

LIITE 16 (Sisäministeriön julkaisuja 2022:17)

# Pelastustoimen palvelutuotannon tehokkaan ohjaus- ja hallintamallin määrittely

Mika Lehtola, Pauli Lakkisto ja Heidi Huuskonen  
Chainalytics Oy ja Etelä-Karjalan pelastuslaitos

Sisäministeriö Helsinki 2022

**Julkaisujen jakelu**

Distribution av publikationer

**Valtioneuvoston  
julkaisuarkisto Valto**

Publikations-  
arkivet Valto

[julkaisut.valtioneuvosto.fi](http://julkaisut.valtioneuvosto.fi)

**Julkaisumyynti**

Beställningar av publikationer

**Valtioneuvoston  
verkkokirjakauppa**

Statsrådets  
nätbokhandel

[vnjulkaisumyynti.fi](http://vnjulkaisumyynti.fi)

Sisäministeriö  
CC BY-SA 4.0

Taitto: Valtioneuvoston hallintoyksikkö, Julkaisutuotanto

Helsinki 2022

## Pelastustoimen palvelutuotannon tehokkaan ohjaus- ja hallintamallin määrittely

---

**Julkaisija** Sisäministeriö

---

**Tekijä/t** Mika Lehtola, Pauli Lakkisto ja Heidi Huuskonen

**Kieli** suomi

**Sivumäärä** 41

---

**Tiivistelmä** Pelastustoimen tehokkaan ohjaus- ja hallintamallin määrittely -hanke on suoritettu sisäministeriön rahoittamana hankkeena, jonka tavoitteena on ollut määrittellä pelastustoimelle tietoperusteista ja toimijariippumatonta toiminnanohjausratkaisua.

Hankkeen vetäjänä on toiminut Etelä-Karjalan pelastuslaitos, ja hankkeen muina osallistujina ovat olleet Kainuun, Kymenlaakson sekä Pohjois- ja Etelä-Savon pelastuslaitokset. Hankkeen aikana on varmistettu, että yhteistyö pelastuslaitosten, toiminnanohjausjärjestelmän asiantuntemuksesta vastanneen Chainalytics Oy:n, sisäministeriön sekä muiden kehittämishankkeiden välillä on ollut aktiivista ja kiitettävää.

Palvelutuotannon tehokas ohjaus- ja hallintamalli mahdollistaa palveluprosessien mitattavissa olevan hallinnan ja ajantasaisen tilannekuvatiedon tuottamisen palvelutuotannosta, samoin kuin poikkeamien todentamisen ja hallinnan, palvelutuotannon lisääntyneen läpinäkyvyyden sekä resurssien käytön tehostumisen.

Pelastustoimen yhteisen toiminnanohjausjärjestelmän avulla on mahdollista muuttaa toimintakulttuuria entistä avoimemmaksi ja lähemmäksi kansalaisia. Suurin hyödyntämispotentiaali toiminnanohjausjärjestelmän integroinnilla pelastustoimen palvelujen ohjaamisessa on havaittavissa ajankohtaisten haasteiden, kuten tietotulvan, työtehtävien aikataulutuksen ja resurssien hallinnassa.

---

**Asiasanat** Pelastustoimi, toiminnanohjaus, palvelutuotanto, läpinäkyvyys, ERP

---

## Definiering av en effektiv styrnings och ledningsmodell för räddningsväsendets tjänsteproduktion

---

**Utgivare** Inrikesministeriet

---

**Författare** Mika Lehtola, Pauli Lakkisto och Heidi Huuskonen

**Språk** finska

**Sidantal** 41

---

**Referat** Projektet för att fastställa en effektiv styr- och hanteringsmodell för räddningsväsendet finansierades av inrikesministeriet. Syftet med projektet var att för räddningsväsendet fastställa ett informationsbaserat affärssystem (ERP) som är oberoende av aktör.

Projektet leddes av Södra Karelens räddningsverk. Också Kajanalands, Kymmenedalens, Norra Savolax och Södra Savolax räddningsverk deltog i projektet. Under projektets gång säkerställdes ett aktivt och fungerande samarbete mellan räddningsverken, Chainalytics Oy, som ansvarade för ERP-relaterad expertis, inrikesministeriet och andra utvecklingsprojekt.

En effektiv styr- och hanteringsmodell för tjänsteproduktionen möjliggör en mätbar hantering av tjänsteprocesser, produktion av aktuell information om tjänsteproduktionens lägesbild, identifiering och hantering av avvikelser, ökad transparens i relation till tjänsteproduktionen samt effektivare resursanvändning.

Med hjälp av det gemensamma affärssystemet för räddningsväsendet är det möjligt att skapa en öppnare verksamhetskultur som är i nära kontakt med allmänheten. Den största utnyttjandepotentialen när det gäller integreringen av affärssystemet i styrningen av räddningsväsendets tjänster finns i hanteringen av aktuella utmaningar, såsom informationsflödet, schemaläggning av arbetsuppgifter och resursanvändning.

---

**Nyckelord** Räddningsväsendet, affärssystem, ERP, tjänsteproduktion

---

## **Defining an effective management and steering model for the service production of rescue services**

---

**Publisher** Ministry of the Interior

---

**Author(s)** Mika Lehtola, Pauli Lakkisto and Heidi Huuskonen

**Language** Finnish **Pages** 41

---

**Abstract** The project with the target to define an effective management and steering model for rescue services has been financed by the Ministry of the Interior. The objective of the project has been to define the requirements for an Enterprise Resource Planning (ERP) system for rescue services. The resulting requirement definition document will then be used as the basis for the selection of the actual ERP solution in the future.

The project has been steered by South Karelia emergency services. Other departments that have been involved in the project are the emergency services of Kainuu, Kymenlaakso, North Savonia, and South Savonia. The cooperation and information sharing amongst the partaking departments, Chainalytics Oy, and other stakeholders, such as various other development projects, has been seamless and well-functioning during the project.

An effective control and steering model in relation to service production will enable a productive and measurable way of managing service processes in the future. With the help of these measures, rescue services are able to create an up-to-date view of the status of service production, observe and manage deviations, reach an increased level of transparency, and use their resources efficiently.

An ERP-system that fulfills the defined requirements will make it possible to create a transparent organizational culture, which is in close connection to society and regional communities. The largest benefit potential of an ERP-system is related to the management of topical challenges such as information flows, scheduling of assignments, and use of resources.

---

**Keywords** rescue services, resource planning system, service production, transparency, ERP

---

# Sisältö

<b>1</b>	<b>Lukijalle .....</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>Johdanto.....</b>	<b>9</b>
2.1	Mikä on toiminnanohjausjärjestelmä? .....	10
<b>3</b>	<b>Työskentelytavat, menetelmät ja aineistot .....</b>	<b>11</b>
3.1	Työskentelytavat ja -menetelmät.....	11
3.2	Roolitus ja tiimi .....	11
3.3	Tarkempi työn esittely .....	12
3.4	Lähdeanalyysi .....	12
3.5	Käsittemallinnus .....	13
3.6	Tunnistetut yhteistyötahot ja -hankkeet.....	13
<b>4</b>	<b>Tuotokset.....</b>	<b>15</b>
4.1	Avainhenkilöhaastattelut .....	15
4.2	Kojelautanäkymät.....	20
4.2.1	Onnettomuuksien ehkäisy .....	21
4.2.2	Pelastustoiminta .....	22
4.3	Elinkaarianalyysi ja tiekartta.....	23
4.3.1	Elinkaarianalyysi.....	24
4.3.1.1	Kehittämismalli .....	24
4.3.1.2	Aikataulu .....	25
4.3.1.3	Kustannukset .....	26
4.3.1.4	Ylläpito .....	27
4.3.2	Tiekartta .....	28
<b>5</b>	<b>Johtopäätökset.....</b>	<b>30</b>
5.1	Valmiit tuotokset tiivistetysti ja suositukset.....	30
5.2	Itsearviointi .....	31
5.3	Jatkotoimenpiteet .....	32

<b>Liitteet.....</b>	<b>33</b>
<b>Lähteet.....</b>	<b>41</b>

# 1 Lukijalle

Tämän sisäministeriön hallinnoiman hankkeen tavoitteena on ollut tuottaa tietoperusteinen sekä järjestelmä- ja toimijariippumaton määrittely ja kirjallinen kuvaus Suomen pelastustoimen palvelutuotannon tehokkaaksi ohjaamiseksi ohjaus- ja hallintamallilla (toiminnanohjausjärjestelmällä). Hanketyön keskiössä olevan ohjaus- ja hallintamallin avulla kerätään tietoja pelastustoimen palvelutuotannon reaaliaikaisesta tilasta, suori- tuskyvystä ja kehittämisestä.

Hankkeessa on määritelty tarpeet ja toteuttamisen edellytykset pelastustoimen palvelutuotannon tehokkaalle hallinta- ja ohjausmallille. Määrittely on tapahtunut tiiviissä pelastuslaitosten, toiminnanohjausasiantuntijan ja sisäministeriön välisessä yhteistyössä. Muut 10-hankkeet on osallistutettu aktiivisesti synergiahyötyjen pohdintaan hankkeen käynnistymisestä alkaen.

Loppuraportti keskittyy kuvaamaan pelastustoimen tiedonhallinnan nykytilaa, siihen liittyviä haasteita ja tulevia mahdollisia tietoteknisiä ratkaisumalleja. Loppuraportin avulla pelastustoimelle on tuotettu päätöksenteon tueksi tietoa, jotta se pystyy löytämään palvelutuotantaan tukevan toiminnanohjausjärjestelmäratkaisun, joka kykenee pureutumaan mahdollisimman kattavasti toimintaympäristön asettamiin ajankohtaisiin vaatimuksiin.

Me tämän raportin kirjoittajat haluamme kiittää kaikkia hankkeeseen osallistuneita tahoja mielekkäästä ja loistavasti sujuneesta yhteistyöstä. Olemme saaneet valtavan määrän tukea ja apua monilta tahoilta, ja on ollut ilo huomata, että suhtautuminen hanketyöhön on kaikkien sidosryhmien puolelta ollut erittäin positiivista. Perinteisen ohjaustuen ohessa hankkeelle on tarjottu poikkeuksellisen vahvaa kehittämisen näkökulmaa, mikä on otettu hankkeessa vastaan erityisellä ilolla.



## 2 Johdanto

Pelastustoimen ja sen yksittäisten pelastuslaitosten tavoitteena on, että palvelutuotanto on tietoperusteista ja itse tiedonkulku ajantasaisista ja läpinäkyvää. Pelastustoimen palvelutuotannon tulee vastata toimintaympäristössä ilmeneviä tarpeita ja onnettomuuksia, mistä johtuen tiedolla johtamisen periaate on pidettävä toiminnan keskiössä.

Hankkeen tietoperusteinen määrittelytyö ja tulevaisuudessa mahdollisesti implementoitu toiminnanohjausjärjestelmä edistäisivät ajantasaisen, luotettavan ja turvallisen tiedon välittämistä. Nämä ominaisuudet edesauttavat pelastustoimen palvelutuotannon tehokkaan ohjaus- ja hallintamallin luomista, mitä kautta mahdollistetaan esimerkiksi palveluprosessien tehokas hallinta, ajantasaisen tilannekuvatiedon tuottaminen, mahdollisten poikkeamien havainnointi ja hallinta sekä resurssien käytön tehostuminen.

Suomessa on kaikkiaan 22 pelastuslaitosta, joiden toimintaympäristöistä voi tietyiltä osin löytyä varsin merkittäviäkin eroja. Toimintaympäristön monimuotoisuuden lisäksi vakiintuneet toimintatavat sekä esimerkiksi tietotekniset työskentelyvälineet ja -alustat aiheuttavat heterogeenisyyttä pelastustoimen kansalliselle kentälle. Erityisesti järjestelmien pirstaleisuus sekä niiden välisten integraatorajapintojen puuttuminen aiheuttavat tiedolla johtamisen kannalta ongelmia, joihin pyritään tuomaan helpotusta tämän hankkeen avulla. Toiminnan pohjana on pyrittävä pitämään yhdenmukainen tulkinta voimassa olevista säädöksistä ja määräyksistä, mistä johtuen toimija- ja toimintaympäristöriippumaton määrittelytyö on ensiarvoisen tärkeää.

Hankkeen työryhmä on pyrkinyt tuottamaan hyödyllisiä työkaluja tulevaisuuden päätöksenteon tueksi. Tavoitteena on sovittaa pelastustoimen toimintaympäristön asettaman vaatimukset erilaisten toiminnanohjausjärjestelmäratkaisujen teknisiin ominaisuuksiin, mitä kautta varmistetaan, että vaatimukset tietotekniselle ratkaisulle määrittää itse toiminta. Pelastustoimen kansallinen tarve on otettava huomioon hankkeen jokaisen osakokonaisuuden aikana, jotta varmistetaan, että palvelutuotanto on myös jatkossa laadukasta ja lähellä kansalaisia.

Tulevan hyvinvointialueuudistuksen myötä on tärkeää varmistaa, että pelastustoimella on palvelutuotantoon liittyvää kansallisen tason näkyvyyttä eri pelastuslaitosten välillä, mutta myös hyvinvointialueiden sisällä toimivien viranomaistahojen keskuudessa. Sisäministeriö sekä aluehallintovirastot (AVI) toimivat pelastustoiminnan toimeenpano-, ohjaus- ja valvontaeliminä, jolloin molemminsuuntainen tiedonkulku pelastustoimen ja näiden toimijoiden välillä on syytä taata myös jatkossa.

Hankkeen etenemisen varmistamiseksi on pidetty huolta siitä, että hanketavoitteet on suhteutettu hankekokonaisuuteen ja toteutettu asetettujen rajausten määrittämässä puitteissa. Rajaukset, joihin hankkeen edetessä on päädytty, on käsitelty perusteluneen hankkeen viikkotyökokouksissa, jotta etenemisen kokonaiskuva on säilynyt ehyenä. Hanketavoitteita ja niiden yleistä rakennetta analysoitaessa on syytä ottaa huomioon, että hankkeen laajuutta voidaan muokata mutta sen määräjän suhteen ei ole joustovaraa.

Hankkeen tulokset ja johtopäätelmät raportoidaan johdonmukaisesti ja kattavasti hankkeen loppuraportissa, jonka tuottaminen on edennyt kumulatiivisesti hankkeen edistyessä. Raportoinnissa panostetaan selkeän kokonaiskuvan tuottamiseen hankkeen päätavoitteiden tuloksista ja johtopäätelmistä.

## 2.1 Mikä on toiminnanohjausjärjestelmä?

Hankkeen yhtenä pääasiallisena käsittelykohteena on niin sanottu toiminnanohjausjärjestelmäratkaisu, joten on hyödyllistä avata tätä avainkäsitettä hieman tarkemmin. Toiminnanohjausjärjestelmä, eli ERP-järjestelmä (Enterprise Resource Planning), on yrityksen tietojärjestelmä, joka integroi eri toimintoja, esimerkiksi palvelutuotantoa, seuranta, raportointia, resursointia ja palkanmaksua (Soffer; Golany ja Dori 2003).

Toiminnanohjausjärjestelmän avulla on mahdollista tuoda eri yksiköitä läpinäkyvyyden kautta lähemmäksi toisiaan ja yhdenmukaistaa palvelutuotantoa. Organisaation tehokas toiminnanohjaus edellyttää, että haluttujen toimintamallien ja -prosessien toteuttaminen varmistetaan käytännön työssä. Järjestelmä mahdollistaa pirstaloituneiden tietojärjestelmien yhteen tuomisen, mikä helpottaa tiedolla johtamista.

Tämä mahdollinen hallintaratkaisu lisää palvelutuotannon läpinäkyvyyttä ja tehostaa resurssien käyttöä, kun ei tarvita erillistä resurssia raportointiin tai arviointitiedon tuottamiseen. Se myös parantaa tuloksellisuuden ja vaikuttavuuden arviointia (Gartner 2021). Toiminnanohjausjärjestelmän tarkoituksena on varmistaa, että organisaatio toimii halutulla tavalla. Toiminnanohjausjärjestelmän avulla pelastustoimen toiminta tietojärjestelmien kattamien prosessien osalta on standardoitua ja tasalaatuista.

## 3 Työskentelytavat, menetelmät ja aineistot

Tässä luvussa kerrotaan lyhyesti hankkeen työskentelytavoista sekä avataan hankkeen rakennetta ja roolitusta. Kuten varsinaisen hankeraportin luvussa 2.2 (Perusteoria) todetaan, alkuperäiseen hankesuunnitelmaan tehdyt muokkaukset tai rajaukset on käyty läpi hankkeen viikko- sekä ohjausryhmäkokouksien aikana, ja hankkeeseen osallistuvilla tahoilla on ollut ajantasainen ja läpinäkyvä kuva hankkeen etenemisen askelmerkeistä.

### 3.1 Työskentelytavat ja -menetelmät

Projektin päättävänä elimenä on toiminut ohjausryhmä, johon on kuulunut edustajia kaikista viidestä hankkeeseen osallistuneesta pelastuslaitoksesta sekä sisäministeriön pelastusosastolta. Kokousten aikana on esitelty hankkeen etenemistä ja käyty tarvittavaa ohjauskeskustelua.

Projektiryhmä on kokoontunut etäyhteydellä kerran viikossa. Tarkoituksena on ollut hankesuunnitelman mukaisesti muodostaa yhteinen tilannekuva projektin etenemisestä sekä suunnitella seuraavat toimenpiteet ja niiden työnjako. Projektiryhmä on koko hankkeen ajan raportoinut työn etenemisestä viikoittaisen kirjallisen tilanneraportin muodossa. Tilanneraporttien lisäksi hankkeen yhteiseen Microsoft Teams -työtilaan on tallennettu kaikki tarkoituksenmukainen ja relevantti aineisto, jota hankkeen osallistujatahot ovat päässeet tutkimaan. Hankkeen aikana on myös järjestetty webinaareja, joissa osallistujajoukko on ollut varsinaista työryhmää laajempi.

### 3.2 Roolitus ja tiimi

Hanke toteutettiin sisäministeriön rahoittamana viiden Itä-Suomen pelastuslaitoksen yhteishankkeena, jonka toteuttajana toimi Chainalytics Oy. Hankkeen pääkoordinointivastuu on ollut Etelä-Karjalan pelastuslaitoksella, jonka lisäksi mukana ovat olleet Kainuun, Kymenlaakson, Pohjois-Savon sekä Etelä-Savon pelastuslaitokset. Hankkeen projektipäällikkönä toimi kehittämispäällikkö Heidi Huuskonen Etelä-Karjalan pelastuslaitokselta. Chainalytics Oy:n projektitiimiin ovat kuuluneet Jukka Korpela (projektinhallinta), Mika Lehtola (lähdeanalyysi, avainhenkilöhaastattelut, prosessimallinnus, raportointi), Pauli Lakkisto (lähdeanalyysi, avainhenkilöhaastattelut, prosessimallinnus,

raportointi), Tero Askola (yhteistyö Joukkuepeliä-hankkeen kanssa, muut tehtävät), Lotta Kokkonen (yhteistyö Joukkuepeliä-hankkeen kanssa, muut tehtävät) ja Sami Salminen (älykkäät analytiikkaratkaisut). Mainitun työryhmän lisäksi jokaisesta osallistuvasta pelastuslaitoksesta osoitettiin hankkeelle yhteyshenkilöt.

### 3.3 Tarkempi työn esittely

Hankkeen osakokonaisuudet ovat selkiintyneet hankkeen edetessä, ja ne voidaan jakaa seuraaviin pääotsikoihin: Lähdeanalyysi, Avainhenkilöhaastattelut, Kojelauta-mallinnus sekä Elinkaarianalyysi ja tiekartta. Loppuraporttia voidaan pitää hankkeen osat yhteen kokoavana osakokonaisuutena. Kaikkien osakokonaisuuksien ja loppuraportin suhteen on käyty osallistuvien tahojen välistä aktiivista ohjauskeskustelua ja vuoropuhelua. Kun on edetty kohti maalia, kunkin osakokonaisuuden kohdalla on käytetty hyväksi edeltävissä osakokonaisuuksissa tuotettua tietoa.

Seuraavaksi esitellään lähdeanalyysin osakokonaisuus, jossa ei konkreettisesti luotu uusia tuotoksia vaan enemmänkin pohjaa hankkeen muille osakokonaisuuksille. Hankkeen tuotokset esitellään yksityiskohtaisesti luvussa 4 (Tuotokset).

### 3.4 Lähdeanalyysi

Lähdeanalyysinä työryhmä on käynyt läpi hankkeeseen nähden relevanttia aineistoa. Näitä ovat esimerkiksi olleet osallistuvien pelastuslaitosten palvelutasopäätökset, Pelastuslaitos2020 – Työryhmän raportti (Huuskonen 2019) ja Pelastuslaitosten prosessit -loppuraportti (Leppäkoski, ym. 2018). Lähdeanalyysin tarkoituksena on ollut kasvattaa ja vahvistaa työryhmän pelastustoimen ydinprosesseihin sekä palvelutuotantoon liittyvää tietämystä, mikä on osaltaan edesauttanut hankkeen myöhempien osakokonaisuuksien toteutusta. Näiden aineistojen lisäksi työryhmä on saanut muilta kehityshankkeilta relevanttia ja tarkoituksenmukaista aineistoa, johon on tutustuttu sisäisesti, jotta työryhmän yleiskuva pelastustoimesta ja siihen liittyvistä kehityshankkeista on saatu hyvälle tasolle. Tietämyksen kartuttamisen lisäksi aineiston jakamisen avulla on pidetty huolta portaattomasta tiedonvaihdesta ja aktiivisesta yhteydenpidosta eri hankkeiden välillä.

## 3.5 Käsitellinnus

Käsitellinnus-osakokonaisuus oli mukana alkuperäisessä hankesuunnitelmassa, mutta hankkeen määräajasta johtuen tämän osavaiheen suhteen päädyttiin perusteltuun rajaukseen. Työryhmässä tehtiin päätös, ettei tämän hankkeen aikana tuoteta erillistä käsitellinnusta vaan käytetään hyväksi jo olemassa olevaa sekä muiden hankkeiden kautta syntyvää tietoa. Erityisesti 10.7-kehityshanke, jonka aikana on luotu pelastustoimen palvelukokonaisuuden käsikirjaa, on toiminut yhtenä konkreettisenä yhteistyötahona käsitellitietojen jakamisessa ja yhdenmukaistamisessa.

Tarkempi kuvaus tässä hankkeessa käytetyistä avainkäsitteistä on liitteessä 1. Vaihtoehto 1 ja Vaihtoehto 2 viittaavat luvussa 4.3 (Elinkaarianalyysi ja tiekartta) käsiteltäviin toiminnanohjausjärjestelmäratkaisuihin. Tarkempi kuvaus järjestelmäratkaisusta käydään läpi loppuraportin myöhemmässä vaiheessa. Seuraavaksi kuvataan ne yhteistyötahot ja -hankkeet, joiden kanssa on oltu yhteydessä tiedonvaihtoon liittyvissä asioissa.

## 3.6 Tunnistetut yhteistyötahot ja -hankkeet

Hankkeessa on tehty yhteistyötä useiden muiden hankkeiden kanssa. Sisäministeriön muut 10-hankkeet, joilla on liittymäpinta 10.4-hankkeeseen, ovat erityisesti 10.1 ja 10.7 -hankkeet. 10.1-hankkeesta on saatu 10.4-hankkeeseen hyödyllistä tietoa, joka on liittynyt erityisesti pelastustoimen tulevaan tietopankkiin ja sen mahdolliseen integraatorajapintaan. 10.7-hanke on toiminut yhteistyötahona pelastustoimen käsitellinnon liittyvissä tarkasteluissa. Myös muilta hankkeilta on saatu tarpeellista materiaalia 10.4-hankkelyöhön.

Yhdeksi keskeiseksi yhteistyöhankkeeksi on tunnistettu Etelä-Karjalan pelastuslaitoksen sekä Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiden välinen Joukkuepeliä 2021 -hanke. Hankkeen tarkoituksena on edistää edellä mainittujen toimijoiden maakunnan sisäistä yhteistyötä. Eräänä hankkeen tuotoksena on Solutions Business Manager (SBM) -alustan hyödyntäminen Etelä-Karjalan Pelastuslaitoksen sekä Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiden yhteistyön kehittämisessä. Joukkuepeliä 2021 -hankkeen alustavat johtopäätökset osoittavat, että automaattinen tiedonvälitys Etelä-Karjalan Pelastuslaitoksen sekä Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiden välillä on todettu toimivaksi. Sote- ja PeLa -toimijoilla on omat toiminnanohjausjärjestelmänsä, jotka ovat alkaneet keskustella keskenään kyseisen hankkeen myötä. Esimerkiksi asiakastyypin ja riskinilmaantuvuusanalyysi on tulevaisuudessa mahdollista yhdistää tietoon toteutuneista onnettomuuksista. Riskinilmaantuvuuksien lisäksi asiakasprofiiliin voidaan yhdistää

ajallinen tarkastelu, jolloin samaan henkilöön kohdistuvat usein toistuvat turvallisuus-havainnot lisäävät analyysimahdollisuuksia. Nämä löydökset ja johtopäätökset ovat relevantteja myös 10.4-hankkeen kannalta, ja niitä on hyödyllistä edistää tulevaisuudessakin.

## 4 Tuotokset

Tässä pääluvussa käydään tarkemmin läpi 10.4-hankkeen tuotoksia. Pääluku on jaettu kolmeen alalukuun: Avainhenkilöhaastattelut, Kojelautanäkymät sekä Elinkaari-analyysi ja tiekartta.

### 4.1 Avainhenkilöhaastattelut

Työryhmä on ollut yhteydessä kunkin pelastuslaitoksen avaintoimijoihin, jotta pääprosesseihin (onnettomuuksien ehkäisy, pelastustoiminta, ensihoito, varautuminen ja tukipalvelut) liittyvä kokonaisymmärrys on saatu kiitettävälle tasolle heidän haastattelujensa avulla. Haastattelujen tarkoituksena on ollut identifioida pelastustoimen palvelutuotannon osa-alueet, joissa toiminnanohjausjärjestelmän mahdollistama hyöty on suurin. Päätutkimuskysymyksenä oli seuraava:

**”Miten toiminnanohjausjärjestelmä kykenee tehostamaan pelastustoimen palvelutuotannon ohjaamista ja hallintaa?”**

Avainhenkilöitä haastateltiin kaikista hankkeeseen osallistuneista pelastuslaitoksista. Ohjauskeskustelun pohjalta luotiin puolistrukturoitu haastattelurunko, jonka avulla haastattelut suoritettiin. Niiden aikana kirjattiin ylös teeman kannalta relevantit avainhenkilöiden kommentit. Tiivistelmä löydöksistä luotiin näiden muistiinpanojen pohjalta. Kysymykset jaettiin kahteen pääosiin: ydinprosessit ja toimintaympäristö. Osiot löytyvät tämän raportin liitteestä 2.

Seuraavaksi esitellään olennaisimmat haastattelulöydökset, jotka on tiivistetty avainhenkilöiden kommenttien pohjalta.

- **Miten ohjaat ja hallitset työn pääkuormaa?**

Nykytilanteessa ei ole järjestelmää, joka pitäisi eri tehtäviin liittyvää kirjaa ja antaisi niitä koskevia signaaleja tai herätteitä. Tärkeimpinä työkaluina nähtiin sähköposti, kalenteri sekä esimerkiksi erilaiset vuosikellot. Mainittiin, että kankeat järjestelmät ja päivittäin muuttuva toimintaympäristö aiheuttavat stressiä. Onkin syytä huomioida, että suurin osa seurannasta tapahtuu nyt manuaalisen tiedontuottamisen pohjalta, eli automatisoidut järjestelmäratkaisut voisivat tulevaisuudessa tehostaa toimintaa merkittävästi.

## PELASTUSPÄÄLLIKÖ

*”Microsoft Outlook -sähköpostipalvelun kalenteri toimii apuvälineenä työtehtävien ja palaverien aikatauluttamisessa. Mikäli eletään hektisiä aikoja, toimii Outlook myös muistilistana, johon lisätään tehtäviä tietyllä priorisointiperiaatteella.*

*Työn luonne on epäsäännöllisen ja säännöllisen tekemisen yhdistämistä, toimintaympäristön vaatimusten perusteella. Tietyt työtehtävät tulevat ilmoittamatta, eikä näihin sinänsä pysty varautumaan. Työtehtävät hoidetaan joko kiireellisesti tai lisätään henkilökohtaiselle To Do -listalle.”*

- **Kuinka muodostat tilannekuvan palvelutuotannon tehtävistä ja toteutuvatko tehtävät suunnitellun resurssin ja asetettujen tavoitteiden sekä aikataulun mukaisesti?**

Haastatellut avainhenkilöt kertoivat, että tilannekuvan muodostaminen on jatkuvaa vuoropuhelua, jonka avulla pyritään jakamaan nykyinen ja tuleva työkuorma eri resurssien ja tahojen kesken. Seurannassa ei tunnistettu yhteistä työkalua. Päivittäisten tehtävien koettiin kyllä hoituvan, mutta kehitystehtäviin ei jää riittävästi aikaa.

- **Kuinka ja miten tehokkaasti mahdolliset poikkeamat toteutuksessa suhteessa suunniteltuun havaitaan ja hallitaan?**

Tietojärjestelmien pirstaleisuus ja tiedon kokoaminen eri lähteistä luovat haasteita ajankäytölle. Nykyisillä järjestelmillä ei voi luoda reaaliaikaista tilannekuvaa. Datan syöttäminen on manuaalista, mikä heikentää sen laatua ja yhdenmukaisuutta. Yksilötasolla poikkeamien tunnistaminen onnistuu, mutta kokonaisuuden hallinta on hankalaa.

- **Onko työssäsi tehtäviä, jotka ajoittuvat pitkälle aikavälille, jopa kalenterivuosien väliselle ajalle?**

Tehtäviä suunnitellaan pidemmällekin aikavälille, mutta itse aikataulutus ja seuranta jättävät ajoittain toivomisen varaa. Vuositavoitteita on onnistuttu tunnistamaan, mutta haastateltavat kaipasivat enemmän strategista ajattelua sekä ennakoivaa pelastustoimen toimintaympäristöanalyysia tehtäväksi esimerkiksi viiden vuoden päästä.



- **Onko palvelutuotannon ohjaaminen ja hallinta vastuualueellasi riittävän tehokasta?**

Haastatteluissa toivottiin, että yhdestä paikasta saisi selkeän tilannekuvan palvelutuotannon tilasta. Koettiin, ettei tarvittavia linkkejä ja rajapintoja eri järjestelmien välillä vielä ole. Tietoa saadaan ja toteumaa pystytään seuraamaan, mutta tämä ei ole kovin systemaattista. Haastatteluissa mainittiin, että tiketti-ajattelumalli voisi sopia pelastustoimelle ja tuoda prosesseihin toivottua läpinäkyvyyttä. Avainhenkilöiden mielestä viranhaltijoiden vastuualueita ja päätäntävaltuuksia voisi selkeyttää, jotta prosessit olisivat mahdollisimman ketteriä.

#### HENKILÖSTÖ- JA HALLINTOPÄÄLLIKKÖ

*”Päätäntävaltuuksien osalta voisi olla paikallaan uudistus, jossa selkiytettäisiin kuka voi tehdä päätöksiä mistäkin asiasta. Nykyään päätöslauselma voi kiertää pelastuspäällikön, palopäällikön sekä henkilöstö- ja hallintopäällikön kautta, vaikka kyseessä saattaa olla varsin rutiininomainen päätös, esimerkiksi asemavastaavalisään liittyyen.”*

- **Mahdollistaako nykyinen palvelutuotannon ohjaustapa tiedolla johtamisen?**

Tiedolla johtaminen koetaan avainhenkilöiden keskuudessa osin haastavaksi. Se vaatii aloitteellisuutta tiedon ja datan tuotannossa, hakemisessa ja raportiksi jalostamisessa. Tieto on hajallaan, ja kankeina pidettyjen järjestelmien tuntemuksessa on puutteita. Tiedolla johtamisen avulla on tosin onnistuttu tekemään muutoksia asemaverkossa. Sairauspoissaoloja ja sijaisuuksia on osattu ennakoida hyvin, ja tarkoituksenmukaisilla toimenpiteillä sairauspoissaoloja on saatu vähenemään.

#### PELASTUSPÄÄLLIKKÖ

*”PRONTO -järjestelmän käyttö vaatii osaamista, sillä se on jokseenkin vanhanaikainen ja monimutkainen ohjelmisto. Pelastuslaitokselta toki löytyy järjestelmäkohtaista osaamista ihan riittävästi, mutta järjestelmän haasteet ovat silti varsin ajankohtaisia.”*

- **Pystyykö vastualueesi tuottamaan dataa, raportteja ja tietoa päätöksenteon tueksi johdolle?**

Haastatellut avainhenkilöt kertoivat, että raakadataa ja raportteja on saatavilla, mutta olennaisen tiedon löytäminen on ajoittain haastavaa. Lisäksi toivottiin, että erilaisten tietojen syöttämisestä ja esimerkiksi pöytäkirjojen laatimisesta tulisi nykyistä standardinomaisempaa. Kansallinen mielipidekysely olisi hyödyllinen, jotta pelastustoimi pystyisi luomaan kuvan toimintansa laadusta ja vaikuttavuudesta. Palautteet mainittiin tärkeäksi tiedonsaantikanavaksi, mutta niiden käsittelyyn ei tunnistettu strukturoitua metodologiaa.

#### **PALOPÄÄLLIKÖ**

*”Tietoa saadaan omilta alaisilta, ja sitä tuotetaan ylemmille tahoille. Päätöksiä ei ole koskaan tarvinnut tehdä ”sokkona”. Osa tiedosta tulee automaationa ja osa ad hoc -periaatteella. Yleisesti voidaan todeta, että ad hoc -periaatteella tulevat tietopyynnöt ovat yleensä kiireellisimpiä kuin esimerkiksi automaationa käsiteltävät raportit. Dataa, raportteja ja tietoa ylipäätään hallitaan sekä järjestelmien että yksittäisten Excel-tiedostojen avulla.”*

- **Miten kvalitatiivinen ja kvantitatiivinen toiminnan arviointi mielestäsi toimii?**

Avainhenkilöt kertoivat, että yleisimmät mittarit liittyvät tehtävämääriin ja -aikoihin. Palvelutasopäätöksen ja sen tavoitteiden seuranta nähtiin tärkeänä osana arviointia, ja yleisesti koettiin, että määrällinen arviointi ohjaa toimintaa sujuvasti kohti pitkän aikavälin tavoitteita. Mittareiden valintaa pidettiin vaikeana, sillä esimerkiksi pelastustehtäviin liittyy satunnaisuutta. Pelastuslaitoksilla tulisi olla yhteisiä laadullisia kriteereitä, jotta toiminnan kokonaisvaltainen arviointi ja vertailu saataisiin tehokkaaksi.

#### **PELASTUSJOHTAJA**

*”Valtakunnallisesti pitäisi olla hyvät, yhtenäiset mittarit. Näiden mittareiden avulla olisi syytä pystyä arvioimaan, mitkä ovat alueiden vertailtavat ”riskiluvut”. Alueilla pitäisi olla keinot päästä tavoitteisiin omien valintojen avulla. Tämän lisäksi voisi olla hyödyllistä saada toiminnan vaikuttavuudesta tietoa, ulkopuolisen arvioijan suorittamien asiakaskyselyiden avulla.”*

- **Missä asioissa toiminnanohjausjärjestelmä tukisi sinua päivittäisissä työtehtävissäsi?**

Konkreettisenä esimerkkinä toiminnanohjausjärjestelmän mahdollisuuksista mainittiin koulutusten ja kurssien hallinta. Työntekijöiden käymien kurssien ja niissä saatujen osaamisten voimassaolojen tulisi olla näkyvissä reaaliaikaisesti, jotta työvuorosunnittelut ja työvuoroihin liittyvät vaatimukset tulisivat täytetyiksi. Avainhenkilöt mainitsivat myös, että työvuorosunnittelun, tuntikirjausten ja palkanlaskennan yhteenliittäminen olisi tärkeää, jotta tietoja ei tarvitsisi viedä järjestelmästä toiseen manuaalisesti.

Investointien, hankintojen ja budjetoinnin suhteen toivottiin läpinäkyvyyttä ja mahdollisimman tietoperusteista tulevaisuuden ennakointia. Toivottiin, että raportointi ja tilanekuvan luominen saataisiin sujuvammaksi ja että riskianalyysin luominen olisi automatisoitu. Työtehtävien aikataulus ja erilaiset herätteet tukisivat päivittäistä toimintaa ja palvelutuotantoa esimerkiksi edellä mainitun tiketöinnin avulla.

#### PELASTUSPÄÄLLIKÖ

*”Datan ja tiedon automaattinen tarjoilu tehostaisi työskentelyä. Datan pitäisi olla yhdenmukainen muiden laitosten kanssa, mikä helpottaisi vertailua muihin.”*

- **Miten yhteistyö ja tiedonkulku toimii Aluehallintoviraston & sisäministeriön, muiden pelastuslaitosten sekä elinkeinoelämän kanssa?**

Aluehallintoviraston (AVI) nähtiin olevan taustalla valvomassa, että isojen suuntaviivojen suhteen mennään oikeaan suuntaan. Sen ei nähty juurikaan osallistuvan päivittäiseen toimintaan. Sisäministeriöltä toivottiin yleisesti aloitteellisempaa ja ohjaavampaa roolia, jotta esimerkiksi toimintatapoja ja -periaatteita pystyttäisiin yhdenmukaistamaan. Hankkeiden aikana sisäministeriön (SM) kanssa käydään vuoropuhelua, mutta muuten laitoskohtainen yhteistyö sen kanssa koetaan varsin vähäiseksi.

#### JOHTAVA PALOTARKASTAJA

*”Sisäministeriön kanssa voisi olla enemmänkin yhteistyötä ja toive olisi, että SM toimisi isäntänä ja ohjaisi toimintaa. Tällä hetkellä tarve tulee vain lakiesityksen pohjalta.”*

Pelastuslaitosten kumppanuusverkosto on tuonut pelastuslaitoksia lähemmäksi toisiinsa. Verkoston avulla on saatu luotua toimintatapoja, joissa tiedonkulku pidetään avoimena ja vinkkejä hyvistä käytännöistä jaetaan portaattomasti eteenpäin. Haastatteluissa toivottiin, että laitoksilla olisi käytössä yhteinen verkkoalusta, jonka kautta tietoa voisi jakaa eteenpäin. Eräänä yksityiskohtana toiminnan tehostamiseksi mainittiin pelastuslaitosten välinen erikoistuminen, jota voisi avainhenkilöiden mukaan harjoittaa enemmänkin.

Yhteistyö elinkeinoelämän kanssa nähtiin usein *ad hoc* -perusteiseksi. Yhteistyössä ei nähty moittimista, mutta tiedonkulkuun ja yleiseen yhteistyöhön toivottiin proaktiivista ja ennakoivaa lähestymistapaa.

- **Onko alueesi pelastuslaitos valmiina hyvinvointialueuudistukseen? Miten yhteistyö sosiaali- ja terveystoimen kanssa toimii tällä hetkellä?**

Hyvinvointialueuudistukseen liittyvissä asioissa on pidettävä huolta, että pelastustoimi saa myös jatkossa äänensä ja mielipiteensä kuuluviin. Hyvinvointialueuudistusta on odotettu kauan ja siihen on valmistauduttu perusteellisesti, mutta haastatteluissa mainittiin myös, että tulevat käytännön muutokset eivät välttämättä ole täysin tiedossa.

#### JOHTAVA PALOTARKASTAJA

*”Yhteistyö soten kanssa alkoi hieman tunnustellen, mutta toimii nykyään hyvin. Pelastustoimi on hieman huolissaan, että ollaan vain pieni toimija soten sisällä, mutta toivottavasti todellisuus on, että ollaan rinnakkainen toimiala.”*

## 4.2 Kojelautanäkymät

Alkuperäiseen hankesuunnitelmaan kuuluneeseen prosessimallinnukseen tehtiin tarkennus, että perinteisten prosessikaavioiden sijaan suoritetaan toiminnallisia kojelautanäkymiä ja niiden tietotarpeita silmällä pitävä määrittelytyö. Sen katsottiin korvaavan prosessikuvaukset, jolloin keskittyminen voitiin suunnata tietojen ja niiden lähteiden tunnistamiseen.

Pilotoitaviksi palvelutuotannon osa-alueiksi valikoituivat onnettomuuksien ehkäisy ja pelastustoiminta, tarkemmin riskienhallintapäällikön ja pelastuspäällikön kojelautanäkymien kuvaaminen. Hankkeeseen osallistuneiden pelastuslaitosten pelastus- ja

riskienhallintapäälliköille järjestettiin haastattelut, joista työryhmälle piirtyi kuva tietotarpeista, joita päälliköt tarvitsevat tehokkaan palvelutuotannon hallinnan tueksi.

Yleisesti nähtiin tärkeäksi, että kojelautanäkymää pystyisi muokkaamaan eri toimihenkilöiden muuttuvien tarpeiden pohjalta. Pääteemoiksi kojelautanäkymissä nähtiin palvelutuotannon toteuttama vertailu suunniteltuun, toimintaympäristön riskitason läpinäkyvä analysointi sekä onnettomuuksien ja poikkeamien seuranta.

## 4.2.1 Onnettomuuksien ehkäisy

Onnettomuuksien ehkäisyn tietotarpeiden tunnistamiseksi järjestettiin haastattelut pelastuslaitosten edustajille, joista neljää haasteltiin puhelimitse ja yksi toimitti vastaukset Excel-tiedostona.

Onnettomuuksien ehkäisyn tietotarpeita ja -lähteitä visualisoitiin kojelautanäkymän ja datavirtakuvauksen avulla. Kojelautanäkymä esitetään raportin liitteessä 3. Kojelautalle on visualisoitu niitä tietotarpeita ja tietoja, joita haastateltavat toivat esille. Lisäksi haastattelujen ja ennakkotietojen avulla luotiin datavirtakuvaukset, joista tietotarpeita ja -lähteitä voi tarkastella.

Kojelautanäkymän tulisi koota samaan näkymään eri tietolähteiden avaintiedot. Tämä sama havainto nousi esiin myös avainhenkilöhaastattelujen aikana. Tietotarpeet jakautuivat muutamiin pääteemoihin: operatiivinen toiminta, henkilöstömäärät ja henkilöstön kyvykkyys, toimintaympäristö sekä viestintä. Pelastustoimen tulisi pystyä arvioimaan palvelutuotantoaan ja peilaamaan sitä toimintaympäristöön sekä sen muutokseen, samoin kuin huomioimaan toiminnan vaikuttavuus. Tietoa saadaan palvelutuotannon ja -johtamisen tueksi jo nyt, mutta sen lisäksi tulisi pyrkiä ennakoivaan toiminnan ohjaamiseen.

Operatiivisen toiminnan kohdalla mainittiin, että PRONTO<sup>1</sup>-järjestelmästä saatavia onnettomuustilastoja tulisi koostaa yhdelle näkymälle, jolloin tilastoyhteenvetoja pystyisi luomaan automaattisesti. Riskienhallintapäälliköiden tulisi pystyä seuraamaan eri onnettomuustyyppien kehitystä ja tekemään maantieteellistä sekä ajallista vertailua. Tilastoyhteenvetojen lisäksi PRONTO-järjestelmästä löytyy myös onnettomuuksien ehkäisylle hyödyllistä turvallisuusviestintään liittyvää tietoa. Turvallisuusviestinnän ajantasaista seuranta tulisi tuoda myös kojelautanäkymän piiriin.

---

<sup>1</sup> Pelastustoimen resurssi- ja onnettomuustilasto.

Valvonnan tietolähteenä ja työkaluna toimii Merlot-palotarkastusohjelma. Valvonnan avaintilastoja, kuten suunniteltujen palotarkastusten määrää ja kohteita, olisi hyvä saada tuotua kojelautanäkymälle. Haastateltavat mainitsivat, että Merlot-palotarkastusohjelmasta saadaan hyvin tietoa, mutta yleensä tilannekuvan muodostaminen tapahtuu esimerkiksi erillisen ja manuaalisen Excel-tiedoston avulla. Automatisoidun seurannan avulla pystyttäisiin esimerkiksi erilaisten herätteiden kautta suuntaamaan toimintaa tehokkaasti tarvittaville toiminta-alueille.

Henkilöstön työvuorotiedot ja esimerkiksi lomat vaikuttavat konkreettisella tasolla palvelutuotannon kapasiteettiin, joten ne ovat erittäin tärkeitä tietoja. Vaikka tietoa on kattavasti saatavilla, myös tähän osakokonaisuuteen liittyvän tiedon tulisi löytyä koottuna ja helposti tulkittavissa olevassa muodossa kojelautanäkymältä.

Haastatellut avainhenkilöt totesivat, että palvelutasopäätökset ja niihin asetetut laitoskohtaiset tavoitteet palvelevat varsin hyvin sisäministeriön päämäärien saavuttamista. Varsinkin määrälliset tavoitteet nähtiin saavutettavan jokapäiväisen tekemisen kautta. Kuitenkin haastateltavat mainitsivat myös, että tavoitteille voisi olla erillinen näkymä, jonka kautta voisi seurata tiettyjen osakokonaisuuksien etenemistä liikennevaloperiaatteella.

## 4.2.2 Pelastustoiminta

Kojelautamallinnuksessa haastateltiin myös pelastuspäälliköitä, jotta kyettäisiin identifioimaan pelastustoimintaan liittyviä tietolähteitä ja -tarpeita. Myös pelastustoiminnan osalta haastateltiin kaikkia osallistuvien pelastuslaitosten pelastuspäälliköitä. Näiden tietotarpeiden visualisointi löytyy liitteestä 4.

Haastatteluisissa mainittiin, että PRONTO-järjestelmästä tulisi pystyä kokoamaan viimeisimmät onnettomuudet ja onnettomuustyyppit yhdelle näkymälle, jolloin kyettäisiin havainnoimaan poikkeamat toiminnassa, mikä tehostaisi tulevaisuuden varautumista.

Henkilöstö- ja resurssienhallinnan tietojärjestelmästä olisi hyvä saada tieto kunkin ajankohdan valmiustasosta sekä varalla olevasta miehistöstä. Lisäksi pelastuspäälliköiden tulisi saada keskipitkällä aikavälillä näkymä henkilöstön pätevyksiin ja oikeuksiin, tuleviin lääkärintarkastuksiin sekä muihin työkelppoisuuteen vaikuttaviin tietoihin. Nämä tiedot löytyvät olemassa olevista henkilöstö- ja resurssienhallinnan tietojärjestelmästä, mutta ne tulisi koota yhdelle näkymälle sekä vakituisen henkilöstön että sopusopimuspalokuntien osalta.

Pelastuspäälliköillä on lyhyellä ja keskipitkällä aikavälillä varsin merkittävä määrä hyväksyttävistä asioista, joista olisi hyvä saada koottua tehtävälisteriä. Tehtävien tietolähteet vaihtelevat jonkin verran. Esimerkkeinä mainittiin isäntäkaupungin erilliset ohjelmistot sekä taloudenhallintajärjestelmä, mikäli sellainen on pelastuslaitoksella erikseen käytössä. Hyväksymättömät asiakirjat, avoimena olevat laskut sekä erilaiset päätökset olisi hyvä saada kojelautanäkymälle listamuodossa.

Haastatellut pelastuspäälliköt mainitsivat, että toimintaympäristön ja siihen liittyvän tiedon analysointi tukisi palvelutuotantoa. Esimerkkeinä mainittiin säätiedot, Krivat-suurhäiriötiedotteet, tietyillä alueilla järjestettävät isommat yleisötapahtumat sekä muut tiedot, jotka vaikuttavat kunkin alueen riskiprofiiliin.

Pitkällä tähtäimellä on tärkeää, että palvelutasopäätöksessä asetettuja tavoitteita pystytään seuraamaan läpinäkyvästi esimerkiksi prosentuaalisen toteuman tai liikennevalomallin avulla. Tämän lisäksi avainhenkilöiden mielestä olisi hyödyllistä, jos strategisella tasolla pystyttäisiin analysoimaan PRONTO-tilastojen sisältämiä tietoja, kuten lähtöaikojen toteutumista hieman nykyistä pidemmällä ja laajemmalla perspektiivillä. Myös kalustosta ja sen kunnosta olisi hyvä saada pidemmän aikavälin näkymää, mikä auttaisi esimerkiksi suurempiin hankintoihin ja investointeihin liittyvää ennakkointia. Hankintoihin olisi hyvä luoda myös näkymä esimerkiksi hyväksytyistä toimittajista, toimittajakohtaisesta rahankäytöstä sekä yleisestä hankintabudjetin seurannasta.

## 4.3 Elinkaarianalyysi ja tiekartta

Toiminnanohjausjärjestelmäratkaisun osalta suoritettiin kevyt elinkaarianalyysi, jonka aikana analysoitiin ja vertailtiin kahden työryhmän keskuudessa valitun järjestelmän (SBM ja SAP) elementtejä. Näiden kahden järjestelmän perustietoja on käytetty elinkaarianalyysin pohjana. Hankkeessa ei kuitenkaan ole suoranaisesti käsitelty yksittäisiä kaupallisia järjestelmäratkaisuja, vaan perusajatuksena on ollut vertailla, miten standardinomainen ja suoraan markkinoilta löytyvä ratkaisu sekä vaihtoehtoisesti räätälöitävissä oleva dynaaminen malli vastaavat pelastustoimen tarpeita. Järjestelmistä käytetään tästä edespäin nimityksiä Vaihtoehto 1 ja Vaihtoehto 2, jotka on kuvauksineen avattu tarkemmin loppuraportin luvussa 3.5 (Käsitemallinnus).

Pelastustoimella on erityispiirteitä, jotka pitää ottaa huomioon määrittely- ja analyysityössä. Määrittelytyössä ja päätöksenteon yhteydessä tulee huomioida, että toiminnanohjausjärjestelmä toimii lähtökohtaisesti pääjärjestelmänä ja juuriratkaisuna, johon integroidaan olemassa ja rakenteilla olevia ratkaisuja. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että toiminnanohjausjärjestelmä on toiminnallinen ratkaisu, johon tuodaan tietoa.

Tämän tiedon avulla virkamiehet pystyvät käynnistämään prosesseja. Yhtenä esimerkkinä tästä on 10.1-kehityshanke, jonka aikana kehitetty pelastustoimen tietopankki tuottaisi 10.4-hankkeen toiminnanohjausjärjestelmälle tietoa, jota toiminnanohjausjärjestelmä ja sen käyttäjät voisivat hyödyntää päätöksenteossa.

Yhtenä elementtinä työryhmäkeskusteluissa mainittiin, että pelastustoimella tulisi olla kyky arvioida kansallisen kyvykkyyden kantokykyä. Keskustelussa nousivat esille myös prosessinimikkeiden ja -termistön yhdenmukaistaminen sekä tämän mahdollistama toiminnan vertailtavuus. Todettiin, että pelastustoimi on henkilöstöintensiivinen toimiala, joten esimerkiksi prosessiteollisuuteen rakennetut toiminnanohjausjärjestelmät eivät välttämättä soveltuisi sen tarpeisiin ilman mittavaa räätälöintiä. Nykypäivän ja erityisesti tulevaisuuden toimintaympäristö vaatii ketterää päätöksentekoa ja reagoitua, mistä johtuen dynaamiset ratkaisumallit voisivat soveltua paremmin pelastustoimen palvelutuotannon ohjaamiseen.

### 4.3.1 Elinkaarianalyysi

Seuraavassa alaluvussa vertaillaan toisiinsa valittujen järjestelmäratkaisujen toiminnallisuuksia. Vaihtoehto 1 kuvaa standardinomaista ja valmiiksi määriteltyä järjestelmää, joka löytyy suoraan markkinoilta. Vaihtoehto 2 on ratkaisu, joka aloitetaan ”puhtaalta pöydältä” ja jota kehitetään sekä räätälöidään asiakkaan määritysten ja toivomusten mukaisesti.

#### 4.3.1.1 Kehittämismalli

Vaihtoehto 1 on suoraan markkinoilta löytyvä ratkaisu ja alkujaan standardinomainen järjestelmä. Standardilla järjestelmällä saavutetaan varsin paljon, mutta on todettava, ettei tällä ratkaisulla kateta läheskään kaikkia pelastustoimen ominaispiirteitä. Organisaation perustoiminnot, kuten talous ja hankinta, hoitunevat sujuvasti perusjärjestelmän avulla, mutta Vaihtoehto 1:stä ei löydy valmiita toimialakohtaisia ratkaisuja pelastustoimelle.

Järjestelmää voi muokata pelastustoimen tarpeisiin sopivaksi, mutta räätälöinti voi olla raskasta ja kallista. Vaihtoehto 1 on varsin raskas järjestelmä, joten perustavanlaatuisen määrittelytyön on oltava kattavaa. Vaihtoehto 1:n kanssa on pohdittava, mukauteaanko organisaation prosessit järjestelmään sopiviksi vai räätälöidäänkö järjestelmä vastaamaan nykyisiä prosesseja. Vaatimusmäärittelyyn ja valmisteluun on sidottava mittava määrä pelastustoimen resursseja.



Vaihtoehto 1:n osalta teknisinä järjestelmävaihtoehtoina voidaan pääsääntöisesti mainita julkinen ja yksityinen pilvi-infrastrukturi tai niin sanottu on premise<sup>2</sup>-ratkaisu. Haastattellemme järjestelmäasiantuntijan mukaan parhaiten soveltuvaa teknistä ratkaisua on haastavaa määritellä ennen kuin esimerkiksi järjestelmään siirrettävät prosessit ovat tiedossa. Vaihtoehto 1 tarjoaa asiakkailleen soveltuvimman ratkaisumallin määrittelemiseksi maksutonta palvelua, jonka aikana järjestetään noin 4–5 tunnin työpaja organisaation prosessien ja järjestelmäratkaisun yhteensovittamiseksi.

Vaihtoehto 2:n osalta kehittämismalli olisi dynaaminen ja räätälöitävissä pelastustoimen tarpeisiin. Räätälöinti tapahtuisi samoin kuin esimerkiksi Joukkuepeliä-hankkeessa. Pelastustoimen toimintaympäristöön liittyvä kustomointi voidaan ottaa huomioon, ja implementointiprosessi on modulaarinen ja verkostomainen, mikä tukee toimialan sitouttamista prosessiin. Verkostomaisen implementoinnin ideana on, että tietyt osakokonaisuudet tai moduulit implementoidaan ja määritellään eri yksiköissä, minkä jälkeen tuotoksia jaetaan yksiköiden kesken. Verkostomaista kehitysmallia sovellettaessa olisi periaatteessa mahdollista, että pelastustoimi suorittaisi samanaikaisesti 22 prosessikuvausta, jolloin yksi pelastuslaitos ottaisi vastuun vain tietyn prosessin määrittelystä ja toteutuksesta. Tämän jälkeen kuvaukset muokattaisiin jokaisen toimijan ja toimintaympäristön mukaisiksi. Vaihtoehto 2:n kohdalla jokaista yksityiskohtaa ei tarvitse kartoittaa ja määritellä etukäteen, vaan yksityiskohdat ja moduulit voidaan toteuttaa pala palalta.

On myös syytä arvioida, rakennetaanko yksi kaikkien pelastuslaitosten yhteinen infrastrukturi vai olisiko hyödyllisempää luoda jokaiselle laitokselle oma järjestelmänsä. Valtakunnallinen malli nostaa tietoteknistä riskitasoa, sillä sen myötä mahdollinen laaja tekninen häiriö johtaisi palvelutuotannollisiin ongelmiin jokaisella pelastuslaitoksella. Myös päivitykseen liittyvät ja muut ylläpidolliset toimenpiteet vaativat laajaa hallinnollista ja aikataulujen suunnittelua. Pelastuslaitosten välisen integraation lisäksi on tärkeää ottaa huomioon tulevaisuuden integraatiot sote-puolen tietojärjestelmien kanssa.

#### 4.3.1.2 Aikataulu

Vaihtoehto 1:n osalta on vaikea arvioida, mikä vakioitu tekninen ratkaisu sopii parhaiten pelastustoimen tarpeisiin. Tämä vaikeuttaa myös implementointiprosessin keston arviointia. Implementointiprosessin kokonaisaikataulu on suoraan riippuvainen valitusta teknisestä infrastruktuurista: normaaliolosuhteissa julkisen pilvi-infrastruktuurin

<sup>2</sup> Asiakkaan omalle palvelimelle paikallisesti asennetut ohjelmistot.

käyttöönotto kestää noin kuusi kuukautta, kun taas yksityisen pilvipalvelun sekä ”on premise” -ratkaisun implementointiprosessi kestää noin yhden vuoden.

Vaihtoehto 2 on joustava kokonaisratkaisu, jota sovellettaessa voidaan samanaikaisesti tehdä sekä mahdollista määrittelytyötä että toteuttaa järjestelmää konkreettisesti. Yhden sovelluksen ja prosessin määrittely ja implementointi kestävät noin 1–3 kuukautta, mutta kuten todettua, useita prosesseja voidaan määritellä ja toteuttaa samanaikaisesti. Projektin kestoa ei kuitenkaan tule nähdä yksinkertaisena kertolaskuna, jossa jokainen osakokonaisuus kestää 1–3 kuukautta, sillä osakokonaisuuksia on mahdollista suorittaa limittäin. Jos pohjaksi otetaan toisen pelastuslaitoksen aiemmin kehittämä ratkaisu, tämä perusmalli voidaan siirtää räätälöitynä alueelta toiselle, jolloin käyttöönotto kestää noin kuukauden. On kuitenkin huomioitava, että aikaa kuluu muuhunkin kuin pelkästään järjestelmän tekniseen kehittämiseen. Viestintä ja koulutukset vievät aikaa, minkä lisäksi on syytä suorittaa jälkiseurantaa, jonka avulla varmistetaan, että prosessit toimivat.

#### 4.3.1.3 Kustannukset

Ennen sopivimman järjestelmäratkaisun määrittelemistä on haastavaa arvioida kustannuksia Vaihtoehto 1:n osalta. Kustannuksia voidaan jakaa esimerkiksi määrittelytyön, käyttöönoton ja lisenssimaksujen välillä, mutta tarkempia lukuja ei tässä vaiheessa pysty arvioimaan kuin ylätasolla. Melko raskaan ja vakioidun Vaihtoehto 1 -järjestelmän kustannukset nousevat kuitenkin suuremmiksi kuin Vaihtoehto 2 -järjestelmän kohdalla. Järjestelmäratkaisu vaikuttaa kustannusten muodostumiseen: esimerkiksi käytön ja ylläpidon tuki tulee tietyissä ratkaisumalleissa järjestelmätarjoajan kumppaneilta, jolloin kustannukset ja niiden hallinta jakautuvat eri yhteistyötahoille.

Vaihtoehto 2:ssa ei tarvita suoranaista alkuinvestointia, sillä sovelluksen ja prosessien rakentaminen alkaa ikään kuin tyhjältä taululta. Kokonaisuus rakentuu modulaarisesti asiakkaan toiveiden mukaisesti, jolloin asiakkaalla on jatkuvasti ajantasainen ja läpinäkyvä tilannekuva kustannuksista. Rinnakkainen ja modulaarinen kehittämismalli tarkoittaa, että prosessien ja sovellusten kopioiminen on nopeaa ja kustannustehokasta. Vaihtoehto 2:n vaiheittainen implementointi mahdollistaa investointien toteuttamisen jaksoittain. Kustannuksetkaan eivät kertaannu suoraan, kun kehitetään uusia prosesseja tai sovelluksia. Prosessisovelluksia kehittävä alue vastaa suurimmasta osasta kustannuksia, mitä muut alueet eivät enää tee. Kustannukset voidaan jakaa kolmeen kategoriaan, joita ovat kehitys-, käyttöönotto- ja käyttökustannukset. Näistä kehityskustannukset ovat Vaihtoehto 2:n suurin kuluerä. Käyttökustannukset jakautuvat lisenssihankintamaksuun ja vuosittaiseen lisenssimaksuun, joista ensiksi mainittu on kokonaisuuden osista hintavampi.

Kustannuksia on jaoteltu eri osakokonaisuuksiin kuvassa, joka löytyy raportin liitteestä 5. Kuvassa ei oteta kantaa eksakteihin euromääräisiin kustannuksiin, vaan tarkoituksena on arvioida kustannusten suuruusluokkaa. Vaihtoehto 1:n ja Vaihtoehto 2:n kustannusten muodostuminen ja jakautuminen eroavat osittain toisistaan, mutta alla olevan taulukon avulla on mahdollista vertailla yleisellä tasolla eri osavaiheiden kustannuksia. Vaihtoehto 2:n kustannusten pohjainvestointi on pieni, mutta modulaarisesta kehitysmallista johtuen jokainen prosessi on sinällään erillinen investointi. Määrittelymielessä alkuinvestoinnin kategoriaan on laskettu mukaan lisenssin hankintamaksu. Kehitys ja käyttöönotto -kategoriaan on sisällytetty määrittely- ja kehitystyö, ja viimeinen kategoria – käyttö per vuosi – kuvaa vuosittaista lisenssimaksua, josta suurin kustannusero syntyy. Vaihtoehto 1:n vuosittaiset lisenssikustannukset ovat moninkertaisia Vaihtoehto 2:n vuotuisiin kustannuksiin verrattuina. Vaihtoehto 2 on muidenkin kategorioiden osalta lähtökohtaisesti halvempi kuin Vaihtoehto 1, mutta kuten todettua, suurin ero syntyy vuosittaisista käyttökustannuksista.

On syytä huomioida myös ei-euromääräiset kustannukset. Määrittely- ja kehitystyöhön tarvitsee sitoa henkilöstöresursseja, jotta järjestelmän käyttöönotto ja ylläpito sujuu nopeasti. Vaihtoehto 1 vaatii varsin kattavaa määrittelytyötä ennen kuin voidaan siirtyä implementaatiovaiheeseen. Vaihtoehto 2:n osalta modulaarinen ja verkostomainen kehittämismalli vähentää yksittäisten pelastuslaitosten henkilöstön resurssitarvetta tietyn prosessin ja sovelluksen käyttöönottoon. Jos vain yksi laitos hoitaisi monen eri prosessin kehittämisen, henkilöstöresurssi voisi muodostua pullonkaulaksi. Verkostomaisessa kehittämismallissa prosessien kehittäminen voidaan jakaa pelastuslaitosten kesken, jolloin yksittäinen pelastuslaitos ja sen resurssit eivät rasitu liikaa. Molempien vaihtoehtojen kohdalla muodostuu erilaisia euromääräisiä ja henkilöstöresursoinnin kustannuksia itse kokonaisintegraatiosta, mahdollisista muokkauksista, rajapintojen luomisesta muihin tietojärjestelmiin sekä ylläpidosta, jota käydään läpi tarkemmin seuraavaksi.

#### 4.3.1.4 Ylläpito

Järjestelmän ylläpitoa varten Vaihtoehto 1:ssä on ostettava tietyt ylläpitopalvelut järjestelmätarjoajalta, eikä yksityiskohtainen ylläpito onnistu asiakasorganisaation sisältä. Jos asiakasorganisaation prosesseissa tai organisoitumisessa tapahtuu muutoksia, niitä ei todennäköisesti pysty päivittämään toiminnanohjausjärjestelmään itse. Mitä kattavammin järjestelmä on räätälöity organisaation tarpeisiin, sitä kalliimpia päivitystoimenpiteet ovat. Vaihtoehto 1 nähtiin ohjauskeskusteluissa jokseenkin kannkeana järjestelmän pelastustoimelle, sillä suurimpana pelastustoimen liikuteltavana elementtinä nähdään henkilöstöresurssi.

Kun Vaihtoehto 2 on räätälöity moduuleittain pelastustoimen tarpeisiin, mahdollisissa organisaation tai prosessin muutostilanteissa vain tietty osa järjestelmäratkaisusta pitää muokata päivittyneisiin tarpeisiin sopivaksi. Vaihtoehto 2:n osalta käyttö- ja päivitysoikeuksia voidaan jakaa pelastustoimen henkilöstölle, mikä mahdollistaa rutiinitoimenpiteiden hoitamisen organisaation sisällä. Myös Vaihtoehto 2:n osalta on kuitenkin syytä tiedostaa, että sovelluksen räätälöinti esimerkiksi paikallisiin tarpeisiin sopivaksi voi vaikeuttaa ylläpitoa.

### 4.3.2 Tiekartta

Hankkeen viimeisenä tuotoksena on eräänlainen tiekartta, josta selviävät ne periaatteelliset askeleet, jotka olisi syytä ottaa toiminnanohjausjärjestelmän sujuvan käytönnoton varmistamiseksi. Tiekartta-analyysissä on tutkittu, mitkä asiat mahdollistuvat, mitkä rajautuvat pois ja mitä askeleita yleisesti tarvitaan, jotta järjestelmäratkaisu voidaan implementoida. Suoritettavat osakokonaisuuskohtaiset tehtävät ja niiden aikataulutus on visualisoitu liitteessä 6. On huomioitava, että tiekartta on yleinen ja järjestelmäriippumaton hahmotelma käyttöönottoprosessiin liittyvistä osavaiheista. Kyseessä on suunnistuskartta, jossa ei oteta tässä vaiheessa kantaa yksittäisiin teknisiin toimenpiteisiin. Tekniset yksityiskohdat tuleekin käydä perusteellisesti läpi järjestelmätarjoajan kanssa, mutta tässä vaiheessa tiekarttaa voi käyttää hahmotelmana askelmerkeistä.

On tärkeää, että pelastustoimen sisällä vallitsee yhteisymmärrys toiminnan hallittavuuteen liittyvistä haasteista. Organisaatioilla tulee olla läpinäkyvä tilannekuva toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoon liittyvistä tarpeista. Pelastustoimen yleisen toimintakulttuurin on tuettava tätä muutosprosessia. 10.4-hankkeen aikana suoritettu määrittelytyö tukee tilannekuvan luomista ja toimialan sisäistä näkemystä tulevaisuudesta. Toiminnanohjausjärjestelmän piiriin siirrettävien prosessien valinta voidaan nähdä tilaisuutena määritellä toiminnanohjausjärjestelmäratkaisusta eniten hyötyvät palvelutuotannon osat. Tämän hankkeen havaintojen perusteella nämä osakokonaisuudet olisivat onnettomuuksien ehkäisy- sekä pelastustoimintapalvelut.

Prosessien lisäksi on syytä päättää kunkin prosessin kehittämisen vastuulle ottava pelastuslaitos. Pelastuslaitosten ei tarvitse tehdä päällekkäistä työtä, vaan prosesseja on mahdollista kehittää rinnakkain. On huomioitava, että aikaa ja resursseja sitoutuu teknisen kehittämisen lisäksi myös viestintään ja koulutuksiin. Valmiiksi määriteltujen prosessien kopioiminen pelastuslaitoksille mahdollistaa kustannustehokkaan tavan implementoida järjestelmä tuotantoon laajasti.

Yhteenvetona voidaan todeta, että mitä paremmin pelastustoimi on jakanut kehittämisprosessin osakokonaisuuksiin ja mitä tarkemmin osakokonaisuuksiin liittyvät tehtävät on määritetty, sitä sujuvampi tulevan toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto on. Pelastustoimessa on vallittava konsensus yhteisistä ylätasen tarpeista, minkä jälkeen relevantit prosessit siirretään toiminnanohjausjärjestelmän kehittämistyön piiriin. Tavoitteena on loppujen lopuksi siirtää pilotoitavat prosessit ja sovellukset tuotantoon, minkä jälkeen niitä voidaan kopioida halukkaille pelastuslaitoksille.

## 5 Johtopäätökset

Tässä luvussa kerrataan hankkeen tulokset ja löydökset tiivistetyssä muodossa. Työryhmä pyrkii myös antamaan tiettyjä suosituksia tulevaisuuteen sekä nostaa esiin mahdollisia jatkotoimenpiteitä.

### 5.1 Valmiit tuotokset tiivistetysti ja suositukset

Hankkeen aikana on selvinnyt, että toiminnanohjausjärjestelmän implementoiminen toisi pelastustoimelle merkittäviä ja konkreettisia hyötyjä. Nykyaikana tiedon ja datan määrä on valtava, jolloin haasteeksi muodostuu tarkoituksenmukaisen tiedon löytäminen. Pelastustoimen päivittäinen tekeminen on luonteeltaan epäsäännöllisyyden ja säännöllisyyden yhteispeiliä, ja näiden elementtien yhteensovittaminen aiheuttaa haasteita toiminnan suunnitelmallisuuden ja ennakoimisen näkökulmista.

Avainhenkilöhaastattelujen löydökset voidaan tiivistää seuraavasti. Työn pääkuormasta täytyy pitää kirjaa manuaalisesti, sillä käytössä ei ole järjestelmää, joka auttaisi suunnittelussa ja antaisi signaaleja/herätteitä. Avainhenkilöt kokivat, että kunkin tulosalueen johtaminen vaatii huomattavaa määrää kokoustamista ja suunnittelutyötä, ja tämän kokonaisuuden manuaalinen hallitseminen on haastavaa. Tulevaisuutta ja palvelutuotantoa pystyy osin ennakoimaan, mutta epäsäännöllisyys ja ennakoimattomat työtehtävät syövät paljon resursseja. Työtä vaikeuttavat tietojärjestelmien pirstaleisuus ja se, että tietoa joudutaan kokoamaan eri lähteistä. Järjestelmät eivät aina anna reaaliaikaista tilannekuvaa. Tiedolla johtaminen koetaan hankalaksi, koska tieto on hajallaan ja kankeina pidettyjen järjestelmien tuntemuksessa on puutteita.

Avainhenkilöhaastattelujen löydökset tukevat hankkeen alkuvaiheessa luotua hypoteesia. Pelastustoimesta löytyy paljon ammattitaitoa, mutta toiminta ja varsinkin tiedonhallinta kaipaisivat läpinäkyvyyttä, jotta tulevaisuuden muutoksiin pystyttäisiin vastaamaan parhaalla mahdollisella tavalla. Toiminnanohjausjärjestelmän avulla voidaan tuoda eri yksiköt lähemmäksi toisiaan, jolloin toimiala pääsee myös lähemmäksi kansalaisia ja pystyy arvioimaan pelastustoimen palvelutuotannon vaikuttavuutta. Kojelautanäkymät, elinkaarianalyysi sekä tiekartta vahvistavat edellä mainittuja näkökulmia. Tulevan ratkaisumallin avulla on pystyttävä ketterällä tavalla reagoimaan tämän päivän ja tulevaisuuden toimintaympäristöön.

Työryhmä näkee hankkeen havaintoihin perustuen, että toiminnanohjausjärjestelmään investoiminen edesauttaisi pelastustoimen resurssien tehokasta käyttöä, edistäisi palveluiden digitalisaatiota ja tiedolla johtamista sekä parantaisi niiden vaikuttavuutta. Toiminnanohjausjärjestelmän tehokkuus perustuu eri osavaiheista koostuvien palveluprosessien kokoamiseen hallittaviksi tietokokonaisuuksiksi, ajantasaisen arviointitiedon tuottamiseen palveluprosessien tilasta sekä toiminnanohjausjärjestelmäintegraatioiden mahdollistamasta kapasiteetista entistä laajempien palveluarkkitehtuurien rakentamiseen sekä hallintaan pelastustoimessa ja sen toimintaympäristön sidossuhteissa. Rahallisen investoinnin lisäksi on tärkeää ottaa huomioon, että pelastustoimen nykyisiä henkilöstöresursseja tulee tietyiltä osin sitoa järjestelmän käyttöönotto- ja kehitystyöhön, jotta järjestelmäratkaisu saadaan optimaalisesti teho- ja hyötykäyttöön. Kuten todettua, ulkopuoliset yhteistyötahot eivät voi kompensoida pelastustoimen substanssiosaamista. Jotta toiminnanohjausjärjestelmä saadaan integroitua tehokkaasti palvelutuotantoprosesseihin, pelastusalan asiantuntijoiden tulee olla aktiivisesti mukana integrointi- ja jatkokehitystyössä. Järjestelmäratkaisujen soveltuvuutta punnitessa kriittisiä kysymyksiä ovat toiminnanohjausjärjestelmän muokattavuus pelastustoimen palvelutuotantoon ja tarpeisiin soveltuvaksi sekä esimerkiksi ratkaisun kansallisesta levittämisestä muodostuva euromääräinen ja henkilöstöresursointiin liittyvä kustannus.

Itse järjestelmäratkaisun osalta voidaan todeta, että ketterä, dynaaminen ja vaiheittain implementoitava toiminnanohjausjärjestelmä soveltuu parhaiten pelastustoimen tulevaisuuden tarpeisiin. On vältettävä tilannetta, jossa pelastustoimen prosessit joutuvat mukautumaan toiminnanohjausjärjestelmän tekniseen viitekehykseen. Optimitilanteessa järjestelmäratkaisun on syytä mukautua pelastustoimen prosesseihin eikä toisinpäin. Työryhmän suosituksena on, että päätöksenteossa otetaan huomioon järjestelmän muokattavuus ja soveltuvuus pelastustoimen erityistarpeisiin ja erityisesti resursoinnin, ajanhallinnan sekä muuttuvan toimintaympäristön kannalta. Järjestelmän on syytä pystyä kokoamaan luotettavasti ja läpinäkyvästi ajantasaista tietoa yhdelle näkymälle. Tätä tiedon kokoamis- ja käsittelyprosessia on myös ajan kuluessa pystyttävä muokkaamaan dynaamisella tavalla.

## 5.2 Itsearviointi

Hankkeen laajuus ja aikataulus on ollut syytä pitää suunnittelun keskiössä koko hankkeen ajan. Rajaukset, joihin hankkeen edetessä on päädytty, on käsitelty perusteluineen hankkeen viikkotyökokouksissa, jotta etenemisen kokonaiskuva on säilynyt ehyenä. Suurimpina haasteina hankkeen toteuttamisessa ovat olleet hankkeen laajuuden hallinta, avainhenkilöiden kontaktointi sekä yhteistyö ja koordinaatio muiden hankkeiden kanssa.

Kokonaisuutena voidaan todeta, että hanke on edennyt suunnitellusti ja hyvässä yhteistyössä kohti maalia. Tiettyjä kokonaiskuvaan liittyviä rajoituksia ja muokkauksia on tehty yhteisymmärryksessä kaikkien osallistuvien tahojen kanssa, ja loppujen lopuksi voimmekin todeta, että hanke on saatu suoritettua kiitettävästi.

## 5.3 Jatkotoimenpiteet

Hankkeen päättymisen jälkeen tarvitaan kehittämisvaihe, jossa määrittelytyön pohjalta toteutetaan käytännön pilotti pelastustoimen palvelutuotannon tehokkaalle hallinta- ja ohjausratkaisulle. Pilotin kautta tuotetaan syvempi strategisen ohjaamisen ja operatiivisen hallinnan tasoille ulottuva ymmärrys määritetyn hallintamallin toimivuudesta ja käytäntöön soveltamisen jatkokehittämistarpeista. Pilottivaihe on edellytys paitsi tämän määrittelytyön tulosten ja johtopäätelmien hyödyn osoittamiselle käytännössä, myös toiminnanohjausjärjestelmäratkaisujen tuottavuus- ja laadunhallinnan konkreetisoinnille.

On syytä ottaa huomioon, että toiminnanohjausjärjestelmä toimii lähtökohtaisesti pääjärjestelmänä ja juuriratkaisuna, johon integroidaan olemassa ja rakenteilla olevia ratkaisuja. Erilaiset sisäiset ja ulkoiset sidosryhmät on syytä ottaa huomioon sekä implementoinnissa että sen jälkeisessä ajassa, jotta tiekartta kuvaa tarpeellisia askelmerkkejä mahdollisimman tarkasti.

Pelastustoimessa on paljon ammattitaitoa ja yhdessä tekemisen kulttuuria. Kun tämä voimavara saadaan läpinäkyvästi ja ajantasaisesti sekä entistä tehokkaammin toimialan käyttöön, pelastustoimi pystyy varautumaan ja reagoimaan tuleviin yhteiskunnallisiin muutoksiin parhaalla mahdollisella tavalla. Tulevaisuuden tietotekniset ratkaisumallit, esimerkiksi tämän määrittelytyön keskiössä ollut toiminnanohjausjärjestelmä, tukevat palvelutuotannon hallintaa ja ohjaamista, jolloin pelastustoimen kansallinen toimintamalli pystyy ketterästi, turvallisesti, luotettavasti sekä vaikuttavasti palvelemaan kansalaisia myös tulevaisuudessa.



## Liitteet

### Liite 1. Hankkeen avainkäsitteiden kuvaukset

Käsite	Kuvaus
Prosessi	Toimenpiteiden sarja, joka johtaa määriteltyyn lopputulokseen.
Palvelutuotanto	Palvelutuotannon avulla tuotetaan asiakkaiden palvelut palveluiden järjestämisen määrittelemissä rajoissa.
Toiminnanohjausjärjestelmä	Organisaation tietojärjestelmä, joka integroi eri toimintoja, esimerkiksi palvelutuotantoa, seurantaa, raportointia, resursointia ja palkanmaksua.
Kojelautanäkymä	Toiminnanohjausjärjestelmän niin sanottu dashboard -näkyvä, jolle kootaan tarkoituksenmukaisia tietonäkymiä, päätöksenteon tueksi.
Elinkaarianalyysi	Menettely, jossa selvitetään, minkälaisia vaikutuksia tuotteella tai toiminnalla on koko sen elinkaaren ajan, esimerkiksi organisaation palvelutuotantoon liittyen.
Vaihtoehto 1	Vakioitu ja standardinomainen toiminnanohjausjärjestelmä, joka löytyy suoraan markkinoilta.
Vaihtoehto 2	Muunneltavissa oleva ja dynaaminen järjestelmäratkaisu, jota lähdetään systemaattisesti rakentamaan ja räätälöimään, asiakkaan toiveiden mukaisesti.

## Liite 2. Avainhenkilöhaastatteluiden haastattelurunko

### Ydiprosessit

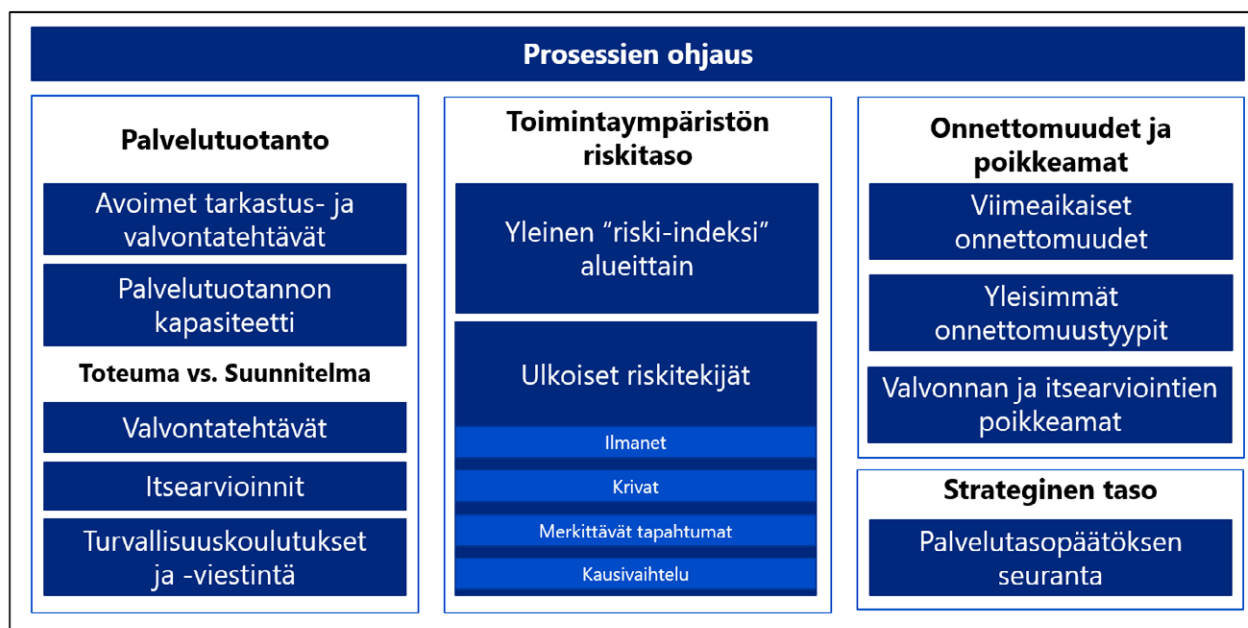
- Kuvaile, mistä tehtävistä vastaamasi alueen työn pääkuorma rakentuu.
- Miten ohjaat ja hallitset työn pääkuormaa?
- Kuinka muodostat tilannekuvan palvelutuotannon tehtävistä, toteutuvatko tehtävät suunnitellun resurssin ja asetettujen tavoitteiden ja aikataulun mukaisesti?
- Kuinka ja miten tehokkaasti mahdolliset poikkeamat toteutuksessa suhteessa suunniteltoon havaitaan ja hallitaan?
- Onko työssäsi tehtäviä jotka ajoittuvat pitkälle aikavälille, jopa kalenterivuosien väliselle ajalle?
- Onko palvelutuotannon ohjaaminen ja hallinta vastuualueellasi riittävän tehokasta?
- Mahdollistaako nykyinen palvelutuotannon ohjaustapa tiedolla johtamisen?
- Pystyykö vastualueesi tuottamaan dataa, raportteja ja tietoa päätöksenteon tueksi johdolle?
- Ketkä ovat palvelutuotantoalueesi tulosten hyödyntäjät?
- Mitä tietovirtoja sisältyy palvelutuotantoalueesi ja sen asiakkaiden ja yhteistyötahojen välillä?
- Miten kvalitatiivinen ja kvantitatiivinen toiminnan arviointi mielestäsi toimii?
- Missä asioissa toiminnanohjausjärjestelmä tukisi sinua päivittäisissä työtehtävissä?

### Toimintaympäristö

- Minkälainen on alueen pelastuslaitoksen organisaatio (eri palokunnat alueen sisällä yms)?
- Miten kuvailisit yhteistyötä alueen sisällä, eri kuntien ja yksiköiden välillä?
- Onko toiminta keskus kuntien vetoista?
- Miten yhteistyö ja tiedon kulku toimii:
  - Aluehallintovirasto (AVI) ja Sisäministeriö (SM)
  - Pelastuslaitokset
  - Elinkeinoelämä
- Onko alueesi pelastuslaitos valmiina hyvinvointialueuudistukseen? Miten yhteistyö sosiaali- ja terveystoimen kanssa toimii tällä hetkellä?
- Osaatko sanoa, miten yhdenmukaisia oman vastualueesi prosessit ovat eri maakuntien välillä?

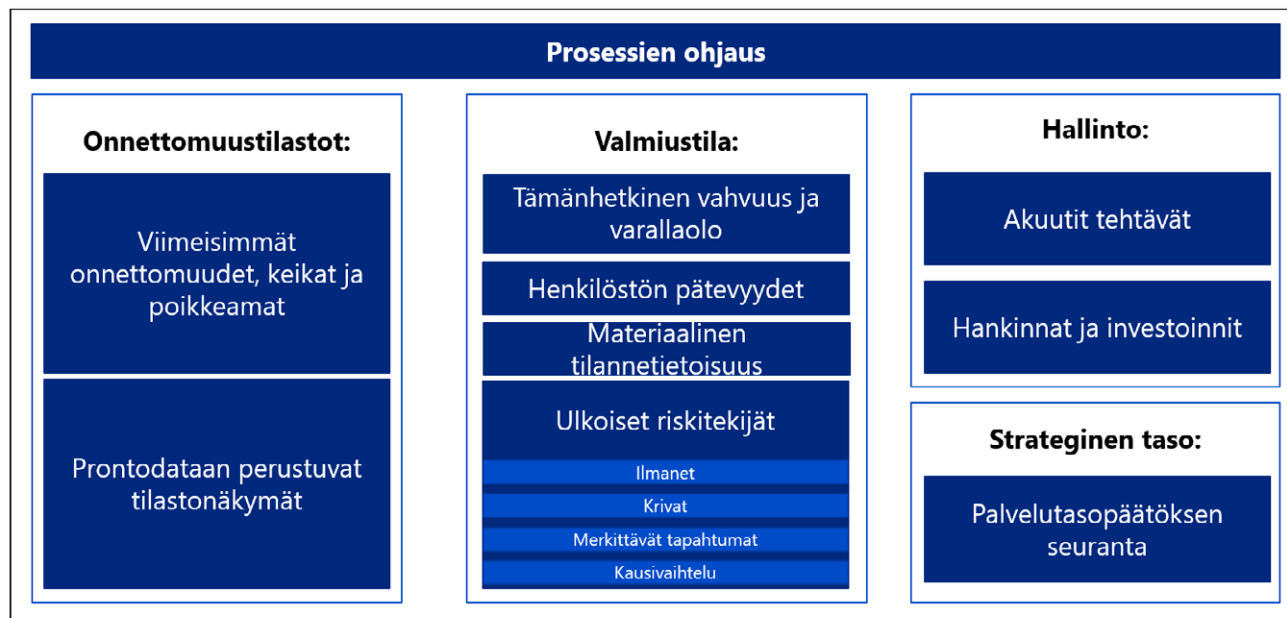
### Liite 3. Onnettomuuksien ehkäisyn kojelauta

## Onnettomuuksien ehkäisy



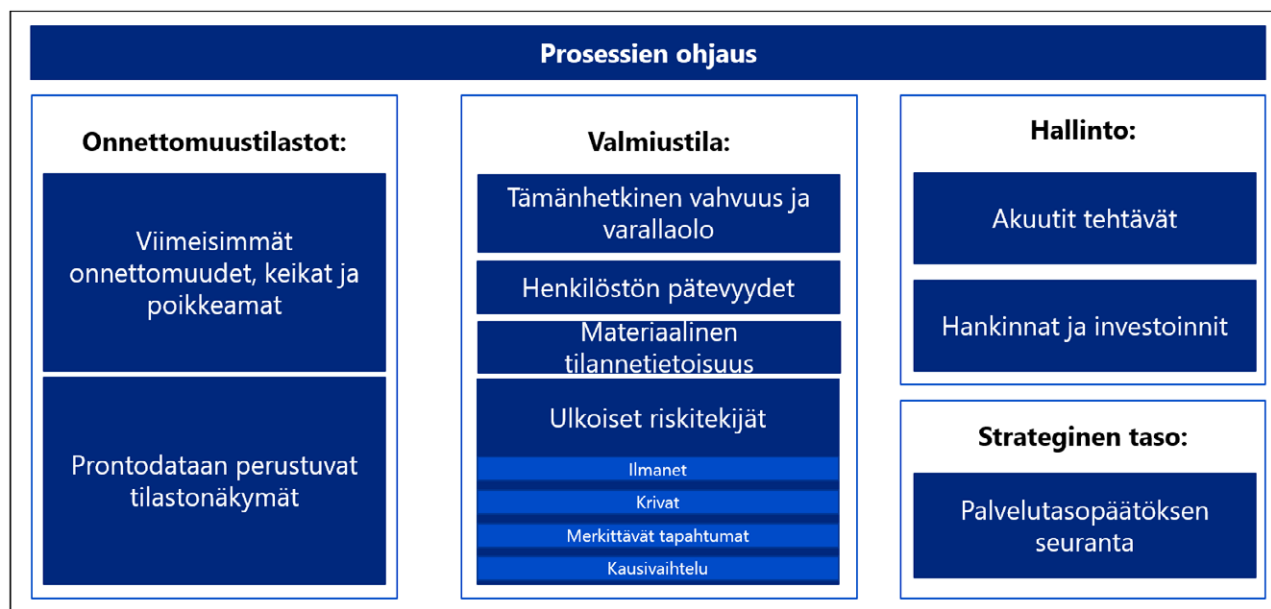
## Liite 4. Pelastustoiminnan kojelauta

### Pelastustoiminta



## Liite 5. Järjestelmävaihtoehtojen kustannusvertailu per sovellus

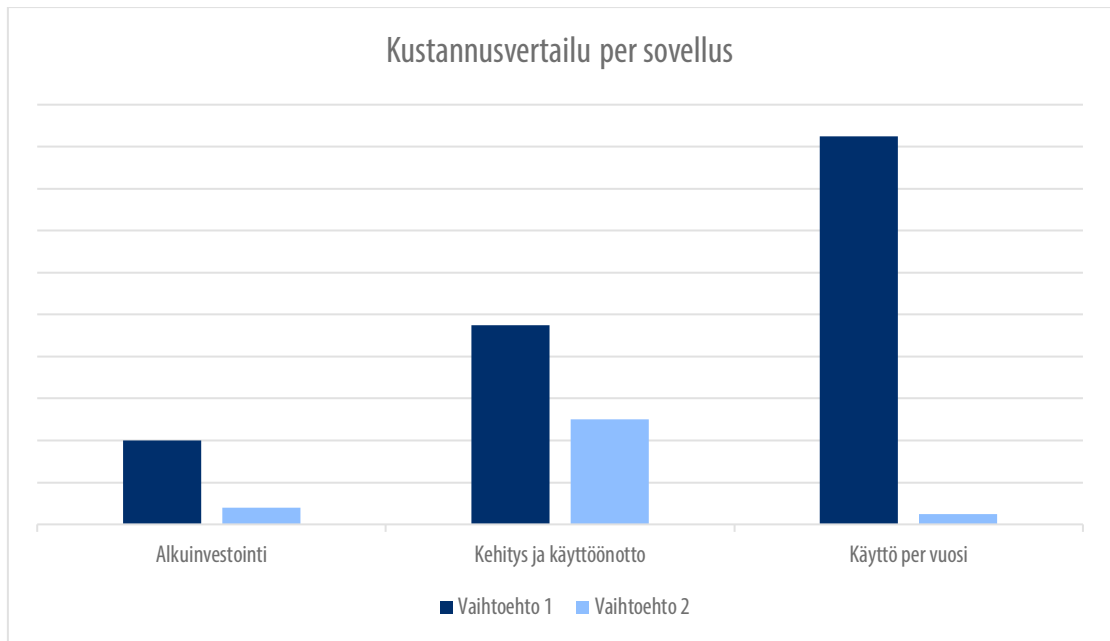
### Pelastustoiminta



LIITE 16 (SISÄMINISTERIÖN JULKAISUJA 2022:17)

Kainuun pelastuslaitos		Etelä-Karjalan pelastuslaitos		Etelä-Savon pelastuslaitos		Kymenlaakson pelastuslaitos		Pohjois-Savon pelastuslaitos	
Nimi	Teema	Nimi	Teema	Nimi	Teema	Nimi	Teema	Nimi	Teema
Petri Vehniäinen	Pelastustoiminta	Eveliina Treves	Tukipalvelut	Juha Paunonen	OE	Timo Kuossari	OE	Lauri Holappa	OE
Pekka Heikkinen	OE	Jukka Valtoaho		Tuomo Halmeslahti	Varautuminen	Tero Vanhamaa	Pelastustoiminta	Paavo Titta	Pelastustoiminta
Juha Kärkkäinen	Varautuminen	Jani Kanerva	OE	Jari Kalin	Ensihoito	Antti Kosonen	Ensihoito	Jukka Hartikainen	Ensihoito
Jukka Heikkinen	Tukipalvelut	Elina Hämäläinen		Tuomo Halmeslahti	Pelastustoiminta	Veli-Matti Heininen	Tukipalvelut	Antti Haataja	Varautuminen
Jorma Pikkarainen	Ensihoito	Veli-Matti Huuhka		Seppo Lokka	Tukipalvelut	Juhani Carlson	Varautuminen	Laura Natunen	Tukipalvelut
		Simo Viholainen							
		Vesa Kultanen							
		Jani Kareinen							
		Jukka Valtoaho							
		Arto Mäkelä							
		Esa Viiru							
		Heikki Liimatainen							
		Tuomas Pylkkänen	Varautuminen						
		Erkki Hokkanen	Strateginenjohtaminen						

Kainuun pelastuslaitos		Etelä-Karjalan pelastuslaitos		Etelä-Savon pelastuslaitos		Kymenlaakson pelastuslaitos		Pohjois-Savon pelastuslaitos	
Nimi	Teema	Nimi	Teema	Nimi	Teema	Nimi	Teema	Nimi	Teema
Petri Vehniäinen	Pelastustoiminta	Eveliina Treves	Tukipalvelut	Juha Paunonen	OE	Timo Kuossari	OE	Lauri Holappa	OE
Pekka Heikkinen	OE	Jukka Valtoaho		Tuomo Halmeslahti	Varautuminen	Tero Vanhamaa	Pelastustoiminta	Paavo Titta	Pelastustoiminta
Juha Kärkkäinen	Varautuminen	Jani Kanerva	OE	Jari Kalin	Ensihoito	Antti Kosonen	Ensihoito	Jukka Hartikainen	Ensihoito
Jukka Heikkinen	Tukipalvelut	Elina Hämäläinen		Tuomo Halmeslahti	Pelastustoiminta	Veli-Matti Heininen	Tukipalvelut	Antti Haataja	Varautuminen
Jorma Pikkarainen	Ensihoito	Veli-Matti Huuhka		Seppo Lokka	Tukipalvelut	Juhani Carlson	Varautuminen	Laura Natunen	Tukipalvelut
		Simo Viholainen							
		Vesa Kultanen							
		Jani Kareinen							
		Jukka Valtoaho							
		Arto Mäkelä							
		Esa Viiru							
		Heikki Liimatainen							
		Tuomas Pylkkänen	Varautuminen						
		Erkki Hokkanen	Strateginenjohtaminen						



## Liite 6. Toiminnanohjausjärjestelmän tiekartta

Osakokonaisuus	Tehtävä	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7+
Kehittämismalli	Toiminnanhallittavuushaasteiden tunnistaminen	■	■					
	Organisaation sisällä yhteisymmärrys tarpeista ja tahtotilasta	■	■					
	Vaatimusten määrittely	■	■					
	Prosessien valinta, jotka siirretään TOJ:n piiriin		■	■				
Käyttöönotto	Prosessien ja sovellusten määrittely valitun pelastuslaitoksen sisällä		■	■				
	Pilottiprosessien vieminen tuotantoon ja määrittelytyön jatkaminen			■	■			
	Henkilöstön kouluttaminen ja perehdyttäminen			■	■	■		
	Valmiiden prosessien kopioiminen muihin pelastuslaitoksiin				■	■	■	
Ylläpito	Tuotannossa olevien prosessien ja sovellusten seuranta				■	■	■	■
	Prosessien ylläpito ja päivitykset					■	■	■



## Lähteet

- Gartner. 2021. *gartner.com*. 11. Haettu 11 2021.  
<https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/enterprise-resource-planning-erp>.
- Huuskonen, Heidi. 2019. "Pelastuslaitos2020."
- Leppäkoski, Jyrki, Stig Granström, Jussi Rahikainen, Isto Heikkinen, Matti Isotalo, Petteri Jokelainen, Tapio Neuvonen, ja Pauli Nurminen. 2018.  
"Pelastuslaitosten prosessit - loppuraportti."
- Soffer, Pnina, Boaz Golany, ja Dov Dori. 2003. "ERP modeling: a comprehensive approach." *Information systems* 673-690.