

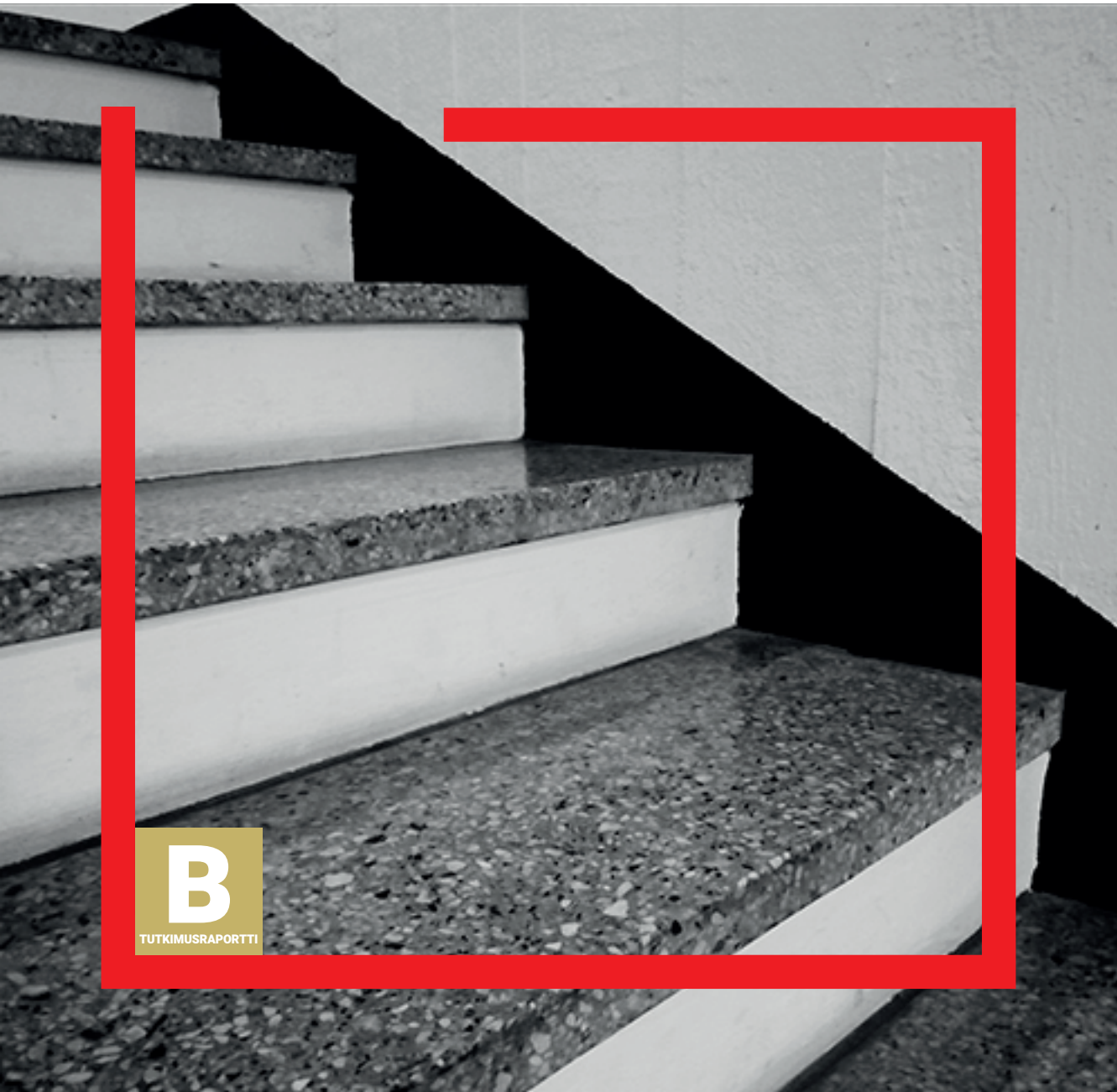


PELASTUSOPISTO

Näkökulmia pelastuslaitosten turvallisuusviestinnän vaikuttavuuden arviointiin

Kohti tuloksellisempaa turvallisuusviestintää -hankkeen osajulkaisu 4/2019

Hanna Rekola



B

TUTKIMUSRAPORTTI



PELASTUSOPISTO

NÄKÖKULMIA PELASTUSLAITOSTEN TURVALLISUUSVIESTINNÄN VAIKUTTAVUUDEN
ARVIOINTIIN

Kohti tuloksellisempaa turvallisuusviestintää -hankkeen osajulkaisu 4/2019

Hanna Rekola

Pelastusopisto
PL 1122
70821 Kuopio
www.pelastusopisto.fi

Pelastusopiston julkaisu
B-sarja: Tutkimusraportit
6/2019

ISBN 978-952-7217-34-4 pdf
ISSN 2342-9313 pdf

Pelastusopisto

Hanna Rekola

Näkökulmia pelastuslaitosten turvallisuusviestinnän vaikuttavuuden arviointiin

Julkaisu/Tutkimusraportti, 57 s.

Joulukuu 2019

TIIVISTELMÄ

Pelastusalalla pyritään enenevässä määrin arvioimaan toimintamallien tuloksellisuutta ja vaikuttavuutta paremmin ja toimintaa suunnittelemaan perustuen havaintoihin tehokkaimmista toimintatavoista. Tämä on haastavaa, eikä vaikuttavuuden arvioimiseen ole vakiintuneita käytänteitä tai tutkimusperinteitä. Erityisesti onnettomuuksia ehkäisevän työn osalta tietojohdamisessa on paljon parantamisen varaa.

Teeman ympärillä käydään paljon keskustelua ja kuluneiden vuosien varrella on julkaistu useita kirjallisuuskoosteita, joissa on esitelty vaikuttavuutta arvioivia tutkimuksia sekä teoriaa. Tässä julkaisussa on pyritty osin tuomaan yhteen aiemmissa koosteissa esiteltyjä tutkimuksia sekä osin laajentamaan lähdemateriaalia. Erityisesti pyrkimyksenä on ollut myös yhdistää aikaisemmissa julkaisuissa esiin nousseita ajatuksia tällä hetkellä pelastustoimessa käytävään keskusteluun vaikuttavuuden arvioimisesta.

Julkaisussa on esitelty esimerkki vaikuttavuuden arvioinnin viitekehyksestä, joka yhdistelee huomioita ja näkökulmia vaikuttavuuden teoriasta ja tutkimustuloksista. Viitekehyksessä keskeistä on tunnistaa toimialan perimmäiset vaikuttavuustavoitteet sekä niihin johtavat vaikutusketjut.

Julkaisussa on ehdotettu aiempaan tutkimukseen perustuen erilaisia konkreettisia mahdollisuuksia mitata vaikuttavuus- ja vaikutustavoitteiden saavuttamista pelastuslaitosten turvallisuusviestinnässä. Keskeistä on seurata mittareissa tapahtuvia muutoksia pitkän aikavälin kehityssuuntina ja osana useamman vaikuttavuus- ja vaikutusmittarin kokonaiskuvaa.

Avainsanat: viestintä, turvallisuusviestintä, onnettomuuksien ehkäisy, vaikuttavuus, vaikutus, tavoitteet, pelastuslaitos, pelastustoimi

Emergency Services Academy Finland

Hanna Rekola

Insights into assessing effectiveness of safety communication in Finnish rescue services

Julkaisu/Tutkimusraportti, 57 p.

December 2019

ABSTRACT

In Finnish Rescue Services, we are aiming to assess the effectiveness of our activities better and plan our activities according to supposition of best practices. This is challenging and we have no established practices or research tradition for measuring effectiveness. Especially in accident prevention, we have room for improvement in our information-based management.

Assessment of effectiveness is a much-talked topic and during the past decade many literature reviews have been published that have presented theories and studies from this field. This publication aims to bring together the discussion from these previous publications and the current day discourse in Finnish rescue services.

The publication presents an example of a framework for assessing effectiveness of safety communication that is based on the objectives and goals of Finnish Rescue Services. The key is to recognize supposed effect chains and monitor development of indicators in different levels of these chains. The publication presents some concrete examples for this. It is crucial that these indicators would be used together to form a bigger picture and assess long term trends.

ABI/INFORM: communication, safety communication, accident prevention, effectiveness, effect, objective, rescue department, rescue service

ALKUSANAT

Helsingin pelastuslaitos osallistui vuosina 2018-2020 Pelastusopiston Kohti tuloksellisempaa turvallisuusviestintää –hankkeeseen. Helsingin pelastuslaitoksen tutkimustoiminnan keskeisenä intressinä on esittää uusia avauksia ja löytää uusia näkökulmia riskienhallinnan keinojen tuloksellisuuden ja vaikuttavuuden arvioimiseen.

Tämä julkaisu on valmisteltu ja kirjoitettu osana Kohti tuloksellisempaa turvallisuusviestintää -hanketta. Kiitokset hankkeen vastuututkijalle Aino Hariselle teeman ympärillä käydystä innostavasta keskustelusta ja tuesta tämän julkaisun valmistelussa.

Lämpimät kiitokset myös laajalle joukolle muita pelastusalan asiantuntijoita niin Helsingissä kuin muilla pelastuslaitoksilla, Pelastusopistolla, sisäministeriössä ja Kuntaliitossa, joiden kanssa olen saanut jakaa aiheen tiimoilta ajatuksia ja näkemyksiä. Näillä keskusteluilla on merkittävä ansio myös tämän julkaisun syntymiseen.

Helsingissä 5.12.2019

Hanna Rekola

Tutkimuspäällikkö, Helsingin kaupungin pelastuslaitos

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	7
2	TAUSTAA JA KÄSITTEITÄ	9
2.1	Turvallisuusviestintä ja turvallisuuskasvatus	9
2.2	Turvallisuusviestinnän tavoitteet	10
2.3	Vaikutukset ja vaikuttavuus	12
2.4	Vaikuttavuuden mittaamisesta	14
3	ESIMERKKEJÄ TURVALLISUUSVIESTINNÄN VAIKUTUSTEN JA VAIKUTTAVUUDEN ARVIOINTIIN	18
3.1	Onnettomuusmäärä	18
3.2	Onnettomuusvahinkojen ja vakavien onnettomuuksien määrä	21
3.3	Kotitalouksien omatoiminen varautuminen	27
3.4	Kansalaisten turvallisuustiedot ja –taidot	33
3.5	Kansalaisten toiminta onnettomuustilanteissa	36
3.6	Turvallisuusasenteet ja turvallisuuskulttuuri	38
3.7	Turvallisuusviestinnän suoritteet	42
3.8	Asiakastyytyväisyys ja –kokemus	43
4	JOHTOPÄÄTÖKSET	47
	LÄHTEET	50

1 JOHDANTO

Julkinen palvelutuotanto kohisee vaikuttavuuden mittaamisesta. Taustalla vaikuttava motivaatio puetaan hyvin sanoiksi eräässä sosiaali- ja terveysalan julkaisussa: ”On -- kansalaisten etu, että verovaroja käytetään oikealla tavalla – [ja] hyvään ammattietiikkaan kuuluu myös kiinnostus siihen, mitä palvelun avulla saadaan aikaan” (Kettunen 2017).

Myös pelastusalalla on jo pitkään kuljettu suuntaan, jossa käytettyjen riskienhallinnan keinojen sekä toimintamallien tuloksellisuutta ja vaikuttavuutta pyritään arvioimaan tehokkaammin ja toimintaa suunnittelemaan perustuen havaintoihin tehokkaimmista toimintatavoista. Tämä on kuitenkin haastavaa, eikä erityisesti pelastuslaitosten onnettomuuksia ehkäisevän toiminnan vaikuttavuuden arvioimiseen ole vakiintuneita käytänteitä tai tutkimuserinteitä.

Pelastustoimessa on yleisemminkin kiinnitetty kuluneen vuosikymmenen aikana huomiota siihen, miten toiminnan tuloksia, saavutuksia ja vaikutuksia sekä vaikuttavuutta voitaisiin mittaaroida. Esimerkiksi Huuskosen (2017) ”Pelastustoimen indikaattorit” -hankkeessa käsiteltiin laajan eri pelastuslaitoksia ja sidosryhmiä osallistavan työryhmätyöskentelyn keinoin, mitä tuloksellisuus ja tuottavuus toimialallamme tarkoittavat.

Kuluvana vuonna sisäministeriössä aloitettiin Pelastustoimen onnettomuuksien ehkäisyn toimintaohjelman valmistelu, jossa pyrittiin toimialayhteisesti määrittelemään, mitkä ovat ne keskeiset painopistealueet, joihin pelastuslaitokset pyrkivät vaikuttamaan onnettomuuksia ehkäisevällä toiminnallaan (SM 2019). Toimintaohjelmassa onnettomuuksien ehkäisyn missioksi muodostui ”Turvallinen ja onnettomuuksista vapaa arki 2025”. Missiota tarkennettiin edelleen tunnistamalla arjen turvallisuuteen vaikuttavia ilmiöitä sekä vaikuttavuustavoitteita, joihin onnettomuuksia ehkäisevän työn tulisi keskittyä. Toimintaohjelmassa on painotettu sitä, että eri pelastustoimen alueilla hyvään tulokseen voidaan päästä hyvin erilaisin keinoin ja tavoitteiden saavuttaminen vaatii laajaa yhteistyötä yhteiskunnan eri toimijoiden välillä.

SM:n toimintaohjelmaluonnoksessa on linjattu, että yhdessä päätettäville tavoitteille asetetaan toimintaohjelman toteutusvaiheen käynnistyttyä mitattavat tavoitteet. Ennen tavoitteiden asettamista on määrää tehdä tutkimuskatsaus, jonka tulosten perusteella pitkittäisseurannan mahdollistavat indikaattorit tunnistetaan (SM 2019).

Vastaavia tutkimuskatsauksia on tehty pelastustoimessa kuluneiden vuosien varrella useampia. Esimerkiksi Laaksonen (2002) on sisäministeriön julkaisussa jo vuosituhannen alussa pohtinut vaikuttavuuden mittaamisen teoriaa ja kartoittanut systemaattisesti kymmeniä tutkimuksia, joissa ennaltaehkäisykampanjoiden tuloksia ja vaikutuksia on arvioitu. Myös Pedak, Mankkinen ja Koltola (2016) ovat muutama vuosi sitten kartoittaneet paloturvallisuuskampanjoiden vaikuttavuutta tarkastelleita tutkimuksia.

Edellä mainituissa julkaisuissa on esitetty esimerkkejä turvallisuusviestinnän vaikuttavuuden tutkimuksesta. Tässä katsauksessa pyritään osaltaan tuomaan yhteen ja teemoittamaan aikaisemmissa koosteissa mainittuja tutkimuksia ja raportteja sekä laajentamaan tätä joukkoa tarvittavilta osin. Esimerkit on poimittu pääosin julkaistusta kirjallisuudesta, joka ulottuu tieteellisistä vertaisarvioituista julkaisusarjoista epävirallisempiin raportteihin. Katsauksessa pyritään myös yhdistämään aikaisemmissa yhteenvedoissa esiin nousseita ajatuksia tällä hetkellä pelastustoimessa käytävään keskusteluun vaikuttavuuden arvioimisesta.

Tässä julkaisussa esitellään myös esimerkki turvallisuusviestinnän vaikuttavuuden arvioinnin viitekehuksesta, joka yhdistelee huomioita ja näkökulmia aikaisemmista julkaisuista, niin vaikuttavuuden teoriasta kuin onnettomuuksien ehkäisyyn pyrkivien kampanjoiden ja toiminnan vaikuttavuuden tutkimuksista. Viitekehysten mukaisesti tässä on esitetty mahdollisimman käytännönläheisesti erilaisia mahdollisuuksia mitata tavoitteiden saavuttamista ja vaikuttavuutta pelastuslaitosten turvallisuusviestinnässä.

Tämän julkaisun kirjallisuuskatsausta ei ole tehty systemaattisesti, eikä julkaisussa ole pyritty tieteelliseen esitystapaan, vaan käytännönläheisyyteen. Tavoitteena on ollut esitellä konkreettisia esimerkkejä sille, kuinka pelastuslaitokset voisivat aloittaa systemaattisemman ja kokonaisvaltaisemman toimintansa vaikutusten ja vaikuttavuuden arvioimisen.

Julkaisu on yksi Pelastusopiston *Kohti tuloksellisempaa turvallisuusviestintää* -hankkeen osajulkaisuista.

2 TAUSTAA JA KÄSITTEITÄ

2.1 Turvallisuusviestintä ja turvallisuuskasvatus

Viestintä voidaan nähdä eri osapuolten välisenä vuorovaikutuksena, jossa vaihdetaan sanomia ja tuotetaan merkityksiä sekä yhteisyyttä (esim. Harinen 2018). Tässä julkaisussa on keskitytty tarkastelemaan viestintää työkaluna ja tavoitteellisenä toimintana. Viestinnän teorioihin ja ulottuvuuksiin ei perehdytä tarkemmin.

Pelastuslaitosten viestintäkäytäntöihin puretuvassa tutkimushankkeessa (Harinen 2018) ja pelastustoimen uudistushankkeen viestintätyöryhmän viitekehyksessä (SM 2018) pelastuslaitosten (ulkoinen) viestintä voidaan luokitella viestinnän sisällön ja tavoitteiden perusteella turvallisuusviestintään, onnettomuusviestintään ja muuhun yhteisöviestintään. Tässä julkaisussa on käsitteellisesti keskitytty **turvallisuusviestintään**, joka mielletään pelastusalalla kansalaisviestinnäksi turvallisuusasioista (Harinen 2018).

Pelastuslaki (379/2011) velvoittaa pelastuslaitokset toteuttamaan alueellaan pelastustoimelle kuuluvaa ohjausta, valistusta ja turvallisuusviestintää. Turvallisuusviestinnän kokonaisuuteen sisältyvät kaikenlainen turvallisuusneuvonta ja -koulutus, suuremmat yleisötilaisuudet sekä mediassa ja verkossa toteutettu viestintä (Harinen 2018). **Turvallisuuskasvatukseksi** määritellään lapsille ja nuorille suunnattu turvallisuustietojen, taitojen ja –asenteiden opetus (Waitinen 2011; Lindfors 2012; SM 2012). Määritelmällisesti se voidaan käsittää osana turvallisuusviestinnän kokonaisuutta.

Pelastustoimen turvallisuusviestinnän keskeiset tavoitteet on viimeksi linjattu Pelastustoimen turvallisuusviestinnän strategiassa (SM 2012), jossa viestinnän visioksi määritellään, että ”ihmisillä ja yhteisöillä on hyvä turvallisuuskulttuuri, he osaavat ehkäistä tulipaloja ja muita onnettomuuksia sekä varautua onnettomuuksiin ja toimia onnettomuuksissa”. Uusia tavoitteita pelastustoimen onnettomuuksien ehkäisytyöhön on muotoiltu sisäministeriön toimintaohjelmassa, jonka ensimmäinen luonnos (SM 2019) on ollut lausuttavana tätä kirjoitettaessa syksyllä 2019.

Tässä julkaisussa turvallisuusviestintä onkin rajattu käsitteellisesti **toiminnan tavoitteeseen** perustuen. Myös turvallisuusviestinnän vaikuttavuuden arviointia on lähestytty voimakkaasti tämän tavoitteenasettelun kautta. Tässä turvallisuusviestintä määritellään toiminnaksi, jonka tavoitteena on turvallisuuskulttuurin, onnettomuuksien ehkäisyyn ja niihin varautumisen edistäminen. Tavoitetta voidaan

palvella suoraan tai välillisesti, esimerkiksi oppilaitosyhteistyön tai sidosryhmien kautta. Eräällä tavalla kaikki pelastuslaitosten asiakasrajapinnassa tapahtuva toiminta on turvallisuusviestintää, joka pyrkii edistämään toimialan yhteisten tavoitteiden saavuttamista.

2.2 Turvallisuusviestinnän tavoitteet

Useissa yhteyksissä on todettu, että pelastusalan onnettomuuksien ehkäisytyön kehittämiseksi olisi tärkeää löytää yhdessä sovitut **konkreettiset ja mitattavat tavoitteet toiminnalle** (esim. Koivisto ym. 2015; SM 2018). Tämän julkaisun tarkoituksena ei ole esittää tavoitteita, joihin turvallisuusviestinnällä tulisi pyrkiä. Nämä tavoitteet muotoillaan osana poliittista päätöksentekoa ja toimialan strategiatyötä. Lähtökohtaisesti vaikuttavuuden arvioiminen vaatii kuitenkin tunnistamaan toiminnalle selkeät ja mitattavat tavoitteet osana arvioimisen prosessia. Tästä syystä tähän julkaisuun on poimittu esimerkkejä onnettomuuksien ehkäisyn tavoitteista Pelastustoimen turvallisuusviestinnän strategiasta (SM 2012) sekä Pelastustoimen onnettomuuksien ehkäisyn toimintaohjelmaluonnoksesta (SM 2019). Yhteisten selkeiden tavoitteiden puuttumista voidaan pitää myös yhtenä syynä sille, miksi vaikuttavuuden mittaamisen perinteet eivät ole toimialalla vielä kovin pitkällä (Koivisto ym. 2015; SM 2018).

Hyvän turvallisuuskulttuurin edistäminen on monissa yhteyksissä (esim. SM 2012; Koivisto ym. 2015) esitetty turvallisuusviestinnän keskeisenä tavoitteena. Kulttuurilla voidaan viitata moniin eri asioihin. Puhuttaessa turvallisuuskulttuurista mielekkäin määritelmä kulttuurille on tietyn yhteisön tai yhteiskunnan jakama kokonaisuus tietoja, tapoja ja arvoja (esim. Tylor 1871; Meade 1953). Turvallisuuskulttuuri on silloin turvallisuuteen liittyvien tietojen, tapojen ja arvojen kokonaisuus, ja se voidaan mieltää leimalliseksi niin yhteiskunnalle, naapurustolle, työyhteisöille kuin esimerkiksi perheille. Turvallisuuskulttuuria on määritelty myös ”tavaksi toimia turvallisuuteen liittyvissä asioissa” (Waitinen 2011; Somerkoski ym. 2017) sekä kyvyksi ja tahdoksi ymmärtää, millaista turvallinen toiminta on, millaisia vaaroja toimintaan liittyy ja miten niitä voidaan ehkäistä, sekä kyvyksi ja tahdoksi toimia turvallisesti, ehkäisten vaarojen toteutumista (Reiman, Pietikäinen ja Oedewald 2008).

Voimme siis olettaa hyvää turvallisuuskulttuuriin liittyvän monenlaisia asioita ja ominaisuuksia, joita meidän tulisi arvioida arvioidessamme turvallisuuskulttuuria. Pelastustoimen turvallisuusviestinnän strategiassa (SM 2012) turvallisuusviestinnän tavoitteiksi on esitetty myös **onnettomuuksien ehkäisyyn sekä onnettomuuksissa toimimiseen liittyvän osaamisen** lisääntyminen sekä **onnettomuuksiin varautumisen** paraneminen. Nämä voidaan osaltaan nähdä turvallisuuskulttuurin osatekijöinä,

turvallisuuteen liittyvinä tietoina ja taitoina. Myös uudessa Pelastustoimen onnettomuuksien ehkäisyn toimintaohjelmassa (SM 2019) arjen turvallisuuden toimintakyvyn vahvistuminen on yksi keskeisimmistä tavoitteista. Näiden lisäksi turvallisuuskulttuuriin liittyvät keskeisesti **turvallisuusasenteet**. On esitetty, että yksilö muuttaa toimintaansa, esimerkiksi vähentää riskialtista käyttäytymistä, vähitellen vastaamaan sosiaalisesti hyväksytyä mielipideilmastoa ja normeja (Soikkeli 2011; Pedak, Mankkinen ja Koltola 2014). Toisin sanoen, vaikka turvallisuuteen liittyvät tiedot ja taidot paranisivat, yksilö ei muuta toimintaansa ennen kuin hänen turvallisuuteen liittyvät asenteensa muuttuvat, mikä voi tapahtua hyvinkin pitkällä aikaviiveellä (Soikkeli 2011).

Jotta voimme kokonaisvaltaisesti arvioida turvallisuusviestinnän vaikuttavuutta, meidän on kuitenkin mentävä turvallisuuskulttuurin arvioimista pidemmälle. Ovatko turvallisuuteen liittyvät tiedot ja taidot itseisarvoinen tavoitteemme vai palvelevatko ne välillisesti jotain suurempaa tavoitetta? Voidaan nähdä, että tavoittelemme asiakkaisamme parempaa turvallisuuskulttuurin tasoa, jotta **turvallisuus paranisi, onnettomuuksien määrä vähenisi** ja niiden **seuraukset pienenisivät**.

Yhteiskunnan turvallisuus voidaan jo nähdä itseisarvoisena tavoitteena. Kuitenkin sekin voidaan osaltaan mieltää välillisenä tavoitteena, joka mahdollistaa yhteiskunnan toiminnan ja ehkäisee sekasortoa. Esimerkkinä voidaan tarkastella seuraavaa tilannetta: Mikäli tavoitteenamme olisi vain onnettomuusvahinkojen määrän väheneminen, ei asiakkaiden turvallisuudentunteen lisääminen palvelisi tätä tavoitetta. Riskinotto saattaisi itseasiassa vähentyä tilanteessa, jossa kansalaiset eivät kokisi olevansa turvassa eivätkä luottaisi viranomaisiin. Kuitenkin toimiakseen yhteiskunta tarvitsee vakautta, jota kansalaisten turvallisuudentunne palvelee. Tavoitteita tulee aina tarkastella kriittisesti ja kokonaisvaltaisesti ja miettiä, onko tavoitteemme itseisarvoinen vai palveleeko se välillisesti jotain toista tavoitetta.

Kirjallisuuskatsauksessa on keskitytty erityisesti turvallisuusviestintään ja -kasvatukseen sekä osin myös laajemmin pelastuslaitosten onnettomuuksien ehkäisyyn pyrkivään toimintaan. On kuitenkin tärkeää tiedostaa, että pelastuslaitokset pyrkivät toiminnallaan yhteisiin tavoitteisiin ja kuten aiemmin esitettiin, kaikki asiakasrajapinnassa tapahtuva palvelu on osaltaan turvallisuusviestintää. Itseasiassa onnettomuusvahinkojen väheneminen sekä kansalaisten turvallisuudentunteen vahvistaminen voidaan nähdä yhteisinä tavoitteina kaikille sisäisen turvallisuuden viranomaisille.

2.3 Vaikutukset ja vaikuttavuus

Mitä on vaikuttavuus? Vaikuttavuuden käsitettä käytetään eri yhteyksissä hyvin vaihdellen. Kuntaliiton verkkosivuilla esitetään, että vaikuttavuudella tarkoitetaan **toiminnalla tai palvelulla tavoiteltuja muutoksia**, joita saadaan aikaan asiakkaissa. Esimerkkeinä esitetään, että koulutuspalveluissa vaikuttavuutena pidetään oppimista ja lääkäripalveluissa potilaan paranemista. Vaikuttavuus erotetaan tuottavuudesta, jota tarkasteltaessa voidaan arvioida esimerkiksi koulutuspalvelussa toteutettujen oppituntien määrää tai lääkäripalvelussa potilaiden määrää. Pelkkien suoritteiden perusteella ei kuitenkaan voida arvioida palvelun vaikuttavuutta (Kuntaliitto 2018).

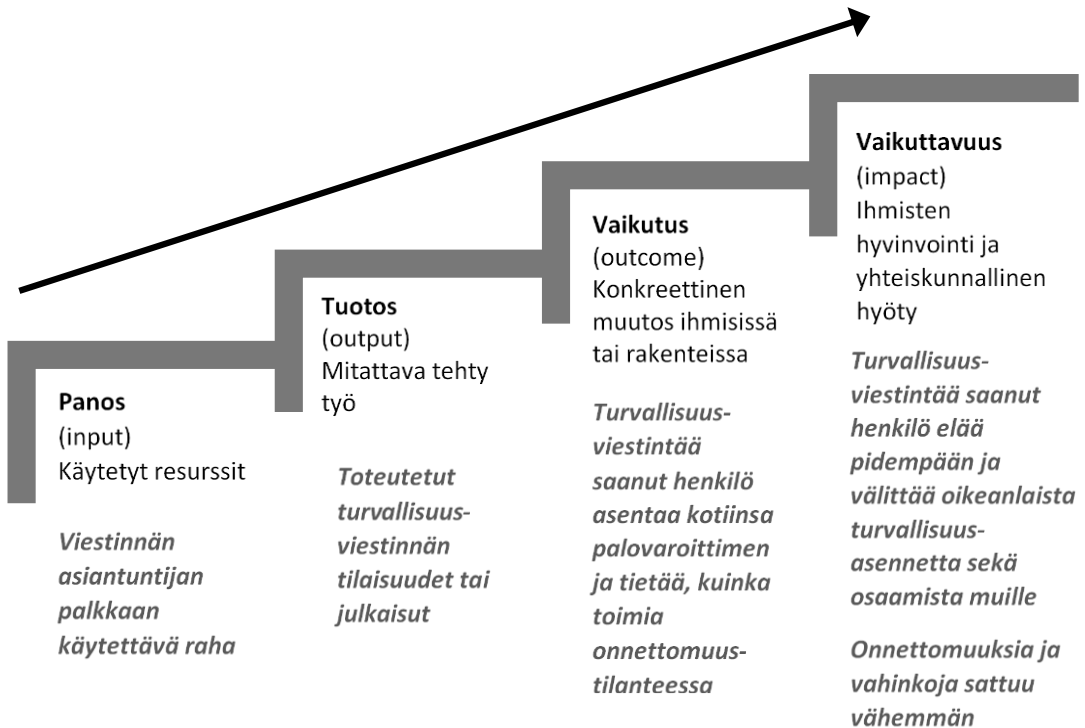
Kettunen (2017) tarkastelee vaikuttavuuden arvioimista sosiaali- ja terveydenhuollon palveluissa. Kettusen mukaan: ”Vaikuttavuus merkitsee sitä, että palvelu saa aikaan tuloksia. Yleensä tulokset ovat muutoksia asiakkaan elämässä: lääkitys auttaa sairauden lieventymiseen, toimeentulotuki pärjäämiseen tai kirurginen leikkaus liikuntakykyyn”. Määritelmä on hyvin samankaltainen Kuntaliiton esittämän määritelmän kanssa. Kettunen myös toteaa, että ”vaikuttavuus viittaa asetettujen tavoitteiden saavuttamiseen”. Keskiöön nousevat siis toiminnalle asetetut mitattavat tavoitteet.

Sosiaali- ja terveysalan tutkimuskeskus (STAKES) on julkaissut vaikuttavuuden arvioinnin hyvien käytäntöjen käsikirjan (Dahler-Larsen 2005). Julkaisun käsitteenmäärittelyssä vaikuttavuudella viitataan tuloksiin, vaikutuksiin sekä koko vaikuttamisen prosessiin. Hänen mukaansa ”vaikuttavuuden arvioinnin kannalta on ratkaisevaa, että prosessit ja tulokset yhdistetään eikä tarkastella vain jompaakumpaa”. ”Vaikuttavuuden arvioinnin perusajatus on se, että arvioitava julkinen interventio perustuu -- käsitykseen siitä, että interventio johtaa tiettyihin tuloksiin. Vaikuttavuuden arvioinnissa testataan näitä käsityksiä todellisuudessa” (Dahler-Larsen 2005).

Pyykkönen (2016) ja Heliskoski ym. (2018) käsittelevät Sitran julkaisemissa raporteissa vaikuttavuuden käsitettä vaikuttavuusinvestoimisen (engl. *impact investing*) viitekehyksessä. Pyykkösen (2016) mukaan ”vaikuttavuusinvestoiminen tarkoittaa pääoman tietoista suuntaamista toimintaan, jolla tavoitellaan sekä taloudellista tuottoa että mitattavaa hyvinvoinnin lisäystä tai ympäristöllistä hyötyä”.

Sitran julkaisuissa (esim. Aistrich 2014; Heliskoski ym. 2018) on esitetty vaikutusketjun ajattelumalli, niin sanottu *iooi*-menetelmä. **Vaikutusketju** koostuu **panoksista** (input), **tuotoksesta** (output), **vaikutuksista** (outcome) ja **vaikuttavuudesta** (impact). Panoksilla tarkoitetaan toimintaan tai palveluun kohdennettua resurssia, tuotoksilla niin sanottuja suoritteita, esimerkiksi Kuntaliiton (2018) määritelmässä

koulutuspalvelun toteuttamia oppitunteja, vaikutuksilla konkreettista saavutettua muutosta, esimerkiksi oppilaan oppimista ja vaikuttavuudella laajamittaisempaa yhteiskunnallista hyötyä, joka voi näkyä esimerkiksi ihmisten hyvinvointina tai turvallisuuden lisääntymisenä (kuva 1).



Kuva 1. Vaikutusketju *iooi*-metodin mukaisesti (Mukaillen Aistrich 2014; Heliskoski ym. 2018).

Vaikuttavuusinvestoinnin viitekehys (Pyykkönen 2016; Heliskoski ym. 2018) korostaa mahdollisuuksia lisätä eri toimijoiden yhteistyötä erilaisten yhteiskunnallisten ongelmien ehkäisemiseksi ja ratkaisemiseksi. Selvityksissä korostetaan, että vaikuttavuustavoitteeseen voidaan päästä vain useiden eri tahojen ponnisteluiden kautta ja ettei yksittäisen palveluntuottajan ole mahdollista ”tuottaa kaikkia yhteiskunnallisen hyödyn syntymiseen tarvittavia tekoja”. Voi siis olla mielekästä, että esimerkiksi julkisessa palvelutuotannossa eri toimialat pyrkivät samaan vaikuttavuustavoitteeseen tai jopa samoihin vaikutuksiin mutta lähtevät tavoittelemaan niitä erilaisin panoksilla ja tuotoksilla, siis erilaisen toiminnan keinoin.

Verrattuna edellä esitettyihin vaikuttavuuden määritelmiin vaikutusketjuajattelu menee askeleen pidemmälle, viittaamalla suorien vaikutusten lisäksi abstraktimpaan

yhteiskunnalliseen hyötyyn ja hyvinvointiin. Tässä julkaisussa on omaksuttu vaikutusketjuajattelu, joka on myös ollut taustalla Pelastustoimen onnettomuuksien ehkäisytoimintaohjelman valmistelutyössä (SM 2019).

2.4 Vaikuttavuuden mittaamisesta

Sitran julkaisuissa (Pyykkönen 2016; Heliskoski ym. 2018) korostetaan **tiedon merkitystä** toimintatapojen toimivuuden arvioimisessa. Onko toiminnallamme toivottua vaikutusta? Teemmekö oikeita asioita? Tarkoituksenmukaisilla tietojärjestelmillä toimintaa ja toiminnan vaikutuksia tulisi voida seurata tehokkaasti. Erityisesti tilanteessa, jossa laaja kenttä toimijoita työskentelee yhteisen tavoitteen saavuttamiseksi, **tiedolla johtaminen** ja tietoon perustuva päätöksenteko ja suunnittelu nousevat hyvin keskeiseen asemaan. Palveluntuottajien tulee pystyä asettamaan toiminnalleen selkeät mitattavat tavoitteet sekä osoittamaan, miten sen tuottamat palvelut johtavat tavoiteltuihin vaikutuksiin ja vaikutusten kautta yhteiskunnalliseen vaikuttavuuteen.

STAKESin vaikuttavuuden arvioinnin hyvien käytäntöjen käsikirjassa esitellään ohjelmateoria-ajattelu, jolla tarkoitetaan käsityksiä siitä, millainen vaikutus tarkasteltavalla toiminnalla on toivottavaan lopputulokseen (Dahler-Larsen 2005). Ohjelmateoria muodostuu teoreettisista syys-seurausmalleista, mutta käytännössä voi olla vaikeaa osoittaa, että mitatut muutokset ja vaikutukset ovat seurausta tarkasteltavasta toiminnasta. On siis mahdollista, että nämä muutokset olisivat voineet tapahtua myös ilman tarkasteltavaa toimintaa. Tämä on todennäköisesti yksi keskeisimmistä syistä sille, että onnettomuuksien ehkäisytyön vaikuttavuuden arvioimista tehdään pelastusalailla niin vähän. Sen sijaan, että keskitymme kohtaamiimme ongelmiin yksittäisten toimintojen vaikutusten todentamisessa, voisimme laajentaa näkökulmaamme ja alkaa rakentaa **kokonaisvaltaisempaa vaikuttavuuden arvioinnin viitekehystä**. Siinä missä yksittäinen mittari ei kykene osoittamaan toimintamme vaikuttavuutta, kehityksen suuntaa tai trendiä osoittava mittareiden kokoelma voisi tähän pystyä.

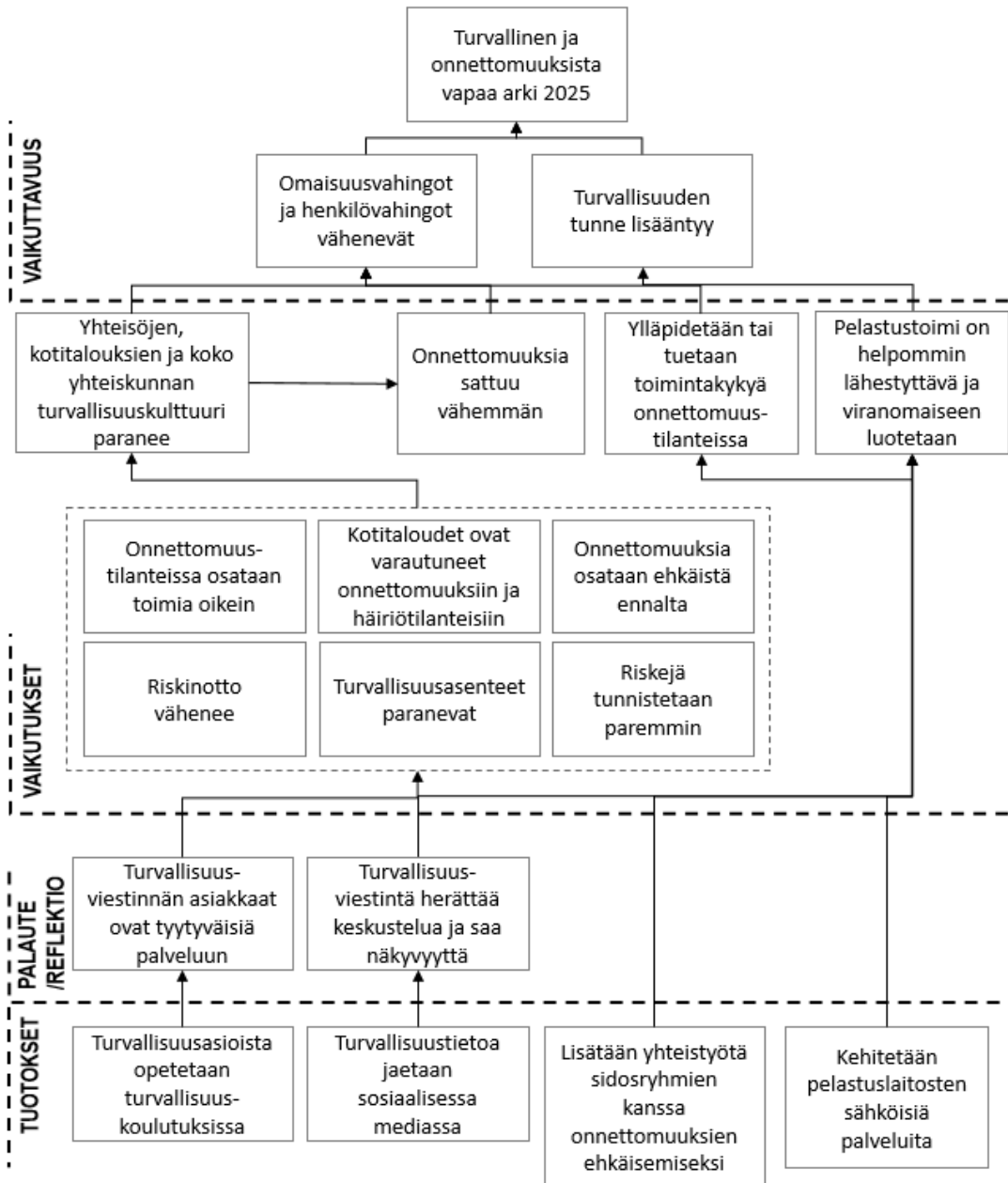
Voisimme lähteä liikkeelle oletetuista syy-seuraussuhteista *iooi*-metodin mukaisen vaikutusketjuajattelun tapaan. Vaikutusketjuajattelussa panosten oletetaan johtavan tuotoksiin ja tuotosten vaikutuksiin, jotka taas edelleen johtavat vaikuttavuuteen, siis laajamittaiseen yhteiskunnalliseen hyötyyn. Dahler-Larsenin (2005) ohjelmateorian mukaisesti vaikuttavuuden arvioinnissa voitaisiin **yhdistellä useampia oletettuja vaikutusketjuja** ja pyrkiä todentamaan ja tarkentamaan niitä tarkasteltavan toiminnan jatkuessa pidemmällä aikavälillä. Vaikuttavuuden arvioinnin viitekehysten rakentaminen vaatii aikaa ja runsaasti tutkimus- ja tilastotietoa sekä asiantuntija-

arvioita yli tutkimus- ja toimialarajojen. Esimerkiksi Heliskoski ym. (2018) ovat todenneet, että toiminnan vaikutukset voidaan usein havaita parin vuoden aikajänteellä ja ylemmän tason vaikuttavuustavoitteet vähintään viiden vuoden aikajänteellä. On siis tärkeää löytää **vakiintuneet käytännöt tietojohdamiselle ja pitkäjänteiselle tiedon hallinnalle** koko toimialalla.

Syy-seurausmalleja on syytä lähteä rakentamaan toimialamme strategiaan tavoitteisiin perustuen. Tässä julkaisussa esimerkkejä vaikuttavuuden arvioimisessa käytettäville tavoitteille on poimittu Pelastustoimen turvallisuusviestinnän strategiasta (SM 2012) sekä Pelastustoimen onnettomuuksien ehkäisyn toimintaohjelmaluonnoksesta (SM 2019). Tavoitteita on syytä tarkastella kriittisesti perustuen vaikutusketjuajatteluun ja pohtia, ovatko ne vaikutustavoitteita vai vaikuttavuustavoitteita sekä mitkä tavoitteet palvelevat välillisesti toisten tavoitteiden saavuttamista.

Edellisessä luvussa on kuvattu panosten eli eurojen, tuotosten eli suoritteiden sekä vaikutusten ja vaikuttavuuden käsitteiden välistä eroa vaikutusketjun viitekehyksessä. Kuvassa 1 on esitetty, millaisia mitattavia muuttujia vaikutusketjun eri tasoille voitaisiin esimerkiksi sijoittaa ja millainen voisi olla yksi vaikuttavuuden arvioinnin viitekehukseen sijoittuva vaikutusketju. Kuvassa 2 ajatustapaa on jatkettu ja muodostettu esimerkinomainen **vaikutusketjujen kokonaisuus**, jossa ylätavoitteina ovat toimialan strategiaohjelmista poimitut tavoitteet.

Kuvassa 2 ylimpänä tavoitteena on onnettomuuksien ehkäisyn toimintaohjelman missio ”Turvallinen ja onnettomuuksista vapaa arki” (SM 2019). Mission toteutumisen mahdollistavina **vaikuttavuustavoitteina** ovat omaisuus- ja henkilövahinkojen väheneminen sekä turvallisuuden tunteen lisääntyminen. Edelleen voidaan tunnistaa, että näiden edellytyksenä on hyvä turvallisuuskulttuuri, onnettomuusmäärien väheneminen, kansalaisten toimintakyvyn ylläpito ja tukeminen sekä luottamus viranomaisiin. Turvallisuuskulttuurin osatekijöinä ovat edellä kuvatun mukaisesti tiedot ja taidot onnettomuustilanteessa toimimiseksi, onnettomuuksiin varautumiseksi sekä riskien tunnistamiseksi ja onnettomuuksien ehkäisemiseksi. Toisaalta keskeinen osa turvallisuuskulttuuria ovat myös turvallisuusasenteet, joiden paranemisen voidaan olettaa johtavan paitsi aktiivisempaan omien turvallisuustietojen ja -taitojen ylläpitoon myös riskinoton vähenemiseen. Nämä voidaan nähdä **vaikutustavoitteina**, joihin voimme teoriassa vaikuttaa toiminnallamme suoraan.



Kuva 2. Esimerkki vaikutus- ja vaikuttavuustavoitteiden ketjujen kokonaisuudesta ja vaikuttavuuden arvioinnin viitekehyksestä mukailien Pelastustoimen onnettomuuksien ehkäisyn toimintaohjelman missiota ja vaikuttavuustavoitteita (SM 2019).

Myös toimintaan kohdistettujen panosten (eurojen) sekä panoksilla saatujen tuotosten (suoritteiden) mittaaminen on oleellista, kun pyrimme arvioimaan pitkällä aikavälillä, millaisia vaikutuksia tai vaikuttavuutta toiminnallamme on ollut. **Suoritteiden ja panosten mittaamisessa** olisi keskeistä, että toiminnasta raportoitaisiin koko toimialalla samalla tavalla ja toiminnasta kerättäisiin samanlaisia tietoja. Tämä ei tällä hetkellä toteudu.

Pelastustoimessa on jo pidempään kehitetty pelastuslaitosten yhteistä onnettomuuksien ehkäisyn sovellusta (tutummin valvontasovellus), joka tarjoaisi laitoksille työkalun esimerkiksi valvonnan tehostamiseen ja asiakaspalvelun kehittämiseen. Samassa yhteydessä luotaisiin myös tietokanta, johon kerättäisiin toimialalla tietoa tuotetuista palveluista ja esimerkiksi pelastuslaitosten valvomista riskikohteista. Tämä on merkittävä edistysaskel siihen, että tällä hetkellä palvelusuoritteet kirjataan laitoksissa hyvin eri tavoin. Tähän palataan myöhemmin tässä julkaisussa. Pelastustoimessa on käynnissä myös monia muita **tietojärjestelmähankkeita**, joiden tavoitteena on selkeyttää tiedonhallinnan kokonaiskuvaa ja helpottaa tiedon hyödyntämistä. Näiden hankkeiden yksityiskohtia ei tässä käsitellä tarkemmin, mutta niiden edistäminen on erittäin keskeistä tavoiteperusteisen vaikuttavuuden arvioinnin mahdollistavan tiedon keräämiseksi.

3 ESIMERKKEJÄ TURVALLISUUSVIESTINNÄN VAIKUTUSTEN JA VAIKUTTAVUUDEN ARVIOINTIIN

Edellä on avattu turvallisuusviestinnän määritelmää ja turvallisuusviestinnälle asetettuja tavoitteita kirjallisiin lähteisiin pohjaten. Lisäksi on esitelty teoreettinen vaikutusketjun viitekehys, jossa on kuvattu käsitteellisesti, kuinka toimintaan suunnatut panokset johtavat tuotoksiin sekä vaikutuksiin ja lopulta yhteiskunnalliseen vaikuttavuuteen. Mittaamalla muutoksia vaikutusketjun eri portaille sovitettavissa mittareissa voimme teoriassa havaita trendejä ja kehityssuuntia, jotka voivat auttaa meitä saamaan kuvan siitä, onko toteuttamallamme turvallisuusviestinnällä toivomiamme seurauksia. Kuvassa 2 on esitetty malli useamman vaikutusketjun kokonaisuudesta, jossa jokainen laatikko kuvaa mitattavissa olevaa ilmiötä. Kullekin laatikolle voimme asettaa tavoitteita, joiden täyttymistä voimme jollakin tavalla arvioida.

Seuraavassa on esitelty julkaistusta tutkimuskirjallisuudesta poimittuja esimerkkejä turvallisuusviestinnän sekä erilaisten paloturvallisuuskampanjoiden vaikutusten arvioimisesta. Osa esimerkeistä keskittyy yksittäisten kampanjoiden ja toimintojen vaikutusten arvioimiseen pienemmissä kohderyhmissä, ja osassa näkökulmaa on pyritty laajentamaan kokonaisvaltaisemmaksi ja arvioimaan asiakkaissa havaittuja muutoksia esimerkiksi kokonaisilla pelastustoimen alueilla. Vaikuttavuuden arvioimisessa tarvitaan sekä kokonaisvaltaisia mittareita että pienempiin kohderyhmiin pureutuvia tapaustutkimuksia. Parhaimman kuvan vaikuttavuudesta saamme yhdistelemällä erilaisia näkökulmia ja erilaisia mitattavia muuttujia kuvan 2 vaikutusketjujen kokonaisuuden tapaan.

3.1 Onnettomuusmäärä

Mikäli ennaltaehkäisevän toiminnan tavoitteena pidetään **onnettomuusmäärien laskua**, voidaan vaikutuksen osoittavaksi mittariksi asettaa siinä tapahtuva kehitys. Onnettomuusmäärässä tapahtuvia muutoksia onkin käytetty onnettomuuksien ehkäisyyn pyrkivän toiminnan vaikuttavuuden arvioinnissa monissa tutkimuksissa. Isossa-Britanniassa DiGuisseppin ym. (2002) tutkimuksessa on vertailtu muun muassa tulipalojen määrän muutoksia alueittain Lontoossa. Osalla alueista oli toteutettu hankepilotti, jossa koteihin jaettiin maksuttomia palovaroitinmateriaaleja. Tavoitteena oli tunnistaa, muuttuiko onnettomuuksien määrä pilottialueilla hankkeen myötä.

Kyseisessä hankkeessa vaikutusta ei havaittu ja sen esitettiin johtuvan siitä, että pelkkä palovaroittimien jakaminen ei tarkoita, että ne asennetaan paikoilleen ja niiden toiminnasta huolehditaan.

Myös Kanadan Brittiläisessä Kolumbiassa on arvioitu turvallisuusviestinnän vaikuttavuutta arvioimalla asuinrakennuspalojen esiintyvyydessä ja vakavuudessa tapahtuvia muutoksia alueittain. Tutkimuksessa (Clare ym. 2012) arvioitiin vuorossa olevien palomiesten tekemien kotikäyntien ja turvallisuuskoulutusmateriaalin jakamisen sekä palovaroittimien asentamisen vaikutuksia. Toiminnalla havaittiin olevan vaikutusta palojen määriin ja niiden vakavuuteen.

Hiljattain Ruotsissa julkaistussa tutkimuksessa (Sund ym. 2019) tarkasteltiin vastaavalla menetelmällä koteihin toteutettavien turvallisuustarkastusten ja turvallisuusviestinnän vaikuttavuutta sekä kustannustehokkuutta käyttämällä vaikutusten mittarina kaikkien tulipalojen ja ensimmäisenä syttyneestä kohteesta levinneiden tulipalojen määrää 100 000 asukasta kohden. Tutkimuksen tulokset vastaavat Claren ym. (2012) tuloksia Kanadasta.

Pelastuslaitosten pelastus- ja avunantotehtävät kirjataan pelastustoimen resurssi- ja onnettomuustilasto Prontoon. Onnettomuuksien ehkäisyn vaikutuksia arvioitaessa ei luonnollisesti ole mielekästä tarkastella kaikkia pelastuslaitosten pelastustehtäviä, mutta turvallisuusviestinnän vaikutus voi luonnollisesti ulottua muihinkin onnettomuuksiin kuin vain rakennuspaloihin. Onkin mielekästä pohtia kriittisesti, minkälaisen onnettomuuksien määrään voimme vaikuttaa turvallisuusviestinnällä ja miten meidän kannattaa muotoilla turvallisuusviestinnän tavoitteet. Kääntäen voimme myös arvioida riskiperusteisesti sitä, millaisten onnettomuuksien ehkäisyyn toimintamme tulisi keskittyä.

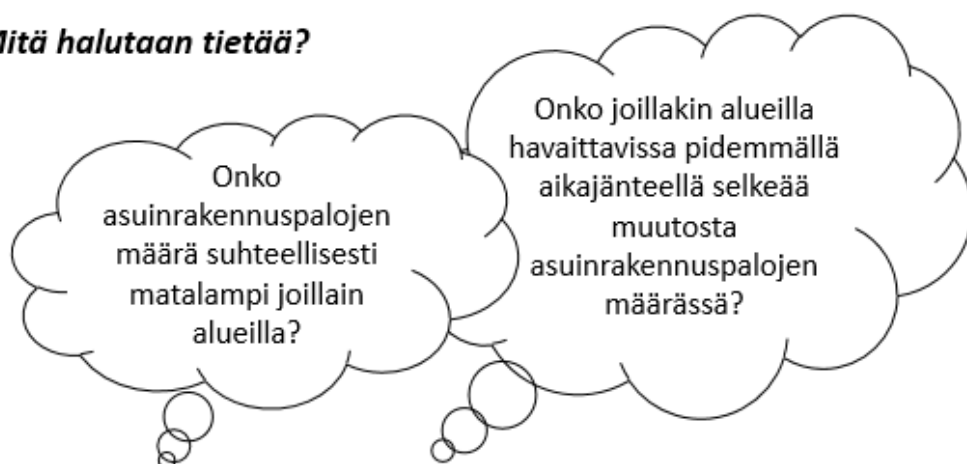
Käytettäessä onnettomuusmäärää toiminnan vaikutusten arviointiin on syytä pitää mielessä, että siihen luonnollisesti vaikuttavat monet muutkin tekijät kuin pelastuslaitosten turvallisuusviestintä. Onkin syytä keskittyä pitkällä aikavälillä havaittaviin muutoksiin ja **kehityssuuntiin**. Alueiden väliset erot tulee ottaa huomioon ja **onnettomuusmäärä suhteuttaa** alueen väestömäärään, yhteenlaskettuun kerrosnelimäärään tai esimerkiksi koko alueen tai taajama-alueiden pinta-alaan (kuva 3).

Yksittäisten turvallisuusviestinnän kampanjoiden ja hankkeiden vaikutusta voidaan pyrkiä arvioimaan vertailemalla keskenään alueita, joilla toteutetaan tai ei toteuteta tietynlaista turvallisuusviestintää tai viestintää kohdennetaan erityisesti tietyille väestöryhmille. Tällöinkin muutoksia tulee kuitenkin seurata useampien vuosien aikajänteellä aiemmin kuvattujen tutkimusasetelmien tapaan.

Tavoite: Asuinrakennuspalojen määrä pienenee

Mittarin taso:
Vaikutukset

Mitä halutaan tietää?



Mitä mitataan?



Asuinrakennuspalojen määrä väestömäärään, kerrosneliömäärään tai alueen pinta-alaan suhteuttaen



Milloin? Missä?

Mitä tietoja tarvitaan?

- Asuinrakennuspalojen määrä
- Väestömäärä
- Kerrosneliömäärä
- Alueen pinta-ala

Tarkistuslista:

- Pronton tietojen laadun parantaminen
- Ajantasaiset väestö- ja rakennustiedot käyttöön

Kuva 3. Esimerkki onnettomuusmäärää kuvaavan mittarin muodostamisesta¹.

3.2 Onnettomuusvahinkojen ja vakavien onnettomuuksien määrä

Edellä on tarkasteltu onnettomuusmäärän alenemista turvallisuusviestinnän tavoitteena. Tarkemmin voidaan kuitenkin ajatella, että oikeastaan turvallisuusviestinnän tavoitteena on onnettomuuksien aiheuttamien **omaisuus- ja henkilövahinkojen vähentäminen**. Turvallisuusviestinnällä pyritään esimerkiksi vaikuttamaan siihen, että asiakkaat olisivat varautuneita toimimaan onnettomuustilanteessa, ja toisaalta myös siihen, että he pitäisivät toimintaympäristönsä sellaisessa tilassa, että sattuva onnettomuus ei pääsisi aiheuttamaan merkittäviä vahinkoja.

Esimerkiksi Kevin Baum (2000) (julkaisun ajankohtana Yhdysvaltojen Austinin pelastuslaitoksen apulaispelastusjohtaja, *Assistant Fire Chief*) toteaa tutkimuksessaan, että pelastuslaitosten toteuttaman valvonnan tavoitteena on hillitä tulipalojen leviämistä niiden syttymisen jälkeen, ei pelkästään estää syttymistä. Tämän vuoksi hän esittää, että valvontatoiminnan vaikutuksia tulisi arvioida mallilla, joka estimoii tapahtuman todennäköisyyden sijaan sitä, millainen vaikutus toiminnalla oli onnettomuuden vakavuuteen tai sen aiheuttamiin vahinkoihin. Baum (2000) esittää kiinnostavana kysymyksenä esimerkiksi, havaitaanko esimerkiksi tulipalojen vakavuudessa (mallin osoittamassa riskitasossa) laskeva trendi, vaikka palojen määrä nousisi tai pysyisi samana. Baumin suhteellista riskitasoa kuvaava malli noudattaa seuraavaa kaavaa:

$$R(\text{riskitaso}) = F(C) * F(D) / P$$

, jossa F(C) on palojen määrä kerrottuna henkilövahinkojen määrällä, F(D) on palojen määrä kerrottuna taloudellisten vahinkojen määrällä ja P väestön määrä tuhansina.

Ruotsissa julkaistussa tutkimuksessa (Sund ym. 2019) tarkasteltiin turvallisuusviestinnän vaikutusta tulipalojen määrään ja pidemmälle kehittyneiden palojen määrään. Lähestymistavassa on huomioitu paitsi onnettomuuksien määrän myös osaltaan onnettomuuksien vakavuuden seuranta. Sitä, kuinka vakavia onnettomuudet keskimäärin tietyllä alueella ovat, voidaan tarkastella myös jakamalla esimerkiksi syttymishuoneesta edenneiden palojen tai henkilövahinkoja aiheuttaneiden palojen määrä kaikilla kyseisellä alueella sattuneiden palojen tai syttymien määrällä. Voidaan siis arvioida sitä, **kuinka todennäköistä on, että syttyvä tulipalo aiheuttaa laajoja vahinkoja tai menetyksiä**. Toisin sanoen, vaikuttavatko jotkin tekijät, esimerkiksi asukkaiden taidot toimia tilanteessa, siihen, kuinka todennäköisesti tilanne pääsee etenemään tai palo aiheuttamaan vahinkoja. On

kuitenkin tärkeää huomioida, että pelastuslaitoksen tietoon eivät suoraan tule kaikki pelastustoimen alueella tapahtuneet syttymät. Alueittain voidaan havaita suuriakin eroja siinä, kuinka alttiita ihmiset ovat kutsumaan pelastuslaitoksen paikalle. Tämä voi myös muuttua samalla alueella ajan kuluessa.

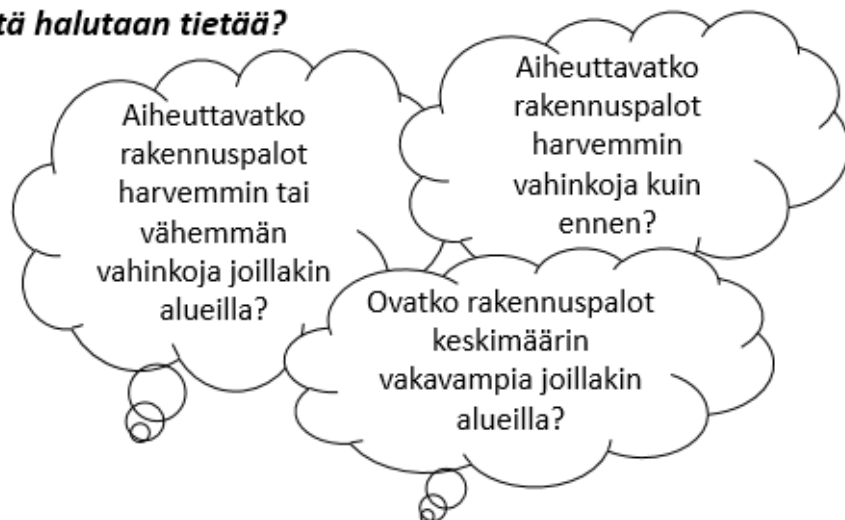
Toistaiseksi Suomessa kerätään melko puutteellisesti tietoa tapahtuneiden onnettomuuksien omaisuusvahingoista tai eri tyyppisten ja vakavuusasteeltaan erilaisten onnettomuuksien potentiaalisista kustannuksista. Suomessa pelastustoimen resurssi- ja onnettomuustilasto Prontoon kirjautuu laskennallinen arvio rakennuspalon rakennus- ja irtaimistovahingoista, joissa huomioidaan muun muassa rakennuksen yksikköhinta sekä välittömien ja välillisten vahinkojen pinta-ala. Mikäli laskennallinen luku ei vastaa todellisuutta, onnettomuusselosteen täyttäjän on mahdollista kirjata korjattu arvio. Prontoon tiedot eivät ole virheettömiä mutta tarjoavat periaatteessa kelvollisen mittarin omaisuusvahinkojen arvioimiseen (Tillander ym. 2002). Prontoon tiedoilla ei ole mahdollista arvioida välillisiä vahinkoja, joita aiheutuu esimerkiksi siitä, että palveluntarjoaja joutuu keskeyttämään toimintansa.

Prontoon kirjattavien tietojen perusteella voidaan seurata karkeasti esimerkiksi rakennuspalloissa syntyvien rakennus- ja irtaimistovahinkojen kokonaismäärää tai yksittäisessä rakennuspalossa keskimäärin syntyvien omaisuusvahinkojen suuruutta pidemmällä aikavälillä. Tuloksia voidaan vertailla myös esimerkiksi pelastustoimen alueiden välillä tai niiden eri osissa (kuva 4).

Tavoite: Rakennuspalojen aiheuttamien vahinkojen määrä pienenee

Mittarin taso:
Vaikuttavuus

Mitä halutaan tietää?



Mitä mitataan?



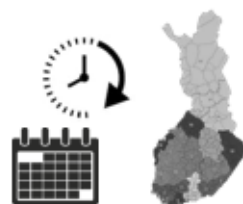
Merkittäviä vahinkoja aiheuttaneiden rakennuspalojen osuus



Yksittäisessä rakennuspalossa keskimäärin syntyvät omaisuusvahingot



Rakennuspalojen keskimääräinen vakavuustaso
= vahingot*palot/väestö (Baum 2000)



Milloin? Missä?

Mitä tietoja tarvitaan?

- Rakennuspalojen määrä
- Paloissa tuhoutunut pinta-ala
- Omaisuusvahingot rakennuspaloissa
- Henkilövahingot rakennuspaloissa
- Väestömäärä

Tarkistuslista:

- Pronton tietojen laadun parantaminen
- Ajantasaiset väestö- ja rakennustiedot käyttöön

Kuva 4. Esimerkki onnettomuusvahinkoja kuvaavien mittareiden muodostamisesta¹.

Vakavampien tai vahinkoja aiheuttaneiden onnettomuuksien lisäksi voidaan tarkastella **loukkaantumisten tai palokuolemien yleisyyttä tai esiintyvyyttä**. Williams ym. (2009) ovat arvioineet kahden paloturvallisuuskampanjointiin kohdennetun apurahan kustannustehokkuutta Isossa-Britanniassa. Tutkimuksen kustannustehokkuusanalysissä arvioitiin muun muassa palokuolemien määrässä tapahtuvaa kehitystä eri pelastuslaitosten toiminta-alueilla ja verrattiin kehitystä siihen, kuinka paljon palovaroittimia pelastuslaitos oli asentanut toiminta-alueella apurahaa hyödyntäen.

Kendrick ym. (2012) ovat arvioineet turvallisuusviestinnän vaikutuksia lasten loukkaantumisten yleisyyteen (*injury rate*), perustaen analyysinsä noin sataan aikavälillä 1960 - 2010 toteutettuun tutkimukseen ja yli 2,5 miljoonan tutkimushenkilön otokseen. Loukkaantumisen yleisyyttä tai loukkaantumisastetta turvallisuusviestinnän kohteena olleessa ryhmässä on tarkasteltu eri tutkimuksissa suhteessa esimerkiksi koko ikäluokkaan tai kontrolliryhmään. Mikäli havaitaan tilastollisesti, että viestinnän kohderyhmässä loukkaantumisen yleisyys on selvästi matalampaa kuin kontrolliryhmässä, voidaan arvioida, että kohderyhmään vaikuttaneella interventiolla olisi jonkinlainen vaikutus loukkaantumisen todennäköisyyteen.

Haddix (ym. 2001) on arvioinut kustannustehokkuutta kampanjassa, jossa jaettiin koteihin palovaroittimia Yhdysvaltojen Oklahomassa. *Lifesavers Residential Fire and Injury Prevention Program* (LRFIPP) –kampanjaa seuranneiden viiden vuoden aikana arvioitiin ehkäistyn 20 palokuolemaa ja 24 tulipalossa loukkaantumista. Arvio tehtiin vertailemalla tulipalojen, palokuolemien ja loukkaantumisten määriä kampanja-alueella sekä kaupungin muissa osissa kolmen vuoden aikajaksolla ennen kampanjaa sekä viiden vuoden jaksolla kampanjan jälkeen. Interventiolla säästettyjen vahinkojen arvoksi yhteiskunnalle arvioitiin jopa 15 miljoonaa dollaria (huomioiden vältetyt elinvuosien menetykset ja hoitokulut) ja intervention kustannuksiksi hieman yli puoli miljoonaa dollaria.

Yhdysvaltojen Pohjois-Carolinassa on arvioitu *“Get Alarmed, NC!”* – paloturvallisuusohjelman avulla säästettyjen ihmishenkien määriä (Dudley 2013). Tutkimuksessa oli hyödynnetty kansallista onnettomuusdataa sekä tietoa palovaroittimen asentamisesta osana paloturvallisuusohjelmaa 10 vuoden ajalta. Kyseisellä aikavälillä Pohjois-Carolinassa oli asennettu jopa 9000 palovaroitinta ja toimintaa oli pyritty kohdentamaan erityisesti riskiryhmille. Tutkimuksen aikaikkunassa pystyttiin tunnistamaan asunnot, joissa oli sattunut tulipalo palovaroittimen asentamisen jälkeen, ja ohjelman myötä oli arvioiden perusteella pystytty pelastamaan arviolta noin 200-400 henkeä.

Keskeistä Pohjois-Carolinassa toteutetun tutkimuksen (Dudley 2013) mittaamismenetyksessä oli se, että palovaroittimien asennus ja sattuneet tulipalot pystyttiin yhdistämään osoitetiedon perusteella hyvin tarkasti. Esimerkiksi edellä kuvattu kustannustehokkuusanalyysi Isonsa-Britanniassa ei pääse analyysissään tälle tasolle (Williams ym. 2009). Toistaiseksi myöskään Suomessa ei ole yhtenäisiä käytäntöjä tai järjestelmää onnettomuuksien ehkäisyyn pyrkivän toiminnan raportoinnille. Edellä kuvattu lähestymistapa edellyttäisi nykyistä kattavampia ja tarkempia aineistoja.

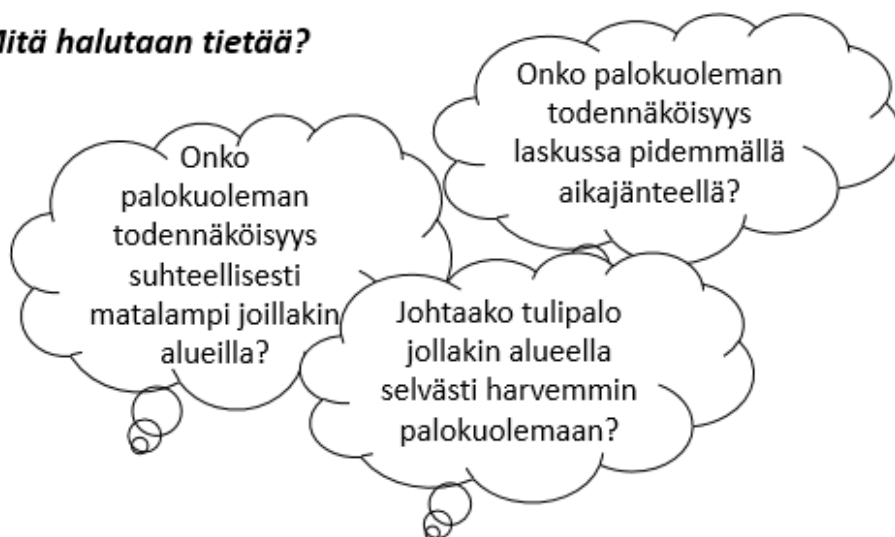
Eräs esimerkki onnettomuuksien aiheuttamien henkilövahinkojen käyttämisestä toiminnan vaikuttavuuden mittarina on esitetty Pelastustoimen onnettomuuksien ehkäisyn toimintaohjelmaluonnoksessa, johon on kirjattu yhtenä vaikuttavuustavoitteena puolittaa ikäihmisten, kotihoidon asiakkaiden ja aistirajoitteisten palokuolemat sekä tapaturmat vuoteen 2024 mennessä (SM 2019). Vastaavanlaisia onnettomuusvahinkoihin perustuvia vaikuttavuustavoitteita voitaisiin tämän teeman piiristä tunnistaa useampiakin.

Palokuolemat ja vakavat loukkaantumiset raportoidaan Prontoon suhteellisen tarkasti ja niiden määrää ja siinä tapahtuvaa ajallista kehitystä voidaan seurata melko luotettavasti. Vaikeampaa on sen sijaan arvioida sitä, **kuinka todennäköistä on, että syttyvässä tulipalossa tapahtuu palokuolema**. Tätä voidaan arvioida palokuoleman aiheuttaneiden tulipalojen osuudella kaikista tulipaloista (kuva 5). Kuten aiemmin on esitetty, keskeisenä turvallisuusviestinnän tavoitteena voidaan nähdä myös ohjeistaa kansalaisia toimimaan niin, ettei syntyvissä onnettomuustilanteissa pääsisi syntymään vahinkoja. Kuten tässä julkaisussa on aiemminkin esitetty, pelastuslaitoksen tietoon eivät välttämättä suoraan tule kaikki pelastustoimen alueella tapahtuneet syttymät. Palokuoleman todennäköisyyttä tulee arvioida varauksella sellaisilla alueilla, joilla tulipalojen määrä on hyvin pieni.

Tavoite: Palokuoleman
todennäköisyys pienenee

Mittarin taso:
Vaikuttavuus

Mitä halutaan tietää?



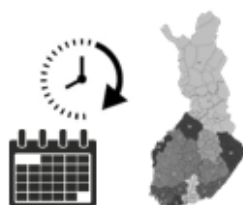
Mitä mitataan?



Palokuolemien määrä väestömäärään suhteuttaen



Palokuolemaan johtaneiden tulipalojen osuus kaikista tulipaloista



Milloin? Missä?

Mitä tietoja tarvitaan?

- Tulipalojen määrä
- Palokuolemien määrä
- Väestömäärä

Tarkistuslista:

- Pronton tietojen laadun parantaminen
- Ajantasaiset väestö- ja rakennustiedot käyttöön

Kuva 5. Esimerkki onnettomuusvahinkoja kuvaavien mittareiden muodostamisesta¹.

3.3 Kotitalouksien omatoiminen varautuminen

Edellä on tarkasteltu onnettomuusmäärien ja onnettomuusvahinkojen seurannan tarjoamia mahdollisuuksia pelastuslaitosten onnettomuuksia ennaltaehkäisevän toiminnan vaikuttavuuden arvioinnissa. Onnettomuuksien määrän ja niiden vaikutusten minimoiminen voidaan nähdä ennaltaehkäisevän toiminnan keskeisimpänä tavoitteena. On kuitenkin vaikea osoittaa, missä määrin nämä muutokset on saavutettu nimenomaan pelastuslaitosten turvallisuusviestinnän keinoin. Tästä syystä näitä mittareita on usein kartettu keskusteltaessa onnettomuuksien ehkäisytyön vaikuttavuuden arvioimisesta. Oleellista on kuitenkin mitata keskeisimpien tavoitteiden toteutumista systemaattisesti, vaikka suoraa vaikuttajaa ei välttämättä heti pystyttäisikään tunnistamaan. Tämä on mielekästä erityisesti tilanteessa, jossa monet eri yhteiskunnan toimijat pyrkivät samoihin tavoitteisiin.

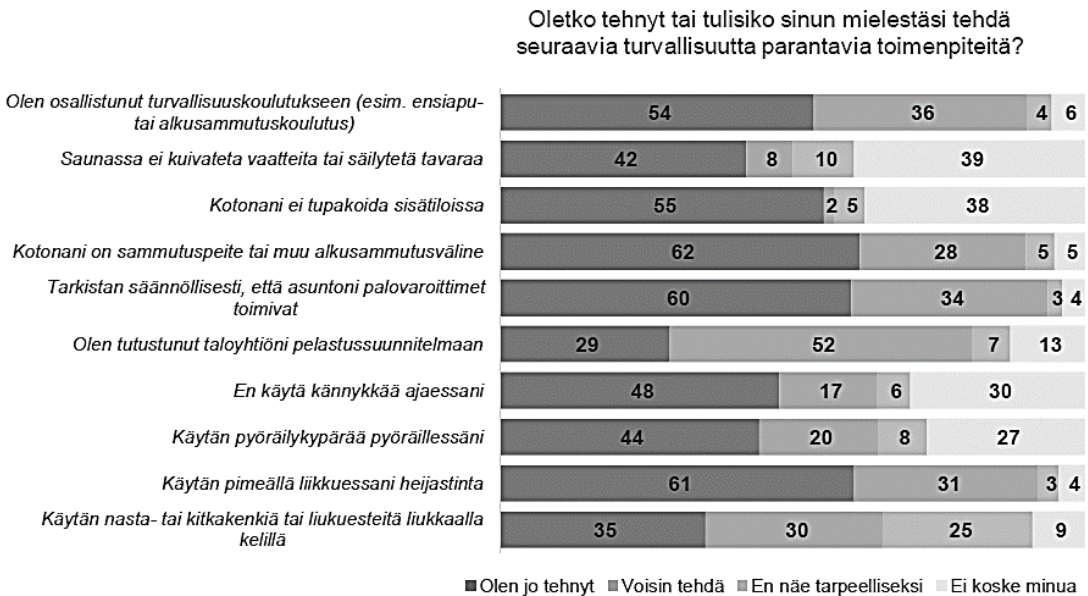
Pelastuslaitosten turvallisuusviestinnän suoritteista lopullisiin vaikuttavuustavoitteisiin voidaan mallintaa vaikutusketjuja kuvan 2 ajattelumallin mukaisesti. Vaikutusketjuissa on mielekästä mitata myös välillisiä tavoitteita. Esimerkiksi muutokset viestinnän kohderyhmän **omatoimisessa varautumisessa** voidaan nähdä tavoitteina, joihin pyrkimällä voidaan välillisesti vaikuttaa siihen, että onnettomuuksia aiheutuu vähemmän ja onnettomuuksissa syntyvät vahingot jäävät pienemmiksi, ja toisaalta että kriisitilanteessa kansalaiset kuormittuisivat tilanteista henkisesti ja fyysisesti niin vähän kuin mahdollista. Omatoimisen varautumisen parantuminen ei siis ole lopullinen tavoitteemme, mutta siihen vaikuttamalla voimme olettaa edesauttavamme varsinaisen tavoitteen saavuttamista. Oletettu vaikutusketju tulee kuitenkin myös edelleen todentaa tutkimustuloksien ja seuraamalla mittareita pidemmällä aikavälillä.

Kohderyhmän omatoimista varautumista voidaan arvioida esimerkiksi **kyselytutkimuksin**. Kyselytutkimuksia toteutettaessa on tärkeää huomioida, että kyselyyn vastanneet valitaan perustuen tarpeisiin sopivaan otantamenetelmään. **Otantamenetelmällä** tarkoitetaan sitä tapaa, jolla kyselyyn osallistujat valitaan. Periaatteessa, mikäli halutaan yleistää kyselytutkimuksen keinoin tehtäviä havaintoja **perusjoukkoon** eli esimerkiksi pelastustoimen alueen kaikkiin asukkaisiin, vastaajien otannan tulee olla **riittävän kattava** ja **satunnainen**. Emme siis voi luottaa tuloksiin, jotka on yleistetty edustamaan pelastustoimen aluetta vastaajajoukosta, joka on esimerkiksi erityisesti hakeutunut mukaan tutkimukseen. Kyselytutkimusten metodiikasta on kirjoittanut tarkemmin esimerkiksi Laaksonen (2013).

Helsingin kaupungin pelastuslaitos on osana kaupunkiorganisaatiota ollut mukana Helsingin turvallisuustutkimuksen valmistelussa vuosina 2015 ja 2018 (esim. Keskinen

ja Laihinen 2017; Pyyhtiä 2019; Loppuraportti vuoden 2018 tutkimuksesta toistaiseksi julkaisematta). Turvallisuustutkimus on toteutettu kyselytutkimuksena, jonka perusjoukkona esimerkiksi vuonna 2018 olivat helsinkiläiset 15-79 vuotiaat, joista poimittiin ositetulla satunnaisotannalla 7818 henkilön otos. Kyselyn vastausaste oli 54 prosenttia, joka on korkea verrattuna kyselytutkimuksiin tyypillisesti. Koska otos on suuri ja satunnaisesti valittu, tuloksia voi varauksella yleistää perusjoukkoon.

Turvallisuustutkimuksessa on kartoitettu kotitalouksien omatoimista varautumista esimerkiksi kysymällä, millaisia turvallisuutta edistäviä toimenpiteitä vastaaja on tehnyt tai hänen kotitalouudessaan on tehty. Annettuja vaihtoehtoja on esitetty kuvassa 3. Tulosten perusteella voimme varauksella arvioida, että esimerkiksi kolmannes helsinkiläisistä olisi tutustunut taloyhtiönsä pelastussuunnitelmaan ja seitsemän prosenttia taas ei kokisi sitä lainkaan tarpeelliseksi. Vastaavasti esimerkiksi kymmenen prosenttia helsinkiläisistä ei kokisi tarpeelliseksi, että saunassa ei kuivatettaisi vaatteita tai säilytettäisi tavaraa.



Lähde: Helsingin turvallisuustutkimus 2018

Kuva 6. Eräiden turvallisuutta parantavien toimenpiteiden yleisyys helsinkiläisissä kodeissa vuoden 2018 Helsingin turvallisuustutkimuksen mukaan.

Valtakunnallisesti vastaavaa lähestymistapaa on käytetty esimerkiksi Suomalaisten pelastusasenteet -puhelinhaastattelututkimuksessa. Tutkimus on toteutettu useampana vuonna ja Pelastusopisto on julkaissut raportin viimeisimmästä

tutkimuskierroksesta (Kokki 2018). Haasteltavien määrä tutkimuksessa oli noin tuhat henkeä. Perusjoukkona oli 18-79-vuotiaat suomalaiset. Puhelinhaastatteluiden toteuttaminen on postikyselyitä tai verkkokyselyitä työläämpää. Haastatteluihin vastanneita ei ole riittävästi esimerkiksi kultakin pelastustoimen alueelta, jotta tuloksia voisi tarkastella pelastustoimen alueittain.

Tutkimuksessa on arvioitu vastaajien omatoimista varautumista kysymällä heiltä esimerkiksi, onko heillä asunnossaan palovaroitin, kuinka usein se tarkistetaan, onko heillä asunnossaan ensiaputarvikkeita sekä ovatko he käyneet ensiapukurssilla, tutustuneet taloyhtiönsä tai työpaikkansa pelastussuunnitelmaan, suunnitelleet poistumisen asunnostaan hätätilanteessa tai osallistuneet poistumisharjoitukseen työpaikalla. Kriisitilanteisiin varautumista on pyritty arvioimaan kysymällä, ovatko vastaajat varanneet kotiinsa esimerkiksi paristokäyttöisen radion, joditabletteja tai elintarvikkeita ja tietävätkö he, missä on lähin väestönsuoja (Kokki 2018).

Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö (SPEK) toteuttaa myös säännöllisesti puhelinhaastattelututkimuksia, joissa arvioidaan muun muassa kansalaisten häiriötilanteisiin varautumista (esim. Laurikainen 2015, 2017, 2019). Tutkimusten osallistujajoukko on tyypillisesti noin tuhat henkeä, samoin kuin Suomalaisten pelastusasenteet -tutkimuksessa. Aineisto on painotettu siten, että se on edustava eri ikäryhmissä ja sukupuolten mukaan. Toisin sanoen, esimerkiksi sellaista ikäryhmää, joka on aliedustettuna otoksessa verrattuna koko Suomen väestöön, voidaan painottaa, jotta tämän ikäryhmän vastaukset saavat riittävän painoarvon tuloksissa. Vastaavaa menettelytapaa voidaan hyödyntää myös silloin, kun halutaan tarkastella alueittaisia eroja ja tietyiltä alueilta on saatu vastauksia vähemmän kuin kuuluisi - olettaen että vastauksia on suhteessa koko otokseen yhtä paljon kuin alueen väestömäärä suhteessa koko Suomen väestöön. Tästä voi lukea lisää esimerkiksi Laaksosen (2013) teoksesta kyselytutkimusten metodiikasta.

SPEKin puhelinhaastatteluissa omatoimista varautumista on arvioitu kysymällä haastateltavilta, millaiseksi he arvioivat varautumisensa erilaisiin tilanteisiin, esimerkiksi tulipaloon, sähkökatkoon tai vesivahinkoon, tai kuinka kauan he arvioisivat pärjäävänsä ilman tiettyjä yhteiskunnan palveluita, esimerkiksi julkista liikennettä, apteekissa käyntiä tai puhelinyhteyttä (Laurikainen 2019). On tärkeää tiedostaa, että tutkimuksen tulokset osoittavat vastaajien kokemuksia omasta varautumisestaan. Tällöin on keskeistä se, millainen varautuminen vastaajien mielestä on riittävää.

Edellä on arvioitu laajaan satunnaisotantaan perustuvien kyselytutkimusten soveltuvuutta väestön omatoimisen varautumisen arviointiin. Tällaisella lähestymistavalla voidaan arvioida esimerkiksi **varautumisen tasossa olevia eroja**

pelastustoimen alueittain tai riittävän kattavan otoksen ollessa kyseessä myös mahdollisesti **kunnittain** (kuva 7). Kyselytutkimuksin voidaan kuitenkin arvioida myös tarkemmin yksittäisten viestintäkampanjoiden ja turvallisuuskoulutustilaisuuksien vaikutuksia kohderyhmän varautumiseen. Lähestymistapa on tällöin erilainen, ja kyselyyn osallistujat poimitaan kampanjan kohderyhmästä tai koulutukseen osallistujista.

Jotta voimme arvioida sitä, **oliko turvallisuusviestinnällä** (interventiolla) **vaikutusta** kohderyhmän **varautumiseen**, on mielekästä verrata vastaajien kyselyssä saamia tuloksia sellaisiin henkilöihin, jotka eivät ole osallistuneet interventioon. Heitä kutsutaan yleisesti **kontrolliryhmäksi**. Koska emme voi olla varmoja vastaajien omatoimisen varautumisen tasosta ennen interventiota, meidän on myös syytä toteuttaa kysely ennen ja jälkeen turvallisuusviestinnän vastaanottamisen. Menettelytapaa kutsutaan yleisesti **alku-** ja **loppumittauksiksi**. Tällainen lähestymistapa on työläs, mutta sitä on käytetty paljon turvallisuusviestinnän interventioiden vaikutuksia arvioivissa tutkimuksissa.

Kuulostaa loogiselta tarkastella eroa osaamisessa ennen ja jälkeen viestinnän vastaanottamisen. On kuitenkin otettava huomioon, että alkumittauksella voi myös olla vaikutus lopputulokseen (All ym. 2017). Osaamisen alkumittaus saattaa esimerkiksi johdatella henkilön kiinnittämään turvallisuusviestinnässä huomiota juuri niihin asioihin, joita viestinnällä halutaan välittää tai opettaa. Loppumittauksessa pärjääminen saattaa johtua siitä, että asioita on kerrattu moneen otteeseen.

Eräässä tutkimuksessa (All ym. 2017) ehdotetaan tämän harhan hallitsemiseksi menettelytapaa, jossa turvallisuusviestintää vastaanottavat henkilöt jaetaan kolmeen eri ryhmään, joista yksi osallistuu vain alkumittaukseen, yksi vain loppumittaukseen ja kolmas molempiin mittauksiin. Tällöin voidaan tilastollisesti arvioida alkumittauksen vaikutusta oppimistuloksiin ja ottaa tämä harha huomioon tutkimustuloksia esitettäessä.

Edellä on pohdittu kontrolliryhmän käyttämisen mahdollisuuksia arvioitaessa turvallisuusviestinnän vaikutuksia vastaajien omatoimiseen varautumiseen. Vastaavaa logiikkaa voidaan hyödyntää myös arvioitaessa eri tyyppistä turvallisuusviestintää vastaanottaneiden varautumisen tasossa ilmeneviä eroja. Kyseistä lähestymistapaa hyödyntäen on esimerkiksi havaittu, että digitaalisten pelien avulla turvallisuustaitojen oppiminen olisi perinteistä luento-opetusta tehokkaampaa (esim. All ym 2017).

Ulkomaisessa pelastusalan tutkimuskirjallisuudessa turvallisuutta edistävien interventioiden onnistumista on monissa tapauksissa arvioitu mittaamalla

osallistujien omatoimista varautumista kyselytutkimuksella. Esimerkiksi Deaven (ym. 2014, 2017) tutkimuksessa on arvioitu loukkaantumisten ehkäisyyn pyrkivän intervention kustannustehokkuutta Englannissa. Interventio on suunniteltu lastenkeskuksiin (*Children's Centre*), ja tarkoituksena on ehkäistä lasten ja nuorten loukkaantumisia. Intervention vaikutusten mittarina käytettiin esimerkiksi sitä, kuinka suuri osa osallistuneista perheistä oli tehnyt kotonaan hätäpoistumissuunnitelman.

Yhdysvaltojen Washingtonissa (Johnston ym. 2000) on vastaavasti arvioitu turvallisuuden edistämiseen pyrkivien kotikäyntien (*home safety inspection*) vaikutuksia päiväkotilasten ja heidän perheidensä turvallisuuteen. Perheille tarjottiin kotikäyntien havaintojen perusteella veloituksetta muun muassa koulutusmateriaaleja, palovaroittimia ja pattereita sekä lasten ikään sopivaa auton turvaistuinta. Tutkimuksessa tarkasteltiin kotikäyntien vaikutusten arvioimiseksi, kuinka perheiden varautuminen riskeihin ja onnettomuustilanteisiin oli muuttunut kolmen kuukauden jälkeen interventiosta.

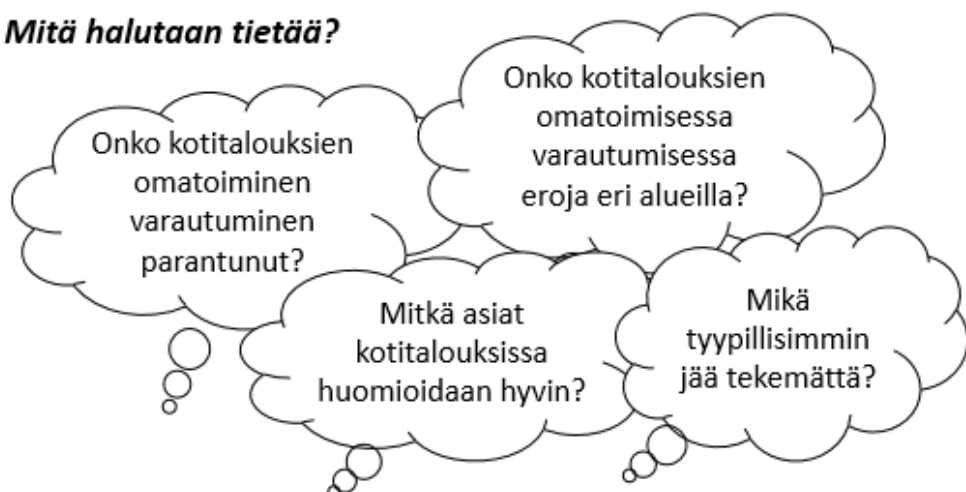
Tannous (ym. 2016) on tutkinut Australian New South Walesissa kotikäynteinä tehtävien paloturvallisuuden tarkastusten vaikutusta palovaroittimien käytön todennäköisyyteen. Vaikutusta arvioitiin logistisella regressiomallilla ja arvioinnissa otettiin huomioon myös henkilön ikä, sukupuoli, koulutus ja etninen tausta sekä useita muita taustamuuttujia. Tällöin pystytään huomioimaan myös, voidaanko eri riskiryhmiin vaikuttaa tietynlaisella turvallisuusviestinnällä yhtä tehokkaasti kuin muihin kohderyhmiin. Kääntäen voidaan myös selvittää, millaisiin väestöryhmiin tietyn tyyppinen turvallisuusviestintä erityisesti tehoaa ja missä väestöryhmissä viestinnälle erityisesti olisi tarvetta.

Aiemmin tässä julkaisussa viitattiin Kendrickin ym. (2012) tutkimukseen, jossa arvioitiin turvallisuusviestinnän vaikutuksia perustuen useampaan 1960-luvulta 2010-luvulle toteutettuun tutkimukseen. Kendrickin ym. (2012) hyödyntämissä tutkimuksissa oli arvioitu paitsi loukkaantumisten yleisyyttä myös lasten perheiden varautumista riskeihin ja onnettomuuksiin. Tutkimuksissa kartoitettiin esimerkiksi, oliko perheissä esimerkiksi rajoitettu hanaveden lämpötilaa turvallisuussyistä, oliko asuinnoissa toimiva palovaroitin, oliko perheessä suunniteltu asunnosta poistuminen hätätilanteessa sekä oliko portaikoissa turvaportit, käyttämättömissä pistorasioissa suojat ja vaaralliset kemikaalit poistettu lasten ulottuvilta. Kendrickin ym. (2012) artikkeli perustui useisiin tutkimuksiin, joissa edellä mainittuja asioita oli kartoitettu vaihtelevasti haastatteluin ja kyselyin.

Tavoite: Kotitalouksien varautuminen onnettomuuksiin ja häiriötilanteisiin paranee

Mittarin taso: Vaikutukset

Mitä halutaan tietää?



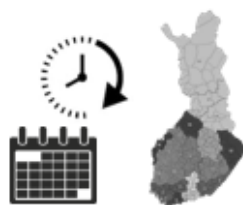
Mitä mitataan?



Tietyn turvallisuutta parantavan toimintatavan omaksuneiden kotitalouksien osuus



Kotitalouksien varautumisen taso keskimäärin useampia tekijöitä huomioivan mittarin perusteella



Milloin? Missä?

Mitä tietoja tarvitaan?

- Edustavaan satunnaisotantaan perustuva kysely, jossa kysytty onnettomuus ja -häiriötilanteisiin varautumisesta
- Väestömäärä, kotitalouksien määrä

Tarkistuslista:

- Kansallisesti edustavan kyselytutkimuksen pilotointi pelastustoimessa
- Ajantasaiset väestötiedot

Kuva 7. Esimerkki kotitalouksien varautumista kuvaavien mittareiden muodostamisesta¹.

3.4 *Kansalaisten turvallisuustiedot ja –taidot*

Kotitalouksien omatoiminen varautuminen voidaan mieltää turvallisuusosaamisena, joka on laitettu täytäntöön. Konkreettista varautumista, esimerkiksi kotivaraa ja palovaroittimen asentamista, on suhteellisen yksiselitteistä mitata. Turvallisuusosaamista on kuitenkin myös esimerkiksi **riskien tunnistaminen ja onnettomuuksien omatoiminen ehkäisy sekä tiedot ja taidot toimia onnettomuustilanteessa**. Toisin sanoen osaava henkilö pystyy toimimaan niin, että voi pelastautua, pelastaa muita ja vähentää syntyviä vahinkoja tilanteessa, jossa onnettomuus pääsee syystä tai toisesta sattumaan.

Myös tätä voidaan arvioida kyselytutkimuksen keinoin käyttäen samalaisia menetelmiä kuin edellisessä luvussa on kuvattu. Monissa seuraavaksi esitellyissä tutkimuksissa onkin kotitalouksien varautumisen ohella pyritty selvittämään, kuinka hyvin tutkimuksiin osallistuneet tunnistavat riskejä ja kuinka he osaisivat toimia erilaisissa onnettomuustilanteissa. Eryityisesti lapsille suunnatussa turvallisuusviestinnässä mitataan tyypillisesti erityisesti riskien tunnistamista ja onnettomuustilanteessa toimimista.

Helsingin kaupungin pelastuslaitoksen vuonna 2016 toteuttaman pilottiselvityksen tavoitteena oli kokeilla turvallisuusosaamisen mittaamista verkkokyselyllä helsinkiläisten yläkoululaisten keskuudessa (Rekola, Itkonen ja Saine-Kottonen 2017). Lähestymistapana oli perinteinen koeasetelma, jossa osa vastaajista oli tietojen mukaan vastaanottanut turvallisuusviestintää ja osa ei. Tutkimusasetelman haasteet tiedostettiin jo tutkimusta suunniteltaessa ja tutkimuksen otanta-asetelmassa oli puutteita. Selvityksen tuloksista saatiin kuitenkin jonkinlainen yleiskuva nuorten turvallisuusosaamisesta. Tutkimuksessa havaittiin myös, että henkilöt, jotka muistivat vastaanottaneensa turvallisuusviestintää pelastuslaitokselta, saivat hieman korkeampia pisteitä turvallisuusosaamisen arviossa.

Tutkimuksessa (Rekola, Itkonen ja Saine-Kottonen 2017) arvioitiin vastaajien kykyä tunnistaa riskejä esittämällä heille kuva, jossa arkisessa kotiympäristössä oli havaittavissa onnettomuusriskin aiheuttavia esineitä. Vastaajien tuli tunnistaa nuo riskit. Heille esitettiin myös neljä erilaista tilannetta tai onnettomuusskenaariota sekä erilaisia vaihtoehtoja, joiden mukaan toimia tilanteessa. Oikeista vaihtoehtoista sai pisteitä ja vääristä vaihtoehtoista vähennettiin pisteitä.

SPEKin valtakunnallisissa puhelinhaastattelututkimuksissa (Laurikainen 2015, 2017, 2019) turvallisuustaitoja on arvioitu kartoittamalla vastaajien omaa kokemusta osaamisestaan. Vastaavaa lähestymistapaa on käytetty myös Helsingin turvallisuustutkimuksessa (esim. Keskinen ja Laihininen 2017; Pyyhtiä 2019;

Loppuraportti vuoden 2018 tutkimuksesta toistaiseksi julkaisematta). Toisin sanoen vastaajilta on kysytty, millaiseksi he arvioivat esimerkiksi omat alkusammutustaitonsa tai hätäensiaputaitonsa. Tämä on hyvin tyypillinen tapa arvioida turvallisuustaitoja, mutta on tärkeää huomioida, että pystymme silloin arvioimaan vain vastaajan omaa *kokemusta* osaamisestaan, emme varsinaista osaamista.

Ulkomaisessa tutkimuksessa turvallisuustietoja ja taitoja on tutkittu esimerkiksi Yhdysvaltojen Floridassa (Maureen ja Wurtele 2016). Esikouluikäisten turvallisuusosaamista arvioitiin kyselytutkimuksella, jossa keskityttiin liikennekäyttäytymiseen, eksymiseen, yksin kotona oleskeluun sekä aseilla ja tulentekovälineillä leikkimiseen. Tutkimuksessa havaittiin selkeä nousu turvallisuusosaamisen tasossa intervention jälkeen. Tulokset tukivat ajatusta esikouluikäisten turvallisuuskoulutuksen hyödyllisyydestä.

Yhdeksi Pelastustoimen onnettomuuksien ehkäisyn toimintaohjelman vaikuttavuustavoitteista on esitetty lasten ja nuorten turvallisuuspääoman, siis tietojen ja taitojen, kasvattaminen (SM 2019). Tämän vaikuttavuustavoitteen saavuttamista olisi mahdollista tarkastella esimerkiksi edellä kuvattujen esimerkkien mukaisesti. Luotettavien mittausten tekeminen vaatii kansallisen kyselytutkimuksen tai osaamisen mittaamisen kohderyhmässä (kuva 8).

Riskien tunnistamista ja onnettomuustilanteessa toimimisen taitoja voidaan tehokkaasti arvioida myös **digitaalisten pelien avulla**. Esimerkiksi Belgiassa erään sairaalan henkilökunnalle pyrittiin kouluttamaan paloturvallisuusasioita tietokoneohjelmalla. Motivaationa tietokoneohjelman kokeilulle oli, että koko henkilöstön tuli suorittaa paloturvallisuuskoulutus vuosittain ja henkilöstön kasvaessa perinteisenä luentona pidetty koulutus alkoi viedä paljon resursseja. Tutkimuksen keinoin haluttiin selvittää, olisiko tämä kustannustehokkaampi opetusmenetelmä myös tehokas (All ym. 2017).

Pelissä testattiin, osasivatko pelaajat valita oikeat toimintatavat erilaisissa hätätilanteissa tai toteuttaa tarkoituksenmukaiset toimenpiteet oikeassa järjestyksessä. Peli oli suunniteltu niin, että se sisälsi täsmälleen samat sisällöt kuin perinteisesti sairaalan henkilöstölle annettu luento-opetus. Peli on artikkelin mukaan vapaasti pelattavissa osoitteessa: <http://sggo.howest.be/het-serious-game/>. Tutkimuksessa todettiin, että alku- ja loppumittausten perusteella kummallakin opetustavalla havaittiin olevan merkittävä vaikutus osallistujien osaamiseen, mutta pelin käyttäminen turvallisuuskoulutuksessa havaittiin perinteistä menetelmää tehokkaammaksi (All ym. 2017).

Vastaavasti eräässä toisessa tutkimuksessa (Harrington ja Walker 2009) paloturvallisuusasioita koulutettiin ikäihmisten hoitokotien hoitohenkilökunnalle tietokoneohjelmalla ja kontrolliryhmälle perinteisenä luento-opetuksena. Tutkimuksessa havaittiin, että tietokoneohjelmaa käyttäneet vastaajat oppivat alku- ja loppumittausten perusteella turvallisuusasioita kontrolliryhmää tehokkaammin.

Digitaalisista peleistä oppimista (*Digital Game Based Learning, DGBL*) tutkitaan laajasti ja tässä julkaisussa ei ole tarkemmin syvennytty peleistä oppimisen teorioihin. Yleisesti ottaen peleillä opettamista sovelletaan monilla toimialoilla ja niiden etuna pidetään esimerkiksi sitä, että peleistä eri teemoista oppiminen voidaan tehokkaasti yhdistää sellaiseen ympäristöön, jossa kyseisiä taitoja tarvitaan ja palkitsemisen keinoin voidaan ylläpitää pelaajan motivaatiota. Peleistä oppimisen tehokkuudesta monitulkintaisia tuloksia, mikä voi selittyä sillä, että pelit ja niiden opettamat teemat voivat olla hyvin erilaisia. Oppimispelien strategioihin ja vaikuttavuuteen ovat perehtyneet esimerkiksi Bokyeong, Hyungsung ja Youngkyun (2009), Hwang ja Wu (2012), Wouters ym. (2012) sekä Hainey ym. (2014).

Tulosten perusteella tietokoneohjelmien ja pelien käyttäminen turvallisuusviestinnässä on tehokas keino erityisesti riskien tunnistamisen ja onnettomuustilanteessa toimimisen opettamiseksi. Tietokoneohjelmien käyttö tarjoaa myös helpon keinon osaamisen arvioimiseen. Koulutettavien henkilöiden pelatessa peliä ohjelman tarjoajan on mahdollista kerätä **pelidataa** koulutettavien osaamisen kehittymisestä. Tällöin voimme saada selville, mitkä asiat jäävät helpoimmin mieleen tai mitkä ylipäättään osataan paremmin ja mihin meidän pitäisi turvallisuusviestinnässä erityisesti kiinnittää huomiota.

Pelien hyödyntäminen turvallisuusviestinnässä on siis tutkitusti tehokasta ja niiden avulla voidaan myös tehokkaasti kerätä tietoa asiakkaiden turvallisuusosaamisesta ja sen kehittymisestä. Pelastuslaitoksilla on hyödynnetty pelejä osana turvallisuuskoulutusta jonkin verran (Harinen 2018; Teikari 2019). Pääasiassa sovellukset on suunnattu lapsille. Myös Kohti tuloksellisempaa turvallisuusviestintää –hankkeen osana kehitettiin alakouluikäisille poistumisturvallisuutta opettava mobiilipeli. Pelillistämässä piilee kuitenkin paljon enemmänkin potentiaalia ja pelien hyödyntäminen voisi olla kannattavaa myös aikuisille suunnatussa turvallisuuskoulutuksessa, kuten edellä esitetyt tutkimustulokset osoittavat. Erilaiset pelit ja verkkokurssit tarjoavat myös tehokkaamman tavan tiedon keräämiseen koulutettavien osaamisen kehittymisestä.

3.5 *Kansalaisten toiminta onnettomuustilanteissa*

Edellä on kuvattu, kuinka turvallisuusosaamista ja osaltaan onnettomuustilanteessa toimimisen osaamista voidaan arvioida kyselytutkimuksen keinoin. Emme voi kuitenkaan suoraan olettaa, että ihmiset toimisivat todellisessa onnettomuustilanteessa vastaavalla tavalla kuin he kyselytutkimuksessa raportoivat. Yhdeksi turvallisuusviestinnän vaikuttavuuden arvioinnin osamittariksi voidaankin mieltää ihmisten onnettomuustilanteissa toimimisessa tapahtuvat muutokset. Todellisessa tilanteessa monenlaiset tekijät voivat vaikuttaa onnettomuudessa osallisena olevan henkilön toimintaan. Millaisilla aineistoilla ja mittareilla voisimme siis arvioida sitä, **miten ihmiset toimivat todellisissa tilanteissa?**

Ihmisten toimintaa onnettomuustilanteessa voidaan osaltaan arvioida esimerkiksi pelastustoimen resurssi- ja onnettomuustilasto Pronton onnettomuusselosteiden perusteella. Onnettomuusselosteisiin kerätään nykyisellään tietoa monipuolisesti paitsi pelastajien kohteessa toteuttamista toimenpiteistä, myös onnettomuudessa osallisena olleiden toiminnasta. Esimerkiksi rakennuspalon tapauksessa kartoitetaan, oliko asunnossa palovaroitin ja yritettiinkö alkusammutusta sekä millainen vaikutus näillä toimenpiteillä oli tilanteen lopputulokseen. Tietojen laatuun tulisi kuitenkin kiinnittää nykyistä tarkempaa huomiota.

Ihanteellisessa tilanteessa voisimme suoraan tunnistaa, ovatko onnettomuudessa osallisena olleet saaneet turvallisuusviestintää tai esimerkiksi osallistuneet turvallisuuskoulutukseen. Tämä on kuitenkin haastavaa johtuen esimerkiksi tietosuojakysymyksistä ja nykyisellään pelastustoimessa käytettävien tietojärjestelmien ja tietokantojen tarjoamista rajallisista mahdollisuuksista. Pelastustoimen tietojärjestelmien kehityshankkeissa on keskeistä huomioida, että tulevaisuudessa pelastuslaitokset voisivat tunnistaa, millaista onnettomuuksia ennaltaehkäisevää toimintaa onnettomuustilanteissa osallisina olleille on kohdistettu.

Suuremmassa mittakaavassa voidaan kuitenkin ajatella, että esimerkiksi yksittäisen pelastuslaitoksen toiminta-alueella voitaisiin seurata Pronton tietojen perusteella asukkaiden toimintaa onnettomuustilanteissa (kuva 8). Pitkällä aikavälillä voidaan tunnistaa, onko toiminta-alueen asukkaiden onnettomuustilanteessa toimimisessa havaittavissa muutoksia ja ovatko muutokset positiivisia vai negatiivisia. Karkeasti voidaan ajatella, että mikäli useammalla pelastustoimen alueella toteutetaan turvallisuusviestintää tietyllä tavalla ja asukkaiden toiminta onnettomuustilanteissa on moitteetonta verrattuna muihin alueisiin, turvallisuusviestinnällä on saattanut olla vaikutusta tähän lopputulokseen.




Tavoite: Kansalaiset osaavat toimia onnettomuustilanteessa

Mittarin taso:
Vaikutukset

Mitä halutaan tietää?



Mitä mitataan?

-  Osuus tulipaloista, joissa on yritetty alkusammutusta
-  Kansalaisten osuus, jotka osaavat toimia oikein tietyn onnettomuustilanteessa
-  Kansalaisten osuus, jotka tunnistavat tietyn riskin



Milloin? Missä?

Mitä tietoja tarvitaan?

- Pronton tiedot onnettomuuksissa osallisten toiminnasta
- Edustavaan satunnaisotantaan perustuva kysely, jossa testattu kuinka vastaaja toimisi onnettomuustilanteissa, kuinka hän tunnistaa riskejä ja mistä toivoisi lisää tietoa
- Väestömäärä, kotitalouksien määrä

Tarkistuslista:

- Kansallisesti edustavan kyselytutkimuksen pilotointi pelastustoimessa
- Ajantasaiset väestötiedot
- Prontoon kerättävien tietojen kehittäminen

Kuva 8. Esimerkki turvallisuusosaamista kuvaavien mittareiden muodostamisesta¹.

Ulkomailla esimerkiksi Isossa-Britanniassa Mytton ym. (2017) ovat kartoittaneet systemaattisella kirjallisuuskatsauksella tieteellisiä tutkimuksia, joissa olisi tarkasteltu lasten ja nuorten toimintaa heidän kohtaamisissaan tulipalotilanteissa. Heidän johtopäätöksensä kyseistä teemaa oli tarkasteltu hyvin puutteellisesti ja olemassa olevat tutkimukset olivat pitkälti 15-20 vuoden takaa. Kartoitetuissa tutkimuksissa lasten ja nuorten toimintaa tulipalotilanteissa oli arvioitu pitkälti haastatteleamalla henkilöitä, jotka olivat kokeneet kyseisen tilanteen. Osassa näistä tutkimuksista päätarkoituksena oli arvioida uhkaavan tilanteen psykologisia vaikutuksia lapsiin (Greenberg 1994; Jones ym. 2012) ja osan tarkoituksena oli arvioida paloturvallisuuskampanjan onnistumista (Park 1995; Dowling 2002) perustuen siihen, kuinka henkilöt raportoivat toimineensa onnettomuustilanteessa.

Eräs mahdollisuus onnettomuustilanteissa toimimisen arvioimiseksi on myös hyödyntää virtuaalitodellisuutta. Turun ammattikorkeakoulun VirPA (Virtuaalitodellisuus turvallisuusviestinnän välineenä paloturvallisuudessa) -hankkeessa on toteutettu ohjelmisto poistumisturvallisuuden simulointiin (Oliva ym. 2019a, 2019b). Hankkeen keskeisenä tavoitteena on ollut arvioida virtuaalitodellisuuden käyttömahdollisuuksia turvallisuusviestinnän välineenä, mutta sen avulla olisi teoriassa mahdollista arvioida myös sitä, kuinka turvallisuusviestintää tai -koulutusta vastaanottaneet henkilöt osaisivat toimia todellisessa tilanteessa. Tämä tulee varmasti toteutumaan varsinkin, kun virtuaalitodellisuuteen perustuvien sovellusten taso tulevaisuudessa paranee.

3.6 Turvallisuusasenteet ja turvallisuuskulttuuri

Pelkästään osaamisessa ja tiedoissa tapahtuvat muutokset eivät vielä tarkoita sitä, että yksilö todellisuudessa muuttaisi toimintaansa ja käyttäytymistään. Tätä problematiikkaa on tarkasteltu myös aiemmin tässä julkaisussa (kts. luku 2.2). Keskeistä on siis muotoilla turvallisuusviestinnän tavoitteet niin, että myös turvallisuusasenteissa tapahtuvat muutokset huomioidaan ja pyrkiä myös mittaamaan näitä muutoksia turvallisuusviestinnän vaikuttavuuden arvioinnin viitekehyksessä.

Kuinka asenteita voidaan mitata? Esimerkiksi monissa kyselytutkimuksissa turvallisuusasenteita pyritään lähestymään suoraan kysymällä haastateltavilta henkilöiltä esimerkiksi, kuinka tärkeänä he pitävät turvallisuutta tai varautumista onnettomuuksiin. On kuitenkin tärkeää huomioida, että asenteet ovat voimakkaasti yhteydessä henkilön minäkuvaan ja sosiaaliseen hyväksyttävyyteen (McLeod 2018). Emme siis voi suoraan olettaa, että haastateltavat vastaisivat välttämättä esittämiimme asenteita koskeviin kysymyksiin totuudenmukaisesti. Välttämättä

vastaajan omat uskomukset asenteistaan eivät edes kuvaa heidän todellisia asenteitaan. Vastaajan on esimerkiksi helppo raportoida pitävänsä turvallisuusasioita tärkeinä, mutta kun turvallisuusasioiden edistäminen vaatiikin jonkinlaista resursointia esimerkiksi rahan tai energiaan, henkilö ei välttämättä toimikaan raportoimiensa arvojen mukaisesti.

Muun muassa tästä voimme päätellä, että asenteiden mittaaminen vaatii erilaisia lähestymistapoja kuin esimerkiksi omatoimisen varautumisen tai turvallisuusosaamisen arviointi, joita voitiin mitata melko konkreettisia kysymyksiä esittämällä. Asenteiden ja turvallisuuskulttuurin arviointi vaatii **syväluotaavampaa laadullista analyysia** esimerkiksi haastattelututkimuksena toteutettuna (kuva 9). Haastattelututkimusten metodologiaan ei ole tässä julkaisussa paneuduttu tarkemmin.

Waitisen (2011) väitöskirjatutkielmassa on tutkittu peruskoulujen turvallisuuskulttuuria sekä arvioitu tarkemmin myös syitä, jotka aiheuttavat eroja koulujen turvallisuuskulttuureissa. Tutkimukseen sisältyi kyselytutkimus, jonka lisäksi tutkittujen 14 koulun rehtoreille toteutettiin teemahaastattelu. Tulosten perusteella hyvää turvallisuuskulttuuria edistäviä tekijöitä olivat: ”kehittynyt vaarojen ja perustehtävän vaatimusten ymmärrys, käytännössä hyvin toimiva turvallisuusjohtaminen, kehittynyt ymmärrys turvallisuuden systemisestä luonteesta, käytännön teoilla osoitettu turvallisuuden arvostus ja turvallisuustyön osallistava ja yhteisöllinen luonne.”

Tämä julkaisu on osa Pelastusopiston Kohti tuloksellisempaa turvallisuusviestintää -hanketta, jossa yhtenä tutkimuskysymyksenä on ollut selvittää peruskoulujen kakkosluokkalaisten sekä heidän opettajiensa näkemyksiä ja kokemuksia turvallisuudesta ja turvallisuuskasvatuksesta. Hankkeen osajulkaisuissa Hyvä renki mutta huono isäntä (Harinen 2019a) sekä Turvallisuus, pelaaminen ja turvallisuudesta oppiminen alakoululaisen arjessa (Harinen 2019b) raportoitiin kakkosluokkalaisille sekä heidän opettajilleen toteutettujen teemahaastatteluiden tulokset. Opettajia haastateltiin yhteensä kuutta neljästä peruskoulusta. Oppilaita haastateltiin 32:ta ja yhteensä 120:n oppilaan toimintaa havainnoitiin pelitilanteissa ja turvallisuudesta keskusteltaessa. Haastatteluissa käsiteltäviä teemoja olivat esimerkiksi turvallisuus, turvallisuuskasvatus sekä pelillistäminen opetuksessa.

Haastattelututkimukset ovat aikaa ja resursseja vievä tutkimusmenetelmä, jolla voidaan useimmiten perehtyä vain pienen tutkimushenkilöjoukon kokemuksiin ja näkemyksiin. Tuloksia on hankala yleistää perusjoukkoon. Etuna on kuitenkin se, että haastattelut tekee tyypillisesti yksi tutkija, jolloin voidaan paremmin kontrolloida **haastattelijavaikutusta** eli sitä, miten haastattelijan persoona ja tapa toteuttaa

haastattelu vaikuttavat tuloksiin (Laaksonen 2013). Suurempien otosten tapauksessa haastatteliijoita saattaa olla useampi, jolloin haastattelijavaikutus tulee huolellisesti ottaa huomioon tuloksia tulkittaessa. Hyvin suunniteltuja, rajattuja ja toteutettuja haastattelututkimuksia tarvittaisiin pelastusalalla kuitenkin paljon enemmän.

Millä muilla tavoin pelastuslaitoksissa voitaisiin systemaattisesti arvioida asukkaiden asenteissa ja yhteisöjen turvallisuuskulttuurissa tapahtuvia muutoksia? Yhden mahdollisuuden tähän tarjoaa **palotarkastustoiminta**. Pelastuslaki (2011/379, 78§) määrittää pelastuslaitosten tehtäväksi valvoa lain 2. ja 3. luvun säännösten noudattamista. Erityisesti kolmannessa luvussa säädetään toiminnanharjoittajien sekä rakennusten omistajien ja haltijoiden velvollisuuksista, joita ovat esimerkiksi palo- ja poistumisturvallisuudesta huolehtiminen sekä sammutus-, pelastus- ja palonilmaisukaluston kunnossapito. Perinteisessä palotarkastustoiminnassa on keskitytty näiden velvollisuuksien noudattamiseen.

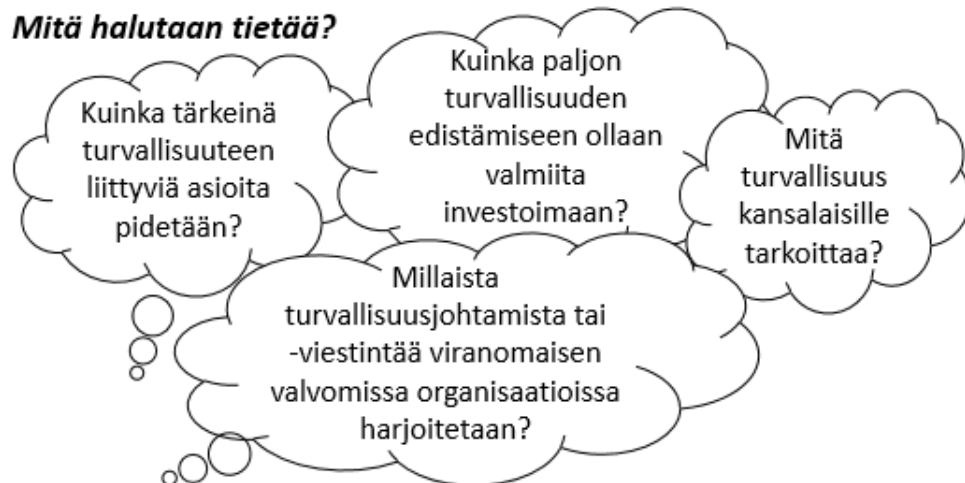
Kuten tässä julkaisussa on aiemmin todettu, määritelmällisesti kaikki pelastuslaitosten asiakasrajapinnassa tapahtuva toiminta tähtää turvallisuuden lisäämiseen, joten myös palotarkastustoiminta voitaisiin mieltää entistä laajemmin myös turvallisuusviestintänä. Tarkastuksilla voitaisiin entistä enemmän pureutua fyysisten riskitekijöiden lisäksi myös yritysten ja yhteisöjen turvallisuuskulttuuriin ja –asenteisiin (Koivisto ym. 2015; Saine-Kottonen, Itkonen ja Rekola 2016; Harinen 2018). Palotarkastajien turvallisuuskulttuurista tekemiä havaintoja tulisi systemaattisesti kerätä ja analysoida, jotta mahdollisuudet ja haasteet tiedonkeruussa ja käyttömahdollisuuksissa voitaisiin tunnistaa (kuva 9). Myös tässä keskeisenä fasilitaattorina ovat tietojärjestelmähankkeet, kuten valvontasovellus, sekä palveluprosessien yhdenmukaistaminen esimerkiksi Pelastustoimen arvioiva valvontamenetelmä –hankkeen myötä.

Edellä on kuvattu erilaisia tapoja turvallisuuskulttuurin arvioimiseen. Esimerkit keskittyvät oppilaitoksiin ja yrityksiin. Kuten tämän julkaisun alussa kuitenkin todettiin, turvallisuuskulttuuriksi voidaan mieltää myös naapurustojen tai jopa perheiden turvallisuuskulttuuri (jaetut turvallisuuteen liittyvät tiedot, taidot, arvot ja asenteet). Turvallisuuskulttuurin arvioimisesta esimerkiksi kotitalouksissa on pelastusalalla vähemmän kokemusta. Arvioimisen luonteva sovittaminen osaksi nykyistä toimintaa on haastavaa, koska monissa pelastuslaitoksissa kotitalouksiin ei suoraan toteuteta valvontaa vastaavaa toimintaa. Tutkimuksissa on kuitenkin todettu, että koteihin tuotava turvallisuusviestintä on tehokasta ja vaikuttavaa, mikä osoittaa, että myös tämän osa-alueen tutkimusperinnettä tulisi pelastusalalla vahvistaa (esim. Sund ym. 2019).




Tavoite: Erialaisten yhteisöjen turvallisuuskulttuuri paranee

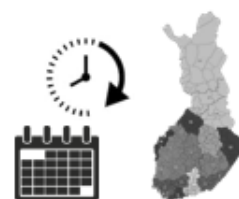
Mittarin taso:
Vaikutukset

Mitä halutaan tietää?



Mitä mitataan?

-  Turvallisuusasioihin suhtautuminen syväluotaavalla haastatteluanalyysilla
-  Palotarkastajien havainnot organisaatioiden turvallisuuskulttuurista
-  Havaintojen mukainen standardi turvallisuuskulttuurin tasoa kuvaava luku



Milloin? Missä?

Mitä tietoja tarvitaan?

- Syväluotaavat haastattelututkimukset erilaisille kohderyhmille
- Palotarkastajien havainnot valvottavien organisaatioiden turvallisuuskulttuurista, -johtamisesta ja -viestinnästä

Tarkistuslista:

- Laadullisen tutkimuksen lisääminen ja ohjaus toimialalla
- Valvontasovelluksen, tietokannan ja kansallisesti yhdenmukaisen arvioivan valvontamenetelmän käyttöönotto

Kuva 9. Esimerkki turvallisuuskulttuuria ja turvallisuusasenteita kuvaavien mittareiden muodostamisesta¹.

3.7 Turvallisuusviestinnän suoritteet

Pelastuslaitosten viestintää seurataan ja arvioidaan tällä hetkellä pitkälti **suoriteperusteisesti**. Myös turvallisuusviestinnän vaikuttavuutta on indikoitu tähän mennessä pitkälti turvallisuuskoulutukseen ja -viestintään käytettyjen työtuntien ja viestintää tai koulutusta vastaanottaneiden henkilöiden määrään perustuen (Häkkinen 2012; Viinamäki 2013).

Pelastuslaitosten viestintäkäytännöt -hankkeessa (Harinen 2018) on viimeksi kartoitettu tarkemmin, millaisin työkaluin pelastuslaitosten ulkoista viestintää seurataan ja arvioidaan pelastuslaitoksissa. Kartoituksen perusteella esimerkiksi mediaviestintää seurataan lähinnä määrällisesti, esimerkiksi sosiaalisessa mediassa saatujen klikkausten ja jakojen sekä verkkosivujen kävijämäärien perusteella. Tarkempia sosiaalisen median analytiikkatyökaluja on otettu käyttöön vain harvoissa laitoksissa.

Valtakunnallisesti turvallisuusviestinnän seuranta tehdään periaatteessa pelastustoimen resurssi- ja onnettomuustilasto Prontoon. Prontoon kirjataan järjestetyt turvallisuuskoulutukset, valtakunnallisiin kampanjoihin osallistuminen sekä yleisötilaisuudet. Vuoden 2017 alussa on lisäksi otettu käyttöön turvallisuusviestinnän media-aktiivisuusmittari, johon sisältyvät viestintä sosiaalisessa mediassa sekä mediatiedotteiden määrä. Harisen (2018) kartoittaessa pelastuslaitosten viestintäkäytäntöjä 2017, media-aktiivisuusmittari oli käytössä vasta seitsemällä laitoksella.

Lisäksi Prontoon kerätään tietoja turvallisuuskoulutuksilla ja turvallisuusviestinnällä **tavoitetuista henkilöistä**. Tämän tyyppinen mittari sisältää kuitenkin paljon virhelähteitä sekä harhaa vertailukelpoisuudessa. On selvää, että tämän tyyppistä mittaria seuraamalla kannustetaan tavoittamaan mahdollisimman paljon ihmisiä (esimerkiksi messuilla päivystämällä) ottamatta kantaa turvallisuusviestinnän sisältöihin tai laatuun. Turvallisuusviestinnällä tavoitettujen henkilöiden seuranta on kuitenkin mielekäs mittari, kun otetaan huomioon edellä mainitut virhelähteet ja sitä käytetään yhdessä muiden mittareiden kanssa. Esimerkiksi pelastustoimen onnettomuuksien ehkäisyn toimintaohjelmassa yhtenä vaikuttavuustavoitteena onkin mainittu, että pelastustoimen tulisi tavoittaa jokainen lapsi- ja nuori vähintään neljä kertaa ennen kuin he täyttävät 25 vuotta (SM 2019).

Prontoon kirjattavat turvallisuusviestinnän suoritteet sisältävät virhelähteitä eivätkä ne nykyisellään luonnollisesti pysty antamaan riittävän hyvää kuvaa pelastuslaitosten turvallisuusviestinnän määrästä tai laadusta. Prontoon raportoidaan vuosittain vain kooste suoritteista. **Suoritteiden mittaaminen on oleellista**, mikäli

turvallisuusviestinnän vaikuttavuuden arvioimista lähestytään kokonaisvaltaisesti tässä julkaisussa esitetyn viitekehyksen mukaisesti (kuva 2). Oleellista on tunnistaa entistäkin tarkemmin, millaista turvallisuusviestintää laitoksilla tehdään, miten sitä voisi tarkemmin luokitella ja raportoimista entisestään kehittää. Käynnissä olevien tietojärjestelmähankkeiden toivotaan tuovan tilanteeseen parannusta. Tietokanta, joka sisältäisi kansallisella tasolla kaikki onnettomuuksien ehkäisyn suoritteet, tarjoaisi luotettavampia mahdollisuuksia suoritteiden seurantaan ja vertailuun laitosten välillä. Lisäksi tietokanta tarjoaisi paremmat mahdollisuudet onnettomuuksien ehkäisyn suoritteiden (tarkemmin valvonnan tai turvallisuuskoulutusten) sekä tapahtuneiden onnettomuuksien vertailun jopa kiinteistöittäin tai asiakasorganisaatioittain.

3.8 Asiakastyytyväisyys ja –kokemus

Asiakaskeskeisyys ja -lähtöisyys on yksi pelastusalalla eniten korostuvista muotitermeistä. Esimerkiksi Pelastustoimen uudistushankkeen onnettomuuksien ehkäisyn yhdenmukaistaminen –työryhmän loppuraportissa näkyy voimakkaasti se, että asiakas on tuotu ajattelussa keskiöön (SM 2018). Asiakslähtöisyyden korostamista on havaittavissa myös hankkeen monien muiden työryhmien raporteissa.

Eräs mahdollisuus turvallisuusviestinnän vaikuttavuuden arvioimiselle onkin myös **asiakastyytyväisyyden arviointi**. Voimme pitää mittarina viestinnän onnistumiselle sitä, kuinka paljon asiakas kokee siitä hyötyvänsä (kuva 10). Asiakastyytyväisyyden arvioimisessa meidän täytyy kuitenkin kriittisesti arvioida, mikä on toimintamme tavoite ja ymmärtääkö asiakas tämän tavoitteen kokonaisvaltaisesti. Ei ole itsestään selvää, että asiakas pystyy objektiivisesti arvioimaan, kuinka hyvin tarjoamamme palvelu palvelee tavoitteidemme saavuttamista tai voisiko jokin muu palvelu auttaa meitä saavuttamaan tavoitteet tehokkaammin.

On kuitenkin kiistatonta, että asiakkaiden näkemykset tuottavat pelastuslaitoksille arvokasta tietoa toiminnan suunnitteluun ja vaikuttavuuden arviointiin. Parhaimmassa tapauksessa asiakastyytyväisyyskyselyiden tulokset voivat toimia osana useamman vaikuttavuutta arvioivan mittarin kokonaisuutta. Muilla mittareilla voimme konkreettisemmin arvioida sitä, millaiseen suuntaan asiakkaissa havaittavat muutokset yhteiskunnassa kehittyvät (kuva 2).

Monissa pelastuslaitoksissa hyödynnetään erilaisia asiakastyytyväisyyskyselyitä esimerkiksi turvallisuuskoulutuksissa sekä palotarkastuksissa. Esimerkiksi Helsingin kaupungin pelastuslaitos kartoittaa, kuinka tyytyväisiä asiakkaat olivat palveluiden

asiointiaikatauluun, tiedonsaantiin, sujuvuuteen, materiaaleihin sekä asiakaspalvelijan asiantuntevuuteen. Asiakastytyväisyyskyselyllä kartoitetaan myös, kuinka hyödylliseksi asiakas koki saamansa palvelun, saiko hän lisää motivaatiota turvallisuustyöhön sekä uskooko hän, että organisaation tai yhteisön turvallisuus tulee palvelun myötä paranemaan. Vastaukset kerätään *likert*-asteikolla, joka kuvaa, kuinka samaa mieltä vastaaja on esitetyn väittämän kanssa. Vastauksia on mahdollista täydentää myös avoimin vastauksin. Asiakastytyväisyyskyselyitä on hyödynnetty myös muilla pelastuslaitoksilla (esim. Harinen 2018). Valtakunnallisen kokonaiskuvan kannalta keskeistä olisi kuitenkin löytää yhtenäiset ja vertailukelpoiset menetelmät asiakastytyväisyyden arviointiin, ainakin siltä osin kuin tarjoamme samanlaisia palveluita.

SPEK julkaisi vuonna 2016 selvityksen paloturvallisuuskampanjoiden vaikuttavuuden tutkimuksesta (Pedak, Mankkinen ja Kolttola 2016). Selvityksessä esiteltiin perinteisempien vaikuttavuuden arvioinnin keinojen, esimerkiksi koeasetelman, lisäksi myös ”kulttuurinen” lähestymistapa, joka painottaa kriittistä arviointia kohdistuen erityisesti itse toimintaan, sen herättämään keskusteluun sekä asiakkaan kokemuksiin, käsityksiin ja ajatuksiin toiminnasta.

Esitetty kulttuurinen lähestymistapa voidaan osittain mieltää asiakastytyväisyyden kartoittamisena, mutta ajatusmallina se on kuitenkin laajempi. Palvelun vaikuttavuuden arvioimisessa huomioidaan myös palvelun tuottajan **omat arviot** toiminnan onnistumisesta. SPEKin julkaisussa esitetään myös monenlaisia tapoja asiakastytyväisyyden ja asiakaskokemuksen arvioimiseen. Kampanjan saamaa huomiota ja sen herättämiä ajatuksia voidaan analysoida myös esimerkiksi sosiaalisessa mediassa käytävän keskustelun perusteella eli **mediaseurannalla** (kuva 10).

Myös ulkomaisessa vaikuttavuustutkimuksessa asiakastytyväisyyttä ja asiakkaiden kokemuksia palvelusta on hyödynnetty osana tutkimusasetelmaa (Harrington ja Walker 2009; Beckett ym. 2014). Tutkimushenkilöiden kokemuksia voidaan arvioida esimerkiksi haastatteluilla, jotka toteutetaan kyselytutkimuksen tai osaamisen mittaamisen lisäksi (Harrington ja Walker 2009). Esimerkiksi Beckett ym. (2014) ovat arvioineet erään tapaturmien ehkäisyyn pyrkivän kampanjan vaikuttavuutta poimimalla satunnaisotannon kampanjan kohteena olleesta asiakasjoukosta. Haastatteluun poimituilla henkilöillä kysyttiin heidän kokemuksiaan interventioista: Kuinka kampanja heidän mielestään toimi ja miksi? Haastatteluilla pyrittiin erityisesti tunnistamaan keskeisiä esteitä vaikuttavuudelle, vaikuttavuutta edesauttavia tekijöitä sekä parannusehdotuksia.




Tavoite: Asiakkaat ovat tyytyväisiä saamaansa turvallisuusviestintään

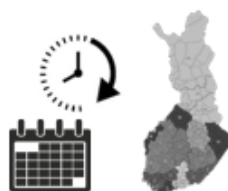
Mittarin taso: Palaute

Mitä halutaan tietää?



Mitä mitataan?

-  Asiakkaiden tyytyväisyys saamaansa palveluun ja kokemus sen hyödyllisyydestä
-  Viestinnän herättämät ajatukset asiakkaissa
-  Mediaseuranta viestinnän herättämästä keskustelusta ja saamasta huomiosta



Milloin? Missä?

Mitä tietoja tarvitaan?

- Kansallisesti yhdenmukainen systemaattinen asiakastyytyväisyyden mittaaminen pelastuslaitosten eri palveluissa
- Mediaseuranta

Tarkistuslista:

- Eri palveluille räätälöityjen asiakastyytyväisyys-kyselyiden kehittäminen toimialalla
- Pelastuslaitosten tarjoamien sähköisten palveluiden kehittäminen
- Systemaattinen mediaseuranta ja siihen liittyvän tutkimuksen edistäminen

Kuva 10. Esimerkki asiakaskokemusta kuvaavien mittareiden muodostamisesta¹.

Eräänä asiakastytyväisyyden osa-alueena voidaan pitää myös asiakkaan **luottamusta viranomaiseen sekä pelastuslaitoksen brändiä**. Voidaan ajatella, että luottamus viranomaiseen lisää asiakkaiden turvallisuudentunnetta sekä toisaalta tehostaa pelastuslaitosten toteuttamaa turvallisuusviestintää. Pelastuslaitosten viestintäkäytännön -hankkeen (Harinen 2018) kartoituksen perusteella pelastuslaitoksissa seurataan erilaisia mainebarometreja. Luottamusta viranomaiseen on pyritty kansallisesti arvioimaan esimerkiksi Pelastusopiston toteuttamassa Suomalaisten pelastusasenteet -puhelinhaastattelututkimuksessa (Kokki 2018). Kokonaisvaltaisemmassa ajattelussa säännöllisesti toteutettavan mittauksen perusteella pystyttäisiin hahmottamaan pelastuslaitoksen nauttiman luottamuksen kehittymistä ajallisesti ja sen vaihtelua eri pelastustoimen alueilla sekä kunnissa.

4 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tässä julkaisussa on tarkasteltu vaikuttavuuden arvioinnin teoriaa sekä erilaisia mahdollisuuksia turvallisuusviestinnän vaikuttavuuden arvioimiseen pelastustoimessa. Keskeisenä punaisena lankana on pyritty tuomaan esiin sitä, että vaikuttavuuden arviointiin olisi tarkoituksenmukaista toteuttaa kokonaisvaltainen oletettujen vaikutusketjujen kokonaisuus, joiden lähtökohtana olisivat toimialan strategiatyössä tunnistettavat tavoitteet toiminnalle (esimerkki kuvassa 2).

Lähtökohtana vaikuttavuuden arvioimiselle ovat toimialan yhteiset tavoitteet. Tämän lähtökohdan saavuttamiseksi on tehty töitä Pelastustoimen onnettomuuksien ehkäisyn toimintaohjelman valmistelussa (SM 2019). Tavoitteiden määrittelyn lisäksi on keskeistä kiinnittää huomiota tavoitteiden mitattavuuteen. Lisäksi tulee tunnistaa mitattavat välilliset tavoitteet sekä vaikutusketjut. Näitä voimme hahmottaa tuottamastamme palvelusta aina yhteiskunnalliseen vaikuttavuuteen (kuva 2).

Ajattelutavassa on keskeistä, että erilaisia mittareita käytettäisiin yhdessä. Tunnistettaessa mittareita vaikutusketjujen eri portailta kokonaisvaltaisessa viitekehyksessä ja seuraamalla näitä mittareita pidemmällä aikavälillä, voisimme mahdollisesti tunnistaa kehityssuuntia, trendejä, hyviä käytäntöjä sekä uusia vaikutusketjuja. Mittaamisen tulisi kuitenkin olla pitkäjänteistä ja systemaattista, mikä vaatii myös uudenlaisen tietojohdamisen perinteen syntymistä pelastustoimeen.

Tässä julkaisussa esitetyissä tutkimusesimerkeissä on arvioitu yhtäältä yksittäisten viestintäkampanjoiden ja toimintojen vaikuttavuutta pienessä mittakaavassa. Toisaalta on esitetty myös esimerkkejä systemaattisemmasta mittaamisesta ja tietojohdamisesta pelastuslaitoksissa. Kokonaisvaltainen vaikuttavuuden arviointi olisi ihannetapauksessa näitä molempia. Sellaiset mittarit, jotka sopivat valtakunnalliseen vertailuun ja kehityssuuntien ja trendien havaitsemiseen eivät välttämättä auta paikallisemman, ehkä tiettyyn toimintamalliin keskittyvän, palvelun vaikutusten arvioinnissa. Toisaalta yksittäisten palveluiden vaikutusten arviointi ei kerro meille mitään kokonaiskuvasta ja lopullisten vaikuttavuustavoitteiden saavuttamisesta.

Menetelmällisesti luokiteltuna tässä kirjallisuuskatsauksessa on tarkasteltu ja ehdotettu kolmenlaisia mittareita turvallisuusviestinnän vaikuttavuuden arvioimiseen. Puhtaasti kvantitatiivisia eli määrällisiä mittareita ovat esimerkiksi onnettomuusmäärän sekä vahinkojen määrän kehitys, joita voidaan seurata Prontosta saatavilla tiedoilla. Pronton tiedoilla voidaan arvioida määrällisesti myös esimerkiksi sitä, kuinka suuressa osassa tulipaloista on osattu käyttää alkusammutusvälineitä tai asunnossa on ollut palovaroitin. Kotitalouksien varautumista, turvallisuustaitoja ja asiakaskokemusta voidaan arvioida

kyselytutkimuksilla. Nämä voivat perustua laajempaan perusjoukkoon ja toimia esimerkiksi valtakunnallisen tason seurantana tai ne voivat pureutua jonkin tarkemmin yksilöitävän turvallisuusviestintäkampanjan kohderyhmään ja verrata sitä jonkinlaiseen kontrolliryhmään. Kvalitatiivisia eli laadullisia menetelmiä on erilaisissa haastattelututkimuksissa käytetty erityisesti turvallisuuskulttuurin ja turvallisuusasenteiden syvempään arvioimiseen.

Määrällisten mittareiden laatiminen Pronton tietoja hyödyntäen kuulostaa suhteellisen helpolta tehtävältä. Miksi tätä ei kuitenkaan tehdä? Kuten tässä julkaisussa on esitetty pelastustoimesta vaikuttaa puuttuvan tiedolla johtamisen perinne ja tiedon keräämisen ja jalostamisen vakiintuneet käytännöt. Monissa yhteyksissä on myös todettu, että Prontoon raportoitavien tietojen laadussa ja vertailtavuudessa on havaittavissa puutteita. Tilastoinnissa on myös tapahtunut kuluneiden vuosikymmenten aikana paljon muutoksia, jotka aiheuttavat harhaa lukujen vertailuun. On kuitenkin tärkeää, että tietoja käytettäisiin ja laatuongelmiin perehdyttäisiin tiedon hyödyntämisen kautta. Tiedon käyttämättä jättäminen vain lisää ongelmia ja tahtotilan puutetta, joita raportoinnin ja tiedon keräämisen kehittämiseen liittyy.

Kyselyt ovat yleinen menetelmä tässä kirjallisuuskatsauksessa mainituissa tutkimuksissa. Kyselytutkimuksen toteuttaminen on melko vaivatonta verrattuna esimerkiksi syväluotaavampiin haastatteluihin. Toisaalta mikäli kyselytutkimus haluttaisiin toteuttaa sellaisessa mittakaavassa, että se mahdollistaisi systemaattisen alueittaisen vertailun tai pitkän aikavälin seurannan, otoskoon tulisi olla riittävän suuri ja kysely tulee toteuttaa säännöllisesti. Tämä vaatii jo enemmän resursseja, mutta hyvin toimiessaan tällainen toimintamalli voisi tarjota koko toimialalle arvokasta tietoa eri teemojen piiristä.

Myös haastattelututkimuksia on tehty pelastusalalla runsaasti, niin kotimaassa kuin ulkomailla. Haastattelut ovat kuitenkin runsaasti resurssia vaativa tutkimusmenetelmä ja ne soveltuvat esimerkiksi tarkentamaan ja täydentämään kyselyllä kerättyjä tietoja yksittäisen kampanjan tai toiminnon vaikutusten arviointiin keskittyvässä tutkimusasetelmassa. Valtakunnallisesti on myös mahdollista laatia esimerkiksi koosteita siitä, miten useiden eri haastattelututkimusten perusteella kansalaiset suhtautuvat turvallisuusasioihin sekä arvioida sitä, onko tässä tapahtunut kehitystä tai muutoksia.

Turvallisuusviestinnässä ja kasvatuksessa keskitytään tällä hetkellä suurelta osin onnettomuustilanteessa toimimisen taitoihin sekä siihen, kuinka kansalaisten tulisi olla varautunut onnettomuuksiin. Onnettomuuksien ehkäisyn näkökulmasta keskeistä on esimerkiksi kansalaisten riskikäyttäytymiseen sekä turvallisuusasenteisiin

vaikuttaminen. Näiden tuominen osaksi turvallisuusviestinnän vaikuttavuuden arvioinnin viitekehystä on tärkeää ja juuri tähän erityisesti tarvitsemme myös laadullisempaa tutkimusta. Toisin sanoen, olisi tärkeää löytää toimialayhteisesti hyväksytyt menetelmät ja käytännöt myös turvallisuusasenteiden arvioimiseen.

Tässä julkaisussa on kuitenkin erityisesti haluttu kiinnittää huomiota siihen, että toimialaltamme puuttuvat pitkäjänteiset ja vakiintuneet käytännöt systemaattiseen toiminnan vaikutusten ja vaikuttavuuden kokonaisvaltaiseen seurantaan. Tutkittua tietoa turvallisuusviestinnän vaikuttavuudesta on tämän kirjallisuuskatsauksen perusteella olemassa runsaasti. Monia tässäkin julkaisussa esitettyjä näkökulmia ja tarpeita on tuotu esiin jo vuosikymmeniä sitten (esim. Laaksonen 2002). Miksi kehitystä ei tunnu tapahtuvan?

Keskeistä olisi löytää systemaattiset mittaamisen ja seurannan prosessit, jotka huomioisivat monipuolisesti toimialayhteiset vaikutus- ja vaikuttavuustavoitteet. Lisäksi edellytyksenä on jo vuosikymmenet valmistelussa olleiden tietojärjestelmähankkeiden toteutuminen. Tietojohdamisen perinteen ja toimintamallien omaksuminen vaatii alussa niin henkistä kuin taloudellista investoimista mutta maksaa itsensä moninkertaisesti takaisin mahdollistaessaan tietoperusteisen toiminnan suunnittelun ja arvioinnin.

¹ Kuvioiden 3-5 ja 7-10 kuvituskuvat Creative Commons -lisenssillä.

CC-BY: <<https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>>

Nopeusmittari [vektorikuva]. Shutterstock 29.11.2019.

<<https://www.shutterstock.com/image-vector/electric-meter-icon-utility-1190975164>>

Ajan kulumisen kuvake [vektorikuva]. Shutterstock 29.11.2019.

<<https://www.shutterstock.com/fi/image-vector/passage-time-icon-551661892>>

Kalenteri kuvake [vektorikuva]. Pixabay 29.11.2019.

<<https://pixabay.com/fi/illustrations/kalenteri-kuvake-minimalistinen-1559935/>>

Kuntarajat [karttakuva]. Maanmittauslaitos Kuntajako 1:10 000. 14.12.2018.

<<http://www.maanmittauslaitos.fi/aineistot-palvelut/latauspalvelut/avoimienaineistojen-tiedostopalvelu>>

LÄHTEET

- All A., Plovie B., Patricia E., Castellar N., Van Looy J. (2017). Pre-test influences on the effectiveness of digital-game based learning: A case study of a fire safety game. *Computers & Education* 114 (2017) 24-37.
- Aistrich M. (2014). Kannattaako vaikuttavuutta yrittää mitata? Artikkeeli Sitran verkkosivuilla. <<https://www.sitra.fi/artikkelit/kannattaako-vaikuttavuutta-yrittaa-mitata/>>. Viitattu: 4.11.2019.
- Baum, Kevin (2000). Formula for success. Balanced scorecard institute. Cary, North Carolina. <https://www.balancedscorecard.org/portals/0/pdf/Formula_for_Success_DW3.pdf>. Viitattu: 15.10.2019
- Beckett K., Goodenough T., Deave T. ym. (2014). Implementing an Injury Prevention Briefing to aid delivery of key fire safety messages in UK children's centres: qualitative study nested within a multi-centre randomised controlled trial. *BMC Public Health* 2014, 14:1256.
- Bokyeong K., Hyungsung P., Baek Y. (2009). Not just fun, but serious strategies: Using meta-cognitive strategies in game-based learning. *Computers & Education* 52 (2009) 800–810.
- Clare J., Garis L., Plecas D., Jennings C. (2012). Reduced frequency and severity of residential fires following delivery of fire prevention education by on-duty fire fighters: Cluster randomized controlled study. *Journal of Safety Research*, Volume 43, Issue 2, 2012, Pages 123-128.
- Dahler-Larsen P. (2005). Vaikuttavuuden arviointi. Hyvät käytännöt. Menetelmä-käsikirja. Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus, STAKES, Helsinki. <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/77071/vaikuttavuuden_arv.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Viitattu: 1.11.2019.
- Deave T., Hawkins A., Kumar A., Hayes M. ym. (2017). Evaluating implementation of a fire-prevention injury prevention briefing in children's centres: Cluster randomised controlled trial. *PLoS One*. 2017 Mar 24;12(3):e0172584.
- Deave T., Towner E., McColl E., Reading R. ym. (2014). Multicentre cluster randomised controlled trial evaluating implementation of a fire prevention

Injury Prevention Briefing in children's centres: study protocol. *BMC Public Health* 2014, 14:69.

DiGiuseppi C., Roberts I., Wade A., Sculpher M. ym. (2002). Incidence of fires and related injuries after giving out free smoke alarms: cluster randomised controlled trial. *BMJ* Volume 325. 2 November 2002.

Dowling, D., (2002). Child behaviour in fire. *Fire Safety, Technology and Management*. Spring 2002. pp. 13–17.

Dudley T., Creppage K., Shanahan M., Proescholdbell S. (2013). Using GIS to Evaluate a Fire Safety Program in North Carolina. *J Community Health* (2013) 38:951–957.

Greenberg H.S., (1994). Responses of children and adolescents to a fire in their homes. *Child Adolesc. Soc. Work J.* 11 (6), 475–492.

Haddix A. C., Mallonee S., Waxweiler R., Douglas M. R. (2001). Cost effectiveness analysis of a smoke alarm giveaway program in Oklahoma City, Oklahoma. *Injury Prevention* 2001;7:276–281.

Hainey T., Connolly T., Boyle E., Azadegan A., Wilson A., Razak A., Gray G. (2014). A Systematic Literature Review to Identify Empirical Evidence on the use of Games-Based Learning in Primary Education for Knowledge Acquisition and Content Understanding. *Proceedings of the 8th European Conference on Games Based Learning*, pp. 167-175.

Harinen A. (2018). Kyllä me täällä sitä tiedottajaa kaivattaisiin - Pelastuslaitosten ulkoisen viestinnän tila ja näkemyksiä sen roolista tulevaisuuden pelastustoimessa. Pelastuslaitosten viestintäkäytännöt -hankkeen tutkimusraportti. *Pelastusopiston julkaisu B-sarja: Tutkimusraportit 2/2018*. Pelastusopisto, Kuopio.

Harinen A. (2019a). Hyvä renki mutta huono isäntä. Kohti tuloksellisempaa turvallisuusviestintää –hankkeen osajulkaisu 1/2019. *Pelastusopiston julkaisu B-sarja: Tutkimusraportit 2/2019*. Pelastusopisto, Kuopio. <http://info.smedu.fi/kirjasto/Sarja_B/B2_2019.pdf>. Viitattu: 3.11.2019.

Harinen A. (2019b). Turvallisuus, pelaaminen ja turvallisuudesta oppiminen alakoululaisen arjessa. Kohti tuloksellisempaa turvallisuusviestintää –

hankkeen osajulkaisu 3/2019. *Pelastusopiston julkaisu B-sarja: Tutkimusraportit 4/2019*. Pelastusopisto, Kuopio. <http://info.smedu.fi/kirjasto/Sarja_B/B4_2019.pdf>. Viitattu: 1.12.2019.

- Harrington S.S., Walker B.L. (2009). The Effects of Computer-Based Fire Safety Training on the Knowledge, Attitudes, and Practices of Caregivers. *J Contin Educ Nurs*. 2009 Feb; 40(2): 79–86.
- Heliskoski J., Humala H., Kopola R., Tonteri A., Tykkyläinen S. (2018). Vaikuttavuuden askelmerkit. Työkaluja ja esimerkkejä palveluntuottajille. *Sitran selvityksiä* 130.
- Huuskonen H. (2017). Pelastustoimen indikaattorit. *Pelastusopiston julkaisu B-sarja: Tutkimusraportit 6/2017*. Pelastusopisto, Kuopio.
- Hwang G.J., Wu P.H. (2012). Advancements and trends in digital game-based learning research: A review of publications in selected journals from 2001 to 2010. *British Journal of Educational Technology*, 43(1), 6-10.
- Häkkinen S. (2010). Pelastustoimen turvallisuusviestinnän mitattavuus. Suomen Palopäällystöliitto. Lokakuu 2010. <http://www.pelastuslaitokset.fi/upload/1456389326_Pelastustoimen_turvallisuusviestinnan_mitattavuus.pdf>. Viitattu: 1.11.2019.
- Johnston B.D., Britt J., D'Ambrosio L., Mueller B.A., Rivara F.P. (2000). A preschool program for safety and injury prevention delivered by home visitors. *Inj Prev*. 2000; 6(4):305-9.
- Jones R.T., Ollendick T.H., Mathai C.M., Allen K.R., Hadder J.M., Chapman S., Woods B. (2012). When I came home everything was gone. The impact of residential fires on children. *Fire Technol*. 48, 927–943.
- Kendrick D., Young B., Mason-Jones A.J., Ilyas N., Achana F.A. ym. (2012). Home safety education and provision of safety equipment for injury prevention (Review). *The Cochrane Library* 2012, Issue 9.
- Keskinen V., Laihin E. (2017). Kaikesta huolimatta turvallista - Helsingin turvallisuustutkimus 2015. *Tutkimuksia 2/2017*. Helsingin kaupunki. Tietokeskus.

- Kettunen P. (2017). Vaikuttavuuden arviointi sosiaali- ja terveydenhuollon palveluissa. Turun kaupunki. Kaupunkitutkimusohjelma. *Tutkimusraportteja 2/2017*.
- Koivisto A., Saine-Kottonen A., Saari E., Sihvonen S., Tillander K. (2015). Turvallisuuskulttuuria kehittävä valvonta II - Loppuraportti. *Helsingin kaupungin pelastuslaitoksen julkaisuja 2/2015*.
<<https://www.hel.fi/static/liitteet/pela/Turvallisuuskulttuuria-kehittava-valvonta-2.pdf>>. Viitattu: 3.11.2019.
- Kokki E. (2018). Suomalaisten pelastusasenteet 2017. *Pelastusopiston julkaisuja. D-sarja: Muut julkaisut 1/2018*. Pelastusopisto, Kuopio.
- Kuntaliitto (2018). Vaikuttavuus. Artikkelit Kuntaliiton verkkosivuilla.
<<https://www.kuntaliitto.fi/talous/tuloksellisuus/vaikuttavuus>>. Viitattu: 4.11.2019.
- Laaksonen J. (2002). *Pelastustoimen ennaltaehkäisyn vaikuttavuus*. Maaliskuu 2002. Sisäasiainministeriö, Helsinki.
- Laaksonen S. (2013). *Surveymetodiikka - Aineiston kokoamisesta puhdistamisen kautta analyysiin*. E-kirja ladattavissa osoitteesta:
<<https://bookboon.com/fi/surveymetodiikka-ebook>>. Viitattu: 4.11.2019.
- Laurikainen H. (2015). Arjen ja asumisen turvallisuus - Puhelinhaastattelututkimus kansalaisten omatoimisesta varautumisesta. *SPEK tutkii 12*. Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö, Helsinki.
- Laurikainen H. (2017). Kotitalouksien varautuminen Suomessa - Puhelinhaastattelututkimus normaaliolojen häiriötilanteisiin varautumisesta. *SPEK tutkii 13*. Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö, Helsinki.
- Laurikainen H. (2019). Varautuminen ja kansalaisten kriisinkestävyys - Puhelinhaastattelututkimus omatoimisesta varautumisesta. *SPEK tutkii 19*. Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö, Helsinki.
- Lindfors E. (2012) Turvallinen oppimisympäristö, oppilaitoksen turvallisuuskulttuuri ja turvallisuuskasvatus – käsitteellistä pohdintaa ja tutkimushaasteita.

Teoksessa Lindfors, E. (toim.) *Kohti turvallisempaa oppilaitosta!*
Tampereen yliopisto. Kasvatustieteiden yksikkö, 12-28.

Maureen K. C., Wurtele S. K. (2016). Teaching preschoolers safety rules: A pilot study of injury prevention. *Children's Health Care*, 45:4, 428-440.

McLeod S. A. (2018). Attitude measurement. *Simply Psychology*. 24.10.2018.
<<https://www.simplypsychology.org/attitude-measurement.html>> Viitattu:
29.10.2019.

Mead M. (1953). The Study of Culture at a Distance. In M. Mead and R. Metraux
(eds.), *The Study of Culture at a Distance*. Chicago: University of Chicago
Press.

Mytton A., Goodenough T., Novak C. (2017). Children and young people's behaviour
in accidental dwelling fires: A systematic review of the qualitative
literature. *Safety Science* 96 (2017) 143–149.

Oliva D., Somerkoski B., Tarkkanen K., Lehto A., Luimula M. (2019a). Virtual reality as
a communication tool for fire safety – Experiences from the VirPa project.
GamiFIN Conference 2019, Levi, Finland, April 8-10, 2019. Saatavilla
sähköisesti: <<http://ceur-ws.org/Vol-2359/paper21.pdf>>. Viitattu:
4.11.2019.

Oliva D., Somerkoski B., Tarkkanen K. (2019b). *Virtuaalitodellisuus paloturvallisuus
viestinnän välineenä – Case VIRPA*. Hankkeen loppuraportti. Tulevaisuuden
interaktiiviset teknologiat-tutkimusryhmä. Turun AMK.

Park M. (1995). Fire Safety Education: Making a Difference. Fire Service College,
Moreton-in-Marsh. (*Brigade Command Course*, 1995 no. 2).

Pedak M., Mankinen T., Koltola E. (2016). Paloturvallisuuskampanjoiden
vaikuttavuuden arviointi. *SPEK tutkii* 14.

Pelastuslaki (379/2011). Annettu Helsingissä 1.7.2011. Ajantasainen lainsäädäntö
sähköisesti osoitteessa:<<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110379>>. Viitattu: 4.11.2019.

Pyyhtiä E. (2019). Turvallisuustutkimus: Yleisimpiä tapaturmia ovat talvikeleillä
liukastumiset. *Kvartti - Kaupunkitiedon verkkolehti*. Julkaistu 20.6.2019.

<<https://www.kvartti.fi/fi/artikkelit/turvallisuustutkimus-yleisimpia-tapaturmia-ovat-talvikeleilla-liukastumiset>>. Viitattu: 16.10.2019.

Pyykkönen J. (2016). Vaikuttavuuden hankinta. Käsikirja julkiselle sektorille. *Sitran selvityksiä* 115. Sitra. Syyskuu 2016.

Reiman T., Pietikäinen E. ja Oedewald P. (2008). Turvallisuuskulttuuri. Teoria ja arviointi. Espoo 2008. *VTT Publications* 700. 106 s.

Rekola H., Itkonen P., Saine-Kottonen A. (2017). Helsingiläisten yläkoululaisten turvallisuusosaamisesta ja turvallisuusviestinnän vaikuttavuuden mittaamisesta. *Helsingin kaupungin pelastuslaitoksen julkaisusarja* 1/2017.

Saine-Kottonen A., Itkonen P. ja Rekola H. (2016). Valvonnan vaikuttavuuden arviointi Helsingin pelastuslaitoksen aineistoilla. *Helsingin kaupungin pelastuslaitoksen julkaisusarja* 1/2016.

SM (2012). Pelastustoimen turvallisuusviestinnän strategia 22.5.2012. <http://www.pelastustoimi.fi/download/41800_pelastustoimen-turvallisuusviestinnan-strategia-22-5-2012.pdf?c0016d310f5bd488>. Viitattu: 14.10.2019.

SM (2018). Suositukset viestinnän kehittämistä pelastuslaitoksissa. Loppuraportti, pelastustoimen uudistushankkeen viestintätyöryhmä. Sisäministeriön julkaisu 22/2018. Sisäministeriö, Helsinki. <http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161161/SM_22_2018_Suositukset%20viestinnan%20kehittamisesta%20pelastuslaitoksissa.pdf>. Viitattu: 16.10.2019.

SM (2019). Turvallinen ja onnettomuuksista vapaa arki 2025 - Pelastustoimen toimintaohjelma onnettomuuksien ehkäisemiseksi. Lausuttavana ollut pelastustoimen onnettomuuksien ehkäisyn toimintaohjelmaluonnos. Julkaistu lausuntopalvelussa. <<https://www.lausuntopalvelu.fi/FI>>. Viitattu: 1.11.2019.

Soikkeli M., Salasuo M., Puuronen M., Piispa M. (2011). Se toimii sittenkin. Kuinka päihdevalistuksesta saa selvää. *Nuorisotutkimusverkosto/ Nuorisotutkimusseura, julkaisuja* 16.

- Somerkoski B., Waitinen M., Lindfors E. (2017). Omatoimisen varautumisen auditointi oppilaitoksen turvallisuuskulttuurin kehittäjänä. *Pelastustiedon erikoisnumero: Palotutkimuksen päivät 2017*. Saatavilla sähköisesti: <https://issuu.com/pelastustieto/docs/ptp_2017_36e7f91f6c7cf2>. Viitattu: 4.11.2019.
- Sund B., Bonander C., Jakobsson N., Jaldell H. (2019). Do home fire and safety checks by on-duty firefighters decrease the number of fires? Quasi-experimental evidence from Southern Sweden. *Journal of Safety Research* 70 (2019) 39–47.
- Tannous K.W., Whybro M., Lewis C., Ollerenshaw M., Watson G., Broomhall S., Agho K.E. (2016). Using a cluster randomized controlled trial to determine the effects of intervention of battery and hardwired smoke alarms in New South Wales, Australia: Home fire safety checks pilot program. *Journal of Safety Research*, 56, 23–27.
- Teikari J. (2019). Turvallisuuskasvatusta pelaamalla. Kohti tuloksellisempaa turvallisuusviestintää -hankkeen osajulkaisu 2/2019. *Pelastusopiston julkaisu. D-sarja: Muut* 4/2019.
- Tillander K., Lindblom T., Keski-Rahkonen O. (2002). Taloudelliset vahingot rakennuspaloissa. *VTT Tiedotteita - Research notes* 2159. VTT Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka. Otamedia Oy, Espoo 2002.
- Tylor E.B. (1871). *Primitive Culture: Researches in the Development of Mythology, Philosophy, Religion, Language, Art and Custom*. London: John Murray.
- Waitinen M. (2011). *Turvallinen koulu? Helsinkiläisten peruskoulujen turvallisuuskulttuurista ja siihen vaikuttavista tekijöistä*. Väitöskirjatutkielma. Helsingin yliopisto, käyttäytymistieteellinen tiedekunta, opettajankoulutuslaitos.
- Valtiovarainministeriö (2012). Tuloksellisuusajattelu ja tuloksellisuuden arviointi vaikuttavuus- ja tuloksellisuusohjelmassa. Valtiovarainministeriön ohje 2012, liite 2. <<https://vm.fi/documents/10623/360860/Liite+2+Tuloksellisuusajattelu+ja+tuloksellisuuden+arviointi+vaikuttavuus+ja+tuloksellisuusoh-jelmassa.pdf/4845b4c7-c700-4a3c-9c01-07d3903ffb8>>. Viitattu: 1.11.2019.

- Viinamäki N. (2013). Turvallisuusviestinnän vaikuttavuuden arviointi. Opinnäytetyö. Palopäällystön koulutusohjelma. 88+6 s. Savonia-ammattikorkeakoulu, Kuopio.
- Williams N., Evans R., Rogers A., Wright M. (2009). Final Evaluation of the Home Fire Risk Check Grant and Fire Prevention Grant Programmes. *Fire Research* 2/2009.
- Wouters P., Van Nimwegen C., Van Oostendorp H., Van Der Spek E.D. (2013). A meta-analysis of the cognitive and motivational effects of serious games. *Journal of Educational Psychology*, 105(2), 249.gy, 105(2), 249.



PELASTUSOPISTO

Vaikuttavuuden arviointi on monitulkintaista ja haastavaa eikä siihen ole pelastustoimessa vakiintuneita käytänteitä. Tässä julkaisussa on koottu yhteen tietoa vaikuttavuuden arvioinnin lähtökohdista sekä esimerkkejä turvallisuusviestinnän vaikuttavuuteen keskittyvistä tutkimuksista. Tavoitteena on yhdistää tutkimuskirjallisuudessa esiin nousseita ajatuksia pelastustoimessa käytävään keskusteluun vaikuttavuuden arvioimisesta sekä tarjota käytännönläheisiä esimerkkejä vaikuttavuuden arvioimiseen pelastustoimen turvallisuusviestinnässä.

ISBN: 978-952-7217-34-4 pdf
ISSN: 2342-9313 pdf