



**PELASTUSOPISTO**



# Pelastuslaitosten tuottaman palontutkintatiedon hyödyntäminen

Niko Koivisto

5/2022

Poliisiammattikorkeakoulun opinnäytetyö / AMK

# TIIVISTELMÄ

**Tekijät:** Niko Koivisto

**Julkaisun nimi:** Pelastuslaitosten tuottaman palontutkintatiedon hyödyntäminen

**Opinnäytetyön muoto:** tutkimuksellinen

**Julkisuusaste:** julkinen

**Ohjaajat:** Jani Jämsä, Jari Vehkala

**Tutkinto:** Pelastusalan päällystötutkinto (AMK)

---

Palontutkinnan tavoitteena on onnettomuuksien ehkäisy ja vahinkojen rajoittaminen sekä pelastustoiminnan ja toimintavalmiuksien kehittäminen. Palontutkinnan tavoitteeseen pääsemiseksi palontutkintatietoa tulee jakaa aktiivisesti ja hyödyntää pelastustoimen palvelujen kehittämisessä. Palontutkintatieto on oleellista myös onnettomuuskehityksen seurannan näkökulmasta. Yhteistyö muiden toimijoiden kanssa on oleellinen osa palontutkintatiedon hyödyntämismahdollisuuksia onnettomuuksien ehkäisyn näkökulmasta.

Opinnäytetyön aihe oli valmiiksi dokumentoidun palontutkintatiedon monipuolinen hyödyntäminen. Työ ei ottanut kantaa paikkatutkinnan tekniseen toteutukseen tai sen ohjeistukseen. Opinnäytetyön tarkoitus oli tutkia palontutkintatiedon hyödyntämisen aktiivisuutta ja käytäntöjä pelastuslaitoksilla. Tavoitteena oli kuvata palontutkintatiedon monipuoliset hyödyntämismahdollisuudet. Lisäksi esitettiin hyviksi todettuja käytäntöjä pelastuslaitoksilla sekä yhteistyökumppaneiden tarpeita palontutkintatiedolle ja toiveita yhteistyön kehittämiseksi pelastuslaitoksen kanssa.

Tutkimusaineisto kerättiin kyselytutkimuksilla pelastuslaitosten palontutkinnan yhteyshenkilöiltä sekä yhteistyökumppaneiden edustajilta. Pelastuslaitosten käytäntöjen tarkentamiseksi haastateltiin hyviä käytänteitä esittäneitä pelastuslaitosten edustajia. Tietoperustana toimi palontutkinnan ja tiedonkäsittelyn lainsäädäntö ja aikaisemmat tutkimukset sekä PRONTO-tilastot.

Pelastustoimen palvelujen kehittämisessä palontutkintatieto tarjoaa koulutuksen ja sisällöntuoton tavoin lisäarvoa onnettomuuksien ehkäisyyn. Palontutkintatieto tukee pelastustoiminnan kehitystä oman toiminnan arvioinnin tietoaineistona. Moni yhteistyökumppani tunnistaa pelastustoimen tuottaman palontutkintatiedon hyödylliseksi omalle toiminnalleen ja toivoo tiedon jakamiseen avoimuutta ja yhteistyön kehittämistä. Palontutkintatiedon hyödyntämisen aktiivisuus ja käytännöt vaihtelevat pelastuslaitoksittain, ja tiedon hyödyntämisessä on tunnistettu kehitystarve.

---

**Sivumäärä:** 105 sivua + liitteet

**Tarkastuskuukausi ja vuosi:** toukokuu 2022

**Avainsanat:** palontutkinta, kehittäminen, yhteistyö, toimintamallit

# ABSTRACT

**Author:** Niko Koivisto

**Title of Project:** Utilization of Fire Investigation Information Produced by Rescue Services

**Type of thesis:** research

**Confidentiality:** public

**Academic Supervisor:** Mr. Jani Jämsä, Senior Instructor, Mr. Jari Vehkala, Instructor

**Degree Programme:** Fire Officer's Degree (UAS)

---

The goal of fire investigation is preventing accidents and restricting the damage they pose as well as developing operational capabilities and rescue operations. In order to reach the goal, information obtained from fire investigation should be shared and utilized actively. Information obtained from fire investigation is also essential from the perspective of accident development tracking and co-operation with other internal security operators.

The subject of this thesis is the versatile utilization of the information obtained from fire investigation. This thesis does not take a stand on the execution of fire investigation, nor does it handle the ways it is instructed. The purpose of this thesis is to investigate the activeness and practices related to the utilization of information obtained from fire investigation. The goal is to depict the versatile utilization opportunities of fire investigation information. In addition, the thesis presents well-tried practises among rescue service providers. It also presents the needs and wishes of different co-operators related to fire investigation information and the co-operation between related parties.

The research material has been gathered through questionnaires that were sent to rescue service providers' fire investigation contacts and the representatives of co-operating associates. In order to specify the practices of rescue service providers, interviews were conducted with respected rescue service provider representatives. The legislation of fire investigation and data processing, previous research and PRONTO material operate as the basis of information in this thesis.

Fire investigation information provides additional value to the prevention of accidents. As a tool of self-evaluation, fire investigation information supports the development of rescue operations. Many of the co-operating associates have recognized the usefulness of the information obtained from fire investigation in their own activities. The activeness of the usage of fire investigation information and practices related to the matter vary heavily and the demand for improvement is evident.

---

**Pages:** 105 pages + appendix

**Month and year:** May 2022

**Keywords:** fire investigation, development, cooperation, operating models

# SISÄLLYS

1 JOHDANTO .....	5
2 PALONTUTKINTATOIMINNAN KEHITTÄMINEN .....	7
2.1 Tutkimuksen tarkoitus ja tavoitteet .....	7
2.2 Tutkimuksen perustelut .....	8
3 PALONTUTKINTA .....	11
3.1 Pelastuslaitosten palontutkinta suomessa .....	23
3.2 Pelastuslaitosten palontutkintatiedon hyödyntäminen .....	27
3.3 Lakiperusta ja ohjeet palontutkinnalle ja tietojen käsittelylle .....	32
4 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS .....	38
4.1 Palontutkinnan tietoperusta .....	39
4.2 Pelastuslaitoksille lähetettävä kysely .....	40
4.3 Pelastuslaitosten palontutkinnan yhteyshenkilöiden haastattelut .....	40
4.4 Yhteistyöorganisaatioiden kyselyt .....	41
4.5 Aineistonhallinta ja tutkimuksen eettisyys .....	42
5 PALONTUTKINTATIEDON HYÖDYNTÄMINEN PALVELUJEN KEHITTÄMISESSÄ .....	44
5.1 Pelastuslaitosten palontutkintaprosessi .....	44
5.2 Onnettomuuksien ehkäisy .....	51
5.3 Pelastustoiminnan kehittäminen .....	67
5.4 Yhteistyöorganisaatioiden tarpeet .....	70
6 POHDINTA .....	84
6.1 Opinnäytetyöprosessi, onnistumiset ja haasteet .....	85
6.2 Keskeiset tulokset, kehittämissuositukset ja esille nousseet jatkotutkimustarpeet .....	86
6.3 Oma oppiminen prosessin aikana .....	99
LÄHTEET .....	101
LIITE 1: HIKLU palontutkintatiedotepohja .....	106
LIITE 2: Pelastustoiminnan kulun selvitys – satakunnan pelastuslaitos .....	107
LIITE 3: Palontutkintatiedon hyödyntämismahdollisuudet pelastuslaitoksilla ja yhteistyöorganisaatioissa .....	109
LIITE 4: Pelastuslaitosten palontutkinnan yhteyshenkilöille lähetetty kysely .....	113
LIITE 5: Yhteistyötahojen edustajille lähetetty kysely .....	114
LIITE 6: pelastuslaitosten palontutkinnan yhteyshenkilöille osoitetun haastattelun haastattelupohja .....	115

# 1 JOHDANTO

Tässä opinnäytetyössä selvitetään palontutkintatiedon hyödyntämisen aktiivisuutta ja käytänteitä pelastuslaitoksilla. Työn tarkoitus on tuoda esille palontutkintatiedon hyödyntämisen mahdollisuuksia ja vaikutuksia sekä esittää hyviä käytänteitä toiminnan kehittämiseksi. Pelastuslaitosten palontutkintatiedon hyödyntämisen kehittäminen oli vuonna 2005 palontutkinnan kokeiluhankkeen yksi tavoite (Männikkö 2006, tiivistelmä). Palontutkinnan kokonaisuus ja palontutkijoiden koulutus on kehittynyt. Vuoden 2005 jälkeen pelastuslaki on uudistunut ja pelastustoimen toimintaympäristö on kehittynyt vuosien saatossa. Kuitenkin edelleen vuonna 2021 palontutkinnasta saadun tiedon hyödyntäminen pelastuslaitoksilla on Pelastuslaitosten kumppanuusverkoston palontutkinnan asiantuntijaverkoston yksi tavoite (Pelastuslaitosten kumppanuusverkoston turvallisuuspalveluiden palontutkinnan asiantuntijaverkosto esittäytyy 2021). Palontutkintatiedon hyödyntäminen on tunnistettu jatkotutkimustarpeeksi aiemmissa palontutkinnan kehittämisen hankkeissa. Palontutkinnan tavoitetilavuoteen 2030 mennessä on tuottaa palontutkintojen tuloksina johtopäätöksiä, suosituksia ja dokumentoituja toimenpiteitä, joiden jatkokäsittely on pelastustoimessa ja yhteistyökumppaneilla etukäteen suunniteltua (Paloluoma 2021). Palontutkintaa on tehty kauan, mutta vieläkin toiminta ei ole suunniteltua, yhtenevää ja tehokasta palontutkinnan tavoitteen näkökulmasta.

Sisäministeriön koordinoimassa Pelastustoimen ja siviilivalmiuden suorituskyky ja suunnittelupe-  
rusteet -hankkeen yhteenvetoraportissa onnettomuuksien ehkäisyn valtakunnallisen suorituskyvyn  
kehittämistarpeina palontutkinnan osalta on tunnistettu tarve yhtenäisille palontutkinnan kriteereille  
ja tulosten kirjaamiselle sekä henkilöstön sitouttamiselle palontutkinnan toteuttamiseksi. Hyvinvoin-  
tialueuudistuksen aikana pyritään valtakunnallisesti yhtenäisempään palveluntarjontaan myös pe-  
lastustoimessa. Suorituskykyhanke pyrkii osaltaan yhdenmukaistamaan myös palontutkintaa.  
(Mankkinen, ym. 2021, 7 ja 58.) Hyvinvointialueuudistuksen aikana on mahdollisuus tehostaa ja  
yhtenäistää kykyä palontutkintojen tulosten suunnitelmalliseen hyödyntämiseen.

Koska palontutkinta on pelastuslaitosten lakisääteinen tehtävä, toiminta tulee suunnitella niin, että  
tarpeen tullen palontutkija saadaan paikalle tarvittavin resurssein. Määrällisesti mitattavat kyvyk-  
kydet eivät ole pelastuslaitosten palontutkinnan suurin haaste, vaan laadullisesti mitattavat kyvyk-  
kydet. Kyvykkyysien komponentit on esitetty kuvassa 1. Palontutkintatiedon hyödyntämisen oh-  
jeistus on vähäistä jo palontutkijoiden ja muiden pelastusalan ammattilaisten koulutuksesta lähtien  
aina pelastuslaitoksiin saakka. Yhteneviä toimintamalleja ja niiden pohjalta luotuja suunnitelmia ei  
ole ja siksi laatu vaihtelee. Palontutkinnan tavoitteeseen ei päästä vain tekemällä määrällisesti pal-  
jon tutkintoja yhtenevin kriteerein, vaan täytyy luoda kyky myös käsitellä ja hyödyntää laadukkaasti  
kerätty ja dokumentoitu tieto.



Kuva 1: Kyvykkyyksien komponentit (Mankkinen ym. 2021, 49).

Pelastustoimen strategissa vuosille 2016–2025 korostuu toiminnan riskiperusteisuus, pelastustoimen hyvä valmius, yhteistyö, palvelujen laatu ja yhdenmukaisuus sekä aktiivinen kehittäminen. Strategiassa painotetaan, ettei yksikään toimija omin voimin saavuta tavoitteita. Pelastusviranomaisen tehtävä on tuoda esiin onnettomuusuhkien syyt ja vaikuttaa siihen, että riskin hallitsemiseksi ryhdytään toimenpiteisiin hyödyntäen toiminnassaan yhteistyötä ja tutkittua tietoa. Pelastustoimen tutkimus- ja kehittämistoimintaa tulee vahvistaa ja tätä tietoa tulee hyödyntää toiminnassa ja uusien toimintatapojen luomisessa. Tulipaloihin Suomessa kuolee väkilukuun suhteutettuna enemmän ihmisiä kuin muissa Euroopan maissa. Suurin osa palokuolemista tapahtuu asuntopaloissa. Tulipalojen ehkäisyssä on siis työtä tehtävänä. (Turvallinen ja kriisinkestävä Suomi – pelastustoimen strategia vuoteen 2025, 5, 11, 13, 15 ja 17.) Palontutkinta on pelastuslaitosten sisällä tapahtuvaa jatkuvaa tutkimustyötä, josta parhaimmillaan on mahdollista saada monipuolisesti hyötyjä pelastuslaitosten palvelujen kehittämiseksi.

## 2 PALONTUTKINTATOIMINNAN KEHITTÄMINEN

Pelastuslaitosten kumppanuusverkoston turvallisuuspalveluiden palontutkinnan asiantuntijaverkoston esittelyssä mainitaan vuosien 2020–2021 yhdeksi toiminnaksi palontutkinnasta saatavien tietojen hyödyntämisen kehittäminen (Pelastuslaitosten kumppanuusverkoston turvallisuuspalveluiden palontutkinnan asiantuntijaverkosto esittäytyy 2021). Asiantuntijaverkostosta nimetyn opinnäytetyön ohjausryhmän kanssa aiherajausta koskevassa palaverissa 10.9.2021 keskusteltiin tämän opinnäytetyön olevan asiantuntijaverkoston tarpeisiin hyvää pohja-aineistoa ja tarpeellista tutkimusta edellä mainitun tavoitteen saavuttamiseksi. Aikaisempaa tutkimusta aiheeseen liittyen ei ole Suomessa tehty, eikä tiedon haun kautta löytynyt vastaavaa tutkimusta myöskään ulkomailta.

### 2.1 Tutkimuksen tarkoitus ja tavoitteet

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on kuvata palontutkintatiedon monipuolisen hyödyntämisen mahdollisuuksia ja perusteluja pelastustoimen kehittämistyön pohjaksi kohti pelastustoimen strategian mukaisia tavoitteita. Opinnäytetyön tarkoituksena on tutkia dokumentoidun palontutkintatiedon hyödyntämisen käytäntöjä ja mahdollisuuksia pelastuslaitosten palvelujen kehittämisessä ja siihen liittyvässä yhteistyössä. Palontutkintatiedon hyödyntämisen mahdollisuudet ovat monipuoliset. Oikeilla menettelyillä se voi kehittää pelastuslaitosten palvelujen riskiperusteista kohdentamista sekä tarjota uusia kehittämismahdollisuuksia, jotka parantavat palvelujen laatua. Opinnäytetyössä tarkastelussa ovat myös pelastuslaitosten yhteistyöorganisaatiot, sillä pelastustoimen tuottaman palontutkintatiedon hyödyntämismahdollisuudet ulottuvat pelastuslaitosten sisäisen toiminnan kehittämisen lisäksi organisaation ulkopuolelle. Organisaatioiden välinen yhteistyö edistää kaikkien tavoitteiden saavuttamista.

Opinnäytetyössä keskitytään pelastuslaitosten tekemän palontutkintatyön toimintatapoihin, suunnitelmiin ja ohjeistukseen kerätyn tiedon jatkokäsittelyyn liittyen. Palontutkintatiedon hyödyntämisen mahdollisuuksia tuodaan esille pelastuslaitoksen sisäisiin palveluihin ja niiden kehittämiseen liittyen. Lisäksi opinnäytetyössä selvitetään yhteistyöorganisaatioiden tarpeita palontutkintatiedolle ja toiveita pelastuslaitoksen kanssa tehtävälle yhteistyölle. Opinnäytetyö ei ota kantaa paikkatutkinnan teknisen suorittamisen ohjeistukseen. Opinnäytetyö tukee Pelastuslaitosten kumppanuusverkoston palontutkinnan asiantuntijaverkoston ajankohtaisia kehitystavoitteita.

Opinnäytetyössä haetaan ensisijaisesti vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

1. Miten palontutkintatietoa hyödynnetään pelastuslaitoksen tuottamien palvelujen kehittämiseksi?
2. Miten palontutkintatietoa jaetaan yhteistyöviranomaisten ja -tahojen käyttöön?
3. Mitä ohjeistusta palontutkintatiedon hyödyntämiseksi on? Valvooko ja ohjaako joku palontutkinnan suorittamista ja sen tulosten hyödyntämisen prosessia?

Tässä opinnäytetyössä tarkasteltavia pelastuslaitoksen tuottamia palveluja ovat pelastustoiminta, valvonta- ja neuvonta, koulutus sekä turvallisuusviestintä. Yhteistyöorganisaatioita on opinnäytetyössä käsitelty määrällisesti kymmenen. Kaikki nämä organisaatiot edistävät suoraan tai välillisesti onnettomuuksien ehkäisyä tai ovat muute palontutkinnan kautta oleellisia yhteistyökumppaneita.

Palontutkinnan tavoitteena on ”vastaavien onnettomuuksien ehkäisy ja vahinkojen rajoittaminen sekä pelastustoiminnan ja toimintavalmiuksien kehittäminen” (Pelastuslaki 379/2011, 41 §). Pelkkä tiedon kerääminen ei vie kohti tavoitetta, vaan tietoa tulee hyödyntää suunnitellusti. Pelastustoimen osalta toimintoja voidaan kehittää palontutkintatiedon avulla tietyissä määrin, mutta suuri potentiaali on myös tiedon hyödyntämisellä pelastustoimen organisaation ulkopuolella. Tämän vuoksi opinnäytetyössä oleellisena osana ovat yhteistyöorganisaatiot ja yhteistyö palontutkintatiedon osalta.

Opinnäytetyön tilaajana toimii Pelastuslaitosten kumppanuusverkoston palontutkinnan asiantuntija-verkosto. Asiantuntijaverkostosta on nimetty kolmen henkilön ohjausryhmä opinnäytetyölle. Opinnäytetyön ohjausryhmään kuuluu Pasi Paloluoma (Varsinais-Suomen pelastuslaitos), Katja Sepälä (Helsingin pelastuslaitos) ja Tuomas Pylkkänen (Etelä-Karjalan pelastuslaitos). Ohjaavana opettajana toimii vanhempi opettaja Jani Jämsä Pelastusopistolta. Opinnäytetyön suunniteltu valmistumisaikataulu on vuoden 2022 toukokuun alkuun mennessä.

Opinnäytetyön tutkimusmenetelmät ovat kvalitatiivisia eli laadullisia. Opinnäytetyön aineistonkeruumenetelminä käytetään kirjallisuuskatsausta, kyselytutkimuksia ja haastatteluja. Kirjallisuuskatsauksella luodaan teoriapohjaa aiheeseen ja sen avulla tehdään synteesiä tutkimustuloksiin. Kyselytutkimus luodaan pelastuslaitosten palontutkinnan yhteyshenkilöille (ks. liite 4). Kyselyn tarkoituksena on selvittää palontutkinnan aktiivisuutta ja toimintatapoja valtakunnallisesti. Kyselytutkimus toimii myös työkaluna, kun valitaan haastateltavat pelastuslaitokset (ks. liite 6) tarkempien käytänteiden selvittämistä varten palontutkintatiedon hyödyntämisen menettelyihin liittyen. Yhteistyöorganisaatioille luotavalla kyselytutkimuksella (ks. liite 5) on tarkoitus selvittää eri organisaatioiden tarpeita pelastuslaitosten tuottamalle palontutkintatiedolle ja tiedon jakamisen käytänteiden toivomuksia yhteistyön kehittämiseksi.

## **2.2 Tutkimuksen perustelut**

Palontutkinnan kehittämiseksi on käynnissä palontutkintaselosteen uudistamishanke. Palontutkintaselostetta on pyritty uudistamaan nimenomaan hyödynnettävyyden näkökulmasta. Hankkeen koordinaatio on Pelastusopistolla. (Palontutkintaselosteen uudistamishanke 2019.) Lisäksi Timo Kouki tekee ylemmän AMK-tutkinnon opinnäytetyötä palontutkinnan tutkinnanjohtamiseen liittyen. Koukin työssä on tavoitteena luoda palontutkinnan johtamismalli pelastuslaitoksille. (johtava palotarkastaja Timo Kouki, sähköpostiviesti 14.6.2021.)



Kouki on rajannut työstään pois palontutkintatiedon hallinnan (johtava palotarkastaja Timo Kouki, sähköpostiviesti 14.6.2021). Tähän kohtaan sisältyy tiedon jatkojalostaminen ja jakaminen sekä niihin liittyvät toimenpiteet. Tämä opinnäytetyö pyrkii tarjoamaan tiedonhallinnan tilan kuvausta nykyhetkestä sekä esittämään hyviä toimintamalleja ja yhteistyöorganisaatioiden näkökulmaa. Palontutkinta sekä siihen liittyvät toiminnot eivät yhteneviä pelastuslaitoksilla, mutta näiden edellä mainittujen hankkeiden ja tämän opinnäytetyön avulla pyritään pääsemään lähemmäksi yhtenäisiä toimintamalleja pelastuslaitoksilla.

Aikaisemmin palontutkinnan tueksi on kehitetty Pelastusopiston ylläpitämää palontutkinnan sähköistä oppimateriaalia esimerkiksi kahden opinnäytetyön kautta. Näitä opinnäytetöitä olivat ”Rakenteellinen paloturvallisuus” (Valojää 2019) sekä ”Palodynamiikka” (Haataja 2019). Yksi merkittävä teos palontutkinnan teknisen tutkinnan näkökulmasta ja myös palontutkinnasta kokonaisuutena on ”Pelastuslaitosten palontutkinnan käsikirja”, jonka Janne Rautasuo loi vuonna 2015. Käsikirja pyrkii yhdenmukaistamaan ja kehittämään paikkatutkintaa. Myöhemmin vuonna 2019 Linnea Kytömäki teki ylemmän AMK-koulutuksen opinnäytetyön turvallisuusjohtamisen koulutuksessa Itä-Uudenmaan pelastuslaitokselle. Opinnäytetyön nimi on ”Palontutkinnan kenttäkäsikirja Itä-Uudenmaan pelastuslaitokselle”. Opinnäytteessä laadittiin palontutkijoille kenttäkäsikirja, jonka tarkoituksena oli varmistaa, että paikkatutkinta tehdään tutkijasta riippumatta yhtenevällä tavalla. (Kytömäki 2019.) Kytömäen opinnäytetyö siis painottuu myös palontutkinnan paikkatutkintaan.

Turun ammattikorkeakoulun rakentamisen koulutusohjelman ylemmän AMK-tutkinnon opinnäytetyö ”Onnettomuuskehityksen seuranta” – Mikko Salmi (2016) käsittelee rakennusvalvonnan ja pelastuslaitoksen suhdetta pelastuslain 43 § velvoitteen näkökulmasta. Pelastuslain 379/2011, 43 § käsittelee onnettomuuskehityksen seuraamista ja sen perusteella velvollisuutta ryhtyä toimenpiteisiin onnettomuuksien ehkäisemiseksi ja niihin varautumiseksi. Opinnäytetyössä oleellista on etenkin 43 § tavoitteen saavuttamiseksi velvoite tehdä esityksiä muille viranomaisille ja tahoille. Opinnäytetyössä käsitellään pääosin pelastuslaitoksen suhdetta rakennusvalvontaan, mutta aiheeseen liittyen on selvitetty myös pelastuslaitoksen palontutkintaa.

Oleellista palontutkintatoiminnan kehityksen kannalta historiassa on vuonna 1999 pelastustoimilakiin kirjattu ensimmäinen velvoite pelastuslaitosten palontutkinnasta, jossa velvoitetaan arvioimaan palon syytymissyy (Pelastustoimilaki 561/1999, 86 §). Myöhemmin pelastuslaissa vuonna 2003 lisäyksenä pelastusviranomaisen velvoitteisiin tuli tulipalon syyn selvittäminen tarvittaessa (Pelastuslaki 468/2003, 87 §). Vuonna 2011 tuli voimaan nykyisessä muodossa pelastuslaki, jossa pelastusviranomaisen tehtäväksi on säädetty kaikkien tulipalojen tutkinta (Pelastuslaki 379/2011, 41 §).

Vuoden 2003 jälkeen pelastuslaitoksen palontutkinta on keskittynyt palon syyn selvittämiseen laki velvoitteiden muotoilun mukaan. Vuoden 2011 lakimuutoksen jälkeen huomattiin tarve palontutkinnasta saatavalle materiaalille kehitystarpeita silmällä pitäen. Jo ennen sitä kehitystarpeet ja palontutkinnasta saatavat hyödyt niille on huomattu etenkin palontutkintaa tekevän henkilöstön keskuudessa. (Rautasuo 2015, 8.) Vuonna 2011 pelastuslain uudistuksessa palontutkinnan sekä muun onnettomuuskehityksen seurannan ja sen kautta onnettomuuksien ehkäisyn ja varautumisen näkökulmasta suuri muutos oli pelastusviranomaisen velvoite tarvittaessa tehdä johtopäätösten perusteella esityksiä muille viranomaisille ja tahoille (Pelastuslaki 379/2011, 43 §). Tämä velvoite oikein toteutettuna moninaistaa myös palontutkintatiedon hyödyntämistä pelastuslaitoksen palveluiden ulkopuolelle.

Lakiuudistusten ulkopuolisia merkittäviä kehityssaskelia palontutkintatoiminnan kehityksessä ovat esimerkiksi vuonna 2005 aloitettu palontutkinnan kokeiluhanke, jossa ensimmäistä kertaa luotiin palontutkinnan raportointia varten erillinen PRONTO-seloste ja tehtiin laajempia tutkintoja tietyn tutkintakriteerein, jotka ovat pääosin vastaavia, kuin nykyään. Hankkeeseen osallistui 21 pelastustoimen aluetta (Palontutkinnan kokeiluhanke 2005). Vuonna 2007 aloitettiin Pelastuslaitosten kumppanuushanke, jonka tavoite oli tiivistää pelastuslaitosten välistä yhteistyötä myös palontutkinnan osalta (Pelastuslaitosten kumppanuusverkosto 2021). Vuonna 2009 perustettiin pelastuslaitosten verkosto, jonka kautta käynnistyi Palontutkinta 2014 -työryhmän puolesta palontutkinnan kehittäminen 2010 luvun alkupuolella. Palontutkinta 2014 -työryhmän konkreettisia tuloksia ovat pelastuslaitosten palontutkinnan yhteyshenkilöiden nimeäminen ja palontutkintojen tasojen vakiinnuttaminen. Työryhmä julkaisi syksyllä 2014 Palontutkinnan raamin, joka ohjeistaa palontutkinnan suorittamisesta. (Palontutkinta 2020.)

Ennen raamia ohjeistuksen puute oli merkittävä. (Rautasuo 2015, 8.) Myöhemmin 2015 Janne Rautasuo julkaisi Pelastuslaitosten palontutkinnan käsikirjan, joka pohjautui Palontutkinnan raamin antamiin suuntaviivoihin. Palontutkijoita yhdistävä Suomen palontutkijat ry yhdistys perustettiin vuonna 2014. Yhdistyksen tarkoitus on edistää palontutkinnan laatua ja palontutkijoiden ammattitaitoa Suomessa. Yhdistyksen toimintaan kuuluu aktiivinen tiedonjako jäsenten välillä, sekä koulutustilaisuuksien ja tutkimushankkeiden järjestäminen. Jäsenistöön pyritään saamaan eri toimijoiden edustajia, jotka työskentelevät palontutkinnan ympärillä, kuten pelastustoimi, poliisi, vakuutusyhtiöt ja sähkötarkastus asiantuntijat. Järjestön toiminta on ollut aktiivista perustamisesta lähtien vuosittain. (Yhdistys 2021.)

### 3 PALONTUTKINTA

Pelastustoimen palontutkinnalla tarkoitetaan selvitystyötä, jossa arvioidaan tulipalon syttymissy, selvitetään syttymiseen ja palon leviämiseen vaikuttaneet tekijät, palon aiheuttamat vahingot, vahinkojen laajuus ja siihen liittyvät tekijät sekä selvitetään pelastustoiminnan kulku (Pelastuslaki 379/2011, 41 §). Näiden asioiden selvittämisen tavoitteena on vastaavien onnettomuuksien ehkäisy tulevaisuudessa, vahinkojen rajoittaminen ja pelastustoiminnan sekä mahdollisesti toimintavalmiuksien parantaminen (Oulu-Koillismaan pelastuslaitos 2016). Pelastusviranomaisen tehtävä ei ole selvittää syyllisyyskysymyksiä (Palontutkinta 2021).

Palontutkinta mielletään usein tapahtumaksi, joka toteutetaan dynaamisen onnettomuuden torjumisen jälkeen, kun pelastustoimi poistuu kohteesta. Tällöin onnettomuuspaikka rauhoitetaan palontutkijoiden käyttöön ja edellä mainittujen asioiden selvittämiseen paikkatutkinnan tavoin. Paikkatutkintaa toteutetaan esimerkiksi valokuvaamalla, haastattelemalla, näytteiden ottamisella ja analysoimisella, palopaikan raivaamisella, rekonstruktioilla eli paloon osallistuneiden esineiden uudelleensijoittamisella tai koepoltolla sekä yleisellä ympäristön arvioinnilla ja hypoteesin luomisella. (Rautasuo 2015, 31–41.)

Palontutkijan lisäksi tapahtumien selvittämisessä pelastustoimintaan osallistuvien henkilöiden ja muiden paikallaolien havainnoilla on suuri merkitys kokonaisuuden selvityksessä, sillä onnettomuustilanteen havainnot ovat arvokkaita tutkinnan kannalta. Vanhempi opettaja Jani Jämsä kommentoi aihetta Ylelle antamassaan haastattelussa vuonna 2018: ”Pelastajia on koulutettu jo pitkään havaitsemaan asioita palontutkinnan kannalta tulipaloissa”. Tapahtuman osalliset, hätäilmoituksen tekijät ja muut vielä aikaisemmassa vaiheessa paikalla olleet henkilöt saattavat myös antaa tutkinnalle oleellista tietoa.

Pelastuslaitosten palontutkinta jaetaan kolmeen eri tasoon. Tason 1 palontutkinta tehdään jokaisesta tulipalosta. Tason 1 palontutkinnan tekee pelastustoiminnan johtaja. Vaadittavat tiedot kirjataan PRONTO-sovelluksen onnettomuusselosteelle. Tason 1 palontutkinnan kannalta oleellisimmat kohdat onnettomuusselosteelta on esitetty kuvissa 2–4. Kuvien sisällön lisäksi onnettomuusselosteella on tietoja esimerkiksi pelastustoimen resursseista ja onnettomuuden tiedot ja kuvaus. Pelastustoiminnan johtaja täyttää onnettomuusselosteen kaikista pelastustehtävistä. Rakennusta tarkemmin kuvaavat tiedot kirjataan tarvittaessa rakennusselosteelle. Laadukkaasti täytetyt PRONTO-selosteet vastaavat tason 1 palontutkinnan vaatimuksiin selvittäen tulipalon arvioidun syttymissyyn, leviämiseen vaikuttaneet tekijät, vahinkojen laajuuden ja vahinkoihin vaikuttaneet tekijät, paikalla olleiden toiminta onnettomuustilanteessa sekä pelastustoiminta. (Rautasuo 2015, 12.)





**Selvitys pelastuslaitoksen toiminnasta ja tuloksellisuudesta**  
 Lisää tai päivitä toimenpiteet ja menetelmät ajoneuvoittain klikkaamalla ajoneuvon tunnusta!

Yksikkö-tunnus	Toimenpide	Käytetyt menetelmät	Toiminnan kuvaus ja tuloksellisuuden arviointi
	Pelastustoiminnassa kuolleet pelastushenkilöt (lkm):		Pelastustoiminnassa loukkaantuneet pelastushenkilöt (lkm):
	0		0
Jälkivartiointi (kenelle luovutettu, milloin, muut tiedot): (Tähän voit kirjata tarvittaessa yksilöiviä henkilötietoja. Tiedot poistetaan 2 vuoden jälkeen tallennuksesta. Ohje)			
Selvitys pelastuslaitoksen toiminnasta ja tuloksellisuudesta: (Ei tietoja, joista onnettomuudessa osallisena ollut henkilö on tunnistettavissa tai rek.numeroita! Ohje)			

**Resurssien riittävyys**

Hälytetty vaste ilmoitetun tehtävän mukaan:	Saatiinko hälytetty vaste liikkeelle:
▼	▼
Paikalle saatujen resurssien riittävyys tilanteen alussa:	Asemalle jääneiden lukumäärä:
▼	
Tarkempi selvitys resurssien riittävydestä ja käyttökelpoisuudesta:	

Kuva 4: PRONTO-onnettomuusseloste 3/3. Pelastustoiminnan selvitys ja -resurssien arviointi.

Taso 2 on pelastuslaitoksen kattavampi palontutkinta. Käytännössä tavoitteet ovat samat kuin tason 1 tutkinnassa, mutta onnettomuuden laajuuteen ja siihen vaikuttaneisiin tekijöihin perehdytään tarkemmin. Palontutkinnan käsikirjassa (Rautasuo 2015, 21) on kuvattu tason 2 palontutkinnan teollinen tutkimusmenetelmä, joka on pelastuslaitosten palontutkinnan tutkintamethodiikan selkäranka. Tätä metodiikkaa käytettäessä päästään luotettavampiin tuloksiin kuin tason 1 syttymissyyn arvioinnissa. Lisäksi tason 2 palontutkinta dokumentoidaan erilliselle PRONTO-sovelluksesta löytyvälle palontutkintaselosteelle, jossa vaaditaan huomattavasti tarkempia tietoja kuin onnettomuus- ja rakennusselosteilla. Palontutkintaselosteen voi täyttää ainoastaan koulutettu, pelastuslaitoksen virkaa hoitava, nimetty palontutkija ja myös kokonaisuudessaan tason 2 palontutkintaa eivät tee muut, kuin koulutetut ja nimetyt palontutkijat pelastuslaitoksella. (Rautasuo 2015, 13.) Palontutkintaselosteen sisältö on esitetty kokonaisuudessaan kuvissa 5–7.



## PALONTUTKINTASELOSTE

Tämän tutkintaselosteen tarkoituksena on turvallisuuden parantaminen ja uusien onnettomuuksien ennaltaehkäiseminen. Selosteen laadinnassa käytetyt tiedonkeruu- ja tutkintamenetelmät eivät ole aukottomia. Selosteessa ei oteta kantaa vastuu- ja vahingonkorvauskysymyksiin, vaan tuodaan esille tapaukseen liittyvät havainnot. Seloste on salassa pidettäviä tietoja lukuun ottamatta julkinen, kun se on merkitty valmiiksi.

Poista yksilöllivät henkilötiedot ennen selosteen luovuttamista.  
Selostetta ei saa luovuttaa, mikäli poliisitutkinta on vielä käynnissä.

### Tunnistetiedot

Pelastuslaitos:	Hätäkeskus:	
Tapahtumakunta:	Ilmoitusaika:	Hälytysselesteen nro:
Polisin nimeämä palontutkinnan yhteyshenkilö:	Ilmoitusnumero poliisin järjestelmässä:	Onnettomuusselosteen nro:
Polisin nimeämän yhteyshenkilön asemapaikka:	Polisitutkinnan tila:	Palontutkintaselosteen numero:

### Kuvaus onnettomuuden tapahtumaympäristöstä

Tapahtumaympäristön kuvaus, kohteen omistus ja hallintasuhteet:

Tapahtuman paikka:

Oliko kohteessa pelastussuunnitelmaohje:

Oliko kohteessa turvallisuusselvitysveloite:

### Kuvaus rakennuksesta ja syttyneestä palo-osastosta (Täytetään, jos onnettomuustyyppi on rakennuspalo tai rakennuspaloavaara.)

Kuvaus rakennuksen massoittelusta ja uhrien poistumismahdollisuuksista:

Rakennustyyppi:

Huoneistotyyppi:

Rakennuksen kerros-luku:

Syttyneen palo-osaston kerros-luku:

Syttyneen palo-osaston sijaintikerros:

Syttyneen palo-osaston (huoneiston) pinta-ala:

Palo-osastojen kokonaismäärä syttyneessä rakennuksessa:

Arvio palokuorman määrästä syttyneessä palo-osastossa rakennuksen käyttötapa huomioiden:

Tarkempi kuvaus syttyneen palo-osaston palokuormasta:

### Paloturvallisuuslaitteiden toiminta (Korjaa Rakennusselosteelle, jos jokin kohteessa ollut laiteisto puuttuu seuraavasta!)

Paloturvallisuuslaite:	Oikea:	Toimika:
Automaattinen sammuluslaitteisto		
Automaattinen paloilmoitin		
Palovarain/palovarainrytmiä		
Palovarainjärjestelmä		
Poistumisopasteet (merkkivalaistus)		
Poistumisreitivalaistus (turvavalistus)		
Savunpoistojärjestely		
Palovaraintimen tyyppi 1 (ilmatisuleknikka):		
Palovaraintimen tyyppi 2 (virtalähde):		

Kuva 5: PRONTO-palontutkintaseloste 1/3. Kuvausta onnettomuusympäristöstä.

### Kuvaus onnettomuutta edeltäneistä tapahtumista ja olosuhteista

Käsitys paloa edeltäneistä tapahtumista:

Käsitys paloa edeltäneistä olosuhteista:

Käsitys sytyneessä palo osastossa palon syttymisen aikaan paikalla olleista henkilöistä:

Tapahtumapaikan ulkolämpötila (°C):

### Kuvaus onnettomuusilanteen kehittymisestä

Kuvaus onnettomuusilanteen kehittymisestä:

### Tapahtumien kulku syttymishetkestä palon havaitsemiseen

Palon havaitsi ja sitä ilmoitti hätäkeskukseen ensimmäisenä:

Enshavainnot palon ja savun leviämisestä:

Palon syttymiskohta:

Tarkempi kuvaus syttymiskohdasta:

Ensimmäisenä syttynyt kohde:

Syttymistä:

Ensimmäisenä syttynyt materiaaliyhmä:

Ensimmäisenä syttynyt materiaali:

Arvio tulipalon syttymissyystä:

Syttymissyyn tarkempi sanallinen kuvaus:

Arvio tulipalon aiheuttajasta:

Kone tai laite:

### Hätälmoituksen sisältö

Ilmoituksen sisältö:

### Ajan kulku alkaen arvioidusta syttymishetkestä

Arvio ajasta (mmm:ss), joka oli kulunut palon syttymisestä havaitsemiseen:	0:00
Arvio ajasta (mmm:ss), joka kului palon havaitsemisesta hätäpueluun vastaamiseen:	0:00
Ilmoituksen käsittelyaika (mmm:ss) puheluun vastaamisesta hälytykseen:	0:00
Palokunnan 1. ajoneuvon (esim. johtoauton) toimintavalmiusaika hälytyksestä kohteeseen (mmm:ss):	0:00
Minimivahvuus 1+3 miestä pelastusyksiköllä kohteessa (mmm:ss):	0:00
Palokunnan selvitysaika kohteeseen saapumisesta pelastustoiminnan alkamiseen (mmm:ss):	0:00
Palokunnan pelastamistoiminta alkoi aikaisintaan (mmm:ss) syttymishetken jälkeen:	0:00

### Kuvaus uhrien ja muiden paikalla olleiden palonaikaisesta toiminnasta

Käsitys havaitsijan, ilmoittajan, alkusammuttajan ja muiden mahdollisesti paikalla olleiden palon aikaisista toiminnoista (Jokaisesta erikseen aikajärjestyksessä, jos paikalla oli useita eri henkilöitä):

Lähimmän toimintakykyisen ihmisen sijainti:

Kuva 6: PRONTO-palontutkintaseloste 2/3. Tapahtuman ja toiminnan kuvausta.



### Tulipalon seurauksena 30 päivän kuluessa kuolleet

Sukupuoli	Ikä (v)	Asuinkunta	Asutokunnan (ruokakunnan) koko (km)	Viivastynyt palokuolema
Toimintakyky tapahtuman aikaan	Promille-määrä (2 des.)	Arvio siitä, miksi henkilö ei poistunut turvaan	Sijainti (löydettyessä, vain rakennuspalossa)	
<input type="radio"/>	▼		▼	▼
	▼		▼	▼
<input checked="" type="radio"/>	▼		▼	▼
	▼		▼	▼

Lisää rivi || Poista rivi

### Tulipalossa vakavasti loukkaantuneet

Sukupuoli	Ikä (v)	Asuinkunta	Asutokunnan (ruokakunnan) koko (km)
Toimintakyky tapahtuman aikaan	Promille-määrä (2 des.)	Arvio siitä, miksi henkilö ei poistunut turvaan	Sijainti (löydettyessä, vain rakennuspalossa)
<input type="radio"/>	▼		▼
	▼		▼
<input checked="" type="radio"/>	▼		▼
	▼		▼

Lisää rivi || Poista rivi || Siirrä rivi edelliseen kohtaan (viivastynyt palokuolema)

### Lisätietoja vammautumiseen ja/tai kuolemaan johtaneista syistä

Käsitys uhreittain muista onnettomuuden seurauksiin myötävaikuttaneista syistä:

Arvio pähteiden ja lääkkeiden käytön vaikutuksesta onnettomuuden syntyyn:

Onnettomuuden perussy:

### Turvallisuuden parantamisehdotukset, jotta vastaavia onnettomuuksia voitaisiin ennaltaehkäistä

Inhimilliseen tekijään liittyvät parannusehdotukset:

Turvavarusteesiin liittyvät parannusehdotukset:

Tapahtumaympäristöön liittyvät parannusehdotukset:

Säädöksiin liittyvät parannusehdotukset:

### Viranomaistutkinta

Polisi tutki onnettomuutta:  Kyllä  Ei

Saatu palaute poliisitutkinnasta:  Kyllä  Ei

Onnettomuustutkimakeskus tutkinut tapauksen:  Kyllä  Ei

Ketkä muut ovat tutkineet tapausta:  TUKES  Työsuojelupiiri  SM  PV  SYKE

Todettu tulipalon syytymissyy:

Lisätietoja:

### Lisätietoja palontutkinnasta

Kysessä ei ollut palokuolema:

Lisätietoja:

Laatija:

Kuva 7: PRONTO-palontutkintaseloste 3/3. Vahinkojen kuvaus ja onnettomuuksien ehkäisemiseksi parantamisehdotukset.

2. tason palontutkinnan aloittamisen tutkintakriteerit saattavat hieman vaihdella pelastuslaitoskohtaisesti. Pelastuslaitokset itse suunnittelevat ja päättävät tason 2 palontutkintojen käynnistämisen kriteeristöä. Suunnittelussa tulee kuitenkin huomioida seuraavat asiat (Rautasuo 2015, 12):

- tulipalot, joissa on vakavia henkilövahinkoja
- tulipalot, joiden tutkinnasta arvioidaan olevan saatavilla tietoa palovahinkojen vähentämiseksi ja ennaltaehkäisemiseksi
- pelastuslaitoksen verkoston palontutkintaryhmän vuosittaisen palontutkinnan ohjeistuksen linjaukset
- alueelliset ja ajankohtaiset teemat
- käynnissä olevat tutkimushankkeet.

Esimerkiksi Pohjois-Karjalan pelastuslaitoksen valvontasuunnitelmassa 2021 on asetettu 2. tason palontutkinnan kriteereiksi, että vähintään yksi alla esitetyistä ehdoista tulee toteutua (Pohjois-Karjalan pelastuslaitos, 2021 12):

- Tulipalosta on aiheutunut vähintään yhden henkilön kuolema tai vakava loukkaantuminen.
- Tulipalon arvioidut taloudelliset vahingot ovat vähintään 200 000 euroa.
- Tutkinnalla arvioidaan olevan merkitystä palovahinkojen vähentämiseksi ja ehkäisemiseksi.
- Tutkinnasta on päätetty valtakunnallisessa tai alueellisessa tutkimushankkeessa tai teemassa.
- Paikalliseen tarvehankinnan arvioinnin kannalta tutkintatieto voi olla hyödyllistä.
- Onnettomuus sisältyy valtakunnallisen vuosittain vaihtuvan palontutkinnan tutkintateemaan.

2. tason palontutkinnan aloittamisesta Pohjois-Karjalan valvontasuunnitelman (2021, 12) mukaan päätöksen tekee päivystävä päällikkö tai riskienhallintapäällikkö. Sisäministeriön koordinoiman ”Pelastustoimen ja siviilivalmiuden suorituskyky ja suunnitteluperusteet” -hankkeen loppuraportissa palontutkinnan kehittämistarpeeksi on tunnistettu yhtenäiset tutkintakriteerit (Mankkinen. ym. 2022, 59). Hankkeen perusteella on siis odotettavissa, että hyvinvointialueuudistuksen mukana pelastuslaitokset saavat yhtenäiset tutkintakriteerit.

Pelastuslaitosten ajantasaisia palvelutasopäätöksiä tulkittaessa voidaan havaita, että noin puolella pelastuslaitoksista on palvelutasopäätöksissä mainittu selkeät kriteerit tason 2 palontutkinnan käynnistämiseksi, sekä useissa näissä on esitetty palontutkinnan tasot. Muutamilla pelastuslaitoksilla palvelutasopäätöksissä on maininta, että tason 2 palontutkinta käynnistetään erillisen ohjeistuksen mukaisesti, jonka pelastuslaitos on laatinut. Useat pelastuslaitosten palvelutasopäätökset eivät mainitse tutkintakriteereitä eivätkä ilmoita erillisestä ohjeesta palontutkinnan suorittamiseksi. Kaikkien pelastuslaitosten palvelutasopäätöksissä on yhteistä se, että palontutkinta on mainittu ja

kuvattu pelastuslaitoksen tehtävänä. Yleinen asia, joka palvelutasopäätöksistä nousee ilmi, on palontutkinnasta saadun tiedon hyödyntämisen tehokkuuden vaikeus. Muutamissa palvelutasopäätöksissä oli myös maininta tulevista suunnitelmista tiedon hyödyntämisen kehittämiseksi. Esimerkiksi Keski-Uudenmaan pelastuslaitos kirjaa palvelutasopäätöksessään 2021–2024 (Keski-Uudenmaan pelastuslaitos 2021, 19, 42–43):

”Palontutkinnan osalta asetetut tavoitteet eivät kaikilta osin toteutuneet kuluneen kauden aikana. Palontutkinnasta saatujen tietojen hyödyntämisessä onnettomuuksien ehkäisytyössä sekä toiminnan suunnittelussa on ollut puutteita. Tähän on reagoitu ja parhaillaan rakennetaan menettelyjä, joiden avulla tietoja ja tuloksia voidaan hyödyntää jatkossa paremmin. -- Palontutkinnasta ei ole kyetty keräämään riittävän järjestelmällisesti tietoa eikä saatuja tietoja ole pystytty hyödyntämään onnettomuuksien ehkäisytyössä ja pelastustoiminnan suunnittelussa riittävästi.”

Pelastuslaitosten välillä on eroja palvelutasopäätöksissä. Eroja on palvelutasojen mukaisissa tutkintakriteereissä sekä siinä, miten palontutkinnan aloittamisen käytänteet, vastuut ja resurssit on mainittu palvelutasopäätöksissä. Palvelutasopäätösten palontutkintaosion kattavuudella ei ole suoraa verrannollisuutta pelastuslaitosten tuottamien tason 2 palontutkintojen suorituspäämääriin. Vuoden 2020 tason 2 palontutkintaselosteiden määrä pelastuslaitoksittain on esitetty kuvassa 13.

Pelastuslaitosten palontutkijat suorittavat tason 2 palontutkintoja myös teematutkintoina. Teematutkinnoilla tarkoitetaan palontutkintaa, joka tehdään kaikista paloista, jotka täyttävät ennalta määrättylle teemalle sovitut piirteet. Teematutkinta voidaan tehdä siis teeman mukaisissa paloissa myös siitä huolimatta, että perinteisen tason 2 palontutkinnan aloittamiselle asetetut vahinkokriteerit eivät täyty. Teematutkinnassa on tarkoitus tarkastella jotain tiettyä palotyyppiä, teemaa, ilmiötä, rakennustyyppiä tai muuta vastaavaa onnettomuuden piirrettä. (palopäällikkö Pasi Paloluoma, sähköpostiviesti, 4.2.2022.) Esimerkiksi vuonna 2021 vuosittaisen kansallisen teematutkinnan aiheena oli saunapalot (Palontutkinta 2020). Tällöin kaikki saunapalot pyrittiin tutkimaan ja selvittämään teeman rajaamat asiat. Teemoja voi olla samanaikaisesti useita, etenkin jos pelastustoimen alueella on paikallinen teematutkinta.

Teematutkintojen tavoitteena on saada lisätietoa tutkittavasta teemasta, jotta voidaan tuottaa materiaalia pelastustoimen lakisääteisiä tarpeita silmällä pitäen ja samalla aktivoida palontutkinnan ja pelastustoimen kenttää (palopäällikkö Pasi Paloluoma, sähköpostiviesti, 4.2.2022). Kuten yleisesti, myös teematutkintana toteutetun palontutkinnan tarkoitus on tiedon tuottaminen. Pelastustoimen lakisääteiset toiminnot näkyvät asiakasrajapinnassa monenlaisena palveluntarjontana, kuten pelastustoimintana, valvonta- ja tarkastustoimintana, koulutustoimintana sekä turvallisuusviestintänä.

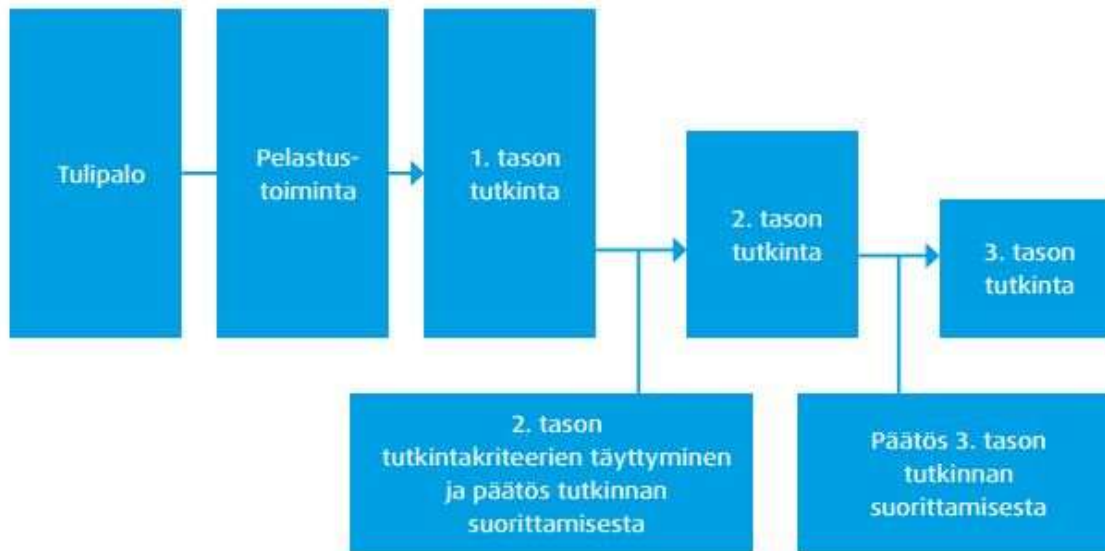
Näiden toimintojen kehittäminen, resurssien jakaminen ja turvallisuuden parantaminen luovat tarpeen tuottaa tutkimukseen perustuvaa tietoa. Teematutkinnat ovat myös hyvä tapa saada palontutkijoille suoritusmääriä ja sitä kautta lisätä osaamista kehittyvällä palontutkinnan kentällä sekä ajaa sisään uusia, yhteneviä toimintamalleja.

Teematutkintojen teemat valitaan kuulemalla pelastuslaitoksia ja etenkin palontutkinnan verkostoa. Lopullisen päätöksen ja tutkinnan jalkauttamisen takaisin pelastuslaitoksille hoitaa Pelastuslaitosten kumppanuusverkoston palontutkinnan asiantuntijaverkosto. Teematutkintojen tulosten raportointi on hoidettu aikaisemmin erillisillä selosteilla ja PRONTO-kentistä kerätyin tiedoin. Viime vuosina tieto on kerätty Webropolin kautta ja raportti on koostettu Webropolin saaduista tiedoista. Tietojen keräyksen ja raportoinnin osalta on luotu pieni työryhmä, jonka tehtävänä on saattaa teaman aikana kerätyt tiedot hyödynnettävämpään muotoon. (palopäällikkö Pasi Paloluoma, sähköpostiviesti, 4.2.2022.)

Pelastusopiston vanhempi opettaja Jani Jämsä esitti Palontutkintaselosteen uudistamishakkeen työpajassa 25.5.2021 esityksen palontutkintatiedon hyödyntämisestä opetuksen tukena. Palontutkinnan osalta opetuksen tukena käytetään teematutkintojen raportteja sekä PRONTO-taskutilastojen vuosiraportteja. Koulutuksen näkökulmasta toistuvat teemoitetut palontutkintojen vuosiraportit sekä yhtenäinen palontutkinnan raporttipohja olisivat hyödyllisiä, jotta voitaisiin myös opettaa tiettyä mallia. Jämsä mainitsee myös, että yhtenäinen ja kattava tilastointi ja raportointi voisi lisätä vaikuttavuutta yhteistyöviranomaisten ja sidosryhmien kautta. (Palontutkinnasta saatavan tiedon hyödyntäminen 2021.)

Palontutkintaselosteen uudistamishankkeessa on otettu huomioon myös teematutkinnat. Hankkeen aikana on suunnitteilla luoda palontutkintaselosteeseen teematutkinnoille oma välilehti PRONTO-alustalle. (Teematutkinta-välilehti 2021.) Hankkeen teematutkintavälilehden tavoitteet saavuttamalla raportointi olisi yhteneväisempää ja tilastoinnin kannalta mahdollisesti varmempaa, sillä kaikki tieto olisi PRONTO-sovelluksessa erillisten selosteiden ja sovellusten sijaan.

Taso 3 on palontutkinnan laajin taso ja se tehdään osana muuta tutkintaa tai erityisen merkittäviä tapauksista. Tason 3 palontutkintaan osallistuu pelastusviranomaisen lisäksi usein myös pelastuslaitoksen organisaation ulkopuolisia jäseniä. Jäsenistä kootaan työryhmä, jonka tutkinnan tulokset raportoidaan tason 2 tutkinnan tavoin ja siitä vastaa tehtävään koulutettu palontutkija. Päätöksen tason 3 tutkinnan aloittamisesta voi tehdä Onnettomuustutkintakeskus, sisäministeriö, Valtioneuvosto tai pelastuslaitos. (Rautasuo 2015, 13.) Eri tasojen palontutkintojen suorittaminen on esitetty kuvassa 8 palontutkinnan käsikirjan mukaisesti.



Kuva 8: Kuvaus tutkinnan tasoista pelastuslaitosten palontutkinnan käsikirjan mukaisesti (Rautasuo 2015, 12).

Palontutkintaa ja palonsyöntutkintaa tekee myös poliisi, Onnettomuustutkintakeskus sekä Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Palontutkinta 2021). Näiden eri toimijoiden tekemät tutkinnat tähtäävät eri tavoitteeseen ja painottavat tutkinnassa eri asioita. Yhteistyö tutkijoiden välillä tilanteessa, jossa usea taho tekee tutkintaa samanaikaisesti, on tärkeää monipuolisen ammatillisen näkemyksen saamiseksi ja päällekkäisen tutkimuksen tekemisen ehkäisemiseksi.

Poliisi osallistuu palontutkintaan, mikäli on syytä epäillä rikosta (Nyman, 2016). Esitutkintalaki velvoittaa poliisin esitutkinnassa selvitettäväksi epäillyn rikoksen, sen teko-olosuhteet, rikoksella aiheutetun vahingon, siitä saadun hyödyn sekä muut syyteharkintaa ja rikoksen johdosta määrättävää seuraamusta varten tarvittavat seikat (Esitutkintalaki 805/2011, 2 §). Käytännössä poliisin tekemä tutkinta tähtää rikoksen tunnistamiseen, todentamiseen ja sen kautta syyllisen seuraamusten määrittämiseen. Poliisi voi tarvittaessa pyytää pelastusviranomaiselta virka-apua tutkinnalle esimerkiksi syytymissyyn arvioinnissa.

Onnettomuustutkintakeskus osallistuu tason 3 tutkintaan, mikäli turvallisuustutkintalain 2 § vaatimuksista jokin täyttyy. Käytännössä palontutkinnassa, kun kyseessä on tulipalo, Onnettomuustutkintakeskus aloittaa tutkinnan, mikäli vahinkojen määrä on tarpeeksi vakava kuolleiden, loukkaantuneiden, ympäristön, omaisuuden tai varallisuuden suhteissa mitattuna, tai jos onnettomuutta pidetään erityisen vakavana. (Turvallisuustutkintalaki 525/2011, 2 §.) Onnettomuustutkintakeskus huolehtii turvallisuustutkinnan alaan liittyvästä kansainvälisestä yhteistyöstä ja näin antaa turvalli-

suustutkinnan tulosten perusteella turvallisuussuosituksia ja seuraa niiden toteutumista (Palontutkinta 2021). Onnettomuustutkintakeskus tekee kattavan tutkinnan objektiivisesti, jotta kaikille toimijoille voitaisiin tarjota turvallisuussuosituksia.

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto tekee onnettomuustutkintaa, mikäli onnettomuuteen liittyy sähkö, hissit, vaaralliset kemikaalit, painelaitteet, kaivokset, räjähteet tai iletulitteet. Näitä sektoreita Tukes säännöllisesti valvoo ja ohjeistaa. Tukes perustaa onnettomuustutkintaryhmän, mikäli joku on kuollut tai loukkaantunut vakavasti onnettomuudessa, ympäristö- tai omaisuusvahingot ovat erittäin suuret tai kyseessä on erittäin vakava vaaratilanne. Tukesin tekemän tutkinnan tavoitteena on vastaavien onnettomuusriskien tunnistaminen ja välttäminen. Tukes ylläpitää VARO-rekisteriä, johon se julkaisee onnettomuustietoja tutkituista tapauksista, jotta niistä voidaan oppia. Esimerkiksi yritykset voivat hyödyntää niitä omassa toiminnassaan esimerkiksi riskienarvioinnin ja koulutuksen taivoin. Tukes hyödyntää näitä tietoja valvonnassa, viestinnässä ja kehittämisessä. Tukes luo myös yhteenvetoja ja ohjeistusta sen valvonnan alla olevista kokonaisuuksista. (Tämä on tukes 2021.)

Edellä mainittujen toimijoiden lisäksi palontutkintaan voi osallistua myös viranomaistoiminnan ulkopuolisia henkilöitä. Esimerkiksi vakuutusyhtiöt ovat oleellisesti mukana tutkinnoissa. Vakuutusyhtiön motiivi on selvittää korvauksiin liittyvät tekijät. Usein vakuutusyhtiöt tiiviisti avustavat poliisia rikostutkinnan aikana tarjoten tarvittavia tietoja. Finanssialan Keskusliiton johtaja Risto Karhunen kommentoi vuonna 2016 Finanssialan julkaisussa vakuutusalan olleen jo vuosia tiiviissä yhteistyössä poliisin ja pelastusalan tutkinnoissa (Tuhopolttojen tutkintaan on saatava vauhtia).

Vakuutusyhtiöt ottavat usein yhteyttä pelastusviranomaiseen onnettomuuden tietoja pyytäen, vaikka rikosepäilyä ei olisi ollutkaan eikä vakuutusyhtiö osallistunut tutkintaan. Vakuutusyhtiö vaatii usein pienistäkin tulipaloista asiakkaaltaan pelastusviranomaisen lausunnon onnettomuudesta, sillä siitä selviää esimerkiksi pelastusviranomaisen arvio syttymissyystä ja se voi vaikuttaa korvausjärjestelyihin. Viranomaistahot voivat myös tapauskohtaisesti pyytää asiantuntija-apua, mikäli onnettomuuteen liittyy erityispiirteitä. Näitä voivat olla esimerkiksi sähkö-, laitteisto- tai kemikaaliasiat.

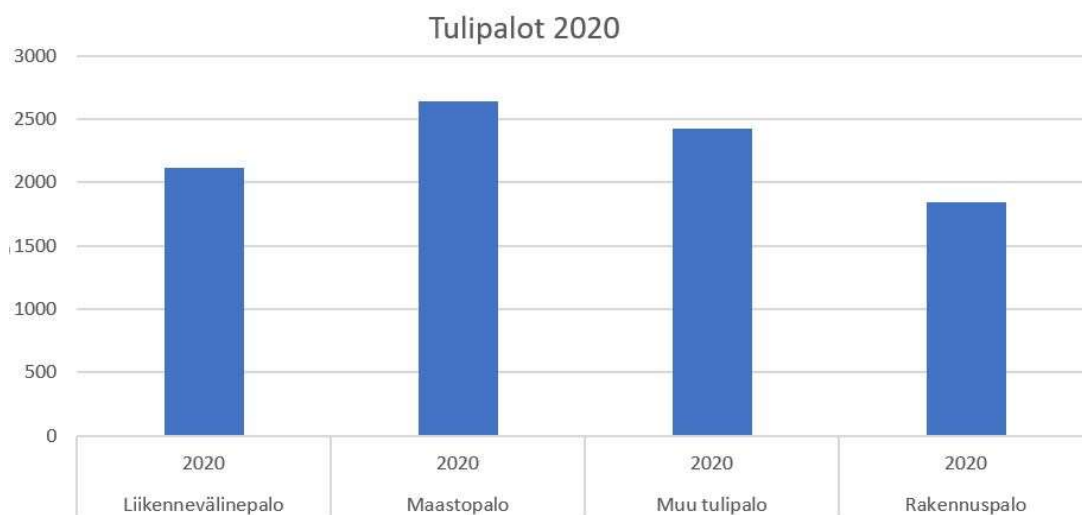
Tutkintoja suorittavien ja niihin osallistuvien toimijoiden yhtenäistämiseksi on luotu Suomen Palontutkijat ry, joka tähtää palontutkinnan laadun ja ammattitaidon kehittämiseen Suomessa. Yhdistys koostuu eri alojen asiantuntijoista. Vuonna 2021 yhdistyksen hallitukseen kuului pelastusalan, vakuutusyhtiön, poliisin ja sähköalan ammattilaisia. (Suomen palontutkijat ry 2021.) Monialainen ammattitaito osana palontutkintaa parantaa tutkinnan laatua ja mahdollistaa kattavan arvioinnin tapahtumien kulusta. Palontutkintaa suorittavalla pelastusviranomaisella ei välttämättä ole kaikille erikoisalueille tietämystä tarpeeksi ja silloin tulee hyödyntää eri alojen asiantuntijoita parhaan tuloksen saavuttamiseksi.

Suomi on mukana yli 30 jäsenmaata kattavassa kansainvälisessä palo- ja pelastusalan CTIF-järjestössä. CTIF on kansainvälinen asiantuntija- ja informaatioverkosto, joka on perustettu edistämään alan kansainvälistä yhteistyötä. Palontutkinta on yksi teema järjestön toiminnan piirissä. Suomessa on paljon annettavaa muille maille palontutkinnan kehittämiseksi, mutta opittavaa on esimerkiksi palontutkinnan tehokkaamman organisoinnin näkökulmasta. Suomen edustaja järjestössä on Timo Kouki Itä-Uudenmaan pelastuslaitokselta. (Palontutkinta – Fire Investigation 2022.)

Suomi on yhtenä jäsenvaltiona osana “EU fire information exchange platform” (FIEP) Euroopan komission aloitetta. Aloitteen tarkoituksena on yhdistää jäsenvaltioiden viranomaisilta ja sidosryhmiltä saatua tietoa paloturvallisuutta koskevista kokemuksista ja parhaista käytännöistä. Jäsenvaltioiden välisen tiedonjaon kautta pyritään saavuttamaan paremmat valmiudet esimerkiksi sääntelyvalintojen tekemiseen ja muissa maissa tehtyjen hyvien projektien jalostamiseen. Hankkeen kautta esitetään paloturvallisuuteen liittyvää tilastointia, ohjeita ja näkemyksiä. (EU fire information exchange platform (FIEP) 2022.) Palontutkintatiedon jakamisen hyödyt on tunnistettu myös EU tasolla.

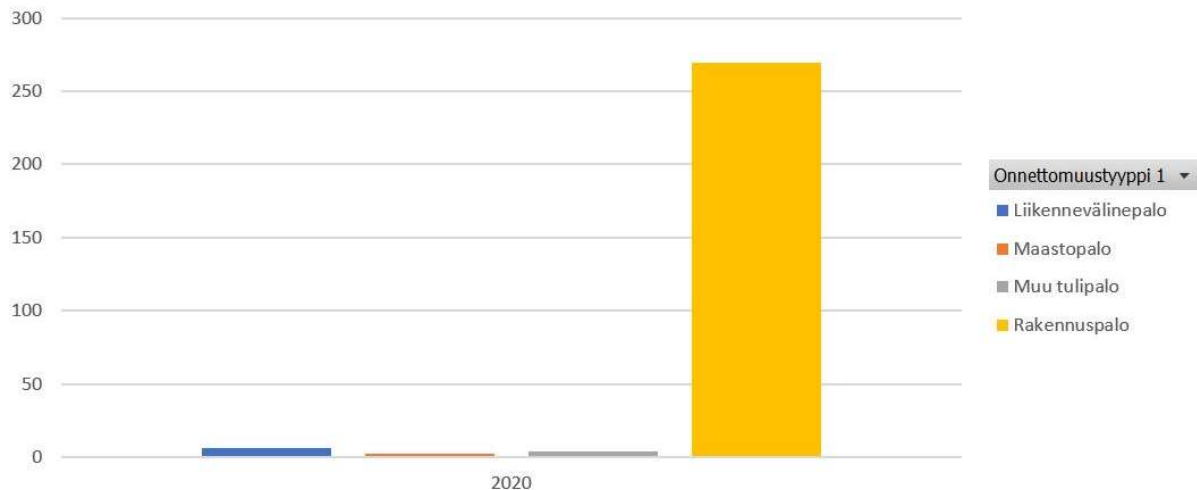
### 3.1 Pelastuslaitosten palontutkinta Suomessa

Pelastuslaitos osallistuu kaikkien tasojen palontutkintaan. Suuren tietomassan tilastointiin ja yleistyksiin luo tason 1 palontutkinnat, joita voi tarkastella PRONTO-sovelluksen onnettomuusselosteilta sekä tarkentavia tietoja rakennusselosteelta, mikäli tulipalo on ollut rakennuksessa. Kuvasta 9 nähdään PRONTO-tilastoon kirjatut tulipalot Suomessa ja Ahvenanmaalla vuonna 2020.



Kuva 9: Suomen ja Ahvenanmaan kaikki tulipalot (ei rakennuspalovaarat) vuonna 2020 (PRONTO).

Suomessa on sattunut vuonna 2020 tuhansia tulipaloja, joista pelastustoiminnan johtaja on suorittanut tason 1 palontutkinnan ja kirjannut tarvittavat tiedot PRONTO-selosteille. Tason 2 palontutkinnan kriteerit eivät ole täyttyneet kuin murto-osassa näistä tulipaloista tai muusta syystä tason 2 palontutkintaa ei ole suoritettu tai siitä ei ole tehty PRONTO-sovellukseen palontutkintaselostetta. Vuonna 2020 tason 2 palontutkintoja tehtiin koko maassa vain noin 300. Lähes kaikki tutkitut palot olivat rakennuspaloja (ks. kuva 10).

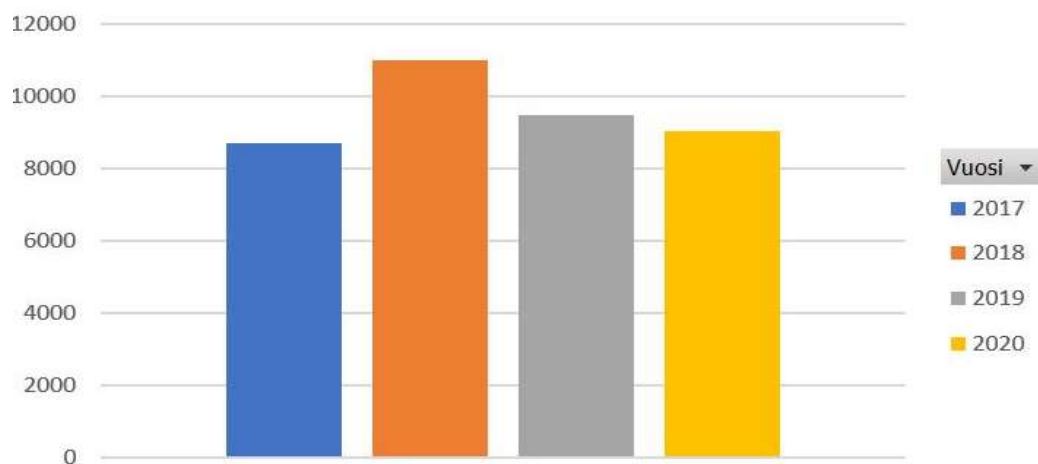


Kuva 10: Kaikki täytetyt palontutkintaselosteet onnettomuustyyppin mukaan Suomessa vuonna 2020 (PRONTO).

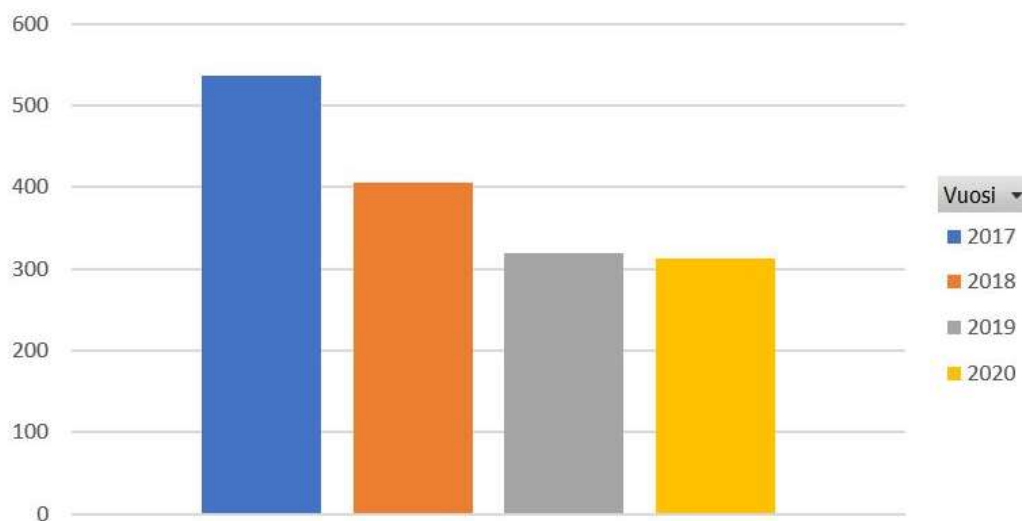
Tutkintakriteeristö tason 2 palontutkinnan käynnistämiseksi täyttyy useimmiten rakennuspaloissa. Suuremmissa rakennuspaloissa taloudelliset vahingot saavat usein aikaan tutkintakynnyksen ylittämisen. Maasto- ja liikennevälinepaloihin verrattuna rakennuspaloissa sattuu useammin henkilövahinkoja, jotka ovat yksi tekijä tutkinnan aloittamiselle. Asumiseen ja muuhun koti-, työ- tai harrastusympäristöön liittyviä ilmiöitä lukeutuu palontutkinnan kannalta tutkintakriteeristön kohtaan, jossa arvioidaan palontutkinnan avulla saamaan hyödyllistä lisätietoa vastaavien onnettomuuksien ehkäisylle jatkossa.

Yleisesti palontutkintamäärät ovat olleet muutamia vuosia laskussa. Kuvia 12 ja 13 tulkitsemalla huomataan, että tulipalojen määrä on tehtyihin tason 2 palontutkintoihin verrattuna lähes samassa suhteessa laskussa. Kuvista 11 ja 12 nähdään kaikki tulipalot ja täytettyjen palontutkintaselosteiden määrä vuosina 2017–2020.





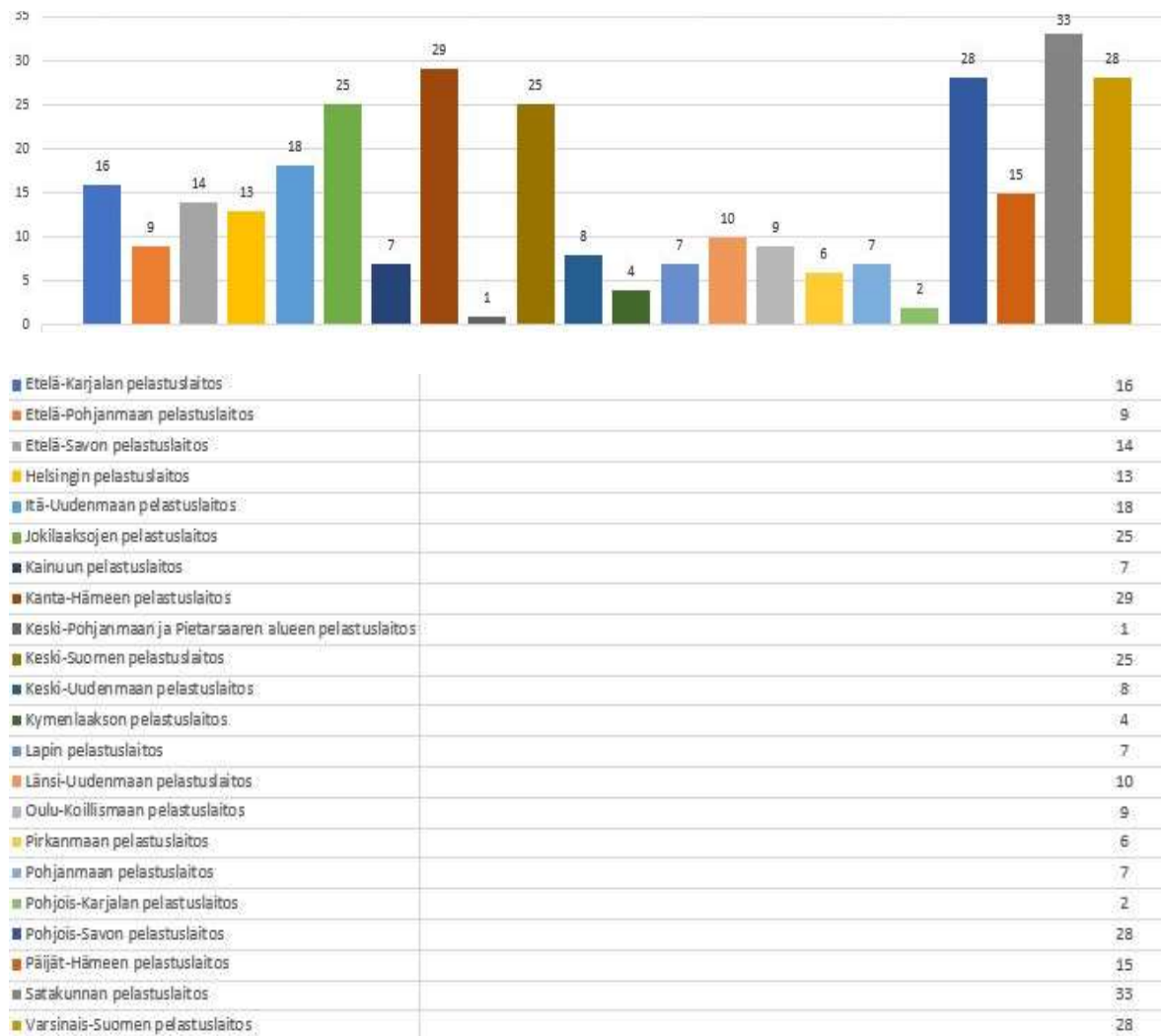
Kuva 11: Kaikki tulipalot vuosina 2017–2020 (PRONTO).



Kuva 12: Kaikki täytetyt tason 2 palontutkintojen palontutkintaselosteet vuosina 2017–2020 (PRONTO).

Kuvien 12 ja 13 perusteella voidaan todeta, että palontutkintojen määrä on hyvin verrannollinen tapahtuneisiin tulipalo-onnettomuuksiin. Vuoden 2017 osalta tason 2 palontutkintoja tehtiin paljon, sillä teematutkintojen kohteena oli asumiseen liittyvät palot, myös tilapäiseen asumiseen. Koska asumiseen liittyvät palot ovat yleisiä, tutkintoja tehtiin huomattavasti normaalia enemmän. Vaikka palontutkintojen määrä vuonna 2017 näyttää merkittävästi suuremmalta muihin vuosiin verrattuna, ei teematutkinnassa kuitenkaan päästy kaikkiin tavoitteisiin. Kaikki pelastuslaitokset eivät osallistuneet teematutkintoihin lainkaan. Rautasuon luomassa palontutkinnan käsikirjassa (2015, 12) ohjeistetaan suorittamaan palontutkintaa meneillään olevien tutkimushankkeiden, palontutkijoiden verkoston linjausten tai ajankohtaisten teemojen mukaan. Myös palontutkinta 2020 työryhmän puheenjohtaja Mika Viljanen on todennut useilla pelastuslaitoksilla olevan kehitettävää lakisääteisen

palontutkinnan järjestämisessä. (Feeniks uutiskirje 6/2017, 2017, 9.) Kuvasta 13 voi todeta, että pelastuslaitosten erot näkyvät palontutkintojen suorituspäämäärissä melko räikeästi edelleen vuonna 2020.



Kuva 13: Pelastuslaitosten täyttämät palontutkintaselosteet vuonna 2020 (PRONTO).

Pelastuslaitosten välillä on suuria eroavaisuuksia tason 2 palontutkintojen suorituspäämäärissä. Eroavaisuudet johtuvat alueellisesti sattuneista onnettomuuksista sekä esimerkki-teematutkintoihin osallistumisen aktiivisuudesta. Lisäksi tutkinnan aloittamiseen voi vaikuttaa tiedonjako pelastustoiminnan johtajan ja palontutkijoiden välillä sekä pelastustoiminnan johtajien ymmärrys tutkintakriteereistä. Kyselytutkimuksesta selviää myös eroavaisuudet palontutkintaselosteiden täytön käytännössä. Kaikilla pelastuslaitoksilla ei toimita samalla tavalla eikä välttämättä täytetä palontutkintaselosteita yleisen ohjeistuksen mukaan. Pelastuslaitoksilla tulisi olla selkeä toimintamalli ja kriteerit palontutkinnoille sekä koulutetut palontutkijat omalla pelastustoimen alueellaan.

Palontutkijan tehtävä on tiedon tuottaminen ja jakaminen (Rautasuo 2015, 50). Osassa pelastuslaitosten palvelutasopäätöksissä on maininta palontutkintaan budjetoidusta työajasta mitattuna henkilötyövuosina. Esimerkiksi Keski-Suomen pelastuslaitoksen palvelutasopäätöksessä vuosille 2021–2024 (2021, 10) palontutkintaan on budjetoitu 1,2 henkilötyövuotta vuodessa. Pohjanmaan pelastuslaitoksen palvelutasopäätöksessä 2021–2024 (2020, 22) palontutkintaan on budjetoitu 1 henkilötyövuosi vuodessa. Pohjanmaan pelastuslaitoksen palvelutasopäätöksessä on tarkennettu, että arvioitu työpanos sisältää tutkinnat, koulutuksen ja verkostotoiminnan.

Palontutkinta pelastuslaitoksilla on usein muun työn ohessa tapahtuvaa toimintaa. Lisäksi palontutkinnan resurssi vaihtelee tutkittavan tapauksen mukaan. Tason 2 palontutkinnan vaativia onnettomuuksia ja niiden vuosittaisia määriä on mahdotonta ennustaa. Tämän takia henkilötyövuosissa arvioitua työaikaa ei ole hyvä käyttää resurssin riittävyyden mittarina. Jokilaaksojen pelastuslaitoksen palontutkinnan yhteyshenkilön mukaan pelastuslaitoksen palontutkinnan resurssi ei ole riittävä kaiken hyödyn irti saamiseksi (aluepalotarkastaja Jarmo Mustapää, haastattelu 15.3.2022)

Pelastuslaitoksilla 2. ja 3. tason palontutkintaa suorittavat koulutetut palontutkijat (Rautasuo 2015, 11). Tehtäviin tulee kouluttautua ennen kuin voi tehdä laajempien tasojen palontutkintoja. Pelastusalan ammattitutkinnoissa on palontutkinnan opetusta koulutustason mukaisesti. Pelastajien koulutuksessa huomioidaan hieman syttymissyyn arviointia sekä palontutkinnan tarpeiden huomioimista pelastustoiminnassa. Alipäälystötutkinnossa pyritään tason 1 palontutkinnan valmiuksien kouluttamiseen ja päälystötutkinnossa tämän lisäksi luodaan pohjaa kouluttautumiselle tason 2 palontutkijaksi myöhemmin. Pelastusopisto järjestää palontutkinnan alueellisia peruskursseja ja -jatkokursseja, jotka toteutetaan yhdessä Pelastuslaitosten kumppanuusverkoston palontutkinnan verkoston kanssa. Näiden kurssien kautta voi kouluttautua palontutkijaksi. Syventävää koulutusta palontutkijoille on tarjolla myös Poliisiammattikorkeakoulun järjestämänä. Poliisiammattikorkeakoulun järjestämien kurssien teemana on tuhotyörikosten tutkinta. (vanhempi opettaja Jani Jämsä, sähköpostiviesti 1.4.2022.)

Suomen Palopäälystöliitto järjestää Palontutkintaseminaareja (Palontutkinta 2020). Suomen Palopäälystöliiton järjestämät Palontutkinnan opintopäivät on suunnattu palontutkintaa tekeville ja aiheesta kiinnostuneille ja sen tavoitteena on käsitellä palontutkintaan liittyviä ajankohtaisia aiheita ja keskeisiä kysymyksiä. Tilaisuudet järjestetään vuosittain ja viranomaisten lisäksi se on tarkoitettu myös vakuutusyhtiöille ja muille tutkinnoissa mukana oleville asiantuntijoille ja tahoille. (Palontutkinnan opintopäivät 2020.)

### **3.2 Pelastuslaitosten palontutkintatiedon hyödyntäminen**

”Onnettomuuksien ehkäisyn yhdenmukaistaminen” -työryhmän loppuraportissa tunnistetaan palontutkinta pelastustoimen kehittämisen ja tukipalvelujen tehtäväalueeksi. ”Palontutkinnan tulokset tulee

nähdä lisäarvona, jolla tuetaan asiakasrajapinnassa tapahtuvien palvelujen laadullista kehittämistä”. (Pursiainen ym. 2018, 81.) Palontutkinta ja sen tulokset eivät itsessään ole lopputulos, vaan työkalu. Palontutkinnalla ei saavuteta muuta kuin tietoa. Palontutkinnasta saatu tieto sen sijaan mahdollistaa toiminnan kehittämistä. Edellä lainattu kommentti viittaa, että palontutkinnan avulla tehtyihin havaintoihin reagointi tukee asiakasrajapintaan välittyvää palvelua. Jotta tiedon kerääminen tuottaisi laadukkaampaa palvelua, tulee tiedon jakamiseksi ja hyödyntämiseksi tehdä konkreettisia toimia.

Palontutkinnan tuloksia voidaan hyödyntää pelastuslaitoksen sisällä henkilöstön koulutuksessa. Pelastuslaitos tarjoaa monipuolisesti palvelua ja pelastuslaitoksen henkilöstön työtehtävät painottuvat eri alueisiin palveluntarjonnassa. Palontutkintatiedosta voi olla hyötyä pelastuslaitoksen tarjoamien palvelujen kehittämiseksi usealla sektorilla. Palontutkinta tuottaa tilastoaineistoa ja tietoa pelastustoimen ja paloturvallisuuden kehittämistä varten (Palontutkinnan teematutkinta, 2013). Suurin osa tilastoaineistosta koostuu tason 1 tutkinnoista ja tarkempi tietoaineisto kerätään palontutkinnan avulla laajemmilla tasoilla tapauskohtaisesti tai toistuvimmista ilmiöistä esimerkiksi teematutkintojen avulla. Kuvassa 14 esitetään yksinkertainen malli palontutkintatiedon hyödyntämisen perusajatuksista.



Kuva 14: Pelastuslaitoksen palontutkintatiedon tuottamisen, jakamisen ja hyödyntämisen perusajatus Pelastuslaitosten palontutkinnan käsikirjan esittämällä tavalla (Rautasuo 2015, 53).

Rautasuon esittämässä palontutkintatiedon hyödyntämisen kuviossa (ks. kuva 14) ei ole erikseen saraketta tiedon dokumentoimiselle, joka on hyvin oleellinen osa palontutkintatiedon käytännöllistä hyödyntämistä. Eri tarkoituksiin räätälöity tieto parhaiten hyödynnettävässä muodossa helpottaa kuvattua prosessia. PRONTO-selosteet eivät ole käytännöllisimpiä sisäisen koulutuksen välineitä. Myös pelastuslaitoksen ulkopuolisille toimijoille palontutkintatieto voi olla hyödyllistä.

Palontutkintaprosessi tulkitaan helposti pelastuslaitoksen sisäiseksi tiedon hankkimiseksi ja hyödyntämiseksi. Esimerkkinä vuonna 2016 Länsi-Uudenmaan pelastuslaitos kertoo hyödyntävänsä

palontutkintatietoa oman henkilöstön koulutukseen, onnettomuuksien ehkäisyn vuosittaisissa seminaareissa kohderyhmänä kunnat ja muut sidosryhmät, turvallisuusviestintään etenkin sosiaalisen median kautta, valvontatoiminnan johtamisessa ja kehittämisessä, sekä toiminta-alueen riskianalyysin lähdeaineistona. (Salmi 2016, 20.) Edellä mainitut toiminnot, joissa palontutkintatietoa hyödynnetään, painottuvat pelastuslaitoksen sisäiseen toimintaan. Sisäisen toiminnan kehityksen lisäksi tulee muistaa, että turvallisuusviestinnän ja onnettomuuksien ehkäisyn työn kokonaisuus ulottuu pelastuslaitoksen organisaation ulkopuolelle. Länsi-Uudenmaan pelastuslaitoksen tutkintatietoa hyödynnetään myös kuntien ja muiden sidosryhmien kanssa yhteistyössä onnettomuuksien ehkäisyn koulutuksessa. Yhteistyön kautta saatavia hyötyjä on paljon.

Esimerkkinä tiedon hyödyntämisestä moniulotteisesti toimii hyvin heinäkuussa 2013 tapahtunut rakennuspalo asuinkerrostalossa, josta käynnistyi teematutkinta liittyen asuinkerrostalojen kerrostaso-oviin. Huoneistossa oli syttynyt tekstiilejä palamaan oletettavasti pienen lapsen tulitikkuleikeistä. Asunnossa oli yhteensä 5–6 ihmistä. Alkusammutus ei onnistunut ja ihmiset päättivät poistua asunnosta. Poistuesssa kerrostaso-ovi jäi auki ja savukaasut levisivät porrashuoneeseen. Kyseisessä porrashuoneessa oli yhteensä 11 asuinhuoneistoa. Palo sai alkunsa 4 kerroksisen asuinkerrostalon 3. kerroksesta ja savukaasut levisivät laajasti 3. ja 4. kerrokseen. Tämän johdosta ihmisiä poistui ulos savuisen porrashuoneen kautta. (Palontutkinnan teematutkinta 2013.) Kyseisessä palossa kukaan ei loukkaantunut, mutta pelastustoiminnan aikana koko rappukäytävä evakuoitiin ja palon vahinkojen takia talon asukkaat joutuivat evakkoon toistaiseksi. Paloasunto tuhoutui käytännössä kokonaan ja viisi muuta asuntoa kärsi savu- ja nokivahinkoja. (Thuren 2013.)

Teematutkintana tutkittiin 53 tapausta aiheeseen liittyen, ja havaintoina oli, että porrashuoneiden palo-ovet eivät ole tiiviitä, vaikka ne olisivat kiinni, tutkituissa paloissa menehtyi 4 ihmistä, loukkaantui vakavasti 6 ja lievästi 43. Yhteensä 361 ihmistä kärsi onnettomuuksien seurauksista. (Palontutkinnan teematutkinta 2013.) Suomen rakentamismääräyskokoelman ohjeessa E1: 7.3.2 mainitaan, että suljinta ei tarvita asuinhuoneiston kerrostaso-ovissa. Ajantasaisessa lainsäädännössäkin suljinlaitetta ei edellytetä asuinkerrostalojen kerrostaso-ovissa, mikäli rakennus on alle 56 metriä korkea (Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta 848/2017, 17 §).

Teematutkintojen avulla tehtiin havainto, että epätiiviiiden palo-ovien jälkeen seuraavaksi suurin syy poistumistilanteessa savuiseen porraskäytävään on oven auki jääminen. Suomen palopäällystöliitto esitti ympäristöministeriölle, että kaikkien asuinkerrostalojen kerrostaso-ovet varustettaisiin jatkossa suljinlaitteella. Esitys tuotiin ilmi palontutkinnasta saatujen havaintojen kautta rakennusten paloturvallisuutta käsittelevän asetuksen päivityksen aikana. (Lausunto ehdotuksesta ympäristöministeriön asetukseksi rakennusten paloturvallisuudesta 2017, 3.) Ehdotus ei esitettyssä muodossa

tullut käytäntöön. Palontutkinnasta saatiin kuitenkin oleellista tietoa paloturvallisuuteen vaikuttaneesta tekijästä ja tietoa pyrittiin hyödyntämään lakiuudistuksen yhteydessä ihmisten turvallisuuden parantamiseksi ja vahinkojen rajoittamiseksi vastaavissa tilanteissa tulevaisuudessa.

Kerrostaso-ovien tiiviiden kannalta ajantasaisen lainsäädännön mukaan paloluokiteltujen ovien on täytettävä aina tiiviiden vaatimukset. Ilman erillistä hyväksyntää ovien tulee kestää myös luokiteltu lämpöeristävyys. (Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta 848/2017, 16 §.) Luokiteltujen ovien sertifikaatti tulee EN-standardien mukaisten koemenetelmien ja luokitusstandardien mukaan (Ovien palotestaus 2021). Pääsääntöisesti valmistajilla on käytössä tyyppihyväksyntämenettely, jossa saa tuotekohtaisen sertifikaatin.

Rakennustuotteista tehdään sertifikaatista huolimatta testauksia myös Suomessa. Turvallisuus- ja kemikaalivirasto käynnisti 2016 testausohjelman rakennustuotteille. Vuonna 2019 Tukes testautti EI30-luokan kerrostaso-ovia. Kaikki ovet täyttivät tiiveyden vaatimukset ja eristävydessä muutama testattu tuote jäi hieman alle vaaditun tason. Tukes lähetti valmistajille selvityspyynnön, ja kaikki valmistajat lähtivät vapaaehtoisesti korjaamaan tilannetta. Testauksen tuloksia on esitetty pelastusviranomaisten ajankohtaispäivillä 17.9.2019 alan ammattilaisille. (Palo-ovet ja -ikkunat 2019.)

Kerrostaso-ovien tiiveys ja sulkeutuminen on saanut yleisesti huomiota mediassa onnettomuuden seurauksena sekä sen jälkeen keskusteluna asuinkerrostalojen turvallisuuteen liittyen. Lisäksi lakiuudistus rakennusten paloturvallisuudesta 2017 sekä Turvallisuus- ja kemikaaliviraston tekemän testauksen ja viestinnän kautta aihe on tavoittanut oletettavasti paljon aiheen piirissä työskenteleviä ihmisiä eri toimialoilta. Palontutkinnasta saadut havainnot on siis saatettu valtamediaan, joka lukeutuu turvallisuusviestinnäksi isoille ihmismassoille, sekä tarkempaa tietoa laajojen tutkimusten ja testausten kautta ammattilaisille, jotka tietoa työssään tarvitsevat. Tuotteiden valmistajat on saatu osalliseksi kehitystä Tukesin tekemän selvityspyynnön kautta.

Nykyisin turvallisuusviestinnässä ohjeistetaan asuinkerrostalossa ihmisiä suojautumaan asuntoonsa sen sijaan, että poistuisi savuiseen porraskäytävään (Kerrostalon paloturvallisuus 2021, 23). Porraskäytävän savuisuus on tyypillistä, sillä savutiiveys ei ole huoneisto-ovien vaatimuksena. Lauri Hirvonen (2014) on todennut polttokokeissaan, että eri-ikäiset palo-ovet päästävät savuja läpi postiluukusta ja oven ja karmin välisestä raosta jo alle 2 minuutin aikana. Savukaasut eivät kuitenkaan tunkeudu porraskäytävästä muihin asuntoihin niin tehokkaasti puuttuvan paineen takia, joten omaan huoneistoon suojautuminen tilanteessa, jolloin porraskäytävässä on savua, on parempi vaihtoehto.

Pelastuslaitoksen valvontatyössä edellä mainittu palontutkintatiedosta saatu tietämys voi hyödyttää valvontaviranomaista turvallisuusviestinnän avuin palotarkastuksella tai uudisrakennuksen suunnit-

teluun liittyvän lausunnon kanssa. Etenkin uudisrakennuksiin voi suunnitteluvaiheessa pyrkiä vaikuttamaan suosittelemalla suljinlaitteita kerrostaso-oviin ja perustelemalla sen käytännössä ja moninaisin suosituksin eri tahoilta. Myös Onnettomuustutkintakeskus antoi vuonna 2014 suosituksen asuinkerrostalojen kerrostaso-oviin asennettavien suljinlaitteiden käytön edistämisestä Isännöintiliitolle ja Kiinteistöliitolle (Asuinkerrostalojen palo-ovien tiiviyden ja kunnan säännöllinen varmistaminen ja suljinlaitteistojen asentamisen edistäminen 2014).

Normaalilla palotarkastuskäynnillä tietämys ovien auki jäämisestä poistumisen aikana ja ovien tiiviyden ongelmista antaa paremmat valmiudet huomauttaa esimerkiksi porraskäytävän puolella olevista ovimatoista kerrostaso-oven edessä. Matto saattaa poistuessa jäädä oven väliin ja ovi ei mene kiinni. Valvontatehtäviä tekevät viranomaiset ovat myös tärkeässä turvallisuusviestinnän asemassa tarjoamassa neuvontaa asiakkaille. Samoja huomioita tulee sisällyttää ohjeistukseen myös paloturvallisuuden itsearviointin tavoin valvontaan.

Pelastustoiminnan varautumista palontutkinnasta saadun tiedon kautta asuinkerrostalon huoneistopalossa olisi esimerkiksi selvittää mahdollisimman pian rakennuksen savunpoistomahdollisuuksia sekä ymmärtää savukaasujen ja ihmisten käyttäytymistä tietyssä ympäristössä ja tilanteessa. Näitä asioita on arvioitu aiheesta toteutetun teematutkinnan avulla ja selvitetty pelastustoimintaa kyseisissä onnettomuuksissa. Palontutkintatiedon kautta on mahdollista oppia toimivimpia toimintamalleja ja tuoda ne tietoon pelastustoiminnan henkilöstölle palautteena ja harjoituksina.

Kyseinen esimerkki huoneistopalosta on loistava kuvastamaan palontutkintatiedon moninaisuutta, sillä sen hyödyt ulottuvat pelastuslaitoksen henkilöstön koulutuksesta pelastuslaitoksen tekemään valvontatyöhön ja turvallisuusviestintään. Lisäksi tapaus sai monia yhteistyöorganisaatioita aktivoitumaan aiheen ympärillä, tekemään omia testauksia ja tutkimuksia sekä viestimään aiheesta. Rakennusteknisesti riskinhallinnallinen näkökulma palo-ovien tiiviyden tärkeydestä ja ovien suljinlaitteiden hyödyllisyydestä tavoitti Isännöinti- ja Kiinteistöliiton kautta rakennuksen omistajia ja niiden kunnan ylläpitäjiä. Rakennuspuolen valvova ministeriö joutui tarkastelemaan aihetta monien eri tahojen antamien suositusten painostuksesta. Palontutkintatiedon ansiosta pelastusviranomaisen on mahdollista antaa tutkimukseen ja useisiin tapauksiin perustuvia suosituksia suljinlaitteiden asentamisesta osallistuessaan asuinkerrostalojen rakennushankkeisiin. Täten rakennuttajan on syytä perehtyä suljinlaitteiden vaikutuksiin. Valtamediassa aihe on saanut huomiota useilla uutiskanavilla ja antanut varmasti monelle vaihtoehtoisia näkökulmia oman kotinsa palo- ja poistumisturvallisuuteen.

Kiteytettynä tapaus tavoitti paljon ihmisiä lisäten tietoisuutta ja varautumista tulevaisuudessa. Esimerkin tavoin pelastuslaitoksen tuottaman palontutkintatiedon kautta tulisi pyrkiä tekemään suunniteltua oman toiminnan kehittämistä. Muille toimijoille jaettu palontutkintatieto mahdollistaa muiden

tahojen työn aiheen parissa. Yhteistyötahojen kautta onnettomuuksien ehkäisyn vaikutukset voivat olla paremmat.

Pelastuslaitosten kumppanuusverkoston onnettomuuksien ennaltaehkäisyn yhdenmukaistamisen loppuraportissa 2018 on esitetty kehitysehdotus pelastuslain päivittämiseksi 49 § osalta, joka koskee velvollisuutta antaa virka-apua ja asiantuntija-apua pelastusviranomaiselle. Kehitysehdotuksessa on esitetty, että virka-apua ja asiantuntija-apua olisi mahdollista pyytää myös palontutkinnan osalta. Perustelut esitykselle ovat, että muilla toimijoilla on eri osa-alueisiin merkittävää asiantunte-  
musta, joka pelastuslaitokselta voi puuttua, sekä on kokonaisuuden kannalta järkevää hyödyntää muidenkin toimijoiden tietotaito ja resurssit, jotta päällekkäisiltä toiminnoilta vältytään. (Pursiainen ym. 2018, 103.) Tämä pätee etenkin tutkintaa, jossa on osallisena useamman organisaation edustajia. Toistaiseksi pelastuslaissa tätä lisäystä ei ole.

Useiden pelastuslaitosten palvelutasopäätöksissä tunnistetaan palontutkinta pelastuslaitoksen tehtävänä. Lisäksi monissa palvelutasopäätöksissä tarkennetaan palontutkinnan suorittamisen ja palontutkintatiedon hyödyntämisen kriteerejä. Palvelutasopäätösten lupaukset palontutkintatiedon hyödyntämisestä eivät vastaa kaikissa tapauksissa pelastuslaitosten palontutkinnan yhteyshenkilöille osoitetun kyselyn vastauksia. Palvelutasopäätöksessä esitetään, että palontutkintatietoa hyödynnetään esimerkiksi onnettomuuksien ehkäisytöiden ja pelastustoiminnan kehittämisessä, mutta palontutkinnan yhteyshenkilöt ilmoittavat asian olevan toisin. Tämä osoittaa kommunikaation puutetta palvelutasopäätöksiä laativien- ja tehtäväkokonaisuuksista vastaavien henkilöiden välillä tai haaste tiedostetaan, mutta sitä ei myönnetä.

### **3.3 Lakiperusta ja ohjeet palontutkinnalle ja tietojen käsittelylle**

Palontutkinta on nimetty yhdeksi pelastustoimen lakisääteiseksi tehtäväksi. Pelastusviranomaisen tulee tehdä palontutkinta jokaisesta palosta. Palontutkinnasta tehdyt havainnot, joita ovat arvioitu syttymissy, palon syttymiseen ja leviämiseen vaikuttaneet tekijät, palosta aiheutuneet vahingot ja vahinkoihin vaikuttaneet tekijät sekä pelastustoiminnan kulku tulee kirjata Pelastusopiston ylläpitämään, onnettomuustietoja sisältävään toimenpiderekisteriin. (Pelastuslaki 379/2011, 41 § ja 91 §.)

Tahalliseksi tai tuottamukselliseksi arvioidut tulipalot sekä palontutkinnan yhteydessä havaitut palo- ja henkilöturvallisuusrikkomukset tulee ilmoittaa poliisille. Pelastuslaitoksen tulee tarvittaessa tehdä myös muille viranomaisille ja tahoille esityksiä havaituista onnettomuusuhkista, onnettomuuksien määrän kehityksen, sekä niiden syiden kehityksestä johtopäätösten perusteella onnettomuuksien ehkäisemiseksi. (Pelastuslaki 379/2011, 41 § ja 43 §.) Dokumentoidulla palontutkintatiedolla ja tilastollisella seurannalla edellä mainittuja asioita saadaan tietoon ja pelastuslaitoksella on velvollisuus hyödyntää tämä tieto myös muiden viranomaisten ja tahojen kanssa. Mikko Salmi (2016, 39)



esittää opinnäytetyössään, että tutkimuksen aikana haastateltavat henkilöt pelastuslaitoksilta tunnistivat useita tahoja ja sidosryhmiä, joille tehtyjä havaintoja tulisi esittää koskien pelastuslain (43 §) onnettomuuskehityksen seuranta. Pääasiallisena tahona mainittiin viranomaisen, jonka toimivaltaan asia ensisijaisesti kuuluu.

Pelastuslaitoksen tulee toimia yhteistyössä alueella olevien yhteisöjen, asukkaiden ja muiden viranomaisten kanssa onnettomuuksien ehkäisemiseksi ja turvallisuuden ylläpitämiseksi, sekä osallistua alueelliseen turvallisuussuunnittelutyöhön (Pelastuslaki 379/2011, 42 §). Yhteisöjen ja asukkaiden kannalta yhteistyötä tehdään pelastuslaitoksen neuvonnan, koulutuksen, valvonnan ja turvallisuusviestinnän keinoin. Yhteistyö voi joissain tapauksissa olla osana myös pelastustoimintaa. Muiden viranomaisten kanssa tehty yhteistyö voi olla tiedonvaihtoa tai esimerkiksi konkreettista virka-apu-toimintaa. Alueellisen turvallisuussuunnittelun osalta pelastuslaitos on kunnan tai kaupungin tärkeä yhteistyökumppani.

”Palontutkinnan tavoitteena on vastaavien onnettomuuksien ehkäisy ja vahinkojen rajoittaminen sekä pelastustoiminnan ja toimintavalmiuksien kehittäminen.” Pelastuslain tavoite on parantaa ihmisten turvallisuutta, vähentää onnettomuuksia, sekä onnettomuustilanteessa turvata toiminta ja rajata vahingot. (Pelastuslaki 379/2011, 41 § ja 1 §.) Palontutkinnalle annettu velvoite ja sen perustelu on verrannollinen pelastuslain tavoitteeseen. Palontutkinnan kautta on siis lakisääteinen tavoitella pyrkiä vähentämään onnettomuuksia ja kehittämään toimintaa vahinkojen rajoittamiseksi. Tavoitteen saavuttamiseksi tiedon jakaminen ja hyödyntäminen on avainasemassa.

Palontutkinnan tueksi luotuja oleellisimpia kansallisia ohjeistuksia löytyy palontutkijoiden koulutussisällöstä, josta on kerrottu tarkemmin tämän opinnäytetyön kohdassa 2.1. Näistä oleellisimpia ovat ”Pelastuslaitosten palontutkinnan käsikirja” (Rautasuo 2015) sekä ”Palontutkinnan kenttäkäsikirja” (Kytömäki 2018). Nämä opinnäytetyönä toteutetut oppaat pyrkivät yhdenmukaistamaan palontutkintaa yleisesti, sekä kenttätutkinnan suorittamista. Palontutkintatiedon hyödyntämiseksi ei ole tuotettu kirjallista kansallista ohjeistusta. Rautasuo (2015, 20) viittaa aiheeseen opinnäytetyössään:

”Pelastuslaitoksissa tulisikin luoda omaan toimintaympäristöön parhaiten soveltuva menettely palontutkinnan tulosten hyödyntämiseksi. ... Tehokas tulosten hyödyntäminen edellyttää aktiivista kahdensuuntaista tiedonvaihtoa palontutkijoiden ja tutkintatulosten käyttäjien välillä. Tiedonvaihdon tulee olla kahdensuuntaista, jotta myös tiedon käyttäjillä on mahdollisuus vaikuttaa tutkinnan tuottamaan tietoon siten, että se soveltuisi parhaalla mahdollisella tavalla heidän käyttötarkoitukseensa. Keskeistä tiedon tuottamisen eli tutkinnan ja analysoinnin jälkeen on tiedon jakamiseen liittyvät menettelyt.”

Rautasuo (2015) ei opinnäytetyössään syventynyt aiheeseen, mutta on luonut ”Palontutkinnan tulosten hyödyntäminen pelastuslaitoksella” koulutusesitelmän, joka pohjautuu opinnäytetyöhön. Esitelmässä esitetään esimerkkien kautta tulosten hyödyntämistä turvallisuusviestinnässä, onnettomuuksien ehkäisyssä ja valvontatoiminnassa. Ajantasaista ohjeistusta ja koulutusta palontutkijoille on saatavilla vuosittain Suomen Palopäälystöliiton järjestämällä Palontutkinnan opintopäivillä sekä teematutkinnoista saaduista havainnoista.

Pelastuslaitosten palontutkinnan yhteyshenkilöille osoitetun kyselyn vastauksista huomataan, että pelastuslaitoksilla ei tyypillisesti ole luotu palontutkintatiedon hyödyntämiseksi suunnitelmaa, eikä siihen ole sovittua prosessia. Pelastuslaitosten yhteyshenkilöistä 20/22 antoi vastauksen palontutkintatiedon hyödyntämisen käytänteitä koskevaan kyselyyn. Heistä 17 vastasi, että konkreettista prosessia tai suunnitelmaa palontutkintatiedon hyödyntämiseksi ei ole. Tämä voi osin johtua siitä, että konkreettista kansallista ohjeistusta aiheesta ei ole. Koska ohjeita henkilöstölle tutkintatiedon hyödyntämiseksi ei ole, toimintatavat ja toiminnan laatu vaihtelevat. Palontutkijoiden lisäksi palontutkintatiedon hyödyt palvelujen kehittämisessä tulisi tunnistaa kaikkien osalta. Palvelun kehittämisen vaatii yhteistyötä.

Palontutkintatiedon jakamiseksi tulee ottaa huomioon tietosuojakäytännöt. Perustan viranomaistoinnalle antaa Suomen Perustuslaki. Laki takaa jokaiselle julkisen käsittelyn, oikeuden kuulluksi tulemiseen ja muutoksenhakuun, sekä hyvän hallinnon tavan mukaisen palvelun. (Suomen perustuslaki 21.2 §.)

Viranomaistiedon jakamisen näkökulmasta oleellista on etenkin käsittelyn julkisuus, josta säädetään tarkemmin Laissa viranomaisen toiminnan julkisuudesta 621/1999 1 § ja 2 §. Lain julkisuusperiaatteen mukaan viranomaisten asiakirjat ovat julkisia, jollei laissa erikseen toisin säädetä. Julkisuusperiaatteen poikkeuksia, kuten vaitiolovelvollisuutta, asiakirjojen salassapitoa ja muita tietojen saantia koskevia rajoitteita käsitellään myös julkisuuslaissa. Tässä kappaleessa käsitellään tiedon jakoa pelastuslaitoksella työskentelevän viranomaisen tuottamien valmiiden dokumenttien näkökulmasta. Näitä voivat olla valmis palontutkintaseloste PRONTO-sovelluksessa, sekä sen tietojen pohjalta luodut viranomaisen asiakirjat.

Jokaisella on oikeus saada tieto viranomaisen julkisesta asiakirjasta. Salassa pidettävästä tiedosta viranomaisen asiakirjasta saa antaa tiedon vain, jos niin erikseen laissa säädetään. Salassa pidettävästä asiakirjasta tulee luovuttaa julkiset osat niin, ettei salassa pidettävä asia tule tietoon. (Laki viranomaisen toiminnan julkisuudesta 621/1999, 9 § ja 10 §.) Palontutkintatiedon jakamisen näkökulmasta on huomioitava, että palontutkintaselosteen tiedoista tulee luovuttaa ne osat, jotka eivät ole salassa pidettäviä, vaikka osa asiakirjasta olisikin. Palontutkintaselosteen yläreunassa on tiivistetty selitys salassapidosta (ks. kuva 5). Tiedon jakamisen näkökulmasta palontutkintaselosteiden

jakaminen on usein keskitettyä, sillä vain palontutkijoilla on pääsy selosteisiin PRONTO-sovelluksen kautta. Tämä on yksi syy, miksi palontutkintaselosteen tietoja usein jaetaan vasta erillisestä pyynnöstä. (Kaivola 2020, 34 ja 43.)

Laki viranomaisen toiminnan julkisuudesta 621/1999, 24 § listaa salassa pidettävät viranomaisen asiakirjat, jollei erikseen toisin säädetä. Osa palontutkinnoista saattaa olla moniulotteisia ja mukana voi olla useita toimijoita, jotka vaihtavat keskenään tietoa. Tällöin tiedon jakamisessa tulee olla erityisen tarkkana, että ei vahingoita toisen toimijan tutkintaa tai tehtävää tai tiedota toisen toimijan johdon alla olevista asioista. Palontutkinnoista saattaa ilmetä laajalti erilaista tietoa ja tiedon jaossa tulee harjoittaa harkintaa ja varmistaa tiedonsaajan oikeus ennen tiedon luovuttamista. Seuraavassa listattu palontutkinnan puolesta yleisemmin oleellisia syitä, miksi asiakirjoista tulee kokonaan tai osin salassa pidettäviä (Laki viranomaisen toiminnan julkisuudesta 621/1999, 24 §):

- poliisille, muille esitutkintaviranomaisille, syyttäjälle tai tarkastus- ja valvontaviranomaiselle laadittu asiakirja rikosasiassa, jollei ole ilmeistä, että tiedon antaminen ei vaaranna asian käsittelyä
- ”henkilöiden, rakennusten, laitosten, rakennelmien sekä tieto- ja viestintäjärjestelmien turvajärjestelyjä koskevat ja niiden toteuttamiseen vaikuttavat asiakirjat, jollei ole ilmeistä, että tiedon antaminen niistä ei vaaranna turvajärjestelyjen tarkoituksen toteutumista” (Laki viranomaisen toiminnan julkisuudesta 621/1999, 24.2§)
- asiakirjat, jotka voisivat vaarantaa turvallisuutta, väestönsuojelun toteutumista, poikkeusoloihin varautumista tai vaarantaisi turvallisuustutkinnan
- asiakirjat, jotka voisivat vahingoittaa uhrien oikeuksia, heidän muistoaan tai läheisiään
- liikesalaisuuksia tai muuta liiketoimintaa koskeva tieto, jonka leviäminen saattaa aiheuttaa taloudellista vahinkoa tai saattaa kilpailevan toimijan parempaan kilpailuasemaan. Liikesalaisuuksien osalta tiedon jakaminen tulee myös harkiten suorittaa, mikäli asia vaikuttaa kuluttajien tai ympäristön terveyteen tai koskee haittaa kärsivien edunvalvontaa tai elinkeinon harjoittajan velvollisuuksia
- asiakirjat, jotka liittyvät rikoksesta epäillyn, asianomaisen tai muun rikosasiaan liittyvän arkaluonteisia tietoja tai rikoksen uhrin tietoja, jotka loukkaisivat rikoksen uhrin oikeuksia tai hänen muistoaan tai läheisiään. Tiedonjako tulee viranomaisessa suorittaa, jos se on tarpeen tehtävän suorittamiseksi
- asiakirjat, jossa on tiedot henkilön asuinpaikasta tai tilapäisestä asuinpaikasta, puhelinnumerosta ja muista yhteystiedoista, jos henkilö pyytää tietojen salassapitoa ja hänellä on syy epäillä hänen tai perheensä terveyden tai turvallisuuden tulevan uhatuksi
- asiakirjat, jotka sisältävät tietoja henkilön poliittisesta vakaumuksesta, yksityisistä mielipiteistä, elintavoista, yhdistystoiminnasta, harrastuksista, perhe-elämästä tai muista niihin verrattavista henkilökohtaisista oloista.

Tietosuojalaki 2018/1050 antaa Suomessa tarkennuksia EU:n tietosuoja-asetukselle, jonka tavoitteena on suojella luonnollisen henkilön perusoikeuksia ja -vapauksia erityisesti henkilötietojen suojaan. Lisäksi tietosuoja-asetus vahvistaa säännöt henkilön suojelulle henkilötietojen käsittelyssä, sekä henkilötietojen vapaan liikkuvuuden säännöt. (Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2016/679, 1,1 §.)

Henkilötietoja käsitellessä tulee olla lailla perusteltua, kenelle tietoja voidaan jakaa. Yleinen sääntö on, että henkilötietoja käsitellessä selvinneitä tietoja ei saa oikeudettomasti luovuttaa sivullisille tai käyttää omaksi eduksi tai toisen haitaksi. Useimmissa tapauksissa rikkomuksen ilmoittajan henkilöllisyys tulee salata, mikäli paljastumisesta voidaan arvioida olevan haittaa. Oleellisinta edellä mainituissa säädöksissä viranomaisessa henkilötietojen käsittelyn ja jakamisen näkökulmasta on tietoturva-asetuksen 6. artiklan 1. momentin kohta e: ”Käsittely on lainmukaista ainoastaan, jos ja vain siltä osin kuin käsittely on tarpeen yleistä etua koskevan tehtävän suorittamiseksi tai rekisterinpitäjälle kuuluvan julkisen vallan käyttämiseksi.” Tietosuojalaki tarkentaa tätä kohtaa. Oleellisinta pelastuslaitoksen toiminnalle on tietojen käsittelyn mahdollisuus, mikäli se on tarpeen ja oikeasuhteista viranomaisen toiminnassa yleisen edun mukaisen tehtävän suorittamiseksi tai käsittely on tarpeen tieteellistä tutkimusta tai tilastointia varten. (Tietosuojalaki 2019/1050 35 §, 36 §, 4.2.2 § ja 4.2.3 §; Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus EU 2016/679 6. artikla 1. mom.)

Muusta kuin julkisten viranomaisten asiakirjojen sisällön jakamisesta on harkinta tehtävä viranomaisen toimesta. Hallituksen esityksen yksityiskohtaisissa perusteluissa julkisuuslaiksi on todettu, että viranomaisen antaa tietoja virkatoiminnassaan käytettävistä apuvälineistä, kuten julkaisuista harkiten. Tiedon antamisesta kieltäytyminen virkatoiminnassa käytettävien apuvälineiden osalta ei riko julkisuuslain 3 §:ssä määriteltyä tiedonsaantioikeutta. (Hallinto-oikeuden päätös 15/0528/3 2015.) Hallituksen esityksessä viitataan ”viranomaisen sisäistä koulutusta, tiedonhakuja tai muuta niihin verrattavaa sisäistä käyttöä varten hankittuja asiakirjoja” (Laki viranomaisen toiminnan julkisuudesta 621/1999, 5,3 §). Edellä mainitut asiakirjat eivät lukeudu viranomaisen asiakirjoiksi, mikäli ne eivät ole osana palontutinnan tutkinnallista raportointia, vaan pelkästään oman toiminnan kehityksen välineitä. Palontutkintapaikalta otetut valokuvat kuitenkin tulkitaan viranomaisen asiakirjaksi, vaikka kuvat eivät palontutkintaraporttiin asti menisikään. Kuvien ottaminen tulkitaan osaksi palontutkintaa, vaikka niitä käytettäisiin myös sisäisesti muussa toiminnassa. (KHO: 2016:207.) Tutkinnallinen kuvamateriaali on aina julkisuuslain piiriin kuuluvaa materiaalia, sillä se täyttää julkisuuslain 5 § kriteerit (Hassinen ym. 2016, 30).

Kun salassa pidettävä tieto on määritetty, tulee tiedostaa tahojen tiedonsaantioikeus. Salassa pidettävän tiedon tiedonsaantioikeus viranomaistiedosta määritetään laissa viranomaisen toiminnan julkisuudesta. Tiedonsaantioikeus on asianosaisella eli henkilöllä, jonka oikeutta, etua tai velvollisuutta asia koskee. Asianosaiselle tai hänen edustajalleen tai avustajalleen ei tule luovuttaa tietoja

(Laki viranomaisen toiminnan julkisuudesta 621/1999) 11.2 § ehtojen mukaan. Samat oikeudet koskevat myös itseään koskevaa asiakirjaa. Lisäksi tiedon saa luovuttaa vain, jos julkisuuslaissa erikseen niin säädetään. (Laki viranomaisen toiminnan julkisuudesta 621/1999 10–12 §.)

Yleisöltä salassa pidettävän tiedon luovuttamista säännösten rajoissa on mahdollista tehdä, mutta tuolloin tulee varmistaa, että tiedonsaajalla on julkisuuslain mukainen vaitiolovelvollisuus ja tietojen antamiselle on painava yleinen syy. Poikkeus salassa pidettävän tiedon luovuttamiselle voidaan tehdä joissain tapauksissa myös sen henkilön suostumuksella, jonka etuja salassapitovelvollisuus suojaaa. Mikäli lailla ei toisin säädetä, viranomainen voi yksittäistapauksissa luovuttaa salassa pidettävää tietoa tieteellistä tutkimusta, tilastointia taikka viranomaisen suunnittelu- ja selvitystyötä varten luovutuksen suostumuksen ja ehtojen mukaisesti. Tiedon antaminen ei saa loukata niitä etuja, joiden suojaksi salassapitovelvollisuus on säädetty. (Laki viranomaisen toiminnan julkisuudesta 621/1999, 17§, 28§.)

Pelastuslaitos saa pitää pelastustoimen seuranta- ja kehittämistä varten henkilö- ja toimenpiderekisteriä, johon voidaan tallentaa pelastuslain 91 § 1. ja 2. momentin tietoja. Rekisterillä tarkoitetaan pääosin PRONTO-aineistoa, johon pelastuslaitokset keräävät tietoja. Rekisterissä oleville tiedoille on salassapitosäännösten estämättä tiedon luovutus oikeus pelastuslain 379/2011, 91 § 5. momentin mukaisissa tilanteissa ja sen mainitsemille tahoille. Myös palontutkintatiedot tallennetaan 91 § mukaiseen rekisteriin ja ovat täten saman säännön alaista tietoa.

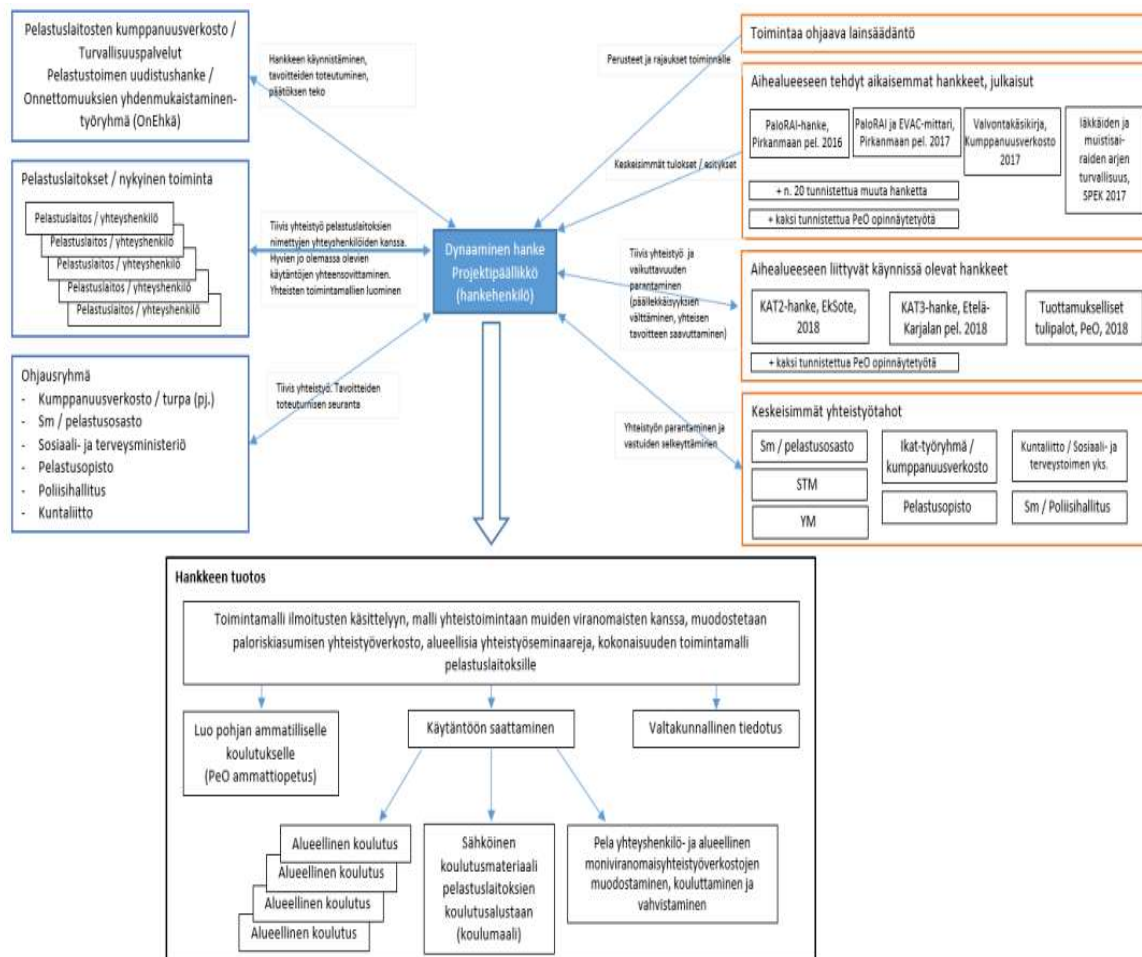
Mikäli virkamies tai viranomaisen määräämä henkilö kieltäytyy antamasta asiakirjasta pyydettyjä tietoja, hänen on (Laki viranomaisen toiminnan julkisuudesta 621/1999, 14 §):

1. ilmoitettava kieltäytymisen syy
2. annettava tieto siitä, että asia voidaan saattaa viranomaisen ratkaistavaksi;
3. tiedusteltava asian kirjallisesti vireille saattaneelta tiedon pyytäjältä, haluaako hän asian siirrettäväksi viranomaisen ratkaistavaksi; sekä
4. annettava tieto käsittelyn johdosta perittävistä maksuista.

Asiakirjan luovuttaminen tulee käsitellä viivytyksettä, viimeistään kahden viikon kuluessa siitä, kun viranomainen on saanut asian käsittelyä koskevan pyynnön. Mikäli asian ratkaisu vaatii erityistoi-  
menpiteitä tai tavanomaista suuremman työmäärän, asia on ratkaistava viimeistään kuukauden kuluessa pyynnöstä. (Laki viranomaisen toiminnan julkisuudesta 621/1999, 14 §.)

## 4 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Opinnäytetyö toteutettiin laadullisena tutkimuksena, jonka tutkimusmenetelminä käytettiin kirjallisuuskatsausta, kyselytutkimusta sekä haastatteluja. Opinnäytetyö toteutettiin dynaamisen hankemallin mukaisesti (ks. kuva 15). Kyselytutkimukset luotiin pelastuslaitosten palontutkinnan- sekä yhteistyöorganisaatioiden yhteishenkilöille.



Kuva 15: Onnettomuuksien ehkäisyn yhdenmukaistamisen työryhmän esitys dynaamisesta hankemallista (Pursiainen ym. 2018, 57).

Hankemalli tähtää käytössä olevien mallien ja toimintojen laaja-alaisen näkemyksen kautta tuomaan tietoa ja osaamista käytäntöön (Pursiainen ym. 2018, 57). Opinnäytetyö käynnistyi yhteistyössä pelastuslaitosten kumppanuusverkoston kanssa, ja sen kautta nimettiin ohjausryhmä. Opinnäytetyön aikana tehtiin yhteistyötä pelastuslaitosten ja keskeisten yhteistyökumppaneiden kanssa. Opinnäytetyössä esitetään toimintaa ohjaavaa lainsäädäntöä, sekä aikaisempia ja meneillään olevia aihetta tukevia hankkeita. Valmis opinnäytetyö jaetaan tiedoksi pelastuslaitoksille sekä niille yhteistyötahoille, joiden kanssa yhteistyötä on tehty opinnäytetyöprosessin aikana ja keitä asia koskee.

Opinnäytetyön valmistumisen aikataulutavoite on toukokuun alkuun 2022. Opinnäytetyön aihe-  
 ajaus ja suunnittelu alkoi lokakuussa 2021. Opinnäytetyön aikataulusta ja työvaiheiden etenemi-  
 sestä yksinkertaisesti lisää kuvassa 16.

Lokakuu	Opinnäytetyösuunnitelma Aiherajaus	Tutkimusaineiston analysointi
Marraskuu	Kirjallisuuskatsaus alkaa	
Joulukuu	Kyselyjen suunnittelu	
Tammikuu	Kyselyjen lähettäminen	
Helmikuu	Haastattelujen suunnittelu	
Maaliskuu	Haastattelujen suorittaminen Opinnäytetyösuunnitelman esitys	
Huhtikuu	Haastattelujen tietoaineiston analysointi	
Toukokuu	Valmiin opinnäytetyön esittely	

Kuva 16: Tutkimuksen eteneminen ja aikataulu 2021–2022.

#### 4.1 Palontutkinnan tietoperusta

Kirjallisuuskatsauksen tarkoitus on etsiä palontutkintaan liittyvää kotimaista kirjallisuutta, sekä tu-  
 tustua palontutkintaan liittyvään koulutusaineistoon. Päällekkäistä tutkimusta ei ole tarkoituksen  
 mukaista tehdä, joten ennen työn lopullista rajausta oli oleellista tutustua myös muihin meneillään  
 oleviin hankkeisiin. Palontutkinnan teknisen tutkinnan puolesta kirjallisuutta löytyy runsaammin,  
 mutta tiedon hyödyntämisen näkökulma kotimaisessa kirjallisuudessa on vähäistä. Kirjallisuuskat-  
 sauksen avulla saadaan esitettyä tässäkin opinnäytetyössä palontutkintaan liittyviä oleellisia seik-  
 koja myös palontutkintatiedon hyödyntämisen näkökulmasta kokonaisuuden ymmärtämisen tueksi.

Havainnollista tietoa tilastollisesti palontutkinnoista saadaan PRONTO-tilastoinnin kautta. Tilastoitu  
 tieto on tärkeää osoittamaan eroavaisuuksia pelastuslaitosten välillä palontutkinnan suoritusmää-  
 rissä sekä palontutkintatyön ajankohtaista aktiivisuutta. Palontutkintatiedon hyödyntämisen, sekä  
 etenkin jakamisen näkökulmasta on oleellista tiedostaa tiedonkäsittelyyn liittyvää lainsäädäntöä.  
 Osa palontutkintatiedosta saattaa olla salassa pidettävää, minkä takia tiedon jakamisessa tulee

tuntee pelastusviranomaista ja käsittelevää tietoa koskevat määräykset. Lainsäädäntö myös velvoittaa tietyissä tilanteissa pelastusviranomaista ilmoittamaan tai tiedottamaan kerätystä tiedosta ja tilastoista.

Kirjallisuuskatsauksen avulla esitetään palontutkinnan historiasta palontutkintatiedon hyödyntämisen esimerkkejä ja niiden vaikutuksia. Pelastuslaitoksille sekä yhteistyöorganisaatioiden edustajille lähetettyjen kyselyiden vastauksia selitetään teoretiedon avulla. Kirjallisuuskatsauksen kautta perehdytään pelastuslaitosten esittämiin haasteisiin palontutkinnassa ja oman toiminnan kehittämässä ja pyritään esittämään vastauksia näihin haasteisiin.

#### **4.2 Pelastuslaitoksille lähetettävä kysely**

Strukturoitu kysely lähetettiin kaikkien pelastuslaitosten palontutkinnan yhteyshenkilöille pelastuslaitosten kumppanuusverkoston palontutkijoiden asiantuntijajärjestön kautta yhteistyössä. Kumppanuusverkostolla on kaikkien yhteyshenkilöiden yhteystiedot. Kyselyn lähtiessä kumppanuusverkoston edustajalta vastausprosentin oletettiin olevan korkeampi.

Kyselyn tarkoitus on selvittää yleisesti palontutkintatiedon hyödyntämisen käytänteitä. Kyselyn kautta kartoitetaan yleisesti tietoa siitä, miten pelastuslaitoksilla hyödynnetään palontutkintatietoa sisäisten toimintojen kehittämiseen pelastustoiminnan sekä ennaltaehkäisevän työn näkökulmasta. Lisäksi kyselyn kautta saadaan tietoa yhteistyöorganisaatioista, joiden kanssa pelastuslaitokset ovat olleet yhteistyössä palontutkinnan kautta vuonna 2021. Vastausten yhteenvedosta selviää tyypillisimmät yhteistyöorganisaatiot sekä ne organisaatiot, joiden kanssa yhteistyö ei ole aktiivista. Kyselyn kautta saadaan myös kosketuspintaa pelastuslaitosten välisiin eroavaisuuksiin palontutkinnan prosessissa sekä ohjeistuksen kattavuudessa.

Kyselytutkimus toteutetaan ennalta määräytyille henkilöille strukturoituna kyselynä Webropol-alustalla. Kysely välitettiin ohjausryhmän jäsenen kautta kaikille pelastuslaitosten palontutkinnan yhteyshenkilöille sähköpostitse saatekirjeen kera. Saatekirjeessä oli esittely opinnäytetyön tavoitteista sekä kyselytutkimuksen vastaajalle ohjeistus. Kyselyn vastausten saavuttua tietoja käsitellään määrällisesti ja tuodaan opinnäytetyössä ilmi toimintatapoja pelastuslaitoksia nimeämättä. Avointen vastausten kommentteja esitetään anonyymisti. Opinnäytetyön ohjausryhmä antoi koevastaukset ja kehitysehdotukset kyselyyn ennen sen lähettämistä. Kysely löytyy opinnäytetyön liitteestä 4.

#### **4.3 Pelastuslaitosten palontutkinnan yhteyshenkilöiden haastattelut**

Pelastuslaitosten palontutkinnan yhteyshenkilöille tehdyn kyselytutkimuksen jälkeen vastausten tuloksia analysoidaan ja kirjataan esiin nousseita huomioita opinnäytetyöhön. Kyselytutkimuksen jäl-



keen haastatellaan kolmea pelastuslaitoksen edustajaa. Haastattelututkimuksessa on tarkoitus selvittää kyselytutkimuksen jättämien aukkojen yksityiskohtia sekä käytännön esimerkkejä pelastuslaitosten käytänteistä palontutkintatiedon hyödyntämiseksi. Toimivia käytännön toimenpiteitä kuvataan opinnäytetyössä ja havaintojen perusteella esitetään suosituksia haasteiden ja kipukohtien ratkaisemiseksi.

Haastateltavat pelastuslaitokset valikoituivat pelastuslaitosten antaman suostumuksen, ohjausryhmän suositusten sekä kyselytutkimuksesta ilmenneiden hyvien toimintatapojen perusteella. Lisäksi valikoitujen pelastuslaitosten koko, sijainti ja muut mahdollisesti vaikuttavat asiat on pyritty huomioidaan, mutta suurempi painoarvo on jo käytössä olevien palontutkintatiedon hyödyntämisen toiminoilla. Haastateltaviksi pelastuslaitoksiksi valikoitui Jokilaaksojen, Itä-Uusimaan sekä Pohjois-Savon pelastuslaitokset. Haastattelut toteutetaan pelastuslaitosten palontutkinnan yhteyshenkilöiden kanssa.

Haastattelut toteutettiin puolistrukturoituna haastatteluna etäyhteyksiä hyödyntäen. Haastateltaville lähetettiin haastattelurunko hyvissä ajoin ennen haastattelua. Haastateltavien suostumuksella haastattelut nauhoitettiin ja tallennettiin siksi ajaksi, että haastattelusta saatiin osittainen litterointi tehtyä. Haastattelun vastauksia hyödynnettiin opinnäytetyössä asiantuntijoiden lausuntoina ja mielipiteinä. Haastateltavilta pyydettiin suostumus kommenttien ja tietojen käyttöön opinnäytetyössä. Haastattelujen kommentit voidaan esittää anonymisti, mutta haastateltavilta pyydettiin lupa myös nimen, viran ja edustetun pelastuslaitoksen esittämiseen opinnäytetyössä. Haastattelupohja esitettiin opinnäytetyön ohjausryhmälle ennen sen lähettämistä ja saadut kehitysehdotukset haastattelun sisältöön otettiin huomioon. Haastattelupohja löytyy opinnäytetyön liitteestä 6.

#### **4.4 Yhteistyöorganisaatioiden kyselyt**

Yhteistyöorganisaatioille luotiin kyselytutkimus, jonka avulla tavoitettiin pelastuslaitoksen palontutkintaan liittyviä yhteistyöorganisaatioita ja saamaan näkemyksiä yhteistyön ja tiedon jakamisen parantamiseksi. Kyselyllä selvitettiin yhteistyöorganisaatioiden tarpeita palontutkintatiedon näkökulmasta ja toiveita yhteistyökäytänteistä. Kyselyn tulosten avulla opinnäytetyössä esitettiin organisaatiokohtaisesti suuntaviivoja palontutkintatiedon jakamisen kannalta organisaatioiden välillä. Opinnäytetyössä nostettiin esiin organisaatioiden toiveita tiedon jakamisen käytänteille sekä esitettiin hyviä toimintamalleja viestinnän ja yhteistyön kehittämiseksi. Opinnäytetyössä kuvattiin myös yleisesti eri organisaatioiden toimintaa ja tavoitteita, jotta palontutkintatiedon jakamisen näkökulmasta olisi tieto niistä organisaatioista, joille tieto voisi olla heidän toimintansa kannalta olla hyödyllistä.

Strukturoidut kyselyt Webropol-pohjalla lähetettiin sähköpostitse yhteistyöorganisaatioiden avainhenkilöille, jotka pystyivät parhaiten vastaamaan oman toimialansa puolesta siihen, millaisia tarpeita heillä on pelastusviranomaisen tuottamalle palontutkintatiedolle. Sähköpostin mukana lähetettiin myös kaksi saatekirjettä. Toisessa saatekirjeessä kerrottiin pelastuslaitoksen tekemästä palontutkinnasta ja siitä kerättävän tiedon sisällöstä siltä varalta, että kyselyyn vastaaja ei ole tehnyt pelastuslaitoksen kanssa aktiivisesti yhteistyötä. Toinen saatekirje esitteli opinnäytetyön ja kertoi sen tavoitteista sekä ohjeisti kyselyyn vastaamisessa. Oikeiden yhteyshenkilöiden valinnassa sai apua opinnäytetyölle nimetyltä ohjausryhmältä, joka on verkostoitunut hyvin palontutkijoiden asiantuntija-verkoston kautta myös muiden organisaatioiden jäseniin. Opinnäytetyön ohjausryhmä antoi kehitysehdotukset kyselyn luonnokseen ennen sen lähettämistä, ja ne otettiin huomioon kyselyn sisällyksessä.

Kyselyjen vastauksien saavuttua vastaukset käsiteltiin organisaatiokohtaisesti. Vastauksia peilattiin kirjallisuuskatsauksesta koottuun tietoon ja esitettiin havaintoja yhteistyöhön liittyen. Jokaiselle kyselyyn vastanneelle organisaatiolle tehtiin oma yhteenveto ja ohjeistus palontutkintatiedon jakamisen osalta niin, että selviää, mikä tieto kullekin organisaatiolle on oleellista sekä miten tietoa on hyvä jakaa. Kysely löytyy opinnäytetyön liitteestä 5.

#### **4.5 Aineistonhallinta ja tutkimuksen eettisyys**

Opinnäytetyön tutkimusaineistona syntyy lähdedokumenteista kerättyä kirjallisuuskatsauksen, verkkokyselyiden sekä haastatteluiden aineistoa. Lisäksi yksittäisten seikkojen tarkentamiseksi sähköpostikyselyiden kautta syntyy tutkimusaineistoa. Kyselyihin vastanneille ilmoitettiin ennen kyselyyn vastaamista kyselyistä kerätyn aineiston käyttötarkoitus. Pelastuslaitosten palontutkinnan yhteyshenkilöille ilmoitettiin kyselyistä kerätyn aineiston käsittelyn olevan enemmiltä osin määrällistä. Avointen kysymysten vastauksia on esitetty anonymisti. Myös yhteistyötahojen kyselyjen vastaukset on esitetty anonymisti.

Lähdedokumenttien tutkimusaineistoa ei ole säilytettävänä ladattuina tietoina, ainoastaan lähdeluetteloon on tallennettuna lähdeaineiston osoitteet. Kyselytutkimusten aineistot ovat Webropol-käyttäjällä tallennettu. Haastatteluiden aineistot tallennetaan videotiedostona Teams-sovelluksessa nauhoittamalla haastattelutilaisuus, mikäli siihen saadaan haastateltavalta suostumus. Nauhoitetut videotiedostot tallennetaan tietokoneen sisäiseen muistiin. Tutkimuksen valmistuttua tutkimusaineisto hävitetään. Tutkimuksen aikana käsiteltävät henkilötiedot ovat pääosin yksittäisten viranomaisten ja muiden tahojen julkisia yhteystietoja. Yhteystietoja ei jaeta eikä niitä käsittele muut. Tutkimukseen ei kuulu salassa pidettävän tiedon käsittelyä. Kyselytutkimusten osalta vastaajien tietoja ja vastauksia ei jaeta muualle, paitsi tähän opinnäytetyöhön anonymisti tai suostumuksen kera tarkemmin vastaajan tiedoin.

Tutkimusasetelmat eivät aiheuta tarvetta tutkimuksen eettiseen ennakkoarviointiin. Tutkimus ei kohdistu yksilöihin, eikä työssä esitetä tunnistettavia tietoja ilman asianosaisen suostumusta. Tutkimusmenetelmät ja niiden sisältö on eettistä. Kaikki tutkimukseen osallistuvat ovat vapaaehtoisia ja saaneet tiedot tutkimuksesta ja tietojen käytöstä. Kaikki tutkimusaineisto hävitetään tutkimuksen valmistuttua. Lähdedokumenttien aineistoon on viitattu Pelastusopiston ohjeen mukaisesti. Tutkimuksen aihe ja toteuttamistapa eivät aiheuta tutkimukseen osallistuville haittaa, eikä tutkintatulokset aiheuta riskiä väärinkäytön näkökulmasta.

## **5 PALONTUTKINTATIEDON HYÖDYNTÄMINEN PALVELUJEN KEHITTÄMISESSÄ**

Tässä luvussa käsitellään pelastuslaitoksen sisäisiä mahdollisuuksia palontutkintatiedon hyödyntämiseksi sekä pelastuslaitoksen ulkopuolisia hyödyntämismahdollisuuksia yhteistyöviranomaisten ja muiden tahojen kautta. Yhteenvetoa keskeisimmistä tuloksista on luvussa 6 kappaleessa 6.2. Pelastuslaitoksen suorittaman palontutkinnan prosessia kuvataan vaiheittain ja esitetään eri vaiheissa ilmenneitä oleellisia seikkoja kyselyjen ja haastattelujen kautta saatujen tietojen perusteella. Palontutkinnan vaiheisiin liittyviin eroavaisuuksiin ja haasteisiin esitetään toimiviksi todettuja toimintamalleja ja kehitysehdotuksia. Palontutkintatiedon hyötyjä pelastuslaitoksen palvelujen kehittämisessä tuodaan esille ja esitetään tutkimuksen aikana selvinneitä oleellisia huomioita. Palontutkintatiedon suhdetta käsitellään pelastustoiminnan, onnettomuuksien ehkäisyn ja turvallisuusviestinnän näkökulmasta.

Tähän opinnäytetyöhön valitut yhteistyötahot esitellään yksitellen. Yhteistyötahojen näkökulmasta käsitellään yhteistyön aktiivisuutta sekä organisaatiokohtaisia toiveita palontutkinnan kautta tehdyn yhteistyön kehittämiseksi. Luvussa pyritään korostamaan, miksi ja mihin tarkoitukseen palontutkintatieto on hyödyllistä myös muille organisaatioille. Tällä tiedolla palontutkijoiden ja muiden pelastuslaitoksen työntekijöiden on mahdollista tunnistaa tilanteet, joissa palontutkintatieto saattaa hyödyttää jotain pelastuslaitoksen ulkopuolista tahoa, sekä lisätä turvallisuuden kehittämiseksi vaikutusmahdollisuuksia. Yhteistyötahojen kuvaukset perustuvat kyselytutkimukseen ja lähdeaineiston kautta esitettyyn toiminnan kuvaukseen.

### **5.1 Pelastuslaitosten palontutkintaprosessi**

Pelastuslaitosten suorittama palontutkintaprosessi jaetaan tässä opinnäytetyössä neljään kokonaisuuteen. Tutkinnan käynnistämiseen, paikkatutkintaan, tulosten dokumentoimiseen sekä tulosten jatkojalostamiseen ja hyödyntämiseen. Palontutkintaprosessiin ei tässä opinnäytetyössä paneuduta liian syvästi, sillä meneillään on tutkinnanjohtamisen hanke, jossa prosessi on olennaisempi. Tiedon hyödyntämisen kehittämisen näkökulmasta palontutkintaprosessi ei ole tämän opinnäytetyön keskiössä. Palontutkintaprosessin kuvaus ja siinä ilmenevät eroavaisuudet ovat tärkeä esittää kokonaisuuden ymmärtämiseksi. Tiivis kuvaus käytännön palontutkijan työskentelyn vaiheista antaa lukijalle ymmärrystä pelastuslaitoksen suorittamasta palontutkinnasta, mikäli aihe ei ole entuudestaan tuttu.

## Tutkinnan käynnistäminen

Tason 2 palontutkinnan käynnistäminen vaatii toimenpiteitä pelastustoiminnan johtajalta. Onnettomuuskohteessa tehdään arviointi tason 2 palontutkinnan käynnistämistarpeesta liittyen paikallisesti määriteltyihin kriteereihin. Palvelutasopäätöksiä tulkittaessa voi havaita eroavaisuuksia pelastuslaitosten välillä tutkinnan käynnistämisen kriteereissä. Pelastuslain linjaus palontutkinnan suorittamisesta antaa tulkinnanvaraa, sillä lain mukaan palontutkinta tulee tehdä tarvittavassa laajuudessa (Pelastuslaki 379/2011, 41 §). Pelastuslaitokset viime kädessä soveltavat kansallista ohjeistusta ja linjaavat itse tutkintakriteerinsä.

Päätöksen tason 2 palontutkinnan aloittamisesta Pohjois-Karjalan pelastuslaitoksella tekee päivystävä päällikkö tai töissä ollessaan riskienhallintapäällikkö (Pohjois-Karjalan pelastuslaitoksen valvontasuunnitelma 2021, 12). Keski-Suomen pelastuslaitoksella päätöksen tekee pelastustoiminnan johtaja (Salo 2021). Pelastuslaitosten välillä on siis eriäviä toimintatapoja. Mikäli päätöksen tutkinnan aloittamisesta tekee pelastustoiminnan johtaja, alueellisesti on paljon ihmisiä, jotka työnkuvansa puolesta näitä päätöksiä tekevät. Vaikka pelastustoiminnan johtaja ei päätöstä tekisikään, vaan viime kädessä päällikötaso, tulee silti pelastustoiminnan johtajana toimivien ihmisten olla tietoisia palontutkinnan tavoitteista, tutkintakriteereistä, kuten vaihtuvista teematutkinnoista sekä siitä, miten palontutkija saadaan paikalle.

Pelastustoiminnan johtajana toimii useimmissa tapauksissa päällystötason viranhaltija. Kuitenkaan aina tilannepaikalla ei ole palomestaria tai viranhaltijaa lainkaan. Tilannepaikan johtajana voi toimia myös alipäällystö koulutettu ryhmänjohtaja, pelastaja tai sopimuspalokuntalainen, joka on käynyt ryhmänjohtajan koulutuksen. Harvemmillä alueilla kohteessa ei aina ole edes ryhmänjohtaja koulutusta saanutta henkilöä. Toimintaa johtaa etänä pelastustoiminnan johtaja. Tämä seikka luo koulutuksellisen kysymyksen, onko kaikilla kyseisillä henkilöillä koulutus ja osaaminen tehdä kohteessa tason 1 palontutkinta, arvioida laajemman tason palontutkinnan tarve ja tarvittaessa hälyttää paikalle palontutkinta.

Keski-Suomen pelastuslaitoksen palontutkija Mauri Salo kommentoi aihetta webinaarissa 7.12.2021. Salon mukaan Keski-Suomen pelastuslaitoksella koulutetaan sopimuspalokuntalaisten ryhmänjohtajakursseilla henkilöitä palontutkinnan oleellisiin asioihin niin, että heillä on valmius saattaa pelastustoiminnan johtajalle tarvittavat tiedot PRONTO-selostetta varten tason 1 palontutkinnan osalta tai kirjata tiedot itse. Toimintatavat vaihtelevat alueittain. Salo kertoi, että aikoo vastaavissa koulutuksissa esittää webinaarin palontutkinnan materiaalia, jossa esiteltiin myös Keski-Suomen pelastuslaitoksen tason 2 palontutkinnan käynnistävät kriteerit ja palontutkinnan hälyttäminen. Ryhmänjohtajakoulutus pitää sisällään myös valmiudet arvioida palontutkinnan tarve ja esittää pelastustoiminnan johtajalle tutkinnan tarve. Lopullisen päätöksen tekee pelastustoiminnan johtaja

etäyhteyden päästä. (Salo 2021.) Keski-Suomen pelastuslaitos perehdyttää myös vakituista henkilöstöä, etenkin pelastustoiminnan johtajia ja muuta tason 1 palontutkintaan osallistuvaa henkilöstöä tason 1 palontutkintaan (Keski-Suomen pelastuslaitoksen palvelutasopäätös vuosille 2021–2024, 56).

Pelastuslaitoksen on siis varmistettava siitä, että päätöksenteossa tutkinnan aloittamiselle henkilöstöllä on riittävät valmiudet arvioida tutkinnan tarve ja henkilöstö on tilanteen tasalla teematutkintojen ja muiden kansallisten ja alueellisten hankkeiden osalta. Tärkeimmässä roolissa ovat pelastustoiminnan johtajat ja kohteessa tilannetta johtava henkilöstö. Pelastustoiminnan johtajien tulee tietää, miten palontutkija saadaan kohteeseen. Hälyttäminen voi tapahtua muiden resurssien mukaan hätäkeskuksesta, kuten Keski-Suomen pelastuslaitoksella (Salo 2021). Pelastuslaitoksilla on menettelyyn erilaisia toimintatapoja.

Keski-Suomen pelastuslaitoksen palontutkinnan hälyttäminen tason 2 palontutkintaan tapahtuu pelastustoiminnan johtajan aloitteesta. Pelastustoiminnan johtaja on yhteydessä hätäkeskukseen ja hälyttää palontutkinnan muiden resurssien tapaan. Palontutkijoille, joita on pelastuslaitoksella noin 10, tulee ilmoitus tutkintahälytyksestä ja palontutkijat sopivat keskenään tutkintavastuun. Palontutkijat ovat tarvittaessa yhteydessä poliisin tekniseen tutkintaan ja ilmoittavat pelastustoiminnan johtajalle palontutkinnan aloittamisesta ja resurssista niiden selvittyä. (Salo 2021.)

## **Paikkatutkinta**

Paikkatutkinta kuvataan Palontutkinnan kenttäkäsikirjan (Kytömäki 2018) mukaisesti. Palontutkinnan kenttäkäsikirja on tuorein paikkatutkintaa ohjeistava teos pelastuslaitoksille. Paikkatutkinnan vaiheet kuvataan siitä hetkestä eteenpäin, kun päätös laajemman tason palontutkinnan aloittamisesta on tehty. Tarkemmat ohjeet paikkatutkinnan suorittamiselle löytyy Palontutkinnan kenttäkäsikirjasta.

### **1. Esivalmistelut**

Huolellisten esivalmistelujen kautta pyritään varmistamaan tutkinnan sujuvuus kohteessa. Palontutkijan tulee huolehtia riittävästä suojavarustuksesta. Jo esivalmisteluissa tulee ottaa huomioon saastunut tila ja palotilojen vaarat. Suojauksen lisäksi tulee varustautua riittävällä tutkintavarustuksella, jotta kohteeseen saadaan näkyvyyttä, dokumentointi- sekä mittausvälineitä ja muita näytteenotolle ja dokumentoinnille hyödyllisiä varusteita. (Kytömäki 2018, 61.)

Ennen kohteeseen menemistä palontutkijan on hyödyllistä hankkia ja tutustua kohteeseen liittyviin asiakirjoihin. Tällä varmistetaan, että palontutkijalla on käytössään kaikki kohteesta saatavat tiedot.

Hyödyllisiä asiakirjoja voi olla esimerkiksi palotarkastuspöytäkirjat ja rakennuksen pohjakuva. (Kytömäki 2018, 61.) Rakennuksen tietojen osalta yhteistyö paikallisen rakennusvalvonnan kanssa on todennäköistä.

## 2. Valokuvaaminen ja haastattelut

Palontutkinnan kenttäkäsikirjan mukaan valokuvaaminen aloitetaan heti kohteeseen saavuttaessa. Kuvaaminen tulee tehdä järjestelmällisesti, jotta analysointivaiheessa tunnistetaan, mihin kuvat liittyvät. Haastattelut aloitetaan ennen syytymistilaan siirtymistä ja haastatteluja tulee tarvittaessa jatkaa myöhemmin tutkinnan edetessä. Haastateltaville tulee esittää virkakortti ja tutkinnan tarkoitus. Palontutkinnan kenttäkäsikirjasta löytyy kattavat ohjeet haastattelujen sisällöstä eri rooleissa toimiville haastateltaville. Haastatteluilla pyritään saamaan tietoa onnettomuutta edeltävistä ja sen aikaisista tapahtumista sekä muusta oleellisesta, joka antaa suuntaviivoja tutkinnan suorittamiselle. (Kytömäki 2018, 62–63.)

## 3. Alueen eristäminen ja suojaaminen

Alueen eristämisen ja suojaamisen tarkoitus on turvata tutkinnan koskemattomuus. Samalla pyritään luomaan asianomaisille yksityisyyttä. Pelastustoiminnan loputtua yksiköiden poistuessa kohteesta johtovastuu siirtyy palontutkinnalle. Alueen suojaaminen tarkoittaa myös tutkinnan turvallisuuden varmistamista. Palaneissa tiloissa rakenteet ovat usein heikentyneet ja saattavat aiheuttaa sortumisvaaran. Tämä saattaa luoda tarpeen tukea joitain rakenteita ennen tutkinnan aloittamista. (Kytömäki 2018, 64.)

## 4. Ympäristö

Tutkinnan aloitusvaiheessa on tärkeää tarkastella ympäristöä ja kokonaiskuvaa. Onnettomuusalueen ympäristö tulee myös dokumentoida huolellisesti. Tutkinnassa edetään ulkoa sisälle, hiljalleen lähemmäs palokohdetta. (Kytömäki 2018, 65.)

## 5. Syttymiskohta ja -alue

Syttymiskohtalla tarkoitetaan tarkkaa paikkaa, jossa palo on saanut alkunsa, eli siitä, missä lämmönlähde ja palava materiaali ovat kohdanneet. Syttymisalue on tila, esimerkiksi huone, jossa syttymiskohta sijaitsee. (Rautasuo 2015, 38.) Mikäli kyseessä on palokuolema, tulee huomioida, mistä tilasta ja asennosta uhri löydettiin. Dokumentointi tulee hoitaa vähiten palaneesta tilasta eniten palaneeseen edeten. Valokuvaamalla ja muistiinpanoilla palontutkijan tulee tehdä kattavat havainnot dokumentointia ja analysointia varten. (Kytömäki 2018, 66.)

## 6. Jälkitoimenpiteet

Jälkitoimenpiteisiin kuuluu varusteiden huolto. Palontutkinnassa altistetaan varusteet ja mahdollisesti tutkija savukaasuille ja muille epäpuhtauksille, joiden takia varusteiden kanssa tulee noudattaa oleellisia huolto-ohjeita. Palontutkinnan kenttäkäsikirjan mukaan myös asiakirjojen ja muun dokumentaation kokoaminen kuuluu jälkitoimenpiteisiin. Tällä tarkoitetaan esimerkiksi muistiinpanoja, näytteitä, kuva- ja videomateriaalia sekä haastattelujen tietoja. Paikatutkinnan päätyttyä tiedonhaku voi jatkua, sillä paljon hyödyllistä tietoa saattaa olla saatavilla onnettomuuden aikana paikalla olleilla osallisilla ja viranomaisilla, omistajalla ja asukkaalla tai silminnäkijällä. Lisäksi muut viranomaiset sekä rakennusvalvonta tai paikalla ollut lehdistö saattavat olla avuksi tarvittavana tiedonlähteenä. (Kytömäki 2018, 68–70.)

### **Tulosten dokumentoiminen**

Tason 2 palontutkinnasta kerätty tieto dokumentoidaan lähtökohtaisesti PRONTO-sovelluksen palontutkintaselosteelle. Mikäli palontutkinta on tehty teematutkintana, tulee nykyisin teematutkintojen tulokset raportoida sille tarkoitettuun Webropol-osoitteeseen. Pelastuslaitosten palontutkinnan yhteyshenkilöille osoitetun kyselyn vastausten mukaan 18/20 vastanneista pelastuslaitoksista tuottaa tason 2 palontutkinnasta PRONTO-sovelluksen palontutkintaselosteen lisäksi myös muuta dokumentointia. Kyselyn vastauksissa nousee vahvasti esille valokuvien ja videomateriaalin merkitys sekä PRONTO-sovelluksen palontutkintaselosteen tueksi luotu erillinen tutkintaseloste.

Kyselyn vastauksia tulkiten erillisellä tutkintaselosteella tarkoitetaan tiivistettyä selvitystä tapahtumista ja tutkinnan tuloksista. Erillinen seloste esiintyy erilaisissa muodoissa osin tutkinnan laajuudesta- sekä pelastuslaitoksen toimintatapojen mukaan. Tutkintaselosteen on usein tarkoitus olla sisäisen koulutuksen ja viestinnän apuväline, johon saa oleellisen tiedon tiivistettyä paremmin kuin PRONTO-selosteelle. Tarvittaessa suosituksia osoitetaan joissain pelastuslaitoksissa tutkintaselosteen avuin myös muille tahoille.

PRONTO-palontutkintaseloste on nykyisessä muodossa heikko apuväline koulutuksessa ja viestinnässä. Palontutkinnan tulosten ja siitä selvinneiden ilmiöiden esittäminen usein vaatii kuvamateriaalia havainnollistamaan tapahtumia ja tuomaan koulutuksellista lisäarvoa. Pelastuslaitosten palontutkinnan yhteyshenkilöille luodun kyselyn vastausten perusteella Uudenmaan alueella luodaan kaikista tason 2 palontutkinnoista palontutkintatiedote (ks. liite 1), joka jaetaan eri reittejä alueen pelastustoimen henkilöstölle. Tiedotteilla pyritään lisäämään riskienhallinnan ja pelastustoiminnan henkilöstön tietämystä onnettomuuksista ja niiden ehkäisystä. Tiedotepohja on luotu yhteistyössä alueen pelastuslaitosten kanssa. Laajemmista tutkinnoista alueen pelastuslaitokset laativat tarvittaessa laajempia tutkintaraportteja samaan tarkoitukseen eli sisäiseen käyttöön onnettomuuksien ehkäisemiseksi ja pelastustoiminnan kehittämiseksi.



Uudenmaan alueen palontutkintatiedote on hyvin tiivistetty kertomus tapahtumista ja palontutkinnasta selvinneistä asioista. Palontutkintaselosteelle pystyy liittämään muutaman oleellisen kuvan havainnollistamaan tapahtumia myös visuaalisesti. Lisäksi tiedotteeseen tulee tapahtuman perustiedot eli aika, paikka, PRONTO-numero sekä pelastustoiminnan johtajan ja palontutkijoiden nimet. Tämä antaa lukijalle mahdollisuuden nopeasti saada tieto tapahtumasta, minkä jälkeen hän voi arvioida, tukisiko palontutkinnasta saadut havainnot jotain lukijan vaikutuksen alla olevaa työn osaluuetta. Selosteella on tarvittavat tiedot, joiden avulla lukija voi halutessaan ottaa asiasta selvää tarkemmin. (HIKLU palontutkintatiedote.)

Palontutkintatiedote on hyvä toimintamalli, sillä se on vakiintunut käytäntö ja antaa kaikelle henkilöstölle mahdollisuuden saada tiedon tapahtumista ja tutkinnan tuloksista tiivistetysti. Tiedotteen ansiosta tapahtuman perusteisiin perehtyminen ei vie kauaa aikaa, ja siitä saa tiedot, mistä tarkemmat tiedot tapahtuneesta tarvittaessa löytää. Palontutkintatiedotetta voi hyödyntää myös tiedottamisessa ja yhteistyötahoille viestinnässä, sillä tiedotteelta tulee jättää tapaukseen liittyvät salassa pidettävät tiedot pois. Haastattelututkimuksen perusteella voidaan todeta, että kaikkien haastateltavien (Itä-Uudenmaan, Jokilaaksojen ja Pohjois-Savon) pelastuslaitosten palontutkinnan yhteyshenkilöiden mielestä palontutkintatiedotteen luominen ja jakaminen on hyvä toimintatapa.

### **Tulosten jatkojalostaminen ja hyödyntäminen**

Palontutkijan työhön kuuluu tiedon kerääminen. Tiedon keräämisen jälkeen tiedot dokumentoidaan edellisen kohdan tavoin. Tiedon dokumentoinnin vaiheessa pyritään saamaan tieto sellaiseen muotoon, että se palvelisi palontutkinnan tavoitteita ja tarkoitusta. Tavoitteisiin päästään tutkintojen tulosten jalostamisella sopivaan esitettävään muotoon käyttötarkoituksen näkökulmasta. Tietoa pyritään hyödyntämään pelastuslaitoksella sisäisesti toiminnan kehittämiseksi sekä mahdollisuuksien mukaan ulkoisesti onnettomuuksien ehkäisemiseksi ja tehokkaamman turvallisuusviestinnän näkökulmasta.

Pelastuslaitosten palontutkijoiden yhteyshenkilöille osoitetun kyselyn kysymykseen ”Kuka pelastuslaitoksella vastaa yksittäisen tason 2 palontutkinnan tulosten jatko- ja hyödyntämisestä?” annettiin vastaus, joka kiteyttää yhden suuren haasteen palontutkintatiedon käytännöllisessä hyödyntämisessä. Vastaus kuuluu: ”Hyödyntämisestä ei vastaa kukaan, ainoastaan tiedon jakamisesta. Siinä on tärkeä ero.” Palontutkijan vastuulle ei siis tulisi kuulua pelastuslaitoksen toimintojen kehittäminen, vaan tiedon jakaminen siinä laajuudessa ja muodossa, että toiminnan kehittäminen eri pelastuslaitoksen palveluissa olisi mahdollistettu tiedon tarjonnan kautta niille ihmisille, kenelle toiminnan kehittäminen kuuluu. Vastuiden epäselvyys välittyy kuvasta 17.



Kuva 17: Pelastuslaitosten palontutkinnan yhteyshenkilöiden vastausten perusteella tason 2 palontutkintojen tutkintatiedon jatkohyödyntämisen vastuut. Vastaukset vaihtelevat räikeästi pelastuslaitoksittain. Kyselyyn vastasi 20 pelastuslaitosta.

Pelastuslaitosten palontutkinnan yhteyshenkilöille osoitetun kyselyn vastauksista tulkiten voi olettaa, että palontutkinnasta saatujen tulosten hyödyntämisen prosessi ei ole yhtenäinen. Tämä voi osin johtua siitä, että 17/20 kyselyyn vastanneilla pelastuslaitoksilla ei ole palontutkintatiedon hyödyntämiseksi suunnitelmaa tai sovitua prosessia. Yhdessä vastauksessa tulosten hyödyntämisen suositeltu tapa on tuotu esille seuraavasti:

”Palontutkinta tuottaa tietoa, jonka hyödyntämisestä tulisi vastata kukin prosessi. Esimerkiksi onnettomuuksien ehkäisyyn liittyvän tiedon hyödyntämisestä tulisi vastata OE-prosessi.”

Onnettomuuksien ehkäisyn prosessissa tiedon hyödyntämisestä vastaisi täten riskienhallintapäällikkö. Pohjois-Savon pelastuslaitoksen riskienhallintapäällikön virkahakuilmoituksessa nimetään riskienhallintapäällikön tehtäviksi johtaa onnettomuuksien ehkäisyn toimintasektoria sekä vastata pelastustoimelle kuuluvasta ohjauksesta, neuvonnasta, turvallisuusviestinnästä ja valvontatehtävistä (Natunen 2021). Täten riskienhallintapäällikön tulisi ohjata johtonsa alla olevien tehtävien kehittämistä myös palontutkintatiedon avulla.

Pelastuslaitoksilla ei ole yhtenäistä tapaa tai ohjeistusta siitä, kuka vastaa palontutkintatiedon jatkohyödyntämisestä. Aikaisemmin todettiin, että palontutkijan tehtävä on tiedon tuottaminen ja jakaminen. Pelastuslaitoksen sisäiseen käyttöön palontutkijan veloitteen voitaisiin nähdä täyttyneen, mikäli palontutkintatiedote luotaisiin ja jaettaisiin pelastuslaitoksen sisällä ja mahdollisesti pelastuslaitosten välillä. Kaikille jaettuna tiedotteet lisäisivät koko henkilöstön tietämystä tulipalojen ilmiöistä eri teemoissa. Pelastuslaitoksen ulkopuoliseen käyttöön tiedon jakamisen tarve tulee arvioida tapauskohtaisesti. Lisäksi täytyy huomioida mahdollisesti salassa pidettäviä tietoja. Pelastuslaitoksen

prosessissa tulee olla suunniteltuna, kuka tekee tiedoksiannon ja mahdollisesti yhteistyötä ulkopuolisten tahojen kanssa.

Palontutkinnan tulosten hyödyntäminen on usein tilastollista. PRONTO-tilastoja ja myös palontutkintaselosteita seuraa pelastustoimen lisäksi esimerkiksi ministeriöt ja Turvallisuus- ja kemikaalivirasto. Tilastoitu tieto tulee olla laadukasta ja yhtenevällä tavalla toteutettua. Huonosti toteutetun tutkinnan raportoinnin vuoksi osa asumisen turvallisuuden teematutkinnan aiheista ei tukenut pelastuslaitosten kumppanuusverkoston hanketta vuonna 2017. Aineiston perusteella ei voitu tehdä johtopäätöksiä ja kehitysehdotuksia. (Kouki 2017.) Palautetta PRONTO-kirjausten laadusta ilmenee myös joiltain yhteistyötahoilta.

Tilastoidun tiedon lisäksi voidaan hyödyntää toistuvia ilmiöitä tai yksittäistapauksia tarkemmin selitettäviä tutkinnan tietoja. Nämä tiedot voivat olla hyödyllisiä kohdennettuna oikeille tahoille, esimerkiksi aiheeseen liittyville valvontaviranomaisille tai pelastuslaitoksen henkilöstölle koulutusmielessä. Tarkempien tietojen jakamistavaksi PRONTO-tietoja huomattavasti parempi olisi esimerkiksi hyödyllisellä kuvamateriaalilla vahvistettu palontutkintatiedote ja siitä jalostetut esitelmät esimerkiksi pelastustoimintaan osallistuvan henkilöstön koulutuksen tueksi.

Seuraavissa luvuissa on kuvattu palontutkintatiedon hyödyntämisen mahdollisuuksia pelastuslaitoksen palvelujen kehittämisessä sekä yhteistyöorganisaatioiden kanssa tehdyn yhteistyön tueksi. Samalla eritellään tutkimuksen aikana selvinneitä toimintamalleja, joita voi yleisesti suositella käytettävän eri tarkoituksiin.

## **5.2 Onnettomuuksien ehkäisy**

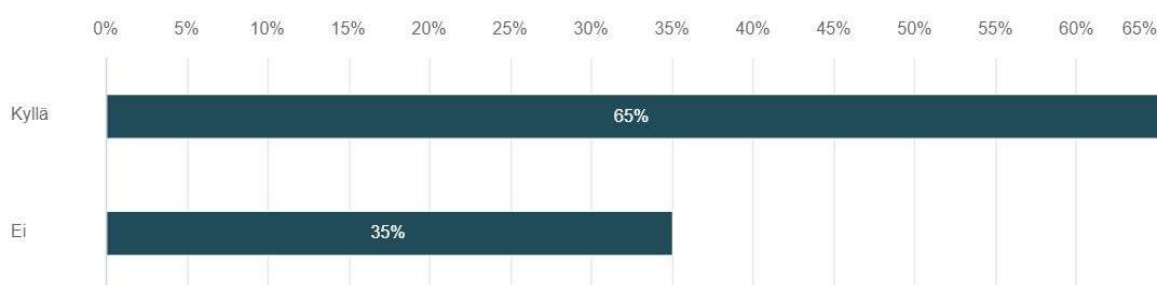
Tässä luvussa käsitellään palontutkinnan suhdetta pelastuslaitoksen tuottamien onnettomuuksien ehkäisyn palveluiden kehittämisessä ja vaikuttavuuden parantamisessa. Lisäksi käsitellään vastuukysymyksiä palontutkijoiden ja muiden pelastuslaitoksen työntekijöiden välillä. Käsitelyssä on pelastuslaitoksen tuottamat valvonta- ja tarkastuspalvelut, koulutus- ja neuvontapalvelut sekä turvallisuusviestintä. Yksinkertaistetusti palontutkintatiedon hyödyntämisen mahdollisuudet pelastustoimen palvelujen kehittämisessä on esitetty liitteessä 3.

Onnettomuuksien ehkäisy pyrkii pienentämään onnettomuuksien todennäköisyyttä ja vähentämään niiden aiheuttamia vahinkoja. Tavoite vaatii toimenpiteitä ja varautumista. Pelastuslaitosten ydin tehtävät onnettomuuksien ehkäisyn tavoitteen puolesta ovat ihmisten ohjaus, neuvonta ja koulutus sekä valvontatehtävät. (Lepistö 2022.) Pelastuslaitoksen onnettomuuksien ehkäisypalvelut pyrkivät ohjaamaan ja opastamaan asiakasta ehkäisemään ennalta vaara- ja onnettomuustilanteet sekä toimimaan oikein niiden sattuessa. Palveluiden kehittämiseksi tulee huomioida toimintaympäristön muutokset, riskitiedot ja asiakastarpeet. (Onnettomuuksien ehkäisypalvelut 2022.)

Palontutkinta ei ehkäise onnettomuuksia. Palontutkinta aloitetaan aina vasta onnettomuuden tapahtuttua, ja useimmiten palontutkinnan aikana ei asioida asiakkaiden kanssa tarjoamalla palontutkinnan aikana mitään edellä mainituista onnettomuuksien ehkäisyn palveluista. Palontutkinnan rooli onnettomuuksien ehkäisyssä on palvelun kehittäminen. Palontutkintatiedon avulla pystytään paremmin selittämään toimintaympäristön muutoksia, luomaan riskiprofiileja ja yleistä riskitietoa tulipalojen osalta, parantamaan onnettomuuksien ehkäisyn parissa työskentelevien henkilöiden ammattitaitoa ja näiden asioiden kautta parantamaan palveluntuotantoa vastaamaan asiakastarpeita.

Onnettomuuksien ehkäisyn näkökulmasta palontutkintatieto tulee olla osana jatkuvaa kehitystä. Valvonnan, ohjauksen, neuvonnan ja turvallisuusviestinnän parissa työskentelevän henkilöstön osaamista tulee pitää ajantasaisena ja kehittää tutkimustiedon avulla. Pelastuslaitosten palontutkinnan yhteyshenkilöille lähetetyn kyselyn vastausten perusteella voidaan todeta, että suurin osa pelastuslaitoksista jakaa palontutkinnoista tehtyjä havaintoja aktiivisesti pelastuslaitosten ennaltaehkäisevää työtä tekevän henkilöstön tietoon.

Pelastuslaitosten palontutkinnan yhteyshenkilöille osoitetun kyselyn vastauksista käy ilmi, että vastauksen antaneista pelastuslaitoksista 13/20 jakaa tason 2 palontutkinnoista tehtyjä havaintoja aktiivisesti onnettomuuksien ehkäisyn henkilöstön tietoon (ks. kuva 18). Tietoa jaetaan pelastuslaitoksissa erilaisin menetelmin. Palontutkintatapauksia käydään läpi riskienhallinnan henkilöstön kuukausipalavereissa ja tutkinnoista tehtyjä koosteita ja raportteja suosituksineen jaetaan henkilöstölle esimerkiksi sähköpostitse. Lisäksi jotkin pelastuslaitokset järjestävät sisäistä koulutusta esimerkiksi palotarkastajille ja turvallisuuskouluttajille palontutkintaraporttien pohjalta. Palontutkintahenkilöstön mainitaan joissain tapauksissa tekevän yhteistyötä riskienhallintapäällikön tai suoraan palotarkastajien kanssa jonkin kohteen turvallisuuteen vaikuttamiseksi. Tiedon jakamisen tavoitteeksi mainitaan henkilöstön tietämyksen parantaminen onnettomuuksiin ja niiden ehkäisyyn liittyen, mutta kehittämistarve on tunnistettu etenkin turvallisuusviestinnän kannalta tiedon hyödyntämisessä.



Kuva 18: Pelastuslaitosten palontutkinnan yhteyshenkilöille lähetetyn kyselyn perusteella noin 2/3 kyselyyn vastanneista pelastuslaitoksista jakaa palontutkintatietoa aktiivisesti onnettomuuksien ehkäisyn käyttöön.

Pelastuslaitokset sekä niiden kanssa yhteistyötä tekevät järjestöt järjestävät koulutuspäiviä, seminaareja ja muita verkostotapahtumia, joissa ajoittain käsitellään palontutkinnan kautta tehtyjä havaintoja ja sen kautta luotuja turvallisuussuosituksia myös pelastuslaitosten ulkopuolisten toimijoiden kanssa. Näistä tapahtumista myös pelastuslaitoksen palontutkijat voivat saada lisää osaamista, sillä palontutkintaa tekee myös muut organisaatiot ja kohdetuntemusta tietyistä osa-alueista löytyy alan ammattilaisilta todennäköisesti enemmän. Esimerkiksi kemikaali- ja sähköasioissa pelastuslaitoksen työntekijöillä voi usein olla opittavaa Turvallisuus- ja kemikaaliviraston ammattilaisilta.

## **Valvonta**

Pelastuslaitoksen valvontapalveluihin kuuluu alueellaan valvoa pelastuslain 379/2011 2. ja 3. luvun säännösten noudattamista (Pelastuslaki 379/2011, 78 §). Pelastuslain veloitteiden toteutumiseksi pelastusviranomaisen on valvontaa suorittaessaan oltava tietoinen myös monista muista sääde-tyistä laista ja asetuksista. Esimerkiksi rakennusmääräyksiä sovelletaan arvioitaessa rakenteellista paloturvallisuutta valvontakäynnillä. Valvontasuoritteissa pelastusviranomaisen kiinnittää huomiota tulipalojen lisäksi myös muiden onnettomuuksien ehkäisyyn (Onnettomuuksien ehkäisy 2022b). Tässä osiossa tarkastellaan palontutkinnan suhdetta pelastuslaitoksen tarjoamiin valvontapalveluihin, joten tarkastelu painottuu tulipaloihin.

Onnettomuuksien ehkäisyn työryhmän loppuraportissa esitetään yhdenmukaiset suorituskvaatimukset ja ajatus luoda yhdenmukainen osaamisen todentamisen tapa. Valvontatyötä suorittavan henkilöstön osaamisvaatimus palontutkinnan osalta olisi ymmärtää palontutkinnan tarkoitus ja tavoite sekä palontutkinnasta saatavien tulosten rooli pelastuslaitoksen toiminnan kehittämisessä ja niiden hyödyntäminen valvontatoiminnassa. Tason 2 palontutkinnassa avustaminen ja tutkintojen tulosten hyödyntäminen on valvonnan ammattilaisilta odotettu osaamisalue. (Pursiainen ym. 2018, 64 ja 131.)

Haastateltavien pelastuslaitosten edustajat olivat yksimielisiä siinä, että valvontatoimintaa tekevä henkilöstö ymmärtää palontutkinnan tarkoituksen ja roolin palvelun kehittämisessä. Tämä osaaminen varmennetaan Itä-Uudenmaan pelastuslaitoksella kouluttamalla kaikki riskienhallinnan henkilöstö palontutkintaan. Kaikki siis tekevät palontutkintaa, joka auttaa henkilöstöä ymmärtämään palontutkintatiedon hyödyn riskienhallinnan kokonaisuudessa, sekä rikastaa palontutkintaa eri taustaisten tutkijoiden ansiosta. (johtava palotarkastaja Timo Kouki, haastattelu 18.3.2022.) Jokilaaksojen pelastuslaitoksella valvontahenkilöstön osaamista kehitetään tarjoamalla kohdekohtaista koulutusta palontutkintatiedon avulla. Pelastuslaitosten valvontahenkilöstöstä kaikki eivät omaa pelastusalan koulutusta tai aikaisempaa kokemusta. Palontutkintatiedon hyödyntäminen valvontatyössä

voi olla haastavaa, mikäli ei täysin ymmärrä palontutkinnan tarkoitusta. (aluepalotarkastaja Jarmo Mustapää, haastattelu 15.3.2022.)

Hyväksi todettu palontutkintatiedon jakamistapa Itä-Uudenmaan pelastuslaitoksella valvontahenkilöstölle on palontutkintatiedotteet sekä arkinen tiedonvaihto työntekijöiden välillä. Niin sanotun hiljaisen tiedon merkitys korostuu, sillä kaikilla riskienhallinnan työntekijöillä on palontutkinnan koulutusta ja kokemusta. (johtava palotarkastaja Timo Kouki, haastattelu 18.3.) Jokilaaksojen pelastuslaitoksella riskienhallinnan henkilöstöä on huomattavasti vähemmän ja hyväksi tiedon jakamisen tavaksi on todettu kuukausipalaverit ja muut tilaisuudet, joissa voidaan vuorovaikutteisesti käydä läpi palontutkinnan tapauksia ja havaintoja (aluepalotarkastaja Jarmo Mustapää, haastattelu 15.3.). Pohjois-Savon pelastuslaitoksen edustajan näkemyksen mukaan säännöllisesti jaettavat palontutkintatiedotteet olisivat hyvä tapa jakaa palontutkintatietoa pelastuslaitoksen sisällä. Kuitenkin nykyisellään jaetaan vain vuosiraportit ja joitain merkittäviä tiedotteita. (palomestari Risto Taskinen, haastattelu 16.3.)

Valvontavelvoitteen suorittamiseksi pelastuslaitoksen on tehtävä palotarkastuksia ja muita tehtävän edellyttämiä toimenpiteitä (Pelastuslaki 379/2011, 78 §). Pelastuslaitoksen valvontatehtävät ovat paljon muutakin kuin perinteisiä palotarkastuksia valvottavassa kohteessa. Esimerkiksi asuinrakennuksia ei juurikaan perinteisen palotarkastuksen tavoin valvota, vaan hyödynnetään kohteessa tehtävää paloturvallisuuden itsearviointia. Usein perinteisen tarkastuskäynnin tavoin valvottavissa kohteissa voidaan tehdä valvontaa myös asiakirjavalvonnan tavoin, paloturvallisuuden itsearviointia soveltaen tai jotain hybridimenetelmää käyttäen. Koronapandemian (2020) aikana pelastuslaitokset tekivät henkilöstön suojaamiseksi rajauksia palvelujen tarjontaan, ja tämä osin moninaisti valvonnan suorittamista etäyhteyksiä palvelevin menetelmin.

Valvontamenetelmästä huolimatta valvontasuoritteesta luodaan pöytäkirja, joka kertoo valvontakäynnin kulun ja siellä havaitut asiat. Lisäksi valvontapöytäkirjaan tulee sisällyttää jatkotoimista ohjeet asiakkaalle. Hyvässä pöytäkirjassa on mahdolliset korjausmääräykset, jotka velvoittavat asiakasta tai hänen edustamaansa henkilöä tai tahoja toimenpiteisiin pelastuslain velvoitteiden täyttymiseksi. Tämän lisäksi pöytäkirjasta löytyy turvallisuussuosituksia kohteeseen tai toimintaan liittyen. Turvallisuussuosituksia ovat usein asioita, jotka nimenomaisessa kohteessa voisivat parantaa turvallisuutta ja ehkäistä tehokkaammin tapaturmia tai onnettomuuksia kuin nykyinen järjestely, joka kuitenkin täyttää lakisääteiset velvoitteet. Jotta valvova viranomainen pystyy arvioimaan turvallisuusasioita ja antamaan niistä määräyksiä ja suosituksia, tulee hänen olla lakitietoinen, sekä ammattitaitoinen. Ammattitaitoa lisäämällä viranomainen pystyy tarjoamaan parempia turvallisuussuosituksia perustuen tutkimukseen, tilastoihin, vallitseviin olosuhteisiin ja näiden suhteeseen. Korjausmääräysten osalta ammattitaito edesauttaa yhtenevää palveluntarjontaa.

Palontutkintatiedolla pystytään tarjoamaan tilastollista tietoa tulipaloista. Määrällinen tulipalojen tutkimusaineisto perustuu pitkälti PRONTO-tilastojen tason 1 palontutkintoihin eli täytettyjen onnettomuusselosteiden tietoihin. Tämän lisäksi palontutkinta tarjoaa vakavammista tulipaloista tarkempaa tutkimustietoa. Etenkin teematutkintojen tuloksista valvonnan ammattilaiset voivat saada kohde- tai teemakohtaista asiantuntemusta, kun saman aiheen parissa on toteutettu enemmän tutkimusta ja tieto ei perustu yksittäiseen tapahtumaan. Palontutkintatieto tarjoaa määrällistä dataa tulipaloista ja niihin liittyvistä yleisistä ilmiöistä, sekä selityksiä teemoille ja yksittäisille ilmiöille. Tämän kautta on mahdollista luoda koulutusaineistoa valvontatyötä tekeville.

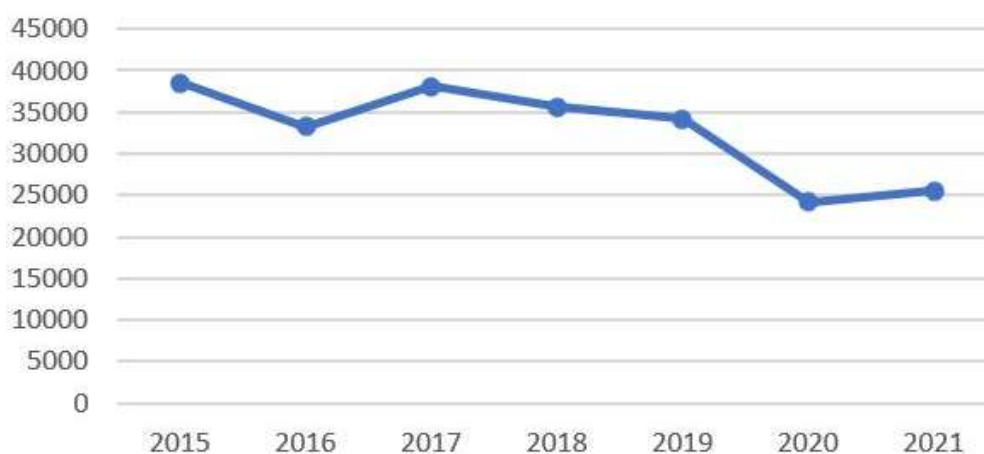
Pelastuslaitoksen valvontatyön on perustuttava riskien arviointiin. Pelastuslaitos laatii valvontasuunnitelman valvontatehtävien toteuttamiseksi. Valvonnan tulee olla laadukasta, säännöllistä ja tehokasta. (Pelastuslaki 379/2011, 79 §.) Lisäksi valvonta tulee perustua alueen pelastustoimen palvelutasopäätökseen. Riskiperusteisuus valvonnassa näkyy valvonnan kohdistamisessa ja menetelmissä. Valvontakohteille määritellään tyypillisesti tarkastusvälit, joita voidaan muuttaa tapauskohtaisesti. Riskiarvioinnin suorittamista ei määrittele mikään laki, mikä antaa pelastuslaitokselle mahdollisuuden esimerkiksi kohdentaa valvontaa joihinkin alueellisesti merkittäviin asioihin. (Pelastuslaitosten valvonnan aapinen 2018, 17 ja 18.)

Toiminnan riskiperusteinen kohdistaminen tarkoittaa sitä, että resurssia ohjataan sinne, missä sillä saadaan parhaiten vaikuttavuutta. Onnettomuuksien ehkäisyn toiminta on kohdannut haasteita toiminnan riskiperusteisessa kohdentamisessa. Pelastusviranomaisen suorittaman valvonnan vaikuttavuuden mittaaminen on haasteellista ja todellista vaikuttavuutta on vaikea osoittaa. Onnettomuuksien ehkäisyssä vaikuttavimpaan lopputulokseen päästään vaikuttamalla ilmiöiden juurisyihin, jotka aiheuttavat näkyvät ilmiöt. Tästä esimerkkinä voidaan mainita onnettomuuksien ehkäisyn yhdenmukaistamisen työryhmän loppuraportin huomion, että paloturvallisuuden itsearvioinnin toimintamallia on muutettava niin, että se kohdistuu enemmän ihmiseen ja asumiseen, kuin rakennukseen. (Pursiainen ym. 2018, 13, 17 ja 61.) Tason 2 palontutkinnat pyrkivät selvittämään tulipalojen juurisyitä. Ilman tutkimusta näkyvistä ilmiöistä juurisyiden selvittäminen on vaikeaa ja ilman niiden selvittämistä vaikuttavampaan onnettomuuksien ehkäisyyn ei päästä.

Tulipaloista aiheutuneisiin kuolemantapauksiin ja loukkaantumisiin on tunnistettu yhteneviä piirteitä. Näiden piirteiden mukaan ongelmaksi muodostuu henkilö itse omassa asuinympäristössään, ja ilmiö on yleistymässä kotiin tarjottavien palvelujen yleistyessä. Raportin kehotuksen mukaan asuntojen itsearviointien tulokset tulee ottaa paremmin osaksi riskiperusteista valvonnan kohdentamista. Palokuolemat tapahtuvat asuntojen sisällä ja todelliset syyt näille tapahtumille löytyvät todennäköisesti ihmisen toiminnasta ja asumiseen liittyvistä seikoista. Kuitenkin riskiperusteisen kohdentamisen myötä valvonta on painottunut nimenomaan asumisesta pois muihin kohteisiin. (Pursiainen ym. 2018, 31 ja 61.)

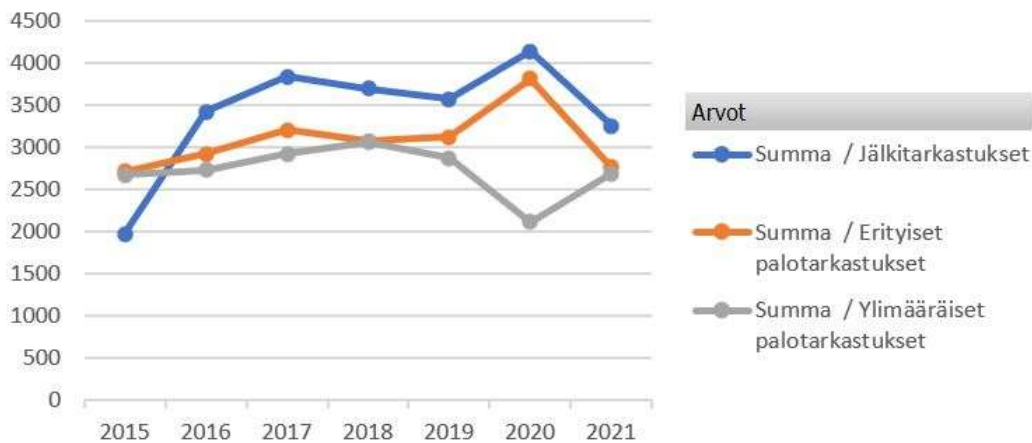
Vuoden 2017 teematutkinnoissa tutkittiin asumiseen liittyviä tulipaloja ja niiden ilmiöitä. Teematutkinnoissa yhtenä aiheena oli pelastusviranomaisen valvonta ja sen vaikuttavuus. Tutkinnoissa selvitettiin, onko kohde ollut valvonnan piirissä ennen onnettomuutta, onko valvonnan kautta annettu huomautuksia ja miten sattunut onnettomuus huomioidaan jatkossa valvonnan yhteydessä. Havaintoina oli, että noin 150 tutkitusta asunnoissa sattuneista onnettomuuden kohteista vain reilu 20 oli ollut valvonnan piirissä ennen onnettomuutta. Lisäksi voidaan todeta, että valvotuissa kohteissa oli annettu korjausmääräyksiä ja -suosituksia. Vähäisen otannan ja epäselvien PRONTO-kirjausten takia on vaikea osoittaa, onko valvonnalla ollut tavoiteltua vaikutusta. Valvonnasta huolimatta onnettomuus on päässyt tapahtumaan, ja teeman avulla voitiin todeta, että jälkivalvonnalla saavutetaan paras vaikuttavuus. Tapahtuneet onnettomuudet tulisi kirjata myös käytettyyn valvontasovelukseen, jotta valvontatyötä tekevät ovat jatkossa tietoisia tapahtuneesta. (Kouki 2017.) Palontutkintatiedosta voidaan siis saada tietoa myös valvonnan vaikuttavuudesta.

Keski-Suomen pelastuslaitoksen valvontasuunnitelmassa 2021 kerrotaan, että valvonnan riskiperusteisen kohdentamisen arvioinnissa käytetään pelastusviranomaisten kohdetuntemusta ja turvallisuuskulttuurin arviointia. Riskiperusteisen valvonnan mainitaan myös mahdollistavan resursseja turvallisuusviestintään ja muiden viranomaisten ohjaukseen. (Keski-Suomen pelastuslaitoksen valvontasuunnitelma 2021, 9.) Käytännössä tämä tarkoittaa, että riskiperusteinen valvonta vähentää valvontahenkilöstön työmäärää valvontatehtävissä. Riskiperusteisen valvonnan tarpeen arvioinnin kautta valvottavien kohteiden tarkastusvälejä pidennetään, mutta kiristetäänkö vastaavasti suuremman riskin kohteiden tarkastusväliä ja suoritetaanko riskikohteiden osalta erityistä valvontaa? Kuviissa 19 ja 20 on vertailtu valvontatehtävien määriä.



Kuva 19: PRONTO-tilasto vuosien 2015–2021 yleisistä palotarkastuksista kaikkien pelastuslaitosten alueella yhteensä. Kuvaajasta näkee määrien kehityksen.





Kuva 20: PRONTO-tilasto vuosien 2015–2021 jälkitarkastusten, erityisten palotarkastusten ja ylimääräisten palotarkastusten määristä kaikkien pelastuslaitosten alueella yhteensä. Kuvaajasta näkee määrien kehityksen.

Kuvien 19 ja 20 valvontatehtävien määristä voidaan tulkita, että yleisten palotarkastusten suorituskäärät ovat olleet vuosia suhteellisen tasaisessa laskussa. Jälkitarkastusten määrät kasvoivat vuoteen 2016, mutta sen jälkeen määrät ovat pysyneet melko vakiona. Vakiona ovat pysyneet myös erityisten palotarkastusten ja ylimääräisten palotarkastusten suorituskäärät. Määrällisesti vaikuttaisi siis siltä, että riskiperusteista valvonnan tehostamista edellä mainituin menetelmin ei ole merkittävästi tapahtunut.

Pelastuslaitokset lähettävät vuosittain noin 100 000 paloturvallisuuden itsearviointiasiakirjaa, joista palautuu keskimäärin reilu 80 %. Se tarkoittaa noin 80 000 käsiteltyä valvontakohtetta, joista osaan pelastusviranomaisen antaa korjausmääräyksiä ja turvallisuussuosituksia. (PRONTO.) Paloturvallisuuden itsearviointia hyödynnetään etenkin asumisen valvonnassa. Palontutkinnan asumiseen liittyvässä teematutkinnassa vuonna 2017 oli viittauksia paloturvallisuuden itsearvioinnin heikosta vaikuttavuudesta ilman jälkivalvontaa. Valvontamuotojen vaikuttavuutta tulisi tutkia enemmän ja esimerkiksi asumiseen liittyen tutkitun tiedon valossa kohdistaa vaikuttavampaa valvontaa riskiperusteisesti. Käytännössä se voisi olla esimerkiksi jälkivalvontaa niihin kohteisiin, joissa on ilmoitettu puutteita asumiseen liittyvän teematutkinnan havaintojen kautta tietoon tulleista kriittisimmistä turvallisuusriskeistä.

Paikallisten pelastusviranomaisten kohdetuntemuksen ja turvallisuuskulttuurin arvioinnin lisäksi riskiperusteisen valvonnan kohdentamisessa hyödyllistä olisi myös palontutkintatieto ja nimenomaan valvonnan erityinen kohdentaminen esimerkiksi teematutkinnoista selvinneisiin yleisiin turvallisuusriskeihin aiheuttaviin tekijöihin ja ilmiöihin. Valvontaa voisi alueellisesti kohdistaa myös yksittäisen tason 2 palontutkinnan havaintojen kautta selvinneisiin epäkohtiin ylimääräisten palotarkastusten muodossa. Täten riskiperusteisesti kohdennetulla valvonnalla olisi myös tutkimuksen ja tilastoinnin

kautta ilmenevien riskien huomioiva vaikutus. Esimerkiksi jos alueella havaitaan palontutkinnan kautta pölynpoistolaitteistossa rakennus- tai asennusvirhe, joka aiheuttaa tulipalon, voisi pölynpoistolaitteistot olla ylimääräisten palotarkastusten alueellinen teema.

Palontutkintatietojen havaintoja hyödynnetään valvonnan kohdentamisessa onnettomuuskehityksen seurannan näkökulmasta Jokilaaksojen pelastuslaitoksella. Käytännössä erityisten yksittäistapausten syitä tai esimerkiksi alueellisesti toistuvasti esiintyvien tulipalojen yhteyttä pyritään selvittämään ja huomioimaan myös valvonnassa. Lisäksi kaikkien haastateltavien pelastuslaitosten edustajat ilmaisivat haastattelujen aikana, että valvontaa kohdennetaan palontutkinnan avulla havaittuihin seikkoihin kohteen sisällä. Palontutkinnan havaintojen huomiointi valvontakäynnillä jää yksittäisen tarkastajan vastuulle. (aluepalotarkastaja Jarmo Mustapää, haastattelu 15.3.2022.)

Valvonnan tulisi olla laadukasta ja tehokasta. Onnettomuuksien ehkäisyn työryhmä tunnisti 2018 loppuraportissaan määrällisten tavoitteiden ohjaavan valvonnan ja onnettomuuksien ehkäisyn suorittamista. Riskianalytiikan vaikutukset palvelun kohdistamisessa ovat epäselvät. (Pursiainen ym. 31 ja 32.) Palontutkintatieto on osa riskianalyysin kehittämistä ja sitä kautta valvonnan kohdentamista. Palontutkijan vastuu aiheeseen on tiedon tuottaminen ja huomioiden julki tuominen. Palontutkintaselosteen uudistamishankkeen myötä palontutkinnoista pyritään keräämään tutkintatietoa laajemmin ja se painottuu enemmän ihmisen toimintaan ja toimintakykyyn sekä niistä aiheutuneisiin riskitekijöihin. Tätä kautta pystytään lisäämään tietoutta ihmisen toiminnan taustoista ja edellytyksistä. (Terveys- ja sosiaalitoimen tietojen pyytäminen palontutkinnan tarpeisiin 2021.) Ihmisen toimintaan liittyvän tiedon lisäämisen hyötyjen takia palontutkintatieto tulee tulevaisuudessa ottaa entistä vakavammin osana valvonnan kohdistamisen arviointia.

## **Turvallisuusviestintä**

Pelastustoimen tulee huolehtia sille kuuluvasta ohjauksesta, neuvonnasta ja turvallisuusviestinnästä. Näiden palvelujen tavoitteena on onnettomuuksien ehkäiseminen, varautuminen onnettomuuksien torjuntaan sekä onnettomuustilanteen tullen asianmukaisen toiminnan edistäminen ja onnettomuuden seurausten rajoittaminen. (Pelastuslaki 379/2011, 27 §.) Ihmisen toiminta aiheuttaa onnettomuuksia ja tapahtumien syynä on usein huolimattomuus, välinpitämättömyys, tietämättömyys tai tahallisuus. Onnettomuuden todennäköisyyttä vähentää hyvä asenne onnettomuuksien ehkäisyyn. Aiheeseen liittyvät tiedot ja etenkin taidot tulevat tarpeeseen onnettomuuden tapahtuessa. (Onnettomuuksien ehkäisy 2022.)

Pelastuslaitos tarjoaa monenlaisia turvallisuusviestinnällisiä palveluita. Turvallisuusviestintänä voidaan nähdä turvallisuusvalistus sekä koulutuksellinen viestintä ja muun toimen ohessa tapahtuva neuvonta (Järvinen 2019, 14). Tässä luvussa käsitellään turvallisuusviestinnän eri muotoja ja pa-

lontutkinnan suhdetta niihin. Pääasiassa palontutkinnan rooli turvallisuusviestinnässä on luoda tutkimuksen kautta ajantasaisia sisältöjä ja parantaa pelastuslaitoksen henkilöstön ammattitaitoa tutkintatiedon jalkauttamisella.

Pelastuslaitos on kuntien ja kaupunkien tärkeä yhteistyökumppani asiantuntijaroolissa varautumiseen ja riskikartoitukseen liittyen sekä usein tiiviisti yhteistyössä alueen rakennusvalvonnan ja esimerkiksi ympäristöviranomaisen kanssa. Pelastusviranomaisen on osallistuttava alueelliseen turvallisuussuunnittelutyöhön (Pelastuslaki 379/2011, 42 §). Pelastuslaitokset koordinoivat alueellisen riskiarvion laatimista osana kansallista riskiarviota, jossa käsitellään alueen riskejä ja niihin varautumista. Lisäksi pelastuslaitos ylläpitää valmiussuunnitelmia ja niihin liittyviä tietoja ja järjestää alueellisia valmiusharjoituksia. Tampereen kaupungin yhteistyön kehitysnäkymiksi on nimetty esimerkiksi toimijoiden yhteinen turvallisuusviestintä. (Perttula ja Lokka 2020, 76–78 ja 80.)

Tampereen kaupungin turvallisuusongelmiksi ja -haasteiksi on nimetty esimerkiksi asumisen turvallisuuden parantaminen ja turvallisuuden tunteen vahvistaminen. Turvallisuuden tunteen vahvistamiseksi pelastuslaitoksella on keskeinen rooli aktiivisen turvallisuusviestinnän ja koulutuksen taivoin. Asumisen turvallisuudessa pelastuslaitoksen rooli on esimerkiksi kotihoidon turvallisuuskoulutus ja turvallisuustekniikka kuten huonekohtaiset sammutuslaitteistot rakentamisen suunnittelun ohjauksen teemana. (Tampereen kaupungin turvallisuussuunnitelma 2021, 13, 20 ja 30.) Näiden esimerkkien turvallisuuskehittämiseen tarvitaan tietoa, jonka pohjalta toiminnan kehitystä aletaan suunnittelemaan.

Vuonna 2017 palontutkinnan teematutkinnan aiheena oli asumisen turvallisuus ja yksi teeman oleellinen painopiste oli ikäihmisten ja liikuntarajoitteisten asumisen sekä erityisasumisen turvallisuus. Valitettavasti teemasta ei saatu tutkimuskelpoista materiaalia riittävästi, sillä PRONTO-järjestelmään kirjatut tiedot olivat vajavaisia, mikä viittaisi siihen, että teemaa ei ollut tarpeeksi hyvin ymmärretty. (Kouki 2017.) Uusittuna vastaava tutkinta voisi antaa suurta lisäarvoa turvallisuussuunnittelulle edellä mainittuihin asumiseen liittyviin seikkoihin, joihin Tampereen kaupungin turvallisuussuunnitelmassakin viitattiin turvallisuusriskinä. Vastaavin keinoin voidaan kehittää pelastusviranomaisten antaman neuvonnan laatua etenkin rakentamisen ohjauksen ja koulutuksen keinoin palontutkintatiedon kautta.

Tiedon kautta rakennettu ammattitaito tulee näkyä myös pelastussuunnitelmien, räjähdysuojausasiakirjojen ja muiden asiakkailta vaadittujen asiakirjojen laatimisen ohjeistuksessa. Esimerkiksi pelastussuunnitelmassa tulee arvioida kohteen riskejä ja niihin varautumista (Pelastuslaki 379/2011, 15 §). Pelastusviranomaisen on pystyttävä aidosti arvioimaan riskianalyysit ja antamaan

tukea asiakkaalle, jotta pelastussuunnitelman laatimisvelvoitteen tavoitteen näkökulmasta asiakirjasta olisi hyötyä. Kohde- ja teemakohtaista riskitietoa paloturvallisuuden näkökulmasta saadaan palontutkinnasta.

Pelastuslaitosten ulkopuolisille tarjoamat koulutuspalvelut pyrkivät edistämään asiakkaiden tietoja ja taitoja turvallisuusasioihin liittyen. Esimerkiksi Oulu-Koillismaan pelastuslaitos ilmoittaa nettisivuillaan tarjoavansa seuraavia palveluja (Onnettomuuksien ehkäisy 2022):

- Alkusammutuskoulutus

Koulutukseen voi kuulua teoriakoulutusta ja käytännön koulutusta. Teoriassa koulutetaan palon edellytyksiä, yleisimpiä syttymissyitä, sammutusta ja toimintaa palotilanteessa. Lisäksi otetaan huomioon rakenteellista paloturvallisuutta palon havaitsemisen, rajoittamisen ja poistumisturvallisuuden näkökulmasta. Käytännön harjoituksessa käytetään tyypillisesti pikapalopostia, käsisammutinta ja sammutuspeitettä, sekä mahdollisesti muita koulutettavassa kohteessa saatavilla olevia sammutteita. Käytännön koulutuksessa keskitytään sammuttimien tekniseen käyttöön ja niiden ominaisuuksien hyödyntämiseen mahdollisimman tehokkaasti. (Onnettomuuksien ehkäisy 2022.)

- Kodin paloturvallisuus

Pelastuslaitoksen tarjoama koulutus kodin palo- ja henkilöturvallisuusriskeistä, tyypillisten onnettomuuksien syistä, tulipalon kehittymisestä, rajaamisesta ja sammuttamisesta. Koulutuksessa käsitellään toimintaa onnettomuustilanteessa kotiympäristössä sekä kodin paloteknisiin varusteita ja laitteita. Pelastuslaitoksen toimintavalmiuden esittäminen voi olla oleellista etenkin harvaan asutuilla alueilla, että asiakkaalle tulee selväksi pitkä toiminta-aika. (Onnettomuuksien ehkäisy 2022.)

- Poistumisharjoitus

Poistumisharjoitukseen voi liittyä teoriaopetusta tulipalosta ja sen kehittymisestä, rajoittamisesta ja sammuttamisesta. Poistumiseen liittyvät järjestelyt, rakenteelliset ja palotekniset ratkaisut ovat tärkeä osa poistumisturvallisuutta. Ihmisen käyttäytyminen tilanteessa, jossa täytyy poistua tilasta, sekä henkilöstön roolit ja toiminta kannattaa ottaa osaksi teoria osuutta. Tämän jälkeen voi seurata käytännöllinen osuus, jossa suoritetaan suunnitelman mukainen poistuminen pelastusviranomaisen valvonnassa ja harjoituksen jälkeen mietitään kehitysehdotuksia. (Onnettomuuksien ehkäisy 2022.)

- Turvakävely

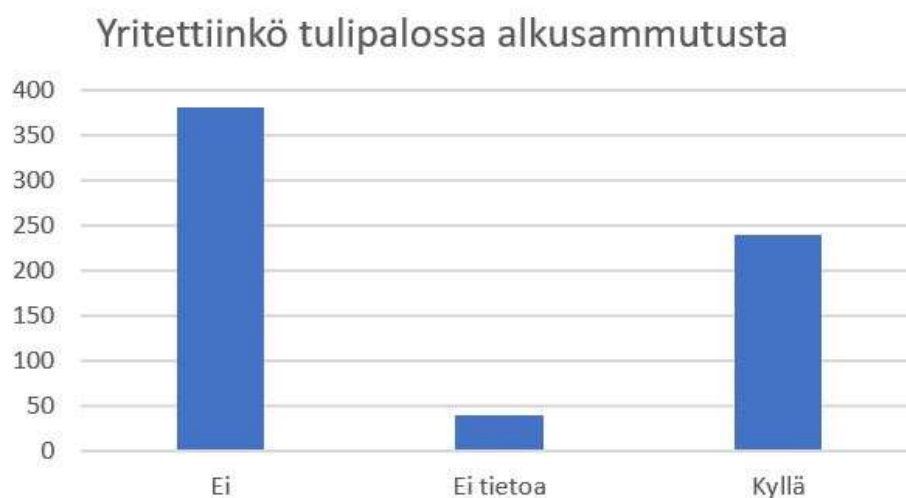
Koulutuksessa tutustutaan kohteen palo- ja henkilöturvallisuuteen liittyviin asioihin, paloturvallisuustekniikkaan ja muihin turvallisuusjärjestelyihin. Poistumisreitit ja muut poistumisturvallisuuteen liittyvät asiat ovat oleellisessa osassa. Myös onnettomuustilanteen varalle selvitettävät asiat, kuten

alkusammutusvälineet, sähköpääkeskus, veden pääsulku ja muut oleelliset sijainnit ja toiminnot kohteessa, käydään läpi ja ohjeistetaan. Turvallisuuskävely on usein osana poistumisharjoitusta. (Onnettomuuksien ehkäisy 2022.)

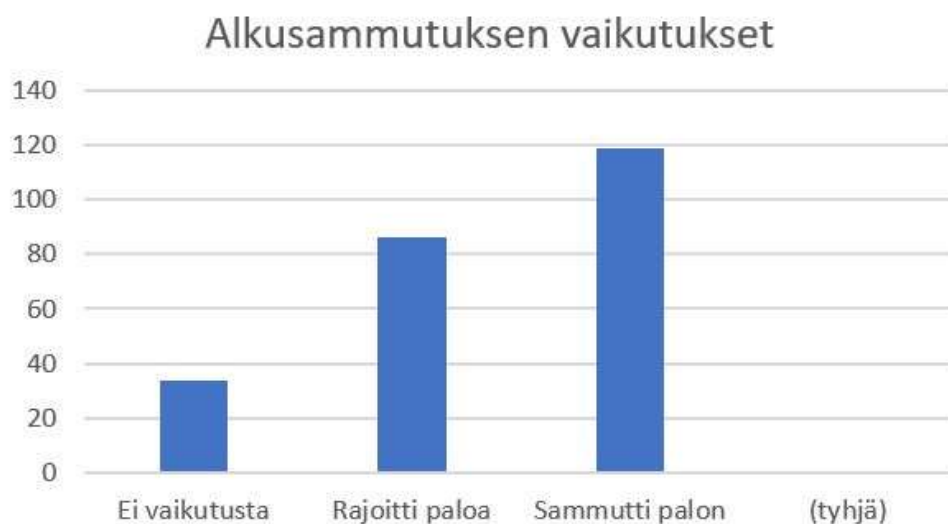
- Asiantuntijaluento

Pelastuslaitoksen osaamisalueen sisältä koulutusta haluttuihin aiheisiin on mahdollista sopia. Pelastusalan asiantuntijuus painottuu usein onnettomuuksien ehkäisyyn, pelastustoimintaan ja väestönsuojeluun. (Onnettomuuksien ehkäisy 2022.)

Palontutkintatiedon tuoman tietämyksen avulla koulutuksen järjestäjällä on paremmat valmiudet valmistella räätälöity koulutus kohteeseen. Alkusammutuskoulutuksissa asiakkaat ovat usein kiinnostuneita nimenomaan kyseisessä kohteessa toimimisesta ja täten koulutuksen järjestäjän on tutustuttava kohteeseen ja siihen liittyviin tyypillisiin riskeihin. Kohdetuntemusta pyritään keräämään esimerkiksi palontutkintojen teematutkinnoilla eri aiheista vuosittain. Lisäksi hyvänä havainnollistavana tietona toimii tason 1 palontutkinnoista saatava tilastoitu tieto ja ihmisen toiminnan tutkiminen onnettomuustilanteissa. Kuvissa 21 ja 22 on esitetty esimerkkinä alkusammutukseen liittyvää PRONTO-tilastointia.



Kuva 21: Keski-Suomen pelastuslaitoksen alueella vuonna 2021 sattuneissa tulipaloissa yritetty alkusammutus. Kaikki tulipalotyypit on otettu huomioon ja tilastossa on huomioitu kaikki alkusammutuksen yritykset huomioimatta, onko alkusammutusta yritetty varsinaisilla alkusammutukseen tarkoitetuilla välineillä. (PRONTO.)



Kuva 22: Keski-Suomen pelastuslaitoksen alueella vuonna 2021 alkusammutuksen vaikutukset niissä tulipaloissa, joissa on yritetty alkusammutusta jollain menetelmällä. Tilastossa on kaikki tulipalotyytit ja se huomioi myös ne alkusammutusyritykset, joissa ei ole ollut saatavilla varsinaista alkusammutuskalustoa. (PRONTO.)

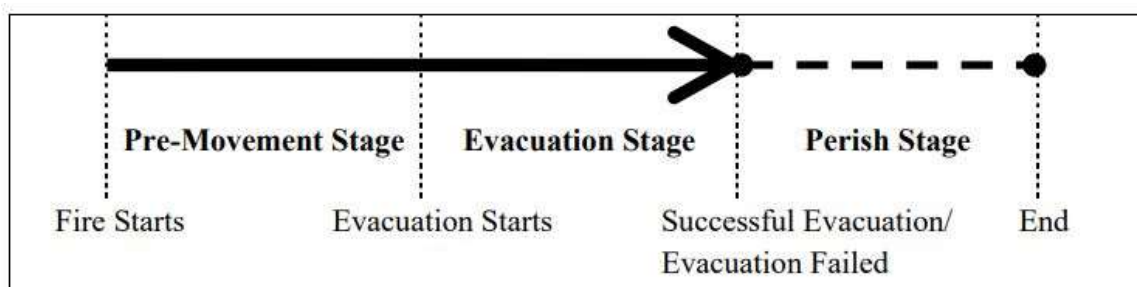
Kuten PRONTO-tilastoista voi huomata, useimmissa tulipaloissa alkusammutusta ei ole yritetty, mutta niissä, joissa on, vaikutus on ollut useimmiten todella hyvä. Vastaavanlaisia tilastoja voi sisällyttää alkusammutuskoulutuksen teoriaosuuteen motivoimaan asiakkaita. Tilastoja voi etsiä myös esimerkiksi siitä, onko vahinkoja tyypillisesti voitu rajoittaa, jos kohteessa on ollut alkusammutuskalustoa. Tason 2 palontutkinta usein selittää tarkemmin myös ihmisen toimintaa onnettomuudessa. Tason 2 palontutkinnoista selvinneitä havaintoja kannattaa tuoda julki, kuten myös omakohtaisia kokemuksia, jos niitä on. Laaja tietämys tulipaloihin liittyvistä ilmiöistä antaa kouluttajalle hyvät valmiudet, ja siksi palontutkintatiedon jakaminen, siihen tutustuminen ja sen hyödyntäminen myös koulutustoiminnassa koulutussisältöä räätälöimällä ja koulutuksen kohdistamisella kehittää toimintaa.

Tilastoitu tieto teematutkintojen havaintojen tukemana antaa jo paljon perusteltuja suosituksia asu-  
misympäristöön. Poistumisharjoitusten ja turvakävelyjen osalta voidaan tarkastella tutkittua ihmisen toimintaa onnettomuustilanteessa ja tyypillisiä poistumisturvallisuuden haasteita. Lisäksi voi tuoda ilmi tietoja paloteknisten laitteiden toiminnasta ja vaikutuksesta. Esimerkiksi 2017 vuoden asumisen turvallisuuteen liittyvässä teematutkinnassa selvisi merkittäviä puutteita palovaroittimien suhteen (Kouki 2017).

Palontutkinnan avulla voidaan tuottaa koulutusmateriaalia sekä se on taustatietoa turvallisuusviestinnän kohdentamisen tueksi. Palontutkinnan avulla saadaan tietoa tyypillisistä palokuolemiin johtaneista tekijöistä ja uhreista. Täten turvallisuusviestintää ja koulutusta voidaan kohdentaa niille, jotka

voivat parhaiten vaikuttaa näihin tyypillisiin tekijöihin. Esimerkiksi Itä-Uudenmaan pelastuslaitoksella turvallisuusviestintää kohdennetaan palokuolemien ehkäisemiseksi hoitohenkilökunnalle sekä tulevaisuuden turvallisuusosaamisen parantamiseksi nuorille ja opetushenkilökunnalle. (johtava palotarkastaja Timo Kouki, haastattelu 18.3.2022.) Jokilaaksojen pelastuslaitoksella palontutkinnan kautta saadut esimerkkitapaukset ja niiden havainnot ovat olleet jo pitkään osana turvallisuusviestinnän materiaalia. Turvallisuusviestinnän sektorin kanssa yhteistyössä on kuitenkin vielä kehitettävää. (aluepalotarkastaja Jarmo Mustapää, haastattelu 15.3.2022.) Myös Pohjois-Savon pelastuslaitoksen edustajan mukaan palontutkintatiedon jalkauttamisen kautta turvallisuusviestinnässä voisi päästä parempaan tulokseen (palomestari Risto Taskinen, haastattelu 16.3.2022).

Ihmisen toimintaa ja onnettomuustilanteessa poistumiseen liittyviä ilmiöitä tutkitaan usein tilanteesta tallennettujen materiaalien kuten videokuvan kautta, mutta toinen oleellinen tietolähde on palontutkinta. Vuonna 2013 valmistuneessa tutkimuksessa on USFA:n (U.S. Fire Administration) palontutkintaraporttien kautta tutkittu ihmisen toimintaa tulipalon aiheuttamassa evakuointitilanteessa. Ihmisen toimintaa on tarkasteltu kolmen evakuointivaiheen kautta. Vaiheet 1–3 on jaettu varsinaista ihmisten evakuoitumista edeltävään vaiheeseen palon alkamisen jälkeen, evakuointivaiheeseen ja kolmanteen vaiheeseen, jossa evakuoiminen omin avuin on liian myöhäistä. Evakuointivaiheet on esitetty kuvassa 23. (Roan 2013, 90, 92 ja 101.)



Kuva 23: Evakuoinnin vaiheet (Roan 2013, 101).

Palontutkintaraporttien tutkinta-aineiston kautta Roan on kyennyt arvioimaan ihmisen toimintaa tulipalo tilanteessa, joka edellyttää henkilön poistumista tilasta. Tutkimuksen tulosten kautta Roan on luonut ajatuskartan perustuen oletukseen henkilön päätöksenteossa kyseisessä skenaariossa. Tutkimuksen kautta luotu ajatuskartta on esitetty kuvassa 24. Ihmisen toiminnan ymmärtäminen on pelastustoimen näkökulmasta oleellista kiireisessä pelastustoiminnassa sekä onnettomuuksien ehkäisyssä. Esimerkiksi valvontatyössä, sekä poistumisharjoitusten järjestämisessä ihmisen toiminnan tutkimusta kannattaa verrata kohteen toimintaan. Tätä kautta pelastusviranomaiset pystyvät tarjoamaan kohdennettua palvelua.

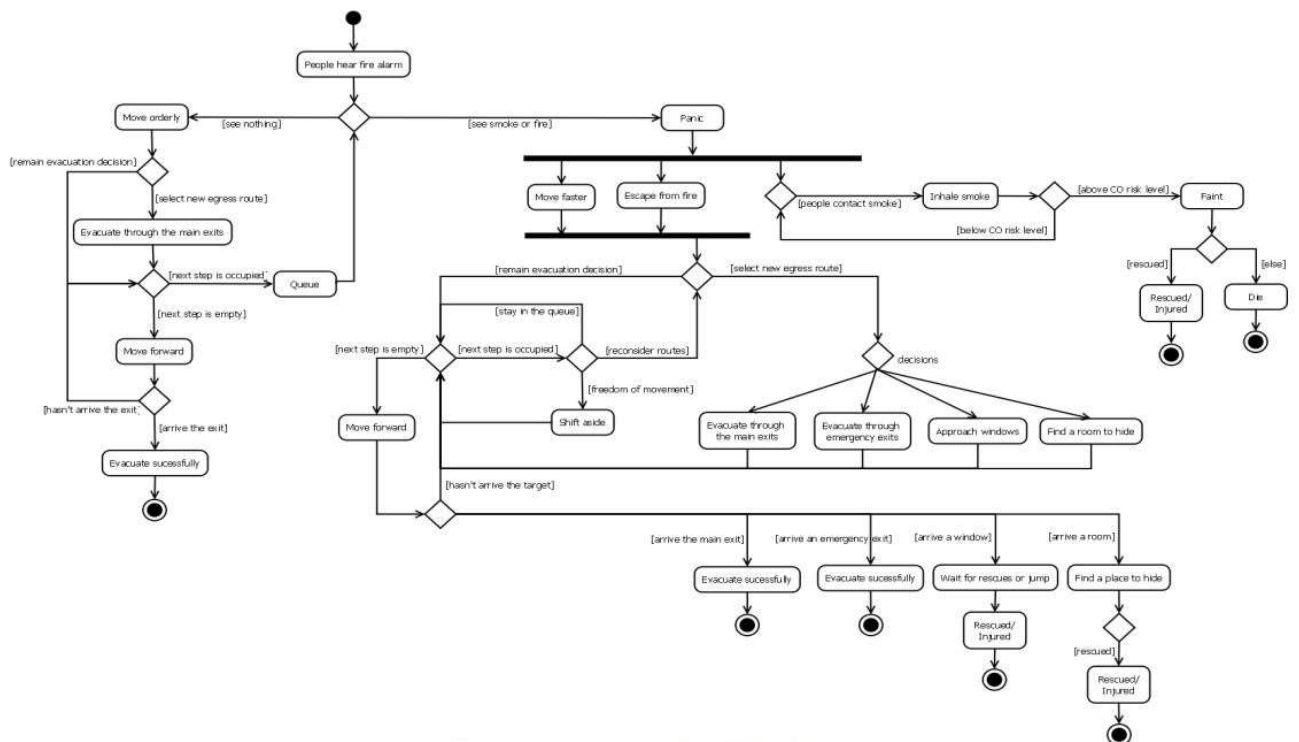


Figure 4-7 Activity diagram of evacuation decisions

Kuva 24: Palontutkintaraporttien havaintojen kautta tehty ajatuskartta henkilön oletetusta päätöksenteosta evakuoinnin aikana (Roan 2013, 113).

Pelastuslaitokset pyrkivät saamaan näkyvyyttä turvallisuusviestinnälle monin keinoin. Jukka Järvisen opinnäytetyössä (2019, 27 ja 34) koskien pelastuslaitosten turvallisuusviestinnän kehitystä on kuvattu pelastuslaitosten käyttämät turvallisuusviestinnän kanavat. Yleisimmin käytettyjä ovat eri sosiaalisen median kanavat, turvallisuuskoulutukset, oppaat, messut ja tapahtumat, mediatiedotteet, kasvokkain kohtaaminen ja omat internet-sivut. Myös monia muita viestinnän tapoja on pelastuslaitoksilla käytössä. Turvallisuusviestinnän ajankohtaisen sisällön suunnittelussa auttaa turvallisuusviestinnän vuosikello (ks. kuva 25), jota Järvinen suosittelee turvallisuusviestinnän kehittämiseksi. Vuosikello auttaa suunnittelua selkeyttämällä turvallisuusviestinnän toteutusta vaihtuvien teemojen ja ajankohtaisien tapahtumien ympärillä vuoden. Palontutkinnan käsikirjassa on esitetty palontutkintatiedon hyödyntäminen turvallisuusviestinnän tukena vuosikelloajattelussa. Viestinnän ajankohta kannattaa ajoittaa teeman mukaisesti. Rautasuo (2015, 51) esittelee esimerkin pellavaöljyn aiheuttamista tulipaloista itsesyttymisen aiheuttamana. Kyseiset palot painottuvat vahvasti kesäaikaan, sillä silloin tyypillisesti tehdään pellavaöljyllä esimerkiksi terassikalusteiden kunnostusta.





Kuva 25: Pohjanmaan pelastuslaitoksen turvallisuusviestinnän vuosikello vuodelta 2016. Kuva lainattu Jukka Järvisen opinnäytetyöstä (2019, 35). Viestinnän vuosikelloista on erilaisia malleja.

Pohjois-Savon pelastuslaitos tavoitti vuonna 2019 noin 40 000 henkilöä turvallisuusviestinnän keinoin eli tapahtumien ja koulutustilaisuuksien myötä (Pohjois-Savon pelastustoimen palvelutasopäätös 2021–2023, 9). Onnettomuuksien ehkäisyn työryhmä toteaa loppuraportissaan 2018, että yleisesti yli puolet suurista yleisötilaisuuksista on kohdennettu pelastustoimen esittelyyn. Suurista yleisötilaisuuksista saadaan tilastollista tavoitettavuutta, mutta pelastustoimen esittely ei ole turvallisuusviestinnän tavoitteiden näkökulmasta tehokkainta viestintää. Turvallisuusviestinnän tulee pyrkiä mahdollisimman laajaan vaikuttavuuteen, eikä isoon määrään. (Pursiainen ym. 2018, 29.) Viestinnän vaikuttavuutta edistää laadukas sisältö, joka pystytään kohdentamaan oikeille ihmisille oikeaan aikaan.

Palontutkinnan suhde edellä mainittujen tapojen kautta suoritetussa turvallisuusviestinnässä on sisällön tuotto (johtava palotarkastaja Timo Kouki, haastattelu 18.3.2022). Kuten muissakin onnettomuustyypeissä myös tulipaloissa on vuodenajan mukaan vaihtelevia riskien painopisteitä. Turvallisuusviestinnän vuosikellon viestinnän sisältöön voisi saada palontutkinnasta ja tulipalojen tilas-

toista ajankohtaista materiaalia. Teematutkintoja voisi tehostaa siten, että valittaisiin teemoja yleisten ilmiöiden lisäksi myös vuosikellon turvallisuusviestinnän sisällöntuottamiseksi. Vuodenajasta riippuen teematutkintaa suoritettaisiin ajankohtaisesta aiheesta ja tutkintatiedon kautta luotaisiin turvallisuusviestinnän sisältöä. Kerättyä dataa muokataan viestintätapaan soveltuvaan muotoon ja pyritään tavoittamaan oikea kohderyhmä. Näin vuosikellossa ajantasainen viestinnän sisältö monipuolistuisi ja se pysyisi ajantasaisena tutkimuksen kautta.

Hyvänä esimerkkinä vuosikellon ja palontutkintatiedon hyödyntämisestä viestinnässä voi mainita Pohjois-Savon pelastuslaitoksen sosiaalisen median turvallisuusviestinnän. Vuonna 2019 pelastuslaitoksen todella runsaasti näkyvyyttä saanut tiedote oli joulun alla esille nostettu aihe tee-se itse-kylmäsavustuslaitteiden aiheuttamista tulipaloista. Teema ja tiedote syntyi palontutkinnan kautta. (Pohjois-Savon pelastustoimen palvelutasopäätös 2021–2023, 9.) Vuosikelloajattelu viestinnässä on Jokilaaksojen pelastuslaitoksen palontutkinnan yhteyshenkilön mukaan suositeltu toimintatapa ja vaatisi kaksisuuntaista viestintää turvallisuusviestintää hoitavan sektorin kanssa. Täten sisällön tarve tulisi tietoon myös palontutkinnalle. (aluepalotarkastaja Jarmo Mustapää, haastattelu 15.3.2022.)

Nykyisessä muodossa toteutetun palontutkinnan tutkintatietoa voisi sisällyttää kampanjoihin ja tapahtumiin, joissa pelastuslaitokset ovat osallisena. Palontutkinnan teematutkinnat ovat tutkintatietona viestinnän kannalta arvokkaita, sillä otantaa tietystä ilmiöstä on enemmän kuin yksittäiset tapaukset. Teematutkinnat ovat usein myös hyvin ymmärrettävistä, yleisistä ilmiöistä. Etenkin teematutkintojen havainnot olisi hyvä tuoda esille näkyvissä kampanjoissa kuten NouHätä!, 112-päivä ja Päivä paloasemalla-tapahtumissa. Teematutkinnan loputtua tutkinnan tulosten raportoinnista voisi luoda kampanjoihin sopivaa materiaalia. Esimerkiksi NouHätä! -kampanjan materiaalissa voisi olla teematutkinnan raportoinnista kooste ja kampanjan kilpailuosion luonteeseen sopivia tehtäviä tai kysymyksiä. Edellä mainitut tapahtumat ovat vuosittain järjestettäviä valtakunnallisia tapahtumia, mutta niiden lisäksi järjestetään myös muita kansallisia ja alueellisia kampanjoita, joihin palontutkinnan kautta luotu materiaali voisi soveltua.

Haastateltavien pelastuslaitosten yhteyshenkilöiden näkemyksen mukaan palontutkintatieto on kampanjoissa usein perustelevana tietona taustalla, mutta ei hallitsevana viestittävänä tietona. Pohjois-Savon pelastuslaitoksen edustajan mukaan viestintää pyritään mahdollisuuksien mukaan ohjaamaan mediayhteistyötä hyödyntäen halutulle kohderyhmälle. Esimerkiksi Avant -laitevalmistajan tuotteista aiheutuneista tulipaloista välitettiin palontutkinnoista selvinnyttä tietoa maatalous lehtiin, sillä laitteita käytetään usein maataloilla. Vaikutuksena oli laitteiden vetäminen tyyppiin ja maataloilla yleistyneet palo-osastoidut tilat koneiden säilytykselle. (palomestari Risto Taskinen, haastattelu 16.3.2022.)

Lähes kaikki pelastuslaitokset ovat luoneet palvelutasopäätökseen perustuvan erillisen turvallisuusviestintäsuunnitelman. Turvallisuusviestintäsuunnitelma tuo ilmi viestinnän keinot ja toimintamallit suunnitelman tavoitteiden saavuttamiseksi. (Järvinen 2019, 13.) Pohjois-Savon pelastuslaitoksen turvallisuusviestintäsuunnitelmassa (2021, 13) mainitaan, että medialle annetaan vuosittain kuusi tiedotetta vuosikellon mukaisesti ajankohtaisista aiheista ja kaksi tiedotetta vuositeeman mukaisesti. Tiedotteet luodaan julkaisuvalmiiksi kuvien kera. Viestinnällisesti toimintamalli on erittäin hyvä ja media ottaa mieluusti vastaan kyseisiä tiedotteita. Median näkökulmaa osiossa 4.4. Merkittävistä palontutinnan kautta selvinneestä asiasta tai teematutinnan valmistuttua palontutinnan tulosten ja havaintojen viestintä olisi hyvä ottaa mukaan joko tietoaaineistona vuosikellon tiedotteisiin tai omina tiedotteinaan, joko ylimääräisenä tai vuosikelloon/vuositeemaan sopivana tiedotteena.

### **5.3 Pelastustoiminnan kehittäminen**

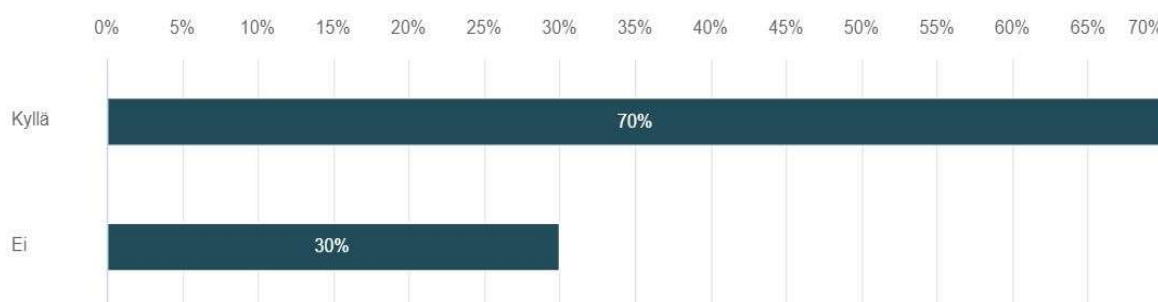
Pelastustoimintaan osallistuva henkilöstö ylläpitää ja kehittää toimintakykyään ja osaamistaan jatkuvasti. Kehitys kalustossa, tekniikoissa ja monipuolisessa osaamisessa on tärkeä asia muuttuvassa toimintaympäristössä sopeutumisen kannalta. Pelastustoiminnan tehtäväkenttä on laaja, mutta tässä kappaleessa keskitytään tulipalojen osalta pelastustoiminnan kehittämiseen palontutkintatiedon avulla. Yksi palontutinnan tavoite on pelastustoiminnan ja toimintavalmiuksien kehittäminen (Pelastuslaki 379/2011, 41 §).

Palontutkijan rooli pelastustoiminnan kehittämisessä on tiedon kerääminen. Pelastuslaissa käytetään termiä ”pelastustoiminnan kulun selvittäminen” puhuttaessa palontutinnan tehtävistä (Pelastuslaki 379/2011, 41 §). Palontutkijan ei siis ole tarkoitus arvioida pelastustoimintaa onnettomuustilanteesta, vaan kerätä koko onnettomuudesta ja pelastustoiminnan kulusta mahdollisimman kattavat tiedot. Palontutkijan motiivi pelastustoiminnan kulun selvittämiseen on pääosin tutkinnallinen, sillä pelastustoiminnan toimenpiteet, kuten ikkunan rikkoutuminen, voi merkittävästi muuttaa paikallistutinnan havaintojen merkitystä ja tulkintaa. Pelastustoiminnan toimenpiteet vaikuttavat usein merkittävästi tulipalon kehittymiseen. Palontutkija pystyy hoitamaan tutinnan objektiivisesti, koska hänen ei tarvitse arvioida kollegoidensa onnistumista. Toiminnan arviointi kerätyn tiedon ja tapahtumien perusteella tulee osoittaa pelastustoiminnan yksikölle. (Jäntti 2014.)

Toiminnan arvioinnin kautta voidaan tunnistaa toimineet toimenpiteet ja kehityskohdat. Havaintojen kautta toimintaa pystytään kehittämään. Toiminnan arvioinnilla tarkoitetaan pelastustoiminnan selvitetyn kulun ja toimenpiteiden vertaamista niihin liittyviin säädöksiin ja ohjeisiin. (Rautasuo 2015, 45–47.) Pelastustoiminnan kulun selvittäminen ja pelastustoiminnan arviointi ovat siis eri asia. Pelastustoiminnan kulun selvittäminen kuuluu palontutkijalle ja pelastustoiminnan arviointi erikseen määrätyille henkilöille pelastustoiminnan yksikössä.

Satakunnan pelastuslaitos on luonut palontutkinnan näkökulmasta pelastuslaitosten palontutkinnan käsikirjaa tarkentavan ohjeen pelastustoiminnan kulun selvittämiseksi (ks. liite 2). Palontutkinnan käsikirjassa mainittuja pelastustoiminnasta selvitettäviä asioita on tarkasteltu paikatutkinnan näkökulmasta (Rautasuo 2015, 45, 46). Satakunnan pelastuslaitoksen laajemmassa selvityksessä otetaan huomioon myös esimerkiksi pelastustoiminnan resurssikysymykset, valittujen taktiikoiden ja tekniikoiden toimivuus, sekä työturvallisuus. Pelastustoiminnan selvitys on Satakunnan tutkinta-tema ja se tehdään tason 2 palontutkinnan tyypillisempien kriteerien lisäksi myös pelastustoimen suuren yksikkömäärän tai pelastustoimintaan osallistuneen työtaturman perusteella. (Halmela ja Leppäkoski 2021.) Laajemman selvityksen kattavampien tietojen kautta on monipuolisemmin havaittavissa pelastustoiminnan kehityskohtia tai onnistumisia.

Pelastuslaitosten palontutkinnan yhteyshenkilöille osoitetun kyselyn vastausten mukaan 14/20 hyödyntää tason 2 palontutkinnoista kerättyä tietoa pelastustoimintaan osallistuvan henkilöstön koulutuksissa (ks. kuva 26). Kuitenkin osa, jotka vastasivat hyödyntävänsä tietoa, vastasivat tarkentavasti, että tietoa hyödynnetään vain hyvin satunnaisesti tai ei kovin tehokkaasti. Kyselyn vastauksista voi kuitenkin havaita hyviä toimintatapoja. Pelastuslaitokset hyödyntävät palontutkintatietoa pelastustoiminnan kehittämisessä esimerkiksi koulutustilaisuuksien ja palaverien yhteydessä käymällä läpi merkittäviä tutkinnasta selvinneitä huomioita. Konkreettisia esimerkkejä näistä tilaisuuksista oli mainittu esimerkiksi päällystön- ja paloiesimiesten koulutuspäivät ja palontutkinnan pelastustoiminnan selvityksen kautta havaittujen kehityskohteiden ympärille rakennetut harjoitukset, sekä kalustohankinnat. Pelastustoiminnan tekniikoista, taktiikoista ja muista seikoista viedään huomioita työvuorojen aamupalaveriinhin tai tarvittaessa järjestetään erillinen palautetilaisuus.



Kuva 26: Pelastuslaitosten palontutkinnan yhteyshenkilöille osoitetun kyselyn perusteella yli 2/3 kyselyyn vastanneista pelastuslaitoksista hyödyntää palontutkintatietoa pelastustoimintaan osallistuvan henkilöstön koulutuksissa.

Pienukosta otannasta usea vastaus oli palontutkinnasta tehtyjen havaintojen jakaminen pelastustoimintaa johtaville henkilöille, usein päällystön jäsenille. Kuten aikaisemmin kyselyjen vastauksista

tulkiten voitiin todeta, pelastuslaitoksilla ei tyypillisesti ole suunnitelmaa palontutkintatiedon jakamiselle ja hyödyntämiselle. Koska tiedon hyödyntäminen ei ole suunniteltua pelastustoiminnan yksikössä, jää tiedon saattaminen oikeille henkilöille ja osin sen hyödyntäminen palontutkijan harteille. Pelastustoiminnan yksikössä tulisi olla suunniteltuna, kuka vastaa palontutkinnan havaintojen kautta toiminnan kehittämisestä, palautteen jakamisesta, sekä muusta organisoinnista, mitä tulee esimerkiksi palontutkintatiedon sisällyttämiseen harjoitusten suunnitteluun.

Palontutkinnan aikana tehdyssä pelastustoiminnan selvityksessä on myös tarkoituksena tarkastella alueen toimintavalmiutta. Pelastuslaitokset luovat alueillaan toimintavalmiuden suunnitelman sisäministeriön ohjeistuksella, joka vahvistetaan palvelutasopäätöksessä (Patio 2022). Toimintavalmiuden luvatus tason toteutumista tulee seurata ja tarvittaessa kehittää, mikäli alueellisesti havaitaan viiveitä tai esimerkiksi suorituskyvyn heikkoutta kalustossa tai vahvuuksissa. Palontutkijan objektiivinen tarkastelu saattaa tuoda esiin asioita, joita arjen toiminnassa jää helposti huomiotta. Esimerkiksi Itä-Uudenmaan pelastuslaitoksella havaittiin, että tulipaloissa pelastustoiminnan aikana vesi loppuu usein. Palontutkijoiden selvityksen jälkeen syyksi paljastui tekninen ongelma säiliöyksiköiden hälyttämisessä. (johtava palotarkastaja Timo Kouki, haastattelu 18.3.2022.)

PRONTO-palontutkintaselosteen lisäksi useat pelastuslaitokset luovat erillisen palontutkintatiedotteen tai vastaavan esittämiskelpoisemmän dokumentin palontutkinnan havainnoista sisäisen koulutuksen, tiedottamisen ja muun hyödyntämisen välineeksi. Pelastuslaitosten palontutkinnan yhteyshenkilöille osoitetun kyselyn vastausten mukaan osa pelastuslaitoksista tekee myös pelastustoiminnan kulun selvittämisestä erillisen dokumentin. Aikaisemmin esitelty HIKLU-mallin palontutkintatiedote ei ota kantaa pelastustoimintaan, vaan esittelee tutkinnan havainnot onnettomuuksien ehkäisyn näkökulmasta. Tämän takia erillinen dokumentoitu pelastustoiminnan selvitys olisi hyvä lisä. Palontutkintatiedotteesta olisi hyötyä pelastustoimintaan osallistuvalla henkilöstöllä toimintaympäristön hahmottamisessa siinä, missä muullekin henkilöstölle. Erillisen pelastustoiminnan selvityksen kautta pelastustoiminnan yksikkö voisi suorittaa toimintatapojen arviointia ja kehittää omaa toimintaansa.

Erillistä pelastustoiminnan selvitystä arvostetaan haastattelujen mukaan pelastuslaitoksilla. Itä-Uudenmaan pelastuslaitoksen toimintamalli kerätä tieto onnettomuuden pelastustoimintaan osallistuvilta henkilöiltä on Webropol-kysely. Kysely ohjaa vastaajaa vastaamaan kysymyksiin roolinsa mukaan. Täten saadaan selville monia näkökulmia ja mahdollisesti eri portaiden kehityskohtia ja onnistumisia. Kyselyn tavoitteena on etsiä yleisiä organisaation kehityskohtia, ei yksilöidä henkilöiden suorituksia. Kysely on käytännöllinen, sillä suuren pelastustoimintaan osallistuneen ryhmän saaminen yhteen uudestaan voi olla haastavaa. Kyselyllä saadaan kaikki äännet kuuluviin. (johtava palotarkastaja Timo Kouki, haastattelu 18.3.2022.) Jokilaaksojen pelastuslaitoksen edustajan mukaan

pelastuslaitos tekee pelastustoiminnan kulun selvityksen vähintään kaikista niistä onnettomuuksista, joihin on suoritettu tason 2 palontutkinta. Kehitysideana on ollut laajentaa pelastustoiminnan kulun selvittämistä myös muihin onnettomuuksiin, joista arvioidaan olevan mahdollista oppia ja kehittää toimintaa. (aluepalotarkastaja Jarmo Mustapää, haastattelu 15.3.2022.)

Oman toiminnan kehittämisen tarpeen esitti esimerkiksi ”Fire safety for tall buildings” tutkimus vuonna 2013. Tutkimuksessa käsiteltiin esimerkiksi korkeiden rakennusten poistumisturvallisuutta. Tutkimuksessa käytettiin palontutkintaraportteja tutkimusaineistona. Tutkimuksessa todettiin, että palontutkintaraporttien mukaan noin 2/3 tapauksissa poistumiseen tarkoitettu porraskäytävä sisälsi merkittäviä savupitoisuuksia jo poistumisen aikana. Joka kolmas savuinen porraskäytävä johtui osin pelastustoiminnasta. (Cowlard ym. 2013, 172.) Oman toiminnan analysoinnin kautta voidaan luoda toimivampia toimintamalleja ja esimerkiksi järjestää tarkoituksenmukaisempia harjoituksia. Paikallisen, valtakunnallisen ja kansainvälisen palontutkintatiedon kautta on hyödyllistä tutustua tutkittuihin ilmiöihin. Tutkintatieto on hyödyllistä myös muiden kuin oman pelastuslaitoksen tuottamana.

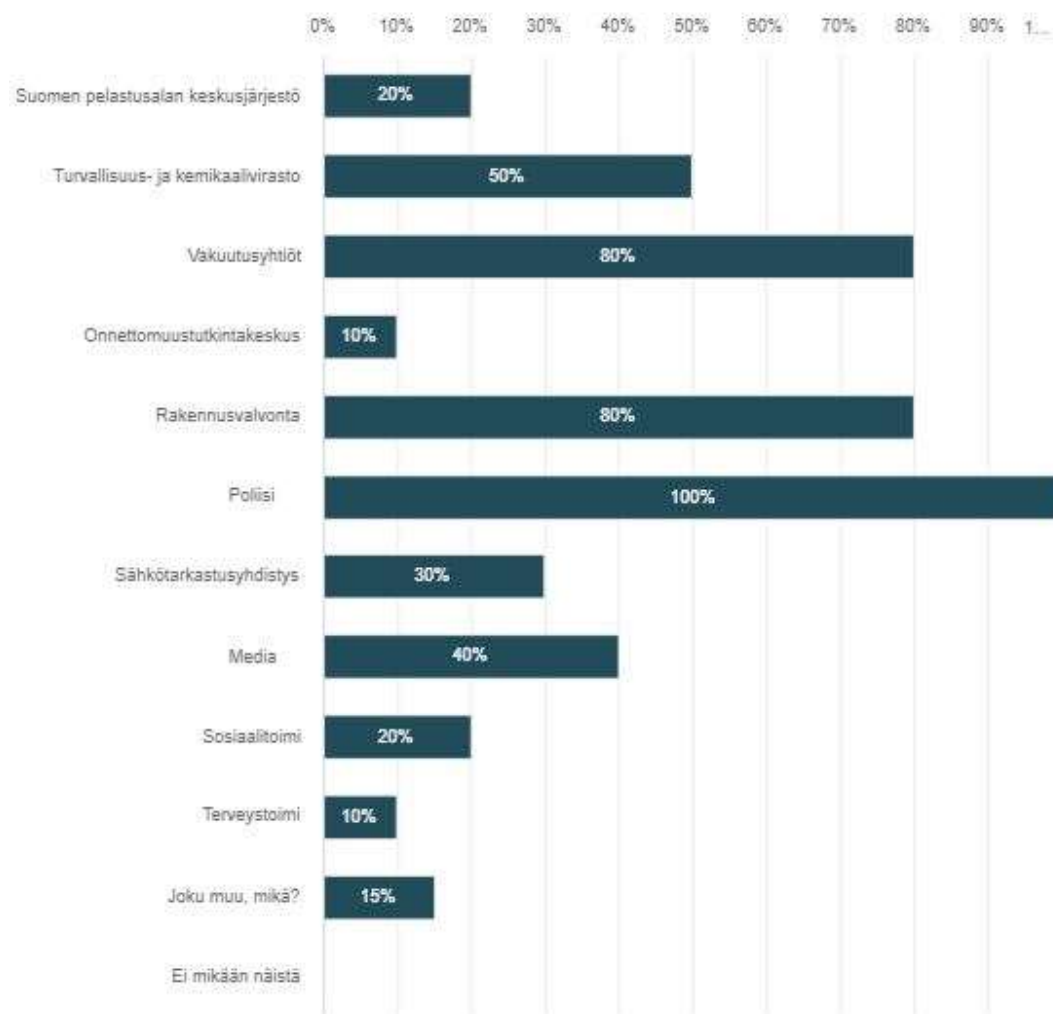
#### **5.4 Yhteistyöorganisaatioiden tarpeet**

Palontutkinnan avulla kerätty tieto tulee välittää oleelliselle toimijalle, jotta asiaan voidaan puuttua. Palontutkinnalla voidaan saada selville asioita, jotka vaativat toimenpiteitä tai puuttumista. Joissain tilanteissa muilla viranomaisilla ja tahoilla on paremmat vaikutusmahdollisuudet kuin pelastusviranomaisella. Kansallisia turvallisuusorganisaatioita tai niiden kanssa yhteistyössä toimivia organisaatioita on monia. Jokaisella organisaatiolla on omat tarpeensa ja tavoitteensa. Turvallisuustutkintoja ja palontutkintoja säännöllisesti tekeviä toimijoita on kuitenkin vain muutama ja jatkuvan tutkimuksen kautta on mahdollista saada ajantasaista tietoa.

Pelastuslain (379/2011, 1 §) tavoitteena on parantaa ihmisten turvallisuutta ja vähentää onnettomuuksia. Tiedon jakamisen kautta on siis onnettomuuksien ennaltaehkäisemiseksi ja turvallisuusviestinnän näkökulmasta kokonaisuuden kannalta hyödyllistä toteuttaa Pelastuslain 43 §:n mukaista onnettomuuskehityksen seuranta ja tehdä aktiivisesti ehdotuksia yhteistyöorganisaatioille, sekä harjoittaa tietosuojavaatimusten rajoissa avoimuutta palontutkintatiedon osalta. Kuvassa 27 on esitetty pelastuslaitosten palontutkinnan yhteyshenkilöiden mukaan yhteistyötahot, joiden kanssa pelastuslaitokset ovat olleet tekemisissä palontutkinnan kautta vuonna 2021.

Kaikki kolme haastateltua pelastuslaitoksen edustajaa ilmoittivat, että yhteistyötahojen kanssa on kontaktissa kohteen tutkintaa hoitava palontutkija. Mikäli pelastuslaitoksen puolesta palontutkijoita on kohteessa useampi, he sopivat vastuut keskenään (palomestari Risto Taskinen, haastattelu

16.3.2022). Mikäli yhteistyön kontakteissa on epäselvyyttä tai haasteita, Itä-Uudenmaan pelastuslaitoksella tutkinnan päävastuu on palontutkinnan johtajalla. Palontutkinnan johtaja voi avustaa yhteistyössä. (johtava palotarkastaja Timo Kouki, haastattelu 18.3.2022.)



Kuva 27: Pelastuslaitosten palontutkinnan yhteys henkilöiden vastaukset yhteistyötahoista, joiden kanssa pelastuslaitos on tehnyt yhteistyötä palontutkintatiedon kautta vuonna 2021. 20 pelastuslaitosta vastasi kyselyyn.

Pelastuslaitosten yhteistyötä muiden toimijoiden kanssa tulee tiivistää ja saada jo olemassa olevaa verkostomaista toimintatapaa vahvemmaksi ja tavoitteellisemmaksi (Pursiainen ym. 2018, 48). Seuraavassa on mainittu joitain yhteistyökumppaneita, joiden kanssa palontutkintatiedon kautta yhteistyötä voitaisiin hyödyntää eri tilanteissa. Opinnäytetyössä näiden organisaatioiden edustajille luotiin kyselytutkimus, jossa selvitettiin toimijoiden tarpeita ja toiveita palontutkintatiedon jakamiseen liittyen sen sisällöstä ja käytännöistä. Sama sisältö yksinkertaistetussa muodossa löytyy liitteestä 3.

## Suomen pelastusalan keskusjärjestö – SPEK

SPEK on asiantuntijajärjestö, joka tekee tutkimustoimintaa ja turvallisuusviestintää, tarjoaa koulutusmahdollisuuksia ja osallistuu yhteiskunnalliseen keskusteluun. Pääsisältönä toiminnoissa on varautuminen, onnettomuuksien ennaltaehkäisy sekä pelastusalan koulutukset ja tapahtumat. SPEK on hyvin verkostoitunut järjestö, jolla on laajat yhteistyöverkostot kansallisesti ja kansainvälisesti. SPEKin tarjoamasta koulutusmateriaalista löytyy turvallisuuskorttikoulutusta useaan aiheeseen, työpaikka- ja kotioloihin turvallisuusohjeita ja koulutusta, sekä pelastusalan henkilöstölle avoimia koulutusmateriaaleja. Lisäksi SPEK järjestää tapahtumia ja seminaareja turvallisuus aiheisilla teemoilla. (Tietoa spekistä 2021.)

Suomen Pelastusalan Keskusjärjestölle lähetetyn kyselyn vastausten mukaan pelastuslaitosten tuottama palontutkintatieto on organisaatiolle hyödyllistä tutkitun paloturvallisuustiedon lisäämiseksi. Tätä kautta SPEK pystyy kehittämään tietoon perustuvia riskienhallinnan ja turvallisuusjohtamisen työkaluja, sekä koulutuksia. SPEKin toiminnassa erityisen oleellista on saada palontutkintatietoa koskien kiinteistöjä, erityisen tuen tarpeessa olevien- ja erityisryhmien asumisturvallisuutta, sekä sote-puolen ja tulitöiden vahinkotietoja. (Kyselytutkimus 3.2.2022.)

Suomen pelastusalan keskusjärjestön ja pelastuslaitosten yhteistyö on aktiivista. SPEK käyttää pelastustoimen tietojärjestelmän PRONTO-tietoja tutkimuksessa sekä turvallisuuskoulutuksen kehittämisessä. SPEK on PRONTO-tietojen täydentämiseksi ajoittain yhteydessä pelastuslaitoksiin sekä kerää tietoa suorilla kyselyillä. SPEKin ja pelastuslaitosten väliselle tiedon jakamiselle ei ole ohjetta, eikä käytäntöä. Jokaisella pelastuslaitoksella voisi olla yhteyshenkilö, jonka kanssa SPEK asioisi. Toiveena yhteistyön kehittämiseksi heräsi avoimuuden lisääminen ja aktiivisempi vastaaminen SPEKin yhteydenottoihin kyselyjen muodossa tai muulla tavoin. Yhteydenottojen takana on tutkimussuunnitelma tai muu tiedon tarve ja kehityksen kannalta aktiivinen yhteistyö toimijoiden välillä on tärkeää. (Kyselytutkimus 3.2.2022.)

Palontutkintatiedolla on mahdollista saada selville uusia ilmiöitä ja lisääntyviä trendejä tulipaloista. Tämä on oleellista koulutuksen kannalta, jotta etenkin pelastustoimen väelle tarjottava koulutus olisi ajantasaista ja huomioisi myös uusia ilmiöitä. Myös työpaikoille koulutettavia, esimerkiksi turvallisuuspäälliköitä, tulee pystyä ohjeistamaan tiettyjen toimintaympäristöjen riskeistä ja niiden hallitsemisesta. Palontutkinnoissa on selvitettävä pelastustoiminnan kulku, josta voidaan tehdä havaintoja ja pyrkiä kehittämään toimintaa jatkossa. SPEK osallistuu yhteiskunnalliseen keskusteluun ja pelastustoimi kokee muutoksen aikaa esimerkiksi organisaatioiden palvelun tuotannon muodoissa ja hyvinvointialue uudistuksen myötä. Muutosten kautta havaittuja seikkoja palvelutasossa ja resurssitarpeissa tulee nostaa esille keskusteluissa, mikäli palveluntuotannossa esiintyy haasteita.



## **Turvallisuus- ja kemikaalivirasto - TUKES**

Tukes on lupa- ja valvontaviranomainen. Turvallisuus- ja kemikaalivirasto tekee onnettomuustutkintaa, mikäli onnettomuuteen liittyy sähkö, hissit, vaaralliset kemikaalit, painelaitteet, kaivokset, räjähteet tai iletulitteet. Näitä sektoreita Tukes säännöllisesti valvoo ja ohjeistaa. Tukes on lupa- ja valvontaviranomainen laajamittaisessa kemikaalien varastoinnissa ja käsittelyssä esimerkiksi teollisuudessa. Palontutkijan on hyvä tietää, että Tukes on myös hissiturvallisuuslain 1134/2016 mukaan valvontaviranomainen henkilöhisseyhin, liukuportaisiin, liukukäytäviin, kevythisseyhin ja konekäyttöisiin nosto-oviin liittyen. (Tämä on Tukes 2021.) Mikäli palontutkinnassa siis havaitaan joko kemikaaleihin liittyvää yhteyttä tai sähkölaitteisiin, etenkin hisseyhin tai muihin edellä mainittuihin laitteisiin, kannattaa Tukesiin ottaa yhteyttä asiantuntija apuna jo tutkinnan aikana. Tukes saattaa myös omalla edustuksellaan liittyä palontutkintaan.

Palontutkinta tukee tuotevalvontaa ja Tukesille on hyödyllistä saada tietoa palontutkinnan kautta havaituista vaarallisista tuotteista. Lisäksi palontutkinta on hyödyllistä palon syttymissyyn selvittämiseksi. Palontutkintatieto on Tukesille hyödyllistä etenkin viraston valvonnan alaisista asioista. Näitä ovat esimerkiksi sähköturvallisuuden, hissiturvallisuuden, vaarallisten aineiden kuljetukset, vaaralliset kemikaalit, rakennustuotteet (hormit, tulisijat ym.), painelaitteet, pelastustoimen laitteet (palovaroitin, häkävaroitin, alkusammutusvälineet ym.) sekä kuluttajapalvelut ja -tuotteet. (Kyselytutkimus 8.2.2022.)

Tukesilla ja pelastuslaitoksilla ei ole aktiivista tiedonvaihtoa. Tukesin ja Pelastusopiston välillä on kuitenkin tietojen jakamiseksi luotu sopimus, jossa Tukes saa pelastustoimen PRONTO-järjestelmän onnettomuustietoja käyttöönsä viraston valvonnan toimialueilta. Tukesin toive tiedon jakamisen menettelystä onkin tekninen käyttöoikeus järjestelmään, jossa palontutkintaraportit ovat saatavilla. (Kyselytutkimus 8.2.2022.)

Tukesin sopimus pelastuslaitoksen kanssa pohjautuu oletukseen, että kaikki palontutkintatieto olisi dokumentoituna PRONTO-sovelluksessa. Kyselyistä ja tilastoista kuitenkin selviää, että pelastuslaitoksilla on erilaisia toimintamalleja myös tiedon dokumentoinnissa, jonka takia PRONTO-poimintojen kautta haetut tiedot eivät välttämättä ole täysin paikkansapitäviä ja kirjatuista lisätiedoista ei aina saa tutkimuksellista hyötyä niiden vajavaisuuden vuoksi.

## **Finanssiala**

Finanssialan puolesta opinnäytetyössä kysely lähetettiin Finanssiala ry:lle, sillä se edustaa isoa osaa Suomessa toimivista vakuutusyhtiöistä, sekä kolmelle vakuutusyhtiölle käytännön yhteistyönäkökulman takia. Oleellisimpana osana vakuutusyhtiöiden toimintaa tulipalotilanteissa on va-

hinkovakuutukset. Finanssiala ry tuo esille erilaisten säädösten vaikutukset finanssialan kautta kansalaisiin ja yhteiskuntaan, sekä se toimii asiantuntijana lainvalmistelussa. Lisäksi asiantuntijarooliin kuuluu finanssialaa koskevaan yhteiskunnalliseen keskusteluun osallistuminen. (Mikä on Finanssiala ry? 2021.)

Finanssiala ry:n edustaja toteaa, että tutkitun tiedon perusteella on mahdollista vaikuttaa alan kehitykseen. Palontutkinnan avulla ja sen tuottaman tiedon hyödyntämisen kautta finanssiala saa ammattitaitoista tietoa palopaikalta. Tutkinnan kautta on oleellista tuoda esiin merkittäviä ja uusia vahingonriskejä. Tämän tiedon kautta finanssiala pystyy tuottamaan vahingontorjuntamateriaalia. Finanssialan puolesta tärkeää on suurien palojen ehkäisy ja lisäarvoa saisi myös nousevista tulipalojen trendeistä, sekä teematutkinnan kautta havaituista ilmiöistä. (Kyselytutkimus 22.2.2022.)

Finanssiala ry ja pelastuslaitokset eivät tee aktiivista tiedonvaihtoa, eikä tiedon jakamiselle ole suunnitelmaa tai sovittua käytäntöä. Tärkein tiedonsaanti organisaatiolle kuitenkin tulee PRONTO-tilastoinnista, jota jo hyödynnetään. (Kyselytutkimus 22.2.2022.) Vastausten perusteella voi tulkita, että etenkin suurten taloudellisten tappioiden ehkäisy on alalle tärkeää ja yleisten nousevien trendien luomat riskit halutaan tiedostaa.

Usein vakuutusasiat ovat osana tulipalon jälkeistä menettelyä, kun puhutaan tulipalosta, johon on suoritettu tason 2 palontutkinta. Usein nämä palot sijoittuvat rakennuksiin, taloudelliset tappiot ovat merkittävät, korvausmenettely on käsiteltävä tai se sisältää henkilövahinkoja. Tällöin eri vakuutukset voivat olla osa onnettomuuden jälkeistä menettelyä. Vakuutusyhtiöiden edustajia saattaa osallistua palontutkintaan motiivinaan korvausmenettelyjen selvittäminen omien ehtojensa mukaisesti. Vakuutusyhtiö voi pyytää pelastusviranomaiselta onnettomuuteen liittyviä tietoja, jonka perusteella korvausmenettelyt selvitetään. Tiedonvaihto toimijoiden välillä on siis yleistä.

LähiTapiolalle osoitetun kyselyn vastauksista ilmenee, että yhtiön ja pelastuslaitosten välinen yhteistyö on aktiivista. Organisaatioiden välillä on yhteistyötä pari kertaa kuukaudessa. Tiedonvaihto koskee usein rakennuspaloja ja niiden palontutkintaa. Alueelliset toimintatavat vaihtelevat tiedon jakamisen menettelyn osalta, mutta vakuutusyhtiöllä on tyypillisesti alueellinen yhteyshenkilö. Toiveena organisaatioiden välisen yhteistyön kehittämiseksi yhteisten palontutkintaseminaarien ja koulutustilaisuuden aktiivinen järjestäminen olisi jatkossa toivottua. Koronapandemian aikana nämä tilaisuudet ovat loppuneet käytännössä kokonaan. (Kyselytutkimus 3.2.2022.)

IF-vakuutusyhtiön edustaja kertoo, että tiedonvaihtoa pelastuslaitoksen kanssa on jopa viikoittain. Palontutkintatieto on vakuutusyhtiölle arvokasta nopean ja oikeudenmukaisen korvauspäätöksen tekemistä varten sekä vakuutusyhtiöihin kohdistuvan petosrikollisuuden torjumiseksi. Tiedonvaihto koskee pelastustoiminnan tekemiä alkutiedon havaintoja tilanteesta, palontutkijan lisätietoja, raportointeja ja yhteistä tutkintaa sekä myöhemmin mahdollisesti oikeudenkäyntiin liittyviä asioita. Tiedot

ovat vakuutusyhtiölle tärkeitä korvauspäätöksen lisäksi pelastustoimen asiantuntijuuden hyödyntämisen takia esimerkiksi rakenteellisen paloturvallisuuden ja palon leviämisen arvioinnissa sekä vahingontorjunnan ja riskienhallinnan ohjeistuksen tukena asiakkaalle. Vakuutusyhtiöllä on laajasti asiakkaan tietoja, jotka voivat auttaa yhteisen palontutkinnan aikana onnettomuuden juurisyiden selvittämisessä. (Kyselytutkimus 3.2.2022 ja 8.2.2022.)

IF-vakuutusyhtiölle tärkeintä on yhteinen hyvä ja arjen turvallisuus. Yhtiön edustajan mukaan vahingontorjuntatyötä tekevien organisaatioiden tulisi toimia enemmän yhteistyössä kaikkien osamista hyödyntäen. Myös palontutkinnasta opittua tietoa tulisi aktiivisemmin jakaa kansalaisille viranomaisten ja vakuutusyhtiöiden kanssa yhteistyössä. Hänen mukaansa palontutkintatieto on yksi riskienhallinnan tärkeimmistä työkaluista. Selvemmat säännöt tiedon jakamiseen helpottaisivat yhteistyön tekemistä pelastuslaitoksen ja vakuutusyhtiöiden välillä. PRONTO-kirjausten tarkkuuden merkitys esimerkiksi palon aiheuttaneen laitteen yksilöinnissä on vakuutusyhtiöiden tarpeisiin myös tärkeää. Laadukkailla kirjauksilla voidaan saada esille vaarallisia laitteita ja asiaan voitaisiin puuttua. (Kyselytutkimus 8.2.2022.)

### **Onnettomuustutkintakeskus – OTKES**

Onnettomuustutkintakeskus on turvallisuustutkintaa suorittava viranomainen. OTKES tutkii vakavista tapahtumista ja niiden vaaratilanteista ilmailun, vesiliikenteen, raideliikenteen, muiden onnettomuuksien ja poikkeuksellisten tapahtumien tutkintahaaroissa (Heinimaa 2015, 71). Tutkinnoissa selvitetään tapahtumien kulkua, syitä, seurauksia sekä pelastustoimen ja viranomaisten toimintaa. Tutkinnan tavoitteena on turvallisuuden parantaminen ja uusien onnettomuuksien ennaltaehkäiseminen.

OTKES keskittyy tutkinnassaan erityisesti onnettomuutta edeltävään suunnittelu-, valmistus-, rakennus- ja käyttö/toiminta-asioihin, jotka liittyvät onnettomuuden aiheuttaneisiin tekijöihin tai laitteisiin. Lisäksi toiminnan oleellisiin johtamis-, valvonta- ja tarkastustoimiin kiinnitetään tutkinnassa erityistä huomiota. Tutkinnan aloituksen päätöksessä huomioidaan tapahtuman vakavuus ja uusiutumisen todennäköisyys. Turvallisuustutkintaa ei tehdä oikeudellisen vastuun kohdentamiseksi. (Turvallisuustutkinta 2019.)

Turvallisuustutkintalaki 525/2011 määrää onnettomuustutkintakeskuksen toiminnasta ja lain 2 § määrittää tutkittavat onnettomuudet ja vaaratilanteet. OTKES antaa tutkintojen perusteella turvallisuussuosituksia. Tulipaloissa oleellisimpana veloitteena on onnettomuustutkintakeskuksen velvollisuus tutkia suuronnettomuudet. Etenkin suurissa tulipaloissa on siis todennäköistä, että OTKES tekee pelastusviranomaisen kanssa yhteistyötä turvallisuustutkinnan aikana. Suurista paloista pelastuslaitos myös tekee laajemman tason palontutkinnan. Onnettomuustutkintakeskus aloittaa tutkinnan, mikäli vahinkojen määrä on tarpeeksi vakava kuolleiden, loukkaantuneiden, ympäristön,

omaisuuden tai varallisuuden suhteissa mitattuna, tai jos onnettomuutta pidetään muuten erityisen vakavana (Turvallisuustutkintalaki 525/2011, 2 §).

Onnettomuustutkintakeskus luo tutkinnastaan julkisen tutkintaselosteen. Seloste sisältää selostuksen onnettomuuteen johtaneista tekijöistä, onnettomuuden seurauksista sekä viranomaisille ja muille toimijoille osoitetut turvallisuussuositukset. Onnettomuustutkintakeskus seuraa turvallisuussuositusten toteutumista ja tarvittaessa pyytää selvityksiä suositusten eteen tehdyistä toimenpiteistä. (Turvallisuustutkintalaki 525/2011, 27 § ja 30 §.)

Onnettomuustutkintakeskuksen edustajan mukaan tiedonvaihto pelastuslaitoksen ja onnettomuustutkintakeskuksen välillä palontutkintatietoon liittyen on aktiivista. Tiedonvaihto tapahtuu useimmiten turvallisuustutkinnan yhteydessä liittyen palotapahtumien tutkintaan. Perusteet yhteistoiminnalle Onnettomuustutkintakeskuksen näkökulmasta tulevat Turvallisuustutkintalaista 525/2011. (Kyselytutkimus 14.2.2022.)

Onnettomuustutkintakeskukselle hyödyllisiä tietoja ovat usein turvallisuustutkinnan puolesta kohteen perustiedot, valvontatiedot, pelastustoiminnan kulku sekä mahdolliset tallenteet ja muu kerätty tieto. Turvallisuustutkintaa suorittavat henkilöt saattavat tarvita tietoja myös esimerkiksi pelastuslaitoksen varautumisesta ja suunnitelmista turvallisuussuositusten ja toiminnan kehittämisen taustatiedoksi. Myös PRONTO-tiedot ovat oleellinen osa Onnettomuustutkintakeskuksen työtä. Onnettomuustutkintakeskukselta nimetty yhteyshenkilö ja parhaassa tapauksessa hänelle nimetty varahenkilö olisi hyvä tapa käsitellä tutkintaan liittyvää tietoa. (Kyselytutkimus 14.2.2022). Samalle henkilölle tehdyt yhteydenotot helpottavat tiedon määrän ja laadun kontrolloimista ja seuranta.

Pelastuslaitoksen henkilöstön on syytä suhtautua turvallisuustutkintaan avoimesti. Turvallisuustutkinnan yhtenä tavoitteena on selvittää tehdyt pelastustoimenpiteet ja selvityksen kautta tuoda esille hyviä käytäntöjä ja tutkittavan tapauksen onnistumisia, mutta samalla nostaa esiin kehitettäviä asioita. Myös pelastusviranomaisen palontutkinnassa selvitetään pelastustoimintaa, mutta turvallisuustutkinnan veloitteet tähtäävät enemmän antamaan toiminnalle suoria kehitysehdotuksia. Eri organisaation tutkinta ja sen suositukset saattavat myös olla osin vaikuttavampia, etenkin suositusten toimeenpanon seurannan kautta.

## **Ympäristöministeriö**

”Ympäristöministeriö vastaa valtakunnallisesti asunto- ja ympäristöpolitiikasta.” Palontutkinnan ja yleisesti pelastustoimen kannalta on oleellista, että ympäristöministeriön toimintaan kuuluu ympäristö- ja luonnonsuojelu, sekä rakentaminen ja asuminen. (Ympäristöhallinnon esittely 2021.) Esimerkiksi maankäyttö ja rakennuslaki on ministeriön toiminnan alainen laki, joka vaikuttaa pelastustoimen arkeen.

Ympäristöministeriö ohjaa aluehallintovirastojen, elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten toimintaa omalla toimialallaan. Ympäristöministeriö ohjaa aluehallintovirastojen toimintaa ympäristönsuojelun ja vesilain mukaisesti lupa-asioihin liittyen. Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset eli ELY-keskukset huolehtivat ympäristöministeriön ohjauksessa alueillaan ympäristönsuojelusta, alueiden käytöstä ja rakentamisesta sekä ympäristön kulttuurin, moninaisuuden ja tilan seurannasta. (Ympäristöhallinnon esittely 2021.)

Ympäristöministeriölle lähetetyn kyselyn vastauksista selviää, että ministeriölle oleellisinta tietoa palontutkinnoista on vahinkojen määrä ja laajuus sekä rakenteellisten ja muiden toimenpiteiden vaikutus palovahinkoihin. Lisäksi oleellista on arviot vahinkojen kustannuksista. Tiedon jakaminen pelastuslaitoksilta ympäristöministeriöön tapahtuu tutkittujen palovahinkojen osalta rakennusten rakenteellisen paloturvallisuuden säädösohjauksesta vastaavalle henkilölle ympäristöministeriössä. Ympäristöministeriön puolelta tulee pelastusviranomaiselle satunnaisia tietopyyntöjä PRONTO-tilastoista liittyen edellä mainittuihin asioihin. Tilastoja käsitellään Excel-työkalulla, ja tämän takia PRONTO-sovellukseen kirjattujen tietojen laatu on tärkeää. Laatu on pelastuslaitoksittain vaihtelevaa ja huonosti täytetyt tiedot aiheuttavat lisää työtä tilastoja käsiteltäessä. Tilastoja käsiteltäessä kyseenalaiset tiedot ja virheet tulee poistaa. (Kyselytutkimus 3.2.2022.) Tämä ei aiheuta pelkästään turhaa työtä, vaan myös tilastollista epätarkkuutta.

## **Sisäministeriö**

Sisäministeriön tehtävänä on pelastustoimen osalta valmistella pelastustoimea koskeva lainsäädäntö ja johtaa, ohjata ja valvoa 22 pelastuslaitosta, jotka hoitavat pelastustoimen tehtäviä (Sisäministeriö 2021). Lisäksi sisäministeriö yhteensovittaa eri ministeriöiden ja toimialojen toimintaa pelastustoimessa ja sen kehittämisessä. Alueen pelastusviranomaisen tulee toimittaa sisäministeriölle tietoja tilastojen tekemistä varten. Tämä velvoite koskee myös palontutkinnasta luotua tietoa ja tilastointia. Sisäministeriö voi määrätä palon tai muun onnettomuuden selvittämiseksi suoritettavan erityisen tutkinnan ja asettaa sen suorittamiseksi tutkintalautakunnan (Pelastuslaki 379/2011, 23 §, 87 § ja 107 §). Erityisesti suuronnettomuuksista tulee ilmoittaa sisäministeriöön, jolloin tutkintatarve voidaan arvioida.

Sisäministeriö käyttää perusarviointia tarkempia palontutkintatietoja lainsäädännön muutostarpeiden arvioinnissa, sekä pelastustoiminnan ja onnettomuuksien ehkäisyn kehittämisessä. Sisäministeriön edustajan mukaan palontutkintatieto ja onnettomuuskehityksen seuranta (Pelastuslaki 379/2011, 43 §) ovat perusta pelastustoimen asiantuntijuudelle. Palontutkinnan tekeminen parantaa PRONTO-tietojen laatua ja luotettavuutta. Sisäministeriö kaipaasi palontutkinnan tulosten koostamista valtakunnallisesti niin, että se tukisi tulipalojen osalta paremmin onnettomuuskehityksen

seurantaa. Nykyisellään palontutkintatieto on enemmän yksittäisten palojen kautta kerättyä. (Kyselytutkimus 11.3.2022.) Sisäministeriön tavoitteeseen voisi auttaa teematutkintojen lisääminen ja suunniteltu palontutkintatiedon kokoaminen ja laadukas raportointi.

Palontutkinnan tavoite on vastaavien onnettomuuksien ehkäisy. Tavoite ei toteudu, jos palontutkintatietoa ei jaeta yleisesti. Mikäli pelastuslaitosten palontutkinnasta saatu tieto pystyttäisiin yhteensovittamaan onnettomuuskehityksen seurannan näkökulmasta hyödynnettäväksi ja jakamaan tieto kootun julkaisun kautta esimerkiksi Pelastusopiston kautta, voitaisiin tämä nähdä yhtenä keinona toteuttaa onnettomuuskehityksen seurannan (Pelastuslaki 379/2011, 43 §) velvoitetta. Sisäministeriön edustajan mukaan palontutkinta myös edistää pelastuslaitoksen henkilöstön asiantuntemusta ja luo pohjaa onnettomuuksien ehkäisyn yhteistyölle. (Kyselytutkimus 11.3.2022.)

Pelastuslaitosten ja sisäministeriön välinen tiedon jakaminen on sujunut hyvin, ja se on aktiivista. Sisäministeriön edustaja on mukana pelastuslaitosten kumppanuusverkoston palontutkinnan asiantuntijaverkostossa. Sisäministeriön sisällä sekä eri ministeriöiden kesken pyritään jakamaan saatua palontutkintatietoa. Palontutkintatietoa voidaan hyödyntää pelastustoimen suorituskykyjen toteutumisen seurantaan, toiminnan vaikuttavuuden arviointiin sekä strategiseen ohjaukseen. Sisäministeriö toivoo pystyvänsä keräämään näitä tietoja pelastuslaitoksilta yhdenmukaisesti tietojärjestelmästä tai yhteen koottavalla julkaisulla suorituskykyhankkeeseen liittyen suorituskyvyn arviointia ja mittaamista varten. (Kyselytutkimus 11.3.2022.)

## **Rakennusvalvonta**

Rakennusvalvontaa hoitaa kunnan nimetyt rakennusvalvontaviranomaiset. Tehtävänä rakennusvalvonnassa on rakennusta koskevien lupien käsittely ja rakennustyön aikainen valvonta. Lisäksi rakennusvalvonta valvoo rakennetun ympäristön ylläpitoa. (Rakennusvalvonta 2021.) Rakentamisen luvat koskevat uudisrakentamista sekä oleellisia muutostöitä.

Käytännössä rakennusvalvonta valvoo kuntansa alueella ympäristöministeriön säädösten toteutumista ja luvanvaraista rakentamista. Palontutkinnan ja pelastusviranomaisen muun toiminnan aikana yhteistyötä rakennusvalvontaviranomaisen kanssa tehdään valvonnan tai palontutkinnan kautta tehtyjen rakentamiseen liittyvien havaintojen kautta. Mikäli yksittäinen rakennus ei vastaa rakentamiseen annettuja säädöksiä, kannattaa tehdä yhteistyötä rakennusvalvonnan kanssa. Asiantuntija apuna rakennusvalvontaviranomaista voi hyödyntää palontutkinnassa rakenteellisten asioiden selvittämiseksi.

Uudisrakentamisessa pelastusviranomainen toimii rakennusvalvonnan kanssa yhteistyössä lausunnon antajan roolissa. Pelastuslain 379/2011, 43 § mukaisen onnettomuuskehityksen seurannan

tavoitin tehtyjen havaintojen kautta pelastusviranomaisen voi tarjota asiantuntijaohjausta rakennusvalvonnalle. Paikallistasolla tarjottu asiantuntijaohjaus saa aikaan parhaan mahdollisuuden onnettomuuskehityksestä tehtyihin havaintoihin vaikuttamiselle. (Salmi 2016, 40.)

Pelastusviranomaiselta odotetaan perehtyneisyyttä pelastustoimintaan sekä ohjauksen keskittymistä oleellisiin asioihin kohteen mukaan. Pelastusviranomaisen voi antaa rakennusvalvonnalle rakentamisen lainsäädännön vähimmäistason ylittäviä toimenpide-ehdotuksia turvallisuuden parantamiseksi. Näiden toimenpide-ehdotusten tarpeellisuus huomioidaan paremmin asiallisten ja riittävien perustelujen kera. Yleisesti pelastuslaitoksen nimeämän rakennusvalvonnan yhteys henkilön tarjoaman asiantuntijaohjauksen on todettu kykenevän edistämään tärkeänä pidettyjä asioita. (Salmi 2016, 40.)

Korkeiden rakennusten paloturvallisuutta käsittelevässä tutkimuksessa ”Fire safety for tall buildings” on tarkasteltu korkeiden rakennusten poistumisturvallisuutta. Palontutkintaraporttien perusteella on tehty havainto, että poistumisreittien käyttö vaikeutuu tulipalossa usein runsaan savupitoisuuden myötä. Tutkimusaineiston palontutkintaraporttien mukaan noin 2/3 tapausten porrashuoneista sisälsi merkittäviä savupitoisuuksia poistumisen aikana. Savunhallintajärjestelmistä 9/10 ei toiminut odotetusti onnettomuuden aikana. Tämä aiheuttaa sen, että jos turvallisuusjärjestelyihin luotto on näin huono, turvallisuusstrategioilla ja poistumisturvallisuussuunnitelmillä ei ole merkitystä. (Cowlard ym. 2013, 172–173.)

Pelastusviranomaisen tarjoama rakentamisen ohjaus turvallisuusjärjestelyiden osalta muuttuu merkittäväksi esimerkin mukaisen tutkintatiedon kautta. Edellä esitetyssä tutkimuksessa myös havaittiin, että joka kolmannen savuisen porraskäytävän syy oli osin pelastustoiminnassa (Cowlard ym. 2013, 172). Rakennuksen järjestelyissä tulee huomioida, että pelastustoiminta ja poistuminen on mahdollista ja rakennus on jaettu asianmukaisesti palo-osastoihin palon ja savun leviämisen rajoittamiseksi (Pelastuslaki 379/2011, 9 §; Ympäristöministeriön asetus rakennuksen paloturvallisuudesta 848/2017, 14 §). Kaikkien asioiden yhteensovittaminen vaatii jo suunnitteluvaiheessa pelastusviranomaisen osallistumista. Järjestelyjen suunniteltua toimivuutta on syytä kouluttaa alueen pelastustoiminnan henkilöstölle, etenkin korkeista tai muulla tavalla poikkeuksellisista kohteista, jotta pelastustoimen taktiikka ja tekniikat tukevat rakennuksen paloteknisiä ratkaisuja, eivätkä haittaa niiden toimintaa.

Itä-Uudenmaan pelastuslaitoksen edustajan haastattelusta voi tulkita, että rakennusvalvonnan ja pelastuslaitoksen välisen yhteistyön tavoitetilä on kaksisuuntainen tiedonvaihto. Palontutkintojen aikana pelastuslaitos saa tarvittavia tietoja rakennusvalvonnalta ja tutkinnan jälkeen havaintoja vietään takaisin rakennusvalvonnalle rakentamista koskevista havainnoista. (johtava palotarkastaja

Timo Kouki, haastattelu 18.3.2022.) Pelastuslaitokset järjestävät rakentamisen osapuolille koulutuspäiviä paloturvallisuudesta. Koulutuspäivät voivat olla yhteisiä, jolloin niihin osallistuu myös pelastuslaitoksen henkilöstöä. Pohjois-Savon pelastuslaitos on todennut hyväksi tavaksi järjestää yhteiskoulutuksia rakennustarkastajille, -suunnittelijoille, sekä urakoitsijoille. Täten rakentamisen ohjausta saadaan ohjattua monille toimijoille ilman välikäsiä. (palomestari Risto Taskinen, haastattelu 16.3.2022.)

## **Poliisi**

Poliisi on yleinen yhteistyöviranomainen pelastusviranomaiselle. Poliisin tehtävä on varmistaa ihmisten ja ympäristön turvallisuus kaikissa tilanteissa ja kaikkina aikoina, sekä ennalta estää ja selvittää rikoksia ja saattaa ne syyteharkintaan (Tehtävät ja toiminta 2021). Mikäli pelastusviranomainen epäilee, että tulipalo on aiheutettu tahallisesti tai tuottamuksellisesti, tulee asiasta ilmoittaa poliisille. Poliisille tulee ilmoittaa myös palontutkinnan aikana havaituista palo- ja henkilöturvallisuusrikkomuksista. (Pelastuslaki 379/2011, 41 §.)

Poliisin on suoritettava palonsyöntutkinta tulipaloista, joissa seurauksena on ollut henkilön kuolema, vakava henkilövahinko tai huomattava omaisuusvahinko. (Pelastuslaki 379/2011, 41 §.) Poliisin tekemän palonsyöntutkinnan tavoitteena on ensisijaisesti oikeudellisen vastuun kohdentaminen. Palontutkintaa tehdään usein yhteistyössä poliisin kanssa, sillä tutkinnan käynnistämisen kriteerit ovat samoja, kun pelastuslaitoksella. Esitutkintalaki velvoittaa poliisin esitutkinnassa selvitettäväksi epäillyn rikoksen, sen teko-olosuhteet, rikoksella aiheutetun vahingon, siitä saadun hyödyn sekä muut syyteharkintaa ja rikoksen johdosta määrättävää seuraamusta varten tarvittavat seikat (Esitutkintalaki 805/2011, 2 §).

Poliisin edustajalle lähetetyn kyselytutkimuksen vastausten perusteella poliisin ja pelastuslaitoksen yhteistyö on aktiivista. Yhteistyö koskee usein palontutkinnan koulutusta ja sen suunnittelua. Toimijoiden välillä tieto vaihtuu yhteiskoulutuksissa. Tärkeää tietoa poliisille on loppupalautteen läpikäyminen yksittäisissä palontutkinnoissa. Tärkeää on selvittää palontutkinnan onnistumiset ja tulokset. Lisäksi poliisin koulutuksen näkökulmasta on tärkeää jakaa yhdenmukaisia käytänteitä. Toivottu tiedon jakamisen tapa palontutkinnoissa on yhteistyö paikallisen nimetyn poliisin tahon kanssa. (Kyselytutkimus 24.3.2022.)

Pelastuslaitosten yhteyshenkilöiden haastatteluista selviää, että yhteistyö poliisin ja pelastuslaitosten välillä on palontutkinnoissa erittäin aktiivista ja siitä on positiivisia kokemuksia. Tutkinnan aikana pelastuslaitokselta ja poliisilta nimetyt tutkijat kommunikoivat keskenään. (aluepalotarkastaja Jarmo Mustapää, haastattelu 15.3.2022.) Tiedon jakamisen väylä voi olla myös poliisille tehtävä



ilmoitus tuottamuksellisuudesta, tahallisuudesta tai pelastusrikkomuksesta esimerkiksi Päivi Mäkelän luoman ilmoittamislomakkeen avulla, tai muuta reittiä (Kyselytutkimus 24.3.2022). Yhtenäisen linjan kannalta ilmoittamislomake olisi hyvä toimintatapa.

## **Sähkötarkastusyhdistys ry - SÄTY**

Sähkötarkastusyhdistys ry yhdistää sähköturvallisuuslaissa säädettyjen valtuutettujen laitosten toimijat ja tarkastajat. Yhdistys edustaa toimijoita suhteessa viranomaisiin, toisiin järjestöihin ja muihin ulkopuolisiin osapuoliin. Yhdistyksen tarkoituksena on edistää jäsenten ammattitaitoa ja sen kehittämistä erityisesti varmennus- ja määräaikaistarkastusten suorittamisen osalta (Yhdistys 2021b).

SÄTY järjestää Sähköpeto-koulutuksia. Koulutukset ovat osa sähköpalojen ennaltaehkäisyohjelmaa, jonka tavoite on ehkäistä sähkön aiheuttamia tulipaloja ja vähentää niiden aiheuttamia vahinkoja. Tavoite pyritään saavuttamaan tiedonjakamisen ja koulutuksen keinoin. Koulutukset kohdennetaan tavallisesti kiinteistöjen ylläpitäjille ja haltijoille, rakentamisen eri osapuolille ja koulutustahoille sekä pelastus-, vakuutus-, ja sähköalan ammattilaisille. (Sähköpeto koulutukset 2022.)

Sähkötarkastusyhdistys Sätyn edustajan vastauksista yhdistykselle esitettyyn kyselyyn selviää, että palontutkintatieto on yhdistykselle hyödyllistä sähköpalojen ennaltaehkäisyn kannalta. Palontutkintatieto mahdollistaa valvonnan kohdentamisen niin palotarkastuksilla, kuin sähkölaitteistojen tarkastusten osalta. Pelastuslaitoksilla ja Sähkötarkastusyhdistyksellä ei ole aktiivista tiedonvaihtoa. Avoimen tiedonvaihdon ja yhteistyön kehittäminen oli organisaation edustajan kehitystoive. Tiedon jakamisen toivottu menettely Sähkötarkastusyhdistyksen puolesta olisi yhdistyksen hallituksen tiedottaminen pelastuslaitoksen toimesta. Vastaavasti yhdistyksen sähköpalojen tutkijat voisivat luovuttaa sähköpaloista ja sähköpaloriskeistä sekä räjähdysriskeistä tutkintatietoutta pelastusviranomaisille. (Kyselytutkimus, 10.2.2022.)

Palontutkinnan näkökulmasta yhdistyksen kautta voi saada kontakteja omalta toimialueeltaan asiantuntija avuksi palontutkintoja varten. Viestintä palontutkintojen havainnoista myös yhdistyksen suuntaan antaa yhdistykselle mahdollisuuden sähköturvallisuusasioissa kouluttaa jäseniään ja kohderyhmiään myös ajantasaisten onnettomuustietojen kautta. Pelastusviranomaisilla ja pelastuslaitosten palontutkijoilla on vahva ammatillinen osaaminen onnettomuuksiin liittyen. Pelastushenkilöstön tietämys tulipalojen syistä, seurauksista, vahingoista ja muista tekijöistä perustuu laajaan tilastointiin ja kokemuksiin onnettomuustilanteista. Sähköpalojen tutkijoilla on parempi tietämys ja osaaminen sähköpaloja aiheuttavista tekijöistä ja niiden ehkäisystä.

Säännöllisiä tarkastuksia tehdään molempien toimijoiden puolesta. Molempien toimijoiden ydinosaamisen yhdistäminen tiedonvaihdon ja koulutuksen kautta voisi parantaa valvonnan laatua ja

sitä kautta ennaltaehkäisyn näkökulmasta olla tehokkaampaa. Sähkölaitteiden riskien kannalta tulee ymmärtää onnettomuuksiin johtavia tekijöitä, sekä laitteistoja teknisesti ja yleisesti sähkön toimintaa ja vaaroja.

## **Media**

Medialla tässä opinnäytetyössä tarkoitetaan kaikkia pelastuslaitoksen ja muiden viranomaisten ulkopuolisia viestimiä kuten lehdistöä. Valtamedian kautta viestiminen on pelastuslaitoksille tärkeää, sillä pelastuslaitosten omien viestintäkanavien kautta tavoittaa vain rajoitetun määrän ihmisiä ja kuulijaryhmä on todennäköisemmin jo valmiiksi kiinnostunut pelastuslaitoksen toiminnasta ja turvallisuus asioista. Esimerkiksi uutisten tai väestön suosiossa olevien lehtien kautta viestiminen tavoittaa todennäköisesti enemmän väestöä ja erilaisen ryhmän. Palontutkintatiedon avulla pystytään luomaan mielenkiintoista uutisointia tilastojen ja esimerkkien avulla.

Pohjois-Savon pelastuslaitoksella oli vuoden 2019 lopulla noin 5700 seuraajaa sosiaalisessa mediassa. Seuraajamäärät on laskettu Facebookin ja Twitterin yhteislukuna. (Pohjois-Savon pelastustoimen palvelutasopäätös 2021–2023, 9.) Vuonna 2022 helmikuussa yhteisluku oli noin 8500, eli kehitys on ollut positiivista. Saman alueen tunnetulla lehdellä, Savon-Sanomilla, oli vuonna 2021 noin 216 000 lukijan kokonaistavoittavuus. Kokonaistavoittavuus tarkoittaa painetun lehden ja digilehden yhteislukemaa. (KMT 2021 lehtien lukijamäärät.) Savon-Sanomien lukijaoikeus on maksullinen, ja täten voi olettaa, että lukijakunta on pääosin aktiivista.

Pelastuslaitoksen omien kanavien viestinnässä haasteena on se, että viestintä kohdentuu ihmisille, jotka käyttävät sosiaalista mediaa ja ovat käyneet itse valitsemassa pelastuslaitoksen seurattavaksi kohteeksi palvelussa. Siitä voi vetää johtopäätöksen, että seuraajat ovat lähtökohtaisesti kiinnostuneempia turvallisuudesta ja pelastustoimesta. Pelastuslaitoksen sosiaalisen median kanavien seuraajamäärät ovat myös melko pieniä verrattuna esimerkiksi alueelliseen lehteen. Myös muut pelastuslaitoksen viestinnän keinot vaativat usein ihmisten omaa hakeutumista viestinnän piiriin. Näiden asioiden takia pelastuslaitoksen kannattaa hyödyntää yhteistyötä muiden tahojen kanssa ja luoda näkyvää viestintää, jota kohdennetaan myös esimerkiksi alueellisesti paikallislehden kautta, ei pelkästään mielenkiinnonkohteiden mukaan sosiaalisessa mediassa ja tapahtumissa.

Savon-Sanomien edustajan mukaan palontutkintatiedolle olisi erittäin paljon käyttöä ennaltaehkäisevässä viestinnässä. Sosiaalisen median kanaville ripoteltuna tieto ei tavoita juuri ketään, eikä se riitä viestinnäksi. Palontutkintatiedolla on yhteiskunnallista merkitystä ja se tulisi saattaa suuren yleisön käyttöön eli käytännössä medialle. Palojen syiden, niihin liittyvien ilmiöiden ja muutosten uutisointi on erittäin tärkeä osa pelastustoimea seuraavan toimittajan työtä. Toimittajan työhön si-

sältyy myös ennaltaehkäisevää viestintää, jolla pyritään estämään onnettomuuksia, lisäämään ihmisten tietoa paloturvallisuudesta ja vaikuttamaan tahoihin, jotka pystyvät vaikuttamaan paloturvallisuuteen. (Kyselytutkimus 3.2.2022.)

Savon-Sanomien edustajan mukaan media tekisi mielellään uutisia palojen syistä ja ajankohtaisista ilmiöistä, sekä onnettomuuksien ehkäisystä. Erityisesti paikalliset tai valtakunnalliset yksittäistapauksia laajemmista ilmiöistä tehdyt havainnot kiinnostavat mediaa. Palontutkintatieto olisi myös erittäin hyödyllistä ja sivistävää taustatietoa pelastustoimea työkseen seuraaville toimittajille, jotta he saisivat todellisuutta vastaavan käsityksen tulipalojen syttymissyistä ja ajantasaisista ilmiöistä. (Kyselytutkimus 3.2.2022.)

Savon-Sanomilla ja Pohjois-Savon pelastuslaitoksella ei kyselytutkimuksen mukaan ole aktiivista tiedonvaihtoa tai sovittua tiedon jakamisen käytäntöä. Viime vuosina pelastuslaitokselta ei ole tullut juuri mitään tietoa medialle palontutkintatietoon liittyen. Median edustajan mielestä olisi merkityksellistä saada tietoa palontutkintoihin liittyen pelastuslaitokselta. Toivottu tiedon jakamisen käytäntö Savon-Sanomien edustajan mukaan olisi sähköpostitse, puhelimitse tai tapaamisin järjestetty tiedonvaihto. Tiedon jakamisen näkökulmasta pelastuslaitoksella tulisi olla nimetty kontakti. Pelastustoimen toimijoilla tulisi olla selvää, kuka tietoa saa jakaa ja medialle tulee tehdä selväksi, keneltä tietoa saa ja milloin sekä mihin tieto perustuu. (Kyselytutkimus 3.2.2022.)

Median hyödyntäminen pelastustoimen viestinnässä varmasti vaihtelee alueittain ja viestittävin keinoin. Kyselyyn vastanneista 20 pelastuslaitoksesta 40 % teki palontutkintatiedon kautta yhteistyötä median kanssa vuonna 2021 (ks. kuva 26). Palontutkintatiedon viestiminen ajankohtaisista aiheista median keinoin luo turvallisuusviestinnän suositellun vuosikellon toimintamallin tyylistä vaikuttavuutta. Median keinoin ihmisiä tavoitetaan määrällisesti enemmän sekä erilainen kohderyhmä kuin esimerkiksi pelastuslaitoksen sosiaalisen median kanavissa. Pelastuslaitoksen tulee arvioida viestittävän aiheen mukaisesti kohderyhmä, johon viesti halutaan kohdistaa ja valita siten oikea reitti tiedon jakamiseen. Mediaa tyypillisesti informoidaan yksittäisissä onnettomuustapauksissa uutisointiin. Palontutkintatiedon havaintojen uutisointia kaivataan ja pelastuslaitoksen onnettomuuksien ehkäisy kaipaa turvallisuusviestinnälle näkyvyyttä omien kanaviensa lisäksi sekä ennen kaikkea vaikuttavampaa viestintää.

## 6 POHDINTA

Opinnäytetyön tavoitteena oli kuvata palontutkintatiedon monipuolisen hyödyntämisen mahdollisuuksia ja nykyistä tilannetta. Opinnäytetyössä haettiin ensisijaisesti vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

1. Miten palontutkintatietoa hyödynnetään pelastuslaitoksen tuottamien palvelujen kehittämiseksi?
2. Miten palontutkintatietoa jaetaan yhteistyöviranomaisien ja -tahojen käyttöön?
3. Mitä ohjeistusta palontutkintatiedon hyödyntämiseksi on? Valvooko ja ohjaako joku palontutkinnan suorittamista ja sen tulosten hyödyntämisen prosessia?

Kyselytutkimusten, haastattelujen ja kirjallisuuskatsauksen avulla tutkimuskysymyksiin on opinnäytetyössä saatu vastauksia. Tutkimuksen avulla on pystytty kuvaamaan monipuolisesti pelastustoimen palveluita palontutkinnan näkökulmasta. Yhteistyökumppaneiden sekä pelastuslaitoksen välisen tiedonjaon kannalta on selvitetty pelastuslaitoksen sekä yhteistyöorganisaatioiden näkökulmaa määrällisesti, sekä laadullisesti. Yhteistyön kehittämiseksi on esitetty ajatuksia yleisesti ja organisaatiokohtaisesti. Pelastuslaitosten sisäistä ohjeistusta ei opinnäytetyön kyselytutkimuksen vastausten perusteella juurikaan ole. Lisäksi vastuut ovat vaihtelevia ja osin epäselviä. Ohjeistusta ja toimintatapoja on siis syytä yhtenäistää.

Tutkimuskysymyksiin vastaamisen lisäksi opinnäytetyössä on esitetty palontutkintatiedon hyödyntämisen tarpeet ja hyödyt verraten niitä monipuolisesti pelastustoimen palveluihin ja niiden yksityiskohtiin. Opinnäytetyön tarkoituksena oli tutkia dokumentoidun palontutkintatiedon hyödyntämisen käytäntöjä ja mahdollisuuksia pelastuslaitosten palvelujen kehittämisessä ja palontutkintaan liittyvää yhteistyötä. Olemassa olevia toimintatapoja kannattaa jalostaa ja jakaa muiden tietoon. Näiden toimintatapojen kipukohtia on jo selvitetty ja hyviä asioita tiedostettu. Pyörää ei kannata keksiä uudelleen, vaan jalostaa toimivia konsepteja paremmiksi. Kyselytutkimuksen perusteella joillain pelastuslaitoksilla palontutkintatiedon hyödyntämistä ei tehdä oikeastaan ollenkaan. Koska eroavaisuudet laitosten välillä ovat suuret, toimivista käytänteistä on hyvä antaa konkreettisia esimerkkejä kehittämistyön kynnyksen pienentämiseksi.

Opinnäytetyön aiherajaus ei ole muuttunut opinnäytetyöprosessin aikana. Kaikkiin aikataulutavoitteisiin on päästy. Opinnäytetyön tavoite on ohjannut työskentelyä koko opinnäytetyöprosessin ajan. Tutkimusmenetelmät toteutuivat alkuperäisen suunnitelman mukaisesti ja niiden tavoitteisiin päästiin. Koska opinnäytetyön suunnitelma on tehty huolellisesti, opinnäytetyöprosessi onnistui hyvin ja opinnäytetyön tavoitteet saavutettiin.

## 6.1 Opinnäytetyöprosessi, onnistumiset ja haasteet

Opinnäyteprosessi eteni suunnitelman mukaisesti alusta loppuun saakka. Prosessin aikana apua oli saatavilla tarvittaessa ohjaavalta opettajalta, sekä ohjausryhmän asiantunteviltä jäseniltä. Tutkimuksen aikana yhteistyötä tehtiin pelastuslaitosten, sekä muiden toimijoiden kanssa, jotka yleisesti osoittivat aktiivisuutta. Aktiivisuuden ansiosta tutkimuksista kerääntyi runsaasti tietoa, ja ne antoivat tavoitellun lisäarvon opinnäytetyölle. Ohjausryhmän verkostoitumisen ansiosta suurin osa pelastuslaitosten ja yhteistyötahojen yhteyshenkilöistä oli helppo tavoittaa.

Eriytinen onnistuminen oli kyselytutkimusten toteutus. Kyselytutkimusten luominen onnistui ja kyse-lyistä saatiin suunnitelman mukaisia vastauksia. Suurena kokonaisuutena opinnäytetyön aiherajaus onnistui, sillä yhteistyössä mukana olleiden henkilöiden vastauksista ja viesteistä päätelleen opin-näytetyö on tehty käytännön kannalta tärkeään kehityskohteeseen. Tämä on lisännyt opinnäyte-työn tekemisen motivaatiota koko prosessin ajan.

Kyselytutkimusten tarjoamaa kattavaa tietoaaineistoa tulee kuitenkin tarkastella kriittisesti. Pelastus-laitosten palontutkinnan yhteyshenkilöille lähetetyssä kyselyssä (liite 4) tapahtui yhden pelastuslai-toksen osalta poikkeus, jossa sovittiin, että kyselyn vastauksen antaa muu päällystöviranhaltija kuin palontutkinnan yhteyshenkilö tämän ollessa poissa töistä vastausaikana. Kyseisen pelastuslaitok-sen palontutkinnan yhteyshenkilö oli kuitenkin vastannut kyselyyn siitä huolimatta, ettei ollut töissä vastausaikana. Vertaillen kahden päällystöviranhaltijan vastauksia samalta pelastuslaitokselta voidaan todeta, että vastaukset ovat lähes päinvastaiset. Kyselyn vastauksissa ainut täysin saman-mielinen vastaus annettiin siitä, että pelastuslaitoksella tuotetaan palontutkintaselosteen lisäksi tiiv-ivistetty raportti/yhteenveto palontutkinnan tuloksista. Kaikista muista kysymyksistä vastaajat antoi-vat erimielisen vastauksen.

Opinnäytetyön aikana pelastuslaitosten palontutkinnan yhteyshenkilöille kohdistetun kyselyn tulos-ten analysoinnissa ei ole huomioitu edellä mainitun pelastuslaitoksen muun pelastusviranomaisen antamaa vastausta. Opinnäytetyössä on siis käsitelty vain palontutkinnan yhteyshenkilöiden vas-taukset. Esimerkki kuitenkin osoittaa, että kyselyn asettelussa saattaa olla piirteitä, jotka ohjaavat vastaajaa ymmärtämään kysymykset eri tavalla. Erimieliset vastaukset yksittäisen pelastuslaitok-sen sisällä voivat johtua yksilön kysymysten tulkinnasta. Toisen vastauksen antaneen, kuin palon-tutkinnan yhteyshenkilön suhdetta palontutkinnan työhön pelastuslaitoksella ei ole tiedossa. Erimie-liset vastaukset saattavat myös viestiä tämän opinnäytetyön tarkoituksen eli tiedon jakamisen ja henkilöstön ymmärryksen puutteesta palontutkintatiedon näkökulmasta.

Haasteeksi osoittautui kirjallisuuskatsauksessa nimenomaan palontutkintatiedon hyödyntämisen näkökulmasta vähäinen aineisto niin kotimaisessa, kuin kansainvälisessä kirjallisuudessa. Konk-

reettisten toimien esittely on vähäistä. Tämän takia kyselytutkimuksista selvinneet käytännöt osoittautuivat tärkeiksi. Olennainen asia pelastuslaitosten palontutkintatiedon hyödyntämisessä on vastuut eri sektoreiden toiminnan kehittämisessä. Vastuukysymyksiin otettiin hieman kantaa opinnäytetyössä, mutta se ei ollut aiheajauksen kannalta oleellisinta. Vastuiden tehokkaan järjestämisen tutkimus olisi muokannut opinnäytetyön kysymysten asettelua radikaalisti.

Kyselytutkimusten vastaukset saapuivat aikataulussa, sillä tavalla kuin kyselyihin oli aiheellista vastauksia odottaa. Toivotun vastausajan jälkeen vastauksia tuli vielä muutama. Kyselytutkimusten vastausprosentit olivat hyvät. Pelastuslaitoksilta kyselyyn vastasi 20/22 eli noin 90 %. Yhteistyötoimien kyselytutkimuksen osalta toivottavaa olisi ollut saada jokaiselta organisaation edustajalta vastaus, sillä organisaatiot esiteltiin erikseen. Odotettua kuitenkin oli, että vastausprosentiksi ei saada 100 %. Vastaus saatiin 90 %:lta yhteistyötahoista. Kysely kuitenkin lähetettiin esimerkiksi usealle median edustajalle ja ainoastaan yhdeltä saatiin vastaus, joten muutamassa tapauksessa monipuolinen aineisto jäi vähäiseksi. Haastattelututkimuksen osalta haastatteluiden sopiminen ja järjestäminen hieman viivästyi suunnitellusta (ks. kuva 17), mutta onnistui kuitenkin sisällöllisestä tavoitteesta tinkimättä. Opinnäytetyön valmistumistavoite oli ennen toukokuun alkua ja tähän päästiin, joten aikataulutavoite täyttyi.

## **6.2 Keskeiset tulokset, kehittämissuositukset ja esille nousseet jatkotutkimustarpeet**

Tässä luvussa esitetään yhteenvetona opinnäytetyön keskeisiä tuloksia ja kehittämissuosituksia. Jokaisen kokonaisuuden jälkeen on yhteenveto taulukkomaisesti yksinkertaistetussa muodossa. Lisäksi esitetään opinnäytetyön aikana esille nousseita ajatuksia palontutkintaan liittyvistä jatkotutkimustarpeista.

Pelastuslaitosten palontutkinnan yhteyshenkilöille kohdistetusta kyselytutkimuksesta selviää, että vastanneiden 20 pelastuslaitoksen joukossa oli 3 pelastuslaitosta, jotka eivät tunnustaneet hyödyntävänsä tason 2 palontutkinnoista kerättyä tietoa kummankaan, pelastustoiminnan tai onnettomuuksien ehkäisyn, palvelujen kehittämiseen. Suurella enemmistöllä pelastuslaitoksista siis tunnustetaan ja toteutetaan jollakin tasolla palontutkintatiedon hyödyntämistä sisäisten palvelujen ja henkilöstön kehityksen osalta. Tason 1 palontutkintojen tilastollista aineistoa pystytään hyödyntämään monipuolisesti pelastuslaitoksilla, sekä yhteistyötoimien toimesta. Tason 2 palontutkintojen tiedot jäävät usein yksittäisiksi tapauksiksi, joista viestitään vain pelastuslaitoksen sisällä, jos sielläkään.

Jotta palontutkinnasta saataisiin säännöllisesti ja koordinoitusti kerättyä tietoa, tulisi kaikilla pelastuslaitoksilla olla yhtenäiset tutkintakriteerit. Pelastustoimen suorituskyky -hankkeessa (2022) on tunnustettu sama kehityskohta. Tämä opinnäytetyö keskittyy kerätyn tiedon hyödyntämismahdollisuuksiin. Tiedon hyödyntämisen potentiaali on riippuvainen laadukkaasta ja tarkoituksenmukai-

sesta tiedosta. Lisäksi tiedon dokumentoimisen tärkeys korostuu opinnäytetyön useassa vaiheessa. PRONTO-tietojen laadukas kirjaus mahdollistaa tiedon hyödyntämisen tutkinnan jälkeen myös niiden henkilöiden osalta, jotka eivät osallistuneet kyseiseen tapaukseen missään roolissa. Sekavat ja vajaat tiedot eivät välttämättä palvele teematutkintojen tulosten analysointivaiheessa tutkinnan tarkoitusta. Tästä esimerkkinä 2017 teematutkinta asumisen turvallisuudesta (Kouki 2017). Pelastustoimen lisäksi moni yhteistyötaho on tekemisissä pelastuslaitosten täyttämien onnettomuustietojen kanssa ja yhteistyötahoille kohdistetun kyselyn vastauksista selviää, että laadullisesti huonot tiedot vaikeuttavat myös heidän työtään.

Kerätystä tiedosta tulee tehdä hyödyntämiskelpoista. Tason 2 palontutkintaan kuluu aikaa ja vaihua. Mikäli palontutkinnan tarkoitus ei ole selvä, lopputuloksena voi olla vain pois alta riipaistu palontutkintaseloste. Palontutkijan tulee tunnistaa työnsä tarkoitus ja pyrkiä ymmärtämään myös ne toimijat, jotka käsittelevät palontutkintatietoa ja tilastoja. Tiedolla täytyy olla tarvitsija ja tarpeellisen tiedon tunnistamiseksi, ja keräämiseksi yhteistyö pelastustoimen sektoreiden ja palontutkijoiden välillä on tärkeää.

Palontutkinnan tarkoituksen ja tiedon hyödyntämisen mahdollisuuksien painottaminen koulutuksessa olisi tärkeää etenkin palontutkijoiden osalta. Pelastusalan päällystötutkinto kouluttaa henkilöitä laajasti tehtäviin, joihin tässä opinnäytetyössä on viitattu. Kokonaisuuden ymmärtäminen on tärkeää, sillä palontutkintatiedon hyödyt ja vaikutukset ulottuvat laajalti pelastuslaitosten palveluntuotantoon. Pelastusopiston palontutkinnan peruskurssilla tulisi olla tiedon hyödyntämisen näkökulmasta enemmän materiaalia. Kaikista ei tule palontutkijoita, mutta kaikille siitä saatava tieto voi olla hyödyksi. PRONTO-palontutkintaselosteen uudistuessa tulee käyttöönottovaiheessa luoda kattava ohjeistus selosteen oikeaoppisesta täytöstä. Samalla ohjeistukseen voisi tiivistää muistutuksen, minkä takia laadukas tietojen dokumentointi on tärkeää.

Pelastusopiston vanhempi opettaja Jani Jämsä esitti 25.5.2021 palontutkintaselosteen uudistamishankkeen työpajassa, että koulutuksen näkökulmasta toistuvat teemoitetut palontutkintojen vuosiraportit sekä yhtenäinen palontutkinnan raporttipohja olisivat hyödyllisiä, jotta voitaisiin myös opettaa tiettyä mallia. Vuosiraportit etenkin tehdyistä teematutkinnoista tarjoavat paljon tämänkin opinnäytetyön aikana hyödyllisiksi todettuja näyttöjä. Palontutkinnan raporttipohjan puolesta opinnäytetyön havaintona käytännölliseksi vaihtoehdoksi nousi HIKLU-palontutkintatiedote. Palontutkintatiedotteelle saa tiiviisti ilmaista oleelliset asiat kuvien kera, sekä sitä voi jakaa myös pelastuslaitosten ulkopuolelle, mikäli salassa pidettävät tiedot jätetään kirjaamatta. Opinnäytetyön havaintojen perusteella palontutkintatiedote olisi suositeltavaa jakaa pelastuslaitoksen henkilöstölle vakiokäytäntönä jokaisen palontutkinnan valmistuttua. Teknisesti palontutkintatiedote saattaa jäädä historiaan, mi-

käli palontutkintaselosteen uudistamishankkeen kautta pelastuslaitokset saavat käyttöönsä vaihtoehtoisen menetelmän. Palontutkintatiedotteessa kuitenkin ajatus on tärkein ja tulee säilyttää myös, mikäli teknisesti tapa muuttuisikin.

Palontutkintatiedotteen lisäksi Satakunnan pelastuslaitoksen malli pelastustoiminnan kulun selvittämisestä on palontutkinnan käsikirjan rajaaman sisällön rinnalla parempi, sillä sen sisältö tavoittelee monipuolisemmin tarjoamaan tietoja, joiden pohjalta pelastustoimintaa voidaan arvioida ja kehittää. Palontutkinnan käsikirjan rajaus pelastustoiminnan kulun selvittämisestä tukee paikkatutkintaa, mutta rajaa pois paljon pelastustoiminnan kehityksen kannalta oleellisia asioita. Pelastustoiminnan kulun selvitys olisi suositeltavaa dokumentoida erikseen. Satakunnan pelastuslaitos on käyttänyt dokumentoinnissa ja toiminnan kehittämisen prosessissa palotarkastuspöytäkirjan rakenteen omaista pohjaa, josta määritellään kehityskohteille vastuut ja aikataulut (projektipäällikkö Antti Halmela, sähköpostiviesti 7.3.2022).

Pelastuslaitosten palontutkinnan yhteyshenkilöille lähetetyn kyselyn vastausten perusteella selvisi, että pelastuslaitoksilla tarjottava ohjeistus palontutkintatiedon tulosten jakamisesta on yleisesti heikkoa. Käytännössä tulosten hyödyntäminen ei ole säännöllistä eikä suunniteltua. Tämä voi suurelta osin johtua siitä, että vastuut ovat epäselvät. Palontutkinnan rooli on kerätä tieto, analysoida se ja saattaa se valmiiksi hyödynnettävään muotoon pelastuslaitoksen eri palvelusektoreille käytettäväksi. Pelastustoimen sektoreilla, kuten pelastustoiminnan-, valvonnan- ja viestinnän sektoreilla, tulisi olla nimetyt henkilöt ja suunnitelma, miten tietoa hyödynnetään tuotetussa palvelussa. Opinäytetyössä on esitetty esimerkkejä, mutta kyse ei ole valmiin kaavan luomisesta, vaan kokonaisuuden ymmärtämisestä. Pelastuslaitosten omien organisaatorakenteiden eroavaisuuksien myötä jokaisen tulisi sovittaa vastuut omaan organisaatioonsa sopivaksi.

Palontutkintatiedon jakaminen pelastuslaitoksen sisällä saattaa ajatuksena olla monille vastenmielinen, mikäli sen näkee jatkuvina koulutuksenomaisina istuntoina, joissa tapahtumat ja havainnot käydään läpi. Se ei kuitenkaan palvele palontutkintatiedon hyödyntämisen tarkoitusta. Mikäli henkilöstö ymmärtäisi oman roolinsa ja palontutkintatiedon tarjoavat hyödyntämismahdollisuudet, tiedon jakaminen esimerkiksi palontutkintatiedotteen muodossa sähköpostitse on riittävä toimenpide. Tiedon ollessa saatavilla henkilöstö voi harjoittaa omatoimista omaksumista, mutta ilman tiedon dokumentoimista palontutkintatiedotteelle ja sen jakamista palontutkintatiedot ovat käytössä vain rajatulla henkilöstöllä.

Tieto voi hyödyttää henkilökohtaisesti jokaista koulutuksellisesti, tai se voi antaa esimerkiksi sammutusharjoituksen suunnittelijalle ideoita harjoitusten kannalta. Merkittäviä tapauksia voidaan ottaa osaksi koulutuspäiviä ja teemoja. Tiedon hyödyntämisen vastuu on kuulijalla ja mahdollisuudet pei-



laavat työnkuvaan. Palontutkintatiedon hyödyntämisen ajatuksen ymmärryksen jälkeen palontutkinnan tiedonvaihdosta tulee kaksisuuntaista, jolloin muiden sektoreiden henkilöstö osaa antaa palontutkijoille esimerkiksi alueellisia tai valtakunnallisia teemaehdotuksia toiminnan epävarmuuksien kehittämiseksi. Taulukossa 1 on kuvattu opinnäytetyön havaintojen perusteella palontutkintatiedon hyödyntämisen kehittämisen kannalta hyviä toimintamalleja ja niiden saavuttamiseksi kehitysideoita yleisesti.

### Hyvät palontutkintatiedon hyödyntämisen toimintamallit ja kehitysideat

Hyvät toimintamallit	Kehitysideat
1. Yhteiset tutkintakriteerit	1. Pelastustoimen suorituskykyhankkeen kautta ohjeistus yhteisille tutkintakriteereille
2. Laadukkaat PRONTO-kirjaukset	2. Palontutkintaselosteen uudistushankkeen jalkauttamisvaiheessa kattava ohjeistus ja koulutus tietojen dokumentointiin
3. Tiivis yhteistyö palontutkijoiden ja pelastustoimen sektoreiden, sekä yhteistyötahojen välillä. Tiedon tarpeen selvitys ja tarpeellisen tiedon kerääminen	3. Pelastustoimen sektoreilta, sekä yhteistyötahoilta vastuun määrittäminen ja palontutkinnan yhteyshenkilöiden nimeäminen
4. Toistuva ja teemoitettu palontutkintojen raportointi	4. Palontutkintojen vuosiraportit, teematutkintojen toistuvat raportit ja niiden jakaminen. Raportoinnille vastuutahot ja suunnitelma
5. Yhtenäisen palontutkintatiedotteen jakaminen vakiintuneeksi käytänteeksi	5. HIKLU-palontutkintatiedote -malli jaetaan pelastuslaitoksille ja vakiinnutetaan osana tason 2 palontutkinnan dokumentointia. Tiedote jaetaan pelastustoimen henkilöstölle ja mahdollisuuksien mukaan yhteistyötahoille
6. Tason 2 palontutkintatiedon hyödyntämiseksi ohje	6. Pelastuslaitos luo organisaation sisäisen ohjeen palontutkijoille tiedon hyödyntämisen prosessista

Taulukko 1: Opinnäytetyön havaintojen perusteella palontutkintatiedon hyödyntämisen kehittämisen kannalta hyviä toimintamalleja ja niiden saavuttamiseksi kehitysideoita yleisesti.

### Valvonta

Pelastuslaitosten yhteyshenkilöiden kyselytutkimuksen aineiston vastauksista voi havaita, että tietoa jaetaan usein vain tarvittaessa tai satunnaisesti. Lisäksi tiedon jakaminen vaatii palaverin tai koulutustilaisuuden kaltaisia toimenpiteitä. Esimerkiksi koulutustilaisuudet ovat hyvä paikka lisätä palontutkinnoista tehtyjä havaintoja materiaaliin, mutta koulutus ei aina vaadi sen kaltaisia toimen-

piteitä. Tiedon jakamisesta tulee tehdä vakiintunut käytäntö. Tähän hyvä tapa on palontutkintatiedote. Vaikka tapaus ei näyttäytyisi koulutuksellisesti erityisen merkittävänä, se silti lisää tietoisuutta tulipaloista yleisesti sekä paikallistietämystä. Kun palontutkintatiedote jaetaan koko henkilöstölle, myös useammat henkilöt pääsevät arvioimaan sen tarjoamat hyödyt. Täten tiedon jakaminen todennäköisemmin johtaa toimintaa tai osaamista kehittäviin toimenpiteisiin. Palontutkintatiedotteet toimivat hyvänä jatkuvan koulutuksen välineenä koko henkilöstölle.

Valvontahenkilöstön osaamisvaatimus palontutkinnan osalta on ymmärtää palontutkinnan tarkoitus ja tavoite, sekä palontutkintatiedon hyödyntäminen valvontatoiminnassa (Pursiainen ym. 2018, 131). Palontutkinnan tiedon jakamisen kautta saatu osaaminen on jokaisen palotarkastajan osaamisen kehityksen kannalta hyödyllistä, mutta erityinen hyöty palontutkintatiedosta voitaisiin saada valvonnan vaikuttavuuden arviointiin, sekä riskien arvioinnin tueksi valvonnan kohdentamista varten. Valvontatyön vaikuttavuutta on vaikea arvioida ja siksi sitä ohjaa määrälliset tavoitteet.

Valvontamenetelmien vaikuttavuuden arviointi määrällisistä tilastoista on vaikeaa. Vaikuttavuuden arvioinnissa keskittyminen tulisi olla niiden toimenpiteiden vaikutusten arvioinnissa, johon valvontatoimi on johtanut. Tämän jälkeen voidaan tarkastella valvontatoimia siinä suhteessa, millä menetelmillä vaikuttavia toimenpiteitä saadaan aikaan. Esimerkiksi asuinrakennuksessa tapahtuneen onnettomuuden palontutkinnan kautta voidaan selvittää, onko rakennus ollut paloturvallisuuden itsearvioinnin kautta valvottavana kohteena, onko valvonnan aikana osoitettu korjausmääräyksiä tai turvallisuussuosituksia, onko annettuja määräyksiä ja suosituksia pantu toimeen ja onko toimeenpanon seurannalla esimerkiksi jälkivalvonnan tavoin ollut vaikutusta toimeenpanoon.

Kerätyn tutkimusaineiston kautta voidaan arvioida mistä toimenpiteistä on turvallisuuden kannalta ollut positiivista vaikutusta ja mitkä valvontatoimet ja menetelmät ovat johtaneet määräysten ja suositusten toimeenpanoon. Havaintojen kautta voidaan kehittää valvontamenetelmiä sekä valvonnan riskiperusteista kohdentamista niihin asioihin, joilla useimmiten on turvallisuuden lisäämiseksi merkitystä. Valvonnan vaikuttavuutta on onnettomuuksia ehkäisevien ja vahinkoja pienentävien toimenpiteiden lisääminen. Taulukossa 2 on kuvattu opinnäytetyön havaintojen perusteella palontutkintatiedon hyödyntämisen kehittämisen kannalta hyviä toimintamalleja ja niiden saavuttamiseksi kehitysideoita valvontatoiminnan näkökulmasta.

## Hyvät toimintamallit ja kehitysideat valvonnan kehittämiseksi palontutkintatiedon avulla

Hyvät toimintamallit	Kehitysideat
1. Valvontahenkilöstön osaamisvaatimuksen täyttyminen palontutkinnan osalta	1. Valvontahenkilöstölle tarjotaan koulutusta palontutkintatiedon hyödyntämisestä valvontatoiminnassa, sekä jaetaan palontutkintatietoa aktiivisesti
2. Valvontamenetelmien, sekä valvonnan riskiperusteisen kohdistamisen arvioinnissa huomioidaan tason 2 palontutkintojen tuloksia	2. Valvontasektorin, sekä palontutkijoiden välistä kaksisuuntaista tiedonvaihtoa kehitetään. Valvontasektorin toiminnan arvioinnin ja kehittämisen vastuut nimetään ja palontutkintatietoa jaetaan aktiivisesti

Taulukko 2: Opinnäytetyön havaintojen perusteella palontutkintatiedon hyödyntämisen kehittämisen kannalta hyviä toimintamalleja ja niiden saavuttamiseksi kehitysideoita valvontatoiminnan näkökulmasta.

### Turvallisuusviestintä

Palontutkintatiedon hyödyntäminen viestinnässä on monilla pelastuslaitoksilla vielä kehitysvaiheessa. Turvallisuusviestintään ja kouluttamiseen osallistuvalla henkilöstöllä palontutkintatieto tarjoaa tiedon jakamisen menettelyn kautta tietoa, jota voi hyödyntää koulutussisältöjen suunnittelussa ja koulutusten kohdentamisessa. Viestinnän näkökulmasta palontutkinta tuottaa valistavaa sisältöä tulipaloista ja siihen liittyvistä ilmiöistä. Kouluttamisen ja viestinnän osalta palontutkinnan kautta saadaan tärkeää tietoa etenkin ihmisen toiminnasta. Koulutuksen näkökulmasta ihmisen toiminnassa tulee pyrkiä kehittämään onnettomuuksiin varautumista ja onnettomuustilanteessa toimimisen valmiutta. Viestinnällisesti tärkeää on tietoisuuden lisääminen etenkin ajankohtaisista riskeistä ja ilmiöistä.

Onnettomuuksien syynä on usein välinpitämättömyys tai tietämättömyys (Onnettomuuksien ehkäisy 2022). Pelastustoimen tarjoamien koulutus-, neuvonta- ja viestintäpalveluiden avulla pyritään lisäämään turvallisuusmyönteistä ajattelua, tietämystä ja osaamista. Laadukas ja monipuolinen sisältö mahdollistaa vaikuttavampaa kohdistettua palvelua. Palontutkintatieto tarjoaa mahdollisuuden räätälöidä palvelua kohteen tarpeiden mukaan. Lisäksi se tarjoaa laajan tutkimusaineiston avulla ajankohtaista viestinnän sisältöä esimerkiksi turvallisuusviestinnän vuosikelloajattelun tavoin suoritettuna viestinnän tueksi.

Laajemman sekä monipuolisemman yleisön tavoittamiseksi pelastuslaitosten viestinnän kannattaa omien kanaviensa lisäksi tehostaa yhteistyötä median kanssa. Paikalliset viestimet ovat todennäköisesti kiinnostuneita viestimään pelastustoimen ajankohtaisista aiheista. Laajasti valtakunnallista näkyvyyttä on mahdollista saada esimerkiksi vuosittaisten palontutkintaraporttien tai merkittävien

teematutkintojen havaintojen kautta. Pelastustoimea seuraavat toimittajat haluavat pysyä mukana tulipalojen trendien kehityksessä. Suositeltava toimi on selvittää paikallisten viestimien motivaatiota seurata tulipaloihin liittyviä ilmiöitä ja sopia palontutkintatiedon jakamisen menettelyistä. Palontutkintatiedotteiden jakamisen avulla voi saada pelastustoimen näkökulmaa vastaavien onnettomuuksien ehkäisemiseksi kuuluviin laajasti eri viestimien kautta. Yksittäisten palontutkintatiedotteiden ongelmaksi muodostuu usein yksityisyyden suojaan liittyvät salassa pidettävät tiedot. Mediatyhteistyöhön soveltuu parhaiten teematutkinnan tai onnettomuuskehityksen seurannan näkökulmista kerätyt havainnot useammista tapauksista.

Palontutkintaseloste on julkinen asiakirja mahdollisia salassa pidettäviä tietoja lukuun ottamatta. Tiedon jakamisen näkökulmasta palontutkintaselosteiden jakaminen on usein keskitettyä, sillä vain palontutkijoilla on pääsy selosteisiin PRONTO-sovelluksen kautta. Tämä on yksi syy, miksi palontutkintaselosteet usein jaetaan vasta erillisestä pyynnöstä. (Kaivola 2020, 34 ja 43.) Palontutkintatiedote mahdollistaa tiedon jakamisen käytännöllisemmällä tavalla, sillä siihen pääsee käsiksi kaikki pelastuslaitoksen henkilöstöstä ja tieto on valmiiksi jaettavassa muodossa. Tiedon jakamisen hyötyjä on esitetty tässä opinnäytetyössä paljon. Tietoa täytyy uskaltaa jakaa ja se vaatii yleisen käsityksen turvallisesta ja säädösten mukaisesta tiedon jakamisesta. Taulukossa 3 on kuvattu opinnäytetyön havaintojen perusteella palontutkintatiedon hyödyntämisen kehittämisen kannalta hyviä toimintamalleja ja niiden saavuttamiseksi kehitysideoita turvallisuusviestinnän näkökulmasta.

## Hyvät toimintamallit ja kehitysideat turvallisuusviestinnän kehittämiseksi palontutkintatiedon avulla

Hyvät toimintamallit	Kehitysideat
1. Palontutkintatiedon huomioiminen ajan-kohtaisen turvallisuusviestinnän sisällyksessä (turvallisuusviestinnän vuosikello)	1. Palontutkintatietoa jaetaan aktiivisesti turvallisuusviestinnän sektorille. Turvallisuusviestinnästä vastaavalle henkilöstölle tarjotaan koulutusta palontutkintatiedon hyödyntämisestä turvallisuusviestinnän palveluissa
2. Palontutkintatiedon huomioiminen kohdistetun turvallisuusviestinnän sisällyksessä	2. Palontutkinnan esimerkkien sisällyttäminen koulutussisältöön, sekä kohteen erityispiirteiden huomioiminen koulutuksissa ja viestinnässä
3. Aktiivinen mediayhteistyö	3. Palontutkintatiedon jakaminen kohdistetusti median kanssa yhteistyössä esimerkiksi paikallislehden tai tietyn ammattiryhmän tavoittavan kanavan kautta. Pelastustoimea seuraavien toimittajien informoiminen ajankohtaisista aiheista

Taulukko 3: Opinnäytetyön havaintojen perusteella palontutkintatiedon hyödyntämisen kehittämisen kannalta hyviä toimintamalleja ja niiden saavuttamiseksi kehitysideoita turvallisuusviestinnän näkökulmasta.

### Pelastustoiminta

Kuten onnettomuuksien ehkäisyssä, myös pelastustoiminnan henkilöstön puolesta palontutkintatiedotteet ovat hyvä jatkuvan koulutuksen väline. Pelastustoiminnan puolesta tärkeimpiä palontutkinnoista selvinneitä havaintoja on hyvä ottaa esille pelastustoimen henkilöstön koulutusten sisällyksessä. Pelastustoiminnan puolesta on tärkeää tunnistaa yleisiä piirteitä, miten ihmiset toimivat onnettomuustilanteissa. Ihmisen toimintaa on vaikea selvittää ilman perusteellisempaa tutkintaa onnettomuudesta ja yleisten piirteiden osoittaminen vaatii useampia samankaltaisia tutkittuja tapauksia. Etenkin palontutkintaselosteen uudistumisen jälkeen palontutkinnan kautta pyritään selittämään ihmisten toimintaa yhä enemmän.

Palontutkintatiedotteen jakamisen lisäksi suositeltava toimenpide kaikista palontutkinnoista olisi Satakunnan pelastuslaitoksen käyttämä malli pelastustoiminnan kulun selvittämisestä (ks. liite 2). Pelastustoiminnan kulun selvittäminen tulisi tehdä paikkatutkinnan näkökulmasta joka tapauksessa palontutkinnan käsikirjan mukaisesti. Lisäämällä selvitykseen tiettyjä elementtejä sen hyödyt voivat olla laajemmat. Pelastustoiminnan selvityksen kautta kerätyt tiedot jaetaan pelastustoiminnan sektorilla määrätyleiselle henkilölle, jonka toimesta/johdolla voidaan suorittaa pelastustoiminnan arviointia.

Oman toiminnan arvioinnin kautta pystytään luomaan tapahtumista palaute ja kehitysehdotuksia. Kehitysehdotusten pohjalta voidaan luoda harjoituksia, kalustohankintoja, toimintamallin muuttamista tai hyvän esimerkin kautta positiivista palautetta ja esimerkiksi koulutuksen omainen tapahtumien kertaus.

Tiedon jakamisen tulisi olla suunniteltua ja pelastustoiminnan sektorilla tulisi olla henkilö, joka vastaa tiedon hyödyntämisestä pelastustoiminnan tarpeisiin. Tutkitun onnettomuuden pelastustoiminnan johtajan on myös hyvä saada pelastustoiminnan selvitys tarkasteluun. Usein ne onnettomuudet, joihin tason 2 palontutkinta on tehty, ovat tavallista suurempia ja vahingot ovat laajemmat. Pelastustoiminnan kulun selvityksen jälkeen suurempien onnettomuuksien pelastustoiminta on hyvä käydä läpi siihen osallistuneiden kanssa palautteen ja kehityksen näkökulmasta, mutta myös sen takia, että kaikilla on yhtenevä kuva tapahtumista. Pelastustoiminnan kulun selvityksen läpikäynnin yhteyteen kannattaa ottaa mukaan myös palontutkintatiedote, jotta onnettomuuteen johtaneet tekijät ja muut oleelliset asiat pelastustoiminnan lisäksi tulevat esille.

Onnettomuudessa, johon on tehty tason 2 palontutkinta, on usein mukana paljon yksiköitä ja pelastustoimen henkilöitä. Pelastustehtävään osallistunut ryhmä voi olla todella haastavaa, ellei mahdollonta saada yhteen uudelleen pelastustoiminnan selvitystä, arviointia tai palautetta varten. Tästä syystä opinnäytetyössä hyväksi tiedon keräämisen tavaksi pelastustoiminnan selvitystä varten nousi sähköpostikyselyt ja etenkin Webropol-kysely, joka jaetaan osallistuneille. Webropol-kysely on hyvä siksi, että se ohjaa vastaajaa vastaamaan oleellisiin kysymyksiin onnettomuuden aikaisen roolin perusteella. Kun kysely on kerran luotu, sitä ei tarvitse tehdä aina uudelleen, vaan käyttää samaa kyselyä aina pelastustoiminnan kulun selvittämiseksi. Webropol-sovellus myös mahdollistaa kyselyn asettelun mukaan sellaisten yhteenvetojen tekemisen myös visuaalisesti, joita voi hyödyntää raportoinnissa. Taulukossa 4 on kuvattu opinnäytetyön havaintojen perusteella palontutkintatiedon hyödyntämisen kehittämisen kannalta hyviä toimintamalleja ja niiden saavuttamiseksi kehitysideoita pelastustoiminnan näkökulmasta.

## Hyvät toimintamallit ja kehitysideat pelastustoiminnan kehittämiseksi palontutkintatiedon avulla

Hyvät toimintamallit	Kehitysideat
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Palontutkintatietoa jaetaan aktiivisesti pelastustoiminnan sektorille. Etenkin pelastustoimintaan vaikuttavia tekijöitä nostetaan keskusteluun ja koulutuksen sisältöön</li><li>2. Pelastustoiminnan kulun selvittäminen tehdään kaikista onnettomuuksista, joihin on suoritettu tason 2 palontutkinta</li><li>3. Pelastustoiminnan kulun selvityksen tietojen kerääminen monipuolisesti eri rooleista</li><li>4. Pelastustoiminnan kulun selvitys jaetaan pelastustoimen sektorille oman toiminnan arviointia ja kehitystä varten</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Palontutkintatiedotteet ja laajemmat raportit jaetaan myös pelastustoiminnan sektorille. Pelastustoiminnan kehityksen kannalta oleelliseksi arvioidut havainnot sisällytetään koulutuksiin</li><li>2. Suoritetaan laaja pelastustoiminnan kulun selvitys Satakunnan pelastuslaitoksen käyttämän mallin sisällön mukaan</li><li>3. Pelastustoimintaan osallistuneille lähetetään Itä-Uudenmaan pelastuslaitoksen mallin mukainen Webropol-kysely, joka ohjaa vastaajaa vastaamaan roolinsa mukaisiin kysymyksiin</li><li>4. Pelastustoiminnan sektorilta tulee nimetä pelastustoiminnan arvioinnista ja kehityksestä vastaavat tahot. Palontutkinnan selvitys arvioidaan ja havainnot huomioidaan toiminnan kehityksessä</li></ol>

Taulukko 4: Opinnäytetyön havaintojen perusteella palontutkintatiedon hyödyntämisen kehittämisen kannalta hyviä toimintamalleja ja niiden saavuttamiseksi kehitysideoita pelastustoiminnan näkökulmasta.

### Yhteistyötahot

Tyypillisimmät yhteistyötahot pelastuslaitoksille vuonna 2021 palontutkinnassa olivat TUKES, vakuutusyhtiöt, rakennusvalvonta ja poliisi. Nämä kaikki toimijat ovat yleisimpiä yhteistyökumppaneita tutkinnan aikana tietoja kerätessä. Vakuutusyhtiöillä on paljon asiakkaan tietoja ja he osallistuvat joskus tutkintaan, poliisi osallistuu tutkintaan usein ja rakennusvalvonnalta tyypillisesti pyydetään kohteeseen liittyviä tietoja. TUKES voi myös osallistua tutkintaan tai antaa asiantuntija apua tutkinnan aikana. Yhteistyö saattaa siis olla aktiivisempaa tiedon keräämisen osalta, kuin sen hyödyntämisen osalta. Yhteistyötä tulee kehittää etenkin tiedon jakamisen näkökulmasta.

Yhteistyötahoille osoitetusta kyselystä selviää, että monet organisaatiot näkevät palontutkintatiedon hyödylliseksi omassa toiminnassaan. Turvallisuuden toimijoiden yhteistyön kautta voidaan päästä vaikuttavampaan tulokseen. Keskinäistä kilpailullista asemaa toimijoiden välillä ei ole, joten avoimuus on toivottua. Pelastustoimen puolesta on tunnistettava yhteistyön hyödyt ja jakaa tietoa sen

mukaan. Pelastusviranomaisen tehtävä ei ole puuttua toisen tahon tehtäviin, vaan tarjota työkaluja tutkintatiedon kautta. Vastaanottava organisaatio hyödyntää tietoa omaan toimintaansa parhaiten sopivalla tavalla.

Yhteistyöorganisaatioiden kyselyiden vastauksissa oleellinen esille noussut seikka tiedon jakamisen käytänteissä on yhteyshenkilöiden puute. Organisaatioiden välisten yhteyshenkilöiden sopiminen oletettavasti pienentäisi kommunikoinnin kynnystä. Tämän seurauksena tiedon jakamisen käytäntö voisi vakiintua ja yhteistyöorganisaation puolesta olisi selvää, keneltä pelastuslaitoksella lisätietoja voisi kysyä tiedotettuun asiaan liittyen. Hyvä vakiintunut käytäntö olisi jakaa palontutkintatiedote niiden organisaatioiden yhteyshenkilöille, joille tieto on tunnistettu mahdollisesti hyödylliseksi ja tiedon jakaminen on salassapidon näkökulmasta mahdollista. Mikäli vastaanottava organisaatio näkee tapauksen arvokkaana, he voivat kysyä lisätietoja tapauksesta ilmoitetuista yhteystiedoista.

Pelastuslaitosten viestiminen yhteistyötahojen kanssa palontutkintatiedosta on vähäistä mahdollisesti sen takia, että muiden organisaatioiden tarpeita ei tunnisteta, eikä yhteistyötä tyypillisesti tehdä aktiivisesti. Toinen syy voi olla tiedon jakamisen vaikeus, josta on mainittu turvallisuusviestinnän pohdinnoissa. Mikäli yhteistyötahoille jaettava tieto pidetään PRONTO-palontutkintaselosteen muodossa, selosteeseen ei pääse käsiksi juuri muut, kuin palontutkijat. Parempana tiedon jakamisen käytäntönä voisi toimia palontutkintatiedotteen jakaminen yhteistyötahoille. On tärkeää muistaa, että palontutkintaseloste on lähtökohtaisesti julkinen asiakirja. Mikäli palontutkintatiedote jaetaan pelastuslaitoksen kautta, yhteyshenkilönä toimii tiedotteen lähettäjä. Yhteistyötahon ottaessa yhteyttä pelastuslaitokseen tulisi olla nimetty henkilö, joka ottaa palontutkintatietoa koskevat tiedustelut hoitaakseen, tai edes ohjaa tiedustelun jonkun osallisen vastuulle. Taulukossa 5 on kuvattu opinnäytetyön havaintojen perusteella palontutkintatiedon hyödyntämisen kehittämisen kannalta hyviä toimintamalleja ja niiden saavuttamiseksi kehitysideoita yhteistyötahojen näkökulmasta.



## Palontutkintatiedon jakamiseen liittyvän yhteistyön hyvät toimintamallit ja kehitysideat

Hyvät toimintamallit	Kehitysideat
1. Palontutkijoilla on tieto yhteistyötahojen palontutkintatiedon tarpeesta ja sen hyödyntämisen tavoitteista	1. Palontutkijoiden koulutuksessa huomioidaan tiedon hyödyntäminen pelastuslaitoksen toiminnan kehityksen lisäksi myös muissa organisaatioissa
2. Pelastuslaitosten ja yhteistyötahojen tiedossa on yhteyshenkilöt, sekä tiedon jakamisen käytänteet	2. Alueellisten yhteistyötahojen kanssa sovitaan yhteyshenkilöt ja tiedon jakamisen käytänteet. Tässä opinnäytetyössä on muutamia esimerkkejä

Taulukko 5: Opinnäytetyön havaintojen perusteella palontutkintatiedon hyödyntämisen kehittämisen kannalta hyviä toimintamalleja ja niiden saavuttamiseksi kehitysideoita yhteistyökumppaneiden näkökulmasta.

### Jatkotutkimustapeet

Jatkotutkimustarpeita tämän opinnäytetyön aiheen ympäriltä tunnistettiin kaksi. Ensimmäinen liittyy palontutkinnan kustannusten ja vaikuttavuuden arviointi. Näiden määreiden suhdetta on vaikea mitata, mutta ne liittyvät oleellisesti toisiinsa ja mittaaminen on jollain tapaa mahdollista suorittaa. Toinen jatkotutkimustarve on palontutkintojen teemojen laajentaminen aktiivisemmin muihin tulipalotyyppisiin kuin rakennuspaloihin. Palontutkintatiedon hankkiminen ennakoivasti esimerkiksi eri energialähteitä hyödyntävien ajoneuvojen tulipaloista on muuttuvassa toimintaympäristössä pelastustoimen kehityksen kannalta tärkeää.

Palontutkinnan vaikuttavuuden arvioinnin kautta palontutkintatiedon hyödyntämisen käytännöt viimeistään alkaisivat kehittyä. Tehoton palontutkintatiedon hyödyntäminen on käytännössä palontutkintatyöhön varatun resurssin tuhlausta. Palontutkinnan vaikuttavuus ei selviä suoritusmääriä tarkastelemalla. Palontutkinnan vaikuttavuutta voidaan tarkastella arvioimalla niiden toimenpiteiden vaikutusta, johon tutkintatuloksia hyödyntävät henkilöt ovat ryhtyneet. (Rautasuo 2015, 50 ja 52.) Näiden toimenpiteiden vaikutusta voi pidemmän tarkastelujakson jälkeen verrata myös kustannusten näkökulmasta suuntaa antavasti. Pelastuslaitoksen ylläpitämän palontutkintavalmiuden ja sen suorittaman palontutkintapalvelun kustannusarvio on helpompi tehdä. Jatkotutkimustarve olisi siis selvittää palontutkinnan aiheuttamat kustannukset ja vaikuttavuus. Kyseinen tutkimus vaatisi pitkän ajan kuluessa kerättyä tutkimusaineistoa palontutkinnan kautta suoritetuista toimenpiteistä ja niiden vaikutuksesta taloudellisesti ja turvallisuuden kehityksen näkökulmasta. Vaikuttavuuden ja toiminnan laadun arviointi on todettu pelastustoimen ja siviilivalmiuden suorituskyky -hankkeessa pelastustoiminnan heikoimmin hallituksi kyvykkyydeksi (Mankkinen ym. 2022, 58).

Toinen jatkotutkimustarve on palontutkintatoiminnan laajentaminen aktiivisemmin myös muihin tulipalotyyppeihin rakennuspalojen lisäksi. Kuvasta 10 huomataan, että ylivoimainen enemmistö palontutkinnoista suoritetaan rakennuspaloista. Muita tulipalotyyppejä esiintyy samoja määriä kuin rakennuspaloja. Luonnonvarakeskus ennustaa ilmastonmuutoksen myötä metsäpaloille suotuisten olosuhteiden lisääntyvän (Ilmastonmuutos ja metsänhoito vaikuttavat metsäpalariskiin Fennoskandiassa 2022). Hallituksen hyväksymän lakiehdotuksen myötä Ympäristöministeriö ennustaa 2030 vuoteen mennessä sähköautojen latauspisteiden lisääntyvän noin 73 000–97 000 latauspisteellä valtakunnallisesti (Rakennusten energiatehokkuusdirektiivin toimeenpano: kysymyksiä ja vastauksia 2022). Erilaisilla sähköavusteisilla tai täyssähkö moottoreilla varustellut autot lisääntyvät markkinoilla.

Palontutkinnan yleistyminen rakennuspalojen lisäksi myös muissa tulipalotyypeissä voisi tarjota tärkeää tutkintatietoa esimerkiksi sähköautopalojen parhaista sammutusmenetelmistä, työturvallisuudesta, sekä rakentamisen- ja tuoteturvallisuuden valvontaan. Pelastustoimi on kehittänyt menetelmiä akkupalojen sammuttamiseen, mutta käytännön kokemusta on vielä kovin vähän. Pelastustoimen tulisi varautua järjestämään sammutusmenetelmiä myös suurempien laitteiden kuten täyssähköisten kuorma-autojen sammuttamiseen. Tulevaisuus voi tuoda esimerkin mukaisia ilmiöitä pelastustoimen toimintaympäristöön nopeasti. Taulukossa 6 on kuvattu opinnäytetyöprosessin aikana esiin nousseet jatkotutkimustarpeet perusteluineen.

## Jatkotutkimustarpeet ja niiden perustelut

Jatkotutkimustarve	Perustelu
1. Palontutkinnan kustannusten ja vaikutavuuden arviointi	1. Toiminnan vaikuttavuuden arviointi on pelastustoimen heikoimmin hallittu kyvykkyys. Palontutkinnan resurssi ei kaikkialla ole riittävä kaiken hyödyn irti saamiseksi. Tutkimuksella voitaisiin osoittaa palontutkinnan hyödyt ja kehittää palontutkintatiedon johtamista toimenpiteisiin
2. Palontutkintojen teemojen laajentaminen rakennuspalojen lisäksi muihin tulipalotyyppeihin	2. Muuttuva toimintaympäristö. Pelastustoimen tulee pystyä vastaamaan trendien kehityksen tuomiin uusiin riskeihin

Taulukko 6: Opinnäytetyöprosessin aikana esiin nousseet jatkotutkimustarpeet perusteluineen.

### 6.3 Oma oppiminen prosessin aikana

Opinnäytetyöprosessi on opettanut tiedonhakuja. Opinnäytetyön tutkimusaineisto on ollut kirjallisuuskatsauksen näkökulmasta laaja ja sen takia opinnäytetyöprosessin aikana on perehdytty monipuolisesti säädöksiin, ohjeisiin, opinnäytetöihin ja tutkimuksiin. Erilaisten tietojen käsittely opinnäytetyöprosessin aikana on perehdyttänyt myös pelastuslaitosten toimintaan monipuolisesti esimerkiksi palvelutasopäätösten, valvontasuunnitelmien ja turvallisuusviestintäsuunnitelmien analysoinnin kautta. Pelastusalan päällystötutkinnon jälkeen pelastuslaitoksen toiminnan kokonaisvaltainen ymmärtäminen on työelämän puolesta hyödyllistä ja sitä tämä opinnäytetyöprosessi tukee. Palontutkintatiedon hyödyntämisen ymmärtämisen kautta kokonaisvaltainen tiedon hyödyntämisen ajatus palvelun tuotannossa ja kehittämisessä sai merkittävämmän roolin. Opinnäytetöiden ja muiden pelastustoimen tutkimusten havainnot näyttävät nyt tärkeämpänä. Opinnäytetyö opetti myös tunnistamaan hyvän tutkimuksen piirteitä ja lähdekritiikkiä. Näiden asioiden summana hyvän tutkimuksen tunnistamisen jälkeen sen havainnot saavat jatkossa enemmän huomiota ja painoarvoa.

Pelastustoiminnan palveluiden osalta opinnäytetyö osoitti joitain yleisiä kehityskohtia, joihin täytyy työelämässä kiinnittää huomiota ja tunnistaa ne oman pelastuslaitoksen osalta. Yksilön osalta esimerkiksi laadukkaiden PRONTO-kirjausten tärkeys korostui monessa kohtaa opinnäytetyön aikana ja siihen täytyy kiinnittää jatkossa erityistä huomiota. Yleisesti pelastuslaitoksen kehityksen kohdalla merkittävää olisi kehittää toiminnan arvioinnin menetelmiä myös laadullisesta näkökulmasta. Yhteistyötahojen osalta tärkein oppi on ymmärtää turvallisuustoimijoiden tavoitteet ja yhteistyön merkitys. Opinnäytetyöprosessin aikana tutustuttiin uusiin yhteistyötahoihin ja hankittiin lisätietoa ennalta tutuista toimijoista. Tietoa eri organisaatioiden toiminnasta voi hyödyntää työssä pelastuslaitoksella, sekä työelämän ulkopuolella. Myös tieto siitä, että yhteistyö pelastuslaitoksen kanssa

saa yleisesti kannatusta ja se nähdään tarpeellisena, lisää motivaatiota lähestyä eri toimijoita heitä hyödyttävissä asioissa.

Oman oppimisen ja tehokkuuden pystyi tarkastelemaan usean kuukauden ajan opinnäytetyöprosessin aikana. Erilaisilla menetelmillä, aikataulutuksella ja opiskelun aikana samassa tilassa olevilla ihmisillä voi olla merkittävää vaikutusta työn tehokkuuteen ja keskittymiseen. Lisäämällä tietokoneen kirjaamisen lisäksi muistiinpanotavaksi paperin ja kynän keskittyminen ei herpaannu yhtä helposti. Työn tauotuksella on merkitystä yleisen jaksamisen kannalta, mutta ei niin suuresti tehokkuuden kannalta työn tekemisen aikana. Samassa tilassa samanaikaisesti tavoitteellisesti opiskelevalla henkilöllä on positiivinen vaikutus työn tehokkuuden kannalta. Omaa oppimista asiakokonaisuuksista lisää syvä perehtyminen johonkin dokumenttiin, minkä jälkeen asia pyritään kertomaan omin sanoin lukematta alkuperäistä dokumenttia, josta lainaus on tehty. Tämän jälkeen lainauksen oikeellisuus tarkastetaan.

## LÄHTEET

Cowlard, A. Bittern, A. Abecassis-Empis, C. Torero, J. 2013. *Fire Safety Design for Tall Buildings*. BRE Centre for Fire Safety Engineering, University of Edinburgh, Edinburgh, UK. School of Civil Engineering. University of Queensland. Queensland. Australia. Astute Fire Ltd. Edinburgh Technopole. Edinburgh. UK

Esitutkintalaki 805/2011.

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus EU 2016/679.

EU fire information exchange platform (FIEP). www-dokumentti.  
<https://www.modernbuildingalliance.eu/>. 10.3.2022.

Haataja, A. 2019. Palontutkinnan oppimateriaalihanke. *Palodynamiikka*. Opinnäytetyö. Pelastusopisto. Kuopio.

Halmela, A. Leppäkoski, J. 17.3.2021. *Satakunnan pelastuslaitoksen palontutkinnan teema – Pelastustoiminnan kulun selvittämistä*. Satakunnan pelastuslaitos.

Hassinen, M., Lyyra, L. ja Soinen, J., 4/2016. *Pelastustoimen salassapito*. Pelastusopiston julkaisu. D-sarja: Muut 1/2016. Pelastusopisto. Kuopio.

Heinimaa, T. 2015. *Onnettomuustutkinnan vaikuttavuus ja hyödynnettävyys suomen seveso-laitosten turvallisuuden kehittämisessä*. Opinnäytetyö. Tampereen teknillinen yliopisto. Tampere.

Hirvonen, L. *Kerrostalon huoneisto-ovien palonkestävyys*. Pelastusopisto. Kuopio. www-dokumentti. <https://www.rakennusteollisuus.fi/>. 14.11.2021.

Ilmastonmuutos ja metsänhoito vaikuttavat metsäpaloriskiin Fennoskandiassa. www-dokumentti. <https://www.luke.fi/>. 10.3.2022.

Jämsä, J. *Palontutkinnasta saatavan tiedon hyödyntäminen*. Palontutkintaselosteen uudistamishankkeen työpaja 25.5.2021. Pelastusopisto. Kuopio.

Jäntti, J. 8/2013. *Palontutkinnan teematutkinta*. Pelastustoimen ajankohtaisseminaari. Pelastuslaitosten kumppanuusverkosto. Turku.

Järvinen, J. 2019. *Pelastuslaitosten turvallisuusviestinnän suunnittelun kehityssuunnat ja -tarpeet*. Opinnäytetyö. Palopäällystön koulutusohjelma. Savonia-ammattikorkeakoulu. Kuopio.

Kaivola, T. 2.11.2020. *Tiedon luovutus pelastustoimen toimenpiderekisteristä*. Opinnäytetyö. Pelastusalan päällystötutkinto. Pelastusopisto. Kuopio.

Karhunen, J. 3.2.2016. *Tuhopoltojen tutkintaan on saatava vauhtia*. Finanssiala ry julkaisu.

Keski-Suomen pelastuslaitoksen palvelutasopäätös vuosille 2021–2024. Keski-Suomen pelastuslaitos.

Keski-Suomen pelastuslaitoksen valvontasuunnitelma 2020. Keski-Suomen pelastuslaitos.

KMT 2021 lehtien lukijamäärät. www-dokumentti.  
<https://www.epressi.com/>. 25.2.2022.

Korkein hallinto-oikeus. 22.12.2016. KHO: 2016:207.

Kouki, T. 8.11.2017. *Mitä teematutkinnat kertovat – Palontutkinnan hyödyntäminen valvontatyön kehittämisessä*. Vantaa.

Kulmala, P. 17.9.2019. *Palo-ovet ja -ikkunat*. Pelastusviranomaisen ajankohtaispäivät. Turvallisuus- ja kemikaalivirasto.

Kytömäki, L. 2018. *Palontutkinnan kenttäkäsikirja Itä-Uudenmaan pelastuslaitokselle*. Opinnäyetyö. Laurea-ammattikorkeakoulu.

Laki viranomaisen toiminnan julkisuudesta 621/1999.

Lepistö, J. *Onnettomuuksien ehkäisy on yhteispeliä*. Sisäministeriö. www-dokumentti.  
<https://intermin.fi/>. 16.2.2022.

Majamaa, J. 4/2021. *Kerrostalon paloturvallisuus*. SPEK opastaa 13. 5. uusittu painos. Suomen pelastusalan keskusjärjestö SPEK. Helsinki.

Mankkinen, T., Haake, N., Soininen, J. ja Nykyri, M. 9.2.2022. *Pelastustoimen ja siviilivalmiuden suorituskyky ja suunnitteluperusteet -hanke*. Sisäministeriö. Valtioneuvoston hallintoyksikkö, Julkaisu- ja tuotanto. Helsinki. 2022.

Mikä on Finanssiala ry. Finanssiala ry. www-dokumentti.  
<https://www.finanssiala.fi/>. 14.11.2021.

Männikkö, S. 16.3.2006. *Palontutkinnan kokeiluhanke vuonna 2005, loppuraportti*. Sisäasiainministeriön julkaisu 5/2006.

Natunen, L. 16.6.2021. Pohjois-Savon aluepelastuslautakunta. Pöytäkirja 16.06.2021/Pykälä 42.

Nyman, P. 16.11.2016. Oulu-Koillismaan pelastuslaitos. *Rakenteellisen palonehkäisyn opintopäivät – Palontutkinnassa opittua*.

Onnettomuuksien ehkäisy. Oulu-Koillismaan pelastuslaitos. www-dokumentti.  
<https://www.ouka.fi/>. 22.2.2022.

Onnettomuuksien ehkäisy. 2022b. Pelastustoimi. www-dokumentti.  
<https://pelastustoimi.fi/>. 17.2.2022.

Onnettomuuksien ehkäisypalvelut. Etelä-Karjalan pelastuslaitos. www-dokumentti.  
<https://ekpelastuslaitos.fi/>. 16.2.2022.

Onnettomuustutkintakeskus. 2014. *Asuinkerrostalojen palo-ovien tiiviiden ja kunnan säännöllinen varmistaminen ja suljinlaitteistojen asentamisen edistäminen*. Suositus Y2014-02/S2.

OTKES. Onnettomuustutkintakeskus 19.7.2019. www-dokumentti.  
<https://www.turvallisuustutkinta.fi/>. 14.11.2021.

Ovien palotestaus. Eurofins. www-dokumentti.  
<https://www.eurofins.fi/>. 14.11.2021.

Paloluoma, P. 25.5.2021. Palontutkinnan atv:n puheenvuoro. Pelastuslaitosten Kumppanuusverkosto. Turvallisuuspalvelujen kehittämispäivät.

Palontutkinta – Fire Investigation. CTIF. www-dokumentti.  
<http://www.ctif.fi/>. 25.2.2022.

Palontutkinta. Pelastustoimi. www-dokumentti.  
<https://pelastustoimi.fi/>. 14.11.2021.

Palontutkintaselosteen uudistamishanke. Pelastusopisto. Kuopio. www-dokumentti.  
<https://www.pelastusopisto.fi/>. 20.11.2021.

Palvelutasopäätös 2021–2024. Keski-Uudenmaan pelastuslaitos.

Patio. Pelastustoiminnan toimintavalmius. Keskeiset käsitteet. www-dokumentti.  
<https://www.patio.fi/>. 25.2.2022.

Pelastuslaitosten kumppanuusverkosto. 2017. Pelastustieto. Feeniks uutiskirje. 6/2017.

Pelastuslaitosten kumppanuusverkosto. Palontutkinta 2020. www-dokumentti.  
<https://www.sppl.fi/>. 14.11.2021.

Pelastuslaitosten kumppanuusverkosto. Suomen Kuntaliitto. Toinen Linja 14. Kuntatalo. Pelastuslaitosten kumppanuusverkoston julkaisu. www-dokumentti.  
<https://docplayer.fi/>. 14.11.2021.

*Pelastuslaitosten kumppanuusverkoston turvallisuuspalveluiden palontutkinnan asiantuntijaverkosto esittäytyy.* Pelastuslaitosten kumppanuusverkosto. www-dokumentti.  
<https://www.sppl.fi/>. 14.11.2021.

*Pelastuslaitosten valvonnan aapinen.* 2018. Suomen Kuntaliitto. Toinen linja 14, Helsinki.

Pelastuslaki 486/2003.

Pelastustoimi. Sisäministeriö. www-dokumentti.  
<https://intermin.fi/>. 14.11.2021.

Pelastustoimilaki 561/1999.

Perttula, J. ja Lokka, S. 20.11.2020. Pelastustoimen ja kuntien yhteistyö. Pelastustoimen uudistus. Kuntaliitto.

Perttula, J. Tampereen kaupungin turvallisuussuunnitelma. www-dokumentti.  
<https://sisainturvallisuus.fi/>. 17.2.2022.

Pohjanmaan pelastuslaitos. Palvelutasopäätös 2021–2024.

Pohjois-Karjalan pelastuslaitos. Valvontasuunnitelma 2021.

Pohjois-Savon pelastuslaitos. Turvallisuusviestintäsuunnitelma 2021.

Pohjois-Savon pelastustoimi. Palvelutasopäätös 2021–2023.

Pursiainen, T., Rantala, T., Häyrynen, J., ym. 10.12.2018. *Onnettomuuksien ehkäisyn yhdenmukaistaminen – työryhmän loppuraportti*. Pelastuslaitosten kumppanuusverkoston julkaisu 8/2018.

Rakennusten energiatehokkuusdirektiivin toimeenpano: kysymyksiä ja vastauksia. www-dokumentti.

<https://ym.fi/>. 10.3.2022.

Rakennusvalvonta. Kuntaliitto. www-dokumentti.

<https://www.kuntaliitto.fi/>. 14.11.2021.

Rautasuo, J. 30.1.2015. *Palontutkinnan tulosten hyödyntäminen pelastuslaitoksella*.

Roan, T-R. 9/2013. *Developing an Agent-Based Evacuation Simulation Model Based on the Study of Human Behaviour on Fire Investigation Reports*. Degree of Doctor of Philosophy. Department of Civil, Environmental and Geomatic Engineering. University College. London.

Saintula, T. 26.3.2018. *Tulipalon syyn etsintä alkaa, kun savusukeltaja astuu sisään – Joka kymmenennen tulipalon aiheuttanut seikka jää selvittämättä*. Yle uutiset.

Salmi, M. 5/2016. *Onnettomuuskehityksen seuranta – onnettomuuskehityksen huomioiminen asi-antuntijaohjauksessa*. Opinnäytetyö. Turun ammattikorkeakoulu. Turku

Salo, M. 7.12.2021. *Palontutkinta pelastustoimessa*. Keski-Suomen pelastuslaitos. Suomen palopäälystöliitto YouTube kanava. Webinaari.

Suomen palontutkijat ry. Yhdistys. www-dokumentti.

<https://palontutkijat.fi/>. 10.1.2022.

Suomen palopäälystöliitto. 10.2.2017. Lausunto ehdotuksesta ympäristöministeriön asetukseksi rakennusten paloturvallisuudesta.

Suomen Palopäälystöliitto. Palontutkinnan opintopäivät 2020. www-dokumentti.

<https://www.sppl.fi/>. 14.11.2021.

Suomen Perustuslaki 731/1999.

Sähköpeto koulutukset. Sähkötarkastusyhdistys ry. www-dokumentti.

<https://saty.fi/>. 10.2.2022.

Teematutkinta -välilehti. Palontutkintaselosteen uudistamishanke 2019. Pelastusopisto.

Tehtävät ja toiminta. Poliisi. www-dokumentti.

<https://poliisi.fi/>. 14.11.2021.



*Terveys- ja sosiaalitoimen tietojen pyytäminen palontutkinnan tarpeisiin.* Muistio ja luonnosesimerkit tietopyynnöstä, 17.6.2021. Palontutkintaselosteen uudistamishanke. Pelastusopisto. www-dokumentti.

<https://www.pelastusopisto.fi/>. 18.2.2022.

Thúren, P. 23.7.2013. Tuli teki tuhoja Äänekoskella – talon asukkaat evakkoon. Yle uutiset.

Tietoa spekistä. Suomen pelastusalan keskusjärjestö. www-dokumentti.

<https://www.spek.fi/>. 14.11.2021.

Tietosuojalaki 2018/1050.

Turvallinen ja kriisinkestävä Suomi – pelastustoimen strategia vuoteen 2025. Sisäministeriön julkaisu 18/2016.

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto. Onnettomuudet. www-dokumentti.

<https://tukes.fi/>. 25.11.2021.

Turvallisuustutkinta. 22.7.2019. Onnettomuustutkintakeskus. www-dokumentti.

<https://turvallisuustutkinta.fi/>. 14.11.2021.

Turvallisuustutkintalaki 525/2011.

Tämä on tukes. Turvallisuus- ja kemikaalivirasto. www-dokumentti.

<https://tukes.fi/>. 14.11.2021.

Valojää, E. 2019. Palontutkinnan oppimateriaalihanke. *Rakenteellinen paloturvallisuus*. Opinnäyte-työ. Pelastusopisto. Kuopio.

Yhdistys. 2021b. Sähkötarkastusyhdistys SÄTY ry. www-dokumentti.

<https://saty.fi/>. 14.11.2021.

Yhdistys. Suomen palontutkijat ry. www-dokumentti.

<https://palontutkijat.fi/>. 14.11.2021.

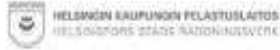
Ympäristöhallinnon esittely. 24.7.2015. www-dokumentti.

<https://www.ymparisto.fi/>. 14.11.2021.

Ympäristöministeriö. 2011. Suomen rakentamismääräyskokoelma. ohje E1.

Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta 848/2017.

# LIITE 1: HIKLU PALONTUTKINTATIEDOTEPOHJA



## HIKLU PALONTUTKINTATIEDOTE

Kirjoita tekstiä napsauttamalla tätä.

**Paikka:** Kirjoita tekstiä napsauttamalla tätä.  
**Aika:** Kirjoita tekstiä napsauttamalla tätä.  
**Pronto:** Kirjoita tekstiä napsauttamalla tätä.  
**PeToJo:** Kirjoita tekstiä napsauttamalla tätä.  
**Tutkijat:** Kirjoita tekstiä napsauttamalla tätä.

### Selostus

Kirjoita tekstiä napsauttamalla tätä.

### Palontutkinnasta

Kirjoita tekstiä napsauttamalla tätä.

### Muuta

Kirjoita tekstiä napsauttamalla tätä.

**Kirjasi:** Kirjoita tekstiä napsauttamalla tätä.

Kirjoita päivämäärä napsauttamalla tätä.

Kirjoita tekstiä napsauttamalla tätä.

Kirjoita tekstiä napsauttamalla tätä.

## LIITE 2: PELASTUSTOIMINNAN KULUN SELVITYS – SATAKUNNAN PELASTUSLAITOS



Teematutkinta  
5.6.2020

1 (3)

### Satakunnan pelastuslaitoksen palontutkinnan teema - Pelastustoiminnan kulun selvittämistä

Teematutkintaan sisältyy aikaisempien teemojen mukaisesti viisi pääkohtaa, jotka on jaettu alakysymyksiin. Pääkohdat noudattavat palontutkinnan käsikirjan henkeä (Rautasuo 2014) & kenttätasolta saatuja hyviä ajatuksia sekä huomioita.

Teema otetaan Satakunnan pelastuslaitoksella käyttöön 01.09.2020. Päätös teeman käynnistämisestä voidaan tehdä paikkatutkinnan jälkeen, koska teema painottuu haastatteluihin.

#### Tutkinnan rajaus:

Teema rajataan koskemaan vain laajoja ja haastavia palontutkintoja.

Mikään yksittäinen vaste (esim. 403) ei yksinään ole tutkintakynnyksen ylittävä tekijä.

Teeman käynnistymisen rajana pidetään:

1. merkittävää omaisuusvahinkoa
2. tehtävään on osallistunut suuri määrä pelastuslaitoksen yksiköitä
3. Tulipalossa on useita menehtyneitä tai vakavia henkilövahinkoja.
4. Pelastustoimintaan osallistuneen vakava loukkaantuminen tai kuolema

Pelastustoiminnan kulun selvittämisen osiota ei toteuteta pelkästään tutkijavetoisesti. Tutkintaryhmään osallistuu pelastustoiminnan kulun selvittämisen osalta työssään etevä päivystävä palomestari. Lisäksi kohdan 3. arviointiin tulee mahdollisuuksien hyödyntää työssään etevää palo esimies koulutuksen saanutta henkilöä. Myös muiden asiantuntijoiden (esim. erica, viestiliikenne ym.) tietotaitoa on hyvä hyödyntää.

Teematutkinnan toteuttaminen edellyttää valmiutta viestiliikenteen ja peke-historian tallentamiseen.

#### Pelastustoiminnan arviointi osaksi palontutkintaa:

Jaetaan teema viiteen (1-5) kokonaisuuteen ja hyödynnetään palontutkintaselosteen teematutkintarakennetta (Teematutkimusten lisätiedot).

Tutkimuksessa painotetaan niitä aihekokonaisuuksia, jotka mm. haastatteluissa on nostettu kyseisessä onnettomuudessa haastaviksi ja/tai ongelmallisiksi.

#### Teematutkinnan pääkohdat ja aiheet sen sisällä:

1. Tapahtuneeseen ja avunsaantiin vaikuttaneet asiat
  - hätäpuhelu tai muu ilmoitus tulipalosta,
  - Toimitetun hälytysviestin sisältö ja lisätietojen antaminen (häätäkeskuksen toiminta),
  - hälyttäminen,

**Satavarmaa turvallisuutta – lähellä sinua**

Satakunnan pelastuslaitos | Satakunnankatu 3 | 28100 PORI  
Puh. vaihde 02 621 1500 | etunimi.sukurimi@satapelastus.fi | www.satapelastus.fi

© Satakunnan pelastuslaitos, 2020. Kaikki oikeudet pidätetään.

- vaste / vasteen oikeellisuus & lisäresurssien täydentäminen
  - saapumisajat
  - Valitun taktiikan toimivuus
  - Valitun sammutustekniikan toimivuus
2. Pelastustoiminnan johtajalta selvittettäviä asioita ovat
- johtosuhteet,
  - viestiliikenne
  - annetut käskyt ja tehtävät,
  - valittu toimintataktiikka ja painopistealueet,
  - yksiköiden sijainti kohteessa,
  - Erikoiskaluston käyttö (mm. puomitikasautot)
  - suoritettavat toimenpiteet,
  - pelastustoiminnan päättäminen,
  - tiedottaminen ja väestön varoittaminen,
  - erityiset haasteet ja vaikeudet toiminnassa,
  - arvio pelastustoiminnan onnistumisesta.
3. Yksiköiden esimiehiltä & savupareilta selvittettäviä asioita ovat (peilataan mm. lakiin, asetuksiin ja ohjeisiin)
- ensihavainnot tilanteesta yksikön saapuessa kohteeseen,
  - saadut käskyt ja tehtävät,
  - suoritettavat toimenpiteet ja käytetyt menetelmät,
  - savusukellusvalvonnan järjestelyt,
  - murtautuminen,
  - ovien avaaminen ja sulkeminen,
  - ikkunoiden avaaminen tai rikkominen,
  - raivaustoimenpiteet
  - veden käyttö, lisävesijärjestelyt
  - Erikoiskaluston käyttö (mm. puomitikasautot)
  - mahdollisten pelastettujen tarkka sijainti ja pelastaminen,
  - muut havainnot tulipalon etenemisestä ja tilanteen kehittymisestä,
  - erityiset haasteet ja vaikeudet,
  - erityiset onnistumiset.
4. Esikuntatyöskentely: Johtokeskus / toje
- joukkueisiin jakaminen + joukkueissa toimiminen
  - Johtokeskuksen muodostaminen + johtokeskustyöskentely
  - Tojen ja johtokeskuksen yhteistoiminta
  - Roolit / rooleissa onnistuminen
  - Muodostumisen oikea-aikaisuus
  - Tilannekuva & joukkueiden välinen dynamiikka
  - Viranomaisyhteistyö
5. Työturvallisuus
- Sattuiko tapaturmia tai läheltä piti tilanteita?
  - Varauduttiinko tapaturmiin / huomioitiinko työturvallisuus P3:n toimesta / paloiesimiesten toimesta / yksittäisten savusukeltajien toimesta?
  - Minkälaisia riskejä kohdattiin, miten huomioitiin ja mitä jäi huomioimatta?
  - Oliko valittu suojaustaso oikea?
  - Miten suojaparitoiminta järjestettiin?

## **LIITE 3: PALONTUTKINTATIEDON HYÖDYNTÄMISMAHDOLLISUUDET PELASTUSLAITOKSILLA JA YHTEISTYÖORGANISAATIOISSA**

### PELASTUSLAITOS

#### Valvonta

- Valvontasovelluksen tietojen täydentäminen tapahtuneiden onnettomuuksien osalta
- Ajantasainen koulutussisältö
- Jatkuva kokemuksen kerryttäminen ja ammatillisen arviointikyvyn monipuolistuminen palontutkintatiedotteiden kautta
- Valvonnan riskiperusteisen kohdentamisen aineistoa
- Valvonnan vaikuttavuuden arviointi (esimerkiksi valvontamenetelmät)

#### Turvallisuusviestintä

- Rakennusvalvonnan ohjauksen tueksi tutkintatietoa ja tilastointia
- Tietopohjaa turvallisuuskoulutusten tueksi ja kehittämiseksi
- Tuottaa viestintään laadukasta ja mielenkiintoista sisältöä. Turvallisuusviestinnän vuosikellon kanssa sovellettuna vaikuttavaa viestintää.
- Sisältöä turvallisuuskampanjoiden ja -tapahtumien teemaksi. Pelastustoimen esittelyn sijaan teemaan sopiva vaikuttavampi painopiste viestinnällisesti.

#### Pelastustoiminta

- Monipuolistaa harjoitusten sisältöä
- Oman toiminnan kehittäminen aktiivisen selvitystyön ja arvioinnin kautta
- Toiminnan kehittämisen tarpeet myös kaluston osalta
- Palontutkintatiedotteen paloilmiöiden ja tehtäväkohtaisten tietojen jalkauttamisen kautta kokemuksen ja tietämyksen jatkuva kerryttäminen

Tiedon jakamisen käytäntönä koko henkilöstölle palontutkinnoista lähetetään palontutkintatiedote. Teematutkinnoista ja muista laajemmista raportoinneista lähetetään samalla tavalla kaikille raportti. Palontutkinnasta lähetetään pelastustoiminnan kulun selvittämisen raportti pelastustoiminnan sektorille.

## YHTEISTYÖTAHOT

### Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö

- Palontutkintatiedon kautta kehitetään riskienhallinnan ja turvallisuusjohtamisen työkaluja ja koulutuksia
- Palontutkinnasta erityisen oleellista tietoa on kiinteistöihin, erityisen tuen tarpeessa olevien-, ja erityisryhmien asumisturvallisuus, sekä sote- ja tulitöiden vahinkotiedot
- Kontakti: organisaatioille sovitaan yhteyshenkilöt

### Turvallisuus- ja kemikaalivirasto

- Osallistuu joskus valvontaansa koskevien teemojen onnettomuustutkintaan
- Palontutkintatieto oleellista tuotevalvonnan tueksi
- Oleelliset teemat palontutkinnasta: sähkö- ja hissiturvallisuus, VAK, vaaralliset kemikaalit, rakennustuotteet, painelaitteet, pelastustoimen laitteet, kuluttajapalvelut ja -tuotteet
- Kontakti: PRONTO, vakavammista tapauksista henkilökontakti aiheen asiantuntijaan

### Finanssiala

- Merkittävien ja uusien vahinkoriskien tunnistaminen
- Oleellista palontutkintatietoa on tulipalojen trendit ja teematutkintojen kautta havaitut ilmiöt
- Vakuutusyhtiöille yksittäistapauksista palontutkintatieto on oleellista oikeudenmukaisen korvauspäätöksen tueksi ja petosrikollisuuden torjumiseksi
- Palontutkintatieto on vakuutusyhtiöille tärkeää myös vahingontorjunnan näkökulmasta

### Onnettomuustutkintakeskus

- Osallistuu tutkintaan Turvallisuustutkintalain 2§ kriteerien mukaan
- Palontutkintatieto on oleellista turvallisuussuositusten antamiseksi ja tutkinnan tueksi
- Tiedonvaihto oleellista lähinnä turvallisuustutkinnan aikana
- Kohteen tiedot, valvontatiedot, pelastustoiminnan kulku ja muu taustatieto
- Kontakti: tutkintaan nimetty yhteyshenkilö

### Ympäristöministeriö

- Asunto- ja ympäristöpolitiikka. Palontutkintatiedon osalta oleellisinta rakentaminen ja asuminen
- Oleellisinta palontutkintatietoa on vahinkojen määrä ja laajuus, rakenteellisten ja muiden toimenpiteiden vaikutus palovahinkoihin ja vahinkojen kustannusarviot
- Kontakti: rakenteellisen paloturvallisuuden säädösohjauksesta vastaava henkilö

## Sisäministeriö

- Voi määrätä erityisen tutkinnan
- Pelastustoimea koskeva lainsäädäntö
- Pelastustoimen ohjaus ja kehittäminen
- Palontutkintatieto on oleellista lainsäädännön muutostarpeiden arvioinnin, sekä pelastustoiminnan ja onnettomuuksien ehkäisyn näkökulmasta
- Oleellista on palontutkintatiedon hyödynnettävyys onnettomuuskehityksen seurannan näkökulmasta
- Kontakti: Pelastuslaitosten kumppanuusverkoston palontutkinnan asiantuntijaverkoston jäsen

## Poliisi

- Tekee palonsyöntutkintaa
- Tutkinnan tavoite oikeudellisen vastuun kohdentaminen
- Ilmoitus tulee tehdä poliisille, mikäli tulipalon epäillään aiheutuneen tahallisesti tai tuottamuksellisesti. Suositeltava tapa on alueellinen yhteistyökumppani poliisilta (ilmoittamislomake)

## Media

- Onnettomuus- ja ennaltaehkäisevä viestintä
- Palontutkintatieto palojen ajankohtaisista syistä ja ilmiöistä, sekä ehkäisystä. Etenkin yksittäistapauksia laajemmat ilmiöt paikallisesti tai valtakunnallisesti
- Pelastustoimea seuraavan toimittajan taustatietoa todellisuutta vastaavan käsityksen saamiseksi
- Kontakti: pelastuslaitokselta nimetty yhteyshenkilö, viestimen edustajan kanssa sovittu tiedon jakamisen menettely

## Rakennusvalvonta

- Rakennuksia koskevien lupien käsittely ja rakennuksen aikainen valvonta
- Rakentamisen ohjaus onnettomuuskehityksen seurannan kautta
- Pelastusviranomaisen voi esittää toimenpide-ehdotuksia rakentamiseen liittyen

## Sähkö tarkastusyhdistys

- Sähköpalojen ennaltaehkäisy
- Valvonnan kohdistaminen sähkölaitteistojen tarkastuksen osalta
- Oleellista tieto sähkölaitteistojen paloista ja niiden syistä
- Kontakti: yhdistyksen hallitus

Tiedon jakamisen käytäntönä hyödynnetään organisaatioiden välisiä yhteyshenkilöitä. Pelastustoimen puolesta tulee tunnistaa palontutkintatiedon sisällön perusteella organisaatiot, joille tiedon jakaminen on hyödyllistä. Organisaation yhteyshenkilölle jaetaan palontutkintatiedote, jossa on yhteystiedot lisätietoja varten.



## LIITE 4: PELASTUSLAITOSTEN PALONTUTKINNAN YHTEYSHENKILÖILLE LÄHETETTY KYSELY

1. Vastaajan tiedot
2. Tuottaako pelastuslaitos yksittäisestä tason 2 palontutkinnasta muuta dokumentointia, kuin Pronto sovelluksen palontutkintaselosteen?
3. Selitä, mitä dokumentointia palontutkinnoista luodaan palontutkintaselosteen lisäksi ja mihin tarkoitukseen sitä käytetään.
4. Hyödynnetäänkö tason 2 palontutkinnoista kerättyä tietoa pelastuslaitoksen pelastustoimintaan osallistuvan henkilöstön koulutuksissa?
5. Miten palontutkintatietoa hyödynnetään pelastustoimintaan osallistuvan henkilöstön koulutuksissa? Kerro käytännön toimintatapoja pelastuslaitoksella.
6. Jaetaanko tason 2 palontutkinnoista tehtyjä havaintoja aktiivisesti pelastuslaitoksen ennaltaehkäisevää työtä tekevän henkilöstön tietoon? (Valvontatyö, turvallisuusviestintä, rakentamisen ohjaus ym.)
7. Esitä palontutkintatiedon jakamistapoja pelastuslaitoksella ennaltaehkäisevää työtä suorittavalle henkilöstölle.
8. Vuoden 2021 aikana pelastuslaitos on tehnyt yhteistyötä palontutkintatiedon kautta seuraavien organisaatioiden kanssa: (alla vaihtoehdot)
  - Suomen pelastusalan keskusjärjestö
  - Turvallisuus- ja kemikaalivirasto
  - Vakuutusyhtiöt
  - Onnettomuustutkintakeskus
  - Rakennusvalvonta
  - Poliisi
  - Sähkötarkastusyhdistys
  - Media
  - Sosiaalitoimi
  - Terveystoimi
  - Joku muu, mikä?
  - Ei mikään näistä
9. Kuka pelastuslaitoksella vastaa yksittäisen tason 2 palontutkinnan tulosten jatkohyödyntämisestä?
10. Onko pelastuslaitoksella palontutkintatiedon hyödyntämiseksi konkreettista suunnitelmaa tai sovittua prosessia?

## LIITE 5: YHTEISTYÖTAHOJEN EDUSTAJILLE LÄHETETTY KYSELY

1. Vastaajan tiedot
2. Onko organisaatiolla aktiivista tiedonvaihtoa pelastuslaitoksen kanssa palontutkintatiedon osalta?
3. Tarkenna, kuinka usein tiedonvaihtoa organisaatioiden välillä on ja mitä tiedonvaihto tyypillisesti koskee.
4. Mitä tarkoitusta varten palontutkintatieto on hyödyllistä organisaatiolle?
5. Onko organisaatiolla tiettyä osa-aluetta, johon liittyen palontutkintatiedon jakaminen olisi erityisen tärkeää? Selitä lyhyesti. (esimerkiksi organisaation valvonnan alaiset asiat)
6. Onko organisaation ja pelastuslaitoksen väliselle tiedon jakamiselle ohjetta tai käytäntöä?
7. Selitä ohje/käytäntö lyhyesti.
8. Mikä olisi organisaation puolesta toivottu tiedon jakamisen menettely käytännössä palontutkintatiedon osalta? (esimerkiksi yhteyshenkilö ja tiedon jakamisen tapa)
9. Toiveita organisaation ja pelastuslaitoksen väliseen yhteistyöhön palontutkintatiedon osalta tai yleisesti:

Kysely lähetettiin seuraaville tahoille:

- Suomen pelastusalan keskusjärjestö
- Turvallisuus- ja kemikaalivirasto
- Vakuutusyhtiöt IF, Pohjola, LähiTapiola
- Finanssiala ry
- Onnettomuustutkintakeskus
- Rakennusvalvonta
- Poliisi
- Sähkö tarkastusyhdistys – SÄTY ry
- Media – Savon Sanomat, MTV, Yle, STT
- Ympäristöministeriö
- Sisäministeriö

# LIITE 6: PELASTUSLAITOSTEN PALONTUTKINNAN YHTEYSHENKILÖILLE OSOITETUN HAASTATTELUN HAASTATTELUPOHJA

## Haastattelu pelastuslaitosten yhteyshenkilöille

Haastattelun tavoitteena on selvittää pelastuslaitosten palontutkintatiedon hyödyntämisen käytänteitä. Haastattelussa selvitetään toimivia käytänteitä, sekä mahdollisia kipukohtia. Kipukohtien osalta pyritään luomaan keskustelua ja saamaan kommentteja alan asiantuntijoilta. Toimivia käytänteitä ja näkemyksiä esitetään opinnäytetyössä palontutkintatiedon hyödyntämisen kehittämisen näkökulmasta.

### Valvonta

1. Ymmärtääkö valvontatoimintaa tekevä henkilöstö palontutkinnan tarkoituksen ja roolin palvelujen kehittämisessä? Miten tämä osaaminen varmennetaan?
2. Mikä on hyväksi todettu tiedon jakamisen tapa valvontahenkilöstölle palontutkinnoista?
3. Miten palontutkintojen havainnot huomioidaan valvonnan painopisteissä?

### Turvallisuuskoulutus

4. Selitä, miten palontutkintatietoa hyödynnetään tietolähteenä ulkopuolisille tarjottavien turvallisuuskoulutusten suunnittelussa.

### Rakennusvalvonta

5. Miten pelastuslaitos tukee rakentamisen ohjausta palontutkintatiedon avulla?

### Turvallisuusviestintä

6. Miten pelastuslaitos huomioi palontutkintatiedon turvallisuusviestinnän sisällössä?
7. Miten palontutkintojen havainnot saatetaan yleiseen tietämykseen onnettomuuksien ehkäisemiseksi viestimien ja turvallisuuskampanjoiden tavoin?

### Pelastustoiminta

8. Selitä käytännön järjestelyt ja vastuut pelastustoiminnan selvittämisen kautta henkilöstön kehitykseen. Miten palaute otetaan vastaan?
9. Luodaanko tason 2 palontutkinnassa erillinen pelastustoiminnan selvitys? Hyödynnetäänkö sitä esim. koulutuksessa tai palautteessa?

### Yhteistyöorganisaatiot

10. Miten palontutkintatieto lähtee pelastuslaitokselta eteenpäin yhteistyötahoille?
11. Miten tietoa jaetaan poliisin kanssa yhteistyössä tutkinnan aikana? Millaisia kokemuksia yhteistyöstä?