

LIITE 16a (Sisäministeriön julkaisuja 2022:17)

Pelastustoimen palvelutuotannon tehokkaan ohjaus- ja hallintamallin määrittely

Laaja versio

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

Julkaisumyynti

Beställningar av publikationer

**Valtioneuvoston
verkkokirjakauppa**

Statsrådets
nätbokhandel

vnjulkaisumyynti.fi

Sisäministeriö
CC BY-SA 4.0

Taitto: Valtioneuvoston hallintoyksikkö, Julkaisutuotanto

Helsinki 2022

Pelastustoimen tehokkaan ohjaus- ja hallintamallin määrittely Laaja versio

| | | | |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----|
| Julkaisija | Sisäministeriö | | |
| Tekijä/t | Mika Lehtola, Pauli Lakkisto ja Heidi Huuskonen | | |
| Kieli | suomi | Sivumäärä | 55 |
| Tiivistelmä | <p>Pelastustoimen tehokkaan ohjaus- ja hallintamallin määrittely -hanke on suoritettu sisäministeriön rahoittamana hankkeena, jonka tavoitteena on ollut määrittellä pelastustoimelle tietoperusteista ja toimijariippumatonta toiminnanohjausratkaisua.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> | | |
| Asiasanat | Pelastustoimi, toiminnanohjaus, palvelutuotanto, läpinäkyvyys, ERP | | |

Definiering av en effektiv styrnings och ledningsmodell för räddningsväsendets tjänsteproduktion

Omfattande rapport

| | |
|-----------------|--------------------|
| Utgivare | Inrikesministeriet |
|-----------------|--------------------|

| | | | |
|-------------------|--------------------------------------------------|-----------------|----|
| Författare | Mika Lehtola, Pauli Lakkisto och Heidi Huuskonen | | |
| Språk | finska | Sidantal | 55 |

| | |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Referat | <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | |
|------------------|---------------------------------------------------------|
| Nyckelord | Räddningsväsendet, affärssystem, ERP, tjänsteproduktion |
|------------------|---------------------------------------------------------|

Defining an effective management and steering model for the service production of rescue services
Comprehensive report

Publisher Ministry of the Interior

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

Language Finnish

Pages 55

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

| | | |
|----------|--------------------------------------------------------|-----------|
| 1 | Lukijalle | 8 |
| 2 | Johdanto..... | 9 |
| 2.1 | Mikä on toiminnanohjausjärjestelmä? | 10 |
| 3 | Työskentelytavat, menetelmät ja aineistot | 11 |
| 3.1 | Työskentelytavat ja -menetelmät..... | 11 |
| 3.2 | Roolitus ja tiimi | 12 |
| 3.3 | Tarkempi työn esittely | 13 |
| 3.4 | Lähdeanalyysi | 13 |
| 3.5 | Käsittemallinnus | 14 |
| 3.6 | Tunnistetut yhteistyötahot ja -hankkeet..... | 15 |
| 4 | Tuotokset..... | 17 |
| 4.1 | Avainhenkilöhaastattelut | 17 |
| 4.1.1 | Haastattelurunko | 18 |
| 4.1.2 | Haastattelulöydökset | 19 |
| 4.2 | Kojelautanäkymät..... | 27 |
| 4.2.1 | Onnettomuuksien ehkäisy | 28 |
| 4.2.2 | Pelastustoiminta | 31 |
| 4.3 | Elinkaarianalyysi ja tiekartta..... | 34 |
| 4.3.1 | Elinkaarianalyysi..... | 35 |
| 4.3.1.1 | Kehittämismalli..... | 36 |
| 4.3.1.2 | Aikataulu | 37 |
| 4.3.1.3 | Kustannukset | 38 |
| 4.3.1.4 | Ylläpito | 40 |
| 4.3.2 | Tiekartta | 41 |
| 5 | Johtopäätökset..... | 44 |
| 5.1 | Valmiit tuotokset tiivistetysti ja suositukset..... | 44 |
| 5.2 | Itsearviointi | 47 |
| 5.3 | Jatkotoimenpiteet | 48 |

| | |
|----------------------|-----------|
| Liitteet..... | 50 |
| Lähteet..... | 55 |

1 Lukijalle

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

Hankkeessa on määritelty tarpeet sekä 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 ja siihen liittyviä haasteita sekä mahdollisia tulevia tietoteknisiä ratkaisumalleja. Loppuraportin avulla pelastustoimelle on tuotettu päätöksenteon tueksi tietoa, jotta se pystyy löytämään sen palvelutuotantoa tukevan toiminnanohjausjärjestelmäratkaisun, joka kykenee mahdollisimman kattavasti pureutumaan toimintaympäristön asettamiin ajankohdaisiin vaatimuksiin.

Me kirjoittajat haluamme kiittää kaikkia hankkeeseen osallistuneita tahoja mielekkästä ja sujuneesta yhteistyöstä. Olemme saaneet valtavan määrän tukea ja apua monilta eri tahoilta, ja on ollut ilo huomata, että suhtautuminen hanketyöhön on kaikkien sidosryhmien taholla ollut erittäin positiivista. Perinteisen ohjaustuen ohessa hankkeen aikana on vallinnut poikkeuksellisen vahva kehittämisen näkökulma, joka on otettu vastaan erityisellä ilolla.

2 Johdanto

Pelastustoimen ja sen yksittäisten pelastuslaitosten tavoitteena on, että palvelutuotanto on tietoperusteista ja itse tiedonkulku ajantasaisella sekä läpinäkyvällä tasolla. Pelastustoimen palvelutuotannon tulee vastata toimintaympäristössä ilmeneviä tarpeita ja onnettomuusuhkia, joten tiedolla johtamisen periaate on pidettävä toiminnan keskiössä.

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

Suomessa on kaikkiaan 22 pelastuslaitosta, ja niiden toimintaympäristöistä voi tietyiltä osin löytyä merkittäviäkin eroja. Toimintaympäristön monimuotoisuuden lisäksi vakiintuneet toimintatavat sekä esimerkiksi tietotekniset työskentelyvälineet ja -alustat aiheuttavat pelastustoimen kansalliselle kentälle heterogeenisyyttä. Erityisesti järjestelmien pirstaleisuus sekä näiden välisten integraatorajapintojen puuttuminen aiheuttavat tiedolla johtamiselle haasteita, joihin pyritään tarjoamaan ratkaisuja tämän hankkeen avulla. Toiminnan pohjana on pyrittävä pitämään yhdenmukainen tulkinta voimassa olevista säädöksistä ja määräyksistä, joten toimija- sekä toimintaympäristöriippumaton määrittelytyö on ensiarvoisen tärkeää.

Työryhmän tavoitteena on ollut tuottaa hyödyllisiä työkaluja tulevaisuuden päätöksenteon tueksi. Tavoitteena on sovittaa pelastustoimen toimintaympäristön asettamat vaatimukset erilaisten toiminnanohjausjärjestelmäratkaisujen teknisiin ominaisuuksiin, jolloin varmistetaan, että vaatimukset tietotekniselle ratkaisulle määrittää itse toiminta. Pelastustoimen kansallinen tarve on otettu huomioon jokaisen hankkeen osakokonaisuuden aikana, jotta varmistetaan, että palvelutuotanto on myös jatkossa laadukasta ja lähellä kansalaisia.

Tulevan hyvinvointialueuudistuksen myötä on tärkeää varmistaa, että pelastustoimella on palvelutasoon liittyvää pelastuslaitosten välistä ja kansallisen tason läpinäkyvyyttä, jota tulee olla myös suhteessa hyvinvointialueiden sisällä toimiviin viranomaistahoihin. Sisäministeriö ja aluehallintovirastot (AVI) toimivat pelastustoiminnan toimeenpano-, ohjaus- ja valvontaeliminä, eli tiedonkulku pelastustoimen ja kyseisten toimijoiden välillä on syytä taata myös jatkossa.

Hankkeen etenemisen varmistamiseksi on pidetty huolta siitä, että hanketavoitteet on suhteutettu kokonaisuuteen ja toteutettu asetettujen rajausten määrittämässä puitteissa. Rajaukset, joihin hankkeen edetessä on päädytty, on käsitelty perusteluineen hankkeen viikkotyökokouksissa, jotta etenemisen kokonaiskuva on säilynyt ehyenä. Hanketavoitteita ja yleistä rakennetta analysoitaessa on syytä ottaa huomioon, että hankkeen laajuutta on sen kuluessa mahdollisesti voitu muokata, mutta hankkeen määräajan suhteen ei ole ollut joustovaraa. Hankkeen aikana on käsitelty avoimesti ja realistisesti aikataulun ja hankkeen laajuuden suhdetta, jotta kaikilla hanketyöntekijöillä olisi selkeä kuva etenemisen askelmerkeistä.

Hankkeen tulokset ja johtopäätelmät on raportoitu johdonmukaisesti ja kattavasti sen loppuraportissa, jonka tuottaminen on edennyt kumulatiivisesti hankkeen edistyessä. Raportoinnissa on panostettu 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, seurantaa, raportointia, resursointia ja palkanmaksua (Soffer; Golany ja Dori 2003).

Toiminnanohjausjärjestelmän avulla on mahdollista tuoda eri yksiköitä läpinäkyviksi ja lähemmäksi toisiaan ja siten yhdenmukaistaa palvelutuotantoa. Organisaation tehokas toiminnanohjaus edellyttää, että haluttujen toimintamallien ja prosessien toteuttaminen varmistetaan käytännön työssä. Järjestelmä mahdollistaa pirstaloituneiden tietojärjestelmien tuomisen ”saman katon alle”, mikä helpottaa tiedolla johtamista.

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

3 Työskentelytavat, menetelmät ja aineistot

Tässä pääluvussa kerrotaan hankkeen työskentelytavoista sekä avataan sen edistämisen rakennetta ja roolitusta. Kuten luvussa 2 (Johdanto) todettiin, alkuperäiseen hankesuunnitelmaan tehdyt muokkaukset tai rajaukset on käyty läpi perusteellisesti hankkeen viikko- ja ohjausryhmän kokouksissa, jotta kaikilla hankkeeseen osallistuvilla tahoilla on ollut ajantasainen ja läpinäkyvä kuva hankkeen etenemisen askelmerkeistä.

3.1 Työskentelytavat ja -menetelmät

Projektin päättävänä elimenä on toiminut ohjausryhmä, johon kuuluivat edustajat kaikista viidestä osallistuvasta pelastuslaitoksesta sekä sisäministeriön pelastusosastolta. Hankkeen tilaaja on voinut halutessaan kutsua ohjausryhmään myös Chainalytics Oy:n projektipäällikön tai muun haluamansa edustajan. Ohjausryhmäkokousten aikana hankkeen etenemistä on esitelty kattavasti, ja sen myötä on käyty myös tarvittavaa ohjauskeskustelua.

Projektiryhmä on koko hankkeen ajan raportoinut työn etenemisestä viikoittaisilla kirjallisilla tilanneraporteilla. Raporttia on täydennetty viikoittain kumulatiivisesti ja kronologisesti, ja se on tallennettu yhteiseen Microsoft Teams -työtilaan, johon kaikilla projektin osapuolilla on pääsy. Työtilaan on tilanneraporttien lisäksi tallennettu kaikki tarkoituksenmukainen ja relevantti aineisto, jota kaikki hankkeeseen osallistuneet tahot ovat päässeet tutkimaan. Pääsyoikeuksia hankkeen työtilaan on jaettu matalalla kynnyksellä, jotta myös muiden kehityshankkeiden avainhenkilöt ovat päässeet seuraamaan hankkeen edistämistä.

Projektiryhmä on kokoontunut etäyhteydellä kerran viikossa (keskiviikkoisin klo 8–9). Tähän viikoittaiseen tilannekatsauskokoukseen on osallistunut sekä pelastustoimen avainhenkilöitä että sisäministeriön asiantuntijoita. Tällä tavoin on pyritty varmistamaan, että hankkeen kaikki sidosryhmät ovat saaneet äänensä kuuluviin. Tarkoituksena on ollut muodostaa hankesuunnitelman mukaisesti yhteinen tilannekuva projektin etenemisestä sekä suunnitella seuraavat toimenpiteet ja niiden työnjako. Keskeisiä toimenpiteitä ovat olleet työn etenemisen esteiden ja riskien tunnistaminen sekä seuranta ja raportointi. Lisäksi hankkeen aikana on järjestetty webinaareja, joissa osallistujajoukko on ollut varsinaista työryhmää laajempi.

Chainalytics Oy:n edustajista erityisesti Mika Lehtola ja Pauli Lakkisto ovat edistäneet hanketta hankesuunnitelman aikataulun mukaisesti ja järjestäneet vähintään kerran viikossa hankkeen sisäisen seuranta- ja ideointipalaverin. Chainalytics Oy:n työryhmä on lähestynyt hanketoteutusta holistisesta näkökulmasta pitäen samanaikaisesti huolta siitä, että myös yksityiskohtiin keskittyminen on pysynyt kiitettävällä tasolla. Päivittäisten toimenpiteiden ja standardien avulla on varmistettu, että hankkeen suuret suuntaviivat ovat pysyneet relevantteina ja että sen päätavoitteet saavutetaan.

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. Etelä-Karjalan pelastuslaitoksen lisäksi mukana ovat olleet Kainuun, Kymenlaakson sekä Pohjois- ja Etelä-Savon pelastuslaitokset. Hankkeen projektipäällikkönä toimi kehittämisspäällikkö Heidi Huuskonen Etelä-Karjalan pelastuslaitokselta.

Chainalytics Oy:n projektitiimi koostui seuraavista henkilöistä:

| Nimi | Päävastuualueet |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 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 |
| Sami Salminen | Älykkäät analytiikkaratkaisut |

Yllä mainitun työryhmän lisäksi Chainalytics Oy:lle osoitettiin jokaisesta osallistuvasta pelastuslaitoksesta yhteyshenkilöt, jotta kommunikoinnin sujuvuus varmistettiin jokaisessa hankkeen osavaiheessa. Yhteyshenkilöt tukivat työryhmää sekä viikottaisissa tilannekatsauspalavereissa että esimerkiksi avainhenkilöhaastattelujen aikatauluttamisessa.

3.3 Tarkempi työn esittely

Hankkeen osakokonaisuudet ovat hankkeen edetessä selkiintyneet varsin luontevalla tavalla, ja ne voidaan jakaa seuraaviin pääotsikoihin: **Lähdeanalyysi, Avainhenkilöhaastattelut, Kojelauta- ja tietovirtamallinnus** sekä **Elinkaarianalyysi ja tiekartta**. Loppuraporttia on työstetty tasaisesti varsinkin hankkeen määräajan lähestyessä, ja se voidaan nähdä eräänlaisena hankkeen osat yhteen kokoavana osakokonaisuutena. Kuten koko hankkeen ajan, myös loppuraportin rakenteen ja yksityiskohtien suhteen on käyty kaikkien osallistujatahojen välistä aktiivista ohjauskeskustelua ja vuoropuhelua.

Vaikka osakokonaisuudet ovat sinällään itsenäisiä yksiköitä, ne muodostavat yhdessä hankkeen kokonaisuuden. Osakokonaisuuksissa on pyritty siihen, ettei niissä tehtäisi päällekkäistä työtä, mutta samalla on varmistettu, ettei hankekokonaisuuteen jää aukkoja. Hanke on edennyt loogisesti kohti maalia, ja kunkin osakokonaisuuden kohdalla on käytetty hyväksi edeltävissä osakokonaisuuksissa tuotettua tietoa. Kuten eri kehityshankkeiden kohdalla yleisesti, myös tämän hankkeen osakokonaisuuksien välillä on varmistettu portaaton tiedonkulku.

Seuraavaksi esitellään hankkeen lähdeanalyysin osakokonaisuus, minkä aikana ei luotu uusia konkreettisia tuotoksia tai tuloksia mutta joka loi pohjaa hankkeen myöhemmille osakokonaisuuksille. Hankkeen tuotokset esitellään yksityiskohtaisesti luvussa 4 (Tuotokset).

3.4 Lähdeanalyysi

Lähdeanalyysissa työryhmä kävi läpi hankkeeseen nähden relevanttia aineistoa. Siihen ovat kuuluneet esimerkiksi hankkeeseen osallistuneiden pelastuslaitosten (Etelä-Karjala, Etelä-Savo, Pohjois-Savo, Kainuu ja Kymenlaakso) palvelutasopäätökset, ”Pelastuslaitos 2020 – 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 vastaanottanut muilta kehityshankkeilta relevanttia ja tarkoituksenmukaista aineistoa, johon on tutustuttu, jotta työryhmän yleiskuva pelastustoimesta ja siihen liittyvistä kehityshankkeista on saatu laadukkaalle tasolle. Tietämyksen kartuttamisen lisäksi aineiston jakamisella on pidetty huolta por-

taattomasta tiedonvaihdosta ja aktiivisesta yhteydenpidosta eri hankkeiden välillä. Kuten luvussa 3.1 (Työskentelytavat ja -menetelmät) mainittiin, hankkeen aikana on varmistettu, ettei tieto kulje pelkästään yhteen suuntaan ja että hanke on jakanut relevanttia aineistoa myös muille kehittämishankkeille.

3.5 Käsittemallinnus

Käsittemallinnus-osakokonaisuus oli mukana alkuperäisessä hankesuunnitelmassa, mutta hankkeen määräajasta johtuen tämän osavaiheen suhteen päädyttiin perusteltuun rajaukseen. Työryhmässä päätettiin, että hankkeen aikana ei tuoteta erillistä käsittemallinnusta vaan käytetään hyväksi jo olemassa olevaa ja muiden hankkeiden kautta syntyvää tietoa. Tämän rajauksen myötä panostuksen hyötysuhde pysyi järkevänä

Taulukko 1. Hankkeen avainkäsitteiden kuvaukset.

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

Yllä olevassa taulukossa on esitelty kuvaus tässä hankkeessa käytetyistä avainkäsitteistä. Vaihtoehdot 1 ja 2 viittaavat alaluvussa 4.3 (Elinkaarianalyysi ja tiekartta) käsiteltäviin toiminnanohjausjärjestelmäratkaisuihin, joiden lyhyet kuvaukset nostetaan esiin jo loppuraportin tässä vaiheessa. Tarkempi kuvaus järjestelmäratkaisusta käydään läpi loppuraportin luvussa 4.3.

Erityisesti 10.7-kehityshanke, jonka aikana on luotu pelastustoimen palvelukokonaisuuden käsikirjaa, on toiminut yhtenä tämän hankkeen konkreettisena yhteistyötahona käsitetietojen jakamisessa ja yhdenmukaistamisessa. 10.7-hanke on avustanut 10.4-hanketta esimerkiksi yllä olevan käsitetaulukon luomisessa ja yleisesti pelastusalan käsitteistön avaamisessa.

Seuraavaksi käydään läpi yhteistyötahot ja -hankkeet, joiden kanssa on oltu yhteydessä tiedonvaihtoon liittyvissä kysymyksissä.

3.6 Tunnistetut yhteistyötahot ja -hankkeet

Hankkeen aikana suoritettu määrittelytyö pelastustoimen päätöksenteon tueksi on tapahtunut tiiviissä pelastuslaitosten, toiminnanohjausasiantuntijan ja sisäministeriön välisessä yhteistyössä. Sisäministeriön muut 10-hankkeet on osallistettu aktiivisesti hankkeen edistämisen kokonaisuuteen ja esimerkiksi synergiahöyryjen pohdintaan. Tiedonvaihto jokaisen relevantin yhteistyötahon kanssa on pidetty työskentelyn ytimessä hankkeen alusta alkaen.

Sisäministeriön muut 10-hankkeet, joilla on liittymäpinta 10.4-hankkeeseen, on tunnistettu. Tällaisia ovat erityisesti 10.1- ja 10.7-hankkeet. Näiden hankkeiden kanssa on järjestetty yhteistyökokouksia ja sovittu säännöllisestä tilannekuvavaihdosta niin, että niiden edustajat osallistuvat tarpeensa mukaisesti 10.4-hankkeen viikkokokouksiin. Kyseisten hankkeiden edustajille haettiin myös jaettu jäsenyys hankkeen Teams-kanavalle, missä he ovat päässeet perehtymään ajantasaisesti hankkeessa syntyvään aineistoon. 10.1-hankkeen kautta 10.4-hankkeeseen on saatu hyödyllistä pelastustoimen tulevaan tietopankkiin ja sen mahdolliseen integraatorajapintaan liittyvää tietoa. Kuten edellisessä luvussa on mainittu, 10.7-hanke on toiminut käyttökelpoisena yhteistyötahona esimerkiksi pelastustoimen käsitekokonaisuuteen liittyvissä asioissa. edellä mainittujen hankkeiden lisäksi myös muilta hankkeilta on saatu tarpeellista materiaalia 10.4-hankkeen työhön.

Yhdeksi keskeiseksi yhteistyöhankkeeksi on tunnistettu Etelä-Karjalan pelastuslaitoksen sekä Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiden välinen Joukkuepeliä 2021 -hanke, jossa Chainalytics Oy toimii hankekumppanina. Hankkeen tarkoituksena on ollut edistää edellä mainittujen toimijoiden maakunnan sisäistä yhteistyötä sekä esimerkiksi tuottaa onnettomuuksien kehittymiseen liittyvää riskitietoa ja karttavisuaalisointia koneoppimisen sekä tekoälyn avulla. Yhtenä konkreettisena hankkeen tuotoksena on Solutions Business Manager (SBM) -alustan hyödyntäminen Etelä-Karjalan pelastuslaitoksen ja Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiden yhteistyön kehittämisessä.

Joukkuepeliä 2021 -hankkeessa on kehitetty riskitiedon virtaus- ja hallintamallia, jonka avulla pyritään esimerkiksi ennakoimaan ja ehkäisemään onnettomuuksien syntymistä. Koneoppimisen avulla tarkoituksena on tunnistaa merkitseviä tekijöitä ja muuttujia, joiden avulla pystytään esimerkiksi ennustamaan ja havainnoimaan tietyn alueen mahdollisesti kohonnutta riskitasoa. Näitä ennusteita pystytään API¹-tiedon avulla ajamaan valittuun toiminnanohjausjärjestelmään, esimerkiksi SBM-alustalle.

Joukkuepeliä 2021 -hankkeen alustavat johtopäätökset osoittavat, että automaattinen tiedonvälitys Etelä-Karjalan pelastuslaitoksen ja 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 eräänlainen asiakastyypin ja riskinilmaantuvuusanalyysi on tulevaisuudessa mahdollista yhdistää tietoon toteutuneista onnettomuuksista. Riskinilmaantuvuuksien lisäksi asiakasprofiiliin voidaan yhdistää ajallinen tarkastelu, jolloin samaan henkilöön kohdistuvat useat ajassa toistuvat turvallisuushavainnot lisäävät analyysimahdollisuuksia. Asiakasprofiileja on mahdollista hyödyntää esimerkiksi herätelöikassa eli antamassa pelastustoimen ammattilaisille tietopohjaista päätöksenteon tukea jo asiakaskäynnin aikana. Nämä löydökset ja johtopäätökset ovat olleet relevantteja myös 10.4-hankkeessa, ja niitä on hyödyllistä edistää tulevaisuudessakin.

¹ Ohjelmointirajapinta (engl. Application programming interface, API)

4 Tuotokset

Neljännessä luvussa 10.4-hankkeen tuotoksia käydään läpi tarkemmin. Luku on jaettu kolmeen alalukuun hankkeen rakenteen mukaisesti. Ensimmäiseksi käydään läpi avainhenkilöhaastattelujen löydökset kysymykohtaisesti, sen jälkeen avataan koje-lautanäkymien ja siihen liittyvien haastattelujen tuotoksia, ja lopuksi siirrytään elinkaar-analyysin sekä tiekartan pariin.

4.1 Avainhenkilöhaastattelut

Työryhmä on ollut yhteydessä kunkin pelastuslaitoksen avaintoimijoihin, jotta pääprosesseihin (onnettomuuksien ehkäisy, pelastustoiminta, ensihoito, varautuminen ja tukipalvelut) liittyvä kokonaisymmärrys on saatu avainhenkilöhaastattelujen avulla kiitetävälle tasolle. Haastattelujen tarkoituksena on ollut identifioida ne pelastustoimen palvelutuotannon osa-alueet, joissa toiminnanohjausjärjestelmän mahdollistama hyöty on suurinta. Erityisesti on ollut syytä selvittää, missä palvelutuotannon osa-alueiden toiminnassa on niin merkittävä määrä manuaalisesti hallinnoitavaa tapahtumavolyymiä, että tämä osavirta olisi perusteltua siirtää toiminnanohjausjärjestelmän piiriin. Kaiken kattavana kysymyksenä ja haastattelujen kantavana teemana oli seuraava kysymys:

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

Palvelutuotannon pääosa-alueet, joiden osalta avainhenkilöhaastatteluja lähdettiin järjestämään, ovat siis onnettomuuksien ehkäisy, pelastustoiminta, ensihoito, varautuminen ja tukipalvelut. Avainhenkilöhaastatteluihin osallistuttiin kaikista hankkeeseen osallistuvista pelastuslaitoksista, ja yksityiskohtainen listaus haastatelluista henkilöistä löytyy liitteestä 1. Työryhmä järjesti avainhenkilöille tunnin mittaisia haastattelutuokioita, joiden aikana kirjattiin ylös kaikki relevantit esiin nousseet kommentit ja vastaukset seuraavassa alaluvussa esitettyihin kysymyksiin. Näiden muistiinpanojen pohjalta työryhmässä luotiin jäsennelty tiivistelmä itse haastattelulöydöksistä, jotka käydään kysymykohtaisesti läpi alaluvussa 4.1.2 (Haastattelulöydökset).

Seuraavaksi esitellään avainhenkilöhaastattelujen haastattelu- ja kysymysrunko, jonka avulla yllä mainittuja yksityiskohtia lähdettiin selvittämään kattavasti.

4.1.1 Haastattelurunko

Hankkeen aikana käydyn ohjauskeskustelun pohjalta luotiin alla esiteltävä kysymysrunko, jonka avulla lähdettiin viemään eteenpäin avainhenkilöhaastatteluja. Kysymysrunгон luomisprosessiin osallistui asiantuntijoita pelastustoimen eri osa-alueilta, millä varmistettiin, että haastattelut olisivat tarkoituksenmukaisia hankkeen tavoitteiden saavuttamista silmällä pitäen. Kysymykset käytiin yksityiskohtaisesti läpi, mutta niiden ei annettu ohjata haastattelujen aikana käytävää keskustelua jäykällä tavalla. Haastattelujen lähtökohtana oli keskustella joustavalla tavalla relevanteista aiheista, eli mikäli tietty kysymys oli haastateltavalle avainhenkilölle erityisen ajankohtainen ja mielekäs, sen osalta käytiin syvällisempää ajatustenvaihtoa.

Kysymykset jaettiin kahteen pääosioon: ydinprosessit ja toimintaympäristö.

Ydinprosessit

- Kuvaile, mistä tehtävistä vastaamasi alueen työn pääkuorma rakentuu.
- Miten ohjaat ja hallitset työn pääkuormaa?
- Kuinka muodostat tilannekuvan palvelutuotannon tehtävistä ja toteutuvatko tehtävät suunnitellun resurssin sekä asetettujen tavoitteiden ja aikataulun mukaisesti?
- Kuinka ja miten tehokkaasti mahdolliset poikkeamat toteutuksessa suhteessa suunniteltuun 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 vastuualueesi tuottamaan dataa, raportteja ja tietoa johdon päätöksenteon tueksi?
- Ketkä ovat palvelutuotantoalueesi tulosten hyödyntäjät?
- Mitä tietovirtoja palvelutuotantoalueesi ja sen asiakkaiden sekä yhteistyötahojen välille sisältyy?
- Miten kvalitatiivinen ja kvantitatiivinen toiminnan arviointi mielestäsi toimii?
- Missä asioissa toiminnanohjausjärjestelmä tukisi sinua päivittäisissä työtehtävissäsi?

Toimintaympäristö

- Minkälainen on alueen pelastuslaitoksen organisaatio (eri palokunnat alueen sisällä yms.)?
- Miten kuvailisit yhteistyötä alueen sisällä, eri kuntien ja yksiköiden välillä?
Onko toiminta keskuskuntavetoista?
- Miten yhteistyö ja tiedon kulku toimivat seuraavien sidosryhmien kanssa:
 - Aluehallintovirasto (AVI) ja sisäministeriö (SM)
 - Pelastuslaitokset
 - Elinkeinoelämä
- Onko alueesi pelastuslaitos valmis hyvinvointialueuudistukseen? Miten yhteistyö sosiaali- ja terveystoimen kanssa toimii tällä hetkellä?
- Osaatko sanoa, miten yhdenmukaisia oman vastuualueesi prosessit ovat eri maakuntien välillä?

4.1.2 Haastattelulöydökset

Seuraavaksi esitellään kysymyskohtaiset haastattelulöydökset, jotka on tiivistetty avainhenkilöiden antamien kommenttien pohjalta. Lihavoitujen kysymysten jälkeisessä leipätekstissä on pyritty vetämään yhteen kaikkien avainhenkilöiden esiin nostama sanoma, minkä jälkeen tiettyjen kysymysten kohdalla on yksittäisen asiantuntijan kommentteista poimittu relevantti sitaatti.

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

Työn pääkuorman hallinnalle ei avainhenkilöiden keskuudessa ollut onnistuttu tunnistamaan yhteistä järjestelmää, joka pitäisi kirjata ja antaisi eri tehtäviin liittyviä signaaleja tai herätteitä. Tärkeimpinä työn hallinnan työkaluina nähtiin sähköposti, siihen liitetty kalenteri sekä esimerkiksi erilaiset vuosikellot, joiden avulla seurataan työn toteumaa. Päällikköpalaverien pohjalta luodaan säännöllisesti erilaisia Excel-taulukoita jotka auttavat työn priorisoinnissa ja aikataulutuksessa. Mainittiin myös, että kankeat järjestelmät ja päivittäin muuttuva toimintaympäristö aiheuttavat stressiä. On siis syytä huomioida, että suurin osa seurannasta tapahtuu manuaalisen tiedon tuottamisen pohjalta, eli erilaiset 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 sekä asetettujen tavoitteiden ja aikataulun mukaisesti?**

Haastatellut avainhenkilöt kertoivat, että tilannekuvan muodostaminen on jatkuvaa – ja ajoittain suunnittelematonta – vuoropuhelua kollegoiden kanssa. Vuoropuhelun avulla pyritään jakamaan nykyinen sekä tuleva työkuorma eri resurssien ja tahojen kesken. Seuranta on osittain sattumanvaraista, eikä tähän tarkoitukseen pystytty tunnistamaan yhteistä työkalua. Erilaisia yhteisiä Excel-työkaluja on, mutta niiden hallinnan olisi syytä olla tarkemmin synkronoitua ja jollain tapaa automatisoitua.

Päivittäisten tehtävien hoitamista ei välttämättä nähty ongelmalliseksi, mutta tulevaisuuden kehitysaskelten suhteen työaika koettiin riittämättömäksi. Tilannekuvaa pyritään muodostamaan edellä mainittujen päällikköpalaverien aikana, mutta koska datan ja tiedon keruu on työlästä, näitä kokouksia ei aina pystytty järjestämään riittävän usein.

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

Tietojärjestelmien pirstaleisuus ja tiedon kokoaminen eri tietolähteistä aiheuttavat haasteita työnteolle ja ajankäytölle. Avainhenkilöt mainitsivat, ettei olemassa olevien järjestelmien avulla ole aina mahdollista luoda reaaliaikaista tilannekuvaa. Tämä johtuu paitsi kankeista ja pirstaleisista järjestelmistä, myös siitä, että tietojen syöttäminen tehdään manuaalisesti, mikä luo datan laadulle ja yhdenmukaisuudelle ei-toivottua monimuotoisuutta. Yksilötasolla poikkeamien tunnistaminen onnistuu varsin hyvin, mutta kokonaisuuden hallinta menee hankalaksi, mikäli eri tahoja osallistetaan tietyn prosessin läpiviemiseen.

VALMIUSPÄÄLLIKÖ

”Valmiussuunnittelu on asian suunnittelua ja varautumista tapahtumiin, joita ei toivottavasti koskaan tapahdu. Suunnittelija ei välttämättä pääse selvittämään, mikäli suunnitelma on ollut käyttökelpoinen. Poikkeamia toki havaitaan, virkamiehen ammattitaidon pohjalta, mutta tämä vaatii erillistä läpikäyntiä, eivätkä järjestelmät suoraan tue tätä työtä. Tästä johtuen poikkeamien hallinta on ajoittain reaktiivista, vaikka optimitilanteessa toiminta perustuisi ennakoimiseen.”

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

Avainhenkilöt mainitsivat, että tehtäviä suunnitellaan pidemmällekin aikavälille, mutta itse aikataulutus ja seuranta jättävät ajoittain toivomisen varaa. On onnistuttu tunnistaamaan vuositavoitteita, mutta haastateltavat toivovat, että tarjolla olisi vieläkin enemmän strategista ajattelua ja analysointia siitä, miltä toimintaympäristö ja pelastustoimen palvelutasot näyttävät esimerkiksi viiden vuoden kuluttua. Resurssien osittainen vajavaisuus nähtiin syynä sille, miksi tehtävänkuvat sirpaloituivat eivätkä mahdolliset kehityshankkeet etene toivotunlaisesti. Kuten edeltävien kysymysten kohdalla mainittiin, toimintaympäristön ja työtehtävien epäsäännöllisyys sekä rajalliset resurssit aiheuttavat tilanteen, jossa tiettyyn tehtävään, yksityiskohtaan tai laajempaan kokonaisuuteen keskittyminen muodostuu haasteelliseksi.

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

Haastateltavat toivovat, että yhdestä paikasta saisi selkeän tilannekuvan siitä, missä vaiheessa prosessi esimerkiksi tietyn päätöksen osalta on menossa. Erilaisia tietojärjestelmiä tunnistettiin, mutta samalla koettiin, ettei järjestelmien välisiä linkkejä ja rajapintoja vielä ole. Tietoa saadaan ja toteumaa pystytään seuraamaan, mutta tämä on osittain sattumanvaraista eikä systemaattista. Esimerkiksi budjetoinnissa ja tulevien vuosien yleisessä suunnittelussa ei ole tarvittavaa läpinäkyvyyttä, mikä koettiin ongelmalliseksi. Mainittiin, että tietynlainen – yritysmaailmasta tuttu – tiketti-ajattelumalli voisi sopia myös pelastustoimelle ja tuoda prosesseihin toivottua läpinäkyvyyttä. Näin saataisiin ajantasaista tilannetietoa siitä, kenen vastuulla tietty prosessi on, mitä sen suhteen seuraavaksi tapahtuu ja kenen työpöydälle se siirtyy seuraavaksi. Avainhenkilöiden mielestä viranhaltijoiden vastuualueita ja päätäntävaltuuksia voisi selkeyttää, jotta prosessit olisivat mahdollisimman ketteriä.

HENKILÖSTÖ- JA HALLINTOPÄÄLLIKÖ

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

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

Avainhenkilöiden keskuudessa tiedolla johtaminen koetaan osittain haastavaksi. Tämä vaatii aloitteellisuutta tiedon ja datan tuotannossa, hakemisessa ja raportiksi ja -lostamisessa. Kuten mainittua, tieto on hajallaan, ja tämän lisäksi kankeina pidettyjen järjestelmien tuntemuksessa on puutteita.

On toki myös mainittava, että tiedolla johtamisen avulla on onnistuttu tekemään muutoksia esimerkiksi asemaverkossa ja palveluasteessa. Lisäksi sairauspoissaoloja ja niihin liittyviä sijaisuuksia osataan ennakoida kiitettävästi, ja tarkoituksenmukaisilla toimenpiteillä on onnistuttu myös vähentämään sairauspoissaoloja.

PELASTUSPÄÄLLIKÖ

”Tarvittavia muutoksia palveluasteeseen ja paloasemaverkoston liittyen on viime aikoina onnistuttu tekemään, tarkoituksenmukaisen datan ja tunnuslukujen pohjalta. Esimerkiksi tiettyjen alueiden valmiustasoa seurataan, ja tässä pääsääntöisenä tietolähteenä on PRONTO-järjestelmä, eli pelastustoimen resurssi- ja onnettomuustilasto.

On kuitenkin todettava, että 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 tiedon suuresta määrästä johtuen olennaisen tiedon löytäminen on ajoittain haastavaa. He myös toivoivat, että erilaisten tietojen syöttäminen ja esimerkiksi pöytäkirjojen laatiminen olisi nykyistä standardinomaisempaa ja kaavamaisempaa. Tämä vähentäisi raporttien tulkinvaraisuutta, mikä omalta osaltaan johtaisi tehokkaampaan toiminnan analysoimiseen. Avainhenkilöt mainitsivat myös, että kansallinen mielipidekysely voisi olla hyödyllinen, jotta pelastustoimi pystyisi luomaan luotettavan kuvan toiminnan laadusta ja vaikuttavuudesta. Palautteet mainittiin yleisesti tärkeäksi tiedonsaannin kanavaksi, mutta niiden käsittelylle ei tunnistettu strukturoitua metodia.

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.”

- **Ketkä ovat palvelutuotantoalueesi tulosten hyödyntäjät?**

Tulosten hyödyntäjiksi mainittiin avuntarvitsijat, kuntalaiset, oman laitoksen väki, sopimuspalokunnat, kunnat, muut viranomaiset sekä elinkeinoelämä ja esimerkiksi suurteollisuus.

- **Mitä tietovirtoja palvelutuotantoalueesi ja sen asiakkaiden sekä yhteistyötahojen välille sisältyy?**

Pääasiallisiksi tiedonvaihdon kanaviksi nähtiin puhelut, sähköpostit, yhteistyöfoorumit ja palaverit. Erityisesti varautumisen kohdalla tärkeiksi nähtiin tietoturallinen kommunikointi ja tiedonvaihto. Haastatellut avainhenkilöt eivät juurikaan kokeneet, että viestintää tapahtuisi varsinaisten järjestelmien välityksellä.

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

Avainhenkilöt kertoivat, että arviointia tehdään nykyään pääasiallisesti määrällisen mittariston avulla ja että yleisimmät mittarit liittyvät tehtävämääriin ja -aikoihin. Palve-

lutasopäätöksen ja sen tavoitteiden seuranta nähtiin tärkeänä osana arviointia, ja yleisesti koettiin, että lyhyen ja keskipitkän aikavälin määrällinen arviointi ohjaa toimintaa varsin sujuvasti kohti pitkän aikavälin tavoitteita.

Relevanttien mittareiden valintaa pidettiin yleisesti varsin vaikeana, sillä esimerkiksi pelastustehtäviin liittyvä satunnaisuus luo mittaamiseen ja tulosten analysointiin haasteita. Avainhenkilöt kokivat tärkeäksi, että kaikille pelastuslaitoksille olisi yhteisiä laadullisia kriteereitä, jotta toiminnan kokonaisvaltainen arviointi ja vertailu tehostuisivat.

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. Näiden osalta haastateltujen mukaan olisi hyvä pyrkiä ratkaisuun, jossa työntekijöiden käymät kurssit ja niiden voimassaolot olisivat näkyvissä reaaliaikaisesti, jotta työvuorosuunnittelu ja työvuoroihin liittyvät vaatimukset tulisivat täytetyiksi.

Avainhenkilöt mainitsivat myös, että työvuorosuunnittelun, tuntikirjausten ja palkanlaskennan yhteen liittäminen olisi tärkeää, jotta tietoja ei tarvitsisi viedä järjestelmästä toiseen manuaalisesti.

Investointien, hankintojen ja budjetoinnin suhteen toivottiin läpinäkyvyyttä ja mahdollisimman tietoperusteista tulevaisuuden ennakointia, mikä osaltaan auttaisi toiminnan suunnittelua ja hallintaa. Avainhenkilöiden mielestä esimerkiksi hankintapäätöksiä tekevillä virkamiehillä pitäisi olla ajantasainen näkymä siihen, kuinka paljon budjetista on tiettyyn ajankohtaan mennessä käytetty ja kuinka paljon siinä on vielä käyttövaraa.

Edellä mainittujen elementtien lisäksi toivottiin, että raportointi ja tilannekuvan luominen olisi yleisesti nykyistä sujuvampaa ja että riskianalyysin luominen kerättävän datan pohjalta olisi automatisoitu.

Työtehtävien aikataulutus ja erilaiset automatisoidut herätteet tukisivat päivittäistä toimintaa ja palvelutuotantoa esimerkiksi edellä mainitun tiketöinnin avulla.

PELASTUSPÄÄLLIKÖ

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

Kalenterin, sähköpostin ja tietovirtojen hallinnan tulisi olla parempaa tai sitä pitäisi syvällisemmin kouluttaa avainhenkilöille.

Erilaisten tietojärjestelmien, esimerkiksi Microsoft Teams -alustan, mahdollisuuksien täysimääräinen käyttäminen, tähän tulisi panostaa jatkossa enemmän.”

- **Minkälainen on alueen pelastuslaitoksen organisaatio (eri palokunnat alueen sisällä yms.)?**

Haastattelulöydöksissä havaittiin tämän kysymyksen kohdalla jonkin verran hajontaa. Haastateltavat tulivat viiden eri maakunnan alueelta, mistä johtuen esimerkiksi kuntien lukumäärässä ja maantieteellisissä vastuualueissa ilmeni vaihtelevuutta. Perustavanlaatuiset ja lakisääteiset toimintaperiaatteet ovat samanlaisia alueesta riippumatta, mutta yksittäisissä toimintatavoissa voi olla eroja. Esimerkiksi tiettyjen maakuntien sisällä toiminta voi olla enemmän keskuskuntavetoista, kun taas toisilla alueilla toimitaan jokseenkin itsenäisesti.

- **Miten kuvailisit yhteistyötä alueen sisällä, eri kuntien ja yksiköiden välillä? Onko toiminta keskuskuntavetoista?**

Yleisesti haastatteluissa nähtiin, ettei toiminnassa ole eritelty eri yksiköitä tai kuntia toisistaan jäykällä tavalla. Tiettyjä vastuualue-eroja löytyy, mutta yleisesti nähdään, että yhteistyö toimii hyvin ja joustavasti eivätkä esimerkiksi vastuualueet ole ”kiveen hakattuja”.

Yleisesti toiminta ei ole erityisen keskuskuntavetoista, vaikka tiettyä toiminnanohjausta ja hallintaa keskuskunnissa harjoitetaan. Keskuskunnan suorittama valvonta ja antama palaute nähdään yleisesti positiivisena, vaikka muutama avainhenkilö mainitsikin, että pienet kunnat voivat ajoittain kokea valvonnan olevan korostuneen negatiivista.

Erytysmainintana ja -kiitoksena nousi esille Pelastuslaitosten kumppanuusverkosto, jonka on koettu parantaneen pelastuslaitosten yhteistyötä merkittävästi.

- **Miten yhteistyö ja tiedon kulku toimii seuraavien sidosryhmien kanssa:**
 - **Aluehallintovirasto & sisäministeriö**

Aluehallintoviraston (AVI) nähdään valvovan taustalla, että isojen suuntaviivojen suhteen ollaan menossa oikeaan suuntaan. AVIn ei niinkään nähdä osallistuvan päivittäiseen toimintaan.

Sisäministeriöltä (SM) toivotaan yleisesti aloitteellisempaa ja ohjaavampaa roolia, jotta esimerkiksi toimintatapoja ja -periaatteita pystyttäisiin yhdenmukaistamaan. Vuoropuhelua sisäministeriön kanssa käydään hankkeiden aikana, mutta muuten itse laitoskohtainen yhteistyö 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 esimerkiksi lakiesitysten pohjalta.

Pelastuslaitosten kumppanuusverkoston kautta on tullut SM:lle sidosjuttuja enemmän. Toivottaisiin SM -vetoisuutta enemmän, jotta ei olisi valtakunnallisesti 22 erilaista tapaa tehdä asioita.”

- **Pelastuslaitokset**

Edellä mainittu Pelastuslaitosten kumppanuusverkosto on tuonut pelastuslaitoksia lähemmäksi toisiaan. Verkoston avulla on luotu toimintatapoja, joissa tiedonkulku pidetään avoimena ja esimerkiksi toimiviksi koetuista työskentelymetodeista jaetaan vinkkejä ja ohjeistuksia portaattomasti eteenpäin. Vaikka tiedonvaihto koettiin varsin portaattomaksi, laitosten käyttöön toivottiin yhteistä tiedonhallinnan verkkoalustaa, minkä kautta tietoa voisi jakaa systemaattisesti eteenpäin.

Eräänä yksityiskohtana toiminnan tehostamiseksi mainittiin pelastuslaitosten välinen erikoistuminen, jota avainhenkilöiden mukaan voisi harjoittaa enemmänkin.

- **Elinkeinoelämä**

Avainhenkilöiden keskuudessa koettiin, että yhteistyö elinkeinoelämän kanssa toimii hyvin. Se nähtiin kuitenkin varsin usein *ad hoc* -perusteiseksi. Yhteistyössä ei sinänsä nähty moitittavaa, mutta tiedonkulkuun ja yleiseen yhteistyöhön toivottiin proaktiivisempaa ja ennakoivampaa lähestymistapaa.

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

Yleisesti nähtiin, että yhteistyö sosiaali- ja terveystoimen kanssa toimii hyvin, mutta hyvinvointialueuudistuksessa olisi pidettävä huolta siitä, että pelastustoimi saa myös jatkossa äänensä ja mielipiteensä kuuluviin. Hyvinvointialueuudistusta on odotettu kauan ja siihen on valmistauduttu perusteellisesti, mutta avainhenkilöt mainitsivat myös, että tulevat käytännön muutokset eivät välttämättä ole kaikilta osin tiedossa.

JOHTAVA PALOTARKASTAJA

”Yhteistyö soten kanssa alkoi hieman tunnustellen, mutta yhteistyö toimii nykyään hyvin, kun ollaan samassa veneessä. Pelastustoimi on hieman huolissaan, että ollaan vain pieni toimija soten sisällä, mutta toivottavasti todellisuus on, että ollaan rinnakkainen toimiala. Toiveissa on, että kysytään myös pelastustoimen mielipidettä.”

- **Osaatko sanoa, miten yhdenmukaisia oman vastualueesi prosessit ovat eri maakuntien välillä?**

Avainhenkilöt kokivat, että lakisäätäinen perustoiminta maakunnissa on samanlaista, mutta järjestelmissä on monimuotoisuutta. Yleinen näkemys on, että isot linjat ovat toiminnan suhteen yhteneväisiä mutta käytännön tasolla ja toteutuksessa syntyvät eroja. Kuten edellä mainittiin, toimintamallien yhdenmukaistamisessa sisäministeriöllä nähtiin olevan merkittävä rooli, johon pitäisi pyrkiä panostamaan lisää. Keskustelujen aikana nousi esiin myös, että kumppanuusverkosto on keskittynyt paljon siihen, että maakuntien väliset prosessit olisivat yhdenmukaisia.

4.2 Kojelautanäkymät

Seuraavaksi hankkeessa siirryttiin kojelautanäkymien tietotarpeiden määrittelemiseen. Alkuperäiseen hankesuunnitelmaan kuului eräänlainen prosessimallinnus, mutta kuten Käsitemallinnus-osakokonaisuuden kohdalla, myös tämän osa-alueen suhteen tehtiin tarkoituksenmukainen ja kokonaisuuden kannalta looginen muokaus.

Prossessimallinnus-osakokonaisuuden suhteen työryhmässä tehtiin päätös, että perinteisten prosessikaavioiden sijaan hankkeessa suoritetaan toiminnallisia kojelautanäkymiä ja niiden tietotarpeita koskeva määrittely. Tämä toiminnallinen näkymä ja

sen määrittely korvaavat prosessikuvaukset, ja keskittyminen suunnataan erityisesti konkreettisten tietojen ja niiden lähteiden tunnistamiseen.

Pilotoitaviksi palvelutuotannon osa-alueiksi valikoituivat onnettomuuksien ehkäisy- ja pelastustoimintapalvelut ja pelastustoimintapalvelut. Määrittelytyön sekä tähän liittyvien avaintoimijahaastattelujen keskeiseksi lähtökohdaksi muodostui riskienhallintapäällikön ja pelastuspäällikön kojelautanäkymien kuvaaminen, millä pyrittiin saamaan konkreettinen kuva niistä tietolähteistä, jotka ovat edellä mainituille tahoille tarkoituksenmukaisia.

Pelastus- ja riskienhallintapäälliköiden haastatteluja lähdettiin järjestämään kaikkien osallistuvien pelastuslaitosten kanssa. Työryhmä saikin keskustelujen kautta kattavan kuvan niistä tietotarpeista, joita eri alueiden päälliköt tarvitsevat tehokkaan palvelutuotannon hallinnan ja ohjaamisen tueksi.

Yleisesti nähtiin varsin tärkeäksi, että kojelautanäkymää pystyisi muokkaamaan eri toimihenkilöiden muuttuvien tarpeiden pohjalta. Toimintaympäristössä tapahtuu ajan myötä esimerkiksi vuodenaikoihin liittyviä muutoksia, mikä johtaa siihen, että myös tietotarpeiden suhteen syntyy vaihtelua. Pelastustoimintaan ja sen roolituksiin sisältyy varsin paljon tuuraustarpeita, ja väliaikaisten roolitusmuutosten seurauksena myös relevantit tietotarpeet voivat muuttua.

Palvelutuotannon toteutuman vertailu suunniteltoon, toimintaympäristön riskitason läpinäkyvä analysointi sekä onnettomuuksien ja poikkeaminen ajantasainen monitorointi nähtiin kojelautaan liittyvinä pääteemoina.

4.2.1 Onnettomuuksien ehkäisy

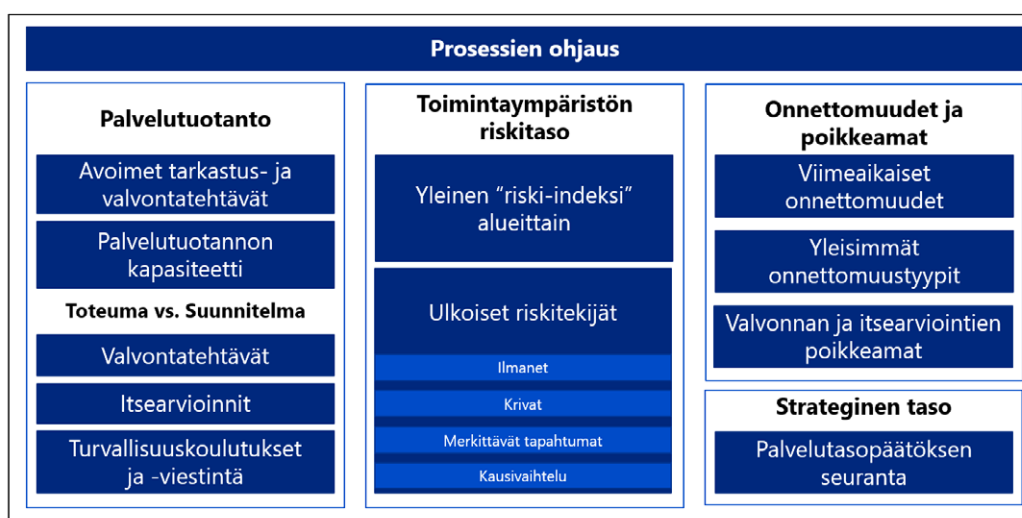
Onnettomuuksien ehkäisyn tietotarpeiden tunnistamisen varmistamiseksi lähdettiin järjestämään haastatteluja osallistuvien pelastuslaitosten riskienhallintapäälliköiden kanssa. Työryhmä onnistui aikataulutamaan haastattelut Etelä-Karjalan, Kainuun, Etelä-Savon ja Kymenlaakson pelastuslaitosten edustajien kanssa. Pohjois-Savon pelastuslaitoksen yhteyshenkilö toimitti vastaukset tietotarvetiedusteluihin Excel-tiedostona. Näin ollen voidaan todeta, että kaikkien osallistuvien pelastuslaitosten äänet saatiin kuuluviin.

Onnettomuuksien ehkäisyn tietotarpeita ja -lähteitä visualisoitiin kahden kuvaajan avulla. Alla näkyvässä kuviossa 1 on visualisoitu muutamia konkreettisia tietotarpeita ja yksityiskohtaisia tietoja, joita haastatteluihin osallistuneet nostivat esille. Tämän li-

säksi haastattelujen ja ennakkotietojen avulla luotiin datavirtakuvaukset, joista voi tarkastella tietotarpeiden lähteitä. Onnettomuuksien ehkäisyn datavirtakuvaus löytyy liitetiedostoista Liite 2 -kuvaajasta.

Kuvio 1. Onnettomuuksien ehkäisyn kojelautanäkymän visualisointi.

Onnettomuuksien ehkäisy



Kun tietotarpeita käydään tarkemmin läpi, voidaan todeta, että tietoa on saatavilla, mutta olisi erittäin hyödyllistä, jos kojelautanäkymä pystyisi kokoamaan eri tietolähteiden avaintiedot samalle näkymälle. Tämä sama havainto nousi esiin myös avainhenkilöhaastatteluissa. Yleisellä tasolla olisi hyvä miettiä ja analysoida, mitä tavoitteita työskentelyllä on, mitä tuloksia halutaan saada aikaiseksi sekä miten voitaisiin hyötyä esimerkiksi muiden laitosten ja yhteistyötahojen tuoksista.

Tietotarpeet jakautuivat muutamiin eri pääteemoihin, joista tärkeimpinä nähtiin operatiivinen toiminta, henkilöstömäärät ja henkilöstön kyvykkyys sekä toimintaympäristö ja esimerkiksi viestintä. Nähtiin, että olisi hyödyllistä pystyä arvioimaan pelastustoimen omaa palvelutuotantoa sekä peilaamaan sitä toimintaympäristöön ja siinä tapahtuviin muutoksiin sekä ottamaan huomioon esimerkiksi toiminnan vaikuttavuus ja yhteistyönäkökulma. Tällä hetkellä historiallista tietoa palvelutuotannon ja tiedolla johtamisen tueksi saadaan hyvin, mutta lisäksi olisi hyvä pyrkiä ennakoivaan ja proaktiiviseen toiminnan ohjaamiseen.

Operatiivisen toiminnan kohdalla mainittiin, että PRONTO-järjestelmästä² saatavia onnettomuustilastoja olisi hyvä saada koottua yhdelle näkymälle, jolloin pystyttäisiin luomaan automaattisesti erilaisia tilastoyhteenvetoja. Olisi hyödyllistä, että riskienhallintapäälliköt pystyisivät seuraamaan eri onnettomuustyyppien kehitystä ja esimerkiksi tekemään maantieteellistä ja ajallista vertailua sekä analyysiä. Esimerkiksi alueellisen analyysin kautta valvontaa pystyttäisiin kohdentamaan tietyille alueille, ja trendikehitystä analysoimalla olisi mahdollista vaikuttaa erilaisten haittatapahtumien juurisyihin.

Valvonnan ja esimerkiksi palotarkastusten tietolähteenä sekä työkaluna toimii Merlot-palotarkastusohjelma. Yleisesti koettiin, että valvonnan avaintilastoja, kuten suunniteltujen palotarkastusten määriä ja kohteita, olisi hyvä saada tuotua yhdelle kojelautanäkymälle. Yhtenä konkreettisena esimerkkinä mainittiin kuntalaisten tekemät paloturvallisuuden itsearviointit. Valvontatehtävien osalta olisi hyödyllistä seurata, miten paljon tietyn kategorian valvontatehtäviä on tehty, samoin kuin arvioida, ollaanko luodusta suunnitelmasta edellä tai jäljessä. Haastateltavat mainitsivat, että Merlot-palotarkastusohjelmasta saadaan hyvin tietoa, mutta yleensä tilannekuva muodostetaan esimerkiksi erillisen, manuaalisesti hallinnoitavan Excel-tiedoston avulla. Tämän manuaalisen työn automatisointiin toivottiinkin panostusta tulevaisuudessa. Automatisoidun seurannan avulla pystyttäisiin suuntamaan toimintaa tehokkaasti tarvittaville toiminta-alueille esimerkiksi erilaisten herätteiden avulla.

Henkilöstön työvuorotiedot ja esimerkiksi lomat vaikuttavat konkreettisella tasolla palvelutuotannon rakentamiseen, joten niihin liittyvät tiedot ovat erittäin tärkeitä. Henkilöstö- ja resurssienhallinnan tietojärjestelmän, esimerkiksi STORE:n, avulla riskienhallintapäälliköt pystyvät luomaan näkymän henkilöstön lomatilanteeseen ja yksittäisten työvuorojen miehitystasoon. Kyseisellä ohjelmalla pystytään myös varsin kattavasti seuraamaan henkilöstön kyvykkyyttä eli sitä, miten erilaisia koulutuksia on suoritettu ja pidetty sitä kautta yllä tarvittavaa pätevyystasoa. Vaikka tietoa on saatavilla varsin kattavasti, myös tähän osakokonaisuuteen liittyvissä asioissa olisi hyödyllistä, jos sitä löytyisi koottuna ja helposti tulkittavissa olevassa muodossa tietynlaiselta kojelautanäkymältä.

Edellä mainittujen onnettomuustilastojen lisäksi PRONTO-järjestelmästä löytyy myös onnettomuuksien ehkäisyn palvelutuotannon osa-alueelle hyödyllistä turvallisuusviestintään liittyvää tietoa. Nykyään on tavoitteena, että viestinnän avulla tavoitetaan tietyt kohderyhmät tietyn ajanjakson sisällä, ja tätä ajantasaista seurantaa olisi yleisesti hyvä tuoda kojelautanäkymään. Myös tämä elementti tukisi pelastustoimea niin palvelutuotannon ohjaamisessa, hallinnassa kuin itse toiminnan kohdentamisessa.

² Pelastustoimen resurssi- ja onnettomuustilasto.

Haastatellut avainhenkilöt totesivat sisäministeriön asettamiin strategisiin tavoitteisiin viitaten, että yleisesti palvelutasopäätökset ja niihin asetetut laitoskohtaiset tavoitteet palvelevat varsin hyvin ministeriön päämäärien saavuttamista. Varsinkin määrälliset tavoitteet nähtiin saavutettavan jokapäiväisen tekemisen kautta. Kuitenkin haastateltavat mainitsivat myös, että tavoitteille voisi olla erillinen näkymä, jonka kautta voisi liikennevaloperiaatteella seurata tiettyjen osakokonaisuuksien etenemistä. Yhtenä esimerkkinä mainittiin omavalvontasuunnitelman laatiminen tiettyyn määräaikaan mennessä, samoin kuin tämän prosessin eteneminen.

Riskienhallintapäälliköt eivät nähneet, että talousasiat tai talouden tarkempi seuranta olisi heille kovinkaan relevanttia tai kriittistä toimintaa. Talousasiat käydään yleisesti läpi pelastuslaitoksen johtoryhmän kanssa, ja myös riskienhallintapäälliköt osallistuvat näihin kokouksiin. Sen tarkempaa tai systemaattisempaa seurantaa taloudesta ei tässä vaiheessa nähty tarpeelliseksi. Yksittäisenä esimerkkinä mainittiin palotarkastuslaskutuksen seuranta, mutta kuten todettua, tätä ei nähty prioriteettilistan kärjessä olevana elementtinä vaan pikemminkin tulevaisuuden kehitystoimenpiteiden yksittäisenä sivutuotteena.

Viimeisimpänä ja osittain tämän hankkeen ulkopuolisena elementtinä voidaan mainita niin sanotut ulkokehän eksogeeniset muuttujat. Pelastustoimen olisi tulevaisuudessa hyvä pyrkiä analysoimaan, miten palvelutuotantoon vaikuttavat sellaiset muuttujat, jotka tulevat osittain työ- ja toimintaympäristön ulkopuolelta ja joihin pelastustoimi ei pysty suoraan omilla toimilla vaikuttamaan. Yhtenä esimerkkinä mainittiin Venäjän talouskehitys ja sen vaikutus Itä-Suomen arkeen. Venäjän taloustilanteen kehittyessä myös Itä-Suomen elinkeinoelämän vilkkaus lisääntyy, minkä johdosta myös pelastustoimen palvelujen kysyntä kasvaa. Tämän tyyllisiä elementtejä on tällä hetkellä vaikea ennustaa tai ennakoida, mutta niidenkin näkyvyyttä olisi tulevaisuudessa hyödyllistä lisätä. Yhtenä kaiken kattavana lähtökohtana tulisi olla, miten pelastustoimi pystyy tukemaan yhteiskuntaa niin, että oma palvelutuotanto ja sen taso pysyvät kiitettävänä.

4.2.2 Pelastustoiminta

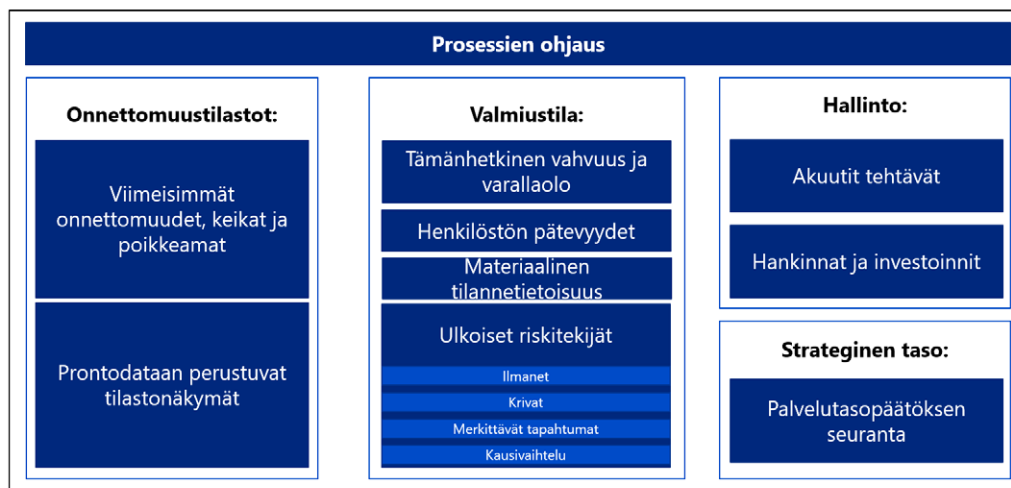
Onnettomuuksien ehkäisyn tietotarpeiden tunnistamisen asiantuntijoiden lisäksi hankkeessa haastateltiin myös pelastuspäälliköitä, jotta pystyttäisiin identifioimaan pelastustoiminnan tietolähteitä ja -tarpeita. Tietotarpeiden lisäksi pyrittiin tunnistamaan yksittäisiä tietolähteitä, jotta saataisiin muodostettua selkeä käsitys tietoteknisestä kokonaiskuvasta.

Myös pelastustoiminnan osalta haastattelukierroksen aikana onnistuttiin haastattelemaan kaikkia hankkeeseen osallistuneiden pelastuslaitosten pelastuspäälliköitä, ja jokaisen osallistujatahon mielipide on huomioitu löydöksiä raportoitaessa. Muutamia yleisiä toiveita ja vaatimuksia, joita kojelautoihin liittyvissä keskusteluissa mainittiin, olivat esimerkiksi näkymän laaja muokattavuus sekä tarve ennakoivalle näkökulmalle nykyisen taaksepäin katsovan tulokulman sijaan. Nähtiin siis tarpeelliseksi, että kukin käyttäjä pystyisi sekä omien tarpeidensa että jatkuvasti muuttuvan toimintaympäristön asettamien tarpeiden pohjalta muokkaamaan kojelautanäkymää ja pitämään näin relevantin tilannekuvan jatkuvasti kiitettävällä tasolla. Näiden elementtien lisäksi koettiin, että olisi teknisesti tärkeää päästä ylätason näkymästä seikkaperäisiin ja yksityiskohtaisiin tietoihin. Olisi siis syytä pystyä porautumaan otsikkotason tiedoista tarkempaan dataan, jotta juurisyiden löytäminen ja toiminnan kohdentaminen olisivat tehokkaalla tasolla.

Kuten onnettomuuksien ehkäisyn osalta, myös pelastustoiminnan tietotarpeita (Kuvio 2) sekä datavirtoja (Liite 3) on tässä visualisoitu.

Kuvio 2. Pelastustoiminnan kojelautanäkymän visualisointi.

Pelastustoiminta



Avainhenkilöt mainitsivat, että lyhyen aikavälin jokapäiväistä seuranta-analysoitessa olisi hyödyllistä, jos PRONTO-järjestelmästä pystyttäisiin kokoamaan viimeisimmät onnettomuudet ja onnettomuustyyppit yhdelle kojelautanäkymälle. Tämän lisäksi henkilöstö- ja resurssienhallinnan tietojärjestelmästä (STORE / Rescue Planner) olisi hyvä saada tieto kunkin ajankohdan valmiustasosta sekä varalla olevasta miehistöstä. Kunkin työvuoron miehitystiedon lisäksi olisi kätevää, jos henkilöstön yhteystiedot oli-

sivat löydettävissä helposti ja yhden järjestelmän takaa. Näiden tietojen avulla pystyttäisiin suhteuttamaan omaa palvelutuotantoa toimintaympäristön asettamiin vaatimuksiin. Erityisesti mainitun PRONTO-onnettomuusdatan avulla kyettäisiin havainnoimaan mahdolliset poikkeamat toiminnassa suhteessa suunniteltuun, mikä tehostaisi tulevaisuuteen varautumista.

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

Henkilöstöön liittyvän valmiustason ja varallaolon lisäksi pelastuspäälliköiden olisi hyvä saada keskipitkällä aikavälillä läpinäkyvä katsaus henkilöstön pätevyyksiin ja oikeuksiin. Näiden yksityiskohtien lisäksi myös tulevaisuudessa pakolliset lääkärintarkastukset vaikuttavat yleiseen valmiustasoon, ja tämäkin elementti olisi hyvä tuoda kojelautanäkymälle. Nämä tiedot löytyvät olemassa olevista henkilöstö- ja resurssienhallinnan tietojärjestelmistä, mutta olisi hyödyllistä, jos ne saataisiin koottua automaattisesti yhdelle näkymälle. Omien pelastuslaitosten lisäksi myös sopimuspalokuntien eri yksiköiden saatavilla olevat tiedot olisivat hyödyllisiä palvelutuotannon ohjaamisen ja hallinnan tueksi.

Haastatellut pelastuspäälliköt mainitsivat, että toimintaympäristön ja siihen liittyvän muutoksen kuvaaminen eri tietolähteistä saadun informaation avulla tukisi pelastustoiminnan palvelutuotantoa. Konkreettisine esimerkkeinä mainittiin säätiedot, Krivatsuurhäiriötiedotteet sekä tietyillä alueilla järjestettävät isommat yleisötapahumat. Nämä kaikki vaikuttavat kunkin alueen riskiprofiiliin, ja tiedot niistä ovat pääsääntöisesti saatavilla ulkoisista tietolähteistä. Tietoja ei kuitenkaan ole vielä tuotu yhden näkymän alle. Pelastustoimi hyödyntää jo nyt historiallista dataa tiettyjen trendien ennustamisessa, mutta myös systemaattinen aiempiin toteumiin perustuva kuukausi-indeksointi voisi olla tulevaisuudessa käyttökelpoinen.

Pitkällä ja osittain strategisella tähtäimellä on tärkeää, että palvelutasopäätöksessä asetettuja tavoitteita pystytään seuraamaan läpinäkyvästi. Tavoitteiden saavuttamisessa ja siihen liittyvässä prosessissa voisi käyttää esimerkiksi liikennevalomallia, jossa vertailtaisiin prosentuaalista etenemistasoa suhteessa tavoitteisiin ja aikatauluun. Haastattelujen aikana kävi kuitenkin ilmi, että tämä vaatisi laitoskohtaista kustomointia, sillä palvelutasopäätösten tavoitteet on määritelty kullakin laitoksella itsenäisesti.

Lisäksi avainhenkilöiden mielestä olisi käyttökelpoista, jos strategisella tasolla pystyttäisiin analysoimaan PRONTO-tilastoja, kuten lähtöaikojen toteutumista koskevia tietoja, hieman nykyistä pidemmällä ja laajemmalla perspektiivillä. Myös kalustoon ja sen kuntoon olisi hyvä saada pidemmän aikavälin näkymää, joka tukisi esimerkiksi suurempiin hankintoihin ja investointeihin liittyvää ennakkointia. Lisäksi olisi hyvä luoda näkymä esimerkiksi hyväksytyistä hankintojen toimittajista, toimittajakohtaisesta rahankäytöstä sekä esimerkiksi yleisestä hankintabudjetin seurannasta.

Kojelautanäkymien ja niihin liittyvien löydösten raportoinnin jälkeen siirrytään elinkaarianalyysin ja tiekartan osakokonaisuuteen.

4.3 Elinkaarianalyysi ja tiekartta

Jotta tulevalle implementointipäätökselle saataisiin luotua mahdollisimman hyvät työkalut, toiminnanohjausjärjestelmäratkaisun osalta suoritetaan niin sanottu elinkaarianalyysi. Elinkaarianalyysi toteutetaan kevyenä ratkaisuna, jonka aikana analysoidaan ja vertaillaan kahdessa työryhmässä valittujen järjestelmien (SBM ja SAP) kustannusvaikutuksia ja muita relevantteja elementtejä. Näiden kahden järjestelmän perustietoja käytetään elinkaarianalyysin pohjana, mutta hankkeessa ei suoranaisesti käsitellä yksittäisiä kaupallisia järjestelmäratkaisuja. Analyysin perusajatuksena on 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 mainittiin kuvauksineen loppuraportin luvussa 3.5 (Käsittemallinnus).

On tärkeää varmistaa, että järjestelmä soveltuu käyttäjälle ja yleisesti käyttäjäkokemukselle. Pelastustoimeen liittyy erityispiirteitä, jotka tulee ottaa huomioon sen määrittely- ja analyysityössä. Tällä hetkellä esimerkiksi avainhenkilöhaastattelujen perusteella tietyt tietojärjestelmät ohjaavat pelastustoimintaa, mikä ei ole toivottavaa. Pelastustoimen palvelutuotannon tulisi asettaa vaatimukset tietojärjestelmille ja niistä löytyville ratkaisuille eikä toisinpäin.

Määrittelytyössä ja päätöksenteossa on syytä ottaa huomioon, että toiminnanohjausjärjestelmä toimii lähtökohtaisesti pääjärjestelmänä ja juuriratkaisuna, johon integroidaan olemassa ja rakenteilla olevia ratkaisuja. Tämä tarkoittaa käytännössä, että kuten raportin luvussa 4.2 (Kojelautanäkymät) todetaan, toiminnanohjausjärjestelmä on toiminnallinen ratkaisu, johon tuodaan tietoa erilaisista tietopankkijärjestelmistä. Virkamiehet pystyvät tämän tiedon avulla käynnistämään toimintaprosesseja oman ammattitaitoisensa näkemyksensä pohjalta. Yhtenä esimerkkinä tästä on 10.1-kehityshanke,

jonka aikana kehitelty pelastustoimen tietopankki tuottaisi 10.4-hankkeen toiminnanohjausjärjestelmälle tarkoituksenmukaista tietoa, jota toiminnanohjausjärjestelmä ja sen käyttäjät voisivat käyttää hyväkseen päätöksenteossa. 10.1-hanke on tunnistettu yhtenä konkreettisena yhteistyötahona ja integraatorajapintana tämän hankkeen määrittelytyössä olevalle toiminnanohjausjärjestelmälle, kuten raportin luvussa 3.6. (Tunnistetut yhteistyötahot ja hankkeet) mainittiin.

Päätöksentekovaiheessa on tärkeää, että pelastuslaitosten ja käyttäjien kanssa tunnistetaan ne yksityiskohdat ja prosessit, jotka ovat kaikkein kriittisimpiä pelastustoitelle ja jotka tämän vuoksi siirretään ensimmäiseksi toiminnanohjausjärjestelmän piiriin. Tämä tukee vaiheittaista siirtymistä valitun järjestelmäratkaisun piiriin, jolloin kaikkea implementointi- ja esimerkiksi myöhemmän vaiheen päivitystyötä ei tarvitse tehdä yhdellä kertaa.

Yhtenä elementtinä työryhmäkeskustelujen aikana mainittiin, että pelastustoimella tulisi olla kyky arvioida kansallista kantokykyä. Tämän lisäksi ja tähän liittyen on syytä ottaa huomioon sekä pelastustoimen oma palvelutuotanto että sen yhteistyö esimerkiksi sote-puolen kanssa.

Keskustelussa nousivat edellä mainittujen yksityiskohtien lisäksi esille prosessinimikkeiden ja termistön yhdenmukaistaminen sekä tämän mahdollistama toiminnan vertailtavuus. Todettiin myös, että pelastustoimi on henkilöstöintensiivinen toimiala, minkä vuoksi esimerkiksi prosessiteollisuuden rakennetut toiminnanohjausjärjestelmät eivät välttämättä soveltuisi pelastustoimen tarpeisiin ilman mittavaa räätälöintiä. Nykypäivän ja erityisesti tulevaisuuden toimintaympäristö vaatii ketterää päätöksentekoa ja reagointia, joten dynaamisemmat ratkaisumallit voisivat soveltua pelastustoimen palvelutuotannon ohjaamiseen paremmin.

4.3.1 Elinkaarianalyysi

Seuraavassa luvussa esitellään valittujen järjestelmäratkaisujen elinkaarianalyysi ja vertaillaan toisiinsa järjestelmien toiminnallisuuksia. Vaihtoehto 1 kuvaa standardinomaista ja valmiiksi määriteltä järjestelmää, joka löytyy suoraan markkinoilta. Vaihtoehto 2 on ratkaisu, joka aloitetaan ”puhtaalta pöydältä” ja jota kehitetään ja räätälöidään asiakkaan määritysten ja toivomusten mukaisesti. Elinkaarianalyysitulokko löytyy liitetiedoista (Liite 1), mutta alla käydään yksityiskohtaisempi analyysi sen toiminnallisista ominaisuuksista.

4.3.1.1 Kehittämismalli

Vaihtoehto 1:ssä on kyse suoraan markkinoilta löytyvästä ratkaisusta, joka on alkujaan standardinomainen järjestelmä. Standardilla järjestelmällä saavutetaan varsin paljon, mutta on todettava, ettei sillä kateta läheskään kaikkia pelastustoimen ominaispiirteitä. Organisaation perustoiminnot – kuten talous ja hankinta – hoituvat sujuvasti perusjärjestelmän avulla, mutta Vaihtoehto 1:stä ei löydy pelastustoimelle valmiita toimialakohtaisia ratkaisuja.

Järjestelmää voi muokata pelastustoimen tarpeisiin sopivaksi, mutta räätälöinti voi olla raskasta ja kallista. Vaihtoehto 1 on itsessään varsin raskas järjestelmä, mikä tarkoittaa, että perustavanlaatuisen määrittelytyön on oltava kattavalla tasolla. Vaihtoehto 1:n suhteen organisaatiossa on pohdittava, mukautetaanko sen prosessit järjestelmään sopiviksi vai räätälöidäänkö järjestelmä vastaamaan organisaation prosesseja. Ennen kuin järjestelmän implementaatiovaiheeseen siirrytään, vaatimusmäärittelyyn ja valmistelutyöhön on sidottava varsin mittava määrä pelastustoimen tämänhetkisiä resursseja.

Vaihtoehto 1:n osalta teknisinä järjestelmävaihtoehtoina voidaan pääsääntöisesti nähdä julkinen ja yksityinen pilvi-infrastruktuuri tai niin sanotut ”on premise”³-järjestelmäratkaisut. Haastattelemamme järjestelmäasiantuntijan mukaan soveltuvinta teknistä ratkaisua on haastava määrittellä, ennen kuin esimerkiksi järjestelmään siirrettävät prosessit ovat tiedossa. Esimerkkinä voidaan todeta, että Vaihtoehto 1 tarjoaa asiakkailleen soveltuvimman ratkaisumallin määrittelemiseksi maksutonta palvelua, jonka aikana järjestetään noin 4–5 tunnin työpaja organisaation prosessien ja järjestelmäratkaisun yhteensovittamiseksi.

Toisin kuin Vaihtoehto 1 -toiminnanohjausjärjestelmässä, Vaihtoehto 2 -järjestelmän kehittämismalli olisi dynaaminen ja räätälöitävissä pelastustoimen tarpeisiin. Itse kehittämismalli aloitetaan ”tyhjältä pöydältä”, ja sen räätälöinti tapahtuu hyväksi havaituilla, osittain standardinomaisilla metodeilla, jotka perustuvat esimerkiksi Joukkuepeiliä 2021 -hankkeessa luotuihin toimintatapoihin. Pelastustoimen toimintaympäristöön liittyvä kustomointi voidaan ottaa sujuvasti huomioon, ja itse implementointiprosessi on modulaarinen ja verkostomainen, mikä tukee toimialan sitouttamista itse prosessiin. Verkostomaisen implementointiprosessin ideana on, että tietyt järjestelmän osakokonaisuudet tai moduulit implementoidaan ja määritellään eri yksiköissä, minkä jälkeen tuotoksia ja löydöksiä vaihdetaan yksiköiden kesken ja jaetaan yleiseen käyttöön. On tärkeää, että pelastustoimen sisällä käydään keskustelua siitä, mikä laitos kehittää tietyn pilottiprosessin ja -sovelluksen, minkä jälkeen halukkaat laitokset saa-

³ Asiakkaan omalle palvelimelle paikallisesti asennetut ohjelmistot.

vat ottaa tämän osakokonaisuuden käyttöönsä. Verkostomaisen kehitysmallin kohdalla olisi periaatteessa mahdollista, että pelastustoimi suoritaisi samanaikaisesti 22 eri prosessikuvausta, jolloin yksi pelastuslaitos ottaisi vastuun aina tietyn prosessin määrittelystä ja toteutuksesta, minkä jälkeen kuvaukset muokattaisiin jokaisen toimijan ja toimintaympäristön mukaisiksi. Vaihtoehto 2:n kohdalla jokaista yksityiskohtaa ei tarvitse kartoittaa ja määritellä etukäteen, vaan tietyt yksityiskohdat ja moduulit voidaan toteuttaa pala palalta.

On myös syytä arvioida, rakennetaanko kaikille pelastuslaitoksille yksi yhteinen infrastruktuuri, josta jaetaan käyttöoikeuksia halukkaille pelastuslaitoksille. Vai olisiko valtakunnallisen organisaatiomallin kannalta hyödyllisempää luoda jokaiselle laitokselle oma järjestelmänsä? Valtakunnallinen malli nostaa tietoteknistä riskitasoa, sillä tällöin laaja tekninen häiriö johtaisi palvelutuotannollisiin ongelmiin jokaisella pelastuslaitoksella. Lisäksi päivityksiin liittyvät ja muut ylläpidolliset toimenpiteet vaativat laajaa hallinnollista ja aikatauluihin liittyvää suunnittelua, kun tietty toimenpide pitää tehdä jokaiselle relevantille pelastuslaitokselle samanaikaisesti. Pelastuslaitosten välisen integraation lisäksi on erityisen tärkeää ottaa huomioon tulevaisuuden integraatiot sote-puolen tietojärjestelmien kanssa. On myös huomioitava, että toiminnanohjausjärjestelmän on istuttava pelastustoimen toimintaympäristöön ketterällä tavalla.

4.3.1.2 Aikataulu

Kuten todettua, Vaihtoehto 1:n osalta on jokseenkin haasteellista arvioida, mikä vakiointu tekninen ratkaisu sopii parhaiten pelastustoimen tarpeisiin. Tämä tekee myös implementointiprosessin keston määrittämisen vaikeaksi. Implementointiprosessin kokonaisaikataulu on suoraan riippuvainen valitusta teknisestä infrastruktuurista. Kuitenkin normaaliolosuhteissa julkisen pilvi-infrastruktuurin käyttöönotto kestää noin kuusi kuukautta, kun taas yksityisen pilvipalvelun tai "on premise" -järjestelmäratkaisun implementointiprosessi kestää noin yhden vuoden.

Vaihtoehto 2 on joustava kokonaisratkaisu, jonka puitteissa voidaan tehdä samanaikaisesti mahdollista määrittelytyötä ja järjestelmän konkreettista toteutusta. Aikataulullisesti yhden sovelluksen ja prosessin määrittely sekä implementointi kestävät noin 1–3 kuukautta, mutta kuten todettua, useita prosesseja voidaan määritellä ja toteuttaa samanaikaisesti. Tämä johtaa tilanteeseen, jossa projektin kesto ei voi määritellä yksinkertaisella kertolaskulla, jossa jokainen osakokonaisuus kestää 1–3 kuukautta, vaan osakokonaisuudet on mahdollista suorittaa limittäin. Mikäli pohjaksi voidaan ottaa toisen pelastuslaitoksen aiemmin kehittämä ratkaisu, tämä perusmalli voidaan kopioida alueelta toiselle ja räätälöidä alueellisiin oloihin, jolloin käyttöönotto kestää noin kuukauden. On kuitenkin syytä huomioida, että aikaa kuluu muuhunkin kuin pelkästään järjestelmän tekniseen kehittämiseen. Viestintä ja koulutukset vievät aikaa,

minkä lisäksi on syytä suorittaa jälkiseurantaa, jonka aikana varmistetaan, että prosessit toimivat myös tuotannossa.

4.3.1.3 Kustannukset

Vaihtoehto 1:n osalta paitsi aikataulun, myös kustannusten arvioiminen on haastavaa ennen sopivimman järjestelmäratkaisun määrittelemistä. Kustannuksia voidaan jakaa esimerkiksi määrittelytyön, käyttöönoton sekä lisenssimaksujen välillä, mutta tarkempia lukuja ei tässä vaiheessa voida arvioida muuten kuin ylätasolla. Yleisesti voidaan todeta, että jokseenkin raskaan ja vakioidun Vaihtoehto 1 -järjestelmän kustannukset nousevat kertaluokkaa isommiksi kuin Vaihtoehto 2 -järjestelmässä. Tässä vaiheessa on kuitenkin syytä nostaa esille se, että pohdinnat mahdollisista kustannuksista ovat vielä raakoja arvioita. Vaihtoehto 1:n osalta vaadittaisiin tarkempaa selvitystyötä, jotta tiettyyn järjestelmäratkaisuun liittyviä kustannuksia voitaisiin arvioida tarkemmin. Vaihtoehto 1:n järjestelmäratkaisu vaikuttaa myös kustannusten muodostumiseen: esimerkiksi käytön ja ylläpidon tuki tulee tietyissä ratkaisumalleissa itse järjestelmätarjoajan kumppaneilta, mikä tarkoittaa, että myös kustannukset ja niiden hallinta jakautuvat eri yhteistyötahoille.

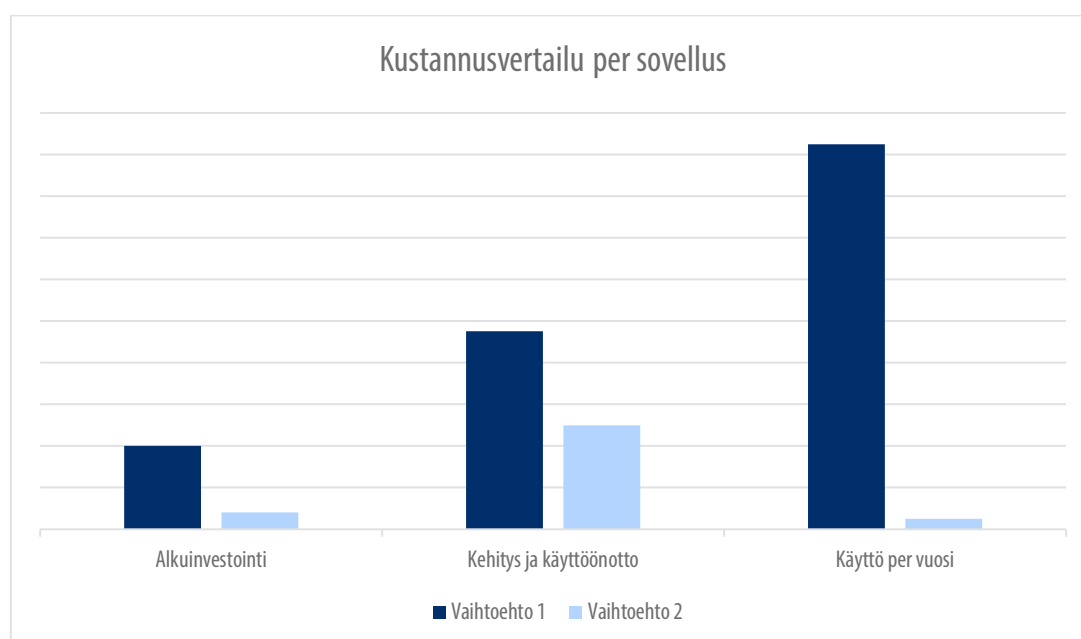
Jos mietitään kustannusten ennustettavuutta ja hallittavuutta, Vaihtoehto 2 on mal-leista dynaamisempi ja helpommin ennakoitavissa. Sen osalta ei tarvita suoranaista alkuinvestointia, sillä sovelluksen ja prosessien rakentaminen alkaa niin sanotusti ”tyhjältä taululta”. Kokonaisuutta rakennetaan modulaarisesti asiakkaan toiveiden mukaisesti, mikä tarkoittaa, että asiakkaalla on jatkuvasti ajantasainen ja läpinäkyvä ti-lannekuva kustannusten muodostumisesta. Rinnakkainen ja modulaarinen kehittämismalli tarkoittaa, että prosessien ja sovellusten kopioiminen alueelta toiselle tapahtuu nopeasti ja kustannustehokkaasti.

Vaihtoehto 2:n osalta mainittu vaiheittainen implementointi johtaisi tilanteeseen, jossa investoinnit voitaisiin toteuttaa jaksoittain ja osakokonaisuus kerrallaan. Tällöin kustannukset eivät myöskään kertaannu uusia prosesseja tai sovelluksia kehitettäessä. Alue, joka ottaa vastuulleen tietyn osakokonaisuuden, vastaa myös suurimmasta osasta kustannuksia, mutta seuraavat alueet eivät enää tee tätä. On toki todettava, että kustannussäästö on tässä aikataulullista säästöä suurempi, sillä uudet pelastustoimen alueet on aina koulutettava järjestelmän käyttöön tietyiltä osin. Yleisesti voidaan todeta, että kustannukset ovat jaettavissa kolmeen kategoriaan: kehitys-, käyttöönotto- sekä käyttökustannuksiin. Näistä kehityskustannukset ovat suurin kuluerä, ja ne suuntautuvat yhdelle pelastuslaitokselle. Käyttökustannukset jakautuvat lisenssi-hankintamaksuun ja vuosittaiseen lisenssimaksuun, joista ensiksi mainittu on kokonai-suuden osista hintavampi.

Alla (Kuvio 3) on kuvattu, mistä osa-alueista kustannukset muodostuvat.. Pylväskaa-
vio ei ota kantaa eksakteihin euromääräisiin kustannuksiin, vaan sen tarkoituksena on
antaa karkea arvio kustannusten suuruusluokasta. Vaihtoehto 1:n ja Vaihtoehto 2:n
kustannusten muodostuminen ja jakautuminen eroavat toisistaan osittain, mutta ku-
vion avulla on yleisellä tasolla mahdollista vertailla keskenään eri osavaiheiden kus-
tannuksia. Vaihtoehto 2:n kustannusten vakiokerroin – pohjainvestointi – on pieni,
mutta modulaarisesta kehitysmallista johtuen jokainen prosessi on erillinen investointi,
joita asiakas pystyy kontrolloimaan tarpeidensa perusteella. Vaihtoehto 1:ssä itse
alusta ja siihen liittyvä vakiokerroin ovat huomattavasti suurempia.

Määrittelymielessä alkuinvestoinnin kategoriaan on laskettu mukaan lisenssin hankin-
tamaksu. Osioon ”kehitys ja käyttöönotto” on sisällytetty määrittely- ja kehitystyö. Vii-
meinen kategoria – käyttö per vuosi – kuvaa vuosittaista lisenssimaksua.

Kuvio 3. Järjestelmävaihtoehtojen kustannusvertailu per sovellus.



Kuten Kuvio 3 voi huomata, suurin kustannusero sovellusten välille muodostuu
käyttö per vuosi -kategoriassa. Vaihtoehto 1:n vuosittaiset lisenssikustannukset ovat
moninkertaisia Vaihtoehto 2:n vuotuisiin kustannuksiin verrattuna. Vaihtoehto 2 on
muidenkin kategorioiden osalta lähtökohtaisesti halvempi kuin Vaihtoehto 1, mutta
kuten todettua, suurin ero syntyy vuosittaisista käyttökustannuksista.

Tutkittaessa järjestelmäratkaisuun sidottavia kustannuksia on syytä ottaa huomioon
myös muut kuin euromääräiset kustannukset. Määrittely- ja kehitystyöhön pitää sitoa

esimerkiksi henkilöstöresursseja, jotta järjestelmän käyttöönotto ja ylläpito sujuisivat kiitettävällä tavalla. Kuten todettu, Vaihtoehto 1 vaatii kattavaa määrittelytyötä, ennen implementaatiovaiheeseen siirtymistä. Tämä saattaa syödä pelastustoimen resursseja varsin mittavasti, sillä on pidettävä huoli siitä, että henkilöstö on koulutettu raskaan järjestelmän käyttöön. Vaihtoehto 2:n osalta mainittu modulaarinen ja verkostomainen kehittämismalli vähentää yksittäisten pelastuslaitosten tarvetta sitoa ja allokoita henkilöstöresursseja tietyn prosessin ja sovelluksen käyttöönottoon. Jos ainoastaan yksi laitos hoitaisi monen eri prosessin kehittämisen, henkilöstöresurssi voisi muodostua pullonkaulaksi. Verkostomaisessa kehittämismallissa eri prosessien kehittäminen voidaan jakaa kuitenkin usean eri pelastuslaitoksen kesken, jolloin yksittäinen pelastuslaitos ja sen resurssit eivät rasitu ylitsepääsemättömän paljon.

Onkin tärkeää huomioida, että järjestelmäkokonaisuuden käyttöönotto vaatii, että siihen varataan pelastustoimen henkilöstön työaika. Vaikka järjestelmätarjoajilta on mahdollista saada määrittelytyöhön liittyvää tukea, pelastuslaitoksen substanssiosuudesta ei voida suoraan ulkoistaa ulkopuolisille tahoille. Pelastustoimen on syytä olla aktiivisesti sanoittamassa sitä, miten hallinta- ja ohjauskapasiteetti saadaan tehokkaasti palveluprosessien käyttöön, jotta kokonaisuuden hallittavuutta ja läpinäkyvyyttä saataisiin parannettua. Sekä Vaihtoehto 1:n että Vaihtoehto 2:n kohdalla muodostuu erilaisia euromää räisiä ja henkilöstön resursointiin liittyviä kustannuksia. Kustannuksia syntyy itse kokonaisintegraatiosta, mahdollisista muokkauksista, rajapintojen luomisesta muihin tietojärjestelmiin sekä ylläpidosta, jota käydään läpi tarkemmin seuraavaksi.

4.3.1.4 Ylläpito

Järjestelmän ylläpidon näkökulmasta Vaihtoehto 1:n tapauksessa on usein ostettava tietyt ylläpitopalvelut järjestelmätarjoajalta, eikä kovinkaan yksityiskohtainen ylläpito onnistu itse asiakasorganisaation sisältä. Kuten edellisessä luvussa mainittiin, tietyt käyttöominaisuudet ovat järjestelmätarjoajan kumppanien vastuulla, mikä on syytä ottaa huomioon kokonaisuuden hallinnassa. On myös todettava, että jos asiakasorganisaation prosesseissa tai organisoitumisessa tapahtuu muutoksia, niitä ei kovinkaan usein pysty itse päivittämään toiminnanohjausjärjestelmään. Tämän lisäksi on otettava huomioon, että mitä kattavammin järjestelmä on räätälöity organisaation tarpeisiin, sitä työläämpiä ja kalliimpia esimerkiksi päivitystoimenpiteet ovat.

Vaihtoehto 1 on kattava ja tunnettu järjestelmä, jonka takana on laaja organisaatio. Tämä voi kuitenkin osaltaan johtaa kankeaan järjestelmäratkaisuun, minkä huomaa esimerkiksi sen vahvasta ja jäykästä sisäisestä terminologiasta. Vaihtoehto 1 on ohjauskeskusteluissa nähty jokseenkin kankeana erityisesti pelastustoimelle, sillä suurimpana pelastustoimen liikuteltavana elementtinä nähdään henkilöstöresurssi. Ylei-

sesti tulevaisuudessa on molempien vaihtoehtojen osalta syytä analysoida, millä tavalla varmistetaan, että tietty resurssi on oikea-aikaisesti siellä, missä sen pitääkin olla, sekä miten mahdollisissa epäsäännöllisissä tilanteissa toiminnasta ja resurssista saadaan uudestaan kiinni.

Kun Vaihtoehto 2 on räätälöity moduuleittain pelastustoimen tarpeisiin, mahdollisissa organisaation tai prosessien muutostilanteissa ainoastaan rajattu osa järjestelmäratkaisusta pitää muokata päivittyneisiin tarpeisiin sopivaksi. Vaihtoehto 2:n osalta käyttö- ja päivitysoikeuksia voidaan jakaa pelastustoimen henkilöstölle, mikä mahdollistaa rutiinotoimenpiteiden hoitamisen organisaation sisällä. On myös mahdollista, että käyttäjät keräävät tuotannossa olevaan järjestelmään liittyvää tietoa ja palautetta pelastuslaitoksen henkilöstöltä, minkä jälkeen he tekevät päätöksen siitä, lähtevätkö itse tekemään muokkauksia järjestelmään vai ovatko mieluummin yhteydessä järjestelmätarjoajaan. Kuten Vaihtoehto 1:n kohdalla, myös Vaihtoehto 2:n osalta on syytä tiedostaa, että sovelluksen räätälöinti esimerkiksi paikallisiin tarpeisiin sopivaksi voi vaikeuttaa ylläpitoa. Teknisellä tasolla samanlaiset ylläpito- ja päivitystoimenpiteet onnistuvat molemmissa järjestelmäratkaisuissa, mutta Vaihtoehto 1 voi raskaista prosesseista johtuen olla osittain työläämpi kokonaisuus.

4.3.2 Tiekartta

Hankkeen viimeisenä tuotoksena on tiekartta, josta selviävät ne periaatteelliset askeleet, jotka olisi syytä ottaa toiminnanohjausjärjestelmän sujuvan käyttöönoton varmistamiseksi. Tiekartta-analyysissä pureudutaan järjestelmän ostamista syvemmälle tasolle: mitkä asiat mahdollistuvat, mitkä rajautuvat pois ja mitä askeleita yleisesti tarvitaan, jotta järjestelmäratkaisu voidaan implementoida? Suoritettavat osakokonaisuuskohtaiset tehtävät ja niiden aikataulut on visualisoitu alla (Kuvio 4).

Kuvio 4. Toiminnanohjausjärjestelmän (TOJ) 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 | | ■ | ■ | | | | |
| | Pilottiprosessin 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 | | | | | ■ | ■ | ■ |

Yleisesti on huomioitava, että tiekartta on yleinen ja järjestelmäriippumaton hahmotelma käyttöönottoprosessiin liittyvistä osavaiheista. Kyseessä on suunnistuskartta, jossa ei oteta tässä vaiheessa kantaa yksittäisiin teknisiin toimenpiteisiin, jotka tulevaisuudessa liittyvät valitun järjestelmäratkaisun implementointiin. Nämä tekniset yksityiskohdat tulee käydä perusteellisesti läpi järjestelmätarjoajan kanssa, mutta tässä vaiheessa toiminnanohjausjärjestelmän tiekartta toimii hyödyllisenä hahmotelmana ylätasoa askelmerkeille.

On ensiarvoisen tärkeää, että pelastustoimen sisällä on yhteisymmärrys siitä, mitä toiminnan hallittavuuteen liittyviä haasteita on ja miten niitä tulisi lähestyä. Organisaatioiden sisällä on syytä olla läpinäkyvä tilannekuva niistä tarpeista ja tahtiloista, jotka liittyvät tulevaan toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoon, ja pelastustoimen yleisen toimintakulttuurin on tuettava tätä muutos- ja kehitysprosessia. 10.4-hankkeen aikana suoritettu määrittelytyö tukee nykyhetkeen liittyvän tilannekuvan luomista ja toimialan sisäistä näkemystä tulevaisuuden mahdollisuuksista. Toiminnanohjausjärjestelmän piiriin siirrettävien prosessien valinta toimii oivana tilaisuutena määrittellä ne palvelutuotannon osavirrat, jotka hyötyisivät eniten kyseisestä järjestelmäratkaisusta. Tämän hankkeen löydösten perusteella nämä osakokonaisuudet ovat onnettomuuksien ehkäisy- sekä pelastustoimintapalvelut.

Kuten luvussa 4.3.1 (Elinkaarianalyysi) todettiin, prosessien lisäksi on syytä päättää, mikä pelastuslaitos ottaa vastuulleen minkäkin prosessin määrittelyn ja kehittämisen. Jokaisen pelastuslaitoksen ei välttämättä tarvitse tehdä päällekkäistä työtä yksittäisen prosessin suhteen, vaan on mahdollista, että prosesseja ja sovelluksia kehitetään rinnakkaisesti ja modulaarisesti. On syytä huomioida, että aikaa ja resursseja sitoutuu muuhunkin kuin pelkästään tekniseen kehittämiseen, sillä myös viestintä ja koulutukset vievät aikaa. Valmiiksi määriteltujen prosessien kopioiminen relevantteille pelastuslaitoksille mahdollistaa resurssien käytön näkökulmasta kustannustehokkaan tavan implementoida itse järjestelmä tuotantoon mahdollisimman laajasti.

Valittua järjestelmää ja sen käytettävyyttä on syytä seurata ja monitoroida myös tuotantoon siirtymisen jälkeen. Pelastustoimi kykenee sujuvalla tavalla reagoimaan yhteiskunnassa tapahtuviin muutoksiin, mikäli järjestelmätarjoajalla ja pelastustoimella on ajantasainen kuva järjestelmäratkaisun soveltuvuudesta itse toimintaympäristöön. Toimintaympäristössä, kuten myös organisaation sisällä, voi tapahtua muutoksia, jotka yhtäältä pakottavat mutta toisaalta myös mahdollistavat tiettyjen järjestelmäkohaisten modifiointien tekemisen.

Kuten alaluvussa 4.3.1.3 (Kustannukset) mainittiin, pelastustoimen on sidottava henkilöresursseja itse toiminnanohjausjärjestelmän määrittely- ja käyttöönotto-työhön. Koko tiekartan ajanjakson ajan on syytä ottaa huomioon, että kehitystyö vaatii pelastustoimen sisäisen asiantuntijuuden hyödyntämistä, jotta järjestelmäratkaisu saadaan

vastaamaan käyttäjien tarpeita. Kuten todettua, paras mahdollinen substanssiosaaminen pelastustoimeen liittyvistä yksityiskohdista löytyy nimenomaan pelastusalan sisältä, eikä tätä kyvykkyyttä voi ulkoistaa ulkopuolisille kehittämiskumppaneille. Jotta valittu tuote saadaan optimaalisesti palvelutuotantoprosessin vaiheeseen ja tuotantoon, vaaditaan osallistuvilta tahoilta yhteinen kehittämisvaihe, johon pelastustoimen tulee sitoa resursseja. Järjestelmän kehittäminen vie tietyn määrän aikaa, mikä tarkoittaa, että tähän kokonaisuuteen pitää varata myös pelastusalan henkilöstön työaikaa.

Yhteenvetona voidaan todeta, että mitä paremmin pelastustoimi on jakanut kehittämisprosessin osakokonaisuuksiin ja mitä tarkemmin osakokonaisuuksiin liittyvät tehtävät on määritelty, sitä sujuvammin tuleva toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto sujuu. Pelastustoimen sisällä on luotava konsensus yhteisistä ylätasoon tarpeista, minkä jälkeen relevantit prosessit siirretään toiminnanohjausjärjestelmän kehittämistyön piiriin. Tavoitteena on siirtää pilotoitavat prosessit ja sovellukset tuotantoon, minkä jälkeen niitä voidaan kopioida niistä kiinnostuneille pelastuslaitoksille.

5 Johtopäätökset

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

5.1 Valmiit tuotokset tiivistetysti ja suositukset

Kuten luvussa 2 (Johdanto) mainittiin, Suomessa on 22 pelastuslaitosta, joilla kaikilla on jokseenkin omanlaisensa toimintatavat ja tietojärjestelmät. Pelastustoimea ohjaa lainsäädäntö, mutta esimerkiksi muuttuvasta toimintaympäristöstä johtuen pelastuslaitosten on muokattava toimintaansa ja sen ohjaamista, jotta palvelutuotanto vastaisi yhteiskunnan asettamia vaatimuksia.

Hankkeen aikana on selkeästi noussut esiin, että toiminnanohjausjärjestelmän ja siihen liittyvien prosessien implementoiminen toisi pelastustoimelle merkittäviä ja konkreettisia hyötyjä, joiden varassa toimiala pystyy myös jatkossa vastaamaan yhteiskunnan tarpeisiin kiitettävällä tavalla. Nykyaikana tiedon ja datan määrä on valtava, eikä haasteena niinkään ole relevantin tiedon olemassaolo vaan enemmänkin tietotulvan suodattaminen ja tarkoituksenmukaisen tiedon löytäminen. Kuten avainhenkilöhaastattelujen aikana kävi ilmi, nykyään tiedon- ja ajanhallinta on haasteellista, kun ottaa huomioon, että pelastustoimi elää keskellä alati muuttuvaa toimintaympäristöä. Pelastustoimen päivittäinen tekeminen on luonteeltaan epäsäännöllisyyden ja säännöllisyyden yhteispeliä, ja on varsin ymmärrettävää, että näiden elementtien yhteensovittaminen aiheuttaa ajoittain haasteita esimerkiksi suunnitelmallisuuden ja ennakoimisen näkökulmasta.

Työryhmä toteaa hankkeen löydösten perusteella, että toiminnanohjausjärjestelmään investoiminen edesauttaisi pelastustoimen resurssien tehokasta käyttöä, edistäisi palvelujen digitalisaatiota ja tiedolla johtamista sekä parantaisi palvelujen vaikuttavuutta. Toiminnanohjausjärjestelmän tehokkuus perustuu eri osavaiheista koostuvien palveluprosessien kokoamiseen hallittaviksi tietokokonaisuuksiksi, ajantasaisen arviointitiedon tuottamiseen palveluprosessien tilasta sekä toiminnanohjausjärjestelmäintegraatioiden mahdollistamasta kapasiteetista entistä laajempien palveluarkkitehtuurien rakentamiseen ja hallintaan pelastustoimessa ja sen toimintaympäristön sidosryhmissä. Rahallisen investoinnin lisäksi on tärkeää ottaa huomioon, että pelastustoimen nykyisiä henkilöstöresursseja tulee tietyiltä osin sitoa itse järjestelmän käyttöönotto- ja kehi-

tystyöhön, jotta järjestelmäratkaisu saadaan optimaalisesti teho- ja hyötykäyttöön. Kuten todettua, ulkopuoliset yhteistyötahot eivät voi kompensoida pelastustoimen substanssiosaamista. Jotta toiminnanohjausjärjestelmä saadaan integroitua tehokkaasti palvelutuontaprosesseihin, pelastusalan asiantuntijoiden tulee olla aktiivisesti mukana integrointi- ja jatkokehitystyössä.

Hankkeen tuloksena rakentunut ja loogisesti vaiheistettu toiminnanohjausjärjestelmän määrittelytyö luo perustan pelastustoimen kansallista järjestelmäratkaisua koskevalle päätöksenteolle sisäministeriössä. Lisäksi hanketyö on tuottanut pelastustoimelle tiedollisen perusvalmiuden järjestelmän integroinnin kautta tarvittaville toimille ja saavutettavalle hyödyille palveluiden hallinnan tehostamisessa niiden laadun ja vaikuttavuuden lisäämiseksi. Hankkeen työryhmä näkee, että palveluprosessien kokonaisuuden tulee olla hallittu ja selkä kokonaisuus, josta voidaan kertoa selkeästi myös palvelujen käyttäjille. Tämä lisää palvelutuotannon hallittavuutta ja läpinäkyvyyttä, mitä kautta pelastusala toimii vahvasti ihmisten arjessa esimerkiksi tunnistaen ja ehkäisten riskejä.

Avainhenkilöhaastatteluiden osalta hankkeen keskeiset havainnot voidaan tiivistää seuraavasti:

Työn pääkuormasta täytyy pitää manuaalista kirjaa, sillä käytössä ei ole järjestelmää, joka auttaisi suunnittelussa ja antaisi signaaleja tai herätteitä. Avainhenkilöt kokivat, että kunkin tulosalueen johtaminen vaatii varsin huomattavaa määrää kokoustamista ja suunnittelutyötä, ja tämän kokonaisuuden manuaalinen hallitseminen voi olla ajoittain haastavaa. Mainittiin, että pääkuorma syntyy henkilöstöhallinnosta, resurssien hallinnasta sekä yleisesti paloasemien päivittäisistä arkiaskareista.

Tulevaisuutta ja palvelutuotantoa pystyy tietyiltä osin ennakoimaan, mutta epäsäännöllisyys ja ennakoimattomat työtehtävät syövät mittavasti resursseja. Avainhenkilöt kertoivat, että vuorottelu eri tehtävien välillä sekä tiedon- ja ajanhallinta aiheuttavat kuormitusta. Kankeat järjestelmät ja päivittäin muuttuva toimintaympäristö aiheuttavat stressiä. Työtä vaikeuttavat tietojärjestelmien pirstaleisuus ja se, että tietoa joudutaan erikseen kokoamaan eri lähteistä, mikä aiheuttaa ylimääräistä työtä. Tiedolla johtaminen koetaan hankalaksi, sillä se vaatii aloitteellisuutta datan tuotannossa, hakemisessa ja raportiksi jalostamisessa. Lyhyesti voidaan todeta, että tieto on hajallaan ja kankeina pidettyjen järjestelmien tuntemuksessa on puutteita.

Avainhenkilöhaastattelujen löydökset tukevat hankkeen alkuvaiheessa luotua hypoteesia. Pelastustoimesta löytyy ammattitaitoa ja paljon relevanttia tietoa, mutta toiminta ja varsinkin tiedonhallinta kaipaisivat tiettyä läpinäkyvyyttä, jotta tulevaisuuden muutoksiin pystyttäisiin vastaamaan parhaalla mahdollisella tavalla. Toiminnanohjausjärjestelmän avulla pystytään tuomaan eri yksiköitä sekä tietoteknisesti että henkisesti

lähemmäksi toisiaan. Näiden elementtien avulla mahdollistuu avoimen organisaatiokulttuurin luominen, jolloin pystytään myös pääsemään lähemmäksi kansalaisia ja esimerkiksi arvioimaan pelastustoimen palvelutuotannon vaikuttavuutta. Kun päästään lähemmäksi kansalaisia, mahdollistetaan myös tarinankerronta kuntalaisten suuntaan, jolloin pelastustoimen kyvykkyyttä tukea yhteiskuntaa avataan entistä tehokkaammalla tavalla.

Kojelautanäkymät, elinkaarianalyysi ja tiekartta vahvistavat edellä mainittuja näkökulmia. Tietotarpeiden, -lähteiden ja yksittäisten tietojen on tuettava pelastustoimen palvelutuotantoa, jotta sen hallinta ja ohjaaminen vastaavat pelastustoimen ja yhteiskunnan tarpeita. Tulevan ratkaisumallin avulla on pystyttävä reagoimaan ketterästi tämän päivän ja tulevaisuuden toimintaympäristöön. Pelastustoimen kannalta on tärkeää, että tulevaisuudessa tietojärjestelmät tukevat holistisesti toimintaa ja palvelutuotantoa, jotta ei ajauduta päinvastaiseen tilanteeseen, jossa tietotekniset järjestelmät luovat vaatimuksia tai muokkaustarpeita itse toiminnalle. Järjestelmäratkaisujen soveltavuutta punnittaessa kriittisiä ominaisuuksia ovat toiminnanohjausjärjestelmän muokattavuus pelastustoimen palvelutuotantoon sekä esimerkiksi ratkaisun kansallisesta leviittämisestä muodostuva euromääräinen ja henkilöstöresursointiin liittyvä kustannus.

Itse järjestelmäratkaisun osalta voidaan todeta, että ketterä, dynaaminen ja vaiheittain implementoitava toiminnanohjausjärjestelmä soveltuu parhaiten pelastustoimen tulevaisuuden tarpeisiin. Kuten todettua, on vältettävä tilannetta, jossa pelastustoimen prosessit joutuvat mukautumaan itse toiminnanohjausjärjestelmän tekniseen viitekehukseen. Pelastustoimen resurssit ovat rajalliset, joten implementointiprosessin tulee sujua tehokkaasti ilman, että olemassa olevia resursseja pitää merkittävästi irrottaa päivittäisestä tekemisestä itse järjestelmän kehitystyöhön. Järjestelmäratkaisun yhtenä tulevaisuuden tavoitteena on nykyisten resurssien tehokkaampi käyttö, mikä on syytä pitää mielessä myös järjestelmäratkaisun kehittämismallia suunniteltaessa.

Tulevan toiminnanohjausjärjestelmäratkaisun tulee edistää tiedon ajantasaista, läpinäkyvää, varmaa ja turvallista hallintaa. Pelastustoimen tavoitteena on tuottaa yhdessä yhteiskunnallisten sidosryhmien kanssa korkealaatuisia palveluita mahdollisimman tehokkaasti. Toiminnanohjausjärjestelmän mahdollistaman läpinäkyvän, automatisoidun ja yhteisöllisen tiedolla johtamisen kautta pelastustoimi voi hallita ja ohjata palvelutuotantoa tehokkaasti. Tätä kautta palvelutuotanto vastaa yhteiskunnan ja toimintaympäristön asettamiin haasteisiin, jolloin pelastustoimen yhteiskunnallinen vaikuttavuus ja sen seuranta kehittyvät entisestään. Kun esimerkiksi herätetieto on oikeaan aikaan oikealla toimijalla, viranomaiset pystyvät tekemään ammattitaitoonsa perustuvia relevantteja päätöksiä ja kehittämään pelastustoimen ketterän päätöksenteon kyvykkyyttä.

Työryhmän suosituksena on, että päätöksenteossa otetaan huomioon järjestelmän muokattavuus ja soveltuvuus pelastustoimen erityistarpeisiin erityisesti resursoinnin, ajanhallinnan sekä muuttuvan toimintaympäristön kannalta. Järjestelmän on syytä pystyä kokoamaan luotettavasti ja läpinäkyvällä tavalla ajantasaista tietoa yhdelle näkymälle, ja tätä tiedon kokoamis- ja käsittelyprosessia on ajan kuluessa pystyttävä muokkaamaan dynaamisella tavalla.

5.2 Itsearviointi

Hanketyössä koettiin haasteita ja onnistumisia, joita käydään läpi lyhyesti tässä luvussa.

Hankkeen laajuus ja aikataulutus on ollut syytä pitää suunnittelun keskiössä koko hankkeen ajan. Mahdolliset tehtävärajaukset, joihin hankkeen edetessä on päädytty, on käsitelty perusteluineen hankkeen viikkotyökokouksissa, jotta etenemisen kokonaiskuva on säilynyt ehyenä. Työryhmä haluaa kiittää kaikkia suunnitteluun ja ohjauskeskusteluihin osallistuneita tahoja siitä, että suhtautuminen projektin aikatauluun ja laajuuteen on koko hankkeen ajan pysynyt objektiivisella ja realistisella tasolla. Hankkeeseen osallistuvat tahot ovat pystyneet luomaan läpinäkyvän ohjauskulttuurin, jonka suhteen työn viitekehys on pysynyt selkänä koko hankkeen ajan.

Hankkeen laajuuden hallinta on nähty tietynlaisena haasteena, mutta siihen on suhtauduttu realistisesti ja avoimesti. Tästä johtuen laajuuden hallinta ei ole konkretisoitunut hankkeen etenemisen kompastuskiveksi, vaikkakin siihen on ollut hyvä kiinnittää huomiota tasaisin väliajoin.

Tuleva hyvinvointialueuudistus sekä muut pelastustoimen ajankohtaiset kiireet ovat aiheuttaneet haasteita esimerkiksi avainhenkilöhaastattelujen aikatauluttamisessa. Tästä huolimatta on todettava, että haastatteluihin osallistuneet ovat lähteneet mukaan innokkaasti, eikä yhdenkään haastateltavan kanssa ole ajauduttu tilanteeseen, jossa tiedonvaihto olisi kokonaan jäänyt suorittamatta. Työryhmä ja haastateltavat ovat onnistuneet löytämään vaihtoehtoisia tiedonvaihtotapoja, mikäli esimerkiksi Teams-haastattelun aikatauluttaminen on koettu hankalaksi.

10.4-hankkeen työryhmä on ollut yhteydessä erilaisiin kehityshankkeisiin koko hankkeen ajan. Muilta kehityshankkeilta on saatu paljon hyödyllistä tietoa, mutta on todettava, että koordinointi muiden hankkeiden kanssa on ajoittain ollut jokseenkin haastavaa. Kehityshankkeita on käynnissä paljon, joten kokonaiskuvan muodostaminen hankkeentästä on ollut hankalaa. Vaikka koordinointi ja yhteydenpito eri hankkeiden

kanssa ovat vaatineet panostusta, tämänkin suhteen on todettava, ettei se ole rajoittanut hankkeen etenemistä konkreettisella tavalla. Kaikki tarvittava tieto on saatu 10.4-hankkeen käyttöön, ja työryhmä on saanut paljon tukea muilta hankkeilta.

Kokonaisuutena voidaan todeta, että hanke on edennyt suunnitellusti ja hyvässä yhteistyössä kohti maalia. Tiettyjä kokonaiskuvaan liittyviä rajauksia ja muokkauksia on tehty yhteisymmärryksessä kaikkien hankkeeseen osallistuneiden tahojen kanssa, ja loppujen lopuksi voimmekin todeta, että hanke on saatu suoritettua kiitettävällä tavalla.

Seuraavaksi käsitellään hankkeen viimeinen osakokonaisuus: työryhmän suositukset tuleville jatkotoimenpiteille.

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 määrittelytyön tulosten ja johtopäätelmien hyödyn osoittamiselle käytännössä sekä toiminnanohjausjärjestelmäratkaisulle asetetun tuottavuus- ja laadunhallinnan konkretisoinnille.

Kuten luvussa 4.3 (Elinkaarianalyysi ja tiekartta) on mainittu, lähtökohta tuleville jatkotoimenpiteille on, että toiminnanohjausjärjestelmä toimii pääjärjestelmänä, johon erilaiset järjestelmäratkaisut tuottavat tietoa. Esimerkiksi loppuraportin aikana mainittu 10.1-hankkeen tietopankki on yksi järjestelmä, josta integroidaan tietoa 10.4-hankkeessa tarkasteltuun toiminnanohjausjärjestelmään. Yhtenä konkreettisena jatkotoimenpiteenä nähdään näiden kehitteillä olevien järjestelmien yhteispelin varmistaminen. Erilaiset tekniset ratkaisut, joilla tietoa siirretään järjestelmästä toiseen, ovat tämän hankkeen viitekehyksen ulkopuolella, mutta myös nämä yksityiskohdat on syytä ottaa huomioon tulevaisuudessa. Pelastustoimella on syytä olla yleisesti käsitys siitä, mitä järjestelmiä on tällä hetkellä olemassa ja millaisia ratkaisuja on kehitteillä, jotta voitaisiin luoda läpinäkyvä kuva tulevien teknisten askelmerkkien tueksi.

Alaluvussa 4.1.2 (Haastattelulöydökset) todettiin, että avainhenkilöt ovat toivoneet esimerkiksi riskianalyysiin liittyvää automatisointia tulevaisuudessa tehtävän ennakoinnin tueksi. Työryhmä näkee tulevana jatkotoimenpiteenä läheisen yhteistyön Joukkuepeiliä 2021 -hankkeen ja sen kautta löydettyjen ratkaisumallien kanssa. Hankkeessa on

kehitetty riskitiedon virtaus- ja hallintamallia, jonka avulla pyritään ennakoimaan ja ehkäisemään onnettomuuksien syntymistä koneoppimisen turvin. Tämä malli tukee pelastustoimea tulevan riskikehityksen seurannassa ja siihen reagoimisessa. 10.4-hankkeen aikana käydyn ohjauskeskustelun aikana on noussut esiin tarve analysoida riskejä eri näkökulmista. Tiettyjen riskien todennäköisyyttä voidaan pienentää pelastustoimen omilla toimilla, kun taas jotkut riskit ovat luonteeltaan sellaisia, että pelastustoimi pystyy vaikuttamaan niihin vain rajatusti. Näidenkin riskien realisoitumiseen pitää joka tapauksessa varautua. Joukkuepeliä 2021 -hankkeen löydösten avulla pelastustoimi pystyy kohdentamaan toimintaansa joko ennaltaehkäisyyn, varautumisen tai esimerkiksi viestinnän näkökulmasta, riippuen riskien analysoidusta luonteesta. Uusien automatisointiin perustuvien ratkaisumallien myötä pelastustoimi pystyy siirtymään reaktiivisesta toiminnasta proaktiivisen toiminnan suuntaan, jolloin toimintaympäristön muutosten ennakointi kehittyi.

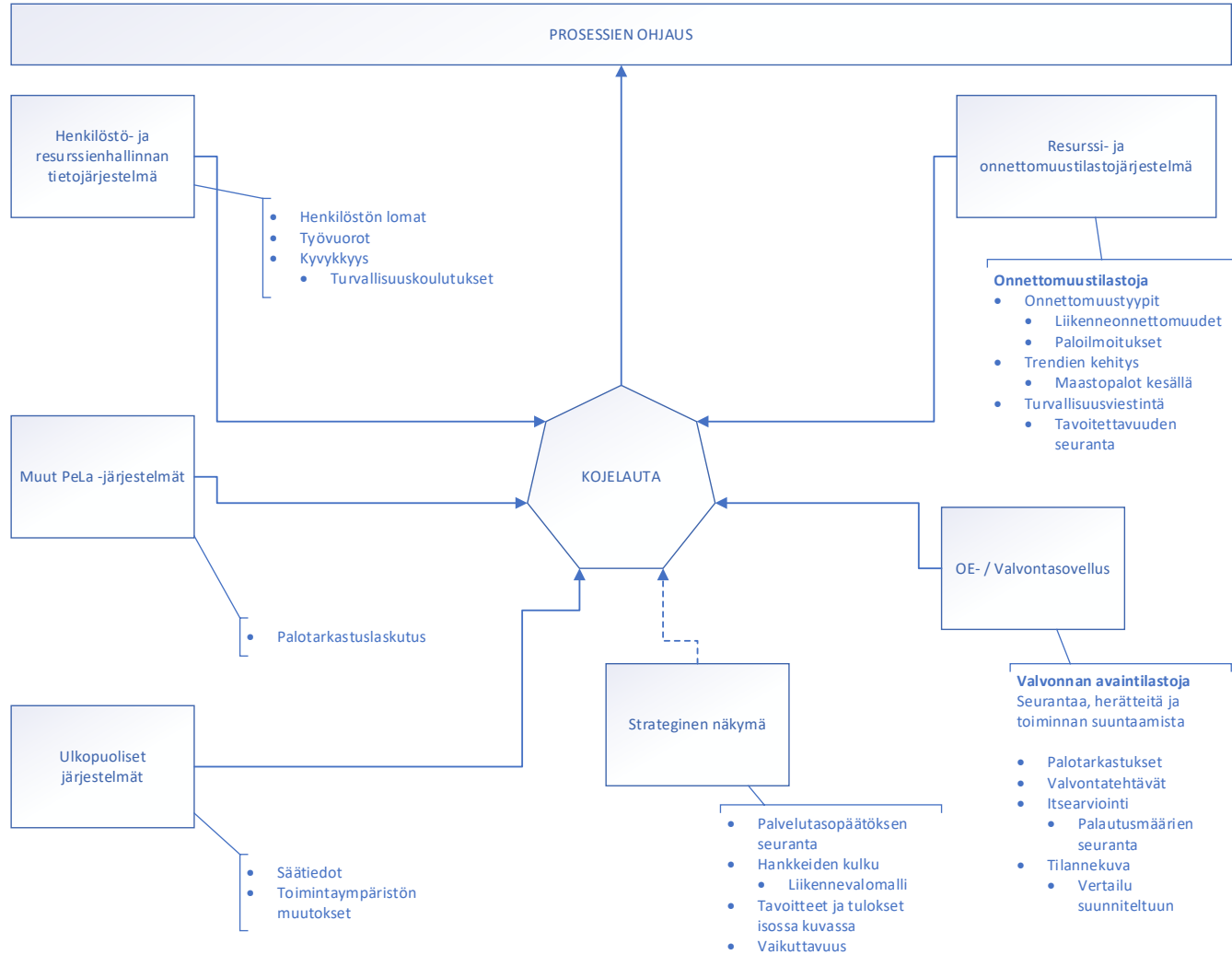
Pelastustoimen sisällä on suuri määrä ammattitaitoa ja yhdessä tekemisen kulttuuria. Kun tämä voimavara saadaan entistä tehokkaammin toimialan käyttöön läpinäkyvästi ja ajantasaisesti, pelastustoimi pystyy varautumaan ja reagoimaan tuleviin yhteiskunnallisiin muutoksiin parhaalla mahdollisella tavalla.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

Liitteet

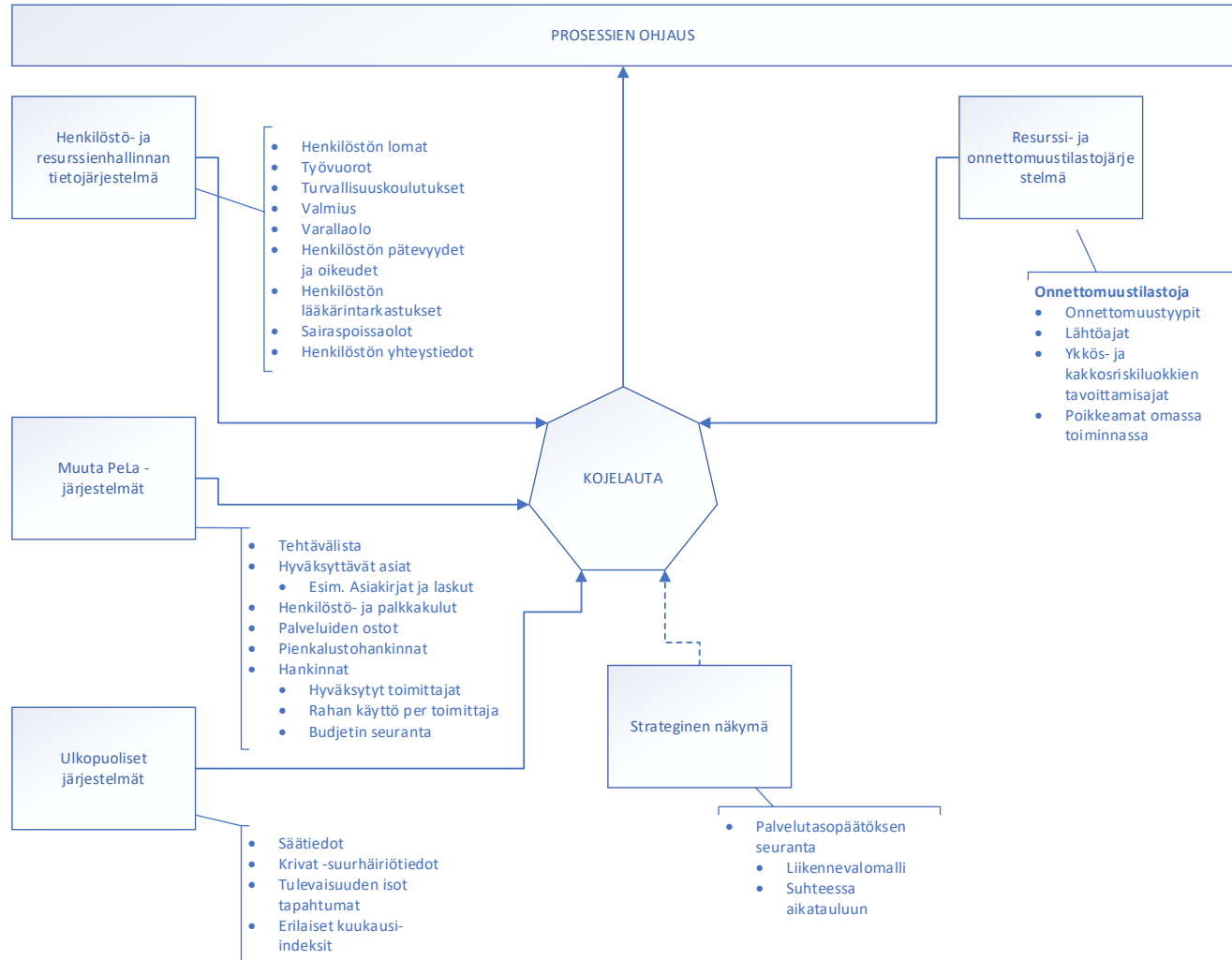
Liite 1. Elinkaarianalyysi-taulukko

| | Vakioitu | Dynaaminen |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kehittämismalli | <ul style="list-style-type: none"> Standardinomainen ja valmiiksi määritellyt järjestelmä Standardilla saavutetaan paljon, mutta räätälöinti on raskasta ja kallista. Vaatii mahdollisesti raskaan määrittelytyön sekä tietynlaista muutosjohtamista. Vaatimukset ja tätä kautta määritellyt tulee olla kattavalla tasolla, ennen kuin itse implementaatiovaiheeseen siirrytään. Määrittelytyöhön tulee sitoa resursseja. | <ul style="list-style-type: none"> Dynaaminen ja räätälöitävä järjestelmä, jonka kehittäminen aloitetaan "tyhjältä taululta" Järjestelmän toteutus ja implementointi voidaan aloittaa, ilman prosessien laajaa kartoitus- ja määrittelytyötä. Toimintaympäristöön liittyvä kustomointi voidaan ottaa huomioon. On syytä olla yhteinen ymmärrys siitä, että tietty laitos kehittää tietyn prosessin ja sovelluksen, jonka jälkeen halukkaat voivat ottaa sen käyttöön. |
| Aikataulu | <ul style="list-style-type: none"> Julkinen pilvi-infrastruktuuri = noin 6 kuukautta Privaatti pilvi-infrastruktuuri = noin 1 vuosi On premise = noin 1 vuosi | <ul style="list-style-type: none"> ~ 1-3 kk per uusi sovellus/prosessi <ul style="list-style-type: none"> Olemassaolevan sovelluksen vieminen toiselle laitokselle n. 1 kk Useita prosesseja voidaan määritellä ja toteuttaa samanaikaisesti Molempipuolisen oppimisen kehittyminen, tehtyjen sovellusten määrän lisääntyessä |
| Resurssitarve | <ul style="list-style-type: none"> Kustannuksia on tässä vaiheessa varsin vaikea arvioida. Vahvat järjestelmän sisäiset rakenteet, esimerkiksi terminologia, vaativat koulutusta ja sitovat henkilöresursseja. Kustannuksia muodostuu määrittelytyöstä, käyttöönotosta sekä erilaisista lisenssikustannuksista. Kustannukset huomattavasti dynaamista vaihtoehtoa korkeammat. <ul style="list-style-type: none"> Mitä enemmän tuotetta on räätälöity, sitä korkeammaksi kustannukset nousevat | <ul style="list-style-type: none"> Vaiheittainen investointi, sovellus kerrallaan. Kehityskustannukset <ul style="list-style-type: none"> Yksi laitos ottaa vastuulle kehityksen ja kustannukset. Käyttöönottokustannukset <ul style="list-style-type: none"> Yksinkertaista, mikäli toinen laitos on hoitanut kehittämisen. Lisenssihankintamaksu. Käyttökustannukset <ul style="list-style-type: none"> Vuotuinen lisenssi on varsin edullinen. Mahdolliset määrittelytyöpajat ja muu valmistelutyö sitovat rajatusti henkilöresursseja. |
| Ylläpito | <ul style="list-style-type: none"> Mikäli organisaation prosesseissa tapahtuu muutoksia, näitä ei kovinkaan usein pysty omatoimisesti päivittämään järjestelmään. Muutoksissa tarvitaan aina substanssiosaamista. Pääkäyttäjäoikeuksia voidaan luoda asiakasorganisaation toiveiden mukaisesti. | <ul style="list-style-type: none"> Riittää kun käydään päivitys- ja muutostilanteissa vain tietty osa läpi. Pääkäyttäjäoikeuksia voidaan luoda asiakasorganisaation toiveiden mukaisesti. |

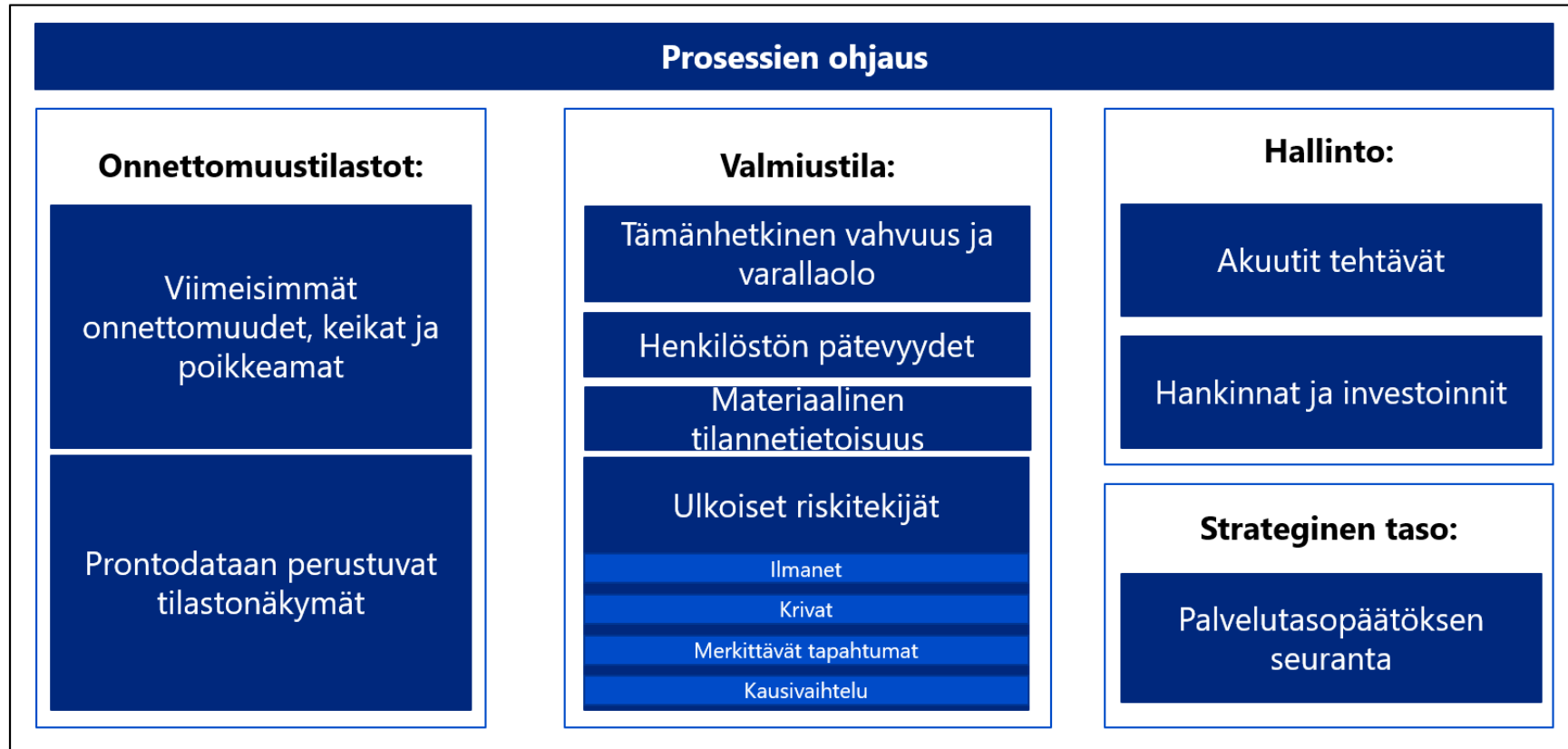
Liite 2. Onnettomuuksien ehkäisyn datavirtakuvaaja



Liite 3. Pelastustoiminnan datavirtakuvaaja



Pelastustoiminta



LIITE 16A (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 | Pelastustoiminta | | | | | | | |
| | | Jukka Valtoaho | | | | | | | | |
| | | Arto Mäkelä | | | | | | | | |
| | | Esa Viiru | | | | | | | | |
| | | Heikki Liimatainen | | | | | | | | |
| | | Tuomas Pylkkänen | Varautuminen | | | | | | | |
| | | Erkki Hokkanen | Strateginen johtaminen | | | | | | | |

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 – Työryhmän raportti."
- Leppäkoski, Jyri, Stig Granström, Jussi Rahikainen, Isto Heikkinen , Matti Isotalo, Petteri Jokelainen, Tapio Neuvonen, and Pauli Nurminen. 2018. "Pelastuslaitosten prosessit - loppuraportti."
- Soffer, Pnina, Boaz Golany, ja Dov Dori. 2003. ""ERP modeling: a comprehensive approach."" *Information systems* 673-690.