

Opinnäytetyö (YAMK)  
Rakentamisen koulutusohjelma  
Salmi Mikko  
Valmistumisvuosi 2016

Mikko Salmi

# ONNETTOMUUSKEHITYKSEN SEURANTA

– onnettomuuskehityksen huomioiminen  
asiantuntijaohjauksessa



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU  
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

OPINNÄYTETYÖ (YAMK) | TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Rakentamisen koulutusohjelma

Toukokuu 2016 | 68

Ohjaajat: TkT Jouko Lehtonen, Turun Ammattikorkeakoulu

Mikko Salmi

# ONNETTOMUUSKEHITYKSEN SEURANTA - ONNETTOMUUSKEHITYKSEN HUOMIOIMINEN ASiantuntijaohjauksessa

Pelastuslaissa on säädetty pelastuslaitoksille velvoite seurata onnettomuuksien määrän ja syiden kehitystä ja niistä tehtävien johtopäätösten perusteella ryhtyä osaltaan toimenpiteisiin onnettomuuksien ehkäisemiseksi ja niihin varautumiseksi sekä tarvittaessa tehdä esityksiä muille viranomaisille ja tahoille. Opinnäytetyön tavoitteena oli tuoda esiin havaintoja menettelytavoista, joiden avulla täytetään lainsäätäjän asettamat velvoitteet onnettomuuskehityksen seuraamisesta. Työssä selvitettiin myös menettelytapoja saattaa onnettomuuskehityksen seurannan yhteydessä havaittuja asioita osaksi rakennusvalvontaviranomaisille annettavaa asiantuntijaohjausta.

Tutkimuksessa esitellään onnettomuuskehityksen seuraamisen lähtökohtia ja siinä käytettäviä aineistomateriaaleja. Tutkimusaineisto muodostui haastatteleamalla kahdeksaa eri onnettomuuksien ehkäisyn asiantuntijaa. Haastatteluissa edustettuina olivat Sisäministeriön pelastusosasto, Etelä-Suomen aluehallintovirasto, Onnettomuustutkintakeskus, pelastuslaitosten kumppanuusverkoston alaisuudessa toimineen palontutkinta 2014 -työryhmän puheenjohtaja sekä Länsi-Uudenmaan pelastuslaitos.

Työn tutkimustulokset muodostuivat menettelytavoista sekä periaatteista, joita käyttäen pelastuslaitokset seuraavat onnettomuuskehitystä sekä ryhtyvät tarvittaviin jatkotoimenpiteisiin. Tutkimustuloksissa käsiteltiin tapoja, miten onnettomuuskehityksen seurannasta tehtyjä havaintoja huomioidaan rakennusvalvontaviranomaisille annettavassa asiantuntijaohjauksessa.

Johtopäätöksiksi muodostui Sisäministeriölle, Aluehallintovirastoille ja pelastuslaitoksille osoitettuja asiakokonaisuuksia, joiden avulla onnettomuuskehityksen seurannan vaikuttavuutta voidaan kehittää. Lisäksi pelastuslaitoksille osoitettiin asiakokonaisuuksia, joilla voidaan kehittää onnettomuuskehityksen seurannan pohjalta tehtyjen havaintojen huomiointia rakennusvalvontaviranomaisille annettavassa asiantuntijaohjauksessa.

Opinnäytetyön tilaajana toimi Länsi-Uudenmaan pelastuslaitos.

ASIASANAT:

Pelastustoimi, onnettomuuksien ehkäisy, onnettomuuskehityksen seuranta, palontutkinta, rakennusvalvonta, asiantuntijaohjaus, rakennuslupamenettely

MASTER'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Master of Engineering | Degree Programme in Civil Engineering

May 2016 | 68

Instructor: Jouko Lehtonen, D.SC., Turku University of Applied Sciences

Mikko Salmi

# MONITORING THE DEVELOPMENT OF ACCIDENTS – CONSIDERING THE DEVELOPMENT OF ACCIDENTS IN EXPERT GUIDANCE

The Finnish Rescue Act states that rescue departments are to monitor the development of accidents and if conclusions drawn from the monitoring require, the departments are to take measures in preventing accidents and in compiling presentations for various authorities. The aim of this thesis was to bring forth observations on the methods with which rescue departments meet the set requirements. The thesis also focused on studying how data gained from the monitoring was considered in the expert guidance of building supervision authorities.

The study presents the bases of monitoring the development of accidents, as well as materials used in it. The data was collected by interviewing eight experts in accident prevention. The participants presented the Ministry of the Interior Department for Rescue Services, Regional State Administrative Agencies Southern Finland, Safety Investigation Authority, Fire Investigation 2014 - Working Group and Länsi-Uusimaa Rescue Department.

The results of the thesis consisted of the policies and principles followed by rescue departments when monitoring accident development. In addition, the results also focused on the ways in which data gained from the monitoring of the development of accidents were considered in the expert guidance of building supervision authorities.

As a result of the study, theme entities with which the effectiveness of monitoring accident development could be improved were formed for the Ministry of the Interior Department, Regional State Administrative Agencies as well as rescue departments. In addition, theme entities were formed for rescue departments in order for them to better consider data gained from monitoring accident development in the expert guidance of building supervision authorities.

The thesis was carried out for the Länsi-Uusimaa Rescue Department.

## KEYWORDS:

Rescue department, accident prevention, monitoring the development of accidents, fire investigation, building supervision, expert guidance, procedure of building permission

# SISÄLTÖ

<b>ESIPUHE</b>	<b>6</b>
<b>1 JOHDANTO</b>	<b>7</b>
1.1 Työn tausta	7
1.2 Tavoitteet	9
1.3 Tutkimusongelma	9
1.4 Tutkimusaineisto	10
<b>2 LAINSÄÄDÄNNÖLLINEN TAUSTA</b>	<b>12</b>
<b>3 ONNETTOMUUSKEHITYKSEN SEURANTA</b>	<b>16</b>
3.1 Lähtökohdat onnettomuuskehityksen seuranta	16
3.2 Pelastuslaitosten palontutkinta	17
3.3 Pelastustoimen PRONTO-järjestelmä	20
3.4 Onnettomuustutkintakeskuksen turvallisuustutkinta	23
3.5 Asiantuntijaohjaus rakennusvalvontaviranomaisille	25
<b>4 TUTKIMUKSEN SUORITTAMINEN</b>	<b>28</b>
4.1 Tutkimusmenetelmä	28
4.2 Aineiston keruu	29
4.3 Haastateltavat henkilöt	31
4.4 Tutkimusaineiston laatu ja luotettavuus	34
<b>5 TUTKIMUSTULOKSET</b>	<b>35</b>
5.1 ”Miten pelastuslaitokset toteuttavat pelastuslain 379/2011 43 §:ssä asetettuja velvoitteita?”	36
5.2 ”Millä tavoin onnettomuuskehityksen seurannasta tehdyillä havainnoilla voidaan kehittää rakennusvalvontaviranomaisille annettavaa asiantuntijaohjausta?”	40
5.3 ”Onko asetetun velvoitteen vaikutuspiirissä asioita, joiden osalta havaitaan kehittämistarpeita?”	42
<b>6 KESKEISET TUTKIMUSTULOKSET</b>	<b>46</b>
<b>7 POHDINTA</b>	<b>49</b>
<b>8 JOHTOPÄÄTÖKSET</b>	<b>54</b>

<b>9 YHTEENVETO</b>	<b>56</b>
<b>LÄHTEET</b>	<b>60</b>
<b>HAASTATTELUT</b>	<b>62</b>

## **LIITTEET**

Liite 1.	Haastattelupohja asiantuntijatapaamiseen
Liite 2.	Haastattelukysymykset Onnettomuustutkintakeskuksen johtava tutkija Kai Valoselle
Liite 3.	Haastattelukysymykset Etelä-Suomen aluehallintoviraston pelastustoimen ja varautumisen vastuualueen johtaja Kimmo Kohvakalle

## **KUVAT**

Kuva 1. Pelastustoimen muutostekijät PESTE-analyysin mukaisesti ryhmiteltyinä (Kaukonen 2008).	8
Kuva 2. Kuvaus palontutkinnan tasoista (Rautasuo 2014, 12).	18
Kuva 3. Palontutkinnan tulosten hyödyntäminen (Rautasuo 2014, 53).	19

## **KUVIOT**

Kuvio 1. PRONTO:Tietovirtojen kuvaus (Ketola 2012, 11).	22
Kuvio 2. Jatkuvan parantamisen malli (Terveysten ja hyvinvoinnin laitos).	50
Kuvio 3. Kehä toimenpide-ehtotusten ohjautumisesta rakentamisen ohjaukseen.	51

## ESIPUHE

Opinnäytetyön aiheen tarjoamisesta, yhteisestä sisällön ideoinnista ja lopullisen työn jalostamisesta nykyiseen muotoonsa haluan vilpittömästi kiittää johtava palotarkastaja Henri Kokkoa, joka samalla toimi myös opinnäytetyön tilaajan edustajana. Ennalta laaditun toteutusaikataulun viivästymisen osalta olen saanut häneltä ymmärrystä osakseni, vaikkakin havaittavissa on myös ollut viekkaasti verhoiltua painostusta työn suorittamiseksi loppuun saakka. Muut henkilöt, jotka patistelivat minua työn suorittamisessa eteenpäin, ovat olleet äitini Tarja sekä aviopuolisoni Emilia. Kotiaskareiden ja puhdetöiden osalta Mikolle järjestyi aina aikaa toteuttaa opinnäytetyötä, mikäli vain itse tuli sitä jatkaneeksi. Kiitän myös haastattelemiani asiantuntijoita arvokkaista näkemyksistä ja tiedoista opinnäytetyön suorittamiseen. Opinnäytetyön sijoituessa mukavuusalueeni ulkopuolelle, ovat muut mielekkäämmät aktiviteetit tarjonneet mieluisampaa tekemistä. Näitä ovat olleet kalastusmatkat Särkisaloon, auton / moottoripyörä / veneen tai jonkin muun laitteen korjaukset, urheiluharrasteet tai jopa siivous listan jatkuessa mitä erikoisimpiin asioihin. Lopullisen iskun työn loppuunsaattamiseksi antoi esikoislapsemme Hillevin syntymä.

# 1 JOHDANTO

## 1.1 Työn tausta

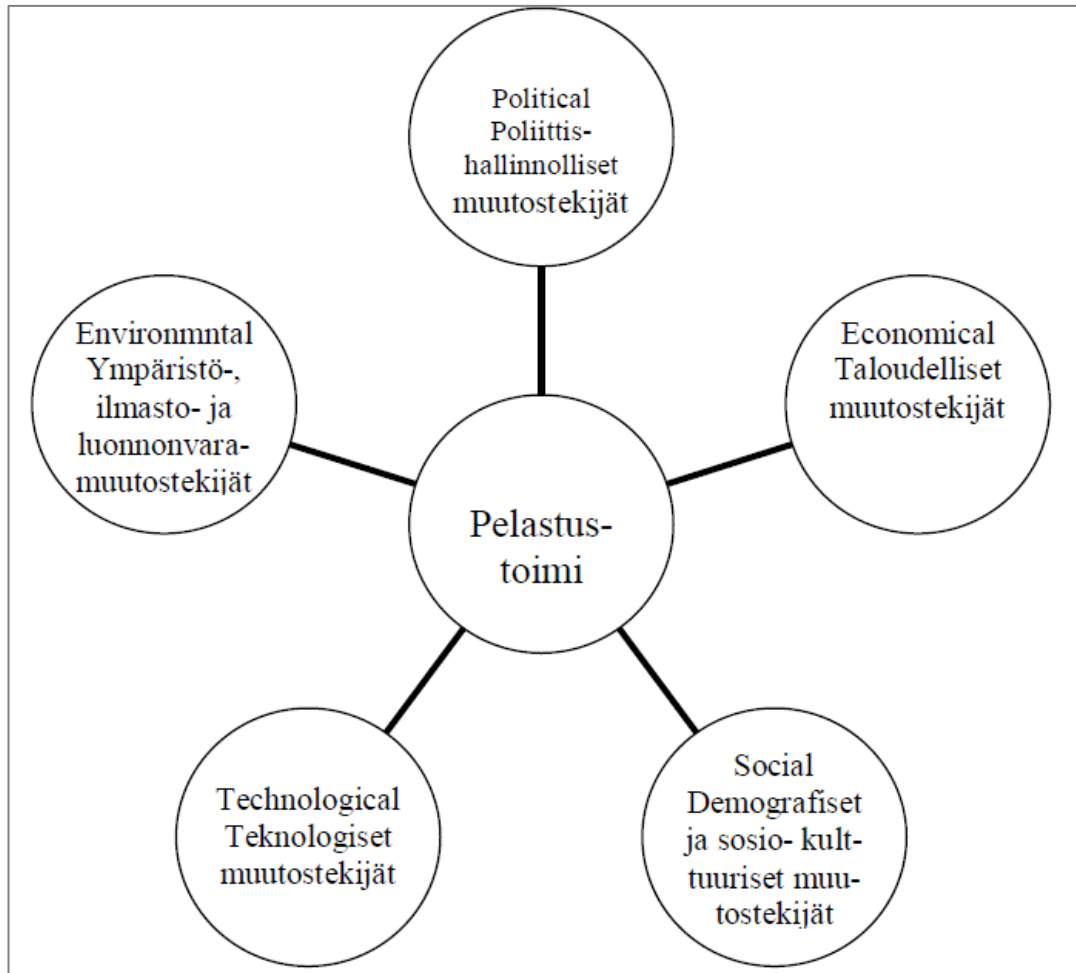
Pelastustoimen visiona vuodelle 2025 on, että Suomessa on hyvä turvallisuuskulttuuri ja Euroopan tehokkain pelastustoimi. Tämä visio edellyttää onnettomuuksien ehkäisemistä tehokkaasti sekä yhteiskuntaa, jossa jokainen ottaa vastuuta turvallisuudesta. Pelastustoimen yhteisen strategia-asiakirjan mukaan yhteiskunta ja sen osana pelastustoimen toimintaympäristö muuttuu nopeasti. (Pelastustoimen strategia 2025, 3-16.)

Strategisena päämääränä vuodelle 2025 on onnettomuuksien ehkäisylle asetettu:

- Onnettomuuksien ja niistä aiheutuvien vahinkojen määrän rajoittamiseksi pelastustoimen on kehitettävä uusia toimintatapoja sekä tehostettava yhteistyötä muiden turvallisuusalan toimijoiden kanssa.

Onnettomuuksien kehittymiseen johtavat syyt liittyvät monesti ihmisten käyttäytymiseen, perustuen lähtökohtaisesti useampaan asiaan ja tekijään. Onnettomuuksien kehittymiseen johtaviin syihin voidaan vaikuttaa tehokkaasti laajalla ja pitkäjänteisellä yhteistyöllä muiden onnettomuuksien ehkäisyyn osallistuvien tahojen kanssa. (Pelastustoimen strategia 2025, 3-16.)

Pelastustoimen visio ja siihen liittyvät strategiset päämäärät ovat kiinteästi yhteydessä yhteiskunnan kehitykseen. Muutostekijöiden ennakoimiseksi Pelastustoimen tulevaisuusluotausraati on laatinut julkaisun, *Pelastustoimen tulevaisuuden ennakointi 2/2008 Esko Kaukonen - Pelastusopisto*, jossa käsitellään yhteiskunnan kehitystä ja siihen liittyvää ennakointitarvetta pelastustoimen näkökulmasta. Pelastustoimen tulevaisuusluotausraadin julkaisussa sovellettiin PESTE-analyysiä, jota apumenetelmänä käyttäen voidaan selvittää Pelastustoimen muutostekijät tiivistetyllä tavalla. (Kaukonen 2008, 3-24.)



Kuva 1. Pelastustoimen muutostekijät PESTE-analyysin mukaisesti ryhmiteltyinä (Kaukonen 2008).

Pelastuslaitoksille on osaltaan asetettu velvoite seurata onnettomuusuhkien sekä onnettomuuksien määrän ja syiden kehitystä ja niistä tehtävien johtopäätösten perusteella ryhtyä osaltaan toimenpiteisiin onnettomuuksien ehkäisemiseksi ja niihin varautumiseksi sekä tarvittaessa tehdä esityksiä muille viranomaisille ja tahoille (Pelastuslaki 29.4.2011/379, 43 §).

Opinnäytetyön toimeksiantaja Länsi-Uudenmaan pelastuslaitos ei ole aikaisemmin tehnyt tämänkaltaista tutkimusta, jossa käsitellään pelastuslain 43 §:ssä edellytettyjen velvoitteiden toteuttamista ja tehtyjen havaintojen ohjautumista osaksi rakennusvalvontaviranomaisille annettavaa asiantuntijaohjausta.



## 1.2 Tavoitteet

Opinnäytetyössä tuodaan esiin havaintoja pelastuslaitosten käyttämistä menettelytavoista, joiden avulla voidaan täyttää lainsäätäjän asettamat pelastuslain 379/2011 43 §:n velvoitteet onnettomuuskehityksen seuraamisesta. Opinnäytetyössä selvitetään, millä tavoin onnettomuuskehityksen seurannan yhteydessä havaittuja asioita ohjautuu osaksi rakennusvalvontaviranomaisille annettavaa asiantuntijaohjausta. Sekä tuodaan esiin näkemyksiä, joita tulisi huomioida onnettomuuskehityksen seurannan kehittämiseksi. Tavoitteena on muodostaa keskeisiä tutkimustuloksia, joilla on myönteistä vaikuttavuutta asetettavien tutkimuskysymysten aihealueisiin.

Työn sisältö laaditaan ensisijaisesti työn tilaajalle, Länsi-Uudenmaan pelastuslaitokselle, vaikkakin työn keskeisiä tutkimustuloksia voitaneen hyödyntää myös muissa pelastuslaitoksissa, Sisäministeriössä ja Aluehallintovirastoissa. Työn tuloksista laaditaan artikkeli pelastuslaitosten kumppanuusverkostoon sekä pelastusalan lehdistöön julkaistavaksi.

## 1.3 Tutkimusongelma

Tutkimusongelman muodostaa pelastuslaitoksen suorittama onnettomuuskehityksen seuraaminen ja sen ympärille liittyvät toimenpiteet. Tutkimusongelmaa lähestytään selvittämällä asiantuntijoiden näkemyksiä nykyisistä toimintatavoista onnettomuuskehityksen seuraamisen ja niihin liittyvien johtopäätösten, toimenpiteiden ja toimenpide-ehdotusten osalta. Tutkimusongelmassa huomioidaan menetelmiä, joilla onnettomuuskehityksen seurannan yhteydessä havaittuja asioita ohjautuu osaksi rakennusvalvontaviranomaisille annettavaa asiantuntijaohjausta.

Kirjallisuustutkimuksen perusteella sisällöltään vastaavaa tutkimustyötä ei ole suoritettu aikaisemmin. Lähtökohtana tämä tilanne muodostaa tutkimustyölle varsin mielenkiintoisen ja otollisen asetelman. Tutkittavan ilmiön ollessa aikaisemmin suhteellisen pienelle huomiolle jäänyt, muodostavat

asiantuntijahaastattelut luonnollisimman tavan saada työhön käytettävää aineistoa. Tutkimusongelmaa lähestytään haastattelemalla asiantuntijoita, joilla on tosiasiallinen tarttumapinta työtehtäviensä kautta tutkittavaan ilmiöön. Lukija johdatellaan varsinaiseen tutkimusosaan esittelemällä lainsäädäntöä sekä onnettomuuskehityksen seuraamiseen liittyviä taustatekijöitä. Tutkimusongelman sisältö edustaa tekijälleen kokonaisuutta, jonka sisällöstä hänellä ei ole laajaa kokemuspohjaa.

Hankkeen tutkimuskysymykset ovat:

- *Miten pelastuslaitokset toteuttavat pelastuslain 379/2011 43 §:ssä asetettuja velvoitteita?*
- *Millä tavoin onnettomuuskehityksen seurannasta tehdyillä havainnoilla voidaan kehittää rakennusvalvontaviranomaisille annettavaa asiantuntijaohjausta?*
- *Onko asetetun velvoitteen vaikutuspiirissä asioita, joiden osalta havaitaan kehittämistarpeita?*

#### 1.4 Tutkimusaineisto

Opinnäytetyön keskeinen tutkimusaineisto muodostuu alan asiantuntijoille suoritetusta teema- ja yksilöhaastatteluista sekä kirjallisesta että sähköisestä aineistosta. Tutkittavan ilmiön ollessa alan sisäisesti ilmeisen pienelle huomiolle jäänyt, muodostavat asiantuntijahaastattelut luonnollisimman tavan saada työhön käytettävää aineistoa. Tutkimusongelman käsitellessä nykyhetkeen sijoittuvaa toimintaa, muodostavat haastattelut luotettavimman tavan saada riittävän tuoretta ja luotettavaa tietoa tutkimuskysymyksiin vastattaviksi. Haastatteluja suoritetaan alan asiantuntijoille teemahaastattelun luonteisesti yksilö- sekä ryhmähaastatteluina. Haastatteluiden runkona toimii ennalta laadittu haastattelupohja ja ne tallennetaan nauhalle myöhempänä tapahtuvaa analysointia varten.

Kirjallinen aineisto muodostuu pääosin alaan liittyvien tutkimushankkeiden julkaisuista, lehtiartikkeleista sekä lainsäädännöstä. Erityistä huomiota vaatii lähteiden ajantasaisuuden varmistaminen, sillä kirjallisessa aineistossa esitetty tieto ei välttämättä ole aina ajantasaisin. Sähköisen aineiston osalta lähdekritiikkiä pyritään pitämään korkealla valitsemalla lähteiksi vain luotettuja tai alalla yleisesti tunnettuja toimijoita.

## 2 LAINSÄÄDÄNNÖLLINEN TAUSTA

Vuonna 1933 julkaistiin itsenäisen Suomen ensimmäinen palotoimea koskenut palolaki 202/1933. Sisäministeriön vuonna 1933 palolain nojalla antaman palosäännön 359/1933 3§ mukaan:

*”Palopäällikön tuli tarkoin seurata rakennustoiminnan ja asutuksen kehitystä kunnassa ja havaitessaan paloturvallisuutta vaarantavia seikkoja ajoissa ryhtyä tarpeen vaatimiin toimenpiteisiin, mikäli ne ovat hänen määrättävissään.”* (Haiko 2014, 26-87.)

Vuosina 1933 ja 1960 julkaistujen palolakien ja niiden nojalla annettujen säädösten sisällön perusteella on havaittavissa tuona aikana vallinnut käsitys yhteiskunnan onnettomuusriskiä jättelystä. Päätehtävänä palotoimella oli lähinnä tulipalojen tehokas sammuttaminen, joskin myös ehkäisevästä palontorjunnasta oli palolaissa annettuja säädöksiä. Myöhemmin julkaistuja lakeja olivat laki palo- ja pelastustoimesta (559/1975) sekä pelastustoimilaki (561/1999). Yhteiskunnan kehittymisen myötä pelastustoimelle asetetut vaatimukset kasvoivat. Lait korostivat kunnan velvoitteita palo- ja pelastustoimessa, velvoittivat kuntia selvittämään ja arvioimaan alueella olevia uhkia ja määrittelemään alueen onnettomuusuhkia vastaavan palvelutason. Kuntakohtaisen järjestelmän osalta 2000-luvulle tultaessa todettiin, ettei siinä ollut mahdollisuuksia kehittää toimintaa riittävästi tai se olisi tullut liian kalliiksi. Vuoden 2004 alusta kunnille kuuluneet pelastustoimen tehtävät siirrettiin hoidettavaksi pelastustoimen alueina, perustuen vuonna 2003 julkaistuun pelastuslakiin (468/2003). Suomi jaettiin Valtioneuvoston päätöksellä (174/2002) 22 eri pelastustoimen alueeseen. (Kaukonen 2008, 11-12.)

Ensimmäinen pelastustoimea koskeva laki, jossa pelastuslaitoksille asetettiin nykymuotoinen velvoite seurata onnettomuuksien kehitystä sekä syiden kehittymistä, tuli voimaan vuonna 2003.

*Pelastuslaki 13.6.2003/468*

*20 § Pelastusviranomaisen tehtävät onnettomuuksien ehkäisyssä:*

*Pelastusviranomaisen tulee seurata onnettomuusuhkien sekä onnettomuuksien määrän ja syiden kehitystä ja siitä tehtävien johtopäätösten perusteella ryhtyä osaltaan toimenpiteisiin onnettomuuksien ehkäisemiseksi ja tarvittaessa tehdä esityksiä muille viranomaisille.*

*Pelastusviranomaisen tehtävänä olevan valistuksen ja neuvonnan tavoitteena on, että ihmiset tunnistavat erilaiset vaaran aiheuttajat, osaavat ehkäistä onnettomuuksia ja toimia onnettomuustilanteissa sekä tietävät, miten varautua poikkeusoloihin.*

*Onnettomuuksien ehkäisemiseksi ja turvallisuuden ylläpitämiseksi pelastusviranomaisten tulee toimia yhteistyössä muiden viranomaisten sekä alueella olevien yhteisöjen ja alueen asukkaiden kanssa.*

Aikaisemmin samainen velvoite oli säädöstasoltaan alhaisemmassa pelastustoimiasetuksessa 857/1999.

*Pelastustoimiasetus 27.8.1999/857*

*13 § Yleinen onnettomuuksien ehkäisy*

*Pelastusviranomaisten tulee seurata onnettomuusuhkien sekä onnettomuuksien määrän ja syiden kehitystä ja siitä tehtävien johtopäätösten perusteella ryhtyä osaltaan toimenpiteisiin onnettomuuksien yleiseksi ehkäisemiseksi ja tarvittaessa tehdä esityksiä muille viranomaisille.*

*Onnettomuuksien ehkäisyssä tulee tulipalojen lisäksi ihmisten, omaisuuden ja ympäristön suojelemiseksi ottaa huomioon räjähdysonnettomuudet, öljy- ja kemikaalivahingot, sortumat, kaasu- tai nestevuodot, tulvat ja muut luonnononnettomuudet, säteilyvaaratilanteet, henkilöturvallisuus suurissa yleisötilaisuuksissa ja muutkin onnettomuudet siltä osin kuin ne liittyvät pelastusviranomaisten tehtäviin.*

Vuoden 2003 pelastuslain esittämiseksi laaditussa perustelumuiustiossa todettiin asian laadun ja selvyiden vuoksi laki oikeammaksi lainsäädäntötasoksi. Samassa yhteydessä todettiin, että onnettomuuksien ehkäisyssä tulee tulipalojen lisäksi ihmisten, omaisuuden ja ympäristön suojelemiseksi ottaa

huomioon räjähdysonnettomuudet, öljy- ja kemikaalivahingot, patomurtumat, sortumat, kaasu- tai nestevuodot, tulvat ja muut luonnononnettomuudet, säteilyvaaratilanteet, henkilöturvallisuus suurissa yleisötilaisuuksissa ja muutkin onnettomuudet siltä osin kuin ne liittyvät pelastusviranomaisten tehtäviin. (HE 192/2002, 17.)

*Pelastuslaki 29.4.2011/379*

*43 § Onnettomuuskehityksen seuranta*

*Pelastuslaitoksen tulee seurata onnettomuusuhkien sekä onnettomuuksien määrän ja syiden kehitystä ja niistä tehtävien johtopäätösten perusteella ryhtyä osaltaan toimenpiteisiin onnettomuuksien ehkäisemiseksi ja niihin varautumiseksi sekä tarvittaessa tehdä esityksiä muille viranomaisille ja tahoille.*

Vuoden 2011 pelastuslakiin velvoite muutettiin koskemaan pelastuslaitosta pelastusviranomaisten sijasta, velvoitteen pysyessä pääpiirteissään samanlaisena onnettomuuskehityksen seurannan osalta. Velvoite säädettiin pelastuslaitokselle, sillä pelastusviranomaiset ovat yksittäisiä virkamiehiä. Käytännön toimia kuitenkin toteuttavat pelastuslaitoksen palveluksessa olevat pelastusviranomaiset. Muina muutoksina olivat velvoitteet ryhtyä tarvittaviin toimenpiteisiin onnettomuuksiin varautumiseksi sekä esitysten tekeminen tarvittaessa muillekin kuin ainoastaan viranomaisille. Pelastuslain 41 §:n mukaista palontutkintaa pidetään yhtenä aineistopohjana, jota pelastuslaitos voi käyttää onnettomuuskehityksen seuraamisessa. (HE 257/2010, 61.)

*Pelastuslaki 29.4.2011/379*

*41 § Palontutkinta*

*Pelastuslaitoksen on suoritettava palontutkinta. Palontutkinnan tavoitteena on vastaavien onnettomuuksien ehkäisy ja vahinkojen rajoittaminen sekä pelastustoiminnan ja toimintavalmiuksien kehittäminen.*

*Palontutkinnassa arvioidaan tulipalon syttymissy ja selvitetään tarvittavassa laajuudessa palon syttymiseen ja leviämiseen vaikuttaneet tekijät, palosta aiheutuneet vahingot ja vahinkojen laajuuteen vaikuttaneet tekijät sekä pelastustoiminnan kulku.*

*Selvityksen laajuuteen vaikuttaa erityisesti palon seurausten vakavuus.*

*Tiedot palontutkinnasta tallennetaan 91 §:ssä tarkoitettuun toimenpiderekisteriin.*

*Jos on aihetta epäillä, että tulipalo tai muu onnettomuus on aiheutettu tahallisesti tai tuottamuksellisesti, pelastusviranomaisen on ilmoitettava asiasta poliisille. Poliisille on ilmoitettava myös palontutkinnan yhteydessä havaituista palo- ja henkilöturvallisuusrikkomuksista.*

*Poliisin on toimitettava poliisilain (872/2011) 6 luvun 1 §:n mukainen poliisitutkinta palonsyyn selvittämiseksi sellaisissa tulipaloissa, joista seurauksena on ollut henkilön kuolema, vakava henkilövahinko tai huomattava omaisuusvahinko.*

Pelastuslain 41 §:n ja 2. momentin perusteella palontutkinnassa keskitytään tulipalojen tutkimiseen ja muiden onnettomuustyyppien tutkintojen jäädessä pienemmälle painoarvolle pelastuslaitoksen määrittämien painopistealueiden, toimintatapojen ja käytettävien resurssien perusteella. Palontutkintaa koskevan säännöksen uudistamisen tarkoituksena on ollut vakiinnuttaa palontutkintakäsite lainsäädäntöön sekä korostaa siinä esitettyjen toimenpiteiden merkitystä tulipalojen ehkäisyssä ja pelastustoimen kehittämisessä. (HE 257/2010, 58.)

## 3 ONNETTOMUUSKEHITYKSEN SEURANTA

### 3.1 Lähtökohdat onnettomuuskehityksen seuranta

Pelastuslaitokset toteuttavat Pelastuslain tavoitteena olevaa ihmisten turvallisuuden parantamista ja onnettomuuksien vähentämistä palvelutasopäätöksissä määritetyin tavoin. Toteutettavien toimenpiteiden mitoittaminen ja suunnittelu perustuvat toimintaympäristössä vallitseviin riskitekijöihin. Toimintaympäristössään vallitsevien uhkien ja riskien määrittelyä pelastuslaitos toteuttaa jatkuvana prosessina yhdessä kuntien, muiden viranomaisten ja tarvittavassa laajuudessa alueen muiden toimijoiden kanssa. Uhkien arvioinnin ja riskianalyysin laatiminen muodostuu:

- Pelastustoiminnan toimintavalmiuden määrittämisestä.
- Onnettomuustyyppien ja yksittäisten riskikohteiden, tapahtumien ja yleisötilaisuuksien tunnistamisesta, joiden varalta tarvitaan erityisiä järjestelyjä.
- Onnettomuusuhkien, onnettomuuksien lukumäärien ja syiden kehityksien seuraamisesta sekä niistä tehtävien johtopäätösten perusteella tehtävistä toimenpiteistä. (Länsi-Uudenmaan pelastuslaitos 2014, 13.)

Uhkien arviointia ja riskianalyysiä käytetään palvelutasopäätöksen laadinnan perusteena. Palvelutasoa muodostettaessa selvitetään alueella esiintyvät uhat, arvioidaan niistä aiheutuvat riskit, määritetään toiminnalle tavoitteet ja käytettävät voimavarat sekä palvelut ja niiden taso. Pelastuslaitosten palvelutaso muodostetaan vastaamaan alueella vallitsevia tarpeita ja onnettomuusuhkia. Pelastuslaitokset kuulevat alueen kuntia ennen palvelutason päättämisestä. Palvelutasopäätöksen sisältö käsittelee myös palvelutason kehittämistä. (Pelastuslaki 29.4.2011/379, 29 §.)

Palvelutasopäätös sisältää konkreettiset kuvaukset niistä pelastuslaitoksen palveluista, joita se palvelutasopäätöksen voimassaoloaikana tulee tuottamaan. Mainittuja palveluita ovat esimerkiksi pelastuslaitoksen lakisääteiseen ohjaus-,

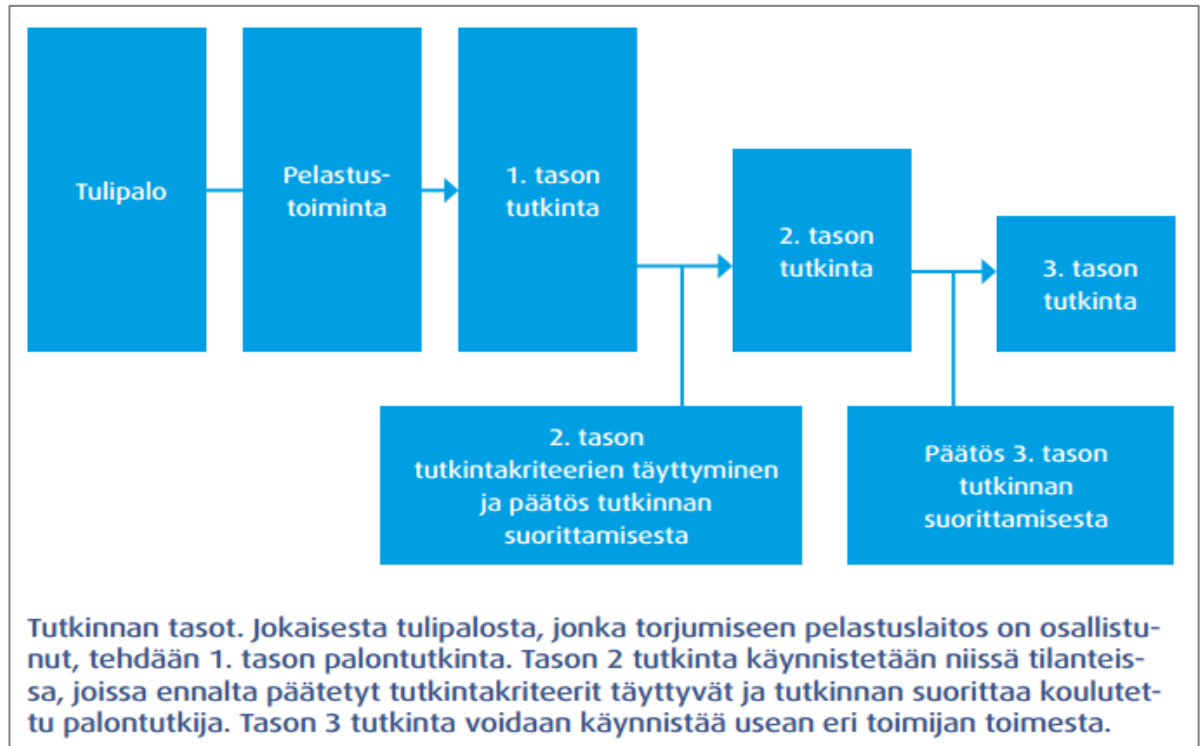


valistus-, neuvonta- ja valvontatehtäviin osoitetut henkilötyövuodet tai pelastustoimintaan käytettävien yksiköiden toimintavalmius pelastuslaitoksen eri osissa. (HE 257/2010, 49.)

### 3.2 Pelastuslaitosten palontutkinta

Pelastuslaitokset suorittavat Pelastuslain 41 §:n velvoittamana palontutkinnan kaikista tulipaloista. Palontutkinnan ja siitä laadittavan selvityksen laajuuteen vaikuttaa erityisesti palon seurausten vakavuus. Palontutkinnan tiedot tallennetaan Pelastuslain 91 §:n mukaiseen toimenpiderekisteriin, pelastustoimen resurssi- ja onnettomuustilasto PRONTO:oon. (Pelastuslaki 29.4.2011/379 41 §.)

Pelastuslaitosten suorittaman palontutkinnan tasot jaetaan kolmeen tasoon. Taso 1 on perustasona, jossa arvioidaan tulipalon syttymissyys ja selvitetään tarvittavassa laajuudessa palon syttymiseen ja leviämiseen vaikuttaneet tekijät, palosta aiheutuneet vahingot ja vahinkojen laajuuteen vaikuttaneet tekijät sekä pelastustoiminnan kulku. Tason 1 palontutkinnasta vastaa pelastustoiminnan johtaja. Tason 2 palontutkinta on sisällöltään laajempi, sillä tulipalon syy arvioinnin sijasta selvitetään ja perehdytään tarkemmin tekijöihin, jotka ovat vaikuttaneet onnettomuuden laajuuteen. Tutkinta dokumentoidaan erilliselle palontutkintaselosteelle ja tarvittaessa siitä laaditaan raportti jatkokäsittelyä varten. Tason 2 palontutkinnasta vastaa koulutettu pelastuslaitoksen palontutkija. Tason 3 palontutkinta on tasoltaan laajin ja se suoritetaan tarpeen vaatiessa erityisen merkittävässä tapauksissa tai muun tutkinnan osana. Tutkinnan suorittaa työryhmä joka koostuu erikseen nimetyistä henkilöistä, jotka voivat tulla myös pelastuslaitoksen ulkopuolelta. Tutkinta raportoidaan vastaavalla tavalla kuin tason 2 tutkinta. (Rautasuo 2014, 11.)



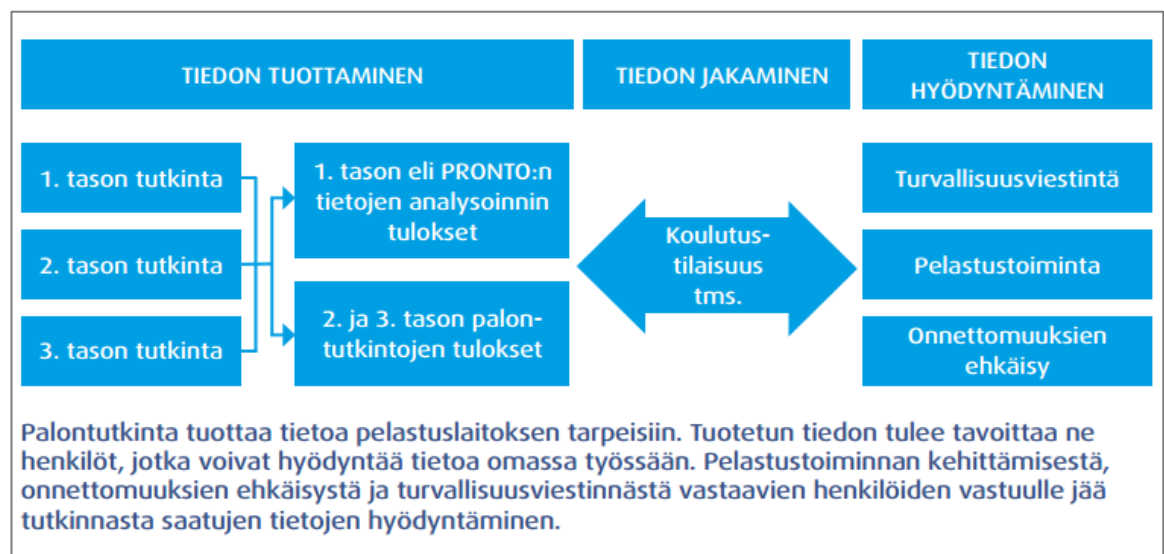
Kuva 2. Kuvaus palontutkinnan tasoista (Rautasuo 2014, 12).

Palontutkinnan tuloksia käytetään vastaavien onnettomuuksien ehkäisyyn, vahinkojen rajoittamiseen sekä toimintavalmiuksien ja pelastustoiminnan kehittämiseen. Pelastuslain 43 § asettamaa velvoitetta onnettomuuskehityksen seurannasta toteutetaan pelastuslaitoksissa eri tavoin. Länsi-Uudenmaan pelastuslaitos on julkaisemassaan, Palvelutasopäätös 2014 - 2018, asiakirjassa todennut hyödyntävänsä palontutkintojen tuloksia nykyisellään vaihtelevasti osana onnettomuuksien ehkäisyyn koulutusta. Tavoitteena tarkastelujaksolla todetaan olevan palontutkinnalla saavutettujen tuloksien hyödyntäminen onnettomuuksien ehkäisytyössä ja pelastustoiminnassa. Asetetun tavoitteen saavuttamiseksi mainitaan kehitettävän palontutkinnan tulosten hyödyntämistä osana toiminnan arviointia, henkilöstön koulutusta, onnettomuuksien ehkäisytoimintaa ja pelastustoiminnan arviointia. (Länsi-Uudenmaan pelastuslaitos 2014, 22-23.)

Länsi-Uudenmaan pelastuslaitos osallistui vuonna 2005 perustettuun palontutkinnan kokeiluhankkeeseen, jossa esiasetettujen määreiden täytyessä tuli toteuttaa palontutkinta. Tutkintaa suorittivat ennalta määritetyt ja koulutetut

palontutkintaryhmän jäsenet. Kokeiluhankkeen esiasetettuja määreitä voitaneen pitää hyvin lähellä nykyisen kolmijakoisen palontutkinnan tasoa 2. Palontutkintaryhmän tuli seurata PRONTO:n onnettomuus- ja rakennusselosteiden laadintaa sekä laatia kuukausittainen seurantaraportti, josta ilmeni vahinkojen arvioitu laajuus sekä syyt. Seurantaraportti toimitettiin riskienhallintapäällikölle. (Länsi-Uudenmaan pelastuslaitos 2005, 3-4.)

Palontutkinnan kokeiluhankkeen aikana laadittuja seurantaraportteja voitaneen pitää eräänä tapana toteuttaa kokeiluhankkeen aikana voimassa olleen Pelastuslain 468/2003 20 §:ssä veloitteeksi asetettua onnettomuuskehityksen seuraamista. Seurantaraporttien laadinnan tai sitä vastaavan toiminnan todettiin loppuneen Länsi-Uudenmaan pelastuslaitoksella (Markkanen, haastattelu, 30.3.2015).



Kuva 3. Palontutkinnan tulosten hyödyntäminen (Rautasuo 2014, 53).

Palontutkintatulosten tehokas hyödyntäminen edellyttää palontutkijoiden ja tutkintatulosten käyttäjien välillä aktiivista tiedonvaihtoa. Jotta palontutkijoiden tuottama tieto soveltuu tiedon käyttäjille parhaalla mahdollisella tavalla, tulee tiedonvaihdon olla molemmissuuntaista. (Rautasuo 2014, 53.)

Länsi-Uudenmaan pelastuslaitoksella palontutkinnasta saatuja tietoja hyödynnetään monin eri tavoin. Esimerkkeinä tietojen tämänhetkisistä käytöistä esitetään:

- Oman henkilöstön koulutukset palotarkastajien ja –mestareiden koulutuspäivillä sekä vuosittain järjestettävä onnettomuuksien ehkäisyn seminaari, jonka kohderyhmänä on alueen kunnat ja muut sidosryhmät.
- Pelastuslaitoksen toteuttama turvallisuusviestintä, erityisesti sosiaalisen median osalla.
- Valvontatoiminnan johtamisessa ja kehittämisessä. Esimerkkinä tästä on erilaisille rakennustyypeille suunnatut riskikortit, joiden tiedot pohjautuvat PRONTO:n tietoihin.
- Pelastuslaitoksen toiminta-alueen riskianalyysin lähdeaineistona.

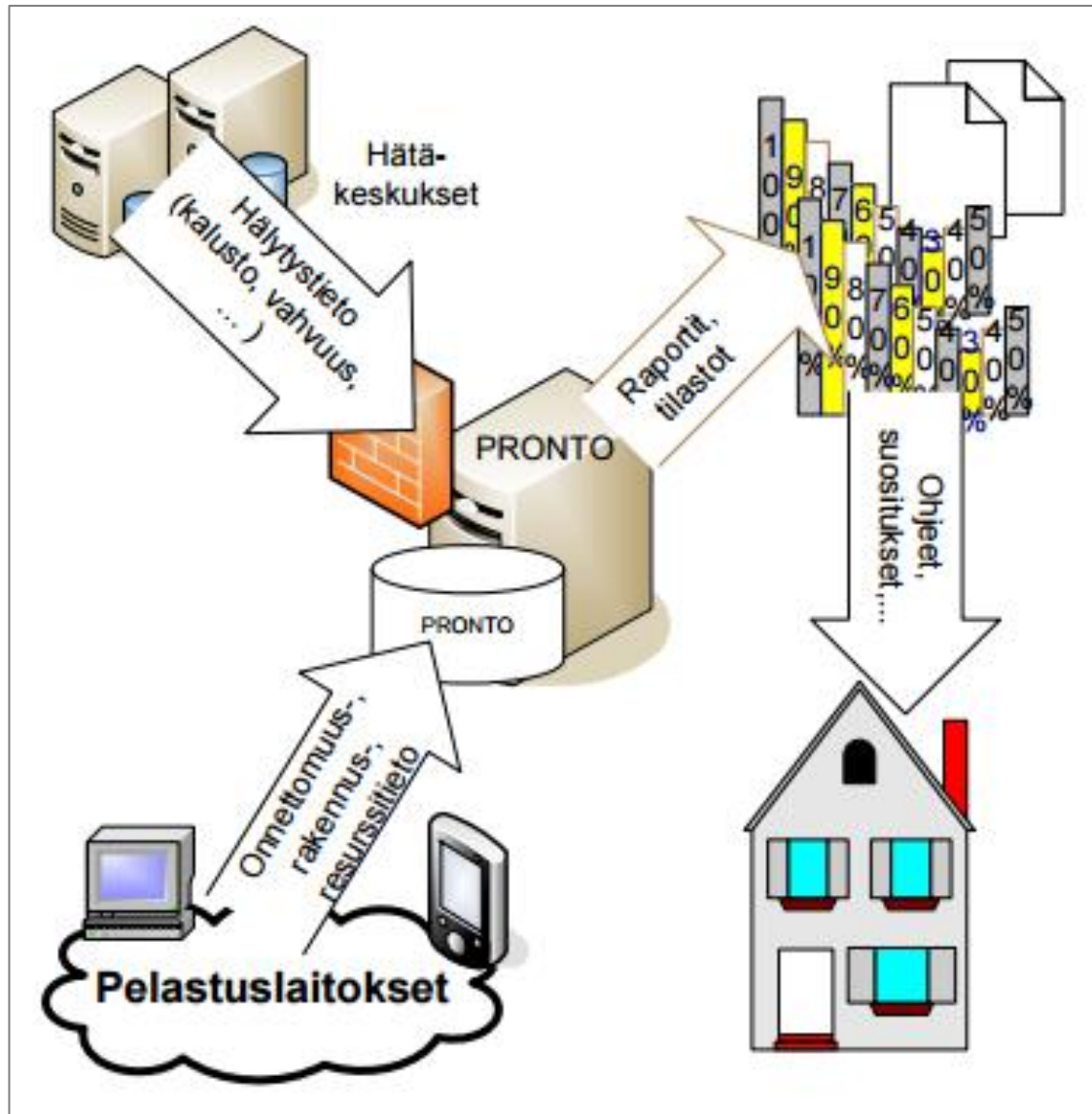
Palontutkinnan todetaan tälläkin hetkellä kytkeytyvän mm. valvontatoiminnan ja turvallisuusviestinnän prosesseihin. Tavoitteena on tuoda palontutkintaa kiinteämmäksi osaksi pelastuslaitoksen toimintaa, jolloin sen rooli, tarkoitus ja tavoitteet olisivat kattavasti henkilöstön tiedossa. (Rautasuo, sähköposti 30.12.2014.)

### 3.3 Pelastustoimen PRONTO-järjestelmä

Pelastustoimen resurssi- ja onnettomuustilasto PRONTO:n tehtävänä on toimia Sisäministeriön järjestelmänä pelastustoimen seuranta- ja kehittämistä sekä onnettomuuden selvittämistä varten. Järjestelmä on Sisäministeriön pelastusosaston turvallisuusverkkoyksikön hallinnoima ja sen tekninen ylläpito sekä kehittämisvastuu ovat Pelastusopistolla. Resurssi- ja onnettomuustilastojen tuottamiseksi rekisteriin täytetään onnettomuuskohtaisesti erilaisia onnettomuuteen vaikuttaneita tekijöitä, kuten onnettomuuden kulku, arvio onnettomuuden aiheuttamista vahingoista ja vahingon laajuuteen vaikuttaneista tekijöistä sekä arvio onnettomuuden syystä. (PRONTO 2015.)

Tiedot rekisteriin täyttää jokaisen onnettomuuden osalta pelastusviranomaisen tai sopimuspalokunnan PRONTO-käyttäjä. Onnettomuuden vahinkojen laajuudesta ja suoritettavan palontutkinnan tasosta johtuen, tietoja rekisteriin täydentää pelastustoiminnan johtaja, palontutkija tai palontutkijaryhmä. Täydennykset kirjataan ennalta määriteltyihin kohtiin sekä määrällisessä, että laadullisessa muodossa.

PRONTO on osoittautunut tietolähteenä arvokkaaksi onnettomuuksien lukumäärien ja muiden kehityssuuntien seurannassa sekä tulipalojen ja muihin onnettomuuksiin liittyvissä tutkimuksissa. PRONTO:n tilastot tarjoavat objektiivista tietoa onnettomuuksista ja oikein hyödynnettynä ne tarjoavat mahdollisuuden päästä käsiksi onnettomuuden taustalla vaikuttaviin tekijöihin ja syihin. Pelastusopiston ja VTT:n laatiman tutkimusraportin ”Pelastustoimen alueiden ja tutkimuksen näkökulmia PRONTO:n kehittämiseen” mukaan, selosteiden täyttäjillä ei ole tarpeeksi tietoa siitä, miten PRONTO:n sisältämää tietoa hyödynnetään pelastustoimessa että laajemmin paloturvallisuuden parantamiseen tähtäävässä työssä. Selosteiden laatimiseen saatettaisiin saada lisää motivaatiota, mikäli heille tuotaisiin tiedoksi miten tietoja hyödynnetään tutkimustyössä, paloturvallisuuden kehittämistyössä sekä ennaltaehkäisevien toimenpiteiden suunnittelussa. (Kokki & Tillander 2006, 11-15.)



Kuvio 1. PRONTO:Tietovirtojen kuvaus (Ketola 2012, 11).

Kuviossa esitetään PRONTO:ssa käsiteltäviä tietovirtoja sekä niistä muodostettavaa aineistoa (Ketola 2012, 12).

Järjestelmästä on saatavissa tilastoyhteenvetoja joita pelastuslaitokset voivat käyttää lähtöaineistona onnettomuuskehityksen seuraamisessa, turvallisuusviestinnän toteuttamisessa sekä kohdistamisessa ja sisäisessä koulutuskäytössä. Vastaavia tilastoyhteenvetoja on mahdollista muodostaa myös valtakunnallisiin tarpeisiin mm. alueiden väliseen vertailuun, kansainväliseen vertailuun sekä tutkimuskäyttöön. (Kokki & Tillander 2006, 61.)

Tutkimushanke: ”Palokuolemat 2007-2015” on eräs esimerkki tavasta jolla PRONTO:n palontutkintatietoja käytetään hyödyksi koko Suomen laajuisen tutkimuksen aineistona. Tutkimushankkeessa pelastusopisto analysoi kaikki tulipalot, jotka ovat johtaneet kuolemaan vuosina 2007-2015. Tutkimukseen perustuvaa tietoa voidaan käyttää päätöksenteon tukena ja analysoitujen tulosten valmistuttua pelastusviranomaisille tarjoutuu mahdollisuus kohdentaa toimenpiteitään tehokkaasti ja tuloksellisesti. (Pelastusopisto 2015.)

Vapaaseen käyttöön osoitettuja yhteenvetoja mm. onnettomuuksien lukumääristä on saatavissa PRONTO:n Online-tilasto-palvelusta. Tilastot on jaoteltu pelastustoimialueittain, lääneittäin sekä koko maan kattavasti. (Pronto Online-tilastot. 2015.)

### 3.4 Onnettomuustutkintakeskuksen turvallisuustutkinta

Onnettomuustutkintakeskus on itsenäisesti ja riippumattomasti turvallisuustutkintaa suorittava organisaatio, joka toimii oikeusministeriön yhteydessä (Turvallisuustutkintalaki 20.5.2011/525 8 §).

Turvallisuustutkinnan tarkoituksena on yleisen turvallisuuden lisääminen, onnettomuuksien ja vaaratilanteiden ehkäiseminen sekä onnettomuuksista aiheutuvien vahinkojen torjuminen”. Tutkintaa tehdään pääasiassa Suomessa tapahtuneista onnettomuuksista ja vakavista vaaratilanteista, jotka täyttävät Turvallisuustutkintalain 2 §:ssä asetetut ehdot tapahtuman vakavuudesta. Laissa mahdollistetaan myös ulkomailla tapahtuneiden onnettomuuksien tutkiminen, mikäli sillä on Suomeen kohdistuvia seurauksia. Onnettomuustutkintakeskus tutkii myös poikkeuksellisia tapahtumia, joilla tarkoitetaan sellaista erittäin vakavaa kuolemaan johtanutta taikka yhteiskunnan perustoimintoja uhannutta tai vakavasti vaurioittanutta tapahtumaa, joka ei ole onnettomuus. (Turvallisuustutkintalaki 20.5.2011/525 1, 6 ja 31 §.)

Turvallisuustutkinnan sisältö muodostuu tapahtumien kulun, syiden, seurausten, tehtyjen pelastustoimien sekä viranomaisten toimintojen selvittämisestä. Turvallisuustutkinnan erityisenä tarkoituksena on selvittää, onko

onnettomuuteen johtaneessa toiminnassa sekä onnettomuuden tai vaaran aiheuttajina taikka kohteina olleiden laitteiden ja rakenteiden suunnittelussa, valmistuksessa, rakentamisessa ja käytössä otettu turvallisuus riittävästi huomioon. Tarvittaessa tutkinnassa selvitetään onnettomuuteen liittyviä puutteita turvallisuutta sekä viranomaisia koskevissa säännöksissä ja määräyksissä. (Turvallisuustutkintalaki 20.5.2011/525 5 §.)

Turvallisuustutkinnasta laaditaan tutkintaselostus, joka sisältää selostuksen onnettomuuden kulusta, onnettomuuteen johtaneista tekijöistä ja onnettomuuden seurauksista. Selostuksessa myös osoitetaan asianomaisille viranomaisille ja muille toimijoille turvallisuussuosituksia sellaisista toimenpiteistä, jotka ovat tarpeen yleisen turvallisuuden lisäämiseksi, uusien onnettomuuksien ja vaaratilanteiden ehkäisemiseksi, vahinkojen torjumiseksi sekä pelastus- ja muiden viranomaisten toiminnan tehostamiseksi. Onnettomuuteen osallisille ja tutkittavan onnettomuuden alalla valvonnasta vastaaville viranomaisille varataan tilaisuus lausua mielipiteensä tutkintaselostuksen luonnoksesta ennen tutkintaselostuksen valmistumista. (Turvallisuustutkintalaki 20.5.2011/525 27 - 28 §.)

Onnettomuustutkintakeskus seuraa tutkintaselostuksessa mainittujen turvallisuussuositusten toteutumista ja tarvittaessa pyytää viranomaiselta tai muulta toimijalta selvitystä niistä toimenpiteistä, joihin se on ryhtynyt sille osoitetun turvallisuussuosituksen johdosta. Seuranta turvallisuussuositusten osalta tehdään myös poikkeuksellisten tapahtumien kohdalla, oikeusministeriön pyytäessä viranomaisilta tai muulta toimijalta selvitystä niistä toimenpiteistä, joihin se on ryhtynyt annettujen turvallisuussuositusten johdosta. (Turvallisuustutkintalaki 20.5.2011/525 30 ja 36 §.)

Vuoden 2014 osalta Onnettomuustutkintakeskus antoi tai julkisti uudelleen 78 suositusta. Merkittävin osa suosituksista oli annettu eri ministeriöille, kuten Sisä- ja Ympäristöministeriöille sekä Liikenteen turvallisuusvirasto Trafille ja Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukesille. (Onnettomuustutkinta 2015, 19.)



Turvallisuussuositukset muodostavat listan toimenpiteistä eri tasojen toimijoille, joiden taustalla on laaja yleinen hyväksyntä ja järjelliset tutkintoihin pohjautuvat perusteet (Pelastustieto 2015, 108).

Onnettomuustutkintakeskuksessa pidetään suositusten toteutumisen seurantaan tärkeänä, sillä tavoitteena onkin tietää vuodesta 2000 alkaen annettujen suositusten tila vähintään 80 % osalta. Annettujen suositusten tilaa seurataan, ryhmittelemällä ne toteutuneisiin, keskeneräisiin ja syystä tai toisesta toteuttamatta jätettyihin. Onnettomuustutkintakeskus pääsi tavoitteeseensa vuonna 2008, jolloin toteutettuna oli 41 % kaikkiaan 740 annetusta julkaisusta. Toteutettavan seurannan ja erityisesti toteutumattomien suositusten uutisointia pidetään keinona edistää suositusten toteuttamista ja yleistä turvallisuutta. Seuranta toteuttamalla Onnettomuustutkintakeskus saa selville, miten suosituksiin suhtaudutaan, millaiset suositukset edistävät turvallisuutta ja toisaalta, millaiset suositukset todennäköisimmin jäävät pelkiksi suosituksiksi. Onnettomuustutkintakeskus näkee mahdollisuudekseen vaikuttaa onnettomuustutkinnan kautta siihen, kuinka paljon turvallisuuden parantamiseen on käytettävissä rahaa ja mihin se kohdistetaan. (Valonen 2010, 10 - 11.)

### 3.5 Asiantuntijaohjaus rakennusvalvontaviranomaisille

Vuoden 2003 pelastuslain esittämiseksi laaditussa perustelumuiotiossa ehdotettiin otettavaksi uusi säännös, jonka perusteella pelastusviranomaisten tulisi toimia onnettomuuksien ehkäisemiseksi ja turvallisuuden edistämiseksi yhteistyössä muiden viranomaisten sekä alueella olevien yhteisöjen ja alueen asukkaiden kanssa. Säännöksen tarkoituksena oli edistää ja turvata yhteistyön toteutumista uudessa alueellisessa pelastustoimen järjestelmässä, samalla tehostaen yleisesti onnettomuuksien ehkäisemiseksi tehtävää työtä. Yhteistyön tavoitteiksi mainittiin:

- Uusien järjestelyiden luominen alueen kuntien viranomaisille ja pelastustoimelle

- Nykykäytäntöä laajempaa ja järjestelmällisempää yhteistyötä

Kuntien rakennusvalvontaviranomaisten kanssa erityisenä yhteistyöalueena pidettiin rakennuslupamenettelyä, jossa pelastusviranomaiset toimivat monesti asiantuntijaviranomaisina. Mahdollisesti myös kuntien rakennusvalvontatehtäviä oli annettu kunnan sisäisin järjestelyin johtosäännöissä päätetyllä tavalla pelastusviranomaisille hoidettavaksi. Pelastustoimen järjestämistavan muuttuessa alueelliseksi koettiin, että myös jatkossa on tärkeää toimia lausunnonantajana ja asiantuntijana rakennuslupahankkeiden lupa- sekä suunnitteluvaiheessa. Uudisrakentamisen lupa-asioiden kannalta pelastusviranomaisille tärkeitä asioita ovat:

- Palon leviämisen estäminen
- Paloturvallisuuslaitteistot ja pelastustiet
- Palokunnan operatiiviset toimintaedellytykset kyseisessä kohteessa

(HE 192/2002, 17.)

Vuoden 2011 Pelastuslain 42 §:n ja siihen liittyvän perustelumuition perusteella yhteistyö kuntien rakennusvalvontaviranomaisten kanssa jatkui samanmuotoisena (HE 257/2010, 59 - 60).

Rakennuslupahakemuksissa huomioitavien rakenteellisten paloturvallisuustoimien lähtökohtana on täyttää vaatimukset, jotka on esitetty ympäristöministeriön laatiman Suomen rakentamismääräyskokoelman E-osassa. Rakennusvalvontaviranomaisten tehtäviin kuuluu rakennuslupahakemusten sisällön tarkastaminen, myös näiden paloturvallisuusvaatimusten osalta. Sisäministeriön alaisuuteen kuuluvat pelastuslaitokset tarjoavat asiantuntijaohjausta rakennusvalvontaviranomaisille lupahakemusten käsittelyn tueksi. Asiantuntijaohjauksen eräänä toimintamuotona voi olla eri viranomaisista muodostettu tarkastuselin, jonka yhteydessä käsitellään rakennuslupahakemuksia. Vastuu paloturvallisuusvaatimusten toteuttamisen valvonnasta kuuluu rakennusvalvontaviranomaiselle sekä luvasta päättävälle lautakunnalle. (Ympäristöministeriö 2009, 18 - 19.)

Suomen rakentamismääräyskokoelmaa julkaisevan Ympäristöministeriön näkemyksen mukaan rakennusvalvonnan ja pelastustoimen yhteistyö on tiivistä. Pelastustoimella nähdään olevan vaikutusmahdollisuuksia esittää näkemyksensä lähes kaikkeen rakentamiseen kirjallisen tai suullisen käsittelyn muodossa. Yhteistyötapa on monesti organisoitu säännöllisten kuukausi- tai viikkokokousten muotoon. Ympäristöministeriö näkee pelastustoimen asiantuntemuksen ja käytäntöjen yhteneväisyyden vahvistuneen alueellistumisen myötä. (Ympäristöministeriö 2015, 34.)

## 4 TUTKIMUKSEN SUORITTAMINEN

### 4.1 Tutkimusmenetelmä

Käytettävää tutkimusmenetelmää kuvaa parhaiten tapaustutkimus, jonka ominaisia piirteitä ovat:

- Kohteella on pieni joukko tapauksia.
- Kerätään laaja aineisto tapauksen eri ulottuvuuksista.
- Tutkimus kohdistuu ”luonnollisesti” ilmeneviin tapauksiin.
- Keskeinen aineisto on laadullista.
- Päämääränä on ymmärtää tapausta.

Tapaustutkimukselle ominaisia piirteitä voidaan käyttää avuksi selvitettäessä asiaa, joka ei entuudestaan ole tiedossa ja vaatii lisävalaisua. Tapaustutkimuksen tarkastellessa usein monimutkaisia ja pitkään jatkuvia ilmiöitä, soveltuu se hyvin vastaamaan kysymyksiin miten ja miksi. Päämääränä tapaustutkimuksessa on lisätä ymmärrystä tutkittavasta tapauksesta ja olosuhteista. Tapaustutkimusta käsittelevässä kirjallisuudessa painotetaan erottamaan tapaus ja tutkimus toisistaan. (Bamberg ym. 2007, 10-12.)

Tämän tapaustutkimuksen osalta onnettomuuskehitys muodostaa tutkittavan tapauksen ja tutkimuksen kohteena on havainnoida pelastuslaitosten toimintatapoja onnettomuuskehityksen seuraamisessa.

Aineiston keruu tapahtuu tapaustutkimuksen monimutkaisen luonteen johdosta toisiaan täydentävien aineistojen, menetelmien ja näkökulmien kautta. Tästä käytetään myös nimitystä triangulaatio. Triangulaatiotyyppinä käytetään aineistotriangulaatiota, jossa aineisto kerätään eri lähteistä ja eri tavoin. (Bamberg ym. 2007, 23-24.)

Tutkimuksen lähtökohtana olevan tapauksen tulee kiinnostaa tutkijaa ja hänellä on usein aiempaa tietämystä ilmiöstä. Alustava tutkimusongelman muodostuminen tapahtuu näiden pohjalta. Tapaustutkimuksessa saatuja

tuloksia voidaan yleistää koskemaan tapausta laajempaa kokonaisuutta tai tapauksen sisällä. Tutkittavan tapauksen ollessa niin laaja, ettei kaikkia sen piirteitä voida tutkia, on tulosten yleistäminen yleensä pakon sanelemaa. Tämän johdosta on kerättävä riittävä ja monipuolinen aineisto sekä sovellettava triangulaatiota. (Bamberg ym. 2007, 26 - 27.)

Tapaustutkimuksen haasteena ja tärkeimpinä vaiheina pidetään tapauksen rajaamista (Bamberg ym. 2007, 57). Nimenomaiseen haasteeseen johtivat myös tämän tutkimuksen vaiheet, jonka johdosta tutkimusongelmaa päädyttiin rajaamaan uudelleen teemahaastattelujen toteuttamisen jälkeen. Tapausta olisi ollut mahdollista tarkastella lähestymistavaltaan monin eri tavoin. Laajuudeltaan sitä olisi mieluista laajentaa koskemaan muiden maiden onnettomuuskehityksen seurantaa, muttei se käytettävissä olleiden resurssien puitteissa ollut mahdollista.

#### 4.2 Aineiston keruu

Tutkimusaineisto päädyttiin hankkimaan haastattelumenettelyiden kautta, sillä tutkimusongelman käsittelemiseksi tarvittiin syvällisempää sekä ajantasaisempaa tietoa kuin pelkästä kirjallisesta aineistosta olisi löytynyt. Myöskään muita tiedonkeruutapoja ei olisi voitu käyttää, kyseisen tiedon ollessa sellaista, jota tutkimuksen tekijä ei olisi voinut havainnoida muilla tavoin. Pääasiallinen tutkimusaineisto hankittiinkin siis alan asiantuntijoilta puolistrukturoituja teemaahaastatteluja käyttäen.

Haastattelut toteutettiin pääasiallisesti yksilö- ja ryhmähaastatteluina sekä yksittäisinä puhelin- ja sähköpostihaastatteluina. Haastattelupohjan ja sen kysymysten laadinnassa huomioitiin tutkimusongelmaan läheisesti liittyvät teemat ja asiakokonaisuudet. Haastattelupohjan sisältö jakaantui kolmeen eri kysymyksiä sisältävään osioon: onnettomusseurannan toteutuminen, rakenteellinen palonehkäisy sekä kehittämistarpeet. Haastattelukysymyksiä muodostettaessa keskityttiin johdattelemattomuuteen sekä siihen, etteivät ne ohjaisi haastateltavia tietynlaiseen vastaukseen. Haastatteluissa käytettiin

kolmea erilaista haastattelupohjaa, jotta haastateltavan henkilön työtehtävä tai hänen edustamansa organisaatio tuli huomioiduksi riittävällä tavalla. Haastattelupohja lähetettiin haastateltaville tutustuttavaksi pääosin viikkoa ennen varsinaista haastatteluajankohtaa (Liitteet 1-3). Viestin saatteena haastateltaville kerrottiin tutkimuksen taustoista ja sen tarkoituksesta. Haastatteluiden nauhoittamisesta mainittiin tässä yhteydessä.

Haastatteluiden alussa haastateltavilta varmistettiin lupa nauhoittaa haastattelu, kaikkien vastatessa pyyntöön myöntävästi. Haastattelun alussa tehtiin tuttavuutta haastateltavaan henkilöön sekä keskusteltiin hänen taustoistaan onnettomuuksien ehkäisyn parissa. Alkuosaan pyrittiin luomaan välitön ja rauhallinen ilmapiiri, jotta haastattelusta muodostuisi vuorovaikutuksinen keskustelutilaisuus ja kysymyksiin saataisiin varauksettomia vastauksia. Kaikkien haastattelujen osalta oli huomattavissa, että lähes kaikki vastaajat olivat tutustuneet ennakkoon lähetetyn haastattelupohjan sisältöön. Haastateltavat kykenivät ongelmitta tuomaan esille omat näkökantansa keskusteluihin kysymyksiin. Ajoittain kysymyksiä tuli kuitenkin täsmentää, jotta haastateltavat vastasivat haluttuun kysymykseen. Haastattelutilanteessa tutkimuksen tekijä pyrki osallistumaan joiltain osin keskusteluun ja olemaan näin haastattelutilanteessa läheisesti mukana. Haastatteluista kirjoitettiin yhteenvedot nauhoitteita apuna käyttäen parin viikon kuluessa. Yhteenvedot lähetettiin haastateltaville oikoluettavaksi, jonka jälkeen ne tarpeellisilta osin korjattiin. Haastatteluiden kirjoittamisessa onnistuttiin pääosin hyvin, sillä monellakaan haastateltavalla ei ollut korjattavaa kirjoitettuihin yhteenvetoihin. Aluehallintoviraston Kohvakka oli ainoa henkilö, joka ei antanut vastaustaan haastattelusta laadittuun yhteenvetoon. Haastatteluaineisto kerättiin 30.3.2015 - 29.9.2015 välisenä aikana, jonka jälkeen tapausta koskevaan lainsäädäntöön ei ole tapahtunut muutoksia. Opinnäytetyön valmistuessa kevään 2016 aikana, voidaan tuloksia pitää vielä validina tietona.

### 4.3 Haastateltavat henkilöt

Haastateltavia valikoitaessa pyrittiin löytämään sellaisia henkilöitä, jotka edustavat palontutinnan kärkinimiä Suomessa tai he toimivat sidosryhmänsä edustajina tutkittavan tapauksen vaikutuspiirissä. Haastateltaviksi valikoitavia henkilöitä ja sidosryhmän edustajia pohdittiin opinnäytetyön ohjaaja, johtava palotarkastaja Henri Kokon kanssa.

Tutkimushankkeen toimeksiantajan, Länsi-Uudenmaan pelastuslaitoksen, osalta päädyttiin haastattelemaan neljää henkilöä. Henkilöt toimivat onnettomuuksien ehkäisyn johto- / esimiestehtävissä sekä vaikuttavat vahvasti palontutkintatyön kehittämiseen laitos- kuin kansallisellakin tasolla. Muina haastateltavina olivat Etelä-Suomen aluehallintovirasto, Sisäministeriön pelastusosasto, Onnettomuustutkintakeskus sekä pelastuslaitosten kumppanuusverkoston alaisuudessa toimineen Palontutkinta 2014 - työryhmän puheenjohtaja.

Haastateltavien henkilöiden tiedot haastatteluhetkellä:

Ryhmähaastattelu Pälviä Tuomas ja Rautasuo Janne, Länsi-Uudenmaan pelastuslaitos

- Pälviä Tuomas työskentelee Länsi-Uudenmaan pelastuslaitoksen vs. riskienhallintapäällikkönä. Hänellä on 11 vuoden työkokemus onnettomuuksien ehkäisyssä palotarkastajan, valmiuspäällikön, johtavan palotarkastajan sekä riskienhallintapäällikön tehtävistä. Työnkuvaansa Pälviä kertoo kuuluvan onnettomuuksien ehkäisyn kokonaisuuden kehittämisen sekä johtamisen. Muuna asetettuna vastuualueena hänellä on palontutkinta. Yhtymäkohtana onnettomuuskehityksen seurannassa tehtyihin havaintoihin hänellä on niiden tuominen luomaan riskiperusteisuutta pelastuslaitoksen toteuttamaan onnettomuuksien ehkäisyyn.

- Rautasuo Janne työskentelee Länsi-Uudenmaan pelastuslaitoksella vs. johtavana palotarkastajana. Hänellä on 10 vuoden työkokemus palotarkastajan sekä johtavan palotarkastajan tehtävistä. Hänen yhtymäkohta onnettomuuskehityksen seurannassa tehtyihin havaintoihin on ottaa havainnot huomioon valvontatoimintaan sekä siihen liittyvään ohjaus- ja suunnittelutyöhön.

Ryhmähaastattelu Markkanen Kimmo ja Kuhlman Anssi, Länsi-Uudenmaan pelastuslaitos

- Markkanen Kimmo työskentelee Länsi-Uudenmaan pelastuslaitoksen vs. tukipalvelupäällikkönä. Hänellä on 20 vuoden kokemus erilaisista onnettomuuksien ehkäisyn tehtävistä, joista viimeisimmät 10 vuotta pelastuslaitoksen riskienhallintapäällikkönä.
- Kuhlman Anssi työskentelee Länsi-Uudenmaan pelastuslaitoksella vs. kehittämissyksikön päällikkönä ja hänellä on johtavan palotarkastajan vakinainen virkasuhde. Työkokemusta onnettomuuksien ehkäisyn osalta hänellä on 7 vuoden ajalta. Työnkuvaan hänellä on johtavan palotarkastajan tehtävän osalta kuulunut onnettomuuksien ehkäisyn kehittämis- ja ohjaustehtävät sekä sidosryhmiin kuuluvien tahojen kanssa työskentely (rakennus- ja ympäristövalvonta, kaavoitus, suunnittelijat sekä pääkaupunkiseudun pelastuslaitosten välinen yhteistyö).

Yksilöhaastattelu Jäntti Jarkko, Keski-Suomen pelastuslaitos

- Jäntti Jarkko työskentelee Keski-Suomen pelastuslaitoksen riskienhallintapäällikkönä. Hänellä on laaja kokemus onnettomuuksien ehkäisystä ja pelastustoiminnasta parinkymmenen vuoden ajalta. Jäntti toimi pelastuslaitosten kumppanuusverkoston alaisuudessa olleen Palontutkinta 2014-työryhmän puheenjohtajana, jonka toimikausi ajoittui välille 2011 - 2013. Työnkuvaansa Jäntti kertoo sisältyvän onnettomuuksien ehkäisyn kehittämistehtävät sekä toimimisen pelastustoiminnan johtajana. Yhtymäkohdakseen



onnettomuuskehityksen seuraamiseen hän mainitsee toimimisen turvallisuusviestinnän, tapahtuneiden onnettomuuksien sekä palontutkinnan välillä.

#### Yksilöhaastattelu Häyrinen Jarkko, Sisäministeriön pelastusosasto

- Häyrinen Jarkko työskentelee Sisäministeriön pelastusosaston ylitarkastajana. Hänellä on laaja kokemus onnettomuuksien ehkäisyn kuin myös pelastustoiminnan osalta 17 vuoden ajalta. Työnkuvaansa nykyisessä työssään hän kertoo kuuluvan palotutkimus, palontutkinta ja valvontatoiminta. Hänen yhtymäkohtanaan onnettomuuskehityksen seuraamiseen on palontutkinta ja pelastustoimen onnettomuustietokanta, vaikka varsinainen velvoite onkin asetettu pelastuslaitoksille.

#### Sähköpostihaastattelu Valonen Kai, Onnettomuustutkintakeskus

- Valonen Kai työskentelee Onnettomuustutkintakeskuksen johtavana tutkijana vastuualueenaan muut onnettomuudet ja poikkeukselliset tapahtumat. Työnkuvanaan hänellä on tutkia onnettomuuksia turvallisuustutkintalain mukaisesti. Veloitteen esiin tuomat havainnot ohjaavat häntä seuraamaan onnettomuusuhkia laajemmin, ei vain yksittäisten onnettomuuksien osalta. Onnettomuustutkintakeskuksen yksittäisistä onnettomuuksista tuotettua tietoa voidaan käyttää pelastuslaitoksilla veloitteen toteuttamiseen.

#### Puhelinhaastattelu Kohvakka Kimmo, Etelä-Suomen aluehallintovirasto

Kohvakka Kimmo työskentelee pelastustoimen ja varautumisen vastuualueen johtajana Etelä-Suomen aluehallintovirastossa. Hänellä on laaja kokemus pelastustoimen koko kentästä jo pidemmältä ajalta. Hänen työnkuvaansa kuuluvat pelastustoimen valvonta ja pelastuslaissa muut määrätyt tehtävät Etelä-Suomen aluehallintoviraston alueella. Hänen yhtymäkohtana onnettomuuskehityksen seurannassa tehtyihin havaintoihin on Etelä-Suomen osalta valvoa, että veloitteen sisältöä toteutetaan alueen pelastuslaitoksissa.

#### 4.4 Tutkimusaineiston laatu ja luotettavuus

Tutkimuksen validiteettia ja reliabiliteettia käytetään tutkimustulosten luotettavuutta pohdittaessa (Hirsjärvi ym. 1995, 129). Tutkimushankkeen alussa asetettujen tutkimuskysymysten käsittelemiseksi haastatteluista saatiin riittävästi tietoa. Kahdeksalta asiantuntijalta hankittua haastatteluaineistoa voitaneen pitää riittävän runsaana tämän tutkimushankkeen osalta (Hirsjärvi ym. 1995, 108). Haastatteluiden analyysivaihetta aloitettaessa huomattiin haastatteluissa käsitellyn myös sellaisia kysymyksiä, joiden sisällöt eivät tutkimuksen kannalta ole kovin valideja.

Reliabiliteettia alentavat aineistoa kerätessä, käsiteltäessä ja tulkittaessa tapahtuneet virheet (Heikkilä 2008, 30). Reliabiliteettia voidaan pitää tämän tutkimushankkeen osalta hyvänä. Virhemahdollisuuksia vähennettiin lähettämällä haastatteluiden yhteenvedot haastateltaville oikoluettavaksi. Hyväksynyt haastatteluiden yhteenvedoista saatiin muutamien korjausten jälkeen melkein kaikilta haastatelluilta henkilöiltä. Etelä-Suomen aluehallintoviraston Kohvakka oli ainoa haastateltava, joka ei vastannut haastattelusta laaditun yhteenvedon oikeellisuuteen. Aineiston tulkintaan liittyvän mahdollisen virheen todennäköisyyttä vähennettiin tapaamis- tai puheyhteydessä tehdyin haastatteluin. Tutkimuksen aineistomateriaalia voidaan pitää luotettavana, sen ollessa hankittu laaja-alaistesti empiiristä aineistoa havainnoiden. Luotettavuuden ilmaisimena pidetään myös tutkijan omaa kokemukseen perustuvaa käsitystä tulosten ja todellisuuden vastaavuudesta (Hirsjärvi ym. 1995, 130). Toimintatapoja tutkimuksen luotettavuuden saavuttamiseksi ovat olleet:

- Johdattelemattomuuteen pyrkiminen.
- Haastatteluiden yhteenvedojen laatiminen, kuten varsinaisessa haastattelutilanteessa asioista keskusteltiin.
- Tutkimuksen tekijä ei ole tarkoituksenmukaisesti väärennellyt, piilotellut tai jättänyt huomiotta mitään tutkimuksessa esiin tullutta löydöstä.
- Aineistomateriaalin osalta pyrittiin käyttämään alkuperäisiä teoksia.

## 5 TUTKIMUSTULOKSET

Haastatteluaineisto sisälsi tietoa laajasti tutkittavan ilmiön vaikutuspiiristä:

- Onnettomuuskehityksen seurannan toteutuminen pelastuslaitoksissa.
- Onnettomuuskehityksen seurannan ja rakennusvalvontaviranomaisille annettavan asiantuntijaohjauksen liittyminen toisiinsa.
- Haasteet onnettomuuskehityksen seuraamisessa.
- Onnettomuuskehityksen seurannan toteuttamiseen liittyvät kehitysehdotukset.

Havaittuja asioita tuotiin varsin runsaasti esiin, joten tutkimuksen tekijällä oli jokaisen haastattelun jälkeen lisää raaka-aineistoa analysoitavakseen. Haastatteluiden aineistoa pohdittiin ensisijaisesti ennalta asetettujen tutkimuskysymysten näkökannalta:

- *”Miten pelastuslaitokset toteuttavat pelastuslain 379/2011 43 §:ssä asetettuja velvoitteita?”*
- *”Millä tavoin onnettomuuskehityksen seurannasta tehdyillä havainnoilla voidaan kehittää rakennusvalvontaviranomaisille annettavaa asiantuntijaohjausta?”*
- *”Onko asetetun velvoitteen vaikutuspiirissä asioita, joiden osalta havaitaan kehittämistarpeita?”*

Kerätystä aineistosta voidaan todeta Pelastuslain 43 §:ssä asetetun velvoitteen olevan suurimmalle osalle haastateltavista entuudestaan tuttu. Keski-Suomen pelastuslaitoksen riskienhallintapäällikkö Jarkko Jäntti totesikin: ”Moni tekee tuon velvoitteen mukaista toimintaa, kumminkaan tuntematta sen tarkoitusperää paremmin.” Muidenkin haastatteluiden sisällöistä on huomattavissa samansuuntaisia vivahteita, jotka osoittavat vallitsevaa käsitystä pelastustoimen suuressa massassa. Pelastuslaitoksilla on onnettomuuskehityksen seuraamiseksi asetetun velvoitteen osalta vaihtelevia käsityksiä. Vaihtelut perustuvat siihen, ettei lainsäätäjä ole selkeästi laissa tai sen perustelumuiotiossa tuonut esille tapaa, jolla asetettu velvoite täytetään

riittäväällä tavalla. Haastatteluissa arvioitiin olevan tarvetta perehdyttää pelastuslaitoksia paremmin niihin toimenpiteisiin ja suoritteisiin, joita vähintään edellytetään sekä missä tilanteissa niitä edellytetään.

#### 5.1 ”Miten pelastuslaitokset toteuttavat pelastuslain 379/2011 43 §:ssä asetettuja velvoitteita?”

Pelastuslaitosten edustajien antamien haastatteluiden perusteella pelastuslaitoksilla toteutetaan edellä mainittua velvoitetta, onhan kyseessä eräs pelastuslaitosten lakisääteisistä tehtävistä. Huomionarvoisena asiana voidaan pitää jokaisen haastateltavan tuoneen esiin erilaisia toimenpiteitä onnettomuuskehityksen seuraamiseksi. Erilaisina toimenpiteinä tuotiin esiin:

- Keskitytään yksittäisistä tehtävistä muodostuneiden havaintojen käsittelyyn.
- Onnettomuustietokanta PRONTO:a käytetään faktapohjana onnettomuuskehityksen vertailun tekemisessä. Onnettomuustietokannan analysointia sekä siitä tehtävien johtopäätösten käyttäminen turvallisuusviestinnässä, valvontatehtävissä sekä viranomais- ja sidosryhmäyhteistyössä.
- Onnettomuustietokanta PRONTO:sta otetaan eri lähtötiedoin luokitteluja tilastoja, joista voidaan havainnoida rakennus- ja muiden palojen lukumäärien muutokset. Havaintojen etsimistä onnettomuustyyppien sisäisten trendimuutosten tai yksittäisten tapausten osalta.
- Pelastustoimintaan osallistuva henkilöstö laatii laadukkaan onnettomuusselosteen riittävän nopeasti.

Pelastuslaitosten laatimat palvelutasopäätökset nähtiin juridisena lähtöaineistona, joiden tulisi käsitellä onnettomuuskehityksen seurannasta asetetun velvoitteen sisältämiä toimia. Ohjeistuksen osalta todettiin, ettei ole olemassa ohjetta, joka määritteli kansallisesti yhtenäistä menettelytapaa ja kirjaamismuotoa velvoitteen täyttämiseksi. Kansallisella tasolla tarkasteltuna havaittiin pelastuslaitosten menetelmissä jonkin verran vaihtelua velvoitteen

täyttämiseksi. Vaihtelevuutta nähtiin aiheuttavan pelastuslaitosten prosessien toteuttaminen omien lähtökohtien mukaisesti ja yksityiskohdiltaan eri tavoin. Toiminnan nähtiin periaatteellisesti muodostuneen pelastuslaitosten riskienhallinnan ja onnettomuuksien ehkäisyn työntekijöiden suorittamista havainnoista. Toimenpiteet organisoituivat tarveperusteisesti, jolloin jokin kehityskulussa havaittu huolestuttava asia analysoitiin, tehden sen jälkeen toimenpide-ehdotuksia muiden toimijoiden suuntaan. Pelastuslaitosten asiantuntijoiden nähtiin kykenevän tunnistamaan toimenpiteitä vaativia asioita sekä havaitsemaan onnettomuusaineiston kokoamiseen liittyviä kehityskulkuja. Pelastusviranomaisten lähtökohtia tieteellisen tutkimuksen toteuttamiseen, jossa laaditaan johtopäätöksiä onnettomuus seurannasta laajempaan ilmiönä, pidettiin erikseen arvioitavana asiana. Esille tuotiin mahdollisuus ottaa onnettomuuskehityksen seuranta jonain tulevana vuotena mukaan Aluehallintovirastojen valtakunnallisen valvonnan painopistealueisiin. Aluehallintovirastojen lähtökohtana on toteuttaa yhteneväistä valvontaa samankaltaisilla alueilla. (Kohvakka 2015.)

Pelastuslaitosten ensisijaisena toimenpiteenä asetetun veloitteen täyttämiseksi nähtiin olevan palontutkintatyön saattaminen sellaiselle tasolle, että onnettomuus seuranta toimii. Palontutkintaa tulisi myös tehdä laajemmin kuin vain yksittäisten tehtävien osalta. Pelastuslaitosten odotettiin seuraavan onnettomuuskehitystä omalla alueella ja siitä tehtyjen havaintojen perusteella ryhtyvän toimenpiteisiin. Veloitteen toteuttamiseen liittyvän valvonnan katsottiin kuuluvan Aluehallintovirastoille. Joidenkin Aluehallintovirastojen nähtiin kiinnittäneet asiaan enemmän huomiota kuin toisten. Sisäministeriön todettiin seuraavan onnettomuuskehitystä koko maan osalta onnettomuustietokanta PRONTO:a käyttäen. (Häyrinen 2015.)

Palvelutasopäätöksien sisällöissä todettiin olevan varsin vähän käsitelty palontutkinnan ja onnettomuuskehityksen seurantaan liittyviä toimintoja. Erityisesti toimintoihin käytettävien resurssien esittämistä pidettiin asiana, joka tulisi esittää tarkemmin. (Häyrinen 2015; Jäntti 2015.)

Onnettomuuskehityksen seurannan toteuttamisessa todettiin olevan pelastuslaitoskohtaista vaihtelua, vaikka pelastuslaitosten kumppanuusverkosto toimintaan yhdentävästi vaikuttaakin. Onnettomuustutkintakeskuksen toimintaa pidettiin pelastustoimen palontutkintaa tukevana, sillä turvallisuustutkintalain mukainen tutkintakynnys asettuu korkealle. Onnettomuustutkintakeskuksen ja pelastuslaitosten tutkintatapojen ja näkökulmien nähtiin yhtenevän monilta osin. Pelastuslaitosten todettiin tunnistavan tulipalojen osalta tarvittavat yhteistyötahot, kun ryhdytään Pelastuslain 43 §:n mukaisiin toimenpiteisiin. Kehitettävää pelastuslaitoksilla todettiin olevan vielä tilanteissa mikäli seurantaa ja havainnointia laajennettaisiin muihin onnettomuustyyppeihin. Tuolloin pelastuslaitoksilta nähtiin edellytettävän hyvää viranomaiskentän osaamista ja kykyä löytää oikeat paikallis- ja keskushallinnon tahot. Tuolloin pelastuslaitoksien osalta ei enää riittäisi, että tekemistään havainnoista pelkästään ilmoitettaisiin. Pelastuslaitosten tulisi olla varustautunut sellaisin menetelmin, jotka oikeasti johtavat muutoksiin. (Valonen 2015.)

Haastatteluissa keskusteltiin mahdollisista onnettomuutta koskevista raja-arvoista, joiden perusteella pelastuslaitoksen tulee osaltaan ryhtyä toimenpiteisiin. Kaikkien haastatteluiden yhdistävänä huomiona asiallisesta toiminnasta nähtiin onnettomuusseurannasta johtuvien toimenpiteiden toteuttaminen ilman ennalta asetettuja raja-arvoja. Raja-arvoina ei voida käyttää henkilö- / ympäristövahinkojen vakavuutta tai rahallista arvoa. Erityisen tärkeänä huomiona pidettiin pelastuslaitoksen pitämää matalaa kynnystä palontutkinnoissa ja jatkuvaa turvallisuusseurantaa, joilla voidaan vaikuttaa pieniin toistuviin onnettomuuksiin.

Esille tuotiin lähtökohtia jonka tunnistaessa pelastuslaitosten tulisi heti ryhtyä selvittämään siihen liittyvää mekanismia:

- Ilmiö, joka potentiaalisesti voi aiheuttaa onnettomuuden.
- Ilmiö, joka on aiheuttanut lisääntyntä onnettomuuskehitystä.

(Kohvakka 2015.)

Haastatteluissa esitettiin eriäviä näkökantoja, mitä onnettomuustyyppisiä onnettomuuskehityksen seurantaan tulisi havainnoida. Osassa vastauksia pelastuslaitoksella nähtiin olevan osaamista, jota voitaisiin käyttää laajemminkin kuin pelkästään tulipaloja koskeissa onnettomuustyypeissä.

Pelastustoimen historialla nähtiin olevan vaikutuksia siihen, että seuraaminen on ollut tulipalokeskeistä. Esille tuotiin näkemys, jolloin seurattavia onnettomuustyyppisiä ei rajattaisi ollenkaan. Arvion mukaan se vaikuttaisi positiivisesti pelastustoimen, onnettomuuksien ehkäisyyn sekä pelastustoiminnallisten valmiuksien kehittämiseen. Perusteena näkemykselle mainittiin pelastustoimiminen eräänlaisena yleisenä turvallisuusviranomaisena. (Kohvakka 2015.)

Näkemyksen jossa seurattavia osa-alueita tulisi laajentaa nykyisestä käytännöstä, jakoi valtaosa haastateltavista. Yleisesti ensisijaisen painotuksen pitämistä tulipalojen ennaltaehkäisyssä pidettiin kuitenkin asiaankuuluvana. Verkostoitumista muiden toimijoiden kanssa pidettiin esillä, sillä myös muilla viranomaisilla nähtiin olevan vastaavanlaisia tehtäviä kuin pelastusviranomaisilla.

Tahoja ja sidosryhmiä, joille pelastuslaitosten tulisi esittää onnettomuusseurannassa tekemät havaintonsa, tunnistettiin lukuisia. Vastaajat olivat pääosin yksimielisiä tehtyjen havaintojen vastaanottajista. Eriyisen aktiivisesti tulee etsiä vaikutusmahdollisuuksia omaavia tahoja uusien ilmiöiden osalta. Pääasiallisena tahona mainittiin viranomaistaho, jonka rooliin, toimivaltaan tai vastuuseen asia ensisijaisesti kuuluu. Esiin tuotiin myös sellaisia tahoja, jotka muutoin voivat edistää turvallisuuskehitystä. Tämänkaltaisina tahoina mainittiin kolmannen sektorin toimijat, sidosryhmät ja ammatilliset etujärjestöt.

Turvallisuuden nähtiin sektoroituneen, jolloin toimenpiteistä keskustelu yhden tahon kanssa ei ole riittävää. Tarvetta nähtiin olevan aloitteelliselle, yhteenkokoavalle ja koordinoivalle taholle. Pelastustoimella nähtiin hyviä

valmiuksia kyseisenlaisena osapuolena, auttaen monenlaisissa turvallisuusympäristöissä. (Valonen 2015).

## 5.2 ”Millä tavoin onnettomuuskehityksen seurannasta tehdyillä havainnoilla voidaan kehittää rakennusvalvontaviranomaisille annettavaa asiantuntijaohjausta?”

Rakennusvalvontaviranomaisille annettavan asiantuntijaohjauksen todettiin muodostavan parhaimmat mahdollisuudet tehtyjen havaintojen edistämiseksi paikallistasolla. Todetun käsityksen mukaan pelastuslaitoksen nimeämät rakennusvalvontojen yhteyshenkilöt, lausuntoja antavat pelastusviranomaiset, kykenevät edistämään tärkeänä pidettäviä asioita jo hankkeen lupavaiheessa. Samalla kuitenkin muistutettiin tilanteista, jolloin esitettävien asioiden turvallisuustaso ylittää Suomen rakentamismääräyskokoelman asettamat vaatimukset. Tällöin esitettäviä asioita todettiin käsiteltävän lähinnä suosituksina ja niiden huomiointi rakennuslupamenettelyn yhteydessä oli jäänyt pienemmälle huomiolle. Onnistuneen asiantuntijaohjauksen edellytyksenä pidettiin riittävää perehtyneisyyttä pelastustoimintaan sekä ohjauksen keskittymistä olennaisiin asioihin kuten poistumisen turvaamiseen, palo-osastointiin, ja omien toimintaedellytysten turvaamiseen. Länsi-Uudenmaan pelastuslaitoksen henkilöstön osalta nähtiin olevan koulutustarvetta pelastustoiminnan toimintaedellytysten huomioonottamisessa. (Pälviä 2015.)

Toistettiin näkemystä, jossa todettiin rakennusvalvontojen ottavan rakennuslupamenettelyissä huomioon toimenpide-ehdotuksien ja havaintojen sisältöä, vaikka ne ylittäisivät lainsäädännössä asetetut vähimmäistasot. Merkitsevässä roolissa tämän asian suhteen nähtiin asialliset ja riittävät perustelut rakennusvalvonnoille toimenpiteiden tarpeellisuudesta. (Jäntti 2015.)

Pelastusviranomaisilta hyvänä toimintatapana nähtiin havaitsemiensa epäkohtien tuominen rakennusvalvonnoille tietoon, jolloin rakennusvalvonnat kykenevät ottamaan nämä asiat huomioon käsitellessään vastaavan kaltaisia rakennushankkeita (Häyrinen 2015).



Rakennusvalvonnoille annettavan asiantuntijaohjauksen osalta todettiin, ettei siinä voida periaatteellisesti edellyttää täytettävän muita asioita kuin lainsäädännössä velvoittavaksi on asetettu (Häyrinen 2015; Jäntti 2015).

Asiaa täsmennettiin maininnalla, että rakentamisen ohjauksessa tulee ensisijaisesti keskittyä niiden määräysten valvontaan, joita Suomeen on laadittu, sen sijaan että laadittaisiin paikallisia vaatimuksia. Esimerkiksi Suomen rakentamismääräyskokoelmassa havaittavan ongelman osalta todettiin tavoiteltavan korjausta koko maan laajuisesti, eikä pelkästään yksittäisissä kunnissa. (Häyrinen 2015.) Asiaa täsmennettiin vielä huomiolla, että pelastusviranomaisten tulee tiedostaa olevansa rakennuslupamenettelyssä lausunnonantajia ja velvoittavien määräysten asettaminen hankkeeseen ryhtyvää kohtaan kuuluu rakennusvalvontaviranomaiselle (Jäntti 2015).

Rakennusvalvontojen välillä havaittiin vaihtelua, minkä laajuista rakennuslupamenettelyä edellytetään ryhdyttäessä turvallisuuteen vaikuttavia muutoksia rakennuksiin. Vaihtelun nähtiin perustuvan rakennusvalvontojen resursseihin sekä erilaisiin poliittisiin taustaohjauksiin. (Markkanen 2015.)

Pelastustoimen toiminnan luonne nähtiin tekijänä, jonka johdosta se on aktiivisesti mukana rakenteellisen paloturvallisuuden sidosryhmiä koskevissa asioissa. Pelastuslaitoksille kertyvän ensikäden tiedon nähtiin olevan sellaista, josta sidosryhmät voivat hyötyä. Tämänkaltaisina tietoina mainittiin jonkin rakenteellisen paloturvallisuusratkaisun toimivuus tai sen toiminnassa havaittu epäkohta. Olemalla mukana rakenteellisen palonehkäisyn kehittämisessä, nähtiin pelastuslaitoksilla mahdollisuuksia hakea kokemuksilleen vaikuttavuutta huomioiden kuitenkin, että varsinainen kehittämisvastuu tulee olla muilla toimijoilla (elinkeino, tutkimusyhteisö). Rakennusvalvonnoille annettavan asiantuntijaohjauksen todettiin muodostavan selkeän yhteistyörakenteen, jota kautta käytännön pelastustoimista saatuja huomioita voidaan johdattaa asiantuntijaohjauksessa hankkeissa huomioitavaksi. Erityisesti niiden henkilöiden, jotka toimivat aktiivisesti mukana onnettomuuskehityksen seuraamisessa, todettiin kykenevän käyttämään havaintoja hyödykseen. Lainvalmisteluun saakka päätyvien toimenpide-ehdotusten osalta ehdottoman

tärkeässä roolissa nähtiin pelastustoiminnan ja onnettomuuskehityksen muodostama tausta. Näiden asioiden välistä kolmiyhteyttä pidettiin ehdottomana edellytyksenä kyetäksemme kehittämään nykyistä enemmän tutkimuksellisesti toimintaympäristömuutoksen arviointiin, onnettomuuskehityksen tutkimukseen ja kehittämiseen kansallisena kokonaisuutena. Rakenteellista paloturvallisuutta koskevissa lainsäädännön uudistamishankkeissa turvallisuuden todettiin olevan tekijä, jonka tulee olla keskusteluissa aina mukana. Lopputuloksien kannalta mainittiin pyrittävän täyttämään turvallisuuden osalta vaatimukset, jotka muodostuvat nykyisestä turvallisuuskäsityksestä. (Kohvakka 2015.)

### 5.3 ”Onko asetetun veloitteen vaikutuspiirissä asioita, joiden osalta havaitaan kehittämistarpeita?”

Haastatteluiden yhtenä osa-alueena käsiteltiin onnettomuuskehityksen seurannan toteuttamiseen liittyviä kehittämistarpeita. Haastateltavien henkilöiden runsaan kokemuspääoman sekä alan yleisen tietouden pohjalta haastatteluaineistoa muodostui varsin runsaasti. Keskustelu aihepiiristä herätti myös jonkin verran avoimia kysymyksiä, kuin suoraan vastauksia niihin.

Eryteisesti pelastuslaitosten edustajien vastauksissa havaittiin selkeää tarvetta ohjaukselle tavoista, joilla asetettua veloitetta tulisi toteuttaa. Pelastuslain 43 § asettaa pelastuslaitoksille veloitteen onnettomuuskehityksen seurannan toteuttamiselle, mutta edellytetyt tavat veloitteen täyttämiseksi ovat jääneet avoimiksi. Veloitteen osalta nähtiin jätetyn hyvinkin paljon tulkinnan varaa pelastuslaitoskohtaiselle harkinnalle.

Suureksi haasteeksi todettiin alan sirpaleisuus ja pelastuslaitosten yhteisten resurssien vähäisyys, jotka voisivat harmonisoida 22 eri pelastuslaitoksen toimintaa. Haasteeksi todettiin muodostuvan vähäisten resurssien ohjaaminen niin, että onnettomuuskehityksen seuraaminen olisi systemaattista ja riittävän nopeaa. Pelastuslaitosten kumppanuusverkoston yhteiset resurssit toimintojen

yhtenäistämiseen todettiin olevan vielä kovin rajallisia, mutta tarve niiden lisäämiselle toki on havaittu. (Kohvakka 2015.)

Onnettomuuskehityksestä tehtävien havaintojen sekä niihin liittyvän vaikuttavuuden havaittiin muodostuneen kehittämistä vaativiksi. Pelastuslaitosten todettiin tarvitsevan ohjausta onnettomuuskehityksen seurannan strategisen suunnan muodostamiseksi. Ohjauksen avulla sille voitaisiin saavuttaa sellainen merkitys, joka lainsäädännössä on ollut tarkoituksena. Pelastuslain 43 §:n asettaman veloitteen osalta muistutettiin lainsäätäjän hakeneen johtopäätöksiä onnettomuuskehityksen seuraamisesta, eikä tilastojen laatimista tilastointien vuoksi. Pelastuslaitoksilla todettiin olevan kehitettävää tämän veloitteen osalta, vaikka lainsäätäjä onkin jättänyt asettamatta hyväksyttävän tason. Pelastuslaitoksien odotettiin julkaisevan johtopäätöksiä enemmän esiin, sillä ne puuttuvat melkein kaikilta pelastuslaitoksilta. Pelastuslaitoksilta odotettiin saatavan havaintoja enemmänkin käyttöön, sillä ne lukeutuvat osaksi ministeriöiden poikkihallinnollista keskustelua. (Häyrinen 2015.)

Useampi haastateltava mainitsi haasteeksi veloitteen toteuttamisessa Onnettomuustietokanta PRONTO:oon täydennettävien tietojen eheyden sekä tasalaatuisuuden. Yhden pelastuslaitoksen alueelta muodostuvan onnettomuusaineiston suppeus nähtiin asiana, jolloin luotettavaa trendimuutoksen analyysiä ei voida muodostaa. Pelastuslaitosten kumppanuusverkoston kautta laaditut yhteiset kannanotot nähtiin menetelmänä, jolla voidaan saavuttaa johtopäätöksille enemmän vaikuttavuutta. Eräänä esimerkkinä tuotiin esille Palontutkinta 2014-työryhmän teematutkinnat vuosina 2012 - 2013, joiden tuloksille saavutettiin merkittävästi suurempi painoarvo, kuin yksittäisen pelastuslaitoksen esittämänä.

Onnettomuuskehityksen tietoja todettiin tarvittavan enemmän koko pelastustoimen käyttöön julkisena ja selväkielisenä aineistona. Kehitteillä olevan VARANTO-tietojärjestelmän (pelastustoimen tietovaranto ja -järjestelmät) toivottiin tuovan apua tähän asiaan. Mahdollista menettelytapaa pohdittiin, jossa analysointi tehtäisiin valtakunnallisella tasolla ja

pelastuslaitosten tehtäväksi jäisi hyödyntää valmista tietoa. Silloin paikallisiin havaintoihin sekä ongelmiin tulisi kuitenkin tarttua yksittäisten pelastuslaitosten toimesta. Onnettomuustutkintakeskuksen toimintaa pidettiin erityisesti turvallisuussuositusten osalta onnistuneena, sillä ne ovat toteutuneet hyvissä määrin ja niiden toteutuksen tilaa seurataan. Pelastuslaitoksia neuvottiin laatimaan toimenpide-ehdotukset harkiten, isoihin asioihin keskittyen sekä niputtamalla ja jalostamalla useat samansuuntaiset suositukset yhteen. Pelkästään toimenpide-ehdotusten antamisen ei katsottu riittävän, vaan niiden toteutumisen perään todettiin kannattavan kysellä systemaattisesti. Toimenpide-ehdotukset tulisi asettaa myös julkisesti saataviksi, jolloin niitä koskeva tieto leviää julkisuudessa paremmin. Toimenpide-ehdotuksista suositeltiin keskustelemaan erityisesti muiden viranomaisten ja tahojen kesken. Näkemykset toteutumismahdollisuuksista ja toteuttamistavoista todettiin sellaisiksi asioiksi, joista on kannattavaa käydä keskustelua muiden tahojen kanssa. (Valonen 2015.)

Pelastusopiston tutkimus- ja kehittämistoiminnan vahvistaminen eri muodoin nähtiin tärkeässä roolissa, jolloin sen resurssit olisivat voineet avustaa pelastuslaitoksia onnettomuuskehityksen seuraamisessa. Esille tuotiinkin näkemys, jonka mukaan rakennuksen turvallisuutta lisäävien järjestelyiden vaikuttavuutta tutkittaisiin oikeiden tutkijoiden toimesta huomattavasti enemmän kuin tällä hetkellä tutkitaan (Häyrinen 2015). Esille pidettiin näkemystä, jonka mukaan syvällisemmät tutkimusaiheet toteutetaan valtakunnallisina tutkimushankkeina, niiden muodostaessa laadukkaampia tutkimustuloksia johtopäätöksissä käytettäväksi (Jäntti 2015).

Onnettomuuskehityksen seurannan olennaisena sisältönä todettiin olevan järkevä ja kattava tietojen tilastointitapa, sidosryhmien tunteminen sekä julkisuus. Julkisen tiedon todettiin leviävän toimialojen sisällä paljon paremmin. (Valonen 2015.)

Länsi-Uudenmaan pelastuslaitoksen sisäisen ohjeen, Ohje onnettomuustutkinnasta, sisällön nähtiin jääneen visiotasolle, eikä palontutkijoiden välillä ole ohjeen mukaista kanssakäymistä. Ohjeen

päivittämistä ja yleisempään tietoon palauttamista esitettiin mahdollisena kehittämistoimena (Markkanen 2015.)

## 6 KESKEISET TUTKIMUSTULOKSET

Pelastuslaitosten todettiin seuraavan onnettomuuskehitystä ja suorittavan toimenpiteitä havaittuaan niitä edellyttäviä asioita. Toimenpiteistä ja seurannan toteuttamisesta tosin nähtiinkin jo muodostuvan pelastuslaitosten välistä vaihtelevuutta. Vaihtelun nähtiin pohjautuvan Sisäministeriön ohjauksen vähäisyyteen, Aluehallintoviraston valvonnan vähäisyyteen sekä pelastuslaitosten sisällöltään niukkoihin palvelutasopäätöksiin, joissa on varsin suppeasti käsitelty palontutkinnan ja onnettomuuskehityksen seurantaan liittyviä toimintoja. Myös pelastuslaitosten sisäinen ohjeistus veloitteen osalta puuttui kokonaan tai se oli kovin keveää. Länsi-Uudenmaan pelastuslaitoksen sisäisen ohjeen onnettomuustutkinnasta nähtiin muodostuvan mahdollisen päivityksen jälkeen hyvät lähtökohdat palontutkijoiden väliselle kanssakäymiselle.

Pelastuslaitosten kansallisilla yhteistyömenettelyillä koettiin saavutettavan parempaa yhteiskunnallista vaikuttavuutta ja pelastuslaitosten roolin vahvistamista. Aluehallintoviraston Kohvakan onnettomuuskehityksen seurannasta antaman näkemyksen osoittaessa tämän parhaiten:

*”Tämä on juuri se pelastustoimen järjestelmän syvällisin kehitysmenetelmä, jossa pelastustoimen järjestelmäämme kehitetään toimintaympäristöanalyysin, onnettomuuskehityksen ja onnettomuuksien tulevan kehityksen näkökulmasta. Tämä muodostaa ensiarvoisen toiminnon, johon emme valitettavasti pysty riittävästi tämän hetkisin menettelytavoin vastaamaan. Pelastustoimen alueiden on syytä panostaa tähän, kuin myös pelastustoimen kansallisena järjestelmänä on syytä panostaa tähän tutkimus- ja kehittämistoiminnan kautta.”*

Pelastuslaitosten kumppanuusverkosto nähtiin verkostona, joka on vakiinnuttanut asemansa kansallisessa pelastuslaitosten välisen yhteistyömenettelyn ympäristössä ja edistänyt kansallisesti yhdenmukaisten linjausten muodostamista. Pelastuslaitosten kumppanuusverkoston ohjaamana odotettiin saavutettavan vakiintuneita toimintatapoja onnettomuuskehityksen seuraamiseksi. Vakiintuneita toimintatapoja pelastuslaitoksille odotettiin

muotoutuvan toiminnan vaikuttavuuden kehittämiseksi ja onnettomuuskehityksen seurannasta asetetun veloitteen täyttämiseksi. Pelastuslaitosten edustajia neuvottiin tiedustelemaan Liikenteen turvallisuusvirasto Trafín analyysiyksiköstä ja Liikennevakuutuskeskuksen liikenneturvallisuusyksiköstä hyviä käytäntöjä onnettomuuskehityksen seurantaan, sillä nämä tahot ovat tottuneet käsittelemään suuria tapahtumamääriä (Valonen 2015).

Onnettomuustietokanta PRONTO:oon tallennettavan tiedon eheyteen ja tasalaatuisuuteen liittyvät ongelmat nousivat monesti esiin. Niiden todettiin heikentävän luotettavaa tilastoanalyysiä oleellisesti. Vuosien saatossa positiivista kehitystä havaittiin kuitenkin tapahtuneen Pelastusopiston ja pelastuslaitosten suorittamien perehdytyksien johdosta. PRONTO:oa pidettiin tietokantana pelastusalalle merkittävänä kokonaisuutena, jota apuna käyttäen voidaan kartoittaa lyhyen kuin pidemmänkin aikavälin ilmiöitä. Merkittävien löydösten edistämistä kansallisin tutkimushankkein pidettiin välttämättömänä menetelmänä, mikäli tutkimustuloksilla halutaan vaikuttaa alaa koskevaan lainsäädäntöön. Lainsäädännön kehittämiseen nähtiin tarvittavan erityisesti tutkijälähtöistä havaintoaineistoa asioiden vaikuttavuudesta sekä pelastuslaitosten johtopäätöksiä.

Rakennusvalvontaviranomaisille annettavalla asiantuntijaohjauksella nähtiin saavutettavan parhaimmat mahdollisuudet tehtyjen havaintojen edistämiseksi paikallistasolla. Asiantuntijaohjausta antavien pelastusviranomaisten riittävää perehtyneisyyttä pelastustoimintaan sekä keskittymistä rakenteellisen paloturvallisuuden olennaisiin vaatimuksiin pidettiin onnistuneen asiantuntijaohjauksen edellytyksenä. Länsi-Uudenmaan pelastuslaitoksen henkilöstön osalta nähtiin koulutustarvetta pelastustoiminnan toimintaedellytysten huomioinnissa niillä, jotka toimivat rakennuslupahakemuksiin lausuntoja antavina pelastusviranomaisina. Rakennusvalvontojen kanssa muodostettua yhteistyötä pidettiin oikeana toimintamuotona johdattaa pelastustoiminnasta saatuja huomioita ja epäkohtia rakennushankkeissa huomioitavaksi. Toisaalta muistutettiin, että esitettävien

asioiden ylittäessä Suomen rakentamismääräyskokoelmassa asetetut vaatimukset, käsitellään pelastusviranomaisten esityksiä lähinnä suosituksina.



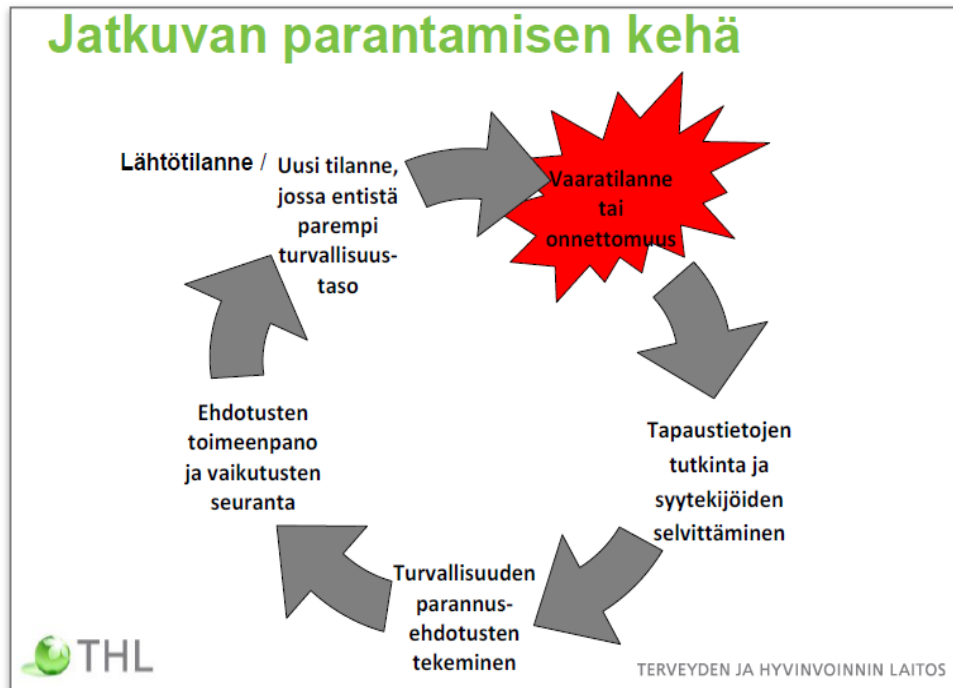
## 7 POHDINTA

Pelastusopiston tutkimus- ja kehittämistoiminnan resurssien vahvistamiseksi opinnäytetyön alkutaipaleella oli vielä havaittavissa positiivisia näkymiä. Sisäministeriön vuonna 2013 asettaman selvityshankkeen, Pelastustoimen tutkimus- ja kehittämistoiminnan vahvistaminen, loppuraportti julkaistiin vuoden 2014 kesäkuussa. Yhtenä keskeisenä kehitysehdotuksena, kaikkiaan kahdestatoista ehdotuksesta oli pelastusalan tutkimuksen tehostaminen vahvistamalla sen koordinaatiota, tutkimusinstituutioiden välistä yhteistyötä, laajentamalla tutkimuksen aihealueita ja lisäämällä asteittain alan tutkimuksen voimavaroja. Myöhemmin lokakuussa 2014 pelastuslaitosten kumppanuusverkoston palvelualueita toteutuksessa Sisäministeriön ylitarkastaja Jouni Pousi kertoi heidän jatkotoimenpiteistään esitettyjen kehitysehdotusten osalle. Lisäresursseja tutkimuksen koordinointiin ei ollut tarjolla. Tämän lisäksi Pelastusopistoa koskevat säästötavoitteet heijastuisivat myös olemassa olevaan tutkimus- ja kehittämistoimintaan. (Kokki 2014) Pelastustoimen tutkimustoiminnan resurssia ei siis olla vahvistamassa ja toiminnan tehostamistarpeet Pelastusopistolla aiheuttanevatkin lisääntyntä painetta pelastuslaitoksissa toiminnan kehittämiseen.

Merkittävänä osoituksena asian kiinnostavuuteen voidaan pitää Aluehallintoviraston esille tuomaa mahdollisuutta ottaa onnettomuuskehityksen seuranta jonain tulevana vuotena mukaan valtakunnallisiin valvonnan painopistealueisiinsa. Yleiseen kokemukseen perustuen voitaneen todeta tämän muodostavan tehokkaan keinon kehittää toimintaa. Asioita joihin kohdistuu erityistä valvontaa, pyritään yleisesti myös toteuttamaan laadukkaasti.

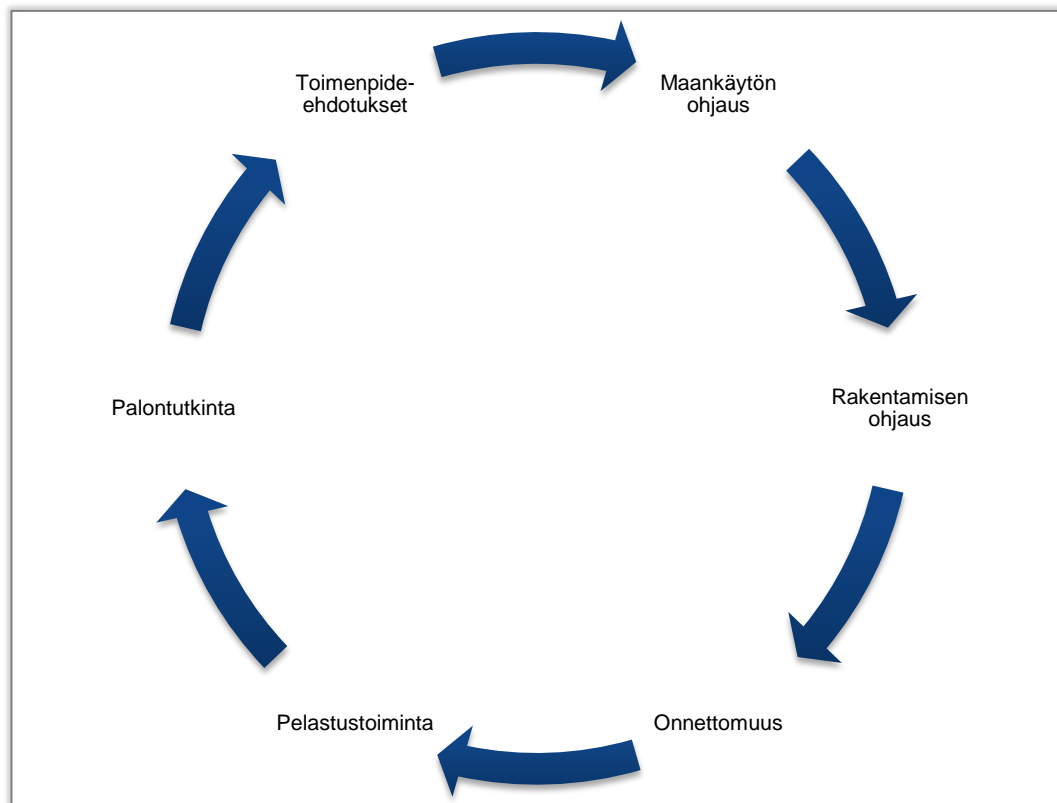
Aineistoa havainnoimalla on todettavissa, etteivät onnettomuuskehityksen seurannan kehittämiseen liittyvät huomiot johdu pelkästään yhdestä osapuolesta tai asiasta. Kehitettäviä ja huomioitavia asioita löytyy niin Aluehallintoviraston, Sisäministeriön, pelastuslaitosten kuin heidän sidosryhmiensä keskuudessakin. Näitä osapuolia yhdistävänä foorumina nähdään Pelastuslaitosten kumppanuusverkosto, jonka yhteisesti

muodostamalla kannanotoilla voidaan saavuttaa kansallista kehitystä. Sen muodostaman kannanoton painoarvoa voidaan pitää yksittäisen pelastuslaitoksen esittämää näkemystä merkittävästi suurempana (Pelastusjohtajien kokous 20.9.2012).



Kuvio 2. Jatkuvan parantamisen malli (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos).

Onnettomuuskehityksen seurantavelvoitteen tavoitteellista tilaa yleisellä tasolla voidaan kuvata Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen laatiman, jatkuvan parantamisen kehän avustuksella. Kehän nimikkeitä muuttamalla toimintaideaa voidaan hyvin käyttää muidenkin prosessien kehittämiseen. Samaa mallia mukaillen voidaan esittää onnettomuuskehityksen seuraamisessa tehtyjen havaintojen vaikutusta rakentamisen ohjaukseen. Kehän jatkuvuuden osalta epävarmuustekijöinä ovat monet osatekijät sekä useamman vastuuviranomaisen mukana toimiminen. Kehän katkeamaton toiminta edellyttää pitkäjänteistä työskentelyä toimenpide-ehdotusten osalta sekä laajaa toimintaa viranomais- ja sidosryhmäyhteistyössä.



Kuvio 3. Kehä toimenpide-ehdotusten ohjautumisesta rakentamisen ohjaukseen.

Kuvio 3. havainnoi haastatteluaineiston sisällön tavoitetilaa, jota veloitteen osalta tulisi tavoitella. Haastatteluaineistoa analysoidessa havaittavissa oli yhteinen tahtotila, jossa esitettävien toimenpide-ehdotuksien pyritään saavuttamaan nykyistä kehittyneempää turvallisuustasoa.

Pelastuslaitosten toteuttama pelastustoimen resurssi- ja onnettomuustietokanta PRONTO:n täydentäminen ja laadukas palontutkintatyö muodostavat perustan monilta osin onnettomuuskehityksen seurannan toteuttamiselle. Yksittäisistä palontutkintaselosteista voidaan koulutettujen palontutkijoiden huomioimana tehdä löydöksiä asioista, jotka edellyttävät tarkempaa tutkimusta.

Vaikuttavina osallisina suomalaisen palontutkinnan positiivisiin näkymiin viime aikoina ovat olleet:

- Pelastuslaitosten kumppanuusverkoston alaisuudessa olevan Palontutkinta 2014 -työryhmän teematutkinnot
- Suomen Palontutkijat ry toiminnan aloittaminen vuonna 2015
- Pelastuslaitosten palontutkinnan käsikirjan (2014) julkaisu

Erityisen neuvokkaina huomioina pidän Onnettomuustutkintakeskuksen Valosen huomioita kehittämisehdotuksista. Hän toi esille monia sellaisia asioita, joiden käytön Onnettomuustutkintakeskus on omissa turvallisuustutkinnoissaan todennut vaikuttavuutta lisääviksi ja toimintaa kehittäviksi. Onnettomuustutkintakeskuksen tutkintahaarojen muodostuessa hyvinkin erilaisista toimintaympäristöistä, voidaan heidän näkemystään toimiviksi todetuista menettelytavoista pitää perusteltuna.

Pelastuslain 43 §:n asettaman velvoitteessa havainnoitavat asiat muodostuvat pelastuslaitosten suorittamista onnettomuustyypeistä. Voidaankin pohtia vastaako nykymuotoisena toteutettava, pelkästään tulipalojen tutkintaan keskittyvä, palontutkinta riittävällä tavalla asetettuun velvoitteeseen. Pelastuslaitosten historialliseen syntymekanismiin viitaten onnettomuuskehityksen seuraamisen painottaminen tulipaloihin on aikoinaan ollut hyvinkin luontevaa. Nykyisen lainsäädännön ohjaamana pelastuslaitosten tehtävät muodostuvat hyvinkin erilaisista onnettomuustyypeistä. Pelastuslaitoksilla on laajan tehtäväkentän johdosta kokemusta muistakin onnettomuustyypeistä kuin tulipaloista. Periaatteellisia esteitä turvallisuutta kehittävien toimenpide-ehdotusten muodostamiselle ei tulisi siis olla.

Pelastustoimen toimintaedellytysten ja onnettomuuskehityksestä tehtyjen havaintojen tunteminen nähtiin tärkeässä osassa niillä henkilöillä, jotka antavat asiantuntijaohjausta rakennusvalvontaviranomaisille. Länsi-Uudenmaan pelastuslaitoksella nimetyt rakennusvalvontojen yhteyshenkilöt ovat virkanimikkeiltään pääasiassa johtavia palotarkastajia sekä palotarkastajia. Heidän pääasialliset koulutustaustansa perustuvat rakennusalan koulutusohjelmiin tutkintonimikkein rakennusmestari, rakennusinsinööri tai rakennustekniikan insinööri (AMK). Rakennusvalvontojen yhteyshenkilöiden työtehtävät sisältävät vähäisenlaisesti suoraan pelastustoimintaan tai

palontutkintaan liittyviä kokonaisuuksia. Ohjausta annettaessa muodostuu varmasti tilanteita, joissa kaikkia oleellisia asioita ei osata ottaa huomioon. Rakennusvalvontaviranomaisille asiantuntijaohjausta antavien henkilöiden riittävää pelastustoimen toimintaedellytysten osaamista ja perehtyneisyyttä onnettomuuskehityksen seurannasta tehtyihin havaintoihin tulisikin edistää. Osaamisen kehittämiseksi he voisivatkin olla varsinaisen pelastustoiminnan kanssa lähemmin tekemisissä osallistumalla pelastustoiminnan seminaareihin tai suorittamalla palontutkintoja.

## 8 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkimustuloksia käsitellessä havaittiin seuraavia asioita, joiden avulla onnettomuuskehityksen seurannan vaikuttavuutta voidaan kehittää. Edellytyksiä onnettomuuskehityksen seurannan kehittämiseksi ovat:

- Sisäministeriö laatii muistion menettelytavoista, joita käyttäen pelastuslaitokset voivat täyttää Pelastuslain 43 §:n asettaman veloitteen.
- Aluehallintovirastot ottavat onnettomuuskehityksen seurannan huomioon valtakunnallisen valvonnan painopistealueissaan.
- Pelastuslaitokset huomioivat palvelutasopäätöksissään entistä laajemmin Pelastuslain 41 §:n ja 43 §:n liittyvät toimintonsa. Erityisesti toimintoihin käytettävät resurssit esitetään aikaisempaa tarkemmin.
- Pelastuslaitokset laativat ohjeen onnettomuuskehityksen seuraamisesta Pelastuslaitosten kumppanuusverkoston tuella. Ohjeessa käsitellään menettelytapoja onnettomuuskehityksen seurannasta asetetun veloitteen täyttämiseksi. Ohjetta laadittaessa arvioidaan muiden turvallisuustoimijoiden onnettomuuskehityksen seurantaan käyttämien menetelmien siirrettävyyttä pelastustoimen toimintaympäristöön.
- Länsi-Uudenmaan pelastuslaitos päivittää olemassa olevan ohjeen onnettomuustutkinnasta. Ohjeen myötä palontutkijoiden välistä kanssakäymistä lisätään ja palontutkinnan vaikuttavuutta kehitetään.

Asioita joilla voidaan kehittää onnettomuuskehityksen seurannan pohjalta tehtyjen havaintojen huomiointia rakennusvalvontaviranomaisille annettavassa asiantuntijaohjaksessa:

- Rakenteellista asiantuntijaohjausta antavien pelastusviranomaisten perehtyneisyyttä pelastustoimen toimintaedellytyksiin edistetään.
- Rakenteellista asiantuntijaohjausta antavien pelastusviranomaisten perehtyneisyyttä onnettomuuskehityksen seurannasta esiin tulleisiin asioihin edistetään.
- Rakenteellista asiantuntijaohjausta antavat pelastusviranomaiset edistävät rakennusvalvontaviranomaisten ja muiden rakentamisen ohjaukseen liittyvien sidosryhmien keskuudessa käytävää yhteistyötä.
- Rakenteellista asiantuntijaohjausta antavat pelastusviranomaiset hakeutuvat aktiivisesti yhteistyöhön rakentamista ohjaavien järjestöjen kanssa.

## 9 YHTEENVETO

Opinnäytetyön tavoitteena oli tuoda esiin havaintoja pelastuslaitosten käyttämistä menettelytavoista, joiden avulla voidaan täyttää lainsäätäjän asettamat pelastuslain 379/2011 43 §:n velvoitteet onnettomuuskehityksen seuraamisesta. Lisäksi tavoitteena oli selvittää millä tavoin onnettomuuskehityksen seurannassa havaittuja asioita ohjautuu osaksi rakennusvalvontaviranomaisille annettavaa asiantuntijaohjausta. Tutkimuskysymyksiksi asetettiin:

- *”Miten pelastuslaitokset toteuttavat pelastuslain 379/2011 43 §:ssä asetettuja velvoitteita?”*
- *”Millä tavoin onnettomuuskehityksen seurannasta tehdyillä havainnoilla voidaan kehittää rakennusvalvontaviranomaisille annettavaa asiantuntijaohjausta?”*
- *”Onko asetetun velvoitteen vaikutuspiirissä asioita, joiden osalta havaitaan kehittämistarpeita?”*

Ennen varsinaisiin tutkimustuloksiin siirtymistä käsiteltiin aiheen pohjana olevaa lainsäädäntöä ja taustatekijöitä. Lainsäädännön osalta todettiin vuoden 2003 Pelastuslaissa ensimmäistä kertaa olleen asetettuna nykymuotoinen velvoite seurata onnettomuuksien kehitystä sekä syiden kehittymistä. Muilta osin ajantasaisen lainsäädännön perustelumuiotiossa esitettyä mainintoja esiteltiin ja käytiin lävitse niiden vaikutusta onnettomuuskehityksen seurantaan. Pelastustoimen resurssi- ja onnettomuustilasto PRONTO:a sekä pelastuslaitoksien palontutkintojen taustoja esiteltiin, niiden muodostaessa oleellisimman aineistomateriaalin onnettomuuskehityksen seurantaan. Onnettomuustutkintakeskuksen toimintaa esiteltiin näkökannalta, jossa heidän toteuttamien turvallisuustutkintojen aineisto sekä sen antamat turvallisuussuositukset voivat edistää myös pelastustoimen esittämiä asioita. Turvallisuussuositusten käsittelemiseksi muodostunutta hyvää käytäntöä esiteltiin.



Toteuttamismuotona olleen tapaustutkimuksen ominaispiirteitä esiteltiin ja käytiin lävitse tutkimuskirjallisuudessa esiin tulleita säännöllisyyksiä. Tutkimuskysymyksien käsittelemiseksi muodostettiin haastattelupohja, jonka muunnoksia apuna käyttäen haastateltiin kahdeksaa onnettomuuksien ehkäisyn asiantuntijaa. Haastatteluissa edustettuina olivat Sisäministeriön pelastusosasto, Etelä-Suomen aluehallintovirasto, Onnettomuustutkintakeskus, pelastuslaitosten kumppanuusverkoston alaisuudessa toimineen Palontutkinta 2014-työryhmän puheenjohtaja sekä Länsi-Uudenmaan pelastuslaitos.

Keskeisenä tutkimustuloksena todettiin pelastuslaitosten seuraavan onnettomuuskehitystä ja suorittavan toimenpiteitä havaittuaan niitä edellyttäviä asioita. Vaihtelua todettiin pelastuslaitosten välille syntyvän seurannan toteuttamisen tavoista sekä toteutettavista toimenpiteistä. Vaihtelun nähtiin pohjautuvan Sisäministeriön ohjauksen vähäisyyteen, Aluehallintoviraston valvonnan vähäisyyteen sekä pelastuslaitosten sisällöiltään niukkoihin palvelutasopäätöksiin, joissa oli varsin suppeasti käsitelty palontutkinnan ja onnettomuuskehityksen seurantaan liittyviä toimintoja. Myös pelastuslaitosten sisäinen ohjeistus veloitteen osalta puuttui kokonaan tai oli kovin keveää. Onnettomuustietokanta PRONTO:on tallennettavan tiedon eheyteen ja tasalaatuisuuteen liittyvät ongelmat nousivat monesti esiin.

Kehittämistarpeiden osalta kansallisilla yhteistyömenettelyillä nähtiin saavutettavan parempaa yhteiskunnallista vaikuttavuutta ja pelastuslaitosten roolin vahvistamista. Erityisesti pelastuslaitosten kumppanuusverkosto nähtiin verkostona, joka on vakiinnuttanut asemansa kansallisessa pelastuslaitosten välisen yhteistyömenettelyn ympäristössä ja edistänyt kansallisesti yhdenmukaisten linjausten muodostamista. Pelastuslaitosten kumppanuusverkoston ohjaamana odotetaan saavutettavan vakiintuneita toimintatapoja onnettomuuskehityksen seuraamiseksi. Merkittävien löydösten edistämistä kansallisin tutkimushankkein pidettiin välttämättömänä menetelmänä, mikäli tutkimustuloksilla halutaan vaikuttaa alaa koskevaan lainsäädäntöön. Lainsäädännön kehittämiseen nähtiin tarvittavan erityisesti

tutkijalähtöistä havaintoaineistoa asioiden vaikuttavuudesta sekä pelastuslaitosten johtopäätöksiä.

Rakennusvalvontaviranomaisille annettavalla asiantuntijaohjauksella nähtiin parhaimmat mahdollisuudet tehtyjen havaintojen edistämiseksi paikallistasolla. Toisaalta muistutettiin, ettei rakentamisen ohjauksessa voida periaatteellisesti edellyttää täytettävän muita asioita kuin lainsäädännössä velvoittavaksi on asetettu. Olemassa olevien määräysten huomiointi nähtiin ensisijaisena tehtävänä rakennusvalvontaviranomaisille annettavassa asiantuntijaohjauksessa. Asiantuntijaohjausta antavien pelastusviranomaisten pelastustoiminnan toimintaedellytyksiin perehtyneisyyttä pidettiin tärkeänä osana laadukasta asiantuntijaohjausta.

Keskeisistä tutkimustuloksista muodostettiin onnettomuuskehityksen seurantaan sekä rakennusvalvontaviranomaisille annettavaan asiantuntijaohjaukseen kohdennettuja toimenpide-ehtotuksia. Toimenpide-ehtotukset muotoiltiin niin, että ne ovat mahdollisimmat selkeästi käsiteltävissä.

Opinnäytetyön tekeminen muodostui tekijälleen haasteelliseksi kokemukseksi, ollen varsin mielenkiintoinen osa ylempää ammattikorkeakoulututkintoa. Perehtyneisyyden kasvaminen aiheeseen kasvoi tutkimustyön aikana, muodostaen selkeämmän käsityksen onnettomuuskehityksen seurantaan vaikuttavista asioista. Tekninen koulutustausta ja työtehtävät onnettomuuksien ehkäisyyn keskuudessa muodostivat hyvän lähtökohdan opinnäytetyön toteuttamiselle. Opinnäytetyö ja sen ympärille muotoutunut toimintaympäristö ovat olleet tekijälleen luontaista osaa päivittäisiä työtehtäviä, mahdollistaen oman asiantuntemuksen käytön sekä työnantajan täyden tuen työn etenemiselle. Tutkimustulosten analysointi oli verrattain jopa mielekästä, sillä se oli toteutettavissa haastatteluista laadittuihin yhteenvetoihin tutustumalla. Mielenkiintoisimmaksi osaksi opinnäytetyötä muodostuivat asiantuntijahaastattelut, joiden sisältöä voinee pitää keskeisimpänä osana opinnäytetyötä.

Tapaustutkimukselle ominaiseen tapaan olin tutkijana pitänyt joitain asettamiani ennako-odotuksia tärkeinä. Jokaisessa asiantuntijahaastattelussa saamani aineisto vaikutti aina erityisen tärkeältä. Niiden lopullinen merkitys selvisi minulle kuitenkin vasta aloittaessani laatimaan tutkimustuloksia. (Bamberg ym. 2007,10.) Teemahaastattelua koskevaan tutkimuskirjallisuuteen tutustuttuani ennako-odotukset saivat väistyä sivuun ja asiaan muodostui tutkimuksellinen ote. Kykenin asettamaan itseni rooliin, jossa haastatteluaineistoa käsiteltiin tasapuolisesti ja kenenkään huomioita vähättelemättä.

Odotan opinnäytetyön tuovan uutta pohdintaa onnettomuuskehityksen seurantaan pelastuslaitoksille, pelastuslaitoksia valvoviin Aluehallintovirastoihin kuin myös ohjaavaan Sisäministeriöön. Opinnäytetyön osittaisena tarkoituksena on pyrkiä avaamaan kansallista keskustelua tavasta, jolla Pelastuslain 43 §:n velvoitetta toteutetaan. Opinnäytetyön sisällön koen sellaiseksi, josta hyötyvät onnettomuuksien ehkäisyn keskuudessa työskentelevät ihmiset.

Tutkimusta olisi voinut jatkaa pidemmälle perehtymällä muiden maiden järjestelyihin onnettomuuskehityksen seuraamisessa. Erityisen kiinnostavaa olisi ollut tutkia muiden pohjoismaisten pelastustoimien järjestelyitä, niiden rakennetun ympäristön ollessa lähinnä Suomea vastaavaa. Muilla tavoin tutkimusta olisi voinut jatkaa perehtymällä pelastusviranomaisten antamaan asiantuntijaohjaukseen rakennushankkeisiin ryhtyville sekä heidän edustajilleen.

Tutkimuksen tuloksista laaditaan artikkeli pelastuslaitosten kumppanuusverkostoon sekä pelastusalan lehdistöön julkaistavaksi. Tutkimuksen johtopäätöksien edellyttämien toimenpiteiden osalta esitetään jatkotyöskentelyksi workshop-/työpajatyöskentelyä Länsi-Uudenmaan pelastuslaitoksella. Työpajassa työstettäisiin suunnitelmaa johtopäätöksinä esille tuotujen asioiden edistämiseksi.

## LÄHTEET

Bamberg, J; Jokinen, P. & Laine, M. 2007. Tapaustutkimuksen taito. Helsinki: Gaudeamus.

Haiko Markku 2014. Selvitys alueellisen pelastustoimen synnystä. Viitattu 6.3.2015 [http://www.pelastuslaitokset.fi/filewrap.php?c=&f=raportti\\_lopullinen\\_4\\_9\\_2014.pdf](http://www.pelastuslaitokset.fi/filewrap.php?c=&f=raportti_lopullinen_4_9_2014.pdf).

Hallituksen esitys Eduskunnalle pelastuslaiksi ja eräiden muiden lakien muuttamisesta. HE 192/2002. Viitattu 27.8.2015 <http://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2002/20020192>.

Hallituksen esitys Eduskunnalle pelastuslaiksi ja laiksi meripelastuslain 23 §:n muuttamisesta. HE 257 / 2010. Viitattu 20.3.2014 <http://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2010/20100257.pdf>.

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

Hirsjärvi, S & Hurme, H. 1995. Teemahaastattelu. Helsinki: Yliopistopaino.

Kallio, O. & Tolppi, R. Pelastustoimen alueellistamisen lähtölaueaus 2004." Ensimmäisten vuosien kokemuksia alueiden, asukkaiden ja kuntien näkökulmasta. Seurantatutkimuksen toisen vaiheen loppuraportti. Tampere: Tampereen yliopistopaino Oy.

Kaukonen, E. 2006. Pelastuslaitoksen kehittyvä rooli maakunnallisena toimijana 4/2006. Pelastusopiston julkaisu.

Kaukonen, E. 2008. Pelastustoimen tulevaisuuden ennakointi 2/2008. Pelastusopiston julkaisu.

Ketola, J. 2012. PRONTO: Järjestelmän esittelykalvot. Viitattu 5.10.2015 [http://www.pelastusopisto.fi/fi/tutkimus-\\_ja\\_tietopalvelut/tutkimus-ja\\_kehittamispalvelut/tilastot\\_pronto](http://www.pelastusopisto.fi/fi/tutkimus-_ja_tietopalvelut/tutkimus-ja_kehittamispalvelut/tilastot_pronto).

Kokki, E. & Tillander, K. 2006. Pelastustoimen alueiden ja tutkimuksen näkökulmia PRONTO:n kehittämiseen. Pelastusopiston julkaisu.

Kokki, E. 2014. Pelastusopiston tiedotarkisto - Blogit 10.12.2014. Viitattu 11.2.2016. [http://www.pelastusopisto.fi/fi/pelastusopisto/blogi.aspx/102/0/ei\\_sitten\\_patkaakaan\\_57139](http://www.pelastusopisto.fi/fi/pelastusopisto/blogi.aspx/102/0/ei_sitten_patkaakaan_57139).

Länsi-Uudenmaan pelastuslaitos 2005. Länsi-Uudenmaan pelastuslaitoksen onnettomuustutkinta, Ohje 4-2005. Sisäinen ohje .

Länsi-Uudenmaan pelastuslaitos 2014. Palvelutasopäätös 2014-2018. Oulu: Joutsen Median Painotalo Oy.

Onnettomuustutkintakeskus 2015, Vuosikertomus 2014. Viitattu 23.8.2015. <http://www.turvallisuustutkinta.fi/fi/index/otkes/muutjulkaisut.html>.

Pelastuslaki 29.4.2011/379.

Pelastusjohtajien kokous 20.9.2012. Pelastuslaitosten kumppanuusverkoston strategia 2012 - 016. Viitattu 15.5.2015. [http://www.pelastuslaitokset.fi/filewrap.php?c=&f=Pelastuslaitosten\\_kumppanuusverkoston\\_strategia\\_201216.pdf](http://www.pelastuslaitokset.fi/filewrap.php?c=&f=Pelastuslaitosten_kumppanuusverkoston_strategia_201216.pdf).

Pelastusopisto. Hanke: Palokuolemat 2007-2015. Viitattu 14.9.2015.  
[http://www.pelastusopisto.fi/fi/tutkimus-\\_ja\\_tietopalvelut/tutkimus-\\_ja\\_kehittamispalvelut/projekti-\\_ja\\_hanketoiminta/hankkeet/palokuolemat](http://www.pelastusopisto.fi/fi/tutkimus-_ja_tietopalvelut/tutkimus-_ja_kehittamispalvelut/projekti-_ja_hanketoiminta/hankkeet/palokuolemat).

Pelastustieto 2015. Palontorjuntateknikka-erikoisnumero. Onnettomuustutkintakeskuksen turvallisuussuositukset ja niiden toteutuminen. Helsinki: Palo- ja pelastustieto ry.

Pelastustoimen strategia 2015. Sisäministeriön julkaisu. Viitattu 1.2.2015  
[http://julkaisut.pelastustoimi.net/strategia2025/pubData/source/Pelastustoimen\\_strategia\\_2025.pdf](http://julkaisut.pelastustoimi.net/strategia2025/pubData/source/Pelastustoimen_strategia_2025.pdf).

Pronto. 2015. Pelastustoimen resurssi- ja onnettomuustilastojärjestelmä. Viitattu xx.xx.2015.  
<https://prontonet.fi/> (vaatii henkilökohtaisen salasanan).

Pronto Online-tilastot. 2015. Viitattu 13.4.2015.  
<https://prontonet.fi/Pronto3/online1/OnlineTilastot.htm#>.

Rautasuo, J. 2014. Pelastuslaitosten palontutkinnan käsikirja. Helsinki: Suomen Kuntaliitto.

Terveystieteiden tutkimuskeskus. Jatkuvan parantamisen malli-kuvio, Viitattu 2.3.2015.  
<http://kettu.sosiaaliportti.fi/tutkimus-ja-asiantuntijatyo/hankkeet-ja-ohjelmat/step-hanke/stepin-koulutusaineisto.html>.

Turvallisuustutkintalaki 20.5.2011/525.

Valonen, K. 2010. Onnettomuustutkinnan vaikuttavuuden mittaaminen-tutkielma. Teknillinen korkeakoulu. Viitattu 23.8.2015. <http://www.turvallisuustutkinta.fi> > OTKES > Muut julkaisut.

Ympäristöministeriö 2009. Ympäristöopas 39: Rakennusten paloturvallisuus & Paloturvallisuus korjausrakentamisessa. Helsinki: Edita Prima Oy.

Ympäristöministeriö 2015. Ympäristöministeriön raportteja 9/2015: Uusimuotoinen rakennusvalvontatoimi. Viitattu 27.9.2015. <http://www.ymparisto.fi/julkaisut> -> Ympäristöministeriön raportteja.

## HAASTATTELUT

Häyrinen, Jarkko, ylitarkastaja. Sisäministeriön pelastusosasto, Espoo. Yksilöhaastattelu 15.6.2015. Haastattelijana Mikko Salmi. Haastattelumuistio kirjoittajan hallussa.

Jäntti, Jarkko, riskienhallintapäällikkö. Keski-Suomen pelastuslaitos, Helsinki. Yksilöhaastattelu 25.5.2015. Haastattelijana Mikko Salmi. Haastattelumuistio kirjoittajan hallussa.

Kohvakka Kimmo, Johtaja. Etelä-Suomen aluehallintovirasto, Pelastustoimen ja varautumisen vastuualue. Puhelinhaastattelu 28.9.2015. Haastattelumuistio kirjoittajan hallussa.

Kuhlman, Anssi, vs. kehittämissyksikön päällikkö. Länsi-Uudenmaan pelastuslaitos, Espoo. Ryhmähaastattelu 30.3.2015. Haastattelijana Mikko Salmi. Haastattelumuistio kirjoittajan hallussa.

Markkanen, Kimmo, tukipalvelupäällikkö. Länsi-Uudenmaan pelastuslaitos, Espoo. Ryhmähaastattelu 30.3.2015. Haastattelijana Mikko Salmi. Haastattelumuistio kirjoittajan hallussa.

Pälviä, Tuomas, vs. riskienhallintapäällikkö. Länsi-Uudenmaan pelastuslaitos, Espoo. Ryhmähaastattelu 25.5.2015. Haastattelijana Mikko Salmi. Haastattelumuistio kirjoittajan hallussa.

Rautasuo, Janne, vs. johtava palotarkastaja. Länsi-Uudenmaan pelastuslaitos, Espoo. Ryhmähaastattelu 25.5.2015. Haastattelijana Mikko Salmi. Haastattelumuistio kirjoittajan hallussa.

Valonen, Kai, johtava tutkija. Onnettomuustutkintakeskus. Sähköpostihaastattelu 15.9.2015. Haastattelumuistio kirjoittajan hallussa.

## Haastattelupohja asiantuntijatapaamiseen

### Perustiedot

- Henkilön nimi ja tehtävänimike/asema organisaatiossa
- Aika ja paikka
- Kokemusvuodet onnettomuuksien ehkäisyssä
- Tehtävänkuva onnettomuuksien ehkäisyssä

### Seurannan toteuttaminen

- Kuinka hyvin tunnette pelastuslain kohdan 43§ ja mikä on teidän yhtymäkohtanne sen asettamaan velvoitteeseen?
- Mitä aineistomateriaalia edustamanne toimija käyttää onnettomuuskehityksen seuraamisessa?
- Millä tavalla toimien pelastuslaitos täyttää 43§ mukaisen velvoitteen?
- Mitä voidaan pitää raja-arvona, että pelastuslaitoksen tulee osaltaan ryhtyä toimenpiteisiin?
- Koskeeko onnettomuuskehityksen seuranta vain tulipaloja, vai tulisiko seuranta tehdä kaikista pelastustoimen tehtävistä?
- Mille tahoille pelastuslaitosten tulisi ensisijaisesti esittää tekemänsä havainnot?
- Onko tiedossanne tapauksia joissa pelastuslaitos olisi tehnyt 43§ mukaisia johtopäätöksiä ja ryhtynyt tarvittaviin toimenpiteisiin? Kertokaa mahdollisia esimerkkejä.

### Rakenteellinen palonehkäisy

- Miten pelastuslaitosten tekemien havaintojen ja niistä tehtävien esitysten vaikuttavuutta tutkitaan ennen niiden julkaisua?
- Mikä on käsityksenne niistä tekijöistä, jotka vaikuttavat eniten rakennusvalvontojen suhtautumiseen havaintojen ja tehtyjen esitysten siirtymisestä rakennuslupamenettelyyn?

- Mikä on käsityksenne onnettomuuskehityksen seurannasta tehtyjen havaintojen ja esitysten siirtymisestä rakennuslupamenettelyyn ja lainsäädäntöön?
- Miten pelastuslaitokset seuraavat tekemiensä havaintojen ottamista käyttöön / huomioimista lupamenettelyssä?
- Mihin asioihin pelastusviranomaisten tulisi keskittyä rakennusvalvontaviranomaisille annettavassa asiantuntijaohjauksessa, kun tavoitteena on tulipalojen ennaltaehkäisy?

### **Kehittämistarpeet**

- Mitkä ovat onnettomuuskehityksen seuraamisen suurimmat haasteet?
- Kuinka onnettomuuskehityksen seuraamista tulisi pelastuslaitoksissa kehittää?
- Mikä on yleinen käsityksenne pelastuslaitosten (Suomi) onnettomuuskehitysten seuraamisen tasosta?
- Oletteko havainneet yhteiskunnan sietokynnyksessä muutoksia onnettomuuksien vaikutuksiin suhtautumisessa?
- Mitkä ovat käsityksenne niistä perusteista joilla päättäjät / yhteiskunta valitsevat eteenpäin vietävät toimenpide-ehdotukset?
- Mitkä tahot päättävät jatkovalmisteluihin / toimenpiteisiin johtavista toimenpide-ehdotuksista?
- Miten varmistetaan uusien linjausten ja turvallisuusvaatimusten toteutuminen (rakennusvalvonnan paikalliset vaatimukset) jo hankkeen suunnitteluvaiheessa?



## Haastattelukysymykset Onnettomuustutkintakeskuksen johtava tutkija Kai Valoselle

### Haastateltavan tiedot

- Tehtäväkuva onnettomuuksien ehkäisyn osalta

### Seurannan toteuttaminen

- Kuinka hyvin tunnette pelastuslain kohdan 43§ taustoiheen ja millä tavoin oma roolinne onnettomuuksien ehkäisyn osalta liittyy pelastuslaitoksille asetettuun veloitteeseen?
- Mitä yhteneväisyyksiä näette pelastuslaitosten suorittaman 2.tason palontutkinnan ja toteuttamanne onnettomuustutkinnan välillä?
- Mikä on teidän kokemusperäinen tieto siitä, toimivatko pelastuslaitokset yhdenvertaisella tavalla toteuttaessaan 43 §:n mukaista veloitetta?
- Mikä on käsityksenne siitä, että toteuttavatko pelastuslaitokset onnettomuuskehityksen seurantaa myös muista onnettomuustyypeistä kuin tulipaloista?
- Näettekö, että pelastuslaitosten tulisi tarkentaa onnettomuuskehityksen seuraamista jatkossa tarkemmin johonkin tiettyyn osa-alueeseen?
- Mille viranomaisille ja tahoille pelastuslaitosten tulisi ensisijaisesti esittää tekemänsä havainnot?
- Onko tiedossanne tapauksia joissa pelastuslaitos olisi tehnyt 43§ mukaisia johtopäätöksiä ja ryhtynyt tarvittaviin toimenpiteisiin? Kertoisitteko mahdollisia esimerkkejä.
- Mikä on käsityksenne nykykäytännöstä, että onnettomuuskehityksen seuraamisen tuloksia käytetään apuna asiantuntijaohjausta rakennusvalvontaviranomaisille annettaessa? Kertokaa mahdollisia esimerkkejä.
- Löytyykö pelastuslaitosten tekemien ehdotusten ja OTK:n onnettomuustutkintaselosteiden suositusten sisällöistä yhteneväisyyksiä?

## Kehittämistarpeet

- Mikä on käsityksenne pelastuslaitosten toteuttaman onnettomuuskehityksen seuraamisen suurimmista haasteista ja kuinka menetelmiä tulisi kehittää?
- Mitä voidaan mainita pelastuslaitosten tekemän onnettomuuskehityksen seuraamisen suurimmiksi saavutuksiksi?
- Mikä on OTK:n käsitys pelastuslaitosten onnettomuuskehitysten seuraamisen tasosta?
- OTK seuraa antamiensa suositusten toteutumista ja olette voineet päätellä, että minkälaiset suositukset etenevät toimenpiteisiin saakka. Onko teillä antaa pelastuslaitoksille neuvoja, joiden avulla pelastuslaitosten tekemien esitysten toteutumisprosentti saadaan mahdollisimman korkealle?
- Minkälaisia synergiaetuja OTK ja pelastuslaitosten yhteisen tutkinnan osalta on saatavissa onnettomuuskehityksen seuraamiseen?
- Mahdollisia muita mainitsemisen arvoisia näkökulmia pelastuslaitosten suorittamaan onnettomuuskehityksen seuraamiseen?

## **Haastattelukysymykset Etelä-Suomen aluehallintoviraston pelastustoimen ja varautumisen vastualueen johtaja Kimmo Kohvakalle**

### **Haastateltavan tiedot**

- Tehtäväkuva onnettomuuksien ehkäisyn osalta

### **Seurannan toteuttaminen**

- Kuinka hyvin tunnette pelastuslain kohdan 43§ taustoiheen ja mikä on teidän yhtymäkohtanne sen pelastuslaitoksille asettamaan veloitteeseen?
- Mikä on AVI:n näkökannan mukaan riittävä taso pelastuslain 43 §:n veloitteen täyttämiseksi?
- Toimittavatko pelastuslaitokset 43 §:n mukaista toimintaa keskenään vertailukelpoisella tavalla?
- Mikä on AVI:n käsitys pelastuslaitosten onnettomuuskehitysten seuraamisen tasosta?
- Mitä voidaan pitää raja-arvona, että pelastuslaitoksen tulee osaltaan ryhtyä toimenpiteisiin?
- Tuleeko pelastuslaitosten kohdentaa onnettomuuskehityksen seuraamista joihinkin tiettyihin onnettomuustyyppihin?
- Mille viranomaisille ja tahoille pelastuslaitosten tulisi ensisijaisesti esittää tekemänsä havainnot?
- Valvotteko, että johtopäätöksistä tehtävät esitykset päätyvät muiden viranomaisten / tahojen tietoon ja hyödynnettäväksi?

### **Kehittämistarpeet**

- Mikä on AVI:n näkemys lainsäädännön kehityksen, pelastustoiminnan sekä onnettomuuskehityksen sidonnaisuuksista toisiinsa?
- Minkä tasoisella prioriteetilla pidätte rakenteellisen paloturvallisuuden sekä siihen liittyvän ohjaustyön kehittämistä?

- Minkälaisena näette pelastuslaitosten roolin rakenteellisen paloturvallisuuden osalta sidosryhmien kanssa tehtävässä yhteistyössä?
- Minkälaisissa rooleissa koette sisäministeriön ja ympäristöministeriön rakenteellisen paloturvallisuuden kehittämisessä?
- Mitä voidaan mainita pelastuslaitosten tekemän onnettomuuskehityksen seuraamisen suurimmiksi saavutuksiksi?
- Mitkä ovat pelastuslaitosten toteuttaman onnettomuuskehityksen seuraamisen suurimmat haasteet ja kuinka sitä tulisi kehittää?  
Millä tavoin ja millä laajuudella Avit toteuttavat Lain aluehallintovirastoista 2§ sisältöä pelastuslaitoksille asetetun pelastuslain 43 § velvoitteen osalta. (2 § *Aluehallintovirastot edistävät alueellista yhdenvertaisuutta hoitamalla lainsäädännön toimeenpano-, ohjaus- ja valvontatehtäviä alueilla*)
- Minkälaisiin asioihin AVI:t joutuvat yleisimmin tekemään ohjausta pelastuslaitoksille 43 §:n velvoitteen osalta?
- Mahdollisia muita mainitsemisen arvoisia näkökulmia pelastuslaitosten suorittamaan onnettomuuskehityksen seuraamiseen?