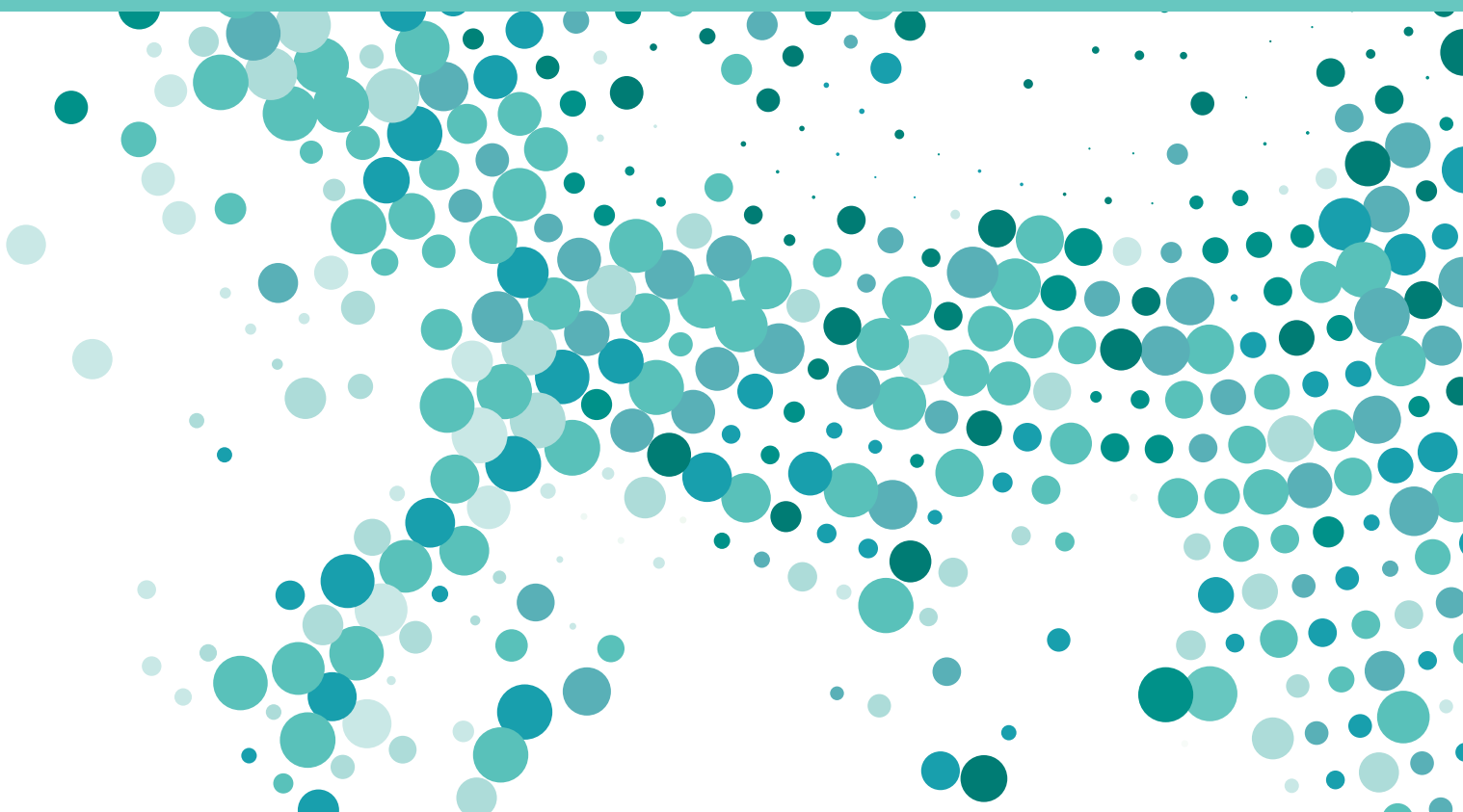




Pelastustoimen mittarit Katsaus kansainvälisiin mittareihin

SISÄMINISTERIÖN JULKAISU 2/2016

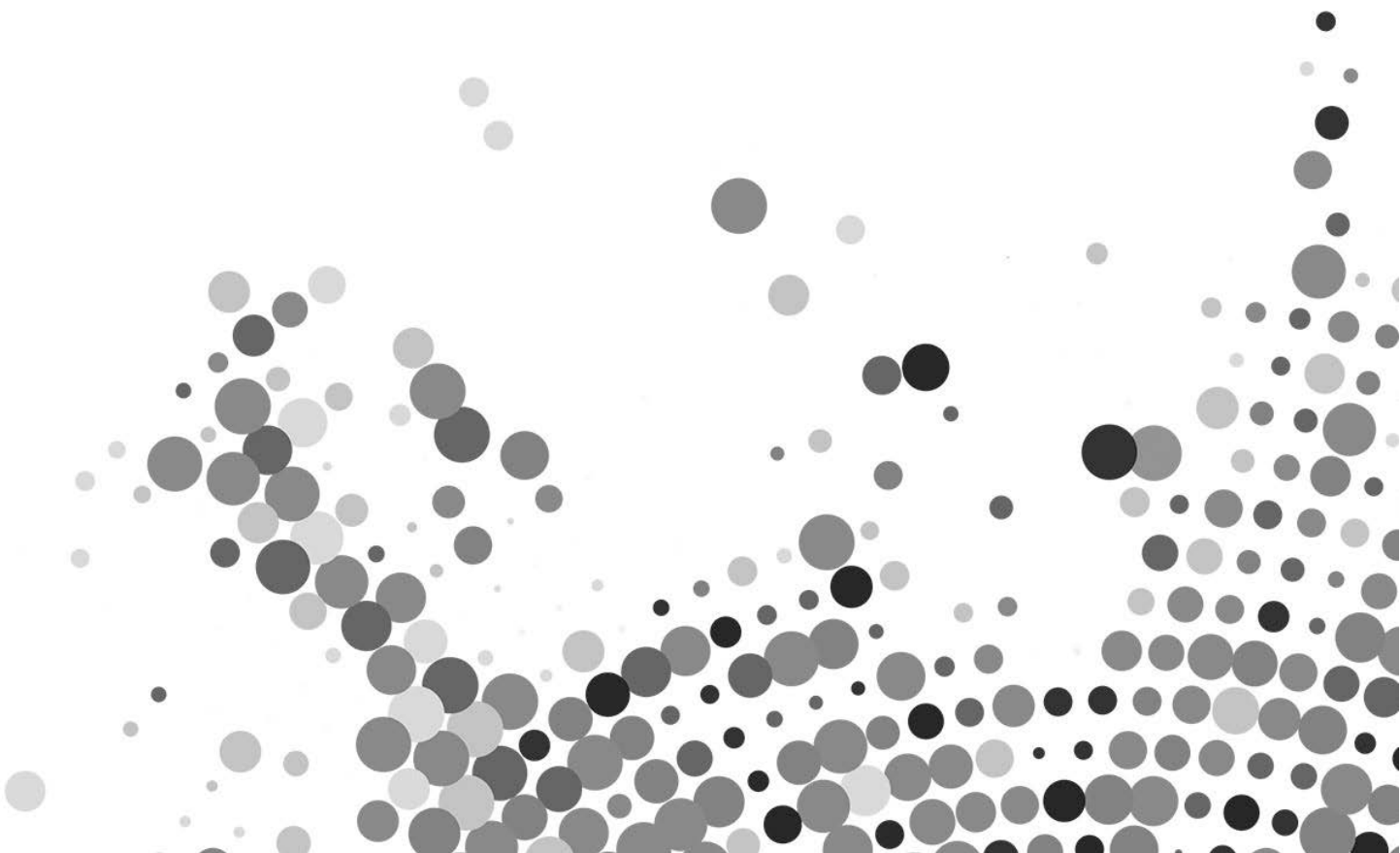
Sisäinen turvallisuus



Pelastustoimen mittarit. Katsaus kansainvälisiin mittareihin

SISÄMINISTERIÖN JULKAISU 2/2016

Sisäinen turvallisuus



Sisäministeriö
Helsinki 2016

ISSN 2341-8524
ISBN 978-952-324-056-8 (PDF)

Tekijät (toimielimestä, toimielimen nimi, puheenjohtaja, sihteeri) Riitta Molarius, Timo Korhonen, Sirra Toivonen		Julkaisun laji	
		Toimeksiantaja Sisäministeriö	
		Toimielimen asettamispäivä	
Julkaisun nimi Pelastustoimen mittarit. Katsaus kansainvälisiin mittareihin			
Julkaisun osat			
Tiivistelmä			
<p>Pelastustoimen strategian laadintaa varten on vuonna 2015 perustettu hanke, jonka tavoitteena on määrittää pelastustoimen strategiset painopistealueet ja niille vaikuttavuutta kuvaavat toiminnan mittarit/indikaattorit. Pelastustoimen vaikuttavuuden mittaaminen – kansainväliset mittarit (PetoMitta) – tutkimushanke tukee strategian laadintaa esittelemällä pelastustoimen tehokkuuden ja vaikuttavuuden kansainvälisiä mittareita. Hanke vaikuttaa pelastustoimen kehittämiseen edesauttamalla resurssien oikeaa suuntaamista toiminnan vaikuttavuuden mittaamisen avulla.</p> <p>Pelastustoimen vaikuttavuuden mittaamista kehitetään useissa maissa. Joissain maissa ollaan vasta lähemmässä liikkeelle ja kehitetään ensimmäisiä toiminnan mittareita, kuten Portugalissa metsäpalojen hallinnan mittareita. Palokuntien syntymaissa, kuten Saksassa ja Yhdysvalloissa, pelastuslaitosten toiminnan tärkeimmät mittarit, vasteajat ja vastehenkilöstö, on puolestaan standardoitu. Pelastuslaitosten tavoiteasetannassa ja mittarien valinnassa näkyy kyseisten maiden yleinen tietoisuus yhteiskunnan tilasta. Ruotsissa, Virossa sekä Yhdistyneiden kuningaskuntien alueella on kehitetty paljon mittareita ennaltaehkäisevää työtä varten, jolloin kyseessä on valistustyö ja suoritettujen palotarkastukset. Näillä alueilla myös työhyvinvointi- ja tasa-arvotekijöille on asetettu mittareita. Lontoon ja Vancouverin pelastuslaitoksille on asetettu tavoitteita ympäristöpäästöjen vähentämiseksi.</p> <p>Tutkimus osoitti, että eri maissa pelastustoimen toiminnan mittaamisella on kolme erilaista roolia. Ensinnäkin toiminnan mittareilla mitataan pelastuslaitosten nopeutta saavuttaa kohde ja palotilanteissa sattuneiden palokuolemien määrää. Nämä mittarit katsovat taaksepäin, ja niiden saavuttamiseen vaikuttaa pelastustoimen oman toiminnan lisäksi monet muut yhteiskunnalliset tekijät, kuten kaupungistuminen, rakentamistekniikka, infrastruktuurin kunto, yhteiskunnallinen vakaus tai epävakaus yms. Toiseksi, pelastustoimi pyrkii kehittämään omaa toimintaansa ennaltaehkäisevään suuntaan antamalla koulutusta ja opastusta, parantamalla yhteiskunnan omia valmiuksia kouluttamalla vapaaehtoista henkilöstöä, ja suorittamalla tehostetusti palotarkastuksia. Kolmantena pelastustoimen roolina on vastata osaltaan yhteiskunnalliseen kehitykseen. Tästä ovat esimerkkeinä vaatimukset polttoaineiden kulutuksen vähentämisestä, päästöjen pienentämisestä ja tasa-arvon edistämisestä henkilöstöä palkattaessa.</p> <p>Tällä hetkellä Suomi on eräällä tavalla keskikastia pelastustoimen toiminnan mittauksessa. Koko maata koskevia mittareita on vähän, eikä niillä ole suurta ohjaavaa roolia. Tässä näkyy todennäköisesti pelastuslaitoksen asema valtionhallinnon ja kunnallisen hallinnon välillä; ei ole selvää kenen tehtävänä olisi asettaa tulevaisuuteen tähtäävät valtakunnalliset tavoitteet, kuten yhteistoimintaa, ympäristötehokkuutta, tasa-arvoasioita tai vaaraa aiheuttavien kohteiden / yksityisten talouksien tarkastusmääriä koskevat tavoitteet.</p> <p>Tutkimuksen rahoittajana olivat sisäministeriön pelastusosasto, Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy ja Palosuojelurahasto. Hankkeen ohjausryhmässä toimivat sisäministeriöstä neuvotteleva virkamies Tiina Männikkö ja ylitarkastaja Jouni Pousi sekä tutkimusjohtaja Esa Kokki Pelastusopistosta ja tiimpäällikkö Liisa Poussa VTT:ltä.</p>			
Avainsanat (asiasanat) pelastustoimi, mittarit, indikaattorit, kansainvälinen			
Muut tiedot Verkkosivuilla PDF: www.intermin.fi/julkaisut			
Sarjan nimi ja numero Sisäministeriön julkaisu 2/2016		ISSN 2341-8524	ISBN 978-952-324-056-8 (PDF)
Kokonaissivumäärä 47	Kieli Suomi	Hinta	Luottamuksellisuus Julkinen
Jakaja		Kustantaja/julkaisija Sisäministeriö	

Författare (uppgifter om organet: organets namn, ordförande, sekreterare) Riitta Molarius, Timo Korhonen, Sirra Toivonen	Typ av publikation		
	Uppdragsgivare Inrikesministeriet		
	Datum för tillsättandet av organet		
Publikation (även den finska titeln) Pelastustoimen mittarit. Katsaus kansainvälisiin mittareihin			
Publikationens delar			
<p>Referat</p> <p>För att stöda framarbetningen av räddningsverksamhetens strategi har genomförts ett projekt genomförts med syfte att specificera räddningsverksamhetens strategiska tyngdpunkter och mätare för verksamhetens effektivitet. Utvärderingen av effektiviteten kan baseras på internationellt använda mätare vilka är studierätt i det här Peto-Mitta-projektet. Det här projektet stöder planeringen av räddningsverksamheten genom en bättre styrning av resurserna.</p> <p>Utvärderingen av räddningsverksamhetens effektivitet utvecklas i flera länder. I vissa har man först kommit igång, som t.ex. Portugal där man utvecklat mätare för skogsbrandsskyddet. I Tyskland och USA har man standardiserat de viktigaste mätarna för räddningsverksamheten; responstiderna och responspersonalen. I dessa länder reflekterar mätarna och räddningsverkens målsättningar en allmän medvetenhet om samhällsläget. I Sverige, Estland och Britannien har man utvecklat flera mätare beträffande förebyggande arbete – speciellt i fråga om upplysning och brandsyn. Också mätare för räddningsverksamheten arbetshälsa och jämlikhet har införts. I London och Vancouver har även bestämts mål för att minska på miljöutsläpp.</p> <p>Under forskningsarbetet framkom att räddningsverksamhetens mätare har tre olika roller. För det första mäts räddningsverksamhetens snabbhet att anlända till platsen samt antalet branddödsfall. Dessa mätare ser bakåt och utmäter prestandan som påverkas av flera faktorer utöver räddningsverksamhetens egna påverkningsmöjligheter; urbanisering, byggteknik, infrastrukturens skick, och samhällets stabilitet. För det andra utvecklar räddningsverket sin verksamhet genom skolning och handledning, genom att skola frivilliga för en högre samhällslig beredskap, och genom effektivare brandsyner. För det tredje bidrar räddningsverksamheten till den allmänna samhällsutvecklingen genom att t.ex. minska på bränsleförbrukning, utsläpp och genom att stöda jämlikheten i sin personalpolitik.</p> <p>I denna stund är Finland i medelskiktet beträffande mätning av räddningsverksamheten. Landsomfattande mätare finns det få av, och deras styrande funktion är marginell. Detta kan ses som en följd av räddningsverkets position mellan statsförvaltningen och kommunala förvaltningen. Det är inte klart vems uppgift är att definiera framtidsmålsättningar beträffande samarbete, miljöpåverkan, jämlikhet eller brandinspektionernas omfattning och frekvens berörande faroklassade objekt eller privata hushåll.</p> <p>Forskningsarbetet finansierades av inrikesministeriets räddningsverk, VTT Oy och Brandskyddsfonden. I styrningsgruppen fungerade inrikesministeriets konsultativa tjänstevinna Tiina Männikkö och överinspektör Jouni Pousi samt forskningschef Esa Kokki från Räddningsverket och teamedaren Liisa Poussa från VTT Oy.</p>			
Nyckelord räddningsverk, mätare, indikator, internationell			
Övriga uppgifter Publikationen som PDF på webbplatsen: www.intermin.fi/sv/aktuellt/publikationer			
Seriens namn och nummer Inrikesministeriets publikation 2/2016		ISSN 2341-8524	ISBN 978-952-324-056-8 (PDF)
Sidoantal 47	Språk finska	Pris	Sekretessgrad Offentlig
Distribution		Förläggare/utgivare Inrikesministeriet	

SISÄLLYS

1	Tavoite.....	9
2	Kohteen kuvaus.....	9
3	Rajaukset	9
4	Menetelmät ja toteutus	9
5	Tulokset.....	10
5.1	Kansainvälisten palojärjestöjen kokoamat tiedot.....	10
5.2	Ruotsi	11
5.2.1	Valtakunnalliset mittarit	11
5.2.2	Landskronan kaupungin pelastuslaitoksen toimintasuunnitelma 2012.....	12
5.3	Yhdistyneet kuningaskunnat, UK.....	14
5.3.1	Skotlanti	14
5.3.2	Englanti ja Wales	15
5.4	Viro.....	16
5.5	Australia	17
5.5.1	Länsi-Australian pelastusviranomaisen, DFES	17
5.5.2	Victorian osavaltion palontorjunta (Kloot L. 2009).....	19
5.6	Portugali	20
5.7	Yhdysvallat, USA.....	20
5.8	Kanada	22
5.9	Saksa	23
5.10	Tanska.....	24
5.11	Vertailututkimus Euroopan pelastuslaitoksista	25
6	Ensivasteen mittarit	27
7	Tulosten tarkastelu	28
7.1	Pelastustoimen vaikuttavuustavoitteet	29
7.2	Pelastustoiminnan ja varautumisen tuloksellisuustavoitteet.....	30
7.3	Onnettomuuksien ehkäisytoiminnan tuloksellisuustavoitteet.....	31
7.4	Hätäkeskuslaitoksen toiminnan tavoitteet	32
7.5	Ensivastetoiminnan mittarit.....	32
7.6	Tekijöitä, joita Suomessa ei vielä mitata.....	32
7.6.1	Pelastuslaitosten ja muiden toimijoiden välinen yhteistyö.....	33
7.6.2	Ympäristömittarit	33
7.6.3	Tasa-arvoasiat	33
7.6.4	Pelastushenkilöstön työhyvinvointi.....	33
7.6.5	Muita tavoitteita ja mittareita.....	34
8	Johtopäätökset.....	34

JOHDANTO

Pelastustoimen vaikuttavuuden mittaaminen – kansainväliset mittarit (PetoMitta) tutkimushankkeen lähtökohtana oli sisäministeriön (SM) tarve pystyä analysoimaan ja arvioimaan pelastustoimen strategian toteutumista ja pelastustoimen yhteiskunnallista vaikuttavuutta. Strategian laadintaa varten SM on perustanut hankkeen, jonka tavoitteena on määrittää pelastustoimen strategiset painopistealueet ja linjaukset. Kullekin painopistealueelle määritellään vaikuttavuutta kuvaavat toiminnan mittarit/indikaattorit, jotka otetaan käyttöön uuden strategian myötä. Hankkeen tavoitteena on saada tehtävänsä valmiiksi vuoden 2016 toukokuun loppuun mennessä.

Pelastustoimi on pyrkinyt useissa aikaisemmissa projekteissa määrittämään luotettavia kansallisia mittareita, joiden avulla voidaan osoittaa yhteiskunnallinen vaikuttavuus. Mittareiden asettamisen lähtökohtana on useimmiten käytetty tiedon saatavuutta eli olemassa olevia tilastoja (etenkin pelastustoimen resurssi- ja onnettomuus-tilastoa, PRONTO). Mittarit ovat kohdentuneet erityisesti operatiiviseen toimintaan. Esimerkiksi pelastuslaitosten kumppanuusverkoston mittarityöryhmässä tuotettiin ehdotus valtakunnallisesti käyttöön otettavista pelastustoimen tunnusluvuista ja mittareista vuosina 2008–2010. Tämä työryhmä hyödynsi työssään vuosina 2004–2005 toimineen edellisen työryhmän loppuraporttia. Pitkäjänteisestä kehitystyöstä huolimatta pelastustoimelle ei ole kuitenkaan saatu käyttöön yhteisesti hyväksytyjä kansallisia toiminnan mittareita asetettujen tavoitteiden toteutumisen seuraamiseksi.

PetoMitta -hankkeen tarkoitus on luoda katsaus pelastustoimen tehokkuuden ja vaikuttavuuden kansainvälisiin mittareihin ja tuoda tieto tukemaan pelastustoimen strategiahankkeen työtä. Kansainvälisesti käytössä olevia mittareita ja niiden soveltuvuutta Suomen toimintaympäristöön ei ole aikaisemmin kartoitettu ja tutkittu. Hanke vaikuttaa pitkällä aikavälillä pelastustoimen kehittämiseen edesauttamalla resurssien oikeaa suuntaamista toiminnan vaikuttavuuden mittaamisen avulla.

Tämän tutkimuksen rahoittajana olivat Palosuojelurahasto, sisäministeriön pelastusosasto ja Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy. Hankkeen ohjausryhmässä toimivat sisäministeriöstä neuvotteleva virkamies Tiina Männikkö ja ylitarkastaja Jouni Pousi sekä tutkimusjohtaja Esa Kokki Pelastusopistosta ja tiimpäällikkö Liisa Poussa VTT:ltä.

1 Tavoite

Hankkeen tavoitteena oli tuottaa tietoa kansainvälisesti käytössä olevista pelastustoimen toiminnan vaikuttavuuden mittareista ja niiden soveltuvuudesta Suomeen. Hankkeen tuloksia hyödynnetään pelastustoimen strategian toteutumisen seurannan ja mittauksen kehittämisessä Pelastustoimen strategia 2025 –hankkeessa.

2 Kohteen kuvaus

Hankkeessa kartoitettiin yhdeksän maan pelastuslaitoksen käyttämiä toiminnan mittareita. Kartoitukseen pyrittiin ottamaan mukaan esimerkkejä eri tavalla järjestetyistä pelastustoimista. Joissain maissa pelastustoimen järjestämisvastuu on kunnilla, kuten Englannissa, Walesissa, Saksassa ja Kanadassa, toisissa taas valtiolla kuten Virossa ja Skotlannissa. Eräissä maissa vastuu on jaettu valtion, osavaltioiden ja kuntien kesken kuten Australiassa ja Yhdysvalloissa. Tutkimus keskittyi pelkäästään toiminnan mittareiden kartoittamiseen ja kuvaamiseen. Lisäksi maakuvauksissa on esitetty karkealla tasolla pelastustoimen järjestäytyminen, mikä helpottaa mittareiden ymmärtämistä.

3 Rajaukset

Kartoitus kohdentui pääasiallisesti palo- ja pelastustoimen mittareihin. Ensivaste-toiminnan mittareita ei systemaattisesti etsitty, mutta ne otettiin mukaan tutkimukseen, jos ne tulivat mukaan muiden mittareiden ohella.

4 Menetelmät ja toteutus

Tutkimuksessa selvitettiin Internetistä saatavan aineiston perusteella, miten eri maiden pelastuslaitokset mittaavat toimintaansa. Tavoitteena oli selvittää erilaisia toiminnan indikaattoreita ja niille sovittuja mittaustapoja.

Hankkeessa kerättiin ja jäsennettiin tietoa eri maissa käytetyistä pelastustoimen vaikuttavuuden mittaustavoista pelastuslaitosten julkisten raporttien, pelastusalan tilastojen ja tieteellisten artikkeleiden pohjalta. Tiedon pohjalta muodostettiin pelastustoimen mittareista (indikaattorit) kokonaisuus, jota voidaan verrata maamme pelastustoimen tarpeisiin eri painopistealueilla. Erityisesti tavoitteena oli tukea pelastustoimen vaikuttavuuden mittaamisen kehittämistä siten, että lopulta käyttöön valitut mittarit antaisivat kokonaisvaltaisen kuvan toiminnan tuloksista ja strategian toteutumisen tilasta, ja että ne vastaisivat myös olemassa olevaan kansainvälistymisen tarpeeseen.

Hankkeessa hyödynnettiin tiedon keruussa Internetistä saatavilla olevan tiedon lisäksi VTT:n aikaisempien tai käynnissä olevien tutkimushankkeiden sekä hankkeen ohjausryhmän jäsenten (SM:n pelastusosasto) kontaktiverkostoja. Tiedon keruussa keskityttiin etenkin Euroopassa käytössä oleviin mittaristoihin, mutta tietoa kerättiin myös Yhdysvalloista, Kanadasta ja Australiasta.

Tutkimuksen rahoittivat sisäministeriön pelastusosasto, Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy ja Palosuojelurahasto. Hankkeen ohjausryhmässä toimivat sisäministeriöstä neuvotteleva virkamies Tiina Männikkö ja ylitarkastaja Jouni Pousi sekä tutkimusjohtaja Esa Kokki Pelastusopistosta ja tiimipäällikkö Liisa Poussa VTT:ltä. Tutkimuksen tekijöinä olivat erikoistutkijat Riitta Molarius, Sirra Toivonen ja Timo Korhonen VTT:ltä.

5 Tulokset

Tutkimus kohdistui seuraaviin pelastuslaitoksiin:

- Ruotsi, valtakunnalliset mittarit ja Landskronan kaupungin mittarit
- Viro, valtakunnalliset mittarit
- Saksa, valtakunnalliset standardit
- Tanska, valtakunnalliset mittarit
- Portugali, valtakunnalliset mittarit
- Yhdistyneet Kuningaskunnat (Wales ja Skotlanti osavaltioiden mittarit sekä Lontoon kaupungin mittarit)
- Australia (Victorian ja Länsi-Australian osavaltioiden mittarit)
- Yhdysvallat (valtakunnalliset standardit, Germantownin kaupungin mittarit)
- Kanadan Vancouverin kaupungin mittarit.

Tutkimus osoitti, että kaikki pelastuslaitokset kokoavat samoja perustietoja, jotka liittyvät palotilanteiden määrään ja jaotteluun, sekä palokuolemiin. Seuraavissa alaluvuissa on esitelty, minkälaisia tietoja kansainvälisiin tilastoihin kootaan, ja mitä edellä mainitut kohdealueet näiden lisäksi mittaavat, ja minkälaisia tavoitteita pelastustoiminnalle on asetettu.

Vaikka pelastusalan mittareista ja toiminnan tavoitteista löytyi tutkimuksessa riittävästi tietoa, mittaustavoista ei ollut mainintoja.

5.1 Kansainvälisten palojärjestöjen kokoamat tiedot

Pelastuslaitosten toimintaa seuraa kansainvälisesti ainakin kaksi eri järjestöä:

- CTIF, Centre of Fire Statistics¹, kokoaa tilastoa World Fire Statistics
- The Geneva Association² kerää World Fire Statistics Bulletin –tilastoa

CTIF:n tilastoja varten maat lähettävät tietoja muun muassa palojen kokonaismääristä sekä jaoteltuna seuraaviin alkusyihin: rakennuspalo, piippupalo, rakennuksen ulkopuolinen palo, ajoneuvopalo, metsäpalo, maastopalo ja jätepalo. Lisäksi tilastoon kootaan tietoja palohälytysten ja palokuolemien määrästä.

Näiden tietojen perusteella maat luokitellaan ryhmiin kuten x palohälytystä/1000 asukasta, y paloa/1000 asukasta tai z palokuolemaa/100000 asukasta tai 100 paloa. Lisäksi tilastoidaan vakinaisen ja sopimushenkilöstön osuuksia ja pelastuslaitosten toiminta-alueiden kokoa. (World Fire Statistics 2015)

The Geneva Association kokoaa hyvin samankaltaisia tietoja, kuten palokuolemien määriä ja erilaisten palojen lukumääriä. Sen lisäksi World Fire Statistics bulletin kokoaa tietoa pelastustoimen kustannuksista (per BKT) ja myös rakennusten palosuojauksenkustannuksia. Tätä kautta kootaan tietoa myös palokuolemien aiheuttamista kustannuksista.

¹ <http://www.ctif.fi/>

² <https://www.genevaassociation.org/>

5.2 Ruotsi

Vuonna 2009 Ruotsissa yhdistettiin valtion kriisivalmiusvirasto (Statens Krisberedskapsmyndigheten), valtion pelastuslaitos (Statens Räddningsverk) ja psykologisen puolustuksen hallitus (Styrelsen för psykologiskt försvar) uudeksi yhteiskunnalliseksi valmius- ja suojeleorganisaatioksi nimeltä Myndigheten för samhällskydd och beredskap (MSB) (Rantanen 2014). MSB:llä on neljä päätehtävää:

- ennaltaehkäisevä toiminta,
- varautuminen,
- pelastustoiminta ja
- koulutus.

Lisäksi MSB:n tehtävänä on muun muassa seurata ja arvioida onnettomuustrendien muutosta, analysoida tapahtuneita onnettomuuksia, laatia tutkimuksia ja selvityksiä sekä toimia kunnallisten pelastuslaitosten valtakunnallisena esimiesorganisaationa.

Kunnallisten pelastuslaitosten tehtävinä ovat pääasiassa tulipalojen sammuttaminen sekä liikenne- ja kemikaalionnettomuuksissa toimiminen.

5.2.1 Valtakunnalliset mittarit

Vuonna 2009 Ruotsin hallitus pyysi MSB:tä tuottamaan yhdessä eri virastojen ja organisaatioiden kanssa kansallisen strategian vahvistamaan palontorjuntaan kansalaisten keskuudessa. Työn visiona oli, että kenenkään ei pidä kuolla tai loukkaantua vakavasti tulipalon seurauksena. Tavoitteet ja niihin liittyvät mittarit julkaistiin vuonna 2014. (Indikatorer för... 2014).

Työssä asetettiin kehitettäville mittareille seuraavat vaatimukset:

- Mittarin tulee olla laadullisesti hyvä. Se edellyttää, että on olemassa tunnettu korrelaatio sen ja tulipalossa menehtyneiden tai loukkaantuneiden määrän kanssa.
- Mittarin tulee olla luotettava. Sitä tulee voida mitata ja seurata samalla tavalla joka vuosi. Lisäksi mittauksen tulee olla johdonmukaista ja edustaa koko maata.
- Mittauksen tulee olla helppoa, eikä se saa olla liian kallista tai resursseja vievää.
- Mittaus tulee voida toistaa vuodesta toiseen, jotta toiminnan vaikuttavuutta voidaan seurata.

Tavoitteet valittiin käyttäen Delfoi-menetelmää, jonka avulla valittiin 87 erilaisesta ehdotuksesta lopulta yhdeksän mitattavaa tekijää. Valitut tekijät olivat:

- Toimivien palovaroittimien osuus suhteessa kotitalouksien lukumäärään
 - Vuonna 2022 95 %:ssa kotitalouksista on toimivat palovaroittimet.
 - Asuntopalot, joissa palovaroitin on toiminut, nousee 20 prosenttiyksiköllä vuodesta 2016 vuoteen 2020.
- Sammutusvälineiden osuus suhteessa kotitalouksien lukumäärään
 - Vuonna 2022 75 %:ssa kotitalouksista on käytössään käsisammuttimet
- Toimiminen tulipalotilanteissa: asukkaiden tietoisuus paloriskeistä ja osaaminen / toiminta tulipalotilanteessa
 - Vielä ei ole olemassa olevia mittareita, mutta ne kehitetään. Mittaus on tarkoitus aloittaa 2015–2016.

- Asuntopalojen lukumäärä
 - Vuoteen 2020 mennessä uusien asuinalueiden tulipalojen määrän pieneneminen vähintään 20 % vuosien 2008–2010 keskiarvosta (vertailukausi vuosien 2018–2020 keskiarvo).
- Tulipaloissa menehtyneiden määrä
 - Tulipaloissa menehtyneiden määrän tulee laskea vuoteen 2020 mennessä vähintään yhden kolmasosan verrattuna vuosien 2008–2010 keskiarvoon (vertailukausi vuosien 2018–2020 keskiarvo).
- Tulipaloissa vakavasti loukkaantuneiden määrä
 - Vakavasti loukkaantuneiden määrän tulee laskea vuoteen 2020 mennessä vähintään yhden kolmasosan nykyisestä. Mittausmenetelmää ei vielä ole, mutta se on tarkoitus luoda.
- Omaisuusvahinkojen määrä tulipaloissa
 - Maksettujen tulipalon aiheuttamien vakuutuskorvausten määrä (indeksoitu). Mittaria ei vielä ole, mutta on esitetty, että vakuutusyhdistys kehittäisi soveltuvan tavon mitata.
- Puutteellisten tulisijojen osuus tulipaloissa
 - Ruotsissa on meneillään asiaan liittyviä hankkeita, ja odotetaan, että niiden pohjalta voidaan luoda soveltuva mittari.
- Kuntien yhteistyö tulipalojen estämiseksi.
 - Mittareita ei ole vielä määriteltä, mutta on arvioitu, että nollatason mittaus voitaisiin tehdä joko vuotuisen raportoinnin yhteydessä tai erillisenä tutkimuksena. Visiona on, että kaikilla yhteisöillä olisi hyvin kehittynyt yhteistyö.

5.2.2 Landskronan kaupungin pelastuslaitoksen toimintasuunnitelma 2012

Kunnalliset pelastuslaitokset mittaavat valtakunnallisten tarpeiden lisäksi myös kunnan omien tavoitteiden toteutumista. Landskronan pelastuslaitoksen toimintasuunnitelmassa vuodelle 2012 on määritetty kuusi omaa tavoitetta pelastuslaitoksen toiminnalle. Jokaiselle tavoitteelle on määritetty omat mittarit sekä myös toimenpiteet, joilla tavoitteet pyritään saavuttamaan. Seuraavissa kappaleissa on esitetty tavoitteet ja niihin liittyvät mittarit. (Räddningstjänstens verksamhetsplan 2012)

Tavoite 1: Lisätä lasten ja nuorten turvallisuustietoisuutta onnettomuuksista koskien tuhopolttoja ja ilotulitteiden käyttöä

- 2,5, ja 8 luokan oppilasryhmistä tulee olla 100 % koulutettu;
- 3, 6, ja 9 luokan oppilaille lähetetään kysely, jolla mitataan turvallisuustietoisuutta;
- Tuhopolttojen lukumäärän mittaaminen kouluissa ja esikouluissa sekä nuoriso- ja vapaa-ajankeskuksissa;
- Ilotulitteiden käytöstä aiheutuneiden häiriöiden mittaaminen kouluissa ja esikouluissa sekä nuoriso- ja vapaa-ajankeskuksissa;
- Aiheettomien automaattisten hälytysten määrän seuraaminen kouluissa ja esikouluissa sekä nuoriso- ja vapaa-ajankeskuksissa;
- Raportoitujen rikosten ja murtojen määrän tilastointi kouluissa ja esikouluissa sekä nuoriso- ja vapaa-ajankeskuksissa.

Tavoite 2. Onnettomuuksissa menehtyneiden ja loukkaantuneiden määrän vähentäminen. Erityiskohteena asuntopalot sekä kuolemaan johtaneet palot ja tuhopoltot.

- Asuntopaloissa vahingoittuneiden ja menehtyneiden määrä;
- Pelastustoimenpiteitä vaativien, kodeissa tapahtuvien asuntopalojen määrä (asuntopalo/1000 asukasta).

Tavoite 3. Kiinteistönomistajat ja yhteiskunnalliset toimijat toimivat aktiivisesti yhteistyössä ja ottavat vastuun palonehkäisytyöstä. Pelastustoimi koetaan aktiivisena ja tukevana yhteistyöpartnerina.

- Valvontatehtävien lukumäärä;
- Viranomaisharjoituksissa oleville yhteistyötahoille lähetetään kysely, jolla kartoitetaan yhteistoiminnan aktiivisuutta, ja johon yhdistetään myös tasa-arvo-osuus;
- Pelastuslaitokselta pyydettyjen lausuntojen käsittelyaika ei saa ylittää 3 viikkoa;
- Kemikaalilain mukaisten palovaarallisia ja räjähdysvaarallisia aineita koskevien lupien käsittelyaika ei saa ylittää 3 kuukautta;
- Nuohouslupien käsittelyaika ei saa ylittää 3 viikkoa.

Tavoite 4. Onnettomuustilanteissa pelastuslaitoksen tulee katkaista negatiivinen tapahtumaketju hyväksyttävässä ajassa lisävahinkojen estämiseksi. Pelastuslaitoksen tulee aina tukea onnettomuudesta kärsijöitä. Pelastustilanteen jälkeen arvioidaan toimintaa ja opitaan tapahtuneesta. Vuoden 2012 toiminnan keskiössä oli kehittää organisaation kykyä tukea asuntopalotilanteissa vahingonkärsijää sekä tilanteen aikana että sen jälkeen.

- Asuntopalotilanteissa tarjotaan 100 %:sti lisäarvoa tuottavaa tukea vahingonkärsijöille;
- Hengenpelastamiseen kykenevä vahvuus tulee saada onnettomuuspaikalle 95 %:ssa kaikissa hälytyksissä hyväksytyssä aikarajassa (saavutettavuuskartat ja -ajat);
- Tukea saaneille vahingonkärsijöille lähetettyjen kyselyjen vastusten seuranta;
- Toteutettujen oman toiminnan arviointien lukumäärä;
- Pelastustilanteista tehtyjen tarkempien onnettomuustutkintojen lukumäärä.

Tavoite 5. Pelastustoimintaan osallistuvan henkilöstön tulee heijastaa yhteiskunnan rakennetta, ja sen tulee olla vähintään 95 %:sti ”pitkäaikaisterve”. Vuonna 2012 toiminnan keskiössä oli tasa-arvo ja monimuotoisuus.

- Terveenä olevan henkilöstön osuus / vuosi (lasketaan tehtyjen työtuntien määrä / tunnit, jolloin kaikki ovat olleet terveinä);
- Naisten osuus paineenalaisissa tehtävissä;
- Naisten osuus pelastustoimintaan osallistuvan henkilöstön rekrytoinnissa / vuosi;
- Vähintään kerran viikossa liikuntaa harrastavien osuus henkilöstöstä;
- Terveellistä ruokavaliota noudattavan henkilöstön osuus.

Tavoite 6. Vahvistetaan yhteiskunnan kykyä käsitellä yhteiskunnan häiriöitä

- Ajankohtaiset suunnitelmat ja niiden yhtenäistäminen;
- Vuotuisten harjoitusten ja analyysien tulokset ja vaikutukset;
- Tehtyjen toimenpiteiden määrä haavoittuvuusanalyseissä havaittujen puutteiden korjaamiseksi.

5.3 Yhdistyneet kuningaskunnat, UK

5.3.1 Skotlanti

Skotlannin pelastustoimessa toteutettiin keväällä 2013 organisaatiouudistus, jolloin kahdeksan alueellista pelastuslaitosta yhdistettiin yhdeksi hallituksen ja Chief FRS Officerin alaiseksi kansalliseksi pelastuslaitokseksi, Scotland Fire & Rescue Services, SFRS. (Rantanen 2014).

Skotlannin pelastustoimen kokonaisstrategian 2013–2016 tavoitteiksi on määritelty seuraavat asiat (Working together... 2013):

- Paikallisyhteisöjen ja henkilöstön parempi turvallisuus;
- Aikaisempaa tasapuolisempi palo- ja pelastuspalvelujen saatavuus;
- Paremmat turvallisuustulokset yhteistyön avulla;
- Jatkuvan parantamisen kulttuurin kehittäminen.

Toiminnan tavoitteita strategiakaudella ovat seuraavat:

- Tulipalon uhrien määrän väheneminen 5 % joka vuosi;
- Muiden onnettomuuksien uhrien lukumäärän väheneminen;
- Vahingossa syttyneiden asuntopalojen uhrien lukumäärän väheneminen 10 % vuosittain;
- Tulipalojen, muiden kuin asuntopalojen, lukumäärän väheneminen (tavoitteena paloista aiheutuvien vahinkojen määrän väheneminen);
- Palomiesten henkilövahinkojen väheneminen (henkilöstön osaamisen kehittäminen ja taitojen ylläpito, työturvallisuuden parantaminen);
- Paikallaolemisen kehittäminen (sairauspoissaolojen vähentäminen, ennakoiva toiminta).

Pelastusasemien toiminnasta tehdään neljännesvuosiraportit, joissa kuvataan tavoitteiden saavuttamista). Raporttien perusteella operatiivista valmiutta mitataan seuraavilla mittareilla (Quarterly Performance...2015):

- Hätäpuheluiden määrä sekä niiden vastaus- ja käsittelyaika;
- Vasteaika hälytyksiin;
- Hälytystehtävien määrä;
- Paloissa menehtyneiden ja loukkaantuneiden määrä (lukumäärä miljoonaa asukasta kohden);
- Muissa onnettomuuksissa menehtyneiden ja loukkaantuneiden määrä;
- Tahattomien asuntopalojen määrä / alue, / rakennuskanta, / varallisuustaso;
- Pelastustoimintaan osallistuvan henkilöstön käytettävyyys eri aikoina (arkipäivä, arkiyö, viikonloppu) palokunnittain.

Toimintaa mitataan myös muilla mittareilla kuten:

- Sairauspäivien määrä (montako päivää on poissa operatiivisesta työstä);
- Henkilöstön koulutus (koulutuspäivien määrä).

Yhteiskunnallista vaikuttavuutta mitataan seuraavilla mittareilla:

- Palotarkastusten määrä ja kohteet;
- Palotarkastuksista kieltäytyneiden määrä;

- Palontutkintatapausten määrä;
- Väärien hälytysten määrä jaoteltuna kohteiden mukaan (esim. sairaalat, koulut, majoitusliikkeet, liiketilat jne).

5.3.2 Englanti ja Wales

Ennen vuotta 2000 Englannissa, Walesissa ja Skotlannissa pelastuslaitosten toimintaa mitattiin melko yhtenevin mittarein. 2000-luvun alussa Englannissa ja Walesissa siirryttiin enenevässä määrin mittaamaan hallinnon tehokkuutta. Englannin, Walesin ja Pohjois-Irlannin palo- ja pelastustoimi on järjestetty erillisen säädöksen pohjalta 46 itsenäisen pelastuslaitoksen (Fire and Rescue Authorities) varaan. Pelastuslaitoksilla on oma paikallishallintonsa, ja ne ovat joko usean kunnan yhteisiä tai itsenäisiä, suurten kaupunkien pelastuslaitoksia. Laitoksen rahoitus tulee suurimmaksi osaksi keskushallinnolta, mutta vähäinen osuus myös paikallisista verovaroista (community tax). (Rantanen 2014)

Kunnallis- ja paikallishallintoministeriön Palo-, pelastus- ja toipumisdirektoaraatti (FRD) ohjaa ja neuvoo paikallisyksiköiden toimintaa. Pelastuslaitokset muodostavat kansallisen palo- ja pelastusalan verkoston, jonka tukena on laaja-alainen suorituskyvyn arviointielin (Comprehensive Performance Assessment, CPA) ja auditointi komitea (Audit Committee), jotka arvioivat pelastuslaitosten suorituskykyä ja kustannustehokkuutta. (Rantanen 2014).

Auditointiviranomaisen tehtävänä on varmistaa, että alueen palo- ja pelastuslaitokset saavuttavat asetetut tavoitteet. Tavoitteet on määritelty ohjeistossa ”Comprehensive Area Assessment – Fire and rescue service”. Auditoinnissa kiinnitetään huomiota toiminnan ja toimintatapojen laatuun ja toiminnasta raportointiin, mutta ei arvioida edellä mainittujen tavoitteiden saavuttamista sinällään.

Siitä huolimatta, että Englannin ja Walesin palo- ja pelastustoimi on järjestetty yhteisesti, toimintoja mitataan kuitenkin eri tavoin ja alueiden omista lähtökohdista käsin. Etenkin suurilla kaupungeilla on omia tavoitteitaan, jotka eivät aina mahdu paikallishallinnon tavoitteisiin.

Paikallishallinnon tuottamia mittareita ovat esimerkiksi Walesissa mitattavat seuraavat tekijät (Fire statistics... 2015; Fire and Rescue...2014):

- Niiden tulipalojen määrä, joita palolaitokset ovat olleet sammuttamassa;
- Kaikkien tulipalojen määrä eroteltuna hormipaloihin, ensisijaiset tulipalot³ ja toissijaiset tulipalot⁴;
- Tulipalojen syttymissytyt, tahalliset ja vahinkopalot;
- Palokuolemat (huomioidaan myös kuolemat, jotka tapahtuvat vasta kuukausien päästä, jos niiden alkusyy on tulipalo)
- Paloista pelastettujen henkilöiden määrä, sukupuoli ja ikä;
- Väärien hälytysten määrä (tahalliset, ”hyväntahtoiset”, automaatti-ilmoitukset);
- Palohälyttimien toimivuus (on ollut / ei ole ollut; on hälyttänyt / ei ole hälyttänyt);
- Koulujen palohälyttimien toimivuus;
- Sairaalojen palohälyttimien toimivuus;

³ asuinpalot, liikennevälinepalot, rakennuspalot ja muut palot, joita on ollut sammuttamassa enemmän kuin 5 yksikköä

⁴ Maastopalot, autioiden talojen palot, hylättyjen kulkuneuvojen palot ym

- Palojen selittäjät (laitteiden väärinkäyttö, polttoaineen virheellinen käyttö, rikkoutuneet johdot tai laitteet, esineen tms. pitäminen liian lähellä kuumaa pintaa, varomaton käsittely, rasvakuumennin, muu);
- Palojen syttymissyöt;
- Palokuntien vasteajat.

Lontoossa toimintaa on arvioitu muun muassa seuraavilla mittareilla (London Fire...2009; London Fire and ...2007):

- pelastustoimen tehtävien lukumääriä onnettomuustyypeittäin;
- väärin hälytysten määrä (väärät automaattihälytykset, ”hyvää tarkoittavat” väärät hälytykset, tahalliset väärät hälytykset);
- palomiesten hälytyshistoria (montako tulipaloa, väärää hälytystä, muuta kuin tulipalotehtävää / palomies/vuosi);
- vakinaisen henkilöstön määrä, sopimushenkilöstön määrä, kaluston määrä;
- naisten osuus pelastustoimintaan osallistuvasta henkilöstöstä;
- etnisen henkilöstön, seksuaalisen vähemmistön ja kehitysvammaisten osuus pelastuslaitosten henkilöstöstä.

Taloudellisia mittareita ovat:

- Kustannukset / laitoksen toimintapinta-ala / asukasluku / pelastushenkilö / paloauto / (palo)tehtävä;
- Kustannukset / palokunta / asukastiheys / alueen teollisuusprofiili / sosioekonomiset syyt;
- Pelastuslaitoksen kulurakenne: miehistön ja muiden kulujen suhteelliset osuudet, kalustokulut, eri miehistöryhmien kulut.

Muita mittareita ovat mm.

- Johtamisjärjestelmän arviointi: päällystön ja miehistön suhde;
- Paloasemien ympäristöystävällisyys (energiatehokkuus);
- Tehtyjen palotarkastusten lukumäärä ja niiden kohdentaminen.

5.4 Viro

Viron pelastustoimen strategiassa (Strategy of the Estonian... 2014) vuosille 2015–2025 on esitetty laitoksen vaikuttavuusmittarit, jotka on jaettu yhteiskunnallisiin vaikutuksiin, toimintaa tukeviin yleisiin mittareihin sekä pelastuslaitoksen henkilökuntaa kehittäviin mittareihin. Tavoitetasojen odotetaan toteutuvan viimeistään vuonna 2025. Seuraavassa on esitetty sekä strategiakauden tavoitteet että nykytilanne (suluissa).

Yhteiskunnallisten vaikutusten mittaus:

- Tulipaloissa menehtyneiden lukumäärä (alle 12 henkeä – nyt 47);
- Vesionnettomuuksissa menehtyneiden lukumäärä (alle 20 henkeä – nyt 56);
- Räjähdeiden käsittelyssä menehtyneiden määrä (0 – nyt 0);
- Kemikaalionnettomuuksissa menehtyneiden määrä (0 – nyt 0);
- Pelastustilanteiden määrä laskee (alle 15 500 – nyt 20195);
- Rakennuspalojen määrä laskee (alle 1300 – nyt 1627);
- Asuntopalojen määrä laskee (alle 700 – nyt 892);

- Ympäristöonnettomuuksien ja -vahinkojen mukaan lukien metsä- ja pensaspalojen määrä laskee (alle 500 – nyt 1275);
- Paloista aiheutuneiden omaisuusvahinkojen määrä laskee (alle 10 milj. euron – nyt 13,5 milj.);
- Pelastuspalvelujen saama tulos luotettavuuskyselyissä (yli 95 % – nyt 95 %).

Pelastustoimen työtä tukevat tavoitteet ja mittarit:

- Ennaltaehkäiseviin tehtäviin sidottujen partnereiden määrä kasvaa (100 %:iin erikseen nimetyistä tahoista – nyt 69 %);
- Kansalaisten turvallisuustietoisuutta kasvatetaan, ja sitä mitataan paloturvallisuustietoisuusindeksillä (tulee olla yli 70 – nyt 60) ja vesiturvallisuustietoisuusindeksillä (tulee olla yli 75 – nyt 66);
- Hälytysvuorossa olevan henkilöstön työajasta yhä suurempi osa menee ennaltaehkäisevään työhön. (Tavoite nostaa määrä 0,03 %:sta yli 1 %:n. Tämä tarkoittaa noin 0,5 tunnin työaikaa 24 tunnin vuorossa.);
- Keskimääräinen vasteaika pelastustehtäviin (alle 10 minuuttia – nyt 9:40), joka lasketaan kokonaisuutena sekä vapaaehtoisen että vakinaisen palokunnan lähdöistä;
- Pelastustehtävissä uhrin saavutettavuuteen tarvittava aika lyhenee.

Henkilöstön kouluttamisella saatavaa tukea mitataan seuraavasti:

- Henkilökunnan sitoutumista nostetaan, ja sitä mitataan henkilöstön vaihtuvuudella, joka pyritään pitämään hälytystehtävissä olevilla noin 3 %:ssa ja päivätyössä olevilla noin 7,5 %:ssa;
- Sopimushenkilöstön määrää nostetaan (yli 4000 – nyt alle 2000);
- Koulutetun sopimushenkilöstön määrää nostetaan (yli 3000 – nyt noin 1300).

5.5 Australia

Australiassa pelastustoimi on järjestetty eri tavoin eri osavaltioissa. Seuraavassa on esitetty Länsi-Australian ja Victorian osavaltioiden järjestelmät. Länsi-Australiassa pelastustoimi on valtiollista, kun taas Victorian osavaltiossa se perustuu pääosin kunnallisiin yksiköihin, joita tukee osavaltion alueellinen pelastustoimi.

5.5.1 Länsi-Australian pelastusviranomainen, DFES

Länsi-Australian alueellisena pelastustoimen viranomaisena toimii DFES, the Department of Fire and Emergency Services, joka korvasi vuonna 2012 aiemman organisaation, Fire and Emergency Services Authority of WA, FESA.

DFES:n palveluksessa toimivan vakinaisen henkilöstön määrä on noin 1100 ja sopimushenkilöstön määrä yli 29000. DFES toimii 24/7 periaatteella ja toimii koko Länsi-Australian alueella vastaten maalla, ilmassa ja merellä tapahtuvista onnettomuuksista (DFES 2015a).

DFES:n vastuulla seuraavien onnettomuustilanteiden hallinnasta (DFES 2015a):

- Rakennuspalot ja kaupunkien maastopalot;
- Vaarallisten kemikaalien onnettomuudet (CBR);
- Tulvat;
- Pyörremyrskyt ja myrskyt;
- Maanjäristykset;

- Tsunamit;
- Maanvyöryt ja rakennusten sortumat.

DFES vastaa myös SAR-toiminnasta (Search and Rescue) maalla, merellä ja ilmassa sekä kaupunkialueilla, kallio-, louhos- ja kaivospelastuksesta, maantie- ja rautatieonnettomuuksista sekä eläinten tautiepidemioista (DFES 2015a). DFES:illä on 24 pelastusasemaa kaupungeissa ja lisäksi 4 asemaa maaseudulla.

DFES kokoaa raportteja, joissa on esitetty aluetasolla pelastustoimen onnistuminen. Vuosien 2013–2014 raportin mukaan palo- ja pelastustoiminta on luokiteltu kahdeksi eri palveluksi, joista molemmilla on omat tärkeimmät tehokkuusindikaattorinsa (Key Performance Indicators, KPI). (DFES 2014, DFES 2015b).

Palvelu 1: Estäminen ja vähentäminen

- Tahattomasti syttyneiden asuntopalojen määrä. Tavoitteena alle 70 paloa/100000 kotitaloutta;
- Niiden palojen osuus, joissa palo on saatu rajoitettua alkuperäiseen kohteeseen tai huoneeseen suhteessa kaikkiin rakennuspaloihin. Tavoitteena parantaa edellisten vuosien keskiarvoa (76,12 %). Indikaattorilla mitataan sekä yhteiskunnan omaa palo-osaamista että pelastuslaitoksen vastinetta paloihin;
- Vaarallisia kemikaaleja käsittelevien laitosten tarkastaminen. Uusien määräysten mukaan vaarallisia kemikaaleja käsittelevien laitosten riskisuunnitelmat tulee muuttaa FES Emergency Response Guide:ksi. Riskitietoisuuden lisääntymisen vuoksi suunnitelmien määrä on kasvanut yli 66 % viiden viimeksi kuluneen vuoden aikana. Tavoitteena on että vähintään 90 % laitosten toimittamista suunnitelmista on tarkastettu sovitussa ajassa;
- Estäminen ja vähentäminen -palvelun kustannukset / asukas. Kustannustavoite on 16,5 \$/asukas.

Palvelu 2: Pelastustoiminta

- Häätäpuheluihin vastaamisnopeus. 95 %:iin tulevista puheluista pitää vastata 20 sekunnissa;
- Metropolialueilla pelastustoimen vasteaika kaikkiin hälytyksiin. 90 % metropoli-alueen kaikista hälytyksistä tulee saavuttaa 12 minuutin kuluessa. Aika lasketaan siitä, kun puhelu otetaan vastaan hälytyskeskuksessa;
- Sopimuksen mukaisen pelastuspalvelun saapuminen onnettomuuspaikalle sovitussa aikakehyksessä. Sopimuspalokunnan tulee saapua paikalle 14 minuutin kuluessa siitä, kun he saavat tiedon hälytyskeskuksesta 90 %:ssa kaikista tapauksista;
- Operatiivisen henkilökunnan osallistuminen tason 2 ja tason 3 pensaspalo harjoituksiin. Tavoitteena on, että 90 % tehtävään osoitetuista henkilöistä on käynyt asianmukaiset harjoitukset;
- Pelastuspalvelujen kustannukset. Pelastuspalvelujen kustannukset tulee olla alle 120 \$/asukas.

Länsi-Australiassa vain osalla kunnista on omaa pelastustoimintaa. Siitä on sovittu erillisin sopimuksin DFES:n kanssa, ja ne muodostavat osan DFES:n organisaatiota. Kuntien tehtäväksi on jäänyt tarjota palveluja, joiden avulla estetään tulipalojen ja haitallisten tilanteiden syntyminen. Esimerkiksi Länsi-Perthin alueen kunnallisen palokunnan tehtävänä on tehdä ohjelmia, joiden avulla suojataan ihmisiä ja omaisuutta mahdollisilta paloilta, sairaustapauksilta tai kemikaalialtistuksilta. Lisäksi se myöntää erilaisia lupia, kuten lupia roskien polttamiseen. (West-Perth 2015)

5.5.2 Victorian osavaltion palontorjunta (Kloot L. 2009)

Victorian osavaltio on suunnilleen Suomen kokoinen, 5 milj. asukasta, joista 3,5 milj. asuu Melbournen metropolialueella. Victorian pelastustoimesta vastaa kolme erillistä pelastuslaitosta. Melbournessa on oma ammattipalokuntansa (MFB Melbourne Fire and Emergency Service Board), joka vastaa noin 2,2, milj. asukkaan paloturvallisuudesta. Osan pääkaupunkiseudun alueesta kattaa Country Fire Authority (CFA), jossa toimii sekä vakinaisia että sopimuspalokuntalaisia. CFA toimii myös alueellisena pelastuslaitoksena ja vastaa näin muista kaupungeista sekä haja-asutusalueesta. Kaikissa suurimmissa kaupungeissa toimii sekä vakinaisia että sopimuspalokuntalaisia. Haja-asutusalueilla toimii pääasiassa sopimuspalokuntalaisia. Sopimushenkilöstön määrä on noin 58 000, mikä vastaa 98 % kaikista CFA:n palokuntalaisista. Lisäksi Victoriassa toimii ympäristöhallinnon alainen palokunta (DSE, Department of Sustainability and Environment), jonka toiminta-alueina ovat kansallispuistot. Tämä on ainoa palokunnista, joka saa koko toimintamäärärahansa valtiolta. Muut palokunnat saavat rahoitusta useista eri lähteistä, kuten palovakuutuksista sekä tarjoamalla erilaisia palveluja liittyen vaarallisiin aineisiin, palokoulutuksiin yms.

Vaikuttavuuden mittaaminen riippuu pelastuslaitoksesta ja sille määrätystä tehtävästä. Melbournen kaupungin pelastuslaitoksella mitataan seuraavia asioita:

- Onnettomuuspaikalle saapumisten yksiköiden lukumäärä;
- Yksiköiden vasteaika minuutteina;
- Paikallishallinnon alueelta tulevien hätäpuhelujen määrä;
- Asuntopalojen määrä;
- Ensivastehälytysten määrä;
- Estettävissä olevien tulipalojen määrä;
- Hätäpuhelujen määrät ja tyypit (palot, vaaralliset olosuhteet, pelastustehtävät, väärät hälytykset, palvelutehtävät).

Alueellinen pelastustoimi (CFA) puolestaan seuraa seuraavia asioita:

- Päivien lukumäärä, jolloin avotulen teko on kielletty (4 vuoden keskiarvo) ja kuluvan vuoden yksityiskohtainen tilastointi;
- Tapahtumien kokonaismäärä (6 vuoden keskiarvo) kattaen muun muassa tulipalot, pelastustehtävät, vaaralliset olosuhteet, hätäpuhelut ja väärät hälytykset;
- Tilanteisiin osallistuvien yksiköiden ja henkilöiden lukumäärä (6 vuoden keskiarvo);
- Lista kuluvan vuoden merkittävimmistä tapahtumista ja onnettomuuksista;
- Kunnallisen palopäällystön tapaamisten lukumäärä;
- Vakinaisen ja vapaaehtoisen henkilöstön määrä (6 vuoden keskiarvo);
- Erikoiskoulutuksen saaneiden palomiesten määrä eri kategorioittain;
- Vahingonkorvausvaatimusten määrä.

Kansallispuistoissa toimiva DSE puolestaan mittaa ja arvioi seuraavia asioita:

- Luonnonpuistoissa tapahtuneiden palojen lukumäärä;
- Palaneen alueen koko, ha;
- Palohälytysten määrä;
- Alueen tai metsän polttoarvon muutokset.

5.6 Portugali

Carvalho ym. (2006) tutkivat tekivät vertailevan tutkimuksen UK:n ja Portugalin palolaitosten käyttämistä indikaattoreista. Tämän tutkimuksen mukaan Portugalissa mitattiin ainoastaan maastopalojen lukumääriä palojen eri suuruusluokissa. Lisäksi tilastoitiin palomiesten kuolemia ja loukkaantumisia, ja joissain tapauksissa hälytysten vasteaikoja. Varsinaisia toiminnan laatua mittaavia indikaattoreita ei ollut määritetty.

VTT:n koordinoimassa EU_CRISMA hankkeessa tarkasteltiin myös Portugalin metsäpaloihin liittyviä indikaattoreita. Tämän tutkimuksen mukaan Portugalissa mitataan seuraavia tekijöitä (CRISMA-hanke 2015:

- Metsä- ja maastopaloissa menehtyneiden lukumäärä;
- Metsä- ja maastopaloissa loukkaantuneiden lukumäärä;
- Metsäpalossa palanut metsäpinta-ala, ha;
- Palaneiden talojen lukumäärä;
- Vasteaika hälytyksestä ensimmäisen yksikön palopaikalle saapumiseen;
- Vasteaika hälytyksestä tulipalon hallintaan saamiseen;
- Palon kokonaiskustannukset mukaan lukien palon sammutuskustannukset;
- Palon sammuttamisessa tarvittu henkilöresurssit.

5.7 Yhdysvallat, USA

Yhdysvalloissa liittovaltion tasolla sisäministeriötä vastaa Department of Homeland Security, DHS. Sen alaisena toimii Kansallinen onnettomuuksien hallintavirasto (FEMA). FEMA:n tehtävänä on johtaa, koordinoida ja tukea palojen ehkäisyä ja sammutusta, antaa paloalan koulutusta, tuottaa ensiapua ja ambulanssipalveluita sekä valmentaa ensivasteen antajat ja terveydenhuollon vastuuhenkilöt vastaamaan kaiken tyyppisiin vaaroihin ja terrorismiin.

Osavaltioiden tasolla hallituksen pelastusviranomaisena on Department of Public Safety, DPS, yleisen turvallisuuden hallinto, jonka vastuulla on muun muassa palo-, pelastus- ja kemikaalionnettomuudet, ambulanssi- ja ensihoitopalvelut sekä suuronnettomuuksien hallinta. Kansallinen palonsuojeluyhdistys, National Fire Protection Association, NFPA, tuottaa muun muassa standardeja pelastustoiminnan laadun varmistamiseksi.

DPS:n alaiset kunnalliset palolaitokset vastaavat käytännön toiminnasta alue- ja paikallistasolla. Yhdysvalloissa on noin 30 000 palo- ja pelastusyksikköä, joista 87 % on sopimuksen mukaisia yksiköitä. Pelastushenkilöstöstä noin 30 % on vakinaisia palomiehiä ja loput sopimushenkilöstöä. Pelastuspalvelun rahoitus vaihtelee alueittain, rahoitusta voi tulla osavaltiolta, alueilta, kunnilta, palvelumaksuista tai hyväntekeväisyysjärjestöiltä.

Yhdysvalloissa pelastuslaitosten saavutettavuusajat on standardoitu. Kansallinen standardi NFPA 1720 (Standard for the Organization and Deployment of Fire Suppression Operations, Emergency Medical Operations, and Special Operations to the Public by Volunteer Fire Departments, 2010 Edition⁵) määrittää muun muassa sopimuksen mukaiselle pelastustoimelle esitettyjä tavoitteita.

⁵ <http://www.nfpa.org/codes-and-standards/standards-development-process/safer-act-grant/nfpa-1720>

Taulukko 1 Yhdysvaltain NFPA 1720 mukaiset sopimuspalokuntien vasteajat (NFPA 1720)

Kohdealue	Asukasmäärä	Minimivaste henkilöstönä	Vasteaika minuutteina	Saavutettava taso
Kaupunkialue	>1000 as/mi ²	15	9	90
Esikaupunkialue	500-1000 as/mi ²	10	10	80
Haja-asutusalue	<500 as/mi ²	6	14	80
Harvaan asuttu alue	etäisyys > 8 mi	4	riippuu etäisyydestä	90
Erikoisriskialue	määritetään AHJ:ssä ¹⁾	AHJ:ssä riskin perusteella	AHJ:ssä	90

¹⁾AHJ= Authority Having Jurisdiction, viranomainen, jolla on myönnetty oikeus antaa tavoitetasoja.

Taulukossa esitetyissä vasteajoissa on huomioitu, että 4 ensimmäistä minuuttia kuuluu vapaaehtoisen miehistön saapumiseen paloasemalle.

Myös vakinaiselle palokunnalle on määritetty oma standardinsa, NFPA 1710: Standard for the Organization and Deployment of Fire Suppression Operations, Emergency Medical Operations, and Special Operations to the Public by Career Fire Departments⁶. Tämä standardi on huomattavasti edellistä tiukempi ja määrittää sekä ensiapuhenkilöstön saavutettavuutta että pelastuslaitoksen saavutettavuutta.

Taulukko 2 Yhdysvaltain NFPA 1710 mukaiset vakinaisten palokuntien vasteajat (NFPA 1710)

Tehtävä		Minimivaste henkilöstönä	Vasteaika sekunteina	Saavutettava taso %
Hätäpuheluihin vastaa-			15	90
minen			40	99
Hätäkeskuksen käsitte-			30	95
lyäika ja siirto vasteelle				
Palolaitoksen hälytyksen			60	90
käsittelyaika			90	99
Palolaitoksen lähtöaika	Palohälytys		80	90
	Ensiapu		60	
Ensimmäinen miehistö			240	90
kohteessa				
Täysi vaste kohteessa	186 m3 vettä, 1520 l/s, 30 min.	1 + 8 h / 2krs omakotitalo	480	90
Perusensiapu; defibrillaattori kohteessa			240	90
Tehoensiapu			480	90

⁶ <http://www.nfpa.org/codes-and-standards/document-information-pages?mode=code&code=1710>

Yksittäiset pelastuslaitokset ovat osa kaupunkien tai kuntien palvelua, ja niille on annettu omia vaikuttavuusindikaattoreita. Esimerkiksi Germantownin tavoitteena on olla alueensa turvallisin kaupunki, johon se pyrkii muun muassa seuraavin mittarein (Vision 2020... 2014):

- Uuden pelastuslaitoksen tarpeen selvitys, jotta vasteaikavaatimukset täyttyvät;
- Vasteaikatavoite; kohde saavutetaan 6,5 minuuttia 90 %:ssa kaikissa lähdöistä
- Pelastuslaitoksen tarkastuspalveluiden toimeenpano 90 päivässä;
- Pelastusasemien 100 %:n miehityksen ylläpito.

5.8 Kanada

Vancouverin kaupungin pelastuslaitos valittiin edustamaan Kanadan pelastuslaitoksia tässä tutkimuksessa. Se on omista strategioissaan huomionnut sekä kaupungin että osavaltion tavoitteet. Näiden tuloksena se on määrittänyt tärkeimmät seurattavat asiat, millä tavoitteisiin päästään ja miten niitä mitataan (Strategic Plan...2010). Vancouverin esittämät päätavoitteet eivät liity itse pelastustoimen perinteisiin mittareihin, vaan ne ovat selkeästi laajempia.

Taulukko 3 Vancouverin pelastuslaitoksen strategiset tavoitteet 2011-2015 ja niiden toteutumisen mittaaminen

Päätavoite	Ensimmäisen vuoden tehtävät	Mittaustapa
Henkilöstöä sitouttava ja innostava ilmapiiri	Koulutustarpeiden arviointi Koko henkilöstölle henkilökohtainen kehittämissuunnitelma Läsnäolon huomiointiohjelma Osastojen välisen viestinnän kehittäminen	5-vuotissuunnitelman toteuttaminen %-osuus monelleko suunnitelma on laadittu Sairauspoissaolojen väheneminen, työntekijän huomiointi Henkilötutkimuksen tulokset
Taloudellinen kestävyys	Satamien palosuojelun kehittäminen Palotarkastusten kustannuskattavuus Ensihoitotyön kumppanuus Palokaluston oikea-aikainen uusiminen	Satamien kanssa kestävät sopimukset Budjettitavoitteen saavuttaminen Sopimukset laadittu Toteutetaan ennalta sovitun tarkastusraportin mukaan
Henkilöresurssien optimointi	Lyhennetään onnettomuuksien vasteaikaa Kehitetään tehokkaampi henkilöstön ohjaus- ja palkkausmalli	Mitataan NFPA:n ohjeiden ja tavoitteiden mukaisesti Tehokkaan mallin tuottaminen
Prosessien ja tavoitteiden tulee heijastaa kestäviä käytäntöjä	Kaikkien yksiköiden prosesseissa ja tavoitteissa huomioidaan ympäristötavoitteet Ympäristövaikutusten vähentäminen oikein määritellyllä vasteella Uusien palohallien rakentami-	Kasvihuonekaasujen vähentäminen, jätevirtojen ja kulutuksen vähentäminen Polttoaineen kulutuksen vähentäminen Palohallien suunnitteluasiankir-

Päätavoite	Ensimmäisen vuoden tehtävät	Mittaustapa
	sessä huomioidaan ympäristövaikutukset	joissa ympäristöasiat mukana
Asiakastavoitteiden saavuttaminen	Code of Conduct ⁷ - toteuttaminen Henkilöstökomitea tunnistaa ja toteuttaa parhaat käytännöt Julkistetaan vasteaika tavoitteet ja niiden saavuttaminen	Code of Conduct tutuksi kaikille työntekijöille Komitean esittämien toimenpiteiden toteutus Vuosiraportointi

Kanadassa on vasta viime vuosina aloitettu keskustelu kohteiden saavutettavuudesta tulipaloissa ja siihen käytävistä resursseista. Kanada on ottanut lähtökohdaksi USA:n NFPA standardit NFPA 1221 (Standard for the Installation, Maintenance, and Use of Emergency Services Communications Systems), NFPA 1710 (Standard for the Organization and Deployment of Fire Suppression Operations, Emergency Medical Operations, and Special Operations to the Public by Career Fire Departments) ja NFPA 1720 (Standard for the Organization and Deployment of Fire Suppression Operations, Emergency Medical Operations, and Special Operations to the Public by Volunteer Fire Departments)⁸.

5.9 Saksa

Saksassa palokunnat (Feuerwehr) ja pelastuslaitokset (Räddningverket), ovat eri organisaatioita. Tehtävät on jaettu siten, että ensivastetehtävät ovat pelastuslaitoksilla ja muut tehtävät palokunnilla. Nykyään palokuntien tekemästä pelastustoiminnasta käytetään myös nimitystä tekninen pelastus, jolla se erotetaan ensivastetoiminnasta (Neitzel et al. 2011). Seuraavassa käytetään raportin yhtenäisyyden vuoksi Saksan palolaitoksesta Suomessa vakiintunutta nimitystä pelastustoimi.

Saksassa toimii yksi maailman suurimmista pelastustoimista. Se jakaantuu sopimuspalokuntiin, suurten kaupunkien vakinaisiin palokuntiin, pienempiin päätoimisiin ja teollisuuden tai palveluiden omiin erikoistuneisiin palokuntiin. (Neitzel et al. 2011).

Vakinainen palokunta toimii lain velvoittamana keskisuurissa ja suurissa kunnissa ja kaupungeissa (yli 80000–100000 asukasta). Maassa on noin 100 vakinaista palokuntaa, joissa toimii 27 600 palomiestä. Lisäksi maassa on 1,3 miljoonaa sopimuspalokuntalaista. Suurilla yrityksillä ja esimerkiksi lentokentillä on omat palokuntansa.

Sopimuspalokunnat ja vakinaiset palokunnat ovat osa kunnallishallintoa. Jokainen kunta on velvollinen ylläpitämään julkista palokuntaa. Julkinen palokunta voi olla oma, tai osavaltion järjestämä pelastustoimi, joita Saksassa toimii 16 kappaletta. Päävastuullisesti kunnallisesti tapahtuvan pelastustoimen johtamista on kritisoitu muun muassa suurten yli rajojen tapahtuvien katastrofien hallinnasta (tulvat, myrskyt). (Neitzel et al. 2011)

Kunnallisen pelastuslaitoksen vahvuutta ei säädellä yhtenäisesti, vaan se on kunnan päätettävissä. Palokunnille on olemassa oma vasteajan standardimitoitushje, joka käytännössä määrittää pelastuslaitoksen miehistövahvuuden. Jokaisella valvonta-

⁷ Code of Conduct – vastuullisen liiketoiminnan periaatteet

⁸ <http://www.firefightingincanada.com/response/realistic-response-times-10985#sthash.qU8yBRwr.dpuf>

alueella kohteessa pitää olla 8 minuutin kuluessa 10 palomiestä toimintavalmiudessa. Seuraavan 5 minuutin kuluessa 6 palomiestä lisää. Tällä vahvuudella pitää pystyä pelastamaan ihmiset rakennusten ylimmistä kerroksista. Koska osa saavutettavuusajasta kuluu ajamiseen, määritellään palokuntien toiminta-alueet sen mukaan, että vaadittu valmiusaika saavutetaan. (Neitzel et al. 2011). Perinteisesti palokuntien toiminnasta on mitattu vasteaikaa, toimintavahvuutta ja saavuttamisastetta.

Yksityisten palokuntien erityiskohteiden suojelutavoitteet eroavat julkisten palokuntien tavoitteista. Esimerkiksi suurten lentoasemien palokuntien tulee saavuttaa kohteet 2 minuutissa, ja sammutuskalusto tulee olla mitoitettu suurimpien lentokoneiden mukaan. Teollisuuslaitosten palokunnat suojelevat erityisiä tuotantolaitoksia ja naapurustoa mahdollisilta vaarallisten aineiden onnettomuuksilta.

Saksassa ei pelastustoimintaa varten ole kehitetty indikaattoreita, vaan toiminta perustuu riskien tunnistamiseen. Erilaisia oppaita kriisien ja riskien analysointiin, torjuntaan ja johtamiseen on useita (katso esim. Problemstudie 2005 ja Lenz 2009). Lisäksi vuonna 2014 on valmistunut liittohallituksen tiedote väestönsuojelun riskianalyysistä (Unterrichtung... 2014). Siinä todetaan, että riskianalyysi on välttämätön pohja sille, että valtio pystyy toteuttamaan tarve- ja riskipohjaisen valmius- ja reagointisuunnittelun väestön suojelemiseksi erilaisissa tilanteissa (mukaan lukien erilaiset katastrofit). Riskien arviointiin löytyy erilaisia julkaisuja ja oppaita (Methode... 2010).

Riskianalyysin tavoitteena todetaan olevan mahdollisimman kattavan ja vertailun mahdollistava katsauksen luominen erilaisista uhista ja tapahtumista ottaen huomioon niiden tapahtumisen todennäköisyydet ja oletetut seurausvaikutukset. Riskianalyysin toteuttaminen tulee perustua tietotaitoon ja käytettävissä oleviin tietoihin. Riskien arviointia pidetään poliittisena prosessina, johon sisällytetään myös liiketoiminnalliset ja riskin hyväksyttävyyden näkökulmat. Suojaustavoitteet perustuvat kulloinkin siihen miten laadukkaasti suojaustarpeet voidaan suojata ja mitä mahdollisuuksia vahinkojen välttämiseen tai rajaamiseen on. Puutteiden tunnistus perustuu riskien ja suojaustavoitteiden vertailuun. Riskianalyysillä ja toimintasuunnittelulla on kiinteä yhteys, kuten myös riskien- ja kriisienhallinnalla.

5.10 Tanska

Tanskan palo- ja pelastuslaitos on toteutettu kahden vastuutason järjestelmänä. Ensimmäisen tason muodostaa kunnallinen palo- ja pelastuslaitos, jonka tehtävänä on jokapäiväisten onnettomuustilanteiden hoitaminen. Sen lisäksi Tanskassa on kansallinen pelastusvirasto, joka avustaa suuremmissa, pitkään kestävässä sekä erityisiä henkilövahvuuksia tarvitsevien onnettomuustilanteiden hoidossa. (DEMA 2015).

Kuntien pelastuslaitos voi olla joko 1) kunnallinen palvelu, 2) se voidaan tuottaa ostopalveluna yksityiseltä palvelun tarjoajalta tai 3) sen voi hoitaa sopimuspalokunta. Ulkopuolisen pelastuspalvelun tuottajana toimii useimmiten tanskalainen Falck-yhtiö. (DEMA 2015). Falck toimii pääasiassa ambulanssipalveluja tuottavana yksikkönä, mutta sillä on myös meripelastustoimintaa.

Tanskan ohjeistuksen mukaan vasteen ensimmäisen ajoneuvon tulee lähteä liikkeelle viimeistään viiden minuutin kuluessa hälytyksestä. Paikallinen kunnanhallitus määrittää itse liikkeelle lähtevän kaluston ja miehistön määrän. Kunnan pelastusjohtaja määrittää onnettomuuspaikalla tarvittavan vasteen suuruuden, mutta kokonaisvastuu tilanteesta on poliisilla. (DEMA 2015)

Kansallisella pelastusvirastolla (DEMA) on Tanskassa viisi pelastuskeskusta, joista kaikissa on 24/7 päivystys. Niiden miehistö on toimintavalmiudessa 5 minuutissa ja

ne voivat saavuttaa koko maan noin kahdessa tunnissa. Viiden pelastuskeskuksen lisäksi DEMAlla on omaa henkilökuntaa kahdessa muussa maakunnassa. DEMA pystyy saamaan liikkeelle jopa 1150 asevelvollista, reserviläistä tai vapaaehtoista. Tanskassa on yhä voimassa alle 50-vuotiailla yleinen velvollisuus avustaa pelastuslaitosta palotilanteessa, ja siitä kieltäytymisestä voidaan rangaista sakolla tai jopa vuoden vankeusrangaistuksella. (DEMA 2015)

Tanskan pelastustoimesta tilastoidaan ainakin seuraavia asioita (Beredskabsstyrelsen 2011):

- Paloasemien määrä jaoteltuina kunnallisiin, Falckin asemiin, sopimuskuntien asemiin ja muihin;
- Kalustotyyppi ja määrä;
- Hälytysten määrä jaoteltuina todellisiin tulipalotilanteisiin, tahattomiin väärin hälytyksiin (hyvää tarkoittavat tai automaattiset hälytykset) ja tahallisiin väärin hälytyksiin;
- Hälytysten määrä jaoteltuina tulipaloihin, henkilöiden pelastamiseen, ympäristövahinkoihin tai muihin onnettomuuksiin;
- Tulipalojen määrä jaoteltuina asuntopaloihin, liiketilapaloihin, avoimen tilan paloihin (luonto/muu) sekä muihin paloihin, sekä näiden tarkempi luokittelu;
- Tulipalojen sammutukseen tarvittu kapasiteetti;
- Tulipalojen oletettu syttymissyy;
- Hälytysten määrä 1000 asukasta kohti;
- Pelastuslaitoksen lähtöaika, montako % lähdoistä tapahtuu 1 minuutin ja 5 minuutin kuluessa (aika lasketaan siitä kun hälytyskeskus saa tiedon onnettomuudesta siihen kun ensimmäinen yksikkö lähtee paloasemalta);
- Pelastuslaitoksen vasteaika, montako % lähdoistä on perillä 10 minuutin ja 15 minuutin kuluessa (aika lasketaan siitä, kun pelastuslaitos saa tiedon siihen, kun ensimmäinen yksikkö on perillä);
- Onnettomuuksissa ja tulipaloissa menehtyneiden määrä jaoteltuina iän ja sukupuolen mukaan.

5.11 Vertailututkimus Euroopan pelastuslaitoksista

Saksassa julkaistiin vuonna 2013 vertailututkimus eurooppalaisista pelastuslaitoksista nimeltä Palomiehet: Polttopisteessä (Scandella 2013). Tutkimuksessa vertailtiin kolmentoista maan (Belgia, Tanska, Saksa, Viro, Suomi, Ranska, Italia, Kroatia, Alankomaat, Norja, Ruotsi, Slovakia ja Espanja) pelastuslaitoksia tiettyjen toimintamallien osalta. Seuraavassa on esitetty yhteenvetotaulukot kyseisestä tutkimuksesta.

Ensimmäisessä taulukossa on tarkasteltu palokunnan vasteen miehistövahvuuksia ja tulipalojen saavutettavuusaikaa kaupunkialueella.

Taulukko 4 Eri maiden pelastuslaitosten minimimiehityksiä ja vasteaikoja (Scandella 2013)

Maa	Tikasautossa vaadittava minimimiehitys, hlö	Paloautossa vaadittava minimimiehitys, hlö	Kaupunkialueiden vasteaika
Alankomaat	2	6	8-10 minuuttia
Belgia	2	4-6	Vakinaisen palokunnan lähtöaika 1 min. hälytyksestä. Kohde tulee saa-

Maa	Tikasautossa vaadittava minimimiehitys, hlö	Paloautossa vaadittava minimimiehitys, hlö	Kaupunkialueiden vasteaika
			vuttaa 8–15 min. kuluessa ja sopimuspalokunnan 13–20 min, kuluessa
Espanja	2–3	5–6	Riippuu alueesta
Italia	1–2	5	Riippuu alueesta, mutta alle 20 min. P- ja E-Italia n. 13 min, K-Italia n. 15 min
Kroatia	2	4–5	15 minuuttia
Norja	2 kaupungeissa, 1 pienemmissä kunnissa	vähintään 3	Lähtöaika 1 min. kaupunkien suuren riskin alueella 10 min ja alhaiseman riskin alueella 20 min. maaseudulla 30 min
Ranska	2–3	6–8	Riippuen alueesta 15–20 minuuttia
Ruotsi	2	5	11 minuuttia kaupunki
Saksa	2–3	4–5	8–10 minuuttia riippuen alueesta
Slovakia	2–3	Vähintään 5	8 minuuttia
Suomi	1	4	Riippuen alueesta 6–20 minuuttia
Tanska	2	Kööpenhamina 6, Pienemmissä kaupungeissa 4	Lähtöaika 1 min, kohteessa 15 min
Viro	2	4	5 minuuttia kaupunkialueella

Seuraavassa taulukossa on puolestaan tarkasteltu pelastuslaitosten henkilökunnan määrää eri maissa.

Taulukko 5 Eri maiden pelastuslaitosten henkilöstön määrä (Scandella 2013)

Maa	Vakinaisten palomiesten määrä	Sopimusten mukaisten palomiesten määrä	Sotilaspalokunta	Muut organisaatiomuodot
Alankomaat	4000	21000	500	1000
Belgia	5000	12000	Sotilaslentokentillä vapaaehtoisia. Lisäksi NATO-pohjaisia joukkoja	Lentokentillä yleensä vakinaiset palokunnat, mutta usein hoidetaan sopimuspalokunnan avulla

Maa	Vakinaisten palomiesten määrä	Sopimusten mukaisten palomiesten määrä	Sotilaspalokunta	Muut organisaatiomuodot
Espanja	19886	3437	4082	1390 lentokentillä + 2260 kausiluonteista henkilökuntaa
Italia	virallisesti 31000, oikeasti 26000	noin 7000	-	ei määritetty
Kroatia	24000	60000, joista vain 5000 valmiudessa	170	1575 (ml. kausipalomiehet, 500 palomiestä 75 julkisyhteisöjen yksiköissä)
Norja				
Portugali	Virallisesti 58000 – liiton mukaan vain 29000, joista vain 3000 vakinaista	0	5000	
Ranska	39200	197800	12000	ei määritetty
Ruotsi	5000	9000	0	100 lentokentillä
Saksa	35000	yli 1 milj.	3000	6000
Slovakia	4296	n. 10000	0	1546
Suomi	2940	19400	50	600-700
Tanska	1217	2952	694	4755 (sisältää Falckin palveluksessa olevat 3221 henkilöä ja palkatonta vapaaehtoistyötä tekevät 1554 henkilöä.
Viro	1600	100	0	0

6 Ensivasteen mittarit

Ensivasteen mittareita otettiin tutkimukseen mukaan vain siltä osin, kun niitä nousi esiin pelastustoimen mittareita etsittäessä. Näin ollen tarkasteluun tuli vain Saksan ja Yhdysvaltain mittareita.

Saksassa ensivastetehtävien tehokkuutta mitataan kahdella toiminnallisella pääindikaattorilla: 1) avunsaantiaika (aika hälytyksestä ensimmäisen hälytysajoneuvon saa-

pumiseen) ja 2) vasteen suuruus. Avunsaantiajalle annetaan osavaltiokohtaisia tavoitteita, joita pelastuslaitos pyrkii noudattamaan. Vasteen suuruus tarkoittaa minimiehistön määrää, ja se määritetään palokuntakohtaisesti onnettomuuskenaarion perusteella. Seuraavassa taulukossa on esitetty pelastuslaitosten vasteohjeaikoja määrätyissä osavaltioissa ensivasteen osalta (Methodenbericht 2014; Hilfrist im...1998; Demoversion...2015).

Taulukko 6 Saksan eri kaupunkien ensivasteen vasteaikoja.

Kaupunki	Avunsaannin vasteaika kadulla olevaan kohteeseen
Badem-Württemberg	10–15 min / 95 % kohteista
Bajjeri	12 min, poikk. tapauksissa 15 min.
Berliini	Ei aikatavoitetta
Brandenburg	10 min. Keskimääräinen vasteaika määritetään osavaltion pelastustoimea koskevissa suunnitelmissa
Bremen	10 min / 95 % kohteista, poikkeuksena erillään olevat, huonosti saavutettavat kohteet
Hampuri	8–10 min
Hessen	10 min pelastustoimi, 15 min. ensivastelääkäri
Mecklenburg-Vorpommern	10 min, vasteaika ei saa huippuruuhkan aikanakaan ylittää 30 min.
Niedersachsen	15 min / 95 % kohteista

Näiden mittareiden lisäksi Saksassa on annettu indeksoitu mittari erityyppisille ensivasteen pelastustoimille, joiden toteutumista arvioidaan asteikolla 1-5.

Yhdysvalloissa pelastuslaitosten ensivasteyksiköiden toimintaa ohjaa standardi NFPA 1710, kuten yleensäkin pelastuslaitoksen toimintaa. Se määrittää, minkälaisella henkilövahvuudella ja miten nopeasti avunsaannin kohde on tavoitettava. Perusensiavun tulee saavuttaa kohde 240 s:ssä, ja tehostetun ensiavun 480 s:ssä 95 % tapauksista. Ensivastetoiminnan mittarit on esitetty liitteessä 2.

7 Tulosten tarkastelu

Tässä luvussa analysoidaan löydettyjä kansainvälisiä mittareita ja vertaillaan niitä Suomessa käytössä oleviin valtakunnallisiin mittareihin aihepiireittäin. Lisäksi kappaleessa 7.6 on käsitelty tekijöitä, joita maassamme ei valtakunnan tasolla mitata, mutta joille on maailmalla kehitetty mittareita. Kaikki kootut mittarit on esitetty maittain tämän raportin lopussa liitteessä 1.

Koska valtion talousarviossa on pelastustoimelle määritelty erikseen vaikuttavuustavoitteet ja tuloksellisuustavoitteet, tässä on käytetty samaa jakoa. Hätäkeskuslaitoksen osalta nämä tavoitteet on laitettu yhteen, ja mukaan otettu vain sellaisia tavoitteita, joille on löydetty vastineita kansainvälisesti.

7.1 Pelastustoimen vaikuttavuustavoitteet

Suomessa pelastustoimen vaikuttavuustavoitteiksi on valtakunnan tasolla määritelty rakennuspalojen määrän vähentäminen, palokuolemien määrän vähentäminen ja kiireellisten tehtävien keskimääräisen toimintavalmiusajan lyhentyminen. Vastaavia tavoitteita on kaikissa tarkastelussa olleissa maissa, mutta hieman erilaisin painotuksin.

Taulukko 7 Pelastustoimen vaikuttavuustavoitteet ja mittarit Suomessa (Talousarvioesitys 2016)

Mittari / Pelastustoiminta	v. 2014	Tavoite 2016
Tulipalojen määrä enintään (pl. metsä- ja maastopalot) kpl	10 514	11 000
Rakennuspalojen määrä enintään, kpl	5 956	5 400
Palokuolemien määrä, 5 vuoden keskiarvo, enintään, hlö	75	69
Kiireellisten tehtävien keskimääräinen toimintavalmiusaika, enintään, min	9,36	9,20
Luottamus pelastustoimeen, % väestöstä (mitataan 3 vuoden välein)	98	-

Ruotsissa mitataan rakennuspalojen sijalla asuntopaloja, joille on annettu prosentuaalinen vähentämistavoite. Myös palokuolemien ja palossa loukkaantuneiden määrän vähenemiselle on annettu prosentuaalinen vähentämistavoite, mutta mittaus keskittyy niissäkin asuntopaloihin. Pelastustehtävien toimintavalmiusaika seurataan, mutta jokainen pelastuslaitos määrittää itse omat tavoitteensa.

Virossa on annettu strategiakaudelle 2015–2015 määrälliset vähentämistavoitteet, jotka koskevat useita eri onnettomuustyyppiä ml. rakennuspalot ja asuntopalot. Tavoitteet ovat kovat, sillä näistä odotetaan noin 20–25 %:n vähenemistä vuoteen 2025 mennessä. Tulipaloissa menehtyneiden uhrien määrän odotetaan vähenevän 47:stä 12:een. Vasteaikatavoite pelastustehtävissä on alle 10 minuuttia. Virossa pyritään myös mittaamaan pelastustoimen luotettavuutta, ja tavoitteena on 95 %:n luotettavuustaso.

Skotlannissa ja Walesissa mitataan palossa menehtyneiden ja loukkaantuneiden henkilöiden määrää miljoonaa asukasta, 100 000 asukasta tai 10 000 asukasta kohden. Lisäksi Walesissa mitataan erikseen, paljonko näistä tapahtuu vahinkopaloissa ja paljonko tahallaan sytytetyissä paloissa. Lontoossa sen sijaan mitataan kuolemaan tai vahingoittumiseen johtaneiden palojen määrää, jota pyritään pienentämään. Yhtenäisiä vasteaikatavoitteita ei ole, vaan kukin pelastuslaitos vastaa niistä itse.

Saksassa vasteaikatavoite 8 minuuttia, jonka kuluessa tulee paikalle saapua 10 palomiestä, ja siitä 5 minuutin kuluessa 6 miehistön jäsentä lisää. Lentokentillä vasteaika tavoite on 2 minuuttia.

Tanskassa seurataan tulipalojen kokonaismäärää. Lisäksi mitataan onnettomuuksissa ja paloissa menehtyneiden määrää jaoteltuna erikseen iän ja sukupuolen mukaan. Vasteaikatavoite on 10 tai 15 minuuttia kohteesta riippuen.

Portugalin mittareissa painottuu maastopalot, ja näin ollen siellä seurataan maastopaloissa menehtyneiden ja loukkaantuneiden määrää. Vasteaikatavoitetta ei ole määritetty, mutta silti seurataan aikaa ensimmäisen yksikön saapumiseen palopai- kalle. Lisäksi seurataan aikaa, jolloin palo on saatu haltuun.

Yhdysvalloissa palotilanteen vasteaika on standardoitu, ja vakinaisen palokunnan vasteaika palotilanteissa on 240 s, jolloin 90 % miehistöstä tai 480 s, jolloin täysi miehistö on perillä. Myös Kanadassa on käytössä Yhdysvaltain standardit.

Australiassa seurataan asuntopalojen lukumäärää 100 000 taloutta kohti sekä tehdään analyysiä estettävissä olevien palotilanteiden määrästä. Vakinaisen palokun- nan vasteaika kaikkiin pelastustilanteisiin on 12 minuuttia, jolloin 90 % vakinaisesta pelastusmiehistöstä tai 14 minuuttia, jolloin 90 % sopimuspalokunnan vasteesta on perillä.

7.2 Pelastustoiminnan ja varautumisen tuloksellisuustavoitteet

Suomen pelastustoiminnan varautumisen tuloksellisuustavoitteet koostuvat pelastus- laitosten hälytysluonteisten tehtävien määrästä ja kiireellisten tehtävien toimintaval- miusajan saavuttamistavoitteista 1. ja 2. luokan riskialueella.

Taulukko 8 Pelastustoiminnan ja varautumisen tuloksellisuustavoitteet Suomessa (Talousarvioesitys 2016)

Mittari / Pelastustoiminta ja varautuminen	v. 2014	Tavoite 2016
Pelastuslaitosten hälytysluonteisten tehtävien määrä. (kpl), joista	99 074	96 900
<ul style="list-style-type: none"> • Tulipaloista (pl. Maastopalot) aiheutuvat • Maastopaloista aiheutuvat • Tarkistus- ja varmistustehtävät • Ensivastetehtävät (pl. Sairaankuljetus) • Muut tehtävät 	10 516	11 000
	3 511	2 900
	30 345	21 000
	21 156	30 000
	33 546	32 000
Pelastuslaitosten kiireellisten tehtävien keskimääräinen toimintaval- miusaika 1. riskialueelle 1. yksikön mukaan, % tavoitteesta	60	50
Pelastuslaitosten kiireellisten tehtävien keskimääräinen toimintaval- miusaika 2. riskialueelle 1. yksikön mukaan, % tavoitteesta	86	50

Kansainvälisesti tunnuslukuja, joilla mitataan erityyppisten onnettomuuksien esiinty- mistä, on hyvin harvassa. Viron strategiakaudeksi 2015–2015 on annettu määrälliset vähentämistavoitteet koskien ympäristöonnettomuuksia, metsäpaloja, omaisuusva- hinkoja ja yleisesti pelastustilanteiden määriä. Tavoitteena on vähentää onnetto- muuksien määrää noin 20–25 % vuoteen 2025 mennessä. Muissa tarkasteltavissa maissa ei tämänkaltaisia onnettomuusluokitteluja ollut. Näiden sijaan monissa mais- sa mitattiin tahallaan ja tahattomasti sytytettyjen palojen määriä, kuten Tanskassa ja

kaikissa Yhdistyneen Kuningaskunnan osavaltioissa. Myös Ruotsissa on nostettu tavoitteeksi tuhopolttojen määrän vähentäminen.

Keskimääräisen toimintavalmiusajan saavuttamista mitataan eri maissa hyvin eri tavoin. Vaihtoehtoina voi olla:

- Kiinteä vasteaika, jonka 1. vasteyksikön tulee saavuttaa, ja jonka toteutumista seurataan %-osuudella (montako % lähdöistä onnistuu saavuttamaan kyseisen ajan) (Australia)
- Edellinen, johon sidotaan mukaan 1. vasteyksikön lisäksi täyden vasteen perille pääsy (Saksa)
- Erilliset vasteajat eri etäisyyksillä oleville kohteille (Tanska, Suomi)

Suomen vasteajat (6 ja 10 minuuttia) ovat tämän tutkimuksen mukaan hyvin keskitasoa. Esimerkiksi Saksasta ja USA:sta löytyy huomattavasti kovempia vaatimuksia, mutta toisaalta Tanskan ja Viron tavoitetasot ovat Suomea vastaavat. Sen sijaan vasteaikojen saavutusvaatimukset (50 %) ovat selkeästi vaatimattomampia kuin vertailumaissa, joissa tasot on määritely siten, että 90 % lähdöistä saavuttaa määritetyn tason.

7.3 Onnettomuuksien ehkäisytoiminnan tuloksellisuustavoitteet

Pelastustoimen tekemän ennaltaehkäisytoiminnan tuloksellisuutta mitataan Suomessa kahdella mittarilla: erheellisten paloilmoitusten määrällä ja neuvontatyön laajuudella.

Taulukko 9 Onnettomuuksien ehkäisytoiminnan tavoitteet Suomessa (Talousarvioesitys 2016)

Mittari / Onnettomuuksien ehkäisy	v. 2014	Tavoite 2016
Erheellisten paloilmoitusten määrä (kpl), enintään	18 120	16 300
Neuvontaa ja valistusta saaneiden osuus väestöstä (%) vähintään	16	20

Vertailumaista vain Ruotsissa ja Walesissa mitataan erheellisten automaattii ilmoitusten määrää. Tavoitteeksi on asetettu väärin hälytysten vähentäminen, mutta niille ei ole annettu määrällisiä tavoitteita.

Ruotsissa, Virossa sekä Skotlannissa ja Englannissa on olemassa tavoitetasoja onnettomuuksien ehkäisytoiminnan tuloksellisuudelle. Ruotsin Landskronassa pelastuslaitos kouluttaa vuosittain lapsia ja nuoria siten, että kaikkien 2., 5. ja 8. luokan oppilaiden tulee saada pelastuskoulutusta. Virossa on laadittu indeksoitu mittari, jonka avulla mitataan kansalaisten turvallisuustietoisuuden kehittymistä. Lisäksi on annettu tavoite, että jokaisen pelastushenkilön tulee osallista ennaltaehkäisevään toimintaan vähintään 0,5 tuntia/24 tunnin työjakso. Skotlannissa pelastuslaitoksen velvollisuutena on toteuttaa nuorten ja lasten koulutusohjelmia, tehdä liikenneturvallisuuskoulutusta sekä haavoittuvimmassa asemassa olevan väestön kouluttamista kodin turvallisuusasioissa. Lontoossa nämä on mittaroitu siten, että pelastuslaitoksen tulee käyttää 12 % kokonaistyöajasta ennalta ehkäisevään turvallisuustyöhön.

Monessa maassa mitataan suoritettujen palotarkastusten määrää eritasoisesti. Länsi-Australiassa edellytetään, että vaarallisia kemikaaleja käsittelevien laitosten tarkastukset toteutetaan 90 %:sti suunnitellussa aikaraamissa. Yhdysvaltain German-

townissa edellytetään, että kaikki maksulliset tarkastukset toteutetaan 90 päivän kuluessa 90 %:sti. Skotlannissa seurataan sekä palotarkastusten toteutumista että palotarkastuksista kieltäytyneiden määrää. Englannissa Lontoossa on kotien palotarkastuksille vuosittain määrätty tavoitteet. Lisäksi palotarkastuksia kohdennetaan keskikokoisiin yrityksiin.

Ruotsissa ennaltaehkäisevän toiminnan piiriin on otettu erilaisten lausuntojen, kemikaalilupien ja nuohouslupien käsittelyaikataivoitteet.

7.4 Hätäkeskuslaitoksen toiminnan tavoitteet

Tähän tarkasteluun on otettu hätäkeskuslaitoksen toiminnan vaikuttamistavoitteet, mutta lisäksi tuloksellisuustavoitteista hätäpuhelujen ja välitettyjen tehtävien määrä. Näin mukana ovat edellisten kahden lisäksi hätäpuheluihin vastaamisnopeus, asiakkaiden tyytyväisyys palveluun ja hätäkeskustietojärjestelmän toimintavarmuus.

Taulukko 10 Hätäkeskuslaitoksen toiminnan tavoitteita Suomessa (Talousarvioesitys 2016)

Mittari / Hätäkeskuslaitos	v. 2014	Tavoite 2016
Hätäpuheluihin vastataan 10 s:ssa (x %:ssa kaikista hätäpuheluista)	92	85
Hätänumeroon soittaneiden tyytyväisyys tuotettuun palveluun (asteikolla 1-5) vähintään	4,42	4
Hätäkeskustietojärjestelmän toimintavarmuus (käyttöaste), %	100	100
Hätäpuhelujen määrä kpl	2 811 000	2 800 000
Välitettyjen tehtävien määrä kpl	1 740 000	1 740 000

Vertailumaista pelastustoiminnan yhteydessä on annettu tavoitteita hätäpuheluiden käsittelemisestä Skotlannissa, Australiassa ja Yhdysvalloissa. Tavoitetasot ovat hyvin vaihtelevat, ja riippuvat todennäköisesti siitä, millainen hätäkeskuslaitos maassa toimii, onko se monen toimijan yhteinen, kuten Suomessa, vai onko se kunkin pelastuslaitoksen omaa toimintaa. Skotlannissa edellytetään, että 80 % kaikista puheluista on käsitelty 120–150 s:ssa. Yhdysvaltain standardoitu tavoite edellyttää, että 90 % puheluista on käsitelty ja siirretty tehtäväksi 15 s:ssa, ja Länsi-Australiassa edellytetään, että 95 % puheluista vastataan 20 s:ssa.

7.5 Ensivastetoiminnan mittarit

Ensivastetoiminnan mittarit otettiin tutkimukseen mukaan vain siltä osin kuin ne tulivat esiin pelastustoimen mittareita tarkasteltaessa. Esiin nousivat pääasiassa vain tavoiteajat; miten nopeasti asiakas tulee saavuttaa. Esiin nousseet mittarit on esitetty liitteessä 2. Sen lisäksi merkittävä huomio on, että esimerkiksi Saksassa on kehitetty indeksoituja mittareita eri ensivastetehtävien onnistumiselle.

7.6 Tekijöitä, joita Suomessa ei vielä mitata

Pelastustoimelle ja pelastuslaitoksille on annettu eri maissa hyvin monenlaisia tavoitteita, jotka kiinnittyvät kunkin maan omiin erityisolosuhteisiin ja riskeihin.

7.6.1 Pelastuslaitosten ja muiden toimijoiden välinen yhteistyö

Ruotsissa ja Virossa on mittauksen piiriin otettu pelastustoimen ja muiden toimijoiden keskeinen yhteistyö. Ruotsissa on ehdotettu mitattavan kuntien yhteistyötä tulipalojen ehkäisemiseksi, mutta sille ei ole vielä luotu mittaria. Landskronan kaupunki mittaa eri viranomaisten yhteisten tehtävien lukumäärää.

Virossa on asetettu tavoitteeksi että pelastustoimen kanssa yhteistyöhön sidottujen kumppaneiden määrä nousee 100 %:iin nykyisestä 69 %:sta. Tässä tarkoitetaan sellaisia kumppaneita, joiden kanssa on tunnistettu yhteistyötarve tehtäväkuvauksissa tai erilaisissa strategioissa.

Näiden lisäksi Skotlannissa mitataan vapaaehtoisen pelastushenkilöstön käytettävyyttä eri viikonpäivinä ja eri vuorokauden aikoina.

7.6.2 Ympäristömittarit

Ilmastonmuutostietoisuuden lisääntyminen on tuonut myös eräiden maiden pelastuslaitoksille ympäristötavoitteita. Lontoossa edellytetään, että pelastuslaitos vähentää CO₂-päästöjään 20 % vuoden 1990 tasosta. Energian ja veden kulutukselle on annettu 3-vuotiskaudelle 3 % vähennystavoite ja uusiutuvan energian käyttöä tulee lisätä 5 % ja kierrätysastetta nostaa 60 %:iin. Kanadan Vancouverissa edellytetään, että pelastuslaitos vähentää sekä polttoaineen kulutusta että kasvihuonepäästöjä, ja myös rakentamisen laadussa on huomioitava ympäristötavoitteet. Portugalin metsäpaloista seurataan palaneen metsäpinta-alan määrää, jota pyritään vähentämään.

7.6.3 Tasa-arvoasiat

Tasa-arvoasiat ovat nousseet mitattaviksi muun muassa Ruotsissa ja Englannissa. Ruotsin Landskronassa edellytetään naisten osuuden lisäämistä sekä paineenalaisissa tehtävissä että yleensäkin rekrytointeissa. Lontoossa pyritään kasvattamaan naisten, vammaisten, etnistä alkuperää olevien sekä seksuaalisten vähemmistöjen osuutta pelastustoimen eri henkilöryhmissä. Tälle on annettu selkeitä prosentuaalisia tavoitelukuja.

7.6.4 Pelastushenkilöstön työhyvinvointi

Pelastushenkilöstön työterveystavoitteita on määritetty sekä valtakunnallisissa tavoitteissa että pelastuslaitosten omissa tavoitteissa. Landskronassa mitataan positiivisesti pitkäaikaisesti terveiden henkilöiden osuutta työvoimasta, jota pyritään nostamaan. Yllättäviä mittareita ovat liikuntaa harrastavien lukumäärä ja terveellistä ruokavaliota käyttävien lukumäärä.

Myös Vancouverissa Kanadassa työhyvinvointia pyritään parantamaan huomioimalla positiivisesti työntekijöiden läsnäoloa sairauslomien vähentämiseksi.

Skotlannissa mitataan sairauspoissaolojen määrää ja lisäksi sitä, miten paljon erilaisien sairauksien tai tapaturmien vuoksi joudutaan olemaan pois operatiivisesta työstä. Tälle määrälle on annettu koko aluetta koskevat tavoitteet: enintään 6,4 päivää/työvuoro operatiivisessa työssä ja 2,6 päivää muun henkilöstön keskuudessa. Tavoitteena on myös palohenkilöstön tapaturmien vähentäminen.

Lontoossa on annettu vähennystavoitteita sairauspoissaoloille, tapaturmien lukumäärälle ja niiden liikenneonnettomuuksien lukumäärälle, joissa pelastuslaitos on osallisena.

7.6.5 Muita tavoitteita ja mittareita

Ruotsissa on ehdotettu valtakunnallisesti mitattavaksi toimivien palohälyttimien määrää ja sammutusvälineiden määrää talouksissa. Lisäksi on ehdotettu mitattavan puutteellisten tulisijojen osuutta asuntopaloissa. Landskronassa on tavoitteena vähentää koulujen, nuorisotilojen ja päiväkotien tuhopolttoja, joten niiden määrää seurataan. Toisaalta Landskronassa pelastuslaitos on ottanut tavoitteekseen tukea tulipalosta kärsineitä ihmisiä, jota mitataan lähettämällä jälkikäteen kysely kaikille palosta kärsineille.

Virossa pelastustoimea kehitetään seuraamalla henkilöstön vaihtuvuutta, ja antamalla sille tavoitetasoja. Lisäksi maassa pyritään lisäämään vapaaehtoista henkilöstöä ja kouluttamaan heitä tarpeellisiin tehtäviin.

Australian Victorian osavaltiossa mitataan pelastustilanteisiin osallistuneiden määrää ja erikoiskoulutettujen henkilöiden määrää. Lisäksi seurataan onnettomuustilanteen hoidon jälkeisten vahingonkorvausvaatimusten määrää. Länsi-Australian osavaltiossa puolestaan seurataan sellaisten palojen lukumäärää, jotka on saatu rajoitettua syttymiskohteeseen, ja tälle on annettu vähennystavoitteet. Pensaspalojen vuoksi seurataan myös henkilöstön osallistumista tason 2 ja 3 pensaspaloharjoituksiin edellytyksellä, että 90 % henkilöstöstä täytyy osallistua näihin.

Yhdysvaltain Germantownissa seurataan pelastustoimen vetovoimaa mittaamalla avonaisten vakanssien täyttämistä, ja tavoitteena on, ettei yksikään paikka jää täyttämättä.

Skotlannissa ja Walesissa mitataan vakinaisen henkilöstön määrää ja päällystön ja miehistön suhdetta. Lisäksi Skotlannissa seurataan henkilöstön koulutuksen määrää, ja tavoitellaan 100 % osallistumista järjestettyihin koulutuksiin. Kanadassa puolestaan vaaditaan pelastuslaitosta laatimaan 5-vuotiskoulutus suunnitelma, ja jokaiselle henkilölle oma kehittämissuunnitelma.

Länsi-Australiassa on annettu kustannustavoitteet sekä ennaltaehkäisevälle työlle että pelastustoiminnalle. Walesissa kustannuksia mitataan monella eri tavalla, kuten suhteessa toimintapinta-alaan, pelastushenkilöiden määrään, pelastustehtävien määrään, pelastuslaitoksiin, asukastiheyteen, alueen teollisuusprofiiliin tai alueen sosioekonomisiin tekijöihin. Lisäksi mitataan miehistön ja muiden kulujen keskinäistä suhdetta.

8 Johtopäätökset

Tutkimuksen perusteella pelastustoimen vaikuttavuuden mittaamista kehitetään useissa maissa. Joissain maissa ollaan vasta lähtemässä liikkeelle ja kehitetään ensimmäisiä toiminnan mittareita, kuten Portugalissa metsäpalojen hallinnan mittareita. Palokuntien syntymaissa, kuten Saksassa ja Yhdysvalloissa, pelastuslaitosten toiminnan tärkeimmät mittarit, vasteajat ja vastehenkilöstö, on standardoitu. Tällöin pelastuslaitoksen miehistövahvuus määritty näiden standardien täyttämistä. Tämä myös mahdollistaa, että pelastustoimi voi asettaa itselleen muita tavoitteita kuin näihin vasteaikojen ja miehistövahvuuden tavoitteet.

Pelastuslaitosten tavoiteasetannassa ja mittarien valinnassa näkyy selkeästi kyseisten maiden yleinen tietoisuus yhteiskunnan tilasta. Ruotsissa, Virossa sekä Yhdistyneiden kuningaskuntien alueella on kehitetty paljon mittareita ennaltaehkäisevää työtä varten, jolloin kyseessä on valistustyö ja suoritettut palotarkastukset. Näillä alueilla myös työhyvinvointi- ja tasa-arvotekijöille on asetettu mittareita. Lontoon ja Van-

couverin pelastuslaitoksille on asetettu tavoitteita ympäristöpäästöjen vähentämiseksi. Useissa maissa pelastustoimen ja muiden sidosryhmien yhteistoimintaa on pyritty lisäämään ja myös mittaamaan.

Tutkimus osoitti, että eri maissa pelastustoimen toiminnan mittaamisella on kolme erilaista roolia. Ensinnäkin toiminnan mittareilla mitataan pelastuslaitosten nopeutta saavuttaa kohde ja palotilanteissa sattuneiden palokuolemien määrää. Nämä mittarit katsovat taaksepäin, ja niiden saavuttamiseen vaikuttaa pelastustoimen oman toiminnan lisäksi monet muut yhteiskunnalliset tekijät, kuten kaupungistuminen, rakentamistekniikka, infrastruktuurin kunto, yhteiskunnallinen vakaus tai epävakaus yms. Toiseksi, pelastustoimi pyrkii kehittämään omaa toimintaansa ennaltaehkäisevään suuntaan antamalla koulutusta ja opastusta, parantamalla yhteiskunnan omia valmiuksia kouluttamalla vapaaehtoista henkilöstöä, ja suorittamalla tehostetusti palotarkastuksia. Kolmantena pelastustoimen roolina on vastata osaltaan yhteiskunnalliseen kehitykseen. Tästä ovat esimerkkeinä vaatimukset polttoaineiden kulutuksen vähentämisestä, päästöjen pienentämisestä ja tasa-arvon edistämisestä henkilöstöä palkattaessa.

Suomessa valtakunnan tasolla käytetään tällä hetkellä pääasiassa taaksepäin katsovia mittareita, joihin pelastustoimi ei juuri voi vaikuttaa. Tämä näkyy tavoitetasoissa, jotka ovat eräällä tavalla jatkumoja edellisistä vuosista; oletetaan että onnettomuuksien määrä vähitellen laskee, mutta kohteiden saavuttamiseen käytetty aika kasvaa. Tehtävien vähenemisestä merkittävä osa johtuu erheellisten paloilmoitusten aiheuttamista lähdistä, ja niille onkin asetettu selkeät vähentämistavoitteet. Tämän lisäksi maassamme käytetään jonkin verran neuvonnan ja valistustyön määrän mittareita.

Tällä hetkellä Suomi on eräällä tavalla keskikastia pelastustoimen toiminnan mittauksessa. Koko maata koskevia mittareita on vähän, eikä niillä ole suurta ohjaavaa roolia. Tässä näkyy todennäköisesti pelastuslaitoksen asema valtionhallinnon ja kunnallisen hallinnon välillä; ei ole selvää kenen tehtävänä olisi asettaa tulevaisuuteen tähtäävät valtakunnalliset tavoitteet, kuten yhteistoimintaa, ympäristötehokkuutta, tasa-arvoasioita tai vaaraa aiheuttavien kohteiden / yksityisten talouksien tarkastusmääriä koskevat tavoitteet.

Valtakunnallisten mittareiden lisäksi kaikilla pelastuslaitoksilla on omaa aluettaan koskevia mittareita, joita tässä tutkimuksessa ei ole tarkasteltu.

LÄHTEET

Achieving Design Quality in Fire and Rescue Service Buildings. 2007. Department for Communities and Local Government London.

Audit commission 2009. Comprehensive Area Assessment. Fire and rescue service.

Beredskabstyrelsen 2011. Redningsberedskapets Statistik 2011.
<https://brs.dk/viden/statistik/Documents/Redningsberedskabets%20Statistik%202012.pdf>

Brushlinsky, N.; Hall, J.; Sokolov S. & Wagner P. 2012. World Fire Statistics No 17/2012. Center of Fire Statistics.

Bulletin World Fire Statistics. 2014. The Geneva Association.

Carvalho J.; Fernandes, M; Lambert, V; Lapsley, I. 2006. Measuring fire service performance: a comparative study. International Journal of Public Sector Management, Vol. 19, 2, 165 – 179 <http://dx.doi.org/10.1108/09513550610650428>

Comparison of European Fire Statistics – Final report for the Department for Communities and Local Government. Fire research report 1/2012. Greenstreet Berman Ltd. Department for Communities and Local Government.

Communities and Local Government 2012. Fire and rescue national framework for England.

CRISMA-hanke 2015. Modelling crisis management for improved action and preparedness. <http://www.crismaproject.eu/index.htm>

Department for Communities and Local Government. 2008. Fire and Rescue Service. National Framework 2008–11.

Datenbank Bayern Recht 2015,
<http://www.gesetze-bayern.de/jportal/?quelle=jlink&docid=jlr-RettDGAVBY2010rahmen&psml=bsbayprod.psml&max=true&aiz=true>

DEMA 2015. Danish Emergency Management Agency. Luettu 5.8.2015.
http://brs.dk/eng/aboutus/fire_and_rescue_centres/Pages/fire_and_rescue_centres.aspx

Demoversion Handbuch des Rettungswesens. 2015.
<http://www.gesetze-bayern.de/jportal/?quelle=jlink&docid=jlr-RettDGAVBY2010rahmen&psml=bsbayprod.psml&max=true&aiz=true>

DFES 2014. Department of fire and emergency services. Inaugural report 2012/2013.

DFES 2015a. DFES:n www-sivusto. Luettu 5.8.2015.
<http://www.dfes.wa.gov.au/aboutus/corporateinformation/Pages/default.aspx>

DFES 2015b. Department of fire and emergency services. Annual Report 2013/2014.

Strategy of the Estonian ... 2014. Strategy of the Estonian rescue board 2015–2025. Estonian Rescue Board. https://www.msb.se/Upload/Nyheter_press/PAASTEAMET-strategia-ENG-www.pdf

FESA 2005. Fire & Emergency Services, Authority of Western Australia. Annual Report 2003 – 2004.

Fire statistics 2015. Fire statistics Wales, 2014-2015. Statistical Bulletin. 4 / 2015. Statistics for Wales. <http://gov.wales/docs/statistics/2015/150730-fire-statistics-2014-15-en.pdf>

Indikatorer för ett stärkt brandskydd. 2014. Slutrapport från delprojekt inom den nationella strategin för att stärka brandskyddet för den enskilda människan. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap.

Hilfsfrist im... 1998. Hilfrist im Rettungsdienst. Handbuch des Rettungswesens ergänzung 2/1998.

Kloot, L. 2009."Performance measurement and accountability in an Australian fire service", International Journal of Public Sector Management, Vol. 22 Iss 2 pp. 128 – 145. <http://dx.doi.org/10.1108/09513550910934538>

Knight K. 2013. Facing the future: Findings from the review of efficiencies and operations in fire and rescue authorities in England.

Landskrona räddningstjänsten 2012. Räddningstjänstens verksamhetsplan. http://www.landskrona.se/documents/landskrona/documents/om%20landskrona/f%C3%B6rfattningssamling/styrdokument/kris-,r%C3%A4ddnings-%20och%20s%C3%A4kerhetsfr%C3%A5gor/1%20verksamhetsplan_2012.pdf

Lenz, S. 2009. Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe. Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe. http://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Publikationen/PublikationenForschung/FiB_Band4.pdf?__blob=publicationFile

London Fire Brigade 2009-2012. Sustainable Development Strategy. http://www.blackpool.ac.uk/sites/default/files/documents/sustainable_development_strategy_london_fire_brigade.pdf

London Fire and Emergency Planning Authority, 2007. Performance Management & Community Safety Panel. Our Performance 2006/2007: Progress against Best Value Performance Plan.

Methode...2010. Methode für die Risikoanalyse im Bevölkerungsschutz. WISSENSCHAFTSFORUM. BAND 8. Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe. 2010. ISBN-13: 978-3-939347-28-6.

Methodbericht...2014. http://www.sqrw.de/docs/Methodenbericht_2014.pdf

Indikatorer för... 2014. Indikatorer för ett stärkt brandskydd. Slutrapport från delprojekt inom den nationella strategin för att stärkt brandskyddet för den enskilda människan. <https://www.msb.se/Upload/Forebyggande/brandskydd/Brandskyddsstrategi/Indikatorer%20f%C3%B6r%20ett%20st%C3%A4rkt%20brandskydd.pdf>

Neitzel, K., Ladehof C., & Ladehof K. 2011. Taktische Medizin. Springer.

NFPA 1710, National Fire Protection Association Standard 1710.

NFPA 1720, National Fire Protection Association Standard 1720.

Problemstudie, 2005. Problemstudie: Risiken in Deutschland Gefahrenpotentiale und Gefahrenprävention für Staat, Wirtschaft und Gesellschaft aus Sicht des Bevölkerungsschutzes - Auszug - Teil 2. Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe.

http://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Publikationen/Wissenschaftsforum/Bd7_Risiken-fuer-D_Teil2.pdf?__blob=publicationFile

Qualitätsindikatoren für den Rettungsdienst in Baden-Württemberg 2014. http://www.sqrbw.de/docs/Methodenbericht_2014.pdf

Quarterly Performance...2015. Quarterly Performance Report, 2014-2015 Quarter 3. Scottish Fire and Rescue Service. February 2015.

Rantanen, J. 2014, Pelastustoimen tutkimus- ja kehittämistoiminnan selvitys. Sisäministeriön julkaisu 17/2014. Selvitysmiehen loppuraportti.

Realistic response times. <http://www.firefightingincanada.com/response/realistic-response-times-10985#sthash.qU8yBRwr.dpuf>

Räddningstjänstens verksamhetsplan 2012. Landskrona stad.

http://www.landskrona.se/documents/landskrona/documents/om%20landskrona/f%C3%B6rfattningssamling/styrdokument/kris-,r%C3%A4ddnings-%20och%20s%C3%A4kerhetsfr%C3%A5gor/1%20verksamhetsplan_2012.pdf

Scandella F. 2013. Feuerwehrleute In Brennpunkt. Wissenschaftliche Mitarbeiterin des Europäischen Gewerkschaftsinstituts.

http://www.epsu.org/IMG/pdf/Feuerwehr_final_DE.pdf

Unterrichtung...2014. Unterrichtung durch die Bundesregierung. Bericht zur Risikoanalyse im Bevölkerungsschutz 2014. 18/3682.

<http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/18/036/1803682.pdf>

Strategic Plan...2010. Vancouver Fire and Rescue Services. Strategic Plan 2011–2015. <http://vancouver.ca/files/cov/vfrs-strategic-plan.pdf>

Fire and rescue...2014. Fire and rescue service performance, 2013-14. Statistic for Welsh. <http://gov.wales/docs/statistics/2014/140918-fire-rescue-service-performance-2013-14-en.pdf>

Vision 2020. 2014. Vision 2020 Strategic Plan. Fiscal Year 2014. City of Germantown. <http://www.germantown-tn.gov/Modules/ShowDocument.aspx?documentid=6317>

West G.R. 2008. Meeting NFPA 1710 Response Time Standards.

West-Perth 2015. <http://www.westperth.com/municipal-services/fire-department/>

World Fire Statistics 2015. No 20.

http://www.ctif.org/sites/default/files/ctif_report20_world_fire_statistics_2015.pdf
Working together...2013. Working together for a safer Scotland Strategic Plan 2013-2016. Scottish Fire and Rescue Service.
http://www.firescotland.gov.uk/media/388032/strategic_plan_2013_2016_final.pdf

LIITTEET

Liite 1 Eri maiden pelastustoimessa käytössä olevia mittareita ja niiden kriteerejä

Tavoite	Ruotsi		Viro
	Landskrona	Valtio, strategia 2015-2020	Strategia 2015-2025
Turvallisuustiedon lisääminen * menetelmiä ja tavoitteita	Lapset ja nuoret: 1) 2., 5. ja 8. luokalle 100 % koulutus 2) Automaattien paloilmotusten väheneminen	1) Toimivien palohälyttimien määrä v. 2020 95 % talouksista 2) Sammutusvälineiden määrä; v. 2020 75 % talouksista käsisammutin 3) Oikea toiminta tulipalotilanteissa - ei vielä mittaria 4) Puutteellisten tulisijojen osuus tulipaloissa - ei vielä mittaria	1) Kansalaisten turvallisuustietoisuuden kasvattaminen: indeksoitu mittari, arvo nousee 60 -> 70
Onnettomuksissa kuolleiden ja vahingoittuneiden määrän sekä omaisuusvahinkojen määrän vähentäminen	1) Asuntopaloissa loukkaantuneiden ja menehtyneiden määrän väheneminen 2) Asuntopalojen määrän vähentäminen	1) Tulipaloissa menehtyneiden ja loukkaantuneiden määrä: vähenee 1 / 3 vuoteen 2020 mennessä vuosien 2008-2010 keskiarvosta 2) Omaisuusvahinkojen määrä paloissa; kehitetään indeksidonnainen mittari	1) Tulipaloissa menehtyneiden määrä laskee 47 -> 12 2) Vesionnettomuksissa menehtyneiden määrä laskee 56 -> alle 20 3) Räjähdeiden käsittelyssä menehtyneet, määrä 0 4) Kemikaalionnettomuksissa menehtyneet, määrä 0
Onnettomuksien määrän vähentäminen	1) Tuhopolttojen määrän väheneminen 2) Pelastustoimenpiteitä vaativien palojen määrän väheneminen	1) Asuntopalojen lukumäärä vähenee 20 % vuoteen 2020 mennessä vuosien 2008-2010 keskiarvosta 2) Asuntopalot, joissa palovarointi on toiminut: määrä nousee 20 %:lla vuosien 2016 ja 2010 välillä	1) Rakennuspalojen määrä laskee 1630-> alle 1300 2) Asuntopalojen määrä laskee 900 -> alle 700 3) Ympäristö-onnettomuksien ja metsäpalojen määrä laskee 1300 -> alle 500 4) Omaisuusvahinkojen määrä paloissa laskee 13,5 milj.€ -> 10 milj.€ 5) Pelastustilanteiden määrä laskee 20200->15500
Eri toimijoiden ja pelastuslaitosten yhteistyön lisääminen	1) Yhteisten tehtävien määrä	1) Kuntien yhteistyö tulipalojen estämiseksi - ei vielä mittaria	1) Yhteistyöhön sidottujen sovitujen partnereiden osallistumismäärä kasvaa 69 % -> 100 %:iin
Pelastuslaitoksen tuki onnettomuudesta kärsineelle	1) Kaikissa onnettomuustilanteissa (100%) tuetaan onnettomuudesta kärsinyttä - mittaus kyselytutkimuksin		
Onnettomuustilanteen hoito	1) Hengenpelastamiseen kykenevä vahvuus paikalle määrättyssä ajassa 95 %:ssa tapauksista 2) Onnettomuustutkimusten määrä		1) Vasteaika pelastustilanteissa alle 10 min.
Työterveys	1) Pitkäaikaisesti terveiden osuuden kasvattaminen (kaikkien työntuntien suhde niihin työtunteihin, jolloin kaikki ovat terveenä töissä) 2) Liikuntaa harrastavien määrän lisääminen 3) Terveellistä ruokavaliota käyttävien määrän lisääminen		
Pelastuslaitoksen muu toiminnan kehittäminen			1) Pelastuspalveluiden luotettavuuden mittauksessa 95 % luotettavuustaso 2) Henkilöstön sitoutuminen vaihtuvuus oper. henkilöstöllä 3 %, muulla 7,5 % 3) Vapaaehtoisten henkilöstön määrä 2000:sta 4000:een. 4) Koulutettujen vapaaehtoisten määrä 1300:sta 3000:een
Tasa-arvo ja monimuotoisuus	1) Naisten osuuden lisääminen sekä paineenalaisissa tehtävissä että rekrytoinneissa		
Kustannustehokkuus			
Tuki yhteiskunnalle / Ennalta ehkäisevä työ	1) Lausuntojen käsittelyaika 3 vkoa 2) Kemikaalilupien käs.aika 3 kk 3) Nuohouslupien käs.aika 3 kk 4) Suunnitelmien ajantasaisuus 5) Vuotuiset harjoitukset 6) Puutteiden korjaaminen		1) Pelastuslaitoksen henkilöstön osallistuminen ennaltaehkäisevään toimintaan kasvaa 0,03 %:sta yli 1 %:n (0,5 h / 24 h:n työjakso)
Ympäristömittarit			
Ensivasteen mittarit			

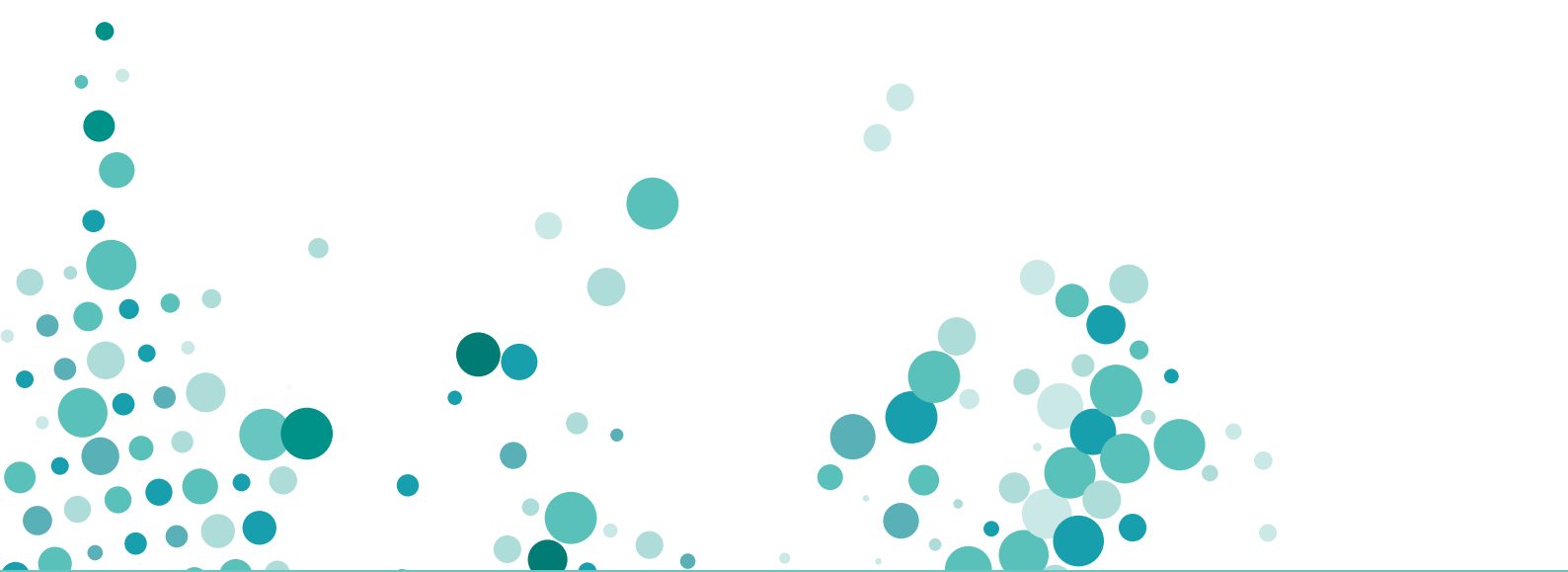
Tavoite	Yhdistyneet kuningaskunnat, UK		
	Skotlanti, Strategia 2013-16	Englanti, Lontoo 2009-12	Wales
Turvallisuustiedon lisääminen * menetelmiä ja tavoitteita	1) Nuorten ja lasten koulutusohjelmien toteuttamista 2) Liikenneturvallisuuskoulutus yhdessä poliisien kanssa 3) Haavoittuvan väestön kouluttaminen, kodin turvallisuus 4) Väriin hälytysten määrän vähentäminen - ei tavoitetta	1) Turvallisuustyöhön käytetty aika vähintään 12 % kokonaistyöajasta (nyt 10,5%)	1) Väriin hälytysten määrä erotellen auto- maattihälytykset, tahalliset ja "hyvää tarkoittavat"
Onnettomuuksissa kuolleiden ja vahingoittuneiden määrän sekä omaisuusvahinkojen määrän vähentäminen	1) Paloissa menehtyneiden ja loukkaantuneiden määrä / 1 milj. as. vähenee 5 % / vuosi 2) Muissa onnettomuuksissa loukkaantuneiden / kuolleiden määrä / 1 milj. as. vähenee 3) Ei-asuntopalojen määrän väheneminen	1) Kuolemaan johtaneet vahinkopalot 33 -> 30 2) Loukkaantumisiin johtaneet vahinkopalot 813 -> 599	1) Paloissa menehtyneiden ja vahingoittuneiden määrä / 100 000 as 2) Menehtyneiden ja vahingoittuneiden määrä vahingossa syttyneissä paloissa / 100 000 as 3) Menehtyneiden ja vahingoittuneiden määrä tahallaan sytytettyissä paloissa / 100 000 as
Onnettomuuksien määrän vähentäminen	1) Vahingossa syttyvien palojen määrän väheneminen 10 % /vuosi 2) Vahinkoihin johtaneiden tapausten lukumäärä	1) Palot 13400 -> 12600 2) Vahinkopalot 5700 -> 5200 3) Tahalliset palot 11000 -> 10675	1) Palojen kokonaismäärä / 10 000 as 2) Vahingossa syttyneiden asuntopalojen määrä / 10 000 as 3) Tahallaan sytytettyjen asuntopalojen määrä / 10 000 as 4) Ei-asuntopalojen kokonaismäärä / 1000 ei-asuntokiinteistöä
Eri toimijoiden ja pelastuslaitosten yhteistyön lisääminen	1) Vapaaehtoisten palokuntalaisten käytettyvyys eri ajanhetkinä - seurataan		
Pelastuslaitoksen tuki onnettomuudesta kärsineelle			
Onnettomuustilanteen hoito	1) Häätöpuheluiden määrä ja niihin vastausaika ja käsittelyaika: 80 % käsitelty 120-150 s:ssä 2) Vasteaika onnettomuuksissa: 80 % tavoiteltu 10 - 14 min (aluekohti) 3) Hälytystehtävien määrä		
Työterveys	1) Sairauspoissaolojen tai "kevennetyn työn" aiheuttamien menetettyjen operatiivisten päivien määrän väheneminen - tavoite saavuttaa maan parhaan palolaitoksen taso: työvuoron menetys 6.4 päivää/vuoro, muu henkilöstö 2,6 päivää/henkilö 2) Palomiesten loukkaantumisien vähentyminen	1) Sairauspoissaolot: Operatiivinen työ 3,79 -> 3,25 % Valvomo 5,85 -> 4,0 % 2) Tapaturmat 10 % väheneminen 3) Liikenne-onnettomuudet 10 % väheneminen	
Pelastuslaitoksen muu toiminnan kehittäminen	1) Palohenkilöstön määrä 2) Henkilöstön koulutus - seurataan kursseille osallistumisia, tavoitellaan 100 % osallistumista		1) Vakinaisen henkilöstön määrä 2) Vapaaehtoisten määrä 3) Kaluston määrä 4) Päälystön ja miehistön määrän suhde
Tasa-arvo ja monimuotoisuus		1) Naisten, vammaisten, etnisiä alkuperää olevien sekä seksuaalisten vähemmistöjen osuuksien kasvattaminen eri henkilöryhmissä, %-tavoite	
Kustannustehokkuus			1) Kustannukset per toimintapinta-ala, asukasluku, palomies, palotehtävä 2) Kustannukset / palokunta / as.tiheys/ teoll.profiili / sosioekonomiset syyt 3) Kulurakenne: miehistön ja muiden kulujen suhde 4) Hälytysten, väriin hälytysten ja eitulipalotehtävien määrä / palomies / vuosi
Tuki yhteiskunnalle / Ennalta ehkäisevä työ	1) Palotarkastusten määrä 2) Palotarkastuksesta kieltäytyneiden määrä 3) Palontutkintatapausten määrä - ei kriteeriä	1) Palotarkastusten kohdentaminen keski-kokoisiin yrityksiin ja laskutuksen kasvattaminen: - lähetetyistä laskuista 90 % maksettu 10 pv:ssä ja 95 % 30 pv:ssä 2) Kotien palo-tarkastusten lisääminen 51321 -> 60 000 vuonna 2012 3) Johtamisjärjestelmän arviointi: päälystön / miehistön määrä	
Ympäristömittarit		1) CO2-päästöt: 20 % vähennys vuoden 1990 tasosta 2) Energian kulutus: 3 % kustannusten pieneminen 3) Veden kulutus: 3 % kustannusten pieneminen 4) Uusiutuvaa energiaa 5 % lisääminen 5) Kierrätysasteen nosto 60 %:iin asti	
Ensivasteen mittarit			

Tavoite	Saksa	Tanska	USA	
			NFPA 1710 & NFPA 1720	Germantown, Strategia 2020
Turvallisuustiedon lisääminen * menetelmiä ja tavoitteita				
Onnettomuuksissa kuolleiden ja vahingoittuneiden määrän sekä omaisuusvahinkojen määrän vähentäminen		1) Onnettomuuksissa ja paloissa menehtyneiden määrä jaoteltuna iän ja sukupuolen mukaan		
Onnettomuuksien määrän vähentäminen		1) Tulipalojen määrä jaoteltuna todellisiin, tahattomiin väriin, tahallisiin väriin hälytyksiin 2) Hälytysten määrä / 1000 as		
Eri toimijoiden ja pelastuslaitosten yhteistyön lisääminen				
Pelastuslaitoksen tuki onnettomuudesta kärsineelle				
Onnettomuustilanteen hoito	1) Vasteaika 8 min / 10 palom + 5 min / + 6 palom. 2) Lentokenkillä 2 min / vaste	1) Vasteaika 1 min ja 5 min / ensimmäinen auto liikkeelle, mitataan %-osuutena kaikista lähdöistä 2) Vasteaika, monta % lähdöistä on perillä 10 tai 15 min. kuluessa 3) Tulipalojen sammutukseen tarvittu kapasiteetti 4) Hälytysten määrä jaoteltuna paloihin, henkilöiden pelastamiseen, ympäristöonnettomuuksiin ja muihin	1) Palokunnan lähtöaika 80 s / 90 % 2) Hätäpuheluihin vastaaminen ja puhelun siirtoaika 15 s / 90 % 3) Palolaitoksen hälytyksen käsittelyaika 60 s / 90 % ja 90 s / 99 % 4) Ensimmäinen miehistö perillä 240 s / 90 % ja täysi vaste perillä 480 s / 90 % 5) Perusensiapu perillä 240 s / 90 % ja tehoensiapu perillä 480 s / 90 %	1) Vasteaika 6,5 minuuttia 90 % lähdöistä
Työterveys				
Pelastuslaitoksen muu toiminnan kehittäminen				1) Ei yhtään avonaista vakanssia täyttämättä (0%)
Tasa-arvo ja monimuotoisuus				
Kustannustehokkuus				
Tuki yhteiskunnalle / Ennalta ehkäisevä työ		1) Paloasemien määrä jaoteltuna kunnallisiin, Falckin asemiin, VPK:n asemiin ja muihin 2) Kalustotyyppi ja määrä		1) Maksulliset tarkastukset toteutetaan 90 päivän kuluessa yli 90 %:sti
Ympäristömittarit				
Ensivasteen mittarit	1 Ambulanssin vasteaika 10-15 min / 95 % (häätäpuhelun vastaanottamisesta avun saamiseen kuluva aika) 2 Kadulla oleva kohde 10 - 12 min/ 95 %		1 Perusensivasteaika 240 s / 90 % tapauksista 2 Tehoensiavun vasteaika 480 s / 90 % tapauksista	1 Ambulanssin vasteaika max 7 min / 90 % lähdöistä 2 Asiakastytyväisyys 98 % joko erittäin tai hyvin tyytyväinen palveluun 3 Saada 60 % liikevaihdesta laskutukseen 4 Sydänpysähdyspotilaiden eloonjäämisaste yli 30 % 5 Tavoite: 2 päätoimista ambulanssia, reservissä ja miehittävissä pelastuslaitoksen henkilöstöllä

Tavoite	Kanada	Australia		Portugali
	Vancouver	Victorian osavaltio	Länsi-Australian osavaltio	
Turvallisuustiedon lisääminen * menetelmiä ja tavoitteita				
Onnettomuuksissa kuolleiden ja vahingoittuneiden määrän sekä omaisuusvahinkojen määrän vähentäminen				1) Maastopaloissa kuolleiden määrä 2) Maastopaloissa loukkaantuneiden määrä 3) Palaneiden rakennusten määrä
Onnettomuuksien määrän vähentäminen		1) Huonepalojen määrä 2) Estettävissä olevien palotilanteiden määrä	1) Asuntopalojen määrä (vahingossa syttyneet), tavoite alle 70 paloa / 100 000 taloutta	
Eri toimijoiden ja pelastuslaitosten yhteistyön lisääminen				
Pelastuslaitoksen tuki onnettomuudesta kärsineelle				
Onnettomuustilanteen hoito	1) Käytössä USA standardit 2) Onnettomuuksien vasteajan lyhentäminen	1) Tulevien hätäpuhelujen määrä ja tyypit 2) Onnettomuuspaikalle saapuneiden yksiköiden määrä 3) Vasteaika 4) Ensivastehälytysten määrä	1) Hätäpuheluihin vastaamisaika 20 s / 95 % 2) Vak. pelastuslaitoksen vasteaika - rakennuspaloihin 12 min / 90 % - kaikkiin pelastustilanteisiin 12 min / 90 % - kemikaalionnettomuksiin 12 min / 90 % - metsäpaloihin ja erilaisten rakennelmien paloihin 12 min / 90 s. 3) Sopimukseen perustuvan palokunnan vasteaika 14 min / 90 %	1) Maastopalon vasteaika ensimmäisen yksikön saapumiseen 2) Palon haltuunsaanti-aika
Työterveys	1) Läsnäolon huomiointi sairauslomien vähentämiseksi			
Pelastuslaitoksen muu toiminnan kehittäminen	1) Koulutustarpeista laaditaan 5-vuotissuunnitelma 2) Henkilöstön kehittämissuunnitelmat: monelleko %:lle henkilöstöstä on tehty 3) Viestinnän kehittäminen - mitataan henkilöstökyselyllä	1) Tapahtumien kok.määrä /6 v 2) Tilanteisiin osallistumisen määrä 3) Henkilöstön määrä 4) Erikoiskoulutetut henkilöt 5) Vahingonkorvausvaatimusten määrä	1) Niiden palojen määrä, jotka on saatu rajattua syytymiskohteeseen (esim. huone, kone), vähenee nykytilanteesta 75 %:iin 2) Henkilöstön 90 % osallistuminen tasojen 2 ja 3 pensaspalo-harjoituksiin	
Tasa-arvo ja monimuotoisuus				
Kustannustehokkuus	1) Palotarkastusten kustannuskattavuus, budjettitavoite 2) Palokaluston suunniteltu uudistuminen; raportoidaan uudistamisesta ja käytöstä 3) Palkkamallin kehittäminen		1) Palon estämisen ja vähentämisen kustannukset 16,5 \$/ asukas 2) Pelastuspalvelun kustannukset 120 \$/ asukas	1) Palon kustannukset ml. sammu- tuskustannukset
Tuki yhteiskunnalle / Ennalta ehkäisevä työ	1) Vastuullisen liiketoiminnan periaatteet 2) Vasteajan raportointi 3) Best practices 4) Satamien palosuojelun kehittäminen; sopimuksen aikaansaanti 5) Ensihoidon kumppanuus, sopimusten aikaansaanti	1) Niiden päivien määrä, jolloin avotulen teko on kielletty / 4 v	1) Vaarallisia kemikaaleja käsittelevien laitosten tarkastukset toteutetaan 90 %:sti suunnitellussa aikaraamissa	
Ympäristömittarit	1) Polttoaineen kulutuksen vähentäminen, 2) Kasvihuonepäästöjen vähentäminen 3) Rakentamisen laadun kehittäminen - raporttien edellyttäminen			1) Palanut pinta-ala ha
Ensivasteen mittarit				

Liite 2 Ensivasteen mittarit USA:ssa ja Saksassa

Tavoite	USA		Saksa
	NFPA 1710 & NFPA 1720	Germantown, Strategia 2020	
Ensivasteen mittarit	<p>1) Perusensivasteaika 240 s / 90 % tapauksista</p> <p>2) Tehoensivasteaika 480 s / 90 % tapauksista</p>	<p>1) Ambulanssien vasteaika max 7 min / 90 % lähdistä</p> <p>2) Asiakastyytyväisyys 98 % joko erittäin tai hyvin tyytyväinen palveluun</p> <p>3) Saada 60 % liikevaihdosta laskutukseen</p> <p>4) Sydänpysähdys-potilaiden eloonjäämisaste yli 30 %</p> <p>5) Tavoite: 2 päätoimista ambulanssia, reservissä ja miehitettävissä pelastuslaitoksen henkilöstöllä</p>	<p>1) Ambulanssin vasteaika 10-15 min / 95 % (häätöpuhelun vastaanottamisesta avun saamiseen kuluva aika)</p> <p>2) Kadulla oleva kohde 10 - 12 min / 95 %</p>



Sisäministeriö PL 26, 00023 Valtioneuvosto

Inrikesministeriet PB 26, 00023 Statsrådet

www.intermin.fi



SISÄMINISTERIÖ
INRIKESMINISTERIET