemmän ja useammin, vaikka lähes kaikki kertoivatkin Virven käytön olevan helppoa (32 %) tai melko helppoa (61 %). Myös poliisiammattikorkeakoulun viestijärjestelmien vastuuhenkilö Korhonen kertoo Virve-koulutuksen tason vaihtelevan

Suomessa ja toivoo lisää harjoitusta Virven käytöstä moniviranomaistilanteissa (Jäppinen 2009, 11).

Hannin (2013, 46) tutkimuksessa pidettiin todennäköisenä, että osa yksiköistä toimisi väärässä puheryhmässä suuronnettomuustilanteessa ja lähes kaikki vastaajat pitivätkin tärkeänä oikeaan puheryhmään siirtymisen hoitamista tulevaisuudessa automaattisella tietojärjestelmällä. Makkosen (2007, 35) tutkimuksessa vastaajat mainitsivat Virven ongelmaksi muun muassa päällekkäin puhumisen aiheuttaman ruuhkan ja sekavuuden. Hannin (2013, 47) tutkimuksessa lähes kaikki vastaajat pitivät Virven käytön osaamista ja radiokuria merkittävänä osana viestiliikenteen sujumista. Koulutuksilla ja suuronnettomuutta simuloivalla käytännön harjoittelulla voitaisiin oppia Virven maltilliseen käyttöön ja välttämään radiossa päällekkäin puhumista.

Virven puhepalvelut tulevat myös tulevaisuudessa olemaan perusta viranomaisten väliselle kommunikoinnille. Puheyhteydet voivat laajentua ja eri verkkoja hyödyntävät monitoimipuhelimet yleistyä. (Rantama & Junttila 2011, 58.) Virven käyttö olisi tärkeää olla hallinnassa ennen mahdollisia uusia toimintoja. Myös poikkeusoloissa viestintävälineitä on pystyttävä käyttämään tehokkaasti ja monipuolisesti (Valtioneuvoston kanslia 2013, 9).

Kauhajoen kouluampumistapausten yhteydessä tuli ilmi koulutuksen viranomaisten yhteistoimintatilanteisiin olevan riittämätöntä. Tilanteessa viranomaisille olisi ollut etua toistensa toimintaperiaatteiden tuntemisesta ja pelastustoimen ja poliisin välisestä yhteisestä harjoittelusta. Moniviranomaistahoista koulutusta, harjoittelua ja toiminnan suunnittelua suositeltiin lisättäväksi. (Oikeusministeriö 2010, 137, 155.) Moniviranomaisyhteistyön kehittämistä suunnitelmalliseksi ja säännölliseksi suositeltiin sekä Jokelan että Kauhajoen kouluampumistapausten tutkimuslautakunnan raporteissa (ks. Oikeusministeriö 2009, 125; Oikeusministeriö 2010, 155). Tässä tutkimuksessa toimijat pitivät tärkeänä järjestää koulutusta operatiivisesta toiminnasta useiden yksiköiden tilanteista ja toivoivat koulutuksiin osallistuvan toimijoita myös oman toimitahonsa ulkopuolelta. Suuronnettomuuskontekstissa toimivia viranomaisia ja yritysten sekä sidosryhmien edustajia tutkineen Laakson (2014, 146–147) mukaan moniviranomaistahoisia koulutuksia, esimerkiksi yhteisiä pelastusharjoituksia, pidettiin yhtenä tärkeimpänä kehitysideana tietotaidon ja valmistautuneisuuden kehittämiseksi ja turvallisuuden lisäämiseksi yrityksiin kohdistuvissa suuronnettomuustilanteissa.

Käytännön viranomaisyhteistyössä viranomaisten on tunnettava toistensa toimintatavat ja käsitteet. Yhteisen käsitteistön syntyminen edellyttää yhdessä tekemistä ja suunnittelua sekä toimijoi-

den ja toimintakulttuurien tunnistamista. Esimerkiksi organisaatiouudistusten yhteydessä käsitteet usein päivittyvät. (Valtonen 2007, 8–9.) Avainhenkilöiden toistensa tunteminen ja yhteiset käsitteet ovat erityisen tärkeitä hoidettaessa kriittisiä tilanteita (Rantanen 2007, 17). Tässä tutkimuksessa kaikille toimijoille ei ollut selvää millainen on muiden viranomaisten johtohierarkia, mitä poliisin ja ensihoidon tilanne- ja kenttäjohtajien sekä ensihoitolääkärin tehtävänkuviin kuuluu ja kenellä heistä on velvollisuus johtaa tehtävää paikan päällä kohteessa. Rantaseen (2007) ja Valtoseen (2007) viitaten olisikin tärkeää, että viranomaiset kävisivät toisilleen läpi nämä epäselvät asiat esimerkiksi luennon muodossa, jotta kaikille toimijoille tulisi selväksi, kuka toimija voi olla paikan päällä edustamassa toista viranomaista. Ainakin uuden ensihoito-organisaation johtosuhteet ja käsitteet voivat olla monille vielä epäselviä. Erityisesti uusille työntekijöille myös pelastustoimen tai poliisin operatiivisen johdon hahmottaminen voi olla jokseenkin epäselvää.

Laakson väitöstutkimuksessa todettiin tiedonkulun suuronnettomuuksissa usein kompastelevan, sillä yksittäinen toimija ei tunnista muiden osapuolten tiedon tarpeita. Näin ollen toimija ei pysty välittämään oikeanlaista tietoa eteenpäin. Konkreettinen esimerkki tiedonkulun parantamiseksi onkin tilanteen suunnittelu ja harjoittelu etukäteen. (2014, 185–186.) Myös Donahue & Tuohyn yhdysvaltalaisutkimukseen osallistuneiden asiantuntijoiden mukaan eri viranomaistahojen toiminnan ymmärtämisessä on puutteita ja viranomaiset eivät ole sitoutuneita yhteistoimintaan. Asiantuntijat toivatkin esille moniviranomaisharjoittelun tärkeyden ja mainitsivat, että mahdollisesti tärkeimmät harjoittelusta saatavat hyödyt ovat alueellisten vahvojen suhteiden luominen ja luottamuksen syntyminen. (2006, Findings: What Lessons Are Identified Repeatedly?, Uncoordinated Leadership, Findings: Why Don't We Learn?, Exercising.)

Säännöllinen yhteydenpito, yhteiset suunnitelmat ja harjoitukset ovat kriittisten tilanteiden tehokkaan tiedonkulun edistäviä tekijöitä (Rantanen 2007, 20.) Tässä tutkimuksessa viranomaiset totesivat, että tehtävällä oli liian vähän kommunikaatiota ja johtajien välinen yhteys tulisi saada toimimaan. Tämän edistämiseksi ehdotetun viranomaisten välisen yhteisen puheryhmän käyttöä tulisikin suunnitella ja mikäli sen systemaattiseen käyttöön päädytään, myös harjoitella etukäteen. Samalla tavoin ensihoidon ja pelastustoimen välille ehdotettua viestiliikennekaaviota tulisi suunnitella ja sen toteutusta harjoitella etukäteen. Päivittäisen yhteistoiminnan ja viestintätilanteiden harjoittelun lisäksi myös aiemmista tapauksista opiksi ottaminen luovat perustaa onnistuneelle viestintätoiminnalle (Valtioneuvoston kanslia 2013, 7).

Osa toimijoista koki, että tehtävillä ilmi tulleisiin epäkohtiin ja koulutustarpeisiin ei ole reagoitu. Ongelmia huomatessa olisi tärkeää reagoida niihin mahdollisuuksien puitteissa välittömästi. Viranomaisten välisen yhteistoiminnan tiedetään vaativan tietyn verran aikaa ja muita resursseja, mutta esimerkiksi yhden viranomaisen sisäinen vuorokoulutuksena käsiteltävä asia, kuten Virven käytön kertaaminen, voisi olla helpommin toteutettavissa. Myös viranomaisten välinen eri tahojen johtohierarkian esittely saattaisi hoitua suhteellisen pienillä resursseilla.

8 POHDINTA

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli kuvailla viranomaisten välistä viestintää laajalla liikenneonnettomuustehtävällä ja selvittää kehittämisideoita moniviranomaistehtävien suorittamiseen. Tutkimus toteutettiin laadullisena tutkimuksena, jonka aineisto kerättiin haastattelemalla Pohjantiellä 6.3.2013 tapahtuneiden onnettomuustehtävien johtotason toimijoita. Keskeisimpinä tutkimustuloksina voidaan pitää, että viranomaisten välinen viestintä koettiin tehtävillä osittain puutteelliseksi ja toiminnan kehittämisideat liittyivät monin osin viranomaisten yhteistoiminnan lisäämiseen. Tuloksilla saatiin vastaukset kaikkiin tutkimuskysymyksiin. Tutkimustuloksissa löytyi useita yhteneviä asioita aiempien tutkimustulosten ja asiantuntijoiden lausuntojen kanssa.

Opinnäytetyön aihe oli mielenkiintoinen, sillä kyseessä oli päivittäistehtävästä selkeästi poikkeava tilanne. Opinnäytetyötä tehdessäni ensihoidon lisäksi myös muiden viranomaisten organisaatiot ja toimintamallit tulivat tutuimmiksi. Aihe oli ajankohtainen, sillä viranomaiset pyrkivät tutkimuksen avulla kehittämään toimintaansa, ja tietoa suurten onnettomuuksien hoitamisesta tarvitaan myös DiCoMa-projektiin sen kehittäessä uusia johtamista tukevia välineitä.

8.1 Tutkimuksen luotettavuus

Laadullisen tutkimuksen luotettavuutta lisää tutkijan tarkka kuvaus tutkimuksen toteutuksesta. Tutkimusaineiston keräämisen olosuhteet, haastatteluihin käytetty aika, häiriötekijät ja virhetulokset on kerrottava selkeästi ja totuudenmukaisesti. Haastattelijan itsearviointi tilanteesta on esitettävä. (Hirsjärvi ym. 2009, 232.) Kuvaus haastattelujen toteutuksesta on esitetty kappaleessa 5.4. Haastattelua pidetään onnistuneena, kun haastateltavalta saadaan laajoja ja asiaan kuuluvia vastauksia, ja tarvittaessa vastausten paikkansapitävyyttä tarkistetaan tarjoamalla niistä tulkintoja, jotka haastateltava voi vahvistaa oikeiksi tai vääriksi (Kvale 2009, 79, 82, 90). Tässä tutkimuksessa haastattelukysymyksiin vastaamisessa oli jonkin verran vaihtelua. Osa haastateltavista vastasi haastattelukysymyksiin toisia perusteellisemmin ja enemmän asioita spontaanisti esille tuoden. Ajoittain haastateltavan antamaa vastausta varmistettiin toistamalla tulkinta, jolloin haastateltava varmisti sen olevan oikea. Kokonaisuudessaan haastatteluista saatiin laajalti tietoa tutkittavasta aiheesta.

Haastatteluissa on mahdollista, että haastateltavat pyrkivät antamaan sosiaalisesti hyväksyttäviä vastauksia ja norminvastaisesta toiminnasta vaietaan (Hirsjärvi ym. 2009, 206–207). Osa haastateltavista on voinut tuoda avoimemmin esille esimerkiksi tehtävän ongelmakohtia toisen jättäessä kertomatta vastaavasta ongelmasta. Yksi haastateltava on myös voinut esittää saman asian negatiivisen ja toinen positiivisen ilmauksen kautta. Esimerkiksi ”en tiennyt aivan kaikkea” voidaan puhujasta riippuen esittää myös ilmauksena ”tiesin lähes kaiken”. On mahdollista, että haastateltavat ovat vastanneet kysymyksiin viranomaisen tavoiteltavan toiminnan mukaisesti ylläpitääkseen viranomaisesta muodostuvaa positiivista mielikuvaa.

Tutkimuksen luotettavuutta tarkastellessa huomioidaan myös tutkijan puolueettomuusnäkökulma. Tutkijan tulisi tiedonantajia tulkitessaan olla mahdollisimman puolueeton ja ymmärtää ja kuulla heitä itsenään antamatta esimerkiksi oman etnisen taustan tai poliittisen suuntautumisen vaikuttaa tulkintaan. Kuitenkin tutkijan ollessa tutkimusasetelman luoja sekä tulosten tulkitsija laadullisessa tutkimuksessa myönnetään tiedon suodattumisen tutkijan kehyksen läpi olevan väistämättömyyttä. (Tuomi & Sarajärvi 2013, 135–136.) Tässä tutkimuksessa tutkija oli opiskelija, jolla ei ollut kokemusta moniviranomaistahoisesta suuronnettomuus- tai monipotilastilanteen johtamisesta. Aiempiä tietoja aiheesta tutkijalla oli kirjallisuuden ja ammattikorkeakouluopetuksen pohjalta. Tiedonantajia kuunneltiin ja havainnoitiin tarkasti ja avoimesti tiedostaen, että samaan tilanteeseen voivat käydä useat eri toimintamallit. Tutkijan ennakkokäsitys tutkittavasta tilanteesta erosi hienosti siitä, millainen se selvisi haastattelujen perusteella olleen. Jo ensimmäisen haastattelun perusteella onnettomuustilanteen luonne kuitenkin selvisi, ja ennakkokäsityksen mahdollisuus vaikuttaa tuloksiin tai haastattelujen sisältöön on pieni.

Tutkimusaineistoa analysoidessa on ymmärrettävä, mitä haastateltavat lausunnoillaan tarkoittavat. Tietoa toiminnasta moniviranomaistehtävällä oli etukäteen, mutta Oulun alueen tavat hoitaa toimintaa olivat osittain tuntemattomia. Tähän reagoitiin kysymällä haastattelutilanteissa organisaation käytäntöjä ja johtavien toimijoiden tehtävänkuvia. Yhteiset käsitteet haastateltavien kanssa löytyivät, ja jonkin käsitteen jäädessä epäselväksi haastateltavan sanoja tarkennettiin. Sisällönanalyysiä tehdessä litteroituun aineistoon ja haastattelujen äänitallenteisiin palattiin tarvittaessa varmistamaan lauseen laajempi asiayhteys. Tutkimuksessa on kerrottu sisällönanalyysin luokittelun lähtökohdat ja luokittelun perusteet sekä esitetty suoria haastatteluotteita tulosten tulkinnan tueksi (ks. Hirsjärvi ym. 2009, 232–233).

Tutkimuksen luotettavuutta olisi lisännyt toisen tutkijan prosessissa mukana olo tai ulkopuolisen luokittelijan käyttäminen tulosten analysointivaiheessa, minkä perusteella aineiston luokittelusta olisi voinut laskea yksimielisyyskertoimen (Tuomi & Sarajärvi 2013, 142, 144). Tähän ei kuitenkaan ollut mahdollisuutta tässä tutkimuksessa. Toisesta tutkijasta olisi ollut hyötyä aineiston analyysissä, jolloin olisi saatu toisen henkilön näkökanta analysoitavien tekstiosuuksien poimintaan ja luokkien muodostamiseen. Toinen tutkija olisi myös voinut tarkistaa, ettei mitään oleellista jää huomaamatta. Ongelmaan reagoitiin käymällä säännöllisesti opinnäytetyön ohjauksessa ja ottamalla aktiivisesti yhteyttä ohjaajiin kysymysten ilmetessä. Laadullisen tutkimuksen tekemisessä on perustavan tärkeää, että siihen on käytettävissä tarpeeksi aikaa (Tuomi & Sarajärvi 2013, 142). Tämä tutkimus tehtiin rauhallisessa aikataulussa ja tutkimuksen valmistumista jouduttiinkin siirtämään ajan ollessa oletettua myöhemmin parempi tutkimukseen paneutumiseen.

Tutkimuksen luotettavuuteen kuuluu tutkimusraportin julkisuus. Raportoinnin tulee olla yksityiskohtaista ja se tulee saattaa tutkijakollegoiden arvioimaksi. Myös tulosten antaminen tiedonantajien arvioitavaksi tulosten ja johtopäätösten oikeellisuudesta edistää tutkimuksen luotettavuutta. (Tuomi & Sarajärvi 2013, 142.) Tämän tutkimuksen raportti lähetettiin haastatelluille ja heidän esimiehilleen luettavaksi ennen tutkimuksen julkaisua. Näin pyrittiin varmistamaan kirjoitetun asian oikeellisuus ja estämään mahdollisesti salassa pidettävän tiedon julkaisu. Heidän kommenttinsa eivät muuttaneet tuloksia tai raportin sisältöä. Opinnäytetyön tulokset esitettiin Oulun ammattikorkeakoulun Hyvinvointia yhdessä -seminaaripäivässä 12.11.2014.

8.2 Tutkimuksen eettisyys

Tutkimus on eettisesti hyväksyttävää ja luotettavaa ja sen tulokset ovat uskottavia, kun tutkimus on tehty hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti. Hyvän tieteellisen käytännön lähtökohtia ovat tiedeyhteisön tunnustamat toimintatavat eli rehellinen toiminta, huolellisuus ja tarkkuus läpi koko tutkimusprosessin. Tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmien tulee olla eettisesti kestäviä ja tieteellisen tutkimuksen kriteerien mukaisia. Tutkimuksen tiedeviestinnän tulee olla avointa ja vastuullista. Muiden tutkijoiden työ ja saavutukset on otettava huomioon asianmukaisella tavalla ja annettava niille arvo viittauksia tehdessä. Tarvittavat tutkimusluvut on hankittava. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6.) Tämä opinnäytetyö on noudattanut Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohjeistamaa hyvää tieteellistä käytäntöä.

Tutkimuksen eettisiä seikkoja tarkasteltiin läpi koko tutkimusprosessin. Tuomi & Sarajärvi (2009, 131) mainitsevat tutkittavien suojaan liittyviä normeja, joita ovat osallistujille tutkimuksen tavoitteista ja mahdollisista riskeistä kertominen, osallistujien vapaaehtoisuus, osallistujien hyvinvoinnin turvaaminen, tutkimustietojen luottamuksellinen käsittely, anonymiteetin säilyminen ja tutkijan puolelta tehtyjen sopimusten noudattaminen. Ennen tutkimuksen aloittamista kaikilta organisaatioilta hankittiin tutkimusluvut, ja anomuksissa selvitettiin tutkimuksen tavoitteet ja menetelmät. Myös haastatteluihin osallistujia informoitiin tutkimuksesta ja he tiesivät, mistä tutkimuksessa oli kyse. Tutkimus perustui vapaaehtoisuuteen eikä tutkimuksella ollut rahoittajaa tai tuloja.

Tutkijan ja tutkittavien henkilöiden tulisi olla keskenään tasa-arvoisia, jottei tutkittava kokisi painetta olla kieltäytymättä tutkimuksesta (Mäkinen 2006, 86). Tässä tutkimuksessa tutkijalla ei ollut valta-asemaa tutkimushenkilöihin nähden. Toisaalta tutkimushenkilöiden ollessa sellaisia, jotka tunnetaan tai joiden henkilöllisyys pystytään päättelemään, he voivat kokea tutkimuksesta kieltäytymisen vaikeaksi (Mäkinen 2006, 87). Tämän tutkimuksen tutkimushenkilöt, eli onnettomuuspäivänä johtotehtävissä olleet henkilöt, olivat ainakin työyhteisön tiedossa, joten he saattoivat mahdollisesti kokea painetta osallistua haastatteluihin. Tätä eettistä ongelmaa oli vaikea poistaa, mutta se huomioitiin kertomalla vielä haastattelutilanteessa, ettei kaikkiin esitettyihin kysymyksiin tarvitse vastata siltä tuntuessa. Tutkittava voi jättää jonkin aiheen käsittelemättä eikä tutkija voi pakottaa haastateltavaa käsittelemään sitä (Mäkinen 2006, 96).

Tutkimusmateriaalin arkistointi suunniteltiin etukäteen (ks. Mäkinen 2006, 81). Tässä tutkimuksessa tutkimusmateriaali tallennettiin vain tutkijan hallussa olleelle tietokoneelle, erilliselle ulkoiselle kovalevyllä sekä muistitikulle. Tutkimustietoja ei luovutettu ulkopuolisille ja niitä käytettiin vain luvattuun tarkoitukseen. Päätös tutkimusmateriaalin tuhoamisesta tehtiin etukäteen. Tutkimusmateriaalin tuhoamiseen liittyy eettinen ongelma, sillä sen tuhoamisella varmistetaan tutkittavien henkilöiden anonymiteetti, mutta ilman alkuperäistä dataa tutkimustulosten ei voida todistaa perustuvan faktoihin syytöksiä tuloksien sepittämisestä tai vääristelystä ilmetessä. (Mäkinen 2006, 81.) Tässä tutkimuksessa päädyttiin alkuperäisen materiaalin tuhoamiseen kaikilta tallennuslaitteilta tutkimuksen julkaisun jälkeen, sillä vahvistus tulosten oikeellisuudesta saatiin haastatelluilta henkilöitä annettaessa heille tulokset luettavaksi ennen niiden julkaisua. Osallistujat pysyivät nimettöminä ja tunnistamattomuuden edistämiseksi tutkimustulosten yhteydessä esitetystä suorista lainauksista häivyttiin pois haastateltavan puhetyylille tunnuksenomaisia piirteitä.

Käsiteltäessä viranomaistietoa on raportin kirjoittamisessa huomioitava toiminnan salassa pidettävät asiat. Raportissa tulokset pyrittiin esittämään mahdollisimman pitkälle yleisesti kaikkia viranomaisia koskien ja yksityiskohtia välttäen tuloksista saatavan hyödyn kuitenkin vähentymättä. Tutkimustulokset raportoitiin rehellisesti kaikki näkökannat huomioiden. Salassapitoa edistettiin lähettämällä tutkimuksen tulokset viranomaisille tarkasteltavaksi ennen raportin julkaisua. Lupa tutkimuksen julkaisuun kysyttiin.

Tutkijan asemassa luottamus on keskeinen asia. Tutkittavien on pystyttävä luottamaan heidän anonymiteettinsä säilymiseen ja tutkimuksen tarkoituksien rehelliseen kertomiseen. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006, viitattu 23.11.2014.) Tutkijan joutuessa tekemään eettisiä valintoja ja tietämys eettisistä ohjeista, teorioista ja arvoista auttavat tutkijaa punnitsemaan asian eettisiä ja tieteellisiä näkökulmia. Loppujen lopuksi ratkaisevaksi tekijäksi muodostuu tutkijan korkea moraalili, mihin vaikuttavat hänen tietämyksensä, kokemuksensa, rehellisyytensä ja reiluutensa. (Kvale 2009, 29.) Tässä tutkimuksessa sopimuksia noudatettiin eikä tutkimuksen rehellisyyttä vaarannettu.

8.3 Tutkimuksen hyödyntäminen ja jatkotutkimusaiheet

Tutkimuksen avulla saatiin tietoa viranomaisten välisestä tiedonkulusta vaikeissa sääolosuhteissa tapahtuneella laajalla liikenneonnettomuustehtävällä. Tulosten avulla saatiin tietoon kokemuksia viranomaisten tämänhetkisestä viestinnästä, viestintävälineiden käyttökokemuksia ja ideoita viestinnän ja yleisesti viranomaisten välisen toiminnan kehittämiseksi.

Tutkimuksen tulokset ovat hyödynnettävissä liikenneonnettomuuksiin osallistuneiden viranomaisten toiminnan ja heidän yhteistyönsä kehittämiseen. Tuloksissa tuli esille konkreettisia ideoita toiminnan kehittämiseen, kuten tilanteen jälkeiset yhteiset palaverit, viestiliikenteen tehostamisen suunnittelu, Virve-koulutukset sekä operatiiviset yhteisharjoitukset. Viranomaisten välisen toiminnan kehittämiseksi tutkimuksessa esille tulleita epäkohtia ja kehittämisideoita olisi tärkeä lähteä tarkastelemaan. Tulosten perusteella tarvittavaa koulutusta ja yhteistyötä voi lähteä suunnittelemaan. Myös oppilaitokset voivat käyttää tutkimustuloksia hyödyksi suunnitellessaan johtamis- ja viranomaisyhteistyön opintoja. Tämän tutkimuksen tulokset tukevat Köyhäjoen (2011, 45) opinnäytetyössään esittämää johtopäätöstä ensihoidon johtamisopintojen Virve-viestinnän harjoittelun lisäämistarpeesta. Tuloksia voivat hyödyntää myös viranomaisten yhteistyötahot, kuten Virve-päälaitteiden kehittäjät. Tulokset voivat kiinnostaa myös liikennevirastoa ja Pohjois-Pohjanmaan

elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusta niiden suunnitelmassa suurten tiehankkeiden toteuttamista. Pohjantien parantamista ollaan suunnittelemassa tien liikennöintikyvyn ja turvallisuuden parantamiseksi (Heikura 2014). Tutkimusta hyödyntää myös DiCoMa-projektin työryhmä suunnitellessaan työkaluja suurten onnettomuustilanteiden johtamisen ja päätöksenteon tueksi.

Operatiivista toimintaa toteuttavien viranomaisten lisäksi olisi ollut mielenkiintoista tutkia viestintää myös hätäkeskuksen sisällä ja hätäkeskuksen ja kentällä toimivien viranomaisten välillä. Kiinnostavia kysymyksiä ovat muun muassa millainen tilannetietoisuus hätäkeskuksella on ollut Pohjantien tilanteesta, olisiko hätäkeskus kaivannut jotain tietoa tehtävillä toimineilta viranomaisilta ja olisivatko jotkin tiedot vaikuttaneet tilanteen erilaiseen käsittelyyn, esimerkiksi muuttaen Pohjantien tehtävät yhdeksi isoksi kokonaisuudeksi yksittäisten hälytysten sijaan. Myös hätäkeskuksen ja operatiiviseen toimintaan osallistuvien viranomaisten välisen yhteistyön tutkiminen ja kehittäminen on tärkeää.

Viranomaisten välisen toiminnan kehittämisen jatkotutkimusideana olisi tulevaisuudessa tutkia joko isompaa tai pienempää onnettomuutta, jossa viranomaiset ovat käyttäneet johtavien toimijoiden välistä yhteistä Virve-puheryhmää. Olisi mielenkiintoista selvittää edistykö yhteinen puheryhmä tilannekuvan rakentamista, millaiseksi tiedonkulku koettiin tällä tehtävällä, oliko viranomaisilla enemmän kontakteja keskenään ja kokivatko he saaneensa tarpeeksi tietoa muiden toiminnasta.

LÄHTEET

Aukia, J. 2014. Viranomaisyhteistyön väline. Viitattu 5.11.2014, <http://erveuutiset.erillisverkot.fi/palvelut/viranomaisyhteistyon-valine/>.

Donahue, A. & Tuohy, R. 2006. Lessons We Don't Learn: A Study of the Lessons of Disasters, Why We Repeat Them, and How We Can Learn Them. Homeland Security Affairs. Volume II, No. 2: July 2006. Viitattu 10.11.2014, <http://www.hsaj.org/?fullarticle=2.2.4>.

Hanni, J. 2013. Johtamistoimintaan tarvittavan informaation laatu ja riittävyys onnettomuustilanteiden johtajan näkökulmasta. Oulun seudun ammattikorkeakoulu. Sosiaali- ja terveysalan kehittämisen ja johtamisen koulutusohjelma. Opinnäytetyö. Viitattu 10.11.2014, http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/65618/Hanni_Jaakko.pdf?sequence=1.

Harju, S. & Martikainen, M. 2006. Kuka johtaa ja ketä? Teoksessa M. Castrén, S. Ekman, M. Martikainen, T. Sahi & J. Söder (toim.) Suuronnettomuusopas. 1. painos. Helsinki: Duodecim, 32–36.

Heikura, M. 2014. Nelostie kaipaa päivitystä. Kaleva 22.8.2014, K2 9.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. uudistettu painos. Helsinki: Tammi.

Junttila, K. 2012. Viranomaisverkko ensihoidon tiedonsiirrossa. Teoksessa M. Castrén, K. Helveranta, A. Kinnunen, H. Korte, K. Laurila, H. Paakkonen, J. Pousi & O. Väisänen (toim.) Ensihoidon perusteet. 4. korjattu painos. Keuruu: Otava, 95–97.

Jäppinen, T. 2009. Poliisi haluaa VIRVESTÄ LISÄÄ IRTI. VIRVE-uutiset 2/2009, 11. Viitattu 10.11.2014, http://www.erillisverkot.fi/public/files/VIRVE_uutiset2.09_www.pdf.

Jäppinen, T. 2009. Poliisiylijohtaja Paatero: VIRVE poliisitoiminnan kulmakivi. VIRVE-uutiset 2/2009, 10–11. Viitattu 2.5.2014, http://www.erillisverkot.fi/public/files/VIRVE_uutiset2.09_www.pdf.

Kandén, Janne. 2012. Poliisi. Teoksessa M. Castrén, K. Helveranta, A. Kinnunen, H. Korte, K. Laurila, H. Paakkonen, J. Pousi & O. Väisänen (toim.) Ensihoidon perusteet. 4. korjattu painos. Keuruu: Otava, 110–113.

Kaukonen, E. 2006. Pelastustoimi. Teoksessa M. Castrén, S. Ekman, M. Martikainen, T. Sahi & J. Söder (toim.) Suuronnettomuusopas. 1. painos. Helsinki: Duodecim, 151–163.

Kuisma, M. & Porthan, K. 2013. Suuronnettomuus. Teoksessa M. Kuisma, P. Holmström, J. Nurmi, K. Porthan & T. Taskinen (toim.) Ensihoito. 3. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro, 702–721.

Kohvakka, K. 2006. Suuronnettomuusvalmius ja riskianalyysi. Teoksessa M. Castrén, S. Ekman, M. Martikainen, T. Sahi & J. Söder (toim.) Suuronnettomuusopas. 1. painos. Helsinki: Duodecim, 18–31.

Kvale, S. 2009. Doing Interviews. London: SAGE Publications Ltd.

Köyhäjoki, H. 2011. Ensihoitajien (AMK) näkemyksiä lääkinällisestä tilannejohtamisosaamisestaan ja sen tulevaisuuden haasteista. Oulun seudun ammattikorkeakoulu. Ensihoidon koulutusohjelma. Opinnäytetyö. Viitattu 10.11.2014, https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/36724/Koyhajoki_Harri.pdf?sequence=1.

Laakso, K. 2014. Management of major accidents – communication challenges and solutions in the preparedness and response phases for both authorities and companies. Turun yliopisto. Turun kauppakorkeakoulu. Väitöstutkimus. Viitattu 10.11.2014, http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/98496/Ae7_2014.pdf?sequence=4.

Makkonen, J. 2007. Virve – viranomaisradioverkon käyttö sairaankuljetuksessa Hämeen hätäkeskuksen alueella. Lahden ammattikorkeakoulu. Hoitotyön koulutusohjelma. Opinnäytetyö. Viitattu 10.11.2014, <http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/11096/2008-01-29-04.pdf?sequence=1>.

Mäkinen, O. 2006. Tutkimusetiikan ABC. Helsinki: Tammi.

Ojala, J. 2006. Poliisi. Teoksessa M. Castrén, S. Ekman, M. Martikainen, T. Sahi & J. Söder (toim.) Suuronnettomuusopas. 1. painos. Helsinki: Duodecim, 145–150.

Oikeusministeriö 2009. Jokelan koulusurmat 7.11.2007. Tutkintalautakunnan raportti. Oikeusministeriön julkaisuja 2009:2. Viitattu 6.11.2014, http://oikeusministerio.fi/fi/index/julkaisut/julkaisuarkisto/200902jokelankoulusurmat7.11.2007.tutkintalautakunnanraportti/Files/OMJU_2009_2_Jokelan_koulusurmat_132_s.pdf.

Oikeusministeriö 2010. Kauhajoen koulusurmat 23.9.2008. Tutkintalautakunnan raportti. Selvityksiä ja ohjeita 11/2010. Viitattu 6.11.2014, http://oikeusministerio.fi/fi/index/julkaisut/julkaisuarkisto/112010kauhajoenkoulusurmat23.9.2008.tutkintalautakunnanraportti/Files/OMSO_11_2010_Selitys_180_s.pdf.

Onnettomuustutkintakeskus 2005. Raskaan ajoneuvoyhdistelmän ja linja-auton yhteentörmäys valtatiellä 4 Äänekosken Konginkankaalla 19.3.2004. Tutkintaselostus A 1/2004 Y. Viitattu 6.11.2014, http://www.turvallisuustutkinta.fi/material/attachments/otkes/tutkintaselostukset/fi/muutonnettomuudet/2004/a12004y_tutkintaselostus/a12004y_tutkintaselostus.pdf.

Pelastuslaki 29.4.2011/379.

Pelastusopisto 2005. Pelastustoiminnan johtaminen. Viitattu 31.10.2014, http://www.pelastusopisto.fi/download/35544_Johtamisopas.pdf?1c9efe97b0b4d088.

Pelastusopisto 2013. PRONTO – Dynaaminen koulutuskansio LIIKENNEONNETTOMUUS. Viitattu 19.5.2014, http://www.pelastusopisto.fi/download/46339_H_Liikenneonnettomuus.pdf?79eb3c2db68cd088.

Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri 2014a. Operatiivinen toimintaohje ensihoitopalvelulle.

Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri 2014b. Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin ensihoitopalvelun palvelutasopäätös, vuosi 2014. Viitattu 29.4.2014, http://www.ppsHP.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/npp/embeds/31326_valtuusto_07102013_-_liite_4_ensihoito_-_palvelutasopaatos_vuosi_2014_korjattu_15102013.pdf.

Poliisilaki 22.7.2011/872.

Rantama, M. & Junntila, K. 2011. Pelastustoimen langattoman tiedonsiirron tarpeet ja toteutusmahdollisuudet tulevaisuudessa. Pelastusopiston julkaisuja B-sarja: Tutkimusraportit 2/2011. Viitattu 2.5.2014, http://info.pelastusopisto.fi/kirjasto/Sarja_B/B2_2011.pdf.

Rantanen, H. 2007. Informaatiovirrat viranomaisyhteistyössä. Teoksessa Viranomaisyhteistyö – hyvät käytännöt. Pelastusopiston julkaisuja D-sarja: Muut 1/2007, 12–20.

Routio, P. 2006. Tuotetiede – tuotteiden kehittämistä avustava tutkimus. Viitattu 19.11.2014, <http://www.uiah.fi/projekti/metodi/kirja.pdf>.

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006. Tutkijan asema. Viitattu 23.11.2014, http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L3_2.html.

Saarela, T. 2002. Pelastustoiminta ja työturvallisuus tieliikenneonnettomuuksissa. Teoksessa M. Castrén, A. Kinnunen, H. Paakkonen, J. Pousi, J. Seppälä & O. Väisänen (toim.) Ensihoidon perusteet. Keuruu: Otava, 162–172.

Savolainen, K. 2012. Pelastustoimi. Teoksessa M. Castrén, K. Helveranta, A. Kinnunen, H. Korte, K. Laurila, H. Paakkonen, J. Pousi & O. Väisänen (toim.) Ensihoidon perusteet. 4. korjattu painos. Keuruu: Otava, 106–109.

Seppälä, J. 2002. Kommunikaatio ensihoidossa. Teoksessa M. Castrén, A. Kinnunen, H. Paakkonen, J. Pousi, J. Seppälä & O. Väisänen (toim.) Ensihoidon perusteet. Keuruu: Otava, 129–144.

Sisäasiainministeriö 2003. Räjähdyksen Kauppakeskus Myyrmannissa. Sisäasiainministeriön asettaman tutkijaryhmän raportti. Sisäasiainministeriön julkaisuja 12/2003. Viitattu 6.11.2014, [http://www.poliisi.fi/intermin/biblio.nsf/153D747C6F151DB8C2256CE5003EB604/\\$file/myyrmanni.pdf](http://www.poliisi.fi/intermin/biblio.nsf/153D747C6F151DB8C2256CE5003EB604/$file/myyrmanni.pdf).

Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön asetus ensihoitopalvelusta 6.4.2011/340.

Terveystieteiden lain 30.12.2010/1326.

Tolonen, R. 2014. Suuronnettomuustoiminta hätäkeskuksessa – nykytilanne ja kehitysnäkymät. Oulun seudun ammattikorkeakoulu. Ensihoidon koulutusohjelma. Opinnäytetyö. Viitattu 10.11.2014, https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/73380/Tolonen_Risto.pdf?sequence=1.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2013. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. 11. uudistettu laitos. Helsinki: Tammi.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Viitattu 23.11.2014, http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf.

Valajärvi, E. 2006. Viestiliikenne viranomaisverkossa – Virve. Teoksessa M. Castrén, S. Ekman, M. Martikainen, T. Sahi & J. Söder (toim.) Suuronnettomuusopas. 1. painos. Helsinki: Duodecim, 106–112.

Valli, J. 2013. Poliisin kenttäjohtaja. Teoksessa T. Silfvast, M. Castrén, J. Kurola, V. Lund & M. Martikainen (toim.) Ensihoito-opas. 6. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim, 370.

Valtioneuvoston kanslia 2010. Valtionhallinnon viestintäsuositus. Valtioneuvoston kanslian määräykset, ohjeet ja suositukset 2/2010. Viitattu 5.11.2014, <http://www.finlex.fi/data/normit/36238-viestintasuositus.pdf>.

Valtioneuvoston kanslia 2013. Valtionhallinnon viestintä häiriötilanteissa ja poikkeusoloissa. Valtioneuvoston kanslian määräykset, ohjeet ja suositukset 1/2013. Viitattu 5.11.2014, <http://vnk.fi/julkaisukansio/2013/m01-krivo-m02-krivo-sv-m03-krivo-en/PDF/fi.pdf>.

Valtonen, V. 2007. Käsitteitä viranomaisyhteistyöstä. Teoksessa Viranomaisyhteistyö – hyvät käytännöt. Pelastusopiston julkaisuja D-sarja: Muut 1/2007, 7–11.

LIITE

Haastattelukysymykset

LIITE 1

Haastattelututkimus Pohjantien liikenneonnettomuuden 6.3.2013 tiedonkulusta, johtamisesta ja viranomaisyhteistyöstä

1. Kerro omin sanoin millaisesta tehtävästä Pohjantien liikenneonnettomuudessa 6.3.2013 oli kyse.
2. Millainen tilannekuva sinulla oli tehtävästä matkalla kohteeseen? Miten sait esitiedot (alkutiedot) ja keneltä?
3. Millä tavalla tehtävän tiedot (tehtävänantotilannekuva) tarkentuivat annetuista esitiedoista ja missä vaiheessa? Kuka antoi tiedot ja miten?
4. Millaiset olivat resurssit tehtävällä?
5. Miten toimijoille tiedotettiin tehtävän johtajuudesta? Kuka tiedotti, millä ja milloin?
6. Millaista yhteistyötä viranomaiset ja toimijat tekivät tehtävällä? Miten yhteistyö toimi?
7. Miten viranomaiset vaihtoivat tietoja keskenään? Millä välineellä?
8. Miten muut tienkäyttäjät ja media huomioitiin tehtävän aikana?
9. Miten tehtävä päätettiin kentällä ja miten siitä informoitiin? Kuka siitä päätti ja mitä kautta asiasta ilmoitettiin?
10. Miten tehtävää käytiin läpi sen päätyttyä?
11. Mitä mieltä olet kenttäjohtajärjestelmän toimivuudesta tehtävällä?
12. Mitä tietoa olisit kaivannut tehtävällä? Keneltä olisit kaivannut tietoa ja millä välineellä?
13. Mitä parannusehdotuksia sinulla on tulevaisuuteen vastaavanlaiseen tilanteeseen viestinnän ja tiedonkulun kannalta?
14. Mitkä olivat mielestäsi keskeisimmät ongelmat 6.3.2013 liikenneonnettomuustehtävällä johtamisen ja viranomaisyhteistyön kannalta?
15. Onko vielä jotain mitä haluaisit tuoda esille?