



Tulipalo ulkomaalaisten työntekijöiden majoitustiloissa Tuusulassa 29.11.2015



ALKUSANAT

Onnettomuustutkintakeskus päätti turvallisuustutkintalain (525/2011) 2 §:n nojalla tutkia 29.11.2015 Tuusulassa tapahtuneen ulkomaalaisten työntekijöiden majoitustilana toimineen omakotitalotyypin rakennuksen tulipalon. Turvallisuustutkinnan tarkoituksena on yleisen turvallisuuden lisääminen, onnettomuuksien ja vaaratilanteiden ehkäiseminen sekä onnettomuuksista aiheutuvien vahinkojen torjuminen. Turvallisuustutkintaa ei tehdä oikeudellisen vastuun kohdentamiseksi.

Tutkintaryhmän johtajaksi nimettiin PsT Sirkku Laapotti ja jäseniksi FM Ilona Hatakka, sosiaalityön asiantuntija Jussi Lehtonen ja tutkija Juho Henttonen. Kuulemisissa ja pelastustoiminnan selvittämisessä avusti tutkija Heikki Harri. Tutkinnanjohtaja oli johtava tutkija Kai Valonen.

Erityisasiantuntijaksi rakennuksen sähköjärjestelmän osalta nimettiin sähköpaloasiantuntija Jussi O. Lehtonen. Lisäksi Keskusrikospoliisin rikostekninen laboratorio antoi lausunnon tutkittavaksi toimitetuista sähköjärjestelmän osista.

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 sekä asianomaisille viranomaisille ja muille toimijoille osoitetut turvallisuussuositukset sellaisiksi toimenpiteiksi, jotka ovat tarpeen yleisen turvallisuuden lisäämiseksi, uusien onnettomuuksien ja vaaratilanteiden ehkäisemiseksi, vahinkojen torjumiseksi sekä pelastus- ja muiden viranomaisten toiminnan tehostamiseksi.

Ennen tutkintaselostuksen valmistumista varataan onnettomuuteen osallisille sekä tutkittavan onnettomuuden alalla valvonnasta vastaaville viranomaisille tilaisuus lausua mielipiteensä tutkintaselostuksen luonnoksesta. Yhteenveto lausunnoista sisällytetään tutkintaselostukseen. Tutkintaselostukseen ei kuitenkaan sisällytetä yksityishenkilöiden antamia lausuntoja.

Tutkintaselostus, tiivistelmä ja liitteet on julkaistu OTKESin 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
1.3.3 Ensihoito ja sosiaalipäivystys.....	8
1.4 Poliisin toiminta	9
1.5 Onnettomuudesta aiheutuneet vahingot.....	9
1.6 Viestintä.....	10
2 TAPAHTUMAN TAUSTATIEDOT.....	11
2.1 Rakennus.....	11
2.1.1 Rakennuksen käyttö ja muutokset.....	11
2.1.2 Sähköasennukset	13
2.1.3 Rakennuksen paloturvallisuusjärjestelyt	16
2.2 Olosuhteet	16
2.3 Onnettomuuteen liittyvät organisaatiot ja henkilöt	17
2.4 Viranomaiset ja muut toimijat.....	17
2.5 Pelastustoimintaan osallistuneiden organisaatioiden valmius ja toiminta.....	18
2.5.1 Pelastustoimi	18
2.5.2 Ensihoito ja lääkintä.....	19
2.5.3 Sosiaalitoimi.....	19
2.5.4 Poliisi	19
2.6 Tallenteet.....	19
2.7 Sädökset, määräykset, ohjeet ja muut asiakirjat	20
2.7.1 Rakennusvalvonta ja rakennuksen käyttötapa.....	20
2.7.2 Rakenteellinen paloturvallisuus.....	20
2.7.3 Pelastusviranomaisten valvontatehtävät.....	20
2.7.4 Sähköturvallisuus	21
2.7.5 Pelastustoiminta	22
2.7.6 Ensihoito.....	22
2.7.7 Sosiaalipäivystys.....	23
2.8 Muut tutkimukset	23
2.8.1 Veren hemoglobiinin häkäpitoisuuden arviointi	23

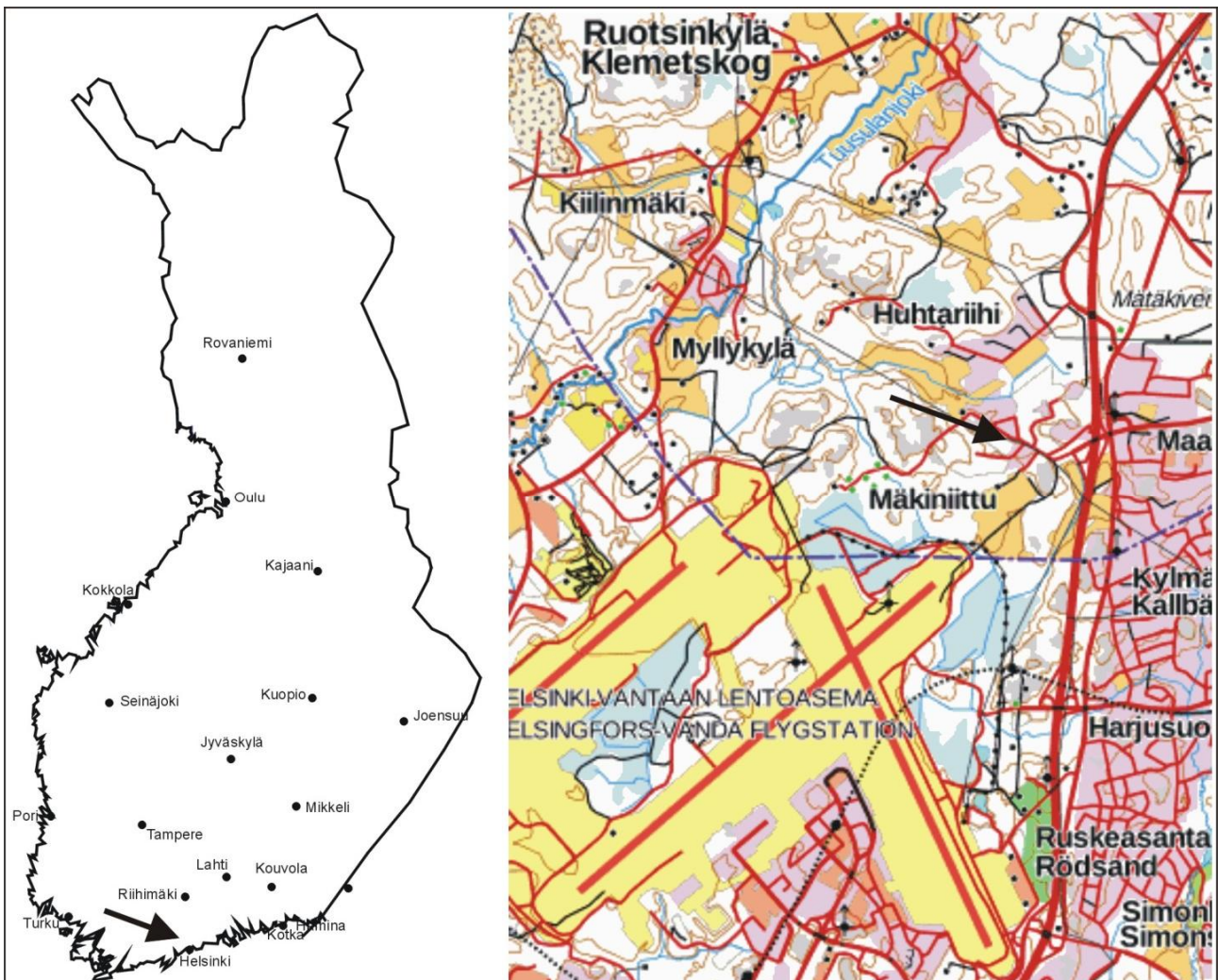
2.8.2	Sähkötöihin liittyvät selvitykset.....	23
2.8.3	Ulkomaalaiset tilapäis- ja kausityöntekijät sekä heidän asumisolosuhteensa	24
2.8.4	Aiemmat tulipalot ja palotarkastukset työntekijämajoituksissa.....	26
2.8.5	Tilapäistyöntekijämajoituksen paloturvallisuushavainnot.....	27
3	ANALYYSI.....	29
3.1	Onnettomuuden analysointi.....	29
3.1.1	Ulkomaalaisten tilapäistyö.....	29
3.1.2	Majoitusjärjestelyt.....	29
3.1.3	Rakennuksen muutokset	30
3.1.4	Tulipalo ja poistuminen.....	30
3.2	Pelastustoimien analysointi.....	30
3.3	Viranomaisten toiminnan analysointi	32
4	JOHTOPÄÄTÖKSET JA TOTEAMUKSET	33
4.1	Toteamukset.....	33
4.2	Onnettomuuden syyt.....	34
5	TOTEUTETUT TOIMENPITEET	34
6	TURVALLISUUSSUOSITUKSET	35
6.1	Rakennusten käyttötapatietojen ajantasaisuus	35
6.2	Tilapäistyöntekijöiden majoitusolojen turvallisuus.....	35
6.3	Palavan rakennuksen henkilömäärän selvittäminen ja savusukellus.....	36
	LÄHDELUETTELO JA TUTKINTA-AINEISTO.....	37
	YHTEENVETO TUTKINTASELOSTUSLUONNOKSESTA SAADUISTA LAUSUNNOISTA	38

Liite 1. Accimap-kaavio.

1 TAPAHTUMA

1.1 Yleiskuvaus, onnettomuuskohte ja sääolosuhteet

Sunnuntai-iltana 29.11.2015 syttyi Tuusulassa kaksikerroksinen ulkomaalaisten työntekijöiden majoituskäytössä ollut puutalo palamaan. Hätäkeskus sai ilmoituksen tulipalosta kello 21.21. Rakennuksessa oli palon aikaan lähes 20 henkilöä, joista yksi menehtyi ja yksi loukkaantui. Tapahtumailtana sää oli sateinen ja pilvinen. Lämpötila oli +3 ja +5 asteen välillä. Tuuli puhalsi 5–10 m/s.



Kuva 1. Onnettomuus tapahtui Tuusulassa, lähellä Helsinki-Vantaan lentoasemaa. (Karttapohja: KTJ/oikeusministeriö/MML)

1.2 Tapahtumien kulku

Tuusulalaisessa omakotitalotyypisessä rakennuksessa asui virolaisia ja bulgarialaisia tilapäistyöntekijöitä, jotka työskentelivät pääasiassa rakennusalalla.

Sunnuntaipäivä ja -ilta ennen palon syttymistä olivat sujuneet tavanomaiseen tapaan; asukkaat olivat laittaneet ruokaa ja kytkeneet saunan päälle noin seitsemän aikaan. Lyhyen ajan kuluttua asukkaat totesivat, ettei sauna lämmennyt, joten he kytkivät sen pois päältä. Ainakin osa asukkaista oli juonut alkoholijuomia. Illalla yhdeksän jälkeen alakerran asukkaat havaitsivat rakennuksen saunaosastossa syttyneen tulipalon.

Palon syttyessä asukkaita oli sekä ylä- että alakerrassa. Osa pelastautui ovien kautta, osa ikkunoista. Palon syttymisen aikaan kaksi henkilöä nukkui yläkerrassa etupihalta katsottuna oikealla puolella. Huoneen ikkuna oli etupihan suuntaan. Paloiltana huoneen asukkaat olivat menneet ajoissa nukkumaan, noin seitsemän aikaan, koska heillä oli seuraavana aamuna aikainen herätys töihin. Molemmat olivat alkoholin vaikutuksen alaisia.

Toinen huoneessa nukkuneista henkilöistä havahtui tulipaloon tai mahdollisesti rakennuksen pihalta kuuluneisiin ääniin. Rakennuksessa olleen palovaroitinjärjestelmän toiminnasta ei ole tietoa. Henkilö herätti toisen huoneessa nukkuneen asukkaan, avasi tämän jälkeen huoneen oven käytävälle ja astui ulos huoneesta. Huone täyttyi nopeasti kuumista palokaasuista ja savusta. Oven avanneen henkilön liikkeistä ei tämän jälkeen ole havaintoja. Vasta neljä päivää myöhemmin havaittiin, että ensimmäisenä herännyt ja käytävälle mennyt henkilö kuoli palossa. Hän oli ollut tapahtumahetkellä vahvasti päihtynyt.

Huoneesta herätetty asukas liikkui lattiatasolla ikkunalle, josta pelastautui pudottautumalla alas etupihalle. Pudotus maahan oli noin 3,5 metriä. Huoneen ikkunaverhot syttyivät jo tuleen tässä vaiheessa. Pihalla ollut asukas auttoi pelastautumisessa. Ikkunasta pudottautunut asukas oli todennäköisesti viimeinen rakennuksesta pelastautunut. Henkilö loukkaantui ja kuljetettiin sairaalaan.



Kuva 2. Rakennus vuosia ennen paloa etupihan suunnasta kuvattuna. Ympyrällä merkittynä huone, jossa nukkui onnettomuudessa kuollut ja viimeinen pelastautunut. (Kuva: kiinteistön omistajat)

1.3 Pelastustoiminta

1.3.1 Hälytykset ja ilmoitukset

Keravan hätäkeskus vastaanotti tulipalosta ensimmäisen hätäilmoituksen kello 21.21.13. Ilmoituksen teki talon asukas, joka oli ilmoitushetkellä jo poistunut rakennuksesta. Ilmoittaja kertoi, että asuntona toimivassa rakennuksessa on tulipalo. Hän puhui ainoastaan heikosti englantia ja hätäkeskuspäivystäjällä oli vaikeuksia saada paikannettua paloa. Paikalle osunut koiranulkoiluttaja tuli apuun ja paikannus onnistui noin 2–3 minuutin kuluttua puhelun aloit-

tamisesta. Ilmoittaja kertoi rakennuksesta tulevasta voimakkaasta savusta ja siitä, että asunnossa asuu useita ulkomaalaisia henkilöitä. Hätäkeskuspäivystäjä pyysi varmistamaan, että kaikki rakennuksessa asuneet henkilöt pääsevät ulos.

Hätäkeskus hälytti tilanteeseen keskisuuren rakennuspalon hälytysohjeen mukaisesti kello 21.24.55 pelastustoiminnan johtajan, kolme sammutusyksikköä, raivausyksikön, säiliöyksikön sekä nostolavayksikön. Hälytysilmoituksen mukaan rakennusaltaan noin 500 m²:n talon alakerrassa oli syttynyt tuntemattomasta syystä tulipalo. Samalla palopaikalle hälytettiin poliisipartio ja ensihoitoyksikkö.

Täydennyksinä tehtävään hälytettiin kello 21.29 lääkärihelikopteri FinnHems ja ensihoidon kenttäjohtaja sekä kymmenen minuuttia myöhemmin toinen ensihoitoyksikkö. Lääkärihelikopterin henkilöstö lähti paikalle maayksiköllä eli autolla, koska onnettomuuspaikka oli lähellä lentoasemaa.

Pelastustoiminnan johtajan määräyksestä hätäkeskus hälytti vielä kello 21.26 sammutusyksikön ja muutamaa minuuttia myöhemmin kevytpelastusyksikön. Tämän jälkeen tehtävälle hälytettiin vielä vaihtolavayksikkö, kolme säiliöyksikköä sekä kaksi sammutusyksikköä, joista viimeisin kello 23.30.

1.3.2 Toiminta onnettomuuspaikalla

Ensimmäisenä paikalle saapui sammutusyksikkö noin 7 minuuttia hälytyksestä kello 21.32 ja seuraavana ensihoitoyksikkö kello 21.34. Seuraavaksi saapuivat nostolavayksikkö ja kaksi sammutusyksikköä. Pelastustoiminnan johtaja oli palopaikalla kello 21.36. Hälytysajon aikana hätäkeskus kertoi pelastustoiminnan johtajalle, että kohteena on mahdollisesti vanha rintamamiestalo, jossa on ilmeisesti ”*ulkomaisten remonttimiesten kimppekämppä*” ja että naapuri näkee asukkaiden poistuvan ikkunasta. Naapuri ei tiennyt oliko henkilöitä vielä sisällä.

Pelastuslaitoksen saapuessa paikalle-liekkejä löi avoimista ovista ja ikkunoista. Pelastuslaitoksen tulkinnan mukaan tällöin oli tapahtunut yleissyttyminen.¹ Rakennuksen pihalla oli seitsemän henkilöautoa, jotka haittasivat sammutustyötä. Ensimmäisten pelastusyksiköiden tehtävänä oli palon rajoittaminen ja pelastaminen.

Pelastustoiminnan johtaja sai tiedon, että yksi henkilö olisi mahdollisesti jäänyt pihalta katsoen rakennuksen ensimmäisessä kerroksessa oikeassa takanurkassa olevaan huoneeseen. Pelastusyksiköt valmistautuivat henkilön pelastamiseen. Pian pelastushenkilöstö kuitenkin sai tiedon, että henkilöön oli saatu puhelimella yhteys eikä hän ollut rakennuksessa.

Pelastuslaitos yhdessä poliisin partion kanssa kokosi pihalla olleet asukkaat yhteen ja kysyi useita kertoja tietoja mahdollisista rakennukseen jääneistä henkilöistä. Keskustelun perusteella sekä pelastustoiminnan johtaja että poliisin partiojohtaja saivat käsityksen, että kaikki olivat ulkona rakennuksesta. Rakennukseen jäänyttä uhria ei siten etsitty eikä havaittu.

Koska ihmisen pelastamiseen ei katsottu olevan tarvetta, palo sammutettiin työsuihuilla ja vesitykillä. Sammutukseen käytettiin 65 kuutiota vettä. Myöhemmin rakennusta raivattiin kaivinkoneella, koura-autolla ja moottorisahalla. Sammutuksen ja raivauksen seurauksena rakennuksen toinen kerros tuhoutui täysin.

Poliisin kokoamien tietojen perusteella rakennuksessa asui 18 henkilöä, joista 16 oli paikalla palohetkellä. Lisäksi kaksi henkilöä oli tulossa majoittumaan saman illan aikana.

¹ Jälkikäteen on voitu todeta, että yleissyttymistä eli palokaasujen ja kaikkien palavien materiaalien syttymistä ei rakennuksessa laajasti ollut. Tämä oli nähtävissä raunioihin jääneestä irtaimistosta ja rakennusosista.

Taulukko 1. Pelastus- ja ensihoitoyksiköiden tilatietoajat hälytysjärjestyksessä pelastustoimen onnettomuus ja resurssitilasto Prontosta.

YKSIKKÖ	YKSIKKÖTUNNUS	HÄLYTETTY	MATKALLA	KOHITEESSA
Sammutusyksikkö	RKU 301	21.24.55	21.26.45	21.36.16
Sammutusyksikkö	RKU 101	21.24.55	21.26.32	21.36.06
Säiliöyksikkö	RKU 303	21.24.55	21.26.39	21.34.18
Nostolavayksikkö	RKU 206	21.24.55	21.26.52	21.34.47
Raivausyksikkö	RKU 605	21.24.55	21.25.47	21.38.30
Sammutusyksikkö	RKU 501	21.24.56	21.26.07	21.45.19 ²
Pelastustoiminnan johtaja	RKU 30	21.24.57	21.26.15	22.02.07 ²
Ensihoitoyksikkö	EKU 7251	21.25.32	21.26.32	21.34.15
Sammutusyksikkö	RKU 551	21.25.56	21.33.01	21.41.04
FinnHems maayksikkö	EFH 10	21.28.39	21.31.11	21.41.37
Kevytsammutusyksikkö	RKU 4115	21.29.02	21.30.09	21.54.44
Ensihoidon kenttäjohtaja	EKU L4	21.29.33	21.32.30	22.06.16
Vaihtolavayksikkö	RKU 6094	21.33.47	22.07.32	-
Säiliöyksikkö	RKU 603	21.33.48	21.34.00	21.43.11
Ensihoitoyksikkö	EKU 6231	21.39.33	21.40.05	21.47.23
Säiliöyksikkö	RKU 543	21.59.34	22.09.46	22.23.25
Säiliöauto	RKU 163	22.11.07	22.21.55	22.24.32
Sammutusauto	RKU 161	23.35.17	23.36.02	00.45.31
Sammutusauto	RKU 541	23.30.51	-	23.47.14

1.3.3 Ensihoito ja sosiaalipäivystys

Ensimmäinen ensihoitoyksikkö oli kohteessa samaan aikaan säiliöauton kanssa kello 21.34. Tilanteen alussa ensihoidon kenttäjohtaja sai tiedon suurikokoisen rintamiestalon palosta. Hieman myöhemmin hän sai tiedon, että yksi henkilö saattaisi olla vielä sisällä talossa. Kenttäjohtajan kysyessä lisätietoja kohteesta olleilta ensihoidon yksiköiltä, hänelle kerrottiin rakennuksen olevan täyden palon vaiheessa, josta selviäminen olisi epätodennäköistä.

Myöhemmin kenttäjohtajan tiedustellessa savulle altistuneiden ja loukkaantuneiden määrää hän sai tiedon, että kohteessa oli vain yksi lievästi loukkaantunut henkilö. Kenttäjohtaja jäi tästä tietojen vaihdosta käsitykseen, että kohteessa oli vain yksi loukkaantunut ja yksi mahdollinen sisälle jäänyt henkilö. Kenttäjohtaja pyysi tästä huolimatta hätäkeskuksesta lisäämään tehtävään yhden ensihoitoyksikön turvaamaan sammutustehtävää.

Ensihoidon kenttäjohtajan tullessa kohteeseen klo 22.06 hänelle selvisi, että rakennuksessa olleiden kokonaismäärä on vähintään 10 henkilöä. Asukkaat olivat joutuneet pelastautumaan nopeasti, jolloin osa oli ulkona vähissä vaatteissa. Kommunikointi asukkaiden kanssa oli han-

² Pelastustoiminnan johtajan mukaan oikea kohteeseen saapumisaika yksikölle RKU 501 on 21.32 ja yksikölle RKU 30 21.36.

kalaa kieliongelmiä takia, joten tarkkaa tietoa asukkaiden määrästä ja majoitusjärjestelyistä rakennuksen sisällä ei saatu. Loukkaantunutta oli tässä vaiheessa jo lähdetty kuljettamaan sairaalaan.

Pelastustoiminnan johtaja pyysi hätäkeskusta ilmoittamaan tapahtuneesta Keski-Uudenmaan kuntien yhteiseen sosiaalipäivystykseen, joka puolestaan ilmoitti tapahtuneesta Tuusulan sosiaalitoimen hälytysryhmälle. Sen jälkeen asiaa sosiaalitoimen kanssa hoitivat sekä pelastustoiminnan johtaja ja ensihoidon kenttäjohtaja.

Sosiaalitoimen hälytysryhmä oli yhdentoista jälkeen illalla valmis vastaanottamaan evakuoit-
dud kokoontumispaikkana toimineeseen sosiaalitoimen työtoimintakeskukseen. Asukkaista osa siirtyi työtoimintakeskukseen sopimuspalokunnan ajoneuvoilla ja osa omilla ajoneuvoil-
laan. Asukkaille tarjottiin syötävää, vaatteet ja peseytymismahdollisuus. Sosiaalitoimi kirjasi työtoimintakeskuksessa asukkaiden tiedot. Osa henkilöistä ei halunnut antaa kaikkia henkilö-
tietojaan tai työnantajansa tietoja. Sosiaalitoimi varmisti, että kaikilla asukkailla oli yöpymis-
paikka. Osa majoittui tuttavien ja työnantajien luokse. Vain kaksi henkilöä majoitettiin sosiaa-
litoimen kautta hotelliin.

1.4 Poliisin toiminta

Tapahtumapaikalle kello 21.36 saapunut poliisin partio selvitti asukkaille tehdyissä puhutuk-
sissa, jäikö palavaan rakennukseen henkilöitä. Partio sai paikalla olleiden suomen tai englan-
nin kielen taitoisten henkilöiden avulla kerättyä nimilistan pihalla olleista henkilöistä. Lista
täsmäsi paikalla olleiden arvioon asukkaista, jolloin poliisille jäi se kuva, että kaikki raken-
nuksessa olleet pääsivät ulos. Poliisi tai asukkaat eivät huomanneet puuttuvaa kahta henkilöä,
joista toinen oli palavaan rakennukseen jäänyt ja toinen ensihoitoyksikköön siirtynyt viimei-
senä pelastautunut henkilö. Paikalle saapui melko nopeasti pelastuneiden henkilöiden tutta-
via, jotka tarjosivat majoitusta ja kuljetusta sosiaalitoimen järjestämään kokoontumispaik-
kaan.

Palon jälkeen poliisi käynnisti esitutkinnan tapahtuneesta. Paloa seuranneena päivänä palo-
paikalla tehtiin paikkatutkintaa ja teknistä palotutkintaa, mutta teknisen rikostutkimuskes-
kuksen henkilöstö ei havainnut vainajaa. Palokoira käytettiin paikalla kolme viikkoa onnet-
tomuuden jälkeen sen selvittämiseksi, oliko rakennuksessa palavien nesteiden jäänteitä ja
palo siten mahdollisesti tahallisesti sytytetty.

Palossa menehtyneen henkilön työpaikan esimies otti tapahtuneesta neljän päivän kuluttua
3.12.2015 yhteyttä poliisiin ja kertoi, että yksi palaneessa rakennuksessa asuneista henkilöis-
tä ei ollut tullut töihin. Kadonneen henkilön auto oli palaneen rakennuksen pihalla. Yhteyden-
oton perusteella poliisin tekniikan partio aloitti vainajan etsinnän palopaikalta. Menehtynyt
henkilö löydettiin rakennuksen raivatusta yläkerrasta ilmapäivällä 3.12.2015. Vainaja ja ylä-
kerran huoneiden kaikki pinnat eivät olleet pahoin palaneet, joten yleissyttymistä ja siten
täyden palamisen vaihetta ei kauttaaltaan ollut. Poliisin aloitti tulipalosta palonsyytutkinnan
ja käynnisti erillisen kuolemansyytutkinnan.

1.5 Onnettomuudesta aiheutuneet vahingot

Tulipalon palokaasuihin kuoli 41-vuotias ulkomaalainen mies. Lisäksi yksi henkilö loukkaan-
tui sairaalahoidon keston mukaan määriteltynä vakavasti³.

³ Loukkaantumisten määrittelyssä käytetään vakiintunutta ilmailuonnettomuuksien tutkinnan käytäntöä, joka perustuu kansainvälisen siviili-ilmailusopimuksen liitteeseen 13. Ensihoidon luokittelun mukaan loukkaantuminen oli lievä.

Rakennuksen yläkerta tuhoutui tulipalossa, sen sammuttamisessa ja raivauksessa täysin. Alakerta sai vakavia vaurioita.

Pihalla olleisiin autoihin tuli joitakin vaurioita palon aiheuttamasta kuumuudesta. Lisäksi pelastuslaitos joutui rikkomaan pihassa olleiden autojen ikkunoita, jotta autoja saatiin siirrettyä kauemmas palavasta rakennuksesta.

Sammutusjätevesi valui rakennukseen ja sen lähimaastoon. Sammutusvesi tai raivaustoimet eivät tiettävästi saastuttaneet pohja- tai pintavesiä. Savua tuli paljon, joten ilmaan vapautui huomattava määrä haitallisia hiukkasia.

1.6 Viestintä

Onnettomuus oli esillä mediassa vain vähän. Itä-Uudenmaan poliisin tiedotteessa 4.12.2015 Tuusulan palopaikalta löydettiin vainaja. Tiedotteen mukaan vainaja oli todennäköisesti talossa asunut ulkomaalaistaustainen mies. Tiedotteessa poliisi kertoi, että vainajan osalta suoritetaan kuolemansyyntutkinta ja että poliisi jatkaa tutkintaa palonsyyn selvittämiseksi. Onnettomuustutkintakeskus tiedotti tutkinnan aloittamisesta 10.12.2015

2 TAPAHTUMAN TAUSTATIEDOT

2.1 Rakennus

2.1.1 Rakennuksen käyttö ja muutokset

Palo syttyi puurakenteisessa alun perin omakotitaloksi tarkoitettussa rakennuksessa. Kerrosala oli 303 neliometriä. Tontti oli 2 630 neliometriä. Rakennusvuosi oli 1960, mutta rakennusta oli laajennettu ensin vuonna 1965 yhdellä huoneella ja myöhemmin vuonna 1975 uudelleen. Vuonna 1980 rakennus jaettiin kahdeksi asuinhuoneistoksi. Marraskuussa 1995 rakennuksen käyttötapa muutettiin kodinomaiseksi kehitysvammaisten hoitokodiksi, jolloin myös kellarikerros otettiin osittain henkilökunnan toimisto- ja sosiaalitalaksi.

Rakennus on ollut nykyisillä omistajilla vuodesta 1995, jonka jälkeen siinä on ollut hoitolaitostoiminnan lisäksi vuokraus- ja majoitustoimintaa. Hoitokotitoiminnassa rakennuksessa oli yhdeksän asuinhuonetta.

Alun perin asukashuoneita oli yläkerrassa kuusi ja alakerrassa yksi. Vuosien 2011–12 aikana alakertaa oli remontoitu homevaurioiden vuoksi ja samassa yhteydessä sinne oli rakennettu kaksi asuinhuonetta lisää. Vuosina 2011–2012 rakennusta korjattiin vastaamaan kodinomaiselle hoitoyksikölle asetettuja uusia vaatimuksia. Aluehallintoviraston määräyksestä alakerran takahuoneet olivat hoitokotiaikana pääasiassa tarvikevarastona, jonka lisäksi siellä sijaittivat lukittavat lääkekaapit.

Aluehallintovirasto ei vuonna 2012 antanut lupaa jatkaa hoitolaitostoimintaa. Kaikki hoitokodin työsuhteet päättyivät maaliskuussa 2013. Hoitokotitoiminnan loppumisen jälkeen palovaroitinjärjestelmän ja alkusammuttimien käyttökuntoa ei ylläpidetty.

Rakennus on ollut ulosotossa ja myynnissä vuodesta 2013 lähtien. Ensimmäisen vuoden rakennus oli tyhjillään pois lukien kesän, jolloin siinä oli vuokralainen. Tämän jälkeen vuokralaisia oli satunnaisesti.

Syys–lokakuussa 2015 rakennus vuokrattiin suullisella sopimuksella rakennusalan yritykselle. Vuokraajan tarkoitus oli ostaa kiinteistö loppuvuodesta 2015.

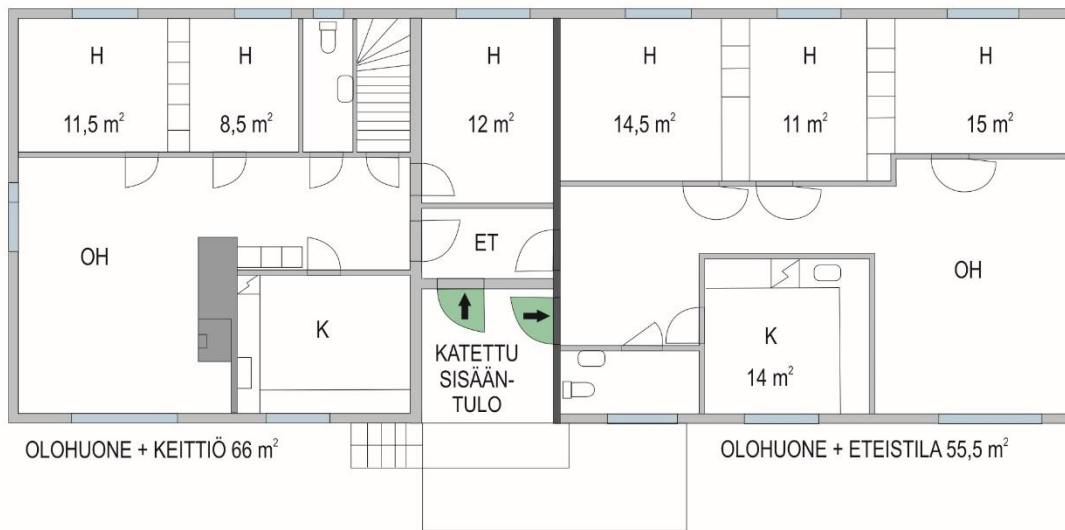
Osana rakennuksen myyntiaikeita rakennuksen omistaja ja vuokraaja sopivat syksyllä 2015, että rakennuksessa voi tehdä joitakin muutoksia. Marraskuuhun mennessä vuokralaiset tekivät useita muutostöitä, joiden tarkoitus oli lisätä rakennuksen majoituskapasiteettia. Väliseiniä rakennettiin sekä ylä- että alakerran huoneisiin ja alakertaan tehtiin keittiö ja neljä uutta vessaa.

Syksyn 2015 muutoksissa yläkerran olohuoneet oli jaettu kahtia, isompi olohuone ilmeisesti kolmeksi huoneeksi ja saatu näin pelkästään yläkertaan viisi asuinhuonetta lisää. Myös alakertaan oli lisätty majoitustilaa, kun asumiseen soveltumattomia tiloja oli otettu käyttöön. Huoneiden määrää oli kasvatettu arviolta noin 18:aan. Tutkinnassa tehtyjen havaintojen mukaan rakennuksen alakerrassa oikealla puolella saunaan saakka oli yhteensä 17 sänkyä. Huoneissa oli jääkaappeja, mikroaaltouuneja sekä erilaisia sähkölaitteita.

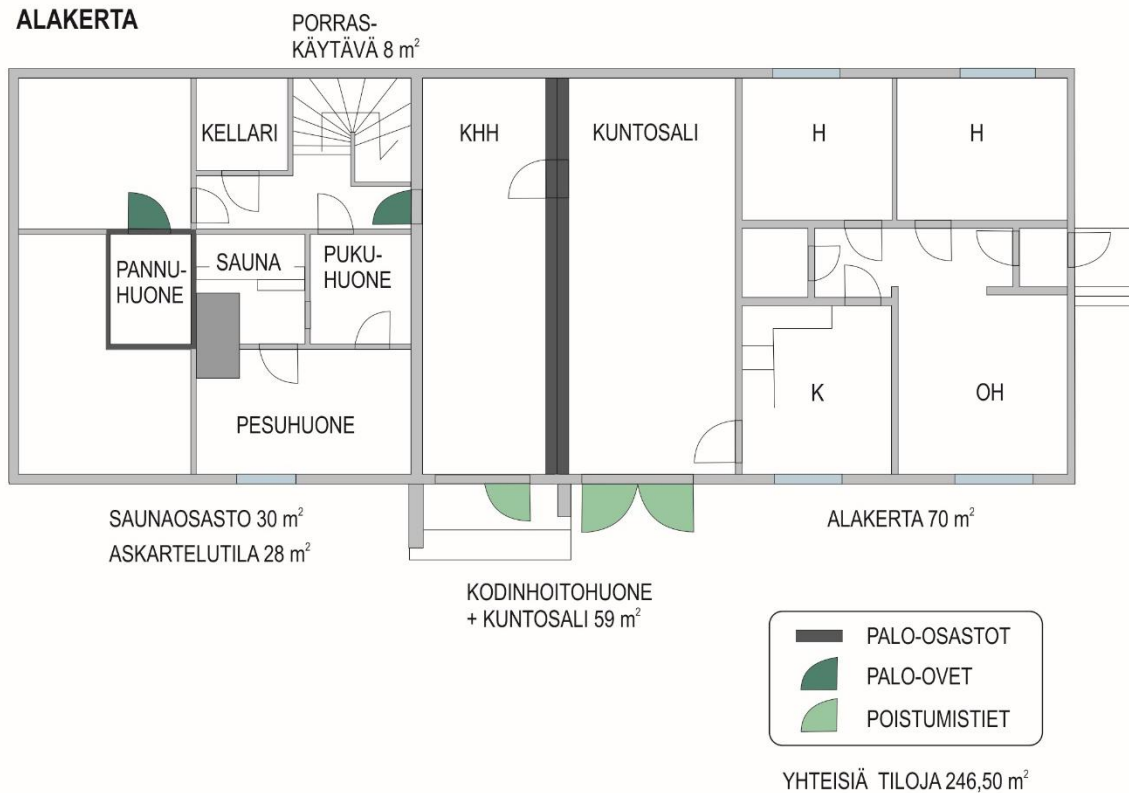
Alakerran saunaosastossa oli pukuhuone, sauna ja pesuhuone. Pukuhuoneen perältä johti ovi pesuhuoneeseen ja pesuhuoneesta saunaan. Saunassa oli lasiovi ja ikkuna pesuhuoneeseen. Ikkunan edustalla oli omilla jaloillaan seisova iso sähkökiuas.

Talossa oli öljylämmitys. Vikaantunut öljypoltin vaihdettiin marraskuussa 2015. Tutkinnassa tehtyjen kuulemisten mukaan öljypolttimen vikaantumisen aikana rakennuksen ulkopuolella oli siirrettäviä työmaapuhaltimia ja sähkölämmittimiä.

YLÄKERTA



ALAKERTA



Kuva 3. Talon yläkerran ja alakerran pohjapiirrokset ajalta, jolloin kiinteistössä toimi hoitokoti. Uudempiä piirroksia ei ole. Palon aikaan huonejärjestelyt olivat erilaiset. Erimerkiksi palossa kuollut ja loukkaantunut henkilö nukkuivat kuvassa keittiöksi merkityssä huoneessa. (Piirros: Rakennuslupapiirustusten perusteella Sole Lätti)

2.1.2 Sähköasennukset

Kiinteistössä oli sähköliittymä 3x35A, joka sai syöttönsä noin 300 metrin päässä olevasta pylväsmuuntajasta ja edelleen noin 100 metriä rakennukselta olleesta ilmajohdosta. Rakennuksessa oli neljä sähkökeskusta. Sähköpääkeskus (mittauskeskus) oli rakennuksen päädyssä ulkoseinässä. Kohteen sähköliittymä ja käyttötarkoitus eivät edellyttäneet sähkölaitteiston määräaikaistarkastamista⁴.

Rakennuksen omistaja oli tilannut vuonna 2012 ulkopuoliselta urakoitsijalta sähkötöitä, jotka kohdistuivat pääosin rakennuksen alakertaan. Sähkötöistä ei tehty kokonaisvaltaista suunnitelmaa, vaan muutoksia tehtiin tarpeen mukaan omistajilta tulleiden tilausten perusteella. Kun aluehallintovirasto ei myöntänyt toiminnanharjoittajalle lupaa jatkaa hoitolaitostoimintaa ja toiminnanharjoittaja ajautui konkurssiin, remontti ja sähkötyöt jäivät kesken. Sähkötöistä oli tehty joitakin työnaikaisia tarkastuksia, mutta varsinaista käyttöönottotarkastusta ei sähkölaitteiston laajamittaisen saneerauksen yhteydessä tehty. Sähköasennuksista ja mahdollisista tarkastuksista ei ole asiakirjoja.

Oleellinen kesken jäänyt työ oli maadoituselektrodin asennus. Maadoituselektrodi oli kelalla sähkökeskuksen luona. Kun sähköliittymän syötössä on käytössä yhdistetty nolla- ja suojaohdin (PEN), tarvitaan maadoitusjärjestelmä eli käytännössä maahan kaivettava kuparijohdin eli maadoituselektrodi⁵. Maadoituselektrodi sijoitetaan liittymässä yleensä pääkeskuksen yhteyteen eli siihen keskukseen, johon syöttö tuodaan jakeluverkosta⁶.

Suojamaadoituksen tarkoitus on turvallisuuden parantaminen sähkölaitteiden vikatilanteissa. Muun muassa sähkölaitteiden jännitteille alttiit kuoren osat ovat tällöin samassa potentiaalisessa maan kanssa, jolloin vältetään sähköiskun vaaraa. Suojamaadoitus tarvitaan myös, jotta jännite katkeaa vika- tai ylikuormitustilanteessa sulakkeen palaessa.

Omistajien ja asukkaiden kertoman mukaan rakennuksessa oli 2012–2015 ollut sähkövikoja. Omistaja oli esimerkiksi pyydetty paikalle marraskuussa 2015, kun sähkökatkesivat osasta taloa. Tuolloin pääkeskukselta oli lauennut johdonsuoja-automaatti. Talossa sähkötöitä tehnyt asukas sekä omistaja käänsivät suojan takaisin, jonka jälkeen se oli pysynyt päällä. Kiinteistön vuokraajan mukaan asuntojen sulakkeita oli jouduttu vaihtamaan usein, minkä vuoksi vuokraaja oli pyytänyt omistajaa hankkimaan automaattisulakkeet vanhaan sähkökeskukseen. Omistaja ei ollut tähän suostunut. Omistajan mukaan vuokralaiset käyttivät rakennuksessa paljon jatkojohtoja, mutta olivat keränneet niitä palon jälkeen pois.

Palon tai palon raivauksen yhteydessä päätyseinä, jossa mittauskeskus sijaitsi, kaatui. Mittauskeskus leikattiin tarkempaa tutkimusta varten esiin. Mittauskeskuksesta puuttui kosketussuojalevy, joka löytyi irrallisena noin 10 metrin päässä keskukselta. Tämä viittaa siihen, että asennuksia oli juuri tehty tai ne olivat jääneet tältäkin osin kesken.

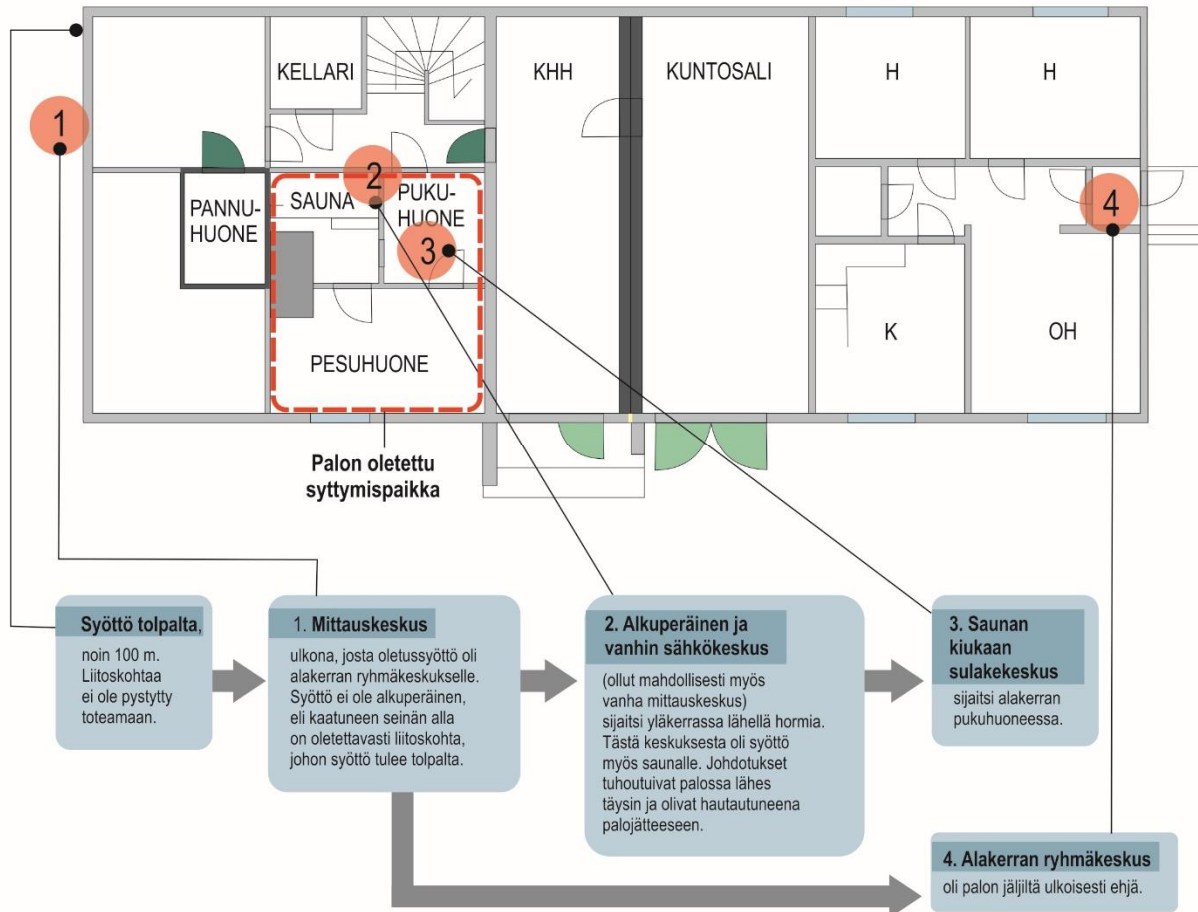
Palon jälkeen vanhimmasta sähkökeskuksesta, saunan sähkökeskuksesta ja sähköpääkeskuksesta puuttui osa sulakkeista. Sulakkeita oli mahdollisesti irrotettu palon alkaessa, mutta tästä ei ole varmuutta. Osa vanhan sähkökeskuksen sulakepohjista oli isompia kuin niissä olleet sulakkeet. Osa sulakepohjista ja myös sulakkeista oli suurempia kuin mille virralle kyseiseen sulakkeeseen liitetyt johtimet oli tarkoitettu. Sähköjärjestelmä koostui alkuperäisistä vanhoista johdotuksista ja uudemmissa asennuksissa. Kuormituksen voidaan epäillä olleen epätasais-

⁴ Sähkölaitteistot ja käytönjohtajat S4-2011-ohje, Tukes

⁵ Pienjännitesähköasennukset. Osa 4-41: Suojausmenetelmät. Suojaus sähköiskulta, Standardi SFS 6000-4-41

⁶ SFS käsikirja 600-1/ 54C.1

ta. Palo ja sen raivaus vahingoitti sähköjärjestelmää pahoin ja osia hautautui palojätteeseen. Siten kattavaa sähköjärjestelmän tutkintaa ei tehty.



Kuva 4. Sähkökeskukset ja niiden todennäköinen syöttökaapelointi. Oletettu syttymispaikka merkitty kuvaan punaisella katkoviivalla. (Piirros: Erillistutkimuksen perusteella Sole Lätti)

Huomio tutkinnassa kiinnittyi pukuhuoneessa olevaan kiukaan ohjausyksikköön, joka oli rakennuksen eniten palaneella alueella eli mahdollisessa syttymispaikassa. Puurakenteet olivat siellä syväälle hiiltyneitä. Onnettomuustutkintakeskus pyysi saunan sähkölaitteista lausunnon Keskusrikospoliisin rikostekniseltä laboratoriolta. Sen mukaan palo on todennäköisemmin alkanut pukuhuoneen puolelta kuin löylyhuoneesta, koska löylyhuoneessa ollut termostaattikotelo oli huomattavasti ehjempi kuin ohjausyksikkö. Saunan lämpenemisessä oli asukkaiden mukaan ollut häiriöitä.

Pukuhuoneessa niin ikään ollut kiukaan sulakekeskus tutkittiin. Siinä kaikki sulakkeet eivät olleet paikoillaan, kuten eivät olleet myöskään muissa talon sähkökeskuksissa.

Kiukaan sulakekeskuksen johtimista löytyi osittain katkennut johdin ja oikosulkujälki. Varmuutta ei ole siitä, onko vaurio syntynyt ennen paloa vai palossa. Jos vaurio on ollut jo ennen paloa, se voi selittää kiukaan toimintahäiriöitä, sulakkeen vaihdon tarvetta ja palon syttymistä. Ohentunut johdin on voinut lopulta kuumeta palon aiheuttavalla tavalla.



Kuva 5. Kiukaan ohjausyksikkö oli pahoin palaneessa kohdassa pukuhuoneessa. (Kuva: OTKES)



Kuva 6. Oikosulkujälki sulakekeskuksen johtimessa, joka ei ole palanut kokonaan poikki. (Kuva: OTKES)

2.1.3 Rakennuksen paloturvallisuusjärjestelyt

Rakennuksen paloturvallisuusjärjestelyt suunniteltiin ja rakennettiin alun perin omakotitalokäyttöön. Vuonna 1995 Tuusulan kunnan pelastuslaitos edellytti, että rakennukseen hankitaan käyttötarkoitusta vastaava alkusammutuskalusto, paloilmoitinjärjestelmä ja tehdään palo-pelastautumissuunnitelma, jotta rakennuksessa voitiin harjoittaa kodinomaista hoitokitoimintaa. Lisäksi pelastuslaitos edellytti, että huoneistojen välinen osastointi oli toteutettava ullakon osalta räystäät huomioiden. Rakennuksen paloluokka oli vuoden 2005 tietojen mukaan P2. Paloluokka kuvaa vaatimuksia ja rajoituksia rakennuksen kantaviin rakenteisiin, kokoon ja henkilömääriin käyttötavasta riippuen.⁷

Palotarkastusraportin mukaan vuonna 2011 kohteelle oli laadittu pelastussuunnitelma, mutta poistumisturvallisuusselvitys edellytettiin päivitettävän. Tutkinnassa ei saatu varmuutta, oliko pelastussuunnitelma päivitetty vuoden 2011 jälkeen. Vuoden 2011 tietojen mukaan rakennuksen yläkerta oli jaettu kahteen palo-osastoon, joista molemmista oli oma uloskäynti. Toisesta osastosta pääsi poistumaan lisäksi avoportaan kautta alakertaan ja siitä ulos. Toisesta osastosta varatie oli järjestetty ensimmäisen palo-osaston kautta alakertaan ja ulos. Vuoden 2011 palotarkastuksessa pelastuslaitos määräsi tehtäväksi varatieikkunat molempiin yläkerran palo-osastoihin. Varatieikkunoiden yhteyteen ei määrätty tikkaita, koska pudotus oli alle 3,5 metriä.

Vuonna 2012 rakennukseen oli hankittu käsisammuttimia ja sammutuspeitteitä. Talon akkuvarmenteinen palovaroitinkeskus sijaitsi toisessa kerroksessa ja se oli kytketty sähköverkkoon. Keskuksen akkua ei omistajan mukaan ollut vaihdettu vuoden 2012 jälkeen. Tutkinnassa ei saatu selville tarkempaa tietoa järjestelmän toimintakunnosta.

Vuoden 2013 jälkeen alakerran oikean päädyn uloskäynti oli suljettu rakentamalla seinä sisäpuolelle ja rajaamalla rakennuksen päätyyn erillisellä uloskäynnillä varustettu yksiö. Paikatutkinnassa selvisi myös, että saunaosaston palo-ovi oli teljetty auki.

2.2 Olosuhteet

Kiinteistö sijaitsi Helsinki-Vantaan lentokentän läheisyydessä. Alueella on myös muita vanhakoja omakotitaloja ja teollisuuskiinteistöjä.

Talon asukkaat käyttivät liikkumiseen töiden ja asunnon välillä henkilöautoja, joita oli pysäköitynä talon piha-alueella.

Syksyn 2015 aikana yhteisissä tiloissa ja käytävillä alakerrassa oli paljon irtotavaraa, muun muassa pinottuja huonekaluja ja varapatjoja. Lisäksi pihan varastorakennus oli täynnä erilaisia irtotavaraa. Omistajan ja asukkaan kertoman mukaan rakennuksessa oli yleisesti epäsiistiä. Yksittäisten huoneiden siisteys kuitenkin vaihteli riippuen niiden asukkaista.

Osa huoneista oli alle 10 m² kokoisia. Väliseiniä rakentamalla ja alakerran asumiseen soveltumattomia tiloja käyttöön ottamalla huoneiden määrä oli kasvatettu noin kaksinkertaiseksi alkuperäisestä. Huoneissa oli makuutilat tyypillisesti vähintään kahdelle henkilölle. Asumiseen soveltumattomia tiloja oli rakennuksen pihalta katsottaessa rakennuksen vasemmassa päädyssä olleet tilat, joissa ei ollut lainkaan ikkunoita eikä muuta varapoistumistietä.

Tyypillisesti kukin huone oli varustettu keittolevyillä, jääkaapilla ja mikroaaltouunilla niin, että asukkaat saattoivat valmistaa ruokaa asuinhuoneissaan. Alakerrassa oli pyykin pesu- ja

⁷ E1 Suomen rakentamismääräyskokoelma; Rakennusten paloturvallisuus, määräykset ja ohjeet 2011.

kuivauskoneita. Asukkaan kertoman mukaan ne olivat niin varattuja, että hän kuljetti pyykkejä pestäväksi kotimaahansa.

Vuokraajalta saatujen tietojen mukaan asukkaat eivät vaihtuneet, vaan tyypillisesti asunnossa oli tarkoitus asua pidempään riippuen työsuhteen pituudesta. Vuokrasopimukset oli tehty toistaiseksi. Vuokraajan edustaja kävi kuukausittain keräämässä vuokrat rahat asukkailta ja tilitti ne asunnon omistajalle.

2.3 Onnettomuuteen liittyvät organisaatiot ja henkilöt

Kiinteistön omistivat kiinteistö- ja huoltopalveluosakeyhtiöt, joiden osakkaina oli keski-ikäinen pariskunta. Pariskunta oli ylläpitänyt kiinteistössä kodinomaista kehitysvammaisten hoitokotia vuodesta 1995 vuoteen 2013. Tämän jälkeen kiinteistö oli ollut myynnissä ja sitä oli vuokrattu satunnaisesti yksittäisille henkilöille.

Vuokraajana syyskuusta 2015 lähtien toimi Suomeen rekisteröity rakennusalan yritys. Vuokraajan edustajana toimi yrityksen työntekijä, joka asui pääsääntöisesti Virossa. Vuokraaja oli edustajansa välityksellä käynyt neuvotteluja kiinteistön ostosta omistajien kanssa. Kaupasta oli alustavasti sovittu ja sen piti tapahtua syksyllä 2015. Kauppa kuitenkin siirtyi niin, että sen oli tarkoitus toteutua keväällä 2016. Vuokraajalla oli lupa tehdä kiinteistössä pieniä muutostöitä jo vuokralla olon aikana.

Poliisin tietojen mukaan asukkaina oli kymmenen Virosta ja kahdeksan Bulgariasta kotoisin ollut rakennusalan työntekijää. Asukkaiden ikä vaihteli 24 ja 59 vuoden välillä. Heidän keski-ikänsä oli 37 vuotta. Asukkaista vain yksi oli vuokraajana toimineen rakennusyrityksen työntekijä. Muut olivat useiden eri rakennusosalalla toimivien yritysten työntekijöitä. Ainakin osa yrityksistä on rekisteröity Suomeen.

Asukkaat olivat bulgarian-, venäjän- tai vironkielisiä. Heillä ei ollut yhteistä kieltä, jota kaikki olisivat ymmärtäneet. Osa puhui auttavaa suomea tai englantia. Asukkaan kertoman mukaan alakerrassa asui pääasiassa bulgarialaisia ja yläkerrassa virolaisia. Alakerran ja yläkerran asukkaat eivät olleet juurikaan toistensa kanssa tekemisissä, eivätkä saman kerroksenkaan asukkaat välttämättä tunteneet toisiaan hyvin.

Vuokralaisen kertoman mukaan erityisesti osa alakerran asukkaista käytti runsaasti alkoholia ja poltti tupakkaa myös sisätiloissa. Tämä aiheutti erimielisyyksiä asukkaiden kesken. Vuokraajan edustajan kanssa oli sovittu, että sisätiloissa ei tupakoitaisi. Asukkaista ei aiheutunut häiriöitä naapuristoon eikä tehtäviä viranomaisille.

2.4 Viranomaiset ja muut toimijat

Kunnan rakennusvalvontaviranomainen ohjaa ja neuvoo rakentajia sekä myöntää rakennuslupia. Tuusulassa sijainneen kiinteistön rakennusaikainen maankäyttö- ja rakennuslaki oli vuodelta 1959. Tuusulan kunnan rakennusvalvonta on käsitellyt useasti kyseisen kiinteistön rakennuslupahakemuksia. Vuonna 1960 rakennukselle haettiin rakennuslupa, vuonna 1965 laajennuslupa sekä jälleen vuonna 1980 lupa laajennustyöhön ja huoneistojaon muutokseen (talo jaettiin kahdeksi asuinhuoneistoksi). Vuonna 1995 haettiin osittaista käyttötavan muutosta kodinomaiseksi kehitysvammaisten hoitokodiksi sekä kellaritilan osittaista muuttamista henkilökunnan toimisto- ja sosiaalitalaksi. Vuonna 2005 haettiin lupaa julkisivuverhoilun muuttamiseen ja ulkoterassin rakentamiseen.

Vuonna 2011 esillä olleet muutossuunnitelmat olisivat vaatineet rakennuksen käyttötavan muutoksen hoitolaitokseksi. Tämä olisi lisännyt esimerkiksi palo- ja poistumisturvallisuuden

asetettuja vaatimuksia. Käyttötavan muutosta ei tehty ennen kuin hoitokotitoimintaa pyörittänyt yritys asetettiin konkurssiin vuonna 2012.

Tuusulan kunta osti yritykseltä terveystalvotuksia kiinteistön ollessa hoitokotikäytössä 1995–2013. Etelä-Suomen lääni ja sittemmin aluehallintovirasto ohjasi ja valvoi yksityisten terveystalvotusten tuottamista. Viranomaisten valvontavastuu hoitolaitostoiminnan osalta päättyi, kun hoitolaitostoiminta loppui vuonna 2013. Tuusulan rakennusvalvonta ei ollut selvittänyt, eikä siis ollut tietoinen siitä mikä kiinteistön käyttötarkoitus oli hoitokotitoiminnan päättymisen jälkeen.

Pelastuslaitos valvoo ja ohjaa asuinkiinteistöjen, hoitolaitosten ja majoitusliikkeiden paloturvallisuutta. Tuusulan kunnan palolaitos ja sittemmin Keski-Uudenmaan pelastuslaitos teki rakennukseen sen eri vaiheissa palotarkastuksia. Pelastuslaitos on valvonut kohdetta valvontasuunnitelman mukaisesti. Vuonna 2011 rakennuksen ollessa kodinomaisen kehitysvammaisten hoitokoti pelastuslaitos vaati määräaikaisella palotarkastuskäynnillä parannuksia rakennuksen paloturvallisuuteen. Sittemmin pelastuslaitoksen palotarkastaja oli syksyllä 2015 käynyt katsomassa rakennuksen pihalla ja todennut, että kiinteistön käyttötarkoitus oli muuttunut. Pelastuslaitos ei ryhtynyt toimenpiteisiin tämän arvion jälkeen. Kiinteistöön ei viimeisen viiden vuoden aikana ole ollut pelastustoimen hälytystehtäviä ennen marraskuussa tapahtunutta tulipaloa.

2.5 Pelastustoimintaan osallistuneiden organisaatioiden valmius ja toiminta

2.5.1 Pelastustoimi

Rakennus oli Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen toiminta-alueella. Tulipalo tapahtui III riskiluokan alueella, jossa tavoitteena on, että ensimmäinen yksikkö on onnettomuuspaikalla 20 minuutin kuluessa hälytyksen vastaanottamisesta. Tavoitteena on, että pelastustoiminnan toimintavalmiusaika olisi korkeintaan 22 minuuttia ja avunsaantiaika olisi korkeintaan 24 minuuttia. Keskisuureen rakennuspaloon hälytetään tyypillisesti pelastusjoukkue, joka koostuu pelastustoiminnan johtajasta ja useista pelastusyksiköistä. Tällaisen pelastusjoukkueen tulisi olla pelastustoiminnan johtajaa lukuun ottamatta paikalla 30 minuutin kuluessa siitä, kun ensimmäinen yksikkö on vastaanottanut hälytyksen⁸.

Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen hälytysohjeen ja vastesuunnitelman mukaan keskisuureen rakennuspaloon hälytetään pelastustoiminnan johtaja, kolme pelastusyksikköä, säiliöyksikkö, raivausyksikkö ja nostolavayksikkö. Sen lisäksi vasteeseen kuuluu yksi ensihoitoyksikkö. Lisätietojen perusteella ensihoidon yksiköitä voidaan tarvittaessa lisätä.

Tuusulan paloasemalta hälytetyt ohjeen mukaiset yksiköt olivat tapahtumapaikalla noin seitsemässä minuutissa hälytyksestä. Savusukellukseen kohteessa ei ryhdytty, koska oletettiin kaikkien rakennuksessa olleiden pelastautuneen. Rakennuksessa olleiden henkilöiden määrän selvittäminen oli hankalaa johtuen asukkaiden suuresta määrästä ja vieraskielisyydestä. Päätökseen vaikutti myös se, että palo oli pelastuslaitoksen arvion mukaan niin voimakas, ettei kukaan enää voinut olla rakennuksessa elossa.

⁸ Pelastustoiminnan toimintavalmiuden suunnitteluohje. Sisäasiainministeriön julkaisu 21/2012.

2.5.2 Ensihoito ja lääkintä

Keski-Uudenmaan pelastuslaitos tuottaa HYKS Peijas -alueella ja Hyvinkäällä ensihoitopalveluita Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin (HUS) kuntayhtymän kanssa tehtyjen yhteistoimintasopimusten mukaisesti.

Ensihoitoyksiköiden sijoittelu perustuu riskianalyysiin. Keski-Uudenmaan alueella toimii 11 hoitotasoista ensihoitoasemaa, joilla ensihoitoyksikkö päivystää ympäri vuorokauden. Pelastuslaitoksen alueella toimii lisäksi kaksi ensihoidon kenttäjohtajaa ja lääkärihelikopteri Finn-HEMS10:n lääkäri, joka hälytetään paikalle lääkäritason hoitoa vaativissa tilanteissa. Ensihoidon yksiköt voivat konsultoida lääkäriyksikköä tarpeen mukaan.

Pelastuslaitoksen henkilöstöllä on valmiudet toimia perustasoisesta ensihoidosta lääkkeellisen ensihoitoon. Suurella osalla palomiehiä on kelpoisuus perustason ensihoitoon, millä varmistetaan avun nopea saaminen tilanteessa, jossa ensihoitoyksikkö on varattu toiselle tehtävälle tai on pitkän ajomatkan päässä potilaasta.

2.5.3 Sosiaalitoimi

Rakennus oli Tuusulan kunnan alueella. Virka-aikaan sosiaalipäivystyksestä Tuusulassa vastaa kunnan sosiaalipalvelut. Virka-ajan ulkopuolella Keski-Uudenmaan alueella (Järvenpää, Kerava, Nurmijärvi, Mäntsälä, Pornainen, Hyvinkää ja Tuusula) toimii yhteinen sosiaalipäivystys. Tuusulan kunnan kriisipäivystyksen tuottaa ostopalveluna Hyvinkään kriisikeskus.

Tuusulan kunnan sosiaali- ja terveystoimialalla on varauduttu ja laadittu toimintamalli kiireellisiin ja äkillisiin onnettomuustilanteisiin niin virka-aikana kuin virka-ajan ulkopuolellakin. Viranomaiskäyttöön on laadittu ja harjoiteltu hälytys- ja toimintaohje sekä kuvaus hälytysryhmän prosessista.

Tapahtumailtana sosiaalipäivystys hälytti Tuusulan sosiaalitoimen virka-ajan ulkopuolelle tehdyn toimintamallin mukaisesti. Sosiaalitoimi varmisti evakuoitujen hätämajoituksen ja tuki ensihuollollisesti evakuoituja palon jälkeen.

2.5.4 Poliisi

Onnettomuus tapahtui Itä-Uudenmaan poliisilaitoksen alueella. Poliisi varautuu tavanomaisiin poliisitehtäviin, kuten liikenteenohjaukseen, eristykseen ja vartiointiin sekä tukemaan muuten viranomaisia rakennuspalotilanteissa.

2.6 Tallenteet

Tutkinnassa on ollut käytettävissä Keravan hätäkeskuksen hätäilmoituksiin ja hälytyksiin liittyvät äänitallenteet sekä hätäkeskuksen ja muiden viranomaisten välisen radioliikenteen tallennukset. Lisäksi käytössä ovat olleet pelastustoimen onnettomuustietokannan (Pronto) selosteet, joista käy ilmi muun muassa onnettomuuteen hälytetyt yksiköt ja niiden tilatiedot, miehistön määrä ja saapumisaika kohteeseen. Lisäksi tutkinnassa on käytetty kiinteistöön liittyviä tarkastus- ja valvontatietoja.

2.7 Säädökset, määräykset, ohjeet ja muut asiakirjat

2.7.1 Rakennusvalvonta ja rakennuksen käyttötapa

Rakennusvalvontaviranomaiselle kuuluu muun muassa kaavojen noudattamisen valvonta, erilaiset lupapäätökset ja luvattoman rakentamisen ja rakennetun ympäristön hoidon valvonta. Rakennusvalvontaviranomaisen tehtävien painopistealueita ovat rakennusten turvallisuus, terveellisyys ja viihtyisä ympäristö⁹.

Maankäyttö- ja rakennuslain¹⁰ mukaan rakennukseen tehtävät merkittävät muutostyöt edellyttävät rakennuslupaa, jonka hakeminen on rakennushankkeeseen ryhtyvän tehtävä. Jos rakennuksen kunnossapitovelvollisuus laiminlyödään, kunnan rakennusvalvontaviranomainen voi määrätä rakennuksen korjattavaksi tai sen ympäristön siistittäväksi. Rakennus on pidettävä sellaisessa kunnossa, että se jatkuvasti täyttää terveellisyyden, turvallisuuden ja käyttökelpoisuuden vaatimukset. Usein tämä toteutuu, kun rakennus täyttää rakentamisajankohdan vaatimukset.

2.7.2 Rakenteellinen paloturvallisuus

Rakentamismääräykset koottiin yhtenäiseksi kokoelmaksi vuonna 1976. Rakenteellisen paloturvallisuuden määräykset tulivat osaan E1, jonka käyttöönoton siirtymäaika päättyi vuonna 1978. Päätöksiä ja määräyksiä on sittemmin kehitetty. Päätöksissä ja määräyksissä rakennuksia ja rakennusosia on luokiteltu eri tavoin. Asuntojen turvallisuuden osalta keskeiset vaatimukset ovat säilyneet samoina ainakin vuodesta 1936 lähtien. Palon leviämistä asunnosta toiseen tulee rajoittaa palo-osastoinnilla. Palo-osastoinnin vaatimukset on rakentamismääräyskokoelman myötä esitetty viime vuosikymmeninä minuutteina.

Suomen rakentamismääräyskokoelman¹¹ mukaan asuintiloista on oltava vähintään yksi varsinainen poistumistie ja yksi varatie. Poistumistiet on oltava tarkoituksenmukaisesti sijoitettu ja muun muassa varatien järjestelyissä on tarvittaessa käytettävä poistumista helpottavia ratkaisuja kuten poistumistikkaita. Yleisesti kaksikerroksesta asuinrakennuksesta on oltava varatien käyttömahdollisuus yläkerrasta. Tässä tapauksessa rakennus oli kaksikerroksinen, mutta alin kerros oli osin maanalainen kerros ja toinen kerros sen päällä. Yläkerrasta oli varsinainen poistumistie kulkuoven kautta ja varatienä ikkunoita. Varatieikkuna (leveys vähintään 500 mm, korkeus vähintään 600mm, leveyden ja korkeuden summa vähintään 1 500 mm) sallitaan toisena poistumisreitteinä tapauksissa, joissa ikkuna sijaitsee maan tasossa tai on muuten helposti käytettävissä (pudottautumiskorkeus alle 3,5 metriä ja ikkunassa kiinteä avauspainike). Alakerran poistumisteinä toimi varsinainen poistumistie ja osin varatiet ikkunoiden kautta.

2.7.3 Pelastusviranomaisten valvontatehtävät

Vuonna 2011 voimaan tulleen pelastuslain¹² mukaan pelastuslaitoksen tehtävä on valvoa paloturvallisuusvelvoitteiden noudattamista valvontasuunnitelman mukaisesti. Valvontasuunnitelman tulee perustua alueen pelastustoimen palvelutasopäätökseen. Valvontasuunnitelmas-
sa on määritettävä palotarkastukset ja muut valvontatoimenpiteet kuten omavalvonta. Valvontasuunnitelman laadinnan tueksi on valtakunnallinen ohje. Valvontakohteiden määraai-

⁹ Rakennusvalvontaviranomaisen tehtävät. Kuntaliitto, 2007

¹⁰ 132/1999

¹¹ E1 Suomen rakentamismääräyskokoelma. Rakennusten paloturvallisuus, määräykset ja ohjeet 2011.

¹² 379/2011

kaisten palotarkastusten suorittamisväliä valvontasuunnitelmaohjeessa säätelee ensisijaisesti rakennuksen käyttötarkoitus ja pinta-ala. Asuinrakennusten palotarkastusvälille ohjeessa ei ole suosituksia ja niiden valvontatoimintaa ohjataan omavalvonnan suuntaan.

Pelastussuunnitelman laadintavelvoite on vuodesta 2011 koskenut asuinrakennuksia, joissa on vähintään kolme asuinhuoneistoa tai joissa harjoitetaan esimerkiksi majoitustoimintaa. Pelastussuunnitelmassa on arvioitava kohteen riskit, suunniteltava toimenpiteet niiden ehkäisemiseksi ja kuvattava kohteen turvallisuusjärjestelyt sekä toiminta erilaisissa onnettomuustilanteissa. Pelastussuunnitelmassa on otettava huomioon myös kohteen tavanomaisesti poikkeava käyttö ja tilapäinen käyttötavan muutos.

Palovaroittimet ovat olleet pakollisia asuinhuoneistoissa vuodesta 2000 lähtien. Vastuu kohteen turvallisuudesta on yleensä tilojen haltijan, kiinteistön omistajan ja mahdollisen toiminnanharjoittajan yhteinen. Vastuu palovaroittimesta on huoneiston haltijalla. Nykyiset rakentamismääräykset tai pelastuslaki eivät edellytä alkusammutusvälineiden, kuten käsisammuttimien, hankintaa asuinrakennuksiin.

2.7.4 Sähköturvallisuus

Suomessa lainsäädäntö on asettanut velvoitteita sähkötoita tekeville ja sähkölaitteiden haltijoille. Kiinteiden sähköasennusten rakentaminen ja korjaaminen edellyttävät urakointioikeuksia. Sähköurakointioikeuksien keskeinen vaatimus on, että toiminnanharjoittajalla on palveluksessaan riittävän pätevyyden omaava vastuhenkilö.

Sähköturvallisuuslain¹³ mukaan sähkölaitteisto saadaan ottaa käyttöön vasta, kun käyttöönototarkastuksessa on selvitetty, että siitä ei aiheudu vaaraa tai häiriötä.

Lisäksi sähköurakoitsijan on teetettävä ennen käyttöönottoa varmennustarkastus paritaloa suuremmille asuinrakennuksille, pääsulakkeiltaan yli 35A muille sähkölaitteistoille sekä eräille erikoistiloille sulakekoosta riippumatta. Muutostöissä tavallisimpana rajana on sulakekooltaan yli 35A työalue.

Tukesin ohjeessa¹⁴ on määritelty muun muassa sähköliittymien ja -laitteistojen määräaikaistarkastuksen suorittamisvelvoite ja suorittaja. Ohjeen mukaan onnettomuuskohteessa olleen sähköliittymän koko 3x35A ei edellytä sähkölaitteiston määräaikaistarkastamista. Sen sijaan määräaikaistarkastus vaaditaan asuinrakennuksessa, jossa on enemmän kuin kaksi asuinhuoneistoa.

Tarkastuksissa selvitetään, että sähkölaitteiston käyttö on turvallista ja laitteistoa on pidetty asianmukaisessa kunnossa. Myös laitteiston piirustusten ja ohjeiden on oltava riittävässä laajuudessa ajan tasalla ja saatavilla käyttöä, huoltoa ja korjauksia varten. Lisäksi tarkastetaan, että laitteiston mahdollisista laajennus- ja muutostöistä on olemassa asianmukaiset tarkastuspöytäkirjat. Varmennus- ja määräaikaistarkastuksia suorittavat valtuutetut tarkastuslaitokset ja valtuutetut tarkastajat.

Sähköliittymän koko tai mitkään aikaisemmista ja nykyisestä käyttötarkoituksista eivät edellyttäneet määräaikaistarkastuksia.

¹³ 410/1996

¹⁴ Sähkölaitteistot ja käytönjohtajat S4-2011-ohje, Tukes

2.7.5 Pelastustoiminta

Pelastustoimen alueilta vaaditaan pelastuslain¹⁵ mukaan palvelutasopäätös, jossa määritellään tuotettavat palvelut ja niiden taso sekä käytettävät resurssit. Palvelutasopäätös perustuu riskien ja niistä syntyvien uhkien arviointiin. Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen palvelutasopäätös on tehty vuosille 2013–2016. Palvelutasopäätös perustuu riskien arviointiin. Riskien arvioinnissa pelastustoimen alueet jaetaan sisäministeriön ohjeen¹⁶ mukaisesti riskiluokkiin I–IV. Riskiluokkien lisäksi pelastuslaitoksen alueella on tunnistettava erilaiset onnettomuustyytit ja riskikohteet sekä tapahtumat ja yleisötilaisuudet. Pelastustoimen toiminta- valmiuden suunnitteluohje vuodelta 2012 tukee pelastuslaitosta suunnittelemaan palvelutasopäätöksen mukaisen pelastustoiminnan palvelutason.

Savusukellukseen liittyvät minimivaatimukset kuvataan sisäministeriön pelastussukellusohjeessa vuodelta 2007. Ohjeen tarkoituksena on ohjata käytäntöjä, jotka edistävät pelastussukelluksen ja pintapelastuksen turvallisuutta. Pelastussukellukseen kuuluvat savu-, kemikaali- ja vesisukellus. Ohjeessa käsitellään keskeisiä määritelmiä, pelastussukelluksen riskejä, pelastussukeltajien ja pintapelastajien kelpoisuutta, varustusta ja toiminnan organisointia. Pelastustoiminnan johtaja päättää savusukelluksen aloittamisesta. Päätöksessä huomioidaan mahdolliset riskitekijät sukelluksen turvallisuuteen.

Pelastusalalla koulutetaan siten, että rakennusta sammutetaan sisältä, jolloin pelastusyksiköillä on lähtökohtaisesti oltava kyky savusukellukseen. Etsintää tehdään sammutuksen yhteydessä niin kauan kuin se on turvallista pelastushenkilöstölle. Nykyisen käytännön mukaan pelastuslaitos etsii palavasta rakennuksesta henkilöitä, jos paikan päällä ei ole saatu varmaa tietoa siitä, että rakennus on tyhjä. Käytännöissä on kuitenkin vaihtelua ja operatiiviset päätökset perustuvat usein yksittäisten henkilöiden harkintaan ja kokemukseen. Yleensä tieto mahdollisista henkilöistä saadaan hätäkeskuksen kautta ilmoittajalta tai paikalla tavatuilta henkilöiltä.

2.7.6 Ensihoito

Terveystieteiden tutkimuskeskuksen¹⁷ mukaan vastuu ensihoidon ja ensihoitopalveluiden järjestämisestä on sairaanhoitopiirin kuntayhtymällä. Ensihoitopalvelu on suunniteltava ja toteutettava yhteistyössä päivystävien terveydenhuollon toimipisteiden kanssa siten, että muodostuu alueellinen toiminnallinen kokonaisuus. Sairaanhoitopiirin kuntayhtymä voi järjestää ensihoitopalvelun alueellaan tai osassa sitä hoitamalla toiminnan itse, järjestämällä ensihoitopalvelun yhteistoiminnassa alueen pelastustoimen tai toisen sairaanhoitopiirin kuntayhtymän kanssa taikka hankkimalla palvelun muulta palvelun tuottajalta.

Sairaanhoitopiirin kuntayhtymä laatii ensihoidon palvelutasopäätöksen. Palvelutasopäätöksessä määritellään ensihoitopalvelun järjestämistapa, palvelun sisältö, ensihoitopalveluun osallistuvan henkilöstön koulutus, tavoitteet potilaan tavoittamisajasta ja muut alueen ensihoitopalvelun järjestämisen kannalta tarpeelliset seikat. Palvelutasopäätöksessä määritetään ensihoitopalvelun sisältö siten, että palvelu on toteutettu tehokkaasti ja tarkoituksenmukaisesti ja siinä on otettu huomioon ensihoidon mahdolliset ruuhkatilanteet.

¹⁵ 379/2011

¹⁶ 407/2011

¹⁷ 1326/2010

2.7.7 Sosiaalipäivystys

Sosiaalihuoltolain mukaan sosiaalipäivystys on järjestettävä ympärivuorokautisesti kiireellisen ja välttämättömän avun turvaamiseksi. Päivystys on toteutettava siten, että palveluun voi saada yhteyden ympäri vuorokauden. Sosiaalipäivystystä toteutettaessa on toimittava yhteistyössä terveydenhuollon päivystyksen, pelastustoimen, poliisin, hätäkeskuksen ja tarpeen mukaan muiden toimijoiden kanssa.

Terveydenhuoltolaissa¹⁸ ensihoitopalveluun sisältyy tarvittaessa potilaan, hänen läheisensä ja muiden tapahtumaan osallisten ohjaaminen psykososiaalisen tuen piiriin. Sosiaalihuoltolain¹⁹ mukaan tarpeenmukainen yksilön ja perheen psykososiaalinen tuki sekä psykososiaalisen tuen yhteensovittaminen äkillisissä järkyttävissä tilanteissa on osa lakisääteistä mielenterveytystyötä.

2.8 Muut tutkimukset

2.8.1 Veren hemoglobiinin häkäpitoisuuden arviointi

Kuolemansyyn tutkinnassa todettiin, että vainaja oli kuollut häkään. Häkäpitoisuuden kertymistä arvioitiin Coburn-Forster-Kane -yhtälöllä²⁰, jolla voidaan arvioida häkäpitoisuuden kertymistä ihmisen veren hemoglobiiniin eritasoisilla altistuksilla. Altistukseksi valittiin täyden palon vaiheessa palavan tulipalon synnyttämä yhden prosentin häkäpitoisuus ja henkilön aktiivisuudeksi kevyt rasitus, koska hän oli liikkunut huoneesta käytävälle.

Tällä altistuksella menehtyneen kuolinhetken hemoglobiinin häkäpitoisuus saavutetaan nollatilanteesta lähtien 6–7 minuutissa. Noin 30 prosentin häkäpitoisuus veren hemoglobiinissa on vaikea häkämyrkytys ja 40–50 prosentin häkäpitoisuus on tavanomainen arvo häkämyrkytykseen kuolleilla. Nyt menehtyneellä oli näitä korkeampi häkäpitoisuus, joten aika jolloin henkilö olisi ollut pelastettavissa, on laskettua lyhempi. Vastaavasti, jos palon aiheuttama altistus tai henkilön aktiivisuus ovat pienempiä, pelastamismahdollisuudet ovat pidemmät.

2.8.2 Sähkötöihin liittyvät selvitykset

Osana tutkintaa teetettiin erillisselvitys rakennuksen sähkötöistä. Pääkohdat tästä on esitetty luvussa 2.1.2 Sähköasennukset. Lisäksi käytössä oli Keskusrikospoliisin rikosteknisen laboratorion tekemät selvitykset.

Tutkinnassa pyrittiin selvittämään myös ilman pätevyysia tehtyjen sähköasennusten osuutta tapahtuneissa tulipaloissa, mutta tietoja on vaikea saada eikä niitä kerätä.

Tukesin arvion mukaan maallikon tekemät sähköasennukset ovat usein yksittäisiä melko yksinkertaisia sähkötöitä, eivät esimerkiksi koko rakennuksen sähköjärjestelmiä. Tukes seuraa vuosittain sähkökuolemien lukumäärää. Kuolemaan johtaneet onnettomuudet eivät juuri koskaan johdu sähköasennuksista vaan laitteista, useimmissa tapauksissa sähköliesiä käytettäessä syntyneistä tulipaloista. Tukesin mukaan oikeudettomien sähkötöiden osalta suurelle yleisölle suunnattu viestintä on tärkein ennaltaehkäisykeino.

¹⁸ 1326/2010; Ensihoidon palvelutaso. Ohje ensihoitopalvelujen laatimiseksi sairaanhoitopiireille. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisu 11/2011

¹⁹ 1301/2014

²⁰ CFK-laskelman käyttö perustuu yhdysvaltalaisen National Fire Protection Association:in ohjeeseen palontutkinnasta. Laskelma on suuntaa-antava eikä huomioi yksityiskohtaisesti tulipalon muuttuvia olosuhteita.

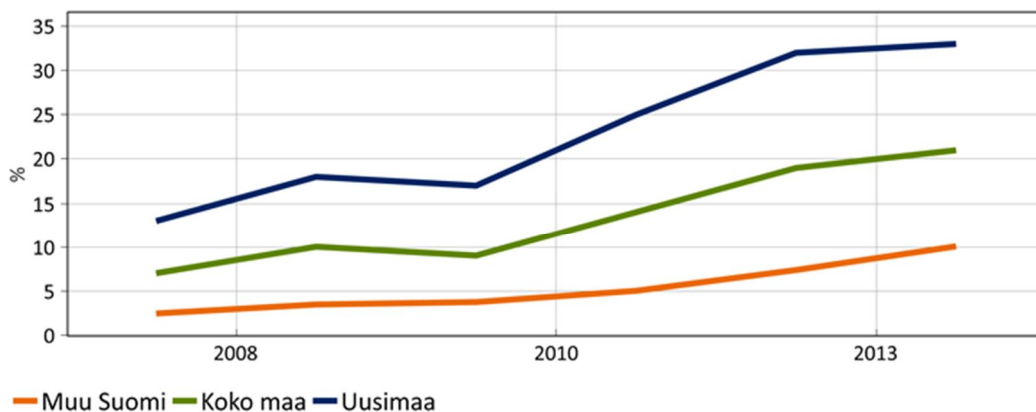
2.8.3 Ulkomaalaiset tilapäis- ja kausityöntekijät sekä heidän asumisolosuhteensa

Maahanmuuttopolitiikan yleisvastuu sekä maahanmuuttoa ja kansalaisuutta koskevan lainsäädännön valmistelusta vastaaminen kuuluu sisäasiainministeriölle. Työ- ja elinkeinoministeriölle (TEM) kuuluu työvoiman maahanmuuton määrien ja rakenteen seuranta sekä seurannan välineiden kehittäminen. Maahanmuutto, työperäinen maahanmuutto ja tilapäisen ulkomaisen työvoiman käyttö eivät ole käsitteellisesti yksiselitteisesti erotettavissa toisistaan²¹.

Työ- ja elinkeinoministeriön, Rakennusteollisuuden raportin (2013)²² ja Uudenmaan rakennustyöväenliiton arviot ulkomaalaisten työntekijöiden määrästä olivat samansuuntaisia. Työ- ja elinkeinoministeriön mukaan työvoimaperusteisen maahanmuuton määrä Suomessa on eurooppalaisittain pientä. Ulkomaalaisen työvoiman osuus koko työllisestä työvoimasta arvioidaan olevan 1,3 %, mutta toimialoittain ulkomaalaisen työvoiman osuus vaihtelee.

TEMin mukaan suurin osa ulkomaalaisesta työvoimasta tulee EU-maista (arvio noin 50 000 henkilöä). Heistä suurin osa on rakennusalalla työskenteleviä virolaisia. Toiseksi suurin ryhmä on viisumiperusteiset työntekijät, joita ovat pääasiassa maataloustyöntekijät ja marjanpoimijat (arviolta 15–16 000 henkilöä). Heistä suurin osa on thaimaalaisia marjanpoimijoita ja ukrainalaisia tilamarjanpoimijoita. Kolmanneksi suurin ryhmä on pidempään maassa työskentelyn perusteella oleskeluluvan saaneet 7–8 000 henkilöä. Työntekijän oleskeluluvalla maassa olevat ovat useimmiten keittiö-, siivous-, ravintola-, puutarha- tai maatalousalan työntekijöitä. Vain harva maahan tulleista ulkomaalaistaustaisista työntekijöistä edustaa erikoisosaamista. Heistä suurin osa on intialaisia ohjelmistoalan osaajia.

Rakennusteollisuus on tehnyt kahden vuoden välein jäsenyrityksilleen kyselyn ulkomaisen työvoiman käytöstä Suomessa. Vuonna 2013 rakentamisalalla koko maassa työskenteli arvioiden mukaan noin 100 000 työntekijää, joista 35–40 000 oli ulkomaalaisia. Heistä noin 80 % oli virolaisia. Viron lisäksi myös Puolasta, Latviasta ja Liettuasta tulleita on paljon. Ulkomaisessa rakennusalan työvoimassa on edustettuna noin sata eri kansalaisuutta. Vuoden 2013 jälkeen ulkomaalaisten työntekijöiden määrän kasvu on tasaantunut.



Lähde: Macrobond/Rakennusteollisuus RT

22.2.2016

Kuva 7. Ulkomaalaisen työvoiman osuus talonrakennusteollisuuden jäsenyritysten työmaiden työvoimasta 2007–2013. (Lähde: Rakennusteollisuus, 2013²²)

²¹ Työperäinen maahanmuutto. Valtiontalouden tarkastusviraston tarkastuskertomukset 13/2012.

²² <https://www.rakennusteollisuus.fi/Tietoa-alasta/Talous-tilastot-ja-suhdanteet/Kuviopankki/Tyomarkkinat/>

Ulkomaalaisten työntekijöiden todellisen määrän arvellaan olevan suurempi kuin viralliset luvut. Osittain tämä selittyy sillä, että EU-maista tulleiden lähetettyjen työntekijöiden rekisteröinti on vapaaehtoista ja sen valvonta on heikkoa. Tiedot ulkomaisen työvoiman käytöstä ovat hajallaan eri viranomaisten rekistereissä ja rekisteritiedoissa erityisesti tilapäisestä työvoimasta on puutteita ja päällekkäisyyttä.

Tilapäisesti työskentelevät ulkomaalaiset ovat yleensä joko suomalaisen yrityksen palkkattuja työntekijöitä tai Suomeen lähetettyjä työntekijöitä. Lähetetyt työntekijät työskentelevät jossain muussa maassa kuin Suomessa, ja yritys lähettää heidät joksikin aikaa Suomeen töihin. Pääosa ulkomaalaisesta työvoimasta on lähetettyjä työntekijöitä. Suurin osa lähetetyistä työntekijöistä palvelee aliurakoitsijoiden palveluksessa.

Suoraan suomalaiseen yritykseen palkatut ulkomaalaiset tilapäistyöntekijät ovat työehtojen osalta samassa asemassa kuin suomalaiset työntekijät. Periaatteessa myös ulkomaisten yritysten palveluksessa oleviin lähetettyihin työntekijöihin sovelletaan samoja työehtosopimusten määräyksiä, mutta käytännöt vaihtelevat²³.

Tilapäistyöntekijöiden määrän kasvu Suomessa liittyy työvoiman vapaaseen liikkuvuuteen laajentuneessa EU:ssa ja samanaikaisiin suuriin elintasoeroihin maiden välillä. Rakennusalan tilapäistyöntekijöissä on paljon Viron, Puolan ja Bulgarian kansalaisia. Viroon on perustettu myös suomalaisten yrityksiä, jotka toimivat Suomessa tai välittävät vuokratyövoimaa Suomen markkinoille.

Jos ulkomaalainen oleskelee Suomessa enintään kuusi kuukautta ja hänen työnantajansa on ulkomainen yritys, palkkaa ei yleensä veroteta Suomessa. Pohjoismaista ja Baltian maista tulleiden vuokratyöntekijöiden palkkatuloa sen sijaan ryhdyttiin verottamaan vuodesta 2007 lähtien myös alle puolen vuoden komennusten osalta. Vuokratyö on esimerkiksi rakennusallalla korvautunut pääosin ainakin muodollisesti itsenäisellä aliurakoinnilla²⁴. Vuokratyöntekijöiden merkitys koko lähetettyjen työntekijöiden joukossa on nykyisin vähäinen.

Ulkomaalaisten tilapäistyöntekijöiden asumisolosuhteita on tarkasteltu työ- ja elinkeinoministeriön julkaisussa²⁵. Raportissa todetaan, että asunnon järjestää tavallisimmin työnantaja. Yritysten edustajien mukaan työntekijät asuvat usein parakeissa tai parakkikylissä, ylimiehitetyissä asunnoissa, asuntovaunuissa tai työpaikan sosiaalituloissa. Asumisolosuhteet ovat usein vaatimattomat, mutta voivat olla myös hyvät ja jopa houkuttelevat tilanteissa, joissa työntekijöitä ei palkata paikkaamaan tilapäistä määrällistä työvoimapulaa, vaan tiettyjen töiden osalta osaamisvajetta.

Raporttiin haastatelluista työntekijöistä yli puolet asui työnantajan maksamassa ja järjestämässä majoituksessa. Osa vastaajista kertoi asunnon olevan työsuhde-etu ja osalla asumiskustannukset pidätettiin palkasta. Työnantajan järjestämissä asunnoissa asui tyypillisesti muita samassa yrityksessä työskenteleviä työntekijöitä. Työntekijät kuvasivat asumista tiiviiksi ja ahtaaksi. Samassa huoneessa asui tavallisesti vähintään kaksi henkilöä. Yksi keittiö ja kylpyhuone saatettiin jakaa useiden henkilöiden kanssa. Raportissa todettiin, että työntekijät saattoivat antaa ristiriitaisia tietoja asukkaiden määrästä tietyssä kohteessa ja epäilivät, että kauden taustalla saattaisi olla työnantajien ohjeistusta. Vastausten mukaan työntekijät olivat

²³ Lith, P. (2007) Työnteko yli rajojen lisääntyy. *Tieto&Trendit* 7/2007, Tilastokeskus.

²⁴ Hirvonen, M. (2012) *Ulkomaista työvoimaa koskevan sääntelyn toimivuus*. Poliisihallituksen toimeksiannosta tehty selvitys.

²⁵ von Herzen-Oosi, N., Harju, H., Haake, N. & Aro, T. (2009) Ulkomaalaisten tilapäinen työnteko Suomessa. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja, *Työ ja Yrittäjyys* 37/2009.

kuitenkin pääsääntöisesti tyytyväisiä asumiseensa. Muutama haastatelluista asui tuttavansa luona ja muutama oli itse vuokrannut asunnon.

Rakennusalan työehtosopimuksessa²⁶ on määritelty rakennusalan työntekijän majoitus. Tutkinnassa tehtyjen kuulemisten mukaan asumisen taso ei kuitenkaan täytä aina työehtosopimuksessa määriteltyä tasoa. Jopa teollisuustiloihin ja varastoihin on rakennettu asuntoja käyttötavan ja lupien vastaisesti. Työntekijä saattaa todellisuudessa maksaa asumisestaan pimeästi nettona eikä veroja makseta. Lisäksi alivuokraus on yleistä ja usein epävirallista, jolloin ei tiedetä kuinka monta henkilöä asunnossa majoittuu. Todellisuudessa jopa 10–30 henkilöä on majoittunut kerrostalokaksiossa tai kolmiossa kuukauden aikana.

Palkkataso asettaa osaltaan reunaehdot tilapäistyöntekijöiden majoitukselle. Usein työskentelellä Suomessa on tarkoitus tienata rahaa kotimaahan, jolloin asumiseen käytetään mahdollisimman vähän tuloista. Esimerkiksi rakennusalan palkkataso ulkomaalaisilla on usein selvästi alhaisempi kuin suomalaisilla rakennusalan ammattilaisilla.

Joillakin aloilla ulkomaalaisten kausityöntekijöiden asemaan on kiinnitetty erityistä huomiota ja sitä on pyritty parantamaan. Vuonna 2014 Työ- ja elinkeinoministeriö ja ulkoministeriö allekirjoittivat useiden marjateollisuuden yritysten kanssa aiesopimuksen²⁷, jonka tarkoituksena oli parantaa viisumivelvollisista maista Suomeen tulevien metsämarjanpoimijoiden asemaa ja ansaintamahdollisuuksia sekä yhtenäistää kutsuvien yritysten toimintatapoja. Aiesopimuksessa muun muassa poimijoiden majoitus- ja peseytymistilojen sekä ruokahuollon laatuksia tiukennettiin.

2.8.4 Aiemmat tulipalot ja palotarkastukset työntekijämajoituksissa

Osana tutkintaa Onnettomuustutkintakeskus lähetti tammikuussa 2016 kaikille pelastuslaitoksille sähköisen kyselyn, jossa kartoitettiin

- 2010-luvulla tapahtuneita tulipaloja työntekijämajoituksessa
- toimenpiteitä ja erillisselvityksiä kyseisiin tilanteisiin liittyen sekä
- palotarkastusraportteja tilapäis-, kausi- tai ulkomaalaistyöntekijöiden majoitustiloista

Kyselyyn vastasi 18 pelastuslaitosta 22:sta. Vastanneista 11 laitosta lähetti pyydettyjä aineistoja. Seitsemän laitosta ei lähettänyt aineistoja, palotarkastuksia ei ollut tehty tai tulipaloja ei ollut tiedossa.

Saadun aineiston mukaan paloja on ollut vain vähän. Vuonna 2011 Länsi-Uudellamaalla tapahtui palo rakennuksen kellaritiloissa. Syttymissyitä ei saatu selville. Palossa loukkaantui lievästi yksi henkilö. Vuonna 2015 Keski-Uudellamaalla tapahtui kolme vastaavanlaista työntekijöiden majoitusrakennuksen tulipaloa. Pelastuslaitoksen arvio on, että tapauksia on enemmän, mutta kokonaiskuvaa palojen määrästä on vaikea saada. Tietojen saaminen tutkinan käyttöön perustui osittain pelastuslaitosten viranhaltijoiden muistiin, koska olemassa olevat raportointijärjestelmät eivät tue suoraa tiedonhakua.

Selvityksessä kävi ilmi, että yhden pelastuslaitoksen alueella vuonna 2008 maatilalla tapahtui tulipalo, jossa menehtyi kausityöntekijä. Palo syttyi kausityöntekijöiden majoitustilana käyte-

²⁶ Rakennusalan työehtosopimus urakkahinnoitteluineen 2014–2016

²⁷ Aiesopimus viisumivelvollisten maiden kansalaisten metsämarjan-poimintaan liittyvistä toimintatavoista: http://www.tem.fi/files/41732/Marja-alan_aiesopimus.pdf

tyssä entisessä navettarakennuksessa. Poliisin ja pelastuslaitoksen palontutkinnan perusteella havaittiin epäkohtia kyseisen majoitustilan palo- ja henkilöturvallisuudessa.

Selvitysten perusteella pelastuslaitos päätti suorittaa tehostetusti palotarkastuksia, joissa havaittiin, että työvoiman majoittamiseen käytettiin tilojen yhteydessä olevia vanhoja asuinrakennuksia, varastorakennuksia, konehalleja sekä karjasuojia eli navettoja. Pääosin rakennukset olivat huonossa kunnossa. Palotarkastuksen yhteydessä havaittiin puutteita uloskäytävissä, varateissa, palovaroittimien puuttumisissa, palo-osastoinneissa, alkusammutusvälineissä, sähköasennuksissa sekä pelastussuunnitelmissa.

Monissa majoituskäytössä olleissa rakennuksissa pääkäyttötarkoitus oli jokin muu kuin majoitustila. Lisäksi tiloihin oli majoitettu poikkeuksellisen runsaasti työntekijöitä. Vuodesta 2008 lähtien laitos on panostanut ennaltaehkäisyyn muun muassa tehostettujen palotarkastusten sekä viranomaisten ja edunvalvontaorganisaatioiden kanssa tehtävällä yhteistyöllä. Palotarkastajat ovat käyneet puhumassa marjanviljelijäjärjestöjen tilaisuuksissa paloturvallisuusmääräyksistä ja majoitustilojen turvallisuudesta. Lisäksi yhteistyötä on tehty rakennusvalvonnan kanssa sekä selvitetty esimerkiksi työlupien kautta, missä kausityöntekijöitä käytetään ja majoitetaan. Laitoksen oman arvion mukaan ennaltaehkäisevällä turvallisuustyöllä on saatu parannettua turvallisuutta.

2.8.5 Tilapäistyöntekijämajoituksen paloturvallisuushavaintoja

Pelastuslaitosten lähettämien tietojen mukaan tilapäis-, kausi- tai ulkomaalaistyöntekijöiden majoitustiloihin on tehty 2010-luvulla ainakin 70 palotarkastusta. Todellisuudessa tarkastuksia on tehty enemmän, koska kaikki laitokset eivät lähettäneet aineistoja. Ulkomaalaisen kausi- ja tilapäistyövoiman majoitukseen kohdennettu valvonta- ja tarkastustoiminta vaihtelee pelastuslaitoksittain. Esimerkiksi erään laitoksen alueella pelastuslaitoksen valvonnalla oli puututtu useasti rakennuksen käyttötavan vastaiseen käyttöön, kun taas joidenkin pelastuslaitosten alueella palotarkastuksia oli tehty erityisesti marjanpoimijoiden tiloihin. Yksi laitos oli tehnyt erillisen selvityksen marjanpoimijoiden majoitukseen käytetyistä kouluista vuonna 2011. Yksi laitos totesi, että vuoden 2016 valvontasuunnitelmaan on tarkoitus kirjata toimenpidemalli, jolla pelastuslaitos voisi tunnistaa paremmin vastaavia kohteita.

Palotarkastusraporteissa on useimmiten kiinnitetty huomiota pelastuslain edellyttämään rakenteelliseen ja tekniseen paloturvallisuuteen kuten sammuttimiin, varapoistumisjärjestelyihin ja pelastussuunnitelmiin. Raporteissa ei useinkaan ole mainintaa pelastuslain mukaisesta velvollisuudesta perehdyttää rakennuksen käyttäjät turvalliseen asumiseen ja onnettomuuksien ennaltaehkäisyyn. Tarkastuspöytäkirjojen mukaan vain joissakin tapauksissa pelastussuunnitelma tai muut turvallisuusaineistot oli käännetty toiselle kielelle ja asetettu näkyvään paikkaan rakennuksen käyttäjien tiedoksi.

Eräs pelastuslaitos teki ylimääräisen palotarkastuksen kausityöntekijöiden majoituskylään työsuojelutarkastajan pyynnöstä. Kylässä oli neljä majoitusparakkia, yksi asuntovaunu, kaksi keittiö- tai huoltotilaa sekä kaksi suihkukoppia. Majoituskylässä oli kesän aikana ollut enimmillään noin 25 ulkomaalaista kausityöntekijää majoittuneena. Tarkastushetkellä majoittuneena oli viisi ulkomaalaista kausityöntekijää.

Tarkastuksella havaittiin yleisesti puutteita sähkö- ja paloturvallisuudessa. Esimerkiksi keittiö- tai huoltotiloissa jatkojohtoja oli paljon ja niiden sisäjohdot olivat näkyvissä. Lisäksi kattossa oli valaisin, jonka asennus oli puutteellinen ja sisäjohdot olivat näkyvillä. Keittiö- tai huoltotilan ulkoeristyksen muodosti runkotolppien väliin kiinnitetyt mansikkamuovit. Sisällä oli useita kaasuhelloja, joiden taustat olivat osittain sulanutta mansikkamuovia. Pihalla oli puulämmitteinen vesipata. Tarkastuksen aikana kausityöntekijä sytytti padan puut palamaan

heittämällä kanisterista polttoöljyä tulipesään. Vesipata oli suihkuveden lämmittämiseen. Tynnyristä lähti letku rakenteeltaan keittiön tai huoltotilan kaltaiseen suihkukoppiin. Kohteessa ei ollut käsisammuttimia ja palovaroittimet olivat puutteelliset. Majoitus oli tapahtunut ilman lupaa eikä majoituskylä täyttänyt niille asetettuja kriteerejä.

Pelastusviranomaisen kielsi tarkastuksessa välittömästi majoittumisen ja kaiken muun toiminnan pelastuslain (379/2011) 81§:n mukaisesti. Lisäksi majoituskylän tuli ottaa sähköt pois päältä ja varmistaa, ettei kaasuhelloja tai vastaavia jää päälle (Pelastuslaki 379/2011 82§).

Toiselle pelastuslaitokselle oli ilmoitettu 12 marjanpoimijoiden majoituskohdetta. Kohteisiin oli tehty pelastussuunnitelmat ja palotarkastukset. Joillakin yrityksillä oli useita väliaikaisia marjanpoimijoiden majoituskohteita, jotka olivat pääsääntöisesti vanhoja kouluja. Pelastuslaitos teki kolmeen kouluun vuonna 2011 jälkitarkastuksen.

Jälkitarkastuksella suurimmaksi turvallisuusriskitekijäksi nimettiin ihmisten käyttäytyminen majoituskohteessa. Palotarkastusten havainnot olivat

- 1) *Itse tehdyt laittomat sähkötyöt.* Sähköpistokkeiden erilaisuus eri maissa ja puhelinten lataustarve oli todennäköinen pääasiallinen syy sille, että sähkökaapeleihin oli vaihdettu lähtömaan sähköpistokkeet. Lisäksi yhdestä kaapelista oli haaroitettu useammalle laitteelle virta. Työt oli tehty omatoimisesti käyttäen työkaluina puukkoa ja muoviteippiä. Tiloja vuokranneen yrityksen mukaan kohteeseen oli toimitettu adaptoreita.
- 2) *Majoittuminen tiiviisti.* Luokahuoneissa ja voimistelusalissa oli käytössä kerrossängyt, jolloin majoitustiheys oli alle 2 m²/ henkilö. Luokahuoneisiin oli majoitettu enimmillään yli 30 henkilöä. Huoneissa vaatteiden kuivaustelineenä käytettiin kattoon asennettujen valaisinten ripustuksia ja valaisimia.
- 3) *Poistumisturvallisuus.* Ikkunana toimivan varatien eteen oli siirretty kerrossänky ja poistumisteillä oli henkilökohtaisia kasseja ja vaatteita. Eräällä koululla toisen kerroksen toisen poistumistien ovi oli suljettu kokonaan ja ovesta oli otettu kahva pois.
- 4) *Osastointi.* Toisen kerroksen palo-osastoivat ovet olivat kahdessa erillisessä koulussa teljetty narulla auki.
- 5) *Kielitaidon puute.* Marjanpoimijat eivät osanneet äidinkielen lisäksi muita kieliä, jolloin avun hälyttäminen oli järjestetty seuraavasti: Marjanpoimijoilla oli tiedossa yhden englantia osaavan henkilön puhelinnumero. Tarvitessaan apua marjanpoimija soittaa englantia osaavalle henkilölle, joka soittaa hätäkeskukseen.

Kolmannen pelastuslaitoksen palotarkastajien tietoon oli tullut joitakin tapauksia ulkomaa-laisten kausityöntekijöiden majoitukseen liittyen, mutta varsinaista valvontaa ei kyseisiin kohteisiin tai asiaan liittyen laajemmin kohdistettu. Yhdessä kaupungissa kerrostalojen omavalvonnan yhteydessä ilmeni, että mahdollisesti eräissä kerrostaloissa toimii kausityöntekijöille majoitustoimintaa tarjoava tai huoneistoja vuokraava yritys. Pelastuslaitos ei kirjannut kausityöntekijöiden majoitukseen liittyvästä toiminnasta palotarkastuspöytäkirjoihin tai omavalvonta-asiakirjoihin.

Neljäs pelastuslaitos on tarkastanut tilapäismajoitukseen tarkoitettuja tiloja. Etupäässä kyseessä ovat olleet marjanpoimijoiden majoituspaikat. Pelastuslaitos on edellyttänyt, että kohteissa on tehty virallinen ilmoitus tilapäismajoituskäytöstä ja pelastussuunnitelma. Yleensä pelastusviranomaisen on käynyt katsomassa tilat ennen niiden käyttöönottoa eli suorittanut ylimääräisen palotarkastuksen. Pelastuslaitoksen arvion mukaan osa tilapäismajoitukseen liittyvistä henkilöistä ja organisaatioista on huomioinut turvallisuusasiat ja järjestänyt koulutusta ja ohjeistusta niin paloturvallisuudesta kuin tieliikenneturvallisuudestakin.

3 ANALYYSI

Onnettomuuden analysoinnissa käytettiin Accimap-menetelmää²⁸. Analyysitekstin jäsentely perustuu tutkintaryhmän laatimaan Accimap-kaavioon (liitteessä 1).

3.1 Onnettomuuden analysointi

3.1.1 Ulkomaalaisten tilapäistyö

Suomeen tullaan ulkomailta pienipalkkaisiin tilapäistöihin, josta seuraa tarve edullisesta lyhytaikaisesta majoittumisesta ja vuokra-asumisesta. Koska asumis- ja elinkustannukset ovat Suomessa verrattain korkeat, tilapäistöitä tekevien ulkomaalaisten asuminen on monimuotoista ja pääosin vaatimatonta.

3.1.2 Majoitusjärjestelyt

Työnantaja järjestää osalle työntekijöistä asumisen osana työsuhdetta. Vaikka osa työntekijöistä on Suomessa pidempiä aikoja kerrallaan tai pysyvämminkin, vapailta markkinoilta heille järjestetty asuminen käsitetään lainsäädännössä asunnon vuokraamisena, ei majoitustoimintana. Erityisesti Etelä-Suomessa on eri arvioiden mukaan kymmeniä tuhansia ulkomaisia rakennustyöntekijöitä, joista valtaosa tavoittelee mahdollisimman halpaa majoitusta.

Osa majoituskäytössä olevista rakennuksista on paloturvallisuudeltaan heikkoja. Ongelmaa lisää tilojen kokoon nähden suuri ihmismäärä tai esimerkiksi rakennuksen käyttötavan vastainen käyttö. Ainoa valvova viranomaislainen on pelastustoimi, joka ei aina tunnista tällaisia kohteita, etenkin jos käyttötapa muuttuu. Majoitustoimintaa harjoittavat toimijat eivät aina tee muutosilmoitusta peläen kustannuksia ja hidasta viranomaiskäsitelyä. Tästä johtuen kiinteistöjen käyttötapatiedot ovat esimerkiksi pelastuslaitosten palotarkastus- ja kunnan rakennusvalvonnan rekistereissä osittain virheellisiä. Tuusulan tapauksessa palotarkastukset loppuivat hoitokotikäytön päätyttyä, eikä rakennusvalvonta tai pelastuslaitos seurannut kiinteistön tulevaa käyttöä.

Rakennusyhtiö oli järjestänyt kymmenien rakennusalan työntekijöiden majoituspaikaksi talon, joka oli aiemmin ollut omakotitalo, paritalo ja hoitokoti. Rakennuksen kunto ja sijainti muun muassa lentomelun vuoksi olivat huonoja. Koska rakennusta oli käytetty aikaisemmin hoitokotina, edellytykset turvalliseen majoitustoimintaan olivat kuitenkin kohtuulliset. Ongelmana oli se, ettei rakennuksen käytön turvallisuudesta pidetty hoitokotitoiminnan jälkeen huolta.

Kun hoitokoti oli ajautunut konkurssiin, rakennukselle etsittiin uutta käyttöä. Omistaja muun muassa vuokrasi rakennusta lyhytaikaiseen majoitukseen. Syksyllä rakennusyritys vuokrasi

²⁸ Accimap-menetelmää käytetään onnettomuuteen vaikuttaneiden tekijöiden analysointiin, olennaisimpien johtopäätösten löytämiseen ja vaikuttavien turvallisuussuosituksen laatimiseen ja kohdistamiseen.

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.

Analyyssiteksti noudattaa Accimap-kaaviota ja taustoittaa yksittäisiä laatikoita ja niiden välisiä yhteyksiä. Turvallisuustutkintalain tarkoittama viranomaislain toiminnan analyysi tehdään tarvittavilta osin erikseen.

Accimap-menetelmän lähde: Rasmussen, J. & Svedung, I. (2000) *Proactive Risk Management in a Dynamic Society*. Karlstad: Swedish Rescue Services Agency.

talon. Samalla käytännön vastuut ylläpidosta jäivät epäselviksi kiinteistön omistajan ja rakennusyhteyden välillä. Syksyllä 2015 kaavailtu kiinteistökauppa oli siirtynyt niin, että sen oli tarkoitus toteutua keväällä 2016.

Omistaja ja vuokraaja eivät kantaneet vastuuta turvallisuudesta, vaan siirsivät vastuuta toisilleen ja asukkaille. Asukkaita ei perehdytetty turvalliseen asumiseen rakennuksessa. Vaikka asumisen turvallisuutta määritellään paloturvallisuussäädöksissä ja rakennusalan työehtosopimuksissa, ne eivät näytä ohjaavan riittävästi rakennusalan ulkomaalaisen EU-työvoiman majoittumista.

3.1.3 Rakennuksen muutokset

Syksyllä 2015 vuokraaja ja asukkaat tekivät rakennukseen muutoksia majoituskapasiteetin lisäämiseksi muun muassa rakentamalla väliseiniä. Suuri ihmismäärä, kesken jääneet ja oma-toimiset sähköasennukset sekä puutteelliset poistumisjärjestelyt heikensivät asumisturvallisuutta. Lisäksi talon sähköjärjestelmän kuormitusta oli lisätty huomattavasti tuomalla asuinhuoneisiin jääkaappeja, mikroaaltouuneja, keittolevyjä ja muita sähkölaitteita, joihin otettiin virta jatkojohdoilla. Osastoinnit ja poistumistiet eivät enää vastanneet rakennuksen todellista käyttöä.

Muutostöiden yhteydessä sähköasennuksia olivat tehneet sähköurakoitsija ja talon asukkaat. Sähköurakoitsijan toimeksianto oli jäänyt kesken 2012, kun hoitokoti ajautui konkurssiin. Erilaisia yksittäisiä muutoksia oli tehty useita ilman kokonaissuunnittelua.

Sähköasennusten turvallisuudesta pyritään Suomessa huolehtimaan urakointioikeuksilla ja niihin liittyvillä pätevyysvaatimuksilla. Silti oikeudettomia sähköasennuksia on mahdollista tehdä esteettä ja niitä todennäköisesti myös tehdään usein. Ongelmana on, että omissa asennuksissa sähkötekniikan ymmärrys on usein vajavaista, mikä lisää onnettomuuksien ja tapaturmien riskiä.

3.1.4 Tulipalo ja poistuminen

Palo syttyi alakerran saunaosastosta todennäköisesti sähköviasta ja levisi portaikon kautta yläkertaan. Rakennuksessa tehtyjen muutostöiden vuoksi osasta rakennusta oli vaikeuksia pelastautua, koska esimerkiksi alakerran varauskäytävä oli tukittu ja asuinhuoneita oli tehty alakertaan tiloihin, joista varapoistumistiet puuttuivat. Poistuminen oli vaikeaa erityisesti niillä, jotka olivat palon aikaan nukkumassa tai alkoholin vaikutuksen alaisina. Menehtynyt henkilö oli ollut nukkumassa yläkerran huoneessa. Tutkinnassa selvisi, että hän oli ollut alkoholin vaikutuksen alainen, mikä on todennäköisesti heikentänyt pelastautumista. Poliisin mukaan myös osa pihalla olleista pelastautuneista oli päihtyneitä. Palovaroittimien olemassa olosta tai toiminnasta ei saatu tutkinnassa tietoa.

Sähkövian todennäköisyys rakennuksessa oli kasvanut muun muassa puutteellisen maadoituksen, suurentuneen sähkökuormituksen ja johdotukseen nähden liian suurien sulakkeiden vuoksi. Tutkinnassa selvisi, että sulakkeita oli palanut usein. Tähän vaikutti se, että erilaisia yksittäisiä sähkötöitä oli tehty useita ilman kokonaissuunnittelua ja osittain ilman vaadittavaa pätevyyttä ja urakointioikeutta.

3.2 Pelastustoimien analysointi

Hätäkeskus määrittäi hätäilmoituksen perusteella tehtävän keski-suureksi rakennuspaloksi ja hälytti pelastustoiminnan johtajan sekä kaikkiaan 15 pelastustoimen yksikköä. Lisäksi hälytettiin kaksi ensihoitoyksikköä, ensihoidon kenttäjohtaja ja lääkintähelikopterin maayksikkö.

Pelastuslaitoksen tullessa palopaikalle rakennuksessa olleet henkilöt yhtä lukuun ottamatta olivat päässeet rakennuksesta ulos. Rakennuksesta viimeisenä pelastautunut ja menehtyneen kanssa samassa huoneessa asunut henkilö, oli tässä vaiheessa todennäköisesti siirtynyt tai siirtymässä onnettomuuspaikalla ensihoitoyksikköön.

Hätäilmoituksesta oli saatu tietoa siitä, että talossa sisällä saattaa olla nainen. Pelastuslaitos valmistautui naisen pelastamiseen, mutta joku asukkaista sai yhteyden naiseen ja tiedon, ettei tämä ole rakennuksessa.

Poliisin partio saapui paikalle samoihin aikoihin ensimmäisten pelastusyksiköiden kanssa. Partio keräsi muutaman kielitaitoisen asukkaan avustuksella listan asukkaista, mikä tuntui täsmävän paikalla olleiden henkilöiden lukumäärään. Keskustelujen perusteella pelastustoiminnan johtajalle ja poliisin tilannejohtajalle muodostui käsitys, ettei rakennuksessa ole enää henkilöitä. Tämä ei kuitenkaan pitänyt paikkaansa, ja yksi henkilö jäi rakennuksen raiioihin. Poliisin partiolla ei myöskään ollut tietoa siitä, että yksi talosta pelastautunut henkilö oli loukkaantuneena ensihoitoyksikössä.

Pelastustoiminnan tärkein tarkoitus oli tilanteen alussa selvittää nopeasti, onko rakennuksessa vielä pelastettavia henkilöitä. Tämä epäonnistui. Pelastustoimi luotti pihalla olleiden pelastautuneiden kertomaan tietoon ja päätyi siihen, ettei riskeeraa pelastushenkilöstön turvallisuutta savusukeltamisella.

Savusukeltamiseen ei ryhdytty ja toiminta keskittyi sammuttamiseen rakennuksen ulkopuolelta käsin. Tähän vaikutti todennäköisesti se, että tilanne palopaikalla oli erilainen kuin omakotitalon palossa yleensä. Yhteisen kielen puuttuminen vaikeutti tilanteen selvittämistä sekä hätäpuhelussa että rakennuksen pihalla. Rakennuksen kaikki asukkaat eivät tunteneet toisiaan, eivätkä he näin ollen tienneet talossa majoittuneiden todellista määrää. Epäonnistumiseen vaikutti todennäköisesti myös se, että menehtyneen loukkaantuneelta asuintoverilta ei tiedusteltu asiaa, koska hän ei ollut pihalla vaan ensihoitoyksikössä. Palavan rakennuksen pihassa olleet asukkaiden autot haittasivat pelastusyksiköiden sijoittelua ja toimintaa. Tällä ei kuitenkaan ollut vaikutusta pelastustöiden lopputulokseen.

Hiilimonoksidipitoisuuden takaisinlaskennalla selvitettiin, että vainaja menehtyi arviolta 6–7 minuutin sisällä altistuttuaan savukaasuille. Ensimmäinen pelastustoimen yksikkö oli kohteessa noin 7 minuuttia hälytyksestä. Menehtyneen henkilön pelastamiseksi ei ollut käytännössä mahdollisuuksia. Hänen puuttumisensa huomattiin vasta neljän päivän kuluttua.

Ensihoidon kannalta keskisuuri rakennuspalo oli tilanteen alussa perustehtävä, johon hätäkeskus hälytti hälytysvasteen mukaisesti yhden ensihoitoyksikön. Tapahtumatietojen tarkennettua tehtävälle hälytettiin toinen ensihoitoyksikkö ja lääkärihelikopterin maayksikkö.

Ennen tapahtumapaikalle saapumistaan kenttäjohtaja selvitti lääkintähelikopterin kenttäyksiköltä, onko rakennuksessa henkilöitä sekä altistuneiden määrää. Hän sai tiedon yhdestä ensihoitoyksikössä olleesta henkilöstä. Vasta kohteessa kenttäjohtaja sai tiedon että altistuneita eli pelastautuneita olikin yli 10 henkilöä. Kohteeseen olisi tarvittaessa saatu lisähälytyksillä 2–3 ensihoitoyksikköä lisää noin 10–15 minuutissa Vantaalta ja Keravalta noin 5–10 kilometrin päästä.

Tuusulan sosiaalitoimi sai tiedon onnettomuudesta suunnitellun toimintamallin mukaan alueen kuntien yhteisen sosiaalipäivystyksen kautta. Tuusulan kunnan sosiaalitoimen hälytysryhmällä oli toimintamalli virka-ajan ulkopuolella tapahtuviin äkillisiin onnettomuuksiin sekä aikaisempaa kokemusta suurista onnettomuuksista, muun muassa Jokelassa tapahtuneesta kouluampumisesta. Sosiaalitoimi sai tiedon tapahtuneesta hätäkeskuksen kautta, ja yhteistyö pelastuslaitoksen ja ensihoidon kanssa evakuoinnin koordinoinnissa ja evakuoitu-

jen jatkotoimien järjestämisessä sujui suunnitellusti. Äkillistä evakuointia varten sosiaalitoimi käytti suojatiloina Tuusulassa sijaitsevaa toimintakeskusta ja majoitukseen sopimushotelleja.

Evakuoidut kuljetettiin palopaikalta sosiaalitoimen toimintakeskukseen sopimuspalokunnan ajoneuvoilla. Osa evakuoiduista ajoi omilla autoilla kokoontumistilaan. Tilanteen alussa evakuoitujen asukkaiden suuri määrä ja yhteisen kielen puute tuotti joitakin hankaluuksia, jolloin sosiaalitoimen työntekijöitä lisättiin evakuoitujen vastaanottoon. Palopaikalla poliisin keräämät tiedot asukkaista eivät välittyneet sosiaalitoimelle. Poliisi ei myöskään saattanut evakuoituja kokoontumistilaan.

Sosiaalitoimi joutui selvittämään evakuoitujen henkilötiedot uudelleen kokoontumistilassa. Kaikki evakuoidut eivät halunneet antaa tietojaan tai työnantajatietojaan. Sosiaalitoimelle ei ollut selvää, onko heillä lain mukaan oikeus kerätä evakuoitujen henkilö- tai työnantajatietoja. Poliisin keräämien henkilötietojen välittyminen sosiaalitoimelle olisi tukenut sosiaalitoimen työtä.

Valtaosa evakuoiduista lähti toimintakeskuksesta tuttavien, ystävien ja työnantajien luokse. Vain yksi evakuoiduista asukkaista ja yksi palon jälkeen paikalle tullut asukas majoittui sosiaalitoimen järjestämään hotelliin. Sosiaalitoimi sopi seuraavalle päivälle tapaamisajan Tuusulan sosiaalitoimistoon mahdollisten lisätarpeiden selvittelyä varten.

3.3 Viranomaisten toiminnan analysointi

Viranomaisten toiminnan analyysi sisältyy kohtaan *3.1 Onnettomuuden analysointi*.

4 JOHTOPÄÄTÖKSET JA TOTEAMUKSET

4.1 Toteamukset

1. Ulkomaalaisten rakennusalan työntekijöiden majoitustilana toiminut kaksikerroksinen kerrosaltaan 303 m²puutalo syttyi tuleen illalla 29.11.2015 Tuusulassa. Yksi henkilö jäi palavaan rakennukseen ja kuoli. 15 henkilöä pelastautui. Heistä yksi loukkaantui vakavasti.
2. Pelastuslaitos ja poliisi luottivat rakennuksen pihalla olleiden pelastautuneiden kertomuksiin, että talossa ei ollut enää ketään. Asukkaat eivät tunteneet toisiaan hyvin, edustivat eri kansallisuuksia ja yhteinen kieli puuttui. Yhden henkilön puuttumista ei huomattu, joten hän jäi raunioihin.
3. Pelastuslaitos ei etsinyt rakennuksesta henkilöitä ja keskittyi sammutukseen sekä raivaukseen. Palon, sammutuksen ja raivauksen seurauksena rakennus tuhoutui korjauskelvottomaksi.
4. Palopaikalla poliisin keräämät tiedot asukkaista eivät välittyneet sosiaalitoimelle. Sosiaalitoimi joutui selvittämään evakuoitujen henkilötiedot uudelleen kokoontumistilassa. Poliisin keräämien henkilötietojen välittyminen sosiaalitoimelle olisi tukenut sosiaalitoimen työtä.
5. Palossa kuolleen henkilön työnantaja otti yhteyttä poliisiin neljän päivän kuluttua palosta kertoen, että henkilö ei ole tullut töihin. Poliisi löysi vainajan raivatun talon raunioista.
6. Tulipalo sai todennäköisesti alkunsa sähköviasta rakennuksen alakerran saunaosastossa ja levisi siitä portaikkoon ja yläkertaan. Palossa kuollut henkilö oli ollut nukkumassa yläkerran huoneessa. Humalatilalla oli heikentänyt pelastautumista.
7. Rakennus oli aikaisemmin toiminut kodinomaisena kehitysvammaisten hoitolaitoksena. Hoitokotitoiminta päättyi konkurssiin vuonna 2013, minkä jälkeen rakennukselle etsittiin muuta käyttöä ja vuokrattiin pääasiassa ulkomaisille tilapäistyöntekijöille. Paloturvallisuudesta ei huolehdittu.
8. Hoitokotitoiminnan aikana vuosina 2011–2012 rakennuksen alakertaa oli remontoitu ja sähköalan yritys oli tehnyt sähkölaiteasennuksia. Ne jäivät kesken hoitolaitoksen ajaututtua konkurssiin, ja muun muassa maadoituselektrodin asennus jäi tekemättä. Rakennuksen käyttöä jatkettiin.
9. Syksyllä 2015 rakennusalan yritys vuokrasi talon majoitustilaksi eri rakennusalan yritysten ulkomaisille työntekijöille. Vuokraajan oli tarkoitus ostaa rakennus myöhemmin. Vuokraajalla oli lupa tehdä rakennuksessa pieniä muutostöitä.
10. Vuokraaja ja asukkaat pyrkivät lisäämään rakennuksen majoituskapasiteettia rakentamalla väliseiniä, keittiö- ja WC-tiloja. Asumiskäyttöön otettiin asumiseen huonosti sopivia tiloja. Kokonaisvaltaista suunnitelmaa muutostöistä ei ollut, jolloin paloturvallisuus heikkeni.
11. Rakennuksessa oli tehty omatoimisia sähköasennuksia. Kuormitusta lisättiin tuomalla huoneisiin jääkaappeja, liesiä ja mikroaaltouuneja, joille otettiin virtaa jatkojohdoilla. Sähkölaitteiden toiminnassa oli ongelmia ja sähköjärjestelmä oli monelta osin vaarallinen.
12. Omakotitalojen sähköjärjestelmä mitoitetaan normaaliin asumiskäyttöön. Kun rakennuksen käyttötapa muuttuu tai asukasmäärä kasvaa merkittäväksi, alkuperäinen sähköjärjestelmä ei enää vastaa käyttöä ja kuormitusta.

13. Ongelma on, että omatoimisia sähköasennuksia on mahdollista tehdä esteettä. Oikeudettomat ja ilman vaadittavaa pätevyyttä tehdyt sähköasennukset voivat tehdä sähköjärjestelmästä odottamattomalla tavalla vaarallisen.
14. Ulkomaalaisia tilapäistyöntekijöitä työskentelee paljon erityisesti pääkaupunkiseudun rakennustyömailla. Alhaisen palkkatason, työn luonteen ja kotimaahan rahanansaitsemismotiivin vuoksi tilapäistyöntekijöillä on tarve edulliseen majoitukseen Suomessa.
15. Ulkomaalaisten tilapäistyöntekijöiden majoitustilat ovat usein paloturvallisuudeltaan heikkoja. Viranomaiset eivät aina saa tietoa majoitustiloista toimivista rakennuksista. Tiedonkulku eri viranomaisten, kuten pelastustoimen ja rakennusvalvonnan välillä on myös heikkoa.
16. Rakennusvalvonnan tietokannat eivät aina vastaa todellista rakennuskantaa ja niiden käyttöä. Tämä on ongelma, koska rakennusten paloturvallisuuden valvonta perustuu viralliseen rakennuksen käyttötarkoitukseen. Tavanomaisessa asuinkäytössä olevat pientalot kuuluvat omavalvonnan piiriin.

4.2 Onnettomuuden syyt

Palo sai alkunsa todennäköisesti sähköviasta rakennuksen alakerran saunaosastossa ja levisi siitä portaikkoon ja yläkertaan. Sähkövian todennäköisyys rakennuksessa oli kasvanut muun muassa puutteellisen maadoituksen, suurentuneen sähkökuormituksen, johdotukseen nähden liian suurien sulakkeiden sekä puutteellisesti tehtyjen sähköasennusten vuoksi.

Rakennuksen omistaja ja vuokraaja eivät kantaneet vastuuta turvallisuudesta, vaan siirsivät vastuuta toisilleen ja asukkaille. Asukkaita ei perehdytetty turvalliseen asumiseen.

Koska rakennusvalvonnalla ei ollut tietoa siitä, että rakennuksen käyttötapa oli muuttunut ja sitä käytettiin majoitustoimintaan, rakennukseen ei tehty majoitustoiminnan vaatimia palotarkastuksia.

5 TOTEUTETUT TOIMENPITEET

Onnettomuustutkintakeskuksen tiedossa ei ole onnettomuuden jälkeen tehtyjä turvallisuutta parantavia toimenpiteitä.

6 TURVALLISUUSSUOSITUKSET

6.1 Rakennusten käyttötapatietojen ajantasaisuus

Rakennusten käyttötapaan liittyvät tiedot eivät kaikilta osin ole nykyisellään ajan tasalla. Joissakin tapauksissa kiinteistön omistaja ei tee käyttötavan muutosilmoitusta rakennusvalvontaan ja joissakin tapauksissa tietojen päivittäminen viranomaisten rekistereihin vie aikaa. Tällöin voi syntyä tilanne, ettei tarkoituksenmukaista valvontatoimintaa tehdä kiinteistöön. Rakennusvalvontaan tallennetut piirrookset huonejärjestelyistä ovat usein vanhentuneet tai virheelliset. Toisinaan ne puuttuvat kokonaan.

Rakennusvalvonta ei aktiivisesti pyri päivittämään rakennusten käyttötapatietoja. Myöskään tiedonkulku muilta viranomaisilta rakennusvalvontaan ei aina toimi. Tutkinnassa tuli esiin tapauksia, joissa palotarkastaja tai poliisi oli havainnut rakennuksen ilmeisen käyttötavan muutoksen majoitustilaksi, mutta tiedot havainnoista eivät olleet välittyneet rakennusvalvontaan.

Onnettomuustutkintakeskus suosittaa, että

Ympäristöministeriö kehittää rakennusvalvontaa varten menettelyt, joilla varmistetaan rakennusten käyttötapatietojen ajantasaisuus. Erityisesti pitäisi tunnistaa tilanteet, joissa rakennuksessa asuvien tai majoittuvien määrä kasvaa olennaisesti. [2016-S20]

Samalla tulee huolehtia tietojen käytettävyydestä ja päivittämisestä pelastusviranomaisen tietokantaan.

6.2 Tilapäistyöntekijöiden majoitusolojen turvallisuus

Asumisen turvallisuutta ja tasoa määritellään paloturvallisuussäädöksissä ja rakennusalan työehtosopimuksissa, mutta ne eivät näytä riittävästi ohjaavan rakennusalan ulkomaalaisten tilapäistyöntekijöiden majoittumista.

Käytännössä esimerkiksi pääkaupunkiseudulla on paljon ulkomaalaisia rakennusalan tilapäistyöntekijöitä, joiden on vaikea löytää edullista ja samaan aikaan asumisturvallisuuden vaatimukset täyttävää majoitusta. Asumisturvallisuus vaarantuu, kun asumiseen käytetään siihen soveltumattomia tiloja tai majoitutaan liian tiiviisti. Riskit lisääntyvät ja turvallisuus vaarantuu myös, jos majoittujia ei ole perehdytetty turvalliseen asumiseen, onnettomuuksien ennaltaehkäisyyn tai toimimiseen hätätilanteessa.

Onnettomuustutkintakeskus suosittaa, että

Työ- ja elinkeinoministeriö ja Rakennusteollisuus RT ry yhdessä kehittävät rakennusalan tilapäistyöntekijöiden asumisen tasoa ja turvallisuutta. Sekä kotimaisten että ulkomaisien yritysten työntekijöille järjestetty asuminen tulee saada työehtosopimuksessa esitellylle tasolle. Seuraavaan työehtosopimukseen tulee myös pyrkiä lisäämään asumisturvallisuutta varmistavia kohtia. [2016-S21]

6.3 Palavan rakennuksen henkilömäärän selvittäminen ja savusukellus

Nykyisen käytännön mukaan pelastuslaitos etsii palavasta rakennuksesta henkilöitä, mikäli paikan päällä ei ole saatu varmaa tietoa, että rakennus on tyhjä. Yleensä tieto mahdollisista henkilöistä saadaan hätäkeskuksen kautta ilmoittajalta tai paikalla tavatuilta henkilöiltä.

Pelastusyksiköillä on aina lähtökohtaisesti valmius savusukellukseen, koska sammutustekniikka lähtee siitä, että rakennusta sammutetaan sisältä. Pelastustoiminnan johtaja päättää savusukelluksen aloittamisesta. Hän perustaa päätöksensä saatuun tietoon tai epäilykseen rakennuksessa olevista henkilöistä sekä palon vaiheeseen. Päätöksessä otetaan huomioon sukelluksen riskitekijät pelastushenkilöstölle.

Ohjeita tai selkeitä periaatteita palavan rakennuksen henkilömäärän riittävän luotettavaan arviointiin tai savusukellukseen ryhtymisestä ei ole. Päätös nojautuu usein aikaisempaan kokemukseen.

Onnettomuustutkintakeskus suosittaa, että

Sisäministeriö yhdessä Pelastusopiston ja Pelastuslaitosten kumppanuusverkoston kanssa määrittää periaatteet ja ohjeet siihen, miten palavassa rakennuksessa oleva henkilömäärä määritetään riittävällä luotettavuudella ja millaisiin olosuhteisiin eri tilanteissa savusukelletaan. [2016-S22]

Tuusulan tulipalon lisäksi Turun Raunistulan pienkerrostalon palossa vuonna 2014 oli epäselvyyttä rakennuksessa olleiden ihmisten lukumäärästä, jolloin rakennukseen jäi yksi henkilö. Samoin kävi Turun Hirvensalossa toukokuussa 2016.²⁹

Helsingissä 13.9.2016

Kai Valonen

Sirkku Laapotti

Ilona Hatakka

Juho Henttonen

Jussi Lehtonen

²⁹ Onnettomuustutkintakeskuksen tutkinnat Y2014-03 ja Y2016-E1

LÄHDELUETTELO JA TUTKINTA-AINEISTO

Kirjalliset lähteet

- Hirvonen, M. (2012) *Ulkomaista työvoimaa koskevan sääntelyn toimivuus*. Poliisihallituksen toimeksiannosta tehty selvitys 2012.
- Lith, P. (2007) Työnteko yli rajojen lisääntyä. *Tieto&Trendit* 7/2007, Tilastokeskus.
- Onnettomuustutkintakeskus (2015) *Puisen pienkerrostalon palo Turussa 4.11.2014*. Tutkintaselostus Y2014-03.
- Onnettomuustutkintakeskus (2016) *Kahden ihmisen kuolemaan johtanut pienkerrostalon palo Turun Hirvensalossa 10.5.2016*. Raportti alustavasta tutkinnasta Y2016-E1.
- Rasmussen, J. & Svedung, I. (2000) *Proactive Risk Management in a Dynamic Society*. Karlstad: Swedish Rescue Services Agency.
- von Herzen-Oosi, N., Harju, H., Haake, N. & Aro, T. (2009) Ulkomaalaisten tilapäinen työnteko Suomessa. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja. *Työ ja Yrittäjyys* 37/2009.

Tutkinta-aineisto

1. Paikkatutkinnan aineisto ja muilta saadut valokuvat
2. Kuulemiset
3. Poliisin tutkinta-aineisto
4. Rakennuslupa-asiakirjat
5. Säätiiedot
6. Häätäkeskustallenteet
7. Pronton hälytys-, onnettomuus- ja rakennusseloste
8. Pelastustoimen palotarkastuspöytäkirjat
9. Pelastuslaitoksen palvelutasopäätös, valvontasuunnitelma, pelastuslaitoksen organisaatiomalli sekä ohjeet johtamiseen, vastemäärittelyyn ja riskien arviointiin
10. Pelastuslaitosten vastaukset Onnettomuustutkintakeskuksen tietopyyntöön
11. Ensihoidon palvelutasopäätös
12. Sosiaalitoimen hälytys- ja toimintaohjeet
13. Kiinteistötietojärjestelmän tiedot, poimittu 10.12.2015
14. Sähkömittauskeskuksen tietoja
15. Sähkökulutustiedot
16. Erilliselvitys rakennuksen sähköasennuksista
17. Keskusrikospoliisin lausunto sähkölaitteista
18. S4-2011 sähkölaitteistot ja käytönjohtajat -ohje, Tukes
19. Standardi SFS 6000 ja SFS käsikirja 600-1
20. Suomen rakentamismääräyskokoelman osa E1
21. Säädökset 379/2011, 410/1996, 407/2011, 1326/2010, 1301/2014, 1231/2011 ja 1232/2011
22. Pelastustoiminnan toimintavalmiuden suunnitteluohje, Sisäasiainministeriön julkaisuja 21/2012
23. Pelastussukellusohje, Sisäasiainministeriön julkaisuja 48/2007
24. Ensihoidon palvelutaso, Ohje ensihoitopalvelujen laatimiseksi sairaanhoitopiireille, Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 11/2011
25. Työperäinen maahanmuutto, Valtiontalouden tarkastusviraston tarkastuskertomukset 13/2012
26. Aiesopimus viisumivelvollisten maiden kansalaisten metsämarjan-poimintaan liittyvistä toimintatavoista: www.tem.fi/files/41732/Marja-alan_aiesopimus.pdf
27. Rakennusalan työehtosopimus urakkahinnoitteluiheen 2014–2016.
28. Työmarkkinat. Ulkomaisen työvoiman osuus, Rakennusteollisuus RT-ry:n kysely 2013

YHTEENVETO TUTKINTASELOSTUSLUONNOKSESTA SAADUISTA LAUSUNNOISTA

Tutkintaselostusluonnos on ollut lausunnolla ympäristöministeriössä, työ- ja elinkeinoministeriössä, sisäministeriössä, Rakennusteollisuus RT:ssä, Pelastusopistolla, Pelastuslaitosten kumppanuusverkostolla, Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksella, rakennuksen omistajilla ja rakennuksen vuokranneella yrityksellä.

Pelastuslaitosten kumppanuusverkoston (pelastusjohtajien hallitus) mukaan pelastuslaitokset ovat siirtyneet riskiperusteiseen valvonnan kohdentamiseen, jonka lähtökohta on pelastuslaitoksen riittävän tarkka tieto alueen riskipiirteistä ja -kohteista sekä näiden hallinnasta. Vaikka monia uusia työkaluja on olemassa, yksittäisten riskikohteiden tunnistamisessa on haasteita.

Pelastustoimella ei ole selkeätä ratkaisua ulkomaalaisten tilapäistyöntekijöiden asumisen ongelmiin, mutta parhaat edellytykset niiden korjaamiseen tuottaa tiivis ja menettelyiltään vakioitu viranomaisyhteistyö sekä tietojärjestelmien kehittäminen. Pelastuslaitosten on perusteltua huomioida valvontasuunnitelmissaan tutkinnassa kuvatun tunnusmerkistön täyttävät kohteet korkean riskitason kohteina ja resursoida niihin vastaavat ennaltaehkäisytoimenpiteet.

Pelastuslaitokset kannattavat rakennusten käyttötapatietojen ajantasaisuuteen liittyvää suositusta. Samoin pelastuslaitokset kannattavat tilapäistyöntekijöiden asumisen turvallisuuden parantamiseksi annettua suositusta. Pelastuslaitosten näkökulmasta asianmukainen vastuun kantaminen rakennusalan yleisjärjestelyistä on tehokkain ja tarkoituksenmukaisin tapa puutua tilapäisasumisen riskitasoon.

Kolmanteen suositukseen pelastuslaitokset ehdottavat muutosta niin, että sisäministeriö yhdessä Pelastusopiston ja pelastuslaitosten kumppanuusverkoston kanssa arvioi onko määrittävissä periaatteet ja ohjeet siihen, miten palavassa rakennuksessa oleva henkilömäärä määritetään riittävällä luotettavuudella ja millaisiin olosuhteisiin eri tilanteissa savusukelletaan. Perusteena esityksestä poikkeavaan näkemykseen on, että tutkittu tapaus oli luonteeltaan hyvin poikkeuksellinen, eikä henkilömäärän luotettava määrittäminen todennäköisesti olisi mahdollista vastaavassa palotilanteessa pelkästään osana pelastustoimintaa. Lisäksi pelastuslaitosten mukaan selvitys siitä, millaisiin olosuhteisiin eri tilanteissa savusukelletaan edellyttää laajan ja yksittäisistä tulipaloista erotetun selvitystyön.

Rakennusteollisuus RT kohdisti lausuntonsa lähinnä työ- ja elinkeinoministeriölle ja RT:lle osoitettuun turvallisuussuositukseen. Rakennusteollisuus RT pitää tärkeänä, että ulkomaalaisten työntekijöiden asumisturvallisuuden parantamista kehitetään yhdessä eri toimijoiden kanssa.

Rakennusteollisuus RT:n mukaan suosituksessa alun perin esitetty aiesopimus ei toisi lisäarvoa nykyiseen tilanteeseen. Tutkinnassa on viitattu marjanpoiminta-alan aiesopimukseen, mutta rakennusalalla tilanne on toisenlainen. Rakennusalan työnantajat pääasiassa tuo ulkomaalaisia työntekijöitä omaan palvelukseensa samalla tavalla kuin marjanpoiminta-alalla. Ulkomaalaiset työntekijät työskentelevät yleensä lähetettyinä työntekijöinä alihankintaketjussa olevan ulkomaalaisen työnantajan palveluksessa, eivätkä suomalaiset yritykset näin ollen yleensä huolehdi heidän majoituksesta.

Ulkomaalaisia työntekijöitä majoittavat ulkomaalaiset yritykset eivät pääsääntöisesti ole RT:n jäseniä, jolloin aiesopimus ei käytännössä koskisi näitä työntekijöitä. Talonrakennusalan työsopimuksessa on jo nykyisellään melko tarkat määräykset majoitustiloista. Työnantajaliitto on velvollinen valvomaan, että jäsenet noudattavat työsopimusta. Koska Taloraken-

nusteollisuus ry on RT:n jäsenliittona sitoutunut noudattamaan työehtosopimusta, muuhun majoittumisen tasoon sitoutuminen toisella sopimuksella on Rakennusteollisuus RT:n mukaan periaatteellisesti arveluttavaa.