



Sisäministeriö
Inrikesministeriet

Sisäinen turvallisuus | Sisäministeriön julkaisuja 2020:18

Pelastustoimen ja siviilivalmiuden toimintaympäristöanalyysi

Sisäministeriön julkaisuja 2020:18

Pelastustoimen ja siviilivalmiuden toimintaympäristöanalyysi

Alisa Puustinen ja Tuula Kekki

Sisäministeriö

ISBN PDF: 978-952-324-634-8

Taitto: Valtioneuvoston hallintoyksikkö, Julkaisutuotanto

Helsinki 2020

Kuvailulehti

Julkaisija	Sisäministeriö	30.11.2020	
Tekijät	Puustinen, Alisa; Kekki, Tuula		
Julkaisun nimi	Pelastustoimen ja siviilivalmiuden toimintaympäristöanalyysi		
Julkaisusarjan nimi ja numero	Sisäministeriön julkaisu 2020:18		
Diaari/hankenumero	-	Teema	Sisäinen turvallisuus
ISBN PDF	978-952-324-634-8	ISSN PDF	2490-077X
URN-osoite	http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-324-634-8		
Sivumäärä	88	Kieli	Suomi
Asiasanat	pelastustoimi, pelastustoiminta, toimintaympäristö, ennakointi, muutos		
Tiivistelmä	<p>Pelastustoimen toimintaympäristökatsaus on toteutettu osana Pelastustoimen ja siviilivalmiuden suorituskyky ja suunnitteluperusteet -hankekokonaisuutta. Työ perustuu Pelastustoimen uudistamishankkeessa (2016–2018) riski-analyysiryhmän tekemään kehittämissuositukseen (SM 2018) pelastustoimen valtakunnallisen toimintaympäristön analyysistä. Raportissa esitetään PESTEL-kehikseen perustuvan analyysin kautta pelastustoimen ja siviilivalmiuden kannalta keskeisimmäksi todetut muutosilmiöt.</p> <p>Toimintaympäristöanalyysissä tulee hyödyntää pelastustoimen oman tilastoinnin lisäksi ulkopuolista tilastoaineistoa. Olemassa olevan tiedon analyysin rinnalla toimintaympäristöanalyysin osana voidaan toteuttaa erillisiä, jo olemassa olevaa informaatiota tukevia ja syventäviä selvityksiä ajankohtaisista ilmiöistä ja teemoista. Kolmantena osa-alueena valtakunnallisessa toimintaympäristöanalyysissä tulee tarkastella muutosilmiöiden vaikutuksia pelastustoimeen. Edellä kuvattujen kolmen kokonaisuuden yhteistuotoksena syntyy pelastustoimen käyttöön jatkuvaa, ajassa kehittyvää toimintaympäristön ennakoititietoa.</p> <p>Tulevaisuuden haasteeksi pelastustoimessa nousee, kuinka liikutaan kansallisen tason strategisista tavoitteista ja tunnistetuista trendeistä laitostason arjen ratkaisuihin sekä varmistetaan toimintaympäristöanalyysin jatkuvuus ja systemaattisuus.</p>		
Kustantaja	Sisäministeriö		
Julkaisun jakaja/myynti	Sähköinen versio: julkaisut.valtioneuvosto.fi Julkaisumyynti: vnjulkaisumyynti.fi		

Presentationsblad

Utgivare	Inrikesministeriet	30.11.2020	
Författare	Puustinen, Alisa; Kekki, Tuula		
Publikationens titel	Pelastustoimen ja siviilivalmiuden toimintaympäristöanalyysi (Räddningsväsendets och den civila beredskapens omvärldsanalys)		
Publikationsseriens namn och nummer	Inrikesministeriets publikationer 2020:18		
Diarie-/ projektnummer	-	Tema	Inre säkerhet
ISBN PDF	978-952-324-634-8	ISSN PDF	2490-077X
URN-adress	http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-324-634-8		
Sidantal	88	Språk	Finska
Nyckelord	räddningsverksamhet, omvärld, proaktivitet, förändring		
Referat	<p>Räddningsväsendets omvärldsöversikt har gjorts i samband med projekthelheten Räddningsväsendets och den civila beredskapens prestationsförmåga och grunder för planering. Arbetet baserar sig på riskanalysarbetsgruppens utvecklingsförslag (SM 2018) om en analys av räddningsväsendets landsomfattande omvärld i samband med projektet för att reformera räddningsväsendet (2016 – 2018). I rapporten presenteras, genom en analys som baserar sig på PESTEL-ramen, de förändringar som konstaterats vara de viktigaste med tanke på räddningsväsendet och den civila beredskapen.</p> <p>Utöver räddningsväsendets egen statistik ska i omvärldsanalysen användas externt statistiskt material. Vid sidan av analysen av existerande information kan i samband med omvärldsanalysen genomföras separata utredningar om aktuella fenomen och teman som stödjer och fördjupar den existerande informationen. Ett tredje delområde som ska ingå i den landsomfattande omvärldsanalysen är förändringarnas konsekvenser för räddningsväsendet. Resultatet av de tre ovan beskrivna helheterna är fortlöpande prognostisk aktuell information om omvärlden för räddningsväsendets bruk.</p> <p>Den framtida utmaningen inom räddningsväsendet är hur man tillämpar de strategiska målen och de identifierade trenderna på nationell nivå i de dagliga lösningarna vid räddningsverken samt säkrar att arbetet med att analysera omvärlden fortsätter och är systematiskt.</p>		
Förläggare	Inrikesministeriet		
Distribution/ beställningar	Elektronisk version: julkaisut.valtioneuvosto.fi Beställningar: vnjulkaisumyynti.fi		

Description sheet

Published by	Ministry of the Interior	30 November 2020	
Authors	Puustinen, Alisa; Kekki, Tuula		
Title of publication	Pelastustoimen ja siviilivalmiuden toimintaympäristöanalyysi (Rescue Services and civil emergency preparedness – analysis of the operating environment)		
Series and publication number	Publications of the Ministry of the Interior 2020:18		
Register number	-	Subject	Internal security
ISBN PDF	978-952-324-634-8	ISSN (PDF)	2490-077X
Website address (URN)	http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-324-634-8		
Pages	88	Language	Finnish
Keywords	rescue services, operating environment, foresight, change		
<p>Abstract</p> <p>This review of the operating environment of the Rescue Services has been carried out as part of the 'Capacity of and planning criteria for rescue services and civil emergency preparedness' project. The work is based on a development proposal on the analysis of the national operating environment of the Rescue Services (SM 2018) submitted by the risk assessment working group in connection with the Rescue Services reform project (2016 –2018). Through an analysis based on the PESTEL framework, the report presents the factors of change identified as the most important in terms of the Rescue Services and civilian preparedness.</p> <p>In addition to the Rescue Services' own statistics, the analysis of the operating environment should make use of external statistical data. Along with analysing the existing data, the assessment of the operating environment can include separate studies on topical phenomena and themes that support and deepen existing information. As a third area, the analysis of the national operating environment should include an investigation of the impact of the identified factors of change on the Rescue Services. The combined output of the three thematic areas described above generates continuously evolving foresight information on the operating environment for use by the Rescue Services.</p> <p>Key future challenges for the Rescue Services involve how to move from national strategic objectives and identified trends to regional-level everyday solutions and how to ensure that the work on analysing the operating environment is continuous and systematic.</p>			
Publisher	Ministry of the Interior		
Distributed by/ publication sales	Online version: julkaisut.valtioneuvosto.fi Publication sales: vnjulkaisumyynti.fi		

Sisältö

LUKIJALLE	11
1 Johdanto	13
2 Ennakoinnin ja toimintaympäristöanalyysin taustaa	17
3 Kansainväliset megatrendit	20
4 Kansallisen tason toimintaympäristöanalyysi ja ennakointi	23
5 Pelastustoimen sisäiset toimintaympäristö- ja riskianalyysit	31
5.1 Palvelutasopäätökset: pelastuslaitostason toimintaympäristötarkastelu.....	34
5.2 Alueelliset riskiarviot: Häiriötilanteiden hallinta pelastuslaitostasolla.....	37
6 Kansalaisten käsityksiä turvallisuudesta ja uhkista	41
6.1 Kansalaisten omatoiminen varautuminen.....	43
7 Yhteenveto - Pelastustoimen toimintaympäristön muutosilmiöt	47
7.1 Pelastustoimen kannalta merkittävimmät tulevaisuuden muutosilmiöt.....	48
7.2 Muutosilmiöiden jalostaminen toiminnan kehittämisen tueksi.....	51
7.2.1 Poliittiset muutosilmiöt	52
7.2.2 Ekonomiset muutosilmiöt.....	55
7.2.3 Sosiaaliset muutosilmiöt	57
7.2.4 Teknologiset muutosilmiöt.....	60
7.2.5 Ekologiset muutosilmiöt	62
8 Toimintaympäristöanalyysin arkkitehtuuri	63
Lähteet	68

Liitteet

Liite 1	Käytetyt aineistot.....	71
Liite 2	Pelastuslaitosten pelastus- ja avunantotehtävät 1996–2019, kansallinen taso.....	74
Liite 3	Tietokantoja pelastuslaitostason toimintaympäristöanalyysin tekoon..	75
Liite 4	Pelastustoimen mittaristo, tuloskortin muodostavat indikaattorit ja mittarit.....	78
Liite 5	ATT-mallin indikaattoriaineistot.....	85

LUKIJALLE

Tämä pelastustoimen toimintaympäristökatsaus on toteutettu osana Pelastustoimen ja siviilivalmiuden suorituskyky ja suunnitteluperusteet -hankekokonaisuutta. Hankkeen tavoitteena on selvittää, miten pelastustoimen ja siviilivalmiuden suorituskyky ja palvelut nykytilassa vastaavat toimintaympäristöä, riskejä ja asiakastarpeita sekä luoda menettely ja toimintatapoja muutoksiin vastaamiseksi. Hankkeessa on kymmenen työpakettia, joista ensimmäinen koostuu kansallisen toimintaympäristöanalyysiprosessin kehittämisestä sekä varsinaisen toimintaympäristöanalyysin tuottamisesta.

Työpaketti yksi perustuu vuosina 2016–2018 toteutetun Pelastustoimen uudistamishankkeen riskianalyysiryhmän kehittämis ehdotukseen (SM 2018/c) pelastustoimen valtakunnallisen toimintaympäristön analyysistä. Lisäksi työpaketti kytkeytyy hallitusohjelmassa ilmaistuihin tavoitteisiin 1) Eryistä huomiota kiinnitetään ihmisten turvallisuuden paranemiseen, uusiin turvallisuushkiin varautumiseen ja turvallisuuden kokemuksen vahvistamiseen sekä 2) Sopimuspalokuntien toimintaedellytyksiä pelastuslaitosten kumppanina vahvistetaan tunnistamalla niiden nykyiset ja tulevaisuuden haasteet sekä erityispiirteet.

Raportti keskittyy kuvaamaan pelastustoimen kansallisen tason toimintaympäristöanalyysin, joka kattaa sekä nykytilan analyysin että ennakoivan tiedon siitä, miten kansallisen ja alueellisen tason toimintaympäristössä havaitut ilmiöt, trendit, riskit, uhat ja muut muutokset vaikuttavat ja/tai heijastuvat pelastustoimen toimintaan lähitulevaisuudessa. Toimintaympäristöanalyysissä huomioidaan pelastustoiminnan, varautumisen, onnettomuuksien ehkäisyn ja kansainvälisen (pelastus)toiminnan näkökulmat, mutta työpaketin tai raportin tavoitteena ei ole tuottaa erillistä toimintaympäristö- tai riskianalyysia kyseisille toiminnolle. Raportin rakenne kuvataan tarkemmin osana johdantoa.

Toimintaympäristöanalyysiprosessin kuvaaminen ja kehittäminen on moniulotteinen kokonaisuus, josta tässä raportissa kuvattu prosessikuvaus vain aloittaa pysyvemmän analyysitoiminnan kehittämisen. Pelastustoimen toimintaympäristöanalyysin kytkeytyy runsas

joukko kansallisen, alueellisen ja paikallisen tason toimijoita sekä toimintaprosesseja. Näiden moninaisuutta ja yhtymäkohtia kuvataan raportin viimeisissä luvuissa.

Me kirjoittajat haluamme kiittää koko Pelastustoimen ja siviilivalmiuden suorituskyky ja suunnitteluperusteet -hankkeen hanketyöntekijöitä sekä ohjausryhmän jäseniä arvokkaasta avusta ja tuesta katsauksen tekemisen kuluessa. Erityiskiitoksemme osoitamme Terhi Virtaselle ja Vesa-Pekka Tervolle ajatustemme sparraamisesta, Jari Soiniselle kaikesta prosessikuvauksen muodostamisesta antamastasi avusta, Esa Kokille Pronto-tilastojen hakemisesta ja muokkaamisesta sekä Stig Granströmille, Olli Pietikäiselle ja Niki Haakelle yhteistyöstä luvun 7.2 työstämisessä.

Alisa Puustinen ja Tuula Kekki
Elokuu 2020

1 Johdanto

Pelastustoimen uudistushankkeen riskianalysityöryhmän loppuraportin määrittelyn mukaisesti:

“Pelastustoimen valtakunnallinen toimintaympäristön arviointi koostuu kahdesta kokonaisuudesta: varsinaisesta toimintaympäristön arvioinnista sekä ajantasaisen valtakunnallisen tilasto- ja paikkatietoaineiston ylläpidosta. Pelastustoimen valtakunnallinen toimintaympäristön arviointi tehdään sisäministeriön johdolla ja siinä arvioidaan pelastustoimen nykytilaa, tulevaisuuden näkymiä ja niihin vaikuttavia muutosvoimia valtakunnallisella tasolla. Arvioinnissa pelastustoimen kokonaisuutta peilataan kansallisen turvallisuuden kannalta keskeisiin strategioihin, asiantuntija-arvioihin ja muihin asiakirjoihin. Näihin lukeutuvat muun muassa hallituksen strateginen ohjelma, sisäisen turvallisuuden strategia, sisäisen turvallisuuden selonteko, pelastustoimen strategia, yhteiskunnan turvallisuusstrategia ja kansallinen riskinarvio”. (SM 2018c, 2.)

Riskianalysityöryhmän loppuraportissa esitetyn mukaisesti pelastustoimen valtakunnallisessa toimintaympäristön analyysissä tulisi tarkastella erityisesti muutostekijöitä ja trendejä, jotka vaikuttavat 1) yhteiskunnan jatkuvuuden hallintaan ja häiriöttömään toimintaan, 2) pelastustoimen toimintaedellytyksiin, 3) pelastustoimen huoltovarmuuteen ja jatkuvuudenhallintaan, 4) onnettomuusriskeihin sekä 5) pelastustoimen suorituskykyyn ja osaamiseen (ks. SM2018c, 2–3). Samoin tulisi huomioida, millaisia trendejä ja muutostekijöitä on havaittavissa vertailumaissa, ja ottaa huomioon kansallisessa riskiarviossa sekä yhteiskunnan turvallisuusstrategiassa käsitellyt pelastustoimen kannalta oleelliset riskit ja uhkamallit (emt.)

Loppuraportissa ehdotettiin, että toimintaympäristön ja onnettomuusriskien trendien ja muutosten ennakointi laaditaan esimerkiksi viiden vuoden kaudeksi eteenpäin, jolloin ennakkoinnin aikajänne ylittää pelastuslaitosten palvelutasopäätösten yli. Lisäksi ehdotettiin, että toimintaympäristön analyysissä koostetaan määrävälein päivitettävä valtakunnallinen yhteenveto, jota hyödynnetään pelastuslaitosten riskianalysien pohjana. Yhteenveto muodostaa tällöin pelastustoimen yhteisen näkemyksen kansallisen tason ja

pelastustoimen alueiden rajat ylittävistä onnettomuusriskeistä sekä laajasti yhteiskuntaan ja pelastustoimeen vaikuttavista muutostekijöistä. (SM 2018c.)

Pelastustoimen uudistushankkeen riskianalyysityöryhmän ehdotuksen mukaisesti valtakunnallinen toimintaympäristöanalyysi muodostaa osaltaan pohjan muille pelastustoimen riskianalyysiprosessin vaiheille (SM 2018c): A - alueen perustietojen selvittäminen, B - toimintaympäristöön vaikuttavien muutosvoimien arviointi, C - alueellisten erityispiirteiden ja riskikohteiden arviointi, D - onnettomuusuhkien, riskien ja -vahinkojen arviointi, E - riskienhallinnan keinot: suorituskyvyt, F - riskienhallinnan keinot: arviointi suhteessa suorituskykyvaatimuksiin, G - normaaliolojen ja poikkeusolojen riskiarvioiden yhteensovittaminen. Erityisesti se tuottaa syötettä prosessin B-vaiheeseen alueellisen, pelastuslaitostason toimintaympäristöön vaikuttavien muutosvoimien arvioinnille. Tähän osavaiheeseen palataan tarkemmin raportin lopussa luvussa 7.2, jossa esitetään kansallisella tasolla yksinkertainen malli siitä, kuinka muutosilmiöitä voidaan arvioida mahdollisuuksien, uhkien sekä niiden pelastustoimelle tuottamien tehtävien ja vaikutusten suhteen.

Kokonaisuutena, organisaatioiden, hallinnon ja ohjauksen näkökulmasta pelastustoimen toimintaympäristöä voidaan tarkastella esimerkiksi erilaisten toisiinsa kytkeytyvien tasojen kautta. Tasot on havainnollistettu kuviossa 1.



Kuvio 1. Pelastustoimen toimintaympäristö kuvattuna keskinäisriippuvaisina tasoina

Kaiken keskiössä on yksilö, kansalainen, joka voi olla pelastustoimen näkökulmasta samanaikaisesti useassa roolissa: asiakas, autettava, pelastettava, vapaaehtoinen, työntekijä, päättökentekijä ja niin edelleen. Varsinkin kuntatasolla, johon kuuluvat esimerkiksi yksittäiset paloasemat ja sopimuspalokunnat sekä muut kunnallisten palvelujen toimialat, yksilöt toimivat verkostoissaan usein monialaisissa, joskus ristiriitaisissakin rooleissa. Kuntatason toiminnassa nousevat viranomaistoiminnan ohella esiin pelastustoimen vapaaehtoistoiminnan merkitys sekä yhteydet kansalaisyhteiskuntaan sekä järjestöihin. Kuntataso on edelleen kiinteässä yhteydessä maakunta- tai muuhun aluetasoon. Aluetasolla oleellisimmassa roolissa ovat luonnollisesti pelastuslaitokset, joilla on ensihoidon kautta kiinteä yhteys erityisesti sosiaali- ja terveystalouteen. Ympäristöterveydenhuolto, muiden turvallisuusviranomaisten toiminta, elinkeinoelämä sekä järjestöt ovat muita oleellisia niin sanottua aluetason kumppaneita. Edelleen aluetasolla pelastuslaitosten palvelutasopäätökset raamittavat pelastus- ja ensihoitotoimintaa.

Kansallisella tasolla sisäministeriö ohjaavana ministeriönä on keskeisimmässä asemassa. Sisäministeriön toimintaa puolestaan sitovat muun muassa hallitusohjelman kirjaukset, jotka näin ollen rajaavat myös pelastustoimen toimintaa ja kehittämistä. Kansallisella tasolla pelastustoimi työskentelee läheisessä yhteistyössä muiden turvallisuusviranomaisten (poliisi, rajavartiolaitos ja puolustusvoimat) sekä ministeriöiden kanssa.

Kun liikutaan edelleen kansalliselta tasolta EU-tasolle korostuneimman roolin saa EU:n pelastuspalvelumekanismi, jonka lisäksi pelastusalan toimintaa määrittää esimerkiksi EU:n yhteinen ulko- ja turvallisuuspolitiikka. Euroopan Unionin toiminta konkretisoituu pelastusalalla myös erilaisten rahoitusinstrumenttien, kuten Horisontti, ESR ja EAKR kautta. (Ks. Hanhikoski 2015.) Globaalitasolla pelastustoimen toimintaympäristössä näyttäytyvät toimijoina esimerkiksi OECD ja YK. Kansainvälisen siviilikriisinhallinnan merkitys ja kansainvälinen pelastustoiminta ovat tulevaisuudessa yhä selkeämmin osa myös kansallista pelastustoimintaa.

Pelastustoimen toimintaympäristön keskinäisriippuvaiset tasot vertautuvat yhteiskunnallisen kokonaisresilienssin tasoihin: yksilö, yhteisö, instituutiot ja kansainvälinen kytkeytyneisyys. Kokonaisresilienssikäsityksen mukainen yhteisötaso käsittää kuntatason sekä osia aluetasosta. Instituutioiden tasolle puolestaan sisältyvät aluetaso ja kansallinen taso, sekä joissain määrin EU-taso. Kansainvälinen kytkeytyminen sisältää sekä EU-tason että globaalitason kansainvälisen järjestelmän. (Ks. Hyvönen ym. 2018, 22-23.)

Tässä toimintaympäristökatsauksessa taustoitetaan ensin lyhyesti ennakkoinnin ja toimintaympäristöanalyysityön nykytilaa ja perusteita. Sen jälkeen lähdetään liikkeelle kansainvälisten megatrendien analyysistä ja edetään EU-tason trendianalyyseihin tulkinnan kautta kansalliseen ennakkointityöhön. Kansallisesta ennakkointityöstä siirrytään alueellisten riskiarvioiden analyysiin kautta pelastustoimessa tehtyihin toimintaympäristökatsauksiin

verraten niitä PESTEL-kehiksen mukaisesti kansallisen tason ennakoitityöhön. PESTEL-kehys pilkkoo toimintaympäristössä esiintyviä trendejä sekä muutosajureita poliittisiin, ekonomiin, sosiaalsiin, teknologisiin, ekologisiin sekä laillisuutta käsitteleviin teema-alueisiin. Luvussa kuusi tehdään aiempien tutkimusten ja selvitysten tulosten perusteella yhteenvetoa kansalaisten käsityksistä turvallisuudesta, varautumisesta ja uhkista. Lopuksi eri tasojen kautta hahmottuva kuva pelastustoimen muuttuvasta toimintaympäristöstä kootaan yhteen luvussa seitsemän pitäen yhteenvedon tausta-ajatuksen pelastustoimen uudistushankkeen riskianalyysiryhmän loppuraportin määrittelyä toimintaympäristöanalyysin luonteesta. Lopuksi pohditaan, kuinka ja millaisessa prosessissa sekä rakenteissa valtakunnallista toimintaympäristöanalyysia tulevaisuudessa voitaisiin toteuttaa osana pelastustoimen jatkuvaa riskianalyysia, varautumista ja kehittämistä.

2 Ennakoinnin ja toimintaympäristöanalyysin taustaa

Vuonna 2007 perustettiin Pelastusopiston vetämä Pelastustoimen tulevaisuusluotausraati käynnistämään keskustelua pelastustoimen toimintaympäristön muutoksista ja tulevaisuudesta (Kaukonen 2008). Kansallista ennakointia on kehitetty Suomessa systemaattisesti vuodesta 2014 alkaen, ja kansallinen ennakoinnin koordinaatioon perustettiin Ennakointiluotsi sekä sen alainen ennakointiverkosto. Ennakoinnin toimijoita on runsaasti niin kansallisella kuin alueellisellakin tasolla. Julkishallinnon lisäksi ennakointitoimijoita ovat mm. korkeakoulut, järjestöt, tutkimuslaitokset, etujärjestöt, ajatushautomot sekä yritykset. (Puru ym. 2020.)

Kansallinen ennakointi 2020-selvityksessä (Puru ym. 2020) analysoitiin ennakoinnissa käytettyjä tietolähteitä. Yleisimmin tietolähteinä käytetään kotimaisia asiantuntijareportteja, omassa organisaatiossa tuotettua tietoa, keskustelua oman verkoston ihmisten kanssa sekä keskusteluita kollegoiden ja muiden lähimpien yhteistyökumppaneiden kanssa. Näitä tietolähteitä vastanneista käyttää yli 80 prosenttia. Vähiten tärkeinä tietolähteinä vastaajat näkivät kansalaisilta kerätyn tiedon (16 % pitää tärkeänä tietolähteenä), ulkomaisen median (23 % pitää tärkeänä) sekä sosiaalisen median (32 % pitää tärkeänä). (emt., 42.)

Mikäli ennakointitieto nojaa pääsääntöisesti olemassa oleviin asiantuntijalähteisiin, oman organisaation ja lähimpien kollegoiden sekä verkostojen tietoon, on vaarana, että ennakointi toistaa jo todennettuja päätelmiä, eikä tuota olennaista uutuusarvoa toiminnan suunnittelun tueksi. Hiljaiset signaalit löytyvät myös useammin marginaalista, omien pääasiallisten tietolähteiden ulkopuolelta. Sosiaalisten verkostojen tutkimuksessa on jo 1970-luvulla todettu, että uuden tiedon lähteinä verkostossa eivät toimi niin sanotut vahvat (lähimmät kollegat tai sidosryhmät) vaan heikot siteet. Heikot siteet ovat verkoston reuna-alueilla olevia toimijoita, jotka usein yhdistävät oman verkoston ytimen esimerkiksi toisiin verkostoihin tai oman organisaation ulkopuolisiin toimijoihin. (Ks. esim. Granovetter 1973; Puustinen 2017.) Esimerkiksi kansalaisilta kerättyä tietoa, jota on olemassa runsaasti

useiden eri kyselyiden muodossa (ks. luku 6), pystyttäisiin hyödyntämään toimintaympäristöanalyysin tukena aiempaa enemmän. Samoin erityyppisten media-analyyseiden kautta voitaisiin pelastustoimen toimintaympäristöanalyysiin saada asiantuntijaraporteista ja valtakunnan tason strategioista poikkeavaa uutta näkökulmaa. (Katso esimerkiksi Pelastustoimen ja siviilivalmiuden suorituskyky ja suunnitteluperusteet -hankkeen aikana tuotettu erillinen media-analyysi (Seppänen 2020).)

Toimintaympäristöön vaikuttavien muutosvoimien arviointi kytkeytyykin valtakunnallisen tason lisäksi olennaisesti myös niin sanotulle aluetasolle (esimerkiksi maakunnat ja muut yhteistyöalueet, kunnat, kuntayhtymät, sosiaali- ja terveydenhuollon yhteistoiminta-alueet). Kansainvälisesti ja kansallisesti vaikuttavat muutosvoimat ja -ilmiöt näyttäytyvät valtakunnan eri puolilla eri tavoin, ja toimintaympäristöanalyysin täytyy kyetä huomiomaan myös nämä alueelliset eroavaisuudet. Kansallisen riskiarvion rinnalla toteutettavat alueelliset riskiarviot ja niihin kytkeytyvä toimintaympäristön analyysi ja arviointi ovat esimerkki aluetason työskentelystä. Näin valtakunnalliseen toimintaympäristöanalyysiin saadaan kytkettyä mukaan syötteitä myös esimerkiksi pelastuslaitoksilta ja muilta aluetasolla toimivilta viranomaisilta tai sidosryhmiltä. (Vrt. SM 2018c.)

Alue- ja paikallistason aiempaa tiiviimpi yhdistäminen osaksi pelastustoimen toimintaympäristöanalyysia mahdollistaa palvelutason tai suorituskykyjen suunnittelun lisäksi myös toimintaympäristöanalyysin kannalta keskeisen niin sanottujen heikkojen signaalien tunnistamisen. Heikolla signaalilla viitataan toimintaympäristössä tunnistettaviin merkkeihin mahdollisesta nousevasta teemasta, joka saattaa tulevaisuudessa olla merkittävä. Heikko signaali voi olla ensioire muutoksesta, jota ei ole tunnistettu näkyvien kehityskulkujen analyysin osana. (Ks. Dufva 2019.) Heikot signaalit nähdään usein alue- ja paikallistasolla selkeämmin, koska valtakunnallisesti ne eivät ole vielä nousseet merkittävään rooliin.

Heikkojen signaalien ominaisuuksiin kuuluvat, että ne: 1) ovat merkkejä uudesta asiasta tai vanhan asian uudesta puolesta; 2) ovat tulkitsijalleen yllättäviä; 3) haastavat oletuksia nykyisestä (ja siksi ne on helppo jättää huomiotta); 4) kuvaavat asioita, joilla voi olla tulevaisuudessa (merkittävä) vaikutus; 5) eivät ole vielä merkittäviä, vaan vaativat aikaa kypsyäkseen (Dufva 2019, 5). Esimerkkinä voitaisiin pitää vaikkapa liikenneonnettomuuksien yllättävää lisääntymistä jonkin pelastuslaitoksen alueella. Liikenneonnettomuuksien lisääntyminen itsessään voi kertoa esimerkiksi liikennemäärien lisääntymisestä (johon jälleen voi olla useita syitä), sääolosuhteiden muuttumisesta heikommiksi, kuljettajien taitojen puutteen kasvusta ja niin edelleen. Näillä kaikilla voi edelleen olla merkitystä onnettomuusprofiilien ja -frekvenssien muuttumiseen, joka puolestaan vaikuttaa suoraan pelastustoimen resurssi- ja suorituskykyvaatimuksiin.

Pelastustoimen uudistushankkeen tietohallintoryhmä on loppuraportissaan nostanut esiin tarpeen pelastustoimen resurssi-, tilasto- ja analysointisovelluksen kehittämiseksi (SM 2018d). Tämä kytkeytyy oleellisena osana myös pelastustoimen toimintaympäristö- ja riskianalyysiin toteuttamiseen. Pyrittäessä sekä kohti jatkuvaa tilannekuvaa että ajantasaisen toimintaympäristötiedon hyödyntämistä, tiedonkerääminen, tilastointi ja analysointi ovat keskeisessä roolissa (ks. esim. Takala 2018). Pelkkä tiedon kerääminen ei vielä yksin riitä, vaan kerättyä tietoa tulee pystyä analysoimaan kaikille edellä luvussa yksi kuvatuille toimintaympäristöanalyysin tasoille soveltuvalla tavalla. Analysointi edellyttää niin ikään eri tasojen, ja myös eri viranomaisten, yhteistoimintaa merkityksellisten tulkintojen tekemiseksi laajoistakin tietoaaineistoista. Tällä hetkellä eri sisäministeriön hallinnon alat tekevät omat toimintaympäristöanalyysinsä pitkälti toisistaan erillään (ks. esim. Muttilainen & Huotari 2018; myös RVL 2017; POHA 2019a ja 2019b). Resurssi-, tilasto- ja analysointisovelluksen tulisi optimaalisesti sisältää nykyinen Pelastustoimen resurssi- ja onnettomuustilasto (Pronto), pelastuslaitosten toiminnan suoritteita, tuloksia, tuloksellisuutta sekä vaikuttavuutta kuvaavien indikaattoreiden tarkastelu sekä mahdollisuudet yhdistää muita oleellisia tietovirtoja (mm. eri toimijoiden tuottama tilastotieto, kuten Tilastokeskus tai Sotkanet-tietokanta) samaan analysointisovellukseen.

3 Kansainväliset megatrendit

Kansainvälisiä megatrendejä on tunnistettu useiden kansainvälisten organisaatioiden suunnitelmissa ja raporteissa, kuten YK:n yleiskokous (UN General Assembly) ja sosiaalisen kehityksen tutkimuslaitos (UNRISD), Euroopan Unionin strategian ja politiikan analysointijärjestelmä (ESPAS) sekä Maailman talousfoorumin (WEF) globaalit riskit 2018 ja 2020-raporteissa. Näiden organisaatioiden tunnistamat keskeisimmät muutosilmiöt ja trendit on koottu taulukkoon 1. Ilmastonmuutos on kaikkien suunnitelmien ja raporttien keskeisimmässä fokuksessa. Kyseessä ei ole ainoastaan ihmisen toiminnasta tai siitä riippumatta tapahtuva ilmaston lämpiäminen ja pilaantuminen, vaan ilmastonmuutokseen liittyvät yhä enenevässä määrin kilpailu resursseista ja energiasta. Tämä on edelleen yhteydessä toiseen yleisimmin esille nostettuun trendiin eli teknologian nopeaan kehittymiseen. Teknologian kehitys samaan aikaan sekä kiihdyttänee että hidastanee ilmastonmuutosta. Teknologian kehitykseen yhdistyvät lisäksi tuotannon ja työmarkkinoiden muutokset, väestön ikärakenteen muuttuminen, eriarvoisuuden monialainen kasvu sekä köyhyys. (ESPAS 2015; UN 2017; UNRISD 2017; WEF 2018 & 2020.) Tuoreimman Maailman talousfoorumin globaalit riskit raportin (WEF 2020, 2) mukaan vaikuttaa siltä, että riskitietoisuus on 2010-luvun kuluessa siirtynyt eri tavoin talouteen ja talousjärjestelmään kietoutuneista riskeistä vahvasti kohti ilmastonmuutosta kerrannaisvaikutuksineen.

Ilmastonmuutoksen, väestörakenteen muutosten sekä teknologian kehittymisen lisäksi kansainvälisellä agendalla esiintyviä globaaleiksi trendeiksi tunnistettuja teemoja ovat rahoitus- ja talousjärjestelmän muutokset, muuttuvat poliittiset ja sotilaalliset valtasuhteet sekä yhä suurempi globaali keskinäisriippuvuus. Kriisit tai erilaiset shokit, olivatpa ne taloudellisia, sotilaallisia, humanitaarisia tai luonnonmullistuksiin liittyviä sekä näiden kerrannaisvaikutukset leviävät keskinäisriippuvaisessa maailmassa yhä nopeammin ja laajemmalle. Maailman talousfoorumin vuosien 2018 ja 2020 globaalien riskien listalla nousevat muita raportteja keskeisemmin esille kyberhyökkäykset sekä tietomurrot ja -väärennökset (WEC 2018 & 2020). Epävarmuutta aiheuttavien tekijöiden voidaan nähdä juontavan juurensa valtioiden sisäisestä dynamiikasta, valtioiden välisestä dynamiikasta sekä tasapainoilusta lyhyen ja pitkän aikavälin tavoitteiden välillä (NIC 2017).

Toimintaympäristön kuvataankin monissa niin kansainvälisissä kuin kansallisissakin raporteissa olevan yhä kompleksisempi (esim. Pouru ym. 2020, WEF 2020, GAR 2019). Kompleksisuudella tarkoitetaan kokonaisuuden ja sen eri osien välistä, dynaamisesta ja epälineaarista vuorovaikutuksesta muodostuvaa ennakoimatonta ja kontrolloimatonta jatkuvaa yhteenkietoutumista, toisin sanoen erilaisten yhteisvaikutusten kasautumista ennakoimattomalla ja yllättävällä tavalla (Puustinen & Hanén 2018, 12). Tällöin toimintaympäristössä voidaan kohdata myös erilaisia systeemisiiä riskejä eli toimijoista ja toimista riippumattomia ennakoimattomia tapahtumakulkuja. Systeeminen riski kuvaa missä tahansa organisaatiossa tai systeemissä olevaa sisäänrakennettua riskipotentiaalia, jonka itsessään ei katsota olevan riski, eikä sitä näin olleen seurata tai pyritä hallitsemaan, mutta jolla voi olla erilaisten piilevien tai kumuloituvien ominaisuuksien kautta negatiivinen riskivaikutus koko systeemien toimintaan, mikäli jotkin systeemin ominaisuudet muuttuvat (GAR 2019, 45).

Alkuvuoden 2020 Covid-19-pandemia toi esiin runsaasti konkreettisia esimerkkejä systeemisistä riskeistä. Lähtökohtaisesti ihmisten kansainvälinen liikkuvuus, tai normaali liikkuvuus valtakunnan rajojen sisällä eivät ole negatiivisia, systeemin toimintaa halvaanuttavia tekijöitä. Covid-19 kuitenkin osoitti, että viruksen noustessa esiin tämä ihmisten normaali liikkuvuus muuttuu hyvin nopeasti systeemiseksi, jopa olemassaoloa ja elinkelpoisuutta uhkaavaksi riskiksi. Samalla tavoin myös esimerkiksi normaali kanssakäyminen, fyysinen läheisyys ja suurien ihmisryhmien kokoontuminen nousivat pandemian leviämisen aikana esiin negatiivisina systeemisinä riskeinä.

Taulukko 1. Kansainvälisissä raporteissa tunnistettuja globaaleja trendejä

ESPAS Global Trends 2015	UN General Assembly 2017	UNRISD Global Trends 2017	WEF, Global risks report 2018, 2020
Ilmastonmuutoksen, energian ja resurssikilpailun kasvava yhteys	Ilmastonmuutos	Ilmastonmuutos ja ympäristön pilaantuminen	Sään ääri-ilmiöt Luonnonkatastrofit Ilmastonmuutokseen sopeutumiseen tähtäävien toimien epäonnistuminen
Teknologinen ja teollinen vallankumous	Teknologian nopea kehittyminen	Teknologian kehittyminen	Kyberhyökkäykset Tietomurrot ja -väärennökset
Rikkaampi ja vanhempi väestö, globaalien keskiluokan kasvu sekä kasvava eriarvoisuus	Tuotannon ja työmarkkinoiden muutokset	Köyhyys ja eriarvoisuus Demografia Rahoitus ja talous	
Haavoittuva globalisaatioprosessi Muuttuvat valtasuhteet, keskinäisriippuvuus ja hauras monenkeskisyys		Kriisit ja shokit	

Euroopan komissio on osaltaan tunnistanut ja pyrkinyt refleктоimaan erilaisia EU-maiden tulevaisuuskehitykseen vaikuttavia skenaarioita (taulukko 2). Neljä keskeisintä tässä työssä tunnistettua EU:n tulevaisuutta muovaavaa tekijää ovat 1) perustavanlaatuisesti

muuttunut talous- ja yhteiskuntajärjestelmä, 2) Euroopan muuttunut asema kehittyvässä maailmassa, 3) kasvavat uhkat ja huolet rajoista sekä turvallisuudesta ja 4) laillisuuden ja luottamuksen kyseenalaistuminen. (EC 2017b.) Samat teemat näkyvät vuoden 2017 Sisäisen turvallisuuden strategiassa kansallisella tasolla (SM 2017). Monimuotoinen polarisoituminen, julkisen talouden hidas elpyminen, teknologian kiihtyvä murros sekä arvojen pirstaloituminen kuvaavat perustavanlaatuisesti muuttunutta talous- ja yhteiskuntajärjestelmää. Globaalin turvallisuusympäristön muutos yhdistyy Euroopan muuttuneeseen asemaan kehittyvässä maailmassa ja sen mukanaan tuomiin kasvaviin uhkiin sekä huoleen rajoista ja turvallisuudesta. Maahanmuuton turvallisuusvaikutukset sekä ääriliikkeiden ja ideologioiden näkyvämpi esiintyminen myös suomalaisessa yhteiskunnassa kuvaavat komission tunnistamaa laillisuuden ja luottamuksen kyseenalaistamista. Ne ovat luonnollisesti yhteydessä myös kasvavaan huoleen rajoista ja turvallisuudesta. (Ks. taulukko 2).

Taulukko 2. Sisäisen turvallisuuden strategia suhteessa EU:n tulevaisuusskenaarioihin

Future of Europe 2017 (EC 2017b)	Sisäisen turvallisuuden strategia 2017 (SM 2017)
Perustavanlaatuisesti muuttunut talous- ja yhteiskuntajärjestelmä	Monimuotoinen polarisoituminen Julkisen talouden hidas elpyminen Teknologian kiihtyvä murros Arvojen pirstaloituminen
(Euroopan) Muuttunut asema kehittyvässä maailmassa	Globaali turvallisuusympäristö
Kasvat uhkat ja huolet rajoista ja turvallisuudesta	Globaali turvallisuusympäristö Maahanmuuton turvallisuusvaikutukset Ääriliikkeet ja ideologiat
Laillisuuden ja luottamuksen kyseenalaistaminen	Arvojen pirstaloituminen Ääriliikkeet ja ideologiat

Globaaleissa, eurooppalaisissa sekä kansallisen tason tulevaisuusskenaarioissa ja trendeissä yhteiskuntien, valtioiden ja järjestelmien syvenevä keskinäisriippuvuus näkyy selkeänä yhtenevänä linjana tasolta toiselle. Näin ollen on perusteltua olettaa, että yksi pelastustoimen tulevaisuusskenaarioihin sisältyvä muutostekijä on monimuotoisen kansainvälisen pelastustoiminnan lisääntyminen nykyisestäään. Kansainväliset pelastustehtävät voivat liittyä yhtä lailla ilmastonmuutoksesta johtuvien sään ääri-ilmiöiden lisääntymisestä juontuvien kriisien hallintaan tai suoranaisemmin ihmisen aiheuttamiin kriiseihin, kuten väkivaltaisuudet, infrastruktuurin pettäminen tai CBRNE -onnettomuudet. Pelastustoimeen kytkeytyvä esimerkki keskinäisriippuvaisuuden lisääntymisestä ovat kesän 2018 maastopalot. Suomalaisia pelastusmuodostelmia käytettiin muun muassa Ruotsin maaperällä olevien maastopalojen hallintaan ja sammuttamiseen. Sään ääri-ilmiöiden lisääntyessä oletetulla tahdilla vastaaventyypiset tilanteet yleistynevät, jolloin EU:n pelastuspalvelumekanismin mukaisesti pelastushenkilöstön tehtäväkenttä tulee entisestään laajenemaan kotimaisten tehtävien ulkopuolelle. Tällä on edelleen vaikutuksia esimerkiksi palvelujen saatavuuden turvaamiseen kotimaassa sekä välillisesti myös pelastushenkilöstön koulutusvaatimusten muuttumiseen.

4 Kansallisen tason toimintaympäristöanalyysi ja ennakointi

Kansallisella tasolla ennakointityötä tehdään valtioneuvoston sekä kaikkien ministeriöiden toimesta, niin kokonaisuutena kuin ministeriökohtaisesti. Valtioneuvoston muutostekijät (Valtioneuvosto 2019), sisäisen turvallisuuden strategia (SM 2017), sisäministeriön tulevaisuuskatsaus (Valtioneuvosto 2018) sekä Sisäisen turvallisuuden tila -raportti (SM 2019a) on esitetty kootusti rinnakkain taulukossa 3. Eri muutostekijät ja -ilmiöt on taulukossa eroteltu PESTE-kehityksen mukaisesti siten, että tarkastellaan erikseen poliittisia, ekonomisia, sosiaalisia, teknologisia sekä ekologisia tekijöitä. Poliittiset ja sosiaaliset tekijät ovat monin tavoin keskenään yhteenkietoutuneita. Tämä näyttäytyy erityisesti sisäisen turvallisuuden strategian kohdalla, jossa osan muutosajureista voidaan katsoa kuvaavan yhtäaikaaisesti sekä sosiaalisia että poliittisia tekijöitä.

Valtioneuvosto julkaisi tammikuussa 2019 Mahdollisuudet Suomelle -raportin, joka sisältää kaikkien kansliapäälliköiden yhteisen näkemyksen haasteista ja mahdollisuuksista seuraavalla hallituskaudelle (Valtioneuvosto 2019). Tavoiteltavat päämäärät hallituskaudelle ovat 1) yhdenvertaisuuden edistäminen, 2) kestävä kasvu ja 3) turvallinen ja vakaa yhteiskunta. Näitä haastavat ilmiöt ovat 1) ilmastonmuutos, 2) väestönmuutos ja julkisen talouden kestävyys, 3) teknologinen murros, 4) eriarvoistuminen sekä 5) kansainvälisen järjestyksen murros ja muuttoliike. (Emt., 11.) Keskeisimmät viisi haastetta noudattavat Valtioneuvoston aiempien raporttien sekä kansainvälisten trendianalyyssien ja toimintaympäristöanalyysien linjoja ja PESTE-kehityksen viittä ulottuvuutta.

Sitran megatrendit 2020 -raportissa todetaan, että ennakointiajattelu ja -osaaminen ovat kehittyneet viimeisen vuosikymmenen aikana. Ennakoinnissa on muodostunut yhä keskeisemmäksi toimijoiden kyky hyödyntää ja tulkita tietoa tulevaisuuden mahdollisista kehityssuunnista. Oleellista on hahmottaa kehityssuuntien välisiä kytköksiä ja jännitteitä, trendien mahdollisia vaikutuksia sekä megatrendien liittyminen laajempaan kokonaisuuteen. Keskeistä on myös hahmottaa toimet, joita tehdään erilaisten kehityssuuntien ja tulevaisuuden toteutumisen suhteen. Sitran ennakointityössä on tunnistettu viisi megatrendiä,

mikä on lukumääräisesti vähemmän kuin monissa muissa kansallisissa raporteissa, mutta nämä megatrendit koostuvat useista osatekijöistä. Ensimmäinen on ekologisen jälleenrakennuksen kiireellisyys: miten vastaamme ilmastonmuutokseen, luonnon monimuotoisuuden vähenemiseen, resurssien vaihtelevaan saatavuuteen ja jäteongelmaan. Toinen kehityskulku on verkostomaisen vallan voimistuminen: valtasuhteissa siirrytään moninapaisesta maailmasta monisolmuiseen maailmaan. Kolmas kehityskulku liittyy väestön ikääntymiseen ja monimuotoistumiseen: väestö muuttuu ikääntymisen lisäksi taustoiltaan, mahdollisuuksiltaan ja tavoiltaan yhä monimuotoisemmaksi. Neljäs kehityskulku on talousjärjestelmän suunnan etsiminen: nähdäänkö ympäristö vain resurssina vai otetaanko talouden tavoitteeksi ympäristön parempi tila? Viidenneksi, teknologia sulautuu kaikkeen: osaksi yhteiskuntaa ja arkea. Teknologia tarjoaa toisaalta uusia ratkaisuja, vaikkapa energiantuotantoon, mutta samalla se myös kasvattaa energiantarvetta. (Dufva 2020.)

Erityisesti Sisäisen turvallisuuden strategiassa (2017), Sisäministeriön tulevaisuuskatsauksessa (2018) sekä Sisäisen turvallisuuden tila –raportissa (2019) muutosilmiöt painottuvat vahvasti sosiaalisiin ja poliittisiin tekijöihin tai ilmiöihin. Myös Pelastustoimen megatrendeissä (2016) näkyvät vahvasti sosiaaliset ja poliittiset muutostekijät (katso jäljempänä taulukot 3 ja 4). Sisäisen turvallisuuden tila –raportissa esitetään viisitoista erilaista kehityskulkua, joiden katsotaan olevan mahdollisia vuoteen 2025 mennessä.

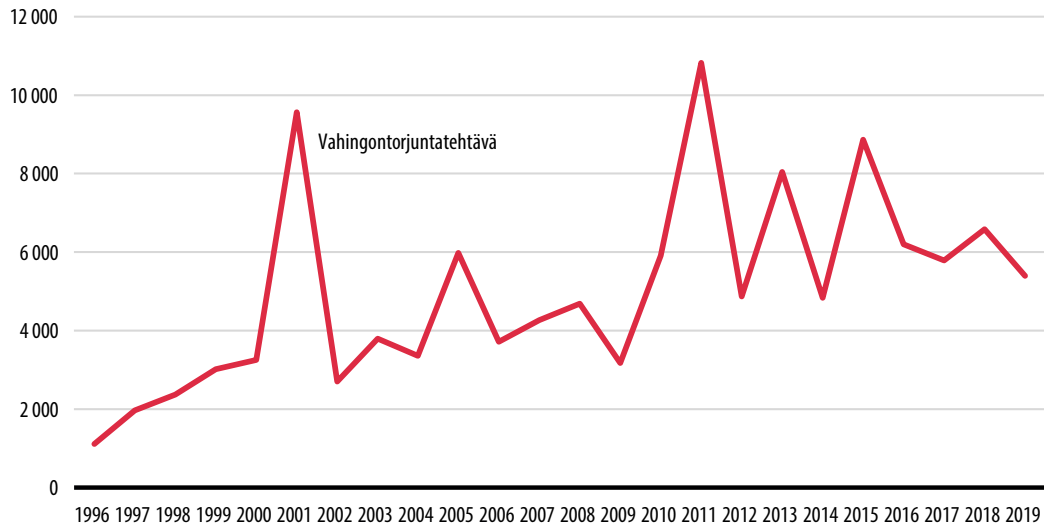
Taulukko 3. Kansallisen tason muutosajureita PESTE-kehityksen mukaisesti jaoteltuna

	Sisäisen turvallisuuden strategia 2017	SM:n tulevaisuuskatsaus 2018	Sisäisen turvallisuuden tila 2019	Valtioneuvoston muutostekijät 2019
Poliittiset	Arvojen pirstaloituminen Ääriliikkeet ja ideologiat Globaali turvallisuusympäristö Maahanmuuton turvallisuusvaikutukset	Yleinen turvallisuustilanne paranee, turvallisuusongelmat kasautuvat	Luottamus viranomaisiin vähenee EU:n yhtenäisyys turvallisuusyhteisönä rakoilee Maahanmuutto lisääntyy Terroriuhka kasvaa	Kansainvälinen järjestys murroksessa EU:n yhtenäisyys ja toimintakyky koetuksella Demokratian muutos ja osallistumisen tapojen moninaistuminen
Ekonomiset	Julkisen talouden hidas elpyminen			Globalisaation uudet muodot Julkisen talouden kestävyys Työn ja toimeentulon murros
Sosiaaliset	Monimuotoinen polarisoituminen Arvojen pirstaloituminen Ääriliikkeet ja ideologiat Maahanmuuton turvallisuusvaikutukset	Ikääntyminen ja kaupungistuminen haastavat sisäisen turvallisuuden palvelut Muuttoliikkeet muovaavat yhteiskuntaa	Sosiaalisen median rooli on merkittävä Turvattomuuden tunne jakautuu epätasaisesti Ikääntymiseen liittyvät turvallisuusongelmat lisääntyvät Tapaturmakuolleisuus laskee Negatiivinen suhtautuminen maahanmuuttajiin kasvaa Kokonaisrikollisuus vähenee, mutta polarisoituu Väkivallan kokonaismäärä vähenee Merkittävin väkivallan selittäjä on edelleen alkoholi Sosiaalinen koheesio vähenee	Väestönmuutos Moniarvoisuus ja -äänisyys Eriarvoistuminen
Teknologiset	Teknologian kiihtyvä murros	Korkean teknologian yhteiskunta on altis häiriöille	Sosiaalisen median rooli on merkittävä Tiedonvälityksen nopeus ja avoimuus kasvaa Kyberrikollisuuden osuus kasvaa Digitalisaatiokehitys on verrattain maltillista	Teknologiamurros yhteiskunnassa Tietopolitiikan ja eettisten kysymysten nousu Kyberturvallisuus ja hybridi vaikuttaminen
Ekologiset				Ilmastonmuutos Ympäristön ja luonnon tila Luonnonvarojen käytön kestävyys

Sosiaalisten ja poliittisten tekijöiden painottuminen ennakointityössä ja trendianalyyseissa on sinänsä pelastustoimen näkökulmasta osittain ristiriitainen asia. Sosiaaliset ja poliittiset ilmiöt, kuten eri analyyseissa esiin nostetut monialainen yhteiskunnan eriarvoistuminen, polarisoituminen, arvojen pirstaloituminen tai yhteiskunnallisen luottamuksen rapautuminen, vaikuttavat pelastustoimintaan usein enemmän välillisesti kuin suoraan. Pelastustoimen keinot puuttua suoraan yhteiskunnallisiin sosiaalisiin ja poliittisiin muutosajureihin ovat niin ikään rajalliset. Muun muassa eriarvoistumisen tai polarisoitumisen ennaltaehkäiseminen tapahtuu pääasiallisesti muualla kuin pelastustoimen ydintehtävien alueella. Yhteiskunnallisen luottamuksen ylläpysymiseen pelastustoimi voi osaltaan vaikuttaa säilyttämällä arvojensa mukaisen, ammatillisen, inhimillisen ja kansalaisten sekä muiden sidosryhmien silmissä luotettavan toimintakulttuurin.

Kansallisen tason ennakointityössä sisäisen turvallisuuden kannalta hieman vähemmän huomiota saaneet julkisen talouden kehittyminen sekä teknologinen murros puolestaan voidaan katsoa vaikuttavan pelastustoimeen suuremmin. Riippumatta pelastustoimen järjestämismallista (maakunnallinen tai kunnallinen) julkisen talouden kehitymisellä on suoria vaikutuksia toimialan resursseihin ja sitä kautta sekä käytäntöihin että kehittämistoimintaan. Samoin teknologian murros heijastuu pelastustoimen käytäntöihin. Teknologiset ratkaisut (kuten robotiikka eri muodoissaan tai varusteiden ja sammutusmenetelmien kehitys) muuttavat operatiivisen toiminnan edellytyksiä, esimerkiksi vähentäen tarvetta kuormittaviin ja vaarallisiin työtehtäviin. Toisaalta moninaiset teknologiset uudistukset esimerkiksi liikenteessä, kuten autonomiset kulkuneuvot tai sähkö- ja kaasuautot, voivat myös kasvattaa onnettomuusriskejä tai muuttaa onnettomuusprofiileja. Teknologinen murros tuo pelastustoimeen mukanaan niin uhkia kuin mahdollisuuksiakin.

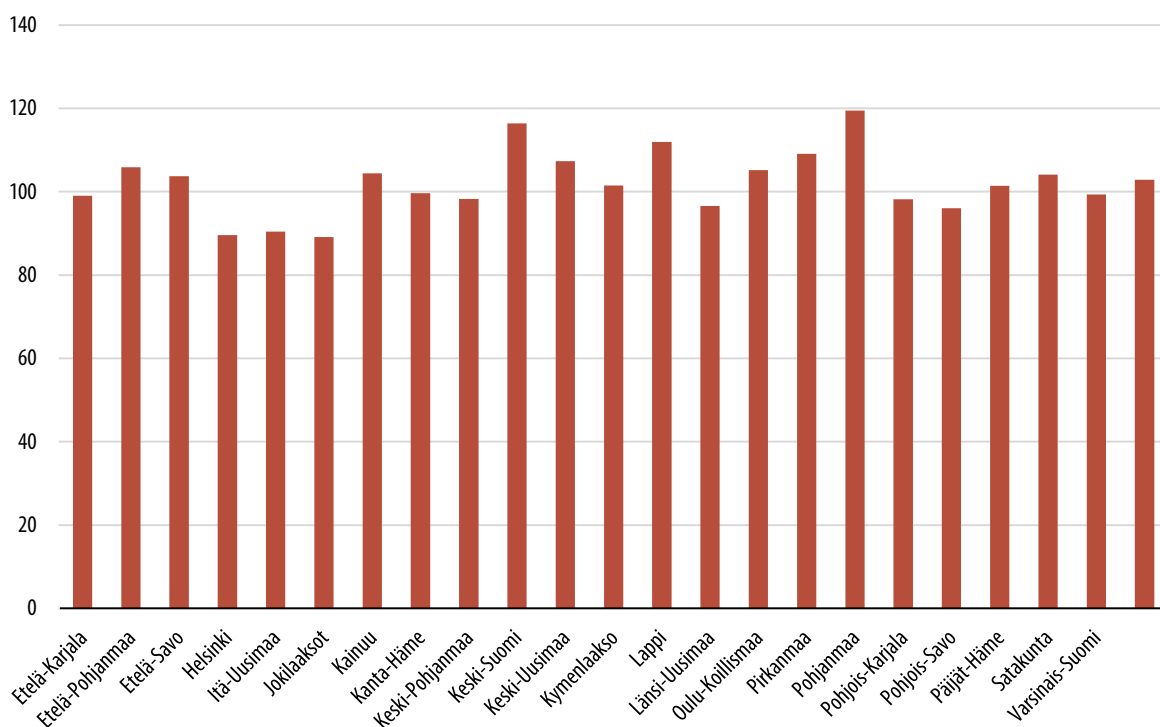
Ekologiset muutostekijät, ilmeisimpänä ilmastonmuutos sään ääri-ilmiöiden muodossa, ovat jo muuttaneet pelastustoimen välitöntä toimintaympäristöä. Vahingontorjuntatehtävät ovat vuosittaisesta runsaastakin vaihtelusta huolimatta tasaisesti kasvaneet vuosien 1996–2019 aikana (kuvio 2). Vahingontorjuntatehtävistä suurin osa on seurausta luonnonilmiöistä (tuuli tai myrsky; tulva, sadevesi, kohonnut vedenpinta; alhainen vedenpinta; lumi ja jää; salama; pakkaneen; maanvieremä; muu luonnollinen ilmiö). Piikkejä tilastossa aiheuttavat esimerkiksi suuret myrskytuhot. Vahingontorjuntatehtävien laajuus ja kesto myös koettelevat pelastustoimen resurssien riittävyyttä, kuten esimerkiksi Lapin kevät-tulvat 2020, kesän 2018 metsäpalot tai Kainuun 2017 tykkylumitapaus ovat osoittaneet. Sään ääri-ilmiöiden osalta kansallisen pelastustoimen välitön toimintaympäristö on laajentumassa eurooppalaiselle tasolle. Tällöin on kyettävä tarvittaessa sekä antamaan että vastaanottamaan kansainvälistä apua. Molemmat asettavat pelastustoimen henkilöstölle muuttuvia osaamisvaatimuksia sekä korostavat myös sektorirajat ylittävän viranomaistoiminnan merkitystä.



Kuvio 2. Vahingontorjuntatehtävien määrän kehittyminen 1996 - 2019.

Lähde: Pelastustoimen resurssi- ja onnettomuustilasto Pronto.

Kansallisesta näkökulmasta katsottuna ekologisiin tekijöihin kytkeytyvät vahvasti Itämeren ja arktisen alueen turvallisuus. Konkreettisenä muutoksen vuoden 2019 alusta alkaen ympäristöonnettomuuksien torjunnan johtovastuu Suomen avomerialueilla on siirretty ympäristöministeriöstä sisäministeriön hallinnonalalle, käytännössä Rajavartiolaitokselle. Pelastuslaitokset vastaavat jatkossakin alusöljy- ja aluskemikaalivahinkojen torjunnasta rannikolla ja saaristossa. Arktisen alueen erityispiirteet niin merellisissä kuin muissakin onnettomuuksissa eivät toistaiseksi ole saaneet (pelastustoimen) uhka-arvioissa merkittävää roolia. Kuitenkin esimerkiksi niin henkilö- kuin tavaraliikenteenkin lisääntyminen asettaa pelastustoimelle ja -laitoksille haasteita jo nykyisellään. Tieliikenneonnettomuuksien määrä on vuodesta 2015 vuoteen 2018 lisääntynyt eniten Keski-Suomen, Lapin ja Pohjanmaan alueilla, joissa keskiarvo on selkeästi valtakunnan tasoa korkeammalla (kuviot 3). Pelkkä hälytyskäytäntöjen muuttuminen ei riitä selittämään merkittävää kasvua sekä alueellisia eroja.



Kuvio 3. Liikenneonnettomuuksien määrä % 2018 verrattuna 2015-2017 keskiarvoon.

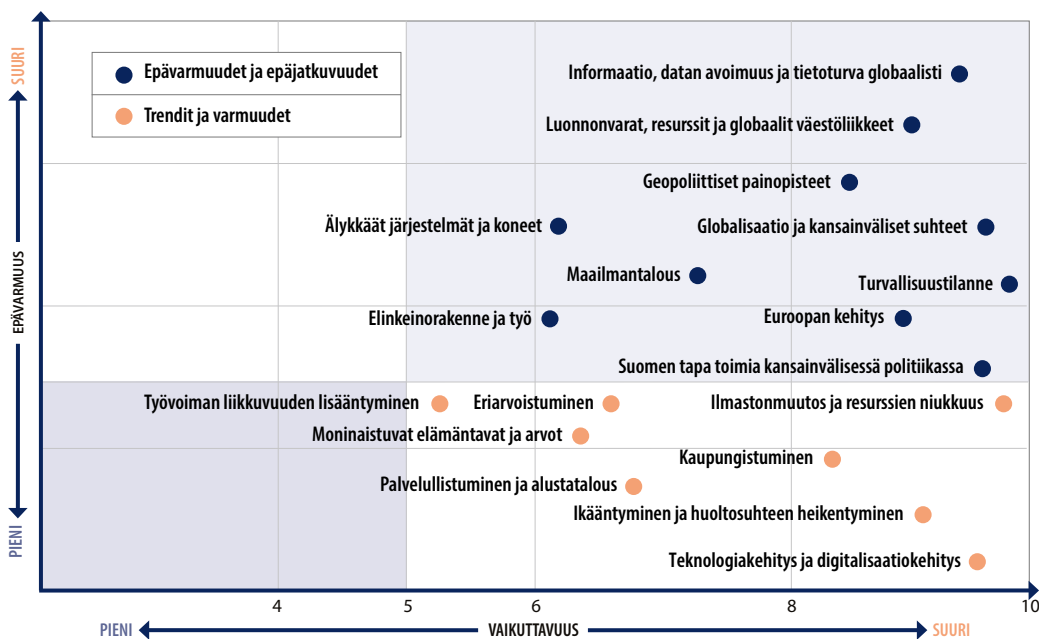
Lähde: Pelastustoimen resurssi- ja onnettomuustilasto Pronto

Valtioneuvoston puolustuselonteossa 2017 esille tuodut kyber- ja teknologiariippuvaisen yhteiskunnan haavoittuvuus sekä CBRN-uhat ovat relevantteja muutosajureita myös pelastustoimen näkökulmasta (Valtioneuvosto 2017b). Yhteiskunnan digitalisaatio, teknisten järjestelmien riippuvaisuus tietoverkoista ja niiden toimintakyvyn ylläpysymisestä sekä eri järjestelmien vahva keskinäisriippuvuus ja haavoittuvuudet altistavat yhteiskunnan elintärkeät toiminnot monimuotoisille riskeille (emt., 9). Kyseessä voivat olla niin aktiivinen kybervaikuttaminen kuin esimerkiksi luonnonilmiöiden aiheuttamat onnettomuudetkin. Pelastustoimen näkökulmasta teknologiariippuvaisuus ja tietoliikenneonnettomuudet voivat tuoda mukanaan aivan uudentyypisiä onnettomuusskenaarioita tai -riskejä. Pahimmillaan ne myös voivat häiriötilanteissa rampauttaa pelastus- ja turvallisuusviranomaisten toimintakykyä. Perinteiset CBRN -uhat säilyvät myös tulevaisuudessa. Tämän lisäksi tieteen ja teknologian kehitys voi aiheuttaa uusia ennakoimattomia uhkia, sekä alueellisten erityispiirteiden mukaan (mm. teollisuus- ja infrastruktuuri) altistaa uusille onnettomuustyypeille.

Huoltovarmuuskeskuksen skenaarioprojektissa tuotettiin ennakointitietoa valtioneuvoston huoltovarmuus päätöksen perustaksi sekä organisaation strategiseen ja operatiiviseen päätöksentekoon. Päämääränä oli luoda pohja skenaariolähtöiselle ja jatkuvalla toimintaympäristön seurannalle. Skenaariotyössä on jäsennetty yksitoista keskeistä varmuutta ja

jatkuvuutta sekä kymmenen erilaista epävarmuutta ja epäjatkuvuutta ilmentävää muutostekijää. Suurin osa varmuuksista koskee ekonomisia tai sosiaalisia muutosajureita. Näitä ovat työn muutos, globalisaation uudet muodot sekä alustatalous ja palvelullistuminen, kaupungistuminen, moninaistuvat elämäntavat ja arvot, eriarvoistuminen, uudet demokratian muodot, muuttoliike ja työvoiman liikkuvuus sekä ikääntyminen ja huoltosuhte. Ekologisia ja teknologia muutosajureita on yksi kumpaakin (ilmastonmuutos ja resurssien niukkuus sekä teknologian murros ja digitalisaatio). Epävarmuustekijöissä korostuvat poliittiset muutoksiot globalisaatio ja kansainväliset suhteet sekä Euroopan kehitys. (HVK 2018.)

Kuviossa 4 on asemoitu edellä mainittuja muutostekijäitä epävarmuuden asteen ja vaikuttavuuden perusteella. Asiantuntija-arvioiden mukaan kaikkein suurinta epävarmuutta ja vaikuttavuutta aiheuttavat ilmiöt liittyvät informaatioon ja luonnonvaroihin. Suurin vaikuttavuus on sellaisilla varmoina pidetyillä muutostekijöillä kuin teknologia- ja digitalisaatiokehitys sekä ikääntyminen ja huoltosuhteen heikkeneminen.



Kuvio 4. Suomen huoltovarmuuden kannalta keskeiset muutostekijät (HVK 2018, 64).

Päivitetty kansallinen riskiarvio julkaistiin tammikuussa 2019. Vuoden 2015 riskiarviossa esitetyt laajasti yhteiskuntaan vaikuttavat tapahtumat ovat säilyneet jota kuinkin ennallaan. Informaatiovaikuttaminen sekä viestintäverkkojen ja -palveluiden vakavien häiriöiden painoarvo on aiempaa suurempi, samoin poliittisen, taloudellisen ja sotilaallisen painostuksen uhka. Verrattuna riskiarvioon 2015 niiden todennäköisyyden katsotaan vuoden 2018 riskiarviossa kohonneen. Samoin terveysturvallisuuden häiriöt, erityisesti

mikrobilääkeresistenssi sekä vaaralliset kasvi- ja eläintaudit, on arvioitu vuonna 2018 todennäköisemmiksi kuin vuonna 2015. (SM 2016b; SM 2019b.)

Pelastustoimen näkökulmasta välittömimmät vaikutukset pelastustoimintaan uhkien realisoituessa ovat voimahuollon (sähkö, polttoaineet), vesihuollon, elintarvikehuollon, logistiikan ja viestintäverkkojen ja -palveluiden häiriöissä sekä laajoissa onnettomuustilanteissa, joista kansallinen riskiarvio 2018 nostaa esiin erityisesti merelliset monialaonnettomuudet sekä vakavat ydinvoimalaitosonnettomuudet. Välittömiä vaikutuksia pelastustoimen toimintaan aiheuttavat myös yhteiskunnan rakenteisiin tai laajoihin ihmisjoukkoihin kohdistuva terroristinen isku sekä isojen väkijoukkojen väkivaltainen liikehdintä. (ks. SM 2019b.)

Vuoden 2015 kansallisessa riskiarviossa esitetyt vakavat alueelliset tapahtumat, jotka olivat pääasiassa erityyppisiä onnettomuuksia, luonnononnettomuuksia ja infrastruktuurin häiriötilanteita, nostetaan tarkemmin esille alueellisissa riskiarvioissa. Erityisesti pelastustoimen näkökulmasta viime vuosina korostuneet sää- ja ilmastoriskeistä johtuneet onnettomuudet ja häiriöt kytketään alueellisiin riskiarvioihin, koska riskien ja olosuhteiden katsotaan vaihtelevan merkittävästi Suomen eri osissa. (SM 2016b; SM 2019b.) Alueellisia riskiarvioita käsitellään tarkemmin luvussa neljä Pelastustoimen sisäiset toimintaympäristö- ja riskianalyytit.

Julkisen talouden ja rahoitusjärjestelmän häiriöt heijastuvat realisoituessaan pelastustoimintaan välillisesti sekä viiveellä. Erilaiset terveysturvallisuuden häiriöt puolestaan luonteestaan riippuen aiheuttavat sekä välittömiä vaikutuksia pelastus- ja ensihoitotehtävien kautta että välillisempiä pidemmän aikavälin tehtäviä. (ks. SM 2019b.) Vuoden 2020 koronapandemian vaikutuksia on vielä tämän katsauksen valmistuessa liian aikaista kokonaisuutena arvioida, mutta arvioinnin ja seurannan kautta saadaan tulevaisuutta varten arvokasta tietoa vastaavien tilanteiden vaikutuksista pelastustoimen tehtäväkenttään.

Realisoituessaan monialaiset ilmastomuutoksesta aiheutuvat onnettomuudet tai terveysturvallisuuden häiriöt heijastuvat suoraan pelastustoimintaan hälytyksinä sekä pelastustehtävinä. Korkean teknologian yhteiskunta on erittäin altis häiriöille (SM 2019b), ja näiden häiriöiden realisoituessa myös pelastustoimen tehtävät lisääntyvät, jonka lisäksi pelastustoiminta itsessään saattaa häiriintyä. Esimerkiksi voimahuollon, tietoliikenteen, logistiikan ja vesihuollon häiriöt vaikeuttavat toteutuessaan myös pelastustoimintaa.

Poliittiset, sosiaaliset ja ekonomiset uhkat, riskit ja muutosilmiöt heijastuvat pelastustoimeen, sen toimintaan ja resursseihin, välillisemmin. Lisäksi voidaan katsoa, että pelastustoimen mahdollisuudet ennaltaehkäistä niiden kaltaisia uhkia ovat rajallisemmat kuin suoremmin monialaiseen onnettomuuksien ehkäisyyn käytettävät keinot.

5 Pelastustoimen sisäiset toimintaympäristö- ja riskianalyysit

Pelastustoimen sisällä on tehty toimialan omia toimintaympäristökatsauksia, joista kaksi uusinta vuosilta 2016 ja 2017 sekä Suomen Palopäälystöliiton 2016 tekemä Pelastustoimi 2019 -kysely, on asetettu rinnakkain taulukossa 4 (taulukossa korostettu lihavoimalla Pelastustoimi 2019 -kyselyn kolme toimialan kannalta merkittävimmäksi arvioitua toimintaympäristön uhkaa). Näiden lisäksi tähän toimintaympäristökatsaukseen on analysoitu keväällä 2020 voimassa olleet pelastuslaitosten palvelutasopäätökset, pelastustoimen uudistushankkeen eri alatyöryhmien loppuraportit sekä alueelliset riskiarviot.

Molemmissa pelastustoimen toimintaympäristökatsauksissa muutostrendien nähdään keskittyvän pääasiassa sosiaalisten ja poliittisten tekijöiden ympärille, erityisesti Pelastustoimen megatrendit 2016-julkaisussa sosiaaliset muutosilmiöt korostuvat (SM 2016a; Deloitte 2017). Samaan aikaan vuonna 2016 tehdyn Suomen Palopäälystöliiton Pelastustoimi 2019 -kyselyssä merkittävimpana yksittäisenä uhkana nähtiin julkisen talouden heikko kehitys (SPPL 2016, 33). Pelastustoimen megatrendeissä 2016 taloudellinen kehitys ei juuri nouse suoraan esiin (SM 2016a). Pelastustoimen toimintaympäristökuvaus 2017 puolestaan nostaa ekonomisista tekijöistä keskiöön alueellisten resurssien riittävyyden sekä resurssiohjauksen muuttumisen maakuntauudistuksen osana (Deloitte 2017).

Väestön ikääntyminen ja yksinasumisen lisääntyminen sekä yhteiskunnan teknologinen haavoittuvuus olivat julkisen talouden kehityksen jälkeen seuraavaksi suurimmat uhkat, jotka vastaajat nostivat Suomen Palopäälystöliiton kyselyssä esiin (SPPL 2016, 33). Teknologinen kehitys mahdollisuutena ja yhteiskunnan haavoittuvuuden lisääntyminen teknologiariippuvaisuuden myötä on tunnistettu myös pelastustoimen toimintaympäristökatsauksissa (SM 2016a; Deloitte 2017).

Erilaiset väestötason sosiaaliset muutokset, kuten väestön ikääntyminen ja monilainen muuttoliike, ovat tunnistettuja pelastustoimen toimintaympäristön muutosajureita. Ilmas- tonmuutos ja sen mukana sään ääri-ilmiöt eivät korostuneet Palopäälystöliiton vuonna 2016 tekemässä kyselyssä, mutta ne on niin ikään tunnistettu merkittäviksi toimialan tule- vaisuutta muokkaavaksi muutosajureiksi. (SM 2016a; SPPL 2016; Deloitte 2017.)

Pelastustoimen strategia 2025 nostaa muuttuvan toimintaympäristön näkökulmasta olennaisimmiksi tekijöiksi kansainvälisen toimintaympäristön muuttumisen, väestö- ja aluerakenteen muutokset, julkisen talouden niukkenemisen sekä teknologian kehityksen mahdollisuudet (SM 2016d, 9–11). Nämä pohjautuvat selkeästi pelastustoimen megatren- deissä (SM 2016a) sekä Suomen Palopäälystöliiton kyselyssä (SPPL 2016) esiin nostettui- hin keskeisimpiin muutosajureihin.

Verrattaessa keskenään pelastustoimen 2016 ja 2017 valmistuneita toimintaympäristökät- sauksia Pelastustoimi 2019 -kyselyyn tulee huomioida ero niiden toteutustavassa. Pelas- tustoimi 2019 -kyselyssä vastaajille annettiin lista mahdollisista muutosilmiöistä ja pyy- dettiin arvioimaan niiden merkittävyyttä pelastustoimelle. Kyselyn vastaajajoukko koostui Palopäälystöliiton jäsenistöstä (N=565), ja sen voidaan katsoa vastaavan ns. kentän ääntä suuremmassa määrin kuin kansalliset toimintaympäristöanalyysit. (SPPL 2016.) Toimin- taympäristöanalyysit ja kysely tuottavat siten hieman erilaista aineistoa ja kuvaa merkittä- vimmiksi koetuista ilmiöistä. Tämä on kokonaisuuden hahmottamisen kannalta hyvä, sillä erilaisista lähteistä koottu tieto auttaa kiinnittämään toimintaympäristössä huomiota seik- koihin, jotka muutoin saattaisivat jäädä katvealueelle.

Taulukko 4. Pelastustoimen megatrendit 2016, toimintaympäristökuvaus 2017 ja Pelastustoimi 2019 -kysely rinnakkain

Pelastustoimen megatrendit 2016	Pelastustoimen toimintaympäristön kuvaus 2017	Pelastustoimi 2019 -kysely (2016)
<p>POLIITTISET: Keskinaisriippuvuus lisääntyy Siirtyvät valtasuhteet - uudet konfliktit Yhteiskunnallinen luottamus rapautuu</p>	<p>POLIITTISET: - kansainvälinen pelastus - EU-pelastuspalvelumekanismi - voimapolitiikka, Itämeren alueen turvallisuus - lähialueyhteistyö - valtakunnallisen koordinaation lisääntyminen - yhteistyön lisääminen pelastuslaitosten välillä - moniviranomaisyhteistyö - kolmas sektori - maakuntaudistus</p>	<p>POLIITTISET: - valtiotason häirintä ja hybridisodankäynti</p>
<p>EKONOMISET: (Tiedot haastavat taidot -> työnmurros) (Yhteiskunnallinen luottamus rapautuu -> säästötoimet heikentäneet palveluiden tasoa ja saatavuutta)</p>	<p>EKONOMISET: - alueellinen resurssien riittävyys - sopimuspalokunnat, haja-asutusalueet - pelastustoimen edunvalvonta - toimintamenojen ja investointimäärärahojen lisääminen - asiantuntija- ja analysointityön lisääminen - mittaristot ja tulokellisuus - resurssiohjauksen muutos maakuntaudistuksessa - ulkopuolinen rahoitus, EU</p>	<p>EKONOMISET: - julkisen talouden heikko kehitys</p>
<p>SOSIAALISET: Yksilöllinen hyvinvointi korostuu Väestö ikääntyy - eliniät pitenevät Eriarvoisuus kasvaa Väestön sisäinen liike Yhteiskunnallinen luottamus rapautuu</p>	<p>SOSIAALISET: - kaupungistuminen, muuttoliike - ikärakenteen muutos (sen alueellisuus) - sote-kehitys, erityisesti ikääntymiseen liittyvät muutokset - maahanmuuton vaikutukset - rikollisuus, äärioliikkeet, terrorismi - arvojen pirstaloituminen - yksilöllistyminen - luottamus palveluihin - kansalaisvalmiudet</p>	<p>SOSIAALISET: - väestön ikääntyminen ja yksin asumisen lisääntyminen - sosiaalinen syrjäytyminen - radikalisoituminen ja äärioliikkeet - väestön keskittyminen ja harvaan asuttujen alueiden palvelutason heikkeneminen - laajamittainen maahanmuutto ja epäonnistunut kotouttaminen</p>
<p>TEKNOLOGISET: Teknologia muuttaa kaiken Tiedot haastavat taidot</p>	<p>TEKNOLOGISET: - uudet teknologiat, esim. robotiikka - analytiikka ja big data, paikkatiedot, mobiiliteknologia - älyteknologia rakennuksissa - älyliikenne - uudet materiaalit - yhteiskunnan haavoittuvuuden lisääntyminen teknologiarippuvaisuuden myötä</p>	<p>TEKNOLOGISET: - yhteiskunnan teknologinen haavoittuvuus</p>
<p>EKOLOGISET: Ilmastonmuutoksen seuraukset laajenevat</p>	<p>EKOLOGISET: - ilmastonmuutos -> sään ääri-ilmiöt - infrastruktuuri: puurakentaminen, kaupunkien tiivistyminen, liikenteen lisääntyminen - ympäristövastuu, mm. sammutusvedet</p>	<p>EKOLOGISET: - ilmastonmuutos ja äärimmäiset sääilmiöt</p>
<p>LAILLISUUS: -</p>	<p>LAILLISUUS: - yhteensopivuus EU lainsäädäntöön - pelastuslain muuttaminen - työaikalainsäädäntö koskien sopimuspalokuntia - esim. ajokorttilain muutos, tietosuojalainsäädännön muutos</p>	

5.1 Palvelutasopäätökset: pelastuslaitostason toimintaympäristötarkastelu

Palvelutasopäätösten rakennetta ja sisältöä kuvaa seuraava ohje:

Pelastuslain 29 §:n mukaan palvelutasopäätöksessä on selvitettävä alueella esiintyvät uhat ja arvioitava niistä aiheutuvat riskit, määriteltävä toiminnan tavoitteet ja käytettävät voimavarat sekä palvelut ja niiden taso. Palvelutasopäätökseen tulee myös sisältyä suunnitelma palvelutason kehittämistä. Riskit arvioidaan päivittäisten tilanteiden, häiriötilanteiden, poikkeusolojen ja väestönsuojelutilanteiden näkökulmasta. Pelastuslaitos arvioi em. riskejä myös oman toiminnan jatkuvuuden kannalta. Poikkeusolojen uhat johdetaan Yhteiskunnan turvallisuusstrategiassa kuvattujen uhkamallien perusteella. (SM 2013, 12.)

Tämän toimintaympäristökatsauksen osana analysoitiin kaikki keväällä 2020 voimassa olleet pelastuslaitosten palvelutasopäätökset seuraavien teemojen mukaisesti:

- Kytkenät kansallisiin ja alueellisiin strategioihin ja muihin dokumentteihin.
- Alueiden merkittävien riskien, uhkien ja maantieteellisten tms. ominaispiirteiden käsittelytavat.
- Tulevaisuuden ja nykyiset osaamistarpeet viestinnälle, onnettomuuksien ehkäisylle, sidosryhmäyhteistyölle, johtamiselle, hälytystehtäville ja varautumiselle.
- Toiminnan (oma)seuranta ja siinä käytettävät mittarit.

Analyysi toteutettiin kokoamalla edellä mainittujen teemojen mukaisesti tiedot palvelutasopäätöksistä taulukkomuotoon. Tässä raportissa esitetään taulukkomuotoisen analyysin tuloksia yhteenvedon omaisesti. Analysoidut palvelutasopäätökset olivat Etelä-Savo (2020–2022), Jokilaaksot (2018–2020), Kanta-Häme (2020–2021), Keski-Pohjanmaa ja Pietarsaari (2021), Keski-Suomi (2018–2020), Keski-Uusimaa (2017–2020), Lappi (2020–2023), Oulu-Koillismaa (2017–2020), Pirkanmaa (2020–2021), Pohjois-Karjala (2019–2022), Pohjois-Savo (2020–2023) sekä Varsinais-Suomi (2017–2020). Siltä osin kuin palvelutasopäätöksissä viitattiin erillisiin perustelumuihin, ja myös ne olivat julkisesti saatavilla, käytettiin analyysissä lisäksi näitä asiakirjoja.

Tarkasteltaessa rinnakkain Pelastustoimen strategiaa ja uusimpia toimintaympäristöanalyyskejä voidaan todeta näiden olevan hyvin linjassa keskenään. Samoin sekä pelastustoimen toimintaympäristöanalyysit että strategia 2025 noudattelevat kansallisen ja kansainvälisen tason trendianalyysseissa ja tulevaisuusskenaarioissa tunnistettuja mahdollisuuksia ja uhkia. Kun verrataan analyyskejä ja strategioita pelastuslaitosten palvelutasopäätöksiin, on kuitenkin havaittavissa melko niukka ohjausvaikutus aluetasolla.

Toimintaympäristöanalyysiin viitataan palvelutasopäätöksissä ylätasoisesti ja suurin painoarvo, luonnollisesti, on riskiluokkiin perustuvassa pelastuslaitoksen alueellisessa riskiarvioinnissa. Huomattava on myös, että analyysien keskittyminen vahvasti sosiaalisiin ja poliittisiin muutostekijöihin jättää huomiotta pelastustoimeen suoremmin vaikuttavia tekijöitä, kuten julkisen talouden heikkeneminen, teknologinen kehitys sekä monialaiset ekologiset toimintamuutokset.

Vähälle huomiolle ovat jääneet myös PESTEL-kehiksen viimeiseen kategorian eli laillisuuteen liittyvät muutokset. Pelastustoimessa on tapahtunut ja tapahtuu parhaillaan erilaisia lainsäädännöllisiä ja toimijoiden rooleihin vaikuttavia muutoksia, joiden merkitystä tulevaisuudelle ei toistaiseksi ole merkittävästi huomioitu toteutetuissa toimintaympäristöanalyysissä tai strategioissa. Näitä ovat esimerkiksi pelastusalan koulutusuudistus (niin tutkinto-, täydennys- kuin sopimuspalokuntakoulutuksessa), siviilikriisinhallintaan ja kansainväliseen pelastustoimeen liittyvät uudistukset, työaikalainsäädännölliset ja muutoin pelastajien sekä sopimuspalokuntien työaikaan liittyvät uudistukset, tai edellä jo mainittu Suomen avomerialueilla tapahtuvien ympäristöonnettomuuksien torjunnan johtovastuun siirtyminen ympäristöministeriöstä sisäministeriön hallinnonalalle. Lisäksi pelastuslaitostason analyysissä esille nousevat muun muassa maakuntauudistus, kansainvälisen pelastustoiminnan muutokset, viestinnän lakisäätteiset tehtävät, julkisuuslainvelvoitteet, yleisö-tapahtumien turvallisuusmääräykset, rakentamismääräykset, omavalvontaohjelma sekä tietoturvallisuus ja tietosuojat.

Katsaus pelastuslaitosten palvelutasopäätöksiin kertoo pelastustoimen alueellisten riskianalyysien ja -arvioiden olevan tehtyinä asianmukaisesti riskiluokkiin pohjautuen. Varsinainen toimintaympäristöanalyysin nimellä kulkeva osuus palvelutasopäätöksissä on usein melko lyhyt ja yleisellä kansallisella tasolla pysyttelevä, ja tarkemmat perustelut on osassa palvelutasopäätöksiä kirjattu erilliseen perusteluasiakirjaan. Vuoden 2018 jälkeen päivitettyissä palvelutasopäätöksissä niin ikään huomioidaan merkittävilta osin alueellisten riskiarvioiden uhkakuvat. Palvelutasopäätöksissä viitataan yleisimmin kansallisiin strategioihin, kuten Pelastustoimen strategiaan 2025 (SM 2016d), Sisäisen turvallisuuden selontekoon (SM 2016c), Sisäisen turvallisuuden strategiaan (SM 2017), Suomen kansalliseen riskiarvioon (SM 2016b) sekä SM:n konsernistrategiaan (SM 2019c). Yksittäistapauksissa on viitattu kaupungin, maakunnan tai kuntayhtymän strategiaan. Alueellisen riskiarvion tai pelastuslaitoksen oman riskianalyysin lisäksi pelastuslaitoksen toimintaympäristön kuvaamisessa lähteenä käytetään tyypillisesti onnettomuustilastoja (PRONTO), tilinpäätöksiä, taloussuunnitelmia ja toimintakertomuksia. Laajimmassa toimintaympäristökuvaksissa lähteenä on käytetty muun muassa Tilastokeskuksen ja Väestörekisterikeskuksen tilastoja väestötietojen osalta, Ilmatieteen laitoksen ja Suomen Ympäristökeskuksen (SYKE), Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) tapaturmatietoja, Traficomien tilastoja sekä MapInfon toimintavalmiusaikoja.

Tapa, jolla palvelutasopäätöksissä on käsitelty pelastuslaitoksen alueen merkittävimpiä uhkia ja riskejä, vaihtelee:

- Viitataan alueelliseen riskiarvioon ja/tai pelastuslaitoksen oman toiminnan riskianalyysiin. Tällöin tavallisesti luetellaan erilaiset häiriötilanteet ja kuvataan pelastuslaitosten toimintavalmiutta sekä osaamistarpeita niihin liittyen. Toimintaympäristössä tapahtuvien riskien lisäksi voidaan käsitellä pelastuslaitoksen resursseihin, kuten henkilöstöön ja talouteen liittyviä uhkia.
- Tarkastellaan onnettomuusuhkia ja hälytystehtäviä riskialueluokittelun perusteella.
- Riskit ja uhkat on kirjoitettu sisälle eri toimintaprosessien kuvauksiin – ei varsinaista erillistä tilannekuvaa tai riskiarvioita.
- Käsitellään pelastuslaitoksen alueen erityispiirteitä ja niistä aiheutuvia uhkia. Esimerkiksi itärajan, rannikon, harvaan asuttujen seutujen, maakunnallisten infrastruktuurihankkeiden, suurien rakennushankkeiden, teollisuuden, matkailun tai muiden alueen ominaispiireiden vaikutusta pelastustoimen toimintaan.

Luvussa kuusi (6) esitetään yhteenveto pelastustoimeen keskeisimmin vaikuttavista tunnistetuista muutosilmiöistä. Jotta ylätason muutosilmiöt saadaan liitettyä pelastuslaitoksen toiminnan suunnittelun osaksi, tämän raportin liitteissä esitetään lisäksi esimerkki siitä, kuinka muutosilmiöiden mukanaan tuomia mahdollisuuksia, uhkia ja vaikutuksia voidaan pelastuslaitostasolla jäsentää. Pelastuslaitoskohtainen analyysi muutosilmiöiden merkityksestä edellyttää oman paikallisen ja alueellisen toimintaympäristön käytännön ja erityispiirteiden tuntemusta, eikä sitä näin ollen ole mahdollista tai relevanttia toteuttaa ainoastaan ”ylhäältä” käsin kansalliselta tasolta. Ideaalitulanteessa kansallisen tason muutosilmiöiden analyysi luo pohjan ja rakenteen pelastuslaitosten omalle paikalliselle ja alueelliselle toimintaympäristön analyysille, jonka lisäksi pelastuslaitostason analyysi luo uutta syötettä kansallisen tason analyysin tarkentamiselle sekä muokkaamiselle. Tähän palataan edelleen luvussa kuusi, jossa kuvataan mahdollisuuksia pelastustoimen toimintaympäristöanalyysin tulevaisuuden rakenteelle ja prosesseille.

Muutosilmiöiden paikallis- ja aluetason jalostamisen lisäksi vastaavaa tarkastelua on mahdollista tehdä koko pelastuslaitosten toiminnan osalta suhteuttaen sitä PESTEL-kehityksen eri osa-alueisiin. Tällöin esimerkiksi varautumisen osa-alueella tarkasteltavien teemojen jäsentely voisi esimerkin omaisesti olla seuraavan kaltainen:

- **POLIITTINEN:** Pelastuslaitoksen oman varautumisen kehittäminen häiriö- ja poikkeusoloihin sekä pelastuslaitoksen roolin vahvistaminen eri toimijoiden varautumisen yhteensovittamisessa.

- **EKONOMINEN:** Pelastuslaitoksen materiaallinen varautuminen (varmuusvarastot) ja henkilöstöresurssin turvaaminen. Pelastuslaitoksen tuki muiden organisaatioiden varautumiselle ja sen edellyttämät resurssit.
- **SOSIAALINEN:** Väestön selviytyminen häiriötilanteissa, kuten sähkö- ja vesikatkoissa.
- **TEKNOLOGINEN:** Tarvittava kalusto eri riskeihin varautumiseksi, esimerkkeinä robotiikka, kauko-ohjattavat havainnointivälineet sekä analytiikka.
- **EKOLOGINEN:** Tulvien, helteiden, kuivuuden ja pakkasten aiheuttamien riskien alueellinen ennakointi ja hallinta.

5.2 Alueelliset riskiarviot: Häiriötilanteiden hallinta pelastuslaitostasolla

Alueellisen tason riskiarviossa on tarkoituksena keskittyä sellaisiin alueellisesti merkittäviin riskeihin, joiden hallitseminen edellyttää normaalista poikkeavaa toimintaa ja joiden vaikutukset alueellisella tasolla toteutuessaan aiheuttavat merkittäviä vaikutuksia. Häiriötilanteet, kuten esimerkiksi tulvat, rajuilmat ja metsäpalot, ovat usein alueellisia, mutta useampi samanaikainen, laajamittainen tilanne voi johtaa valtakunnalliseen häiriötilanteeseen. (SM 2019b.) Alueelliset riskiarviot on laadittu Euroopan Unionin pelastuspalvelumekanismidirektiivin velvoittamana, jolloin pitkän ajan kuluessa kehittyvät merkittävät uhkat kuten väestön ikääntyminen, muuttoliike kasvukeskuksiin tai verotulojen lasku rajautuvat näiden arvioiden ulkopuolelle. Tarkoituksena on, että alueen toimijat hyödyntävät alueellista riskiarviota varautumisessa yhtenä lähtökohtana kansallisen riskiarvion ohella.

Alueellinen riskiarvio tuo esille onnettomuusuhkia ja häiriötilanteita, joiden toteutuminen edellyttää mittavaa eri toimijoiden yhteistyötä. Jotta alueellisesta riskiarviosta saataisiin paras hyöty, on riskiarviotyötä hyvä jatkaa tarkastelemalla riskitekijöitä riskienhallinnan näkökulmasta. On vastattava kysymykseen: Mitä eri organisaatiot ja toimijat voivat tehdä alueellisesti merkittävien onnettomuusuhkien toteutumisen ehkäisemiseksi tai niiden seurausten rajoittamiseksi? Tämä ei sisällynyt alueellisen riskiarvion laatimista koskevaan toimeksiantoon.

Kansallisessa riskiarviossa (SM 2019b) ei viitata hallinnonalakohtaisesti eri viranomaisten, kuten pelastustoimen vastuualueeseen tai rooliin, mutta pelastustoiminnan kohteet kuten tulipalot mainitaan merkittävimpinä uhkina merellisissä monialaonnettomuuksissa ja vakavissa ydinvoimalaitosonnettomuuksissa sekä sää- ja ilmatoriskien aiheuttamat metsäpalot, rajuilmat ja tulvat. Alueellisissa riskiarvioissa pelastustoimen rooli painottuu reaaliaikaisena pelastustoimintana tai etukäteen tehtynä varautumistyönä. Esimerkiksi vakava

kemikaali- tai räjähdeonnettomuus vaarallisia aineita käsittelevässä teollisuuslaitoksessa, suuri rakennuspalo kriittisen infrastruktuurin kohteessa tai vakava raideliikenteen onnettomuus edellyttävät pelastustoimelta johtovastuuta pelastustoiminnassa. Useissa uhkaskenaarioissa nimettyihin riskeihin varautuminen on vahvasti pelastustoimen osaamisaluetta. Tällaisia toimia ovat esimerkiksi tulvariskiin varautuminen ja turvallisuusselvitykset, laitoksiin tehtävät ulkoiset pelastussuunnitelmat sekä suuronnettomuusharjoitukset. Kybertoimintaympäristön riski saattaa aiheutua välillisesti vaaraa myös pelastustoimelle, mutta tietojärjestelmähäiriön poistaminen ei ole pelastustoimen vastuulla.

Pelastuslaitosten kumppanuusverkostoon kuuluvan pelastuslaitosten varautumisen työryhmän keräämän kyselyn mukaan pelastuslaitos on ollut kymmenellä alueella vetovastuussa tai koordinoivana tahona alueellisen riskiarvion laadinnassa. Muilla 12 alueella se on ollut aktiivisesti työskentelyssä mukana tai sen tekemiä riskiarvioita on hyödynnetty alueellisen riskiarvion teossa. (PVT:n tavoitteiden kansallinen tilannekuvakoonti, 2019.)

Alueellista riskiarvioista kerättiin tämän toimintaympäristökatsauksen osana tietoa seuraavista teemoista:

- riskiarvion laadinnassa mukana olleet toimijat sekä sen aikana syntyneet tai jo olemassa olleet alueellisen turvallisuustyön yhteensovittamisen rakenteet
- riskien todennäköisyyden ja vaikuttavuuden arviot
- häiriötilanteiden vaikutukset pelastustoimen tehtäviin, resursointiin sekä kalusto- ja osaamisvaatimuksiin
- palvelutasoa heikentävät ja kustannuksia aiheuttavat tekijät.

Pelastuslaitosten varautumisen työryhmän keräämän kyselyn (2019) mukaan yhteistyö viranomaisten kesken kuvataan olevan enimmäkseen viikoittaista, erityisesti koskien poliisin, ensihoidon ja pelastustoimen yhteistoimintaa. Pelastustoimen kuvataan myös niin alueellisten riskiarvioiden osana kuin Pelastuslaitosten kumppanuusverkoston kyselyssä olevan vahvasti mukana tukemassa kuntien turvallisuussuunnittelua ja varautumista. Näiden aineistojen perusteella yhdentoista pelastuslaitoksen alueella on selkeästi olemassa alueellinen valmiustoimikunta tai muu sitä vastaava toimielin. Näiden lisäksi esiin nostettiin ELVAR-toimikunnat, kunnalliset varautumisen verkostot, aluehallintovirastojen vetämä muu yhteistoiminta, maakunnallinen valmiusjohtoryhmätyö, yhteistoiminta mm. Vapaaehtoisen pelastuspalvelun ja maaseudun kehittämisen Leader -verkostojen kanssa sekä laajempi pelastuslaitosten välinen yhteistoiminta (kuten HIKLU-yhteistyö). Tulevaisuuden kehittämisen painopisteiksi esiin nousivat viranomaisten alueellisen turvallisuus-, valmius- ja varautumistoiminnan edelleen kehittäminen ja rakenteiden selkeyttäminen, sekä kokonaisturvallisuusmallin mukaisesti elinkeinoelämän, järjestösektorin sekä kansalaisyhteiskunnan aiempaa tiiviimpi kytkeminen mukaan alueelliseen turvallisuussuunnitteluun.

(PVT:n tavoitteiden kansallinen tilannekuvakoonti 2019.) Näiden toimijoiden roolia osana pelastustoimen toimintaympäristöanalyysin prosessia tarkastellaan enemmän luvussa kuusi.

Alueellisissa riskiarvioissa riskejä on kuvattu pääsääntöisesti seuraavilla tavoilla:

- matriisilla, jossa esitetty riskin kuvaus sekä todennäköisyys ja vaikutukset ihmisiin, taloudelliset vaikutukset, ympäristövaikutukset ja yhteiskunnalliset vaikutukset.
- laadittu kuvaus, jossa eritellään alueella kyseiselle skenaariorille altistavat uhkatekijät, uhan kohde, toteutumistapa, vikojen ja häiriöiden ketjuuntuminen ja kertautuminen sekä arvioitu todennäköisyys

Vaikuttavuutta on tarkasteltu laadullisilla ja määrällisillä mittareilla. Määrällisesti tarkasteltuna ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia on esitetty kuolleiden, loukkaantuneiden ja evakuoitujen henkilöiden lukumäärillä. Taloudelliset vaikutukset palautuvat aineellisiin vahinkoihin sekä toimintojen keskeytyksistä aiheutuviin kustannuksiin (milj.). Ympäristövaikutusten osalta on esitetty vahingoittuneen ympäristön laajuutta (km²) sekä kestoja. Yhteiskunnalliset vaikutukset kuvaavat kriittiseen infrastruktuuriin ja toimintoihin liittyvien vahinkojen lukumääriä sekä kestoja. Laadullisissa vaikutuksissa on huomioitu monipuolisesti liikkumiseen, työntekoon, arjen toimintojen ja terveyteen liittyviä tekijöitä.

Ketjuuntumisella ja kertautumisella tarkoitetaan uhkamallien välittömiä kerrannaisvaikutuksia, joita aiheutuu, kun alueella esiintyy samanaikaisesti useampia riskiarviossa listattuja häiriötilanteita tai tapahtumat limittyvät toisiinsa, jolloin kaikkien toimijoiden suorituskyky ei välttämättä riitä täysin muuhun normaaliin päivittäistoimintaan. Esimerkiksi vakava tieliikenneonnettomuus voi vaikeuttaa pelastustoimen ja ensihoidon paikalle pääsyä ja aiheuttaa häiriöitä myös päivittäistavaraliikenteelle ja kotihoidon asiakkaille. Talviset sääolot voivat vaikeuttaa onnettomuuskohteen saavuttamista, pelastustoimintaa kohteessa sekä altistaa onnettomuuden uhreja lisäloukkaantumisille ja kylmettymiselle.

Todennäköisyysarvioinnilla oli tarkoitus arvioida, miten usein jokin tapahtuma esiintyy. Arvioinnin luotettavuus on vähäinen (lukuarvo 1), jos arvio perustuu pelkkään asiantuntija-arvioon. Arvioinnin luotettavuus on keskimääräinen (lukuarvo 2), jos kyseessä olevasta tapahtumasta on saatavissa kansainvälistä tilastotietoa, mutta vastaavaa tapahtumaa ei ole sattunut Suomessa. Arvion luotettavuus on korkea (lukuarvo 3), jos kyseisenlaisesta tapahtumasta on olemassa riittävästi kotimaista tilastotietoa.

Kun alueellisista riskiarvioista tarkastellaan niissä tehtyjen riskimatriisien kautta todennäköisimpiä ja vaikuttavimpia uhkia, kiinnittyy huomio siihen, että vaikutusta lienee ollut helpompi arvioida kuin tapahtuman todennäköisyyttä. Riskimatriisin muotoon kuvattuna todennäköisyyden ja vaikutuksen arviot löytyvät kymmenestä alueellisesta riskiarviosta.

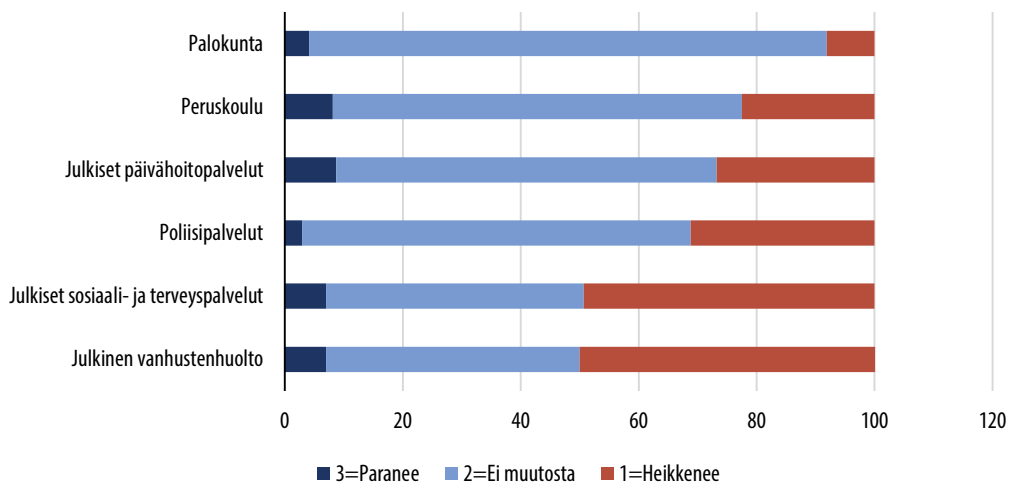
Vaikuttavimpia riskejä näiden mukaan ovat kriittiseen infrastruktuuriin kohdistuvat voimahuollon (ml. sähkö) häiriöt, talvimyrskyjen tai ukkosen ja rajuilmojen aiheuttamat häiriöt, merellinen tai vaarallisen aineiden onnettomuus, laajamittaisen maahantulon aiheuttamat ilmiöt sekä hybridivaikuttaminen ja sotilaalliset uhkakuvat.

Todennäköisimpinä häiriötilanteina on riskimatriisien perusteella arvioitu olevan kaikki kriittisen infrastruktuurin häiriöt, joissa sähkön ja veden jakelun häiriöt korostuvat, sekä laajamittaiset metsäpalot. Lähes kaikissa riskimatriiseissa on kuitenkin arvioitu 3 - 11 eri uhkakuvan todennäköisyyden olevan tasolla neljä tai viisi. Tämä heijastanee, kuten edellä on mainittu sitä, että riskien todennäköisyyksien arviointi on vaikeampaa kuin niiden mahdollisen vaikutuksen arvioiminen. Riskiarvioissa on kuvattu myös sitä, kuinka joidenkin uhkien ja häiriötilanteiden osalta on tarkastella useampaa riskiä yhtenä laajempana uhkakokonaisuutena. Tämän voidaan katsoa noudattelevan samaa linjaa kuin on aiemmin tuotu esiin niin kansainvälisten megatrendien, kansallisten muutosilmiöiden kuin pelastustoimen muutosajureidenkin kohdalla - eri ilmiöt, riskit ja uhkat ovat usein yhteenkietoutuneita ja keskinäisriippuvaisia, eikä niitä ja niiden vaikutuksia voi tarkastella puhtaasti toisistaan irrallaan.

Todennäköisimmiksi arvioituja riskejä voidaan peilata myös suhteessa pelastuslaitosten pelastus- ja avunantotehtävien määrän kehittymiseen vuosien 1996–2019 välisenä aikana (ks. liite 2). Merkittävin kasvu on nähtävissä ensivastetehtävien määrässä. Selkeästi kasvava trendi näkyy niiden lisäksi myös liikenneonnettomuuksissa sekä vahingontorjuntatehtävissä. Tulipalojen määrä on pysynyt tarkasteluajanjakson aika melko vakaasti samalla tasolla. Tarkastus- ja varmistustehtävien määrä on hienoisessa kasvussa, samoin niiden tehtävien määrä, jotka kirjautuvat selitteellä muu pelastus- tai avunantotehtävä. Jos riskien todennäköisyyksiä tarkastelee suhteessa nähtävissä oleviin tehtävämäärien trendeihin, voitaisiin todennäköisimmiksi arvioida erilaiset tie-, raide-, lento- tai muut vastaavat onnettomuudet sekä vahingontorjuntatehtäviä eniten aiheuttavat kriittisen infrastruktuurin häiriöt, jotka voivat olla seurausta useista syistä, kuten luonnonilmiöistä tai sään ääri-ilmiöistä.

6 Kansalaisten käsityksiä turvallisuudesta ja uhkista

Jotta toimintaympäristöanalyysiin saataisiin syötettä myös pelkkien olemassa olevien yleisen tason ennakointiraporttien, analyysien ja selvitysten ulkopuolelta, tarkasteltiin tässä raportissa lisäksi kansalaisten käsityksiä turvallisuudesta ja uhkista. Eri näkökulmista suomalaisten käsityksiä turvallisuudesta, varautumisesta, uhkista, maanpuolustuksesta tai ulko- ja turvallisuuspolitiikasta on julkaistu vuosien 2017–2019 aikana lukuisissa eri tutkimuksissa ja selvityksissä. Kokoavasti voidaan todeta, että suomalaisten luottamus eri turvallisuusviranomaisten toimintaan on erittäin korkealla tasolla, pelastustoimen ollessa luottamustilastojen kärjessä (Laurikainen & Nikkanen 2020; Vuorensyrjä & Fagerlund 2018). Luottamus pelastuspalveluiden saatavuuteen on myös korkealla (esim. Laurikainen & Nikkanen 2020, Kekki 2017). Turvassa 2017 -tutkimuksessa kansalaiset arvelivat vähiten muutosta oman asuinalueen palveluissa seuraavien kolmen vuoden aikana tapahtuvan palokuntien osalla. Esimerkiksi poliisipalveluiden arveli samana aikana heikkenevän jopa kolmannes vastaajista. (Kekki 2017, 40.)



Kuvio 5. Käsitys palveluiden saatavuuden muutoksista seuraavan kolmen vuoden aikana (%)

Lähde: Kekki 2017, 40.

Kansalaisten mielissä uhkakuvat ja käsitykset turvallisuudesta noudattavat melko samaa linjaa kuin kansallisen tason ennakointityössä esiin nostetut uhkat, riskit ja muutosilmiöt (taulukko 5). Myös Sitran Tulevaisuusbarometri 2019 toteaa, että kansalaiset tunnistavat ja tuntevat niin sanotut tulevaisuuden megatrendit varsin hyvin. Ilmastonmuutos on trendeistä tunnetuin, ja sitä pidetään myös yksittäisenä suurimpana tulevaisuuden uhkana. (Dufva ym. 2019.)

Taulukko 5. Kansalaisissa eniten huolta aiheuttavat ilmiöt, yhteenveto selvityksistä 2017–2019

Kansallisesti eniten huolta aiheuttavat:	Kansainvälisesti eniten huolta aiheuttavat:
Ilmastonmuutos	Ilmastonmuutos
Ihmisten eriarvoistuminen ja syrjäytyminen	Kansainvälinen terrorismi
Yhteiskunnan polarisaatio	Maailman pakolaistilanne ja muuttoliikkeet

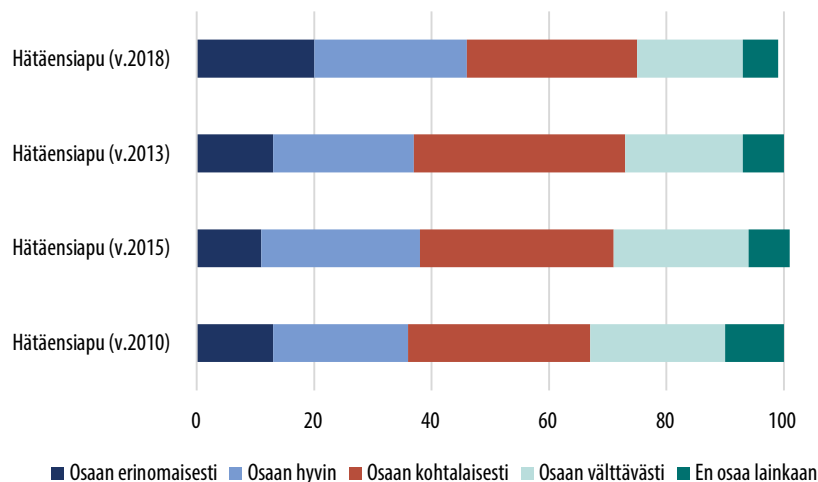
Kansalaisten mielessä keskeisimmät kansallisella tasolla turvattomuutta ja turvattomuuden tunteita aiheuttavat tekijät vaikuttavat olevan ihmisten eriarvoistuminen ja yhteiskunnan polarisaatio, tai toisin sanoen se, kuinka tulevaisuudessa pystytään pitämään huolta suomalaisten yhtenäisyydestä (Laurikainen & Nikkanen 2019; Limnell & Rantapelkonen 2017; Pekkarinen & Myllyniemi 2019; Kekki 2017; Puustinen ym. 2017). Vuoden 2019 nuorisobarometrin mukaan nuorissa eniten turvattomuutta herättävät ilmastonmuutos, kansainvälinen terrorismi ja nuorten syrjäytyminen (Pekkarinen & Myllyniemi 2019, 74). Selvitettäessä eri sukupuolten ja väestöryhmien turvallisuuseroja nousivat suurimmiksi uhkakuviksi vihapuhe sekä perhe- ja lähisuhdeväkivalta (KPMG 2018). Rikollisuudessa eniten huolta kansalaisissa aiheuttavat rattijuoppoudet, huumeet ja pahoinpitelyt (Vuorensyrjä & Fagerlund 2018). Maanpuolustuksen näkökulmasta korostuivat vuonna 2019 maailman pakolaistilanne ja kansainvälinen terrorismi, joukkotuhoaseiden leviäminen, ilmastonmuutos ja järjestäytynyt rikollisuus (MTS 2020). Yleiseurooppalaisella tasolla eniten huolta kansalaisissa aiheuttavat terrorismi ja muuttoliikkeen hallinta (Iso-Markku ym. 2018).

Suomalaisten pelastusasenteet 2017 selvityksessä todennäköisyyttä joutua onnettomuuteen pidettiin nyt vähäisempänä kuin aiempina vuosina (Kokki 2017). Samoin Poliisibaroometri 2018 raportoi, että ”suomalaisten suhtautumien kansalliseen turvallisuus- ja rikollisuustilanteeseen on varsin järkiperaista ja maltillista” (Vuorensyrjä & Fagerlund 2018, 123). Onnettomuuksiin tai rikollisuuden uhriksi joutumisen uhka vaikuttaa siis kansalaisten mielissä vähentyneen, mutta samalla on havaittavissa yleisen turvattomuuden tunteen lisääntyminen. Turvattomuuden tunne yhdistyykin enemmän laajoihin yhteiskunnallisiin ilmiöihin, kuten eriarvoistuminen ja polarisaatio, kuin tilastoissa havaittavaan turvallisuuden lisääntymiseen. Suomalainen yhteiskunta on tilastojen valossa turvallisempi kuin koskaan aiemmin ja luottamus turvallisuusviranomaisuus erittäin korkealla tasolla, mutta samaan aikaan turvattomuuden tunne on kasvamassa.

6.1 Kansalaisten omatoiminen varautuminen

Pelastustoimessa erityisesti siviilivalmiuden ja varautumisen näkökulmasta on oleellista huomioida kansalaisten omatoiminen varautuminen sekä siihen liittyvät asenteet. Seuraavassa kansalaisten omatoimisen varautumisen tasoa tarkastellaan Suomen Pelastusalan Keskusjärjestön toteuttaman Varautuminen ja kansalaisten kriisinkestävyys -tutkimuksen (Laurikainen 2019) sekä Pelastusopiston toteuttaman Pelastusasenteet 2017 -kyselyn (Kokki 2018) kautta. Kansalaisten riskitietoisuutta ja -käsityksiä, luottamusta viranomaisiin sekä kriisinkestävyyttä tiedustellaan myös medioiden toteuttamissa kansalaisgallupeissa sekä käsitellään muun muassa Maanpuolustustiedotuksen suunnittelukunnan kyselyissä (MTS 2018 ja 2019) ja Poliisibarometrissä (Mutttilainen & Huotari 2018).

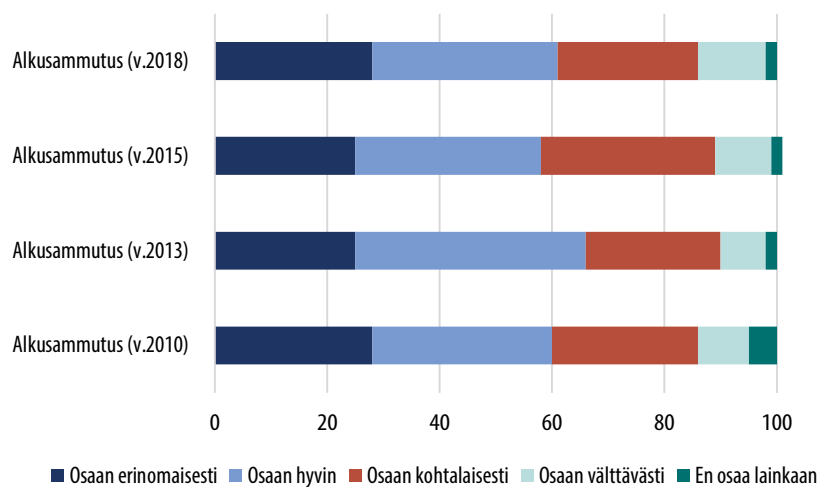
Pelastusasenteet 2017 -tutkimuksen mukaan 78 prosenttia ilmoittaa käyneensä ensiapuun tai pelastusalaan liittyvän kurssin (Kokki 2018). Turvallisuustaidoista epävarmuutta koe-taan kuitenkin eniten juuri hätäensiavun suhteen. Vain vajaa puolet kansalaisista ilmoittaa osaavansa vähintään hyvin antaa hätäensiapua (kuvio 6). Vähän alle kolmasosa (29 %) uskoo hallitsevansa hätäensiavun taidon kohtalaisesti, mutta neljäsosa (25 %) ei osaa lainkaan tai välttävästi. Yli 65-vuotiaista peräti 38 prosenttia kokee, ettei osaa hätäensiapua lainkaan tai vain välttävästi. (Laurikainen 2019, 23.)



Kuvio 6. Hätäensiavun osaaminen. Lähde: Laurikainen 2019, 23.

Kansalaisten omatoimista varautumista käsitelleen kyselyn mukaan alkusammutuksen taidon vähintään hyvin osaavia on vuosittain ollut 60–68 prosenttia kyselyyn vastanneista (ks. kuvio 7). Miehet kokevat osaavansa alkusammuttaa naisia yleisemmin. Keskimäärin yhtä moni (63 %) arveli varautuneensa tulipalojen varalta vähintäänkin hyvin (ks. kuvio 8) (Laurikainen 2018, 23, 25.) Pelastusasenteet -kyselyn (Kokki 2018) mukaan yhdeksällä vastaajasta kymmenestä on kotonaan jonkinlainen alkusammutusväline, kuten

sammutuspeite (79 %), sammutin (57 %) tai käsisammutin (46 %). Vastaajia pyydettiin kertomaan myös, miten he toimisivat erilaisissa hätätilanteissa. Tulipalon sattuessa puolet (54 %) vastaajista pelastaisi vaarassa olevia ja varoittaisi muita. Kaksi kolmesta (63 %) yrittäisi itse sammuttaa palon, jos se olisi mahdollista. Miehet (66 %) yrittäisivät sammuttaa palon useammin kuin naiset (59 %). 80 prosenttia vastaajista soittaisi 112 ja pyytäisi pelastuslaitoksen apua. Joka kolmas (33 %) sulkisi ovet ja yrittäisi estää palon laajenemisen. Naiset (41 %) muistivat tämän useammin kuin miehet (26 %). (Emt. 2018, 8–12.)

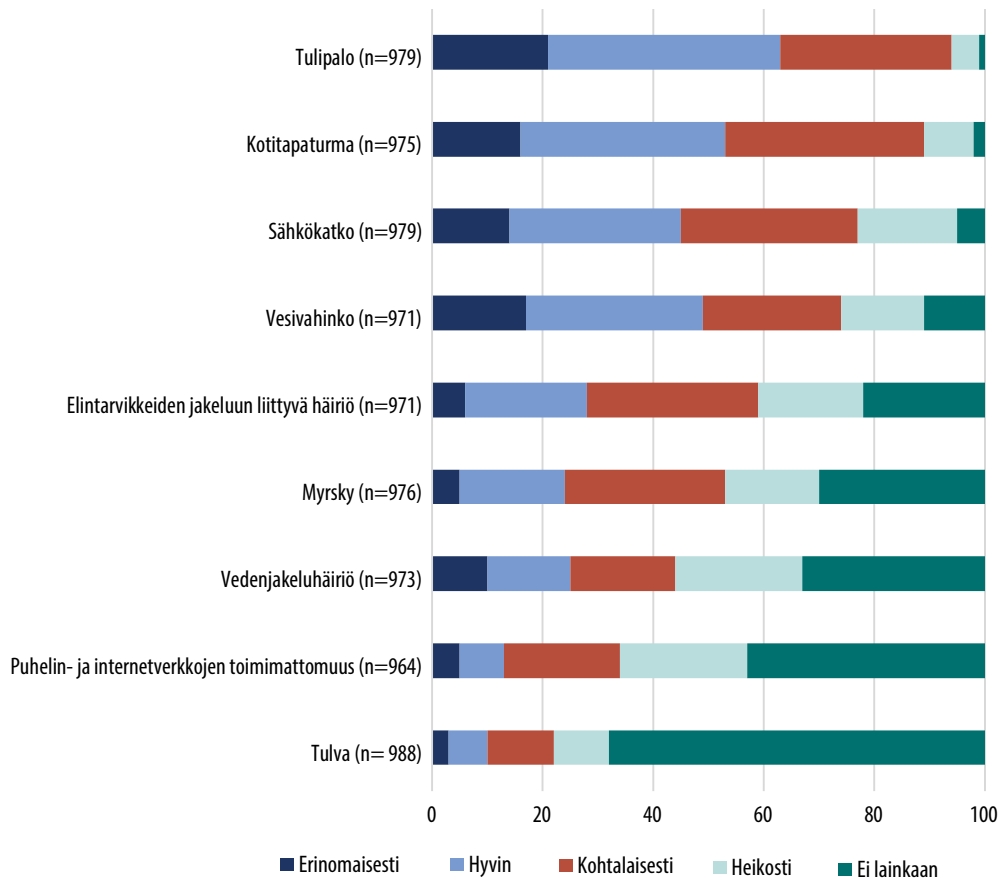


Kuvio 7. Alkusammutustaitojen osaaminen. Lähde: Laurikainen 2019, 22.

Viimeisimmän Pelastusasenteet -kyselyn mukaan vastaajien pelko tulipalon kohtaamista kohtaan oli vähentynyt kolmen vuoden aikana, ja vain joka viides suomalainen pitää todennäköisenä kohtaavansa tulipalon (Kokki 2018). Tarkasteltaessa suomalaisten kokemaa huolta erilaisia arkeen liittyviä turvallisuusuhkia kohtaan, ilmenee, että ainakin vähän huolta aiheuttavia uhkia (paljon ja vähän -vastaukset yhteenlaskettuna), koetaan liikenneonnettomuuksia (75 %), koti- ja vapaa-ajantapaturmia (65 %) sekä myös tulipaloja (58 %) kohtaan (Laurikainen & Nikkanen 2020, 31).

Harva suomalainen kokee olevansa erinomaisesti varautunut erilaisiin häiriötilanteisiin ja turvallisuusuhkiin. Varautuminen ja kansalaisten kriisinkestävyys -tutkimuksessa (Laurikainen 2019) vastaajia pyydettiin arvioimaan, ovatko he mielestään riittävästi varautuneet erilaisiin häiriötilanteisiin ja uhkiin asteikolla 1–5 (en lainkaan – erinomaisesti). Tulipalojen varalta omasta mielestään vähintään hyvin on varautunut 63 prosenttia vastaajista. Noin puolet kokee varautuneensa myös kotitapaturmiin (53 %), vesivahinkoihin (49 %) ja sähkökatkoihin (45 %). Sen sijaan elintarvikkeiden jakeluhäiriöön (28 %), vedenjakeluhäiriöön (25 %) ja myrskyyn (24 %) vähintään hyvin varautuneita on vain noin neljäsosa vastaajista. Kaikista kysytyistä uhkista vähiten varautuneita oltiin puhelin- ja internetverkkojen toimimattomuuteen (13 %) sekä tulviin (10 %). Kyselyssä vastaajia pyydettiin lisäksi arvioimaan,

kuinka monta päivää vastaajataloudet selviytyisivät ilman keskeisiä resursseja, kuten ilman vettä tai sähköä. Tulosten tulkinnassa keskeistä on havaita, kuinka suuri osa kotitalouksista pärjäisi vähintään kolme vuorokautta. (Laurikainen 2019, 25.) Haavoittuvimpia selviytymisen suhteen ovat kaupungeissa asuvat henkilöt, nuoret ja taloudellisissa vaikeuksissa olevat henkilöt (Kekki 2017, 50).

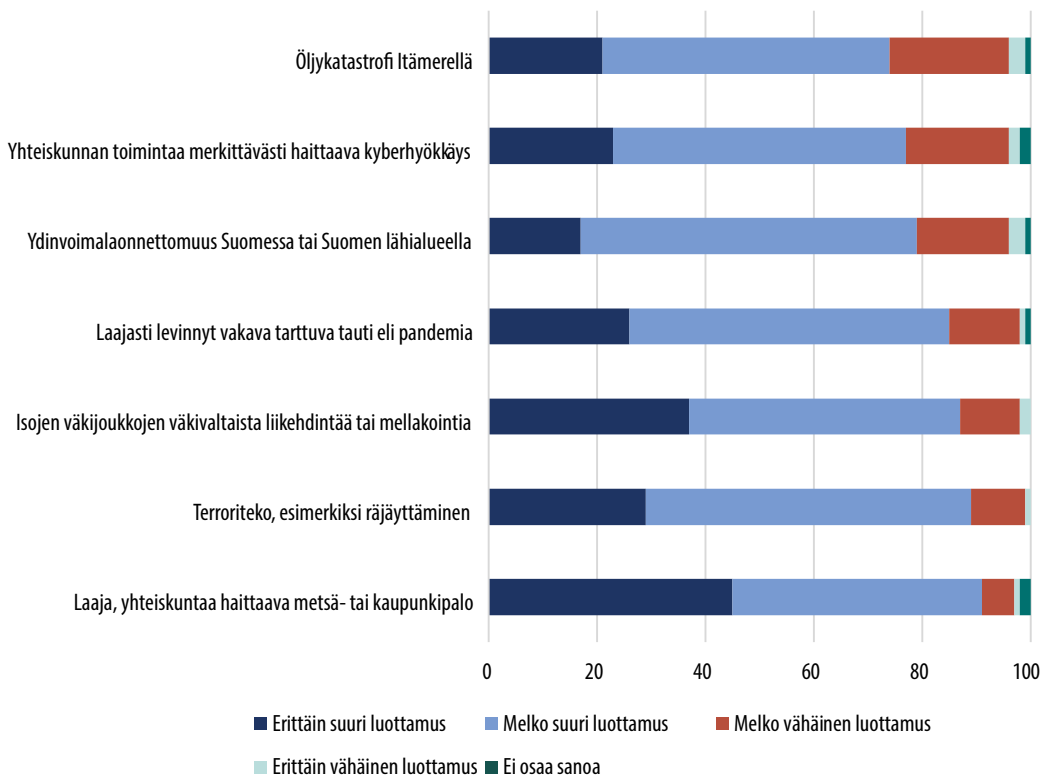


Kuvio 8. Kansalaisten varautuminen erilaisiin häiriötilanteisiin. Lähde: Laurikainen 2019, 26.

Asuinpaikalla vaikuttaisikin olevan merkitystä suhteessa koettuun pärjäämiseen. Maalla asuvat arvioivat pärjäävänsä lähestulkoon kaikkien resurssien kohdalla pidempään kuin kaupunkilaiset. Maalla asuvista 74 prosenttia arvioi pärjäävänsä ilman juoksevaa vettä vähintään kolme vuorokautta, kun vastaava osuus on pienempi kaupunkien keskustoissa (51 %) ja lähiöissä (41 %). Myös sähköttä pärjääminen korostuu maaseudulla, jossa 86 prosenttia kotitalouksista pärjäisi vähintään kolme vuorokautta. (Laurikainen 2019, 28.)

Kansalaisten kriisinkestävyttä käsittelevän tutkimuksen (Laurikainen 2019) mukaan puolet vastaajista ilmoitti, ettei tarvitsisi ulkopuolista apua pitkän sähkökatkon kaltaisessa vakavassa häiriötilanteessa. Kaupunkilaiset arvioivat keskimääräistä harvemmin pärjäävänsä

itsenäisesti. Suurin osa vastaajista (86 %) uskoi kuitenkin saavansa apua vakavan häiriötilanteen aikana sitä tarvitessaan. Yli puolet (57 %) ilmoitti turvautuvansa vähintäänkin perheensä apuun. Vain noin joka kymmenes (9 %) uskoi turvautuvansa poliisin tai pelastustoimen apuun. Suurin osa vastaajista oli myös valmis auttamaan jotain tahoa. Vain kaksi prosenttia ei auttaisi ketään. Yhteensä 60 prosenttia vastaajista arvioi, että voisi oma-aloitteisesti osallistua vähintäänkin melko todennäköisesti vapaaehtoistehtäviin, mikäli yhteiskuntaa kohtaisi vakava kriisi tai häiriötilanne. Mikäli vapaaehtoistehtäviin pyydettäisiin, esimerkiksi viranomaisten tai järjestön toimesta, peräti 77 prosenttia vastaajista olisi valmis osallistumaan. (Emt. 2019, 47.)



Kuvio 9. Kansalaisten luottamus yhteiskunnan toipumiseen eri häiriötilanteiden jälkeen.

Lähde: Laurikainen 2016, 23.

Voidaan todeta, että kaikkien uhkien kohdalla suurimmalla osalla kansalaisista on suuri luottamus yhteiskunnan kykyyn toipua ennalleen. Haitallisimpana onnettomuutena, josta toipuminen olisi vaikeinta, olisi öljykatastrofi Itämerellä. Neljäsosalla (25 %) vastaajista on melko vähäinen luottamus öljykatastrofista toipumiseen. Etenkin naisvastaajilla 27 prosentilla (miehet 22 %) oli vähäinen luottamus palautumiseen. Luottamus yhteiskunnan toipumiseen kyberhyökkäyksestä on vähäistä viidesosalla (21 %) vastaajista. Viidesosa (20 %) epäilee yhteiskunnan kykyä toipua ydinvoimalaonnettomuudesta. Pandemia ei sen sijaan

näytä yhtä haitalliselta. Vain 14 prosentilla on vähäinen luottamus yhteiskunnan toipumiseen pandemiasta. Mellakoinnista (13 %) ja terroriteosta (11 %) toipumiseen vähäinen luottamus oli kymmenesosalla vastaajista. Helpointa yhteiskunnan olisi vastaajien mielestä toipua laajasta metsä- tai kaupunkipalosta (6 %). (Laurikainen 2016, 22–23.)

Yhteenvetona voidaan todeta, että keskimäärin kansalaiset raportoivat olevansa joko melko hyvin tai hyvin varautuneita erilaisiin yllättäviin tilanteisiin. Selkeä enemmistö eri kyselyiden vastaajista ilmoittaa käyneensä ensiapuun tai pelastusalaan liittyviä kursseja, ja olevansa siten alkusammutus- tai ensiaputaitoinen. Harva kuitenkaan kokee olevansa erinomaisesti varautunut erilaisiin häiriötilanteisiin tai turvallisuushkiin. Omatoiminen varautuminen ja koettu pärjääminen pitkittyneissä häiriötilanteissa vaikuttaa vaihtelevan asuinpaikan mukaan. Maalla pärjätään pidempään kuin kaupungeissa. Kyselyiden kanssa yhteneviä tuloksia omasta kriisinsietokyvystä ja pärjäämisestä on saatu myös kansalaiskeskusteluihin pohjaavien selvitysten tuloksena (esim. Raisio ym. 2017). Tulevaisuudessa omatoimisen varautumisen voidaan ennakoiden ajatella eriytyvän aiempaa enemmän. Väestön monimuotoistuminen, ikääntyminen sekä kansalaisten taloudellisen eriarvoisuuden lisääntyminen saattavat heikentää omatoimisen varautumisen sekä pärjäämisen astetta. (Katso taulukko 6.)

7 Yhteenveto - Pelastustoimen toimintaympäristön muutosilmiöt

Tarkasteltaessa luvuissa 3–6 esitetyt kohteet kansainvälisistä, valtakunnallisista ja pelastustoimen alalla tehdyistä analyyseistä ja strategioista voidaan todeta, että tarve lisätä aluetason panosta toimintaympäristöanalyysiin on ilmeinen. Toistaiseksi analyysit vaikuttavat keskittyvän kansallisesti vahvasti valtakunnan tasolle, eikä niillä kaikilta osin ole suoraa yhteyttä esimerkiksi pelastuslaitostasoisten palvelutasopäätösten toimintaympäristö- tai riskiarvioihin. Tulevaisuuden haasteeksi pelastustoimessa nousseekin, kuinka liikutaan kansallisen tason strategisista tavoitteista ja tunnistetuista trendeistä laitostason arjen ratkaisuihin. Toistaiseksi eri paikoissa tuotettu tieto vaikuttaa olevan vielä liian hajallaan muodostaakseen kattavaa kokonaiskuvaa kansallisesta sisäisen turvallisuuden toimintaympäristöstä. Lisäksi erilaista tilastollista seuranta- sekä indikaattoritietoa tulee jatkossa hyödyntää niin tätä katsausta kuin muita aiempia katsauksen laajemmin. Tämän katsauksen liitteissä kolme, neljä ja viisi on esitetty kooste pelastustoimen näkökulmasta hyödynnettävissä olevista tilasto- ja indikaattoritiedon lähteistä sekä mahdollisista mittareista perustuen kahteen aiempaan hankkeeseen (ks. Naumanen ym. 2019 ja Molarius ym. 2020).

Seuraavaksi kokoamme kahdessa alaluvussa yhteenvetoa pelastustoimen toimintaympäristöanalyysin nykytilasta sekä kehittämisestä tulevaisuudessa. Ensimmäisessä alaluvussa tehdään kansainvälisen, kansallisen, pelastustoimen sisäisen sekä kansalaisten mielipiteiden erillisanalyysin kautta yhteenveto pelastustoimen kannalta merkittävimmistä tulevaisuuden muutosajureista. Toisessa alaluvussa näitä jalostetaan mahdollisuuksien ja uhkien tarkastelun sekä vaikutusten pohdinnan kautta vielä hienojakoisemmaksi kuvaukseksi pelastustoimen toimintaympäristön nykytilasta. Tämä toimii samalla esimerkkinä, jota on myöhemmin mahdollista hyödyntää esimerkiksi pelastuslaitostasolla, kun kansallisten muutosilmiöiden merkitystä pohditaan oman alueen näkökulmasta.

7.1 Pelastustoimen kannalta merkittävimmät tulevaisuuden muutosilmiöt

Taulukossa kuusi on esitetty viisitoista PESTEL-kehyksen mukaan jaoteltua pelastustoimen kannalta katsauksen aineiston perusteella keskeisimmäksi todettua muutosilmiötä. Ilmiöt ovat pääosin samoja, mitä katsauksen tekemisen aikaan käynnissä olleessa sisäisen turvallisuuden selonteon päivityksen ennakoitiosiossa on tunnistettu tärkeimmiksi muutosilmiöiksi. Pelastustoimen näkökulmasta joitain ilmiöitä on tässä katsauksessa purettu sisäisen turvallisuuden selontekoa pienempiin osatekijöihin, jotta niiden analyysi ja hyödyntäminen pelastuslaitostasolla helpottuisi. Lisäksi osa tässä esitetyistä ilmiöistä on spesifimmällä tavalla pelastustoimea koskettavia.

Poliittiseen ulottuvuuteen liittyen pelastustoimen näkökulmasta korostunevat tulevaisuudessa 1) muuttuvat valtasuhteet ja epävakaa globaali turvallisuusympäristö, 2) demokration murros ja 3) kansalliset uudistushankkeet. Globaalin turvallisuusympäristön näkökulmasta nousevat pelastustoimen kannalta esiin terrorismi, hybridi-vaikuttaminen sekä pakolaisuus. Demokratian murrokseen puolestaan kytkeytyvät ääriliikkeiden ja ideologioiden nousu, suoran kansalaisosallistumisen lisääntyminen, sosiaalinen media sekä laillisuuden ja yhteiskunnallisen luottamuksen kyseenalaistuminen. Kansalliset uudistushankkeet ovat erityisesti pelastustoimen sisäistä kehitystä kuvaavia hallinnollisia sekä rakenteellisia muutoksia ja linkittyvät pelastustoimen valtakunnalliseen kehittämiseen.

Ekonomista, taloudellista ulottuvuutta kuvaavat 1) maailman talouden taantuma, 2) julkisen talouden heikkeneminen sekä 3) kansalaisten taloudellisen eriarvoisuuden lisääntyminen. Maailman talouden taantuma tulee näkymään myös pelastustoimen kansainvälisen ja EU-rahoituksen epävarmuutena, joskin EU-pelastuspalvelumekanismiin on odotettavissa huomattavia korotuksia lähi vuosina. Julkisen talouden heikkeneminen puolestaan heijastuu suoraan pelastustoimen alueellisten resurssien riittävyyteen ja palveluverkon kestävyysasteeseen. Kansalaisten taloudellisen eriarvoisuuden lisääntyminen saattaa näyttäytyä pelastustoimessa esimerkiksi kansalaisten omatoimisen varautumisen mahdollisuuksien eriarvoistumisena.

Sosiaalisista muutosilmiöistä nostetaan tässä esiin neljä: 1) sosiaalisen ja yhteiskunnallisen eriarvoisuuden kasvu, 2) väestön monimuotoistuminen ja vanheneminen, 3) kaupungistuminen sekä 4) työmarkkinoilla tapahtuvat muutokset. Eriarvoisuuden kasvu näyttäytyy pelastustoimessa vähintäänkin turvallisuusongelmien kasautumisen kautta. Lisäksi voidaan ennakoida, että onnettomuudet sinällään vähenevät, mutta saattavat jatkossa keskittyä selkeämmin tiettyihin väestöryhmiin tai alueisiin. Väestön monimuotoistuminen näkyy tulevaisuudessa monin tavoin esimerkiksi asumisen ja onnettomuusriskien muutoksissa sekä palvelutarpeen muutoksena ja kasvuna. Kaupungistuminen on pelastustoimen näkökulmasta olennainen muutosilmiö. Sen voidaan ajatella vaikuttavan esimerkiksi

rakentamisen ja asumisen tiivistymisenä, korkearakentamisen lisääntymisenä, haja-asutusalueiden tyhjenemisenä tai loma-asumisen lisääntymisenä haja-alueilla.

Teknologisessa ulottuvuudessa korostuu sen nopea kehittyminen, jonka pääsääntöisesti voidaan katsoa tuovan mukanaan runsaasti mahdollisuuksia kehittää niin pelastustoiminnan toimintatapoja ja prosesseja kuin muitakin pelastustoimen osa-alueita, kuten varautuminen ja onnettomuuksien ehkäisy. Esimerkiksi älyteknologia ja uudet materiaalit rakennuksissa, älyliikenne ja uudet liikennemuodot tai sosiaalinen media sekä luovat mahdollisuuksia että aiheuttavat uhkia ja uusia riskejä toimialalla. Erityisesti teknologinen kehitys korostuu kuitenkin yhteiskunnan kriittisen infrastruktuurin toimintavarmuuden kautta. Teknologia-riippuvainen yhteiskunta on pelastustoimen näkökulmasta jatkuva riskitekijä, joka näkyy myös alueellisten riskiarvioiden riskien todennäköisyyksiä ja vaikutuksia arvioitaessa.

Taulukko 6. Yhteenvedo pelastustoimen kannalta merkittävimmistä muutosajureista

POLIITTISET	EKONOMISET	SOSIAALISET	TEKNOLOGISET	EKOLOGISET	LAILLISSUUS
<p>Muuttuvat valtasuhteet ja epävakaa globaali turvallisuusympäristö</p> <ul style="list-style-type: none"> - terrorismi - pakolaisuus - hybridiavaikuttaminen 	<p>Maailman talouden taantuma</p> <ul style="list-style-type: none"> - KV ja EU -rahoituksen epävarma tulevaisuus 	<p>Sosiaalisen ja yhteiskunnallisen eriarvoisuuden kasvu</p> <ul style="list-style-type: none"> - turvallisuusongelmien kasautuminen - onnettomuuksien vähentyminen, mutta keskittyminen tiettyihin väestöryhmiin tai alueisiin 	<p>Teknologian nopea kehitys</p> <ul style="list-style-type: none"> - julkishallinnon digitalisaatio - analytiikka ja big data - älyteknologia ja uudet materiaalit rakennuksissa - älyliikenne, uudet liikenne- muodot - robotiikka - sosiaalinen media - työturvallisuus 	<p>Ilmastomuutos</p> <ul style="list-style-type: none"> - sään ääri-ilmiöt - luonnonkatastrofit - ympäristövästään korostuminen - luonnonvarojen niukkuus 	<p>Kansainvälisen lainsäädäntöjärjestelmän muutokset ja merkityksen korostuminen</p> <ul style="list-style-type: none"> - EU:n pelastuspalvelumekanismi
<p>Demokratian murros</p> <ul style="list-style-type: none"> - ääriliikkeiden ja -ideologoiden nousu - suoran kansalaisosallistumisen lisääntyminen - sosiaalinen media - laillisuuden ja yhteiskunnallisen luottamuksen kyseenalaistuminen 	<p>Julkisen talouden heikkeneminen</p> <ul style="list-style-type: none"> - alueellisten resurssien riittävyys - palveluverkon kestävyys 	<p>Väestön monimuotoistuminen ja vanheneminen</p> <ul style="list-style-type: none"> - asumisen riskit - onnettomuusriskit - palvelutarpeen muutos ja kasvu 	<p>Kriittisen infrastruktuurin toimintavarmuus</p> <ul style="list-style-type: none"> - teknologia riippuvainen yhteiskunta ja pelastustoimi - kyberhyökkäykset - tietomurrot - TUVE ja viestiliikenne 		<p>Kansallisen lainsäädännön muutokset</p> <ul style="list-style-type: none"> - pelastuslaki - työaikalainsäädäntö - julkisuuslain veloitteet - ajokorttilainsäädännön muutokset - yleisötapahtumien turvallisuusmääräykset - JNE.
<p>Kansalliset uudistushankkeet</p> <ul style="list-style-type: none"> - hallinnolliset ja rakenteelliset muutokset - pelastustoimen valtakunnallisen kehittämisen 	<p>Kansalaisten taloudellisen eriarvoisuuden lisääntyminen</p> <ul style="list-style-type: none"> - omatoimisen varautumisen mahdollisuudet 	<p>Kaupungistuminen</p> <ul style="list-style-type: none"> - rakentamisen ja asumisen tiivistyminen - korkearakentaminen - haja-asutusalueiden tyhjenneminen - loma-asumisen lisääntyminen haja-alueilla 			
		<p>Työmarkkinoiden muutokset</p> <ul style="list-style-type: none"> - uudet osaamisvaatimukset - urakehitysvaatimukset - sopimuspalokunta-toiminnan ja vapaaehtoisuuden murros 			

Vaikka ekologisissa muutosilmiöissä ei ole nostettu esiin kuin yksi teema, ilmastonmuutos, on tämä pelastustoimen näkökulmasta erittäin oleellinen teema. Sään ääri-ilmiöt, monista syistä juontuvat luonnonkatastrofit sekä ympäristövastuun korostuminen vaikuttavat suoraan pelastustoimen toimintaedellytyksiin, tehtävämääriin ja onnettomuusprofiileihin. Tämä on nähtävissä tällä hetkellä esimerkiksi jatkuvana nousevana trendinä vahingontorjuntatehtävien määrissä. Ympäristövastuun korostuminen sekä luonnonvarojen niukkuus vaikuttavat tulevaisuudessa varmasti myös muun muassa pelastus- ja sammutusmenetelmien kehitykseen.

Viimeisenä muutosilmiöiden kokonaisuudessa otetaan esiin laillisuuteen liittyviä tekijöitä. Pelastustoimen näkökulmasta kansainvälisen lainsäädäntöjärjestelmän muutokset ja sen merkityksen korostuminen näyttäytyvät selkeimmin EU:n pelastuspalvelumekanismien kautta. Välittömimpiä vaikutuksia on puolestaan kansallisen lainsäädännön uudistamisella, joista tulevaisuudessa huomioitaviksi nousevat muun muassa pelastuslaki, työaikalainsäädäntö, julkisuuslain velvoitteet, ajokortti- ja liikennelainsäädännön muutokset tai yleisötapahdumien turvallisuusmääräysten muuttuminen.

Seuraavassa alaluvussa muutosilmiötä jalostetaan pelastustoimen näkökulmasta mahdollisuuksiksi ja uhkiksi, samalla pohtien niiden vaikutuksia pelastuslaitostason toimintaan.

7.2 Muutosilmiöiden jalostaminen toiminnan kehittämisen tueksi

Tässä alaluvussa tarkastellaan kansallisia ja kansainvälisiä megatrendejä ja muutosilmiötä pelastuslaitostason näkökulmasta. Nämä erilaiset muutosilmiöt ilmenevät yhteiskunnassa erilaisina uhkina, mutta myös mahdollisuuksina. Kolmantena jäsenystapana on pohdittu muutosilmiöiden aiheuttamia vaikutuksia pelastustoimintaan, kuten hälytystehtäviin, viestintään, varautumiseen, onnettomuuksien ehkäisyyn, johtamiseen tai yhteistyöhön muiden toimijoiden kanssa. Tyypillisimmin vaikutukset näyttäytyvät erilaisten onnettomuuksien tai riskitilanteiden määrän kasvuna tai heikkenemisenä. Vaikutus voi liittyä myös vaadittavaan suorituskykyyn, kuten kalusto- tai osaamisvaatimukseen tai henkilöstömitoitukseen. Lisäksi taulukossa on mainittu mihin kansallisessa riskiarviossa viitattuun riskiin muutosilmiöt liittyvät.

Taulukoissa listatut uhat, mahdollisuudet ja vaikutukset on kooste hankkeen aikana tunnistetuista ilmiöistä ja asioista. Tämä esitys perustuu katsauksessa käytettyyn laajaan lähdekirjallisuuteen sekä yhteiseen työstämiseen hankkeen toisen työpaketin tutkijoiden kanssa (TP 6 - Pelastustoiminnan suorituskyky suhteessa suorituskykyvaatimukseen eri tasoilla). Esityksestä on jätetty pois PESTEL-kehyksen viimeinen kategoria eli laillisuuteen liittyvät muutokset, ja mahdolliset havaitut lainsäädäntömuutokset on lisätty muiden kategorioiden sisään.

7.2.1 Poliittiset muutosilmiöt

Poliittiset muutosilmiöt jakaantuvat kolmeen teemaan, jotka ovat muuttuvat valtasuhteet ja epävakaa globaali turvallisuusympäristö, demokratian muutos ja kansalliset uudistushankkeet. Globaalin turvallisuusympäristön riskit eivät kohdistu vain puolustusvoimiin ja poliisin tehtäväkenttää, vaan koskevat myös pelastustoimea. Esimerkiksi kriittisen infrastruktuurin häiriöiden vaikutukset voivat näkyä tehtävämäärien kasvuna tai siten, että hälytystehtävien hoito vaikeutuu. Demokratian murrokseen liittyvät muutosilmiöt näyttävät pelastustoimessa erityisesti kansalaisten luottamuksena sitä kohtaan sekä kansalaisten omatoimisuutena. Näillä on vaikutusta pelastustoimen roolin ja tehtävien kehittämiseen ja kehittämiseen tulevaisuudessa. Kansallisten uudistushankkeiden tavallisin vaikutus tulee olemaan pelastuslaitostasolla toimintamallien yhtenäistyminen ja sitä kautta palveluiden asiakkaiden saaman palvelun laadun yhdenmukaistuminen.

Taulukko 7. Muuttuvat valtasuhteet ja epävakaa globaali turvallisuusympäristö

(KR = kansallisessa riskiarviossa esitetty uhka)

Muutosilmiö	Mahdollisuus	Uhka	Vaikutus
Muuttuvat valtasuhteet ja epävakaa globaali turvallisuusympäristö		Terrorismi - ja muu yhteiskuntajärjestystä vaarantava toiminta (KR) Yhteiskunnan rakenteisiin tai laajoihin ihmisjoukkoihin tehty terroristinen isku (KR)	Kriittiseen infrastruktuuriin kohdistuva teko sekä heikentää pelastustoimen toimintavalmiutta että lisää tehtävämäärää. Ihmisiin kohdistuva isku lisää merkittävästi ensihoidon tarvetta. Useampi yhtäaikainen laaja isku saattaa rampauttaa toiminnan pitkäksi aikaa.
		Pakolaisuus Laajamittainen maahantulo (KR)	
		Hybridivaikuttaminen Informaatiovaikuttaminen (KR) Poliittinen, taloudellinen ja sotilaallinen painostus (KR) Isojen väkijoukkojen väkivaltainen liikehdintä (KR) Tietoliikenteen ja tietojärjestelmien häiriöt – kyberuhkat (KR)	Kriittiseen infrastruktuuriin kohdistuva teko (ml. tietoliikenne ja -järjestelmät) sekä heikentää pelastustoimen toimintavalmiutta että lisää tehtävämäärää. Informaatiovaikuttaminen ja disinformaatio rapauttavat luottamusta pelastustoimen toimintavalmiuteen ja viranomaisiin yleensä. Laajamittainen väkivaltainen liikehdintä lisää ensihoidon tarvetta.
		Sotilaallisen voiman käyttö (KR)	Poikkeustilanne sitoo pelastustoimen resurssit muualle, jolloin perustehtävien hoitaminen ei mahdollista.

Taulukko 8. Demokratian murros

(KR = kansallisessa riskiarviossa esitetty uhka)

Muutosilmiö	Mahdollisuus	Uhka	Vaikutus
Demokratian murros	Kansalaisten vahva luottamus pelastustoimeen säilyy.		Ala koetaan työpaikkana haluttuna. Kansalaiset tukevat viranomaisen toimintaa, yhteiskuntajärjestys pysyy yllä.
		Luottamuksen rapautuminen Informaatiovaikuttaminen (KR)	Ala joutuu perustelemaan olemassaolonsa aiempaa selkeämmin kansalaisten suuntaan. Vihamielinen suhtautuminen pelastusviranomaisiin heikentää toimintamahdollisuuksia. "Maalittamisen" lisääntyminen.
	Sosiaalinen media mahdollistaa laajan tiedonkulun eri kohderyhmille		Turvallisuusviestintä ja onnettomuuksien ehkäisytoiminta helpottuvat. Sosiaalisen median materiaalien hyödyntäminen palon- ja onnettomuustutkinnassa helpottuu.
		Sosiaalinen media vaarantaa uhrien ja auttajien yksityisyyden sekä mahdollistaa virheellisen tiedon levittämisen	"Maalittaminen" lisääntyy myös pelastusviranomaisia kohtaan. Kuvaaminen onnettomuuspaikoilla jne. vaikeuttavat pelastusviranomaisten toimintaa.
	Osallisuuden lisääntyminen Vapaaehtoisuuden uusi nousu, neljäs sektori		Omatoiminen varautuminen lisääntyy. Naapuriapu elpyy. Sopimuspalokuntatoiminnan jatkuminen ja kehittyminen helpottuu.
		Omatoimisen kansalaisosallistumisen kääntöpuoli	Spontaanit vapaaehtoiset saattavat vaikeuttaa viranomaisten toimintaa onnettomuustilanteissa.

Taulukko 9. Kansalliset uudistushankkeet

Muutosilmiö	Mahdollisuus	Uhka	Vaikutus
Kansalliset uudistushankkeet	Pelastustoimen kansallinen yhteistoiminta vahvistuu.		Toimintamallit yhtenäistyvät, resurssien käyttö "laitosrajojen" ylitse helpottuu.
	Tietojohtaminen selkeytyy.		Toimintamallit yhtenäistyvät. Tiedon käyttö päätöksenteossa kaikilla pelastustoimen tasoilla vahvistuu ja suunnittelu sekä päätöksenteko helpottuvat.
	Tietojärjestelmät yhtenäistyvät, tilastointi ja analyysitoiminnot kehittyvät.		Kaikkialla kansallisesti yhtenevät ja saman tasoiset tietojärjestelmät ja resurssit. Tilastointi, mittarit ja indikaattorit jatkuvassa, ajantasaisessa käytössä strategisen suunnittelun sekä toiminnan kehittämisen tukena.
		Hankkeet jäävät irrallisiksi, kertaluontoisiksi projekteiksi.	Kehittäminen jää irralliseksi pelastuslaitosten arjesta. Kehittäminen ei ole jatkuvaa.

7.2.2 Ekonomiset muutokset

Ekonomiset muutostekijät koostuvat maailman talouden taantumasta, julkisen talouden heikkenemisestä ja kansalaisten taloudellisen eriarvoisuuden lisääntymisestä. Vaikutukset tiivistyvät paineeseen sovittaa toimintaa toimintaympäristössä, jossa käydään kilpailua olemassa olevista resursseista ja jossa toimeentulo-ongelmat heikentävät yleistä turvallisuuskulttuuria.

Taulukko 10. Maailman talouden taantuma

(KR = kansallisessa riskiarviossa esitetty uhka)

Muutosilmiö	Mahdollisuus	Uhka	Vaikutus
Maailman talouden taantuma		Valtiontalouden heikko kehitys Rahoitusjärjestelmän häiriö (KR)	Kilpailu resursseista kovee. Paineita pelastustoimen valtakunnalliselle rahoitukselle.
		Kansainvälisen tutkimus-, kehitys- ja hanketoiminnan rahoitus vähenee.	Kilpailu resursseista kovee. Paineita pelastustoimen tutkimus- ja kehittämistoiminnan rahoitukselle. Paineita kansainvälisen pelastustoiminnan jatkamiselle ja kehittämiselle.
	Valtioiden välinen solidaarisuus ja yhteistoiminta turvallisuustoiminnan varmistamisessa lisääntyy, koska resurssit vähenevät.	EU:n pelastuspalvelukanismin toiminta vaarantuu	Uusia toimintamalleja kansainvälisten kumppaneiden toiminnasta saadaan käyttöön kotimaassa.

Taulukko 11. Julkisen talouden heikkeneminen

(KR = kansallisessa riskiarviossa esitetty uhka)

Muutosilmiö	Mahdollisuus	Uhka	Vaikutus
Julkisen talouden heikkeneminen		Kuntatalouden jatkuvasti heikentävä tila	Paineita pelastustoimen alueelliselle rahoitukselle.
		Julkisen talouden häiriö (KR)	Paineita pelastustoimen alueelliselle rahoitukselle.
	Heikentynyt taloustilanne pakottaa toiminnallisiin uudistuksiin.		Toiminnan tehostuminen ja voimavarojen aiempaa parempi hyödyntäminen.
	Työn murros		Työurien monimuotoistuminen mahdollisuus (harva-alueen) pelastustoimelle (sopimuspalokuntatoiminta, poliisi-pelastaja -"yhdistelmät" tmv.).

Taulukko 12. Kansalaisten taloudellisen eriarvoisuuden lisääntyminen

(KR = kansallisessa riskiarviossa esitetty uhka)

Muutosilmiö	Mahdollisuus	Uhka	Vaikutus
Kansalaisten taloudellisen eriarvoisuuden lisääntyminen		Yhä suuremmalla joukolla ei mahdollisuutta omatoimiseen varautumiseen (kotivara, paloturvallisuus, alkusammutus). Kansalaisista yhtä suurempi joukko on niin onnettomuus- kuin häiriötilanteissa puhtaasti ulkopuolisen avun varassa.	Tehtävämäärät kasvavat ja tehtävät vaikeutuvat yleisen paloturvallisuuden heikentyessä.
		Moninaiset tee se itse -ratkaisut kotitalouksissa lisääntyvät käyttötalouden heikentyessä, mikä lisää tapaturma- ja onnettomuusriskiä.	Tapaturmat ja onnettomuudet lisääntyvät, ja/tai niiden tyypit muuttuvat.
	Taloudellisesti niukkoina aikoina ihmisten omatoimisuus lisääntyy.		Omatoiminen varautuminen tehostuu, mikä vähentää viranomaispalveluiden tarvetta.

7.2.3 Sosiaaliset muutosilmiöt

Sosiaaliset muutosilmiöt koostuvat väestön monimuotoistumisesta ja ikääntymisestä, sosiaalisen ja yhteiskunnallisen eriarvoisuuden kasvusta, kaupungistumisesta ja työmarkkinoiden muutoksista. Kolme ensimmäistä muutosilmiötä liittyvät pelastustoimen asiakas-kuntaan sekä tilanteisiin, joissa onnettomuuksia tapahtuu. Työmarkkinoiden muutokseen sisältyvät tekijät vaikuttavat pelastushenkilöstön toimintakykyyn. Sosiaalisten muutosilmiöiden vaikutukset pelastustoimeen näkyvät yleisimmin erilaisten palveluiden tarpeen ja onnettomuuksien lisääntymisenä. Määrällisten vaikutusten lisäksi sosiaaliset muutosilmiöt vaikuttavat palveluiden sisältöön sekä pelastustoimen suorituskykyyn ja osaamis-vaatimuksiin. Näiden sosiaalisten muutosilmiöiden kohdalla taulukossa esitetyt yhteiskunnalliset uhat ja vaikutukset pelastustoimelle ovat hyvin samankaltaisia. Vaikutuksissa on huomioitu myös joitain pelastuslaitosten suorituskykyyn liittyviä vaatimuksia.

Taulukko 13. Väestön monimuotoistuminen ja vanheneminen

Muutosilmiö	Mahdollisuus	Uhka	Vaikutus
Väestön monimuotoistuminen ja vanheneminen	Paloturvallisuusratkaisuihin kehitetään uusia, toimivampia, ja halvempia innovaatioita, koska kysyntä lisääntyy.	Muistisairaiden vanhusten kotona-asuminen lisää huoneistopalojen riskiä	Asiakasymmärryksen merkitys korostuu. Ensihoidon, palotarkastusten sekä ilmoitusten tarve kasvaa
	Ilmoitusvelvollisuuden käytön (42 §) yleistyessä eri viranomaisten (poliisi, pelastus, sosiaalitoimi jne.) yhteistyö lisääntyy.	Ikääntyvien sairastuvuus ja tapaturmat lisäävät ensihoidon tarvetta.	Turvallisuusviestinnän tarve kasvaa erityisryhmien osalta synnyttäen uusia osaamistarpeita pelastusalalle.
		Laitoksissa ja asumispalveluyksiköissä hoivahenkilökunnan alimitoitus ja osaamattomuus (suorituskyky) on heikkoa, samoin hoitolaitosten omavarautuminen	Valvonnan merkitys ja määrä lisääntyy laitoksissa (palo- ja poistumisturvallisuus) synnyttäen uusia osaamis- ja resurssitarpeita pelastusalalle.
		Hoiva- ja hoitolaitosten tulipalot lisääntyvät.	Pelastushenkilöstön suorituskykyvaatimukset muuttuvat.
		Turvallisuuskäytännöt sekä tekniset laitteet eivät ole tuttuja eri kulttuuritaustoista tuleville henkilöille, mikä lisää tapaturmariskejä.	Tulipalot, liikenneonnettomuudet ja hukkumiskuolemat työllistävät pelastuslaitosta. Kielitaidon ja kulttuurien tuntemuksen korostuminen synnyttävät uusia osaamistarpeita pelastusalalle.

Taulukko 14. Sosiaalisen ja yhteiskunnallisen eriarvoisuuden kasvu

Muutosilmiö	Mahdollisuus	Uhka	Vaikutus
Sosiaalisen ja yhteiskunnallisen eriarvoisuuden kasvu		Syrjäytyminen ja päihteiden käyttö lisääntyvät	Ilkivalta, itsetuhoisuus sekä toimintakyvyn alentuminen lisäävät hälytystehtävien määrää
		Huono-osaisuus heikentää materiaalista varautumista (alkusammutus, palovaroitimet)	Huono-osaisuuden, yksinäisyyden, sairastavuuden, maahanmuuton ja kielitaidottomuuden kautta vaatimukset onnettomuuksien ehkäisylle ja turvallisuusviestinnälle kasvavat
		Omatoimisen varautumisen, alkusammutuksen sekä ensiaputaitojen tasot eriytyvät	Tarve tiiviille yhteistyölle muiden viranomaisten ja sidosryhmien kanssa paloriskiasumiseen liittyvien ongelmien poistamiseksi.
		Selviytyminen yhteiskunnan häiriötilanteessa kuten sähkö- ja vesikatkoista on heikkoa	

Taulukko 15. Kaupungistuminen

Muutosilmiö	Mahdollisuus	Uhka	Vaikutus
Kaupungistuminen	Lyhyet etäisyydet ja tiheä paloasemaverkosto helpottavat hälytysvalmiuden ylläpitämistä sekä lyhentävät toimintavalmiusaikoja.	Palohälytysten, tulipalojen ja liikenneonnettomuuksien määrän kasvu.	Tehtävämäärien kasvu vaatii lisäresursointia.
	Osaamisvaatimukset pelastustoiminnalle uudistuvat, syntyy uutta osaamista.	Tapahtumien ja suurten yleisötilaisuuksien määrä lisää suuronnettomuuksien riskiä.	Uudet raide-, tunneli-, maanlais- ja korkearakentamisen vaatimukset osaamiselle ja kalustolle.
	Harva-alueilla omatoiminen varautuminen ja turvallisuustaidot ovat hyvät.	Infrastruktuurit monimutkaistuvat kaupungeissa.	Suorituskykyvaatimusten tarkistus. Edellyttää osaamisenhallinnan ja uusien työtapojen oppimista.
	Loma-asuminen ja turismi takaavat alueiden elinvoimaisuuden ja mm. infrastruktuurin kunnossapidon.	Osaavan työvoiman saanti harvaseuduilla vaikeutuu.	Sopimuspalokunnilla ei toimintaedellytyksiä, jos ei ole asukkaita. Rekrytointiongelmia lisääntyvät pelastustoimessa.
		Harvaseudulla pitkät etäisyydet kasvattavat vaste- ja toimintavalmiusaikoja.	Tarve viranomaisyhteistyölle korostuu.
		Harva-alueella tiestön kunto heikkenee.	Vaatimukset pelastuskalustolle muuttuvat, toimintavalmiusajat kasvavat.

Taulukko 16. Työmarkkinoiden muutokset

Muutosilmiö	Mahdollisuus	Uhka	Vaikutus
Työmarkkinoiden muutokset	Sopimuspalokunta-toiminnan jatkuminen ja kehittyminen helpottuu.	Päätoimisen henkilöstön keski-ään nousu asettaa haasteita toimintakyvylle ja palvelutuotannolle	Päätoimisen ja sivutoimisen henkilöstön toimintakyvyn ylläpitäminen vaikeutuu, sopimuspalokunnat näivettyvät, suorituskky heikentyy.
	Työurien monimuotoistuminen harva-alueen pelastustoimessa (sopimuspalokuntatoiminta, poliisi-pelastaja -"yhdistelmät")	Pelastustoiminnan toimintakyky ja työelämän vaatimukset sekä muut harrastusmahdollisuudet vaikuttavat sopimushenkilöstön saatavuuteen.	Pelastuslaitoksen roolin vahvistaminen eri toimijoiden oman varautumisen yhteensovittamisessa.
	Pelastustoimen kilpailukyvyn kannalta urakehittymismahdollisuuksien varmistaminen.		Palokuntatoiminta on muuttunut yhä ammattimaisemmaksi ja vaatii vahvaa sitoutumista, kuten jatkuvaa koulutautumista.

7.2.4 Teknologiset muutosilmiöt

Teknologiset muutostekijät koostuvat teknologian nopeaan kehitykseen sekä kriittisen infrastruktuurin toimintavarmuuteen liittyvistä tekijöistä. Teknologinen kehitys voi parantaa työturvallisuutta ja onnettomuuksien ennaltaehkäisyä, mutta toisaalta palveluiden riippuvaisuus viestintä- ja tietojärjestelmien toimivuudesta voi altistaa muille riskeille ja vaikeuttaa pelastustoimintaa.

Taulukko 17. Teknologian nopea kehitys

(KR = kansallisessa riskiarviossa esitetty uhka)

Muutosilmiö	Mahdollisuus	Uhka	Vaikutus	
Teknologian nopea kehitys	Digitalisaatiokehitys mahdollistaa lukuisia teknologisia innovaatioita (KR) – tekoäly, robotiikka – esineiden internet – liikenteen automaatio – massadata – automatisoituvan liikenteen paikannus- -aikatietojärjestelmät		Pelastustoiminta helpottuu, osaamisvaatimukset kasvavat, mutta fyysiset vaatimukset laskevat. Tekniset ratkaisut voivat lisätä työturvallisuutta, esim. lämpökamerat, dronet. Onnettomuuksien ennaltaehkäisy tehostuu ja varsinaiset onnettomuudet vähenevät. Analytiikka ja big data voivat tukea päätöksentekoa pelastustoit- messa ja auttaa tekemään tarkempaa riskiarviota. Poikkihallinnollisen yhteistyön lisääntyminen digitalisaation avulla.	
	Älyrakentaminen/ tekoäly lisää asumisturvallisuutta.		Vaativien rakennushankkeiden määrän kasvu lisää työturvallisuusriskejä, mutta älyrakentaminen toisaalta vähentää onnettomuuksia.	
	Automaattiset tunnistimet vähentävät liikenneonnettomuuksia ja tulipaloja tulevaisuudessa.	Palvelut ovat aiempaa riippuvaisempia viestintä- ja tietojärjestelmien häiriöttömästä toiminnasta esim. TUVE ja viestiliikenne. Viestintäverkkojen ja -palveluiden vakavat häiriöt (KR)		Tilanteet, joissa tekniikka pettää ovat kriittisiä pelastustoiminnan ja viestinnän kannalta. Toimintavaatimukset pelastustoimen viesti ja johtamisjärjestelmille ja varajärjestelmille muuttuvat.
	Itseohjautuvien autojen myötä liikenneonnettomuuksien määrät vähenevät.	Digitaalisen ohjauksen vuoksi sähköisten palveluiden häiriöt voivat aiheuttaa häiriöitä myös fyysisiin palveluihin, kuten vedenjakeluun Vesihuollon häiriöt (KR) Sähkön saannin suurhäiriö (KR) Polttoaineiden saannin vakavat häiriöt (KR)		Ongelmat sähkön, polttoaineen tai veden jakelussa voivat vaarantaa pelastustoimen toimintakyvyn. Pelastustoimen rooli hädän alaisten kansalaisten auttamisessa korostuu esim. sähkön ja vedenjakelussa.

Taulukko 18. Kriittisen infrastruktuurin toimintavarmuus

(KR = kansallisessa riskiarviossa esitetty uhka)

Muutosilmiö	Mahdollisuus	Uhka	Vaikutus
Kriittisen infrastruktuurin toimintavarmuus	Lainsäädännöllä ja ohjeistuksella pystytään vaikuttamaan kriittisen infrastruktuurin luotettavuuteen.	Järjestelmät ovat alttiita kybervaikuttamiselle, tietoverkkojen häirinnälle tai palvelujärjestelmien muulle tahalliseksi häirinnälle.	Tietoturvallisuuden huomiointi ja varmistaminen asiakasrajapinnassa sekä kaikessa toiminnassa.
		Satelliittipaikannuksen häiriintyminen haittaa mm. kuljetusten logistiikkaa ja viranomaistoimintaa. Logistiikan häiriöt (KR)	Häiriöt palveluketjuissa vaikeuttavat tarvikkeiden ja varaosien saatavuutta. Pelastustoimen riippuvuus paikannusjärjestelmistä heikentää toimintavalmiutta.
		Kyberhyökkäykset yleistyvät	Asettaa vaatimuksia pelastustoimen järjestelmille ja niiden tietoturvalle. Henkilöstön osaaminen tietoturvakysymyksissä korostuu.
		Tietomurrot lisääntyvät	Asiakkaiden tietosuojan vaatimukset kasvavat.
	Meriliikenteen automatisoituminen voi vähentää inhimillisistä syistä johtuvien onnettomuustilanteiden uhkaa.	Meriliikenteen automatisoituminen voi tuoda uudenlaisia haavoittuvuuksia, Merellinen monialaonnettomuus (KR)	Meriliikenteen onnettomuudet suhteessa liikenteeseen laskevat, mutta saattavat aiheuttaa uusia monialaisia onnettomuusprofileja.
		Vakava ydinvoimalaitosonnettomuus Suomessa tai Suomen lähialueilla (KR)	Uhka on erittäin epätodennäköinen, mutta toteutuessaan suuri vaikutus pelastustoimeen ja työturvallisuusriski.

7.2.5 Ekologiset muutosilmiöt

Ekologiset muutosilmiöt koostuvat ilmastonmuutoksen aiheuttamista vaikutuksista pelastustoimen työtehtävien määrään, pitkäkestoisuuteen ja suorituskykyvaatimuksiin. Ilmastonmuutoksen aiheuttamat uhat ja vaikutus pelastustoimeen ovat konkreettisempia ja usein välittömämpiä kuin esimerkiksi poliittisten muutosilmiöiden osalta. Ne näkyvät muun muassa selkeinä nousevina tilastotrendeinä vahingontorjuntatehtävien tasaisesti kasvaessa (ks. kuvio 2 edellä luvussa neljä).

Taulukko 19. Ilmastonmuutos

Muutosilmiö	Mahdollisuus	Uhka	Vaikutus
Ilmastonmuutos	Talvien leudontuminen ja lumen määrän vähentyminen.		Vähentää liikenne- ja muiden onnettomuuksien määrää ja täten pelastustoimen avuntarvetta.
		Sään ääri-ilmiöiden lisääntyminen (tulvat, ukkosmyrskyt, hellejaksot, metsäpalot, tykkylumi). (Katso myös vaikutukset kriittiseen infrastruktuuriin.)	Pitkäkestoisten metsäpalojen yhteydessä voidaan joutua priorisoimaan sammutustoimia, kuten henkilöstön ja kaluston käyttöä ennen kuin saadaan apua tilanteiden haltuun saamiseksi. Alalla joudutaan entistä useammin tilanteisiin, joissa pelastustoiminnan rajapinnat tulevat lähelle tai sekoittuvat muiden toimijoiden vastuualueisiin. Tämä asettaa vaatimuksia yhteistoiminnalle muiden viranomaisten ja toimijoiden kanssa.
		Hitaat kielteiset vaikutukset ekosysteemeille, elinkeinoille, terveysturvallisuudelle ja infrastruktuurille.	Katso myös: Taloudelliset, poliittiset ja sosiaaliset muutostekijät.
	Ympäristövastuun korostuminen. (On samaan aikaan osittain myös uhka.)		Luo tarvetta miettiä korvaavia energiamuotoja sekä varmistaa uusien energialähteiden toimintavarmuus ja -kesto. Uusien energiamuotojen onnettomuusherkkyys ja haasteet turvallisuudelle käyttöönottoaiheessa.
		Luonnonvarojen niukkuus.	Pelastustoimen huoltovarmuus heikenee.

8 Toimintaympäristöanalyysin arkkitehtuuri

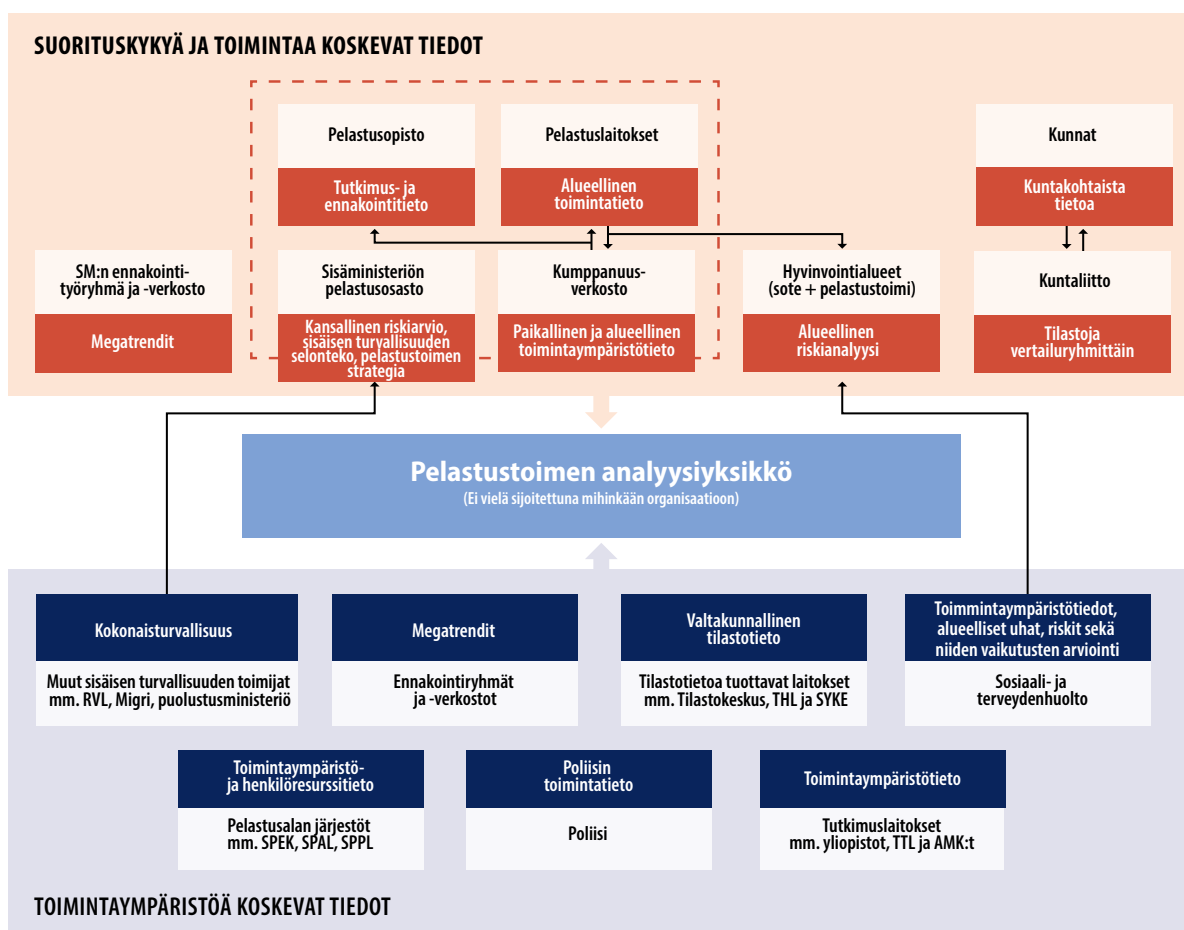
Pelastustoimen valtakunnallisen toimintaympäristöanalyysin tarve ilmenee selkeästi osana pelastustoimen strategiaa 2025, jossa ensimmäisenä strategisena tavoitteena on kirjattu ”pelastustoimella on jatkuvaan analyysiin perustuva kokonaiskuva yhteiskunnan riskeistä” (SM 2016d, 13). Tästä voidaan johtaa toimintaympäristöanalyysin tavoitteeksi arvioida pelastustoimen nykytilaa, tulevaisuuden näkymiä sekä niihin vaikuttavia muutostoimia valtakunnallisella tasolla (ks. SM 2018c). Toimintaympäristöanalyysi on monitahoinen ja -tasoinen kokonaisuus, johon varsinaisen pelastustoimen sisällä toteutettavan analyysiprosessin lisäksi kytkeytyy monia muita toimijoita ja prosesseja. Jokainen prosessi toimii oman aikataulunsa mukaisesti, eikä kaikkien prosessien ajallinen yhteensovittaminen liene aina edes mahdollista. Toimintaympäristöanalyysi ja sen päivittäminen on syytä yhteensovittaa esimerkiksi prosesseihin, joissa tuotetaan seuraavia asiakirjoja:

- kansallinen, alueellinen ja paikallinen riskiarvio
- pelastuslaitosten omavalvonta
- palvelutasopäätökset
- sisäisen turvallisuuden selonteko
- ulko- ja puolustuspoliittinen selonteko
- valtioneuvoston tulevaisuusselonteko
- poliisin, rajavartiolaitoksen ja puolustusvoimien toimintaympäristöanalyysit
- pelastustoimen sisäiset kehittämishankkeet

Pelastustoimen valtakunnallinen toimintaympäristöanalyysi itsessään voidaan pääpiirteissään purkaa kolmeen erilaiseen toimenpidekokonaisuuteen: 1) olemassa olevan tiedon analysointi (sisältäen dokumenttiaineistojen analyysin, pelastustoimen onnettomuus- ja tehtävätilastojen analyysin kansallisella tasolla ja muun kuin pelastustoimen sisäisen tilastotiedon analyysin kansallisella tasolla), 2) erillisselvitykset tarpeiden mukaisesti sekä 3) tunnistettujen muutosilmiöiden kautta pelastustoimeen kohdistuvien vaikutusten analyysi.

Dokumenttiaineistojen osalta olemassa olevan tiedon analyysi koostuu muun muassa kansainvälisten ennakointiraporttien ja strategioiden analyysistä, kansallisten monialaisten ennakointiraporttien, strategioiden ja selontekojen analyysistä, kohdennetusti sisäisen turvallisuuden toimialan raporttien ja strategioiden analyysistä, pelastustoimen sisäisten raporttien ja strategioiden analyysistä sekä laaja-alaisesti olemassa olevan tutkimustiedon

hyödyntämisestä. Liitteessä yksi, jossa on esitetty tässä katsauksessa käytetyt aineistot, on suuntaa antava listaus käytettävissä olevista dokumenttiaineistoista. Olemassa olevan tiedon analyysiin sisältyy myös erilaisen tilasto-, mittari- ja indikaattoritiedon analyysi. Avainasemassa on pelastustoimen oman resurssi- ja onnettomuustilastoinnin hyödyntäminen mm. pitkän ajan trendien seurannassa esimerkiksi onnettomuustyyppien ja tehtäviltas- tojen osalta. Tässä katsauksessa on luvussa neljä sekä liitteessä kaksi tarkasteltu suppeasti pelastustoimen onnettomuustilastojen kehitystä vuosien 1996 ja 2019 aikana. Kuviossa 10 esitetään valtakunnallista, alueellista ja paikallista tilasto-, rekisteri- sekä tutkimus- ja selvi- tystietoa tuottavia tahoja, joiden tietoja voidaan hyödyntää pelastustoimen toimintaym- päristöanalyysissä.



Kuvio 10. Toimintaympäristöstä tietoa tuottavat ja välittävät tahot

Tulevaisuuden toimintaympäristöanalyysissa tulee tätä käsillä olevaa katsausta selkeästi laajemmin hyödyntää pelastustoimen oman tilastoinnin ulkopuolista tilastoaineistoa. Liitteissä kolme ja neljä on tehty katsaus erilaisiin käytettävissä oleviin tietokantoihin ja indikaattoripankkeihin, joiden sisältämien aineistojen analyysi pelastustoimen näkökulmasta tulee jatkossa sisällyttää toimintaympäristön seurantatietojen analyysiin.

Olemassa olevan tiedon analyysin rinnalla toimintaympäristöanalyysin osana voidaan toteuttaa erillisiä, jo olemassa olevaa informaatiota tukevia ja syventäviä selvityksiä ilmiöistä ja teemoista, jotka kulloinkin ovat ajankohtaisia. Näitä voivat olla esimerkiksi mediaympäristön analyysi, asiakastarpeiden tai -tyytyväisyyden analyysi tai erilaiset kansalaisten asenteita ja mielipiteitä mittaavat selvitykset.

Kolmantena osa-alueena valtakunnallisessa toimintaympäristöanalyysissa voidaan kahden ensimmäisen vaiheen pohjalta muokattujen muutosilmiöiden vaikutuksia pelastustoimeen tarkastella useillakin menetelmillä. Tässä katsauksessa on esitetty esimerkin omaisesti luvussa 7.2 muutosilmiöiden luomien mahdollisuuksia ja uhkien sekä niiden vaikutusten analyysia PESTE-kehyksen mukaisesti. Muutosilmiöiden analyysi voidaan toteuttaa myös esimerkiksi suhteessa pelastustoimen eri toimintoihin, kuten onnettomuuksien ehkäisy, varautuminen ja siviilivalmius, pelastustoiminta, viestintä ja johtaminen. Kansallisella tasolla toteutettu muutosilmiöiden vaikutusten tarkastelu luo pohjaa ja tukea pelastuslaitoskohtaiselle analyysille. Pelastuslaitosten alueellisen toimintaympäristön erityispiirteitä voidaan tarkastella suhteessa kansallisella tasolla tunnistettuihin laajempiin muutosilmiöihin.

Edellä kuvattujen kolmen kokonaisuuden yhteistuotoksena syntyy pelastustoimen käyttöön jatkuvaa, ajassa kehittyvää toimintaympäristön ennakoitietoa. Nyt käsillä olevan katsauksen perusteella voidaan todeta, tulevaisuudessa toimintaympäristöanalyysin tulee olla jatkuvaa toimintaa, ei vain määräajoin toistuvien selvitysraporttien varassa. Tämän luvun alussa mainittiin toimintaympäristöanalyysin olevan monitahoinen ja -tasoinen kokonaisuus, jossa useat toisiinsa kytkeytyvät prosessit leikkaavat toisiaan eri ajanhetkinä. Mikäli pelastustoimen toimintaympäristöanalyysi toteutetaan määräaikaisina selvityksinä, on sitä hyvin vaikea kytkeä niin kansallisen tason ennakoitityöhön kuin sisäisen turvallisuuden tai muiden turvallisuusviranomaisten analyysi- ja ennakoitityöhön. Olennaisella tavalla pelastustoimen valtakunnalliseen toimintaympäristöanalyysiin kytkeytyvät edellä mainitut kansallinen ja alueelliset riskiarviot, selonteot, eri toimialojen toimintaympäristöanalyysit, pelastuslaitosten omavalvonta-, palvelutasopäätös- ja muut sisäiset kehittämisprosessit. Näillä kaikilla on oma prosessisyklinsä, eikä niiden kaikkien synkronoiminen samassa prosessissa tapahtuviksi liene mahdollista, tai kaikilta osin edes tavoiteltavaakaan. Mikäli analyysitoiminta olisi jatkuvaa tämä yhteensovittamisen tarve pelastustoimen osalta helpottuisi, sillä analyysit ja tieto olisivat sekä käytettävissä että jalostettavissa reaaliajassa - kulloisen siihen kiinnittyvän prosessin aikataulujen puitteissa.

Pelastustoimen valtakunnallisen toimintaympäristöanalyysin asiakkaita on niin ikään useita. Kuviossa kymmenen on tunnistettu niistä selkeimmät: pelastuslaitokset, sisäministeriö, muut turvallisuusviranomaiset, kunnat ja maakunnat sekä monialainen muu kansallisen ennakointitoiminta. Tässäkin mielessä jatkuva, kokoaikaisesti kehittyvä ja kertyvä pelastustoimen toimintaympäristön analyysi- ja ennakointitieto pystyisi tuottamaan asiakkaille ajantasaisempaa ja hyödynnettävyydeltään parempaa tietoa kuin määräajoin valmistuvat selvitykset tai katsaukset.

Esimerkkinä jatkuvasta toimintaympäristön analyysitoiminnosta voidaan tarkastella Poliisihallituksen analyysitoimintoa, joka tuottaa säännöllisin väliajoin julkisia toimintaympäristöön liittyviä analyyseja (mm. POHA 2019a ja 2019b) sekä jatkuvaa tietoa poliisin sisäisen toiminnan kehittämisen tueksi. Jatkuvan analyysin avulla on mahdollista saada entistä parempi kokonaiskuvan yhteiskunnan megatrendeistä, trendeistä ja ilmiöistä sekä näiden vaikutuksista yhteiskunnan turvallisuuteen. Taulukossa 20 on kuvattu poliisin analyysitoiminnon vastuualueen käyttämä toimintaympäristöanalyysin jaottelu eri tasoihin ilmiöihin.

Taulukko 20. Poliisin analyysitoimintojen vastuualueen toimintaympäristöanalyysin jaottelu eri tason ilmiöihin (Lähde: Poliisihallitus, Piia Vuori-Murto.)

Teknologinen ympäristö	Teknologian aiheuttamat riskit ja hyödyt pelastustoimessa
Poliittinen ja lainsäädännöllinen ympäristö	Henkilöstö- ja kalustoresurssi saatavuus, osaaminen, rahoitus
Luonnon- ja kulttuuriympäristö	Yhdyskuntarakenne, maankäyttö, vesistöt
Ilmastonmuutoksen aiheuttamat riskit	Alueelle ominaiset riskit (alttius myrskyille, tulville, lumikuormalle jne.)
Väestönkehitys	Ikärakenne, väestörakenteen ja asuntotuotannon ennusteet, monikulttuurisuus
Väestön liikkuminen maakunnan alueella	Työssäkäynti ja päiväväestö, turismi, haja-asutusalueet
Rakennettu ympäristö	Rakennuskanta, tulevat kaavoitusmuutokset
Liikenneverkko ja -määrät	Maantie- ja raideliikenteen onnettomuusriskit

Poliisin käyttämä jaottelu poikkeaa hieman yleisesti käytössä olevasta PESTEL-kehiksestä. Väestön liittyvien ilmiöiden voidaan katsoa sisältävän sekä sosiaalisia että poliittisia tekijöitä. Samoin suunnitellut muutokset pitää sisällään sekä lainsäädännön että poliittisen ulottuvuuden tekijöitä. Julkinen keskustelu, joka on nostettu omaksi kokonaisuudekseen, voidaan niin ikään nähdä joko sosiaalisen ulottuvuuden sisäisenä tekijänä tai siten, että siinä yhdistyy sekä poliittisia että sosiaalisia tekijöitä. Rikollisuus on edelleen oma itsenäinen tasonsa, ja sen vastine pelastustoimessa voisivat olla esimerkiksi onnettomuudet. Huomattava on, että analyysia voidaan tehdä monien eri kehysten ja jaottelujen kautta, eivätkä PESTEL-kehiksenkään ulottuvuudet ole toisistaan irrallisia. Eri tasot ja ulottuvuudet kytkeytyvät vahvasti toisiinsa, eikä niitä kaikilta osin ole toimintaympäristöanalyysissa mahdollista, tai järkevää, pyrkiä keinoitekoisesti erottamaan toisistaan.

Pelastustoimessa nousee tulevaisuudessa keskeiseksi se, millä tavoin jatkuva toimintaympäristön analyysi suunnitellaan toteutettavan. Poliisihallituksen analyysitoimintoa voi käyttää hyvänä esimerkkinä jatkuvan analyysin kytkemisestä kiinteäksi osaksi tietojohdamisen prosesseja. Sellaisenaan se ei ole suoraan hyödynnettävissä pelastustoimessa, mutta sen pohjalle on mahdollista lähteä suunnittelemaan paremmin juuri pelastustoimen tarpeita palvelevaa analyysitoimintoa. Jatkuvan valtakunnallisen tason toimintaympäristöanalyysin tulee olla keskeisessä roolissa pelastustoimen tietojohdamisen, -järjestelmien ja -prosessien kehittämisessä, mikäli siitä toivotaan olevan hyötyä pelastustoimen käytännön toiminnan ja organisoinnin kehittämisessä.

LÄHTEET

- Deloitte 2017. Pelastustoimen toimintaympäristön kuvaus. Loppuraportti. Deloitte Oy, Helsinki.
- Dufva, Mikko 2019. Heikot signaalit tulevaisuuden avartajina. Sitran selvityksiä 142. Sitra, Helsinki.
- Dufva, Mikko & Laine, Paula & Lähdemäki-Pekkinen, Jenna & Parkkonen, Pirjo & Vataja, Katri 2019. Tulevaisuusbarometri 2019. Millaisena suomalaiset näkevät tulevaisuuden? Sitran selvityksiä 147. Sitra, Helsinki.
- EC 2017a. Overview of Natural and Manmade Disaster Risks the European Union may face. Commission Staff Working Document. European Commission, Brussels.
- EC 2017b. White Paper on the Future of Europe. Reflections and scenarios for the EU27 by 2025. European Commission, Brussels.
- ESPAS 2015. Global Trends to 2030: Can the EU meet the challenges ahead? European Strategy and Policy Analysis System. European Union, Luxembourg.
- GAR 2019. Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction 2019. United Nations Office for Disaster Risk Reduction, Geneva.
- Granovetter, Mark 1973. The Strength of the Weak Ties. *American Journal of Sociology* 78(6), 1360-1380.
- Hankikoski, Taina 2015. EU pelastus- ja turvallisuusalan toimijana. SPEK tutkii 11. Suomen pelastusalan Keskusjärjestö, Tampere.
- HVK 2018. Huoltovarmuuden skenaariot 2030. Huoltovarmuuskeskus, Helsinki.
- Hyvönen, Ari-Elmeri & Juntunen, Tapio & Mikkola, Harri & Käpylä, Juha & Gustafsberg, Harri & Nyman, Markku & Rättälä, Tiina & Virta, Sirpa & Liljeroos, Johanna 2019. Kokonaisresilienssi ja turvallisuus: tasot, prosessit ja arviointi. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 12/2019. Valtioneuvosto, Helsinki.
- Iso-Markku, Tuomas & Pesu, Matti & Jokela, Juha 2018. Euroopan unioni turvallisuusyhteisönä: Kansalaismielipide, asenne- ja arvoympäristö. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 68/2018. Valtioneuvosto, Helsinki.
- Kaukonen, Esko (toim.) 2008. Pelastustoimen tulevaisuuden ennakkoinnin skenaariot. Pelastustoimen tulevaisuusluotausraadin osaraportti 2. Tutkimusraportti 3/2008. Pelastusopisto, Kuopio.
- Kekki, Tuula 2017. Turvassa 2017. Kansalaisturvallisuus Suomessa. SPEK tutkii 17. Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö, Helsinki.
- Kokki, Esa 2018. Suomalaisten pelastusasenteet 2017. Pelastusopisto, D-sarja: Muut 1/2018. Pelastusopisto, Kuopio.
- KPMG 2018. Onko Suomi maailman turvallisin maa kaikille? Turvallisuuden toteutuminen eri sukupuolten ja väestöryhmien kannalta. KPMG Oy Ab, Helsinki.
- Laurikainen, Heikki 2016. Kotitalouksien varautuminen Suomessa. Puhelinhaastattelututkimus normaaliolojen häiriötilanteisiin varautumisesta. SPEK tutkii 13. Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö, Helsinki.
- Laurikainen, Heikki 2019. Varautuminen ja kansalaisten kriisinkestävyys. Puhelinhaastattelututkimus omatoimisesta varautumisesta. SPEK Tutkii 19. Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö, Helsinki.
- Laurikainen, Heikki & Nikkanen, Maija 2020. Turvassa 2019. Kansalaisturvallisuus Suomessa. SPEK tutkii 20. Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö, Helsinki.
- Molarius, Riitta & Jukarainen, Pirjo & Kekki, Tuula & Keränen, Jaana & Laitinen, Kari & Riikonen, Reetta & Norri-Sederholm, Teija 2020. Alueellisen turvallisuuden tila (ATT) – alueellista turvallisuussuunnittelua ja varautumista tukeva seuranta-, arviointi- ja ennakointimalli. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2020:21. Valtioneuvoston kanslia, Helsinki.
- MTS 2018. Suomalaisten mielipiteitä ulko- ja turvallisuuspolitiikasta, maanpuolustuksesta ja turvallisuudesta. Tiedotteita ja katsauksia 1/2019. Maanpuolustustiedotuksen suunnittelukunta, Helsinki.
- MTS 2019. Suomalaisten mielipiteitä ulko- ja turvallisuuspolitiikasta, maanpuolustuksesta ja turvallisuudesta. Tiedotteita ja katsauksia 1/2020. Maanpuolustustiedotuksen suunnittelukunta, Helsinki.
- Mutttilainen, Vesa & Huotari, Vesa (toim.) 2018. Poliisin toimintaympäristö. Poliisiammattikorkeakoulun katsaus 2018. Poliisiammattikorkeakoulun raportteja 132. Poliisiammattikorkeakoulu, Tampere.

- Naumanen, Paula & Ketola, Johannes & Puustinen, Alisa & Tervo, Vesa-Pekka & Virtanen, Terhi & Kokki, Esa 2019. Malli pelastustoimen mittaristoksi. B-sarja: Tutkimusraportit. Pelastusopisto, Kuopio.
- NIC 2017. Global Trends. Paradox of progress. A publication of the National Intelligence Council. National Intelligence Council, USA.
- Pekkarinen, Elina & Myllyniemi, Sami (toim.) 2019. Vaikutusvaltaa Euroopan laidalla. Nuorisobarometri 2018. Nuorisotutkimusseura, Helsinki.
- POHA 2019a. Toimintaympäristö 2019. Osa 1/6: rikollisuus. Poliisihallitus, Helsinki.
- POHA 2019b. Toimintaympäristö 2019. Osa 2/6: julkinen keskustelu. Poliisihallitus, Helsinki.
- Pouru, Laura & Minkkinen, Matti & Auffermann, Burkhard & Rowley, Christopher, Malho, Maria & Neuvonen, Alekski 2020. Kansallinen ennakointi Suomessa 2020. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2020:17. Valtioneuvosto, Helsinki.
- Puustinen, Alisa 2017. Voiko verkostoa johtaa? Tapaustutkimus sosiaali- ja terveydenhuollon yhteistoiminta-alueen hallinnan yhteenkietoutuneesta luonteesta. Publications of the University of Eastern Finland. Dissertations in Social Sciences and Business Studies No 149. Itä-Suomen yliopisto, Kuopio.
- Puustinen, Alisa & Hanén, Tom 2018. Jotakin uutta, jotakin vanhaa, jotakin lainattua... Käsitemaalyysi kompleksisuudesta organisaatiotutkimuksessa. Focus Localis 46(2), 8-27.
- Puustinen, Alisa & Raisio, Harri & Kokki, Esa & Luhta, Joonas 2017. Kansalaismielipide: turvapaikkapolitiikka ja turvapaikanhakijat. Sisäministeriön julkaisu 9/2017. Sisäministeriö, Helsinki.
- PVT:n tavoitteiden kansallinen tilannekuvakoonti 2019. Pelastuslaitosten kunnille tuottamat varautumisen ja valmiussuunnittelun palvelut, menettelyt ja yhteistyön muodot. Pelastuslaitosten kumppanuusverkosto, Helsinki. Julkaisematon power point -esitys sekä kyselyn raaka-aineisto.
- Raisio, Harri & Puustinen, Alisa & Hyytiäinen, Mika & Wiikinkoski, Tarja 2017. Kansan pulssilla: tarkastelussa de-liberatiiviset turvallisuuskahvilat. Vaasan yliopiston raportteja 1. Vaasan yliopisto, Vaasa.
- RVL 2017. Rajavartiolaitoksen tulosuunnitelma 2018 sekä toiminta- ja taloussuunnitelma 2019–2022. Rajavartiolaitoksen esikunta, Helsinki.
- SM 2013. Ohje palvelutasopäätöksen sisällöstä ja rakenteesta. Sisäasiainministeriön julkaisut /2013
- SM 2016a. Pelastustoimen megatrendit 2016. Pelastustoimen strategia vuoteen 2025. Sisäministeriö, Helsinki.
- SM 2016b. Suomen kansallinen riskiarvio 2015. Sisäministeriön julkaisu 3/2016. Sisäministeriö, Helsinki.
- SM 2016c. Valtioneuvoston selonteko sisäisestä turvallisuudesta. Sisäministeriön julkaisu 8/2016. Sisäministeriö, Helsinki.
- SM 2016d. Turvallinen ja kriisinkestävä Suomi - pelastustoimen strategia vuoteen 2025. Sisäministeriön julkaisu 18/2016. Sisäministeriö, Helsinki.
- SM 2017. Hyvä elämä - turvallinen arki. Valtioneuvoston periaatepäätös sisäisen turvallisuuden strategiasta. Sisäministeriön julkaisu 15/2017. Sisäministeriö, Helsinki.
- SM 2018a. Pelastusalan koulutuksen kehittämishanke. Työryhmäraportti. Sisäministeriön julkaisu 8/2018. Sisäministeriö, Helsinki.
- SM 2018b. Ehdotus pelastustoiminnan johtamisen suunnitteluperusteiden kehittämiseksi. Sisäinen turvallisuus. Sisäministeriön julkaisu 21/2018. Sisäministeriö, Helsinki.
- SM 2018c. Riskianalyysityöryhmän esitys riskianalyysin prosessikuvaukseksi. Loppuraportti, Pelastustoimen uudistushanke / Riskianalyysityöryhmä. 23.11.2018. Sisäministeriö, Helsinki.
- SM 2018d. Loppuraportti, Pelastustoimen uudistushanke / Tietohallintotyöryhmä. Sisäministeriö, Helsinki.
- SM 2019a. Sisäisen turvallisuuden tila. TUOVI sisäisen turvallisuuden portaali. Sisäministeriö. <https://sisainen-turvallisuus.fi/sisaisen-turvallisuuden-tila>.
- SM 2019b. Kansallinen riskiarvio 2018. Sisäinen turvallisuus. Sisäministeriön julkaisuja 5/2019. Sisäministeriö, Helsinki.
- SM 2019c. Sisäministeriön hallinnonalan konsernistrategia. Sisäministeriö, Helsinki.
- SPPL 2016. Pelastustoimi 2019 -kysely. Suomen Palopäällystöliitto, Helsinki. https://www.sppl.fi/files/3664/Pelastustoimi_2019_-_analyysi.pdf Haettu 12.2.2019.
- Takala, Petri 2018. Kohti jatkuvaa tilannekuvaa. Data-analytiikka yhteiskunnallisen päätöksenteon tukena. Sitra muistio 30.11.2018. Sitra, Helsinki.
- UN 2017. Fulfilling the promise of globalization: advancing sustainable development in an interconnected world. Report of the Secretary-General. United Nations.
- UNHCR 2017. Global Trends. Forced Displacement in 2016. United Nations High Commissioner for Refugees, Geneva.
- UNRISD 2017. Global Trends. Challenges and Opportunities in the Implementation of the Sustainable Development Goals. The United Nations Research Institute for Social Development, Geneva.
- Valtioneuvosto 2017a. Valtioneuvoston yhteiset muutostekijät. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 14/2017. Valtioneuvoston kanslia, Helsinki.
- Valtioneuvosto 2017b. Valtioneuvoston puolustuselonteko. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 5/2017. Valtioneuvoston kanslia, Helsinki.
- Valtioneuvosto 2018. Suomesta maailman turvallisimaksi maa. Sisäministeriön tulevaisuuskatse. Valtioneuvoston julkaisusarja 12/2018. Valtioneuvosto, Helsinki.

- Valtioneuvosto 2019. Mahdollisuudet Suomelle. Valtioneuvoston julkaisu 1/2019. Valtioneuvosto, Helsinki.
- Vuorensyrjä, Matti & Fagerlund, Monica 2018. Poliisibarometri 2018. Kansalaisten arviot poliisin toiminnasta ja Suomen sisäisen turvallisuuden tilasta. Poliisiammattikorkeakoulun raportteja 130. Poliisiammattikorkeakoulu, Tampere.
- WEF 2018. World Economic Forum. The Global Risks Report 2018, 13th edition. World Economic Forum, Geneva.
- WEF 2020. World Economic Forum. The Global Risks Report 2020, 15th edition. World Economic Forum, Geneva.
- WGS 2018. Embracing Innovation in Government: Global Trends 2018. World Government Summit in collaboration with OECD. OECD, Paris.
- YTS 2017. Yhteiskunnan turvallisuusstrategia. Valtioneuvoston periaatepäätös / 2.11.2017. Turvallisuuskomitea, Helsinki.

Liitteet

Liite 1 Käytetyt aineistot

Kansainväliset raportit:

- Fulfilling the promise of globalization: advancing sustainable development in an interconnected world. Report of the Secretary-General. United Nations.
- Global risks report 2018 ja 2020. World Economic Forum.
- Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction 2019. United Nations Office for Disaster Risk Reduction.
- Global Trends. Forced Displacement in 2016. United Nations High Commissioner for Refugees.
- Global Trends. Challenges and Opportunities in the Implementation of the Sustainable Development Goals. 2017. The United Nations Research Institute for Social Development.
- Global Trends to 2030: Can the EU meet the challenges ahead? European Strategy and Policy Analysis System. 2015. European Union.
- Overview of Natural and Manmade Disaster Risks the European Union may face. Commission Staff Working Document 2017. European Commission.
- White Paper on the Future of Europe. Reflections and scenarios for the EU27 by 2025. 2017. European Commission.

Kansalliset strategiat, suunnitelmat ja selonteot:

- Kaikki alueelliset riskiarviot, 15 kpl.
<https://intermin.fi/pelastustoimi/varautuminen/kansallinen-riskiarvio>
- Hyvä elämä - turvallinen arki. Valtioneuvoston periaatepäätös sisäisen turvallisuuden strategiasta. Sisäministeriön julkaisu 15/2017. Sisäministeriö.
- Kansallinen riskiarvio 2015. Sisäinen turvallisuus. Sisäministeriön julkaisu 3/2016.
- Kansallinen riskiarvio 2018. Sisäinen turvallisuus. Sisäministeriön julkaisu 5/2019.
- Mahdollisuudet Suomelle. Valtioneuvoston julkaisu 1/2019. Valtioneuvosto.
- Suomesta maailman turvallisimaksi maaksi. Sisäministeriön tulevaisuusraportti. Valtioneuvoston julkaisusarja 12/2018. Valtioneuvosto.
- Valtioneuvoston selonteko sisäisestä turvallisuudesta. Sisäministeriön julkaisu 8/2016. Sisäministeriö.

- Valtioneuvoston muutostekijä -kortit. Valtioneuvoston kanslia.
- Valtioneuvoston puolustusselonteko. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 5/2017. Valtioneuvoston kanslia.
- Yhteiskunnan turvallisuusstrategia. Valtioneuvoston periaatepäätös / 2.11.2017. Turvallisuuskomitea.
- Sisäisen turvallisuuden tila –internetsivusto. <https://sisainturvallisuus.fi/sisaisen-turvallisuuden-tila>
- Huoltovarmuuden skenaariot 2030. Huoltovarmuuskeskus.
- Kokonaisturvallisuuden ennakointiseminaarin loppuraportti 26.11.2019. Turvallisuuskomitea.

Pelastustoimen strategiat, suunnitelmat, katsaukset ja raportit:

- Kaikkien pelastuslaitosten palvelutasopäätökset, päähuomio päätöksissä, jotka voimassa vuonna 2020.
- Pelastustoimen uudistushankkeen seuraavat loppuraportit:
 1. Pelastuslain uudistaminen
 2. Talousryhmä: Talousjohdettua pelastamista
 3. Tietohallintoryhmä: Loppuraportti
 4. Alueellinen yhteistoiminta pelastustoiminnassa ja poikkeusoloissa: Loppuraportti
 5. Riskianalyysi: Riskianalyysityöryhmän esitys riskianalyysin prosessikuvaukseksi
 6. Poikkeusolojen riskianalyysi -alatyöryhmä: Pelastuslaitoksen riskianalyysi so-tilaallisen voimankäytön tilanteesta
 7. Kansainvälinen pelastustoiminta: Ehdotus kansainvälisen pelastustoiminnan kehittämiseksi
 8. Pelastustoiminnan johtamisen kehittäminen: Ehdotus pelastustoiminnan johtamisen suunnitteluperusteiden kehittämiseksi
 9. Viestintä: Suositukset viestinnän kehittämisestä pelastuslaitoksissa
 10. Onnettomuuksien ehkäisyn kehittäminen: Onnettomuuksien ehkäisyn yhdenmukaistaminen
 11. Sopimuspalokuntatoiminnan edistäminen: Loppuraportti
 12. Pelastuslaitoksen prosessit: Loppuraportti
 13. Palveluiden tuottavuuden kehittäminen: Ehdotuksia pelastuslaitosten palveluiden tuottavuuden kehittämiseksi
 14. Pelastuslaitokset ensihoidon palveluntuottajana: Pelastuslaitos ensihoidon palveluntuottajana, selvitys pelastustoimen ja ensihoidon synergiaista
- Turvallinen ja kriisinkestävä Suomi - pelastustoimen strategia vuoteen 2025. Sisäministeriön julkaisu 18/2016. Sisäministeriö.

- Pelastustoimen megatrendit 2016. Pelastustoimen strategia vuoteen 2025. Sisäministeriö.
- Pelastustoimen toimintaympäristön kuvaus. 2017. Loppuraportti. Deloitte Oy.
- Pelastusalan koulutuksen kehittämishanke. Työryhmäraportti. Sisäministeriön julkaisu 8/2018. Sisäministeriö.
- Pelastustoimi 2019 -kysely. 2016. Suomen Palopäällystöliitto.
- HIKLU riskianalysityöryhmä 2020. Uudenmaan pelastuslaitosten riskianalyysi.

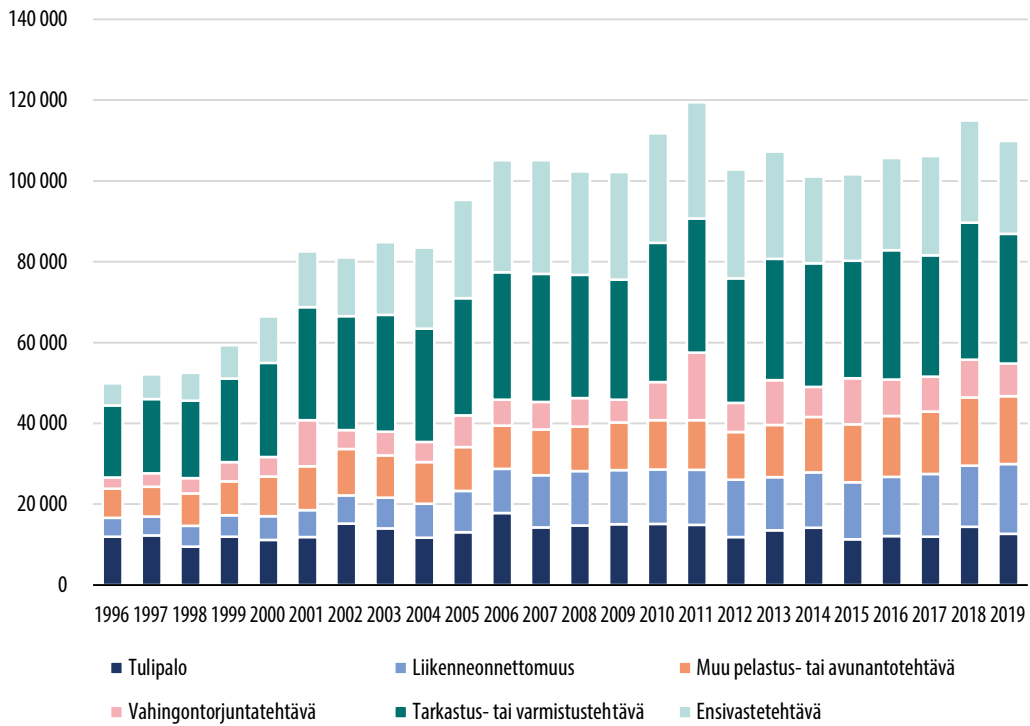
Tutkimus- ja selvitysraportit:

- Kansallinen ennakointi Suomessa 2020. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2020:17. Valtioneuvosto.
- Kansalaismielipide: turvapaikkapolitiikka ja turvapaikanhakijat. 2017. Sisäministeriö.
- Onko Suomi maailman turvallisin maa kaikille? Turvallisuuden toteutuminen eri sukupuolten ja väestöryhmien kannalta. 2018. KPMG Oy Ab.
- Poliisibarometri 2018. Kansalaisten arviot poliisin toiminnasta ja Suomen sisäisen turvallisuuden tilasta. Poliisiammattikorkeakoulu.
- Sitran megatrendit 2020. Sitran selvityksiä 162.
- Tulevaisuusbarometri 2019. Millaisena suomalaiset näkevät tulevaisuuden? Sitran selvityksiä 147.
- Turvassa 2019. Kansalaisturvallisuus Suomessa. SPEK tutkii 20.
- Suomalaisten pelastusasenteet 2017. Pelastusopisto.
- Suomalaisten mielipiteitä ulko- ja turvallisuuspolitiikasta, maanpuolustuksesta ja turvallisuudesta, 2018 ja 2019. Maanpuolustustiedotuksen suunnittelukunta.
- Vaikutusvaltaa Euroopan laidalla. Nuorisobarometri 2018. Nuorisotutkimusseura.
- Varautuminen ja kansalaisten kriisinkestävyys. SPEK tutkii 19.

Muut aineistot:

- Pelastustoimen mittarit -hankkeen indikaattori- ja mittariaineistot sekä muu Pelastusopiston TKI-palveluiden käytössä oleva tähän liittyvä hankeaineisto. (Ks. myös Naumanen ym. 2019.)
- PVT:n tavoitteiden kansallinen tilannekuvakoonti 2019, Pelastuslaitosten Kumppanuusverkosto. Pelastuslaitosten kunnille tuottamat varautumisen ja valmiussuunnittelun palvelut, menettelyt ja yhteistyön muodot. Toteutetun kyselyn aineisto kysymysten 10–15 osalta.

Liite 2 Pelastuslaitosten pelastus- ja avunantotehtävät 1996–2019, kansallinen taso.



Lähde: Pelastustoimen resurssi- ja onnettomuustilasto Pronto

Liite 3 Tietokantoja pelastuslaitostason toimintaympäristöanalyysin tekoon

Alla olevassa taulukossa on hyödynnetty Uudenmaan pelastuslaitoksen riskianalyysissä esitettyä alueen toimintaympäristön jäsennostapaa. Toimintaympäristön tilasto- ja paikakatietotarkasteluissa on hyödynnetty pääasiassa avoimia valtakunnallisia tilasto- ja paikakatietoaineistoja, kuten mm. Suomen ympäristökeskuksen (SYKE), Tilastokeskuksen sekä Maanmittauslaitoksen aineistoja sekä tietopyynnöllä viranomaiskäyttöön on hyödynnetty Väestörekisterikeskuksen väestötietojärjestelmää ja rakennus- ja huoneistorekisteriä.

	Esimerkkejä käsiteltävistä teemoista
Alueen perustiedot	SYKEN:n kaupunki-maaseutu-alueuokitus
Teknologinen ympäristö	Teknologian aiheuttamat riskit ja hyödyt pelastustoimessa
Poliittinen ja lainsäädännöllinen ympäristö	Henkilöstö- ja kalustoresurssi saatavuus, osaaminen, rahoitus
Luonnon- ja kulttuuriympäristö	Yhdyskuntarakenne, maankäyttö, vesistöt
Ilmastonmuutoksen aiheuttamat riskit	Alueelle ominaiset riskit (alittius myrskyille, tulville, lumikuormalle jne.)
Väestönkehitys	Ikärakenne, väestörakenteen ja asuntotuotannon ennusteet, monikulttuurisuus
Väestön liikkuminen maakunnan alueella	Työssäkäynti ja päiväväestö, turismi, haja-asutusalueet
Rakennettu ympäristö	Rakennuskanta, tulevat kaavoitusmuutokset
Liikenneverkko ja -määrät	Maantie- ja raideliikenteen onnettomuusriskit

Lähde: HIKLU riskianalyysiryhmä 2020. Uudenmaan pelastuslaitosten riskianalyysi.

Valtakunnallisia tietolähteitä turvallisuustilanteen seurantaan, arviointiin ja kehityksen ennakointiin

(Lähde: Molarius ym. 2020)

Haka -Turvallisuusosaamisen hallinnointikanta

SPEKin ylläpitämä Haka -Turvallisuusosaamisen hallinnointikanta sisältää tietoa mm. palokuntien jäsenten koulutus- ja pätevyystiedoista, jäsenmääristä ja tehtävistä toiminnan suunnittelua, seurantaan ja raportointia varten. Tietoja voi suodattaa alueellisesti pelastuslaitoksittain tai palokunnittain. Tietokannan tietoja voidaan yhdistää väestörekisteritietoihin.

Liiteri

Liiteri on Suomen ympäristökeskuksen (SYKE), ympäristöministeriön ja Siton ylläpitämä elinympäristön tieto- ja analyysipalvelu. Liiteri kokoaa yhteen rakennettua ympäristöä ja kaavoitusta käsitteleviä paikka- ja tilastotietoja. Osa aineistoista on maksuttomia ja julkisia, osa on avointa ainoastaan sopimusasiakkaille (yleiskaava-aineistot ja yhdyskuntarakenteen yksityiskohtaisempi seurantatieto, YKR). Suurimmalla osalla paikkatieto- ja tilastoaineistoista on vain välillinen yhteys turvallisuuteen, mukana on kuitenkin myös muutamia turvallisuustilannetta kuvaavia aineistoja (liikenneonnettomuuksien esiintymät ja tulvariskialueet). <https://liiteri.ymparisto.fi/>

Liikenne- ja viestintävirasto Traficom:in tilastot

Traficom tuottaa tilastoja, jotka koskevat tie-, vesi- ja raideliikennettä, ilmailua, tai viestintäverkkoja ja -palveluja. Tilastot kattavat muun muassa tavaroiden ja matkustajien kuljetuksia, liikennelupia, taksiliikenteen seurantaan, matkaviestintäverkon tiedonsiirtomääriä, sekä ilmailu- ja vesiliikenne onnettomuuksia. <https://www.traficom.fi/fi/tilastot-ja-julkaisut/tilastot>

Patio

Patio on verkkoportaali ja tietopankki, johon kootaan tietoa kansalaisten perusoikeuksien ja oikeusturvan toteutumisesta, peruspalveluiden saatavuudesta, väestön hyvinvoinnista sekä asuin-, työ- ja elinympäristön terveellisyydestä ja turvallisuudesta. Tiedot perustuvat joka toinen vuosi tehtävään tutkimukseen, jolla arvioidaan peruspalveluiden saatavuutta. Selvityksen toteuttavat kuntatalouden ja -hallinnon neuvottelukunta (Kuthanek) yhteistyössä ministeriöiden ja Suomen Kuntaliiton kanssa. Tutkimuksessa arvioidaan varhaiskasvatusta, ja koulutusta, kirjasto-, kulttuuri- nuoriso- ja liikuntapalveluita sekä sosiaali- ja terveyspalveluita. Lisäksi arvioidaan pelastustoimen toimintavalmiutta maantieteellisissä riskiruuduissa ja pelastustoimialueittain (22 aluetta). <https://www.patio.fi/web/guest/etusivu>

PRONTO

Pelastustoimen resurssi- ja onnettomuustilastojärjestelmä (PRONTO) on sisäministeriön järjestelmä pelastustoimen seurantaan ja kehittämistä sekä onnettomuuden selvittämistä

varten. Järjestelmä sisältää tietoja pelastuslaitosten pelastus- ja avunantotehtävistä, turvallisuusviestinnästä sekä koostetietoja valvontatehtävistä, varautumisesta ja resursseista. Tausta-aineistoja ovat pelastuslaitosten riskiarvioissa määritellyt riskialueet, pohjavesialueet, kuntien väkiluvut, rakennusten arvotiedot, maastotietokanta, rakennusten ja teiden tiedot, vesistö- ja maastotiedot. PRONTOn tietovirta koostuu hätäkeskuksesta saaduista onnettomuuden lähtötiedoista, pelastushenkilöstön raportoimista tehtäväkohtaisista tiedoista sekä taustatietoina rakennuksen vahinkotiedoista Haahtela-indeksin avulla sekä maastotietokannan tiedoista.

Sisäisen turvallisuuden tila -indikaattori

Sisäisen turvallisuuden tilan indikaattorit kuvaavat rikollisuustilannetta, häiriöitä ja onnettomuuksia sekä kansallisten ja kansainvälisten ilmiöiden yhteyttä pelon ja turvattomuuden tunteeseen. Indikaattorit kertovat ihmisten peloista, avunsaannista hätätilanteessa, rikosten tutkinnasta ja selvittämisestä sekä rikollisuusilmiöistä kuten väkivallasta, järjestyneestä rikollisuudesta ja rikoksista ja häiriöistä tietoverkkoja kohtaan. Tietolähteinä käytetään poliisin, rajavartiolaitoksen, pelastustoimen, hätäkeskuksen, Tilasto-keskuksen ja tuomioistuimen tilastoja sekä kyselyitä, kuten poliisibarometria ja kansalais-turvallisuus-, rikosuhri- sekä pelastusasenteet -kyselyitä. Sisäisen turvallisuuden tilan arvioinnin ja ennakkoinnin tulokset on julkaistu Sisäisen turvallisuuden TUOVI-portaalissa. <https://sisainturvallisuus.fi/sisaisen-turvallisuuden-tila>

Sotkanet

Sotkanet on Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen ylläpitämä indikaattoripankki, joka tarjoaa tilastotietoa suomalaisten terveydestä ja hyvinvoinnista. Aineistoa on saatavilla vuodesta 1990 alkaen. Tiedot käsittelevät sosiaali- ja terveysalaan liittyvää aluetasoaista tietoa. Sotkanet on uudistuva tietokanta, ja viimeksi sinne on lisätty mm. tietoa THL:n Kouluterveyskyselystä, joka on toteutettu vuosina 2017 ja 2019. Kaikki esitetyt indikaattorit on liitetty yhteen tai useampaan aiheryhmään hierarkisella rakenteella. Sotkanetissä on käytössä yli 400 asiasanaa, joita voidaan käyttää apuna indikaattoreiden valintaan. Palvelusta löytyy yli 2000 eri tilastotietoa, joista on muodostettu useita tuhansia indikaattoreita. <https://sotkanet.fi/sotkanet/fi/index>

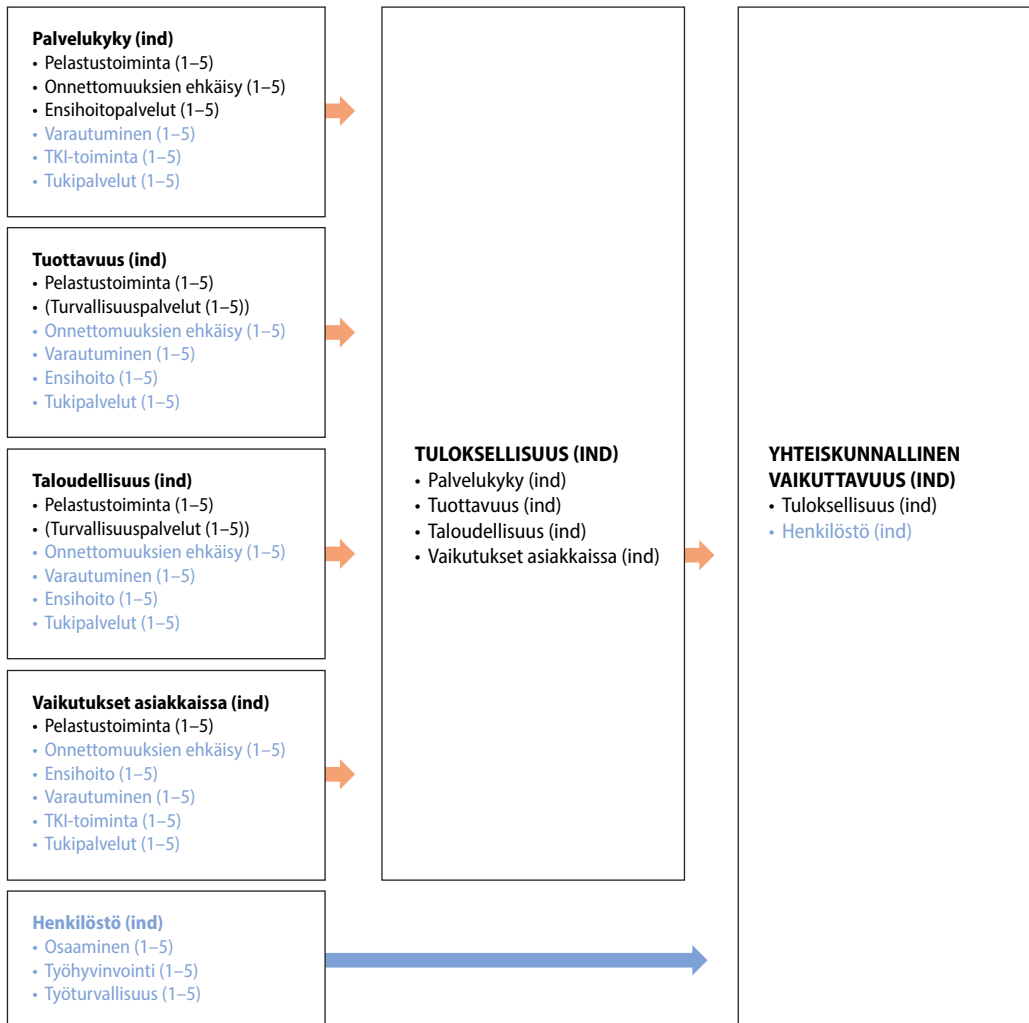
VARO-rekisteri

Vaurio- ja onnettomuusrekisteri VARO sisältää Tukesin eri lähteistä keräämää tietoa Suomessa sattuneista onnettomuuksista jaoteltuna seuraavasti: painelaitteet, kemikaalit, räjähteet, ilotulitteet/omatekoiset pommit, maakaasu, nestekaasun teollinen käyttö, neste-kaasun pullokäyttö, sähkölaitteet, hissit, kaivokset, sähkölaitteistot ja kuluttajaturvallisuus. VARO-rekisteristä löytyy raportit onnettomuuksista, mutta sen sijaan sieltä ei tilastotietoja onnettomuuksien lukumääristä. <http://varo.tukes.fi/>

Liite 4 Pelastustoimen mittaristo, tulokortin muodostavat indikaattorit ja mittarit

(Lähde: Naumanen ym. 2019.)

Pelastustoimen mittariston mallissa indikaattorit koostuvat mittareista, jotka saavat arvon välillä 1–5. Mittarit puolestaan muodostuvat lukuisista suoritteista, joista tässä esitetään kooste. Mittareita ja suoritteita, joista ne koostuvat, voidaan alueellisten tarpeiden mukaisesti hyödyntää pelastuslaitostason toimintaympäristöanalyysin toteuttamisessa. Indikaattorit, mittarit ja suoritteet muodostavat kokonaisuudessaan seuraavan rakenteen:



Kuviossa sinisellä fontilla olevia mittareita ja suoritteita, joista ne koostuvat, ei ole tällä hetkellä saatavilla suoraan Prontoista. Näiden tietojen kerääminen edellyttää tulevaisuudessa erillistä aineistonkeruuta. Mustalla fontilla esitetyt tiedot voidaan kerätä suoraan Pronto-järjestelmästä.

Mittarit, joista indikaattorit koostuvat, muodostuvat seuraavista Pelastustoimen resurssi- ja onnettomuustilastosta (PRONTO) saatavista aineistoista (suoritteista):

PALVELUKYKY-INDIKAATTORI

Pelastustoiminta (1–5)

- Toimintavalmiusaika
 - Pelastustoiminnan toimintavalmiusajan mediaani, I-riskiluokka
 - Pelastustoiminnan toimintavalmiusajan mediaani, II-riskiluokka
 - Pelastustoiminnan toimintavalmiusajan mediaani, III-riskiluokka
 - Pelastustoiminnan toimintavalmiusajan mediaani, IV-riskiluokka
 - Pelastusjoukkueen toimintavalmiusajan mediaani, I-riskiluokka
 - Pelastusjoukkueen toimintavalmiusajan mediaani, II-riskiluokka
 - Pelastusjoukkueen toimintavalmiusajan mediaani, III-riskiluokka
 - Pelastusjoukkueen toimintavalmiusajan mediaani, IV-riskiluokka
 - 1. yksikön toimintavalmiusajan mediaani, I-riskiluokka
 - 1. yksikön toimintavalmiusajan mediaani, II-riskiluokka
 - 1. yksikön toimintavalmiusajan mediaani, III-riskiluokka
 - 1. yksikön toimintavalmiusajan mediaani, IV-riskiluokka
 - Ruutujen lukumäärä, joissa tavoitteet ei toteudu, % ruuduista, I-riskiluokka
 - Ruutujen lukumäärä, joissa tavoitteet ei toteudu, % ruuduista, II-riskiluokka
 - Ruutujen lukumäärä, joissa tavoitteet ei toteudu, % ruuduista, III-riskiluokka
 - Tehtävien määrä, jossa 1. yksikön toimintavalmiuden tavoiteaikaa ei saavuteta % tehtävien määrästä
 - Tehtävien määrä, pelastustoiminnan toimintavalmiuden tavoiteaikaa ei saavuteta % tehtävien määrästä
 - Tehtävien määrä, jossa pelastusjoukkueen toimintavalmiuden tavoiteaikaa ei saavuteta % tehtävistä

- Resurssit
 - Vuoden aikana pelastustoimintaan osallistuneiden henkilöiden lkm, päätoiminen henkilöstö % asukasluvusta
 - Vuoden aikana pelastustoimintaan osallistuneiden henkilöiden lkm, sopimushenkilöstö % asukasluvusta
 - Vuoden aikana toimintakykytestin hyväksytysti suorittaneiden henkilöiden lkm, päätoiminen henkilöstö % asukasluvusta
 - Vuoden aikana toimintakykytestin hyväksytysti suorittaneiden henkilöiden lkm, sopimushenkilöstö % asukasluvusta
 - Pelastusyksiköiden (vakinainen) tehtäväsidoisuus
 - Pelastusyksiköiden (sopimuspalokunta) tehtäväsidoisuus

Onnettomuuksien ehkäisy (1–5)

- Turvallisuusviestintä
 - Yleisötilaisuuksien lukumäärä % väkiluvusta
 - Turvallisuusneuvonnan lukumäärä % väkiluvusta
 - Turvallisuuskoulutuksen lukumäärä % väkiluvusta
 - Turvallisuusviestinnällä tavoitettuja % väkiluvusta
- Valvonta
 - Yleisten palotarkastusten suunnitelman toteuma %
 - Jälkitarkastusten määrä % yleisten palotarkastusten määrästä
 - Ylimääräisten palotarkastusten määrä % väkiluvusta
- Palontutkinta
 - ”Ei voida arvioida” -syttymissyiden osuus kaikista syttymissyarvioista

Ensihoitopalvelut (1–5)

- Ensivaste
 - Ensivastetehtävien toimintavalmiusaika
 - Ensivastetehtävien tehtäväsidoisuus

TUOTTAVUUS-INDIKAATTORI

Pelastustoiminta (1–5)

- Painotetut suoritteet/HTV
 - Toimintavalmiusaika
 - 1. yksikön toimintavalmiusajan mediaani (sekuntia)
 - Pelastustoiminnan toimintavalmiusajan mediaani (sekuntia)
 - Pelastusjoukkueen toimintavalmiusajan mediaani (sekuntia)
- Valmius
 - Vuoden aikana pelastustoimintaan osallistuneiden henkilöiden lkm, päätoiminen henkilöstö
 - Vuoden aikana pelastustoimintaan osallistuneiden henkilöiden lkm, sopimushenkilöstö
 - Vuoden aikana toimintakykytestin hyväksytysti suorittaneiden henkilöiden lkm, päätoiminen henkilöstö
 - Vuoden aikana toimintakykytestin hyväksytysti suorittaneiden henkilöiden lkm, sopimushenkilöstö

Turvallisuuspalvelut (=Onnettomuuksien ehkäisy + varautuminen) (1–5)

- Painotetut suoritteet/HTV
 - Lausunnot ja neuvottelut
 - Lausunnot, lkm
 - Rakennuslupalausunnot, lkm
 - Kaavalausunnot, lkm
 - Ympäristölupalausunnot, lkm
 - Muut lausunnot, lkm
 - Neuvottelut, lkm (=rakentamisen ja maankäytön suunnittelun ohjaus, muut päätökset)
 - Tilaisuudet
 - Yleisötilaisuuksien lukumäärä
 - Turvallisuusneuvonnan lukumäärä
 - Turvallisuuskoulutuksen lukumäärä
 - Valvonta
 - Valvontakerrat A1, ympärivuorokautisessa käytössä olevat kohteet
 - Valvontakerrat A2, opetusrakennukset ja päiväkodit
 - Valvontakerrat A3, kokoontumis- ja liiketilat
 - Valvontakerrat A4, teollisuus- ja varastorakennukset
 - Valvontakerrat A5, maatalousrakennukset ja kohteet
 - Valvontakerrat A6, muut rakennukset ja kohteet
 - Valvontakerrat, omakotitalot
 - Valvontakerrat, vapaa-ajan asunnot

- Tarkastukset
 - Jälkitarkastusten määrä
 - Ylimääräisten palotarkastusten määrä
 - Kemikaalien asiakirjavalvonta, lkm
 - Kemikaalitarkastuskäynnit, lkm
 - Kemikaalipäätökset, lkm
 - Poistumisturvallisuusselvitykset, lkm
 - Käsitellyt itsearviointilomakkeet, lkm
 - II-tasolla tutkitut palot, lkm

TALOUDELLISUUS-INDIKAATTORI

Pelastustoiminta (1–5)

- Painotetut suoritteet/eurot
 - Toimintavalmiusaika
 - 1. yksikön toimintavalmiusajan mediaani (sekuntia)
 - Pelastustoiminnan toimintavalmiusajan mediaani (sekuntia)
 - Pelastusjoukkueen toimintavalmiusajan mediaani (sekuntia)
 - Valmius
 - Vuoden aikana pelastustoimintaan osallistuneiden henkilöiden lkm, päätoiminen henkilöstö
 - Vuoden aikana pelastustoimintaan osallistuneiden henkilöiden lkm, sopimushenkilöstö
 - Vuoden aikana toimintakykytestin hyväksytysti suorittaneiden henkilöiden lkm, päätoiminen henkilöstö
 - Vuoden aikana toimintakykytestin hyväksytysti suorittaneiden henkilöiden lkm, sopimushenkilöstö

Turvallisuuspalvelut (=Onnettomuuksien ehkäisy + varautuminen) (1–5)

- Painotetut suoritteet/eurot
 - Lausunnot ja neuvottelut
 - Lausunnot, lkm
 - Rakennuslupalausunnot, lkm
 - Kaavalausunnot, lkm
 - Ympäristölupalausunnot, lkm
 - Muut lausunnot, lkm
 - Neuvottelut, lkm (=rakentamisen ja maankäytön suunnittelun ohjaus, muut päätökset)
 - Tilaisuudet
 - Yleisötilaisuuksien lukumäärä
 - Turvallisuusneuvonnan lukumäärä
 - Turvallisuuskoulutuksen lukumäärä

- Valvonta
 - Valvontakerrat A1, ympärivuorokautisessa käytössä olevat kohteet
 - Valvontakerrat A2, opetusrakennukset ja päiväkodit
 - Valvontakerrat A3, kokoontumis- ja liiketilat
 - Valvontakerrat A4, teollisuus- ja varastorakennukset
 - Valvontakerrat A5, maatalousrakennukset ja kohteet
 - Valvontakerrat A6, muut rakennukset ja kohteet
 - Valvontakerrat, omakotitalot
 - Valvontakerrat, vapaa-aajan asunnot
- Tarkastukset
 - Jälkitarkastusten määrä
 - Ylimääräisten palotarkastusten määrä
 - Kemikaalien asiakirjavalvonta, lkm
 - Poistumisturvallisuusselvitykset, lkm
 - Käsitellyt itsearviointilomakkeet, lkm
 - II-tasolla tutkitut palot, lkm

VAIKUTUKSET ASIAKKAISSA-INDIKAATTORI

Pelastustoiminta (1–5)

- Pelastetut
 - Välittömästi vaarasta pelastetut % onnettomuuksissa osallisina olleista henkilöistä
 - Ei välittömästi vaarasta pelastetut % onnettomuuksissa osallisina olleista henkilöistä
 - Evakuoidut % onnettomuudessa osallisina olleista henkilöistä
 - Tulipaloissa pelastetun omaisuuden arvo % uhatusta omaisuudesta

TOIMINTAYMPÄRISTÖN TURVALLISUUDEN TASON INDIKAATTORI

- Tapahtuneet korkeariskiset onnettomuudet, joissa osallisena ihmisiä, suhde 10 000 asukkaaseen
- Vakavat henkilövahingot rakennuspalloissa (ml. rakennuspalovaarat), suhde 10 000 asukkaaseen
- Vakavia henkilövahinkoja aiheuttaneiden onnettomuuksien osuus liikenneonnettomuuksista, %
- Vakavia henkilövahinkoja aiheuttaneiden onnettomuuksien osuus ihmisen pelastustehtävistä, %
- Rakennuspalojen keskimääräiset omaisuusvahingot (rakennus- ja irtaimistovahingot ml. rakennuspalovaarat), 1 000 €
- Levinneiden rakennuspalojen osuus kaikista rakennuksissa tapahtuneista syttymistä, %
- Syttymishuoneen ulkopuolelle levinneet palot, suhde 10 000 asukkaaseen

Liite 5 ATT-mallin indikaattoriaineistot

Lähde: Molarius ym. 2020.

VN-Teas-hankkeena toteutetussa ATT-mallissa (Molarius ym. 2020.) kerättiin turvallisuus-suunnittelun ja varautumisen kannalta keskeisiä uhkia ja haavoittuvuuksia sekä alueellisia vahvuuksia ja resilienssiä kuvaavia indikaattoreita, joilla voidaan havainnollistaa turvallisuustilanteen muutoksia ja kehitystrendejä. ATT-mallissa alueellista turvallisuutta tarkasteltiin neljän turvallisuutta vaarantavan ja/tai turvallisuutta heikentävän teeman avulla: luonnonilmiöt ja ympäristö, teknisten järjestelmien toiminta, inhimilliset olosuhteet sekä tahalliset haitanteot ja rikollisuus. (Emt. 2020.) Tähän liitteeseen on koottu ne indikaattorit, joilla on mahdollista seurata erityisesti pelastustoimen toimintaympäristön kehitystä.

Luonnonilmiöt ja ympäristö

Uhka / Ilmiö	Mittarin kuvaus	Mittarin yksikkö	Tietolähde	Päivitys-tiheystarve	Mittarityyppi	Tiedon tuottaja
Sähkönjakelun häiriötilanteet	Tuulten ja myrskyjen aiheuttama keskimääräinen vuosittainen keskeytysaika sähkönjakelussa (h/a)	h/a	Energiäteollisuus ry:n keskeytystilasto	vuosittain, tarvittaessa kuukausittain	Takautuva	Energiäteollisuus ry
Luonnonilmiöistä johtuvat häiriötilanteet	Luonnonilmiöistä johtuvien pelastustehtävien lukumäärä vuodessa (kpl/a). Luonnonilmiöistä johtuvien pelastustehtävien keskimääräinen kesto vuodessa (min/a) ja keston kokonaissumma vuodessa (h/a).	Muutos kpl/a, min/a sekä h/a	Pronto		Ennakoiva	Pelastusopisto
Alueen tienhoidon laatu	Tienhoidosta Ely-alueella tulleet valitukset erikseen liittyen auraukseen, liukkaudentorjuntaan, routavaurioihin tai tulviin	valitusten määrä tieosuuksittain	Ely-keskusten seuranta	vuosiseuranta	Takautuva	Ely-keskus

Uhka / Ilmiö	Mittarin kuvaus	Mittarin yksikkö	Tietolähde	Päivitys- tiheystarve	Mittarityyppi	Tiedon tuottaja
Tulvariskit	Asukkaiden määrä merkittäväillä tulvariskialueilla harvinaisella tulvalla (1 %, 1/100a). Tulvariskien hallintasuunnitelmien toimenpiteiden toimeenpano (%) Vakuutusyhtiöiden maksamat korvaukset tapahtuneista vesistö- ja rannikkotulvista.	Muutos asukkaat 1/100a, toimenpiteet n/a, korvaukset euroa	Hallintasuunnitelmat (ELY-keskukset), Tulvatietojärjestelmä (SYKE), tulvariskikartat ja tulvatietojärjestelmä (SYKE), maksetut korvaukset (vakuutusyhtiöt ja FK)	vuosittain, tarvittaessa kuukausittain	Ennakoiva	Ely, SYKE, FK
Merkittävä kaupunkitulva (1/100 v) alueella	Asuin-, koulu, päiväkotij- ja soterakennusten sekä teollisuuslaitosten määrä merkittäväillä tulvariskialueilla, 1%, 1/100 a	rakennusten määrä	Kunta	1/10 v tai tilanteen muuttuessa	Ennakoiva	Kunta
Yhteiskunnan kyky selvitä myrskyn tai lumimyrskyn aiheuttamasta sähköhäiriöstä	Julkisten rakennusten kyky sietää lämpökatkoja: Rakennusten luokittelu lämmönpidätyskyvyn mukaan	tunti (montako tuntia lämpötila säilyy yli 15 asteen sähkön katkettua 25 asteen pakkasessa)	Rakennustietokanta, josta saa eristysarvot. VTT:n tuottamalla mallilla voidaan laskea jokaisella rakennuksella ko arvo	Tehdään kerran rakennuskannalle, sen jälkeen vain uudisrakennuksille.	Ennakoiva	Tilastokeskus, kunnat, VTT
Kansalaisten kyky selvitä myrskyn tai lumimyrskyn aiheuttamasta sähköhäiriöstä	Yksityisten rakennusten kyky sietää lämpökatkoja: Rakennusten luokittelu lämmönpidätyskyvyn mukaan	tunti (montako tuntia lämpötila säilyy yli 15 asteen sähkön katkettua 25 asteen pakkasessa)	Rakennustietokanta, josta saa eristysarvot. VTT:n tuottamalla mallilla voidaan laskea jokaisella rakennuksella ko arvo	Tehdään kerran rakennuskannalle, sen jälkeen vain uudisrakennuksille.	Ennakoiva	Tilastokeskus, kunnat, VTT
Pitkäkestoisen helteen aiheuttamat vakavat terveyshaitat alueella kasvavat	Laitosten jäähdytysjärjestelmä	On / Ei	Kunnat / rakennustarkastus	Kerran perusselvitys, ja sen jälkeen tilaston ylläpito	Ennakoiva	Kunnan sosiaali- ja terveystoimi

Teknisten järjestelmien toimimattomuus

	Mittarin kuvaus	Mittarin yksikkö	Uhka / Ilmiö	Päivitystiheys-tarve	Mittarityyppi	Tiedon tuottaja
Sähkönjakelun pitkäkestoinen keskeytys myrskyvahinkojen takia	Yli 6 h keskeytysaika sähkönjakelussa	verkon keskeytysten keskeytysaika h/a	Sähkölaitos	seuranta kuukausittain	Takautuva	Sähkölaitos
Säävarman verkon osuus sähkönjakeluverkostossa	Säävarman verkon osuus % sähkönjakeluverkostossa.	% verkoston pituudesta	Sähkölaitos	vuosittain	Takautuva	Sähkölaitos
Asukkaiden määrä ei-säävarman verkon alueella	Asukkaiden määrä (ja mahdollisesti sijainti) jakeluverkoston piirissä, jossa häiriöherkyys korkeampi	lkm, % koko kunnan asukasmäärästä	Sähkölaitos	vuosittain	Ennakoiva	Sähkölaitos
Vakavat tieliikenneonnettomuudet lisääntyvät alueella	Tieliikenneonnettomuudet lkm/tarkasteltu tieosuus, raskaan liikenteen määrä onnettomuuksista	ajoneuvoa/vrk muutostrendi	Liikennevirasto	vuosittain	Tieto on saatavilla tie- ja kuntakohteisesti	Liikennevirasto
VAK-kuljetusten määrä kasvaa	Kuljetusten määrän lisääntyminen SEVESO-laitosten määrän tai volyymin kasvamisen vuoksi	tn/ kemikaali/viikko laitosten lukumäärä	Yritykset, Tukes	vuosittain	Kyllä	Yritykset
Vedensaannin pitkäaikainen keskeytyminen	Kaukolämpöverkon häiriöt	kpl/jakelualue	Vesilaitos	seuranta vuosittain		Kaukolämmön tuottaja
Vedensaannin pitkäaikainen keskeytyminen	Sähkön jakeluhäiriöiden vaikutus vedenjakeluun (kriittiset kohteet ja asukasmäärät)	kpl/vedenjake-lualue	Vesilaitos	seuranta vuosittain		Vesilaitos

Inhimilliset olosuhteet

Uhka / ilmiö	Mittarin yksikkö	Tietolähde	Päivitystiheys-tarve	Mittarityyppi	Tiedon tuottaja
Alueen asutokan- nan yksipuolistu- minen	Kaava-alueiden osuudet koko kunnan alueesta, asutokunnat hal- lintaperusteen, ta- lotyyppin ja asumis- väljyyden mukaan (%-osuus)	Tilastokeskus, asunnot ja asui- nolot tilasto; kun- tien kaavoitusti- lastot	vuosittain	seuranta/enna- kointi	Tilastokeskus, kunnat
Alueen rakennus- ten turvallisuus- taso		Isännöitsijät; Kiinteistöliitto	vuosittain		Isännöitsijät, Kiinteistöliitto
Yksinasuvien ikäihmisten asu- misen turvallisuus (indeksi)	% -osuus, osallis- tuneiden lkm	Tilastokeskus, Asutokunnat ja asuinolot -tilas- to, Sotkanet ind. 391; Terveiden ja hyvinvoin- nin laitos (THL), Sosiaalipalvelujen toimintatilas- to, Sotkanet ind. 2259; THL, FinSote-tutkimus, Sotkanet ind. 4286, 4293; Kolmannen sekto- rin rekisterit	vuosittain, 2 vuoden välein	seuranta	



Sisäministeriö
Inrikesministeriet

Sisäministeriö PL 26, 00023 Valtioneuvosto
Inrikesministeriet PB 26, 00023 Statsrådet

www.intermin.fi