



Neljän ihmisen kuolemaan johtanut tulipalo kerrostaloasunnossa Helsingin Vuosaarella 9.12.2016



ALKUSANAT

Onnettomuustutkintakeskus päätti turvallisuustutkintalain (525/2011) 2 §:n nojalla tutkia Helsingin Vuosaarella 9.12.2016 sattuneen kolmen lapsen ja yhden aikuisen kuolemaan johtaneen kerrostalon huoneistopalon. Turvallisuustutkinnan tarkoituksena on yleisen turvallisuuden lisääminen, onnettomuuksien ja vaaratilanteiden ehkäiseminen sekä onnettomuuksista aiheutuvien vahinkojen torjuminen. Turvallisuustutkintaa ei tehdä oikeudellisen vastuun kohdentamiseksi.

Tutkintaryhmän johtajaksi nimettiin johtava palotarkastaja Knut Lehtinen sekä jäseniksi palomestari evp Reijo Salminen ja filosofian lisensiaatti Jukka Seppänen. Tutkinnanjohtaja oli johtava tutkija Kai Valonen. Paikkatutkintaa tehtiin yhteistyössä poliisin ja Helsingin pelastuslaitoksen kanssa. Kiukaan tutki Keskusrikospoliisin rikostekninen laboratorio. Selvityksen rakennuksen ilmanvaihtojärjestelmästä teki Onnettomuustutkintakeskuksen toimeksiannosta Stravent Oy, joka on Suomessa, Ruotsissa ja Virossa toimiva ilmastointiratkaisujen toimittaja. Selvityksen laati yrityksen myyntijohtaja Peter Biström.

Turvallisuustutkinnassa selvitetään tapahtumien kulku, syyt ja seuraukset sekä tehdyt pelastustoimet ja viranomaisten toiminta. Tutkinnassa selvitetään erityisesti, onko turvallisuus otettu riittävästi huomioon onnettomuuteen johtaneessa toiminnassa sekä onnettomuuden tai vaaran aiheuttajina taikka kohteina olleiden laitteiden ja rakenteiden suunnittelussa, valmistuksessa, rakentamisessa ja käytössä. Lisäksi selvitetään, onko johtamis-, valvonta- ja tarkastustoiminta asianmukaisesti järjestetty ja hoidettu. Tarvittaessa on myös selvitettävä mahdolliset puutteet turvallisuutta ja viranomaisia koskevissa säännöksissä ja määräyksissä.

Tutkintaselostus sisältää selostuksen onnettomuuden kulusta, onnettomuuteen johtaneista tekijöistä ja onnettomuuden seurauksista. Selostus sisältää myös asianomaisille viranomaisille ja muille toimijoille osoitetut turvallisuussuositukset toimenpiteistä, jotka ovat tarpeen yleisen turvallisuuden lisäämiseksi, uusien onnettomuuksien ja vaaratilanteiden ehkäisemiseksi, vahinkojen torjumiseksi sekä pelastus- ja muiden viranomaisten toiminnan tehostamiseksi.

Onnettomuuteen osallisille sekä tutkittavan onnettomuuden alalla valvonnasta vastaaville viranomaisille on varattu tilaisuus antaa lausuntonsa tutkintaselostuksen luonnoksesta. Lausunnot on otettu huomioon tutkintaselostusta viimeisteltäessä. Yhteenveto lausunnoista on tutkintaselostuksen lopussa. Yksityishenkilöiden antamia lausuntoja ei turvallisuustutkintalain mukaisesti julkaista.

Tutkintaselostuksen on kääntänyt englannin kielelle Semantix Finland Oy.

Tutkintaselostus, tiivistelmä ja liitteet on julkaistu Onnettomuustutkintakeskuksen verkkosivuilla osoitteessa www.turvallisuustutkinta.fi.

SISÄLLYSLUETTELO

ALKUSANAT	2
1 TAPAHTUMA.....	5
1.1 Yleiskuvaus, onnettomuuskohte ja sääolosuhteet.....	5
1.2 Tapahtumien kulku.....	5
1.3 Pelastustoiminta.....	6
1.3.1 Hälytykset ja ilmoitukset	6
1.3.2 Toiminta onnettomuuspaikalla.....	7
1.4 Poliisin toiminta	12
1.5 Onnettomuudesta aiheutuneet vahingot.....	12
1.5.1 Henkilövahingot	12
1.5.2 Materiaalivahingot	12
1.5.3 Ympäristövahingot.....	13
1.6 Viestintä.....	13
2 TAPAHTUMAN TAUSTATIEDOT.....	15
2.1 Rakennus, syttymishuoneisto, sauna ja palovaroittimet.....	15
2.2 Onnettomuuteen liittyvät henkilöt ja organisaatiot	18
2.2.1 Huoneistossa asunut perhe	18
2.2.2 Maahanmuuttajat suomalaisessa yhteiskunnassa.....	19
2.2.3 Onnettomuuskiinteistö ja vuokrayhtiön toiminta.....	21
2.3 Viranomaiset ja muut toimijat.....	23
2.3.1 Pelastustoimen toteuttama valvonta ja turvallisuuskoulutus.....	23
2.3.2 Kaupungin muu valvonta ja toiminta.....	27
2.3.3 Turvallisuus- ja kemikaalivirasto	28
2.3.4 Maahanmuuttoa koskeva muu viranomaistoiminta.....	29
2.4 Pelastustoimintaan osallistuneiden organisaatioiden valmius ja toiminta.....	32
2.5 Tallenteet	33
2.6 Sädökset, määräykset, ohjeet ja muut asiakirjat	33
2.7 Muut tutkimukset	36
2.7.1 Aalto-yliopiston Paineenhallinta huoneistopaloissa -tutkimus	36
2.7.2 Maahanmuuttajien turvallisuutta koskevat aiemmat tutkimukset.....	37
2.7.3 Tutkimus Suomen kantokyvystä laajamittaisessa maahantulossa	38
3 ANALYYSI.....	40
3.1 Onnettomuuden analysointi.....	40
3.1.1 Muutto asuntoon.....	40
3.1.2 Kiukaan kytkeytyminen.....	41

3.1.3	Palon kehittyminen.....	43
3.1.4	Herääminen	44
3.1.5	Ylipaine.....	44
3.2	Pelastustoimien analysointi.....	45
3.3	Viranomaisten toiminnan analysointi	46
3.3.1	Maahanmuuttoa koskeva viranomaistoiminta	46
3.3.2	Rakennusten osoitteiden valinta.....	48
3.3.3	Pelastustoimen omavalvontana toteuttama tarkastustoiminta	48
3.3.4	Psykososiaalinen tuki	49
4	TOTEUTETUT TOIMENPITEET	49
5	TURVALLISUUSSUOSITUKSET	50
5.1	Palovaroittimista huolehtiminen	50
5.2	Maahanmuuttajien turvallisuusosaamisen varmistaminen.....	50
5.3	Kiukaiden ja saunojen rakenteellisen turvallisuuden parantaminen	51
5.4	Automaattisten sammutusjärjestelmien yleistymisen edistäminen	51
5.5	Katuosoitteen määrittäminen käyntiosoitteen mukaan.....	52
	LÄHDELUETTELO	54
	YHTEENVETO TUTKINTASELOSTUSLUONNOKSESTA SAADUISTA LAUSUNNOISTA	56

1 TAPAHTUMA

1.1 Yleiskuvaus, onnettomuuskohte ja sääolosuhteet

Helsingin Vuosaarella, osoitteessa Vuotie 59 A, syttyi perjantaina 9.12.2016 aamuyöllä tulipalo kuusikerroksisen talon ylimmän kerroksen asunnossa. Tulipalossa kuoli neljä henkilöä: asunnossa olleet aikuinen ja 2-, 6- ja 7-vuotiaat lapset. Vaikka palo ei levinnyt kerrostalon muihin huoneistoihin, savua levisi asuntoihin merkittäviä määriä ilmanvaihdon kautta.

Säätila tulipalon aikana oli poutainen ja alueella vallitsi matalapaine. Lämpötila oli noin +2 °C, eikä maassa ollut lunta. Ilman suhteellinen kosteus oli yli 90 %, ja länsituuli heikkoa tai kohtalaista.

1.2 Tapahtumien kulku

Onnettomuushuoneistossa asui viisihenkinen perhe, jonka nuorin lapsi oli isän mukaan ollut nuhainen useita päiviä. Torstai-iltana äiti oli ehdottanut, että hän voisi sauna lasten kanssa isän yövuoroon lähdön jälkeen, helpottaakseen lapsen oloa. Isä oli kuitenkin kieltänyt vaimoaan, koska vaimo ei hänen mukaansa osannut käyttää kiuasta. Isä oli samalla todennut, että saunominen siirretään viikonloppuun.

Ennen töihin lähtöään noin puoli yhdeksän aikaan isä kertomansa mukaan otti saunasta siellä olleet työkenkensä ja etsi laukkunsa. Samoihin aikoihin äiti aloitteli lasten iltatoimia ja vei nuorimman lapsen suihkuun saunomisen sijasta. Tarkkaa tietoa siitä, mitä kotona sen jälkeen tehtiin tai mitä asunnossa tapahtui, ei ole. Puolisot eivät illan aikana soittaneet tai viestitelleet toisilleen.

Noin kello 02.46 useat naapurit heräsivät erilaisiin ääniin ja savun hajuun. Seinänaapuri heräsi pamaukseen ja huutoihin ja huomasi, että hänen keittiöönsä tulee savua ilmanvaihdon kautta. Samassa kerroksessa vastapäätä asuva naapuri heräsi paukuttukseen, joka hänestä vaikutti siltä kuin ovea olisi hakattu, sekä epämääräisiin kauhun huutoihin. Alakerran naapuri kertoi heränneensä naisen kovaan huutoon ja kirkumiseen sekä kolinaan, joka kuulosti siltä kuin jotain tavaraa putoilisi lattialle. Seinänaapurin lisäksi monet muutkin naapurit havaitsivat asunnoissaan savua tai savun hajua. Jotkut naapurit kuuluivat palovaroittimen hälytysäänien. Vaikka onnettomuushuoneistossa ei ollut palovaroitinta, porraskäytävässä ja yhdessä muussa asunnossa olleet palovaroittimet reagoivat tulipaloon.

Palon jälkeen oli selvästi nähtävissä, että palo oli syttynyt kiukaan luota ja että saunassa oli lasten vaatteita kiukaan tuntumassa kuivumassa. Kiukaan luona ei isän kertomuksen mukaan ollut kankaita hänen lähtiessään töihin, mutta palon jälkeen oli. Äiti oli ilmeisesti siirrellyt saunassa olleita muita tavaroita, sillä isän mukaan ne olivat palon jälkeen eri järjestyksessä kuin aiemmin.

Kiuas on vahingossa kytkeytynyt tai kytketty päälle todennäköisesti jo illalla siten, että kytkin on kiertynyt ajastimen esivalinta-alueelle. Kiuas on siis alkanut lämmitä vasta ajastimeen säädetyn ajan kuluttua, mikä sähkökäyttötiedoista laskettuna on ollut noin kello 01.40. Kiukaan tuntumassa olevat kankaat syttyivät palamaan sen jälkeen, kun ne saavuttivat syttymislämpötilan, ja palavat kankaat sytyttivät edelleen puiset seinäpaneelit. Palo kehittyi saunassa ja muodosti palokelpoisia savukaasuja sekä saunaan että pesuhuoneeseen. Pesuhuoneen ovi oli tässä vaiheessa kiinni. Pesuhuoneen katossa ollut kuumavesiputki rikkoutui ja siitä purkautunut vesi hillitsi paloa.

Vähän yli tunti sen jälkeen, kun kiuas kytkeytyi päälle, pesuhuoneen ovi avattiin tai se avautui, mikä johti siihen, että savukaasut syttyivät äkillisesti muodostaen voimakkaan palon. Lies-

kahduksen ja liekkien jäljet näkyivät palon jälkeen selvästi muun muassa eteisen ja olohuoneen katossa ja seinissä. Samalla huoneistoon syntyi ylipaine, joka työnsi savua ilmanvaihtokanaviin. Voimakas palo kulutti asunnon hapen nopeasti ja palo hiipui.



Kuva 1. Kiukaan kaiteilla oli kuivumassa olevia vaatteita ja lauteilla varastoitua tavaraa. Saunan seinä- ja kattopaneelit hiiltyivät tulipalossa ja paloivat osittain puhki. (Kuva: OTKES)

1.3 Pelastustoiminta

1.3.1 Hälytykset ja ilmoitukset

Hätäkeskukseen soitettiin ääni- ja savuhavaintojen jälkeen viisi hätäpuhelua. Kaikki soittajat olivat samassa porraskäytävässä asuvia naapureita. Ensimmäiseen hätäpuheluun vastattiin Keravan hätäkeskuksessa kello 02.47.40. Puhelussa soittaja kertoi yläkerrassa soivasta palovaroittimesta, omaan asuntoonsa tunkeutuneesta savusta tai sumusta, talossa kuuluneesta voimakkaasta pfum-äänestä, jota soittaja kuvaili myös tussahdukseksi, sekä jostakin kuuluvasta metelistä, kolinasta ja kamalasta huudosta. Soittaja arveli, että palo on hänen asuntonsa yläpuolella viidennessä kerroksessa.

Päivystäjä määrittäi puhelun aikana tehtävälajiksi *402B rakennuspalo: keskisuuri* ja aloitti hälyttämisen 46 sekuntia puhelun alkamisen jälkeen, kohteen osoitteena Vuotie 59 A. Ensimmäisessä hälytyksessä tapahtumapaikalle lähti yhteensä seitsemän pelastustoimen yksikköä (johtoyksikkö, kolme pelastusyksikköä, säiliöyksikkö, raskas pelastusyksikkö ja nostolavayksikkö) sekä yksi ensihoitoyksikkö, joka tehtävään hälytetyssä vasteessa oli hoitotason ambulanssi. Poliisipartioita tilannepaikalle lähti ensi vaiheessa kolme. Hätäkeskus ei antanut pelas-

tusyksiköille niitä lisätietoja (tussahdus, kolahdus ja kovaa huutoa), jotka kirjattiin hätäkeskustietojärjestelmään hälytyksen antamisen jälkeen.

Toiseen hätäpuheluun vastattiin hätäkeskuksessa kello 02.50.00. Koska edellisestä puhelusta oli jo kulunut pari minuuttia, päivystäjä havaitsi heti, että kyseessä oli samaa osoitetta koskeva päällekkäisilmoitus. Toisen hätäpuhelun soittaja kertoi puhelun aikana kaksi eri kertaa Vuotie 59 A-portaan käyntiosoitteeksi Maustetehtaankatu 10 eli kadun päässä olevan kääntöpaikan ja pyysi välittämään tämän tiedon palokunnalle, jotta yksiköt voisivat saapua kohteeseen ilman viivettä. Tätä tietoa hätäkeskus ei välittänyt yksiköille. Kolmanteen ja neljänteen hätäpuheluun vastattiin molempiin kaksi minuuttia toisen puhelun jälkeen ja viidenteen kello 02.55.00. Myöhempisiin puheluihin ei sisällynyt mitään olennaista lisätietoa.

Kuudes hätäpuhelu soitettiin reilua tuntia myöhemmin, ilmoittajan havahduttua palomiesten toimintaan ja savun hajuun. Sen jälkeen hätäkeskukseen kirjattiin vielä yksi tehtävään liittyvä puhelu, joka oli poliisin tutkintaa koskeva yhteydenottopyyntö.

Tehtävä muutettiin A-tehtäväksi eli kaikkein korkeariskisimmäksi ensihoitotehtäväksi heti kun selvisi, että asunnosta löytyi ihmisiä. Siten tehtävään hälytettiin kello 03.14 päivystävän palomestarin käskyn mukaisesti lisäyksiköiksi kolme ensihoitoyksikköä ja lääkäriyksikkö, ja tehtävään liittyi ensihoitolääkärin pyynnöstä myös ensihoidon kenttäjohtaja.

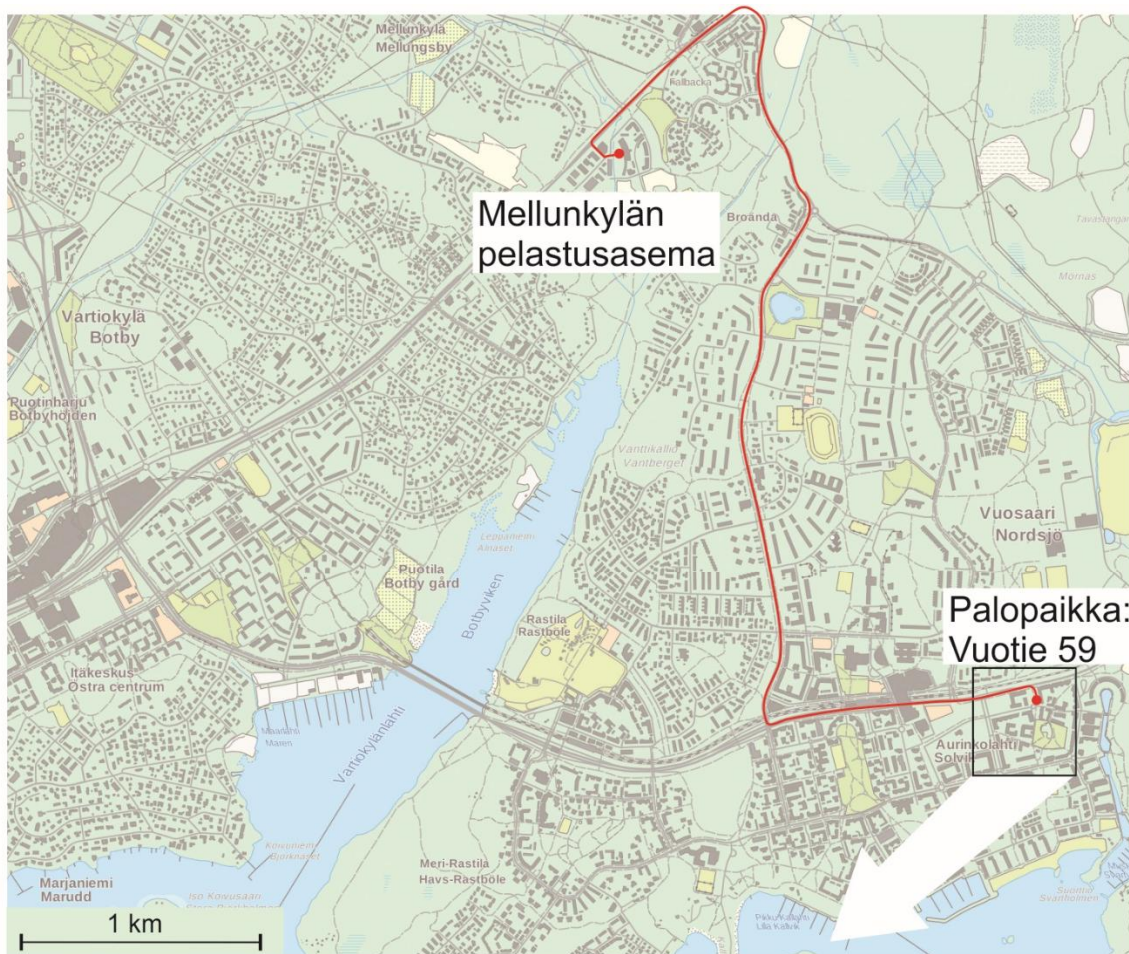
Pelastuslaitoksen jälkivahingontorjuntayksikkö hälytettiin kello 03.35 ja hieman myöhemmin kello 03.48 päivystävä palomestari käski hälyttää Oulunkylän ja Tammisalonsopimuspalokunnat. Oulunkylän sijasta hätäkeskus hälytti jostain syystä Laajasalon VPK:n. Sen saavuttua kohteeseen päivystävä palomestari pyysi uudelleen hätäkeskusta hälyttämään jälkivahingontorjuntaan erikoistuneen Oulunkylän VPK:n, joka sai hälytyksen kello 04.34. Tehtävään osallistui yhteensä 11 pelastustoimen yksikköä ja kuusi ensihoidon yksikköä.

1.3.2 Toiminta onnettomuuspaikalla

Pelastustoimen yksiköistä ensimmäisenä kohteessa oli Mellunkylän aseman pelastusyksikkö (vahvuudella 1+5) kello 02.58 eli kymmenen minuuttia hälytyksestä. Yksiköt ajoivat jonoon Vuotielle, jolloin huomattiin, että osoite Vuotie 59 A tavoitetaan vain Maustetehtaankadun kautta.

Toisen hätäpuhelun soittanut naapuri tarkkaili tilannetta omalta parvekkeeltaan ja yritti herättää pelastusyksiköiden huomiota vilkuttamalla valoa taskulampulla. Yksikön esimies jalkautui tiedustelemaan palokohdetta ja nelivetoinen pelastusyksikkö oikaisi viherkaistan yli ja pyörätietä pitkin A-portaan eteen, jossa aloitti perusselvityksen¹. Ulkona olleet asukkaat eivät osanneet kertoa tarkemmin, missä huoneistossa tulipalo oli. He kuitenkin esittivät epäilyjä siitä, että palo voisi olla viidennessä kerroksessa asuvan vanhuksen huoneistossa. Esimies havaitsi savurajan viidennen kerroksen tasolla, ja yksikön jäsenet aloittivat valmistelut oven avaamiseksi. Esimies jatkoi tiedustelua. Kuudennessa kerroksessa esimies havaitsi yhden huoneiston ulomman oven olevan raollaan. Kiinni olleessa valkoisessa välioivessa näkyivät oven yläosassa olevat mustat noki- ja savuvanat, jotka kertoivat siitä, että sisällä oli palanut voimakkaasti.

¹ Erilaisilla selvityksillä tarkoitetaan pelastusyksikön ensitoimenpiteitä, jotka useimmissa tulipaloissa ovat varsin samantyyppisiä. Perusselvitys on palokunnan yleisin kalustonselvitysmuoto, jota käytetään muun muassa vähäisissä ja normaaliin laajuuteensa levinneissä paloissa sekä silloin, kun palo on jo kehittynyt normaalia voimakkaammaksi.



Kuva 2. Kartta palokunnan ajoreitistä. Ensimmäinen pelastusyksikkö ylitti kohteeseen pääsemiseksi ensin nurmikon ja jatkoi pitkin Pippurikujaa, joka on yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä. (Kuvat: OTKES, sisältää Maanmittauslaitoksen Taustakarttasarjan 04/2017 ja 05/2017 ai-neistoa)

Herttoniemen aseman pelastus- ja säiliöyksiköt sekä Mellunkylän aseman nostolavayksikkö olivat kohteessa lähes yhtä aikaa ensimmäisen pelastusyksikön kanssa. Päivystävä palomestari oli kohteessa kello 03.00, Malmin aseman pelastusyksikkö kello 03.02 ja keskusaseman raskas pelastusyksikkö kello 03.03. Tiedustellessaan kohdetta päivystävä palomestari havaitsi ulkona talon toisella puolella savua kuudennen kerroksen kohdalla, räystäään tuntumassa.

Herttoniemen pelastusyksikön tehtäväksi annettiin potilaiden vastaanottaminen, sillä kellon-aika ja savunmuodostus huomioiden oli todennäköistä, että potilaita voisi löytyä. Malmin yksikön tehtävänä oli naapurihuoneistojen tarkistaminen ja raskaan pelastusyksikön tehtävänä savutuuletukseen valmistautuminen.

Mellunkylän yksikön ensimmäinen savusukelluspari yritti käynnistää moottorisahaa tehdäkseen huoneiston ulompaan oveen savusulun. Moottorisaha ei kuitenkaan käynnistynyt. Koska ovi oli auki, esimies ja sammutuspari päättivät tehdä sammutushyökkäyksen paineellisen letkun kanssa. Samanaikaisesti Herttoniemen pelastusyksikön esimies jatkoi sahan käynnistämistä ja sen käynnistyttyä sahasi huoneiston ulomman oven kahteen osaan, jotta oven yläosa sulkemalla voitaisiin rajoittaa savun pääsyä portaikkoon. Tunkeutuessaan huoneistoon savusukeltajat havaitsivat, että sisällä oli runsaasti savua ja lattialla kuumaa vettä. Tilanne aiheutti maskien ja lämpökameran nopean huurtumisen. Koska näkyvyys oli huono, savusukeltajat etenivät käsikopelolla. Kun parvekkeen ovi ja parvekelasit avattiin, tuli savuiseen ja höyryiseen huoneistoon sen verran näkyvyyttä, että lattialla lähellä toisiaan olevat uhrit havaittiin. Pelastajat toivat ensin alas kolme lasta samalla hissillä ja viimeisenä äidin. Samaan aikaan äidin siirtämisen kanssa pelastuslaitos antoi savusta kärsineelle seinänaapurille luvan poistua omasta huoneistostaan portaita pitkin. Onnettomuushuoneisto tarkistettiin vielä kohta kohdalta, jotta saatiin varmuus siitä, että siellä ei ole useampia uhreja.

Onnettomuushuoneiston pesuhuoneen ja eteisen välinen ovi oli ilmeisesti puoliksi avoinna savusukeltajien tunkeutuessa huoneistoon. Savusukeltajat eivät heti löytäneet paloa, koska isoja liekkejä ei saunan suunnalla ollut. Tulipalo oli jo hiipunut ja jäljellä oli enää pieni kytöpallo kiukaan vieressä. Muun asunnon tarkistettuaan savusukeltajat etenivät saunaan ja havaitsivat pieniä palopesäkkeitä kiukaan takana olevassa paneeliseinässä sekä palavat ja kytevät vaatteet saunan lattialla. Sammutukseen tarvittiin vain vähän vettä. Saunan ikkuna avattiin tuuletuksen vuoksi ja silloin havaittiin sisimmän lasin olevan kuumuuden vuoksi rikki. Lautoilla oli paljon vaatteita, kenkiä ja vaippoja. Voimakkaan palon vuoksi saunan sisäseinien puuosat olivat pahoin hiiltyneet.

Pesuhuoneen alas lasketun paneelikaton reunasta valui kovalla paineella vettä, koska kuumuus oli rikkonut lämminvesiputken. Lattiakaivo oli tukkeutunut lasimurskasta ja palojätteestä, joten vettä valui pesuhuoneen kynnyksen yli muualle huoneistoon, missä sitä oli lattialla 2–3 cm. Saunan ja pesuhuoneen välinen lasiovi oli rikkoutunut pieniksi murusiksi ja kaikki pesuhuoneen muoviosat olivat sulaneet muodottomiksi. Vesivuotoa ei saatu tukittua huoneiston puolelta, vaan muualla olleista vesisuluista, jotka paikalle kutsuttu huoltomies sulki. Huoneistosta ei löytynyt palovaroitinta.

Savutuuletuksessa käytettiin ylipainesavutuuletinta. Purkautumisreitti savulle saatiin avaamalla huoneiston ikkunat sekä laukaisemalla portaikon savutuuletusluukku alaoven luona olevasta painikkeesta. Talon koneellista ilmanvaihtoa ei pysäytetty, vaikka alaoven luona oli painike myös sitä varten. Savutuuletuksesta huolehti raskas pelastusyksikkö, joka aloitti myös jälkivahinkojen torjunnan ja sitä jatkoivat pelastuslaitoksen jälkivahingontorjuntayksikkö sekä Oulunkylän ja Tammisalalon sopimuspalokunnat.

Päivystävä palomestari toimi koko ajan tilanteen yleisjohtajana. Ulkoisessa tiedottamisessa häntä tuki toinen päivystävä palomestari, joka toimi Keskuspelastusasemalla. Akuutin pelas-

tustoiminnan jälkeen päivystävä palomestari määräsi päällystökoulutuksen saaneen raskaan pelastusyksikön esimiehen johtamaan jälkivahingontorjuntaa.

Onnettomuudessa ensimmäisen yksikön saapumisaika (hätäkeskuksen antamasta hälytyksestä kohteeseen saapumiseen) oli 9 minuuttia 37 sekuntia. Tavoiteaika pidempi aika selittyi osittain sillä, että ensin ajettiin epätarkoituksenmukaisesti Vuotien puolelle, josta ei ollut kunnollista kulkua oikeaan porrashuoneeseen. Lisäksi lähimmän paloaseman sijainti oli sellainen, että ajoreitti Vuosaareen ei voinutkaan olla täysin suora. Pelastusjoukkueen saapumisaika eli aika hälytyksestä kohteeseen saapumiseen alitti sen sijaan selvästi tavoiteajan. Avunsaantiaikaa eli aikaa tehokkaan pelastus- tai sammutustyön aloittamiseen kohdehuoneistossa ei pystytty tarkasti selvittämään, koska pelastuslaitoksen sisäinen radioliikenne ei teknisen vian vuoksi tallentunut.

Ensihoitoyksiköistä ensimmäisenä kohteeseen saapui Mellunkylän pelastusaseman ambulanssi kello 02.56. Potilaiden hoito aloitettiin heti sen jälkeen, kun huoneistossa olleet henkilöt oli evakuoitu asunnosta ja tuotu alas. Arvioidut potilaiden kohtaamisajat, jotka perustuvat defibrillaattoreiden käynnistämisaikoihin, olivat: 2-vuotias kello 03.13, 6-vuotias kello 03.14, 7-vuotias kello 03.15 ja lasten äiti kello 03.19. Elvytykseen määrättiin heti potilaiden löytymisen jälkeen ensihoitajien lisäksi Malmin pelastusyksikön ja Keskusaseman raskaan pelastusyksikön jäseniä.

Samaan aikaan elvytyksen aloittamisen kanssa hätäkeskus hälytti lisää ensihoitoyksiköitä kello 03.14 alkaen. Ensihoidon tehtävälajina käytettiin tehtävää *702A tajuttomuus*. Ensimmäinen lisäyksikkö eli Mellunkylän aseman perustason ambulanssi oli kohteessa kello 03.23 ja toinen lisäyksikkö, Käpylän aseman perustason ambulanssi, kello 03.26. Lääkäriyksikkö oli kohteessa kello 03.28, ensihoidon kenttäjohtaja kello 03.31 ja kolmas lisäyksikkö, Malmin hoitotason ambulanssi, kello 03.47.

Kaikki potilaat olivat elottomia jo elvytyksestä aloitettaessa eikä heillä ollut sydämen sähköistä tai mekaanista toimintaa (asystole). Tehokkaasta elvytyksestä huolimatta vastetta ei saatu, joten ensihoitolääkäri totesi potilaat kuolleiksi pian kohteeseen saapumisen jälkeen. Ensihoitolääkärin arvion mukaan kenelläkään uhrilla ei ollut merkittäviä palovammoja, vaan kaikki olivat kuolleet myrkyllisiin palokaasuihin. Tämä myös vahvistui oikeuslääketieteellisessä tutkimuksessa.

Koska tehtävän hoitamiseen oli sitoutunut useita ensihoitoyksiköitä, pelastuslaitos perusti valmiuden ylläpitämiseksi yhden tilapäisen ensihoitoyksikön.

Psykososiaalinen tuki käynnistyi nopeasti onnettomuuden jälkeen. Helsingin kaupungin sosiaali- ja kriisipäivystys sai tiedon onnettomuudesta heti ensimmäisen hälytyksen yhteydessä, sillä infoviestin lähettäminen on hätäkeskuksen vasteissa liitetty nyt käytössä olleeseen rakennuspaloa koskevaan tehtävälajiin. Varsinainen tehtävä sosiaali- ja kriisipäivystykselle tuli hätäkeskuksesta kello 03.25. Päivystävä palomestari oli yhteydessä sosiaali- ja kriisipäivystykseen kello 03.40 ja pyysi päivystyksen työntekijöitä tulemaan kohteeseen arvioimaan tilapäisen majoituksen ja psykososiaalisen tuen tarvetta. Tehtävään lähti kaksi kriisityöntekijää ja kaksi sosiaalipäivystyksen työntekijää, jotka olivat kohteessa kello 04.15. Päivystävä palomestari ilmoitti, että A-portaaseen ei voi mennä, koska talossa on paljon vettä. Evakuointipaikka perustettiin toiseen porrashuoneeseen ja kriisityöntekijöiden sijasta pelastuslaitoksen henkilöstö kartoitti A-portaassa asuvien kriisiavun tarvetta.

Jonkin aikaa kohteessa toimittuaan kriisityöntekijät lähtivät poliisin pyynnöstä tapaamaan perheen isää Pasilan poliisiasemalle. He saapuivat paikalle kello 05.55 ja kohtasivat isän, joka tuolloin istui yksin aulan penkillä. Isälle oli kerrottu, että perhe on menehtynyt, mutta hänellä

ei vielä ollut tarkkaa tietoa siitä, mitä oli tapahtunut. Kriisityöntekijöiden pyynnöstä poliisit puhuttivat isää ja kertoivat hänelle lisää yön tapahtumista. Sen jälkeen poliisi luovutti vastuun kriisityöntekijöille, jotka huolehtivat isästä ja autoivat muun muassa tilapäisen majoituksen löytämisessä.

Ensikohtaamisen jälkeen isälle järjestettiin tapaamisia useita kertoja ja häneen pidettiin yhteyttä puhelimitse. Isän tukemisessa oli vahvasti mukana myös Helsingin kaupungin Idän psykiatrian poliklinikka, alueen sosiaalityö, isän kotiseurakunta ja Suomessa asuvien ghana-laisten yhteisö, sillä perhe oli alun perin kotoisin Ghanasta. Myös Helsingissä asuneet lähiomaiset saivat apua kaupungin sosiaali- ja kriisipäivystyksestä.

Pelastuslaitoksen henkilökunnalle järjestettiin defusing-istunto vielä samana aamuna. Koska toiminta kohteessa jatkui, aivan kaikki eivät kuitenkaan voineet osallistua tilaisuuteen.

Tapahtuma järkytti monia taloyhtiön ja lähialueen asukkaita. Sosiaali- ja kriisipäivystys julkaisi samana päivänä tiedotteen yhtiön ilmoitustaululla. Siinä kerrottiin perustietoja tilanteesta, aikuisten ja lasten tyypillisistä reaktioista sekä avunsaantimahdollisuuksista. Myös Kriisipäivystys 24h/vrk -esitettä oli jaossa taloyhtiön ala-auloissa.

Vuosaaren seurakunta reagoi onnettomuuteen. Marielundin kappeli ja kauppakeskus Columbuksen katukappeli olivat heti samana päivänä avoinna hiljentymistä varten ja Marielundin kappelissa oli paikalla seurakunnan työntekijöitä. Suruhartaus tulipalon uhrien muistoksi järjestettiin illalla Vuosaaren kirkossa.

Evankelis-luterilaisen kirkon keskusteluapukanavat eli palveleva puhelin (sekä suomeksi että ruotsiksi) ja palveleva chat avattiin aamulla tulipalon jälkeen.



Kuva 3. Onnettomuus kosketti alueen asukkaita laajasti. (Kuva: OTKES)

Vanhimman lapsen eli 7-vuotiaan koululta oltiin yhteydessä Helsingin kaupungin perusopetuksen oppilashuollon kriisiryhmään. Ryhmä osallistui koululla oppilaiden tukemiseen, ja koulun aikuisille tarjottiin kriisitukea työterveyshuollon kautta.

Kaksi nuorempaa lasta eli 6-vuotias ja 2-vuotias olivat samassa päiväkodissa. Päiväkodin työntekijät käsittelivät asiaa päiväkodin lasten kanssa ja työntekijöiden oma tuki järjestettiin työterveyshuollon kautta.

Taloyhtiön koolle kutsuma ja talon asukkaille tarkoitettu purkutilaisuus pidettiin maanantaina 12.12.2016. Paikalla oli taloyhtiön edustajan lisäksi pelastuslaitoksen, ensihoidon, sosiaali- ja kriisipäivystyksen sekä Vuosaaren seurakunnan työntekijöitä. Tilaisuuteen osallistui noin 20 asukasta, joille kerrottiin onnettomuudesta, pelastustoiminnasta ja muun muassa eri asuntojen vaurioista. Kriisityön osuudessa kerrottiin muun muassa tavallisista reaktioista ja siitä, miten tapahtunutta on paras käsitellä lasten kanssa. Tilaisuudessa jaettiin kriisipäivystyksen esitteitä ja mukana olleille tarjottiin mahdollisuus varata henkilökohtaisia aikoja niin kriisipäivystyksen kuin seurakunnan työntekijöille.

1.4 Poliisin toiminta

Ensimmäinen poliisipartio oli kohteessa kello 02.57, heti ensimmäisen ambulanssin jälkeen. Kaksi muuta partiota saapuivat kohteeseen noin minuuttia myöhemmin, yhtä aikaa ensimmäisten pelastusyksiköiden kanssa.

Ensimmäisen partion saavuttua kohteeseen he tunsivat A-portaan edustalla selvän savun hajun. Toinen partio havaitsi takapihan puolella rakennuksen ylimmän kerroksen asunnosta tulevaa savua. Ensimmäisen hätäpuhelun soittaja oli alhaalla partioita vastassa ja kertasi puhelussa kertomiaan havaintoja.

Sammutustyön aikana poliisi valvoi tilannepaikalla yleistä järjestystä. Tulipaloa koskeva poliisitutkinta eli palonsyyn selvittäminen alkoi heti sammutustyön päätyttyä. Poliisi vei kuolinviestin töissä olleelle perheen isälle ja kuljetti hänet Pasilan poliisiasemalle. Poliisi puhutti myös kaikkia paikalla olleita A-portaan asukkaita ja kartoitti heidän asuntojensa palovarointitilanteen. Myöhemmin poliisi kuuli todistajina muutamia naapureita.

Palossa vaurioitunut saunan kiuas tutkittiin Keskusrikospoliisin rikosteknisessä laboratoriossa. Poliisi vastasi myös kuolemansyyn selvittämisestä. Oikeuslääketieteellisissä tutkimuksissa äidin toisesta olkapäästä ja kädestä löydettiin palovamma. Viitteitä palon tahallisuudesta ei ole ilmennyt.

1.5 Onnettomuudesta aiheutuneet vahingot

1.5.1 Henkilövahingot

Tulipalossa kuolivat kaikki huoneistossa olleet henkilöt eli äiti ja hänen kolme lastaan. Äiti oli syntynyt vuonna 1976 ja lapset vuosina 2009, 2010 ja 2014.

Muissa huoneistoissa olleet ihmiset eivät loukkaantuneet, mutta kärsivät jonkin verran ilmanvaihdon kautta levinneestä savusta.

Perheen isälle tilanne oli psyykkisesti traumatisoiva. Myös monet taloyhtiön asukkaat tarvitsivat psykososiaalista tukea. Tapahtuma kosketti laajasti vuosaarelaisia ja herätti tunteita kaikkialla Suomessa.

1.5.2 Materiaalivahingot

Onnettomuushuoneiston sauna ja pesuhuone tuhoutuivat palossa täysin ja muu huoneisto kärsi vakavia savu- ja vesivahinkoja. Asunto jouduttiin purkamaan kokonaan koviin pintoihin saakka ja rakentamaan täysin uudelleen. Kaksi muuta asuntoa kärsi mittavia vesivahinkoja ja

niiden asukkaat joutuivat muuttamaan pois saneerauksen ajaksi. Lieviä savuvahinkoja hoidettiin muutamissa asunnoissa ionisoinnilla.

1.5.3 Ympäristövahingot

Koska sammutustyö ja putkivaurio tapahtuivat sisällä, vettä ei levinnyt ympäristöön eli rakennuksen ulkopuolelle. Savunmuodostuksen seurauksena ilmakehään on voinut levitä haitallisia aineita.

1.6 Viestintä

Helsingin pelastuslaitoksen tiedotustilaisuus pidettiin onnettomuusaamuna kello 06.00 Keskuspelastusaseman isossa luentosalissa Kalliossa. Siihen osallistui pelastustoimen, ensihoidon ja Onnettomuustutkintakeskuksen edustajia. Pelastuslaitos oli kutsunut paikalle myös kriisipäivystyksen edustajan, mutta asiakastyön ensisijaisuuden vuoksi heillä ei ollut resursseja osallistua tilaisuuteen. Tiedotustilaisuudessa kerrottiin perustietoja onnettomuudesta ja pelastustoiminnasta, kuten palossa menehtyneistä, hälytysilmoituksen ja kohteeseen saapumisen ajankohdasta, ensimmäisen lähdön ja tilanteeseen kaikkiaan hälytettyjen yksikköjen määrästä sekä ensihoitotoimenpiteistä.

Pelastuslaitos tiedotti onnettomuudesta muun muassa twitter-tilillään (@brankkarit) ja julkaisi osanottonsa tulipalossa menehtyneiden uhrien omaisille ja läheisille. Muutamien päivien aikana tilin twiitteihin linkitettiin pelastuslaitoksen omaa turvallisuusviestintämateriaalia, kuten esitteet *Turvallisuus tehdään yhdessä*, *Palovaroitin - tärkein herätyskellosi* ja *Lisäturvaa palovaroitinjärjestelmällä*.

Poliisi julkaisi yhteensä kolme tiedotetta, joista kaksi perjantaina ja yhden seuraavana maanantaina. Ensimmäisessä tiedotteessa kerrottiin palossa kuolleiden syntymävuodet. Lisäksi mainittiin, että raju huoneistopalo oli ollut kerrostalon kuudennessa kerroksessa ja että suurimmat palovauriot olivat saunassa. Toisessa tiedotteessa kerrottiin, että uhrin olivat menehtyneet palokaasuihin, että asunnossa ei ollut palovaroitinta ja että poliisin tekninen ja taktinen tutkinta jatkuu.

Tulipalo herätti laajaa valtakunnallista huomiota ja siitä kerrottiin lähes kaikkien tiedotusvälineiden palstoilla, TV-uutisista verkkomedioihin ja painetuista lehdistä radiouutisiin. Pääministeri Juha Sipilä ilmaisi surunvalittelunsa onnettomuuden johdosta.

Perheen isän terveydentilasta ja hänen saamastaan sosiaali- ja terveydenhuollon palvelusta eli psykososiaalisesta tuesta kerrottiin Iltasanomissa. Lehden verkkosivuilla heti perjantaina iltapäivällä julkaistu uutinen perustui Helsingin kaupungin sosiaali- ja kriisipäivystyksen päällikön haastatteluun, jossa hän kertoi tapahtuneen olleen perheen isälle suuri järkytys. Haastattelussa päällikkö kertoi hyvin yksityiskohtaisesti isän ja hänen aiemmasta avioliitosta olleiden lastensa reaktioista, isälle annettavasta kriisiavusta sekä talon asukkaiden tilanteesta.

Tulipalon ennaltaehkäisyyn ja palovaroittimien tarpeellisuuteen liittyviä juttuja tai faktalaatikoita julkaistiin useissa medioissa. Viikonlopun aikana onnettomuutta ja paloturvallisuutta koskevissa jutuissa käytettiin muun muassa poliisin tietoja sekä SPEK:n paloturvallisuutta koskevia tilastoja.

Maanantaina 12.12.2016 julkaistussa poliisin kolmannessa tiedotteessa kerrottiin, että saunaa oli harvoin käytetty kylpemiseen, että siellä oli säilytetty muun muassa vaatteita ja kenkiä, ja että kiukaasta oli löydetty jäämiä palaneesta kangasmateriaalista. Tätä pidettiin merkkinä siitä, että liian lähellä kiuasta oli säilytetty materiaalia, joka kuumuudessa sulaessaan oli todennäköisesti aiheuttanut palon.

Samana päivänä mediat julkaisivat useita Onnettomuustutkintakeskuksen ja Helsingin poliisin tiedotteisiin perustuvia uutisia. Joissain jutuissa palattiin myös aikaisempiin vakaviin tulipaloihin ja käsiteltiin yleisesti suomalaista paloturvallisuutta.

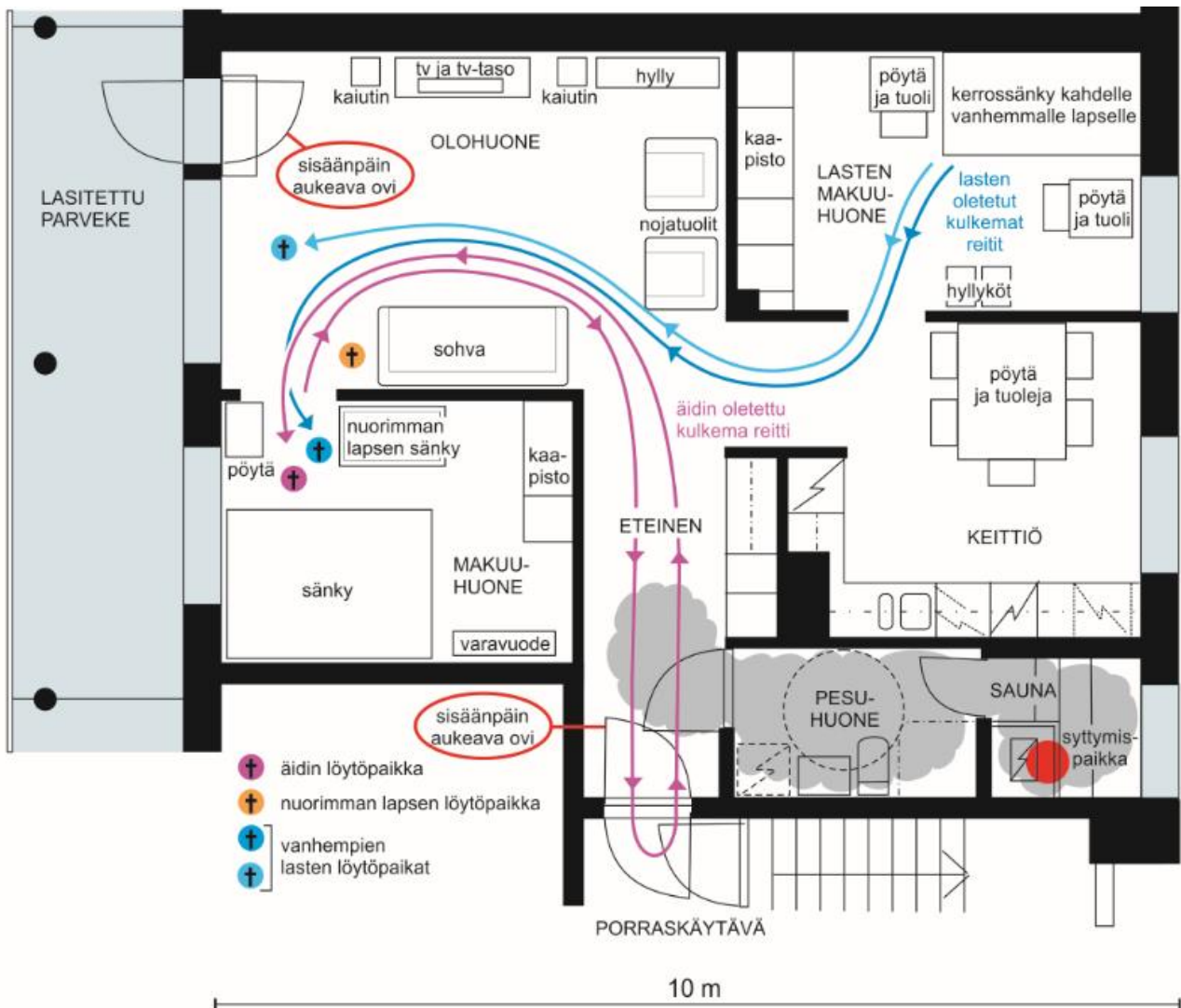
Maahanmuuttajien valmiuksia ja suomalaista asumiskulttuuria käsiteltiin muutamissa tiedotusvälineissä. Esimerkiksi Helsingin Uutiset julkaisi verkkosivuillaan 12.12.2016 Puheenaihepalstalle sijoitetun jutun, jossa oli haastateltu Vuotie 59 -kiinteistön omistajayhtiön toimitusjohtajaa. Haastattelussa toimitusjohtaja kertoi, että maahanmuuttajataustaiset asukkaat eivät saa sen enempää perehdyttämistä suomalaiseen asumiskulttuuriin kuin kantasuomalaiset. Uusi asukas saa käteensä muuttoinfopakettin, jossa on tietoa asunnosta. Sen jälkeen on pitkälti asukkaan omalla vastuulla perehtyä uuteen kotiin ja kysyä lisää, jos on epätietoisuutta käytännön asioista. Kiukaistakin on käyttöohjeet ja vuokrayhtiön asunnoissa on vain vähän saunoja. Toimitusjohtajan mukaan vuokrataloyhtiöllä ei ole resursseja sen tarkempaan neuvontaan, sillä yksinomaan Vuosaaren alueella asukkaat vaihtuvat yli 300 asunnossa vuosittain. Yhtiö kuitenkin järjestää turvallisuusiltoja asukkailleen.

2 TAPAHTUMAN TAUSTATIEDOT

2.1 Rakennus, syttymishuoneisto, sauna ja palovaroittimet

Onnettomuus tapahtui vuonna 2007 valmistuneessa kerrostalossa, jossa on yhteensä 93 huoneistoja. Onnettomuushuoneisto oli kerrostalon A-portaan ylimmässä eli kuudennessa kerroksessa ja kooltaan 74 m². Siihen kuului kolme huonetta, keittiö, sauna ja parveke.

Taloyhtiön porrashuoneissa oli sähköverkkoon kytketty palovaroitin kolmannessa ja kuudennessa kerroksessa. Vuokrataloyhtiö oli talon valmistuttua asentanut kaikkiin huoneistoihin yhden paristokäyttöisen palovaroittimen.² Onnettomuusasunnossa olleen palovaroittimen muovisen pohjalevyn pala oli tulipalon jälkeen olohuoneen ja eteisen välisessä katossa keskeisellä paikalla huoneistoa, mutta varoitinta ei ollut. Perheen isän kuulemisessa saadun tiedon mukaan varoitinta ei asunnossa ole ollut heidän perheensä siinä asuessa.



Kuva 4. Asunnon pohjapiirros. Molemmat asunnosta ulos johtavat ovet aukeavat sisäänpäin. Kuvaan on merkitty myös asunnossa olleiden oletetut kulkureitit. (Kuva: OTKES)

² Talon rakentamisen aikaan voimassa olleen Sisäasiainministeriön ohjeen A:59 Palovaroittimen tekniset ominaisuudet ja sijoitus (SM-1999-00256/Tu-33) mukaan asunnon jokainen kerros tuli varustaa vähintään yhdellä palovaroittimella. Tarvittavien lisäpalovaroittimien määrä riippui asunnon pinta-alasta, sen muodosta ja erityistä syttymisvaaraa aiheuttavista toiminnoista. Myöhemmin palovaroittimien määrää koskevat vaatimukset ovat tiukentuneet, koskien myös vanhoja rakennuksia. Huoneiston haltijan on huolehdittava, että varoittimia on riittävästi.

Asunnosta oli kaksi poistumisreittiä, toinen porraskäytävään ja toinen parvekkeelle. Molemmilla poistumisreiteillä oli kaksi ovea, joista sisemmät avautuivat sisäänpäin. Huoneiston porraskäytävään johtavan ulko-oven paloluokitus oli EI15. Perheen isän mukaan ulko-ovi oli ainakin kerran aiemmin löytynyt aamulla avoimena isän palatessa työvuorosta.

Pesuhuoneeseen ja huoneistos saunaan johtava ovi oli heti porraskäytävän oven vieressä. Sauna oli kooltaan noin 3 m² ja kauttaaltaan puupaneloitu. Kiuas oli suomalaisvalmisteinen Harvia KIP60 sähkökiuas, jonka nimellisteho oli 6,0 kW. Tutkinnassa kokeiltiin vastaavanlaista uutta kiukaasta ja todettiin, että käyttökytkimet kääntyivät herkästi ja kevyesti. Käyttökytkimet olivat kiukaan alalaidassa. Vasemmanpuoleinen käyttökytkin oli termostaatti ja oikeanpuoleinen kellokytkin. Ajastimessa oli kahdeksan tunnin esivalinta-aika ja neljän tunnin toiminta-aika.



Kuva 5. Uuden samanmerkkisen kiukaan käyttökytkimet. Onnettomuushuoneistossa olleessa kiukaassa kytkimet olivat käänteisessä järjestyksessä. Kuvan vasemmassa laidassa oleva pieni aukko on ylikuumenemissuojan palautuspainike. (Kuva: OTKES)

Kiukaassa oli ylikuumenemissuoja eli lämpötilanrajoitin, joka kytkee kiukaan pois päältä sen kuumetessa liikaa. Ylikuumenemissuoja oli lauennut onnettomuudessa. Käyttöohjeiden mukaan ylimmäksi sallituksi lämpötilaksi saunahuoneen seinä- ja kattopinnoissa sallitaan +140 asteen lämpötila.

Kiuasvalmistajan käyttöohjeiden mukaan ennen kiukaan päälle kytkemistä tulee tarkastaa, että kiukaan päällä tai lähietäisyydellä ei ole mitään tavaroita. Ohjeissa kielletään saunan käyttö vaatteiden tai pyykkien kuivaushuoneena palovaaran vuoksi. Ohjeissa myös todetaan, että ne on kiukaan asentamisen jälkeen luovutettava saunan omistajalle tai saunan hoidosta vastaavalle henkilölle.

Kiukaasta ei onnettomuuden jälkeen tehdyissä tutkimuksissa löytynyt mitään sellaista teknistä vikaa, joka olisi voinut aiheuttaa palon syttymisen. Kiukaan etureunan yläosassa oli jälkiä ylimääräisestä aineesta, joka oli sulanut, palanut ja osittain valunut kiukaan pintaa pitkin. Li-

säksi kiukaan sisältä löytyi noin 15 neliösenttimetrin kokoinen pala hiiltynyttä, monikerroksista ja ohutta kangasta.

Kiukaan kytkentäjohto ja sen molemmissa päissä olleet sähkökytkennät olivat ehjät, samoin kaikki kiukaan vastukset. Termostaatti oli ollut säädettynä noin 70 % kohdalle säätöaluetta, mikä vastaa normaalia saunomislämpötilaa. Käyttökytkin oli pysähtynyt noin kolmen tunnin kohdalle eli kiuas oli ehtinyt olla lämpenemässä noin tunnin.

Palovaroitinten olemassaoloa ja toimintakuntoa koskevassa poliisin tekemässä kartoituksessa A-portaan kaikkiaan 20 asunnosta tarkistettiin yhteensä 18 asuntoa, onnettomuusasunto mukaan lukien. Niistä kahdessa oli kaksi palovaroitinta ja viidessätoista yksi. Ainoa asunto, jossa palovaroitinta ei ollut lainkaan, oli onnettomuusasunto. Suurin osa varoittimista oli alkuperäisiä, taloyhtiön asentamia. Vain kolmessa asunnossa oli käytössä itse asennettuja varoittimia.

Vuokratalon kaikkiaan 93 huoneistosta noin 50 eli hieman yli puolet ja A-portaan asunnoista tasan puolet on pinta-alaltaan yli 60 m² eli niissä pitäisi palovaroittimien sijoittamista ja kunnossapitoa koskevan asetuksen³ mukaan olla vähintään kaksi palovaroitinta. Kahden palovaroittimen asuntoja oli kartoituksessa kuitenkin vain joka kymmenes (11 %). Useampaa kuin kahta palovaroitinta ei ollut missään tutkitussa huoneistossa.

Kartoituksessa tarkasteltiin myös palovaroitinten toimintakuntoisuutta. Yhdeksässä asunnossa (= 50 % tutkituista asunnoista) oli vähintään yksi toimintakuntoinen varoitin, kuudessa asunnossa (= 33 %) varoitin ei ollut toimintakuntoinen pariston loppumisen tai puuttumisen vuoksi. Kahdesta tutkitusta asunnosta tätä tietoa ei saatu.

Asunnoissa olevat palovaroittimet eivät reagoineet tutkittavana olevasta tulipalosta levinneeseen savuun, yhtä poikkeusta lukuun ottamatta. Viidennessä kerroksessa juuri onnettomuusasunnon alla olevassa asunnossa ketään ei ollut kotona palon aikana, mutta asukas löysi kotiin palattuaan asuntonsa toisen palovaroittimen kylpyhuoneen lavuaarista, paristo ja johdot irrottuna.

Huoneistokohtaisten palovaroittimien lisäksi talon porrashuoneissa oli sähköverkkoon kytkettyjä palovaroittimia, jotka oli A-portaassa asennettu kolmanteen ja kuudenteen kerrokseen. Taloyhtiön huoltomies testasi palon jälkeen porrashuoneen varoittimet ja totesi ne toimintakuntoisiksi.

Rakennuksen ilmanvaihto oli suunniteltu ja asennettu rakentamismääräyksen E7 mukaisesti. Ilmanvaihto oli toteutettu keskitetyllä IV-järjestelmällä eli ilmanvaihtokoneet olivat yhteisiä kaikille porraskäytävän asunnoille. Asunnoissa olevat ilmanvaihdon pääte-elimet eli sekä tulo- että poistoventtiilit olivat niin sanottuja kuristimia, jotka päästävät ilmaa ja savua läpi kanavistoon. Nekin ovat nykyisten rakentamismääräysten mukaisia.

Savua levisi ilmanvaihtokanavien kautta muihin asuntoihin, koska tulipalo tuotti asunnossa suuren ylipaineen. Ylipaine onnettomuushuoneistossa myös esti niin porraskäytävään kuin parvekkeelle johtavien sisempien ovien avaamisen mikäli niitä sillä hetkellä yritettiin avata. Ylipaine oli niin suuri, että asunnon porraskäytävän puoleinen ovi on voinut aueta lukon puutteellisen toiminnan tai jos se on jonkin muun syyn vuoksi ollut huonosti kiinni. Ylipaine on työntänyt savua asunnon kuristinventtiilien kautta IV-kanavistoihin, joiden kautta savua on levinnyt muihin asuntoihin. Lisäksi savua on työntynyt porraskäytävään sisäoven raoista.

³ 239/2009

Kun poistoilmakone oli päällä ja poistoilmakanavistossa alipaine, suurin osa sinne päätyneestä savusta on todennäköisesti poistunut rakennuksesta kanaviston kautta.⁴ Suurempi määrä savua on levinnyt muihin asuntoihin nimenomaan tuloilmakanaviston kautta. Koska ylipaine oli suurempi kuin tuloilmakanavien paine, savua levisi runsaasti tuloilmakanavistoon. Siellä tuloilman paine sekä ylipaine yhdessä levittävät savua eteenpäin. Sama olisi ylipaineen takia tapahtunut, vaikka tuloilmakone olisi ollut pysähdyksissä.

Ne asunnot, joissa savua esiintyi eniten, oli kytketty samoihin IV-kuilukanaviin, johon myös onnettomuusasunnon ilmanvaihto kytkeytyi. Asunnot olivat IV-kanavien rakenteen kannalta näin ollen lähinnä onnettomuusasuntoa ja savu ja paine levisivät sinne, mihin ne helpoiten pääsivät. Useiden asukkaiden havaitsema tussahdus syntyi todennäköisesti siitä, kun paine ja savu äkillisesti tunkeutuivat tuloilmaventtiileistä asuntoihin eli äänilähde oli tuloilmaventtiili.

Jos asuntojen tuloilmakanavissa olisi pelkän kuristimen sijaan ollut kunnollinen savurajoin, joka pysäyttäisi kokonaan savun menemisen IV-kanavistoon, savua ei olisi levinnyt muihin asuntoihin. Tällainen savurajoin voisi olla mekaaninen takaisinvirtaussuoja tai savupelti. Takaisinvirtaussuoja olisi taloyhtiön kannalta helpompi ratkaisu, koska se ei vaadi samanlaisia huoltoa kuin savupelti. Savua olisi kuitenkin joka tapauksessa levinnyt asunnon ovesta porraskäytävään ylipaineen takia. Jos poistuminen porrashuoneeseen olisi onnistunut, savua olisi levinnyt myös avoimen oven vuoksi.

2.2 Onnettomuuteen liittyvät henkilöt ja organisaatiot

2.2.1 Huoneistossa asunut perhe

Huoneistossa asunut perhe oli alun perin ghanalainen⁵ maahanmuuttajaperhe. Vuonna 1966 syntynyt isä oli muuttanut Suomeen vuonna 1990 ja perheen äiti kahden lapsensa kanssa syksyllä 2013. Myös äiti ja kaksi vanhempaa lasta olivat muuttaneet Ghanasta, mutta he olivat aikaisemmin asuneet Espanjassa oleskeluluvan turvin. Isompien lasten isä asui edelleen Espanjassa. Äiti ja lapset saapuivat Suomeen perhesyistä, eivätkä he missään vaiheessa olleet turvapaikanhakijoita.

Suomeen muutettuaan äiti ilmoittautui TE-toimiston asiakkaaksi, jossa hänelle tehtiin kotoutumislain⁶ mukainen alkukartoitus⁷ ja kotoutumissuunnitelma⁸. Äiti oli suorittanut korkea-

⁴ Seinänaapurin havainnon mukaan asuntoon tuli savua nimenomaan liesituulettimen kautta.

⁵ Ghana on runsaan 25 miljoonan asukkaan tasavalta Länsi-Afrikassa, päiväntasaajan pohjoispuolella. Maa itsenäistyi vuonna 1957 ja sen poliittista järjestelmää on pidetty yhtenä vakaimmista koko Afrikassa. Maassa on useita etnisiä ryhmiä ja valtion tukemia kieliä. Englanti on maata yhdistävä kieli, vaikka se ei ole juuri kenenkään äidinkieli. Valtauskunto on kristinusko. Aikuisten koulutustaso oli erityisesti aiemmin alhainen, ja edelleen aikuisista naisista lukutaitoisia on alle puolet ja miehistäkin vain noin kaksi kolmasosaa. Nykyinen 1980-luvun lopulla käyttöön otettu peruskoulutusjärjestelmä (4–15 -vuotiaat) on kaikille ilmainen ja pakollinen ja sen olemassaolo näkyy jo muun muassa kolminkertaistuneessa lukion päättötutkinnon suorittaneiden määrässä. Noin 95 % ghanalaisista suorittaa koulun loppuun eikä tyttöjen osuus juuri poikkea poikien osuudesta. Perustietoa maasta on saatavissa muun muassa Ghanan Pohjoismaiden suurlähetystön internet-sivuilta osoitteesta www.ghanaembassy.dk.

⁶ 1386/2010

⁷ Alkukartoituksessa arvioidaan alustavasti maahanmuuttajan työllistymis-, opiskelu- ja muut kotoutumisvalmiudet sekä kielikoulutuksen ja muiden kotoutumista edistävien toimenpiteiden ja palvelujen tarpeet. Alkukartoituksessa selvitetään maahanmuuttajan aikaisempi koulutus, työhistoria, kielitaito sekä tarvittaessa muut työllistymiseen ja kotoutumiseen vaikuttavat seikat.

⁸ Kotoutumissuunnitelma on maahanmuuttajan yksilöllinen suunnitelma niistä toimenpiteistä ja palveluista, joiden tarkoituksena on tukea maahanmuuttajan mahdollisuuksia hankkia riittävä suomen tai ruotsin kielen taito sekä muita yhteiskunnassa ja työelämässä tarvittavia tietoja ja taitoja sekä edistää hänen mahdollisuuksiaan osallistua yhdenvertaisena jäsenenä yhteiskunnan toimintaan. Kielen opiskelun lisäksi voidaan sopia maahanmuuttajan oman äidinkielen opetuksesta, yhteiskuntaan perehdyttävästä opetuksesta, luku- ja kirjoitustaidon opetuksesta tai muusta perusopetusta täydentävästä opetuksesta, kotoutumiskoulutuksesta ja muista kotoutumista yksilöllisesti edistävästä toimenpiteistä.

kouluopintoja Ghanassa ja ammatillisen tutkinnon Espanjassa. Hänen äidinkiелensä oli akan, mutta hän puhui hyvää englantia. Äitiysloman vuoksi äiti aloitti kotoutumiskoulutuksen ja siihen kuuluvat suomen kielen opinnot vasta lokakuussa 2016.

Perheen kotoutumissuunnitelman laatiminen on kunnan vastuulla ja se on laadittava, jos perheen kokonaistilanne sitä edellyttää. Koska äidille tehtiin alkukartoitus TE-toimistossa, perheelle ei erikseen laadittu suunnitelmaa eli äiti ja lapset eivät olleet Helsingin kaupungin maahanmuuttoyksikön asiakkaita. Perheellä oli ollut lyhyt kontakti alueen sosiaalityöhön, mutta sosiaalihuoltolain mahdollistamaa palvelutarpeen arviointia ei tuolloin tehty. Useat naapurit ovat kuvanneet perhettä iloiseksi, mukavaksi, sosiaalseksi ja hyvin Suomen olosuhteisiin sopeutuneeksi. Tutkinnassa ei ilmennyt, että perheellä olisi ollut erityisiä ongelmia.

Perhe oli muuttanut Vuotien asuntoon vuoden 2015 alussa, asuttuaan sitä ennen noin vuoden viereisessä saman vuokrayhtiön talossa. Asuntoon muuttamisen jälkeen naapuri oli opastanut isää huoneiston oman saunan käyttämisessä. Isä oli varmuudeksi soittanut myös huoltomiehelle ja pyytänyt tätä tarkistamaan saunan toiminnan. Huoltomies oli neuvonut saunan käyttöä ja säätänyt termostaatin sopivaan asentoon todeten, että siihen ei enää tarvitse koskea. Perheessä oli tapana saunoa noin pari kertaa kuukaudessa. Saunomista varten sauna tyhjenettiin, sillä saunassa säilytettiin muun muassa kenkiä, laukkuja, vaippakoria, vaatteita ja siivousvälineitä.

Perheen isä oli kertomansa mukaan viime aikoina havainnut saunan lämpenemisessä ongelmia. Sauna ei ollut heti alkanut lämmitä eikä kiukaan toiminnasta aiheutuvaa ääntä kuulunut, vaikka kellokytkin oli isän mukaan käännetty lämmitysasennon keskivaiheille, noin kahden tunnin kohdalle. Lämpeneminen oli alkanut vasta puolen tunnin tai tunnin kuluttua sen jälkeen, kun virta oli kytketty päälle, vaikka ajastinta ei isän mukaan käytetty.⁹ Poliisin kuulustelussa myös yksi naapuri kertoi, että heidän kiukaassaan on mahdollisesti ollut ongelmia ajastimen kanssa siten, että se ei toimi.

Isän mukaan hän ei ollut tiennyt, että vastuu palovaroittimen olemassa olosta on asukkailla. Kuulemisessa hän totesi, että yhtiön edustajat, kuten huoltomiehet, eivät ole huomauttaneet hänelle palovaroittimen puuttumisesta, vaikka ovat vierailleet asunnossa usein.

2.2.2 Maahanmuuttajat suomalaisessa yhteiskunnassa

Maahanmuuttajalla tarkoitetaan lainsäädännössä Suomeen muuttanutta henkilöä, joka oleskelee maassa muuta kuin matkailua tai siihen verrattavaa lyhytaikaista oleskelua varten myönnetyllä luvalla. Maahanmuuttajia ovat siis esimerkiksi tänne perhesiteiden takia muuttavat ja Suomeen töihin tai opiskelemaan tulevat, lyhyitä työkomennuksia ja kursseja lukuun ottamatta, sekä turvapaikanhakijat ja kiintiöpakolaiset. Tilastokeskuksen mukaan vuonna 2015 Suomen väestöstä ulkomaalaistaustaisia oli 339 925 eli 6,2 prosenttia. Selvästi koko maan keskiarvoa enemmän ulkomaalaistaustaisia asui Ahvenanmaalla, 13 prosenttia alueen väestöstä, ja Uudellamaalla, 12 prosenttia. Ulkomaalaistaustaisista yli puolet asui Uudellamaalla.

⁹ Onnettomuustutkintakeskus pyysi kiuasvalmistajalta arviota vian mahdollisesta syystä. Teknistä selitystä ei valmistajan mukaan ole helppo löytää. Todennäköisimpänä vaihtoehtona valmistaja piti käyttökytkimen kääntämiseen liittyvää inhimillistä erehdystä eli sitä, että kytkintä olisi ongelmien esiintyessä käännetty hieman liian pitkälle, ajastimen säätöalueelle saakka.

Valmistajan näkemys vahvistaa tutkinnassa muodostunutta käsitystä siitä, että kiukaiden käyttökytkimien logiikka aiheuttaa helposti virheitä tai sekaannuksia.

Maahanmuuttajat ovat kaikin tavoin hyvin heterogeeninen joukko ja myös Suomeen muuttamista koskevat syyt ovat erilaisia. Tilastokeskuksen tutkimuksessa¹⁰ haastateltiin vuonna 2014 Suomessa vakituisesti asuneita ulkomaalaistaustaisia henkilöitä (n = 229 000), jotka kertoivat henkilökohtaisen Suomeen muuttamisen syyn. Yleisimmät Suomeen tulon syyt liittyivät perheeseen ja rakkauteen: ne olivat tärkein muuton syy yli puolella (54 %) muuttaneista. Naisilla perhesyyt olivat huomattavasti yleisempiä (66 %) kuin miehillä (42 %). Nyt tutkitavassa onnettomuudessa kuollut äiti ja hänen isommat lapsensa saapuivat Suomeen juuri perhesyistä.

Vajaa viidennes (18 %) oli muuttanut Suomeen ennen kaikkea työn vuoksi ja joka kymmenes (10 %) nimesi tärkeimmäksi muuton syyksi opiskelun. Pakolaisuus, turvapaikan haku tai kansainvälisen suojelun tarve¹¹ on ollut tärkein syy maahan muutolle noin joka kymmenennelle (11 %) ulkomaalaistaustaiselle. Kahdeksalla prosentilla Suomeen muuton ensisijainen syy liittyi johonkin muuhun kuin yllä mainittuihin asioihin. Tutkimushaastattelijoiden arvion perusteella muun syyn valinneissa on ennen kaikkea inkeriläisiä paluumuuttajia. Mukaan mahtuu kuitenkin myös heitä, jotka ovat ihastuneet pohjoismaiseen ilmastoon, kaivanneet vaihtelua keski-ikänsä kriisissä, tulleet turisteina tai halunneet tutustua suomalaisiin juuriinsa.

Turvapaikanhakijat¹² ovat maahanmuuttajien erityisryhmä. He ovat ulkomaalaisia, jotka Suomeen saavuttuaan ilmoittavat hakevansa kansainvälistä suojelua. Odottaessaan päätöstä hakemukseensa he asuvat vastaanottokeskuksissa, jotka ovat laitospaikkaita keskuksia, hajajoituskeskuksia¹³ tai yksityisasuntoja. *Vastaanottovaihe* kestää tyypillisesti puolesta vuodesta vuoteen, tai pitempäänkin, jos lupakäsittelyssä on ruuhkaa. Vastaanottotoiminnasta ja maahan jääntä koskevista luvista vastaava viranomainen on Maahanmuuttovirasto (Migri), joka toimii sisäministeriön hallinnonalalla. Myönteisen päätöksen tai muun oleskeluluvan saamisen jälkeen vastuu turvapaikanhakijoiden majoittamisesta siirtyy Maahanmuuttovirastolta kunnille. Kielteisen turvapaikkapäätöksen saaneet joutuvat lähtemään maasta.

Vuosina 2010–2014 Suomeen saapui vuosittain noin 3 000–4 000 turvapaikanhakijaa. Turvapaikanhakijoiden määrä kasvoi huomattavasti vuonna 2015, jolloin Suomeen saapui noin 32 500 turvapaikanhakijaa. Vastaanottoyksiköitä perustettiin nopeasti ja niitä oli vuoden loppussa yli 200. Niissä asui noin 27 300 aikuista ja 2 500 alaikäistä. Turvapaikanhakijoiden määrän kasvu oli suoraa seurausta maailmalla vallinneesta pakolaiskriisistä, jonka on arvioitu olevan pahin toisen maailmansodan jälkeen. Myös vuonna 2016 turvapaikanhakijoita tuli Suomeen enemmän kuin 2010-luvun aiempina vuosina, mutta määrä oli huomattavasti edellistä vuotta pienempi, noin 5 600.

Turvapaikanhakijoiden *kotoutumisvaiheen* katsotaan alkavan maahan jääntä koskevasta luvasta. Esimerkiksi perhesiteiden takia Suomeen muuttavat sekä tänne töihin tai opiskelemaan tulevat eli kaikki ne, jotka eivät ole vastaanottotoiminnan piirissä, aloittavat kotoutumisen heti Suomeen saavuttuaan. Vastuu kotoutumisesta on pääasiassa työ- ja elinkeinoministeriöllä, mutta kuntien sosiaalitoimen ohjaamisen osalta sosiaali- ja terveysministeriöllä.

Turvallisuusriskit, joita maahanmuuttajat sekä aiheuttavat että kohtaavat, vaihtelevat sen mukaan, millaisesta yhteiskunnasta ja kulttuurista maahanmuuttajat tulevat. Suuri osa Suo-

¹⁰ Nieminen, T., Sutela, H. & Hannula, U. (2014) *Ulkomaista syntyperää olevien työ ja hyvinvointi Suomessa 2014*.

¹¹ Vuoden 2015 aikana saapuneet 32 500 turvapaikanhakijaa eivät vielä näy näissä tiedoissa.

¹² Onnettomuudessa kuollut äiti ja hänen isommat lapsensa eivät olleet turvapaikanhakijoita eli he eivät osallistuneet vastaanottotoimintaan missään vaiheessa. Maahanmuuton turvallisuutta koskevan kokonaiskuvan saamiseksi tutkimuksessa käsitellään myös turvapaikanhakijoiden vastaanottotoimintaa eli maahanmuuttoa ja siihen liittyvää opinto- ja koulutustoimintaa tarkastellaan sekä vastaanottovaiheen että kotoutumisvaiheen yhteydessä.

¹³ Hajajoituskeskuksissa turvapaikanhakijat majoitetaan vastaanottokeskuksen hallinnoimiin tavallisiin asuntoihin.

meen esimerkiksi töihin tai opiskelemaan tulevista maahanmuuttajista tai perhesyiden vuoksi tänne muuttavista on kotoisin maista, joissa yhteiskunnan toiminta ja yleinen turvallisuuskulttuuri vastaa suomalaista, eikä mitään erityisiä ongelmia aiheudu. Toisaalta varsinkin vastaanotto toiminnan piiriin ohjautuvista eli turvapaikanhakijoista suurin osa on kotoisin maista¹⁴, joissa käsitykset turvallisuudesta ja viranomaistoiminnasta ovat erilaisia kuin Suomessa. Turvallisuusriskit korostuvatkin juuri vastaanottokeskuksissa, koska tottuminen uuteen yhteiskuntaan ja toimintakulttuuriin on vasta alkamassa.¹⁵

Yleisiä riskin aiheuttajia, joita kaikki maahanmuuttajat kohtaavat, ovat esimerkiksi liikenne ja vesistöt. Maahanmuuttoviraston tiedossa on kaksi heidän asiakkailleen sattunutta hukkumistapausta vuoden 2016 aikana. Liikennevakuutuskeskuksen Onnettomuustietoinstituutin mukaan tuoreille maahanmuuttajille¹⁶ sattuneita onnettomuuksia on määrällisesti vähän. Vuosina 2014–15 tapahtui viisi kuolemaan johtanutta liikenneonnettomuutta, joissa on nähtävissä suomalaisten ajo-olosuhteiden tai -kulttuurin tuntemattomuutta.¹⁷

2.2.3 Onnettomuuskiinteistö ja vuokrayhtiön toiminta

Kiinteistö, jossa nyt tutkittava tulipalo tapahtui, kuului Helsingin kaupungin asunnot Oy:lle. Asuntojen vuokraamisesta ja kiinteistön hoidosta vastasi Helsingin kaupungin asuntojen alueyhtiö Heka-Vuosaari Oy, jota tutkintaselostuksessa kutsutaan vuokrayhtiöksi.

Onnettomuuskohteen katuosoite oli eri kuin sen käyntiosoite. Vuokrayhtiön asiakkuuspäällikön mukaan osoite Vuotie 59 oli valittu kaupungin antamista vaihtoehtoista rakennusvaiheen projektipäällikön tekemän esityksen perusteella. Näkökulmana oli tuolloin ollut se, että Vuotie on alueen pääkatu ja sillä puolella sijaitsee osa Vuotie 59:n sisäänkäynneistä. Myös yhtenäisyyttä vieressä sijaitsevaan saman vuokrayhtiön toiseen kiinteistöön eli Vuotie 61:een oli ajateltu.

Helsingin kaupungin asunnot Oy:n ja kaikkien sen alueyhtiöiden kotisivut on toteutettu yksikielisinä, sillä suomi on yhtiön virallinen tiedostuskieli. Vuokrayhtiön asiakkuuspäällikön mukaan asukkailla on luonnollisesti myös oma selvilleottovelvollisuus, jos he esimerkiksi saavat yhtiöltä jonkin kirjeen [jota he eivät ymmärrä].

¹⁴ Vuosina 2015–2016 turvapaikanhakijoita on maahanmuuttoviraston tilastojen mukaan tullut eniten Irakista, Afganistanista, Syyriasta, Somaliasta ja Eritreasta, aiempina vuosina myös esimerkiksi Nigeriasta, Iranista ja Venäjältä.

¹⁵ Vastaanottokeskuksissa havaittuja riskejä ovat esimerkiksi tupakan- ja vesipiipun polttaminen asuinhuoneessa, vesipiipun hiilien lämmittäminen hellalla, ruoan valmistaminen omissa huoneissa keittolevyillä, mikron käyttö huoneissa, valvomaton lieden käyttö, uunin käyttäminen liian kuumana ja likaisista uuneista aiheutuvat hälytykset, palohälytinten peittäminen teipillä tai kumihanskalla, sähköjohdon laittaminen pistorasiaan ilman pistotulppaa, lasten leikkimiseen liittyvät sähköiskun vaarat, lapsien jättäminen ilman aikuisen valvontaa, perheväkivalta ja tappelut, yövieraiden päästäminen vastaanottokeskukseen, mielenterveysongelmien kärjistyminen, satunnaisista mielen järkkymisistä aiheutuvat uhkatilanteet esimerkiksi kielteisen oleskelulupapäätöksen saaminen sekä vastaanottokeskuksen ulkopuolisten henkilöiden aiheuttama uhka. Tutkinnan aikana saatiin myös tietoja sähköuunien käyttämisestä lämmityslaitteena, majoitus huoneisiin itse hankittujen keittolevyjen aiheuttamista vaaratilanteista (esimerkiksi käyttö kokolattiamaton päällä, levyn unohtuminen päälle, kuumen levyn piilottaminen vastaanottokeskuksen henkilökunnalta jne.), puutteellisten eli itse valmistettujen tai korjattujen sähkölaitteiden käyttämisestä, erilaisista vesivahingoista, tilan jakajana käytettyjen lakana- ja verhorakenteisten sormien syyttymisriskeistä jne.

¹⁶ Tapaukset koskevat vain vähän aikaa Suomessa oleskelleita ulkomaalaistaustaisia. Tapausten poiminta perustuu pääasiassa henkilötunnuksen loppuosaan, joka on juuri Suomeen tulleilla ulkomaalaisilla kansallisuustunnus. Pitempään Suomessa olleiden maahanmuuttajien erottelu ei henkilötunnuksen perusteella ole mahdollista.

¹⁷ Onnettomuuksiin liittyen tutkintalautakunnat antoivat seuraavat suositukset: Autoilijoille (painopiste ulkomaalaistaustaiset autoilijat) tulee lisätä valistusta lasten oikeasta ja turvallisesta kuljettamisesta sekä oikeiden turvaistuinten käytöstä; Suomeen muuttaville ulkomaalaisille autoilijoille tulisi antaa Suomen tieliikenteen lakien ja määräysten koulutusta ja valistusta; Ulkomaalaisille, jotka muuttavat Suomeen, tulee heti alkuvaiheessa järjestää koulutusta suomalaisista liikennesäännöistä; Ajo-opetukseen tulisi sisällyttää pimeän ajon ja liukkaan kelin ajoharjoittelua huomattavasti nykyistä enemmän; Eri väestöryhmille kohdennettu koulutus paikallisiin olosuhteisiin; Vieraista olosuhteista tänne tulleiden liikennekoulutukseen kiinnitettävä erityistä huomiota; Liukkaan kelin ajokoulutuksen edellyttäminen poikkeuksetta aina ennen ajo-oikeuden myöntämistä.

Vuokrayhtiöllä oli onnettomuuskohteelle laaja ja asianmukainen *pelastussuunnitelma*, joka löytyy yhtiön internet-sivujen kautta. Asukkaat voivat netissä myös kuitata suunnitelman lue- tuksi. Asiakkuuspäällikön mukaan pelastussuunnitelman tiivistelmä on asukkaiden luettavis- sa porraskäytävien ilmoitustauluilla. Kohteessa toimii talotoimikunta, jonka tehtävänä on edistää talonsa asukkaiden yhteistoimintaa, asumisviihtyvyyttä ja asumisturvallisuutta. Vuok- rayhtiö saa turvallisuutta parantavia kehittämissuhteita talotoimikuntien kautta, sekä jos- kus myös suoraan asukkailta.

Perheen 15.12.2014 allekirjoitetun vuokrasopimuksen ehdoissa ei ollut erillistä mainintaa palovaroittimen kunnossapidosta, mutta jokaiselle uudelle asukkaalle jaetuissa *talon järjes- tyssäännöissä*¹⁸ on mainittu palovaroittimien testaamista ja toimintakunnossa pitämistä kos- keva asukkaan vastuu. Samat maininnat ovat myös vuonna 2016 eli perheen muuttamisen jälkeen käyttöön otetussa vuokrayhtiön kirjallisessa infomateriaalista *Tervetuloa asumaan Vuosaareen!* Yhtiön internet-sivuilla olevassa *Asukkaan käsikirjassa* on erillinen turvallisuutta koskeva luku, jossa käsitellään monipuolisesti turvallista toimintaa eli asumiseen liittyviä ris- kejä ja niihin varautumista. Luvussa on selvät palovaroittimen hankintaa ja käyttöä koskevat ohjeet. Asukkaan käsikirjassa suositellaan pyykin kuivaamista ulkona tai talon pyykinkuivaus- tiloissa, mutta infomateriaalissa tai järjestyssäännöissä ei oteta suoraan kantaa huoneistosau- nan käyttöön esimerkiksi pyykinkuivaustilana tai varastona.

Vuokrayhtiön teknisen isännöitsijän mukaan asuntojen kuntoa koskevat tarkastukset tehdään aina asukkaan vaihtuessa eli noin viikko vanhan asukkaan irtisanomisen jälkeen, jolloin yhti- ön työnjohtaja käy asunnossa. Huomiota kiinnitetään *asuinhuoneiston tarkastuspöytäkirjan* mukaisesti 27 asiakokonaisuuteen, joista suoraan turvallisuuteen liittyviä ovat ainakin palo- varoitin, pistorasiat, kytkimet, valaisimet, liesi, jääkaappi sekä ovet ja lukot. Onnettomuus- asunto oli tarkastettu 10.12.2014 eikä palovaroittimen puuttumisesta ollut tuolloin tehty merkintää tarkastuslomakkeeseen. Edelliset vuokralaiset asuivat huoneistossa vuoden lop- puun saakka. Uuden asukkaan täyttämässä alkutarkastuslomakkeessa eli yhtiölle palautetta- vassa *vika- ja puutelistassa* tarkastettavat kohteet on jaoteltu huonetilojen mukaan ja suoraan turvallisuuteen liittyviä kohteita lomakkeessa ovat ainakin liesi, kylmälaitteet, kiinteät valai- simet, ovien lukitukset sekä kokonaan omana kohtanaan mainitut sähkölaitteet ilman erillistä mainintaa palovaroittimesta. Huoneistosau- nan kiuasta ei mainita erikseen kummassakaan tarkastus- tai valvonta-asiakirjassa.

Vuokrayhtiö oli talon valmistuttua (2007) asentanut yhden palovaroittimen kaikkiin huoneis- toihin. Nyt tutkittavan palon jälkeen vuokrayhtiö teki päätöksen siitä, että palovaroittimet uusitaan kaikkiin asuntoihin vuoden 2017 aikana ja että vastuu niiden ylläpidosta siirtyy sen jälkeen kiinteistön omistajalle.

Tutkinnassa perehdyttiin onnettomuusasunnon naapurissa säilyneeseen talon rakennuttajan ja rakentajan eli Helsingin asuntotuotantotoimiston (ATT) ja Lujatalo Oy:n kokoamaan *Kodin kansioon*. Kansio on tarkoitettu säilytettäväksi asunnossa, mutta tutkinnassa ei saatu tietoa siitä, oliko onnettomuusasunnossa kansio perheen muuttaessa asuntoon. Kansion olemassa- oloa ei mainita asuinhuoneiston tarkastuspöytäkirjan tarkastuskohteissa.¹⁹

¹⁸ Perheen muuttaessa asuntoon oli voimassa 15.4.2010 hyväksytyt järjestyssäännöt. Tässä tutkinnassa tarkasteltujen asi- oiden osalta (palovaroittimen huolto, huoneistosau- nan käyttö) taloyhtiön uusissa 1.1.2017 voimaan tulleissa järjesty- säännöissä ei ole tapahtunut muutoksia. Uudet järjestyssäännöt ovat vuokrayhtiön internetsivuilla saatavissa myös ruot- siksi, englanniksi ja venäjäksi.

¹⁹ Pöytäkirjan yksi kappale luovutetaan poisuuttavalla asukkaalle ja häntä/ heitä varten pöytäkirjassa on erillinen huo- mautus siitä, että kodin kansio sekä lieden ja kylmälaitteiden käyttöohjeet on jätettävä asuntoon.

Kansion sisältö on rakennettu siten, että sen ensimmäinen osa on suomeksi olevat vuokrataloa, siinä asumista ja turvallisuutta koskevat yleiset ohjeet, joiden laajuus on 41 sivua. Sen jälkeen kansiossa on huoneistossa olevien erilaisten sähkö- ja muiden laitteiden sekä muun muassa parvekelasien alkuperäiset käyttö- ja huolto-ohjeet, jotka ovat pääasiassa sekä suomen- että ruotsinkielisiä.

Kansion yleisissä ohjeissa kielletään pyykin kuivaaminen saunassa, koska kuivattaminen lämpimän kiukaan päällä voi aiheuttaa tulipalovaaran. Yleisessä osassa on myös perusohjeet hätätilanteissa toimimiseksi. Kodin kansion liiteosaan sisältyvät asuntoon alun perin asennetun palovaroittimen käyttöohjeet sekä aiemmin mainitut kiukaan yksityiskohtaiset käyttöohjeet.

2.3 Viranomaiset ja muut toimijat

2.3.1 Pelastustoimen toteuttama valvonta ja turvallisuuskoulutus

Helsingin pelastuslaitos suorittaa valvontaa, jonka tavoitteena on parantaa ihmisten turvallisuutta, vähentää onnettomuuksia ja niiden seurannaisvaikutuksia sekä edistää toimijoiden omatoimista varautumista. Valvonta muodostuu muun muassa palotarkastuksista ja asuin-kiinteistöjen omavalvonnasta. Määräaikaisissa palotarkastuksissa käytetään niin sanottua auditoivaa tarkastusmallia, joka on perinteistä tarkastusmallia viestinnällisempi ja jonka tavoitteena on vaikuttaa valvottavan organisaation turvallisuuskulttuuriin.

Omavalvontaa on Helsingissä käytetty asuintalojen valvonnassa vuodesta 2014 alkaen. Omavalvonnan tavoitteena on saavuttaa jokainen helsinkiläinen asuinrakennus kymmenen vuoden aikana. Omavalvonnan tarkoituksena on rakennusten omistajien ja asukkaiden turvallisuustietoisuuden parantaminen. Omavalvonnan avulla pelastuslaitokselle muodostuu myös kuva siitä, minkälainen asuintalojen turvallisuustilanne Helsingissä on.

Kiinteistö oli ulkoistanut omavalvontalomakkeen täyttämisen konsulttiyritykselle, joka oli viimeksi ennen paloa toimittanut omavalvontalomakkeen pelastuslaitokselle 30.10.2015. Omavalvontalomakkeen täyttämisen yhteydessä yritys oli toimittanut pelastuslaitokselle Helsingin kaupungin asunnot Oy:n antaman valtakirjan, joka koski yhteensä 18 eri kohdetta.

Helsingin pelastuslaitoksella käytetään omavalvontaa kolmen tai useamman huoneiston taloyhtiöiden valvonnassa. Omavalvonnan yhteydessä taloyhtiölle lähetetään asuintalojen omavalvontaa koskeva toimintaohje sekä omavalvontalomake, joka palautetaan täytettynä pelastuslaitokselle. Sama lomake voidaan täyttää myös internetissä. Helsingin pelastuslaitoksen käyttämässä valvontamallissa pelastuslaitos asioi vain yhtiöiden kanssa, yksittäisille asukkaille ei lähetetä mitään materiaalia.²⁰ Myöskään isännöitsijöitä ei veloiteta keräämään esimerkiksi palovaroittimia koskevia tietoja huoneistojen asukkailta. Omavalvonnasta vastaavan Helsingin pelastuslaitoksen palotarkastajan mukaan kysymys on lähinnä resursseista: Jos valvonta ulotettaisiin huoneistoihin, se työllistäisi sekä isännöitsijöitä että pelastuslaitosta moninkertaisesti.

Omavalvontalomakkeessa kysytään taloyhtiön näkemystä muun muassa asioiden vastuuttamisesta ja omatoimisesta valvonnasta. Onnettomuuskiinteistöä koskevien *kyllä tai ei* -vastausten mukaan asukkaat tietävät vastuunsa palovaroittimen ylläpidosta ja heitä on säännöllisesti informoitu palovaroittimien hankinnasta ja kunnossapidosta. Asukkaat on vastuutettu ilmoittamaan havaituista turvallisuuspuutteista, heillä on mahdollisuus tutustua pelastussuunnitelmaan ja heille on jaettu tiivistelmä siinä olevista toimintaohjeista. Kiinteistöissä

²⁰ Omavalvonnan kohteena kukin yksittäinen taloyhtiö on noin kymmenen vuoden välein. Helsingin pelastuslaitos lähettää noin viiden vuoden välein kaikkiin osoitteisiin turvallisuusviestintämateriaalia, kuten *Turvallisuus tehdään yhdessä* -esitteen. Pelastuslaitos on aktiivinen turvallisuusviestijä perinteisessä ja sosiaalisessa mediassa.

on myös selkeä käytäntö turvallisuuspuutteiden ilmoittamiseksi ja hallitus käsittelee kiinteistöissä tapahtuneita läheltä piti -tilanteita. Ei-vastauksia omavalvontalomakkeessa oli kohdassa *Porrashuoneet ja kellarin sekä ullakon käytävät ovat vapaita tavarasta* sekä kohdassa *Tekniset tilat ovat vapaat tavarasta*. Näiden kysymysten vapaamuotoisiin tarkennuskenttiin oli kirjattu selitykset D-portaan irtaimistovaraston käytävällä olevasta sohvasta ja C-portaan sähköpääkeskuksessa olevista pahrilaatikoista.

Omavalvontatietojen perusteella Helsingin pelastuslaitoksella kirjoitettiin 3.11.2015 palotarkastuspöytäkirja. Kohteen osoitteena siinä käytettiin rakennustietokannasta saatua osoitetta Maustetehtaankatu 10. Pöytäkirjan mukaan toiminta kohteessa oli kokonaisuudessaan lakisääteisellä tasolla, mutta kohteelle annettiin kaksi pelastuslain²¹ mukaista korjausmääräystä. Niissä määrättiin poistettavaksi uloskäytävillä ja teknisissä tiloissa olleet tavarat sekä toimitamaan pelastuslaitokselle selvitys siitä, miten korjausmääräyksiä on noudatettu ja kuinka puutteet on korjattu. Tätä selvitystä ei pelastuslaitokselle kuitenkaan koskaan toimitettu.

Helsingin pelastuslaitoksen palotarkastajan kuulemisessa saadun tiedon mukaan pelastuslaitokselle toimitetut omavalvontatiedot ovat yleensä olleet taloyhtiöiden hallitusten antamia. Konsulttien osuus on kuitenkin ollut merkittävää, sillä esimerkiksi vuoden 2016 toisella omavalvontakierroksella yli 30 % taloyhtiöistä käytti konsulttia. Pelastuslaitoksen on ollut vaikeaa valvoa konsulttien toimintaa ja ilmeisesti osa konsulteista on täyttänyt omavalvontalomakkeen kohteessa käymättä.

Pelastuslaitokselle tulleiden muutamien yhteydenottojen mukaan isännöitsijät ovat tilanneet konsultteja taloyhtiöiden hallitusten tietämättä. Siksi Helsingin kaupungin pelastuslaitoksen omavalvontakirjeissä on vuodesta alkaen 2017 asia ohjeistettu niin, että omavalvontalomakkeen saa täyttää ja palauttaa konsultti vain, jos taloyhtiön hallitus tai muu päätösvaltainen vastuutaho on antanut siihen nimenomaisen suostumuksensa.

Konsulttien sijaan Helsingin pelastuslaitos suosittelee taloyhtiöille sopimuspalokuntien apua, joka on taloyhtiöille ilmaista. Pelastuslaitos kouluttaa toimintaan osallistuvat sopimuspalokuntien jäsenet ja vastaa siten omalta osaltaan toiminnan laadusta.

Maahanmuuttajille suunnattua turvallisuuskoulutusta on pelastusalalla toteutettu vasta muutamien vuosien ajan, vaikka maahanmuuttajien kohtaamiin ja aiheuttamiin riskeihin on alalla törmätty niin kauan kuin vieraista kulttuureista muuttaneita on Suomeen tullut.²² Pirkanmaalla koulutusta on järjestetty noin kymmenen vuotta. Siellä toiminta alkoi maahanmuuttajien kielikoulutusryhmän vierailusta pelastusasemalla ja yhteistyö on jatkunut sekä samalla tavalla että koko ajan laajentuen ja monipuolistuen. Useimmissa pelastuslaitoksissa maahanmuuttajien turvallisuutta koskeviin kysymyksiin herättiin vuoden 2015 syksyllä, jolloin vastaanottokeskuksiin suuntautuvat hälytystehtävät lisääntyivät ja keskusten palo- ja poistumisturvallisuutta koskevat kysymykset nousivat esille.

Helsingissä maahanmuuttajille suunnattua turvallisuuskoulutusta on toteutettu muutamina aiempina vuosina. Pelastuslaitoksen vuosikertomusten mukaan maahanmuuttajille järjestettyjä koulutuksia on ollut vuosina 2012 ja 2015 ja niihin on osallistunut noin 70 maahanmuuttajaa vuodessa.²³ Helsingin pelastuslaitoksen tilastoiman turvallisuuskoulutuksen avulla ta-

²¹ 379/2011 9–10 §

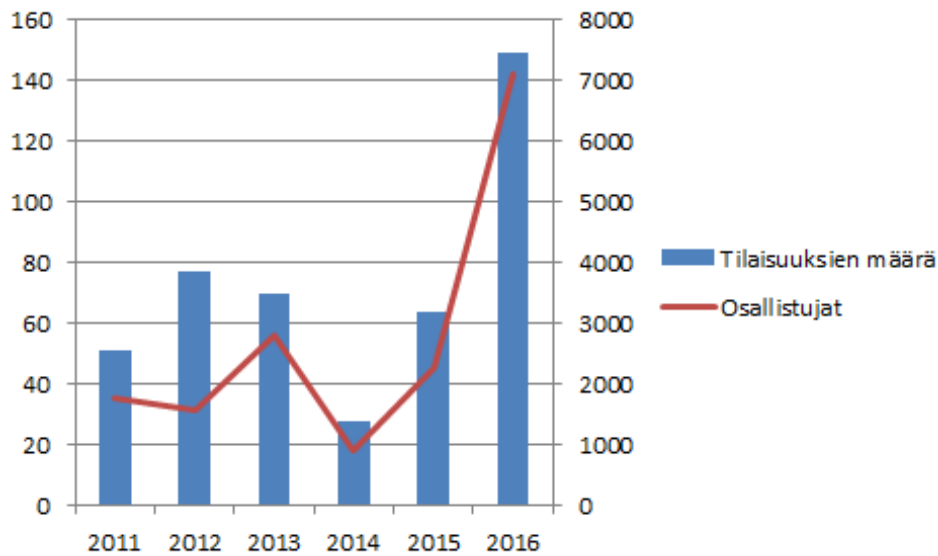
²² Maahanmuuttajien aiheuttamat haasteet on tunnistettu myös pelastustoimen tulevaisuusstrategiassa, jonka mukaan maahanmuuttajat ovat puutteellisen kielitaitonsa ja erilaisten kulttuuritaustojensa vuoksi haaste onnettomuuksien ehkäisylle. Sisäministeriö (2016) *Turvallinen ja kriisinkestävä Suomi - pelastustoimen strategia vuoteen 2025*.

²³ PRONTO-tiedot eroavat jonkin verran vuosikertomuksissa olevista tiedoista. PRONTO:n mukaan Helsingin pelastuslaitos järjesti vuonna 2012 kolme maahanmuuttajille tarkoitettua turvallisuuskoulutusta, joihin osallistui yhteensä 46 henkeä. Vuonna 2015 turvallisuuskoulutuksia oli neljä ja osallistujia 38.

voitetaan vuosittain kaikkiaan 30 000–50 000 henkilöä, joten maahanmuuttajia on todennäköisesti osallistunut myös muille kohderyhmille (alle kouluikäiset, koululaiset, opiskelijat, asukkaat, suuri yleisö jne.) järjestettyyn koulutukseen.

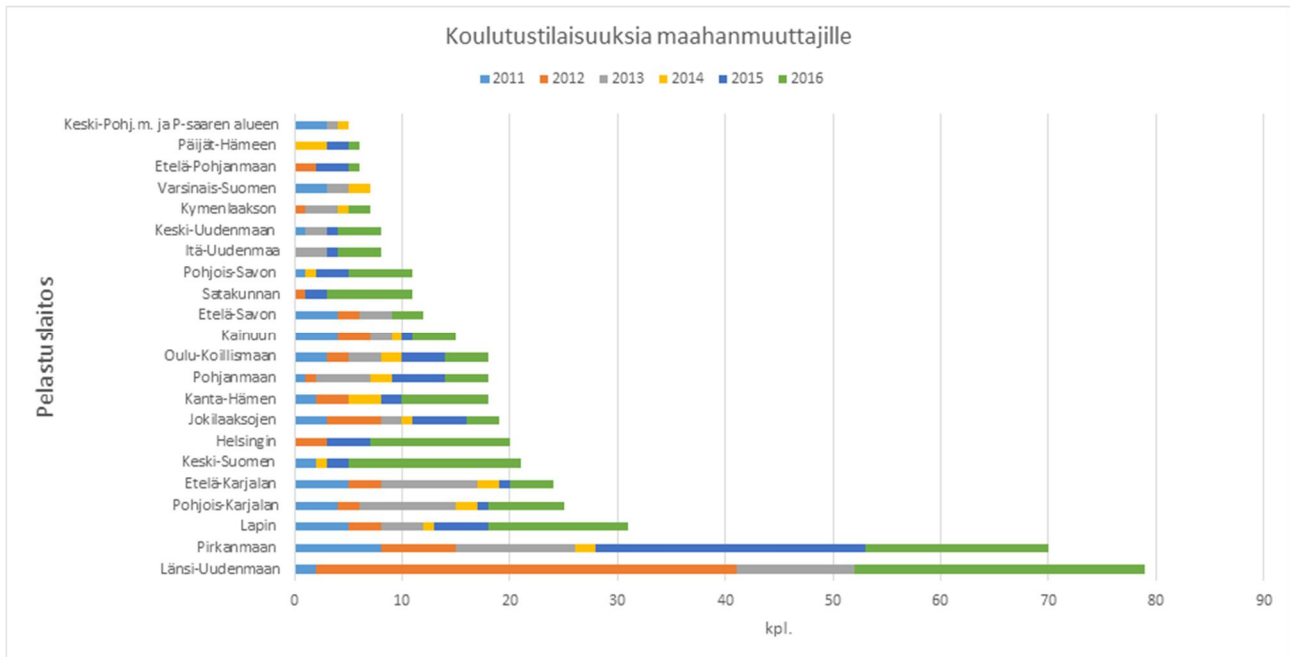
Helsingin pelastuslaitoksen palvelutasopäätöksen (2013–16) mukaan asumisen turvallisuus tulee saattaa tehokkaammin turvallisuusviestinnän piiriin ja pelastuslaitoksen vuoden 2016 turvallisuuskoulutussuunnitelmassa yksi riskiperustaisesti määritelty koulutuksen kohderyhmä ovat maahanmuuttajat. Vuodesta 2016 alkaen pelastuslaitos on käynnistänyt myös koulutuskumppanuuden sosiaali- ja terveystieteiden kanssa.

Vuonna 2016 Helsingin pelastuslaitos on PRONTO-tietojen eli pelastustoimen resurssi- ja onnettomuustilaston mukaan järjestänyt yhteensä 13 pelkääjän maahanmuuttajille tarkoitettua koulutustilaisuutta ja niihin on osallistunut yhteensä 262 henkilöä. Näistä yhteensä 24 oli vastaanottokeskusten työntekijöitä ja tulkkereja tai edellä mainitun kotoutumiskoulutusta järjestävän oppilaitoksen opettajia. Muut koulutetut olivat vastaanottokeskusten asukkaita tai kotoutumiskoulutuksessa opiskelevia. Koulutuksissa on käsitelty muun muassa arjen turvallisuutta, tulipalon kehittymistä, toimintaa hätätilanteissa sekä palo- ja poistumisturvallisuutta. Lisäksi koulutuksissa on järjestetty poistumis- ja alkusammutusharjoituksia sekä tutustuttu pelastusviranomaisen toimenkuvaan ja kalustoon. Vuoden 2017 alussa Helsingissä on käynnistetty myös Suomen Punaisen Ristin Asumisen aakkoset -kurssitoimintaa koskeva yhteistyö.



Kuva 6. Pelastuslaitosten Suomessa järjestämien maahanmuuttajille suunnattujen koulutustilaisuuksien määrät ja osallistujaluvut vuosittain tarkastelujaksolla 2011–2016.

Koko maassa eri pelastuslaitokset ovat viime vuosina kouluttaneet maahanmuuttajia eri tavoin. Alla olevassa kuvassa olevat vuosittaista vaihtelua sisältävät luvut selittyvät parhaiten koko ajan muuttuvalla ja alueittain erilaisella turvapaikanhakija- ja maahanmuuttajatilanteella. Myös pelastuslaitosten erilainen suhtautuminen voi vaikuttaa järjestettyjen koulutusten määriin.



Kuva 7. Eri pelastuslaitosten järjestämien maahanmuuttajille suunnattujen koulutusten määrät, tarkastelujaksolla 2011–16.

Uutta toimintamuotoa edustaa Helsingin Pelastusliitto ry:n (HELPE) käynnistämä MAKO-hanke eli maahanmuuttajien koulutusohjelma. Toiminnan ideana on, että kouluttajiksi rekrytoidaan maahanmuuttajataustaisia, jotka sitten kouluttavat edelleen samasta tai samantyyppisestä kulttuurista tulevia maahanmuuttajia. Tutkinnan aikana kuulemisessa saadun tiedon mukaan pelastusliitolla on kuusi tehtävään soveltuvaa kouluttajaa, sekä miehiä että naisia. Suunnitelman mukaan he aloittavat toimintansa huhtikuussa 2017.

Turvallisuusviestintäaineisto on koulutuksen lisäksi toinen hyvä keino vaikuttaa maahanmuuttajien turvallisuustietoisuuteen. Maahanmuuttajille tarkoitettua aineistoa on julkaissut muun muassa Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö ry (SPEK). *Paloturvallisuutta kotona* -esite on miniopas kotien paloturvallisuudesta ja se on julkaistu yhdeksällä eri kielellä. Suomenkielinen esite on selkokielenä. Esite opastaa lukijaa kuvien avulla, ja punaisin rastein yli vedetyt kuvat kertovat virheellisistä toimintatavoista. Materiaalissa kerrotaan muun muassa palovaaroittimien pakollisuudesta, niiden asentamisesta ja testaamisesta, ja todetaan, että saunaa ei saa käyttää varastona tai kuivaushuoneena. Esitteeseen liittyvää ohjaajan materiaalia on julkaistu suomeksi, ruotsiksi, englanniksi ja venäjäksi. Ohjaajan oppaassa käsitellään jonkin verran turvallisen toiminnan kulttuurisia lähtökohtia.

Eri kielillä julkaistua turvallisuus- ja opasmateriaalia ovat tuottaneet myös useat kaupungit, pelastuslaitokset ja SPEKin jäsenjärjestöt. Helsingin kaupungin lähiöprojektissa tuotettu *Minun kotini kerrostalossa* -opas on julkaistu viidellä kielellä. Helsingin pelastuslaitoksen esitteet *Paloturvallisuus kerrostalossa* ja *Paloturvallisuus pientalossa* on julkaistu kolmella kielellä.

Länsi-Uudenmaan pelastuslaitoksen *Turvaopas – Safety guide* on julkaistu kymmenellä eri kielellä. Tämä monipuolinen ja laaja 40-sivuinen materiaali on ladattavissa pelastuslaitoksen omilta kotisivuilta ja sitä ovat käyttäneet myös muut pelastuslaitokset. Pirkanmaan pelastuslaitos julkaisi helmikuussa 2017 kymmenellä eri kielellä toteutettuja paloturvallisuusvideoita, jotka tuotettiin Palosuojelurahaston avustuksella. Videot on tarkoitettu opetusvideoiksi turvapaikanhakijoille ja maahanmuuttajille.

SPEKin ja Suomen Palopäälystöliiton yhteisellä paloturvallisuus.info-sivustolla on englanninkielistä turvatietoa muun muassa asumisesta ja tulitöistä. Lisäksi Suomen Uimaopetus- ja Hengenpelastusliitto ry on julkaissut *Tule uimahalliin!* -oppaan yhdellätoista eri kielellä, selkosuomi mukaan lukien. Oppaassa on otettu hyvin huomioon kulttuuriset kysymykset.

Liikenneturvallisuuteen liittyvää maahanmuuttajille suunnattua materiaalia ei ole tiedossa, yhtä ELY-keskuksen sivujen kautta löytyvää Liikenneturvan luentomateriaalia²⁴ lukuun ottamatta. Norjalaisessa tutkimuksessa havaittiin, että tietyt maahanmuuttajakansallisuudet, joille on myönnetty norjalainen ajokortti, aiheuttavat norjalaisessa tieliikenteessä selvästi keskimääräistä suuremman onnettomuus- ja jopa kuolemanriskin.²⁵

2.3.2 Kaupungin muu valvonta ja toiminta

Helsingin rakennusvalvontavirasto on viranomainen, joka myöntää rakennus- ja toimenpidelupia kaupungin alueella ja valvoo osaltaan rakennustyötä. Rakennusvalvontaan kuuluu rakennuttajavalvonta eli virasto tarkkailee sitä, että rakennushankkeen osapuolet ovat päteviä ja rakennuksista tulee siten turvallisia ja vaatimukset täyttäviä.

Helsingin kaupungin kiinteistöviraston kaupunkimittausosasto määrittelee uudelle eli juuri kaavoitetulle tontille kaikki ne osoitteet, joiden kautta käynti myöhemmin rakennettavalle tontille voi olla mahdollista. Kun tontille rakennetaan, kiinteistön haltija saa näistä vaihtoehtoista valita käyttöön otettavan osoitteen. Kiinteistön haltija voi valita myös kaksi (tai useampia) osoitteita, esimerkiksi silloin, jos ison asuinkerrostalon eri portaisiin on kulku eri katujen kautta. Kaupunkimittausosaston mukaan osoite olisi järkevää ja tarkoituksenmukaista valita sen mukaan, minkä kadun kautta kulku kiinteistölle on järjestetty. Kaupunkimittausosaston mukaan osoitteen valintaan ei kuitenkaan liity viranomaisen jälkikontrollia.

Kaavoitusvaiheessa Vuotie 59:n tontille oli määritelty neljä osoitetta, joista ensisijaisena osoitteena mainittiin Maustetehtäankatu 10. Muut mahdolliset osoitteet olivat Pippurikuja 1, Vuotie 59 ja Inkiväärikuja 7.

Myös Pippurikujan osoite oli valittavissa, vaikka se oli vuonna 2001 vahvistetun kaavan mukaisesti pyörätie. Pippurikujalta oli aiemmin liittymä myös Vuotien ajoradalle, joka periaatteessa mahdollisti hälytysajoneuvoille Pippurikujan reitin käyttämisen. Liittymä poistettiin muutama vuosi ennen paloa, jolloin sen kohdalle rakennettiin Vuotien ajoradan viereinen ja suuntainen, ajoradan ja pyörätien toisistaan erottava viheralue. Kaupunki ei muutoksen yhteydessä reagoinut Vuotie 59 -osoitteen aiheuttamaan ongelmaan, vaikka liittymän poistaminen vaikeutti kohteen saavuttamista.

Helsingin kaupungin maahanmuuttoyksikön harkinnanvaraisesti toteutettavassa maahanmuuttajien alkukartoituksessa²⁶ selvitetään, kuka henkilö on sekä minkälaisia valmiuksia tai haasteita hänellä on. Lisäksi tarkastellaan elämän eri osa-alueita ja arvioidaan palvelutarvetta muun muassa työn, koulutuksen, perhe-elämän ja sosiaalisten suhteiden näkökulmista. Alkukartoituksessa henkilölle tai perheelle nimetään sosiaalityöntekijä–sosiaaliohjaaja–työpari, joka vierailee kotona yleensä useampia kertoja. Maahanmuuttoyksikkö järjestää myös ryhmämuotoisia iltoja tai asukasinfoja, joissa tutustutaan suomalaiseen elämään ja käydään yksityiskohtaisesti läpi monia arkielämän asioita.

²⁴ Liikenneturvan PowerPoint -esitys *Maahanmuuttajat Suomen tieliikenteessä*.

²⁵ Nordbakke, S. & Assum, T. (2008) *Innvandrerens ulykkesrisiko og forhold til trafikksikkerhet*. TØI rapport 988/2008.

²⁶ Alkukartoituksen tekeminen ja kotoutumissuunnitelman laadinta on kotoutumislain (1386/2010) mukaan kuntien vastuulla silloin, kun maahanmuuttaja ei terveydentilansa, ikänsä, perhesyiden taikka näihin rinnastettavien syiden vuoksi voi osallistua kotoutumista tukeviin työvoimapoliittisiin toimenpiteisiin. Kunnan vastuulle kuuluvat myös alaikäisten maahanmuuttajien kotoutumissuunnitelmat sekä harkinnanvaraisesti perheiden kotoutumissuunnitelmat.

Maahanmuuttoyksikön alkukartoituksen jälkeen henkilöitä tai perheitä tuetaan yhdestä kolmeen vuotta. Ensimmäinen suunnitelma tehdään yleensä vuodeksi ja sen jälkeen arvioidaan henkilöiden tilannetta. Maahanmuuttoyksikön tukea ei jatketa, jos henkilöillä havaitaan olevan riittävät valmiudet käyttää yhteiskunnan tarjoamia normaaleita palveluita.

Maahanmuuttoyksikön kotisivuilla olevassa *Minun muistivihkoni* -julkaisussa on jonkin verran turvallisuutta koskevaa sisältöä. Hätänumeroon soittamista käsitellään kahdessa eri kohdassa. Poliisi-otsikon alla hätänumeroon soittaminen kiireellisissä tilanteissa mainitaan heti ensimmäisenä, mutta Terveystieteiden tutkimuskeskuksen otsikon alla hätänumeroon soittaminen mainitaan vasta lukuisten eri ajanvarausnumeroiden jälkeen.

Onnettomuuteen joutunut perhe ei ollut maahanmuuttoyksikön asiakas.

2.3.3 Turvallisuus- ja kemikaalivirasto

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) seuraa sähkölaitteista alkaneiden tulipalojen vuosittaisia määriä PRONTO-tietoihin perustuen. Niiden mukaan kiukaasta alkunsa saaneita rakennuspaloja tai rakennuspalovaaroja on viime aikoina ollut vuosittain toista sataa. Tukesin mukaan vuonna 2016 tilastoitiin 124 pelastuslaitosten suorittamaa sähkökiukaan tai sen käytön aiheuttamaa tehtävää. Niistä yhteensä 52 tehtävää (42 %) oli ihmisen toiminnasta johtuvia eli löylyhuoneessa oli esimerkiksi säilytetty tai kuivattu vaatteita, kiukaan kivien päälle oli joutunut tai unohtunut syttyvää tavaraa tai virran kytkemisen yhteydessä ei ollut tarkistettu kivien päällä olevaa tilaa. Lähes yhtä suuri osa tehtävistä (48 kpl eli 39 %) johtui laitteeseen tai sen asennukseen liittyneestä teknisestä viasta. Noin joka viidennessä tapauksessa (24 kpl) PRONTO-tiedoista ei voitu selvittää tulipalon tai palovaaran tarkempaa syytä.

Tukesin aiemmassa sähköpaloja koskevassa selvityksessä²⁷ löydettiin PRONTO-tiedoista vuoden seurantajakson aikana (vko 9/2012 – vko 8/2013) yhteensä 156 sähkökiukaan aiheuttamaa tehtävää. Näistä 56 % oli seurausta ihmisen virheellisestä tai huolimattomasta toiminnasta ja 40 % teknisestä viasta. Vikaantumisen aiheuttamista tehtävistä 32 % oli seurausta lämmitysvastuksen viasta ja 24 % käyttökytkimen viasta. Muita tunnistettuja vikoja olivat tuolloin kiukaan ohjaustermostaatti (5 %) ja verkkoliitäntä (2 %). Tukesin asiantuntijan mukaan näiden vikojen taustalla vaikuttavia syitä olivat liian vanhoiksi käytetyt vastukset, kiukaiden huonolaatuiset komponentit ja käyttöohjeiden vastaiset asennukset niin kiukaissa kuin erillisten termostaattien antureissa.

Tukesin asiantuntijan mukaan kiukaan tekniseen turvallisuuteen liittyviä innovaatioita on vaikea kuvitella. Esimerkiksi liesiturvalaitteisiin verrattavat kiukaan mahdolliset turvalaitteet tai vastaavat järjestelmät olisivat teknisesti melko hankalia toteuttaa, jos niiden tarkoituksena olisi estää kiukaan päälle joutunutta materiaalia syttymästä. Muualta kuin löylyhuoneesta tapahtuva kiukaan käynnistäminen olisi kuitenkin turvallisuussyistä hyvä kieltää, sillä esimerkiksi seinän takaa ei kiukaan ympäristöä voi nähdä. Tukesin asiantuntijan mukaan olisi ennen kaikkea vaikutettava ihmisen toimintaan. Parhaita tähän tähtäviä keinoja olisivat valistus ja kiukaiden selkeät, visuaaliset käyttöohjeet. Hänen mielestään ihmisten pitäisi lisäksi ymmärtää, että ”varastoon ei kuulu toimivaa kiuasta”, toisin sanoen saunaa ei saisi käyttää varastona tai kiuas pitää varastokäytössä kytkeä pois toiminnasta niin, että se ei ole helposti käyttöön otettavissa.

Tukes ei ole erikseen tiedottanut kiukaiden turvallisuusriskeistä. Asiantuntijan mukaan huolellista toimintatapaa on kuitenkin tuotu yleisesti esille eri tiedotteissa vuosien varrella.

²⁷ Hatakka, S., Valkeinen, H. & Huurinainen, V. (2014) *Sähkölaitteistoista aiheutuneet tulipalot ja palovaarat Suomessa - esiselvitys*. Raportti 1/2014. Tukes.

2.3.4 Maahanmuuttoa koskeva muu viranomaistoiminta

TE-toimistot ovat kotoutumislain²⁸ mukaan ensisijaisessa vastuussa maahanmuuttajalle tehtävästä alkukartoituksesta ja kotoutumissuunnitelmasta tietyin poikkeuksin. Alkukartoitus tehdään ja kotoutumissuunnitelma laaditaan sen jälkeen, kun turvapaikanhakija on saanut maahan jääntiä koskevan myönteisen päätöksen ja hän on siirtynyt TE-toimiston asiakkaaksi. Muulla tavalla, kuten esimerkiksi perhesiteiden vuoksi maahan tulleet, pääsevät suoraan kotoutumislain toimenpiteiden piiriin TE-toimistoon ilmoittauduttuaan.

Töihin tai opiskelemaan tulevat eivät kuitenkaan yleensä ole TE-toimistojen asiakkaita, joten heidän kotoutumistaan ei viranomaistoimin tueta. Turvallisuutta koskevaa koulutusta voivat heille halutessaan tarjota työnantaja tai oppilaitos. Myös lapsia kotiin hoitamaan jäävät aikuiset, useimmiten äidit, ovat monessa tapauksessa TE-toimistojen palvelujen ulkopuolella. Heidän kotoutumistaan voidaan tukea kunnan laatimalla kotoutumissuunnitelmalla ja siihen liittyvillä toimenpiteillä, aiemmin mainitulla tavalla.

TE-toimiston alkukartoitus on jonkin verran suppeampaa kuin kaupungin suorittama. Alkukartoituksessa selvitetään asiakkaan ammatillista ja koulutuksellista taustaa ja käydään hänen kanssaan läpi suomalaisen yhteiskunnan tarjoamia palveluita, neuvoen häntä siinä laajuudessa kuin on tarpeen. Lisäksi asiakas ohjataan kielitaitoa ja oppimisvalmiuksia koskeviin testeihin. Kotoutumissuunnitelmaan kirjataan toimenpiteitä, joiden avulla pyritään parantamaan asiakkaan työllistymismahdollisuuksia. Käytännössä tällä tarkoitetaan asiakkaan tarvitseman kotoutumiskoulutuksen henkilökohtaista määrittämistä. Kotoutumiskoulutuksen ajaksi asiakkaalle määrätään TE-toimistosta yhteyshenkilö, kurssikummi, johon hän saa koska tahansa olla yhteydessä. TE-toimiston valvoma kotoutuminen kestää yhdestä kolmeen vuoteen. Joillekin henkilöille, kuten monille korkeasti koulutetuille, kotoutuminen voi onnistua jo puolen vuodenkin aikana.

TE-toimistot jakavat asiakkailleen aineistoa, joista laajin on TE-palveluiden julkaisema ja usealla eri kielellä saatavissa oleva *Opas työ- ja elinkeinotoimiston uudelle maahanmuuttaja-asiakkaalle*. Julkaisu käsittelee nimensä mukaisesti työelämään valmentavia palveluja kuten kotoutumis- ja työvoimakoulutusta, työvalmennusta ja -kokeilua sekä työttömälle maksettavia tukia. Oppaan viimeisellä sivulla on useita lisätietoa tarjoavia internet-osoitteita, niiden joukossa myös turvallisuutta koskevaa tietoa sisältävä infopankki.fi.

Infopankki.fi on erityisesti maahanmuuttajille tarkoitettu ja kahdellatoista eri kielellä toteutettu sivusto. Hätätilanteet-sivulla on selkeiden perusohjeiden lisäksi linkki yhdellätoista kielellä julkaistuun hätäkeskuslaitoksen esitteeseen *Näin soitat hätänumeroon* sekä linkit Suomen Punaisen Ristin ja Myrkytystietokeskuksen kolmella kielellä toteutettuihin ensiapuohjeisiin. Asumista koskevalla sivulla on linkkejä edellä mainittuihin Helsingissä julkaistuihin oppaisiin sekä Suomen Pelastusalan Keskusjärjestön sivuille.

ELY-keskuksien tehtävänä on hallinnoida kotoutumiskoulutusta alueellaan. Koulutuksen järjestävät kilpailutusten perusteella valitut julkiset tai yksityiset oppilaitokset. Kilpailutukseen osallistuvien tarjousten tulee täyttää kotoutumiskoulutuksen opetussuunnitelman²⁹ vaatimukset. Koska opetussuunnitelmassa ei tarkemmin säädetä turvallisuutta koskevasta koulutuksesta, kotoutumiskoulutusten turvallisuuteen liittyvä sisältö vaihtelee huomattavasti eri koulutuksen järjestäjien välillä.

²⁸ 1386/2010

²⁹ Opetushallitus (2012) *Aikuisten maahanmuuttajien kotoutumiskoulutuksen opetussuunnitelman perusteet*. Määräykset ja ohjeet 2012:1.

Uudenmaan ELY-keskus kilpailutti aikuisten maahanmuuttajien kotoutumiskoulutusten pui-
tejärjestelyt vuosiksi 2015–2017 helmikuussa 2015 julkaistulla tarjouspyynnöllä. Hankinnan
kohteen kuvausta ja vähimmäisvaatimuksia koskevassa asiakirjassa todetaan, että koulutus
on toteutettava Opetushallituksen julkaiseman opetussuunnitelman mukaisesti. Yksilöllisten
ja testattujen oppimisvalmiuksien mukaan koulutus jaetaan perusmuotoiseen sekä nopeasti ja
hitaasti etenevään ryhmään. Koulutukset rakentuvat neljästä 60 päivää kestävästä moduulis-
ta; hitaasti etenevä ryhmä poikkeaa muista siten, että viimeinen moduuli kestää 90 päivää.
Hankinta-asiakirjan mukaan koulutukseen voidaan yksilöllisten tarpeiden mukaan liittää
muun muassa työturvallisuuskortin suorittaminen. Opetussuunnitelmaa tarkempia turvalli-
suusasioiden kouluttamiseen liittyviä vaatimuksia kilpailutuksen yhteydessä ei kuitenkaan
ollut esitetty.

Uudenmaan ELY-keskus teki joulukuussa 2016 kyselyn yhdeksälle oman alueensa koulutuk-
sen järjestäjille. Kyselyn tarkoituksena oli selvittää, miten paloturvallisuusasioita on kotou-
tumiskoulutuksissa tähän saakka käsitelty. Tietoja saatiin seitsemästä oppilaitoksesta. Avoi-
meen kysymykseen saadut vastaukset olivat oppilaitosten itsearvioita, mutta todennäköisesti
silti varsin realistisia.

Kahdessa oppilaitoksessa turvallisuuteen liittyviä kysymyksiä ei ollut käsitelty lainkaan. Toi-
nen näistä oppilaitoksista oli juuri se, jossa nyt tutkittavana olleessa tulipalossa menehtynyt
äiti oli kotoutumiskoulutuksessa.

Viidessä oppilaitoksessa koulun turvallisuusasiat kuuluivat opetukseen. Esimerkiksi alku-
sammutuskaluston sijaintiin, poistumisreitteihin ja kokoontumispaikkoihin tutustuttiin tur-
vallisuuskävelyiden avulla. Tämän lisäksi yhden oppilaitoksen vastauksessa kerrottiin kodin
turvallisuutta koskevan materiaalin käyttämisestä ja jakamisesta. Yhdessä oppilaitoksessa
harjoiteltiin hätänumeroon soittamista ja hyödynnettiin 112-päivän verkkomateriaaleja. Li-
säksi yhdessä oppilaitoksessa oli käynnistynyt kokeiluluontoinen yhteistyö pelastuslaitoksen
kanssa. Tämän oppilaitoksen yhdessä toimipisteessä oli pidetty pelastuslaitoksen koulutusti-
laisuus, josta opiskelijat olivat antaneet erittäin hyvää palautetta. Oppilaitos oli myös saanut
kommentoida pelastuslaitoksen käyttämää oppimateriaalia ja muutenkin yhteistyötä pelas-
tuslaitoksen kanssa oli pidetty antoisana ja vuorovaikutteisena.

Uudenmaan ELY-keskus on tammikuussa 2017 pidetyssä yhteistyökokouksessa velvoittanut
kaikkien palveluntuottajien henkilökuntaa osallistumaan pelastuslaitosten järjestämään kou-
lutukseen ja sen lisäksi käymään paloturvallisuusasioita läpi kaikissa koulutusryhmissä eli
kotoutumiskoulutuksissa sekä luku- ja kirjoitustaidon koulutuksissa. Uudenmaan pelastuslai-
tokset organisoivat edellä mainituille tahoille järjestettävää henkilökunnan koulutusta eli
opastavat maahanmuuttajien opettajia käsittelemään paloturvallisuusasioita heidän omissa
koulutuksissaan.

Kaikissa seitsemässä edellä mainittuun kyselyyn vastanneessa oppilaitoksessa suhtauduttiin
pelastuslaitosten kanssa käynnistettävään koulutusyhteistyöhön myönteisesti.

Turvapaikanhakijoina maahan tulevat ovat ennen kotoutumisvaihetta vastaanottokeskusten
asiakkaita. Vastaanottokeskusten toimintaa ohjaa ja valvoo Maahanmuuttovirasto (Migri).
Keskusten turvallisuudesta on vastuussa toiminnanharjoittaja. Vastaanottokeskusten perus-
toimintaa ja turvallisuutta tukevat erilaiset lakisäateiset ja muut Migrin edellyttämät suunni-
telmat, joita ovat omavalvontasuunnitelma, turvallisuussuunnitelma, pelastussuunnitelma,
valmiussuunnitelma, lääkehoitosuunnitelma ja perehdytysuunnitelma. Suunnitelmat ovat
osa vastaanottokeskusten ennakkovalvontaa ja niiden avulla keskuksset voivat arvioida ja ke-
hittää toimintaansa. Keskeinen osa ennakkovalvontaa on myös vastaanottokeskusten omaval-
vonta. Omavalvonta perustuu yksikössä toteutettavaan riskien hallintaan, jossa palvelupro-

sesseja arvioidaan laadun ja asukasturvallisuuden näkökulmasta. Tarkoituksena on ennaltaehkäistä riskien toteutumista ja reagoida havaittuihin kriittisiin työvaiheisiin tai kehittämistä vaativiin asioihin. Lisäksi käytännön turvallisuutta valvotaan vastaanottokeskuksissa muun muassa kerran kuukaudessa tehtävillä palohälyttimiä tai -varoittimia sekä asuinhuoneita koskevilla tarkastuksilla.

Migri on vuoden 2016 aikana toteuttanut vastaanottokeskusten turvallisuutta koskevat arviointikäynnit, joiden pohjalta keskuksille on annettu toiminnan kehittämistä koskevia suosituksia. Yhteensä noin 1 200 vastaanottokeskuksissa työskentelevää myös koulutettiin turvalliseen toimintaan. Lisäksi Migri ohjaa turvallisuustoimintaa kuukausittain lähetettävillä turvallisuuskirjeillä.

Vastaanotto toimintaan kuuluva ja asukkaille periaatteessa pakollinen työ- ja opintotoiminta tarkoittaa viikoittaista kahden tunnin suomen kielen opiskelua ja kahden tunnin työtoimintaa. Kielen lisäksi opiskellaan perusasioita suomalaisen yhteiskunnan toiminnasta, maahanmuuttoviraston laatiman opetusmateriaalin mukaisesti. Varsinaisesti turvallisuuteen liittyviä aiheita ei materiaaliin ja opintotoimintaan sisälly. Useat vastaanottokeskukset ovat siksi tehneet yhteistyötä alueittensa pelastuslaitosten tai turvallisuuskoulutusta tarjoavien yritysten kanssa, jotka ovat kouluttaneet sekä vastaanottokeskusten henkilökuntaa että asukkaita.³⁰ Joissain vastaanottokeskuksissa myös henkilökunta on toiminut turvallisuuskouluttajina eli kouluttanut edelleen asukkaita ja joskus tehtävässä on käytetty esimerkiksi SPR:n vapaaehtoisia.

Migrin turvallisuusasiantuntijan mukaan asukkaille tarkoitettun turvallisuuskoulutuksen määrä ja laatu on eri vastaanottokeskuksissa ollut hyvin vaihtelevaa. Eri vastaanottokeskukset ovat hyvin erilaisia ja niillä on oma taloudellinen vastuunsa. Siksi asukkaille järjestettävän turvallisuuskoulutuksen tarkasta luonteesta ja sisällöstä ei ole annettu sitovia ohjeita, vaan koulutuksen järjestäminen ja sen sisältö on jätetty paikallisten toimijoiden päätettäväksi. Myös keskusten ja niiden sijaintipaikkakuntien resurssit sekä keskusten henkilökunnan motivaatio ovat vaikuttaneet käytännön ratkaisuihin, jotka ovat siksi olleet erilaisia.

Vastaanottokeskuksissa on järjestyssäännöt, mutta ongelmana ovat pienet kielivähemmistöt, koska sääntöjä ei ole käännetty kaikille kielille. Järjestyssääntöjen rikkomisesta jaetaan varoituksia, asukkaiden kanssa keskustellaan rikkomuksista ja tarvittaessa johtaja tai vastaava ohjaaja puhuttelee asukkaan.

Paloturvallisuuskoulutuksia on järjestetty yhdessä pelastuslaitoksen kouluttajien kanssa ja koulutukset on pyritty pitämään kieliryhmittäin eli viidessä eri ryhmässä. Koulutuksissa käytetään muun muassa videoita ja niiden sisällöstä keskustellaan yhdessä. Vastaanottokeskuksen oma henkilökunta kertoo sitten keskuksen turvallisuuteen liittyvistä asioista ja käytännöistä, kuten paloilmoinjärjestelmän ominaisuuksista, oikeasta toiminnasta palohälytyksen sattuessa, alkusammutusvälineiden käyttämisestä, omissa huoneissa kielletyistä asioista (tupakointi, vesipiiput, keittolevyjen ja mikrojen käyttö), turhien hälytysten muille aiheuttamasta avunsaannin mahdollisesta viivästyisestä, hätäkeskukseen soittamisesta, 112-sovelluksesta sekä uhkaavissa tilanteissa toimimisesta, esimerkiksi kaupungilla liikuttaessa.

Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisemassa kaikille maahanmuuttajille jaettavassa tiedotusmateriaalissa eli kahdellatoista eri kielellä internetissä saatavissa olevassa *Perustieto*

³⁰ Pelastusopistossa vuonna 2016 tehdyn opinnäytetyön mukaan vastaanotto toiminnan harjoittajat ovat tarjonneet henkilökunnalle alkusammutus- ja ensiapukoulutusta. Joissakin kohteissa asukkaillekin on annettu paloturvallisuuskoulutusta, mutta tämä on ollut hyvin vaihtelevaa. Jotkin pelastuslaitokset ovat tuottaneet turvallisuusohjeita maahanmuuttajille, ja näiden ohjeiden mukaista toimintaa on voitu kouluttaa vastaanottokeskuksissa. Räisänen, T. (2016) *Länsi-Uudenmaan pelastuslaitoksen varautuminen pakolaiskriiseihin*.

Suomesta -esitteessä³¹ riskejä ja turvallisuutta käsitellään varsin niukasti. Perustietoa Suomesta -esitteessä on kohta Hätätilanteet, joka on sijoitettu Terveys-otsikon viimeiseksi alakohdaksi. Erilaisia hätä- ja onnettomuustilanteita koskevia toimintaohjeita lukuun ei sisälly ja hätänumeroon soittamista koskevat ohjeet eivät vastaa Hätäkeskuslaitoksen sivuilla olevia ohjeita. Paloturvallisuutta koskeva kohta on sijoitettu Asunnon huolto -otsikon alle, ja kohdassa varoitetaan muun muassa vaatteiden kuivaamisesta ja tavarain säilyttämisestä saunassa, sekä todetaan, että asukkaan täytyy itse ostaa palovaroitin ja asentaa se ohjeiden mukaan. Vaikka toisaalla esitteessä mainitaan, että suomalaisen asunnon keskikoko on 80 m², useamman kuin yhden palovaroittimen tarpeesta ei esitteessä kerrota. Hätätilanteita tai paloturvallisuutta käsittelevissä alaluvuissa ei ole lainkaan laajemmin tiedon lähteille kuten pelastusviranomaisten sivuille ohjaavia internet-osoitteita, vaikka niitä muualla esitteessä on runsaasti. Työ- ja elinkeinoministeriö on päättänyt uusia Perustietoa Suomesta -esitteen ja uusi versio ilmestyy suunnitelman mukaan syksyllä 2017.

2.4 Pelastustoimintaan osallistuneiden organisaatioiden valmius ja toiminta

Palo- ja pelastustoiminnasta Helsingin kaupungin alueella vastaa Helsingin pelastuslaitos. Helsingissä on kahdeksan ympäri vuoden ja vuorokauden toimivaa pelastusasemaa eri puolilla kaupunkia. Pelastusasemilla on kalustona vähintään yksi pelastusyksikkö. Helsingin pelastustoimen palvelutasopäätöksen (2013–16) mukaan pelastusyksikön tavoitevahvuus on 1+5 eli esimies, kuljettaja ja kaksi sammutusparia, minimivahvuuden ollessa 1+3. Yksiköiden lähtöajaksi kiireellisiin tehtäviin on määritelty 60 sekuntia. Asemilla on erikoisosaamista ja -kalustoa kunkin alueen erikoistarpeiden mukaan. Sammutus- ja pelastustehtävissä käytetään tarvittaessa apuna Helsingin viittätoista sopimuspalokuntaa.

Vuotie 59 sijaitsee riskialueella 1, mikä tarkoittaa sitä, että ensimmäisen pelastusyksikön saapumisajan tulisi tavoitteen mukaisesti olla enintään kuusi minuuttia ja avunsaantiajan enintään 13 minuuttia. Joukkuelähdössä pelastusjoukkueen tulisi olla pelastustoiminnan johtajaa lukuun ottamatta paikalla 20 minuutin kuluessa siitä, kun ensimmäinen yksikkö on vastaanottanut hälytyksen.

Pelastusyksikön saapumisajan mediaani Vuotien lähellä oleville riskiruuduille oli PRONTO-tietojen perusteella vuonna 2016 kahdeksan minuuttia, mikä ylittää sisäministeriön määrittämän toimintavalmiuseräajan kahdella minuutilla.

Ensihoidon järjestämisestä on Helsingissä vastuussa Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri, jonka HYKS-sairaanhoitoalueella ensihoitoa koordinoi HYKS Akuutti. Helsingin kaupungin alueella kiireellisen ensihoitopalvelun tuottajana toimii Helsingin pelastuslaitos, jonka kaikille pelastusasemille on sijoitettu vähintään yksi välittömässä lähtövalmiudessa oleva ensihoitoyksikkö. Ensihoitopalveluun sisältyy myös ensivastetoiminta eli äkillisesti sairastuneen tai loukkaantuneen avuksi voidaan tarvittaessa hälyttää varsinaisen ensihoitoyksikön tai yksiköiden lisäksi muukin yksikkö (yleensä pelastusyksikkö). Lisäksi ensihoidossa on jatkuvassa valmiudessa ensihoidon kenttäjohtaja ja lääkäri. Kiireettömät eli D-tehtävät Helsingissä hoitaa yksityinen palveluiden tuottaja.

Helsingin poliisilaitos vastaa kaupungin yleisestä järjestyksestä ja turvallisuudesta, rikosten ennalta estämisestä, rikostutkinnasta sekä poliisin lupapalveluiden tuottamisesta.

³¹ Esite on kotoutuslain (1386/2010) tarkoittama perustietoaineisto, joka annetaan kaikille Suomeen muuttaville oleskelulupapäätöksen tiedoksiannon, oleskeluoikeuden rekisteröinnin, oleskelukortin myöntämisen tai kotikunta- ja väestötietojen rekisteröinnin yhteydessä. Tutkinnan aikana käytössä olleen esitteen oli tuottanut Sisäasiainministeriö vuonna 2011 ja sitä oli päivitetty työ- ja elinkeinoministeriössä vuonna 2013. Esitteen uudistamistyö käynnistyi työ- ja elinkeinoministeriön johdolla keväällä 2017.

Helsingin kaupungin Sosiaali- ja kriisipäivystys toimii joka päivä ympäri vuorokauden. Minimivahvuus on kaksi sosiaalityön päivystäjää ja kaksi kriisipäivystäjää. Sosiaalipäivystys hoitaa tilanteita, jotka vaativat välittömiä sosiaaliviranomaisen toimenpiteitä. Kriisipäivystys antaa akuuttia kriisiapua äkillisissä kriisitilanteissa kuten äkillisten kuolemantapausten ja onnettomuuksien yhteydessä. Akuutti kriisiapu on luonteeltaan lyhytkestoista, yleensä tapaamisia on 1–5 kertaa. Kriisiapuun sisältyy myös tilanteen seuranta kuten jatkohoitotarpeen arviointi ja sen järjestäminen sekä puhelimesta annettava kriisiapu.

Sosiaali- ja kriisipäivystyksellä ja naapurikuntien vastaavilla organisaatioilla on yhteistyösopimus isoja kriisitilanteita varten, jolloin työntekijöitä voidaan käyttää yli kuntarajojen.

Helsingin kaupungin perusopetuksen oppilashuollolla on oppilaita varten oma kriisiryhmänsä, johon kuuluu neljä psykologia ja neljä kuraattoria. Ryhmän jäseniä pyydetään vakavissa kriisitilanteissa oman koulun oppilashuollon tueksi. Ryhmä saa toimintaa varten koulutusta, jossa käydään läpi aiempia tapauksia, ja ryhmän jäsenille tarjotaan työnohjausta. Toimintaa myös harjoitellaan.

2.5 Tallenteet

Onnettomuustutkintakeskuksen käytössä oli hätäkeskuksen tallenteet hätäpuheluista ja tehtävään liittyvästä radioliikenteestä. Niiden perusteella saatua tietoa käytettiin hälytys- ja pelastustoiminnan selvittämiseen sekä onnettomuuden aikajanan laadintaan.

Helsingin pelastuslaitoksen omien puheryhmien tallenteita ei teknisen vian vuoksi saatu.

Sähköyhtiöltä pyydytyistä sähkönkulutustiedoista pystyttiin päättelemään kiukaan päälle kytkeytymisen ajankohta. Tuntikulutuksia tarkastelemalla pystyttiin ensin määrittelemään huoneiston keskimääräinen yöaikainen tuntikulutus, joka oli noin 0,2 kWh. Onnettomuusyönä kello 01 ja kello 02 välillä huoneiston kokonaiskulutus oli 2,2 kWh, josta kiukaan osuudeksi jää siten noin 2,0 kWh eli kuuden kilowatin kiuas oli tuon tuntijakson aikana ollut päällä noin 20 minuutin ajan.

2.6 Säädökset, määräykset, ohjeet ja muut asiakirjat

Huoneiston alkukatselmus tehdään vuokra-asunnoissa yleensä ennen vuokrasuhteen alkamista. Usein katselmus tehdään yhdessä vuokralaisen kanssa, mutta esimerkiksi Suomen Vuokranantajat ry:n kotisivujen mukaan katselmuksen voi suorittaa vuokranantaja yksinkin, tai yhdessä todistajan kanssa. Alkukatselmuksen tarkoituksena on varmistaa, että huoneisto on asuinhuoneistojen vuokrausta koskevan lain³² mukaisesti vuokrasuhteen alkaessa (ja edellisen vuokralaisen jäljiltä) sellaisessa kunnossa kuin huoneiston iän, alueen huoneistokannan ja muut paikalliset olosuhteet huomioon ottaen voi kohtuudella vaatia.

Palovaroittimet eivät kuulu edellä määriteltyyn huoneiston kuntoon. Pelastuslain³³ mukaan huoneiston haltija eli asukas on velvollinen huolehtimaan siitä, että asunto varustetaan riittävällä määrällä palovaroittimia. Sisäasiainministeriön asetuksessa palovaroittimien sijoittamisesta ja kunnossapidosta³⁴ määrätään, että palovaroittimia on oltava asunnon jokaisessa kerroksessa ja niihin yhteydessä olevissa kellarikerroksissa ja ullakoilla siten, että jokaisen kerroksen tai tason alkavaa 60 m²:ä kohden on vähintään yksi palovaroitin. Asetuksessa määrätään lisäksi, että palovaroittimet on asennettava siten, että ne reagoivat tulipalosta aiheutu-neeseen savuun mahdollisimman aikaisessa vaiheessa, ja että niiden toimintakunto varmistee-

³² 481/1995

³³ 379/2011

³⁴ 239/2009

taan säännöllisellä testauksella. Valtioneuvoston asetuksen³⁵ mukaan palovaroittimien on täytettävä palovaroittimia koskevan yhdenmukaistetun tuotestandardin³⁶ vaatimukset.

Maankäyttö- ja rakennuslaissa³⁷ määritellään rakentamista koskevat yleiset edellytykset, olennaiset tekniset vaatimukset sekä rakentamisen lupamenettely ja viranomaisvalvonta. Tarkemmat rakentamista koskevat säännökset ja ohjeet kootaan ympäristöministeriön ylläpitämään Suomen rakentamismääräyskokoelmaan³⁸.

Rakentamismääräyskokoelman osassa D2 on annettu rakennusten sisäilmastoa ja ilmanvaihtoa koskevat määräykset ja ohjeet. Perusvaatimukset palon ja savukaasujen leviämisen rajoittamiseksi rakennuksessa ja rakennuksesta toiseen on annettu ympäristöministeriön asetuksessa rakennusten paloturvallisuudesta³⁹ eli Suomen rakentamismääräyskokoelman osassa E1 sekä ympäristöministeriön ohjeessa E7 *Ilmanvaihtolaitteisto ja paloturvallisuus*. Niiden mukaan ilmanvaihtolaitteet on tehtävä siten, että ne eivät lisää palon tai savukaasujen leviämisvaaraa.

Pelastuslaitosten on valvottava pelastuslain⁴⁰ toisen ja kolmannen luvun säädösten kuten rakennuksia koskevien palo- ja poistumisturvallisuusmääräyksien noudattamista sekä kiinteistön omistajan tai haltijan huolellisuusvelvollisuutta, omatoimista varautumista ja palovaroittimien käyttöä koskevien määräyksien noudattamista. Valvonnan on perustuttava riskien arviointiin, ja sen tulee olla laadukasta, säännöllistä ja tehokasta. Valvonnan suorittamiseksi on tehtävä palotarkastuksia ja muita valvontatehtävän edellyttämiä toimenpiteitä, joita lain mukaan saa suorittaa pelastusviranomaisena. Pelastuslaissa ei mainita omavalvontaa, mutta vakiintuneen tulkinnan mukaan valvontasuunnitelman mukainen omavalvonta kuuluu laissa mainittuihin muihin valvontatehtävän edellyttämiin toimenpiteisiin.

Turvallisuus- ja kemikaaliviraston ensimmäinen lailla⁴¹ määrätty tehtävä on valvoa ja edistää muun muassa tuotteisiin liittyvää teknistä turvallisuutta ja vaatimustenmukaisuutta. Toisena tehtävänä laissa mainitaan kuluttajaturvallisuuden valvominen ja edistäminen. Viraston oman määritelmän mukaan tärkeimmät kuluttajaturvallisuuden edistämisen kohderyhmät ovat kuluttajat, toiminnanharjoittajat, viranomaiset ja tiedotusvälineet. Muut kolme laissa mainittua Tukesin tehtävää liittyvät kemikaali- ja kasvinsuojeluaineisiin sekä akkreditointijärjestelmiin. Tukes toimii myös sähköturvallisuuslain määräämänä sähköturvallisuusviranomaisena.

Sähkölaitteiden käytön turvallisuuden ja laitteiden vaatimuksenmukaisuuden varmistamisesta säädetään sähköturvallisuuslaissa⁴². Sen mukaan sähkölaitteet on suunniteltava ja valmistettava ja niitä on käytettävä niiden käyttötarkoituksen mukaisesti siten, että laitteista ei aiheudu vaaraa kenenkään hengelle, terveydelle tai omaisuudelle. Jotta tämä olisi mahdollista, laitteiden mukana toimitettavissa turvallisuustiedoissa ja ohjeissa on oltava niiden turvallista käyttöä koskevat tarpeelliset tiedot. Näiden tietojen, laitteissa olevien merkintöjen sekä laitteiden mukana olevien asiakirjojen tulee olla selkeitä, ymmärrettäviä ja helppotajuisia.

³⁵ 291/2009

³⁶ SFS-EN 14604 Palovaroittimet

³⁷ 132/1999

³⁸ www.ym.fi/rakentamismaaraykset

³⁹ 3/11

⁴⁰ 379/2011

⁴¹ 1261/2010

⁴² 1135/2016

Sähkökiukaiden rakenteellisista vaatimuksista säädetään kotitalouden sähkölaitteita koskevassa standardissa⁴³. Kuluttajakäyttöön suunnattujen sähkötuotteiden markkinoille tuloa ei kuitenkaan erikseen valvota eivätkä viranomaiset suorita niille ennakkotestauksia. Vaatimustenmukaisuus ja turvallisuus ovat markkinoille asettajien eli valmistajien ja maahantuojien vastuulla.

Pienjännitesähköasennuksia koskevassa standardissa⁴⁴ on vaatimuksia erikoistiloille ja -asennuksille. Näiden vaatimusten lisäksi sähkökiukaan asennuksessa ja käyttämisessä on noudatettava kiukaan valmistajan määrittämiä turvaetäisyyksiä ja -ohjeita.

Kunnan osoitejärjestelmästä ei ole olemassa kattavaa laki- tai asetustasoista säädöstä. Kadunnimien, muiden nimien sekä osoitenumeroiden antamisesta ja merkitsemisestä säädetään maankäyttö- ja rakennusasetuksessa⁴⁵. Posti- ja jakeluosoitteen rakenne on määritelty posti-osoitteita koskevassa julkisen hallinnon suosituksessa⁴⁶ sekä huoneiston tunnistetta koskevassa suosituksessa⁴⁷. Tarkemmat osoitejärjestelmää koskevat ohjeet ja suositukset sisältyvät Kuntaliiton julkaisuun *Kunnan osoitejärjestelmä* (Ohjeet ja suositus, 2006). Kuntaliiton oppaan mukaan osoitteen ensisijainen tehtävä on kohteensa yksilöiminen siten, että se voidaan paikantaa ja tarvittaessa löytää nopeasti. Rakennusten ja asuntojen osoitejärjestelmää tarvitsevat erityisesti turvallisuusviranomaiset, joten osoitejärjestelmän toimimattomuus heikentää merkittävästi pelastustoimintaa hätätilanteessa.

Edellä mainittujen säädösten ja ohjeiden mukaan osoitteita annetaan pääsääntöisesti rakennuspaikkoina käytettäville kiinteistöille ja rakennuksille ja tarpeen mukaan muillekin kohteille, joita voivat olla esimerkiksi venevalkamat, laiturit tai muut yksilöitävät paikat. Katujen ja teiden kulmassa tai välissä olevan tontin tai muun rakennuspaikan osoite tulee antaa ensisijaisesti sen mukaan, mistä suunnasta kadulta tai tieltä rakennuspaikalle tai rakennukseen kuljetaan. Rakennuksella voi olla useitakin lähiosoiteita, esimerkiksi silloin kun kyseessä on kulmatalo, mutta yksittäisellä asunnolla tulee aina myös kulmataloissa olla vain yksi lähiosoite, joka määrittyy portaikkoa sivuavalta kadulta tai tieltä. Toisin sanoen saman rakennuksen eri portaille tulisi suosituksen mukaan määrittää eri lähiosoitteet, jos kulku niihin tapahtuu eri katujen kautta.

Maahanmuuttoa koskevia säädöksiä on useissa eri laeissa. Ulkomaalaislaissa⁴⁸ säädetään muun muassa maahantulon ja maassa oleskelun edellytyksistä, työn teosta, kansainvälisestä suojelusta, maasta poistamisesta ja turvaamistoimista.

Laissa kotoutumisen edistämisestä⁴⁹ säädetään kuntien ja valtion velvollisuudesta edistää kotoutumista ja maahanmuuttajien aktiivista osallisuutta. Laissa mainittuja kotoutumista edistäviä toimenpiteitä ovat muun muassa alkukartoitus, kotoutumissuunnitelma ja sen seuranta sekä kotoutumiskoulutus. Alkukartoituksen tekeminen ja kotoutumissuunnitelman laadinta on ensisijaisesti TE-palveluiden vastuulla. Kunta on kuitenkin vastuussa silloin, kun maahanmuuttaja ei terveydentilansa, ikänsä, perhesyiden taikka näihin rinnastettavien syiden vuoksi voi osallistua kotoutumista tukeviin työvoimapoliittisiin toimenpiteisiin. Kunnan vastuulle kuuluvat myös alaikäisten maahanmuuttajien kotoutumissuunnitelmat sekä harkinnanvaraisesti perheiden kotoutumissuunnitelmat. Lisäksi kunnan kotouttamisohjelma voi

⁴³ EN 60335-2-53: Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-53: Particular requirements for sauna heating appliances and infrared cabins

⁴⁴ SFS 6000. Erityisesti saunojen sähköasennuksia käsitellään kohdassa 7-703.

⁴⁵ 895/1999

⁴⁶ JHS 106

⁴⁷ JHS 109

⁴⁸ 301/2004

⁴⁹ 1386/2010

sisältää suunnitelman lasten ja nuorten sekä muiden työvoiman ulkopuolella olevien ryhmien kotoutumisen ja sosiaalisen vahvistamisen edistämisestä. Kotoutumiskoulutukseen sisältyy suomen tai ruotsin kielen opetusta sekä muuta opetusta, joka muun muassa edistää maahanmuuttajan yhteiskunnallisia, kulttuurisia ja elämänhallintaan liittyviä valmiuksia.

Vastaanottolaki eli laki kansainvälistä suojelua hakevan vastaanotosta⁵⁰ koskee turvapaikanhakijoita eli niitä ulkomaalaisia, jotka Suomeen tultuaan ilmoittavat hakevansa kansainvälistä suojelua. Vastaanoton käytännön toiminnan ohjaus, suunnittelu ja valvonta kuuluvat sisäministeriön ohjauksessa toimivalle Maahanmuuttovirastolle. Vastaanottokeskukset voivat olla valtion perustamia tai Maahanmuuttovirasto voi sopia niiden perustamisesta kuntien ja kuntayhtymien, julkisoikeudellisten yhteisöjen (kuten Suomen Punaisen Ristin) ja säätiöiden kanssa. Lain mukaan vastaanottopalveluihin kuuluu työ- ja opintotoimintaa, jonka tavoitteena on vastaanottokeskusten asukkaiden omatoimisuuden edistäminen. Tämä toiminta on asukkailla periaatteessa pakollista.

Maahanmuuttoviraston lakisääteisenä⁵¹ tehtävänä on muun muassa käsitellä ja ratkaista ulkomaalaisia ja Suomen kansalaisuutta koskevia asioita sekä vastata turvapaikanhakijoiden vastaanoton suunnittelusta. Suomen kansalaisuuden saamisesta säädetään erikseen kansalaisuuslaissa⁵².

Edellä mainittujen lakien lisäksi maahanmuuttoa tai -muuttajia koskevia säädöksiä on muissakin laeissa.⁵³

Kotoutumiskoulutuksen sisällöstä säädetään tarkemmin *Aikuisten maahanmuuttajien kotoutumiskoulutuksen opetussuunnitelman perusteissa*⁵⁴. Kotoutumiskoulutukseen kuuluu kieli- ja viestintätaitojen opiskelua, työelämä- ja yhteiskuntataitoja sekä henkilökohtaista ohjausta ja neuvontaa. Kielitaidon aihealueita opetussuunnitelmassa mainitaan runsaat viisikymmentä ja yhtenä niistä hätätapauksissa toimiminen. Lisäksi yhteiskunnan peruspalveluita koskevassa osiossa on aihealueiden kohdalla mainittu yhdellä sanalla turvallisuus. Työelämäjaksolle etenevä opiskelija tutustuu työpaikan turvallisuusohjeisiin, ja lisäksi kotoutumiskoulutuksen valinnaisiin osiin voi kuulua työturvallisuuskortin ja ensiapukoulutuksen suorittaminen.

2.7 Muut tutkimukset

2.7.1 Aalto-yliopiston Paineenhallinta huoneistopaloissa -tutkimus

Aalto-yliopiston julkaisussa *Paineenhallinta huoneistopaloissa*⁵⁵ todetaan, että tulipalon aiheuttama ylipaine voi estää asukkaiden pelastautumisen palotilasta, jos palotilassa on sisänpäin aukeavat ovet. Tutkimuksen mukaan tulipalo aiheuttaa tiiviissä matalaenergiarakennuksissa ja korkeissa rakennuksissa hyvin todennäköisesti yli 100 Pa nousevan ylipaineen rakennuksen tiiviin vaipan johdosta. Erittäin nopeasti kehittyvissä paloissa paine kohoaa huomattavasti tätä korkeammaksi, kuten kokeessa mitattuun arvoon 1 600 Pa.

Korkeimmat tutkimuksessa havaitut paineet olivat vielä edellä mainittua suurempia. Kun sekä tulo- että poistoilmakanavat oli suljettu palopelleillä, hetkelliset paineet olivat jopa 3 200–8 100 Pa. Näin suuret ylipaineet voivat aiheuttaa vakavia rakenteellisia vaurioita ja

⁵⁰ 746/2011

⁵¹ 156/1995

⁵² 359/2003

⁵³ Maahanmuuttoon liittyvistä asioista ja ilmiöistä säädetään myös muutamissa muissa laeissa, kuten laissa säilöönottettujen ulkomaalaisten kohtelusta ja säilöönottoyksiköstä (116/2002), laissa asumiseen perustuvan sosiaaliturvalainsäädännön soveltamisesta (1573/1993), yhdenvertaisuuslaissa (1325/2014) sekä monissa EU:n direktiiveissä ja asetuksissa.

⁵⁴ Opetushallitus, Määräykset ja ohjeet 2012:1

⁵⁵ Hostikka, S. & Kallada Janardhan, R. (2017) *Paineenhallinta huoneistopaloissa*.

vaikuttavat merkittävästi tulipalon dynamiikkaan, esimerkiksi rikkoutuvien rakenteiden kautta nopeasti saatavan lisähapen takia.

Nykyinen Suomen rakentamismääräys (E1, 2011) rakennusten paloturvallisuudesta ei tunnista lainkaan ylipainetta ja sen aiheuttamia riskejä ihmisten pelastautumiselle tai rakenteiden kestävyydelle. Siksi Aalto-yliopiston tutkimuksessa suositeltiin, että ylipaine otettaisiin rakentamismääräyksissä huomioon ja että sisäänpäin avautuvia ovia ei sallittaisi poistumisreiteillä.

2.7.2 Maahanmuuttajien turvallisuutta koskevat aiemmat tutkimukset

Maahanmuuttajien turvallisuutta ja hyvinvointia on tarkasteltu useissa eri tutkimuksissa⁵⁶ ja maahanmuuttajien turvallisuuden tunteesta kysytään erikseen myös *maahanmuuttajabarometreissa*.⁵⁷ Näissä tutkimuksissa maahanmuuttajien turvallisuudella tarkoitetaan muun muassa ulkoisten uhkien kuten väkivallan tai rasismien uhan puutetta (tai olemassaoloa) ja toisaalta esimerkiksi poliisin näkyvyyttä ja kykyä vastata tämän tyyppisiin uhkiin. Selvitysten perusteella ulkomaalaistaustaisten kokemus turvallisuudesta rakentuu psyykkisestä ja fyysisestä hyvinvoinnista, osallisuudesta ja luottamuksesta sekä mahdollisuudesta saada apua arjen tilanteissa. Ulkomaalaistaustaiset luottavat suomalaiseen sosiaali- ja terveydenhuoltoon, oikeuslaitokseen ja poliisiin ja kokevat saavansa apua naapureiltaan. Turvallisuuden tunnetta heikentävät kokemukset syrjinnästä ja väkivallasta. Myös entisessä kotimaassa koetut traumaattiset tapahtumat voivat vaikuttaa elämään ja toimintakykyyn.

Tutkimuksissa on muun muassa todettu, että maahanmuuttajien turvallisuuden tunnetta lisäävät onnistunut kotoutuminen, toiminnallinen osallisuus ja yhteisöllisyys. Yksi esiin nousseista ongelmista on kuitenkin kotouttamistoiminta, jota pidettiin passivoivana ja liian myöhään alkavana. Kotouttamisen kehittämistä koskevat muut havainnot liittyvät muun muassa eri viranomaisten resurssien kohdentamiseen ja toiminnan painopisteistä sopimiseen (prosessikuvaukset, osaamisketjut), kannustavuuden lisäämiseen sekä nykyistä laajempien aihepiirien opettamiseen kotouttamisen yhteydessä. Lisäksi selvityksissä kiinnitetään huomiota siihen, että maahanmuuttajien erillään asuminen (liiallinen segregatio) heikentää suomalaisen tapakulttuurin ja normien omaksumista. Kehittämiskohteeksi nostettiin myös maahanmuuttajien terveystalvelut, sillä nykyinen palvelujärjestelmä ei tavoita kuin osan palveluja tarvitsevista.

Turvallisuuden käsitteen toisen merkityksen piiriin kuuluvista asioista eli esimerkiksi maahanmuuttajakotien paloturvallisuudesta tai maahanmuuttajien riskeistä joutua erilaisiin onnettomuuksiin ei ole yhtä paljon tutkittua tietoa. Asiaa on käsitelty ainakin Sisäasianministeriön julkaisussa *Arjen ja asumisen turvallisuuden parantaminen*⁵⁸, jossa todetaan kielitaidon puutteen voivan lisätä riskiä palo-, liikenne- ja työtapaturmiin sekä vapaa-ajan onnettomuuksiin. Raportissa nostetaan esille maahanmuuttajien tiedollisten ja taidollisten valmiuksien vahvistaminen, mikä edellyttää asenteiden ja tapojen tunnistamista ja niihin valmentamista. Esille nostetaan myös vertaistuki ja yhteisön toimintaan osallistaminen, joilla varmistetaan viestien perillemeno ja ennaltaehkäistäjän riskien toteutumista. Kielikoulutuksen kehittämisen ohessa tulisi varmistaa, että turvallisuuden kannalta keskeinen informaatio on saatavilla

⁵⁶ Aihetta koskevia laajoja selvityksiä ovat esimerkiksi viime vuosina julkaistut seuraavat raportit: Castaneda, A.E. et.al. (2012) *Maahanmuuttajien terveys ja hyvinvointi*, Castaneda, A. et.al. (2015) *Ulkomaalaistaustaisten psyykinen hyvinvointi, turvallisuus ja osallisuus*, Tilastokeskus (2015) *Ulkomaista syntyperää olevien työ ja hyvinvointi Suomessa 2014 – tutkimusraportti*, Laitinen, K., Jukarainen, P. & Boberg, H. (2016) *Maahanmuutto & turvallisuus – arvioita nykytilasta ja ennusteita tulevaisuudelle*.

⁵⁷ Työ- ja elinkeinoministeriö (2013) *Maahanmuuttajabarometri 2012*.

⁵⁸ Sisäasiainministeriö (2012) *Sisäisen turvallisuuden ohjelman alatyöryhmäraportti/2012*.

Maahanmuuttajien turvallisuutta koskeva erityistarkastelu sisältyy vain yllä mainittuun alatyöryhmäraporttiin, ei Sisäisen turvallisuuden ohjelmaan. Sisäasiainministeriö (2012) *Turvallisempi huominen. Sisäisen turvallisuuden ohjelma*.

selkokielisenä. Selkokielestä hyötyvät maahanmuuttajien ohella myös ihmiset, joilla on kielellisiä vaikeuksia, vammaiset henkilöt, lapset ja nuoret sekä ikäihmiset. Lisäksi raportissa todettiin, että maahanmuuttajien turvallisuustilanteen kartoittamiseksi tarvitaan syvällisempää tietoa. Jo olemassa olevia selvityksiä tulisi laajentaa siten, että niiden kautta saadaan tietoa maahanmuuttajien arjen turvallisuudesta.

Pelastusopistolla vuonna 2007 tehdyssä opinnäytetyössä⁵⁹ havaittiin, että maahanmuuttajille kohdennettu valistus tai turvallisuusneuvonta oli tuolloin vielä vähäistä. Valistusta oli toteutettu esimerkiksi yläkoulun maahanmuuttajaluokilla, vastaanottokeskuksissa ja valistustilaisuuksissa. Työssä todettiin, että maahanmuuttajille järjestettävään perehdyttämiskoulutukseen tulisi sisällyttää turvallisuuskoulutusta muun muassa kodin paloturvallisuudesta, häätäilmoituksen tekemisestä sekä ensiavusta, sillä maahanmuuttajien lähtömaissa ei välttämättä ole ollut minkäänlaista turvallisuusopetusta tai luottamusta viranomaisiin. Myös pelastusviranomaisen tehtäväkuva voi maahanmuuttajille olla epäselvä ja usein pelastuslaitos rinnastetaan poliisiin. Yhtenä havaintona työssä nostettiin esille sosiaalitoimen rooli: kun työntekijät vierailevat kodeissa, he käyvät läpi konkreettisia turvallisuusasioita, kuten sähkölaitteiden käyttöä ja palovaroittimien merkitystä. Näitä asioita tarvittaessa myös kerrataan kotoutumisaikana, ja kotoutumiskoulutuksen teemapäivien aiheena voi joskus olla turvallisuus. Työn yhtenä johtopäätöksenä oli havainto siitä, että pelastus- ja sosiaaliviranomaisten välistä yhteistyötä olisi turvallisuusviestinnässä kehitettävä. Pelastuslaitokset voisivat esimerkiksi kouluttaa maahanmuuttajien kanssa työtä tekeviä sosiaalitoimen työntekijöitä.

Toisessa, jo aiemmin mainitussa opinnäytetyössä⁶⁰, tehtiin konkreettisia ehdotuksia vastaanottokeskusten turvallisuuden parantamiseksi. Turvallisuuden kehittäminen vaatii vuorovai- kutusta ja yhteistyötä turvapaikanhakijoiden, vastaanottokeskusten työntekijöiden, poliisin ja pelastuslaitosten välillä. Turvapaikanhakijoille on annettava koulutusta, johon sisältyy vastaanottokeskuksen turvallisuuteen vaikuttavien seikkojen lisäksi pelastuslaitoksen toimintamallien, arvojen ja organisaation selittäminen sekä eri organisaatioiden kuten poliisin ja pelastuslaitoksen yhteistoiminta. Vastaanottokeskuksessa jo pidempään ollut turvapaikanhakija, joka henkilökohtaisilta ominaisuuksiltaan sopii ottamaan vastuuta, voidaan myös asettaa turvallisuusvastaavaksi, jolle annetaan lisäkoulutusta turvallisuuteen liittyvissä asioissa. Hän voi valvoa ja opastaa muita asukkaita ja huolehtia erityisesti samankielisten asukkaiden opastamisesta.

2.7.3 Tutkimus Suomen kantokyvystä laajamittaisessa maahantulossa

Vastaanottokeskusten turvallisuutta erityisesti pelastusviranomaisten näkökulmasta selvitetiin osana sisäministeriössä vuonna 2017 päättyvää hanketta.⁶¹ Osatutkimuksessa hyödynnettyjen PRONTO-tietojen mukaan vastaanottokeskuksissa⁶² sattui seuranta-aikana (1.1.2014–11.10.2016) yhteensä 61 tulipaloa, joista 53 oli rakennuspaloja. Tulipaloja sattui 40 eri kes-

⁵⁹ Kontula, E. & Salmela, E. (2007) *Maahanmuuttaja valistettavana - Erityistarkastelussa kiintiöpakolaiset kolmella pelastustoimen alueella.*

⁶⁰ Räsänen, 2016.

⁶¹ Ojala T. & Kokki E. (2017) *Suomen kyky vastaanottaa turvapaikanhakijoita. Turvallisuus pelastustoimen ja viranomaisyhteistyön näkökulmasta.*

Koko hankkeen loppuraportti on suunniteltu julkaistavaksi nimellä *Suomen kantokyky laajamittaisessa maahantulossa eilen, tänään ja huomenna. Varautumissuunnitelmasta päätöksen toimeenpanoon.*

⁶² Tutkimuksessa havaittiin, että pelastustoimen tehtäviä oli kohdistunut 95:een eri (laitosmaiseen) vastaanottokeskukseen. Maahanmuuttovirasto oli antanut tutkimusta varten käyttöön 112 vastaanottokeskuksen osoitteet, joten tehtäviä kohdistui 85 %:iin vastaanottokeskuksista.

Seuranta-aikana osa turvapaikanhakijoista sijoitettiin suoraan kerros- tai rivitaloasuntoihin. Niissä sattuneista hätä- tai vaaratilanteista ei edellä mainitussa tutkimuksessa saatu tietoa lähinnä osoitteiden ja tarkan ajanjakson kohdentamiseen liittyvien vaikeuksien vuoksi.

kuksessa ja niistä suurin osa (71 %) oli arvioitu ihmisen toiminnasta johtuviksi. Paloissa loukkaantui lievästi 13 henkeä. Loukkaantumisiin johtaneista rakennuspaloista viisi liittyi ruoan laittamiseen ja yksi saunan käyttämiseen kuivaustilana. Muita hälytyksissä käytettyjä tehtävälajeja olivat esimerkiksi vahingontorjunta (18 tehtävää), ensivaste (11), avunanto (11), ihmisen pelastaminen (10), liikenneonnettomuus (9) ja eläimen pelastaminen (9).

Seuranta-aikana ylivoimaisesti suurin tehtäväryhmä oli automaattisten paloilmoittimien tarkastus- tai varmistustehtävä, johon pelastustoimi sai 1 480 hälytystä eli 88 % kaikista tutkituista vastaanottokeskuksia koskevista hälytyksistä. Näistä tehtävistä noin puolet johtui ruoanlaitosta. Tutkimuksen tekijän kuulemisessa saadun tiedon mukaan erilaisen kulttuurin vaikutus näkyi näissä tehtävissä hyvin konkreettisesti. Esimerkiksi kaasu- ja avoliekkeihin tottuneet asukkaat saattoivat pitää liedien valurautalevyjä jatkuvasti päällä, jotta ruoanlaiton aloittaminen olisi nopeampaa, tai paistaa kalaa sähköuunin pohjatason päällä. Ongelmia lisäsi myös se, että asuntomuotoisissa vastaanottokeskuksissa ei ollut jatkuvasti henkilökuntaa. Hälytystehtäviä hoitaessaan ensihoito ja pelastustoimi törmäsivät helposti kieli- ja kulttuuri-muureihin.

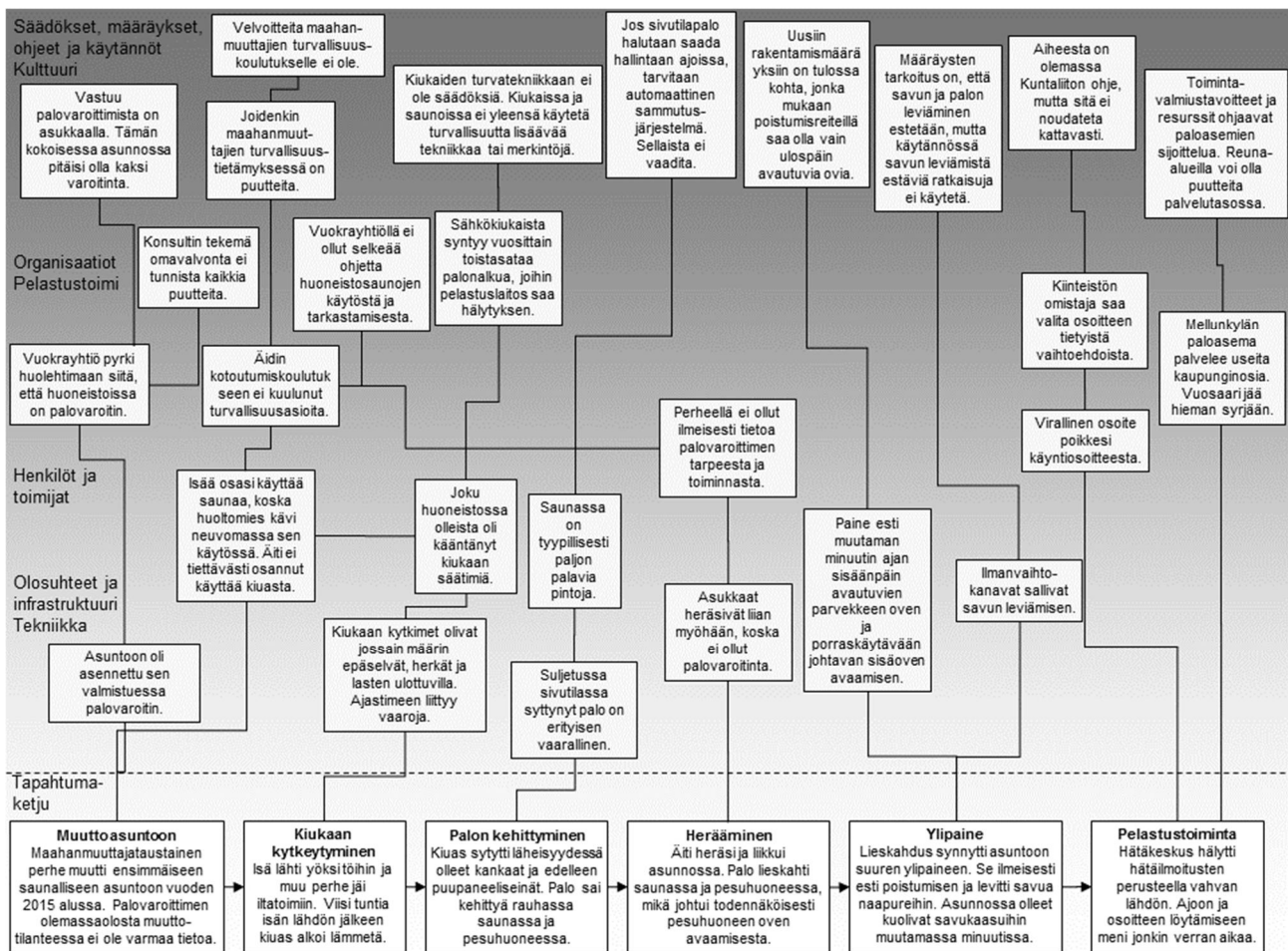
Tutkimukseen sisältyneiden asiantuntijahaastattelujen mukaan osa pelastuslaitoksista oli riskiperusteisesti tunnistanut vastaanottokeskusten toimintaa koskevan neuvonta- ja koulutustarpeen ja tehnyt kiinteää yhteistyötä niiden kanssa. Henkilökunnalle ja muutamilla alueilla myös keskusten asukkaille oli järjestetty turvallisuuskoulutusta kuten poistumis- ja alkusammutusharjoituksia, turvallisuuskävelyitä sekä ensihoidon toiminnan esittelyä. Osa pelastuslaitoksista oli pitänyt koulutuksen järjestämistä ensisijaisesti toiminnanharjoittajan velvollisuutena.⁶³

Tutkimukseen sisältyi myös vastaanottokeskuksille tehty kysely. Lähes kaikkien kyselyyn vastanneiden keskusten mielestä henkilökunnan valmius toimia hätätilanteissa oli riittävä (89 %) ja suurin osa oli samaa mieltä myös keskuksen asukkaiden valmiuksista (70 %), yllä kuvatuista ongelmista huolimatta.

⁶³ Tutkimuksessa tuotiin esille myös eri pelastuslaitosten havaitsemia vastaanottotoiminnan turvallisuusriskejä. Joihinkin kiinteistöihin oli sijoitettu tai suunniteltu sijoitettavaksi selvästi suurempia asukasmääriä kuin niissä tilojen rakennusluvan mukaan saisi olla. Esimerkiksi 144 hengelle mitoitettuun entiseen asuntolaan saatettiin kaavalla sijoitettavaksi jopa 450 turvapaikanhakijaa. Jotkin tilat taas olivat majoituskäyttöön soveltumattomia, eikä palo- ja poistumisturvallisuus läheskään aina ollut vaatimusten mukainen. Pelastuslaitosten kumppanusverkosto reagoi näihin ongelmiin heti syksyn 2015 aikana ja hyväksyi 3.11.2015 valtakunnalliseen käyttöön Keski-Suomen pelastuslaitoksen laatiman VOK-ohjeen, joka ottaa kantaa muun muassa rakennusten käyttötarkoitukseen, henkilömääriin, paloilmoittimiin ja -varoittimiin, poistumisjärjestelyihin, palo-osastointiin, pintamateriaaleihin, alkusammutuskalustoon, pelastussuunnitelmiin ja viranomaisvalvontaan.

3 ANALYYSI

Onnettomuuden analysoinnissa on käytetty Accimap-menetelmää⁶⁴ ja analyysitekstin jäsentely perustuu tutkintaryhmän laatimaan Accimap-kaavioon.



Kuva 8. Accimap-kaavio.

3.1 Onnettomuuden analysointi

3.1.1 Muutto asuntoon

Perheen äidin ja isomprien lasten Suomeen muuttamisen jälkeen perhe oli asunut viereisessä vuokralatossa noin vuoden ajan. Onnettomuusasunto, johon he muuttivat vuoden 2015 alussa, oli äidille ja lapsille heidän ensimmäinen saunallinen asuntonsa.

Asumisen turvallisuuden varmistaminen on tärkeä osa taloyhtiöiden ja erityisesti kunnallisten vuokralatoyhtiöiden yhteiskuntavastuuta. Nyt tutkittavassa onnettomuudessa vuokrayhtiö oli alun perin asentanut palovaroittimet kaikkiin huoneistoihin, vaikka se ei ole vuokranantajan lakisääteinen velvollisuus. Palovaroitin oli poistettu onnettomuusasunnosta, mutta

⁶⁴ Onnettomuus kuvataan Accimap-kaavion alaosassa tapahtumaketjuna. Tunnistetut päätöksentekijätahot ja muut toimintaa ohjaavat tasot merkitään vasempaan reunaan. Tapahtumaketjun osien tarkastelu eri tasoilla tehdään alhaalta ylöspäin. Kaavion alaosassa tarkastellaan yksittäistä tutkittavana olevaa onnettomuutta, josta edetään laajoihin näkökulmiin ja merkityksiin esimerkiksi kansallisella tai kansainvälisellä tasolla. J.Rasmussen ja I.Svedung, 2000, Proactive Risk Management in a Dynamic Society (Accimap-menetelmä), Swedish Rescue Services Agency, Karlstad, Sweden..

poistamisen ajankohtaa ei ollut mahdollista selvittää. Palovaroittimen puuttumista ei havaittu ennen perheen muuttamista tehdyssä asunnon tarkastuksessa. Vuokrayhtiön palovaroitinta koskeva tarkastuskäytäntö oli kuitenkin käänteinen eli pöytäkirjaan merkittiin sen mahdollinen puuttuminen. Parempana käytäntönä voidaan pitää sitä, että tarkastuspöytäkirjaan tehdään merkintä siitä, että palovaroitin on testattu ja se toimii normaalisti. Asian unohtamisen mahdollisuus on silloin huomattavasti pienempi. Tarkastus myös jätti ottamatta huomioon sen, että asuntoon olisi säädösten mukaan tarvittu kaksi varoitinta.

Huoneistosauunan ja kiukaan käyttöä koskevat ohjeet sisältyivät vain kodin kansioon. Asuntoon muuttaville jaettavassa materiaalissa, yhtiön järjestyssäännöissä tai pelastussuunnitelmassa ei ole niitä ja niiden käyttöä koskevia ohjeita tai sääntöjä. Massiivisen kansion lukemista voidaan pitää huomattavasti epätodennäköisempänä tapana perehtyä uuteen asuntoon kuin siihen muuttamisen yhteydessä jaettavien lyhyempien ohjeiden läpikäymistä. Lisäksi kansio tai sen sisältö voi vuosien aikana ja asukkaiden vaihtuessa helposti hävitä tai tuhoutua, joko osittain tai kokonaan.

Huoneistosauunan ja kiukaan kunnan yleisluonteistakaan tarkistamista ei vuokrayhtiössä ollut ohjeistettu eli niitä ei mainittu yhtiön omassa asunnontarkastuspöytäkirjassa eikä uuden asukkaan täytettäväksi tarkoitettussa valvontalomakkeessa. Toimivalla tarkistuskäytännöllä voitaisiin vaikuttaa saunojen turvallisuuteen. Myöskään kodin kansion olemassaolon ja kunnan tarkistaminen ei sisältynyt yhtiön käytäntöihin, kansiossa olevista ainutkertaisista ohjeista huolimatta.

Johtopäätös: Taloyhtiö oli pyrkinyt huolehtimaan turvallisuudesta yli lain määräämän minimitason eli toiminut myös eettisen vastuun periaatteiden mukaisesti. Toimintamallit mahdollistivat kuitenkin merkittävien puutteiden olemassaolon. Taloyhtiöillä on merkittäviä mahdollisuuksia vaikuttaa asukkaitensa turvallisuuteen.

Kiukaan käyttöä koskeva ainoa ohjemateriaali oli suomen- ja ruotsinkielinen kiukaan käyttöohje, joka alun perin oli jätetty yhtenä kappaleena kodin kansioon. Ohjeen lukeminen edellyttää kotimaisten kielten ymmärtämistä. Tutkinnan aikana ei saatu tietoa siitä, oliko kansio edelleen asunnossa ja oliko sen sisältö säilynyt asianmukaisessa kunnossa. Joka tapauksessa perheen isä pyysi apua kiukaan käyttöön ensin naapurilta ja sen jälkeen vuokrayhtiön huoltomieheltä.

Perheen isä huolehti saunan käyttämisestä eikä kiukaan toimintaan liittyvää tietotaitoa jaettu. Tämä saattoi olla käytännön syistä syntynyttä perheen sisäistä työnjakoa tai ainakin osittain myös kulttuurista nousevaa toimintamallia.⁶⁵

Koska perheen äiti oli vasta aloittanut suomen kielen opinnot, hänen olisi ollut mahdotonta itsenäisesti perehtyä kiukaan käyttöön sen käyttöohjeiden avulla.

Johtopäätös: Perheessä oli osaamattomuutta saunan käytössä eli kodin turvallisuuteen liittyvien perusasioiden osaaminen ei ollut jaettava kansalaistaitoa. Toinen aikuinen ei tuntenut kaikkia kodin riskejä eikä hallinnut vaaraa aiheuttavan sähkölaitteen turvallista käyttöä.

3.1.2 Kiukaan kytkeytyminen

Kiuas kytkeytyi lämpenemään noin kello 01.40. Tarkkaa syytä kiukaan päälle kytkeytymiselle ei voitu selvittää. Koska äiti oli illalla ripustanut lasten vaatteita kuivumaan saunaan, on mah-

⁶⁵ Lawrence-Webb, C., Littlefield, M. & Okundaye J.N. (2004) *African American intergender relationships. A Theoretical Exploration of Roles, Patriarchy, and Love.*

dollista, että hän oli ajatellut kytkeä kiukaan päälle joksikin ajaksi kuivumisen nopeuttamiseksi. Hän ei kuitenkaan ollut tässä onnistunut, vaan vahingossa kääntänyt käyttökytkintä ajastimen säätöalueelle saakka. Äiti on tämän jälkeen joko unohtanut koko asian tai sitten virhe on voinut jäädä häneltä korjaamatta siksi, koska perhe oli aiemmin törmännyt saunan hidasta lämpenemistä koskeviin ongelmiin: Ilman kiukaan käyttölogiikan tuntemista hän on jonkin ajan kuluttua saunaan palattuaan voinut tyytyä pitämään tilannetta vain samalla tavalla ongelmallisena kuin aiemmin, ymmärtämättä kiertää kiukaan käyttökytkintä takaisin nollasentoon.

Toinen mahdollinen syy kiukaan kytkeytymiselle on se, että joku lapsista on jostain syystä kääntänyt käyttökytkintä. Koska kiukaassa oli kahdeksan tunnin ajastin, päälle kytkeminen on voinut tapahtua jo kello 17.40, jos kytkin on käännetty ääriasentoonsa, tai koska tahansa tämän jälkeen.

Tutkinnan aikana selvitettiin vahingon ja teknisen vian mahdollisuutta. Perheen isän mukaan saunassa olleet tavarat olivat tulipalon jälkeen jossain määrin eri järjestyksessä kuin hänen lähtiessään töihin. Esimerkiksi kiukaan takaa nurkasta pystyssä löytynyt hoitopöydän kannainen sivuhylly metallisine tukikaarineen oli aina aiemmin ollut saunan lattialla. Äiti on siten todennäköisesti illalla järjestellyt saunassa olleita tavaroita, mahdollisesti pyykin ripustamisen yhteydessä. On mahdollista, että tavaroita saunan lattialta otettaessa ne ovat vahingossa osuneet kiukaan herkästi kääntyviin käyttökytkimiin ja kiuas on siksi kytkeytynyt päälle. Tätä voidaan kuitenkin pitää epätodennäköisenä, koska ajastimen säätöalueelle päätymiseksi käyttökytkimen on kosketuksen johdosta käännettävä runsaasti (yli 90 astetta). Teknistä vikaa koskeva epäily syntyi perheen isän kuulemisessa esiin tuoman saunan lämpenemistä koskevan ongelman vuoksi. Kun kiuasta tutkittiin keskusrikospoliisin laboratorioissa, siinä ei kuitenkaan todettu mitään sellaista teknistä vikaa, joka olisi voinut aiheuttaa palon syttymisen.

Poliisin tutkinnassa ei löytynyt viitteitä siitä, että tulipalo olisi tahallisesti aiheutettu ja siten rikos.

Sähkökiukaiden käyttökytkimet toimivat yleensä siten, että virta kytketään kääntämällä kytkintä, joka toimii samalla ajastimena. Kun kytkintä käännetään vain vähän, kiuas alkaa lämmitä heti. Kun kytkintä käännetään enemmän eli kun säätimen kääntökulma ylittää ajastimen asteikon alun (tässä kiukaassa noin 90 asteen eli suoran kulman kohdalla), käyttökytkin alkaa toimia ajastimena ja kytkee virran vasta ajastimen asteikolta valitun ajan kuluttua. Virran kytkemisen logiikka ei sellaisenaan ole itsestään selvä, verrattuna vaikka tavanomaisiin ja useimmissa sähkölaitteissa käytettäviin on/off-kytkimiin. Varsinkin ensimmäisiä kertoja kiuasta käytettäessä tai muuten epäselvissä tilanteissa käyttökytkimen kaksiosainen asteikko voi aiheuttaa yllätyksiä.

Kiukaan käyttöohje oli erillinen painettu vihko, joka oli laadukkaasti toteutettu ja erilaiset riskit tunnistava. Kiukaassa itsessään ei ollut mitään käyttöohjetta tai tekstiä, josta sen käytön peruseriaatteet olisi ollut mahdollista nopeasti tarkistaa. Kiuasvalmistajien käyttämät pienellä tekstillä olevat viittaukset kiukaan käyttöohjeiden lukemiseen eivät käytännössä auta, vaan kiukaan toimintaa pyritään todennäköisesti selvittämään kokeilemalla. Varoitusteksteissä esiintyvät sinänsä tärkeät maininnat kiukaan peittämisen aiheuttamasta palovaarasta jäävät helposti epätarkoiksi, koska pelkän peittämisen lisäksi palovaara syntyy myös kiukaan läheisyydessä.

Johtopäätös: Sähkökiukaan käyttökytkimien logiikka ei ole itsestään selvä eikä kiukaisiin yleensä integroida selkeää visuaalista tai muuten nopeasti ymmärrettävää käyttöohjetta, jolla helpotettaisiin laitteen käyttöä. Suunnittelussa ei tyypillisesti ole kunnolla otettu

huomioon tottumattoman käyttäjän näkökulmaa. "Käyttöliittymää" olisi mahdollista merkittävästi parantaa.

Sähkökiukaan turvallisuutta parantavia teknisiä ratkaisuja ei juuri ole kehitetty, vaikka pelastuslaitokset saavat vuosittain toista sataa sähkökiukaiden käytöstä tai tekniikasta johtuvaa hälytystä. Onnettomuusasunnossa kiukaan käyttökytkimet olivat aivan kiukaan alareunassa, katseelta piilossa. Käyttöergonomian ja säätimien liikkeen havaitsemisen kannalta alareuna on huono kytkimien sijoituspaikka. Jos säätimen kääntää vahingossa liian pitkälle eli ajastimen käyttöalueelle, virhettä ei ole helppo huomata.

Kiukaan alareunassa sijaitsevat käyttökytkimet olivat helposti lasten ulottuvilla. Ne kääntyivät kevyesti eikä niissä ollut minkäänlaista lapsilukkoa. Kiukaassa ei myöskään ollut kiukaan tai vastusten päällä oloa osoittavaa signaalia, kuten merkkivaloa, joka helposti havaittavalla tavalla olisi kertonut siitä, että virta oli kytketty, tai sen lisäksi myös siitä, kumpi alue käyttökytkimestä oli valittu.

Teknisiä turvalaitteita kiukaan sammuttamiseksi virhetilanteissa ei kiukaiden omien lämpötilanrajoittimien ja sulakkeiden lisäksi ole olemassa.

Johtopäätös: Perusmallisiin sähkökiukaisiin ei yleensä sisälly yksinkertaistakaan turvallisuutta lisäävää tekniikkaa. Sellaisia olisivat esimerkiksi parempi käyttöergonomia sekä lapsilukkojen ja merkkivalojen käyttö.

Saunojen vaarallisuutta ei ole helppoa tunnistaa, sillä saunat ovat vanhastaan olleet osa suomalaista kulttuuria. Täällä kasvaneet ovat ainakin aiemmin tottuneet saunoihin jo pienestä pitäen ja ymmärrys niiden vaaroista on siirtynyt suullisena perintönä.

Saunojen suunnittelukäytännöissä ja rakentamiskulttuurissa käytetään usein vain kiukaan valmistajan ilmoittamia minimiturvaetäisyyksiä ja varsinkin pienissä saunoissa jalkakaiteet toimivat ainoana kiukaan suojakaiteina. Kaiteisiin ei ole tapana tehdä turvallisuutta lisääviä kuten esimerkiksi pyykinkuivauskieltoa koskevia merkintöjä.

Johtopäätös: Yhä useampi suomalainen on kasvanut sellaisissa olosuhteissa, joissa saunoja ei ole, eikä saunominen enää ole välttämätön osa suomalaista asumiskulttuuria. Saunojen rakenteelliseen turvallisuuteen ei niitä suunniteltaessa ja toteutettaessa läheskään aina kiinnitetä riittävästi huomiota. Kun saunan käyttö on yhä useammalle vierasta, käyttäjälähtöinen turvallisuudesta huolehtiminen ei enää riitä.

3.1.3 Palon kehittyminen

Kiuas sytytti sen läheisyydessä olleet kankaat. Kuitumaiset aineet palavat yleensä niin, että itse aine hehkuu ja siitä vapautuu palamiskelpoisia kaasuja, jotka palavat. Näin palo todennäköisesti eteni saunan kuiviin puupaneeleihin, jotka syttyivät helposti. Sauna oli kauttaaltaan puuverhoiltu, joten palavaa pintaa oli seinissä ja katossa runsaat kymmenen neliömetriä. Kun orgaaniset aineet, kuten puu, palaessaan lämpenevät, ne samalla hajoavat kemiallisesti eli niistä muodostuu suuria määriä syttyviä pyrolyysituotteita. Koska palo ei saanut riittävästi happea, voimakkaana alkanut palo osittain tukahtui. Sauna ja pesuhuone alkoivat täyttyä kuumilla palokaasuilla.

Palo sai kehittyä rauhassa suljetussa sivutilassa eli saunassa ja pesuhuoneessa, koska huoneistossa ei ollut automaattista sammutuslaitteistoa. Jos talossa olisi ollut sammutusjärjestelmä, se olisi havainnut tulipalon, sammuttanut sen ja varoittanut asukkaita voimakkaalla hälytyksäänellä. Useimmat laitteistot myös ilmoittavat palosta automaattisesti hätäkeskukseen.

Suljetussa tilassa ilmansaanti on usein palon kannalta riittämätöntä, joten tulipalossa muodostuvat palokaasut säilyvät syttymiskykyisinä. Kun perheen äiti todennäköisesti avasi pesuhuoneen oven, palo sai tarvitsemaansa happea ja palokaasut syttyivät nopeasti. Pesuhuoneen katossa rikkoutuneen käyttövesiputken aiheuttama vuoto rajoitti paloa jonkin verran.

Johtopäätös: Suljetussa sivutilassa syttynyt palo on erityisen vaarallinen. Jos sivutilapalo halutaan saada hallintaan ajoissa, tarvitaan automaattinen sammutusjärjestelmä, joita ei asuntoihin Suomessa vaadita. Tutkimusten mukaan ne olisivat tehokkain tapa estää palokuolemia.⁶⁶

3.1.4 Herääminen

Onnettomuusasunnossa ei ollut palovaroitinta, vaikka vuokrayhtiö oli sen sinne asentanut. Joku oli sen vastuuttomasti poistanut.

Palovaroittimet reagoivat savuun eli auttavat havaitsemaan tulipalon aikaisemmin, jolloin jää enemmän aikaa alkusammutustoimenpiteille, asunnosta pelastautumiselle ja avun hälyttämiselle. Yksittäisten paristokäyttöisten palovaroittimien käytöstä poisto paristo irrottamalla tai koko varoittimen poistaminen on kuitenkin helppoa ja nopeaa eikä rakennuksen omistajan kuten talo- tai vuokrayhtiön ole mahdollista reaaliaikaisesti valvoa kotirauhan piirissä tapahtuvaa asukkaan toimintaa. Varoittimien toimimattomuus on huolestuttavan yleistä.

Perhe heräsi tulipaloon ja ainakin äiti liikkui asunnossa. Koska asunnon ulompi ovi oli auki, on mahdollista, että äiti kävi porraskäytävässä etsimässä savun lähdeä, halusi tuulettaa pois asunnossa ollutta savua tai tarkistaa poistumismahdollisuutta. Porraskäytävästä asuntoon palatessaan tai muuten asunnossa liikkueensa hän todennäköisesti avasi kylpyhuoneen oven, jolloin happirajoitteinen palo lieskahti ja äiti sai toiseen käteensä palovammoja. Samalla liekit tunkeutuivat pitkälle muuhun huoneistoon.

Äiti olisi todennäköisesti herännyt aikaisemmin, jos asunnossa olisi ollut edes yksi toimiva palovaroitin. Perheellä ei isän kertoman mukaan ollut tietoa palovaroittimen tarpeesta, toiminnasta ja vaatimuksista.

Johtopäätös: Säädökset yksiselitteisesti määrittävät vastuun palovaroittimista asukkaalle, jolloin niistä huolehtiminen voi jäädä eri syistä tekemättä eikä kukaan tai mikään muu taho paikkaa puutetta. Kaikissa asunnoissa ei ole palovaroittimia koskevien vaatimusten mukaista määrää toimivia palovaroittimia. Myös varoittimen toimimattomuus on pariston puuttumisen tai loppumisen, varoittimen sijoittelun tai sen vanhenemisen vuoksi yleistä.

3.1.5 Ylipaine

Syttymiskelpoisten palokaasujen lieskahtaminen aiheutti asuntoon merkittävän ylipaineen, jonka vuoksi sisäänpäin avautuvia ovia ei voinut hetkellisesti käyttää, vaikka poistuminen olisi tuolloin vielä muuten ollut mahdollista ainakin parvekkeen oven kautta. Jos huoneistoon syntynyt ylipaine oli Aalto-yliopiston tutkimuksen mukaisella alarajalla eli 100 Pa, ulko-oven koossa se merkitsi runsaan 17 kg:n painoon verrattavaa oven avaamista vastustavaa voimaa. Koska palo oli kuitenkin erittäin nopeasti etenevä, on ylipaine todennäköisesti ollut huomattavasti tätä suurempi. Esimerkiksi Aalto-yliopiston tutkimuksessa havaittu nopeasti etenevän palon synnyttämä 1 600 Pa ylipaine tuottaisi jo yli 270 kg:n painoon verrattavissa olevan oven avaamista vastustavan voiman.

⁶⁶ Rinne T., Tillander K., Vaari J., Belloni K. & Paloposki T. (2008 ja 2010) *Asuntosprinklaus Suomessa. Vaikuttavuuden arviointi. Osat 1 ja 2.* VTT:n tiedotteita 2430 ja tiedotteita 2527.

Huoneistopaloissa hetkellinen ylipaine kestää yleensä 100–200 sekuntia. On mahdollista, että onnettomuusasunnossa olleiden poistuminen estyi, koska sisäänpäin avautuvat ovet eivät avautuneet. Ylipaine voi selittää myös sen, että huoneistosta porraskäytävään johtava sisempi ovi on sulkeutunut äidin mahdollisen porraskäytävässä käynnin jälkeen.

Johtopäätös: Ylipaine estää hetkellisesti palavasta huoneistosta poistumisen, jos poistumisreiteillä on sisäänpäin avautuvia ovia. Sisäänpäin avautuvia poistumisreiteillä olevia ovia ei valmisteilla olevien rakentamismääräyksien mukana enää jatkossa sallittaisi uusissa ja peruskorjattavissa asunnoissa.

Savua levisi muihin huoneistoihin ilmanvaihtokanavien kautta palon aiheuttaman ylipaineen vuoksi. Yksi asukas joutui siirtymään pois omasta huoneistostaan pelastus- ja sammu-
tustöiden alkuvaiheessa.

Johtopäätös: Kerrostalojen palo- ja poistumisturvallisuus perustuu siihen, että ihmiset voivat turvallisesti jäädä omiin asuntoihinsa toisessa asunnossa tapahtuvan tulipalon ajaksi. Tulipalon synnyttämän ylipaineen merkitystä ei kuitenkaan oteta riittävästi huomioon ilmanvaihtojärjestelmiä suunniteltaessa. Vaikka tulipalo ei leviäisi palo-osastosta toiseen, savun leviäminen IV-kanavien kautta voi aiheuttaa vaaraa muissa asunnoissa oleville.

3.2 Pelastustoimien analysointi

Hätäkeskukseen soitettiin useita hätäpuheluita, joissa naapurit ilmoittivat ääni- ja savuha-
vainnoista. Hätäkeskus antoi hälytyksen ensimmäisen hätäpuhelun aikana. Käytetty tehtävä-
laji oli ilmoituksessa saatujen tietojen mukainen ja hälyttäminen aloitettiin todella nopeasti,
vain 46 sekuntia puhelun alkamisen jälkeen.

Osoitteena käytettiin ensimmäisen soittajan ilmoittamaa kohteen virallista katuosoitetta Vuotie 59A. Osoite oli harhaanjohtava, joten sen avulla oikean porrashuoneen löytäminen oli hankalaa. Toisen hätäpuhelun soittajan kaksi kertaa mainitsemaa virallisesta osoitteesta poikkeavaa käyntiosoitetta ei välitetty pelastusyksiköille, jotka ajoivat jonoon Vuotielle. Tilannetta parvekkeeltaan tarkkailleen naapurin arvion mukaan ylimääräistä aikaa kului noin kaksi minuuttia. Pelastuslaitoksen henkilökunnan kuulemisissa saatu arvio väärän osoitteen aiheuttamasta viivästyksestä oli noin minuutti.

Hätäkeskus ei antanut pelastusyksiköille tilanteen luonnetta kuvaavia lisätietoja.

Johtopäätös: Osoitetta ja tehtävää koskevat tiedot on tarkoitettu toiminnasta vastaavalle viranomaiselle, ei pelkästään hätäkeskustietojärjestelmään kirjattavaksi. Tarkka käyntiosoite mahdollistaa kohteen löytämisen ilman turhaa viivettä ja muut lisätiedot parantavat pelastustoimen tilannekuvaa ja siten tehostavat operatiivista johtamista. Hätäkeskustyön toimintamallit ja työssä käytetty tekniikka eivät varmistaneet tietojen siirtymistä, joten edellä mainitut tiedot eivät tässä tapauksessa kunnolla välittyneet tehtävästä vastuussa oleville viranomaisille.

Pelastustoiminta kohteessa oli ripeää, resurssit riittäviä ja ensihoito tehokasta, mutta siitä huolimatta palo vaati neljä kuolonuhria. Pelastus- ja sairaankuljetusyksiköt toimivat viestiliikenteessä samassa puheryhmässä. Järjestely toimi hyvin ja mahdollisti tiedon välittymisen pelastustoimelta ensihoidolle ja päinvastoin. Myös päivystävän palomestarin ja poliisin välisen tiedonkulku oli sujuvaa.

Polttomoottorikäyttöinen saha, jolla yritettiin tehdä onnettomuusasunnon oveen niin sanottua koiranluukkua, ei heti käynnistynyt, todennäköisesti porraskäytävässä olleen savun vuok-

si. Tämä ei kuitenkaan viivästyttänyt savusukeltajien sisälle pääsyä, koska ovi oli jo auki. Jos saha olisi ollut akkukäyttöinen, tätä ongelmaa ei olisi ollut.

Pelastushenkilöstön purkukeskustelu järjestettiin nopeasti ja niin kattavasti kuin se sillä hetkellä oli mahdollista.

Säätilalla ei ollut vaikutusta onnettomuuden syntyyn tai pelastustoimintaan.

Tehtävälajiin "402B rakennuspalo: keskisuuri" kuuluu Helsingissä myös ensihoitoyksikkö, jonka tehtävänä on olla paikalla sekä sammutustyöhön liittyvien työturvallisuusriskien että tämän tapaisten yllättävien tilanteiden varalta. Lisäksi Helsingissä käytössä olevan järjestelmän mukaan palomiehet osallistuvat ensihoitoon lähes kaikissa työvuoroissa toimimalla ambulansseissa, mikä varmistaa henkilökunnan ensihoito-osaamisen. Ensihoidon lisäyksiköt hälytettiin heti tilanteen luonteen selvittyä ja ne olivat kohteessa nopeasti.

Johtopäätös: Helsingin pelastuslaitoksen käytännöt osoittautuivat tehokkaiksi. Pelastustoimen riittävät resurssit ja lääkinnällisen pelastustoimen hyvä integroituminen muuhun pelastustoimeen varmistavat tehtävien tehokkaan hoitamisen ja ensihoidon aloittamisen.

Lähin pelastusasema Vuosaaresta katsottuna on Mellunkylän asema, joka palvelee myös useita muita kaupunginosia. Vaikka koko Vuosaaren asuinalue kuuluu riskialueeseen 1, alueen saavuttaminen kestää kuitenkin lähes aina kuuden minuutin tavoiteaikaa pitempään.

Johtopäätös: Riskialueiden ääri rajoilla sijaitsevilla kohteissa pelastusyksiköiden saapumisajat ovat usein pitempiä kuin tavoiteajat. Pelastusasemien sijoittelu ei ole Vuosaaren kaupunginosan näkökulmasta paras mahdollinen.

3.3 Viranomaisten toiminnan analysointi

3.3.1 Maahanmuuttoa koskeva viranomaistoiminta

Perheen äiti oli kotiäitinä perheen Suomeen muuttamisen jälkeen. Hän palasi TE-toimiston asiakkaaksi pienimmän lapsen täytettyä kaksi vuotta ja aloitti kotoutumiskoulutuksen. Koulutuksen alkaessa oli kulunut noin kolme vuotta hänen maahan saapumisestaan.

Koska nyt onnettomuuteen joutunut perhe ei ollut Helsingin kaupungin maahanmuuttoyksikön asiakas, heitä ei erikseen tuettu kotikäynnerein eikä muilla maahanmuuttoyksikön käyttämillä työtavoilla. Maahanmuuttajaperheitä tuetaan harvoin esimerkiksi sosiaalisen isännöinnin keinoin tai muun vastaavan tuen avulla.

Johtopäätös: Maahanmuuttajaperheiden äidit muodostavat helposti väliinpuotoajaryhmän, koska he eivät ole työmarkkinoiden käytettävissä ja siten TE-toimistojen asiakkaita, ja koska kuntien tekemä perheiden alkukartoitus ja kotoutumissuunnitelma ja niihin perustuva sosiaalityö on harkinnanvaraista toimintaa. Osallisuus yhteiskunnassa ja turvallisuustietoisuuden kehittyminen edellyttävät kontaktia toisiin ihmisiin sekä käytännön tukea ja opastusta.

Maahanmuuttajien turvallisuutta koskevat valmiudet ovat keskimäärin sitä heikompia, mitä erilaisemmista kulttuureista maahanmuuttajat tulevat. Maahanmuuttajat sekä kohtaavat että aiheuttavat heille uusia ja erilaisia riskejä suomalaisessa yhteiskunnassa. Riskit ovat suurimmillaan pian maahan saapumisen jälkeen, kuten vastaanottovaiheessa, ja korostuvat itsenäisessä toiminnassa, kuten hajasijoitetuissa asunomuotoisissa vastaanottokeskuksissa tai kotona lapsia hoitavien äitien tilanteissa. Maahanmuuttajien systemaattisempaan turvallisuuskoulutukseen on Suomessa havahduttu vasta vuoden 2015 aiempaa suuremman maa-

hanmuuton yhteydessä. Joillain edelläkävijäalueilla, kuten Pirkanmaalla on toimittu aktiivisesti aikaisemminkin.

Vastaanottovaiheeseen liittyvästä turvallisuuskoulutuksesta ei ole valtakunnallista minimistandardia kuten opetussuunnitelmaa. Myöskään Maahanmuuttovirasto ei ole ohjeistanut asiaa, koska viraston näkökulman mukaan keskuksat ja niitä koskevat turvallisuushaasteet ovat hyvin erilaisia. Koska valtakunnallista ohjetta ei ole, turvallisuuteen liittyvän koulutuksen käynnistyminen on riippunut paikallisten toimijoiden kuten vastaanottokeskusten ja pelastuslaitosten omasta aktiivisuudesta. Siksi vastaanottokeskusten välillä on suuria eroja, olosuhteista ja keskusten resursseista riippuen. Osa turvapaikanhakijoista tulee edelleen järjestelmän läpi ilman turvallisuuskoulutusta.

Kotoutumiskoulutuksen järjestämistä ohjaavaan viralliseen opintosuunnitelmaan ei sisälly arjen ja asumisen turvallisuuteen tai muuhun turvalliseen toimintaan ohjaavia opintoja, vaan suunnitelman turvallisuutta koskevat maininnat ovat lähinnä viitteellisiä. Opetussuunnitelman mukaan koulutuksen järjestäjän on hyödyllistä tehdä yhteistyötä esimerkiksi sosiaalitoimiston, Kelan, poliisi ja kolmannen sektorin organisaatioiden kanssa, mutta mahdollisena yhteistyökumppanina ei mainita pelastustoimea eikä muita turvallisuusviranomaisia tai -kouluttajia.

Tulipalossa kuolleen äidin kotoutumiskoulutuksessa ei ollut lainkaan turvallisuuteen liittyvää sisältöä.

Suomeen työpaikan tai opiskelun vuoksi muuttavat eivät ole virallisen kotoutumisjärjestelmän piirissä, joten vastuu heidän perehdyttämisestään myös turvallisuuskysymyksiin jää työ- ja opiskelupaikoille.

Johtopäätös: Maahanmuuttajien turvallisuusosaamista ei varmisteta eikä osaamisen kehittämistä koskevia valtakunnallisia säädöksiä ja hyvien käytäntöjen jakamisen turvaavia ohjeita ole olemassa. Turvallisuutta koskevan koulutuksen tai neuvonnan sisältyminen vastaanotto toimintaan, kotoutumiskoulutukseen sekä työ- ja opiskelupaikkojen perehdyttämistoimintaan on kyseisen toiminnan toteuttajan vastuulla ja siksi käytännöt eri tilanteissa ja kohteissa ovat hyvin erilaisia ja laadultaan vaihtelevia.

Maahanmuuttajille suunnattua turvallisuusviestintämateriaalia on viime vuosina julkaistu runsaasti. Toiminta on toisaalta ollut suunnitelmallista, mutta toisaalta myös spontaania reagoitua eri alueilla tai sektoreilla havaittuihin erilaisiin tarpeisiin. Joiltain osin työ on vielä kesken, sillä esimerkiksi liikenneturvallisuutta koskevaa selko- tai monikielistä materiaalia ei juurikaan ole.

Ainoassa kaikille varmasti jaettavassa materiaalissa eli Perustietoa Suomesta -esitteessä oleva turvallisuustieto ei ole kovin laajaa eikä systemaattisesti esitettyä. Esitteessä ei myöskään ole laajemman tiedon lähteille kuten pelastusviranomaisten sivuille ohjaavia internet-osoitteita, vaikka niitä muualla esitteessä on runsaasti.

Kirjallinen tai sähköinen turvallisuusviestintämateriaali on yleensä yksisuuntaista viestintää. Siihen tutustuminen ja tiedon omaksuminen on kokonaan materiaalin saajan vastuulla eikä asian ymmärtämisestä ole mahdollista saada suoraa palautetta. Siksi pelkkä kirjallinen tai sähköinen materiaali ei voi korvata koulutusta ja neuvontaa. Ongelmana on lisäksi se, että vaikka materiaalia on runsaasti, se ei välttämättä tavoita tärkeimpiä kohderyhmiä eli jää kokonaan jakamatta tai avaamatta.

Johtopäätös: Ainoassa kaikille maahanmuuttajille jaettavassa perustietomateriaalissa turvallisuustieto on hajanaista ja katoaa muun informaation joukkoon. Muun tätä laajemman turvallisuusviestintämateriaalin jakaminen on satunnaista.

3.3.2 Rakennusten osoitteiden valinta

Onnettomuuskohteen katuosoite oli eri kuin kohteen käyntiosoite. Tästä aiheutui viivettä pelastustoiminnan alkamiseen. Kiinteistön valitsema osoite oli sellainen, että väärinkäsityksen vaara oli ilmeinen.

Kuntaliiton oppaassa mainittujen osoitteen valintaa koskevien periaatteiden mukaisesti onnettomuuskohteen ensisijaisen osoitteen olisi pitänyt olla Maustetehtaankatu 10 ja vain Vuotien puolelta kuljettavien portaiden osoitteen Vuotie 59.

Johtopäätös: Helsingissä rakennuksen haltija voi vapaasti valita osoitteen kaupunkimitausosaston määrittelemistä vaihtoehdoista, ilman viranomainen jälkikäteen tekemää tarkistusta. Asiaa koskevat Kuntaliiton ohjeet eivät ole lainsäädäntöä, joten niiden noudattaminen perustuu vain vapaaehtoisuuteen.

3.3.3 Pelastustoimen omavalvontana toteuttama tarkastustoiminta

Helsingin pelastuslaitoksen omavalvonnan tarkoituksena on rakennusten omistajien ja asukkaiden turvallisuustietoisuuden parantaminen. Pelastusopistolla tehdyn omavalvontaa koskevan tutkimuksen⁶⁷ mukaan eri pelastuslaitosten henkilöstö pitää omavalvontaa merkittävänä mahdollisuutena saada kiinteistön haltijat ja omistajat ottamaan vastuuta omasta turvallisuudestaan ja siten vähentää palokuolemia.

Vuokrayhtiön valtuuttaman konsultin täyttämä ja pelastuslaitokselle toimittama sähköinen omavalvontalomake välittää vuokratalon asukkaiden turvallisuustietoisuudesta hyvän kuvan. Sen mukaan asukkaat muun muassa tietävät vastuunsa palovaroittimen ylläpidosta ja heitä säännöllisesti informoidaan palovaroittimien hankinnasta ja kunnossapidosta. Palovaroittimen toimintakuntoisuutta koskeva poliisin tekemä tarkastus kertoo kuitenkin selvästi, että useat asukkaat eivät olleet joko tienneet tai ymmärtäneet palovaroittimien kunnossa pitäminen ja huoltamisen välttämättömyyttä.

Omavalvontalomakkeessa todettiin, että asukkaille on jaettu tiivistelmä pelastussuunnitelmasta. Todellisuudessa pelastussuunnitelman tiivistelmä on asukkaiden luettavissa porraskäytävien ilmoitustauluilla. Turvallisuustutkimuksen aikana havaittiin myös, että kukaan ei ollut internetissä kuitannut luetuksi taloyhtiön pelastussuunnitelmaa, vaikka kuitaamisen mahdollisuus oli järjestelmään rakennettu.

Johtopäätös: Ulkopuolisen konsultin tekemän omavalvonnan tulos kertoo helposti vain siitä, miten asiat on yhtiön asiakirjoissa ohjeistettu tai siitä, miten asioita olisi mahdollista hoitaa. Konsulttien suorittaman valvonnan avulla ei saada riittävästi tietoa siitä, miten asiat todellisuudessa ovat⁶⁸ ja pelastuslaissa olevat vaatimukset valvonnan laadukkuudesta ja tehokkuudesta toteutuvat vain osittain.

⁶⁷ Kuoppala, M. (2013) *Sähköisen omavalvonnan hyödyt ja haitat Pirkanmaan pelastuslaitokselle.*

⁶⁸ Syyskuussa 2016 Raahessa tapahtuneen rivitalopalon tutkinnassa (Y2016-03) tehtiin vastaava havainto. Konsultti oli laatinut taloyhtiön pelastussuunnitelman ja täyttänyt taloyhtiön omavalvontalomakkeet. Varsinainen asukkaiden perehdyttäminen oli jäänyt tekemättä. Tutkimuksen yhtenä johtopäätöksenä todettiin, että ulkoistetussa palvelussa asukkaiden osallistaminen turvallisuuden kehittämiseen ja suunnitelmista saatava hyöty jäivät usein vähäiseksi.

3.3.4 Psykososiaalinen tuki

Psykososiaalinen tuki toteutui hyvin ja tutkinnan aikana saatujen tietojen mukaan myös avun saajat olivat tukeen tyytyväisiä. Helsingin resurssit mahdollistivat kohteessa aloitetun tehokkaan työparityöskentelyn ja katkeamattoman jatkohoidon. Naapurikuntien apua ei tarvittu.

Ainoa tutkinnassa havaittu psykososiaalista tukea koskeva kehittämiskohde oli tiedottaminen. Pelastuslaitoksen pian onnettomuuden jälkeen kokoamaan tiedotustilaisuuteen ei ollut mahdollista lähettää Sosiaali- ja kriisipäivystyksen edustajaa pelastuslaitoksen esittämästä kutsusta huolimatta. Lisäksi Sosiaali- ja kriisipäivystyksen päällikön antamat haastattelut sisälsivät tarpeettoman yksityiskohtaista tietoa ja henkilökohtaisia asioita.

Johtopäätös: Etukäteen valmistellut toimintamallit sekä riittävä kokemus tai harjoittelu ovat välttämättömiä psykososiaalisen tuen onnistumisen edellytyksiä. Myös psykososiaalisesta tuesta tiedottamiseen on varauduttava, sillä oikea-aikainen ja oikeita asioita, kuten tilannetta kuvaavia faktoja, tyypillisiä reaktioita ja avun saantia, koskeva viestintä rauhoittaa onnettomuudesta järkyttyneitä ja parantaa heidän avunsaantimahdollisuuksiaan.

4 TOTEUTETUT TOIMENPITEET

Helsingin kaupungin asunnot Oy on päättänyt huolehtia huoneistojen palovaroittimien ylläpidosta.

Työ- ja elinkeinoministeriö on päättänyt uusia Perustietoa Suomesta -esitteen.

Helsingin pelastuslaitos on rajoittanut konsulttien käyttöä taloyhtiöiden omavalvonnassa ottamalla käyttöön omavalvontaa koskevan uuden ohjeistuksen, jonka mukaan omavalvontatiedot saa palauttaa vain taloyhtiön hallitus tai muu päätösvaltainen vastuutaho.

Uudenmaan ELY-keskus on tammikuussa 2017 pidetyssä yhteistyökokouksessa velvoittanut kaikkien kotoutumiskoulutusta tarjoavien palveluntuottajien henkilökuntaa osallistumaan pelastuslaitosten järjestämään koulutukseen ja sen lisäksi käymään paloturvallisuusasioita läpi kaikissa koulutusryhmissä eli sekä kotoutumiskoulutuksissa että luku- ja kirjoitustaidon koulutuksissa.

Tulipalossa tapahtuva paineen nousu ja ovien avaamisen estyminen on otettu huomioon valmisteilla ja lausunnolla olleissa rakennuksissa koskevissa uusissa paloturvallisuusmääräyksissä. Luonnoksen mukaan poistumisreitille ei enää jatkossa sallita sisäänpäin aukeavia ovia. Tämän vuoksi Onnettomuustutkintakeskus ei anna tutkinnassa havaitusta ylipaineeseen liittyvästä ongelmasta erillistä turvallisuussuositusta.

Osoitteiden ja muun paikkatiedon kehittämistä varten maa- ja metsätalousministeriössä on vuoden 2017 loppuun saakka meneillään Paikkatietopoliittinen selonteko –hanke. Hankkeessa on mukana kahdeksan ministeriötä, Suomen Kuntaliitto ja Maanmittauslaitos.

5 TURVALLISUUSSUOSITUKSET

5.1 Palovaroittimista huolehtiminen

Palovaroittimen tarkoitus on mahdollistaa erityisesti yöaikaan palon varhainen havaitseminen ja poistuminen ennen kuin olosuhteet muodostuvat hengenvaarallisiksi. Niiden toimintaan liittyy kuitenkin erilaisia epävarmuuksia kuten se, että lapset heräävät varoittimien äänen huonosti. Sen vuoksi Onnettomuustutkintakeskus suositti tutkinnassa Y2016-03⁶⁹, että palovaroittimia tulisi asentaa selvästi nykyistä minimivaatimusta enemmän, pääsääntöisesti kaikkiin asuinhuoneisiin ja poistumisreiteille.

Vastuu palovaroittimien olemassaolosta ja toiminnasta on asukkailla, mitä usein korostetaan. Monissa Onnettomuustutkintakeskuksen tutkimissa tulipaloissa varoittimia on puuttunut. Asukkaan oman vastuun painottaminen ei näyttäisi riittävän. Kiinteistöjen omistajilla ja ylläpidosta huolehtivilla on hyviä mahdollisuuksia auttaa asukkaita palovaroittimista huolehtimisessa.

Onnettomuustutkintakeskus suosittaa, että

Sisäministeriö yhdessä kiinteistöalan toimijoiden kanssa selvittää ja toimeenpanee hyvät käytännöt siihen, miten kiinteistöjen omistajat ja ylläpitäjät saadaan sitoutettua osaltaan huolehtimaan palovaroittimien olemassaolosta ja kunnossapidosta. Huolehtimisvastuuta palovaroittimista tulee tarvittaessa kohdistaa myös taloyhtiöille. [2017-S53]

Taloyhtiö tai vuokranantaja voivat aika ajoin tiedustella asukailta palovaroitintilannetta. Yhtiö voi esimerkiksi toimittaa asukkailleen palovaroittimia sekä käydä tekemässä asennuksia ja paristonvaihtoja. Palovaroitintilanne on syytä varmistaa erityisesti asukkaiden vaihtumiseen liittyvissä tarkastuksissa.

5.2 Maahanmuuttajien turvallisuusosaamisen varmistaminen

Maahanmuuttajat ovat uusia suomalaisia, jotka kotoutuvat osaksi yhteiskuntaa. Ryhmänä he ovat kuitenkin heterogeeninen joukko ja kotoutumisen kesto vaihtelee. Osalle länsimainen turvallisuusajattelu ja -kulttuuri sekä viranomaisten toimintatavat ovat tuttuja, osalle taas hyvinkin vieraita. Erityisesti vastaanottokeskuksissa on havaittu, että maahanmuuttajien turvallisuutta koskevat valmiudet ovat keskimäärin sitä heikompia, mitä erilaisemmista kulttuureista he tulevat.

Onnettomuustutkintakeskus suosittaa, että

Työ- ja elinkeinoministeriö, sisäministeriö, sosiaali- ja terveysministeriö ja opetus- ja kulttuuriministeriö kartoittavat maahanmuuttoon liittyvät arjen ja asumisen turvallisuutta koskevat ongelmat ja uudistavat maahanmuuttajien vastaanotto-, kotoutumis- ja koulutusjärjestelmää siten, että maahanmuuttajien turvallisuutta koskeva perusosaaminen voidaan varmistaa. [2017-S54]

⁶⁹ Onnettomuustutkintakeskus (2017) *Kahden lapsen kuolemaan johtanut rivitalopalo Raahessa 13.9.2016*. Tutkintaselostus Y2016-03.

Turvallisuuskoulutuksen tulisi kuulua vastaanottoimintaan, kotoutumiskoulutukseen sekä työ- ja opiskelupaikkojen perehdyttämistoimintaan. Erityistä huomiota pitäisi kiinnittää siihen, että väliinpuotoajaryhmiä ei viranomaistoimenpiteiden harkinnanvaraisuuden vuoksi synny.

5.3 Kiukaiden ja saunojen rakenteellisen turvallisuuden parantaminen

Sähkökiukaiden käyttö tai tekniikka aiheuttavat vuosittain toista sataa pelastustoimen tehtävään johtavaa onnettomuutta tai vaaratilannetta, joista runsaat puolet aiheutuu kiukaan tai saunan vääränlaisesta käytöstä. Näiden lisäksi on vaaratilanteita, jotka kiukaan käyttäjä pystyy hoitamaan itse.

Kiukaiden käyttöön liittyvien inhimillisten virheiden vähentämiseen tai estämiseen ei ole systemaattisesti paneuduttu. Sähkökiukaisiin ei esimerkiksi kiinnitetä helposti ymmärrettävää käyttöohjetta, kiukaiden käyttö on usein epäergonomista eikä kiukaissa yleensä käytetä turvallisuutta lisäävää tekniikkaa, kuten lapsilukkoja tai kiukaan päällä olosta kertovia signaaleita. Myöskään teknisiä turvalaitteita kiukaan sammuttamiseksi virhetilanteissa ei kiukaiden sisäisten lämpötilanrajoittimien lisäksi ole kehitetty.

Onnettomuustutkintakeskus suosittaa, että

Suomen suurimmat sähkökiukaiden valmistajat Harvia, Helo, Narvi ja Iki-kiuas kehittävät kiukaiden "käyttöliittymää" siten, että käyttökytkimien toiminta on ymmärrettävää, ajastimen ja kiukaan päälläolosta tulee käyttäjälle selkeä ilmaisu, käyttöergonomia on hyvä ja lapsien varalta on riittävät turvaominaisuudet. Nämä inhimillisiä virheitä torjuvat ominaisuudet tarvitaan myös perusmallin kiukaisiin. [2017-S55].

Kaikkia kiuasvalmistajia sitova kattava ratkaisu olisi kiuasstandardien vaatimusten muuttaminen. Standardien muuttamista nopeampi ja parempi lopputulos voidaan kuitenkin saavuttaa kiuasvalmistajien omien kehitystoimien avulla. Suomalaisilla kiuasvalmistajilla on tähän hyvät edellytykset. Parhaat ratkaisut usein siirtyvät luontevasti standardeihin.

Turvallisuus on otettava nykyistä selvemmin huomioon myös saunojen suunnittelukäytännöissä ja rakentamisessa. Pelkkä käyttäjälähtöinen turvallisuudesta huolehtiminen ei riitä.

5.4 Automaattisten sammutusjärjestelmien yleistymisen edistäminen

Erityisesti suljetussa sivutilassa kuten saunaosastossa syttyvä tulipalo jää helposti havaitsematta ja voi kehittyä kenenkään huomaamatta suureksi. Näin kävi Vuosaaren ohella Naantalissa 2009⁷⁰. Palo ei tällöin ole omatoimisesti sammutettavissa ja poistuminen voi eri syistä epäonnistua. Palon kehittymisen voi estää automaattinen sammutuslaitteisto eli sprinklaus.

Automaattinen sammutuslaitteisto antaa mahdollisuuksia palokuolemien määrän vähentämiseen. Vuosikymmeniä kokeillut muut keinot ovat olleet tehottomia, sillä kuolemien määrä on laskenut vain vähän. Monet muut paloturvallisuusvaatimukset keskittyvät palon ja savun leviämisen estämiseen, mistä ei ole apua syttymishuoneistossa oleville. Lähes poikkeuksetta tulipaloissa kuolee syttymishuoneiston asukas. Kuolleiden määrä on ollut viime vuosina lähes

⁷⁰ Onnettomuustutkintakeskus (2010) *Viiden nuoren kuolemaan johtanut tulipalo Naantalissa 9.10.2009*. Tutkintaselostus B1/2009Y.

80 vuodessa, mikä on asukaslukuun suhteutettuna selvästi enemmän kuin muissa Pohjoismaissa.

Automaattisten sammutuslaitteistojen hyödyistä on tutkimuksia pitkältä ajalta ja keskustelua on käyty, mutta päätöksiä niiden hyödyntämisestä tavanomaisissa asunnoissa ei ole tehty. Onnettomuustutkintakeskus toistaa tutkintaselostuksessa Y2014-02⁷¹ annetun suosituksen, jonka mukaan

Ympäristöministeriö laatii perustellun pitkän aikavälin suunnitelman siitä, asennetaanko uusiin ja peruskorjattaviin kerrostaloihin ja mahdollisesti muihin asuinrakennuksiin automaattinen sammutuslaitteisto. [Y2014-02/S1]

Päätöksenteon tueksi voidaan tehdä tarvittavat vaikutusarviointit sekä kustannus- ja hyötyanalyysit.

5.5 Katuosoitteen määrittäminen käyntiosoitteen mukaan

Tutkitussa onnettomuudessa epäselvästä osoitteesta aiheutui tarpeettomasti viivettä ja vai-
vaa. Käynti A-portaaseen oli virallisesta osoitteesta poikkeavan kadun kautta.

Katuosoitteen ensisijainen tehtävä on kohteen yksilöiminen siten, että se voidaan paikantaa ja tarvittaessa löytää nopeasti. Erityisesti tämä korostuu kiireellisissä viranomaistehtävissä, jolloin käyntiosoitteesta poikkeavat katuosoitteet voivat aiheuttaa merkittävää viivettä.

Osoitteen määrittelemisestä ei ole olemassa yksityiskohtaisia säädöksiä. Kuntaliiton julkaisemassa oppaassa kerrotut periaatteet ovat hyviä ja niitä noudattamalla osoiteongelmia ei syn-
tyisi. Opas on kuitenkin vain ohje, jonka suositusten mukaan toimiminen on kunnille vapaaehtoisista.

Onnettomuustutkintakeskus toistaa tutkintaselostuksessa B3-2006Y⁷² annetun suosituksen, jonka mukaan

Sisäministeriön tulisi yhdessä Suomen Kuntaliiton ja muiden osoitejärjestelmän laatijoiden kanssa selvittää osoitejärjestelmän laatimisen ja päivittämisen toimivuus ja että onko tarpeen antaa asiasta yksityiskohtaisempia säädöksiä jo olemassa olevan ohjeistuksen lisäksi. [B3/06Y/S4]

Sisäministeriön tulee huolehtia, että turvallisuusviranomaisten tarpeet otetaan meneillään olevassa Paikkatietopoliittinen selonteko -hankkeessa riittävästi huomioon.

Pelastustoimen, sosiaali- ja terveystoimen sekä poliisin on tarkoituksenmukaista raportoida kunnille tehtäviensä hoidon sekä erilaisen tarkastus- ja valvontatoiminnan yhteydessä havaitsemansa vaikeasti löydettävät ja väärin määritellyt osoitteet, jotta ne voidaan korjata.

⁷¹ Onnettomuustutkintakeskus (2014) *Kerrostaloalo Turussa 17.3.2014*. Tutkintaselostus Y2014-02.

⁷² Onnettomuustutkintakeskus (2007) *Onnettomuus louhintatyömaalla Espoossa 24.4.2006*. Tutkintaselostus B3/2006Y.

Helsingissä 4.9.2017

Kai Valonen

Knut Lehtinen

Jukka Seppänen

Reijo Salminen

LÄHDELUETTELO

Kirjalliset lähteet

- Castaneda, A., Larja, L., Nieminen, T., Jokela, S., Suvisaari, J., Rask, S., Koponen, P. & Koskinen, S. (2015) *Ulkomaalaistaustaisten psyykinen hyvinvointi, turvallisuus ja osallisuus*. Ulkomaista syntyperää olevien työ ja hyvinvointi -tutkimus 2014 (UTH). THL:n työpaperi 18/2015.
- Castaneda, A.E., Rask, S., Koponen, P., Mölsä, M. & Koskinen, S. (toim) (2012) *Maahanmuuttajien terveys ja hyvinvointi: Tutkimus venäläis-, somalialais- ja kurditaustaisista Suomessa*. THL:n raportti 61/2012. Tampere: Juvenes Print - Tampereen Yliopistopaino Oy.
- Hatakka, S., Valkeinen, H. & Huurinainen, V. (2014) *Sähkölaitteistoista aiheutuneet tulipalot ja palovaarat Suomessa - esiselvitys*. Raportti 1/2014. Tukes.
- Hostikka, S. & Kallada Janardhan, R. (2017) *Paineenhallinta huoneistopaloissa*. Aalto University publication series Science + Technology 1/2017
- Kontula, E. & Salmela, E. (2007) *Maahanmuuttaja valistettavana - Eriyistarkastelussa kiintiöpakolaiset kolmella pelastustoimen alueella*. Pelastusopiston opinnäytetyö.
- Kuoppala, M. (2013) *Sähköisen omavalvonnan hyödyt ja haitat Pirkanmaan pelastuslaitokselle*. Pelastusopiston opinnäytetyö.
- Laitinen, K., Jukarainen, P. & Boberg, H. (2016) *Maahanmuutto & turvallisuus – arvioita nykytilasta ja ennusteita tulevaisuudelle*. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 7/2016.
- Lawrence-Webb, C., Littlefield, M. & Okundaye J.N. (2004) *African American intergender relationships. A Theoretical Exploration of Roles, Patriarchy, and Love*. University of Maryland, Baltimore County.
- Nieminen, T., Sutela, H. & Hannula, U. (2014) *Ulkomaista syntyperää olevien työ ja hyvinvointi Suomessa 2014*. Helsinki: Tilastokeskus.
- Nordbakke, S. & Assum, T. (2008) *Innvandrerens ulykkesrisiko og forhold til trafikksikkerhet*. TØI rapport 988/2008. Oslo: Transportøkonomisk institut.
- Ojala, T. & Kokki, E. (2017) *Suomen kyky vastaanottaa turvapaikanhakijoita. Turvallisuus pelastustoimen ja viranomaisyhteistyön näkökulmasta*. Pelastusopisto.
- Onnettomuustutkintakeskus (2017) *Kahden lapsen kuolemaan johtanut rivitalopalo Raahessa 13.9.2016*. Tutkintaselostus Y2016-03.
- Opetushallitus (2012) *Aikuisten maahanmuuttajien kotoutumiskoulutuksen opetussuunnitelman perusteet*. Määräykset ja ohjeet 2012:1. Tampere: Juvenes Print - Tampereen Yliopistopaino Oy.
- Rinne, T., Tillander, K., Vaari, J., Belloni, K. & Paloposki, T. (2008 ja 2010) *Asuntosprinklaus Suomessa. Vaikuttavuuden arviointi. Osat 1 ja 2*. VTT:n tiedotteita 2430 ja tiedotteita 2527.
- Räisänen, T. (2016) *Länsi-Uudenmaan pelastuslaitoksen varautuminen pakolaiskriiseihin*. Pelastusopiston opinnäytetyö.
- Sisäasiainministeriö (2012) *Sisäisen turvallisuuden ohjelman alatyöryhmäraportti/2012*.
- Sisäasiainministeriö (2012) *Turvallisempi huominen. Sisäisen turvallisuuden ohjelma*. Helsinki: Sisäasiainministeriö.
- Sisäministeriö (2016) *Turvallinen ja kriisinkestävä Suomi - pelastustoimen strategia vuoteen 2025*. Sisäministeriön julkaisu 18/2016.
- Tilastokeskus (2015) *Ulkomaista syntyperää olevien työ ja hyvinvointi Suomessa 2014 – tutkimusraportti*. Helsinki: Tilastokeskus.
- Työ- ja elinkeinoministeriö (2013) *Maahanmuuttajabarometri 2012*. TEM raportteja 11/2013.

Tutkinta-aineisto

- 1) Vuosaaren onnettomuuden hälytysseloste, onnettomuusseloste ja rakennusseloste PRONTO-tietojärjestelmästä
- 2) Hätäkeskustallenteet
- 3) Säätiedot
- 4) Poliisin tutkinta-aineisto, ml. Keskusrikospoliisin rikosteknisen laboratorion lausunto
- 5) Tietoja oikeuslääketieteellisistä tutkimuksista
- 6) Poiminnat PRONTO-tietojärjestelmästä maahanmuuttajille järjestetyistä koulutustilaisuuksista ja Vuosaaren alueelle sijoittuvien tehtävien toimintavalmiusajoista
- 7) Onnettomuustutkintakeskuksen, pelastuslaitoksen ja poliisin valokuvat
- 8) Kuulemiset ja kirjeenvaihto
- 9) Rakennusvalvonnan rakennusta koskeva aineisto
- 10) Rakentamismääräyskokoelma
- 11) Kiinteistöviraston katuosoitteen valintaa koskeva vastaus
- 12) Helsingin pelastuslaitoksen palvelutasopäätökset ja vuosikertomukset
- 13) Vuokrayhtiön Helsingin pelastuslaitokselle toimittama omavalvontalomake
- 14) Vuokrayhtiön kohteen pelastussuunnitelma
- 15) Vuokrayhtiön asukkaille jaettava ohjemateriaali ja järjestyssäännöt sekä raportointilomakkeet
- 16) Vuokrayhtiön täyttämä onnettomuushuoneiston asunnontarkastuspöytäkirja
- 17) Naapuriasunnon alkuperäinen Kodin kansio
- 18) Stravent Oy:n tekemä ilmastonin toteutusta koskeva erilliselvitys
- 19) Turvallisuus- ja kemikaaliviraston tilastokooste sähkölaitteiden aiheuttamista rakennuspaloista ja -palovaaroista vuoden 2016 aikana
- 20) Kiukaan valmistajan Harvia Oy:n vastaus kiukaan ajastimen mahdollisesta viasta
- 21) Kiukaan käyttöohjeet, joista alkuperäinen naapurin kodin kansion mukaisena
- 22) Sähkön kulutustiedot
- 23) Helsingin Sosiaali- ja kriisipäivystyksen onnettomuuteen liittyvät muistiot
- 24) Maahanmuuttoa koskevaa tilasto- ym. tietoa (muun muassa Migri ja Tilastokeskus)
- 25) Eri toimijoiden julkaisemaa turvallisuusviestintämateriaalia
- 26) Helsingin ja Uudenmaan eri pelastuslaitosten laatima ja käyttämä maahanmuuttajien turvallisuus-koulutusmateriaali
- 27) Työ- ja elinkeinoministeriön Perustietoa Suomesta -esite
- 28) TE-toimistojen käyttämää jakomateriaalia
- 29) Uudenmaan ELY-keskuksen aineistoa (muun muassa kotoutumiskoulutusten kilpailutus ja kysely turvallisuussisällöistä)
- 30) Onnettomuuteen liittyviä tiedotteita (mukaan lukien sosiaalisen median päivitykset) ja uutisia
- 31) Eri viranomaisten ja toimijoiden internet-sivut
- 32) Liikenneturvan PowerPoint esitys "Maahanmuuttajat Suomen tieliikenteessä"

YHTEENVETO TUTKINTASELOSTUSLUONNOKSESTA SAADUISTA LAUSUNNOISTA

Tutkintaselostusluonnos on ollut lausunnolla työ- ja elinkeinoministeriössä, sosiaali- ja terveysministeriössä, sisäministeriössä, ympäristöministeriössä, opetus- ja kulttuuriministeriössä, Suomen kuntaliitossa, suurimmilla kiuasvalmistajilla (Harvia Oy, Helo Oy, Narvi Oy ja IKI-kiuas Oy) Helsingin pelastuslaitos, vuokrayhtiö Heka Oy ja kuolleiden lähiomaisilla. Yksityishenkilöiden antamia lausuntoja ei turvallisuustutkintalain (525/2011) mukaisesti julkaista. Merkittävä osa lausunnoissa esitetyistä asioista on otettu huomioon tutkintaselostustekstissä.

Työ- ja elinkeinoministeriön mukaan tutkintaselostuksessa käsitellään onnettomuuteen liittyneitä kysymyksiä laajasti, myös maahanmuuttajien kotouttaminen näkökulmasta sekä huomioidaan hyvin erilaisia maahanmuuttajien koulutukseen liittyviä kysymyksiä ja tietokanavia.

Turvallisuuskoulutuksen lisääminen kotoutumiskoulutukseen parantaisi siihen osallistuvien maahanmuuttajien turvallisuustietämystä. Tilanne onkin onnettomuuden jälkeen parantunut. Työvoimakoulutuksena järjestettävän kotoutumiskoulutuksen avulla kuitenkin voidaan varmistaa kaikkien maahanmuuttajien turvallisuusosaamista, sillä koulutus ei tavoita kaikkia maahanmuuttajia. Tavoitteena on, että työvoiman ulkopuolella oleville maahanmuuttajille olisi jatkossa nykyistä paremmin tarjolla kotoutumista edistävää koulutusta. Asia on esillä opetus- ja kulttuuriministeriössä.

Ministeriö tulee huomioimaan tutkinnassa annetut turvallisuussuositukset uudistaessaan Perustietoa Suomesta -opasta vuonna 2017. Pelkkä opas ei kuitenkaan takaa ministeriön mukaan riittävää turvallisuusosaamista. Tärkeää tiedon jakamisen ja omaksumisen kannalta on monikanavaisuus. Erityisen tärkeänä ministeriö pitää niitä suosituksia ja toimenpiteitä, joilla on vaikutusta kaikkien Suomessa asuvien turvallisuuteen, kuten kiukaiden ja saunojen rakenteellisen turvallisuuden parantaminen, asumisneuvonta ja selkokielisten turvallisuusohjeiden jakaminen kaupunkien vuokra-asujille.

Sosiaali- ja terveysministeriö kiittää lausuntomahdollisuudesta ja toteaa, että sillä ei ole huomautettavaa tai korjattavaa tutkintaselostuksen luonnokseen. Ministeriö kertoo hyödynsänsä tutkinnan tuloksia Kuntaliiton kanssa meneillään olevassa yhteishankkeessa valtakunnallisen sosiaali- ja terveydenhuollon valmiussuunnitteluohjeistuksen uudistamiseksi.

Sisäministeriö pitää tärkeänä, että tutkintaselostus sisältää turvallisuussuositukset yleisen turvallisuuden lisäämiseksi, onnettomuuksien estämiseksi, vahinkojen torjumiseksi ja pelastus- ja muiden viranomaisten toiminnan tehostamiseksi. Sisäministeriö toteaa, että maahanmuuttoon ja osoitejärjestelmään liittyen tutkintaselostusluonnoksen olisi pitänyt käydä toteutunutta selvästi laajemmalla lausuntokierroksella.

Tutkintaselostuksessa korostetaan sisäministeriön mukaan erittäin paljon uhrien taustaa ja tehdään siitä pitkälle vieviä ja jopa ristiriitaisia johtopäätöksiä. Palon perussyt eivät tässä tapauksessa juuri kohtaa maahanmuuttajiin ja turvapaikanhakijoihin liittyvää problematiikkaa, jota on käsitelty tutkintaselostuksessa paljon. Perhe oli kotoutunut hyvin.

Ministeriö esittää tarkennuksia pelastuslaitoksen viestintää, valvontatehtävää, toimintavalmiusaikoja, omavalvontaa, palovaroitinvastuita ja sammutuslaitteiden tekniikkaa koskeviin kohtiin sekä joihinkin termeihin ja normiviittauksiin. Omavalvonnassa ministeriö toteaa olevan vielä paljonkin kehitettävää. Asunto-osakeyhtiöiden omavalvontaa tulisi mahdollisesti kehittää siten, että asukkaat saisivat parempaa turvallisuustietoa ja -opastusta turvallisuudesta huolehtimiseen. Taloyhtiöiden vastuu korostaminen ja hyvien käytäntöjen jalkauttaminen voisi olla oman turvallisuussuosituksen paikka.

Sisäministeriön mukaan ei ole epäselvää, kenen vastuulla palovaroittimien olemassaolo ja kunnossapito on. Siten palovaroitinvastuita koskeva suositus on epäselvä. Ongelmana on, että kuinka huolehtimisvelvollisuus jalkautetaan.

Ministeriö kannattaa maahanmuuttajien turvallisuusosaamisen varmistamista koskevaa suositusta. Kiukaiden käyttöliittymän kehittämissuositus on niin ikään kannatettava, mutta se pitäisi kohdistaa SESKO:lle, joka on sähkötekniikan alan kansallinen standardointijärjestö. Ministeriö kannattaa myös automaattisia sammutuslaitteistoja koskevaa suositusta, mutta esittää vaikutusarvion tekemistä poliittisen keskustelun ja päätöksenteon pohjaksi. Osoitejärjestelmän toimivuutta koskeva suositus on sisäministeriön mukaan tärkeä, mutta sisäministeriö tulisi poistaa vastuutahon roolista ja kohdistaa suositus paikkatiedon oikeellisuudesta vastaaville tahoille.

Suomen kuntaliiton mukaan tutkinta on toteutettu asianmukaisesti ja tutkinnan tuottamia tietoja voidaan ja niitä tulee hyödyntää kattavasti vastaavien onnettomuuksien ehkäisemiseksi. Tutkinnassa käytetty Accimap-menetelmä palvelee hyvin tarkoitustaan. Lisäksi tutkintaselostuksen panostus analyysiin maahanmuuttajien saamasta turvallisuuskoulutuksesta on erittäin perusteltu.

Kuntaliitto kiinnittää huomiota selostuksessa mainittuun seikkaan, että tehtävä muutettiin kiireelliseksi A-tehtäväksi alkutietoihin varsin myöhään. Ylipaineen vaikutuksesta poistumismahdollisuuksiin oli tutkintaselostusluonnoksessa tehty johtopäätöksiä, joita uhrien sijainti ei kunnolla tue. Kuntaliitto myös korostaa taloyhtiön vastuuta ja siihen liittyviä kehitystarpeita, jotta ne tulisivat tutkinnassa riittävästi huomioitua. Taloyhtiöillä on mahdollisuus ylläpitää asianmukaista turvallisuusasioiden perehdytysjärjestelmää.

Kuntaliiton mukaan pelastuslaitosten tulee työssään huomioida maahanmuuttajien ja vastaavien väestöryhmien määrän kasvuun liittyvät riskit. Määrävälein suoritettavaa ennaltaehkäisytyötä vakuuttavampaa olisi valita ajallisia ja alueellisia tavoitteita huomioiden asuin ympäristöjen riskipiirteet ja niiden muutokset.

Kuntaliitto pitää huolestuttavana sitä, että maahanmuuttovirasto ei ole vakioinut vastaanotokeskusten turvallisuuskoulutusta. Maahanmuuttajien turvallisuusosaamisen kehittämistä koskeva suositus on perusteltu, mutta ensisijaisena vastuutahona tulisi olla sisäministeriö.

Kuntaliitto tukee rinnakkaisosoitteiden käyttöä, jolloin käyntiosoite voidaan ilmoittaa porraskäytävän tarkkuudella. Tätä tukevaa valmistelua tehdään tällä hetkellä tietojärjestelmätasolla. Ilmoittajan vastuu opastaa yksiköt paikalle on kuitenkin edelleen tarpeen. Mahdolliset osoitejärjestelmän muutostarpeet tulisi kuntaliiton mukaan huomioida julkishallinnon asiaa koskevissa suosituksissa. Pelastuslaitosten, sosiaali- ja terveystoimen sekä poliisin tulisi vakioida käytännöt, joilla ne ilmoittavat kunnille väärin määritellyt osoitetiedot.

Helsingin pelastuslaitos esittää useita huomioita ja korjauksia tutkintaselostusluonnoksen yksityiskohtiin. Ne liittyvät pelastustoiminnan ja ensihoidon kuvaukseen, omavalvonnan ulkoistamismahdollisuuksiin sekä palomiesten osallistumiseen ensihoitotoimintaan Helsingissä.