



LAUREA
AMMATTIKORKEAKOULU
Yhdessä enemmän

CBRNE-tilanteen johtaminen Päijät-Hämeessä

Juha Lahtinen

2018 Laurea



Laurea-ammattikorkeakoulu

CBRNE-tilanteen johtaminen Päijät- Hämeessä

Juha Lahtinen
Turvallisuusalan koulutusohjelma
Opinnäytetyö
Kesäkuu, 2018

Juha Lahtinen

CBRNE-tilanteen johtaminen Päijät-Hämeessä

Vuosi 2018

Sivumäärä 53

Opinnäytetyön aiheena on CBRNE-tilanteen johtaminen Päijät-Hämeessä. CBRNE-uhilla tarkoitetaan kemiallisten aineiden (C), biologisten taudinaiheuttajien (B), radioaktiivisten aineiden (R), ydinaseiden (N) tai räjähteiden (E) aiheuttamia vaaratilanteita tai niiden väärinkäytöstä aiheutuvia vaaratilanteita. CBRNE uhka voi olla onnettomuuteen tai tahalliseen toimintaan liittyvä uhka.

Opinnäytetyössä oli tarkoituksena selvittää alkuvaiheen toimijoiden tämänhetkistä CBRNE-tilanteiden johtamistoimintaa ja -edellytyksiä sekä löytää kehitysehdotuksia CBRNE-tilanteisiin varautumiseen ja niiden johtamiseen. CBRNE-tilanteen torjumisessa alkuvaiheen toimijoita ovat poliisi, ensihoito ja pelastuslaitos. Opinnäytetyö on toiminnallinen työ, jonka toimeksiantaja oli Päijät-Hämeen pelastuslaitos. Opinnäytetyössä tehdyn selvitystyön pohjalta tavoitteena oli tehdä Päijät-Hämeen pelastuslaitoksen sisäinen CBRNE-johtamisohje.

Eri viranomaisilla olisi tärkeää olla käsitys toistensa toimintakyvystä ja torjuntamahdollisuuksista CBRNE-tilanteessa. Myös eri viranomaisten torjunnan päämäärät tulisivat olla tiedossa kaikilla toimintaa osallistuvilla. Lisäksi mahdollinen kyky antaa apua toisille viranomaisille olisi hyvä olla tiedossa, jotta toimijoilla ei olisi vääriä käsityksiä saatavasta avusta esimerkiksi mittaus- ja puhdistustoiminnassa tai puhdistustoiminnassa.

Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys perustuu olemassa olevaan teorian tietoon CBRNE-uhista sekä käytännössä opittuihin asioihin CBRNE-tilanteista sekä harjoituksista. Olemassa olevaa tietoa selvitettiin kirjallisuuskatsauksen avulla. Tutkimusmenetelminä opinnäytetyössä käytettiin kirjallisuuskatsauksen lisäksi eri viranomaisien haastatteluja.

Opinnäytetyön tuloksena havaittiin yhteisen CBRNE-johtamissuunnitelman tarpeellisuus alkuvaiheessa toimiville viranomaisille. Yhteinen tilannekuva on myös heti tilanteen alusta alkaen tärkeää, jotta moniviranomaisyhteistyö voisi olla mahdollisimman tehokasta. Opinnäytetyön tuloksena syntyi myös Päijät-Hämeen pelastuslaitoksen CBRNE-johtamisohje, jonka käyttö on rajoitettu vain pelastuslaitoksen käyttöön.

Keskeisenä kehittämisehdotuksena työssä esitetään tarve aloittaa yhteisen CBRNE-johtamissuunnitelman laatiminen moniviranomaisyhteistyönä Päijät-Hämeessä. Suunnittelutyössä tulee kuitenkin ottaa huomioon tuleva maakuntauudistus ja sen mukana tuoma toimintaympäristön muutos. Olemassa olevalle pohjalle johtamissuunnitelmaa ei kannata enää tehdä. Myös yhteiset johtamis- ja esikuntatyöskentelytilat sekä yhteiseen tilannekuvaan liittyvät asiat tulee toteuttaa moniviranomaisyhteistyönä.

Asiasanat: CBRNE-uhat, viranomaisyhteistyö ja johtaminen CBRNE-tilanteessa

Juha Lahtinen

Management of CBRNE situations in Päijät-Häme

Year	2018	Pages	53
------	------	-------	----

The subject of this thesis is the management of CBRNE situations in Päijät-Häme. CBRNE threats are hazards caused by chemicals (C), biological pathogens (B), radioactive substances (R), nuclear weapons (N) or explosives (E) or their criminal misuse.

In the CBRNE situations early stage actors are the Police, Emergency Medical Services and Rescue Department. The purpose is to examine the current management and premises of CBRNE in regard to these actors and to map suggestions for development in preparing for and managing CBRNE situations. The thesis is a functional work, which also includes clarifying the current situation.

The objective of this thesis was to establish an internal CBRNE management directive for Päijät-Häme Rescue Department. The thesis is also feasible for utilization in management planning among other Päijät-Häme authorities. The thesis was commissioned by the Päijät-Häme Rescue Department.

It would be important for different authorities to have an understanding of each other's ability to function and to fight against a CBRNE situation. The goals of activities for different authorities should be known to all those involved. The potential ability to give assistance to other authorities should be well known, so that operators do not have the wrong idea of assistance, for example in metering or purification.

The theoretical reference framework of the thesis covers existing theoretical knowledge of CBRNE threats as well as practical issues of CBRNE and exercises. The information is given as a literature review. The other research method used is authority interviews.

The main result of the thesis is that there is a need for a joint management plan for early-stage authorities. A common perception of the situation is also important from the beginning of the situation so that multi-authoritative cooperation can be as effective as possible. The thesis forms the basis for the Rescue Departments internal CBRNE management directive.

The proposal for development is to initiate the implementation of a joint management plan and situational picture as multi-authoritative cooperation. The development work must take notice of the upcoming Regional Reform and the changes in the operating environment brought about by it. There is no point in making any further plans for the management plan. Possible management and communal work facilities should also be implemented through multi-authoritative cooperation.

Keywords: CBRNE threats, Cooperation between authorities, Management in a CBRNE situation

Sisällys

1	Johdanto	6
2	Päijät-Hämeen pelastuslaitoksen esittely.....	7
3	CBRNE-uhat	10
3.1	Kemialliset aineet.....	10
3.2	Biologiset aineet	11
3.3	Radioaktiiviset aineet	12
3.4	Ydinase.....	13
3.5	Räjähteet.....	13
4	Johtamistoiminta suuronnettomuuksissa.....	14
4.1	Päijät-Hämeen pelastuslaitoksen johtamistoiminta	17
4.2	Johtamistoiminta CBRNE-tilanteessa.....	20
5	Hyvä ohjeen tunnusmerkit.....	22
6	Tutkimus ja sen toteutus.....	23
6.1	Kirjallisuuskatsaus	24
6.2	Haastattelu.....	24
6.3	Haastattelujen toteutus	25
6.4	Haastattelukysymykset.....	26
7	Haastattelujen tulokset	27
7.1	CBRNE-uhkakuva ja oman toimialan varautuminen.....	27
7.2	Puhdistustoiminta.....	28
7.3	Odotukset muilta alkuvaiheen toimijoilta.....	29
7.4	Johtamistoiminta	29
7.5	Muut toimijat CRBNE-tilanteessa.....	30
8	Johtopäätökset ja johtamisohje.....	30
8.1	Yhteinen johtamissuunnitelma ja tilannekuva.....	30
8.2	Johtamistilat.....	32
8.3	Moniviranomaisyhteistyö.....	33
8.4	CBRNE-johtamisohje.....	33
9	Pohdinta.....	34
10	Yhteenveto ja arviointi.....	36
	Lähteet	38
	Kuviot	41
	Taulukot	41
	Liitteet.....	42

1 Johdanto

CBRNE-uhilla tarkoitetaan kemiallisten aineiden (C), biologisten taudinaiheuttajien (B), radioaktiivisten aineiden (R), ydinaseiden (N) tai räjähteiden (E) aiheuttamia vaaratilanteita tai niiden väärinkäytöstä aiheutuvia vaaratilanteita. CBRNE-uhka voi olla onnettomuuteen tai tahalliseen toimintaan liittyvä uhka.

CBRNE tilanteiden johtaminen vaatii aina useamman viranomaisen yhteistyötä. Jollakin viranomaisella tulee olla kuitenkin kokonaisvastuu tilanteesta. Jokaisella tilanteessa toimijalla on oltava lisäksi johtaja, joka vastaa omasta vastuualueestaan ja omista joukoistaan. Kun tilanne etenee tai muuttuu, johtosuhteissa voi tulla vaihdoksia kokonaisjohtovastuun suhteen. (Kivistoinen 2013.) Eri viranomaisilla olisi kuitenkin tärkeää olla jonkinlainen käsitys toistensa toimintakyvystä ja torjuntamahdollisuuksista CBRNE-tilanteessa. Myös eri viranomaisten torjunnan päämäärät pitäisivät olla tiedossa kaikilla toimintaa osallistuvilla. Lisäksi mahdollinen kyky antaa apua toisille viranomaisille olisi hyvä olla tiedossa, jotta toimijoilla ei olisi vääriä käsityksiä saatavasta avusta esimerkiksi mittaustoiminnassa tai puhdistustoiminnassa.

CBRNE-uhkien torjuntaan on julkaistu Suomessa ensimmäinen kansallinen strategia 14.12.2017. Tämän vuoksi aihe on erittäin ajankohtainen. CBRNE-uhat ovat olleet esillä pelastustoimessa jo ennen kansallisen strategian julkaisemista. Suomen valtioneuvosto on jo vuonna 2012 todennut periaatepäätöksessään, että yhteiskuntamme turvallisuuden kohdistuvat merkittävät uhat ovat muuttuneet monipuolisemmiksi ja laaja-alaisimmiksi (Valtioneuvoston periaatepäätöskokonaisturvallisuudesta 2012). Aikaisemminkin CBRNE-tilanteiden torjunnan kehittämisen eteen on jo tehty Suomessa merkittävää työtä. CBRNE-prosessin parantamiseksi aloitettiin vuonna 2012 Etelä-Savon pelastuslaitoksen johtama DECOVY-hanke. Hanke oli Tekesin ja yhdeksän muun kumppanin rahoittama. Hankkeessa todettiin, että viranomaisyhteistyö on haasteellista erilaisten toimintatapojen ja kaluston vuoksi. Myös osaaminen CBRNE-asioissa oli hankkeen mukaan hyvin vaihtelevaa. CBRNE-koulutus on ollut organisaatioiden osaamisen ja oman kiinnostuksen varassa. (Lokka 2014.)

CBRNE-tilanteiden hoitamisen avuksi on julkaistu vuonna 2011 valtakunnallinen CBRNE-ensitoimintaopas, joka on suunnattu poliisille, ensihoidolle ja pelastustoimelle. Opas on suunnattu nimensä mukaisesti CBRNE-tilanteen ensitoimiin. Oppaan käyttö on rajoitettu suojaustasolla neljä. Opasta käytettiin pelastuslaitoksen sisäisen CBRNE-johtamisohjeen laadinnassa, mutta sitä ei käytetä suoraan lähteenä tässä opinnäytetyössä sen käyttörajoituksen vuoksi.

Tässä opinnäytetyössä tarkoituksena on selvittää Päijät-Hämeen alkuvaiheen toimijoiden tämänhetkistä CBRNE-tilanteiden johtamistoimintaa ja -edellytyksiä sekä löytää kehitysehdotuksia CBRNE-tilanteisiin varautumiseen ja niiden johtamiseen sekä mahdollisesti luoda parempia edellytyksiä yhteistoiminnalle Päijät-Hämeen alueella. CBRNE-tilanteen torjumisessa

alkuvaiheen toimijoita ovat poliisi, ensihoito ja pelastuslaitos. Lisäksi tämän opinnäytetyön tavoitteena on tehdä CBRNE-johtamisohje Päijät-Hämeen pelastuslaitokselle.

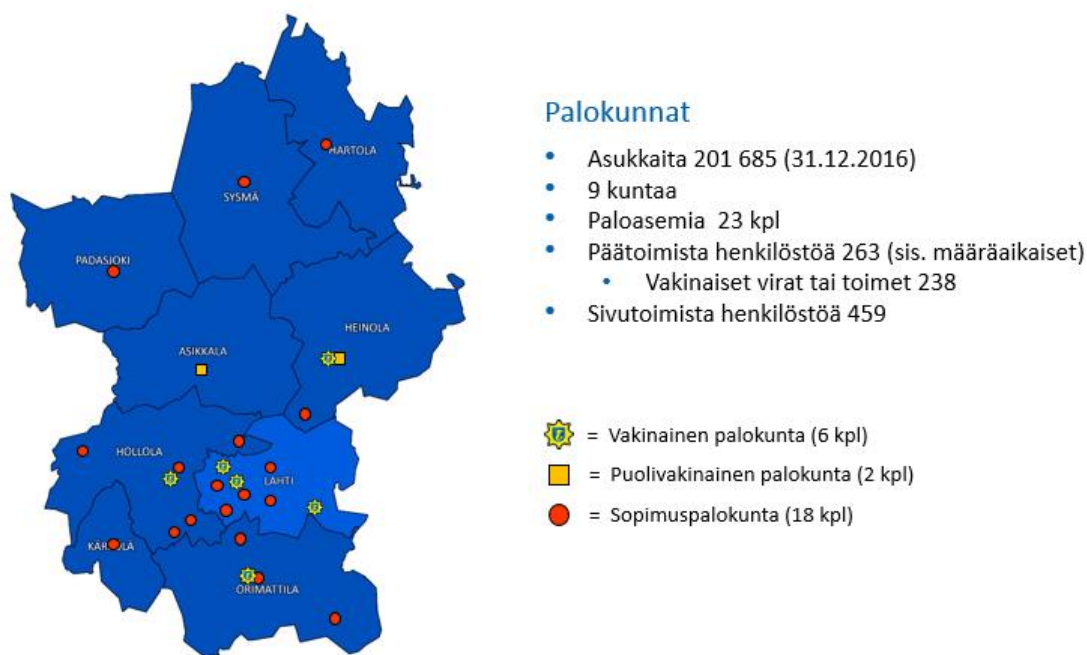
Opinnäytetyön tuloksena havaittiin yhteisen CBRNE-johtamissuunnitelman tarpeellisuus alkuvaiheessa toimiville viranomaisille. Yhteinen tilannekuva havaittiin myös tärkeäksi heti tilanteen alusta alkaen, jotta moniviranomaisyhteistyö voisi olla mahdollisimman tehokasta. Opinnäytetyön tuloksena syntyi Päijät-Hämeen pelastuslaitoksen CBRNE-johtamisohje, jonka käyttö on rajoitettu vain pelastuslaitoksen käyttöön.

Keskeisenä kehittämisehdotuksena työssä esitetään tarve aloittaa yhteisen CBRNE-johtamissuunnitelman laatiminen moniviranomaisyhteistyönä Päijät-Hämeessä. Suunnittelutyössä tulee kuitenkin ottaa huomioon tuleva maakuntaudistus ja sen mukana tuoma toimintaympäristön muutos. Olemassa olevalle pohjalle johtamissuunnitelmaa ei kannata enää tehdä. Myös yhteiset johtamis- ja esikuntatyöskentelytilat sekä yhteiseen tilannekuvaan liittyvät asiat tulee toteuttaa moniviranomaisyhteistyönä. Toivon, että selvitystyöni pohjalta eri viranomaisten näkemykset ja odotukset CBRNE-tilanteiden johtamisesta selkeytyvät Päijät-Hämeessä.

2 Päijät-Hämeen pelastuslaitoksen esittely

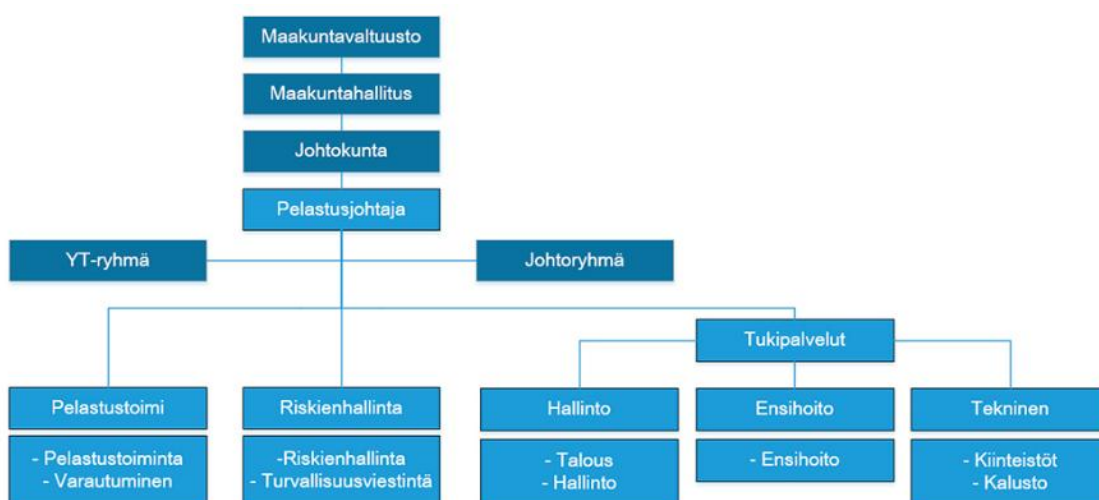
Opinnäytetyön toimeksiantaja Päijät-Hämeen pelastuslaitos tuottaa pelastustoimen ja osittain ensihoidon palveluita Päijät-Hämeen maakunnan alueella. Pelastustoimea maakunnassa ohjaa maakunnan kuntien hyväksymä palvelutasopäätös. Päijät-Hämeen pelastuslaitoksen hallinnasta vastaa Päijät-Hämeen liitto. Pelastuslaitoksen toimintaa johtaa Päijät-Hämeen kuntien edustajista koottu 10 jäseninen johtokunta. Pelastustoimen käyttötalouden kustannukset Päijät-Hämeessä ovat noin 83 euroa asukasta kohden ja kalustoinvestoinnit noin 4,4 euroa asukasta kohden vuodessa. (Pelastuslaitoksen esittelymateriaali 2018.)

Päijät-Hämeen pelastuslaitoksen palveluksessa on vakinaisesti 263 työntekijää ja noin 460 sivutoimista henkilöä. Sivutoiminen henkilöstö toimii Päijät-Hämeen maakunnan vapaaehtoisissa ja puolivakinaisissa palokunnissa, jotka ovat tehneet sopimuksen Päijät-Hämeen pelastuslaitoksen kanssa. (Tietoa meistä 2018.) Päijät-Hämeen pelastuslaitoksella on kuusi vakinaista paloasemaa ja kaksi puolivakinaista paloasemaa (kuvio 1). Puolivakinaisessa palokunnassa henkilöstö on tehnyt suoraan työsopimuksen pelastuslaitoksen kanssa. Sopimuspalokuntia on tämän lisäksi 18 kappaletta.



Kuvio 1: Päijät-Hämeen palokunnat (Pelastuslaitoksen esittelymateriaali 2018)

Pelastusjohtaja johtaa pelastuslaitoksen toimintaa johtokunnan alaisuudessa (kuvio 2). Pelastuslaitos on jaettu viiteen osastoon, joita ovat pelastustoimi, riskienhallinta, hallinto, ensihoito ja tekninen osasto. Pelastusjohtajan ja osastojen välissä toimii lisäksi pelastuslaitoksen johtoryhmä sekä yhteistoimintaryhmä. Johtoryhmän tehtävänä on kehittää pelastuslaitoksen toimintaa pelastusjohtajan tukena ja yhteistoimintaryhmässä on mukana edustus eri henkilöstöryhmistä. (Toimintasääntö 2017.)



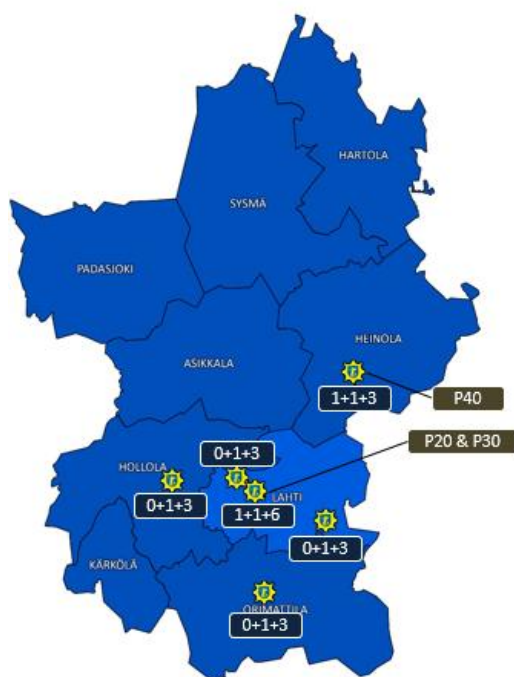
Kuvio 2: Organisaatio (Tietoa meistä 2018)

Päijät-Hämeen pelastuslaitos hoitaa pelastustoimen hälytystehtäviä yli 4 000 vuodessa ja ensihoidon tehtäviä noin 22 000 vuodessa (taulukko 1). Tehtävämäärässä on monina vuosina ollut kasvua edellisiin vuosiin verrattuna, mutta vuosittaisen tehtävämäärän kehitykseen vaikuttavat kuitenkin esimerkiksi vuoden aikana tapahtuneet myrskyt tai alkukesän kuivuudesta johtuvat maastopalot. Vaarallisiin kemikaaleihin liittyviä tehtäviä on ollut noin kymmenen vuosittain. Päijät-Hämeen pelastuslaitos suorittaa hälytystehtävien lisäksi vuosittain noin 11 000 valvontatehtävää ja antaa paloturvallisuusvalistusta tai -koulutusta vähintään 20 prosentille Päijät-Hämeen asukkaista ja alueella työskentelevistä. Paloturvallisuusvalistusta tai -koulutusta saa noin 41 000 henkilöä vuodessa Päijät-Hämeen pelastuslaitoksen järjestämässä 450 valistus- tai koulutustapahtumassa.

Onnettomuustyyppi (ensisijainen)	2016	2017	ero
Rakennuspallo	79	81	+2
Rakennuspalovaara	149	130	-19
Maastopalo	92	110	+18
Liikennevälinepalo	89	82	-7
Muu tulipalo	105	90	-15
Liikenneonnettomuus	576	631	+55
Öljyvahinko	103	114	+11
Vaarallisten aineiden onnettomuus	10	8	-2
Räjähdytys/räjähdyksivaara	1	0	-1
Sortuma/sortumavaara	0	1	+1
Automaattisen paloilmoinnin tarkastus/varmistustehtävä	870	707	-163
Palovaroittimen tarkastus/varmistustehtävä	176	183	+7
Muu tarkastus-/varmistustehtävä	329	308	-21
Ensivastetehtävä	791	1 105	+314
Ihmisen pelastaminen	70	68	-2
Eläimen pelastaminen	43	80	+37
Vahingontorjuntatehtävä	453	421	-32
Avunantotehtävä	217	214	-3
Virka-aputehtävä	85	81	-4
Yhteensä	4 238	4 414	+176

Taulukko 1: Hälytystehtävien määrä 2016 - 2017 (Vuosikertomus 2017)

Päijät-Hämeen pelastustoimen välitön lähtövalmius muodostuu kuuden vakinaisen paloaseman asemaverkosta. Johtamisvalmius muodostuu varalla olevasta päälliköstä ja kahdesta päivystävästä palomestarista. Varalla oleva päällikkö on virka-ajalla välittömässä valmiudessa ja virka-ajan ulkopuolella päivystysvalmiudessa. Päivystävät palomestarit ovat jatkuvasti välittömässä valmiudessa ja heidän asemapaikat sijaitsevat Lahdessa Paavolan paloasemalla ja Heinolassa Heinolan paloasemalla. Vakinaisen pelastusyksiköt sijaitsevat Lahden kolmella paloasemalla Paavolassa, Niemessä ja Nastolassa sekä Heinolan, Hollolan ja Orimattilan paloasemilla (Kuvio 3).



Kuvio 3: Pelastuslaitoksen välitön valmius (Pelastuslaitoksen esittelymateriaali 2018)

Vakinaisten pelastusyksiköiden vahvuus on aina vähintään ruiskumestari ja kolme palomiestä. Tämä lisäksi alueella on välittömässä valmiudessa miehitettynä Paavolan paloasemalla säiliö-auto ja nostolava-auto. Paloasemille on sijoitettu myös erilaisia tuki- ja erikoisyksiköitä, jotka miehitetään tarvittaessa pelastusyksiköiden miehistön tai vapaalta hälytettävien palomiesten toimesta. CBRNE-toimintaan liittyvää erikoiskalustoa ovat yhdistetty vesi- ja kemikaalisukellusyksikkö, puhdistuskontti sekä sähköä ja lämpöä tuottava voimakontti, jotka kaikki sijaitsevat Niemen paloasemalla. (Pelastuslaitoksen esittelymateriaali 2018.)

3 CBRNE-uhat

CBRNE-uhkia ovat kemiallisten aineiden (C), biologisten taudinaiheuttajien (B), radioaktiivisten aineiden (R), ydinaseiden (N) tai räjähteiden (E) aiheuttamat vaaratilanteet tai niiden väärinkäytöstä aiheutuvat vaaratilanteet. CBRNE-uhka voi liittyä onnettomuuteen tai tahalliseen toimintaan. CBRNE-uhan voi muodostaa asekäyttöön valmistettu CBRNE-aine tai ihan normaalissa siviilikäytössä oleva vaarallinen aine. Myös erilaiset tartuntataudit voivat muodostaa CBRNE-uhan. CBRNE-uhan muodostava vaaratilanne voi syntyä esimerkiksi vaarallisten aineiden kuljetukseen, varastointiin, käsittelyyn tai valmistukseen liittyen. (Kansallinen CBRNE-strategia 2017, 10-12.)

3.1 Kemialliset aineet

Kemiallisista aineista teollisuudessa käytettävät vaaralliset kemikaalit muodostavat yhden mahdollisen C-uhan. Kemiallisiin aineisiin kuuluvat myös kemialliset taisteluaineet, biologiset

toksiinit, mellakantorjunta-aineet ja lamaannuttavat aineet. Kemiallisen aineen leviäminen voi jäädä paikalliseksi tai sitten se voi levitä jopa useita kymmeniä kilometrejä. Altistuneiden oireet voivat alkaa lähes heti altistumisen jälkeen tai oireiden ilmeneminen voi kestää useita tunteja. Altistunut henkilö voi myös itse levittää kemiallista ainetta esimerkiksi hoitohenkilökuntaan (Kansallinen CBRNE-strategia 2017, 13.)

Vaarallisia kemiallisia aineita käytetään Päijät-Hämeessä teollisuudessa osana erilaisia tuotantoprosesseja. Niitä varastoidaan myös teollisuuden yhteydessä tai erillisinä logistiikkavarastoina. Suurempia vaarallisia kemikaaleihin liittyviä Seveso-laitoksia on Päijät-Hämeessä 23 kappaletta. Seveso-laitokset ovat sellaisia vaarallisia kemikaaleja käsitteleviä tai varastoivia tuotantolaitoksia, joiden toimintaan liittyy suuronnettomuuden vaara. Seveso-direktiivi on yhteinen lainsäädäntö, jolla Seveso-laitoksien turvallisuutta Euroopassa. Suomessa Seveso-laitoksissa tapahtuu keskimäärin yksi onnettomuus vuodessa. Suomessa on yhteensä 280 Seveso-laitosta. Vaarallisia aineita liikkuu Päijät-Hämeen alueella lisäksi maantie- ja rautatiekuljetuksina. Vaarallisiin aineisiin liittyviä onnettomuuksia Päijät-Hämeessä tapahtuu vuosittain noin 10 kappaletta. (Päijät-Hämeen pelastuslaitoksen riskianalyysi 2018, 30.)

3.2 Biologiset aineet

Biologisista aineista bakteerit, virukset tai alkueläimet muodostavat mahdollisen B-uhan. Biologiset aineet voivat olla muunneltuja tai keinotekoisesti muokattuja, jolloin niiden aiheuttamat oireet voivat olla vakavampia tai resistenssi hoidoille voi olla suurempi. Altistuneiden oireet voivat alkaa tuntien, vuorokausien tai viikkojen kuluttua tartunnasta. Biologisten aineiden leviäminen voi olla hyvin vaihtelevaa ja vaikutus voi ulottua jopa toisen valtion alueelle. Biologiset aineet voivat aiheuttaa myös pitkäkestoisen epidemian. (Kansallinen CBRNE-strategia 2017, 13.)

Päijät-Hämeen alueella pelastuslaitoksen tiedossa ei ole biologisiin aineisiin liittyviä onnettomustapauksia tai onnettomuuden uhkia. Suomessa on kuitenkin ollut biologisiin uhiin liittyviä tapahtumia, jotka ovat aiheuttaneet varautumistoimia myös pelastustoimessa. Vuonna 2006 lintuinfluenssan koettiin uhkaavan myös Suomea. Silloin lintuinfluenssa alatyyppeä H5N1 esiintyi Euroopassa ja jopa pandemiaa pidettiin mahdollisena. Myöhemmin 2016-2017 influenssa alatyyppeä H5N8 esiintyi myös koko Euroopan alueella. (Lintuinfluenssa 2018.) Ensimmäinen varsinainen pandeeminen influenssa koettiin Suomessa 2009-2010. Sen aiheutti A(H1N1)2009-virus. Tautia kutsuttiin sikainfluenssaksi. Sama virus aiheutti toisen pandeemisen influenssan heti uudelleen 2010-2011. (Ikonen ym. 2011, 1.)

Mikrobien tahallisia levittämistapoja tai tahattomia leviämistapoja (taulukko 2) ovat ilmakeitset, aerosolina, pölyn välityksellä, veden välityksellä, ruuan välityksellä tai veren ja eritteiden välityksellä tapahtuva levittäminen tai leviäminen. (Leinikki 2015, 480.)

Leviämistapa	Olomuoto	Esimerkki
Ilma	Pisara	Influenssa, sars, tuberkuloosi
	Aerosoli	Tuhkarokko, biologiset aseet
	Itiöt, pöly	Biologise aseet, myyräkuume, norovirus?
Vesi	Juomavesi	Norovirukset, hepatiitti A
	Vesihöyry	Legionella
Ruoka	Tarttuva mikrobi	Lavantauti
	Toksiini	Stafylokokki
Veri, eritteet	Suora tartunta	Verenvuotokuumeet, hepatiitti, HIV
	Vektorit	Piikkukuume, tularemia

Taulukko 2: Mikrobin leviämistapoja ja välittäjiä (Leinikki 2015, 481)

Mahdollisesti tahallisesti levitetyistä biologisista aineista Suomessa saatiin pelastustoimessa kokemuksia 2000-luvun alussa. Silloin lähetettiin jauhekirjeitä eri paikkoihin, mikä aiheutti tehtäviä ja varautumista pelastustoimelle. Kirjeet tutkittiin eläinlääkintä- elintarviketutkimuslaitoksen toimesta ja ne osoittautuivat vaarattomiksi (Suomen jauhekirjeet vaarattomia 2001). Jauhekirjeiden lähettäminen ja niihin liittyvä hysteria sai alkunsa Yhdysvalloista. Siellä vuonna 2001 lähetetyistä kirjeistä osa sisälsi pernaruttoa, johon viisi niitä käsitellyttä ihmistä kuoli ja 17 sairastui (Ahonen 2008).

3.3 Radioaktiiviset aineet

Radioaktiiviset aineet muodostavat R-uhan. Radioaktiivinen aine voi aiheuttaa altistumisen ulkoisesti tai kulkeutumalla sisäisesti elimistöön. Radioaktiivinen aine voi aiheuttaa suoria terveyshaittoja tai myöhäisvaikutuksia, jotka ovat yleensä satunnaisia. Radioaktiivinen aine voidaan levittää ympäristöön räjäyttämällä, jolloin se voi levitä muutamien neliökilometrien alueelle. Ydinvoimalaonnettomuudessa radioaktiivinen aine voi levitä huomattavasti laajemmalle alueelle. (Kansallinen CBRNE-strategia 2017, 14.)

Radioaktiivisia aineita käytetään esimerkiksi tutkimuksessa, teollisuudessa ja sairaaloissa erilaisissa toiminnoissa. Radioaktiivisen aineen aiheuttama säteilyonnettomuus voi syntyä osana muuta onnettomuutta kuten tulipaloa tai räjähdystä. Säteilyonnettomuudessa ihmiset ja ympäristö altistuvat ionisoivalle säteilylle. Säteilyvaikutus voi kohdistua vain yhteen ihmiseen tai hyvin suureen joukkoon ihmisiä. Säteilyvaara tai epäily siitä aiheuttaa ihmisissä hyvin suurta levottomuutta (Hysky 2015, 438 - 442).

Radioaktiivisen aineen leviämisestä Suomessa saatiin kokemusta vuonna 1986, kun Tšernobylin ydinvoimalaitoksella tapahtui onnettomuus. Onnettomuudessa räjähdys ja tulipalo nostivat suuren määrän radioaktiivista ainetta yli 1 000 metrin korkeuteen. Kyseisessä korkeudessa tuuli kuljetti radioaktiivista ainetta kohti Suomea. Radioaktiivinen aine kulkeutui Suomeen vuorokauden kuluttua onnettomuudesta, mutta sitä ei kuitenkaan havaittu heti kilometrin

korkeudesta. Radioaktiivinen aine havaittiin vasta kahden vuorokauden kuluttua onnettomuudesta, sen laskeuduttua ensin alaspäin lähemmäs maan pintaa. Radioaktiivista ainetta tuli sateiden mukana alas Suomen maaperälle. Alas maaperälle tulevan radioaktiivisen aineen määrä vaihteli suuresti alueittain sateiden määrän ja voimakkuuksien mukaan. (Tšernobylin onnettomuuden vaikutukset Suomessa 2018.)

3.4 Ydinase

Ydinase muodostaa N-uhan. Ydinaseen räjähdys aiheuttaa radioaktiivisen aineen leviämistä ympäristöön. Ydinräjähdyksestä syntyy myös voimakas paineisku ja lämpösäteily, jotka aiheuttavat tuhoa räjähdysalueella. Ydinaseen säteilyvaikutus voi useita tuhansia kilometrejä. Ydinase aiheuttaa lisäksi elektromagneettisen pulssin. (Kansallinen CBRNE-strategia 2017, 14.)

Elektromagneettinen pulssi aiheuttaa sähkö- ja teleliikennejärjestelmien tuhoutumisen. Sitä vastaan voidaan kuitenkin rakentaa erilaisia suojausmenetelmiä kuten suojauskomponentteja tai suojahuoneita. Ihmiselle elektromagneettinen pulssi ei aiheuta suurta vaaraa. (Sepponen, R 2016.) Nykyaikaisille ajoneuvoille elektromagneettinen pulssi aiheuttaa ongelmia. Pulssi rikkoo elektroniikkalaitteiden ohjausyksiköitä ja hyvin suurella todennäköisyydellä pulssin vaikutusalueella oleva nykyaikainen ajoneuvo ei ole enää toiminatakykyinen. Pulssi on hetkellinen, mutta rikkoo ohjainyksiköt pysyvästi. Ohjainyksiköt menevät rikki, vaikka ajoneuvo ei olisi käytössä pulssin aikana. Metallirakenteet suojaavat pulssilta hyvin, mutta tuulilasista ja muovirakenteista pulssi menee helposti läpi. Rakennusmateriaaleista tiilirakenteet eivät suojaa pulssilta juuri ollenkaan ja raudoitettu betoni jonkin verran. (Neuvonen 2018.)

Ydinaseen käyttämisestä esimerkkejä löytyy toisesta maailmansodasta. Yhdysvallat pudotti silloin ydinpommin 6.8.1945 Hiroshimaan ja 9.8.2018 Nagasakiin. Hiroshimassa kuoli välittömästi 75 000 ihmistä ja lopullinen kuolonuhrien määrä oli 200 000 ihmistä. Hiroshimassa asui ennen ydinaseen käyttämistä 350 000 ihmistä (Hiroshima 40 vuotta pommin jälkeen 2010).

Ydinaseita on tunnetusti yhdeksällä eri valtiolla. Pelkästään Venäjällä on noin 11 400 ydinkärkeä. Kylmän sodan aikana tuotettuja ydinaseita on purettu ja niistä on valmistettu polttoainetta ydinvoimalaitoksille. Vanhentuvien ydinaseiden varastointi aiheuttaa suuria turvallisuusuhkia maille, joissa niitä varastoidaan. Rikollis- tai terroristijärjestöjen pelätään tavoittelevan säteilevää materiaalia haltuunsa. Myös räjähdyskelpoinen uraani tai plutonium olisi arvaamatonta kyseisten järjestöjen käsissä. (Ydinaseet 2018.)

3.5 Räjähdeet

Räjähdeet muodostavat E-uhan. Räjähdeiden vahingot riippuvat räjähdemäärästä ja räjäytyspaikasta. Räjähdeiden vahingot syntyvät sirpalevaikutuksesta ja suuremmilla räjähdemäärillä myös painevaikutuksesta. Räjähdeitä voidaan käyttää myös aikaisemmin mainittuna likaisena

pommina vaarallisten aineiden tai biologisten aineiden levittämiseen. (Kansallinen CBRNE-strategia 2017, 14.)

Räjähdyksen tahallisuuteen antaa viitteitä räjähdyspaikka. Luonnollisesti räjähteitä käytetään esimerkiksi louhintatyömailla, mutta jos räjähdys on tapahtunut julkisessa tilassa tai suuressa yleisötapahtumassa, on syytä epäillä tahallisesti aiheutettua tilannetta. Tahallisessa räjähdystilanteessa on aina syytä epäillä toisen räjähdysmahdollisuutta. Tätä kutsutaan +1 säännöksi. Räjähdyksen aiheuttajalla voi olla tavoitteena saada esimerkiksi pelastushenkilöstöä ja muista viranomaisia runsaasti paikalle ennen toista tahallisesti aiheutettua räjähdystä. Räjähdyslajeja ovat räjähdysaineen tai -seoksen räjähdys, paineastian räjähdys, kaasutai pölyseoksen räjähdys ja ydinräjähdys. (Kuusamo 2015, 398 - 400.) Päijät-Hämeen alueella on kuusi Tukesin valvonnassa olevaa räjähdysainevarastoa. Tilapäisistä varastoista ei ole pelastuslaitoksen tiedossa. Lisäksi Päijät-Hämeen alueella on yksi puolustusvoimien varasto, joka vastaa kokoluokaltaan turvallisuusselvityslaitosta. (Päijät-Hämeen pelastuslaitoksen riskianalyysi 2018, 11.)

Räjähdyksistä löytyy Suomesta useita erilaisia esimerkkejä. Yksi suuren huomion saanut tapahtuma oli Myyrmannin kauppakeskuksessa vuonna 2003 tapahtunut räjähdys. Räjähdyksessä kuoli yhdeksän ihmistä. Tämä räjähdys ei ollut onnettomuus, vaan tahallisesti aiheutettu teko. Räjähdysaine sisälsi nitrometaania ja ammoniumnitraattia. Räjähdysaine oli iskun tekijän itse valmistamaa. Räjähdyksen ympärille oli kiinnitetty tuhansia 4,5 millin hauleja vahinkojen tehostamiseksi. Räjähdyksen sytytinjärjestelmä oli myös valmistettu itse. Räjähdyksen vuoksi 164 ihmistä jouti hakeutumaan lääkärin hoitoon ja eriasteisia vammoja tuli lähes 200 ihmiselle. Räjähdyksessä kuoli yhteensä seitsemän ihmistä, joista yksi oli räjähdysaineen aiheuttaja. (Räjähdys Kauppakeskus Myyrmannissa 12/2003, 12.)

Sisäministeriö asetti tutkijaryhmän selvittämään Myyrmannin kauppakeskuksen räjähdystä. Yhtenä selvitettävänä asiana oli viranomaisten ja muiden tahojen välinen yhteistoiminta tilanteen aikana. Raportissa viranomaisten yhteistoiminnassa havaittiin kehitettävää yhteisissä kirjausmenettelyissä, viestiliikenteessä ja yleisesti toiminnassa räjähdystehtävissä. Raportin mukaan oman toiminnan turvallisuus tulee ottaa huomioon ja varautua toiseen räjähdykseen riittävällä eristyksellä, nopealla evakuoinnilla, lisäräjähdyksien etsimisellä, varoajoilla sekä kaluston ja henkilöstön hajasijoittamisella. (Räjähdys Kauppakeskus Myyrmannissa 12/2003, 46-49.)

4 Johtamistoiminta suuronnettomuuksissa

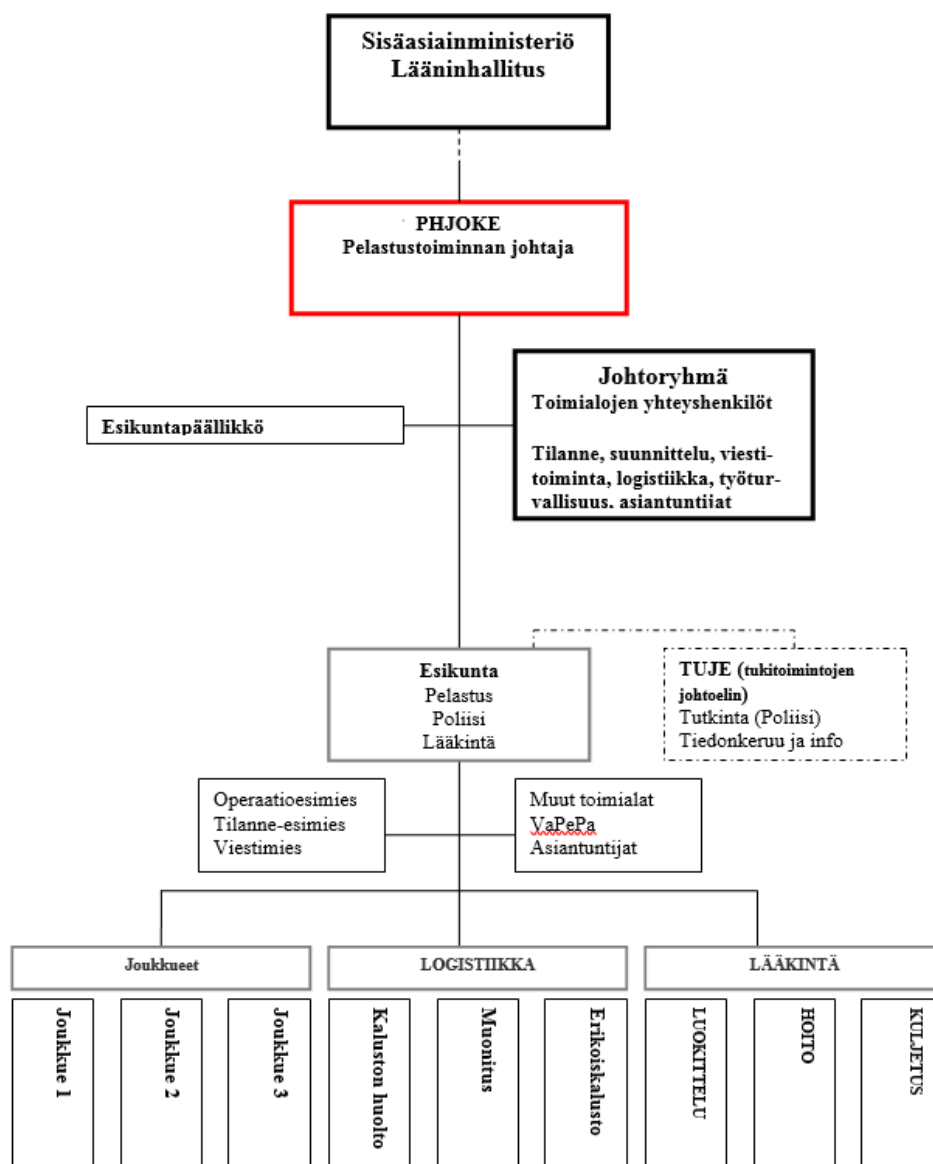
Aluehallintaviraston määritelmän mukaan suuronnettomuus tarkoitetaan onnettomuutta, jota on kuolleiden, loukkaantuneiden, ympäristöön tai omaisuuteen kohdistuneiden vahinkojen määrän taikka onnettomuuden laadun perusteella pidettävä erityisen vakavana (Suuronnettomuussuunnitelma 2014).

Sisäasiainministeriön asetus erityistä vaaraa aiheuttavien kohteiden ulkoisesta pelastussuunnitelmasta 406/2011 määrittelee suuronnettomuuden seuraavasti: " suuronnettomuudella tarkoitetaan esimerkiksi huomattavaa päästöä, tulipaltoa, räjähdystä tai muuta ilmiötä, joka seuraa ydinlaitoksen, tuotantolaitoksen, kaivannaisjätteen jätealueen, ratapihan tai satama-alueen toiminnassa esiintyvistä hallitsemattomasta tilanteesta ja joka voi aiheuttaa ihmisten terveyteen, ympäristöön tai omaisuuteen kohdistuvaa välitöntä tai myöhemmin ilmenevää vaaraa ja jossa on mukana yksi tai useampia vaarallisia aineita taikka kaivannaisjätettä" (Sisäasiainministeriön asetus erityistä vaaraa aiheuttavien kohteiden ulkoisesta pelastussuunnitelmasta 406/2011, 2§).

Suuronnettomuuksissa johtamisella pyritään huolehtimaan tilanteen vaatimista pelastustoimista ja lisävahinkojen estämisestä. Vaara-alueella olevan väestön varoittamisesta ja toimintaohjeiden antamisesta on huolehdittava. Tarvittaessa väestöä on kyettävä suojaamaan tai evakuoimaan pois vaara-alueelta. Pelastustoiminnan johtaja päättää tarvittavista toimenpiteistä. Yleisjohtajana pelastustoiminnan johtaja vastaa tilannekuvanylläpitämisestä. Johtamistoiminnan onnistuminen suuronnettomuudessa vaatii eri toimijoilta normaalia laajempaa ja tiiviimpää yhteistyötä ja sujuvampaa viestintää. Johtamistoiminta suuronnettomuudessa jaetaan kolmeen osaan, jotka ovat tilanteen seuranta ja arviointi, päätöksenteko ja toimeenpano sekä viestintä. (Ruuska 2015, 162.)

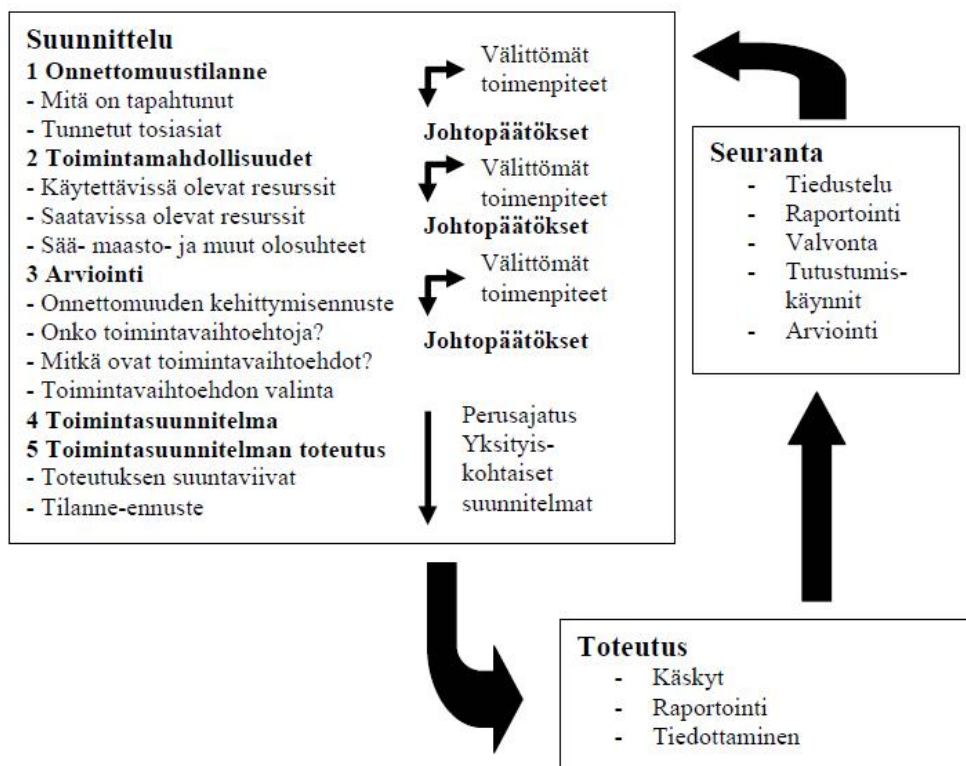
Monia eri viranomaisia työllistävässä onnettomuuksissa johtovastuu voi siirtyä onnettomuustilanteen edetessä. Johtovastuun siirtyessä toiselle viranomaiselle on oltava varmuus siitä, että johtovastuun ottavalla viranomaisella on riittävä valmius tilanteen johtamiseen. Johtovastuun luovuttavan viranomaisen on huolehdittava siitä, että vastaanottavalla viranomaisella on tarvittavat tiedot onnettomuudesta ja tehdyistä toimenpiteistä. Myös tiedottamisvastuu siirtyy johtovastuun mukana. (Leppänen 2015, 168) Tilannekuva siirretään sellaisenaan johtamisen aloittavalle viranomaiselle ja samalla johtamisen aloittava viranomainen ottaa vetovastuun tilannekuvan ylläpitämisestä.

Pelastustoiminnan johtamissuunnittelu ja johtamisen ennakkovalmistelu mahdollistavat johtamisen sujuvan johtamisen sujuvan vaiheittaisen käynnistymisen suuronnettomuudessa. Pelastustoiminnan johtamisen organisoituminen voi olla hyvin monitasoista suuronnettomuudessa (kuvio 4). Organisoitumisen ja johtamisen suunnittelussa tulee olla huomioituna myös johtamistilat. Toiminnan organisoitumisen aikana pelastustoiminnan johtaja ohjaa ja valvoo johtokeskuksen perustamista ja synkronoi eri toimialojen johtoelimien toiminnan. Johtajan tulee myös huolehtia taustavoimista ja ilmoitusvelvollisuuksista. Esikunta avustaa pelastustoiminnan johtajaa johtamistoiminnassa sekä tukee linjassa tapahtuvia toimintojen valmistelussa ja toteuttamisessa. (Pelastustoiminnan johtaminen 2015, 56-57.)



Kuvio 4: Suuronnettomuuden organisoitumisen moninaisuus (Suuronnettomuussuunnitelma 2014)

Onnistuneen johtamisen suuronnettomuudessa mahdollistaa ajantasainen tilannekuva, huolellinen suunnittelu ja asioiden ennakointi (kuvio 5). Johtajalla pitää olla aina mietittynä vaihtoehto, jos tilanne ei etene odotetulla tavalla. Tilanneselostuksia on pidettävä säännöllisesti, tehtäviä on priorisoitava ja lisäksi on tehtävä jatkuvaa ohjattua suunnittelutyötä. Kerättyä aineistoa tilanteesta on arvioitava jatkuvasti ja muokattava tarpeen mukaan. Tavoitteena on selvittää aineistosta saadun tiedon paikansapitävyyden ja kiireellisyyden.



Kuvio 5: Suunnittelun työprosessi päätösten valmistelussa ja toteutuksessa (Pelastustoiminnan johtaminen 2015, 60)

Pelastustoiminnan johtajalla on oltava käytössään mahdollisimman ajantasaista ja oikeaa tietoa päätöksenteon tueksi. Suuronnettomuuden johtamisessa suoritettavia tehtäviä on priorisoitava ja voimavaroja on kohdennettava oikein (Pelastustoiminnan johtaminen 2015, 59.) Tämän vuoksi on tärkeää, että pelastustoiminnan johtaja saa säännöllisesti tilannetietoa alemmilta johtamistasoilta.

4.1 Päijät-Hämeen pelastuslaitoksen johtamistoiminta

Varalla oleva päällikkö (PHP20) on Päijät-Hämeen alueen pelastustoimen ylin pelastusviranomainen, joka on jatkuvassa hälytysvalmiudessa. Virka-ajan ulkopuolella PHP20 on kotivaralaoissa. PHP20:n toimii pelastustoiminnan yleisjohtajana tilanteessa tai tukee pelastuskomppanian tai -joukkueen johtamista. PHP20:n ensisijainen toimintapaikka onnettomuustilanteessa on Paavolan paloaseman johtokeskus, jonka perustamisesta hän vastaa. (Ohje pelastustoiminnasta 2014.)

Päivystävä palomestari on pelastusviranomainen, joka on aina välittömässä valmiudessa pelastusjoukkueen ja -komppanian hälytystehtävien johtamista varten. Päivystävä palomestari vastaa lisäksi hälytysvalmiuden valvonnasta, tilannetietoisuuden ylläpitämisestä, tarvittaessa pe-

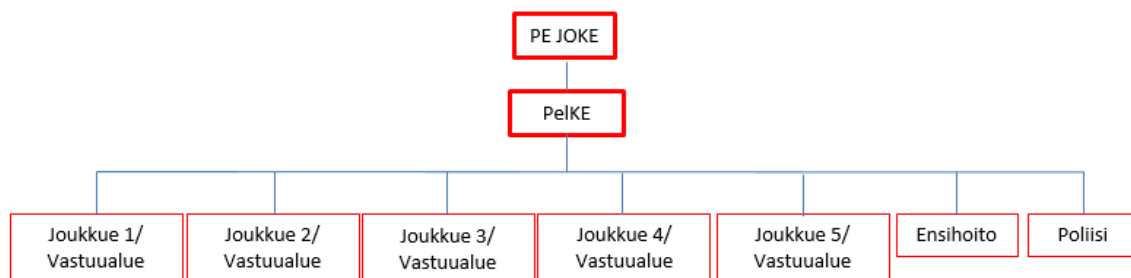
lastusryhmän hälytystehtävien johtamistoimintojen tukemisesta ja pelastusryhmän johtamisesta, jos pelastusryhmänjohtajana toimii sivutoiminen henkilö. Päivystävällä palomestarilla on myös yleisjohtovastuu, jos onnettomuustilanteessa toimii muita viranomaisia tai toimijoita. Päivystävä palomestari vastaa myös tarvittaessa ilmoituksista PHP20:lle. Päivystäviä palomestareita on yksi Lahdessa (PHP30) Paavolan paloasemalla ja yksi Heinolassa (PHP40) Heinolan paloasemalla. (Ohje pelastustoiminnasta 2014.)

Pelastusjoukkue koostuu Pelastustoimen toimintavalmiuden suunnitteluohjeen mukaan johtajasta ja vähintään kahdesta ja enintään viidestä pelastusryhmästä. Pelastuskomppania taas muodostuu johtajasta, johtajaa avustavasta esikunnasta sekä vähintään kahdesta ja enintään viidestä pelastusjoukkueesta. Pelastusryhmä koostuu johtajasta sekä vähintään kolmesta ja enintään seitsemästä henkilöstä tarvittavine ajoneuvoineen sekä kalustoineen. (Pelastustoimen toimintavalmiuden suunnitteluohje 2012, 5.)

Tilannepaikalle toimintaa voi johtaa tilannepaikan johtaja (TPJ), joka ei ole aina pelastusviranomainen. TPJ johtaa toimintaa onnettomuuskohteessa pelastustoiminnan johtajan ohjeiden mukaisesti. Pelastusviranomaiselle on tultava tieto kaikista alueensa onnettomuuksista, mutta pelastusviranomainen ei tule kaikissa tilanteissa onnettomuuspaikalle. Riittää, että pelastustoiminnan johtaja on yhteydessä tilannepaikan johtajaan. (Ohje pelastustoiminnasta 2014.)

Onnettomuuspaikalla toimiva pelastustoiminnan johtaja voi perustaa johtamistoiminnan tuoksi pelastuskomppanian esikunnan (PelKE). PelKE voidaan perustaa palomestarin käytössä olevaan johtoautoon tai muuhun soveltuvaan tilaan. Muiden viranomaisten johtoautot voidaan sijoittaa pelastustoiminnan johtoauton ympärille niin sanottuun vankkurimuodostelmaan. PelKE:ssä pelastustoiminnan johtajan tukena toimivat tarvittaessa operaatioesimies ja tilanne-esimies. PelKE:ssä voi työskennellä lisäksi muiden viranomaisten edustajia, onnettomuuskohteen edustajia tai muita asiantuntijoita. (Ohje pelastustoiminnasta 2014.)

PHP20 vastuulla on perustaa tarvittaessa pelastustoiminnan johtokeskus (PE JOKE). Se on turvallisuustilanteiden aikaista johtamista varten perustettu toiminnallinen kokonaisuus. Johtokeskuksen tehtävänä on pelastustoimen ja yhteistyötahojen voimavarojen tehokkaan käyttämisen koordinointi. Johtokeskus perustetaan Paavolan paloasemalle sitä varten erikseen suunniteltuun tilaan. Johtokeskus tulee perustaa esimerkiksi suuronnettomuudessa tai suuronnettomuuden uhkatilanteessa (kuvio 7). Johtokeskuksen perustamiseen on käytettävissä enintään kaksi tuntia aikaa siitä, kun ensimmäinen yksikkö on vastaanottanut hälytyksen. Johtokeskus voidaan perustaa myös silloin, kun alueella tapahtuu yhtä aikaa paljon kiireettömiä tehtäviä esimerkiksi myrskytilanteessa. (Ohje pelastustoiminnasta 2014.)



Kuvio 6: Komppaniamuodostelman organisoituminen (Ohje Pelastustoiminnasta 2014)

Johtokeskus pitää yllä tilannekuvaa, joka pitää sisällään pelastustoimen resurssien seurannan, hälytysten ja viestiliikenteen seurannan, johtamisen tukemisen sekä tilannepäiväkirjan ylläpitämisen, sääennusteseurannan, naapuripelastuslaitosten alueiden tilanteen seurannan, muiden viranomaisten tilanteiden seurannan, median seurannan ja teknisten järjestelmien seurannan, joita ovat väestöhälyttimet ja muut hälytysjärjestelmät (taulukko 3). Onnettomuustilanteessa pelastustoiminnan tilannekuvaa on pidettävä yllä erikseen jokaisella tilanteeseen osallistuvalla johtamistasolla. (Ohje pelastustoiminnasta 2014.)

Johtokeskuksen tilannekuvan sisältö
Pelastustoimen resurssit
Hälytykset
Viestiliikenne
Sääennuste
Muiden viranomaisten tilanneseuranta
Median sisältö
Teknisten järjestelmien toiminta
Naapuripelastuslaitosten alueiden tilanteet

Taulukko 3: Johtokeskuksen tilannekuvan sisältö

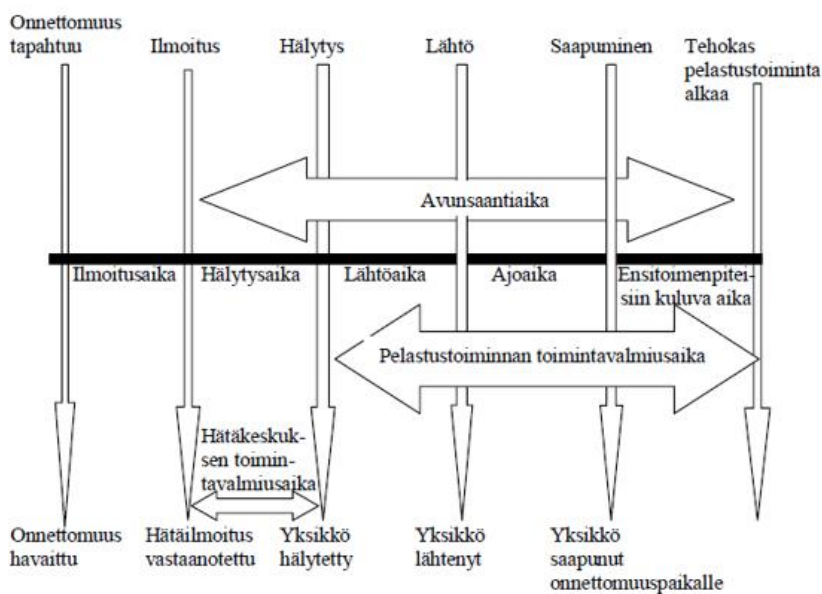
Pelastustoiminta päätetään aina pelastustoiminnan johtajan päätöksellä. Pelastustoiminnan lopettamisesta on ilmoitettava esimerkiksi onnettomuuskohteen edustajille ja muille yhteistyöviranomaisille. Pelastustoiminnan lopettamisen jälkeen onnettomuuskohteessa voi olla vielä tarvetta esimerkiksi jälkiraivaustöille tai jälkivartioinnille. (Ohje pelastustoiminnasta 2014.)

Päijät-Hämeen pelastuslaitokselle on laadittu vielä lisäksi erillinen Evakuointi ja vastaanotto-suunnitelma. Se on päivitetty vuonna 2015. Suunnitelma on turvaluokiteltu luokkaan 3 luottamuksellinen ja siksi suunnitelman sisältöä ei käsitellä tässä opinnäytetyössä.

4.2 Johtamistoiminta CBRNE-tilanteessa

CBRNE-tilanteiden torjuntatoimien hoitaminen ja johtaminen vaativat aina useamman viranomaisen yhteistyötä. Jollakin viranomaisella tulee olla kuitenkin kokonaisvastuu tilanteesta. Jokaisella tilanteessa toimijalla on oltava lisäksi johtaja, joka vastaa omasta vastuualueestaan ja omista joukoistaan. Kun tilanne etenee tai muuttuu, johtosuhteissa voi tulla vaihdoksia kokonaisjohtovastuun suhteen. (Koivistoinen 2013.) CBRNE-tilanteet ovat melko harvinaisia. Päijät-Hämeen pelastuslaitoksen toiminta-alueella tapahtui vuonna 2017 kahdeksan vaarallisten aineiden onnettomuutta ja ei yhtään räjähdystä tai räjähdysvaaraa (Vuosikertomus 2017, 52).

CBRNE-tilanteen tunnistamisen avainasemassa on hätäkeskus, joka ottaa vastaa hätäpuhelun tilanteesta tai onnettomuudesta. Paikalle ensimmäiseksi saapuvien yksiköiden on helpompi varautua tilanteeseen, jos tieto mahdollisesta CBRNE-uhasta on tullut jo hätäkeskukselta. Mikäli tietoa ei ole vielä olemassa hälytysilmoituksen perusteella, CBRNE-tilanteen tunnistaminen jää ensimmäiseksi tilannepaikalle saapuvien yksiköiden tehtäväksi. Tilanteen tunnistamisen jälkeen tilanteesta on tehtävä nopea tilannearvio, jonka perusteella joudutaan tekemään päätöksiä monista eri toimenpiteistä. Tehtävien suoritusjärjestys määräytyy tilannearvion mukaisesti. Tilanteesta saatujen tietojen ja oman suorituskyvyn pohjalta alkaa muodostua tilannekuva CBRNE-tilanteesta tai sen uhasta. (Koivistoinen 2013.) Alueellisesti voi olla suurtakin vaihtelua siinä, missä ajassa ja minkä alkuvaiheen toimijan yksiköt saapuvat ensimmäiseksi tilannepaikalle, koska toimintavalmius muodostuu monesta eri osatekijästä (kuvio 8). Toimintavalmius voi vaikuttaa tilanteen kehittymiseen olennaisesti.



Kuvio 7: Toimintavalmiuden muodostuminen (Ohje pelastustoiminnasta)

Valtakunnallisessa CBRNE-ensitoimintaoppaassa on eritelty kattavasti poliisin, ensihoidon ja pelastuslaitoksen ensitoimenpiteet CBRNE-tilanteessa tai sitä epäiltäessä. Päijät-Hämeen pelastuslaitoksen CBRNE-johtamisohjeen ensitoimenpiteet ohjeistettiin oppaan mukaisesti. Koska oppaan käyttö on rajoitettu, ensitoimenpiteitä ei käsitellä tässä opinnäytetyössä. Johtamistoimintaa käsitellään vain yleisellä tasolla. Opas on käytettävissä alkuvaiheen toiminnassa mukana olevilla viranomaisilla.

Pelastusviranomaisella on yleisjohtovastuu pelastustoiminnassa, johon osallistuu eri toimilojen viranomaisia. Pelastusviranomaiselle on tällöin velvollisuus huolehtia tilannekuvan ylläpitämisestä ja toiminnan yhteensovittamisesta. Eri viranomaiset johtavat omia yksiköitään. Pelastusviranomainen voi tarvittaessa muodostaa toimintaan osallistuvista ja asiantuntijoista johtoryhmän. Sen alueen pelastusviranomainen toimii pelastustoiminnan johtajana, josta onnettomuus- tai vaaratilanne on alkanut. (Pelastuslaki 29.4.2011/379.)

Poliisien lainsäädännöstä ei ole selkeitä johtamisesta säädettyjä velvollisuuksia moniviranomaistilanteissa. Poliisiasetuksessa (1112/1995) määritellään poliisin keskinäisiä johtosuhteita, mutta siinäkään ei oteta kantaa moniviranomaistilanteisiin. Tämän johdosta Päijät-Hämeessä on tehty asiaan liittyvä oma ohjeistus vuonna 2010, jossa moniviranomaistilanteiden johtosuhteita selkeytetään. Ohjeen mukaan poliisi toimii yleisjohtajana poliisijohtoisena alkaneissa tilanteissa koko tilanteen ajan, jos asiasta ei muuta sovita. Tämä ohje on laadittu selkeyttämään esimerkiksi kouluampumisiin liittyvää johtamistoimintaa. Ohje palvelee hyvin myös rikollisessa tarkoituksessa tehdystä CBRNE-tilanteesta, vaikka itse torjuntatoimet olisitkin hyvin onnettomuustilanteen kaltaisia.

Lainsäädäntö ei määrittele myöskään ensihoidolle johtamisvastuita moniviranomaistilanteissa. Ensihoito johtaa lääkekinnallista pelastustoimintaa CBRNE-tilanteessa ja yleisjohtajan toimii poliisi tai pelastusviranomainen. Lainsäädännössä ei ole esimerkiksi määritelty ensihoitolääkärin ja ensihoidon kenttäjohtajan välistä työnjakoa (Ekman, 2015, 212).

Biologisen uhkaan liittyen Päijät-Hämeessä toimii epidemiaselvitystyöryhmiä PPHYKY:n toiminta-alueella sekä Heinolassa ja Sysmässä. Työryhmien puheenjohtajina toimivat ympäristöterveyden suojeluviranomaiset. Työryhmissä ovat edustettuina kunkin alueen perusterveydenhuollon tartuntatautiviranomaiset. Lisäksi erikoissairaanhoidossa toimii alueellinen tartuntatautiviranomainen. Jos B-tilanne on aiheuttanut sairastumisia ihmisille, ympäristöterveyden suojeluviranomaiselle ja tartuntatautiviranomaisille muodostuu johtamisvastuuta tilanteesta. Ympäristöterveyden suojeluviranomainen antaa määräyksiä tilanteesta silloin, kun altistuminen tapahtuu elintarvikkeiden tai veden välityksellä. (Pyykölä 2018.)

Epidemioissa selvitys- ja torjuntatoimia ohjaavat tartuntatautilaki (1227/2016), terveydensuojelulaki (763/1994) sekä elintarvikelaki (23/2006). Koko maata käsittäviä määräyksiä epidemiatilanteissa antaa Terveyden- ja hyvinvoinninlaitos (THL) ja alueellisia määräyksiä antaa

aluehallintovirasto. Muiden asiantuntijoiden antamat ohjeet ovat suosituksia. (Ympäristöterveyden erityistilanteet 2010/2, 94.)

Paikallisessa säteilyvaaratilanteessa Säteilyturvakeskus antaa ohjeita vaara-alueella toimivien henkilöiden suojaustasosta sekä eristettävän alueen laajuudesta. Säteilyturvakeskus antaa myös ohjeita mahdollisista evakuointitarpeista ja saastuneiden ihmisten ja alueiden mittaamisesta. Säteilyturvakeskus voi lähettää tarvittaessa asiantuntijoita tapahtumapaikalle. Tilanteen edetessä ja tilannekuvan tarkentuessa Säteilyturvakeskus antaa suosituksia saastuneen alueen puhdistustoimista ja käyttörajoituksista tilannetta johtavalle viranomaiselle. (Ympäristöterveyden häiriötilanteiden hallinta ja yhteistyö sosiaali- ja terveysministeriön hallinnon-alalla - yhteistyöverkosto 2017/33, 31.)

CBRNE-yhteistyöfoorumi on yksi johtamistoiminnassa apua antava toimija. Yhteistyöfoorumi ei johda missään tilanteessa toimintaa, vaan toimii johtamisen tukena ja asiantuntijana. CBRNE-yhteistyöfoorumin saa hälytetty Helsingin poliisilaitoksen johtokeskuksen kautta. Helsingin poliisilaitoksen johtokeskuksessa on ryhmän jäsenten ajantasaiset yhteystiedot. Ryhmän jäsenistä voidaan hälyttää tilanteeseen parhaiten sopivaa apua ja asiantuntemusta. Ryhmä toimii tarvittaessa paikallisen viranomaisen tukena ja asiantuntijana CBRNE-tilanteessa. Ryhmä on harjoitellut joitakin vuosia sitten, mutta lähivuosina harjoituksia ei ole ollut. (Kuusamo 2018.)

5 Hyvä ohjeen tunnusmerkit

Opinnäytetyön tavoitteena oli tehdä CBRNE-johtamisohje Päijät-Hämeen pelastuslaitokselle. Hyvän ohjeen kriteerit pätevät myös hyvän johtamisohjeen laatimisessa. Ohjeita tarvitaan ja käytetään hyvin erilaisissa tarkoituksissa. Ohjeiden käyttötarkoitus määrittelee ohjeen ulkoasun ja kirjoitusasun. Onnistuneessa ohjeessa tulee kuitenkin huomioida aina kolme asiaa. Ohjeessa tulee käyttää käskymuotoa, ohjattavan toiminnan olennaiset tiedot sekä vaiheet tulee tunnistaa ja ohje tulee esittää helposti lukijalle hahmottuvassa muodossa. (Vinkkejä ohjekstien tekijöille 2018.)

Hyvän ohje kertoo ohjeen lukijalle selkeästi sen, miten on toimittava tilanteessa. Jos ohjeessa käytetään paljon esimerkiksi ilmausta "tee tarvittaessa", niin tarve muodostuu jokaisen lukijan päässä omalaiseksi. Tässä tapauksessa ohjeella ei saavuteta toimintaa, joka on tarkoitus tehdä aina samalla lailla. Esimerkiksi johtamisohjeessa tulisi olla ennemminkin selkeä määrällinen arvo jonkin asian tekemisen laukaisemiseksi kuin ilmausta "tee tarvittaessa". Lukijalle paljon vaihtoehtoja jättävä ohjeen laatija voi jossain tapauksessa pakoilla omaa vastuutaan ja jättää siksi ohjeen lukijalle tarkoituksella tulkintamahdollisuuksia. (Vesaaja 2018.)

Käskymuotoa käytettäessä ohjeen lukijalle tulee selvitä, mitä hänen on tehtävä ja mitä muut tekevät. Ohjeesta tulee ilmetä, mitä tapahtuu automaattisesti, mitä pitää ohjeen lukijan

tehdä ja mitä pitää muiden ihmisten tehdä. Ohjeesta olisi myös hyvä tulla ilmi, miksi ohjetta kannattaa noudattaa. (Vinkkejä ohjetekstin tekijöille 2018.)

Ohjeen laatijan tulee myös osata poistaa omassa päässään olevat itsestään selvyudet ja ajatella toimintaa ohjeen lukijan näkökulmasta. Ohjeen lukijalla tuskin on samaa taustatietoa asiasta kuin ohjeen laatijalla. Ohjeen laatijan on tärkeä tunnistaa sen toiminnan eri vaiheet, joihin ohjeella pyritään vaikuttamaan. Toiminnan eri vaiheet ovat tärkeitä esittää oikeassa järjestyksessä ohjeessa. Ohjeen laatijan täytyy myös olla selvillä siitä, onko ohjeen mahdollinen sanasto tuttua kaikille ohjeen lukijoille. (Vinkkejä ohjetekstin tekijöille 2018.)

Ohjeen selkeä rakenne on tärkeää ohjeen hahmottamisen kannalta. Ohjeessa on hyvä käyttää tarvittaessa kuvia apuna. Ohjeesta tulee ilmetä pakolliset tehtävät suoritusjärjestyksessä ja sitten ne tehtävät, jotka tulee suorittaa tarpeen vaatiessa. Ohje voidaan laatia suoritusjärjestyksessä tai aihepiireittäin. Tässä tulee huomioida se, kumpi tapa ohjeessa ohjaa toimintaa paremmin halutulla tavalla. Ohjeen otsikoinnilla voi myös vaikuttaa ohjeen hahmotettavuuteen. Otsikoinnin jälkeen tulee kertoa heti kyseisen otsikon alla olevat tärkeät asiasällöt. (Vinkkejä ohjetekstin tekijöille 2018.)

Aikaisemmin on jo havaittu ulkoisista pelastussuunnitelmista, että niiden käyttäminen onnettomuustilanteessa on varsin haastavaa. Alkuvaiheessa pitkästä suunnitelmasta ei löydy riittävän nopeasti tarvittavaa tietoa. Vasta tilanteen pitkittyessä ulkoista pelastussuunnitelmaan pystyy mahdollisesti hyödyntämään. Ulkoista pelastussuunnitelma toimii työkaluna kohteeseen etukäteen tutustuttaessa tai harjoitusten laatimisen apuna. Ulkoisessa pelastussuunnitelmassa tulisi olla osia, josta tarvittavan tiedon juuri kyseiseen onnettomuustilanteeseen löytää nopeasti tilanteen alkuvaiheessa. Tilanteen aikana käytettävät asiakirjat tulee olla yleensäkin laadittu erillisiksi ohjeiksi. Niiden tulee olla hyvin lyhyitä ja selkeitä ja ne eivät saa olla ristiriidassa keskenään. Ohjeiden laatija on vastuussa ohjeiden ajantasaisuudesta ja esimerkiksi Päijät-Hämeen pelastuslaitoksella on ohjeiden tallennusjärjestelmä, joka ilmoittaa tekijälle ja tämän esimiehelle siitä, että ohje on menossa vanhaksi. Ohjeen laatija voi kylläkin määritellä ohjeen voimassaoloajan ohjetta tehdessään. (Vesaaja 2018.)

6 Tutkimus ja sen toteutus

Tutkimus toteutettiin kirjallisuuskatsauksen ja haastattelujen avulla. Kirjallisuuskatsauksessa selvitettiin taustatietoa CBRNE-asioista sekä perehdyttiin aiheesta aikaisemmin tehtyihin opinnäytetöihin. Haastattelujen avulla kerättiin tietoa täsmällisesti Päijät-Hämeen alueelta ja pyrittiin löytämään johtamissuunnitelmassa huomioitavia asioita useiden eri viranomaisien näkökulmaa hyödyntäen.

6.1 Kirjallisuuskatsaus

Suomen ensimmäinen kansallinen CBRNE- strategia oli ensimmäisiä tutustuttavia materiaaleja, koska sen julkaisemisen ajankohta osui juuri opinnäytetyön ideoinnin ajankohtaan. Johtamisesta onnettomuuksissa tietoa löytyi vuonna 2015 valmistuneesta suuronnettomuusoppaasta ja muista valtakunnallisista pelastustoiminnan johtamiseen liittyvistä ohjeista sekä Päijät-Hämeen pelastuslaitoksen omista ohjeista. Johtamiseen tai CBRNE-asioihin liittyvää lainsäädäntöä löytyi lähinnä pelastuslaista (379/2011), tartuntatautilaista (1227/2016) terveys- ja ensiavustajalain (1994/763), poliisiasetuksessa (1112/1995) sekä elintarvikelaista (23/2006).

CBRNE-asioihin suoraan liittyviä aikaisempia opinnäytetöitä löytyi kaksi, joissa tarkasteltiin CBRNE-asioita pelastustoimen, johtamisen tai viranomaisyhteistyön näkökulmasta. Toinen niistä oli Tomi Kuusamon vuonna 2009 Savonia ammattikorkeakoulussa tekemä opinnäytetyö pelastustoimen kansallisesta varautumisesta CBRNE-erityistilanteisiin ja toinen oli Ville Halosen vuonna 2015 Maanpuolustuskorkeakoulussa tekemä diplomityö viranomaisten yhteisen CBRNE-vastatoimikonseptin kehittämismahdollisuuksista. Ville Halonen on myös tehnyt vuonna 2014 esiupseerikurssin tutkimustyön, jonka aiheena oli CBRNE-uhkamallit ja niiden hyödyntämismahdollisuudet kansallisessa viranomaisyhteistyössä. Tämä työ ei ollut saatavissa sähköisesti ja siihen ei ole siksi perehdytty tässä opinnäytetyössä.

Kirjallisuuskatsaukseen löytyi myös paljon lähde- ja taustamateriaalia Decovy-hankkeen internet-sivuilta ja siihen liittyvästä muusta materiaalista. Myös vuonna 2011 valmistunutta valtakunnallista CBRNE-Ensitoimintaopasta hyödynnettiin taustamateriaalina kirjallisuuskatsauksessa, mutta siitä ei käytetty suoraan lähteenä, koska oppaan käyttö on rajoitettu suojatasolla neljä.

6.2 Haastattelu

Haastattelu voidaan toteuttaa monella eri tavalla. Haastattelu voi muistuttaa kyselyä. Silloin puhutaan strukturoidusta haastattelusta. Strukturoidussa haastattelussa kysymykset on mietitty hyvin tarkasti etukäteen ja esitetään kaikille haastateltaville samassa järjestyksessä ja samanlaisina. Haastattelu voi olla myös puolistrukturoitu tai teemahaastattelu. (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2014, 41.) Puolistrukturoidussa haastattelussa kaikilta haastateltavilta kysytään lähes samat kysymykset samassa järjestyksessä. Kysymysten järjestysten vaihtaminen on puolistrukturoidussa haastattelussa teemahaastattelun tavoin kuitenkin mahdollista tarvittaessa. Joskus puolistrukturoidusta ja teemahaastattelusta käytetäänkin käytännön haastattelu tilanteissa samaa nimitystä. Tällaisessa haastattelussa voidaan esittää tarkkoja kysymyksiä teemoittain, mutta kaikkia kysymyksiä ei esitetä kaikille haastateltaville. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006.)

Teemahaastattelussa haastattelun teemat on suunniteltu etukäteen, mutta haastattelun kulku voi vaihdella eri haastateltavilla. Lisäksi jo pidetyt haastattelut voivat vaikuttaa tulevien haastattelujen sisältöön. Haastattelu voi olla myös avoin haastattelu. Se on muodoltaan hyvin paljon keskustelun tyyppinen (Ojasalo ym. 2014, 41.) Teemahaastattelun muoto on lomakehaastattelun ja avoimen haastattelun väliin. Teemahaastattelussa edetään ennakolta suunniteltujen teemojen mukaisesti ja yksittäisillä kysymyksillä ei ole niin suurta merkitystä. Kysymysten ei tarvitse olla silloin niin tarkasti etukäteen muotoiltuja. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006.)

Teemahaastattelu on menetelmänä joustava tiedonhankinta menetelmä. Haastattelua voi suunnata vielä haastattelutilanteessa tutkimuksessa tarvittavan tiedon saamiseksi. Haastattelu antaa myös mahdollisuuden saada taustatietoa vastauksista. Haastattelun aikana on myös mahdollista säädellä haastattelun painotuksia ja kysymysten järjestystä. (Hirsjärvi & Hurme 2008, 34.) Toiminnallisessa opinnäytetyössä teemahaastattelu on ehkä eniten käytetty haastattelumuoto. Toiminnallisessa opinnäytetyössä haastattelujen tieto voi olla enemmän suuntaa antavaa kuin tutkimuksellisessa opinnäytetyössä. Haastattelut voivat olla enemmänkin konsultaation omaisia. Haastattelut tulee silloin suunnata tarkasti oikeille henkilöille. (Airaksinen & Vilka 2003, 63.)

Tässä opinnäytetyössä käytettiin teemahaastattelua. Haastattelun teemat olivat tämän hetkinen Päijät-Hämeen CBRNE-uhkakuva, oman organisaation varautuminen CBRNE-tilanteisiin, johtamistoiminta CBRNE-tilanteessa ja odotukset muilta viranomaisilta. Johtamistoimintateemassa haluttiin erityisesti selvittää eri viranomaisten CBRNE-tilanteiden johtamissuunnittelua ja johtokeskustilojen toimivuutta. Tässä opinnäytetyössä tietoa haluttiin Päijät-Hämeen alueen alkuvaiheen viranomaisilta, koska opinnäytetyön tuloksena CBRNE-johtamisohjeessa käsitellään toimintaa, jonka suorittaminen pääsääntöisesti tapahtuu poliisin, ensihoidon ja pelastuslaitoksen toimesta. Yhtenä teemojen ulkopuolisen asia selvitettiin kuitenkin myös mahdollisten muiden viranomaisten tai toimijoiden tiedossa olevaa suorituskyykyä CBRNE-tilanteessa. Kysymyksellä haluttiin varmistaa, oliko Päijät-Hämeen alueella toimijoita, jotka tulisi huomioida Päijät-Hämeen pelastuslaitoksen CBRNE-johtamissuunnitelmassa.

Organisaatioilta kysyttiin ennen haastatteluja heidän CBRNE-asioista vastaavia ja niitä parhaiten tuntevia henkilöitä. Haastateltaviksi valikoituivat ensihoidon ylilääkäri Timo Jama ja poliisin CBRNE-asiantuntija ylikonstaapeli Mika Pyyhtiä sekä pelastuspäällikkö Veli-Pekka Niemikallio. Haastattelussa oli teemahaastattelun mukaisesti esitetty teemaan liittyviä kysymyksiä haastateltaville. Kysymyksissä oli pieniä sisällöllisiä eroja haastateltavan toimialaan liittyen.

6.3 Haastattelujen toteutus

Haastattelut toteutettiin maalisi- ja huhtikuun vaihteessa. Haastateltavat valittiin haastateltavien organisaatioiden esityksien perusteella. Kaikkiin haastatteluihin oli käytössä riittävästi

aikaa ja ne saatiin toteutettua lähes ilman keskeytyksiä. CBRNE-asiat olivat kaikille haastateltaville selkeästi myös oman mielenkiinnon kohteena ja haastatteluun käytetty aika muodostui kaikkien haastateltavien kanssa melko pitkäksi. Asiasta käytiin paljon keskustelua haastattelukysymyksien ulkopuolelta ja haastateltavat toivat esille hyviä esimerkkejä suurista moniviranomaistilanteista ja CBRNE-asioihin liittyvistä tilanteista.

Haastateltavat saivat esittää kommenttinsa omiin haastatteluanalyysiinsä niiden puhtaaksi kirjoittamisen jälkeen. Kommentointien jälkeen ensihoitolääkärin ja poliisin haastatteluihin tehtiin muutamia korjauksia. Haastateltavilta kysyttiin kommentit sen vuoksi, että puhtaaksi kirjoitetuissa haastatteluissa ei haluttu julkaista mitään tietoa, jonka käytölle olisi pitänyt asettaa rajoituksia viranomaistoiminnan näkökulmasta tarkasteltuna. Haastatteluissa tuli esille myös paljon tietoa, jota ei voitu suoraan puhtaaksi kirjoitetuissa haastatteluissa sellaisenaan esittää, mutta tiedosta oli hyötyä opinnäytetyön tavoitteisiin pääsemisessä. Haastattelujen analyysit ovat kokonaisuudessaan opinnäytetyön liitteinä (liite 2, liite 3, liite 4).

6.4 Haastattelukysymykset

Haastattelukysymykset kaikille haastateltaville oli laadittu saman haastattelurungon mukaisesti hieman toimialoja mukailleen. Kaikki kysymykset koskivat Päijät-Hämeen aluetta. Ensimmäisenä haastateltavilta selvitettiin, millainen heidän näkemys CBRNE-uhista on tällä hetkellä. Tässä kysymyksessä kiinnosti se, että oliko viranomaisilla eri toimialoilla kovinkin erilaisia näkemyksiä uhkakuvista ja todennäköisyyksistä yhteisellä toiminta-alueella. Samalla tarkoituksena oli selvittää, että oliko uunituore kansallinen CBRNE-strategia aiheuttanut mitään muutoksia haastateltavien käsitykseen CBRNE-uhkakuvista.

Seuraavalla kysymyksellä oli tarkoitus selvittää ensihoidon, poliisin ja pelastustoimen varautumisen taso CBRNE-tilanteisiin. Samalla haastateltavia pyydettiin arvioimaan, oliko varautumisen taso heidän mielestään riittävä. Kolmannella kysymyksellä oli tarkoitus selvittää ensihoidon, poliisin ja pelastustoimen suorituskykyä CBRNE-tilanteissa. Suorituskyvyllä oli tarkoitus selvittää koulutuksen, harjoittelun ja suunnittelun tasoa eri viranomaisilla sekä kalustollista varautumista CBRNE-tilanteisiin.

Neljännellä kysymyksellä selvitettiin, oliko ensihoidolla tai poliisilla erillistä CBRNE-tilanteiden johtamissuunnitelmaa. Pelastuslaitokselta ei tätä kysymystä tarvinnut kysyä, koska sellainen on tarkoitus syntyä tämän opinnäytetyön tuloksena. Samalla kysymyksellä oli tarkoitus selvittää eri viranomaisten näkemystä johtamissuunnitelman sisällöstä. Viidennellä kysymyksellä selvitettiin haastateltavilta, oliko heidän organisaatioillaan toimintamalleja tai linjauksia eri CBRNE-tilanteiden varalle. Tällä kysymyksellä oli tarkoitus selvittää, onko toimintamalleista sellaista, mikä muiden viranomaisten pitäisi johtamisen tai muun oman toiminnan näkökulmasta tietää. Toisten toimintamallien tunteminen pääpiirteittäin voisi olla tärkeää myös oman toiminnan onnistumisen kannalta.

Kuudennella kysymyksellä selvitettiin johtamissuunnitelmaan liittyen ovatko johtosuhteet selviä CBRNE-tilanteessa eri viranomaisten näkökulmasta. Seitsemännellä kysymyksellä selvitettiin, oliko eri viranomaisilla CBRNE-johtokeskustilaksi soveltuvia tiloja käytössä ja pidettiinkö niitä tarpeellisena. Seuraavalla kysymyksellä selvitettiin pitäisikö eri viranomaisilla olla yhteinen johtamissuunnitelma CBRNE-tilanteisiin. Yhdeksännellä kysymyksellä selvitettiin haastateltavilta, onko heidän näkemyksensä mukaan CBRNE-tilanteisiin yleisesti varauduttu riittävästi lähinnä koko maakunnan toimijoita tarkastellen. Kymmenennessä kysymyksessä haastateltavia pyydettiin arvioimaan keskeisimpiä kehittämiskohteita viranomaisyhteistyössä CBRNE-tilanteissa. Seuraavilla kysymyksillä haastateltavilta selvitettiin, mitä he odottavat muilta ensivaiheen viranomaisilta CBRNE-tilanteessa. Näillä kysymyksillä oli tarkoitus selvittää, oliko eri viranomaisilla sellaisia odotuksia muilta, mitä ei oikeasti pystytä toteuttamaan esimerkiksi olemassa olevan kaluston tai osaamisen puolesta.

Lopuksi haastateltavilta selvitettiin vielä, olivatko he tehneet muiden viranomaisten kuin ensihoidon, poliisin tai pelastuslaitoksen kanssa yhteistyötä CBRNE-asioissa, vaikka tämä asia ei ollut varsinaisen teeman haastattelussa. Tällä kysymyksellä oli tarkoitus selvittää, oliko jollain haastateltavista tiedossa verkostoa, josta voisi olla hyötyä myös muille alkuvaiheen toimijoille. Samalla haastateltavilta selvitettiin, oliko heillä tietoa muiden mahdollisten viranomaisten tai toimijoiden toimintavalmiudesta CBRNE-tilanteen tapahtuessa. Haastattelukysymykset ovat opinnäytetyön liitteenä (liite 1).

7 Haastattelujen tulokset

Haastatteluissa selvitettäviä teemoja olivat tämän hetkinen Päijät-Hämeen CBRNE-uhkakuva, oman organisaation varautuminen CBRNE-tilanteisiin, johtamistoiminta CBRNE-tilanteessa ja odotukset muilta viranomaisilta. Haastatteluissa selvitettiin lisäksi yhteisen johtamissuunnitelman tarpeellisuutta sekä toimintamahdollisuuksia yhteisessä johtokeskuksessa. Myös muiden kuin alkuvaiheen toimijoiden mahdollista suorituskykyä selvitettiin haastateltavien näkökulmasta tarkasteltuna. Haastatteluissa muita yhteisiä esiin tulevia asioita olivat oireita aiheuttavien aineiden ja yleensäkin CBRNE-tilanteiden tunnistaminen, mahdolliset vaikeudet puhdistustoiminnassa ja yhteisen tilannekuvan puuttuminen. Kaikilla haastateltavilla oli huoli ensimmäisen tai ensimmäisten yksiköiden altistumisesta terveyshaitan aiheuttajalle. Kaikilla haastateltavilla organisaatioilla C-tilanteisiin varautuminen oli selkeästi eniten organisaation mukavuusalueella, jos asia voidaan näin ilmaista. Puhdistustoiminta nousi haastatteluissa niin vahvasti esille, että se käsitellään haastattelun tuloksissa omana kokonaisuutena.

7.1 CBRNE-uhkakuva ja oman toimialan varautuminen

Haastateltavien mukaan CBRNE-uhka ei ole muuttunut Päijät-Hämeen osalta, vaikka sisäministeriö asiaan liittyen ensimmäisen kansallisen strategian julkaisikin. CBRNE-tilanteet tai niihin liittyvät uhkatilanteet ovat olleet harvinaisia ja haastateltavien käsityksen mukaan ei ollut

havaittavissa merkkejä siitä, että CBRNE-tilanteiden uhka olisi kasvanut Päijät-Hämeessä. Eri-laisissa isoissa tapahtumissa CBRNE-uhka kuitenkin huomioidaan. Esimerkiksi Lahdessa vuonna 2017 järjestettyjen Hiihdon MM-kisojen aikana varautumista CBRNE-uhkaan oli tehostettu.

Yhteistoiminta suunnittelun, koulutuksen ja harjoitusten suhteen oli kaikkien haastateltavien mukaan hiipunut ja tässä asiassa vaikuttaisi olevan tarvetta muutokselle. Tilanteiden harvi-naisuus varmaankin vaikuttaa yhteistyön hiipumiselle. Jos alueella tapahtuisi jotain CBRNE-asioihin liittyen, niin CBRNE-yhteistyö varmaan taas tiivistyisi siihen liittyvän suunnittelun ja varautumisen suhteen. Viranomaisten kiireisyys ja tiukentunut taloustilanne ovat myös vaikut-taneet koulutuksen ja harjoitusten määrään. Vähentynyt aika ja raha käytetään enemmän todennäköisempiin uhkakuviin varautumiseen.

Omaa varautumista CBRNE-tilanteisiin kaluston ja varusteiden puolesta on kaikkien haastatel-tavien mukaan tehty. Suojavarusteita löytyi kaikilta omalle henkilöstölle. Poliisi ja pelastus-laitos olivat varautuneet myös mittauskaluston osalta. Pelastuslaitokselle on tietenkin perin-teisesti varauduttu C-tilanteiden aineiden mittaamiseen laajemmin. Kuitenkin myös taistelu-kaasuihin varautumista oli tapahtunut mittauskaluston osalta. Varusteiden ja kaluston varau-tumisessa oli ehkä enemmänkin huolenaiheena niiden käyttämisen osaaminen ja yleensäkin sellaista tilanteiden tunnistaminen, jossa suojavarusteita tarvitaan. Huoli tilanteeseen en-simmäisenä saapuvan yksikön tai partion altistumisesta nousi esille kaikilla haastateltavilla. Ensimmäisen yksikön altistumiseen vaikuttaa hyvin paljon hälytysilmoituksen tiedot. Jos häly-tysilmoituksen perusteelle on selkeästi kyseessä CBRNE-tilanne, niin riski oman henkilöstön altistumiseen vähenee. Altistuminen on näissä tilanteissa estettävissä riittävällä ja säännöllisellä koulutuksella.

7.2 Puhdistustoiminta

Puhdistustoiminnan mahdolliset hankaluudet nousivat esille haastatteluissa. Ehkä eniten puh-distustoiminnasta huolistaan oli ensihoito. Julkisella paikalla tapahtunut CBRNE-tilanne ai-heuttaisi todennäköisesti melkoisen ohivirtauksen puhdistamattomia altistuneita henkilöitä suoraan keskussairaalan yhteydessä sijaitsevaan Akuutti24:ään tai muualla maakunnassa ta-pahtuessa muihin mahdollisesti auki oleviin terveyskeskuksiin. Ohivirtauksella tarkoitetaan sitä, että ihmiset hakeutuvat itse omatoimisesti hoitoon tilanne- tai onnettomuuspaikalta. Akuutti24:ssä ohivirtausta olisi mahdollista hoitaa keskussairaalan yhteydessä olevalla puhdis-tuslinjastolla, mutta suurella altistuneiden määrällä ihmisten hallitusti puhdistaminen voisi olla todella haastavaa. Akuutti24:n saastumiseen ja sitä kautta osittain myös keskussairaalan saastumiseen on ohivirtaustilanteessa iso riski. Tämän vuoksi pelastuslaitoksen puhdistuskon-tin pystyttämiseen keskussairaalan yhteyteen on varauduttu ja sitä on harjoiteltu.

Vaikea tilanne tulee silloin, jos puhdistuskonttia tarvitaan myös onnettomuuspaikalle. Pelas-tuslaitos käyttää kyseisessä tilanteessa puhdistuskonttia onnettomuuspaikalla ja tämä on

myös PHHYKY:lle ilmoitettu. Tavanomaisessa C-tilanteessa pelastuslaitos pystyy huolehtimaan altistuneiden puhdistamisesta normaalilla pelastusyksikön kalustolla ja puhdistamattomia potilaita ei lähde onnettomuuspaikalta ensihoidon mukana kohti Akuutti24:stä. Normaalin pelastusyksikön kaluston ja kontin lisäksi pelastuslaitoksella oli vielä käytössä puhdistustoimintaa erikoistunut sopimuspalokunta. Haastatteluissa tuli ilmi, että osana CBRNE-tilanteen johtamisohjetta pitäisi laatia myös puhdistusohje, joka palvelisi moniviranomaistilanteita. Tämä nousi esille selkeänä kehittämiskohteenä. Samassa ohjeistuksessa voisi käsitellä myös kehittämiskohteenä esille tullutta jätehuoltoa.

7.3 Odotukset muilta alkuvaiheen toimijoilta

Odotukset muilta viranomaisilta olivat pääsääntöisesti linjassa suorituskyvyn kanssa. Odotukset ensihoidolta olivat ensihoitovalmius ja mahdolliset vasta-aineet aineille, joille altistus on tapahtunut. Ensihoidon vasta-ainevalmius sariinille ei ollut muiden haastateltavien tiedossa. Ensihoidolta odotettiin myös asiantuntemusta B-tilanteisiin. B-tilanteista jäi kuitenkin sellainen käsitys, että niiden osaamisessa alkuvaiheen toimijoilla olisi kehitettävää. Kaikille viranomaisilla vaikutti olevan eniten osaamista C-tilanteisiin ja poliisilla myös E-tilanteisiin. R- ja N-tilanteet tuntuivat kaikista viranomaisista ehkä vielä epätodennäköisimmiltä kuin muut. Niistä oli kuitenkin jo perinteisesti olemassa paljon ohjeistusta ja pelastuslaitoksella myös mittauskalustoa. Tähän lienee vaikuttanut kylmän sodan aika ja Tsernobylin ydinvoimalaonnettomuus. Suomi oli kuitenkin näiden molempien tapahtumien vaikutusalueella. Poliisilta odotettiin kykyä turvata muiden viranomaisten turvallisuus ja eristää tarvittavia alueita. Tähän poliisi pystyy vastaamaan tapahtumahetken valmiuden rajoissa. Pelastuslaitokselta odotettiin asiantuntemusta C-asioissa, kykyä puhdistustoimintaan ja mittaukseen sekä lähinnä poliisin taholta varusteiden lainaamiseen tarvittaessa.

7.4 Johtamistoiminta

Haastattelujen perusteella omien joukkojen johtaminen on hyvin suunniteltua jokaisella viranomaisella suuronnettomuuksien varalle ja tätä samaa johtamismallia käytetään myös CBRNE-tilanteiden johtamisessa omien joukkojen osalta. Haastatteluissa keskusteltiin siitä, että uusien johtamismallien käyttöönotto todella harvinaisissa tilanteissa ei olisi toimiva ratkaisu. Kaiken CBRNE-johtamissuunnittelun tulee perustua käytössä oleviin johtamismalleihin CBRNE-tilanteiden erityishaasteet huomioiden. Silloin kun on perusasiat kunnossa, niin myös poikkeavan tilanteen johtamisessa on hyvät mahdollisuudet onnistua.

Johtamistoiminta on suunniteltu siten, että kaikki viranomaiset johtavat omaa toimintaansa omista johtokeskuksistaan. Johtokeskuksia ei ole suunniteltu toisten viranomaisten johtamistoimintaan. Viranomaisille ei ole erillisiä CBRNE-tilanteisiin suunnattuja johtamissuunnitelmia eikä yhteisiä suunnitelmia. Johtaminen kentällä tapahtuu poliisin ja ensihoidon kenttäjohta-

jien sekä päivystävän palomestarin ajoneuvoista käsin. Kukin viranomainen johtaa omaa toimintaa omista johtoajoneuvoista ja ajoneuvot sijoitetaan toistensa viereen niin sanottuun vankkurimuodostelmaan, jossa yhteistyö toisten viranomaisten kanssa on tarvittaessa helppoa.

7.5 Muut toimijat CRBNE-tilanteessa

Haastateltavien mukaan alkuvaiheessa poliisin, ensihoidon ja pelastuslaitoksen lisäksi muiden mahdollisten toimijoiden toimintavalmius ei riitä tilanteessa avustamiseen. Puolustusvoimilta on mahdollista saada haastateltavien mukaan apua mittaukseen, puhdistustoimintaan ja asiantuntemukseen CBRNE-asioihin liittyen. Myös laajojen alueiden eristämiseen voisi saada apua puolustusvoimien virka-apuosastolta tai maakuntakomppanialta. Haastateltavien mukaan kaikki viranomaiset saavat apua omaan toimintaansa naapurialueiden viranomaisilta. Tästä saatavasta naapuriavustusta oli kaikilla hyvä käsitys erikoiskaluston, mittauskaluston ja muun torjuntakaluston suhteen. Myös esimerkiksi mahdollisten vasta-aineiden saatavuus oli selvillä. Lisäksi jokaisella viranomaisella oli käytössä asiantuntijaverkostoja, joista saa asiantuntija apua tarvittaessa 24/7.

8 Johtopäätökset ja johtamisohje

Opinnäytetyössä tehdyn selvityksen perusteella yhteisen johtamissuunnitelman laatiminen CRBNE-tilanteisiin tulisi käynnistää. Yhteisessä johtamissuunnitelmassa tulisi selvittää muiden toiminnan pääpainopisteet ja niiden toteutustavat. Samalla ensihoitolääkärin mainitsema yhteinen työnäkymä tarkoittaisi kykyä luoda tilanteesta yhteinen tilannekuva heti tilanteen alkuvaiheesta alkaen. Tämä olisi mahdollista toteuttaa yhteisen johtamissuunnitelman ohjeistamana. Yhteisessä johtamissuunnitelmassa tulisi käsitellä pääpiirteittäin johtamistoimenpiteitä jokaiselle eri uhalle erikseen, koska niissä on jokaisella viranomaisella erilaisia toimintamalleja. Yksi keskeinen toimenpide johtamissuunnitelmaan liittyen olisi yhteisen CBRNE-riskianalyysin tekeminen. Johtamisen ja varautumisen näkökulmasta olisi hyödyllistä, että kaikilla viranomaisilla olisi samanlainen käsitys oman toiminta-alueensa CBRNE-riskeistä.

8.1 Yhteinen johtamissuunnitelma ja tilannekuva

Yhteisen johtamissuunnitelman käyttöön ottamisen jälkeen muiden viranomaisien toimintatavat olisivat jo heti tilanteen alkuvaiheesta lähtien paremmin selvillä ja tällä tiedolla välttyttäisiin mahdollisilta päällekkäisiltä toimilta ja omien toimijoiden altistumisilta. Tästä esimerkkinä C-onnettomuuksissa pelastuslaitoksen ensimmäinen määritettävä asia on välittömän vaaran alue, jonka sisäpuolelle ei saa mennä kuin sinne määrättyissä suojarusteissa. Poliisin ja ensihoidon on hyvä tietää, että tämä määrittäminen tulee pelastustoiminnan johtajalta ja suunnitella omat toimet sen mukaisesti jo ajomatalla kohteeseen.

Yhteisellä johtamissuunnitelmalla voisi vielä selkeyttää johtosuhteita eri tilanteissa. Esimerkiksi tahallisesti aiheutettu B-tilanne olisi poliisijohtoinen, mutta pandemiaan liittyviä asioita johtaisivat terveysviranomaiset. Tässä ei olisi todennäköisesti roolia kenttätoimintaa lukuun ottamatta ensihoidollakaan. B-tilanne tuskin olisi onnettomuus, joten pelastustoimelle ei tulisi tilanteen yleisjohtovastuuta. Tuleva maakunta voi tuoda tähän B-tilanteeseen selkeyttä. B-tilanteissa poliisi ja pelastustoimi odottavat osaamista terveystoimelta ja alkuvaiheessa ensimmäinen konsultoitava on ensihoidon kenttäjohtaja. Oireisiin perustuva taulukko, jolla niiden aiheuttaja saataisiin mahdollisesti selville, olisi tärkeä työkalu ensihoidon kenttäjohtajalle näissä tilanteissa. Oireita kenttäjohtajalle voisi kertoa tilanepaikalta esimerkiksi sinne ensimmäisenä ehtinyt ja jo itse altistunut poliisipartio. Viranomaisten omille tarkentaville CBRNE-johtamisohjeille olisi käyttöä myös muilla viranomaisilla kuin pelastuslaitoksella. Erillisiä CBRNE-johtamisohjeita ei ollut yhdelläkään haastatelluista organisaatioista.

Yhteinen tilannekuva olisi tärkein yhteisellä johtamissuunnitelmalla saavutettava asia. Yhteisessä johtamissuunnitelmassa tulisi ohjeistaa, miten yhteinen tilannekuva muodostetaan eri viranomaisien välille teknisesti ja mitä tilannekuva sisältää. Yhteisen tilannekuvan muodostaminen olisi johtamissuunnitelmassa ohjeistettu tapahtumaan automaattisesti heti tilanteen alkuvaiheessa. Yhteinen tilannekuva tilanteen alusta alkaen mahdollistaisi tehokkaan toiminnan, kun kaikilla viranomaisilla olisi sama tieto käytössä ja yhteinen näkymä tilanteesta.

Yhteisellä tilannekuvalla monet toiminnot voisivat käynnistyä nopeammin ja välttyttäisiin myös mahdollisilta vaaratilanteilta. Tämä edellyttäisi sitä, että tilannekuvan tieto on oikeaa ja ajantasaista. Yhteinen ajantasainen tilannekuva parantaisi myös jokaisen viranomaisen mahdollisuuksia suunnitella omia toimiaan eteenpäin. Johtajalla olisi paremmat mahdollisuudet olla tilanteen edellä johtamistoiminnassa. Yhteisen tilannekuvan mahdollistaminen vaatii yhteistä halua ja ponnisteluja asian toteuttamiseksi. Teknisillä ratkaisuilla tilannekuva voisi välittyä samanaikaisesti kaikkien viranomaisten johtokeskuksiin. Ensin pitää kuitenkin sopia yhteisesti siitä, että mitä tilannekuva on.

Jos yhteinen johtamissuunnitelma ja tilannekuva saadaan toteutettua, niin niiden käyttäminen vaatii aluksi paljon koulutusta ja harjoittelua sekä myöhemmin osaamisen ylläpitävää harjoittelua. CBRNE-tilanteisiin luotu yhteinen johtamissuunnitelma ja yhteisen tilannekuvan muodostamisen menetelmät kannattaisi jalostaa käytettäväksi myös muissa laajemmissa moniviranomaistilanteissa. Yhteisen johtamissuunnitelman myötä todennäköisesti myös näkemys käytettävistä johtokeskustiloista ja mahdollisesti tarvittavan esikunnan työskentelytiloista ratkeaisi.

Huoli altistuneiden puhdistustoiminnan vaikeuksista suurella altistuneiden määrällä oli yksi haastatteluissa vahvasti esille noussut asia. Yhteisen johtamissuunnitelman yhtenä tärkeänä

sisältönä tulisi olla alueellinen altistuneiden henkilöiden puhdistussuunnitelma. Paljon altistuneita käsittävässä nopeasti tapahtuneessa CBRNE-tilanteessa puhdistustoiminnasta tulee haasteellista. Jos tilanne on esimerkiksi rajatulla teollisuusalueelle, niin pelastuslaitoksen puhdistuskontilla altistuneet saadaan puhdistettua tilannepaikalla. Yleisellä paikalla paljon ohivirtausta aiheuttava tilanne tulee olemaan haastava. Oman näkemykseni mukaan, keskussairaalan yhteydessä oleva nopeasti käyttöön otettava linjasto olisi ainut toimiva ratkaisu. Tämä mahdollisesti rakennettavassa ambulanssihallissa oleva nopeasti käyttöön otettava puhdistustila kannattaisi toteuttaa jo aikaisemmin suunnitellun mukaisesti. Tällä ratkaisulla puhdistuskontin käyttö voitaisiin suunnitella aina kentällä tapahtuvaa toimintaa varten.

8.2 Johtamistilat

Johtamistilojen kehittämistä laajaan CBRNE-tilanteen johtamiseen sopiviksi tulisi myös pohtia viranomaisten yhteistyönä. Tällä hetkellä kentällä tapahtuva johtaminen ei tuota ongelmia, mutta jos tilanne vaatii laajemman esikunnan perustamista johtokeskukseen, niin tähän valmiuksia ei ole yhteistyössä mietitty tarpeeksi. Eri viranomaisilla on ehkä ajatus, että heidän johdettavassa tilanteessa eri viranomaisilta tulee joku yhteyshenkilöksi johtokeskukseen. Tähän ei kuitenkaan aina löydy ainakaan alkuvaiheessa henkilöä ja kuitenkin kaikki omien joukkojen johtamisvalmiudet on suunniteltu toimimaan omasta johtokeskuksesta käsin. Haastattelujen mukaan tilanteen alkuvaiheessa päivittäinen jatkuva johtamisvalmius on käytettävä kunkin viranomaisen omaan johtamistoimintaan ja johtokeskustyöskentelyyn. Johtokeskustointia voisi suunnitella siten, että se tapahtuisi omista johtokeskuksista yhteisen tilannekuvan avulla. Yhteisen reaaliaikaisen tilannekuvan luominen jokaisen viranomaisen omaan johtokeskukseen tulisi ratkaista ensisijaisesti teknisillä ratkaisuilla, koska viestiliikenteen varaan muutenkin paljon viestintää käsittävässä tilanteessa sen muodostamista ei voisi jättää.

Tarvittaessa esikuntatyöskentely voisi tapahtua sen viranomaisen järjestämissä tiloissa, jolla on yleisjohtoavastuu tilanteesta. Perustelen tätä sillä, että esimerkiksi laajassa B-tilanteessa keskussairaalaan saadaan helpommin asiantuntijoita esikuntatyöskentelyyn keskussairaalan johtokeskukseen. Asiantuntijat ovat tarvittaessa käytössä myös sairaalan tarpeisiin. Samoin laajassa kemikaalionnettomuustilanteessa Paavolan paloaseman luokkatilassa työskentelevä esikunta saa tarvittaessa tilanneraportin luokan läheisyydessä sijaitsevasta johtokeskuksesta suoraan pelastustoiminnan johtajalta. Pelastustoiminnan johtajan olisi vaikea johtaa tilannetta yleisjohtajana jonkun toisen viranomaisen johtokeskuksesta. Oletan, että tämä sama haaste on myös muilla viranomaisilla. Tähän johtokeskus- ja esikuntatyöskentelyasiaan tuleva maakunta voi myös tuoda uusia ulottuvuuksia.

8.3 Moniviranomaisyhteistyö

Yksi kehitettävä asia olisi vielä viranomaisyhteistyön merkityksen korostaminen CBRNE-tilanteissa. Yhteistoiminta oli selvästi haastattelujen perusteella vähentynyt, kun mitään ei ole tapahtunut. Laaja CBRNE-tilanne tulee olemaan kuitenkin niin haastava tehtävä kaikille alkuvaiheessa toimiville viranomaisille, että ilman selkeää yhteistä toimintamallia siitä selviäminen voi olla haasteellista. Yhteistoimintaa tulisi kehittää säännöllisten yhteisien koulutuksien ja harjoitusten muodossa sekä CBRNE-varautumisen suunnittelussa. Koulutuksissa ja harjoituksissa tulisi kerrata yhdessä teknisiä perusasioita ja taktisia toimintamalleja CBRNE-tilanteissa. Koulutukset ja harjoitukset tulisi viedä kuitenkin ajoittain myös ylimmälle johtamistasolle, koska CBRNE-tilanteessa johtosuhteiden pitää olla selviä heti tilanteen alusta alkaen. Tällä hetkellä kaikilla viranomaisilla on myös selkeästi C-osaaminen parhaimmalla tasolla. Tässäkin voisi tehdä työnjakoa ja esimerkiksi B-osaamisen kehittäminen alueellisesti voisi olla ensihoivon vastuualueella. Aikaisemmin mainitussa Hyvinkään sikainfluenssaesimerkissä viranomaisyhteistyön käynnisti CBRNE-asioissa aktiivinen poliisi. Jos työnjakoa CBRNE-asioissa olisi sovittu selkeästi, niin varautumistoimet käynnistyisivät luontevasti vastuuviranomaisen toimesta.

CBRNE yhteistyöfoorumien olemassaolo ja siltä mahdollisesti saatava laaja-alainen asiantuntija-apu tapahtuma-alueen johtokeskuksen avuksi on myös huomioitava suuren CBRNE-tilanteen johtamisessa ja johtamissuunnittelussa. Ryhmän toimintavalmiusajasta Päijät-Hämeeseen ei ole tarkkaa tietoa ja toimintavalmius varmaankin vaihtelee ryhmän jäsenten tavoitettavuuden mukaan. Kuitenkin mitä aikaisemmin ryhmä aktivoidaan suuressa tilanteessa, niin sitä todennäköisemmin sieltä on apua saatavissa tilanteeseen tarvittaessa.

Muiden toimijoiden kuten puolustusvoimien toimintavalmiuden ja toimintakyvyn selvittäminen tulisi myös toteuttaa konkreettisella tasolla. Tämä tulisi sisällyttää myös yhteiseen johtamissuunnitelmaan, jotta alkuvaiheen toimijoilla olisi selkeä käsitys siitä, että mitä apua on mahdollista saada paikalla ja missä ajassa. Yhteisessä johtamissuunnitelmassa tulisi olla myös tieto kaikkien toimijoiden CBRNE-toimintaan liittyvästä kalustosta ja niiden toimintavalmiusajasta. Tästä voisi olla hyötyä pienissäkin tilanteissa esimerkiksi mittauskaluston suhteen. Jätehuollon suunnitteleminen suuressa CBRNE-tilanteessa on myös yksi erillinen etukäteen suunniteltava asia. Tämä suunnittelua vaatii yhteistyötä ympäristöviranomaisen kanssa ja tulee myös mahdollisesti ottaa huomioon johtamissuunnittelussa.

8.4 CBRNE-johtamisohje

Tässä opinnäytetyössä tavoitteena ollut Päijät-Hämeen pelastuslaitoksen CBRNE-johtamisohje laadittiin siten, että se pohjautuu pelastuslaitoksen olemassa oleviin johtamis- ja viestintäohjeisiin sekä haastattelujen tuloksiin. Johtamisohjeen laatimisessa huomioitiin, että se ei ole ristiriidassa aikaisemmin laadittujen pelastustoiminnan ohjeiden kanssa. CBRNE-johtamisohje

toimii jo olemassa olevien pelastustoiminnan ja viestitoiminnan ohjeiden sekä suuronnettomuussuunnitelman täydennyksenä CBRNE-tilanteissa. Johtamisohjeeseen ei kirjoitettu näistä aikaisemmin mainituista asiakirjoista asioita uudelleen, vaan se yritettiin pitää mahdollisimman lyhyenä ja CBRNE-asioihin liittyvänä.

CBRNE-johtamisohjeessa käsitellään yleisesti ohjeen käyttöön liittyviä asioita, CBRNE-uhkia lyhyesti sekä pelastustoiminnan johtamista CBRNE-tilanteessa. Johtamistoiminnassa käsitellään moniviranomaistoiminnan johtosuhteita sekä johtamistoimintaa pelastuskomppanian esikunnan (PelKE) ja pelastustoiminnan johtokeskuksen (PE JOKE) näkökulmista. Ohjeessa käsitellään lisäksi CBRNE-tilanteen erityispiirteitä verrattuna tavanomaisiin pelastustehtäviin.

Ohjeeseen laadittiin jokaiselle CBRNE-osa-alueelle oma toimintakortti, koska toiminta on erilaista jokaisen osa-alueen tilanteissa. Pelastustoimen torjuntataktiikassa ja suojautumisessa on eroja ja johtosuhteet vaikuttavat johtamistoimintaan eri CBRNE-tilanteissa. Toimintakortit laadittiin hyvän ohjeen kriteereitä noudattaen. Toimintakortit on laadittu myös siten, että ne voi tarvittaessa tulostaa jokaiselle eri CBRNE-osa-alueella erikseen yhdeksi kaksipuoleiseksi tulosteeksi. Kortin käyttäminen on näin helppoa tarvittaessa paperisena versiona tilanepaikalla. Kortit tulostetaan ennakoiden valmiiksi laminoituina johtoautoihin ja johtokeskukseen tietoliikenneongelmien varalta. CBRNE-johtamisohje on turvaluokiteltu ja vain viranomaiskäyttöön tarkoitettu. Johtamisohjeen sisällysluettelo on opinnäytetyön liitteenä (liite 4).

9 Pohdinta

Johtaminen CBRNE-tilanteessa on haastava tehtävä viranomaisille. Onnettomuuksiin liittyviä CBRNE-tilanteita tapahtuu erittäin harvoin. CBRNE-tilanteiden harvinaisuus aiheuttaa haasteita johtamistoiminnalle ja viranomaisyhteistyölle. Onnettomuusriskejä ja riskikohteita voidaan kuitenkin selvittää ennakolta. Onnettomuuksiin voidaan varautua ja toimintaa onnettomuuksissa voidaan harjoitella. CBRNE-tilanteen kehittymisestä on myös olemassa malleja, joiden mukaan johtamista voidaan suunnitella ja toteuttaa.

Tahallisesti aiheutettuun CBRNE-tilanteeseen varautuminen on vaikeampaa kuin onnettomuustilanteisiin. Tilanne voi tapahtua missä tahansa ja vaaran aiheuttajan tunnistaminen on vaikeaa. Vaaraominaisuus ei ole omassa ympäristössään, kuten se on esimerkiksi teollisuuslaitoksessa, josta tiedetään ennakolta siellä käytettävät kemikaalit. Tahallisesti aiheutetussa tilanteessa ensimmäisten yksiköiden altistuminen vaaran aiheuttajalle on hyvin todennäköistä. Hätäkeskuksella ei ole mahdollisesti mitään tietoa CBRNE-tilanteesta ja siihen ei voida siksi varautua matkalla kohteeseen. Esimerkiksi raskaankaluston liikenneonnettomuudessa lastin kysyminen on perusasioita hätäkeskuspäivystäjälle ja tieto mahdollisista vaarallisista aineista välittyy kohteeseen matkalla oleville yksiköille hätäkeskuksen kautta.

CBRNE-tilanteen johtamisen haasteisiin vaikuttaa myös se, mistä uhasta on kyse. Kemikaaliuhkiin pelastustoimi on varautunut koulutuksessa ja kalustosta parhaimmin. Kemikaalitehtävien hoitamisesta on olemassa kokemusta pelastustoimessa niiden vähäisestä tehtävämäärästä huolimatta. Kemikaalionnettomuuksien torjumisessa pelastustoimi on myös tottunut käyttämään TOKEVA- ja OVA-ohjeita sekä käyttöturvallisuustiedotteita, jotka mahdollistavat onnistumisen torjuntatoimissa. Kemiallisessa uhatta tahallisesti aiheutettu tilanne kemiallisilla taisteluaineilla tai biologisilla toksiineilla on tietenkin asia erikseen.

Biologisessa uhatta asiantuntemus tulisi olla ensihoidon ja terveydenhuollon viranomaisten vastuulla. Pelastustoimella ei ole kokemusta eikä koulutusta biologisiin uhkiin varautumisessa tai tilanteiden hoitamisessa. Pelastustoimi voi kyllä suorittaa ensitoimenpiteitä biologisen uhattatilanteen toteutuessa samassa suojavarustuksessa kuin kemikaalionnettomuudessa, mutta asiantuntemusta ja johtamista tilanteessa tarvitaan terveydenhuollon viranomaisilta. Tätä asiaa johtamisvastuiden kannalta tulee selvittää vielä lisää johtamissuunnitelmaa laadittaessa. Ympäristöterveydenhuollon rooli tulee myös huomioida B-tilanteissa. Pidempiaikaisessa pandemiatilanteessa pelastushenkilöstön omasta terveydestä huolehtiminen on myös tärkeää. Esimerkiksi sikainfluenssan uhatta vuonna 2009 pelastushenkilöstö oli ensimmäisten rokotettavien joukossa.

Radioaktiivisen aineeseen on varauduttu pelastustoimessa kohtalaisesti koulutuksen ja lähinnä mittauskaluston muodossa. Tässä onnettomuustyyppissä tukeutuminen Säteilyturvakeskuksen osaamiseen heti alkuvaiheessa on esiarvoisen tärkeää. Radioaktiivisen aineen torjuntaohjeet löytyvät myös TOKEVA-ohjeista. Radioaktiivisen aineen leviäminen voi olla myös onnettomuus ja silloin pelastustoimen täytyy huomioida yleisjohtovastuu tilanteessa.

Ydinase on tahallista toimintaa ja siihen varautuminen pelastustoimessa tulisi olemaan poikkeusolojen toimintaa. Tietenkin rikollis- tai terroristijärjestön käsissä ydinase voisi aiheuttaa N-uhana tai tilanteen myös normaalioloissa. Torjuntatoimet räjähdysten jälkeen olisivat erittäin haastavia oman työturvallisuuden näkökulmasta tarkasteltuna. Lisäksi EMP-vaikutus voisi lamauttaa toimintoja ennalta arvaamattomasti.

Räjähdysonnettomuuksissa pelastustoimille on tullut kokemusta myös vähänlaisesti. Onnettomuuksia on kuitenkin tapahtunut ja niiden hoitamisesta on pelastustoiminnan osalta selvitty varsin hyvin. Pelastustoiminnan painopiste on oman toiminnan turvaamisessa ja ihmisten pelastamisessa onnettomuusalueelta. Räjähdysonnettomuuden torjuntatoimet eivät poikkea juurikaan esimerkiksi sortumaonnettomuuksista, joista pelastustoimelle tuli kokemusta muutamia talvia sitten lumikuormista johtuen. Tahallisessa räjähdyksessä täytyy tietenkin muistaa +1 sääntö. Suomessa ensimmäinen suuri tahallinen E-tilanne oli aikaisemminkin mainittu Myyrmannin räjähdys, jossa moniviranomaistoiminta joutui koetukselle. Sisäasiainministeriön

julkaisussa Räjähdyks Kauppakeskus Myyrmannissa on tapahtumien kulku kerrottu seikkaperäisesti ja julkaisuun kannattaa tutustua CBRNE-tilanteiden johtamista suunniteltaessa, vaikka tapahtumista onkin jo kulunut aikaa.

10 Yhteenveto ja arviointi

Opinnäytetyössä oli tarkoituksena selvittää alkuvaiheen toimijoiden tämänhetkistä CBRNE-tilanteiden johtamistoimintaa ja -edellytyksiä sekä löytää kehitysehdotuksia CBRNE-tilanteisiin varautumiseen ja niiden johtamiseen. Keskeisenä tuloksena työssä havaittiin yhteisen johtamissuunnitelman tarpeellisuus alkuvaiheessa toimiville viranomaisille. Yhteisen tilannekuvan muodostaminen on myös heti tilanteen alusta alkaen tärkeää, jotta moniviranomaisyhteistyö voisi olla mahdollisimman tehokasta. Yhteinen johtamissuunnitelma luo edellytykset yhteisen tilannekuvan muodostamiselle tilanteen alusta alkaen.

Kehittämissuunnitelmana työssä on yhteisen johtamissuunnitelman laatimisen aloittaminen moniviranomaisyhteistyönä. Samalla tulee käynnistää edellytyksien luominen yhteisen tilannekuvan toteuttamiseen. Tämä on yksi olennainen osa yhteistä johtamissuunnitelmaa. Kehittämissuunnitelman toteutuksessa tulee ottaa huomioon tuleva maakuntauudistus ja sen mukana tuoma toimintaympäristön muutos. Olemassa olevalle pohjalle johtamissuunnitelmaan ei kannata enää tehdä, koska uuden maakunnan on tarkoitus aloittaa jo vuoden 2020 alusta alkaen. Yhteisen johtamissuunnitelman laatiminen vaatii kuitenkin moniviranomaisyhtymän perustamista ja tulee olemaan työläs ja aikaa vievä prosessi. Maakunta voi tuoda tähän asiaa selkeyttä, kun poliisia lukuun ottamatta kaikki muut toimijat ovat maakunnan alaisuudessa. Yhteisen johtamissuunnitelman laatiminen kannattaa sijoittaa uuden maakunnan toimintaympäristöön. Johtamissuunnitelma olisi käytettävissä myös muihin moniviranomaisyhteistyötä vaativiin onnettomuuksiin tai tapahtumiin. Tässä voisi olla opinnäytetyön aihe mahdollisiin jatko-opintoihin.

Kehitysehdotuksena havaittiin myös mahdollisten yhteisten johtamis- ja esikuntatyöskentelytilojen toteuttaminen yhteistyössä eri viranomaisten kanssa. Niiden suunnittelussa tulee huomioida myös muiden kuin alkuvaiheen viranomaisten työskentelymahdollisuudet ja tarvittaessa jopa CBRNE-yhteistyöfoorumien osallistuminen esikuntatyöskentelyyn.

Opinnäytetyön tavoitteena oli pelastuslaitoksen oman CBRNE-johtamisohjeen laatiminen. Johtamisohje toimintakortteineen saatiin laadittua opinnäytetyöprosessin aikana. Johtamisohjeen jatkoksi tulee vielä laatia erillinen puhdistusohje C-, B-, R- ja N-tilanteisiin ja lisäksi mitausohje, jossa ilmenee eri tilanteiden mittausstarpeet ja niissä käytettävä välineistö. Tämä työ jatkuu virkatyönä kesän 2018 aikana.

Työn tilaajana toiminut Päijät-Hämeen Pelastuslaitos antoi CBRNE-johtamisohjeesta palautteen. CBRNE-johtamisohjeen arvioitiin aidosti kehittäneen työelämää ja prosessin tulokset

selkeästi hyödyllisiksi työn tilaajalle. Arvioinnin mukaan CBRNE-johtamisohjetta Päijät-Hämeen Pelastuslaitos hyödyntää sellaisenaan koulutus ja harjoitustoiminnassa sekä ohjeen liitteenä olevia toimintakortteja pelastustoiminnan johtamisessa. Toimintakortteja tullaan lisäksi hyödyntämään osana ulkoisia pelastussuunnitelmia ja kohdekortteja. CBRNE-johtamisohje tulee myös toimimaan toimintojen kehittämisen jatkotyön pohjana.

Opinnäytetyötä tehdessä oma osaaminen CBRNE-asioissa laajeni huomattavasti ja kiinnostus asiaa kohtaan kasvoi entisestään. Samalla laajeni oma CBRNE-asioihin liittyvä verkosto alueellisesti ja valtakunnallisesti. Työnantajani nimesi minut työn edistyessä Päijät-Hämeen pelastuslaitoksen yhteyshenkilöksi kansalliseen CBRNE-yhteystietoluetteloon.

Opinnäytetyö on pyritty toteuttamaan eettisesti hyväksyttävällä ja luotettavalla tavalla. Edellytyksenä tälle on ollut, että opinnäytetyössä on noudatettu Tutkimuseettisen neuvottelukunnan hyvän tieteellisen käytännön ohjetta (Hyvä tieteellinen käytäntö -ohje 2018). Kaikki raportoinnin on tehty tarkasti ja tutkimusmenetelmät on perusteltu. Opinnäytetyössä on käytetty ajantasaisia saatavilla olevia lähteitä. Opinnäytetyössä ei ole plagioitu tekstejä, vaan kaikki lähdeviittaukset on merkitty tarkasti.

Haastateltavilta kysyttiin halukkuus haastatteluihin. He kaikki suostuivat haastateltaviksi omilla nimillään. Haastattelujen sisältö ja toteutus on kerrottu opinnäytetyössä riittävän tarkasti. Haastateltaviksi valittiin ensihoidosta, poliisista ja pelastuslaitokselta aikaisemmin CBRNE-asioihin perehtyneitä henkilöitä. Kaikki haastateltavat osallistuivat haastatteluihin mielellään ja olivat halukkaita kehittää CBRNE-tilanteiden johtamista moniviranomaisyhteistyönä Päijät-Hämeessä ja kaikki haastateltavat olivat sitä jo aikaisemmin tehneetkin. Esitän lopuksi suuret kiitoksen kaikille opinnäytetyön tekemiseen osallistuneille.

Lähteet

Painetut

Airaksinen, T. & Vilkkä H. 2003. Toiminnallinen oppinäytetyö. Helsinki: Gummerus.

Ekman, S. 2015. Ensihoitopalvelun tehtävät ja järjestäminen. Teoksessa Suuronnettomuusopas. Castren, M., Ekman, S., Ruuska, R. & Silfast, T. (toim.) 3. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim, 210-216.

Ekman, S. 2015. Ensihoitopalvelun tehtävät ja järjestäminen. Suuronnettomuusopas.3. uudistettu painos 2015. Helsinki: Duodecim.

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2008. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Gaudeamus.

Hysky, I. 2015. Säteilylle altistumien. Teoksessa Suuronnettomuusopas. Castren, M., Ekman, S., Ruuska, R. & Silfast, T. (toim.) 3. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim, 438-458.

Kuusamo, T. 2015. Räjähdysonnettomuuksien yleisyys ja vaarat ensivasteen toimijoille. Teoksessa Suuronnettomuusopas. Castren, M., Ekman, S., Ruuska, R. & Silfast, T. (toim.) 3. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim, 398-410.

Leinikki, P. & Paunio, M. 2015. Mikrobin ominaisuuksia ja leviämistapoja. Teoksessa Suuronnettomuusopas. Castren, M., Ekman, S., Ruuska, R. & Silfast, T. (toim.) 3. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim, 478-488.

Leppänen, P. 2015. Merellisen suur- ja monialaonnettomuuden johtaminen. Teoksessa Suuronnettomuusopas. Castren, M., Ekman, S., Ruuska, R. & Silfast, T. (toim.) 3. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim, 165-168.

Ojasalo, K., Moilanen, T. & Ritalahti, J. 2014. Kehittämistyön menetelmät. Uudenlaista osaamista liiketoimintaa. Uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro.

Pelastustoimen toimintavalmiuden suunnitteluohje 2012. Sisäasiainministeriön julkaisu 21/2012. Helsinki: Sisäministeriö.

Ruuska, R. 2015. Johtokeskustyyöskentely suuronnettomuustilanteissa. Teoksessa Suuronnettomuusopas. Castren, M., Ekman, S., Ruuska, R. & Silfast, T. (toim.) 3. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim, 160-164.

Räjähdyksen Kauppakeskus Myyrmannissa. 2003. Sisäasiainministeriön julkaisu 12/2003. Helsinki: Sisäasiainministeriö.

Ympäristöterveyden häiriötilanteiden hallinta ja yhteistyö sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonalalla - yhteistyöverkosto 2017. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisu 33/2017. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö

Ympäristöterveyden erityistilanteet 2010. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisu 2/2010. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö

Sähköiset

Ahonen, A. 2008. Vuoden 2001 pernaruttokirjeet lähetti huippututkija. Helsingin Sanomat. Viitattu 14.2.2018. <https://www.hs.fi/ulkomaat/art-2000004588861.html>

Elintarvikelaki 23/2006

Hiroshima 40 vuotta pommin jälkeen 2010. Yleisradio 5.8.2010. Viitattu 14.2.2018.
<https://yle.fi/aihe/artikkeli/2010/08/05/hiroshima-40-vuotta-pommin-jalkeen>

Hyvä tieteellinen käytäntö -ohje. 2018. Tutkimuseettinen neuvottelukunta. Viitattu 16.4.2018.
<http://www.tenk.fi/fi/htk-ohje/hyva-tieteellinen-kaytanto>

Ikonen, N. Julkunen, I. Kuusi, M. Lyytikäinen, O. Ruutu, P. Rönkkö, E. Strengell, M. Toikka-nen, S. Virtanen, J & Ziegler, T. 2011. Influenssa A(H1N1) 2009 -pandemian toinen epidemia-aalto aiheutti vähemmän kuolemia ja tehohoidon tarvetta. Suomen lääkirlehti 40/2011. Hel-sinki. Viitattu 15.2.2018. <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/90764/SLL402011-2925.pdf?sequence=1>

Kansallinen CBRNE-strategia 2017. Sisäministeriön julkaisu 29/2017. Helsinki: Sisäministeriö. Viitattu 19.1.18. http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/160377/SM_29_2017.pdf

Koivistoinen, K. 2013. Johtaminen CBRNE-tilanteessa. Pelastusopisto. Viitattu 3.5.2018.
<http://www.decovy.fi/getfile.php?file=161>

Lintuinfluenssa 2018. Evira. Viitattu 14.2.2018 <https://www.evira.fi/elaimet/elainten-terveys-ja-elaintaudit/elaintaudit/siipikarja/lintuinfluenssa/>

Pelastuslaki 379/2011

Pelastustoiminnan johtaminen 2005. Pelastusopisto. Viitattu 3.5.2018. https://www.pelastusopisto.fi/wp-content/uploads/2016/12/35544_johtamisopas.pdf

Poliisiasetus 1112/1995

Tietoa meistä 2018. Päijät-Hämeen pelastuslaitos. Viitattu 4.5.2018.
https://www.phpela.fi/fi/tietoa_meista

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006. KvaliMOTV. Viitattu 16.5.2018.
http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L6_3_3.html

Sepponen, R. 2016. Miten EMP eli elektromagneettinen pulssi tai sähkömagneettinen pulssi saadaan aikaiseksi? Tietysti. Viitattu 14.2.2018. <http://www.aka.fi/fi/tietysti/kysy-tie-teesta/miten-emp-eli-elektromagneettinen-pulssi-tai-sahkomagneettinen-pulssi-saadaan-aikaiseksi/>

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

Suomen jauhekirjeet vaarattomia 2001. Mainostelevisio 18.10.2001. Viitattu 14.2.2018.
<https://www.mtv.fi/uutiset/kotimaa/artikkeli/suomen-jauhekirjeet-vaarattomia/1972572#gs.sTPJlZE>

Tartuntatautilaki 1227/2016

Terveysturvallisuuslaki 1994/763

Tšernobylin onnettomuuden vaikutukset Suomessa 2018. Säteilyturvakeskus. Viitattu 14.2.2018. <http://www.stuk.fi/aiheet/sateily-ymparistossa/laskeuma/tsernobylin-onnettomuuden-vaikutukset-suomessa>

Valtioneuvoston periaatepäätös kokonaisturvallisuudesta 2012. Valtioneuvosto. Viitattu 19.1.18. https://www.defmin.fi/files/3023/Periaatepaatos_kokonaisturvallisuudesta_2012_fi.pdf

Vinkkejä ohjetekstin tekijöille 2018. Kotimaisten kielten keskus. Viitattu 4.5.2018. https://www.kotus.fi/ohjeet/virkakieli/ohjeita/ohjeita_ohjeiden_tekijoille

Ydinaseet 2018. Rauhanliitto. Viitattu 14.2.2018. <http://rauhanliitto.fi/tiedotus/eu/ydinaseet>

Julkaisemattomat

Jama, T. 2018. Ensihoidon ylilääkärin haastattelu 27.3.2018. Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä. Lahti.

Kuusamo, T. 2018. Palomestari. Sähköpostikeskustelu 24.4.2018. Helsingin kaupungin pelastuslaitos. Helsinki.

Lokka, S. 2014. Esitysmateriaali DECOVY-hanke 6.3.2014.

Neuvonen, T. 2018. Toimitusjohtajan haastattelu 16.4.2018. Erikois-Elektroniikka Neuvonen Oy. Orimattila.

Niemikallio, V-P. Pelastuspäällikön haastattelu 9.4.2018. Päijät-Hämeen pelastuslaitos. Lahti

Ohje pelastustoiminnasta. 2014. Päijät-Hämeen pelastuslaitos. Lahti

Pelastuslaitoksen esittelymateriaali 2018. Viitattu 29.4.2018.

Pyyhtiä, M. Ylikonstaapelin haastattelu 5.4.2018. Hämeen poliisilaitos. Lahti

Pyykölä, J. Terveystieteiden insinööri. Puhelinkeskustelu 24.4.2018. Päijät-Hämeen hyvinvointikuntayhtymä. Hollola.

Päijät-Hämeen pelastuslaitoksen riskianalyysi 2018. Päijät-Hämeen Pelastuslaitos. Lahti

Suuronnettomuussuunnitelma 2014. Päijät-Hämeen pelastuslaitos. Lahti

Toimintasääntö 2018. Päijät-Hämeen Pelastuslaitos. Lahti

Vesaja, P. Palomestarin/tiedotusvastaava. Puhelinkeskustelu 4.5.2018. Päijät-Hämeen Pelastuslaitos. Lahti

Vuosikertomus 2017. Päijät-Hämeen pelastuslaitos. Lahti

Kuviot

Kuvio 1: Päijät-Hämeen palokunnat (Pelastuslaitoksen esittelymateriaali 2018)	8
Kuvio 2: Organisaatio (Tietoa meistä 2018)	8
Kuvio 3: Pelastuslaitoksen välitön valmius (Pelastuslaitoksen esittelymateriaali 2018)	10
Kuvio 4: Suuronnettomuuden organisoitumisen moninaisuus (Suuronnettomuussuunnitelma 2014)	16
Kuvio 5: Suunnittelun työprosessi päätösten valmistelussa ja toteutuksessa (Pelastustoiminnan johtaminen 2015, 60)	17
Kuvio 7: Komppaniamuodostelman organisoituminen (Ohje Pelastustoiminnasta 2014)	19
Kuvio 8: Toimintavalmiuden muodostuminen (Ohje pelastustoiminnasta)	20

Taulukot

Taulukko 1: Hälytystehtävien määrä 2016 - 2017 (Vuosikertomus 2017)	9
Taulukko 2: Mikrobien leviämistapoja ja välittäjiä (Leinikki 2015, 481).....	12
Taulukko 3: Johtokeskuksen tilannekuvan sisältö.....	19

Liitteet

Liite 1: Haastattelukysymykset.....	43
Liite 2: Ensihoitolääkärin haastattelu.....	44
Liite 3: Poliisin haastattelu	47
Liite 3: Pelastuspäällikön haastattelu.....	50
Liite 4: CBRNE-johtamisohjeen sisällysluettelo	53

Liite 1: Haastattelukysymykset

Haastattelukysymyksiä ensihoitolaäkärille/poliisille/pelastuspäällikölle
Kaikki kysymykset on kohdennettu Päijät-Hämeen alueelle

1. Millaisena näet CBRNE-uhan tällä hetkellä
2. Millainen varautuminen ensihoidolla on tällä hetkellä CBRNE-tilanteisiin ja onko se riittävä
3. Millaisena näet ensihoitokeskuksen suorituskyvyn CBRNE-tilanteessa
4. Onko ensihoidolla erillistä CBRNE-tilanteiden johtamissuunnitelmaa
5. Onko ensihoidolla toimintamalleja tai linjauksia eri CBRNE-tilanteiden varalle
6. Ovatko johtosuhteet selviä CBRNE-tilanteessa
7. Onko ensihoidolla CBRNE-tilanteen johtamiseen soveltuva johtokeskustila
8. Tulisiko eri viranomaisilla olla yhteinen johtamissuunnitelma CBRNE-tilanteessa
9. Onko CBRNE-tilanteisiin muuten varauduttu riittävästi yleisesti koko maakunnassa
10. Mitkä olisivat keskeisimmät kehittämiskohteet viranomaisyhteistyössä CBRNE-tilanteessa
11. Mitä odotat pelastuslaitokselta CBRNE-tilanteessa
12. Mitä odotat poliisilta CBRNE-tilanteessa
13. Mitä odotat ensihoidolta CBRNE-tilanteessa
14. Onko muita viranomaisia tai toimijoita, joiden kanssa on tehty yhteistyötä CBRNE-asioissa
15. Millaisia muiden viranomaisten tai toimijoiden toimintavalmius ja suorituskyky ovat CBRNE-tilanteessa

Liite 2: Ensihoitolääkärin haastattelu

Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymän ensihoidon ylilääkäri Timo Jaman haastattelu toteutettiin 27.3.2018 haastateltavan omassa toimistossa. Haastattelua ei nauhoitettu, vaan haastattelun analyysi lähetettiin haastateltavan pyynnöstä hänelle luettavaksi dokumentoinnin jälkeen. Haastattelun alussa selvisi, että Jama oli tehnyt maisteritutkinnon lopputyön C-onnettomuuksien torjuntavalmiuksista ensihoidon näkökulmasta vuonna 2016. Lisäksi Päijät-Hämeen sosi- ja terveydenhuollon kuntayhtymä (PHSOTEY) oli käsitellyt CBRNE asiaa aikaisemmin sitä varten perustetun selvitystyöryhmän toimesta. Selvitysryhmän tehtävänä oli selvittää dekontaminaation ratkaisuvaihtoehdot keskussairaalassa ja siihen liittyvä kustannusarvio. Työryhmässä oli edustettuna PHSOTEY:n edustajien lisäksi edustajat Turvallisuus- ja kemikaalivirastosta, Liikenteen turvallisuusvirastosta, puolustusvoimista sekä Päijät-Hämeen pelastuslaitokselta. Selvitystyöryhmä sai loppulausuntonsa valmiiksi vuonna 2013. Jama toimi selvitysryhmän puheenjohtajana. Jama lupautui lähettämään molemmat aikaisemmin mainitut asiakirjat haastattelun jälkeen tutustuttaviksi.

Haastattelussa Jaman mukaan Päijät-Hämeessä ei ollut tapahtunut CBRNE-uhkatasossa havaittavia muutoksia aikaisempaan verrattuna. Ensihoidolle oli perustettu vuonna 2016 ERTI-yksikkö, jonka varustuksella ja hoitovälineillä oli varauduttu kerralla 20 - 30 potilaan hoitamiseen. Tässä hoito-kapasiteetissa oli vammapotilaiden lisäksi huomioitu myös CBRNE-tilanteita. Yksiköstä löytyy esimerkiksi antidoottia eli vasta-ainetta 30 annosta organofosfaattimyrkytysten hoitamiseen. Organofosfaatit ovat ihmisen valmistamia torjunta-aineita, joista sariini on tunnettu myös kemiallisena aseena. Ennen ERTI-yksikön perustamista antidoottia löytyi 5 annosta yhteispäivystys Akuutti24:n tiloista. ERTI-yksiköstä löytyy lisäksi taistelukaasujen dekontaminaation soveltuvia RS-Dekon pyyhkeitä 30 henkilölle.

Ensihoidolla ei ole käytössä mittauskalustoa CBRNE-uhkien varalle. Yksiköistä löytyy ainoastaan häkämittäriä. B ja C-tilanteiden tunnistamiseen maailmalla on luotu erilaisia oireisiin perustuvia taulukoita, joilla mahdollinen oireiden aiheuttaja saataisiin tunnistettua. Tämän kaltainen taulukko on myös kehitteillä ensihoitokeskuksen käyttöön. Taulukon käyttäminen ja tulkitseminen olisi ensihoitokeskuksen vastualueella CBRNE-tilanteessa. Ajatuksena olisi, että jo ensimmäiset yksiköt pystyisivät oireiden perusteella varautua CBRNE-tilanteeseen. Tällä hetkellä on olemassa suuri todennäköisyys sille, että ensimmäiset auttajat altistuvat itsekin CBRNE-tilanteessa. Esimerkiksi Tokion sariini-iskussa 25 prosenttia sairaalan henkilöstöstä sai oireita sariinista, koska oireiden aiheuttajaa ei tunnistettu ajoissa.

Valtakunnallisesti tarkasteltuna Päijät-Hämeen ensihoito on varautunut melko hyvin CBRNE-uhkiin, joskin C-uhkaan varautuminen on selkeästi parhaalla tasolla. ERTI-yksikön lisäksi jokaisesta ensihoitoyksiköstä löytyy kaksi suodatinnaamaria ja Tyvek-suojahaalareita. Sairaanhoidopiireillä on lisäksi koottuna tietoa toistensa valmiuksista CBRNE-tilanteisiin ja esimerkiksi

antidootteja saadaan tarvittaessa lisää muilta sairaanhoitopiireiltä. Täytyy myös huomioida, että PHSOTEY oli ainoana sairaanhoitopiirinä mukana valtakunnallisessa Decovy-hankkeessa.

Erillistä CBRNE-tilanteiden johtamissuunnitelmaa ensihoitokeskuksella ei ole. Yleisesti asiaa on käsitelty suuronnettomuuden johtamissuunnitelmassa ja valmiussuunnitelmassa. Esimerkiksi suuronnettomuuden johtamissuunnitelmassa CBRNE-tilanteiden osalta sairaalaa johtava lääkäri L2 on akuuttilääkäri. Muissa suuronnettomuuksissa, joissa on lähinnä vammapotilaita, sairaalan toimintaa johtaa ortopedian ylilääkäri. Kentällä CBRNE-tilanteen toimintaa johtaa ensihoidon kenttäjohtaja L4. L2 toimii L4:n esimiehenä. Ensihoitokeskuksella ei ole CBRNE-tilanteisiin erillisiä toimintamalleja tai linjauksia.

Lainsäädännössä ei ole selkeästi määritelty ensihoidolle johtamistehtäviä CBRNE-tilanteissa. Ensihoitoasetus määrittelee kenttäjohtajan tehtävät, mutta esimerkiksi B-tilanteissa yleisjohtajan tehtävää ensihoidolle ei ole määritetty. Lähtökohtaisesti voisi ajatella, että B-tilanteessa yleisjohto olisi L2:lla, joka olisi yhteydessä infektiotililääkäriin ja B-osaamiskeskukseen. B-osaamiskeskus on kansallinen biologisten uhkien hallinnan asiantuntijaorganisaatio.

Johtosuhteissa voisi tulla epäselvyyksiä CBRNE-tilanteissa juuri esimerkiksi B-tilanteessa. Aika tartunnasta oireiden alkamiseen voi olla jopa kaksi viikkoa. Pitkäkestoisessa ja laajassa B-tilanteessa johtovastuu olisi sosiaali- ja terveysministeriöllä. Esimerkkinä hyvästä yhteistyöstä viranomaisten välillä Sikainfluenssa-epidemian ollessa ajankohtainen Hyvinkäällä poliisi, ensihoito, sosiaalitoimi, kansanterveystyön vastuhenkilö ja pelastuslaitos kokoontuvat joka viikko yhteisen tilannekuvan ylläpitämiseksi ja muiden sikainfluenssaa liittyvien tietojen päivittämiseksi. Poliisin edustaja käynnisti kokoontumiskäytännön Hyvinkäällä.

CBRNE-tilanteiden johtamistilana kentällä toimii L4:n ajoneuvo. Keskussairaalassa toimintaa CBRNE-tilanteessa johdetaan PHKS-JOKE:n tilasta käsin. Tilaa ei ole suunniteltu varsinaisesti moniviranomaistoiminnan johtamisen näkökulmasta. Tarvittaessa ensihoidon ylilääkäri tai ensihoitopäällikkö on varatutuneet siirtymään pelastuslaitoksen johtokeskukseen Paavolan paloasemalla. Pohjois-Savon sairaanhoitopiirillä on moniviranomaistoimintaan suunniteltu johtokeskustila sairaalan yhteydessä, josta voisi ottaa mallia myös Päijät-Hämeessä.

Poliisilla, ensihoidolla ja pelastustoimella voisi olla CBRNE-tilanteessa yhteinen työnäkymä toistensa alkuvaiheen toimista ja prioriteeteista. Toimintoja voisi olla myös löyhästi ohjeistettu viranomaisten välillä CBRNE-tilanteessa. Esimerkiksi kuvaus viranomaisten omista toimista olisi syytä olla myös muiden alkuvaiheessa toimivien viranomaisten käytössä.

Yleisesti varautumisen taso CBRNE-tilanteisiin Päijät-Hämeen maakunnassa on laskenut ympäristöterveydenhuollon johtajan eläköitymisen myötä. Edellinen ympäristöterveydenhuollon johtaja oli koollekutsujana monesti CBRNE-asioihin liittyvissä pohdinnoissa. Keskeisimpiä ke-

hittämiskohteita tällä hetkellä olisivat dekontaminaatio valmiuden kehittäminen ja maakunnallinen ohjeistaminen. Varautumisen tasoa voisi parantaa myös maakunnan CBRNE-riskikohteiden riskikartoituksella.

Dekontaminaatiota tulisi harjoitella enemmän ja kehittää siihen liittyviä eri toimintamalleja erilaisissa tilanteissa. Dekontaminaation painopiste on kentällä, mutta ohivirtaukseen suoraan sairaalaan tulee myös varautua. Jo pelkkä vaatteiden riisuminen vähentää altistusta. Lisäksi ensihoito on hankkinut altistuneille potilaille kuljetuspusseja tilanteeseen, jossa dekontaminaatio ei olisi jostain syystä onnistunut kentällä ennen kuljetusta. Keskussairaalan fysiatrian tiloihin on rakennettu kaksi linjastoa käsittävä puhdistuspaikka ohivirtauksen varalle. Keskussairaalassa sijaitsevan 24/7 auki olevan yhteispäivystys Akuuttiin24:n henkilöstö on harjoitellut puhdistuspaikan perustamista ja käyttämistä. Ensihoito on lisäksi suunnitellut jo vuosia paari-potilaiden dekontaminaatioon soveltuvia tiloja osana autohallihanketta, mutta tätä hanketta ei ole saatu PHHYKY:n toimesta toistaiseksi käynnistettyä.

Ensihoito odottaa CBRNE-tilanteessa pelastuslaitokselta kykyä tunnistaa aine ja suorittaa aineen pitoisuuden mittauksia. Poliisilta odotetaan alueen turvaamista ja eristämistä. Muiden viranomaisien kanssa ensihoito ei ole tehnyt yhteistyötä. Muiden viranomaisien toimintavalmius alkuvaiheessa on todennäköisesti liian pitkä alkuvaiheen toimintojen näkökulmasta tarkasteltuna.

Liite 3: Poliisin haastattelu

Ylikonstaapeli Mika Pyyhtiän haastattelu toteutettiin 5.4.2018 Paavolan paloaseman neuvottelutilassa. Haastattelua ei nauhoitettu, vaan haastattelun analyysi lähetettiin haastateltavalle luettavaksi dokumentoinnin jälkeen. Pyyhtiä on toiminut aikaisemmin Hämeen poliisin TEPO-ryhmän johtajana. Kenttäjohtajaksi ryhdyttyään hän on luopunut TEPO-ryhmän johtajuudesta, mutta osallistuu yhä TEPO-ryhmän toimintaa ryhmän varajohtajana. Pyyhtiä on Hämeen poliisin edustaja valtakunnallisessa suunnitteluryhmässä, joka koordinoi toimintaa ja alan koulutusta.

CBRNE-uhassa Pyyhtiän mukaan ei ole tapahtunut muutoksia. CBRNE-asiat ovat olleet jopa liian vähällä huomiolla koulutuksen ja harjoitusten suhteen. Poliisin CBRNE-tietämys on melkoisen kapeaa ja käytännössä TEPO-ryhmän varassa. Poliisin viimeisimmät CBRNE-tapaukset ovat olleet jauhekirjeisiin liittyviä tehtäviä, joita on ollut lähes vuosittain. Joitakin vuosia siten syanidi oli mukana itsemurhaan liittyvässä tapauksessa. Lisäksi poliisi on törmännyt kotitekisiin huumausaine laboratorioihin, joissa on C-tilanteisiin liittyviä tunnusmerkkejä. Varsinaisia rikollisessa mielessä aiheutettuja CBRNE-tilanteita ei ole kuitenkaan tapahtunut Päijät-Hämeessä. Yleisesti CBRNE-tilanteessa on tärkeää uhan tunnistaminen ja riittävän suojaustason määrittäminen. Ensimmäisen partion altistuminen on hyvin todennäköistä ennen tilanteen tiedostamista.

Poliisin varautumista CBRNE-tilanteisiin on parannettu valtakunnallisesti. Jokaiselle poliisilaitokselle on koulutettu CBRNE-yhteyshenkilö, joka saa säännöllistä koulutusta CBRNE-asioissa. Poliisi on myös varautunut kalustollisesti. Poliisiautoista löytyy partiolle kaasunaamarit ja osalla partioita on käytössä myös Tyvek-suojahaalareita. Poliisilta on käytössä monikaasumittari ja säteilymittareita. Risiini pystytään tunnistamaan siihen tarkoitettulla pikatestauslaitteella. Tarvittaessa poliisi saa käyttöönsä myös muilta poliisilaitoksilta analysointilaitteita. Tarvittaessa poliisi saa käyttöönsä myös muilta poliisilaitoksilta analysointilaitteita, joilla pystytään tunnistamaan erilaisia aineita hyvinkin laaja-alaisesti. Poliisilla on myös vaarallisille aineille tarkoitettuja säilytysastioita. Poliisilla on valtakunnallisesti tiedossa kaikki alueillaan olevat mahdolliset korkeatasoiset säteilylähteet, joista voisi aiheutua R-tilanteita. Päijät-Hämeen alueella ei ole tällaisia kohteita. Säteilytilanteessa suojautuminen on todennäköisesti helpompaa, jos säteilyn lähde on tiedossa.

CBRNE-tilanteille ei ole erillistä johtamissuunnitelmaa. Poliisilla on selkeä johtamisjärjestelmä, joka toimii myös CBRNE-tilanteessa. Johtamisjärjestelmä perustuu päivittäisjohtamisorganisaatioon tai tilanneorganisaatioon. Poliisilla on lisäksi oma verkostonsa saada asiantuntija apua tarvittaessa. Asiantuntijaa voidaan käyttää esimerkiksi laittoman huumausaine laboratorion käynnissä olevan prosessin hallittuun alasajoon. Moniviranomaistilanteessa poliisilla ei ole aina heti irrotettavissa ketään esikuntatyöskentelyyn. Päälystöpäivystäjä ei pysty todennäköisesti irrottautumaan tilanteesta ainakaan sen alkuvaiheessa. Poliisilla ei ole tällä hetkellä selkeää johtokeskustilaa, joka on suunniteltu moniviranomaistoimintaan.

Poliisilla on selkeä toimintamalli heidän tietoonsa tullessa mahdollisessa CBRNE-uhkatilanteessa. Jos tilanne ei aiheuta mitään oireita tilanteessa altistuneille henkilöille, niin tilanteen hoitaa poliisi. Jos taas on tiedossa, että tilannepaikalla olevilla on oireita, niin pelastuslaitos hoitaa tilanteen. Poliisilla on näihin tilanteisiin olemassa oma suojautumishoje, joka perustuu itsensä suojaamiseen kaasunaamareilla ja Tyvek-haalareilla.

Poliisilla on myös selkeä linjaus siitä, että jos tilanteeseen liittyy rikollista toimintaa, niin poliisi hoitaa tilanteessa vaadittavat toimenpiteet. Poliisi on tästä johtuen harjoitellut pelastuslaitoksen kouluttamana paineilmalaitteiden käyttämistä. Poliisilla näkemys on, että jos rikollinen tapahtuma vaatii torjuntatoimia, niin poliisi ei voi torjuntatoimissa käyttää muita viranomaisia. Jossain tilanteessa poliisille voisi tulla eteen myös kemikaalisuojapuvun käyttäminen omaan suojautumiseen. Tällainen tilanne voisi olla esimerkiksi laittoman laboratorion prosessin alas ajamisessa ja siihen liittyvässä tutkinnassa. Räjähdeiden purkamiseen liittyvissä asioissa poliisilla on selkeä toimintamalli siitä, että jos kysymyksessä on sotilasräjähdde, niin toiminta on puolustusvoimien vastuulla. Siviiliräjähde kyseessä ollessa tilanteen hoitaa poliisi. Räjähdeasiatkaan eivät ole kuitenkaan aina näin yksinkertaisia, esimerkiksi jos kyseessä on sotilasräjähdde, jota on modifioitu terroristisessa tarkoituksessa käytettäväksi. Tässä tapauksessa toiminta olisi poliisin vastuulla, mutta toimenpiteistä konsultoitaisiin puolustusvoimien raivaajia.

Johtosuhteissa CBRNE-tilanteissa voisi tulla epäselvyyksiä. Poliisin lainsäädäntö ei käsittele asiaa selkeästi, mutta Päijät-Hämeessä on paikallisesti sovittu siten, että jos tapahtumaan liittyy rikollista toimintaa, niin tilanne on poliisijohtoinen. Johtosuhteiden epäselvyydet tulisivat esille viimeistään tilanteen tiedottamisessa.

Yhteisessä johtamissuunnitelmassa ensihoidon, poliisin ja pelastuslaitoksen välillä tulisi käsitellä johtamisjärjestelyihin ja tiedonkulkuun liittyviä asioita. Vaarana yhteisessä johtamissuunnitelmassa CBRNE-tilanteiden näkökulmasta on se, että ohje voisi jäädä liian yleisluontoiseksi. Suunnitelmassa tulisi käsitellä uhkia myös erikseen sekä selvittää kontaminoitumiseen liittyvät vaaratekijät. Myös tilannekuvaan liittyvät asiat voisi käsitellä yhteisessä suunnitelmassa. Yhteisen johtamishojeen myötä toisten viranomaisten toimintakyky voisi olla paremmin tiedossa.

Keskeisimpiä kehittämiskohteita CBRNE-tilanteisiin liittyen on perusasioista huolehtiminen koulutuksessa, osaamisessa ja toiminnassa. Päivittäisessä toiminnassa tulee huolehtia esimerkiksi siitä, että kaasunaamarin pukeminen ja käyttäminen ovat säännöllisesti mukana poliisien työvuorokoulutuksessa. Tilanteiden tunnistamisen liittyvä koulutus ensimmäisille yksiköille on tärkeää. Kaikki CBRNE-tilanteisiin liittyvät asiat tulisi kuitenkin ohjata heti tilanteen alussa poliisin TEPO-ryhmän tietoon, koska siellä on aina enemmän asiantuntemusta asiaan liittyen.

Ensihoidolta poliisi odottaa CBRNE-tilanteissa notkeaa tiedon vaihtamista, jotta tilannekuva saadaan heti alussa oikeaksi. Ensihoidolta odotetaan myös lääkinnällistä valmiutta ja mahdollisesti myös altistaviin aineisiin liittyviä vasta-aineita. Poliisin oman toiminnan turvaamiseen on koulutettu taktinen ensihoitoryhmä, joka pystyy toimimaan poliisijohtoisissa tilanteissa koulutuksensa ja varustuksensa ansiosta lähempänä tilannetta kuin tavalliset ensihoidon yksiköt. Ensihoidolta poliisi odottaa myös oireiden tunnistamista, kuten esimerkiksi säteilytilanteissa säteilyvammojen tunnistamista.

Pelastuslaitokselta poliisi odottaa C-asioissa mittauskykyä ja asiantuntemusta poliisin mahdollisesti suorittamissa mittaustuloksissa. Muutenkin C-asioissa poliisi toivoo saavansa konsulttiota pelastuslaitokselta. Pelastuslaitokselta odotetaan myös muiden toimijoiden puhdistuskykyä ja mahdollisia kaluston lainauksia kuten paineilmalaitteita tai jossain tilanteessa jopa kemikaalisuojapukua.

Muiden viranomaisten toimintavalmius ei riitä alkuvaiheessa toimimiseen. Mahdollinen ensihoidon, poliisin tai pelastuslaitoksen ulkopuolelta tuleva apu tilannepaikalle kestään vähintään 3-4 tuntia. Pitkäkestoisissa tilanteissa esimerkiksi puolustusvoimilta saa apua CBRNE-tilanteen hoitamisessa. Nopeimmin apua voisi saada esimerkiksi laajojen alueiden eristämiseen. Helsingin poliisin valmiusyksikössä on valtakunnallinen päivystys mahdollisiin CBRNE-tilanteisiin, josta toimintoja avun saamiseksi pystytään käynnistämään. Valtakunnallisesti toimii myös CBRNE-yhteistyöfoorumi. Yhteistyöfoorumissa on edustus sisäministeriön poliisiosastolta, sisäministeriön pelastusosastolta, Helsingin poliisilaitokselta, Keskusrikospoliisilta, Suojelupoliisilta, Säteilyturvakeskukselta, rajavartiolaitokselta, puolustusvoimilta, Sosiaali- ja terveysministeriöltä, taktiselta ensihoidolta, Tullilta ja Helsingin pelastuslaitokselta. Sisäministeriön poliisiosasto johtaa työryhmää.

Liite 3: Pelastuspäällikön haastattelu

Päijät-Hämeen pelastuslaitoksen Pelastuspäällikkö Veli-Pekka Niemikallion haastattelu toteutettiin 9.4. 2018 Paavolan paloasemalla pelastuspäällikön toimistossa. Haastattelua ei nauhoitettu, vaan haastattelun analyysi lähetettiin haastateltavalle luettavaksi dokumentoinnin jälkeen. Pelastuspäällikkö johtaa pelastuslaitoksen pelastustoiminnan osastoa ja hänen yhtenä tehtävänä on eri viranomaisten ja pelastustoimeen osallistuvien muiden tahojen toiminnan yhteensovittaminen pelastustoimessa. Pelastuspäällikkö on toiminut CBRNE-asioissa aikaisemmin yhteyshenkilönä ensihoitokeskuksen ja poliisin kanssa.

CBRNE-uhassa ei ole tapahtunut Niemikallion mukaan muutoksia viime vuosina. Asiaan varautumisessa on kuitenkin tapahtunut viimeisen noin viiden vuoden aikana huolestuttava muutos. Yhteistoiminta koulutuksen ja harjoitusten osalta on jäänyt vähäiseksi. Poliisin kanssa koulutus- ja harjoitustoimintaa on ollut todella vähän. Ensihoidon kanssa koulutustoimintaa ja harjoituksia on ollut hieman enemmän.

Pelastuslaitos on varautunut CBRNE-tilanteisiin normaalin pelastustoimen kemikaalintorjuntavalmiuden lisäksi puolustusvoimilta hankitulla puhdistuskontilla ja siihen liittyvällä voimakontilla, jolla saadaan tuotettu sähköä ja lämpöä puhdistuskontin tarpeisiin. Vuonna 2017 Lahden MM-hiihdoissa CBRNE-tilanteisiin varautumisen valmiutta oli kohotettu parantamalla puhdistuskontin lähtövalmiutta kisojen ajaksi.

Normaaliin kemikaalintorjuntavalmiuteen sisältyy alueella olevien kuuden vakinaisen pelastusyksikön kyky suorittaa kemikaalisukellusta kemikaalisuojapuvuilla varustettuna, kemikaalien mittauskalustoa sekä erilaista torjuntakalustoa vuotojen rajaamiseen ja pumppaamiseen. Lisäksi Niemen paloasemalla on yhdistetty vesi- ja kemikaalisukellusyksikkö, jossa on lisää kemikaalisuojapukuja ja eri aineita tunnistava kemikaalimittari. Kaikissa vakinaisissa pelastusyksiköissä oleva mittauskalusto on jo sellaisenaan varsin hyvällä tasolla. Lisäksi yksi sopimuspaikunta on harjoitellut ja varautunut puhdistuspaikan perustamiseen alueella omalla kalustollaan.

Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen kanssa on sovittu tarvittaessa heidän kemikaalintorjuntayksikön käyttämisestä Päijät-Hämeen alueella. Tässä yksikössä on vielä laajemmin erilaista kemikaalin torjunnassa tarvittavaa kalustoa. Tämän yksikön kaluston käyttämiseen on tarkoitus kouluttaa yhden Päijät-Hämeen pelastuslaitoksen vakinaisen paloaseman miehistöä.

Pelastuslaitoksen varautuminen on suunniteltu lähinnä C-uhkaa silmällä pitäen. B-uhkaan varautumista ja tilanteen johtamista odotetaan enemmän terveysturvallisuuden puolelta. Yleisesti B-tilanteissa pelastuslaitoksen osaaminen on melko vähäistä, vaikka välillä muut tahot asiasta eri lailla ajattelevatkin. Esimerkiksi uudessa lausunnolla käyneessä eläinsuojelulaissa oli esitetty, että eläinten raatojen kerääminen olisi uuden lain mukaan pelastustoimen tehtävä. Tähän asiaa oli esitetty erilainen näkemys pelastuslaitoksen lausunnossa.

Pelastuslaitoksella on olemassa johtamisohje, ohje pelastustoiminnasta ja kemikaalisukellusohje, joita noudatetaan CBRNE-tilanteissa. Erillisiä ohjeita CBRNE-tilanteisiin ei ole. Pelastuslaitoksella on Paavolan paloasemalla pelastustoimintaan suunniteltu johtokeskus, jota käytetään myös CBRNE-tilanteessa. Tila ei kuitenkaan sovellu monien viranomaisten esikuntatyöskentelyyn, vaan siihen pitää käyttää esimerkiksi paloaseman koulutusluokkaa tai neuvottelutilaa.

Johtosuhteiden osalta poliisin kanssa sovittu vuonna 2010 laaditussa erillisessä ohjeessa, että poliisi johtaa poliisijohtoisena alkanutta tilannetta alusta loppuun. Poliisijohtoinen tilanne on kyseessä silloin, kun tilanne ei ole onnettomuus. Ohjeen mukaan poikkeustapauksissa johtovastuu voi siirtyä poliisilta pelastusviranomaiselle, jos siitä yhteisesti sovitaan tilanteen niin vaatiessa.

Yhteisen johtamissuunnitelman luomisessa eri viranomaisten välille pitää olla tarkkana siinä, että suunnitelmassa ei menne liian yksityiskohtaiseen tietoon. Suunnitelmassa olisi hyvä määrittellä yhteiset käsitteet ja toimintamallit eri CBRNE-tilanteissa. Myös kyky yhteisen tilannekuvan kehittämiseen olisi tärkeää eri viranomaisten välillä. Ensinnäkin pitäisi selvittää se, mitä eri toimijat käsittävät tilannekuvalla. Tästä on erilaisia näkemyksiä pelastustoimen sisälläkin.

Maakuntien aloittaessa toimintansa CBRNE-uhkiin varautumisessa tulee ylätasolle uusi toimija yhteensovittamaan ensihoidon ja pelastuslaitoksen varautumista ja toimintaa. Maakunnan rooli ei ole vielä kokonaisuudessaan tiedossa, mutta pelastustoimintaa ja varautumista koskeva suunnittelutyö maakunnan tasolla on aloitettu. Maakunta tulee todennäköisesti johtamaan varautumista alueellaan. Poliisi jää enää alkuvaiheen toimijoista maakunnan ulkopuolelle hallinnollisesti. Maakuntaudistuksen myötä myös kuntien johtoryhmien rooli on vielä tässä vaiheessa epäselvä.

Yhtenä kehitettävä kohteena CBRNE-tilanteisiin liittyen on tilanteen aikaisen ja jälkeisen jätehuollon järjestäminen saastuneille ongelmajätteille, joita voivat olla esimerkiksi puhdistettujen henkilöiden vaatteet. Tällä hetkellä on epäselvää, kuinka suuri määrä jätettä saadaan hävitettyä ja minne se hävitetään. Lisäksi ei ole selvillä, että onko esimerkiksi ympäristöviranomaisilla roolia tässä vaiheessa tilannetta. Pelastuslaitos ei ole varautunut järjestämään jätehuoltoa laajassa CBRNE-tilanteessa.

Puolustusvoimat voisivat tulla pitkäkestoisessa CBRNE-tilanteessa yhteistyöviranomaiseksi lähinnä antamalla virka-apua heidän mittauskalustollaan. Puolustusvoimien tämän hetkinen toimintavalmius täytyy selvittää erikseen. Hennalan varuskunnan lakkauttamisen jälkeen puolustusvoimilta saatava virka-apu on kokonaisuudessaan siirtynyt kauemmas. Myös maakuntakomppania voisi toimia alueiden eristämistehtävissä. Maakuntakomppanian toiminta ei ole kärsinyt Hennalan varuskunnan lakkauttamisesta, vaan sen toiminta on osittain jopa terävöitynyt.

Liite 4: CBRNE-johtamisohjeen sisällysluettelo

Sisällys

1	Johdanto	Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.
2	CBRNE-uhat	Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.
2.1	C-uhka	Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.
2.2	B-uhka	Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.
2.3	R-uhka	Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.
2.4	N-uhka	Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.
2.5	E-uhka	Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.
3	Johtamistoiminta CBRNE-tilanteessa ...	Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.
3.1	Johtamistoiminta PelKE	Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.
3.2	Johtamistoiminta PEJOKE	Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.
4	CBRNE-tilanteen erityispiirteitä	Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.
5	C -toimintakortti	Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.
6	B-toimintakortti	Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.
7	R ja N - toimintakortti	Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.
8	E - toimintakortti	Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.