



Risto Tolonen

SUURONNETTOMUUSTOIMINTA HÄTÄKESKUKSESSA – NYKYTILANNE JA KEHITYSNÄKYMÄT

RAPORTIN NIMIÖSIVU

**SUURONNETTOMUUSTOIMINTA HÄTÄKESKUKSESSA
– NYKYTILANNE JA KEHITYSNÄKYMÄT**

Risto Tolonen
Opinnäytetyö
Kevät 2014
Ensihoidon koulutusohjelma
Oulun seudun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun seudun ammattikorkeakoulu
Ensihoidon koulutusohjelma

Tekijä: Tolonen Risto

Opinnäytetyön nimi: Suuronnettomuustoiminta hätäkeskuksessa – nykytilanne ja kehitysnäkymät

Työn ohjaajat: Rajala Raija & Roivainen Petri

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Kevät 2014 Sivumäärä: 67 + 28 liitesivua

Suuronnettomuus vaatii monen eri alan viranomaisten yhteistyötä. Hätäkeskus on suuronnettomuudessa merkittävässä roolissa pelastamistoimenpiteiden käynnistäjänä ja ensisijaisena tiedonvälittäjänä sekä viranomaisten viestikeskuksena. Oleellista onkin jatkuvasti kehittää hätäkeskuksen käyttämiä välineitä ja toimintamalleja, sillä suuronnettomuudessa tiedon jakamisen merkitys korostuu entisestään. Tämä tutkimus suoritettiin osana kansainvälistä Disaster Control Management -projektia, jonka tarkoituksena on kehittää suuronnettomuukseen ja hätätilanteiden hallintaa ja johtamista.

Tutkimuksen tarkoituksena oli kuvailla hätäkeskuksen suuronnettomuustoiminnan nykytilannetta sekä asiantuntijoiden näkemyksiä tulevaisuuden ihannetilanteesta. Tutkimuksen tarkoituksena oli myös selvittää oliko tutkimukseen osallistuvissa hätäkeskuksissa käytössä sisäistä toimintaohjetta ja kuinka tarpeellisenä ohje koettiin. Tutkimus suoritettiin käyttämällä Delfi-tutkimusmenetelmää ja kahta kyselykierrosta. Tutkimukseen osallistui Oulun, Kuopion, Keravan ja Turun hätäkeskuksista yhteensä 15 hätäkeskustoiminnan asiantuntijaa. Ensimmäisellä kierroksella asiantuntijat esittivät väittämiä hätäkeskustoiminnasta. Toisella kierroksella asiantuntijat arvioivat näitä väittämiä.

Tutkimuksen tulosten mukaan nykypäivänä hätäkeskuksen onnettomuustoiminnassa eniten kehittämistä vaativat tiedon hankkimisen ja välittämisen keinot sekä välineet. Tulosten perusteella luotiin skenaario tulevaisuuden onnettomuustoiminnasta hätäkeskuksessa. Keskeisinä kohtina hätäkeskuksen tulevaisuuden onnettomuustoiminnassa tulevat olemaan automaattisten toimintojen ja vastaanotettavan informaation lisääntyminen. Haasteena tulevaisuudessa onkin vastata kentällä toimivien viranomaisten informaation tarpeeseen. Tulevaisuuden yhteinen tietojärjestelmä mahdollistaa reaaliaikaisen tiedon siirron ja mediaa sisältävän informaation välittämisen. Tulevaisuudessa suuronnettomuustilanne kyetään tunnistamaan hätäkeskuksessa jo ensivaiheessa, jonka seurauksena yhä useampi onnettomuuden uhri voi selvitä.

Tutkimuksen tuloksia hyödynnetään DiCoMa-projektissa ja sen mahdollisten jatkoprojektien tavoitteiden asettelussa. Tutkimuksen tulokset ovat käytettävissä myös yhteistyöorganisaatioilla kehitystyössään.

Asiasanat: suuronnettomuus, katastrofi, hätäkeskus, viranomaistoiminta, tulevaisuudentutkimus, Delfi-menetelmä

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Degree programme in Emergency Nursing

Author: Tolonen Risto

Title of thesis: Working with Disasters in Emergency Response Center – Present Situation and Vistas of the Future

Supervisors: Rajala Raija & Roivainen Petri

Submitted: Spring term 2014

Number of pages: 67 + 28 appendix pages

Disaster situations need co-operation between multiple agencies. The role of Emergency Response Center (ERC) is important at the start of rescue operation and as a primary information passer and a communication center for the rescue authorities. Significance of disseminating information stands out specially while managing a disaster situation. Therefore it is essential to continuously develop tools and operation models that ERC uses. This study was made as a part of an international Disaster Control Management Project. The objective for the DiCoMa Project is to improve management of disasters and emergency situations.

The purpose of this study was to describe the situation of disaster management in ERC today and in an ideal world in future. The second purpose was to solve if ERCs have their own internal directives and how necessary they were experienced by the staff.

The study was conducted using the Delphi Method and two survey rounds. 15 experts of ERC operation participated in this study from Oulu, Kuopio, Kerava and Turku ERCs. In the first round experts presented statements about ERC operation. In the second round experts evaluated these statements.

According to the results there is a need of development in ways and devices of getting and disseminating information. A future scenario of disaster management in ERC was made based on the results. Increase of automatic functions and received information will be key parts in the future disaster management of ERC. It will be a challenge in future to respond authorities' needs for information. A common data system will enable real time data transfer and passing on the information containing media in future. In future ERC will be able to recognize disaster situations better which increases the number of survivors.

The results of this study will be exploited in the objective of DiCoMa Project. The results can also be used in research and development work for partners in co-operation.

Keywords: disaster, catastrophe, emergency response center, authorities, futurology, the Delphi method

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ	3
ABSTRACT	4
SISÄLLYS	5
1 JOHDANTO	7
2 SUURONNETTOMUUS.....	9
2.1 Suuronnettomuusvalmius.....	9
2.2 Operatiiviset johtosuhteet.....	10
3 HÄTÄKESKUSLAITOS	13
3.1 Hätäkeskuslaitoksen tehtävät.....	13
3.2 Hätäkeskus ja suuronnettomuudet Suomessa	14
3.2.1 Räjähdyks kauppakeskus Myyrmannissa	14
3.2.2 Konginkankaan liikenneonnettomuus	15
3.2.3 Jokelan koulusurmat.....	16
3.2.4 Kauhajoen koulusurmat	16
4 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSONGELMAT	17
5 TUTKIMUKSEN SUORITTAMINEN.....	18
5.1 Tutkimusmenetelmän valinta.....	18
5.1.1 Delfi-menetelmä.....	19
5.1.2 Delfi-tekniikan edut	20
5.2 Tutkimuksen asiantuntijajoukko	21
5.3 Aineiston hankinta ja analyysi	22
5.3.1 Ensimmäinen kierros	23
5.3.2 Toinen kierros	24
6 TUTKIMUSTULOKSET.....	26
6.1 Vastaajien taustatiedot.....	27

6.2	Hätäilmoitus ja tiedonhankinta	29
6.3	Viranomaisten hälyttäminen ja tiedonvälitys.....	35
6.4	Tietojärjestelmät, tiedontarve ja vastuut	38
6.5	Hätäkeskuksen sisäinen suuronnettomuusohjeistus	42
7	TULOSTEN TARKASTELU JA JOHTOPÄÄTÖKSET.....	43
7.1	Hätäilmoitus	43
7.2	Tiedonhankinta ja tilannekuvan muodostaminen	45
7.3	Viranomaisten hälyttäminen ja tiedonvälitys.....	46
7.4	Hätäkeskuksen tiedontarve hälyttämisen jälkeen.....	47
7.5	Tietojärjestelmät.....	48
7.6	Tulevaisuuden vastuut	50
7.7	Hätäkeskuksen sisäinen suuronnettomuusohjeistus	51
7.8	Onnettomuustilanteen hallinta hätäkeskuksessa vuonna 2030.....	51
8	POHDINTA	55
8.1	Delfi-tekniikan ongelmat ja tutkimuksen luotettavuus	55
8.2	Aineiston hankinnan ja analysoinnin luotettavuus	58
8.3	Tutkimuksen eettisyys	61
8.4	Tutkimuksen hyödynnettävyys ja jatkotutkimushaasteet	63
	LÄHTEET	65
	LIITTEET.....	69

1 JOHDANTO

Suuronnettomuus voi yksittäisen ihmisen ajatuksissa olla äkkiseltään hyvinkin epätodennäköinen. Onneksi läheskään jokainen ei elämänsä aikana joudu itse kokemaan suuronnettomuutta. Kuitenkin tarkasteltaessa historiaa maailmalta ei tarvitse mennä kovinkaan paljoa ajassa taaksepäin, kun vastaan tulee uutisia luonnontuhoista, terrori-iskuista tai vaikkapa suuren risteilyaluksen haaksirikosta. Myös meillä Suomessa, turvallisessa kotimaassa, on jouduttu kohtaamaan erilaisia suuronnettomuuksiksi luokiteltavia onnettomuuksia. Vaikka suuronnettomuuden mahdollisuus siis voi joskus tuntua epätodennäköiseltä, tulee siihen kuitenkin varautua parhaimmalla mahdollisella tavalla. Sen vuoksi suuronnettomuustoimintaa ja viranomaisien toimintamalleja tulisi jatkuvasti kehittää ja ajantasaistaa nykypäivään soveltuviksi.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kuvailla hätäkeskuksen suuronnettomuustoiminnan nykytilannetta sekä kartoittaa hätäkeskustoiminnan asiantuntijoiden visioita tulevaisuuden suuronnettomuustoiminnasta. Opinnäytetyö on osana 1.1.2012 alkanutta kansainvälistä Disaster Control Management -projektia, myöhemmin DiCoMa. Opinnäytetyöllä täydennetään ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon opiskelija Jaakko Hannin (2013) DiCoMa-projektiin liittyvää tutkimusta ”Johtamistoimintaan tarvittavan informaation laatu ja riittävyys onnettomuustilanteiden johtajan näkökulmasta”.

DiCoMa-projekti on ITEA2 tuettu projekti (Information Technology for European Advancement). Projektin tarkoituksena on kehittää suuronnettomuuksien ja hätätilanteiden hallintaa ja johtamista tarjoamalla tehokkaita työkaluja edistämään tilannejohtajien päätöksentekoa ja reagointia. Projektissa toimii 29 yhteistyökumppania neljästä eri maasta (Israel, Espanja, Turkki ja Suomi). Suomesta projektissa toimijoina ovat Teknologian tutkimuskeskus (VTT), Oulun seudun ammattikorkeakoulu (Oamk), Ilmatieteen laitos (FMI), InfoTripla, Mattersoft, Mobisoft ja Savox. (ITEA Office Association 2014; DiCoMa 2014; Koivunen & Männikkö 2011, 2.)

Oamkin kohteita projektissa ovat: käyttäjien vaatimusten analysointi ja vertailu erilaisissa katastrofeissa ja onnettomuuksissa, tapahtumaskenaarioiden suunnittelu ja kehittäminen, katastrofien ja onnettomuuksien kehittymisen analysointi, Oamkin hätätilanteiden simulaatio-oppimisympäristön kehittäminen sekä katastrofiskenaarioiden simuloiminen. Oamkin osalta projekti keskittyy loppukäyttäjiiin ja ihmisiin jotka työskentelevät onnettomuustilanteissa. Suuronnettomuuksien tehokas hallinta ja sen parantaminen vaatii loppukäyttäjien, eli operatiivisten toimijoiden, ja heidän käyttämiensä toimintamallien huomioon ottamista. (Koi-vunen & Männikkö 2011, 7–8.)

Jaakko Hanni (2013) tutkimuksessaan ”Johtamistoimintaan tarvittavan informaation laatu ja riittävyys onnettomuustilanteiden johtajan näkökulmasta” on tutkinut pelastustoimen, poliisitoimen sekä ensihoitopalvelun tämän hetkisiä johtamisen toimintamalleja ja apuvälineitä. Tutkimuksessa on selvitetty asiantuntijoiden visioita tulevaisuuden paremmista johtamisen toimintamalleista ja apuvälineistä ilman nykyisiä epäkohtia. Hätäkeskustoiminta on rajattu Hannin (2013) tutkimuksen ulkopuolelle, koska hätäkeskus ei nykypäivän järjestelmässä koskaan ole johtovastuussa oleva taho. Hätäkeskus liittyy kuitenkin olennaisena osana suomalaiseen viranomaisjärjestelmään. Hannin (2013, 43–44) tutkimuksessa esille nousi tuloksia hätäkeskuksen toimintaan liittyen, kuten lisätietojen saamisen vaikeus, informaation toistamisen tarve eri viranomaisille, hälytysviestien puutteelliset tiedot ja mediaa sisältävän informaation tarve tulevaisuudessa. Tämän vuoksi hätäkeskuksen suuronnettomuustoiminnan selvittäminen on olennaista Oamkin DiCoMa-tavoitteiden laadukkaassa toteutumisessa.

Tutkimuksen raportti noudattaa laadullisen tutkimuksen raportin rakennetta, koska Delfi-menetelmässä tutkimuksen ensimmäinen kierros on laadullinen. Laadullisen tutkimuksen mukainen raportin rakenne on myös perusteltu, koska tutkimuksen aiheesta ei ole kovinkaan paljoa aikaisempaa teoretietoa ja tutkimuksia. Tämän tutkimuksen tuloksista saadaan vastauksia Oamkin ensimmäiseen projektikohteiden kohtaan. Tutkimus osaltaan, sekä DiCoMa-projektin lopputavoite onnistuessaan, kehittää Suomen pelastustoimen, poliisitoimen, ensihoitopalvelun, hätäkeskuslaitoksen sekä muiden viranomaistoimijoiden suuronnettomuuksien ja katastrofien johtamisvälineistöä.

2 SUURONNETTOMUUS

”Suuronnettomuudella tarkoitetaan onnettomuutta, jota on kuolleiden tai loukkaantuneiden taikka ympäristöön tai omaisuuteen kohdistuneiden vahinkojen määrän tai onnettomuuden laadun perusteella pidettävä erityisen vakavana” (Laki onnettomuuksien tutkinnasta 373/1985 1:3 §). Suuronnettomuudella tarkoitetaan uhrien määrällä, vammojen laadulla, omaisuuden tai ympäristön vahingoilla, sekä paikallisten resurssien riittävyydellä mitattuna vakavaa onnettomuutta. Tyypillistä suuronnettomuuksille on viranomaisten päivittäisten resurssien riittämättömyys, sekä laaja moniammatillisen viranomaisyhteistyön tarve. (Söder & Ekman 2007, 14.)

Potilaiden lukumäärästä suuronnettomuuden kohdalla puhuttaessa pidetään yleensä määritelmänä ≥ 20 . Merkittävässä roolissa on kuitenkin paikallisten resurssien riittävyys ja esimerkiksi Lapin maakunnan alueella suuronnettomuushälytyksen aiheuttava potilasmäärä voi olla vain kymmenen. Potilaiden vammojen laatu määrittää myös hyvin olennaisesti onnettomuuden vaativuutta. Bussikolarissa 25 kävelevää potilasta pystytään yleensä hoitamaan päivittäisen monipotilastilanteen tavoin. (Kuisma & Porthan 2008, 509.)

2.1 Suuronnettomuusvalmius

Suuronnettomuuksiin varautumisesta eri viranomaisten osalta säädetään muun muassa pelastuslaissa sekä terveydenhuoltolaissa. Pelastustoimen yhtenä tehtävänä lain mukaan on varautuminen onnettomuuksien torjuntaan. Tämä käsittää myös suuronnettomuuksiksi luokiteltavat onnettomuudet, sekä onnettomuusuhkien arvioinnin alueen palvelutasopäätöstä suunniteltaessa. (Pelastuslaki 379/2011 4:27–28 §.) Sairaanhoidopiirin on ensihoitopalvelun järjestämistä vastuun osaltaan laadittava suunnitelmat suuronnettomuuksien ja terveydenhuollon erityistilanteiden varalle. Tämä tulee tehdä yhteistyössä muiden viranomaisten ja toimijoiden kanssa. (Terveydenhuoltolaki 1326/2010 4:38,40 §.)

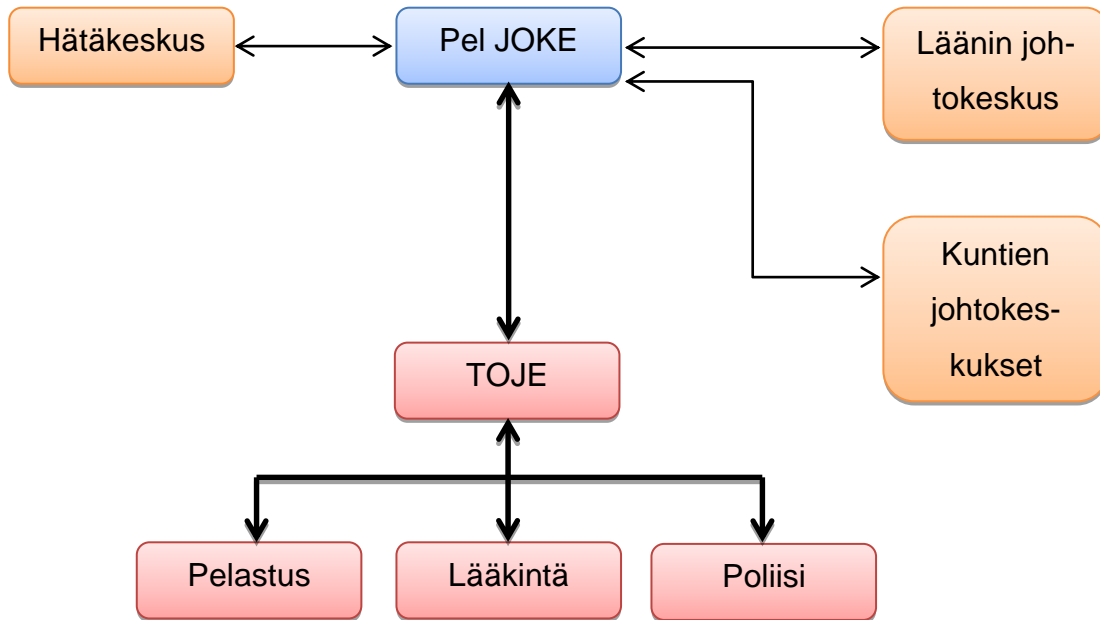
Suuronnettomuusvalmiuteen kuuluu olennaisesti hälytysohjeen laatiminen. Hälytysohjeessa määritellään kuinka tuleva hätäilmoitus käsitellään ja välitetään toimivaltaiselle viranomaiselle. Esimerkkinä minkälainen vaste hälytetään tietyn riskiarvion mukaiseen tehtävään. Jokainen hätäkeskuksen kanssa yhteistyössä toimiva viranomainen antaa omat ohjeistuksensa omaan toimialaansa liittyvien tehtävien välittämisestä (Pappinen & Alanen 2007, 46; Laki hätäkeskustoiminnasta 692/2010 3:14 §). Hälytysohjeita laadittaessa on tärkeää kuitenkin kuulla myös muita alueen yhteistyöviranomaisia (Kuisma & Määttä 2007, 38).

Hälytysohjeen tarkoituksena on turvata mahdollisimman nopea sekä resursseiltaan tarpeenmukainen hälytysvaste onnettomuuspaikalle. Kuten päivittäisissäkin hälytysvasteissa, noudatetaan myös suuronnettomuuden kriteerit täyttävään onnettomuuteen etupainotteista hälytysvastetta. Etupainotteisuudella tarkoitetaan, että hälytettävät resurssit ovat mieluummin liian suuret kuin liian pienet suhteessa onnettomuuden laatuun. Hälytysohjeen tulisikin velvoittaa hätäkeskus soveltamaan suuronnettomuusohjetta jo epäiltäessä suuronnettomuutta eikä vasta ensimmäisen kohteeseen päässeen viranomaisen todennettua suuronnettomuustilanteen. Etukäteen annettu hälytysohje helpottaa tilannejohtajan päätöksentekoa vähentämällä yksittäisten lisäresurssien hälyttämisen tarvetta sekä nopeuttaa hälytysprosessia. (Kuisma & Määttä 2007, 38.)

2.2 Operatiiviset johtosuhteet

Useamman eri toimialan viranomaisten osallistuessa pelastustoimintaan toimii pelastustoiminnan yleisjohtajana pelastustoiminnan johtaja. Pelastustoiminnan johtaja voi perustaa avukseen johtoryhmän, joka koostuu toimintaan osallistuvista viranomaisista, laitosten ja vapaaehtoisten järjestöjen edustajista sekä asiantuntijoista. (Pelastuslaki 379/2011 5:35 §.) Tästä tilannepaikalla toimivasta johtoryhmästä käytetään nimitystä toiminta-alueen johtoelin (TOJE). TOJE:n keskeisimpinä toimivina viranomaisina ovat pelastustoimi, lääkintä ja poliisi. Ylemmällä johtotasolla suuronnettomuudessa toimii pelastustoiminnan johtokeskus (JOKE), joka koostuu yleisimmin alueen korkeimmista pelastus-, lääkintä- ja poliisijohtajista. Johtosuhdemalliin (kuvio 1) liittyy muutamia pelastuslain ulkopuolisista laeista tulevia poikkeuksia tilanteen yleisjohtajan määräytymi-

seen. Tähän vaikuttaa kyseessä oleva onnettomuustyyppi. (Harju & Martikainen 2007, 34; Kuisma & Porthan 2008, 510.)



KUVIO 1. Pelastustoiminnan johtosuhdemalli. (Harju & Martikainen 2007, 32.)

Tuukka Luttunen opinnäytetyössään ”Lääkinnällisen pelastustoiminnan koulutus monipotilas- ja suuronnettomuustilanteita varten” on laatinut taulukon (taulukko 1) operatiivisten johtosuhteiden määräytymisestä.

TAULUKKO 1. Johtovastuun määräytyminen. (Luttunen 2011 mukaillen Harju & Martikainen 2007, 34–36; Patrakka 2007, 303, 305; Kuisma & Porthan 2008, 510.)

ONNETTOMUUSTYYPPI	YLEISJOHTAJA	LAKI
Maalla ja sisävesillä tapahtuvat onnettomuudet.	pelastusviranomainen	pelastuslaki
Onnettomuudet joihin liittyy aseellista voimankäyttöä tai muuta väkivaltaa, sekä uhkatilanteet.	poliisiviranomainen	poliisilaki
Merellä tapahtuvat onnettomuudet.	rajaviranomainen	meripelastuslaki
Ilmailuonnettomuudet, jos ilma-alus kadoksissa.	ilmailuviranomainen	ilmailulakilaki
Ilmailuonnettomuudet, jos ilma-alus löydetty (merellä johtovastuu rajaviranomaisella)	pelastusviranomainen	pelastuslaki
Terveydellinen onnettomuus esim. joukkomyrkytys, vesiepidemia.	lääkintäviranomainen	kansanterveyslaki terveydenhuoltolaki

3 HÄTÄKESKUSLAITOS

Suomessa hätäkeskuspalvelut tuottaa sisäasiainministeriön alainen hätäkeskuslaitos. Sen toiminnallisesta ohjauksesta sisäasiainministeriön lisäksi vastaa myös sosiaali- ja terveysministeriö. (Laki hätäkeskustoiminnasta 692/2010 2:3 §.)

Vuonna 2010 alkaneen hätäkeskusuudistuksen myötä hätäkeskuksia tulee Suomessa olemaan kuusi aikaisemman 15 sijaan. Niiden sijoituspaikkakunnat ovat Oulu, Kuopio, Pori, Kerava, Turku ja Vaasa. Alueita laajentamalla ja määrää vähentämällä pyritään hätäkeskuspalveluiden ja viranomaisyhteistyön tehokkuuden varmistamiseen. (Sisäasiainministeriö 1732/2009; Sisäasiainministeriö 2010, hakupäivä 28.11.2012.)

3.1 Hätäkeskuslaitoksen tehtävät

Hätäkeskuslaitoksen tehtävät on määriteltävä hätäkeskustoiminnasta asetetussa laissa 692/2010 2:4 §:ssä. Lain mukaan tehtäviä ovat:

1. hätäkeskuspalveluiden tuottaminen
2. hätäkeskuspalveluiden tuottamiseen liittyvä pelastustoimen, poliisitoimen sekä sosiaali- ja terveystoimen viranomaisten toiminnan tukeminen, kuten ilmoituksen tai tehtävän välittämiseen liittyvät toimenpiteet, viestikeskustehtävät, väestön varoittamistoimenpiteiden käynnistäminen äkillisessä vaaratilanteessa sekä muut viranomaisten toiminnan tukemiseen liittyvät tehtävät, jotka Hätäkeskuslaitoksen on tarkoituksenmukaista hoitaa (tukipalvelut); sekä
3. hätäkeskuspalveluihin liittyvien tehtävien ja toimintatapojen kehittäminen ja valvonta

Hätäkeskuslaitoksen yhtenä päätehtävänä on siis tarjota kiireellisiä tukipalveluita sosiaali- ja terveystoimen, poliisitoimen sekä pelastustoimen viranomaisille heidän antamiensa ohjeiden ja määräysten perusteella. Hätäkeskuspalveluiden tuottamiseen liittyvät kiireelliset tukipalvelut on määriteltävä valtioneuvoston asetuksessa hätäkeskustoiminnasta 877/2010 3 §:ssä. Asetuksen mukaan tukipalveluita ovat:

1. työturvallisuuteen liittyvien varotietojen hakeminen ja välittäminen viranomaisille
2. lisähälytykset ja hälytysvasteen muuttaminen
3. väestöhälyttimien käynnistäminen vaaratilanteessa
4. hätätiedotteiden ja muiden viranomaistiedotteiden sekä operatiivisten tiedotteiden välittäminen
5. tietojen selvittäminen ja välittäminen viranomaisille
6. virka-apupyynnöiden ja muiden tukipyynnöiden välittäminen
7. suuronnettomuus- tai monipotilastilanteen edellyttämien ennakkoilmoitusten välittäminen hoitolaitoksille ja kiireellisten operatiivisten tietojen välittäminen toimintayksiköille
8. rekisterikyselyt, tiedonhauk, yhteystietojen selvittämiset, tukipyynnöiden välittämiset ja tehtävien, tietojen ja suoritteiden kirjaamiset

3.2 Hätäkeskus ja suuronnettomuudet Suomessa

Suomessa suuronnettomuudeksi luokiteltavat onnettomuudet ovat melko harvinaisia ja arkipäivän ajatus suuronnettomuudesta tuntuu kaukaiselta. Tässä osiossa on perehdytty Suomessa 2000-luvulla sattuneisiin suuronnettomuuden määritelmän täyttäviin onnettomuuksiin. Luvussa käsitellään neljää eniten medianäkyvyyttä saanutta suuronnettomuutta. Keskeisenä tarkastelunäkökulmana on hätäkeskuksen toiminta ja siitä tehdyt analysoinnit.

Merkittävimminä seikkoina seuraavista tutkijalautakuntien raporteista esille nousevat suuronnettomuusohjeistus ja viestiliikenne. Käytännön kentällä erityisesti viestiliikenne ja sen merkitys tuntuu korostuvan myös päivittäistehtävien hoitamisessa. Tutkimuksessa onkin pyritty selvittämään myös näihin seikkoihin liittyviä asioita.

3.2.1 Räjähdyksessä kauppa- ja palveluskeskus Myyrmannissa

Vantaalla Myyrmannin ostoskeskuksessa tapahtui räjähdys 11.10.2002, joka aiheutui itse valmistetun räjähteen laukeamisesta ostoskeskuksen keskuskäytävällä. Onnettomuudessa kuoli kuusi henkilöä sekä räjähteen tehnyt henkilö. Eriasteisia vammoja onnettomuudessa oli noin 200 henkilöllä. Sisäasiainministeriö perusti tutkijaryhmän selvittämään onnettomuutta. (Sisäasiainministeriö 2003, kuvailulehti.)

Hätäkeskus hälytti kohteeseen yksiköitä vasteen ”räjähdys maanpinnalla” mukaisesti. Onnettomuus kuitenkin oli suuronnettomuuden kriteerit täyttävä. Tutkimusraportista käy ilmi, ettei hätäkeskuksella missään vaiheessa ole ollut tarkkaa tietoa tapahtuneesta ja potilaiden määrästä. Tämän on todettu johtuneen toiminta-alueen johtoilimen sekä hätäkeskuksen välisestä puutteellisesta yhteydenpidosta. Hätäkeskuksella ei myöskään ole ollut muuta suuronnettomuusohjeistusta kuin lento-onnettomuutta koskien. Puuttuneen suuronnettomuusohjeistuksen vuoksi ensivaiheen hälytetty yksikkömäärä oli liian pieni suhteessa onnettomuuteen. Myös lisäyksiköiden hälyttäminen tapahtui suunnittelemattomasti eri viranomaisilta. (Sisäasiainministeriö 2003, 39, 46.)

3.2.2 Konginkankaan liikenneonnettomuus

Konginkankaalla 19.3.2004 tapahtui yksi Suomen historian pahimmista liikenneonnettomuuksista. Valtatiellä 4 paperirullalastissa olleen rekan perävaunu lähti heittelehtimään liukkaassa alamäessä ja perävaunu törmäsi vastaan tulleeseen linja-autoon, jossa oli 36 matkustajaa. Hätäkeskuksen toiminta analysoitiin hyvin perinpohjaisesti. (Onnettomuustutkintakeskus 2005, I.)

Hälytyksen tehnyt päivystäjä arvioi onnettomuuden sopivan liikenneonnettomuus suuri -vasteeseen. Onnettomuustutkintakeskuksen raportista käy ilmi, että kolmen ja puolen minuutin sekä kahden onnettomuuspaikalta tulleen hätäilmoituksen jälkeen, päivystäjällä oli tieto onnettomuuden laadusta. Onnettomuustietoina olivat osalliset, rekka ja linja-auto, lastina olleiden paperirullien tunkeutuminen linja-auton sisään, onnettomuuspaikka ja linja-auton matkustajamäärä 40. Raportissa todetaan, että hätäkeskuksen olisi pitänyt reagoida, kuten suuronnettomuuteen kuuluu. Raportin mukaan oikea reagointi olisi ollut hälyttää kaikki mahdollinen apu, mahdollisimman nopeasti onnettomuuspaikalle. Tilanteessa puutteena olikin ”suuronnettomuus” tehtäväluokan mukaisen hälytysohjeen puuttuminen hätäkeskukselta. Lisäksi hätäkeskuksen toiminnassa ja ohjeistuksessa havaittiin muitakin puutteita. Yhtenä esimerkkinä toimintaohjeistuksen puuttuminen päivittäisten tehtävien hoitamisesta monipotilastilanteessa. (Onnettomuustutkintakeskus 2005, 92–96, 116.)

3.2.3 Jokelan koulusurmat

Tuusulan kunnassa 7.11.2007 Jokelan koulukeskuksessa sattui Suomen ensimmäinen vakava kouluampumistilanne. Koulun opiskelija tuli kesken koulupäivän koulukeskukseen ja ampui kahdeksan ihmistä ja itsensä laillisesti omistamallaan käsiaseella. (Oikeusministeriö 2009, 15.)

Tilanteessa hätäkeskus toimi viranomaisilta saamiensa suuronnettomuusohjeiden mukaisesti. Oman toiminnan organisoimiseksi hätäkeskus järjesti lisäresursseja muita tapahtumia koskevien hätäilmoitusten vastaanottoon ja keskitti muun muassa yhden päivystäjän suorittamaan suuronnettomuusohjeen mukaisia ilmoituksia. Jokelan koulusurmien yhteydessä ei tutkintalautakunta antanut johtopäätöksiä tai suosituksia koskien hätäkeskustoimintaa. (Oikeusministeriö 2009, 22–23.)

3.2.4 Kauhajoen koulusurmat

Toinen Suomen vakavista kouluampumistilanteista sattui Kauhajoella 23.9.2008. Seinäjoen ammattikorkeakoulun opiskelija saapui luokkaan kesken koetilaisuuden ja ampui 11 ihmistä, joista kymmenen kuoli ja yksi sai vakavan ampumavamman. Lopuksi tekijä surmasi itsensä. (Oikeusministeriö 2010, 17.)

Tutkintalautakunnan raportissa todetaan heti ensimmäisestä hätäpuhelusta käyneen ilmi kyseessä olevan ampumistapaus. Tämä edesauttoi hätäkeskusta käyttämään heti alkuvaiheessa oikean tehtäväluokan mukaista vastesuositusta. Raportista ei kuitenkaan selviä, että hätäkeskuksessa olisi käytetty suuronnettomuusohjeistuksia missään tehtävän vaiheessa. Myöskään Kauhajoen koulusurmien yhteydessä ei tutkintalautakunta antanut hätäkeskustoimintaa koskevia johtopäätöksiä tai suosituksia. (Oikeusministeriö 2010, 22–23, 134.)

4 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSONGELMAT

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on kuvailla hätäkeskuksen suuronnettomuus-toiminnan nykytilannetta sekä asiantuntijoiden näkemyksiä hätäkeskuksen tulevaisuuden suuronnettomuustoiminnasta. Tutkimuksen tarkoituksena on myös selvittää onko tutkimuksiin osallistuvissa hätäkeskuksissa käytössä sisäistä toimintaohjetta suuronnettomuuksien varalle ja kuinka tarpeellisenä tällainen koetaan.

Tutkimuksen tavoitteena on saada vastaukset seuraaviin kysymyksiin:

Millaisia toimintoja tai välineitä hätäkeskus käyttää suuronnettomuustehtävässä tarvittavan tiedon saantiin ja sen välittämiseen?

Millaisia toimintoja tai välineitä asiantuntijoiden mielestä tulevaisuudessa tulee olemaan suuronnettomuustehtävässä tarvittavan tiedon saantiin ja sen välittämiseen?

Tutkimuksen tuloksia hyödynnetään Oamkin DiCoMa-projektin tavoitteisiin pääsemisessä. Tulokset ovat hyödynnettävissä DiCoMa-projektin mahdollisten jatkoprojektien tavoitteiden asettelussa. Tutkimuksen tulokset ovat käytettävissä myös yhteistyöorganisaatioilla kehitystyössään.

5 TUTKIMUKSEN SUORITTAMINEN

Tarkasteltaessa tulevaisuutta, ei voida määrittää yhtä ja tiettyä tulevaisuutta, vaan sen voidaan ajatella olevan useita mahdollisia vaihtoehtoja. Tulevaisuus ei siis ole olemassa tässä hetkessä, mutta se voidaan kuvitella, jolloin se on olemassa. Tulevaisuustutkimuksen lähtökohtana pidetäänkin nykyhetkeä. Kuvitelumme tulevaisuudestaan perustuu nykyhetken havaintoihin. (Metsämuuronen 2001, 7.)

Delfi-menetelmän reliabiliteetti, eli toistettavuus, on tutkijoiden keskuudessa tiedostettu ongelma (Metsämuuronen 2001, 30). Tässä luvussa tutkimuksen suorittaminen on kuvattu mahdollisimman tarkasti. Yksityiskohtaisella selostuksella pyritään selkeyttämään tutkimuksen etenemistä ja mahdollistamaan vastaavanlaisen tutkimuksen tekeminen myös toisaalla.

5.1 Tutkimusmenetelmän valinta

Tutkimustehtävä tässä opinnäytetyössä keskittyi nykytilanteen selvittämiseen sekä tulevaisuuden kehitysnäkymiin. Tämän työn keskeisenä tavoitteena oli pyrkiä selvittämään mihin ja minkälaiseen suuntaan suuronnettomuustoiminta on siis kehittymässä. Tutkimuksessa kiinnostuksen kohteena olivat nimenomaan hätäkeskuksen suuronnettomuustoiminnan yksityiskohtaiset rakenteet ja mallit. Tutkimuksessa haluttiin osaltaan selvittää hätäkeskuksen roolin merkitys moniviranomaistoimintaisessa suuronnettomuudessa eikä tutkimusaiheen kaikkia vaikuttavia tekijöitä voitu kontrolloida. Perehtyessäni aiheena olevaan suuronnettomuustoimintaan huomasin, ettei aiheen tulevaisuudesta tutkittua tieteellistä tietoa löydy paljoa.

Metsämuuronen (2001, 11) jakaa tulevaisuustutkimuksen tiedonhankkimisen menetelmät karkeasti kahteen luokkaan, laskennallisiin ja asiantuntijamenetelmiin. Laskennallisissa menetelmissä oleellista on tiedonhankkiminen numeerisena tietona. Asiantuntijamenetelmien tiedonhaku ei perustu laskennallisiin

elementteihin, vaan asiantuntijoiden tietämys, havainnot ja ajatukset ovat olennaisena osana sitä. Tämän tutkimuksen aihetta oli mahdotonta asetella numeroiksi ja aikasarjoiksi, joita laskennalliset menetelmät vaativat. Näin ollen aihetta oli helpompi lähestyä asiantuntijamenetelmin. (Metsämuuronen 2001, 16, 27.)

5.1.1 Delfi-menetelmä

Tutkimusmenetelmäksi tähän tutkimukseen valittiin Delfi-tekniikka. Tutkimusmenetelmänä Delfi on toimiva asiantuntijamenetelmä, kun halutaan selvittää tulevaisuuden teknologista kehitystä pitkällä aikavälillä tai julkisen laitoksen toimintaympäristöä (Kuusi 1999, hakupäivä 27.3.2014). Koska Delfi-tekniikka soveltuu tulevaisuuden tutkimiseen ja sillä voidaan perustellen selvittää tulevaisuuden vaihtoehtoja ja valintojen mahdollisuuksia, menetelmän valinta tähän tutkimukseen oli sopiva. (Linturi 2006, hakupäivä 22.1.2013.)

Delfi-tekniikan kehittäminen lähti 1950-luvulta, jolloin RAND-yhtiössä Yhdysvalloissa menetelmällä toteutettiin kysely. Gordonin ja Olaf Helmerin tutkimus oli kuitenkin Yhdysvaltojen puolustusvoimien salainen projekti, eikä tutkimustuloksia saatu julkaista. Nimi Delfi-tekniikalle on saatu antiikin Kreikan Delfoin oraakelivuoresta, jonka ennustuspapittaren ennustuksia silloiset papit tulkitsivat. (Linturi 2006, hakupäivä 22.1.2013; Metsämuuronen 2001, 28.)

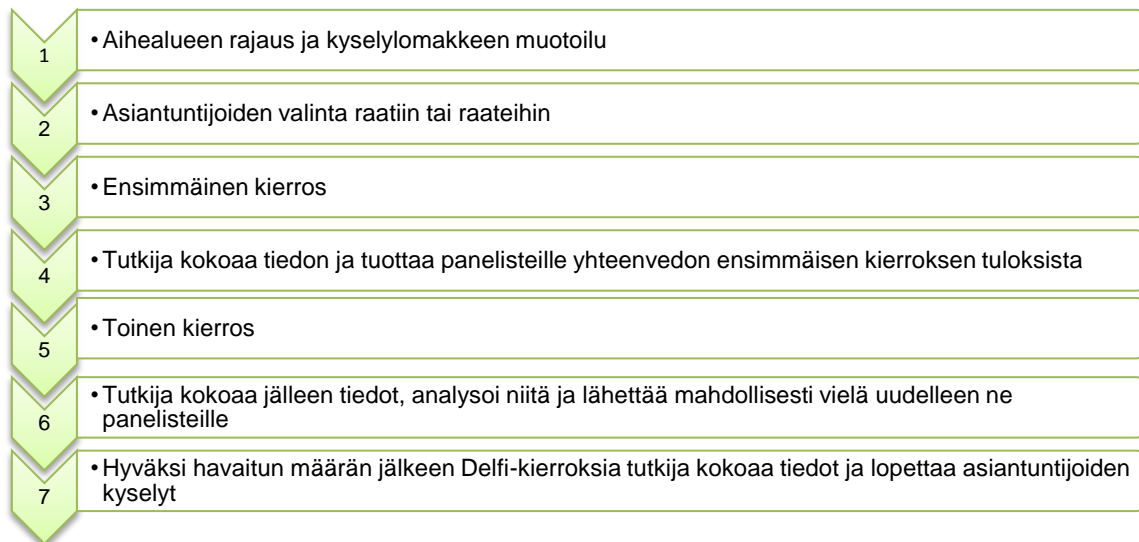
Delfi-tekniikka tavoittelee tietoa tai asiantuntijoiden näkemyksiä asioista, joista eksaktin tiedon saaminen ei onnistu (Metsämuuronen 2001, 28). Keskeistä Delfi-menetelmässä on asiantuntijaryhmän käyttö tiedon lähteenä. Perinteisesti asiantuntijoita haastatellaan tiedon hankkimiseksi. Anonymiteetti tulee muistaa järjestettäessä haastattelua, ettei yksi ihminen mielipiteellään vaikuta asiantuntijajoukon mielipiteeseen tutkimuksessa. (Metsämuuronen 2001, 27.)

Delfi-tekniikalle tyypillistä ovatkin seuraavat neljä asiaa (Linturi 2006, hakupäivä 22.1.2013):

1. asiantuntijan tunnistamattomuus
2. useampi kyselykierros

3. argumentointi ja palaute
4. asiantuntijapaneeli

Tutkimukselle oleellinen tiedonhankinta Delfi-tekniikalla muodostuu seitsemästä vaiheesta (kuvio 2):



KUVIO 2. Tutkimuksen eteneminen Delfi-tekniikalla (Metsämuuronen 2001, 29)

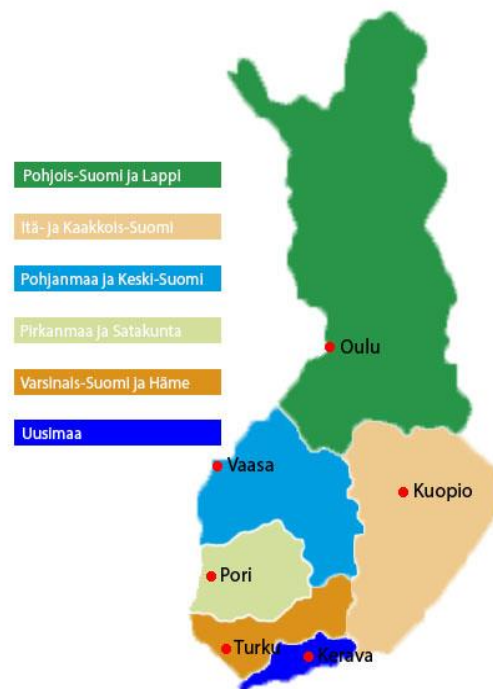
5.1.2 Delfi-tekniikan edut

Metsämuuronen (2001, 29) listaa Delfi-tekniikan etuja suhteessa esimerkiksi komiteatyöskentelyyn Kuusen (1993, 138–139) mukaan. Delfi-tekniikalla onnistutaan löytämään tai ajoittamaan vaikeasti pääteltävät taite- tai käännöspisteet. Laadukkaalla Delfi-tutkimuksella tuodaan yksittäisen asiantuntijan havaitsemat ”heikot signaalit” sekä kehittämistavoitteet koko asiantuntijaraadin arvioitavaksi. Heikoilla signaaleilla tarkoitetaan sellaista tietoa, joka ei ole vielä ilmeistä vaan on kätkössä, mutta asiantuntevan analyytikon nähtävissä.

Hyvä Delfi-tutkimus estää myös arvovalta- ja intressiristiriitojen vaikutuksen tutkimustulokseen. Metsämuuronen mukaan Delfi-tekniikan etuna on myös sen mahdollisuus yhdistää kvalitatiivinen ja kvantitatiivinen tutkimusote. (Metsämuuronen 2001, 12, 29–30.)

5.2 Tutkimuksen asiantuntijajoukko

Suomen jakautuminen useampaan hätäkeskusalueeseen (kuvio 3) tuo jokaiselle keskukselle toisistaan poikkeavan toiminta-alueen ja viranomaisresurssit. Verrattaessa Pohjois-Suomen ja Lapin hätäkeskusaluetta esimerkiksi tulevan Uudenmaan hätäkeskusalueeseen, ovat alueilla todennäköisesti sattuvat suuronnettomuudet luonteeltaan erilaisia. Etelässä haasteena ovat suuret ihmismäärät pienillä alueilla. Pohjoisessa ja idässä suurimpana haasteena sen sijaan ovat pitkät välimatkat ja resurssien vähyys. Esimerkiksi Pohjois-Suomen ja Lapin hätäkeskusalue kattaa pinta-alaltaan yli puolet Suomen pinta-alasta. Maantieteellisesti tästä aiheutuukin tuntuva paine viranomaisten toiminnalle ja järjestelmän toimivuudelle.



KUVIO 3. Hätäkeskusalueet 2015 (Sisäasiainministeriö 2010, hakupäivä 28.11.2012)

Tämän tutkimuksen asiantuntijaraatiin kooksi valittiin 24 vastaajaa, jotka olivat hätäkeskuspäivystäjiä, vuoromestareita, viestipäälliköitä ja hätäkeskustoiminnan asiantuntijoita. Pidän hätäkeskuspäivystäjiä ja vuoromestareita parhaina asiantuntijoina arvioimaan suuronnettomuustoiminnan nykyisyyttä ja tulevai-

suutta, koska he tekevät hätäkeskuksessa käytännön päivystystyötä. Mahdollisessa suuronnettomuustilanteessakin hätäkeskuspäivystäjät ja vuoromestarit kuuluvat hätäkeskustoiminnan tilanteen parissa toimivaan ydinjoukkoon. Todennäköisesti he ovat myös motivoituneimpia oman toimintansa kehittämiseen. Viestipäälliköt ja hätäkeskustoiminnan asiantuntijat puolestaan tuovat asiantuntijajoukon mielipiteisiin laajempaa näkökulmaa mm. ohjeistuksiin ja vastuunjakoon liittyen.

Eri alueiden erityispiirteiden huomioimiseksi valittiin tutkimuksen asiantuntijaraatiin asiantuntijoita neljältä eri hätäkeskusalueelta. Tutkimukseen osallistuneet hätäkeskukset olivat Oulun, Kuopion, Keravan ja Turun hätäkeskukset. Kyselyssä asiantuntijoiden valintaa ei haluttu rajata työkokemuksen määrän perusteella, jotta tutkimustuloksiin saataisiin myös vähän kokemusta omaavien mielipiteitä. Tutkimustuloksia ajatellen paljon kokemusta omaavat voitaisiin ajatella ammattitaitoisemmiksi vastaamaan kyselyyn. On kuitenkin syytä muistaa, että myös vähän kokemusta omaavilla voi olla laadukkaita ja toimivia mielipiteitä sekä ratkaisuja. Rajaamalla vähän kokemusta omaavien mahdollisuus osallistua tutkimukseen olisi voitu siis jopa kadottaa tutkimuksen kannalta arvokkaita ja tärkeitä mielipiteitä. Asiantuntijoiden valinnassa ja yhteystietojen keräämisessä käytettiin apuna Hätäkeskuslaitoksen yhteyshenkilöä, sosiaali- ja terveystoimen toimialapäällikkö Tommi Mattilaa, sekä tutkimukseen osallistuvien hätäkeskusten päälliköitä.

5.3 Aineiston hankinta ja analyysi

Internet-pohjainen kysely on nopea tapa kerätä tietoa ja se on heti analysoitavissa (Heikkilä 2008, 69–70). Tämän vuoksi tutkimus suoritettiin käyttäen kahta kyselykierrosta ja internet-pohjaista kyselylomaketta. Molemmat kyselykierrokset välitettiin asiantuntijoille sähköpostitse.

Tutkimuksen molemmissa vaiheissa käytettiin hyväksi Webropol-tutkimus- ja tiedonkeruuohjelmaa. Webropol-ohjelmalla pystyttiin luomaan selkeät ja ulkoasultaan hyvännäköiset kyselylomakkeet. Tutkimuksen jälkeen ohjelmalla pys-

tyttiin myös ajamaan suoraan erilaisia esityskelpoisia kuvioita, taulukoita ja yhteenvetoja tutkimustuloksista.

5.3.1 Ensimmäinen kierros

Ensimmäisellä kierroksella asiantuntijoille lähetettiin tutkimuksen saatekirje ja linkki ensimmäisen kierroksen vastauslomakkeeseen. Sähköpostia käyttämällä pyrittiin mahdollisimman pieneen katoon vastauksissa, koska postitse tehtävissä kyselyssä vastausprosentti voi olla vain noin 70 % (Hirsijärvi, Remes & Saja-vaara 2007, 191).

Ensimmäisen kierroksen aineisto kerättiin avoimilla kysymyksillä. Kyselylomakkeella esitettiin kysymyksiä tutkimusongelmiin liittyen ja jokaisen kysymyksen alle asiantuntija pystyi kirjoittamaan vastauksensa. Avoimet kysymykset muotoiltiin siten, että asiantuntijat pystyivät esittämään monipuolisia mielipiteitä. Kysymysten välissä eteni lyhyt skenaario rautatiellä sattuvasta suuronnettomuudesta. Skenaarion käyttö oli todettu toimivaksi Jaakko Hannin (2013, 73) tutkimuksessa. Koska tämä tutkimus liittyy hyvin läheisesti Hannin (2013) tutkimukseen, päätettiin samanlaista skenaariota käyttää myös tämän tutkimuksen ensimmäisellä kierroksella. Skenaarion ajatuksena oli antaa asiantuntijoille mieluinen kuva suuronnettomuudesta ja näin pyrkiä motivoimaan ja ohjaamaan asiantuntijoita vastaamaan kysymyksiin kuin kyseessä olisi suuronnettomuus. Kyselylomake esitettiin yhdellä hätäkeskusalan ammattilaisella ennen sen lähettämistä asiantuntijoille. Valmiin kyselylomakkeen linkki lähetettiin tutkimukseen osallistuville asiantuntijoille sähköpostitse saatekirjeen kera. Saatekirjeessä asiantuntijoille kerrottiin tutkimukseen osallistumisesta ja sen tarkoituksesta. Asiantuntijat vastasivat annettuihin kysymyksiin ja vastaukset tallentuivat kyselyn lopuksi Webropol-ohjelmistoon niiden analysointia varten. (Hirsijärvi ym. 2007, 191.)

Ensimmäisellä kierroksella vastausaika oli aluksi kaksi viikkoa. Ensimmäisen viikon jälkeen lähetettiin vastaamattomille asiantuntijoille muistutussähköposti ja uusi linkki kyselylomakkeeseen. Kahden viikon jälkeen jouduttiin puuttuvien vastausten ja vastaajien vuoksi vastausaika vielä pidentämään. Lopulta, kesälomien vuoksi, vastausaika venyikin yli kuukauteen.

Ensimmäisen kierroksen vastauksia tarkasteltiin käyttämällä hyväksi sisällönanalyysiä. Sisällönanalyysi edellyttää tutkijalta oman aineiston ja sen keskeisimpien käsitteiden tuntemusta. Tutkimusaineisto luokiteltiin ensin karkeasti keskeisimpiin teemoihin ja luokkiin. Näin muodostettuihin luokkiin pyrittiin etsimään tutkimuksen kannalta merkittäviä yhtäläisyyksiä, mutta myös poikkeavuuksia. Luokittelun perusteella tehtiin johtopäätökset ja tulkinnat, joiden pohjalta laadittiin tutkimuksen toinen kyselykierros. (ks. Metsämuuronen 2006, 124.)

5.3.2 Toinen kierros

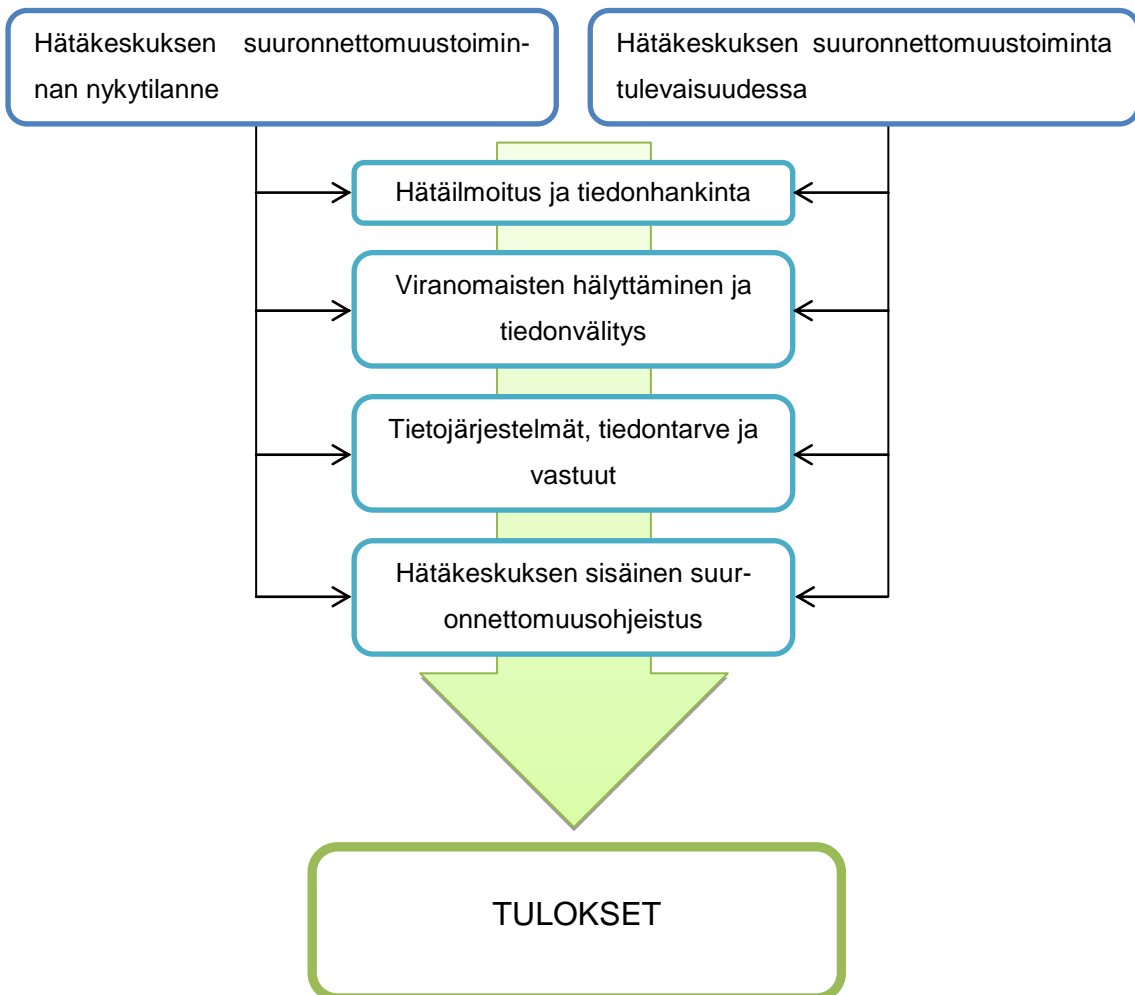
Toisen kierroksen kysymykset muodostuivat ensimmäisellä kierroksella esille nousseiden mielipiteiden perusteella. Kysymykset ryhmiteltiin esille nousseiden aihealueiden mukaisesti. Toisella kyselykierroksella käytettiin strukturoitua lomaketta, jossa mittarityyppinä oli Likertin-asteikko. Käytetty Likert-asteikko oli 4-portainen, jossa vastausvaihtoehdot olivat täysin eri mieltä, jokseenkin eri mieltä, jokseenkin samaa mieltä ja täysin samaa mieltä. Myös toisen kierroksen kyselylomake esitettiin yhdellä hätäkeskusalan ammattilaisella. (Heikkilä 2008, 53.)

Toisella kierroksella lähetettiin ensimmäisellä kierroksella vastanneille asiantuntijoille saatekirje ja linkki toisen kierroksen kyselylomakkeeseen. Toisella kierroksella vastausaikaa annettiin kaksi viikkoa. Ensimmäisen viikon jälkeen vastaamattomille asiantuntijoille lähetettiin muistutussähköposti ja uusi linkki kyselylomakkeeseen. Toisen viikon jälkeen vastausaikaa jouduttiin pidentämään vielä viikolla puuttuvien vastaajien vuoksi. Toisella kierroksella vastausaikaa oli siis kolme viikkoa.

Toisen kierroksen kvantitatiivinen analyysi toteutettiin käyttämällä Webropol-ohjelmaa. Webropol-ohjelmalla pystyttiin luomaan erilaisia graafisia ja tilastollisia kuvioita ja taulukoita asiantuntijoiden vastauksista. Näiden pohjalta koottiin asiantuntijaraadin mielipiteiden arviot sekä teki johtopäätöksensä tutkimusongelmiin liittyen.

6 TUTKIMUSTULOKSET

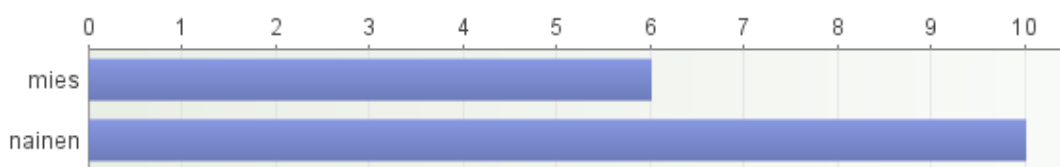
Tutkimuksen tarkoituksena oli kuvailla hätäkeskuksen suuronnettomuustoiminnan nykytilannetta sekä asiantuntijoiden näkemyksiä hätäkeskuksen tulevaisuuden suuronnettomuustoiminnasta. Tutkimuksessa haluttiin selvittää myös onko tutkimuksiin osallistuvissa hätäkeskuksissa käytössä sisäistä toimintamallia suuronnettomuuksien varalle ja kuinka tarpeellisena tällainen koettiin. Tutkimusongelmien kautta vastauksia on tarkasteltu neljässä eri kokonaisuudessa (kuvio 4)



KUVIO 4. Vastausten tarkastelun kokonaisuudet

6.1 Vastaajien taustatiedot

Tutkimuksen ensimmäiseen kierrokseen vastasi yhteensä 16 asiantuntijaa 24:stä. Vastausprosentti ensimmäisellä kierroksella oli siis 67 %. Vastaajista naisia oli kymmenen ja miehiä kuusi (kuvio 5). Tutkimuksen toiseen kierrokseen vastasi yhteensä 15 asiantuntijaa ensimmäiselle kierrokselle osallistuneista. Tutkimuksen vastausprosentiksi muodostui tällöin 63 % ja kadon osuudeksi 9 asiantuntijaa (38 %).



KUVIO 5. Vastaajien sukupuolijakauma

lältään vastaajat olivat 24–48 -vuotiaita (taulukko 2). Vastaajien työkokemus hätäkeskustyöstä vuosina oli hyvin vaihteleva. Osaltaan tämä oli myös tavoitteena asiantuntijajoukon valinnassa, koska tutkimuksesta ei haluttu rajata pois vähän työkokemusta omaavien mielipiteitä. Taulukosta kaksi nähdään työkokemuksen minimin olevan kaksi vuotta ja maksimin 13 vuotta mediaanin ollessa seitsemän vuotta.

TAULUKKO 2. Vastaajien ikä ja työkokemus vuosina

Mikä on	Minimiarvo	Maksimiarvo	Mediaani
ikäsi	24	48	34,5
työkokemuksesi hätäkeskustyöstä	2	13	7

Vastaajista neljä ilmoitti työskennelleensä aikaisemmin suuronnettomuustilanteissa (kuvio 6). Koska suuronnettomuustilanne on harvinainen, kysyttiin tutki-

muksessa myös vastaajan työskentelykokemusta hätäkeskuksen oman toiminnan järjestelyjä vaatineessa laajassa onnettomuustilanteessa. Vastaajista seitsemän ilmoitti työskennelleensä tällaisessa onnettomuustilanteessa.



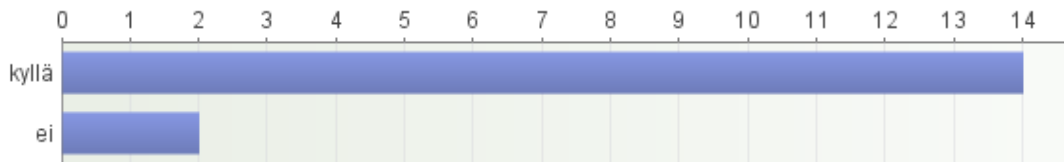
KUVIO 6. Vastaajien työskentely suuronnettomuustilanteessa tai laajassa hätäkeskuksen toiminnan järjestelyjä vaatineessa onnettomuustilanteessa

Suomalaisessa viranomaisjärjestelmässä on toimivaltaisten viranomaisten tehtävä antaa hätäkeskukselle tarvittava ohjeistus oman toimialansa tehtäviin liittyen. Tutkimuksessa kysyttiinkin vastaajilta onko heidän työpaikallaan käytössä suuronnettomuusohjeistus pelastustoimelta, ensihoitopalvelulta ja poliisitoimelta (taulukko 3). Enemmistö vastaajista (94 %) ilmoitti heillä käytössä olevan suuronnettomuusohjeistuksen ensihoitopalvelulta. Pelastustoimen kohdalla vastaajista 56 % ilmoitti suuronnettomuusohjeistuksen olevan heillä käytössä ja 44 % ilmoitti ohjeistuksen puuttuvan. Poliisitoimen kohdalla vastaajista enemmistö (67 %) ilmoitti ohjeistuksen puuttuvan ja vastaajista 33 %:lla suuronnettomuusohjeistus oli käytössä.

TAULUKKO 3. Toimivaltaisten viranomaisten antama suuronnettomuusohjeistus

Viranomainen	kyllä	ei	Yhteensä
pelastustoimi	56 %	43 %	100 % (16)
ensihoitopalvelu	93 %	6 %	100 % (16)
poliisitoimi	33 %	67 %	100 % (15)

Tutkimuksessa oltiin kiinnostuneita myös hätäkeskuksen omaa sisäistä toimintaansa koskevasta suuronnettomuusohjeistuksesta ja sen tarpeellisuudesta. Enemmistö vastaajista (n=14) ilmoitti työpaikaltaan löytyvän kyseisen ohjeistuksen (kuvio 7). Kahden vastaajan kohdalla ilmennyt kielteinen vastaus johtuu ilmeisesti tiedon puuttumisesta.



KUVIO 7. Hätäkeskuksen sisäinen suuronnettomuusohjeistus

6.2 Hätäilmoitus ja tiedonhankinta

Ensimmäisen kierroksen pohjalta asiantuntijoille esitettiin väittämiä koskien hätäkeskukseen tulevien hätäilmoitusten laatua ja sisältöä. Lisäksi väittämiä esitettiin paikannukseen ja muuhun tiedonhankintaan liittyen. Yhtenä olennaisena lähtökohtana oli selvittää, mitkä ovat asiantuntijoiden mielestä tulevaisuudessa hätäilmoituksen tekemisen kanavat (taulukko 4).

Kaksi kolmasosaa vastaajista uskoo ilmoittajan tulevaisuudessa soittavan hätäilmoituksen edelleen puhelimella. Nykypäivän matkapuhelinviestintään olennaisesti kuuluu myös tekstiviestien lähettäminen. Nykyään tekstiviestitse hätäilmoitus on mahdollista kuuromykille sekä muille erityisryhmille (Hätäkeskuslaitos 2014). Lähes puolet vastaajista on jokseenkin samaa mieltä, että tulevaisuudessa hätäilmoituksen pystyy tekemään yleisesti myös tekstiviestillä. Tulevaisuuden hätäilmoituksen tekemiseen multimediamiestillä on vastaajista jokseenkin samaa mieltä 40 %. Vastaajista enemmistö (80 %) on täysin samaa mieltä tai jokseenkin samaa mieltä, että tulevaisuudessa ilmoittajalta välittyy live-kuvaa hätäkeskukseen. Kysyttäessä pitäisikö viranomaisten tehdä omat tehtävälmoituksensa tulevaisuudessa Virve-radioverkon välityksellä jakaantuu vastaajien mielipide 60 % ollessa vähintään täysin samaa mieltä ja kolmasosan

ollessa jokseenkin eri mieltä. Vastaaja kokevat ettei viranomaisten tule nykyään soittaa puhelimella omia tehtävällömoituksia. Mielenkiintoisena kohtana ensimmäisellä kierroksella esiin nousivat erilaiset automaattiset ilmoitukset, joita esimerkiksi eräät nykypäivän tekniikalla varustetut autot ovat jo valmiita lähettämään. Vastaajista enemmistö (60 %) on täysin samaa mieltä ja loput 40 % jokseenkin samaa mieltä, että tulevaisuudessa hätäkeskus vastaanottaa tällaisia liikennevälineiden lähettämiä automaattisia onnettomuusilmoituksia. Puolestaan kysyttäessä tällaisten automaattisten ilmoitusten vastaanottamista myös kansallisesta infrasta, kuten sähköverkosta, jakaantuu vastaajien mielipide. Enemmistö vastaajista (80 %) on täysin samaa mieltä, että suuronnettomuuden sattuesa nykypäivänä puhelumäärä ruuhkauttaa hätäkeskuksen.

TAULUKKO 4. Hätäkeskukseen tulevat hätäilmoitukset

Muuttujat	Mielipide %				Yhteensä % (n)
	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä	
Tulevaisuudessa ilmoittaja soittaa edelleen hätäkeskukseen puhelimella	0 %	13 %	20 %	67 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa hätäilmoituksen pystyy tekemään yleisesti myös tekstiviestillä	67 %	33 %	47 %	13 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa hätäilmoitus onnistuu kuvia ja videoita sisältävällä multimediamiestillä	7 %	33 %	40 %	20 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa ilmoittajalla on videopuhelumahdollisuus, josta välittyy live-kuvaa hätäkeskukseen	0 %	20 %	40 %	40 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa hätäilmoituksen voi tehdä myös sähköpostitse	60 %	40 %	0 %	0 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa viranomaiset tekevät omat tehtävällömoituksensa Virve-radioverkon välityksellä	7 %	33 %	40 %	20 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa esimerkiksi junat, autot, yms. lähettävät automaattisesti hätäilmoituksen jouduttuaan onnettomuuteen	0 %	0 %	40 %	60 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa automaattisia ilmoituksia tulee hätäkeskukseen myös kansallisesta infrasta. Esimerkiksi sähköverkko antaa automaattisen ilmoituksen jos sähkököt katkeavat ja mistä katkeavat	14 %	36 %	14 %	36 %	100 % (14)
Nykypäivänä viranomaisten tulisi soittaa puhelimella hätäkeskukseen omista tehtävällömoituksistaan	67 %	0 %	20 %	13 %	100 % (15)
Nykypäivänä suuronnettomuuden sattuessa puhelumäärä ruuhkauttaa hätäkeskuksen	0 %	7 %	13 %	80 %	100 % (15)

Hätäilmoitusten sisällöstä kysyttäessä (taulukko 5) 80 % vastaajista on täysin samaa mieltä, että nykyään tulevien hätäilmoitusten laatu vaihtelee paljon. Merkitsevää on, että loputkin (20 %) vastaajista ovat jokseenkin samaa mieltä. Vastaajista 53 % on jokseenkin samaa mieltä ja 40 % täysin samaa mieltä, että tulevaisuudessa hätäilmoitus kuitenkin perustuu edelleen ilmoittajan kertomaan tietoon ja haastatteluun. Nykypäivän tekniikan myötä yleistynyt kuvien ja videokuvan tallentaminen oli yksi tutkimuksen ensimmäisen kierroksen yleisistä aiheista. Vastaajista 47 % on jokseenkin samaa mieltä, että tulevaisuudessa kaikista ilmoituksista on saatavilla ilmoittajan lähettämää videokuvaa. Mahdollisten kuva ja videotallenteiden hyödyntämistä tulevaisuudessa hätäkeskuksen riskinarviossa ei kukaan vastaajista pidä täysin mahdollisena. Jokseenkin samaa mieltä väittämistä on kuitenkin selkeä enemmistö (67 %) vastaajista.

TAULUKKO 5. Hätäilmoitusten sisältö

Muuttujat	Mieli-pide %				Yhteensä % (n)
	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä	
Nykypäivänä tulevien hätäilmoitusten laatu vaihtelee paljon	0 %	0 %	20 %	80 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa hätäilmoitus perustuu edelleen ilmoittajan kertomaan tietoon ja haastatteluun	0 %	7 %	53 %	40 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa kaikista ilmoituksista on myös saatavilla ilmoittajan lähettämää live-videokuvaa	13 %	33 %	47 %	7 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa hätäkeskus hyödyntää riskinarvion tekemisessä ilmoittajan lähettämiä stillikuvia	13 %	20 %	67 %	0 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa hätäkeskus hyödyntää riskinarvion tekemisessä ilmoittajan lähettämiä videoleikkeitä	13 %	20 %	67 %	0 %	100 % (15)

Automaattiset ilmoitukset ovat jo nykyään osana etenkin pelastustoimen hälytyksissä. Aikaisemmin mainittuna tekniikka mahdollistaa jo nykypäivänä erilaisen liikennevälineiden automaattisia ilmoituksia. Asiantuntijoille esitettiinkin väittämiä liittyen näiden automaattisten ilmoitusten sisältöön tulevaisuudessa (taulukko 6). Kaikki vastaajat ovat täysin samaa mieltä (60 %) tai jokseenkin samaa mieltä (40 %), että tulevaisuudessa paikkatieto välittyy aina automaattisesti.

Enemmistö vastaajista (40 %) on täysin samaa mieltä, että tulevaisuuden automaattinen ilmoitus sisältää onnettomuuspaikalla vallitsevat sääolot. Vastaajista 40 % on täysin samaa mieltä ja 47 % jokseenkin samaa mieltä, että tulevaisuudessa matkustajamäärä välittyy automaattisesti hätäkeskukselle liikennevälineen lähettämässä onnettomuusilmoituksessa. Liikennevälineen onnettomuusilmoitus sisältää vastaajista 47 % mielestä myös liikennevälineen tekniset tiedot. Loput vastaajista (53 %) on tästä jokseenkin samaa mieltä. Myös rahtiluettelon selviämisestä, onnettomuuden aikaisista nopeuksista ja energiamääristä sekä yksipuolisen kuvayhteyden aukeamisesta automaattisessa ilmoituksessa on vastaajista 53 % jokseenkin samaa mieltä. Kaikki vastaajat ovat vähintään jokseenkin samaa mieltä, että automaattiset ilmoitukset mahdollistavat tulevaisuudessa myös yksipuolisen puheyhteyden kohteeseen.

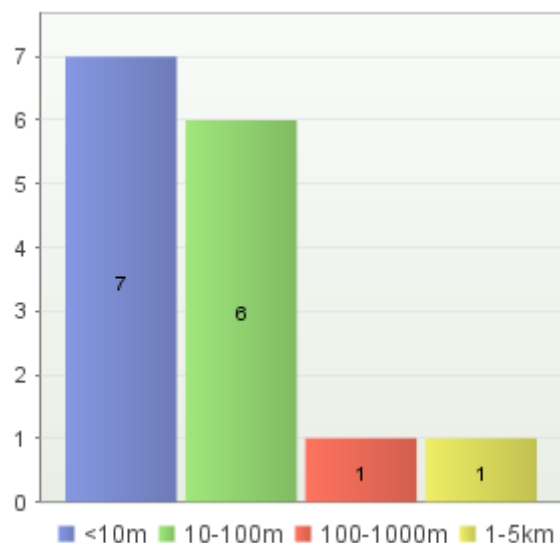
TAULUKKO 6. Automaattisen ilmoituksen sisältö

Muuttujat	Mieliä %				Yhteensä % (n)
	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä	
Tulevaisuudessa paikkatieto välittyy aina automaattisesti	0 %	0 %	40 %	60 %	100 % (15)
Tulevaisuuden automaattinen ilmoitus sisältää onnettomuuspaikalla vallitsevat sääolot	13 %	20 %	27 %	40 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa matkustajamäärä välittyy hätäkeskukselle, kun kyseessä liikennevälineen lähettämä automaattinen hätäilmoitus	0 %	13 %	47 %	40 %	100 % (15)
Tulevaisuuden automaattisesta ilmoituksesta selviävät liikennevälineen tekniset tiedot kuten koko ja tyyppi	0 %	0 %	53 %	47 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa tavarankuljetusliikenteen automaattiset hätäilmoitukset sisältävät rahtiluettelon, mistä selviää kuljetettavan tavarantoiminnan laatu, kuten esimerkiksi VAK-aineet	0 %	7 %	53 %	40 %	100 % (15)
Tulevaisuuden automaattisesta ilmoituksesta selviävät onnettomuuden aikaiset nopeudet ja energiamäärät	0 %	13 %	53 %	33 %	100 % (15)
Tulevaisuuden automaattiset ilmoitukset avaavat kohteeseen yksipuolisen kuvayhteyden, jota hyödynnetään hätäkeskuksen riskinarviossa	0 %	20 %	53 %	27 %	100 % (15)
Tulevaisuuden automaattiset ilmoitukset mahdollistavat myös puheyhteyden kohteeseen esimerkiksi junankuljettajalle	0 %	0 %	40 %	60 %	100 % (15)

Tutkimuksen ensimmäisen kierroksen perusteella esitettiin vastaajille väittämiä myös onnettomuuspaikan paikannukseen liittyen (taulukko 7). Vastaajista 40 % on täysin samaa mieltä, ettei paikantaminen ole nykyään tarpeeksi tarkkaa. Vastaajien enemmistön (60 %) mielestä ilmoittaja paikantuu kartalle automaattisesti ilmoitusta tehdessään. Automaattisen ilmoituksen kohdalla kaikki vastaajat ovat vähintään jokseenkin samaa mieltä sijaintitiedon välittymisestä 60 % ollessa asiasta täysin samaa mieltä. Vastaajista 60 % on jokseenkin samaa mieltä, että tulevaisuuden paikantamisessa hyödynnettävää tekniikkaa on jo käytössä. Kysyttäessä perustuuko tulevaisuuden paikannus nykyisin käytössä oleviin satelliittipaikannusjärjestelmiin, on vastaajista 53 % täysin samaa mieltä ja 47 % jokseenkin samaa mieltä. Satelliittikamerakuvan hyödyntämistä tulevaisuuden paikannuksessa pitää vastaajista 73 % jokseenkin todennäköisenä. Täysin samaa mieltä on 20 % vastaajista ja vain yksi vastaaja (7 %) on jokseenkin eri mieltä satelliittikamerakuvasta. Tieliikennekamerakuvan hyödyntämisestä 60 % on jokseenkin samaa mieltä. Vastaajien enemmistön mielestä (n=13) paikannuksen tarkkuus tulevaisuudessa on alle 100 m (kuvio 8).

TAULUKKO 7. Paikannus

Muuttujat	Mieliptide %				Yhteensä % (n)
	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä	
Nykyään onnettomuuspaikan paikantaminen ei ole tarpeeksi tarkkaa	7 %	20 %	33 %	40 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa ilmoittaja paikantuu kartalle automaattisesti ilmoitusta tehdessään	0 %	7 %	33 %	60 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa sijaintitieto välittyy myös automaattisen ilmoituksen yhteydessä	0 %	0 %	40 %	60 %	100 % (15)
Tulevaisuuden paikannuksessa hyödynnetään nykyään käytössä olevaa tekniikkaa	7 %	7 %	60 %	27 %	100 % (15)
Tulevaisuuden paikannuksessa hyödynnetään GPS-, GLO-NASS- tai muuta vastaavaa järjestelmää	0 %	0 %	47 %	53 %	100 % (15)
Tulevaisuuden paikannuksessa hyödynnetään satelliittikameran kuvaa	0 %	7 %	73 %	20 %	100 % (15)
Tulevaisuuden paikannuksessa hyödynnetään tieliikennekameroiden kuvaa	0 %	27 %	60 %	13 %	100 % (15)



KUVIO 8. Paikannuksen tarkkuus tulevaisuudessa

Ensimmäiseltä kierrokselta esiin nousi myös muita hätäkeskuksen tiedonhankintaan ja tilannekuvan muodostamiseen keskittyviä väittämiä (taulukko 8). Nykypäivänä hätäkeskus käyttää riskinarvion tekemiseen moniviranomaisriskityökälyä (MORA). Vain kolme vastaajaa (20 %) on täysin samaa mieltä, että MORA on liian monimutkainen käyttää. Vastaajista 40 % on jokseenkin eri mieltä väittämän kanssa. Kysyttäessä vastaajilta olisiko hätäkeskuksella tulevaisuudessa käytössään mahdollisuus nähdä julkisen liikenteen erinäisiä tietoja tietokoneelta, on vastaajista kaksi kolmasosaa jokseenkin eri mieltä. Sen sijaan vastaajista lähes puolet (47 %) on jokseenkin samaa mieltä, että tulevaisuudessa hätäkeskuksella on käytössä Google Maps -tyyppinen toiminto. Erikoisena väittämänä ensimmäiseltä kierrokselta esiin nousi tieteiselokuvatyylinen hätäkeskuksen mahdollisuus nähdä ilmoittajan verkkokalvolle piirtyvä näkymä tulevaisuudessa. Suurin osa vastaajista (53 %) ei pidä tätä mahdollisena tulevaisuudessaakaan. Väittämään viranomaisyksikön hätäkeskukseen välittämästä livekuvasta tapahtumapaikalta, jakaantuu vastaajien mielipide lähes puolen (47 %) ollessa jokseenkin eri mieltä ja saman verran vastaajista ollessa jokseenkin samaa mieltä.

TAULUKKO 8. Muu tiedonhankinta ja tilannekuvan muodostaminen

Muuttujat	Mieli-pide %				Yhteensä % (n)
	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä	
Nykypäivänä käytössä oleva MORA (moniviranomaisriskiarviotyökalu) on liian monimutkainen käyttää	13 %	40 %	27 %	20 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa hätäkeskuksessa on tietokoneelta mahdollisuus päästä esimerkiksi VR:n ohjelmaan, josta näkyvät junat ja niiden sisältö (VAK, matkustajamäärät, vaunumäärät, junan numerot, reitit, sijainnit, jne.)	7 %	67 %	13 %	13 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa vastaavanlainen ohjelma mahdollisuus on myös muulle julkiselle liikenteelle, kuten lentoliikenne ja linja-autoliikenne	7 %	67 %	13 %	13 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa tilannekuvan luomiseksi hätäkeskuksella on käytössään Google Maps -tyyppinen toiminto järjestelmässä, johon kuva muodostuu satelliittien ja tieliikennekameroiden välityksellä	0 %	27 %	47 %	27 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa hätäkeskuksella on mahdollisuus nähdä ilmoittajan verkkokalvolle piirtyvä näkymä tietokoneen näytöllä	53 %	20 %	13 %	13 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa ensimmäinen onnettomuuspaikalle saapuva viranomaisyksikkö lähettää hätäkeskukseen live-kuvaa tapahtumapaikalta	0 %	47 %	47 %	7 %	100 % (15)

6.3 Viranomaisten hälyttäminen ja tiedonvälitys

Ensimmäisellä kierroksella yhtenä osa-alueena oli viranomaisten hälyttäminen ja heille välitettävä tieto. Ensimmäisen kierroksen vastauksista esille nousi väittämiä niin hälyttämisen tekniikkaan kuin tiedon laatuun liittyen. Tutkimuksen yhtenä tavoitteena olikin kuvaila minkälaisia toimintoja hätäkeskus tulevaisuudessa käyttää saamansa tiedon välitykseen.

Viranomaisten hälyttämisen osalta väittämiä muodostui enimmäkseen nykyisellään käytössä olevien tapojen pohjalta (taulukko 9). Nykyään käytössä olevan Virve-verkon välityksellä tapahtuvan hälyttämisen uskoo vastaajista enemmistö (53 %) olevan käytössä myös tulevaisuudessa. Samaan väittämään GSM-verkon osalta on vastaajista 40 % jokseenkin eri mieltä. Tietojärjestelmän osalta on havaittavissa mediassakin ollut uutinen hätäkeskuksen tietojärjestelmän vaihtumisesta. Vastaajista enemmistö onkin täysin samaa mieltä, että tulevaisuudessa käytössä on jokin muu tietojärjestelmä kuin nykyinen ELS. Väittämiin

hälyttämisen informaation muodosta viestinä tai puheena tulevaisuudessa on vastaajista 47 % jokseenkin eri mieltä. Merkillepantavaa on, että hätäkeskuspäivystäjän tuottamaan puheviestiin hälyttämisen yhteydessä on vastaajista 40 % täysin eri mieltä. Sen sijaan esitettäessä väittämä hälytysilmoituksen puheautomaatiikasta tulevaisuudessa ovat vastaajat yhtä lukuun ottamatta vähintään jokseenkin samaa mieltä selkeän enemmistön (73 %) ollessa täysin samaa mieltä. Myös hälyttämisen automatisoitumista koskevaan väittämään yhdestä hälytyksistä ilman alatehtäviä vastaajista enemmistö (60 %) on täysin samaa mieltä. Vastaajille esitettiin myös väittämä onko nykypäivän suuronnettomuustilanteessa hätäkeskuspäivystäjällä liikaa puhelimella soittelua.

TAULUKKO 9. Hätäkeskus hälyttää viranomaisten yksiköt

Muuttujat	Mieli-pide %				Yhteensä % (n)
	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä	
Tulevaisuudessa Virve-verkon välityksellä	7 %	0 %	40 %	53 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa GSM-verkon välityksellä	7 %	40 %	20 %	33 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa ELS-tietojärjestelmän kautta	67 %	13 %	13 %	7 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa jonkin muun tietojärjestelmän kautta	0 %	7 %	20 %	73 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa hätäkeskuspäivystäjän kirjoittamalla viestillä	7 %	47 %	13 %	33 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa puheena hätäkeskuspäivystäjän toimesta	40 %	47 %	7 %	67 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa hälytysilmoituksen puheen tuottaa "robottipää"	7 %	0 %	20 %	73 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa hälytys lähtee kaikille viranomaisille yhtenä hälytyksenä ilman alatehtäviä	7 %	7 %	27 %	60 %	100 % (15)
Nykyään hätäkeskuspäivystäjällä on suuronnettomuustilanteessa liikaa puhelimella soittelua suuntaan jos toiseen, jolloin päivystäjä on sidottuna pois muista tärkeistä tehtävistä	7 %	27 %	40 %	27 %	100 % (15)

Ensimmäisellä kierroksella esille nousi seikkoja miten ja minkälaista tietoa tulisi välittää viranomaisille (taulukko 10). Hätäkeskuspäivystäjistä koostuva asian-

tuntijajoukko hieman jakaantuu kysyttäessä nykypäivän hälytysviestin sisältä-
mästä tiedosta. Yli puolet vastaajista on vähintään jokseenkin samaa mieltä.
Kuitenkin vastaajista eniten (40 %) on jokseenkin eri mieltä väittämän kanssa.
Väittämiin kuvina ja videoina viranomaisille tulevaisuudessa välitettävästä tie-
dosta vastaajien enemmistö on vähintään jokseenkin samaa mieltä. Kaikki vas-
taajat ovat vähintään jokseenkin samaa mieltä 27 % ollessa täysin samaa miel-
tä, että tulevaisuudessa hätäkeskuksen tiedot välittyvät kootusti kaikille viran-
omaisille. Vastaajien enemmistö (60 %) on myös jokseenkin samaa mieltä, että
tulevaisuudessa hälytys sisältää erilaisia automaattisia ennakkoviestejä yhteis-
työviranomaisille.

TAULUKKO 10. Viranomaisille välitettävä tieto

Muuttujat	Mieliä %				Yhteensä % (n)
	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä	
Nykyään hälytetyt yksiköt, yms. vievät kaiken tilan Virve- ja GSM-viesteistä, eikä tapahtuman sanallinen kuvaus mahdu hälytysviestiin	0 %	40 %	33 %	27 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa viranomaisille välitetään kaikki saadut tiedot	0 %	27 %	27 %	47 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa viranomaisille on mahdollista lähettää ilmoittajien kuvia	13 %	20 %	40 %	27 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa viranomaisille on mahdollista lähettää ilmoittajien videoleikkeitä	13 %	20 %	27 %	40 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa viranomaisille on mahdollista lähettää ilmoittajien live-videokuva	13 %	20 %	27 %	40 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa viranomaiset voivat kuunnella hätäpuhelin yhdistettynä videokuvaan	20 %	13 %	40 %	27 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa tiedot välittyvät hätäkeskuksen kautta kootusti kaikille viranomaisille hälytyksen jälkeen	0 %	0 %	73 %	27 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa kaikille yhteistyöviranomaisille, kuten sairaalat, terveyskeskukset, VR, jne., lähtee automaattisesti ennakkoviesti onnettomuudesta tehtäväkoodin perusteella	0 %	7 %	60 %	33 %	100 % (15)

6.4 Tietojärjestelmät, tiedontarve ja vastuut

Ensimmäisen kierroksen vastauksissa esille nousivat tietojärjestelmät ja niiden käyttö. Myös hätäkeskuksen hälytyksen jälkeen tarvitsema tieto, sen laatu ja määrä korostui vastaajien ensimmäisen kierroksen vastauksissa. Tutkimuksessa haluttiin selvittää myös ensimmäisen kierroksen ulkopuolelta tullutta ajatusta pilvipalvelu-tekniikan hyödyntämisestä tulevaisuuden suuronnettomuudessa.

TAULUKKO 11. Tietojärjestelmät

Muuttujat	Mielenpide %				Yhteensä % (n)
	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä	
Nykyään poliisin POKE toimii melko hyvin	0 %	27 %	73 %	0 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa hätäkeskus ja viranomaiset käyttävät yhteistä tietojärjestelmää	0 %	7 %	40 %	53 %	100 % (15)
Tulevaisuuden hätäkeskusjärjestelmällä on mahdollista hakea esimerkiksi Googlen katukuvia	0 %	7 %	67 %	27 %	100 % (15)
Tulevaisuuden tietojärjestelmästä lähtee viranomaisille hälytyksen yhteydessä automaattiset valmiit viestit tehtävälajeittain	7 %	13 %	33 %	47 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa kaikki tehtävään hälytettävät yksiköt nousevat automaattisesti vasteeseen. Päivystäjä vain tarkistaa ja tarvittaessa lisää yksiköitä	7 %	20 %	20 %	53 %	100 % (15)
Tulevaisuuden tietojärjestelmä mahdollistaa reaaliaikaisen tietojen päivittymisen hätäkeskukselta viranomaisille ja toisinpäin	0 %	0 %	33 %	67 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa tiedonsiirrossa (erityisesti videot ja kuvat) hyödynnetään jo kansalaisten keskuudessa yleistynyttä pilvipalvelu-tyyppistä tekniikkaa, johon hätäkeskuspäivystäjä liittää tarvittavat viranomaiset ja ilmoittaja voi tallentaa "pilveen" esimerkiksi videokuvaa tapahtumapaikalta	0 %	67 %	13 %	20 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa viranomaiset ja hätäkeskus käyttävät yhteistä karttajärjestelmää tilannekuvan siirtämiseen, jossa mahdollista on esimerkiksi sähköinen piirtäminen	0 %	29 %	36 %	36 %	100 % (14)
Tulevaisuudessa kaikkien viranomaisten kenttäjohtojärjestelmistä näkyvät tehtävälle hälytetyt resurssit, myös omat vapaat resurssit ja meneillään / odotuksella olevat tehtävät	7 %	0 %	33 %	60 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa hälyttäminen edellyttää vähemmän kirjaamista kuin ennen ja tehtävän kasaamiseen on olemassa valmiit tehtäväkuvaukset ja valikot	0 %	7 %	47 %	47 %	100 % (15)

Taulukosta 11 nähdään, että lähes kaikki vastaajat (93 %) ovat vähintäänkin jokseenkin samaa mieltä väittämään hätäkeskuksen ja viranomaisten yhteisestä käyttöjärjestelmästä tulevaisuudessa. Esitettäessä väittämä Googlen katukuvien mahdollisuudesta on vastaajista kaksi kolmasosaa jokseenkin samaa mieltä. Hälytyksen tulevaisuuden automatiikan väittämiin, kuten valmiisiin viesteihin ja vasteisiin, vastaajien mielipide painottuu kohtaan täysin samaa mieltä. Merkille pantavaa on, että kaksi kolmasosaa vastaajista on täysin samaa mieltä väittämän reaaliaikaisesta tiedon päivittymisestä kanssa. Loputkin vastaajista ovat jokseenkin samaa mieltä. Nykyisellään kansalaisten keskuudessa jo yleistyneestä pilvipalvelusta tulevaisuuden tiedonsiirron mahdollisuutena on vastaajista kaksi kolmasosaa jokseenkin eri mieltä. Väittämään tilannekuvan siirtämiseen tulevaisuudessa käytettävästä yhteisestä karttajärjestelmästä on vastaajista yli kaksi kolmasosaa täysin tai jokseenkin samaa mieltä. Yhtä lukuun ottamatta kaikki vastaajat ovat täysin tai jokseenkin samaa mieltä, että tulevaisuudessa hälyttämiseen on olemassa valmiita tehtäväkuvauksia ja valikoita.

Hätäkeskukseen hälytyksen jälkeen tuleva tieto ja sen tarve sai aikaan kommentointia ensimmäisellä kierroksella (taulukko 12). Esitettäessä vastaajille väittämä nykyisyyden ja tulevaisuuden osalta, ettei hätäkeskus tarvitse tilannetietoja kohteesta kun viranomaiset ovat jo kohteessa, jakaantuu vastaajien mielipide. Yleistä vaikuttaa olevan myös viranomaisten ”mitä siellä oli” -tyyppisen tiedon soittaminen hätäkeskukseen. Kuitenkin yli puolet vastaajista (53 %) on jokseenkin samaa mieltä, ettei hätäkeskukseen tule tietoa tilanteen etenemisestä. Vastaajien mielipide tilanteen arvioidun keston ja resurssien kiinnioloajan tiedon merkityksestä niin nykyään kuin tulevaisuudessa näyttää jakautuvan lähes tasaisesti. Pieni enemmistö kuitenkin uskoo hätäkeskuksen tarvitsevan näitä tietoja nykyään ja myös tulevaisuudessa. Yli puolet vastaajista (67 %) on vähintään jokseenkin samaa mieltä, että nykyään tilatietojen lähettämisessä on ongelmia. Tulevaisuudessa tilatietojen eli statusten lähettämisestä ja moitteetomasta välittymisestä lähes kaikki vastaajat ovat täysin samaa mieltä. Vastaajien mielestä tilatiedot ovat myös tarpeellisia hätäkeskukselle. Huomattavaa on väittämä hätäkeskuksen menneiden tehtävien palautteen tarpeesta johon vastaajista 47 % on täysin samaa mieltä ja 40 % jokseenkin samaa mieltä.

TAULUKKO 12. Häätäkesuksen tiedontarve

Muuttujat	Mieliwide %				Yhteensä % (n)
	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä	
Nykyään hätäkeskus ei tarvitse tilannetietoja onnettomuuskohteesta silloin kun viranomaiset ovat jo kohteessa	13 %	47 %	33 %	7 %	100 % (15)
Nykyään tilanteen jälkeen paikalla ollut viranomainen saattaa soittaa hätäkeskukseen ja kertoa "mitä siellä oli" -tyyppistä tietoa	13 %	13 %	67 %	7 %	100 % (15)
Nykyään hätäkeskuksen täytyy tietää tilanteen arvioitu kesto ja resurssien kiinniloaika tehtävässä	20 %	20 %	40 %	20 %	100 % (15)
Nykyään hätäkeskukseen ei tule tietoa tilanteen etenemisestä	0 %	40 %	53 %	7 %	100 % (15)
Nykyään kaikessa puheliikenteessä viranomaisilta tulisi käyttää Virveä	0 %	7 %	33 %	60 %	100 % (15)
Nykypäivänä toivoisin täsmällisyyttä tilatietojen lähettämiseen	7 %	0 %	13 %	80 %	100 % (15)
Nykyään statusten käytössä on ongelmia kaikilla viranomaisilla	7 %	27 %	40 %	27 %	100 % (15)
Nykyään hätäkeskus ainoastaan hälyttää apua ja toimii eri viranomaisten tukena. Ainoastaan näihin asioihin liittyviä tietoja tarvitaan	7 %	7 %	73 %	13 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa hätäkeskus ei tarvitse tilannetietoja onnettomuuskohteesta silloin kun viranomaiset ovat jo kohteessa	0 %	40 %	53 %	7 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa viranomaisten hätäkeskukseen välittämä live-kuva onnettomuuspaikalta on tarpeellista ja mahdollistaa paremman orientoitumisen hätäkeskuksen suorittamiin toimiin	20 %	60 %	20 %	0 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa hätäkeskuksen täytyy tietää resurssien kiinniloaika myös suuronnettomuustehtävässä	21 %	21 %	36 %	21 %	100 % (14)
Tulevaisuudessa hätäkeskuksen täytyy myös tietää tilanteen arvioitu kesto	20 %	20 %	40 %	20 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa hätäkeskus tarvitsee tietoonsa yksiköiden tilatiedot ja ne välittyvät moitteettomasti	0 %	0 %	20 %	80 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa tietoa viranomaisilta tulee edelleen GSM-puhelinsoitoina	14 %	36 %	43 %	7 %	100 % (14)
Hätäkeskus tarvitsee palautetta menneistä keikoista viranomaisilta toiminnan kehittämistä varten	0 %	13 %	40 %	47 %	100 % (15)

Ensimmäisen kierroksen mielipiteistä esiin nousivat osa-alueena myös vastuukysymykset (taulukko 13), kuten tukitoimien ja lisähälytysten järjestäminen suuronnettomuustilanteessa. Vastaajien mielestä tulevaisuudessa eri viranomaisten johtokeskusten hälyttämistä vastuu tulee korostumaan ja hätäkeskuksen puolestaan vähenemään. Vastaajien enemmistö (53 %) on kuitenkin jokseenkin

eri mieltä, että tulevaisuuden suuronnettomuustilanteessa hätäkeskus toimii vain ensihälytyksen tekijänä ja viranomaisten johtokeskukset hoitavat tarvittavat lisähälytykset itsenäisesti. Kaikki vastaajat ovat vähintään jokseenkin samaa mieltä, että viranomaisten johtokeskukset vastaavat tulevaisuudessa tukitoimiensa järjestämisestä. 40 % vastaajista on kuitenkin jokseenkin eri mieltä, ettei tulevaisuudessa tukitoimien järjestäminen kuulu hätäkeskukselle. Kaikki vastaajat ovat täysin tai jokseenkin samaa mieltä, että tulevaisuudessakin hätäkeskuksessa resursoidaan päivystäjä tai useampia hoitamaan vain kyseistä tehtävää. Huomattavaa on, että lähes kaikki vastaajat (93 %) pitävät päivystäjän tärkeimpänä tehtävänä myös tulevaisuudessa laadukasta riskiarviota.

TAULUKKO 13. Tulevaisuuden vastuut

Muuttujat	Mieliä %				Yhteensä % (n)
	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä	
Tulevaisuuden suuronnettomuustilanteessa hätäkeskuksen hälyttämismäärä vähenee	0 %	40 %	47 %	13 %	100 % (15)
Tulevaisuuden suuronnettomuustilanteessa viranomaisten johtokeskusten ja tilannekeskusten hälyttämismäärä korostuu	0 %	7 %	60 %	33 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa hätäkeskukselle kuuluu suuronnettomuustilanteessa vain ensihälytyksen tekeminen	0 %	53 %	40 %	7 %	100 % (15)
Tulevaisuuden suuronnettomuustilanteessa viranomaisten johtokeskukset huolehtivat tarvittavista lisähälytyksistä itsenäisesti	0 %	53 %	27 %	20 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa viranomaisten johtokeskukset vastaavat tukitoimien järjestämisestä suuronnettomuustilanteessa	0 %	0 %	73 %	27 %	100 % (15)
Tulevaisuuden suuronnettomuustilanteessa hätäkeskukselle ei kuulu viranomaisten tukitoimien järjestäminen	7 %	40 %	33 %	20 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa hätäkeskuspäivystäjä keskittyy vain omaan ydintehtäväänsä eli laadukkaan riskiarvion tekemiseen	7 %	0 %	73 %	20 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa mahdollisesti viranomaiskäytössä olevan pilvi-palvelun hallinnointi ei kuulu hätäkeskukselle	0 %	27 %	40 %	33 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa hätäkeskuksessa on yksi päivystäjä joka keskittyy vain videoiden, kuvien, multimediatekniikan ym. mediaa sisältävän aineiston käsittelyyn ja välittämiseen	20 %	47 %	27 %	7 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa suuronnettomuustehtävissä tai niissä tarvittaessa hätäkeskuksessa otetaan myös käyttöön tilannepäivystäjä hoitamaan vain kyseistä tehtävää	0 %	0 %	53 %	47 %	100 % (15)
Myös tulevaisuuden suuronnettomuustehtävää varten perustetaan oma SURO-TESE, joka vastaa tehtävästä hätäkeskuksessa	0 %	0 %	47 %	53 %	100 % (15)

6.5 Hätäkeskuksen sisäinen suuronnettomuusohjeistus

Tutkimuksessa haluttiin selvittää myös hätäkeskuksen omaa ohjeistusta suuronnettomuustilanteessa (taulukko 14). Suuronnettomuuden sattuessa nykypäivänä on vastaajista 60 % jokseenkin samaa mieltä ja 27 % täysin samaa mieltä, ettei hätäkeskuksessa työskentele riittävästi väkeä, vaan joudutaan turvautumaan vapaalla olevan henkilöstön hälyttämiseen töihin. Vastaajien enemmistön (53 %) mielestä heillä on käytössään toimiva vapaavuorohälytysjärjestelmä. Vastaajat kokevat sisäisen ohjeen olevan myös tarpeellinen ja sen tulisi sisältää muistilista suoritettavista tehtävistä. Huomattavaa on, että lähes kaikki vastaajat (87 %) ovat vähintään jokseenkin samaa mieltä nykyisen ohjeen puutteellisuudesta. Vastaajat haluavat kuitenkin, ettei ohje olisi liian tarkka. Mielenpitoista on havaittavissa myös, ettei erityistilanteita varten juurikaan järjestetä harjoituksia, mutta ne olisivat tarpeellisia.

TAULUKKO 14. Hätäkeskuksen sisäinen suuronnettomuusohjeistus

Muuttujat	Mielenpito %				Yhteensä % (n)
	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä	
Nykypäivänä suuronnettomuuden sattuessa ei hätäkeskuksessa työskentele riittävästi väkeä, vaan joudutaan turvautumaan vapaalla olevien työntekijöiden hälyttämiseen	0 %	13 %	60 %	27 %	100 % (15)
Tänä päivänä hätäkeskushenkilöstön lisätarpeen iskiessä on keskuksessa käytössä toimiva vapaavuorohälytysjärjestelmä. Esimerkiksi viestit vapaalla olevan henkilöstön puhelimiin	7 %	20 %	20 %	53 %	100 % (15)
Ohje on tarpeellinen, koska suuronnettomuus on erittäin harvinainen tilanne ja tällöin tarvitaan kattava toimintaohje, jotta kaikki tehtävät tulevat tehtyä	0 %	0 %	40 %	60 %	100 % (15)
Ohjeen tulisi sisältää muistilista tehtävistä alkaen lisähenkilöstön hälyttämisestä, laitoksen johdon informointiin sekä debriefingiin	0 %	0 %	13 %	87 %	100 % (15)
Nykyinen ohjeistus on puutteellinen	0 %	13 %	60 %	27 %	100 % (15)
Ohje ei saa olla liian tarkka, jotta päivystäjät pystyvät tekemään omia ratkaisujaan kokonaistilanne huomioiden	7 %	20 %	53 %	20 %	100 % (15)
Nykypäivänä erilaisia erikoistilanteita varten, kuten suuronnettomuus, ei hätäkeskuksessa järjestetä harjoituksia	0 %	13 %	27 %	60 %	100 % (15)
Erikoistilanteiden harjoitukset myös hätäkeskuksessa olisivat tarpeellisia, ettei harjoittelua tarvitsisi tehdä oikeassa tilanteessa	0 %	0 %	20 %	80 %	100 % (15)

7 TULOSTEN TARKASTELU JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkimustulosten tarkastelussa on tarkoituksena analysoida ja tulkita tutkimuksessa esiin nousseita näkemyksiä. Tarkastelussa keskeistä on myös aineiston suhteuttaminen taustakirjallisuuteen. (Hirsijärvi ym. 2007, 262–263.) Tulevaisuuden tutkimuksen tuloksien esittämisen yhtenä muotona voidaan käyttää tulosten pohjalta muodostettua skenaariota (Linstone & Turoff 2002, 183). Tässä kappaleessa tarkoituksena on esittää tutkijan aineistosta tekemiä johtopäätöksiä.

Tarkastelu ja johtopäätökset on käsitelty suurin piirtein samoissa kokonaisuuksissa kuin tutkimustulosten esittely. Aihekokonaisuuksissa on pyritty huomioimaan kronologinen järjestys alkaen hätäilmoituksesta. Osion loppuun on kerätty tuloksista tehdyt huomiot yhteenvedoksi nykytilanteen ja tulevaisuuden ihannetilanteen osalta.

7.1 Hätäilmoitus

Hätäkeskuspäivystäjän työ perustuu kaavamaiseen riskinarvioon, jonka tarkoituksena on tunnistaa ne tapaukset, jotka tarvitsevat kiireellistä apua. Suuronnettomuuksien kohdalla tehtävä riskinarvio perustuu vamman aiheuttaneen energian suuruuteen eikä niinkään muihin tekijöihin. Hätäilmoituksen luonteeseen vaikuttavat monet tekijät kuten soittajan hätääntyneisyys, taustamelu, matkapuhelinten katvealueet, kielitaito ja ikä. Onnettomuustutkintakeskuksen selvityksistä käy myös ilmi etteivät ihmiset käsitä tai ymmärrä tapahtunutta suuronnettomuutta, jonka vuoksi ilmoitukset saattavat olla hyvin harhaanjohtavia. Kaavamainen riskinarvio ja sen suorittamisen hallitseva päivystäjä pyrkivät takaamaan kuitenkin tasalaatuisen hätäpuheluiden käsittelyn. (Pappinen & Alanen 2007, 44–45.) Tutkimuksen mukaan hätäilmoitusten laatu vaihtelee hyvin paljon nykyään.

Nykyään hätäilmoituksen tekeminen perustuu pääasiassa kansalaisen puhelimitse kertomaan tietoon ja haastatteluun. Tässä tutkimuksessa tämä perintei-

nen puhelimitse tehtävä ilmoitus koettiin olevan myös tulevaisuudessa merkittävässä roolissa. Tutkimuksen asiantuntijajoukon mukaan nykyisin vain erityisryhmille mahdollinen hätäilmoitus tekstiviestitse tulee yleistymään. Vuonna 2015 erityisryhmille tuleekin mahdolliseksi uusiutuvan tietojärjestelmän myötä tekstiviestin lähettäminen numeroon 112 (Hätäkeskuslaitos 2014a). Jaakko Hannin (2013, 61) tutkimuksessa toteama kuvallisen informaation tarve tilannetietoisuuden lisäämiseksi on havaittavissa myös tässä tutkimuksessa. Erityisesti live-videokuvan mahdollisuus sekä multimediatekniikoiden sisältämät stillikuvat nousivat esille asiantuntijoiden keskuudesta. Asiantuntijoiden mukaan onnettomuudesta saatavia kuvia ja videoleikkeitä voidaan hyödyntää tulevaisuudessa hätäkeskuksen riskinarviossa. Tämän tutkimuksen mukaan on todettavissa myös, että viranomaisien tulisi tehdä omat tehtäväilmoituksensa Virve-radioverkon välityksellä.

Tämän tutkimuksen mukaan yksi suurimmista ongelmista suuronnettomuustilanteissa on hätäkeskuksen puhelinlinjojen ruuhkautuminen onnettomuudesta saapuvista puheluista. Tutkimuksessa havaittu erilaisten automaattisten ilmoitusten lisääntyminen tulevaisuudessa ja niiden sisältämä kattava informaatio voisi helpottaa suuronnettomuustilanteen puhelumäärää ainakin onnettomuuden alkuvaiheessa. Automaattisesti esimerkiksi julkisesta liikenteestä saapuva, perusteelliset tiedot sisältävä ilmoitus, mahdollistaisi suuronnettomuuden epäilyn hätäkeskuksessa ennen ensimmäistäkään puhelinilmoitusta. Informatiivisen automaattisen ilmoituksen tiedot hyödyttäisivät myös onnettomuuspaikalle meneviä viranomaisia tarjoamalla tilannejohtajalle paremman tilannekuvan jo ennen kohteeseen saapumista.

Asiantuntijoiden mielestä nykypäivänä ongelmalliseksi koetaan onnettomuuspaikan epätarkka paikantaminen. Matkapuhelimen paikannuksen virhe voikin olla pahimmillaan jopa 30 km. Tämän tutkimuksen mukaan tulevaisuudessa myös ilmoittajan sijaintitieto tulee välittymään automaattisesti ilmoitustahdossa. Tarkka sijaintitieto välittyy tulevaisuudessa myös automaattisista ilmoituksista. Tutkimuksen asiantuntijajoukon mukaan tulevaisuudessa paikannustarkkuus tulee olemaan <100m. Tähän tarkkuuteen mahdollistavaa tekniikkaa on jo olemassa. Erityisesti nykyisellään käytössä olevat satelliittipaikannusjärjestel-

mät mahdollistavat muutaman metrin paikantamisen tarkkuuden. Asiantuntijat uskovatkin, että näitä järjestelmiä tullaan hyödyntämään tulevaisuudessa onnettomuuspaikan paikantamisessa. Tutkimuksessa paikantamisen osalta esiin nousivat myös olemassa olevien tieliikennekameroiden käyttö ja satelliittikamerakuvan hyödyntäminen tulevaisuudessa.

7.2 Tiedonhankinta ja tilannekuvan muodostaminen

Hätäkeskuspäivystäjän riskinarvioon käyttämä tieto ja sen hankinta perustuu nykyään pääasiassa ilmoittajan kertomaan tietoon ja näkemykseen tilanteesta (Pappinen & Alanen 2007, 44). Hätäkeskuspäivystäjällä on mahdollisuus hyödyntää nykyään myös internetiä tiedonhankintaan ja tilannekuvan muodostamiseen. Erityisesti Google Maps -ohjelmistoa joudutaan käyttämään kun tehtävä sijoittuu esimerkiksi Ruotsin puolelle. Tutkimuksen asiantuntijajoukon mukaan tällainen karttatoiminto, jolla voisi tarkastella niin satelliitti- kuin tieliikennekameroiden kuvaa tilannekuvan luomiseksi, voisi olla tulevaisuudessa osa hätäkeskuksen tietojärjestelmän karttatoimintoja. Tutkimuksessa epätodennäköisenä pidettiin hätäkeskuksen ohjelmaa, josta olisi pääsy julkisen ja tavaraliikenteen kuljetuksien tietoihin.

Hannin (2013, 61) tutkimuksen mukaan tilannejohtajalle tärkeää olisi saada kuvamateriaalia jo hälytysvaiheessa. Kuvamateriaalia käyttämällä saadaan luotua parempi tilannekuva. Laadukkaan ja oikeanlaisen live-kuvan saaminen tulevaisuudessa tilanteen alussa voisi parantaa tilannekuvaa myös hätäkeskuksessa ja mahdollistaisi paremman orientoitumisen hätäkeskuksen toimenpiteisiin. Tutkimuksessa asiantuntijat pohtivat myös, mitä tulevaisuudessa hätäkeskuksen vastuisiin kuuluu. Viekö tällainen live-kuva toisaalta myös päivystäjän keskittymistä pois olennaisista hänelle kuuluvista tehtävistä? Tässä tutkimuksessa asiantuntijoiden mielipide tulevaisuudessa hätäkeskukseen kohteessa olevien viiranomaisten lähettämästä onnettomuuspaikan live-kuvasta jakaantuikin kahtia. Tällaisen live-kuvan tarpeellisuutta hätäkeskustyöskentelyssä eivät asiantuntijat pidä kovinkaan tärkeänä.

7.3 Viranomaisten hälyttäminen ja tiedonvälitys

Hätäkeskuksen tavoitteena on, että hälytys viranomaisille välitetään 90 sekunnissa hätäpuhelun alusta. Hälyttämisen jälkeen päivystäjän on yleensä tarkoituksenmukaista jatkaa puhelua tarvittavien lisätietojen saamiseksi ja toimintaohjeiden antamiseksi. (Pappinen & Alanen 2007, 45.) Nykyään hälyttäminen tapahtuu Virve-verkon välityksellä lähetettävien puheviestein ja tekstiviestein sekä GSM-verkon välityksellä lähetettävien tekstiviestein. Tutkimuksen mukaan myös tulevaisuudessa Virve-verkon käyttäminen hälytyksen välittämiseen on olennainen osa järjestelmää. Hannin (2013, 61) tutkimuksessa tilannejohtajat kokevat tarpeelliseksi hälytyksen puhe- ja viestimuodon. Viestin antama informaatio Hannin (2013, 61) tutkimuksessa koettiin kuitenkin epäselväksi. Tässä hätäkeskuspäivystäjille tehdyssä tutkimuksessa asiantuntijoiden mielipide tekstiviestien puutteellisuudesta jakaantuu, eikä tulkittavaa konsensusta asiaan ole löydettyvissä.

Hannin (2013, 60) tutkimuksessa tilannejohtajat kokivat ongelmalliseksi onnettomuuden lisätietojen välittämisen puheviestinä, koska nykyään puheviestit annetaan kullekin viranomaiselle erikseen omassa puheryhmässään. Erityisesti tilanteen alkuvaiheessa tiedonjakaminen reaaliaikaisesti on tärkeää, jotta saadaan kohdennettua resurssit oikeisiin toimenpiteisiin (Rantanen 2007, 17). Tutkimuksen mukaan tulevaisuudessa kaikki hätäkeskuksen saama tieto välitetään viranomaisille kootusti. Tähän ratkaisuna on todennäköisimmin hätäkeskuksen ja viranomaisten yhteinen tietojärjestelmä minkä välityksellä hätäkeskuksen saamat tiedot välittyvät reaaliaikaisesti viranomaisille. Tutkimuksessa on nähtävissä hätäkeskuksen tietojärjestelmä uudistus, koska lähes kaikki asiantuntijat uskovat tulevaisuudessa hätäkeskuksella olevan käytössä hälyttämiseen jonkin muun tietojärjestelmän, kuin nykyisen ELS-tietojärjestelmän. Tutkimuksen asiantuntijat pitävät tulevaisuudessa monimuotoisen multimedian lähettämistä viranomaisille mahdollisena, johon osaltaan vaikuttavat kehittyvät tietojärjestelmät. Tilannejohtajat, Hannin (2013, 43) tutkimuksen mukaan, kokevat tärkeänä hätäpuhelun nauhoitteen tai tekstimuodon saamisen käyttöönsä. Tutkimuksen mukaan tulevaisuudessa hätäkeskus voikin välittää viranomaisille hätäpuhelun yhdistettynä mahdolliseen videokuvaan. Tutkimuksen asiantuntijajoukon mu-

kaan myös hälyttäminen tulee automatisoitumaan. Tulevaisuudessa puheviestin lähteenä onkin tietokoneen tuottama ääni ja hälytys lähtee kaikille viranomaisille automaattisesti tietojärjestelmästä ilman erillisiä alatehtäviä.

Tutkimuksessa ongelmalliseksi koettiin nykyään suuronnettomuustilanteessa päivystäjän toimiin kuuluva puhelimella soittelu suuntaan jos toiseen. Tällöin päivystäjä on sidottuna pois muista tärkeistä tehtävistä. Suuronnettomuusohjeistuksien mukaisia toimintamalleja ja käytäntöjä tulisikin tarkastella, jotta päivystäjän tehtäviä suuronnettomuustilanteessa saadaan tehostettua. Erilaiset automatisoinnit, kuten automaattiset ennakkoviestit esimerkiksi sairaaloille tehtäväkoodin perusteella, nousevat tässä tutkimuksessa esille ja voisivat osaltaan auttaa puhelinsoittelun ongelmassa.

7.4 Hätäkeskuksen tiedontarve hälyttämisen jälkeen

Ensihälytyksen jälkeen vastuu mahdollisten lisäresurssien hälyttämisestä on johtavalla viranomaisella (Pappinen & Alanen 2007, 45). Nykyään hätäkeskus tarvitsee siis muun muassa tästä tiedon silloin kun viranomaiset ovat kohteessa. Tutkimuksen asiantuntijat uskovat hätäkeskuksen tiedon tarpeen vähenevän tulevaisuudessa viranomaisten kohteeseen saapumisen jälkeen verrattuna nykypäivään. Tutkimuksen mukaan nykyään hätäkeskukseen ei aina tule tietoa tilanteen etenemisestä, mutta tilanteen jälkeen paikalla ollut viranomainen saattaa kertoa ”mitä siellä oli” -tyyppistä tietoa.

Nykypäivän hätäkeskustyoökentelyssä tärkeäksi koetaan yksiköiden tilatietojen täsmällisyys, jotta hätäkeskus pysyy ajan tasalla yksiköiden tehtävien suoritustasteista. Nykyään tilatietojen lähetyksessä koetaan olevan ongelmia kaikilla viranomaisilla ja tutkimuksen asiantuntijat toivoisivat tilatietojen lähettämiseen täsmällisyyttä. Tutkimuksen mukaan yksiköiden tilatiedot ovat tarpeellisia hätäkeskukselle myös tulevaisuudessa. Tilatietojen lisäksi tarpeelliseksi koetaan tieto tilanteen arvioidusta kestosta ja resurssien kiinnioloajasta, niin nykyään kuin tulevaisuudessakin.

Suuronnettomuuden jälkeen viranomaiset ja Onnettomuustutkintakeskus pyytävät hätäkeskukselta selvitystä onnettomuuden aikaisesta toiminnasta. Hätäkeskuksen tietojärjestelmän tallenteista saadaan täsmällistä tietoa onnettomuuden etenemisestä. Myös hätäkeskus tarkastelee toimintaansa. (Pappinen & Alanen 2007, 48.) Tutkimuksessa asiantuntijat kokivat tärkeäksi ja tarpeelliseksi palautteen saamisen menneistä tehtävistä. Nykyään palautetta saadaan sähköpostitse ja puhelimitse. Suunniteltua viranomaisten palautejärjestelmää ei kuitenkaan ole käytössä (Mattila 28.2.2014, sähköpostiviesti). Järjestelmällistä palautteen käsittelyä voitaisiin hyödyntää hätäkeskuksen toiminnan kehittämisessä.

7.5 Tietojärjestelmät

Nykypäivänä hätäilmoituksesta tehdyn riskinarvion perusteella muodostuu onnettomuuden tehtäväkoodi. Tehtäväkoodin perusteella vasteeseen automaattisesti nousevat pelastustoimen yksiköt ja tarvittavat ensihoidon ja poliisin yksiköt hätäkeskuspäivystäjä poimii tehtävälle kartalta (Kovalainen 12.12.2013, keskustelu). Näistä erilaisille tehtäville hälytettävistä vasteista, eli viranomaisten yksiköiden määrästä ja laadusta, ja niiden suunnittelusta vastaavat viranomaiset hätäkeskukselle antamin hälytysohjein. Nämä hälytysohjeet koskevat pääasiassa viranomaisten päivittäistä toimintaa ja suuronnettomuustilanteita varten viranomaisten tulisi antaa omat ohjeistuksensa. (Pappinen & Alanen 2007, 45–46; Laki hätäkeskustoiminnasta 692/2010 3:14 §.)

Konginkankaan ja Myyrmannin suuronnettomuuksien tutkintalautakuntien raporteissa käy ilmi, ettei hätäkeskuksilla kummassakaan tilanteessa ollut käytössä suuronnettomuusohjeistuksia kyseessä olleeseen onnettomuustyyppiin. Tämän vuoksi tehtävälle ensivaiheessa hälytetyt resurssit olivat liian pienet suhteessa onnettomuuden laatuun. Myös lisähälytykset tapahtuivat suunnittelemattomasti eri viranomaisilta. (Sisäasiainministeriö 2003, 39, 46; Onnettomuustutkintakeskus 2005, 92–96, 116.) Kuten jo aikaisemmin todettu tämän tutkimuksen mukaan tietojärjestelmät ja toiminnot tulevat automatisoitumaan enenevässä määrin. Tulevaisuudessa riskinarvion perusteella hälytettävät yksiköt nousevat automaattisesti vasteeseen tietojärjestelmästä ja päivystäjän tehtäväksi jää vain tarkistaa yksiköt. Asiantuntijoiden mielestä tulevaisuudessa myös riskinarvion

tekemiseen ja hälyttämiseen vaadittava kirjaaminen tulee vähentymään, koska tehtävien kasaamiseen on olemassa valmiit kuvaukset ja valikot. Suuronnettomuuksien osalta on kuitenkin huomattava, että nykyään hälytysohjeita suuronnettomuuden varalle ei ole käytössä kaikilla alueilla eri viranomaisilta. Tutkimuksen mukaan ensihoitopalvelu on viranomaistahoista aktiivisin suuronnettomuusohjeistuksien laatija sillä lähes kaikilla asiantuntijoilla kyseinen ohjeistus oli käytössään. Hannin (2013, 61) tutkimuksessa ongelmaksi tilannejohtajien osalta koettiin epätietoisuus hälytetyistä resursseista ja niiden sijainnista. Tämän tutkimuksen asiantuntijat uskovat tulevaisuudessa järjestelmän toimivan resursien tietojen välittymisen osalta ja järjestelmästä on nähtävillä myös meneillään olevat tehtävät.

Nykyään erilaisia viranomaistahojen johtamisen tietojärjestelmiä on käytössä useita (Heinonen 2011, 26). Kaikilla tällaista johtamisjärjestelmää ei kuitenkaan ole käytössä (Hanni 2013, 52). Myös hätäkeskuksella on käytössään oma järjestelmänsä, joka on kuitenkin vaihtumassa uudempaan. Vuonna 2015 käyttöön on tarkoitus ottaa uusi ERICA-järjestelmä, joka tulee käyttöön myös viranomaisille (Hätäkeskuslaitos 2014b). Tutkimuksen mukaan hätäkeskuksella on käytössä tulevaisuudessa yhteinen tietojärjestelmä viranomaisten kanssa. Tulevaisuuden tietojärjestelmän avulla tiedonsiirto on reaaliaikaista hätäkeskukselta viranomaisille ja toisinpäin. Nykyään poliisit pystyvät oman POKE-järjestelmänsä kautta kirjaamaan tietoja suoraan järjestelmään ja tämä koettiin tutkimuksessa hyväksi. Tulevaisuuden järjestelmän ominaisuuksiin asiantuntijoiden mielestä kuuluu kaikilla viranomaisilla käytössä oleva laadukas karttajärjestelmä tilannekuvan siirtämiseen, johon mahdollista on esimerkiksi sähköinen piirtäminen. Tietojärjestelmän ominaisuutena tulevaisuudessa on myös Googlen katukuvien hakeminen.

Nykyään käytössä olevat tietojärjestelmät, kuten pelastustoimen PEKE, hyödynävät tiedonsiirrossa TETRA-verkkoa (terrestrial trunked radio) ja IP-dataa (Heinonen 2011, 26). Kansalaisten keskuudessa matkapuhelinten myötä on yleistynyt pilvipalvelu-tyyppinen tiedonsiirto, jota käyttämällä käyttäjä voi esimerkiksi selata ”pilveen” tallennettuja tiedostoja päätelaitteellaan. Tutkimuksen asiantun-

tijajoukko ei kuitenkaan pidä todennäköisenä tällaisen tiedonsiirtotavan hyödyntämistä viranomaisten tiedonsiirrossa.

7.6 Tulevaisuuden vastuut

Vastuu tehtävästä niin päivittäisessä onnettomuudessa kuin suuronnettomuudesta on ilmoituksen vastaanottaneella päivystäjällä siihen saakka kunnes hälytetty viranomainen on kuitannut vastaanottaneensa tehtävän (Pappinen & Alanen 2007, 45). Lain mukaan hätäkeskukselle kuuluu tehtävän välittämisen lisäksi tuottaa viranomaisille tiettyjä tukipalveluita, joista säädetään erikseen valtioneuvoston asetuksessa hätäkeskustoiminnasta 877/2010 3 §:ssä (Laki hätäkeskustoiminnasta 692/2010 2:4 §). Nykyään hätäkeskus hälytyksen välitettyään siis muun muassa hälyttää lisäyksiköitä tehtävälle viranomaisen pyynnöstä.

Tutkimuksen asiantuntijoiden mukaan tulevaisuuden suuronnettomuustilanteessa hätäkeskuksen vastuu hälyttämisistä tulee siirtymään enemmän viranomaisten johto- ja tilannekeskuksille. Asiantuntijat uskovat kuitenkin tulevaisuudessa hätäkeskuksen vastuulle kuuluvan edelleen muutakin kuin ensihälytyksen antamisen ja hätäkeskus edelleen suorittaa lisähälytyksiä viranomaisten ohjeiden mukaan. Sen sijaan viranomaisten muiden tukitoimien järjestämisen vastuu tulee asiantuntijoiden mielestä siirtymään viranomaisten johto- ja tilannekeskuksille. Tutkimuksessa asiantuntijat painottavat hätäkeskuksen riskinarvion merkitystä ja tutkimuksen mukaan tulevaisuudessa hätäkeskuspäivystäjä keskittyykin vain omaan ydintehtäväänsä eli laadukkaaseen riskinarvion tekemiseen. Nykyään hätäkeskuksessa on ilmoituksen vastaanotossa käytössä yksi päivystäjä, joka hoitaa tulevia automaatti-ilmoituksia (Kovalainen 12.12.2013, keskustelu). Tutkimuksessa monessa kohtaa esille nousseen kuvien ja muun median välittämisen ja käsittelyn asiantuntijat uskovat kuitenkin kuuluvan tulevaisuudessa kaikille päivystäjille. Nykyään suuronnettomuustilannetta varten voidaan hätäkeskuksessa eriyttää yksi päivystäjä normaalista päivittäistoiminnasta hoitamaan vain suuronnettomuustehtävää (Pappinen & Alanen 2007, 47). Tutkimuksen asiantuntijoiden mielestä tällaisen tilanapäivystäjän tai SURO-TESE:n perustaminen on tarpeellista myös tulevaisuuden suuronnettomuustilanteessa.

7.7 Hätäkeskuksen sisäinen suuronnettomuusohjeistus

Suuronnettomuus on harvinainen tilanne, jota varten myös hätäkeskuksessa tulisi olla oma ohjeistuksensa (Pappinen & Alanen 2007, 47). Lähes kaikki asiantuntijat ilmoittivat heillä olevan käytössään työpaikalla sisäisen toimintaohjeen suuronnettomuustilanteen varalle ja ohjeen koettiin olevan erittäin tarpeellinen. Asiantuntijat pitävät nykyisiä ohjeistuksia kuitenkin puutteellisina. Asiantuntijoiden mukaan ohjeen tulisi sisältää muistilista tehtävistä alkaen lisähenkilöstön hälyttämisestä, laitoksen johdon informointiin sekä debriefingiin. Asiantuntijat kokevat kuitenkin ettei ohje saa olla liian tarkka, jotta päivystäjät pystyvät tekemään omia ratkaisujaan kokonaistilanne huomioiden. Tutkimuksen mukaan nykypäivänä hätäkeskuksessa ei työskentele riittävästi väkeä suuronnettomuuden sattuessa ja tällöin joudutaan turvautumaan vapaalla olevien työntekijöiden hälyttämiseen. Suurin osa asiantuntijoista ilmoittaa omassa hätäkeskuksessaan olevan käytössä toimivan vapaavuorohälytysjärjestelmän tällaisten tilanteiden varalle.

Viranomaiset järjestävät vuosittain erilaisia suuronnettomuusharjoituksia. Näissä harjoituksissa hätäkeskus toimii lähinnä vain ensihälytyksen antajana ja harjoituksen käynnistäjänä. Tämä ei mahdollista hätäkeskukselle niiden toimintojen harjoittelemista ja kokeilua, joita suoritetaan todellisessa suuronnettomuustilanteessa. (Pappinen & Alanen 2007, 48.) Tutkimuksen asiantuntijoiden mukaan hätäkeskuksessa ei järjestetä suuronnettomuusharjoituksia tai vastaavia erikoistilanteiden harjoituksia. Tällaisten harjoitusten pitäminen koetaan kuitenkin erittäin tarpeelliseksi, ettei harjoittelua tarvitsisi tehdä oikeassa tilanteessa.

7.8 Onnettomuustilanteen hallinta hätäkeskuksessa vuonna 2030

Vuonna 2013 ilmoitus onnettomuudesta tuli hätäkeskukseen puhelimitse. Hätäkeskuksen riskinarvio perustui ilmoittajan haastatteluun ja hänen näkemykseensä tilanteesta. Ilmoitusten laatu vaihteli paljon ilmoittajan mielentilasta, kielitaidosta, iästä ja puhelun äänenlaadusta riippuen ja mahdollisen suuronnettomuuden tunnistaminen oli epävarmaa. Suuronnettomuustilanteessa useat puhelinoitot ruuhkauttivat hätäkeskuksen puhelinlinjat. Onnettomuuspaikan pai-

kantaminen ei ollut tarpeeksi tarkkaa, mikäli ilmoittaja ei osannut tai pystynyt kertomaan tarkkaa sijaintia. Matkapuhelimeen tehtävä paikannus saattoi heittää jopa 30 km.

Tekemäänsä riskinarvioon perustuen hätäkeskuspäivystäjä päätyi tehtäväkoodiin. Tehtäväkoodin mukaan tehtävälle hälytettävät pelastustoimen yksiköt nousivat vasteeseen automaattisesti ja poliisin ja ensihoidon yksiköt päivystäjä poimi kartalta vaste-ehdotuksen mukaisesti. Yksiköt hälytettiin Virve- ja GSM-viestein, jotka usein olivat sekavia useiden yksiköiden tilanteessa, sekä puheviestinä viranomaisten radiokanavilla. Mikäli suuronnettomuutta ei ollut tunnistettu riskinarviossa, saattoivat ensihälytyksen resurssit jäädä vajaiksi onnettomuustilanteeseen nähden.

Yksiköiden saavuttua kohteeseen kulkeutui tietoa hätäkeskukseen tilanteesta vain vähän. Pääasiassa hätäkeskuksen viranomaisilta saama tieto oli erilaisia tukitoimintopyyntöjä. Hätäkeskuksella ei aina myöskään ollut tarkkaa tietoa yksiköiden tilatiedoista. Hätäkeskuksen vastuulla oli viranomaisten tukitoimien osana myös lisähälytysten suorittaminen viranomaisen ohjeiden mukaan. Joillekin tukeville viranomaistahoille lähti automaattinen ennakkoviesti tapahtuneesta, mutta osalle ilmoitus tehtiin puhelimitse. Tukitoimiin kuuluva puhelimella soittelu suuntaan jos toiseen sitoikin päivystäjän pois muista tärkeistä tehtävistä. Suuronnettomuustilanteessa hätäkeskuksen henkilöstömäärä oli riittämätön ja jouduttiin turvautumaan vapaalta töihin kutsuttavaan henkilöstöön. Saapuvan lisätyövoiman määrä oli kuitenkin arvoitus. Suuronnettomuustilanteita varten ei järjestetty juurikaan harjoituksia.

Vuonna 2030 hätäkeskus vastaanottaa hätäilmoituksia puhelimitse sekä teksti-/multimediaviestein. Suuri osa hätäilmoituksista on erilaisia automaattisia ilmoituksia liikennevälineistä ja rakennuksista. Automaattiset ilmoitukset ovat hyvin kattavia ja antavat laajan kuvan tapahtuneesta. Automaattiset ilmoitukset sisältävät tietoja muun muassa onnettomuuden nopeuksista ja energiamääristä, matkustajamääristä, kuljetettavasta tavarasta ja onnettomuuden tyypistä. Mahdolliset puhelimitse tulevat ilmoitukset täydentävät kuvaa automaattisesta ilmoituksesta ja mahdollistavat lisäresurssien hälyttämisen. Onnettomuuspaikan si-

jaintitiedot välittyvät ilmoitustyyppistä riippumatta automaattisesti ilmoituksen tultua hätäkeskukseen. Paikannuksen tarkkuus on metrejä ja onnettomuuspaikka paikantuu kartalle tarkasti. Paikannukseen on hyödynnettävissä myös satelliittikameran sekä tieliikennekameroiden kuvaa.

Riskinarviossa hätäkeskuspäivystäjä pystyy haastattelun lisäksi hyödyntämään ilmoittajan lähettämiä kuvia ja videokuvaa. Näin riskinarvio ei perustu vain ilmoittajan näkemykseen tilanteesta vaan myös hätäkeskuspäivystäjä näkee ammattilaisen silmin ilmoittajan kuvan tilanteesta. Suuronnettomuustilanteen todentaminen onkin varmaa jo ensimmäisen ilmoituksen perusteella. Suuronnettomuustilanteessa hätäkeskuksen puhelinlinjat eivät ruuhkaudu. Riskinarvioon perustuen hätäkeskuspäivystäjä päätyy tehtäväkoodiin. Hälyttäminen ja tehtävän kirjaaminen perustuvat pitkälti erilaisiin valmiisiin tehtäväkuvauksiin ja valikoihin. Tehtäväkoodin perusteella vasteeseen nousevat automaattisesti kaikki vapaat viranomaisten määrittelemät yksiköt. Eri onnettomuustyypeille on käytössä myös viranomaisten määrittelemä suuronnettomuusvaste.

Hätäkeskus hälyttää viranomaisten yksiköt Virve-verkon sekä tietojärjestelmänsä välityksellä. Hälytyksen puheviestin tuottaa automatiikka. Hälytyksen yhteydessä viranomaisille lähtee myös automaattisesti valmiit viestit tehtäväkuvauksineen. Viestit ovat selkeitä ja sisältävät vain vastaanottavan yksikön tarvitseman informaation. Suuronnettomuustilanteessa automaattiset viestit lähtevät hälytyksen yhteydessä kaikille muille yhteistyötahoille, kuten sairaaloille, viranomaisten määrittelemän ohjeistuksen mukaan. Onnettomuustilanteen johtajille välitetään kaikki saatu informaatio, kuten kuvat ja videoleikkeet, yhteisen tietojärjestelmän avulla. Onnettomuustilanteen johtajilla on muun muassa käytössään mahdollisuus kuunnella hätäpuhelu yhdistettynä videokuvaan.

Yksiköiden saavuttua kohteeseen välittyy hätäkeskukselle sen tarvitsemaa tietoa tilanteesta. Tieto välittyy yhteisen tietojärjestelmän sekä Virve-verkon välityksellä. Yhteinen tietojärjestelmä mahdollistaa reaaliaikaisen tiedonsiirron hätäkeskukselta viranomaisille ja toisinpäin. Tietojärjestelmän ominaisuutena on myös laadukas karttajärjestelmä, joka mahdollistaa tilannekuvan välittämisen sähköisesti piirtämällä ja jakamalla tätä karttapohjaa muille viranomaisille.

Hätäkeskuksen vastuulla on lisähälytysten suorittaminen viranomaisten antamien ohjeiden mukaan. Yksiköiden tilatiedot välittyvät moitteettomasti, mikä mahdollistaa yksiköiden tehokkaan käytön hätäkeskuksesta. Erilaisten tukitoimien järjestäminen on viranomaisten johtokeskusten vastuulla. Hätäkeskuspäivystäjä pystyykin keskittymään päätehtäväänsä, riskinarvioon.

Suuronnettomuustilanteessa hätäkeskuksessa voidaan irrottaa yksi tai useampia päivystäjiä päivittäistoiminnasta hoitamaan vain kyseistä tehtävää. Hätäkeskuksella on käytössä toimiva vapaavuorohälytysjärjestelmä, jolla voidaan tarvittaessa hälyttää lisää työvoimaa hätäkeskukseen. Hätäkeskuksen salitoimintaa johtavalla esimiehellä onkin käytössä kattava ja yksiselitteinen keskuksen sisäinen ohjeistus suuronnettomuustilanteita varten, jonka mukaan esimerkiksi hälytetään lisää työvoimaa.

Suuronnettomuustilanteita varten järjestetään harjoituksia myös hätäkeskusta varten ja ohjeistuksia sekä toimintamalleja harjoitellaan yhteistyössä muiden viranomaisten kanssa. Yhteistoiminta viranomaisten kesken on sujuvaa. Vuonna 2030 suuronnettomuus tunnistetaan jo hätäkeskuksessa ensihälytyksen perusteella ja hälytetyt resurssit vastaavat onnettomuustilanteen laajuutta. Suuronnettomuuden uhreilla on parempi mahdollisuus selviytyä onnettomuudesta.

8 POHDINTA

DiCoMa-projektin tavoitteet kansainvälisestä suuronnettomuustoiminnan kehittämisestä ja yhteisistä tilannejohtajan päätöksentekoa helpottavista johtamisjärjestelmistä ovat kunnianhimoisia. Suuronnettomuustilanne on kuitenkin harvinaisen ja usein muihinkin valtioihin vaikuttava onnettomuus, jonka hallinta vaatii jopa kansainvälistä yhteistyötä. Jatkuva globalisaatio aiheuttaa myös oman paikkansa kansainvälisen toiminnan kehittymiselle. Tärkeää on kuitenkin kehittää myös kansallista järjestelmää, sillä sen avulla pystytään luomaan pohjaa kansainväliselle toiminnalle.

Idea tutkimuksen aiheesta tuli Oamkin puolesta, joka tarvitsi kyseisenlaista tutkimusta DiCoMa-projektiin liittyen. Suuronnettomuustoiminta, johtaminen ja viranomaisyhteistyö ovat itselleni tärkeitä aiheita. Tutkimuksen aiheeksi valikoitunut hätäkeskuksen suuronnettomuustoiminnan selvittäminen olikin luonteva valinta opinnäytetyön aiheeksi. Tutkimusmenetelmäksi valikoitunut Delfi-tutkimusmenetelmä soveltui mielestäni hyvin tällaiseen nykytilannetta kartoittavaan sekä tulevaisuuden mahdollisuuksia selvittävään tutkimukseen. Tutkimuksen suorittaminen vei aikaa ja tutkimuksen suunniteltu aikataulu venyi. Aikataulun venyminen osaltaan aiheutui tutkijasta riippumattomista syistä, joka puolestaan venytti aikataulua lisää tutkijan samanaikaisten opintojen vuoksi.

8.1 Delfi-tekniikan ongelmat ja tutkimuksen luotettavuus

Delfi-tekniikalla on myös puutteita, jotka tiedostettiin ja joihin pyrittiin varautumaan tutkimuksessa. Ensimmäinen ongelmakohta on asiantuntijoiden valinta. Kukaan ei pysty tarkkaan määrittelemään minkä suuruinen asiantuntijajoukon tulisi olla. Myös riittävän asiantuntijuuden määrittäminen on ongelmallista. (Metsämuuronen 2001, 30.) Kuusen (2003, 140) mukaan Delfi-tekniikkaa käsittelevissä kirjoissa usein mainittu 20–60 asiantuntijanraati soveltuu yleensä paremmin ja kustannustehokkaammin tutkimukseen kuin suuri raati. Tässä tutkimuksessa asiantuntijoiden määräksi määriteltiin 24. Määrällisesti 24 asiantuntijaa

on yleensä todettu riittäväksi tutkimuksen onnistumisen kannalta, kuten edellä on mainittu. Asiantuntijoiden valinnassa käytettiin apuna Hätäkeskuslaitoksen yhteyshenkilöä, sosiaali- ja terveystoimen toimialapäällikkö Tommi Mattilaa, sekä tutkimukseen osallistuvien keskusten päälliköitä. Yhteyshenkilöiden avulla asiantuntijoiden valinnassa pyrittiin keräämään asiantuntijajoukko, jolla olisi mielenkiintoa vastata hätäkeskusosaamista ja suuronnettomuustoimintaa koskevaan tutkimukseen. Samalla pyrittiin mahdollistamaan asiantuntijoiden tutkimukseen vastaaminen työajalla, mikä oletettavasti on lisännyt vastaushalukkuutta.

Toinen ongelmakohta on ensimmäinen kyselykierros. Oikeanlaisten kysymysten laadinta on erittäin tärkeää, jotta tutkimuksessa onnistutaan. (Metsämuuronen 2001, 30.) Kysymysten oikeanlaisen muotoilun vuoksi ensimmäisen kierroksen, kuten myös toisenkin kierroksen, kyselylomake esitettiin yhdellä hätäkeskusalan ammattilaisella ennen sen lähettämistä vastaajille. Ensimmäisen kierroksen kyselylomakkeeseen laadittiin suuronnettomuustilannetta kuvaava skenaario. Skenaariolla pyrittiin havainnollistamaan vastaajalle kyseessä olevan suuronnettomuustilanne. Tämän ajateltiin myös helpottavan vastaamista luomalla vastaajalle mielikuvan suuronnettomuudesta. Suuronnettomuusskenaarion käytön voidaan ajatella myös lisäävän tulosten luotettavuutta, koska asiantuntijoiden vastaukset perustuvat yhteiseen skenaarioon.

Ensimmäisellä kierroksella ongelmalliseksi voi myös muodostua kato tutkimukseen osallistuvien keskuudessa (Metsämuuronen 2001, 30). Käyttämällä apuna edellä mainittuja henkilöitä asiantuntijaryhmän valinnassa pyrittiin varmistamaan, että tutkimukseen osallistujat ovat ainakin työsuhteessa myös toisen kierroksen aikaan. Heidän kauttaan saatiin myös varmistettua, että tutkimukseen osallistuvat saivat aikaa tutkimukseen vastaamiseen. Mahdolliseen katoon ensimmäisellä kierroksella pyrittiin vaikuttamaan myös valitsemalla tutkimuksen toteuttamistavaksi sähköisen Webropol-tutkimusohjelmiston, koska sähköinen vastaaminen on helppoa ja nopeaa. Tässä tutkimuksessa kato ensimmäiseltä kierrokselta oli 8 vastaajaa. Pidän katoa hieman yllättävänä, mutta kuitenkin kohtuullisena. Kadon myötä tällaisessa tutkimuksessa on voinut jäädä hyviä

ideoita ja mielipiteitä saamatta tuloksiin. Oletettavasti kadolla ei kuitenkaan ole ollut merkittävää vaikutusta tutkimustuloksiin.

Delfi-tutkimuksen reliabiliteetti on myös ongelmallista. Koska yhtenäistä analyysimenetelmää ei ole, voidaan eri tutkimusten välillä saada erilaisia analyysejä ensimmäisen kierroksen tuloksista. (Metsämuuronen 2001, 30.) Ensimmäisen kierroksen kyselylomakkeessa käytettiin avoimia kysymyksiä, jotta asiantuntijat pystyivät vastaamaan mielipiteitään ja ajatuksiaan omin sanoin. Avoimilla kysymyksillä pyrittiin myös olemaan rajaamatta asiantuntijan vastausta tiettyyn malliin.

Tärkeän valinnan vaihe on kierrosten lukumäärän määrittäminen. Kolmen tai useamman kierroksen järjestäminen on aikaa vievää ja kallista. Delfi-tekniikasta on myös sanottu, ettei kolmannen kierroksen jälkeen muutoksia mielipiteissä juurikaan enää havaita. (Metsämuuronen 2001, 30.) Tässä tutkimuksessa kierrosten määräksi valittiin kaksi, rajallisten resurssien vuoksi. Toisaalta useampien kierrosten järjestäminen ei oletettavasti olisi tuonut muutosta tuloksiin.

Delfi-tekniikan ongelmakohtana nähdään myös konsensus. Täydellinen konsensus ei enää nykyään ole toivottavaa. Ongelma onkin, mikä on riittävä konsensus. (Metsämuuronen 2001, 30.) Tämän tutkimuksen pääpaino oli hätäkeskuksen tulevaisuuden suuronnettomuustoiminnan selvittämisessä. Tutkimuksen tarkoituksena ei ollutkaan päästä täyden konsensuksen saavuttamiseen vaan enemmänkin tuoda asiantuntijajoukosta esiin kekseliäitä ideoita.

Viidentenä ongelmana Delfi-tekniikassa on tutkimuksen tulokset. Kuten aikaisemmin on jo mainittu, Delfi-tekniikalla ominaista on sen epämääräinen toistettavuus eli reliabiliteetti. Ajatus toisen asiantuntijaryhmän erilaisesta lopputuloksesta on aina olemassa. Mielenkiintoinen on hoitotyön kompetensseista tehty tutkimus, jossa kahdella eri asiantuntijaraadilla oli lähes identtiset vastaukset (92,86 %). (Metsämuuronen 2001, 31.) Tässä tutkimuksessa huomiota kiinnitettiin asiantuntijoiden pääasiallisesti samanlaiseen tehtäväkuvaan, jotta lähes kaikki vastaajat omaisivat samanlaiset lähtökohdat vastata tutkimusongelmiin. Tutkimuksessa huomioitiin myös suomalaisen hätäkeskusjärjestelmän alueiden

erilaisuus ottamalla tutkimukseen mukaan asiantuntijoita niin pohjoisesta, kuin etelästä. Näin saatiin kerättyä tutkimusaineistoa koko Suomen alueelta ja voidaan ajatella tulosten olevan paremmin hyödynnettävissä koko maan alueella.

8.2 Aineiston hankinnan ja analysoinnin luotettavuus

Kuten jo mainittu, tutkimuksen pääpainona oli löytää kekseliäitä ideoita tulevaisuuden suuronnettomuustoimintaan. Tämän vuoksi ensimmäisen kierroksen tutkimuslomakkeen kysymykset muotoiltiin laajoiksi avoimiksi kysymyksiksi. Avoimilla kysymyksillä tarkoituksena oli kerätä paljon monipuolisia mielipiteitä ja ajatuksia asiantuntijajoukosta. Kysymysasettelun muotoilemisessa ensimmäisellä kierroksella pyrittiin luomaan looginen, aikajanallisesti eteenpäin menevä kokonaisuus. Ensimmäisellä kierroksella kysymystä tarkasteltiin ensin nykytilanteen pohjalta, jonka jälkeen samaa kysymystä tulevaisuuden ihannetilanteen pohjalta. Tällä keinolla mahdollistettiin asiantuntijoille nykytilanteen vertaamisen heidän näkemäänsä tulevaisuuden ihannetilanteeseen. Kysymysten muotoilun vastattavuuden ja toimivuuden varmistamiseksi ensimmäisen kierroksen lomake esitettiin yhdellä hätäkeskusalan ammattilaisella. Esitestaamisen perusteella lomaketta pystyttiin vielä muuttamaan ennen varsinaista kyselykierrosta. Testaaminen osoittautuikin onnistuneeksi, sillä lomaketta muokattiin ennen ensimmäistä kyselykierrosta esitestaamisen pohjalta.

Ensimmäisellä kierroksella kyselylomakkeen kysymysten välissä kulki myös lyhyt skenaario rautatiellä sattuvasta suuronnettomuudesta. Skenaarion käytöllä pyrittiin luomaan asiantuntijoille mielikuva suuronnettomuudesta ja näin motivoimaan asiantuntijoita vastaamaan kuin kyseessä olisi suuronnettomuus. Skenaarion käytöllä on ollut selkeä vaikutus asiantuntijoiden vastauksiin. Jossain määrin ensimmäisen kierroksen vastauksista on havaittavissa keskittymistä pelkästään raideliikenteen suuronnettomuuksiin. Suuronnettomuustyyppejä on olemassa paljon muitakin. Koska tutkimuksen tarkoituksena oli löytää toimintoja ja välineitä tulevaisuuden suuronnettomuustehtävän hoitamiseen hätäkeskuksessa, on skenaario kenties ohjannut liiaksi vastaajia miettimään vain raideliikenteen suuronnettomuutta. Suuronnettomuuksilla on kuitenkin hyvin paljon

yhteisiä piirteitä tyypistä riippumatta, kuten resurssit ylittävä ja laaja, jopa hallitsematon, onnettomuus. Näin ollen nykypäivänä suuronnettomuustehtävän suorittamisen ongelmat ovat hyvin pitkälti samoja tyypistä riippumatta. Keskeisimpänä ongelmana todettakoon informaation käytettävyys ja välittäminen. Vaikka skenaario on selkeästi ohjannutkin asiantuntijoiden vastauksia, voidaan todeta samankaltaisten toimintamallien ja ehdotusten toimivan myös muissa suuronnettomuustyypeissä. Näin ollen skenaarion vastauksia ohjanneella vaikutuksella ei ole ollut merkittävää vaikutusta tutkimuksen tuloksiin. Skenaarion käytön voidaan ajatella jopa lisänneen tutkimuksen tulosten luotettavuutta, koska asiantuntijoilla on ollut vastatessaan samanlainen kuva suuronnettomuudesta mielessään.

Avoimia kysymyksiä sisältävään tutkimuslomakkeeseen ei ole helppoa vastata. Avoimet kysymykset pääsääntöisesti ovat ajattelua ja aikaa vaativia. Tutkimuksen ensimmäisellä kierroksella pyrittiinkin keskittymään asiantuntijoiden valintaan ja motivointiin. Tutkimuksen asiantuntijoiden valinnassa yhteistyöhenkilön ja keskusten päälliköiden apu osoittautui merkittäväksi. Heidän kautta asiantuntijaryhmään sain asiantuntijoita, joille pystyttiin mahdollistamaan molemmille kierroksille osallistuminen. Lisäksi asiantuntijaryhmään haluttiin tietyt määrät eri tehtävänkuvilla työssä olevia. Saatekirjeellä asiantuntijoita motivoitiin vastamaan tutkimukseen kertomalla lyhyesti tutkimuksen tarkoitus ja kuinka tutkimuksen tulokset voivat vaikuttaa suomalaiseen suuronnettomuustoimintaan. Myös kyselylomakkeessa kuvatulla skenaariolla pyrittiin parantamaan asiantuntijoiden vastausinnostusta. Ensimmäisen kierroksen kato osoittautui kuitenkin hieman yllättäväksi. Kuten aikaisemmin on todettu, kadolla ei oletettavasti ole ollut merkittävää vaikutusta tutkimustuloksiin. Kato todennäköisesti osaltaan johtuu tutkimuksen aikataulun venymisestä loma-ajalle. Motivoinnin lisääminen ei katoon olisikaan juuri vaikuttanut vaan parhaiten katoa olisi voitu pienentää saamalla ensimmäinen kyselykierros liikkeelle aikaisemmin. Tutkimuksen aikataulun venymiseen vaikuttivat kuitenkin useat tutkijasta riippumattomat seikat.

Ensimmäisen kierroksen aineisto hankittiin sähköisesti hyödyntämällä internet-pohjaista Webropol-ohjelmistoa. Internet-pohjainen kysely valittiin tutkimukseen sen käytön helppouden ja nopeuden vuoksi. Tutkimuksessa käytetty Webropol-

ohjelmisto osoittautuikin erittäin käyttökelpoiseksi. Ohjelmistolla tutkimuksen vastauksista saatiin ajettua suoraan erilaisia taulukoita ja grafiikoita. Myös ensimmäisen kierroksen avoimet vastaukset pystyttiin ajamaan suoraan haluttuun tiedostomuotoon kysymyksittäin, josta mielipiteiden ja ajatusten koonti oli helppo tehdä. Postitse tehdyn ensimmäisen kierroksen vastausten koonti olisi ollut epätarkempaa yhden lisätyövaiheen vuoksi ja sen riskinä oleva tietojen häviäminen pystyttiin sulkemaan pois käytettäessä tietokoneella olevaa dataa. Tietokoneen käytössä riskinä voidaan pitää arvokkaiden tiedostojen häviämistä. Täähän riskiin tutkimuksessa varauduttiin suorittamalla huolelliset varmuuskopioinnit.

Ensimmäisen kierroksen vastausten analysointi tapahtui ryhmittelemällä vastaukset kokonaisuuksiksi. Vastausten ja mielipiteiden ryhmittelyyn paneuduttiin huolella. Tällä pyrittiin vaikuttamaan niin sanottujen ”heikkojen signaalien”, eli yksittäisten mielipiteiden, säilymiseen. Tällainen sisällönanalyysiksi kutsuttava analysointimenetelmä vaati tutkijalta perehtyneisyyttä tutkimusaiheeseen. Opinäytetyöprosessin kolmiportaisen jaon kaksi ensimmäistä vaihetta, valmistava seminaari ja tutkimussuunnitelma, ovat vaatineet laaja-alaista perehtymistä tutkimusaiheeseen. Myös oma työkokemukseni pelastustoimesta antoi tutkimuksen analysointiin hyödyllisen tietoperustan.

Toisen kierroksen kysymykset muodostettiin ensimmäisen kierroksen pelkistettyjen vastausten pohjalta. Osassa kysymyksistä haluttiin kuitenkin säilyttää alkuperäinen kirjoitusasu. Tämän ajateltiin innostavan asiantuntijoita vastaamaan toisella kierroksella. Myös toisen kierroksen saatekirjeellä pyrittiin motivoimaan asiantuntijoita. Toisen kierroksen vastaamatta jättikin vain yksi asiantuntija. Toisen kierroksen vastausinnostusta on varmasti nostanut kyselylomakkeen monivalintatyypinen muoto. Monivalintatyypinen lomake on nopea ja helppo täyttää eikä vaadi ajatustyötä yhtä paljon kuin avoimiin kysymyksiin vastaaminen. Monivalintakysymyksistä pystyttiin toisella kierroksella saamaan rajatumpia ja selkeämpiä vastauksia. Toisen kierroksen vastauksista voitiinkin tehdä johtopäätöksiä.

Tutkimuksen toisen kierroksen toteuttaminen Webropol-ohjelmalla oli onnistunut valinta. Toisen kierroksen vastausten analysointi oli helppo tehdä Webropol-ohjelmistosta tutkimusvastauksista suoraan ajettujen grafiikoiden ja taulukoiden perusteella. Tutkimuksen tulokset ja johtopäätökset on pyritty esittämään järkevissä aihekokonaisuuksissa. Aihekokonaisuuksien valinnassa on käytetty apuna kronologista ajatusta toiminnasta suuronnettomuudesta alkaen hätäpuhelun alusta. Tällaisen aikajanallisen mallin käyttäminen toimi hyvin tässä tutkimuksessa.

8.3 Tutkimuksen eettisyys

Tutkijan on otettava huomioon tutkimuksen tekoon liittyvät monet eettiset kysymykset tutkimusta tehdessään. Ensimmäinen eettinen ongelma syntyy jo aiheen valinnassa. Onko esimerkiksi järkeä suorittaa helppo tutkimus, josta ei kuitenkaan ole hyötyä kenellekään. Oleellista on miettiä miksi ja kenelle tutkimusta aletaan tehdä. (Hirsijärvi ym. 2007, 23–25.) Tämän tutkimuksen tarkoituksena on tuottaa tietoa kansainvälisen DiCoMa-projektin käyttöön, sekä tutkimuksen yhteistyökumppaneille. Tutkimuksella on pyritty selvittämään nykypäivän hätäkeskuksen suuronnettomuustoiminnan ongelmakohtia ja visioimaan tulevaisuuden näkymää. Tutkimuksen tuloksia hyödynnetäänkin DiCoMa-projektin yhteisessä päämäärässä parantaa suuronnettomuustilanteiden hallintaa. Tähän perustuen voidaan sanoa tutkimuksen aiheen valinnan olleen yhteiskunnallisesti merkittävä.

Eettisesti merkittävää tutkimuksessa on myös valitut tiedonhankintatavat, joiden perustana tulisi olla ihmisarvon kunnioittaminen. Vapaaehtoisuus on yksi ihmisarvoa kunnioittavan tutkimuksen lähtökohdista. Tutkimukseen osallistuvilta organisaatioilta tulee yleensä pyytää myös tutkimuslupa ennen tutkimuksen suorittamista. (Hirsijärvi ym. 2007, 25.) Tässä tutkimuksessa tutkimuslupa on asianmukaisesti haettu Hätäkeskuslaitokselta. Tutkimuslupahakemuksen yhteydessä toimitettiin Hätäkeskuslaitokselle tutkimussuunnitelma. Tutkimuksen asiantuntijoiden valinnassa apuna käytettiin hätäkeskusten päälliköitä. Heidän ehdottamansa listan mukaan muodostettiin asiantuntijajoukko, jolle sähköpostitse lähetettiin kyselyn ensimmäisen kierroksen linkki ja saatekirje tutkimukseen.

Niin ensimmäisessä kuin toisessakin saatekirjeessä korostettiin asiantuntijoiden vapaaehtoisuutta tutkimukseen osallistumisessa. Asiantuntijoille onkin annettu mahdollisuus keskeyttää tutkimukseen osallistuminen koska tahansa. Asiantuntijaryhmälle on saatekirjeissä kerrottu tietoa tutkimuksen taustoista ja heille on annettu mahdollisuus lisätiedon saamiseen henkilökohtaisesti tutkijalta. Saatekirjeissä on vapaaehtoisuudesta huolimatta pyritty motivoimaan ja sitouttamaan asiantuntijoita vastaamaan koko tutkimukseen.

Tutkimustyössä kaikilla osa-alueilla eettisesti tärkeää on rehellisyys. Tutkimustyössä epärehellisyyteen voidaan ajautua plagioidamalla toisten tekstiä tai yleistämällä kriittikittömästi, muuntelemalla ja kaunistelemalla tutkimuksen tuloksia. (Hirsijärvi 2007, 25–26.) Tässä tutkimuksessa lähteinä on käytetty tutkimuksen toteuttamiseen ohjaavia teoksia ja luotettavia ammattialojen julkaisuja. Lähdeviitteet on merkitty asianmukaisin ja tarkoin merkinnöin Oulun seudun ammattikorkeakoulun opinnäytetyön ohjeen mukaisesti (Anttinen & Opinnäytetyöryhmä 2011). Internet-lähteiksi on valittu luotettuja ja tunnustettuja lähteitä. Mikäli mahdollista, on asian oikeellisuus pyritty selvittämään useasta eri lähteestä. Tutkimuksen tulosten julkaisussa on käytetty apuna Webropol-ohjelmistoa ja saadut tulokset on muuntelemattomana julkaistu suoraan ohjelmistosta saatavin grafiikoin ja taulukoin. Tulosten tulkinta ja johtopäätökset on tutkimuksessa pyritty tekemään kriittisesti välttämällä yleistämistä ja tulosten kaunistelua. Tutkimuksesta on myös kerrottu taustatietoja, jotta lukija voisi hahmottaa tutkimuksen kokonaiskuvan.

Delfi-tekniikan kannalta eettisesti tärkeää on myös vastaajien anonymiteetin säilyminen (Metsämuuronen 2001, 106; Linturi 2006, hakupäivä 22.1.2013). Tässä tutkimuksessa vastaajille on saatekirjeessä kerrottu tutkimustuloksia käsiteltävän täysin anonymisti ja luotettavasti. Anonymiteetin säilyttämiseksi tutkimuksen alkuperäiset vastaukset ovat olleet arkistoituna asianmukaisesti ja vain tutkijan käytettävissä. Tutkimuksen jälkeen kaikki asiantuntijoiden tietoa sisältävä aineisto tullaan poistamaan asianmukaisesti, mikä on ollut tutkimuslupahakemuksen ehtonakin. Anonymiteetti on huomioitu myös tutkimustulosten esittämisessä ja tarkastelussa.

8.4 Tutkimuksen hyödynnettävyys ja jatkotutkimushaasteet

Tämä tutkimus on toteutettu DiCoMa-projektin Suomen projektiorganisaation sekä tutkimuksen toimeksiantajan Oamkin käyttöön. Tuloksia hyödynnetään Suomen projektiorganisaation sekä Oamkin DiCoMa-projektiin asetettuihin tavoitteiden toteuttamisessa. Suomen projektiorganisaation tavoitteena on hyödyntää tällä tutkimuksella hankittua tietoa onnettomuustilanteiden hallinnan ja toiminnan tehokkuuden parantamisessa. Tämän tutkimuksen tulokset ovat käytettävissä myös tutkimuksen yhteistyöorganisaatioilla oman toimintansa kehittämistä varten.

Tällä tutkimuksella saatiin luotua kuva tulevaisuuden hätäkeskuksen suuronnettomuustoiminnan mahdollisuuksista. Kuten aikaisemmin on todettu teknisesti esimerkiksi kuvien ja videoiden lähettäminen on jo mahdollista kansalaisille matkapuhelinten kehityksen ja yleistymisen myötä. Tällainen tekniikka ja informaatio eivät kuitenkaan ole vielä saapuneet osaksi hätäkeskuksessa tehtävää työtä. Kehityshaasteena tulevaisuudessa on myös erilaisten uusien automaattisten toimintojen toteuttaminen. Teknologian ja tekniikan jatkuvan kehittymisen myötä voi mahdollistua paljon uusia vaihtoehtoja joita nykyään ei osata edes kuvitella olevan. Tämän vuoksi hätäkeskuksen käyttämää tekniikkaa ja tietoliikennettä tulee jatkuvasti pyrkiä kehittämään ja nykyaikaistamaan. Tekniikkaan liittyen tässä tutkimuksessa, kuten myös Hannin (2013) tutkimuksessa, koettiin reaaliaikainen tiedonvälittyminen tärkeäksi. Tämän tutkimuksen asiantuntijat luottavat hätäkeskuksen tulevan tietojärjestelmän mahdollistavan täysin uusia asioita. Uuden tietojärjestelmän myötä myös viranomaiset saavat omat päätelaitteensa. Uusi tietojärjestelmä osaltaan voikin mahdollistaa reaaliaikaisen tiedonsiirron hätäkeskukselta viranomaisille ja toisinpäin. Tulevaisuudessa tällaista reaaliaikaista tiedonsiirtoa sekä tarvittavan informaation laatua ja määrää tulee säännöllisin väliajoin tarkastella ja kehittää kaikkien toimivien viranomaisten vaatimukset huomioon ottaen.

Hienot ja nykyaikaiset järjestelmät eivät kuitenkaan pysty hoitamaan kaikkea vaan myös osaavaa henkilöstöä tarvitaan. Osaavan henkilöstön tietotaidon ylläpitäminen edellyttää vahvan pohjakoulutuksen lisäksi jatkuvaa täydennyskou-

lutusta. Koulutuksen osana toimivat erilaiset toimintamalleja testaavat harjoitukset. Tämän tutkimuksen asiantuntijoiden mukaan hätäkeskuksen toimintaa suuronnettomuustilanteessa ei nykyään harjoitella tarpeeksi. Erilaisten erityistilanteiden, kuten suuronnettomuus, harjoittelun lisäämiseen tuleekin kiinnittää huomiota. Harjoittelun perusteella huonoja toimintamalleja voidaan muuttaa sekä henkilöstöä kouluttaa toimimaan ohjeistuksien mukaan. Jotta omaa toimintaa pystytään kehittämään, tarvitaan myös palautetta ja kehitysideoita muilta tahoilta. Hätäkeskukselle tärkeitä palautteen antajia ovat muut viranomaiset. Palautteen hyödyn maksimoimiseksi tarvitaan selkeä ja järjestelmällinen palautejärjestelmä. Palautejärjestelmän avulla kerättyä tietoa pystyttäisiin hyödyntämään muun muassa viranomaisten tarpeiden huomioinnissa, tietojärjestelmien kehityksessä sekä henkilöstön koulutuksessa. Jatkossa näkisinkin tällaisen palautejärjestelmän muodostamisen hätäkeskukselle tärkeäksi.

LÄHTEET

Anttinen, A. & Opinnäytetyö-työryhmä. 2011. Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyön ohje. Oulu: Oulun seudun ammattikorkeakoulu.

DiCoMa. 2014. Dicoma project. Hakupäivä 4.3.2014, <http://www.dicoma.eu/>

Hanni, J. 2013. Johtamistoimintaan tarvittavan informaation laatu ja riittävyys onnettomuustilanteiden johtajan näkökulmasta. Oulun seudun ammattikorkeakoulu. Sosiaali- ja terveysalan kehittämisen ja johtamisen koulutusohjelma. Opinnäytetyö.

Harju, S. & Martikainen, M. 2007. Kuka johtaa ja ketä?. Teoksessa M. Castrén, S. Ekman, M. Martikainen, T. Sahi & J. Söder (toim.) Suuronnettomuusopas. Helsinki: Duodecim, 32–36.

Heikkilä, T. 2008. Tilastollinen tutkimus. 7. painos. Helsinki: Edita Prima Oy.

Heinonen, J. 2011. Tilannetietoisuuden vaikutus johtajan kuormittumiseen - Kenttäjohtamisjärjestelmät johtajan tukena. Savonia ammattikorkeakoulu. Palopäällösten koulutusohjelma. Opinnäytetyö.

Hirsijärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2007. Tutki ja kirjoita. 13. osin uudistettu painos. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.

Hätäkeskuslaitos. 2014a. Tietoa erityisryhmille. Hakupäivä 24.2.2014, http://www.112.fi/hatanumero_112/tietoa_erityisryhmille.

Hätäkeskuslaitos. 2014b. Uusi tietojärjestelmä. Hakupäivä 27.2.2014, http://www.112.fi/hatakeskusuudistus/uusi_tietojarjestelma.

ITEA Office Association. 2014. Project: 10031 DiCoMa. Hakupäivä 4.3.2014, <https://itea3.org/project/dicoma.html>

Koivunen, K., Männikkö, N. 2011. Project Plan. Disaster Control Management. Oulu: Oulu University of Applied Sciences.

Kovalainen, A., asiantuntija, Häätäkeskuslaitos, Oulun häätäkeskus. 2013. Kesustelu 12.12.2013.

Kuisma, M. & Määttä, T. 2007. Hälytysohje. Teoksessa M. Castrén, S. Ekman, M. Martikainen, T. Sahi & J. Söder (toim.) Suuronnettomuusopas. Helsinki: Duodecim, 37–41.

Kuisma, M. & Porthan, K. 2008. Suuronnettomuus. Teoksessa M. Kuisma, P. Holmström & K. Porthan (toim.) Ensihoito. Helsinki: Tammi, 509–526.

Kuusi, O. 2003. Delfoi-menetelmä. Teoksessa M. Vapaavuori & (toim.) Miten tutkimme tulevaisuutta? Tampere: Tammer-Paino Oy, 134–144.

Kuusi, O. 1999. Delfoi-menetelmä. Hakupäivä 27.3.2014, http://www.metodix.com/fi/sisallys/01_menetelmat/02_metodiartikkelit/kuusi_delfoi/kooste#3.

Kuusi, O. 1993. Delfoi-tekniikka tulevaisuuden tekemisen välineenä. Teoksessa M. Vapaavuori & (toim.) Miten tutkimme tulevaisuutta? Helsinki: Painatuskeskus, 132–140.

Laki häätäkeskustoiminnasta 20.8.2010/692.

Laki onnettomuuksien tutkinnasta 3.5.1985/373.

Linstone, H. & Turoff, M. 2002. The Delphi Method - Techniques and applications. New Jersey: New Jersey Institute of Technology.

Linturi, H. 2006. Delfoi - oraakkelin matkassa. Hakupäivä 22.1.2013,
http://nexusdelfix.internetix.fi/fi/materiaalit/delfoi/03_artikkelit/1_delfix?C:D=257058&selres=257058.

Mattila, T., toimialapäällikkö, sosiaali- ja terveystoimi, Hätäkeskuslaitos. VS:
Suuronnettomuus opinnäytetyö - Oamk. Sähköpostiviesti.
o0tori00@students.oamk.fi 28.2.2014

Metsämuuronen, J. 2008. Laadullisen tutkimuksen perusteet. Helsinki: International Methelp.

Metsämuuronen, J. 2006. Laadullisen tutkimuksen käsikirja. 1. painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Metsämuuronen, J. 2001. Sosiaali- ja terveysalan tulevaisuutta etsimässä. Painettu Virossa: International Methelp.

Pappinen, K. & Alanen, A. 2007. Hätäilmoituksesta hälytykseen. Teoksessa M. Castrén, S. Ekman, M. Martikainen, T. Sahi & J. Söder (toim.) Suuronnettomuusopas. Helsinki: Duodecim, 42–48.

Patrakka, T. 2007. Lento-onnettomuus. Teoksessa M. Castrén, S. Ekman, M. Martikainen, T. Sahi & J. Söder (toim.) Suuronnettomuusopas. Helsinki: Duodecim, 296–306.

Pelastuslaki 29.4.2011/379.

Rantanen, H. 2007. Informaatiovirrat viranomaisyhteistyössä. Teoksessa Viranomaisyhteistyö - Hyvät käytännöt. Pelastusopiston julkaisuja 1/2007, 12–20.

Sisäasiainministeriö. 2010. Hätäkeskuspalvelut keskitetään seitsemään hätäkeskukseen vuosina 2011–2015. Hakupäivä 28.11.2012,
<http://valtioneuvosto.fi/ajankohtaista/tiedotteet/tiedote/fi.jsp?oid=289622>.

Sisäasiainministeriö. 2009. Häätäkeskustoiminnan kehittämisen strategiset linjat. SMDno/2009/1732.

Söder, J. & Ekman, S. 2007. Suuronnettomuus. Teoksessa M. Castrén, S. Ekman, M. Martikainen, T. Sahi & J. Söder (toim.) Suuronnettomuusopas. Helsinki: Duodecim, 13–17.

Terveysdenhuoltolaki 30.12.2010/1326.

Valtioneuvoston asetus häätäkeskustoiminnasta 14.10.2010/877.

LIITTEET

LIITE 1. Ensimmäisen kyselykierroksen saatekirje

LIITE 2. Ensimmäisen kyselykierroksen lomake

LIITE 3. Toisen kyselykierroksen saatekirje

LIITE 4. Toisen kyselykierroksen lomake

LIITE 5. Tutkimuksen tulokset

ARVOISA HÄTÄKESKUSTOIMINNAN ASiantuntija

Olette hätäkeskusalan ammattilainen ja haluaisin hyödyntää Teidän ammattitaitoanne ja osaamistanne hätäkeskustoiminnasta.

Olen opinnäytetyönäni tekemässä tutkimusta hätäkeskuksen suuronnettomuustoiminnan nykytilanteesta ja kehitysnäkymistä. Tutkimus on osana kansainvälistä Disaster Control Management -projektia (DiCoMa), jossa Oulun seudun ammattikorkeakoulu on mukana asiantuntijaroolissa. Kansainvälisen projektin tarkoituksena on kehittää suuronnettomuuksien ja hätätilanteiden hallintaa ja johtamista tarjoamalla tehokkaita työkaluja edistämään johtajien päätöksentekoa ja reagointia. Oamkin osalta projekti keskittyy loppukäyttäjiiin ja ihmisiin jotka työskentelevät onnettomuustilanteissa. Suuronnettomuuksien tehokas hallinta ja sen parantaminen vaatii loppukäyttäjien, eli operatiivisten toimijoiden, ja heidän käyttämiensä toimintamallien huomioon ottamista.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on kuvailla hätäkeskuksen suuronnettomuustoiminnan nykytilannetta sekä kartoittaa hätäkeskustoiminnan asiantuntijoiden visioita tulevaisuuden suuronnettomuustoiminnasta.

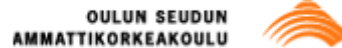
Tutkimus tullaan suorittamaan kahdella kyselykierroksella, joihin toivon Teidän vastaavan. Ensimmäinen kyselykierros rakentuu avoimista kysymyksistä, joilla haetaan asiantuntijoiden mielipiteitä ja visioita hätäkeskuksen suuronnettomuustoiminnasta. Toinen kyselykierros toteutetaan syyskuussa ensimmäiselle kierrokselle osallistuneille. Tutkimuksen onnistumisen kannalta molemmille kierroksille osallistuminen olisi tärkeää.

Tutkimus tapahtuu sähköpostin välityksellä. Linkki ensimmäisen kyselykierroksen lomakkeeseen löytyy tämän viestin lopusta. Toivoisin Teidän vastaavan kyselyyn pp.kk.vvvv mennessä. Vastauksianne tullaan käsittelemään luottamuksellisesti sekä tutkimustulokset esitetään täysin anonymisti. Mikäli Ette jostain syystä osallistu kyselyyn, toivoisin Teidän ilmoittavan siitä sähköpostitse. Lisätietoja tutkimuksesta voi kysellä allekirjoittaneelta.

Ystävällisin terveisin

Risto Tolonen

Oamk
Ensihoidon ko



SUURONNETTOMUUSTOIMINTA HÄTÄKESKUKSESSA - Nykytilanne ja kehitysnäkymät

Ensimmäisen kyselykierroksen tarkoituksena on selvittää Teidän henkilökohtaisia mielipiteitäne hätäkeskuksen toiminnasta suuronnettomuudessa. Työssään hätäkeskuspäivystäjä joutuu toimimaan suuronnettomuustilanteessa hyvin harvoin tai ei koskaan. Vastaamisen tukena voitekin käyttää kokemuksianne sellaisista onnettomuustilanteista, mitkä eivät täytä suuronnettomuuden kriteereitä, mutta vaativat samankaltaisia järjestelyitä. Tutkimuksen onnistumisen kannalta on tärkeää, että vastaatte kaikkiin kysymyksiin. Kaikki vastaukset tullaan käsittelemään luottamuksellisesti.

Kyselylomakkeessa kysytään aluksi taustatietoja, jonka jälkeen ovat varsinaiset tutkimuskysymykset

1. Sukupuoli

- mies
 nainen

2. Mikä on

Anna vastaus vuosina enintään yhden desimaalin tarkkuudella

ikäsi _____

työkokemuksesi hätäkeskustyöstä _____

3. Ammattisi

4. Työnantajasi

5. Oletko toiminut työssäsi

kyllä ei

suuronnettomuustilanteessa

HäKe toiminnan järjestelyjä vaatineessa laajassa onnettomuustilanteessa

6. Onko työpaikallasi käytössä toimivaltaisten viranomaisten antamat hälytysohjeet suuronnettomuuden varalle

kyllä ei

pelastustoimi

ensihoitopalvelu

poliisitoimi

Seuraavat kysymykset on jaettu kahteen osaan. Nykyisyys-kysymyksissä on tarkoituksena kuvailla kysytyn asian tämänhetkistä tilaa. Tulevaisuus-kysymyksissä on tarkoituksena visioida tulevaisuuden ihannetilannetta ilman nykyisiä epäkohtia kysytyn suhteen.

ESIMERKKISKENAARIO: Hätäntynyt kansalainen soittaa puhelimella hätäkeskukseen. Hän kertoo nähneensä, kuinka useita matkustajajunan vaunuja suistui pois raiteilta. Osa vaunuista on myös törmännyt radan varressa oleviin rakennuksiin.

7. Mistä, miten ja minkälaista tietoa saat onnettomuudesta ilmoituksen vastaanottovaiheessa nykyään? (Keneltä? Millä välineillä? Missä muodossa?...)

8. Eletään vuotta 2030 ja kaikki nykyiset epäkohdat on korjattu. Kuvaile tulevaisuuden ihannetilannetta: Mistä, miten ja minkälaista tietoa saat onnettomuudesta ilmoituksen vastaanottovaiheessa? (Keneltä? Millä välineillä? Missä muodossa?...)

ESIMERKKISKENAARIO: Saat tietoosi onnettomuusalueen olevan n. 30 km päässä lähimmästä kaupungista. Junassa on ollut yli 100 matkustajaa ja vaunut ovat suistuneet raiteilta noin 250 metrin matkalta. Viisi vaunuista on tunkeutunut radan varrella oleviin kolmeen omakotitaloon sekä useita turmassa olleita ihmisiä liikkuu onnettomuusalueella.

9. Onnettomuus sattuu nykypäivänä ja hälytät viranomaisten ohjeiden mukaisen suuronnettomuusvasteen. Miten hälyttäminen tapahtuu? Minkälaista tietoa viranomaisille välitetään ja miten? (Kenen toimesta? Millä välineillä? Missä muodossa?...)

10. Eletään vuotta 2030 ja kaikki nykyiset epäkohdat on korjattu. Kuvaile tulevaisuuden ihannelilannetta: Miten hälyttäminen tapahtuu? Minkälaista tietoa viranomaisille välitetään ja miten? (Kenen toimesta? Millä välineillä? Missä muodossa?...)

11. Minkälaista tietoa saat nykyään onnettomuuskohteessa olevilta viranomaisilta ja miten? (Keneltä? Millä välineillä? Missä muodossa?...)

12. Minkälaista tietoa saat tulevaisuuden ihannelilanteessa onnettomuuskohteessa olevilta viranomaisilta ja miten? (Keneltä? Millä välineillä? Missä muodossa?...)

13. Minkälaista tietoa tarvitset nykyään työssäsi onnettomuuskohteessa olevilta viranomaisilta ja miksi?

14. Minkälaista tietoa tarvitset tulevaisuudessa työssäsi onnettomuuskohteessa olevilta viranomaisilta ja miksi?

15. Onko työpaikallasi olemassa sisäinen toimintaohje suuronnettomuustilanteen varalle

kyllä

ei

16. Koetko/kokisitko tällaisen ohjeen olevan tarpeellinen? Perustele vastaustasi

ARVOISA HÄTÄKESKUSTOIMINNAN ASiantuntija

Kiitos ensimmäisen kierroksen vastauksistanne!

Toinen kyselykierros toteutetaan nyt lokakuussa ensimmäiselle kierrokselle osallistuneille. Toisen kierroksen kysymykset ovat monivalintakysymyksiä. Toisella kierroksella Te pääsette vastaamaan hätäkeskuksen suuronnettomuustoimintaan liittyviin väittämiin ja mielipiteisiin. Osa mielipiteistä koskee nykyaikaa ja osa puolestaan tulevaisuuden näkymiä. Suomessa suuronnettomuuksiksi luokiteltavia onnettomuuksia on onneksi ollut hyvin vähän. Tutkimukseen vastaaminen ei edellytäkään laajaa työkokemusta ja tuntemusta suuronnettomuuksista vaan Te voitte vastauksissanne käyttää pohjana omaa ammattitaitoanne, työkokemustanne ja näkemystä hätäkeskustyöstä.

Tutkimuksen onnistumisen kannalta molemmille kierroksille osallistuminen olisi tärkeää.

Tutkimuksen tuloksia tullaan hyödyntämään kansainvälisessä DiCoMa-projektissa. Yhtenä DiCoMa-projektin tavoitteena on kehittää suuronnettomuustilanteissa toimiville viranomaisille toimivia työkaluja. Käytännön tasolle vietyinä DiCoMa-projektin yhtenä tavoitteena on siis tuottaa eri viranomaisille soveltuvia sovelluksia suuronnettomuustilanteen hoitamista varten. Suuronnettomuuksien tehokas hallinta ja sen parantaminen vaativat kuitenkin loppukäyttäjien, eli operatiivisten toimijoiden, ja heidän käyttämiensä toimintamallien huomioon ottamista. Tämän vuoksi tämä tutkimus ja sen tulokset ovat merkittävässä osassa DiCoMa-projektin edellä kuvatussa tavoitteessa.

Tutkimuksen toinen kierros tapahtuu myös sähköpostin välityksellä. Toisen kyselykierroksen linkki löytyy tämän viestin lopusta. Toivoisin Teidän vastaavan kyselyyn pp.kk.vvvv mennessä. Mikäli kyselyyn vastaaminen jostakin syystä keskeytyy, pääset myöhemmin samaisesta linkistä jatkamaan vastaamista. Vastauksianne tullaan käsittelemään luottamuksellisesti sekä tutkimustulokset esitetään täysin anonymisti. Mikäli Ette jostain syystä osallistu kyselyyn, toivoisin Teidän ilmoittavan myös siitä sähköpostitse. Lisätietoja tästä tutkimuksesta ja DiCoMa-projektista saa myös kysyä tutkijalta.

Ystävällisin terveisin

Risto Tolonen

Oamk
Ensihoidon ko



SUURONNETTOMUUSTOIMINTA HÄTÄKESKUKSESSA

- Nykytilanne ja kehitysnäkymät

Kyselyn toisella kierroksella väittämät ovat esitetty aihealueittain. Vastaa esitettyihin mielipiteisiin ja väittämiin asteikolta, täysin eri mieltä – täysin samaa mieltä, oman näkemyksesi mukaan. Mikäli väittäjä on nykypäivästä, ajattele kuinka asia on tänä päivänä. Jos väittäjä koskee tulevaisuutta, mieti miten asian pitäisi mielestäsi olla tulevaisuuden ihannetilanteessa.

1. Hätäkeskukseen tulevat hätäilmoitukset

	täysin eri mieltä	jokseenkin eri mieltä	jokseenkin samaa mieltä	täysin samaa mieltä
<u>Tulevaisuudessa</u> ilmoittaja soittaa edelleen hätäkeskukseen puhelimella	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuudessa</u> hätäilmoituksen pystyy tekemään yleisesti myös tekstiviestillä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuudessa</u> hätäilmoitus onnistuu kuvia ja videoita sisältävällä multimediaviestillä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuudessa</u> ilmoittajalla on videopuhelumahdollisuus, josta välittyy live-kuvaa hätäkeskukseen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuudessa</u> hätäilmoituksen voi tehdä myös sähköpostitse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuudessa</u> viranomaiset tekevät omat tehtävällöitöksensä Virve-radioverkon välityksellä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuudessa</u> esimerkiksi junat, autot, yms. lähettävät automaattisesti hätäilmoituksen jouduttuaan onnettomuuteen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

<u>Tulevaisuudessa</u> automaattisia ilmoituksia tulee hätäkeskukseen myös kansallisesta infrasta. Esimerkiksi sähköverkko antaa automaattisen ilmoituksen jos sähköt katkeavat ja mistä katkeavat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Nykypäivänä</u> viranomaisten tulisi soittaa puhelimella hätäkeskukseen omista tehtävailmoituksistaan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Nykypäivänä</u> suuronnettomuuden sattuessa puhelumäärä ruuhkauttaa hätäkeskuksen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2. Hätilmoituksen sisältö

	täysin eri mieltä	jokseenkin eri mieltä	jokseenkin samaa mieltä	täysin samaa mieltä
<u>Nykypäivänä</u> tulevien hätilmoitusten laatu vaihtelee paljon	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuudessa</u> hätilmoitus perustuu edelleen ilmoittajan kertomaan tietoon ja haastatteluun	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuudessa</u> kaikista ilmoituksista on myös saatavilla ilmoittajan lähettämää live-videokuvaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuudessa</u> hätäkeskus hyödyntää riskinarvion tekemisessä ilmoittajan lähettämiä stillkuvia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuudessa</u> hätäkeskus hyödyntää riskinarvion tekemisessä ilmoittajan lähettämiä videoleikkeitä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. Automaattisen ilmoituksen sisältö

	täysin eri mieltä	jokseenkin eri mieltä	jokseenkin samaa mieltä	täysin samaa mieltä
<u>Tulevaisuudessa</u> paikkatieto välittyy aina automaattisesti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

<u>Tulevaisuuden</u> automaattinen ilmoitus sisältää onnettomuuspaikalla vallitsevat sääolot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuudessa</u> matkustajamäärä välittyy hätäkeskukselle, kun kyseessä liikennevälineen lähettämä automaattinen hätäilmoitus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuuden</u> automaattisesta ilmoituksesta selviävät liikennevälineen tekniset tiedot kuten koko ja tyyppi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuudessa</u> tavarankuljetusliikenteen automaattiset hätäilmoitukset sisältävät rahtiluettelon, mistä selviää kuljetettavan tavaranto laatu, kuten esimerkiksi VAK-aineet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuuden</u> automaattisesta ilmoituksesta selviävät onnettomuuden aikaiset nopeudet ja energiamäärät	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuuden</u> automaattiset ilmoitukset avaavat kohteeseen yksipuolisen kuvayhteyden, jota hyödynnetään hätäkeskuksen riskinarviossa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuuden</u> automaattiset ilmoitukset mahdollistavat myös puheyhteyden kohteeseen esimerkiksi junankuljettajalle	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. Paikannus

	täysin eri mieltä	jokseenkin eri mieltä	jokseenkin samaa mieltä	täysin samaa mieltä
<u>Nykyään</u> onnettomuuspaikan paikantaminen ei ole tarpeeksi tarkkaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuudessa</u> ilmoittaja paikantuu kartalle automaattisesti ilmoitusta tehdessään	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuudessa</u> sijaintitieto välittyy myös automaattisen ilmoituksen yhteydessä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuuden</u> paikannuksessa hyödynnetään nykyään käytössä olevaa tekniikkaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

<u>Tulevaisuuden</u> paikannuksessa hyödynnetään GPS-, GLONASS- tai muuta vastaavaa järjestelmää	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuuden</u> paikannuksessa hyödynnetään satelliittikameran kuvaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuuden</u> paikannuksessa hyödynnetään tieliikennekameroiden kuvaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. Paikannuksen tarkkuus on tulevaisuudessa

	<10m	10-100m	100-1000m	1-5km	5-10km	>10km
<u>Tulevaisuudessa</u> paikannuksen tarkkuus on	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. Muu tiedonhankinta ja tilannekuvan muodostaminen

	täysin eri mieltä	jokseenkin eri mieltä	jokseenkin samaa mieltä	täysin samaa mieltä
<u>Nykypäivänä</u> käytössä oleva MORA (moniviranomaisriskiarviotyökalu) on liian monimutkainen käyttää	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuudessa</u> hätäkeskuksessa on tietokoneelta mahdollisuus päästä esimerkiksi VR:n ohjelmaan, josta näkyvät junat ja niiden sisältö (VAK, matkustajamäärät, vaunumäärät, junan numerot, reitit, sijainnit, jne.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuudessa</u> vastaavanlainen ohjelma mahdollisuus on myös muulle julkiselle liikenteelle, kuten lentoliikenne ja linja-autoliikenne	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuudessa</u> tilannekuvan luomiseksi hätäkeskuksella on käytössään Google Maps -tyyppinen toiminto järjestelmässä, johon kuva muodostuu satelliittien ja tieliikennekameroiden välityksellä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Tulevaisuudessa hätäkeskuksella on mahdollisuus nähdä ilmoittajan verkkokalvolle piirtyvä näkymä tietokoneen näytöllä

Tulevaisuudessa ensimmäinen onnettomuuspaikalle saapuva viranomaisyksikkö lähettää hätäkeskukseen live-kuvaa tapahtumapaikalta

7. Hätäkeskus hälyttää viranomaisten yksiköt

	täysin eri mieltä	jokseenkin eri mieltä	jokseenkin samaa mieltä	täysin samaa mieltä
<u>Tulevaisuudessa</u> Virve-verkon välityksellä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuudessa</u> GSM-verkon välityksellä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuudessa</u> ELS-tietojärjestelmän kautta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuudessa</u> jonkin muun tietojärjestelmän kautta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuudessa</u> hätäkeskuspäivystäjän kirjoittamalla viestillä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuudessa</u> puheena hätäkeskuspäivystäjän toimesta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuudessa</u> hälytysilmoituksen puheen tuottaa ”robottipää”	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuudessa</u> hälytys lähtee kaikille viranomaisille yhtenä hälytyksenä ilman alatehtäviä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Nykyään</u> hätäkeskuspäivystäjällä on suuronnettomuustilanteessa liikaa puhelimella soittelu suuntaan jos toiseen, jolloin päivystäjä on sidottuna pois muista tärkeistä tehtävistä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. Viranomaisille välitettävä tieto

	täysin eri mieltä	jokseenkin eri mieltä	jokseenkin samaa mieltä	täysin samaa mieltä
<u>Nykyään</u> hälytetyt yksiköt, yms. vievät kaiken tilan Virve- ja GSM-viesteistä, eikä tapahtuman sanallinen kuvaus mahdu hälytysviestiin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuudessa</u> viranomaisille välitetään kaikki saadut tiedot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuudessa</u> viranomaisille on mahdollista lähettää ilmoittajien kuvia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuudessa</u> viranomaisille on mahdollista lähettää ilmoittajien videoleikkeitä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuudessa</u> viranomaisille on mahdollista lähettää ilmoittajien live-videokuva	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuudessa</u> viranomaiset voivat kuunnella hätäpuhelun yhdistettynä videokuvaan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuudessa</u> tiedot välittyvät hätäkeskuksen kautta kootusti kaikille viranomaisille hälytyksen jälkeen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuudessa</u> kaikille yhteistyöviranomaisille, kuten sairaalat, terveyskeskukset, VR, jne., lähtee automaattisesti ennakkoviesti onnettomuudesta tehtäväkoodin perusteella	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. Tietojärjestelmät

	täysin eri mieltä	jokseenkin eri mieltä	jokseenkin samaa mieltä	täysin samaa mieltä
<u>Nykyään</u> poliisin POKE toimii melko hyvin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuudessa</u> hätäkeskus ja viranomaiset käyttävät yhteistä tietojärjestelmää	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

<u>Tulevaisuuden</u> hätäkeskusjärjestelmällä on mahdollista hakea esimerkiksi Googlen katuku- via	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuuden</u> tietojärjestelmästä lähtee viran- omaisille hälytyksen yhteydessä automaattiset valmiit viestit tehtävälajeittain	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuudessa</u> kaikki tehtävään hälytettävät yksiköt nousevat automaattisesti vasteeseen. Päivystäjä vain tarkistaa ja tarvittaessa lisää yksiköitä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuuden</u> tietojärjestelmä mahdollistaa reaaliaikaisen tietojen päivittymisen hätäkes- kukselta viranomaisille ja toisinpäin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuudessa</u> tiedonsiirrossa (erityisesti videot ja kuvat) hyödynnetään jo kansalaisten keskuudessa yleistynyttä pilvipalvelu-tyyppistä tekniikkaa, johon hätäkeskuspäivystäjä liittää tarvittavat viranomaiset ja ilmoittaja voi tallen- taa "pilveen" esimerkiksi videokuvaa tapahtu- mapaikalta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuudessa</u> viranomaiset ja hätäkeskus käyttävät yhteistä karttajärjestelmää tilanneku- van siirtämiseen, jossa mahdollista on esimer- kiksi sähköinen piirtäminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuudessa</u> kaikkien viranomaisten kent- täjohtojärjestelmistä näkyvät tehtävälle hälyte- tyt resurssit, myös omat vapaat resurssit ja meneillään / odotuksella olevat tehtävät	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuudessa</u> hälyttäminen edellyttää vä- hemmän kirjaamista kuin ennen ja tehtävän kasaamiseen on olemassa valmiit tehtäväku- vaukset ja valikot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. Häätäkeskuksen tiedontarve

	täysin eri mieltä	jokseenkin eri mieltä	jokseenkin samaa mieltä	täysin samaa mieltä
<u>Nykyään</u> hätäkeskus ei tarvitse tilannetietoja onnettomuuskohteesta silloin kun viranomaiset ovat jo kohteessa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Nykyään</u> tilanteen jälkeen paikalla ollut viranomainen saattaa soittaa hätäkeskukseen ja kertoa "mitä siellä oli" -tyyppistä tietoa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Nykyään</u> hätäkeskuksen täytyy tietää tilanteen arvioitu kesto ja resurssien kiinnioloaika tehtävässä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Nykyään</u> hätäkeskukseen ei tule tietoa tilanteen etenemisestä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Nykyään</u> kaikessa puheliikenteessä viranomaisilta tulisi käyttää Virveä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Nykypäivänä</u> toivoisin täsmällisyyttä tilatietojen lähettämiseen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Nykyään</u> statusten käytössä on ongelmia kaikilla viranomaisilla	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Nykyään</u> hätäkeskus ainoastaan hälyttää apua ja toimii eri viranomaisten tukena. Ainoastaan näihin asioihin liittyviä tietoja tarvitaan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuudessa</u> hätäkeskus ei tarvitse tilannetietoja onnettomuuskohteesta silloin kun viranomaiset ovat jo kohteessa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuudessa</u> viranomaisten hätäkeskukseen välittämä live-kuva onnettomuuspaikalta on tarpeellista ja mahdollistaa paremman orientoitumisen hätäkeskuksen suorittamiin toimiin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuudessa</u> hätäkeskuksen täytyy tietää resurssien kiinnioloaika myös suuronnettomuustehtävässä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

<u>Tulevaisuudessa</u> hätäkeskuksen täytyy myös tietää tilanteen arvioitu kesto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuudessa</u> hätäkeskus tarvitsee tietoonsa yksiköiden tilatiedot ja ne välittyvät moitteettomasti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuudessa</u> tietoa viranomaisilta tulee edelleen GSM-puhelinsoitoina	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hätäkeskus tarvitsee palautetta menneistä keikoista viranomaisilta toiminnan kehittämistä varten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. Tulevaisuuden vastuut

	täysin eri mieltä	jokseenkin eri mieltä	jokseenkin samaa mieltä	täysin samaa mieltä
<u>Tulevaisuuden</u> suuronnettomuustilanteessa hätäkeskuksen hälyttämismvastuu vähenee	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuuden</u> suuronnettomuustilanteessa viranomaisten johtokeskusten ja tilannekeskusten hälyttämismvastuu korostuu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuudessa</u> hätäkeskukselle kuuluu suuronnettomuustilanteessa vain ensihälytyksen tekeminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuuden</u> suuronnettomuustilanteessa viranomaisten johtokeskukset huolehtivat tarvittavista lisähälytyksistä itsenäisesti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuudessa</u> viranomaisten johtokeskukset vastaavat tukitoimien järjestämisestä suuronnettomuustilanteessa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuuden</u> suuronnettomuustilanteessa hätäkeskukselle ei kuulu viranomaisten tukitoimien järjestäminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

<u>Tulevaisuudessa</u> hätäkeskuspäivystäjä keskittyy vain omaan ydintehtäväänsä eli laadukkaan riskiarvion tekemiseen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuudessa</u> mahdollisesti viranomaiskäytössä olevan pilvi-palvelun hallinnointi ei kuulu hätäkeskukselle	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuudessa</u> hätäkeskuksessa on yksi päivystäjä joka keskittyy vain videoiden, kuvien, multimediatekstien ym. mediaa sisältävän aineiston käsittelyyn ja välittämiseen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tulevaisuudessa</u> suuronnettomuustehtävässä tai niin tarvitessaan hätäkeskuksessa otetaan myös käyttöön tilanpäivystäjä hoitamaan vain kyseistä tehtävää	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Myös <u>tulevaisuuden</u> suuronnettomuustehtävää varten perustetaan oma SURO-TESE, joka vastaa tehtävästä hätäkeskuksessa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. Hätäkeskuksen sisäinen suuronnettomuusohjeistus

	täysin eri mieltä	jokseenkin eri mieltä	jokseenkin samaa mieltä	täysin samaa mieltä
<u>Nykypäivänä</u> suuronnettomuuden sattuessa ei hätäkeskuksessa työskentele riittävästi väkeä, vaan joudutaan turvautumaan vapaalla olevien työntekijöiden hälyttämiseen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Tänä päivänä</u> hätäkeskushenkilöstön lisätarpeen iskiessä on keskuksessa käytössä toimiva vapaavuorohälytysjärjestelmä. Esimerkiksi viestit vapaalla olevan henkilöstön puhelimiin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ohje on tarpeellinen, koska suuronnettomuus on erittäin harvinainen tilanne ja tällöin tarvitaan kattava toimintaohje, jotta kaikki tehtävät tulevat tehtyä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- Ohjeen tulisi sisältää muistilista tehtävistä alkaen lisähenkilöstön hälyttämisestä, laitoksen johdon informointiin sekä debriefingiin
- Nykyinen ohjeistus on puutteellinen
- Ohje ei saa olla liian tarkka, jotta päivystäjät pystyvät tekemään omia ratkaisujaan kokonaistilanne huomioiden
- Nykypäivänä erilaisia erikoistilanteita varten, kuten suuronnettomuus, ei hätäkeskuksessa järjestetä harjoituksia
- Erikoistilanteiden harjoitukset myös hätäkeskuksessa olisivat tarpeellisia, ettei harjoittelua tarvitsisi tehdä oikeassa tilanteessa

1. Häätäkeskukseen tulevat hätäilmoitukset

Vastaajien määrä: 15

Muuttujat	Mielpide %				Yhteensä % (n)
	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä	
Tulevaisuudessa ilmoittaja soittaa edelleen hätäkeskukseen puhelimella	0 %	13 %	20 %	67 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa hätäilmoituksen pystyy tekemään yleisesti myös tekstiviestillä	7 %	33 %	47 %	13 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa hätäilmoitus onnistuu kuvia ja videoita sisältävällä multimediatekniikalla	7 %	33 %	40 %	20 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa ilmoittajalla on videopuhelumahdollisuus, josta välittyy live-kuvaa hätäkeskukseen	0 %	20 %	40 %	40 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa hätäilmoituksen voi tehdä myös sähköpostitse	60 %	40 %	0 %	0 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa viranomaiset tekevät omat tehtävällöitöksensä Virve-radioverkon välityksellä	7 %	33 %	40 %	20 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa esimerkiksi junat, autot, yms. lähettävät automaattisesti hätäilmoituksen jouduttuaan onnettomuuteen	0 %	0 %	40 %	60 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa automaattisia ilmoituksia tulee hätäkeskukseen myös kansallisesta infrasta. Esimerkiksi sähköverkko antaa automaattisen ilmoituksen jos sähkökatkoja ja mistä katkeavat	14 %	36 %	14 %	36 %	100 % (14)
Nykyäivänä viranomaisten tulisi soittaa puhelimella hätäkeskukseen omista tehtävällöitöksistään	67 %	0 %	20 %	13 %	100 % (15)
Nykyäivänä suuronnettomuuden sattuessa puhelunäärä ruuhkauttaa hätäkeskuksen	0 %	7 %	13 %	80 %	100 % (15)

2. Häätöilmoituksen sisältö

Vastaaajien määrä: 15

Muuttujat	Mielpide %				Yhteensä % (n)
	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä	
Nykypäivänä tulevien häätöilmoitusten laatu vaihtelee paljon	0 %	0 %	20 %	80 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa häätöilmoitus perustuu edelleen ilmoittajan kertomaan tietoon ja haastatteluun	0 %	7 %	53 %	40 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa kaikista ilmoituksista on myös saatavilla ilmoittajan lähettämää live-videokuvaa	13 %	33 %	47 %	7 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa hätäkeskus hyödyntää riskinarvion tekemisessä ilmoittajan lähettämiä stillkuvia	13 %	20 %	67 %	0 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa hätäkeskus hyödyntää riskinarvion tekemisessä ilmoittajan lähettämiä videoleikkeitä	13 %	20 %	67 %	0 %	100 % (15)

3. Automaattisen ilmoituksen sisältö

Vastaaajien määrä: 15

Muuttujat	Mielpide %				Yhteensä % (n)
	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä	
Tulevaisuudessa paikkatieto välittyy aina automaattisesti	0 %	0 %	40 %	60 %	100 % (15)
Tulevaisuuden automaattinen ilmoitus sisältää onnettomuuspaikalla vallitsevat sääolot	13 %	20 %	27 %	40 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa matkustajamäärä välittyy hätäkeskukselle, kun kyseessä liikennevälineen lähettämä automaattinen häätöilmoitus	0 %	13 %	47 %	40 %	100 % (15)
Tulevaisuuden automaattisesta ilmoituksesta selviävät liikennevälineen tekniset tiedot kuten koko ja tyyppi	0 %	0 %	53 %	47 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa tavarankuljetusliikenteen automaattiset häätöilmoitukset sisältävät rahtiluettelon, mistä selviää kuljetettavan tavarantoiminnan laatu, kuten esimerkiksi VAK-aineet	0 %	7 %	53 %	40 %	100 % (15)
Tulevaisuuden automaattisesta ilmoituksesta selviävät onnettomuuden aikaiset nopeudet ja energiamäärät	0 %	13 %	53 %	33 %	100 % (15)
Tulevaisuuden automaattiset ilmoitukset avaavat kohteeseen yksipuolisen kuvayhteyden, jota hyödynnetään hätäkeskuksen riskinarviossa	0 %	20 %	53 %	27 %	100 % (15)
Tulevaisuuden automaattiset ilmoitukset mahdollistavat myös puheyhteyden kohteeseen esimerkiksi junankuljettajalle	0 %	0 %	40 %	60 %	100 % (15)

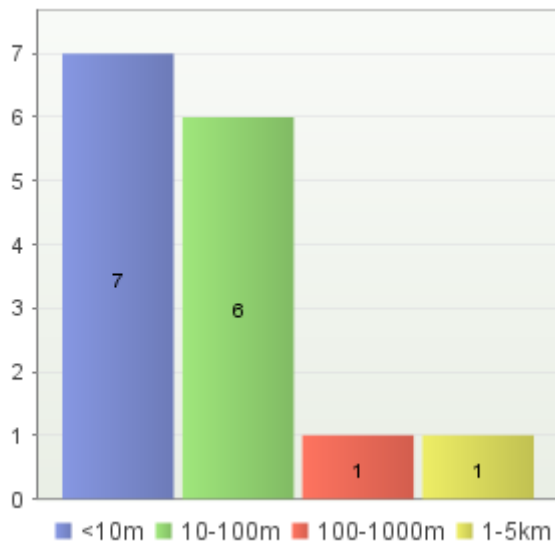
4. Paikannus

Vastaajien määrä: 15

Muuttujat	Mielpide %				Yhteensä % (n)
	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä	
Nykyään onnettomuuspaikan paikantaminen ei ole tarpeeksi tarkkaa	7 %	20 %	33 %	40 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa ilmoittaja paikantuu kartalle automaattisesti ilmoitusta tehdessään	0 %	7 %	33 %	60 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa sijaintitieto välittyy myös automaattisen ilmoituksen yhteydessä	0 %	0 %	40 %	60 %	100 % (15)
Tulevaisuuden paikannuksessa hyödynnetään nykyään käytössä olevaa tekniikkaa	7 %	7 %	60 %	27 %	100 % (15)
Tulevaisuuden paikannuksessa hyödynnetään GPS-, GLO-NASS- tai muuta vastaavaa järjestelmää	0 %	0 %	47 %	53 %	100 % (15)
Tulevaisuuden paikannuksessa hyödynnetään satelliittikameran kuvaa	0 %	7 %	73 %	20 %	100 % (15)
Tulevaisuuden paikannuksessa hyödynnetään tieliikennekameroiden kuvaa	0 %	27 %	60 %	13 %	100 % (15)

5. Paikannuksen tarkkuus tulevaisuudessa

Vastaajien määrä: 15



6. Muu tiedonhankinta ja tilannekuvan muodostaminen

Vastaaajien määrä: 15

Muuttujat	Mielpide %				Yhteensä % (n)
	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä	
Nykypäivänä käytössä oleva MORA (moniviranomaisriskiarviotyökalu) on liian monimutkainen käyttää	13 %	40 %	27 %	20 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa hätäkeskuksessa on tietokoneelta mahdollisuus päästä esimerkiksi VR:n ohjelmaan, josta näkyvät junat ja niiden sisältö (VAK, matkustajamäärät, vaunumäärät, junan numerot, reitit, sijainnit, jne.)	7 %	67 %	13 %	13 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa vastaavanlainen ohjelma mahdollisuus on myös muulle julkiselle liikenteelle, kuten lentoliikenne ja linja-autoliikenne	7 %	67 %	13 %	13 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa tilannekuvan luomiseksi hätäkeskuksella on käytössään Google Maps -tyyppinen toiminto järjestelmässä, johon kuva muodostuu satelliittien ja tieliikennekameroiden välityksellä	0 %	27 %	47 %	27 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa hätäkeskuksella on mahdollisuus nähdä ilmoittajan verkkokalvolle piirtyvä näkymä tietokoneen näytöllä	53 %	20 %	13 %	13 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa ensimmäinen onnettomuuspaikalle saapuva viranomaisyksikkö lähettää hätäkeskukseen live-kuvaa tapah-tumapaikalta	0 %	47 %	47 %	7 %	100 % (15)

7. Häätäkeskus hälyttää viranomaisten yksiköt

Vastaaajien määrä: 15

Muuttujat	Mielpide %				Yhteensä % (n)
	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä	
Tulevaisuudessa Virve-verkon välityksellä	7 %	0 %	40 %	53 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa GSM-verkon välityksellä	7 %	40 %	20 %	33 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa ELS-tietojärjestelmän kautta	67 %	13 %	13 %	7 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa jonkin muun tietojärjestelmän kautta	0 %	7 %	20 %	73 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa häätäkeskuspäivystäjän kirjoittamalla viestillä	7 %	47 %	13 %	33 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa puheena häätäkeskuspäivystäjän toimesta	40 %	47 %	7 %	7 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa hälytysilmoituksen puheen tuottaa "robottipää"	7 %	0 %	20 %	73 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa hälytys lähtee kaikille viranomaisille yhtenä hälytyksenä ilman alatehtäviä	7 %	7 %	27 %	60 %	100 % (15)
Nykyään häätäkeskuspäivystäjällä on suuronnettomuustilanteessa liikaa puhelimella soittelua suuntaan jos toiseen, jolloin päivystäjä on sidottuna pois muista tärkeistä tehtävistä	7 %	27 %	40 %	27 %	100 % (15)

8. Viranomaisille välitettävä tieto

Vastaaajien määrä: 15

Muuttajat	Mielpide %				Yhteensä % (n)
	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä	
Nykyään hälytetyt yksiköt, yms. vievät kaiken tilan Virve- ja GSM-viesteistä, eikä tapahtuman sanallinen kuvaus mahdu hälytysviestiin	0 %	40 %	33 %	27 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa viranomaisille välitetään kaikki saadut tiedot	0 %	27 %	27 %	47 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa viranomaisille on mahdollista lähettää ilmoittajien kuvia	13 %	20 %	40 %	27 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa viranomaisille on mahdollista lähettää ilmoittajien videoleikkeitä	13 %	20 %	27 %	40 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa viranomaisille on mahdollista lähettää ilmoittajien live-videokuva	13 %	20 %	27 %	40 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa viranomaiset voivat kuunnella hätäpuhelun yhdistettynä videokuvaan	20 %	13 %	40 %	27 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa tiedot välittyvät hätäkeskuksen kautta kootusti kaikille viranomaisille hälytyksen jälkeen	0 %	0 %	73 %	27 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa kaikille yhteistyöviranomaisille, kuten sairaalat, terveyskeskukset, VR, jne., lähtee automaattisesti ennakkoviesti onnettomuudesta tehtäväkoodin perusteella	0 %	7 %	60 %	33 %	100 % (15)

9. Tietojärjestelmät

Vastaajien määrä: 15

Muuttujat	Mielpide %				Yhteensä % (n)
	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä	
Nykyään poliisin POKE toimii melko hyvin	0 %	27 %	73 %	0 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa hätäkeskus ja viranomaiset käyttävät yhteistä tietojärjestelmää	0 %	7 %	40 %	53 %	100 % (15)
Tulevaisuuden hätäkeskusjärjestelmällä on mahdollista hakea esimerkiksi Googlen katukuvia	0 %	7 %	67 %	27 %	100 % (15)
Tulevaisuuden tietojärjestelmästä lähtee viranomaisille hälytyksen yhteydessä automaattiset valmiit viestit tehtävälajeittäin	7 %	13 %	33 %	47 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa kaikki tehtävään hälytettävät yksiköt nousevat automaattisesti vasteeseen. Päivystäjä vain tarkistaa ja tarvittaessa lisää yksiköitä	7 %	20 %	20 %	53 %	100 % (15)
Tulevaisuuden tietojärjestelmä mahdollistaa reaaliaikaisen tietojen päivittymisen hätäkeskukselta viranomaisille ja toisinpäin	0 %	0 %	33 %	67 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa tiedonsiirrossa (erityisesti videot ja kuvat) hyödynnetään jo kansalaisten keskuudessa yleistynyttä pilvipalvelu-tyyppistä tekniikkaa, johon hätäkeskuspäivystäjä liittää tarvittavat viranomaiset ja ilmoittaja voi tallentaa "pilveen" esimerkiksi videokuvaa tapahtumapaikalta	0 %	67 %	13 %	20 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa viranomaiset ja hätäkeskus käyttävät yhteistä karttajärjestelmää tilannekuvan siirtämiseen, jossa mahdollista on esimerkiksi sähköinen piirtäminen	0 %	29 %	36 %	36 %	100 % (14)
Tulevaisuudessa kaikkien viranomaisten kenttäjohtojärjestelmistä näkyvät tehtävälle hälytetyt resurssit, myös omat vapaat resurssit ja meneillään / odotuksella olevat tehtävät	7 %	0 %	33 %	60 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa hälyttäminen edellyttää vähemmän kirjaamista kuin ennen ja tehtävän kasaamiseen on olemassa valmiit tehtäväkuvaukset ja valikot	0 %	7 %	47 %	47 %	100 % (15)

10. Häätäkeskuksen tiedontarve

Vastaaajien määrä: 15

Muuttujat	Mieliopide %				Yhteensä % (n)
	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä	
Nykyään häätäkeskus ei tarvitse tilannetietoja onnettomuuskohteesta silloin kun viranomaiset ovat jo kohteessa	13 %	47 %	33 %	7 %	100 % (15)
Nykyään tilanteen jälkeen paikalla ollut viranomaislain saattaa soittaa häätäkeskukseen ja kertoa "mitä siellä oli" -tyyppistä tietoa	13 %	13 %	67 %	7 %	100 % (15)
Nykyään häätäkeskuksen täytyy tietää tilanteen arvioitu kesto ja resurssien kiinniloaika tehtävissä	20 %	20 %	40 %	20 %	100 % (15)
Nykyään häätäkeskukseen ei tule tietoa tilanteen etenemisestä	0 %	40 %	53 %	7 %	100 % (15)
Nykyään kaikessa puheliikenteessä viranomaisilta tulisi käyttää Virveä	0 %	7 %	33 %	60 %	100 % (15)
Nykypäivänä toivoisin täsmällisyyttä tilatietojen lähettämiseen	7 %	0 %	13 %	80 %	100 % (15)
Nykyään statusten käytössä on ongelmia kaikilla viranomaisilla	7 %	27 %	40 %	27 %	100 % (15)
Nykyään häätäkeskus ainoastaan hälyttää apua ja toimii eri viranomaisien tukena. Ainoastaan näihin asioihin liittyviä tietoja tarvitaan	7 %	7 %	73 %	13 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa häätäkeskus ei tarvitse tilannetietoja onnettomuuskohteesta silloin kun viranomaiset ovat jo kohteessa	0 %	40 %	53 %	7 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa viranomaisien häätäkeskukseen välittämä live-kuva onnettomuuspaikalta on tarpeellista ja mahdollistaa paremman orientoitumisen häätäkeskuksen suorittamiin toimiin	20 %	60 %	20 %	0 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa häätäkeskuksen täytyy tietää resurssien kiinniloaika myös suuronnettomuustehtävissä	21 %	21 %	36 %	21 %	100 % (14)
Tulevaisuudessa häätäkeskuksen täytyy myös tietää tilanteen arvioitu kesto	20 %	20 %	40 %	20 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa häätäkeskus tarvitsee tietoonsa yksiköiden tilatiedot ja ne välittyvät moitteettomasti	0 %	0 %	20 %	80 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa tietoa viranomaisilta tulee edelleen GSM-puhelinsoitoina	14 %	36 %	43 %	7 %	100 % (14)
Häätäkeskus tarvitsee palautetta menneistä keikoista viranomaisilta toiminnan kehittämistä varten	0 %	13 %	40 %	47 %	100 % (15)

11. Tulevaisuuden vastuut

Vastaaajien määrä: 15

Muuttujat	Mielpide %				Yhteensä % (n)
	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä	
Tulevaisuuden suuronnettomuustilanteessa hätäkeskuksen hälyttämismvastuu vähenee	0 %	40 %	47 %	13 %	100 % (15)
Tulevaisuuden suuronnettomuustilanteessa viranomaisten johtokeskusten ja tilannekeskusten hälyttämismvastuu korostuu	0 %	7 %	60 %	33 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa hätäkeskukselle kuuluu suuronnettomuustilanteessa vain ensihälytyksen tekeminen	0 %	53 %	40 %	7 %	100 % (15)
Tulevaisuuden suuronnettomuustilanteessa viranomaisten johtokeskukset huolehtivat tarvittavista lisähälytyksistä itsenäisesti	0 %	53 %	27 %	20 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa viranomaisten johtokeskukset vastaavat tukitoimien järjestämisestä suuronnettomuustilanteessa	0 %	0 %	73 %	27 %	100 % (15)
Tulevaisuuden suuronnettomuustilanteessa hätäkeskukselle ei kuulu viranomaisten tukitoimien järjestäminen	7 %	40 %	33 %	20 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa hätäkeskuspäivystäjä keskittyy vain omaan ydintehtäväänsä eli laadukkaan riskiarvion tekemiseen	7 %	0 %	73 %	20 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa mahdollisesti viranomaiskäytössä olevan pilvi-palvelun hallinnointi ei kuulu hätäkeskukselle	0 %	27 %	40 %	33 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa hätäkeskuksessa on yksi päivystäjä joka keskittyy vain videoiden, kuvien, multimediamiestien ym. mediaa sisältävän aineiston käsittelyyn ja välittämiseen	20 %	47 %	27 %	7 %	100 % (15)
Tulevaisuudessa suuronnettomuustehtävissä tai niin tarvettaan hätäkeskuksessa otetaan myös käyttöön tilanpäivystäjä hoitamaan vain kyseistä tehtävää	0 %	0 %	53 %	47 %	100 % (15)
Myös tulevaisuuden suuronnettomuustehtävää varten perustetaan oma SURO-TESE, joka vastaa tehtävästä hätäkeskuksessa	0 %	0 %	47 %	53 %	100 % (15)

12. Häätäkeskuksen sisäinen suuronnettomuusohjeistus

Vastaaajien määrä: 15

Muuttujat	Mielpide %				Yhteensä % (n)
	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä	
Nykypäivänä suuronnettomuuden sattuessa ei häätäkeskuksessa työskentele riittävästi väkeä, vaan joudutaan turvautumaan vapaalla olevien työntekijöiden hälyttämiseen	0 %	13 %	60 %	27 %	100 % (15)
Tänä päivänä häätäkeskushenkilöstön lisätarpeen iskiessä on keskuksessa käytössä toimiva vapaavuorohälytysjärjestelmä. Esimerkiksi viestit vapaalla olevan henkilöstön puhelimiin	7 %	20 %	20 %	53 %	100 % (15)
Ohje on tarpeellinen, koska suuronnettomuus on erittäin harvinainen tilanne ja tällöin tarvitaan kattava toimintaohje, jotta kaikki tehtävät tulevat tehtyä	0 %	0 %	40 %	60 %	100 % (15)
Ohjeen tulisi sisältää muistilista tehtävistä alkaen lisähenkilöstön hälyttämisestä, laitoksen johdon informointiin sekä debriefingiin	0 %	0 %	13 %	87 %	100 % (15)
Nykyinen ohjeistus on puutteellinen	0 %	13 %	60 %	27 %	100 % (15)
Ohje ei saa olla liian tarkka, jotta päivystäjät pystyvät tekemään omia ratkaisujaan kokonaistilanne huomioiden	7 %	20 %	53 %	20 %	100 % (15)
Nykypäivänä erilaisia erikoistilanteita varten, kuten suuronnettomuus, ei häätäkeskuksessa järjestetä harjoituksia	0 %	13 %	27 %	60 %	100 % (15)
Erikoistilanteiden harjoitukset myös häätäkeskuksessa olisivat tarpeellisia, ettei harjoittelua tarvitsisi tehdä oikeassa tilanteessa	0 %	0 %	20 %	80 %	100 % (15)