



## Tutkintaselostus

B1/2009Y

# Viiden nuoren kuolemaan johtanut tulipalo omakotitalossa Naantalissa 9.10.2009

Tämä tutkintaselostus on tehty turvallisuuden parantamiseksi ja uusien onnettomuuksien ennalta ehkäisemiseksi. Tässä ei käsitellä onnettomuudesta mahdollisesti johtuvaa vastuuta tai vahingonkorvausvelvollisuutta. Tutkintaselostuksen käyttämistä muuhun tarkoitukseen kuin turvallisuuden parantamiseen on vältettävä.

**Onnettomuustutkintakeskus**  
**Centralen för undersökning av olyckor**  
**Accident Investigation Board**

**Osoite / Address:** Sörnäisten rantatie 33 C **Address:** Sörnäs strandväg 33 C  
FIN-00500 HELSINKI 00500 HELSINGFORS

**Puhelin / Telefon:** (09) 1606 7643  
**Telephone:** +358 9 1606 7643

**Fax:** (09) 1606 7811  
**Fax:** +358 9 1606 7811

**Sähköposti:** onnettomuustutkinta@om.fi tai etunimi.sukunimi@om.fi  
**E-post:** onnettomuustutkinta@om.fi eller förnamn.släktnamn@om.fi  
**Email:** onnettomuustutkinta@om.fi or first name.last name@om.fi

**Internet:** www.onnettomuustutkinta.fi

**Henkilöstö / Personal / Personnel:**

Johtaja / Direktör / Director Veli-Pekka Nurmi

Hallintopäällikkö / Förvaltningsdirektör / Administrative Director Pirjo Valkama-Joutsen  
Osastosihteeri / Avdelningssekreterare / Assistant Sini Järvi  
Toimistosihteeri / Byråsekreterare / Assistant Leena Leskelä

Ilmailuonnettomuudet / Flygolyckor / Aviation accidents

Johtava tutkija / Ledande utredare / Chief Air Accident Investigator Markus Bergman  
Erikoistutkija / Utredare / Air Accident Investigator Tii-Maria Siitonen

Raideliikenneonnettomuudet / Spårtrafikolyckor / Rail accidents

Johtava tutkija / Ledande utredare / Chief Rail Accident Investigator Esko Värttiö  
Erikoistutkija / Utredare / Rail Accident Investigator Reijo Mynttinen

Vesiliikenneonnettomuudet / Sjöfartsolyckor / Marine accidents

Johtava tutkija / Ledande utredare / Chief Marine Accident Investigator Martti Heikkilä  
Erikoistutkija / Utredare / Marine Accident Investigator Risto Repo

Muut onnettomuudet / Övriga olyckor / Other accidents

Johtava tutkija / Ledande utredare / Chief Accident Investigator Kai Valonen

---

ISBN 978-951-836-294-7  
ISSN 1239-5323

Multiprint Oy, Vantaa 2010

## TIIVISTELMÄ

Naantalilaiseen omakotitaloon oli 9.10.2009 kokoontunut joukko 15–19 -vuotiaita nuoria viettämään perjantai-iltaa. Talossa kävi illan aikana kaikkiaan 19 vierasta nuorta. Nuoret olivat jakaantuneet kahteen ryhmään siten, että osa oli talon varsinaisissa asuintiloissa ja osa entiseen autotalliin rakennetussa askartelutilassa.

Kello 23.39 askartelutilassa oleilleet neljä poikaa huomasi tulen kajoa raollaan olleesta ovesta. Yksi heistä avasi ovea lisää, jolloin jo voimakkaaksi kehittynyt palo tunkeutui huoneeseen, eikä ovea enää pystytty sulkemaan. Yksi nuorista pakeni entisen autotallin ja varsinaisten asuintilojen välisen puolilämpimän tilan kautta ulos. Hän sai vakavia vammoja. Kaksi muuta nuorta pääsi poistumaan katon rajassa olevien pikkuikkunoiden kautta. Ikkunoiden rikkominen ja niistä pujotautuminen oli vaikeaa. Neljäs nuorista ei pystynyt pelastautumaan.

Asuintiloissa havaittiin noin kello 23.40, että mustaa savua tuli sisään katon rajasta eteisen suunnasta. Nuoret menivät katsomaan tilannetta eteiseen ja avasivat kuumen ulko-oven. Mustaa savua alkoi tulla runsaasti oven kautta sisään. Toista uloskäyntiä ei ollut, joten nuoret pyrkivät rikkomaan olohuoneen ikkunan mopokypärällä, tuoleilla ja kyynärpäillä. Rikkominen oli työlästä ja vei aikaa. Lopulta ikkuna saatiin rikki, ja kuusi nuorta pakeni sen kautta ulos. Sankka savu ja ikkunan reunoille jääneet terävät lasit vaikeuttivat pelastautumista. Kolme nuorta jäi makuuhuoneeseen, jonka kautta he pyrkivät poistumaan. He eivät ilmeisesti savun vuoksi löytäneet ikkunaa. Yksi toisessa makuuhuoneessa nukkunut nuori löytyi menehtyneenä huoneensa oven ulkopuolelta. Kaikkiaan neljästätoista talossa olleesta nuoresta kuoli viisi. Yksi loukkaantui vakavasti ja kahdeksan lievästi.

Hätäkeskus sai tulipalosta useita hätäilmoituksia. Niistä kaksi soitettiin rakennuksen sisältä. Hätäkeskus hälytti puheluiden perusteella paikalle pelastustoimen, ensihoidon ja poliisin yksiköitä. Sisään jääneet uhrin olivat oikeuslääkärin lausunnon mukaan menehtyneet jo ennen yksiköiden saapumista paikalle.

Tulipalon välitöntä syytymissyytä ei saatu varmuudella selville, mutta ilmeistä on, että kyseessä oli huolimaton tulen käsittely. Tulipalo syttyi saunatiloissa etäällä oleskelutiloista, mikä mahdollisti palon kehittymisen voimakkaaksi ennen sen havaitsemista. Palon levittyä avattujen ovien kautta sekä askarteluhuoneeseen että asuintiloihin pelastautumiseen ei ollut paljon aikaa. Ainoa poistumistietä ei voitu käyttää. Toista uloskäyntiä ei ollut, eikä ikkunoita voinut avata. Ikkunoiden rikkominen ja niiden kautta pelastautuminen osoittautui vaikeaksi.

Tutkimuskeskus suosittaa, että uusiin ja muutoksen kohteena oleviin pientaloihin vaadittaisiin joko toinen ulko-ovi tai kiinteillä kahvoilla varustettu ikkuna. Yleisen turvallisuusvalistuksen rinnalle tulisi kehittää kohdennettua viestintää, joilla saataisiin välitettyä yksinkertaisia ja selkeitä toimintaohjeita palotilanteiden varalle. Vastuullista vanhemmuutta tulisi puolestaan kehittää nostamalla asia esille julkisessa keskustelussa. Hätäkeskustoiminnan kehittämistarpeet koskivat päivystäjien välisen viestinnän parantamista päivystysalissa ja hätäkeskustyöntekijöiden työtä paremmin tukevien tulosmittareiden laatimista. Pelastus- ja sammutustaktiikkaa voitaisiin vastaavissa tilanteissa parantaa pyrkimällä selvittämään rakennuksessa olevien sijainti hätäilmoituksesta mahdollisimman tarkoin ja varmistamaan tilanne ensisijaisesti niistä osista rakennusta.

## SAMMANDRAG

### EN BRAND I ETT EGNAHEMSHUS I NÅDENDAL SOM LEDDE TILL FEM UNGAS DÖD 9.10.2009

Ett antal unga i åldern 15–19 år hade samlats i ett egnahemshus i Nådendal den 9 oktober 2009 för att tillbringa fredagskvällen tillsammans. Huset besöktes av totalt 19 unga personer under kvällen. De unga hade delat upp sig i två grupper så att den ena gruppen höll sig i husets egentliga bostadsdel och den andra i det tidigare garaget som hade byggts om till hobbyrum.

Klockan 23.39 upptäckte de fyra pojkarna som befann sig i hobbyrummet eld genom dörren som var på glänt. En av pojkarna öppnade dörren lite till och då trängde elden, som redan hunnit bli kraftig, in i rummet och dörren kunde inte längre stängas. En av pojkarna tog sig ut via ett icke uppvärmt utrymme som fanns mellan det tidigare garaget och den egentliga bostaden. Han fick allvarliga skador. Två andra pojkar kunde ta sig ut via småfönstren uppe vid taket. Det var svårt att slå sönder fönstren och pressa sig ut genom dem. Den fjärde pojken kunde inte rädda sig.

Cirka klockan 23.40 märkte man i bostaden att svart rök som kom i riktning från tamburen trängde in vid takkanten. De unga gick till tamburen för att se vad som stod på och öppnade ytterdörren som var het. Svart rök välldes in i stora mängder via dörren. Någon annan utgång fanns inte, och därför försökte de unga slå sönder vardagsrumsfönstret med en mopedhjälm, stolar och armbågar. Fönstret var svårt att slå sönder och det tog tid. Till slut lyckades man krossa fönstret och sex unga tog sig ut den vägen. Den täta röken och de vassa skärvorna på fönsterkanten försvårade räddningen. Tre unga blev kvar i sängkammaren, via vilken de försökte ta sig ut. Uppenbarligen hittade de inte fönstret på grund av röken. En ung person som hade sovit i den andra sängkammaren hittades död utanför dörren till sitt rum. Av totalt fjorton unga som befann sig i huset dog fem. En skadades allvarligt och åtta lindrigt.

Nödcentralen tog emot flera nödmeddelanden om branden. Två av dem ringdes inifrån huset. Utifrån samtalen larmade nödcentralen räddningsväsendet, akutvården och enheter från polisen till platsen. Enligt rättsläkarens utlåtande hade offren omkommit redan innan räddningsenheterna kom till platsen. Den direkta brandorsaken kunde inte fastställas med säkerhet, men det är uppenbart att det var fråga om vårdslöshet med eld. Branden fick sin början i bastun, som låg separat från uppehållsrummen, vilket gjorde att branden hann bli kraftig innan den upptäcktes. När branden spridit sig via dörrarna som öppnades till både hobbyrummet och bostaden fanns det inte längre mycket tid att rädda sig. Den enda utrymningsvägen var oanvändbar. Någon annan utgång fanns inte och fönstren kunde inte öppnas. Att slå sönder fönstren och rädda sig via dem visade sig vara svårt.

Undersökningskommissionen rekommenderar att det blir obligatoriskt med antingen en andra ytterdörr eller ett fönster med fasta handtag i nya småhus och småhus där förändringar görs. Parallellt med den allmänna säkerhetsinformationen borde riktad kommunikation utvecklas genom vilken enkla och tydliga instruktioner skulle kunna förmedlas med tanke på brandsituationer. Ansvarsfullt föräldraskap borde å sin sida utvecklas genom att temat förs fram i den offentliga debatten. Utvecklingsbehoven för nödcentralverksamheten gällde förbättrad kommunikation mellan de jourhavande i journalsalen och upprättande av resultatmätare som bättre stöder de anställdas arbete i nödcentralen. I motsvarande situationer skulle räddnings- och släckningstaktiken kunna förbättra



ras genom att man så noggrant som möjligt via nödmeddelandet försökte utreda i vilken del av en byggnad människorna befinner sig och i första hand kunde säkerställa situationen för dessa delar av byggnaden.

## SUMMARY

### FIRE IN DETACHED HOUSE LEADING TO THE DEATH OF FIVE YOUNG PEOPLE IN NAANTALI ON 9 OCTOBER 2009

On 9 October 2009, a group of youths aged 15–19 years had gathered to spend Friday evening in a detached house in Naantali. During the evening, a total of 19 young visitors dropped in at the house. The adolescents had divided into two groups, some staying in the actual living space while others remained in the hobby room built in the former garage.

At 23:39, the four boys staying in the hobby room noticed flames through the opening of a slightly ajar door. One of them opened the door a little more, allowing the already strong blaze into the room. The door could no longer be shut. One of the boys escaped through the semi-heated space located between the former garage and the actual living space. He was severely injured. Two other boys managed to exit through small windows located at almost ceiling height. Breaking the windows and crawling through them was difficult. The fourth boy was unable to save himself.

At around 23:40, those staying in the living space observed black smoke entering the room from the direction of the hall, at ceiling height. Upon investigating the situation in the hall, the youths opened the hot exterior door, through which black smoke began to billow. Since there were no other exits, the adolescents attempted to break the living room window using a moped helmet, chairs and elbows. This was laborious and took time. Finally, the window was broken and six adolescents escaped through it. Thick smoke and the sharp glass edges remaining by the window frames hampered their efforts to save themselves. Three of the adolescents fled to a bedroom, through which they attempted to exit. However, probably because of the smoke, they were unable to find the window. One youngster, who had been sleeping in another bedroom, was found dead outside the door of her room. Of the fourteen youths who were in the house, five died. One was seriously injured and eight sustained mild injuries.

The Emergency Response Centre (ERC) received several emergency calls relating to the fire. Two of these were made from inside the building. On the basis of the calls, the ERC called out units of the rescue services, emergency medical services and the police. According to the statement given by the forensic pathologist, those remaining in the house were dead before the units arrived.

Although the immediate cause of the fire could not be identified with any certainty, it is evident that negligent fire handling was involved. The fire broke out in the sauna premises at some distance from the premises where the youth were staying, enabling the fire to develop into a blaze before it was noticed. After the fire had spread through open doors into both the hobby room and the living area, little time remained for escaping. The only exit could not be used. There was no other exit and the windows could not be opened. Breaking the windows and escaping through them was difficult.



The investigation commission recommends that single-family houses which are new or being renovated should be required to have an additional exterior door or window equipped with fixed handles. In parallel with general safety information campaigns, targeted communications should be developed in order to transmit simple and straightforward instructions to be observed in case of fire. Responsible parenting should, in turn, be enhanced by raising the issue in public discussion. Development needs in ERC operations include improving communication between ERC operators in the emergency call reception room and drawing up performance indicators which would better support the work of ERC employees. In corresponding situations, rescue and fire extinguishing tactics could be improved by attempting to identify the location of the persons inside the building as precisely as possible, on the basis of the emergency call. Focusing on those parts of the building could then be the priority.

## ALKUSANAT

Naantalissa syttyi myöhään illalla 9.10.2009 tulipalo omakotitalossa, jossa oli viettämässä iltaa 14 nuorta. Rajuksi kehittyneessä tulipalossa kuoli viisi nuorta ja yksi loukkaantui vakavasti. Loput kahdeksan loukkaantui lievästi, mutta he onnistuivat pelastautumaan.

Onnettomuustutkintakeskus aloitti tapahtumaa seuraavana aamuna tutkinnan, asetti tutkintalautakunnan 12.10.2010 ja täydensi sitä 22.10.2010. Tutkintalautakunnan puheenjohtajana oli dosentti Veli-Pekka Nurmi ja jäsenenä palomestari Heikki Harri, paloinsinööri Kalevi Laakkonen ja dosentti Mikko Salasuo.

Paikkatutkinta tehtiin yhteistyössä Varsinais-Suomen poliisilaitoksen ja Varsinais-Suomen pelastuslaitoksen kanssa. Varsinais-Suomen hätäkeskus puolestaan tarjosi tutkintalautakunnalle tilat kokoustyöskentelyä ja asianosaisten tiedotustilaisuuksia varten. Paikkatutkinnassa otetut näytteet analysoitiin Keskusrikospoliisin rikosteknisessä laboratorioissa. Sähkötarkastuksen onnettomuuskohteessa teki valtuutettu sähkötarkastaja, sähköasennusmestari Pertti Granqvist. Tulipaloon ja ikkunoiden rikkomiseen liittyvien rekonstruktion järjestelyistä huolehti Pelastusopisto.

Tutkintaselostuksen ensimmäisessä luvussa esitetään tapahtumat tulipalon aikaan sekä kuvailaan pelastustoimintaa ja annettua kriisiapua. Toisessa luvussa esitetään onnettomuuteen liittyvät taustatiedot. Nämä kaksi ensimmäistä lukua muodostavat tutkintaselostuksen faktaosan. Analyysissä ja johtopäätöksissä tutkintalautakunta esittää perustellun näkemyksensä tärkeimmistä tutkinnassa esiin nousseista seikoista. Viimeisenä ovat suositukset, jossa tutkintalautakunta esittää näkemyksensä keinoista, joiden avulla vastaavanlaiset onnettomuudet voitaisiin välttää tai niiden seuraukset olisivat vähäisemmät.

Onnettomuustutkinnan tarkoituksena on turvallisuuden parantaminen, joten syyllisyys ja vahingonkorvauskysymyksiä ei käsitellä. Tutkintaselostusta ei ole kirjoitettu sisällön ja tyylin osalta siten, että se olisi tarkoitettu käytettäväksi oikeudenkäynnissä tai vastuukysymysten käsittelyssä. Tutkintaselostuksessa esitetyt johtopäätökset ja turvallisuussuositukset eivät muodosta olettamusta syyllisyydestä tai vahingonkorvausvelvollisuudesta.

Tutkintaselostusluonnos on ollut lausunnolla sisäasiainministeriön pelastusosastolla, ympäristöministeriössä, opetus- ja kulttuuriministeriössä, sosiaali- ja terveysministeriössä, Lounais-Suomen aluehallintovirastossa, Hätäkeskuslaitoksen hätäkeskusyksikössä ja Varsinais-Suomen hätäkeskuksessa, Naantalın kaupungilla, Naantalın seurakunnassa, Varsinais-Suomen pelastuslaitoksella, SPR:n Varsinais-Suomen piirissä, Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö SPEKissä ja Suomen Kuntaliitossa. Lisäksi asianosaiset ovat saaneet kommentoida tutkintaselostusluonnosta. Lausunnot ja kommentit on otettu huomioon tutkintaselostusta viimeisteltäessä.

Tutkintaselostus on internetissä osoitteessa [www.onnettomuustutkinta.fi](http://www.onnettomuustutkinta.fi). Tutkinta-aineisto on taltioitu Onnettomuustutkintakeskukseen.



## SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ .....	3
SAMMANDRAG .....	4
SUMMARY .....	5
ALKUSANAT .....	7
1 ONNETTOMUUS .....	11
1.1 Yleiskuvaus.....	11
1.2 Onnettomuuskohte, tapahtumapaikka ja sääolosuhteet .....	11
1.3 Tapahtumien kulku.....	13
1.3.1 Illan kulku ennen paloa.....	13
1.3.2 Tapahtumat ja toiminta palon alettua .....	14
1.4 Pelastus- ja ensihoitotoiminta .....	17
1.4.1 Hälytykset.....	17
1.4.2 Toiminta onnettomuuspaikalla.....	19
1.5 Poliisin toiminta.....	23
1.6 Psykososiaaliset toimet.....	23
1.7 Onnettomuudesta aiheutuneet vahingot .....	25
1.7.1 Henkilövahingot.....	25
1.7.2 Materiaalivahingot .....	25
1.7.3 Ympäristövahingot .....	26
1.8 Tiedottaminen .....	26
2 ONNETTOMUUDEN TUTKINTA.....	27
2.1 Rakennus.....	27
2.2 Olosuhteet .....	30
2.3 Onnettomuuteen liittyvät henkilöt.....	30
2.4 Pelastustoiminnan organisaatiot ja niiden toimintavalmius .....	31
2.5 Tallenteet.....	31
2.6 Säädökset, määräykset, ohjeet ja muut asiakirjat.....	32
2.7 Muut tutkimukset.....	32
2.7.1 Rekonstruktio onnettomuuspaikalla .....	32
2.7.2 Saunan ja pesuhuoneen rekonstruktio Kuopiossa .....	33
2.7.3 Sähkö tarkastus .....	38
2.7.4 Ikkunan rikkomistesti.....	39
3 ANALYYSI.....	42
3.1 Onnettomuuden analysointi .....	42
3.2 Pelastustoiminnan analysointi.....	45





4	JOHTOPÄÄTÖKSET .....	49
4.1	Toteamukset .....	49
4.2	Onnettomuuden syyt .....	50
5	TOTEUTETUT TOIMENPITEET .....	51
6	SUOSITUKSET .....	52
6.1	Ikkunoiden käyttö varatienä .....	52
6.2	Yleinen tietoisuus palotilanteessa toimimisesta .....	52
6.3	Riskikäyttäytyminen, alkoholi ja vanhemmuus .....	53
6.4	Hätäkeskusjärjestelyt ja -toiminta .....	54
6.5	Uhrien pelastaminen ja sammutustaktiikka .....	54

#### LÄHDELUETTELO

#### LIITTEET

Liite 1. Lausunnot



## 1 ONNETTOMUUS

### 1.1 Yleiskuvaus

Naantalissa syttyi perjantaina 9.10.2009 myöhään illalla tulipalo yksikerroksisessa puurakenteisessa omakotitalossa. Ensimmäinen hätäpuhelu soitettiin onnettomuuspaikalta kello 23.42. Talossa oli syttymishetkellä 14 nuorta, joista viisi menehtyi ja yhdeksän loukkaantui. Loukkaantuneista yhden vammat olivat vakavia. Palo uhkasi levitä naapurirakennuksiin.



*Kuva 1. Tuhoutunut rakennus Naantalissa tulipaloa seuraavana päivänä. (Kuva: OTKES)*

*Bild 1. Den förstörda byggnaden i Nådendal dagen efter branden.*

*Picture 1. The destroyed building in Naantali on the day following the fire.*

### 1.2 Onnettomuuskohte, tapahtumapaikka ja sääolosuhteet

Rakennus, jossa tulipalo syttyi, oli yksikerroksinen 1970-luvun alkupuolella rakennettu puurakenteinen omakotitalo. Kiinteistö sijaitsi pientaloalueella noin kolmen kilometrin päässä Naantalin keskustasta.

Onnettomuuden aikaan oli Ilmatieteen laitoksen mukaan maa-alueella heikonlainen länsituuli. Oli poutaista ja lämpötila oli seitsemän astetta. Ilman suhteellinen kosteus oli noin 70 %. Tapahtuma-aikaan oli ollut jo useiden tuntien ajan pimeää.



Kuva 2. Onnettomuuspaikka. (Kartat: © Turun kaupungin Kiinteistöliikelaitos, lupa nro 34033/16.6.2010 ja KTJ/Oikeusministeriö/MML)

Bild 2. Olycksplats.

Picture 2. Place of the accident.

### 1.3 Tapahtumien kulku<sup>1</sup>

Perjantaina 9.10.2009 joukko nuoria kokoontui illanviettoon Naantalissa pientaloalueella sijaitsevaan omakotitaloon. He jakaantuivat kahteen ryhmään siten, että nuorempien 15–18 -vuotiaat viettivät iltaa talon varsinaisissa asuintiloissa. Tämän illanvieton emännänä toimi talossa asunut tyttö. Toinen nuorten ryhmä oleskeli talon autotalliin rakennetussa, askartelutilaksi kutsutussa huoneessa. Sen isäntänä oli talossa kirjoilla ollut poika, joka asui siellä osa-aikaisesti. Lisäksi talossa oli paikalla illanvieton emännän kaksoissisko, joka pysytteli illan pääasiassa omissa oloissaan. Talossa asuvien nuorten lisäksi siellä kävi illan aikana kaikkiaan 19 nuorta.

Talossa asui väestötietojärjestelmän mukaan kuusi ihmistä. Talon vakinaiset asukkaat olivat äiti ja hänen kaksostyttärensä. He asuivat talossa vuokralla. Kyseessä oli uusiopehe, jonka hajoamisen vuoksi asuinjärjestelyt olivat tapahtumahetkellä muutoksessa.

Perheen äiti oli lähtenyt torstaina 7.10.2009 viikonlopun viettoon toisaalle. Talon jäädessä ilman vanhempien läsnäoloa tarjoutui nuorille mahdollisuus illanvieton järjestämiseen. Toinen työstä kutsui ystäviään kylään ja he vastaavasti omia ystäviään. Talossa osa-aikaisesti asunut poika kutsui illan aikana kolme kaveriaan pelailemaan konsolipelejä.

#### 1.3.1 Illan kulku ennen paloa

##### Illanvietto asuintiloissa

Ensimmäiset vieraat saapuivat noin kello 19. Tuolloin paikalle tuli kaksi tyttöä sekä kaksi poikaa. Nuoret asettuivat asuintilojen puolelle olohuoneeseen.

Nuoret katselivat televisiota, juttelivat, kävivät talon takapihan katoksessa tupakoimassa, ja jotkut nauttivat alkoholia. Kello 19.30 ja 21.30 välillä paikalle tuli yhdeksän vuosina 1992–1993 syntynyttä poikaa. Osaa heistä käytiin vastassa läheisellä kaupalla, ja jotkut olivat liikkeellä mopoilla. Illanvietto jatkui rauhallisen keskustelun ja seurustelun merkeissä.

Kolme nuorista oli selvästi päihtyneitä. Muut olivat nauttineet hieman tai eivät juoneet lainkaan alkoholia. Illanvietossa nautittiin lähinnä olutta ja lonkeroa sekä hieman virolaista vodkaa.

Todennäköisimmin yksi nuorista kävi noin kello 21–22 saunatiloissa etsimässä jotakin, mahdollisesti imuria asuintiloissa rikkoutuneen juomalasin siivoukseen. Koska saunatiloissa ei ollut toimivaa valaisinta, kävijä joutui valaisemaan tilaa tulella, mitä ilmeisimmin kynttilällä. Sauna ei ollut saunakäytössä vaan koti-irtaimiston varastona.

---

<sup>1</sup> Illan tapahtumien rekonstruointi tehtiin paikalla olleiden kuulemisten perusteella. Aineistona hyödynnettiin tutkintalautakunnan tekemiä kuulemisia ja poliisin kuulustelunauhoituksia. Aineiston analyysi tehtiin hyödyntäen Atlas-ti -tietokoneohjelmaa, joka on suunniteltu laadullisen aineiston käsittelyyn.

Kello 22.30 kuusi nuorta poistui talosta. Yksi heistä lähti käymään toisessa illanvietossa. Sen sijaan viisi muuta poikaa poistui illanvietosta lopullisesti. Kello 22.45 illan emäntä meni nukkumaan. Illanviettoon tuli vielä kello 23.00 autolla vuonna 1991 syntynyt poika. Myös aiemmin toiseen illanviettoon lähtenyt poika palasi takaisin. Kello 23.20 talon takapihalle moponsa pysäköinyt poika lähti kotiin. Hän ei havainnut lähtiessään mitään tavallisuudesta poikkeavaa. Varsinaisten asuintilojen puolelle jäi tuolloin 10 nuorta.

### **Illanvietto askartelutilassa**

Talossa osa-aikaisesti asuva poika kutsui muutaman ystävänsä pelaamaan konsolipelejä. Ensimmäinen poika tuli paikalle noin kello 19.30. Puoli tuntia myöhemmin kolmas poika liittyi heidän seuraansa. Kolme poikaa istui iltaa, paistoi välillä asuintilojen puolella pitsaa, kävi tupakoimassa takapihan katoksessa ja pelasi peliä askartelutilassa. Pojista kolme joi illan aikana muutaman annoksen alkoholia. Askartelutilassa oleilevat pojat kohtasivat vain satunnaisesti asuintiloissa iltaa viettäneitä nuoria. Askartelutilan illanviettoa voi kuvata rauhalliseksi oleiluksi.

Kello 21.45 paikalle tuli autolla kaksi poikaa. Toinen heistä viipyi vain hetken, ja kuskina toiminut poika kyyditsi hänet kotiin ja palasi lyhyen ajomatkan jälkeen takaisin. Askartelutilaan jäi neljä poikaa.

### **1.3.2 Tapahtumat ja toiminta palon alettua**

Kello 23.30 naapurustossa asuva mies kulki koiran kanssa talon lähetyvillä, muttei huomannut mitään tavallisuudesta poikkeavaa.

#### **Askartelutila**

Noin kello 23.39 askartelutilassa olleet neljä poikaa näki tulen kajoa raollaan olleesta ovesta. Samanaikaisesti he huomasivat katonrajasta tulevan savua. Talossa osa-aikaisesti asuva poika meni katsomaan, mistä kajo johtui ja avasi oven. Ulospäin aukeava ovi lennähti auki ja raju huoneeseen leviävä palo paiskasi pojan selälleen. Hän yritti toisen pojan kanssa sulkea oven, mutta tuli ja kuumuus estivät sen. Pojat jäivät arvioimaan mahdollisuutta paeta ulos.

Toinen pojista päätti paeta oven kautta etupihalle. Hän laittoi hupparin hupun silmilleen, pidätti hengitystään ja juoksi palon läpi pihalle. Poika sai vakavia palovammoja.

Kaksi ovesta kauempana seissyttä poikaa yrittivät rikkoa katonrajassa olleita pikkuikkunoita, jotka olivat askartelutilan ainoat ikkunat. Ensin he yrittivät lyöden tuolilla useita kertoja, kunnes toinen heistä huomasi lattialla metallisen pokerisalkun. Sillä he saivat ikkunan rikottua. Savun vuoksi näkyvyys huoneessa oli muuttunut vajaan minuutin aikana lähes olemattomaksi. Ikkunan rikkonut poika pujottautui ensimmäisenä reiästä ulos ja putosi autokatoksessa olevan auton konepellille. Ikkuna sijaitti korkealla, ja pojan jalkapohjiin tuli palovammoja niiden osuttua kuumaan sisäkattoon. Heti perään toinen ikkunaan hajottanut poika pujottautui ulos. Myös hän putosi puoliksi auton konepellille.

Jälkimmäisenä ikkunasta poistunut poika soitti heti ulos päästyään hätäkeskukseen. Puhelu oli ensimmäinen hätäilmoitus kyseisestä palosta. Se rekisteröityi hätäkeskukseen kello 23.42.57.

Sisälle askartelutilaan viimeiseksi jäänyt poika ei kyennyt kiipeämään ulos ikkunasta, koska savu esti näkyvyyden ja pojan hengittämät palokaasut vaikuttivat merkittävästi hänen toimintakykyynsä ja pelastautumisen epäonnistumiseen. Hän menehtyi.

Ikkunan kautta paloa paenneet pojat näkivät olohuoneen ikkunassa ihmishahmoja ja huusivat kehoittaen sisällä olevia tulemaan ulos. He myös pyrkivät etsimään jotakin, jolla rikkoa olohuoneen ikkuna ulkoa käsin. Ennen kuin he löysivät sopivaa esinettä, hajosi olohuoneen ikkuna siihen sisältä heitetyn tuolin voimasta. Ikkunaan syntyneestä reiästä tuli ulos kuusi nuorta ja mustaa savua. Tällöin kello oli noin 23.44.

### **Asuintilat**

Kahdeksan nuorta istui noin kello 23.40 olohuoneessa. He havaitsivat mustaa savua tulevan sisään katonrajasta. Kaikki läsnäolijat menivät katsomaan eteistä, josta savu vaikeasti tuli. He havaitsivat talon ulko-oven olevan osin tulesa. Myös toinen talossa asuvista kaksossiskoista kuuli puhuttavan tulipalosta ja tuli omasta huoneestaan katsomaan eteistä. Toinen kaksossiskoista oli omassa huoneessaan nukkumassa.

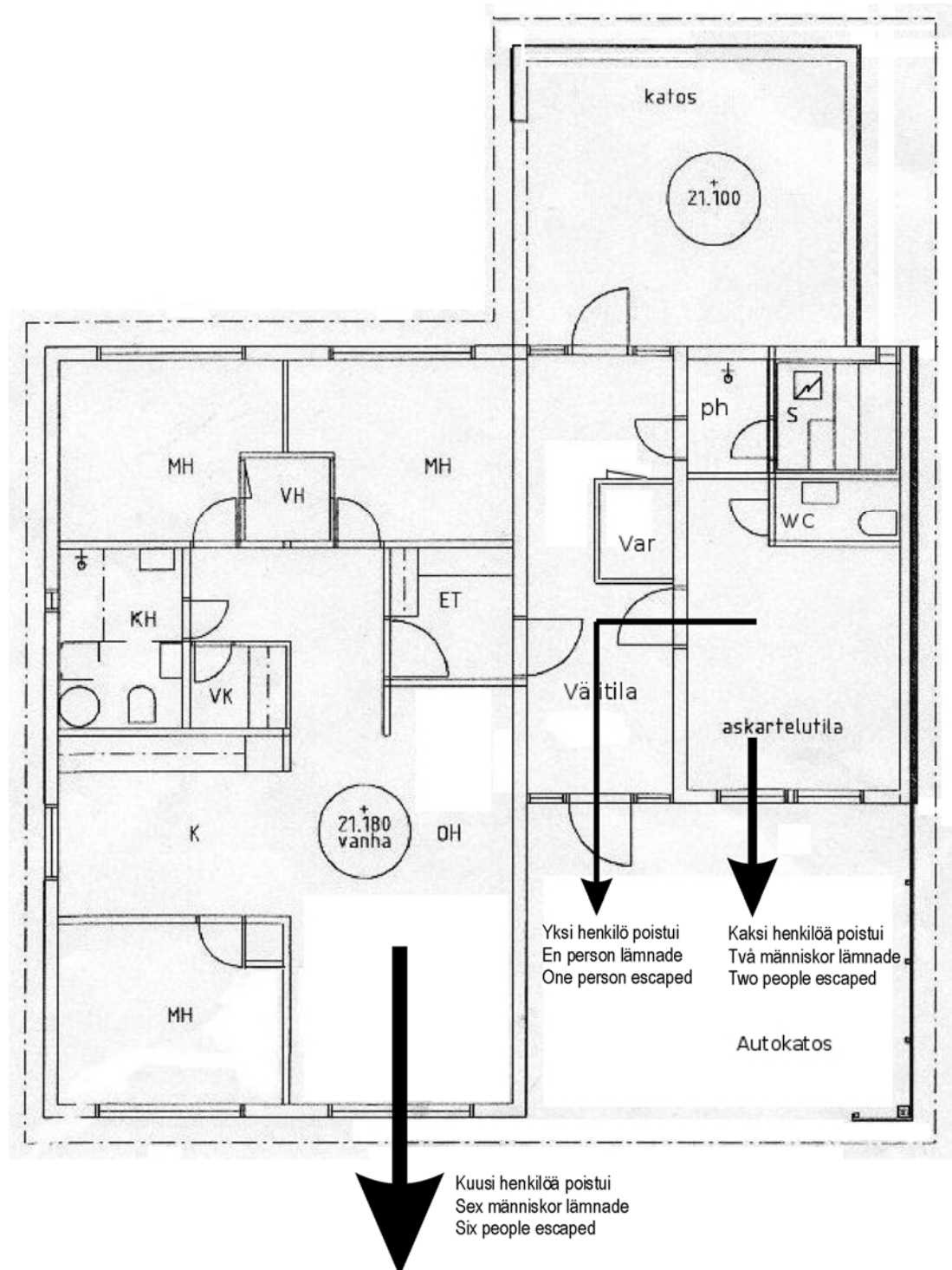
Kaksi tyttöistä ryntäsi heti palon havaittuaan hajottamaan olohuoneen ikkunaa ruokapöydän tuoleilla. He eivät kuitenkaan onnistuneet rikkomaan laseja ja saivat niihin vain pieniä halkeamia. Kaksi pojista yritti avata ulkopuolelta palavaa ulko-ovea, aluksi potkien, kunnes toinen heistä sai käännettyä salvasta oven auki. Poika poltti kuumaan salpaan kätensä. Oven avauduttua käytävästä tulleet liekit polttivat hänen niskaansa ja hiuksiin.

Asunnon valot sammuihin noin kaksi minuuttia palon havaitsemisen jälkeen ja yhdeksän nuorta kokoontui lyhyeksi hetkeksi olohuoneeseen. Samalla he muistivat illanistujaisten emännän olevan edelleen nukkumassa omassa huoneessaan.

Tiheä musta savu täytti nopeasti olohuoneen, ja näkyvyys heikkeni merkittävästi. Olohuoneen ikkunan viereen jääneet nuoret jatkoivat lasin hajottamisyrityksiä mopokypärällä, ruokapöydän tuoleilla ja kyynärpäillä. Koska ikkuna ei hajonnut, juoksi eräs pojista ja yksi tyttö talon etupuolen makuuhuoneeseen etsimään vaihtoehtoja pakoreittiä. Makuuhuoneen ikkunan rullaverho oli vedetty lähes kiinni, joten nuoret eivät todennäköisesti löytäneet ikkunaa savuisessa huoneessa.

Olohuoneeseen jääneet nuoret saivat ikkunan rikki, kun yksi pojista iski siihen ruokapöydän tuolilla. Ikkunaan syntyi reikä, josta tuolilla iskenyt poika poistui ensimmäisenä. Hänen perässään ikkunasta poistui neljä nuorta. Viimeisenä ikkunaan syntyneestä reiästä pakeni etupuolen makuuhuoneesta juuri takaisin olohuoneeseen palannut tyttö. Hänen poistuessaan olohuone oli niin täynnä tiheää ja mustaa savua, että tyttö joutui käsin etsimään lasissa ollutta reikää.

Kaksi poikaa pakeni palon edetessä talon etupuolen makuuhuoneeseen, jossa oli jo sinne aiemmin pakoreittiä etsimään mennyt poika. Pojat eivät pystyneet voimakkaasta palosta ja sakeasta savusta johtuen poistumaan olohuoneen ikkunassa olleesta reiästä.



Kuva 3. Rakennuksen pohjapiirros ja käytetyt pelastautumisreitit.

Bild 3. Byggnadens planritning och de räddningsvägar som användes.

Picture 3. The building's floor plan and the escape routes used.



Yksi makuuhuoneeseen päätyneistä pojista soitti hätäkeskukseen. Koska palo oli levinnyt ullakkotilaan, palokaasut levisivät myös katonraoista huoneeseen. He eivät pimeästä ja hengitettyjen palokaasujen aiheuttamista psykofyysisistä vaikutuksista johtuen eivät kyenneet pelastautumaan. Kaikki kolme huoneessa ollutta poikaa menehtyivät.

Kello 22.45 nukkumaan mennyt tyttö ei herännyt heti palon havaitsemiseen kello 23.40. Tyttö oli nukkuessaan hengittänyt palokaasuja. Pelastajat löysivät hänet menehtyneenä makuuhuoneensa oven ulkopuolelta.

## **1.4 Pelastus- ja ensihoitotoiminta**

### **1.4.1 Hälytykset**

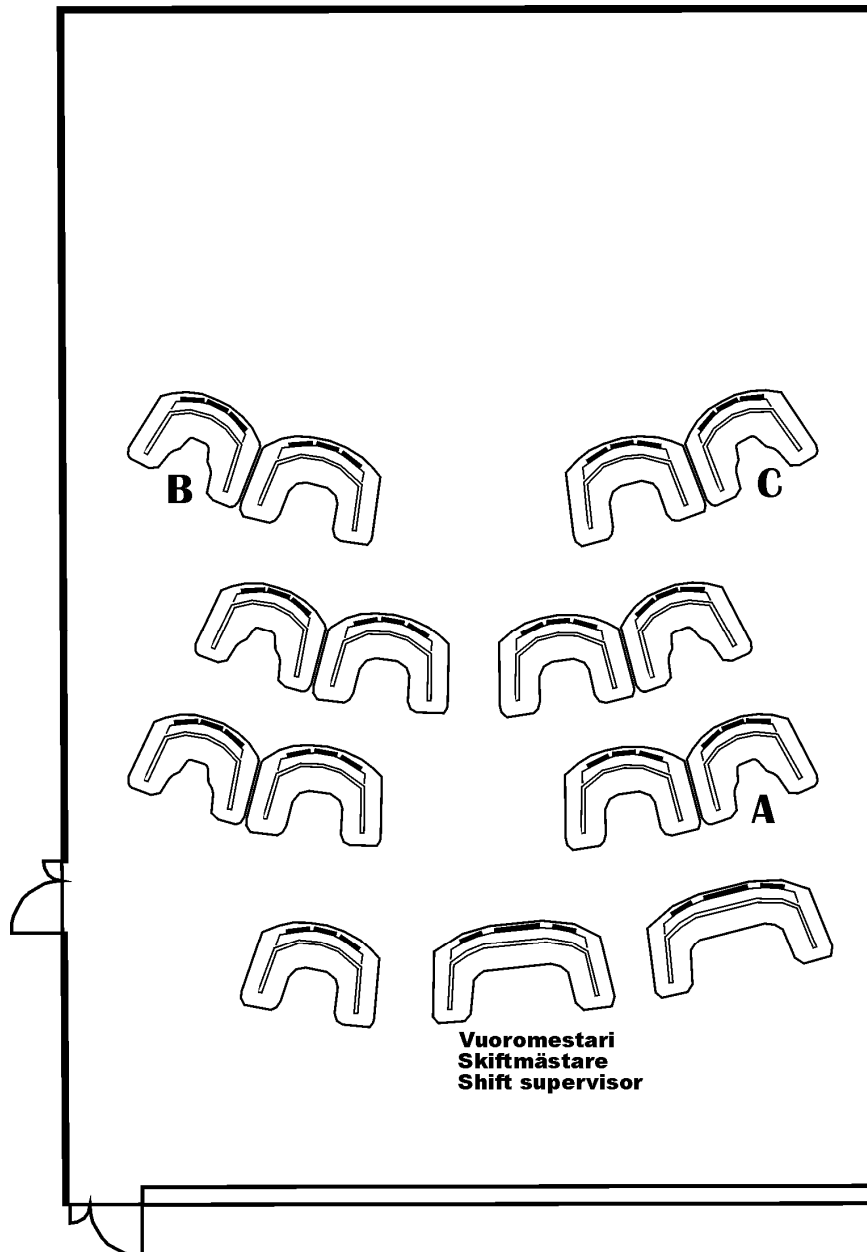
Hätäkeskus sai tulipalosta useita hätäpuheluita. Kolme soitoista tuli rakennuksessa olleilta ja muut ulkopuolisilta.

Askartelutilasta ulos päässyt henkilö soitti ensimmäisen hätäpuhelun kohteesta kello 23.42.57 kertoen rakennuspalosta. Soittaja kykeni kertomaan rakennuksen tarkan osoitteen. Päivystäjä A rauhoitti soittajaa ja kysyi lisätietoja. Soittaja kertoi asuinrakennuksen olevan tulessa ja ihmisiä olevan sisällä. Puhelu oli noin 45 sekuntia pitkä. Tämä hätäpuhelu käynnisti yksiköiden hälyttämisen kohteeseen kello 23.44.15 tehtäväluokan ”rakennuspallo, keskisuuri” määrittelyn mukaisesti. Hälytysilmoitus tuli paloasemille ja Virve-radioiden tekstiviestissä oli tieto siitä, että rakennuksessa on mahdollisesti neljä henkilöä sisällä. Kaikki pelastusyksiköt lähtivät hälytykseen asemapaikoiltaan.

Kello 23.43.19 askartelutilaan jäänyt uhri soitti hätäpuhelun, mutta ei pystynyt puhelun aikana puhumaan ymmärrettävästi. Hätäkeskuspäivystäjä B pyrki puhuttamaan soittajaa, mutta ei saanut vastauksia. Puhelusta kuului kuin soittajalla olisi vakavia hengitysvaikeuksia. Päivystäjä B ei puhelun alkuvaiheessa yhdistänyt sitä kyseiseen rakennuspaloon. Päivystäjä B selvitti puhelimen omistajan tiedot ja hälytti sairaankuljetusyksikön R291 saamaansa osoitteeseen. Puhelun aikana päivystäjä B kutsui vuoromestarin luokseen ja he kuuntelivat yhdessä puhelua. Sairaankuljetusyksikkö R291 kävi tarkistamassa osoitteen, mutta ei löytänyt sieltä soittajaa. Puhelin paikannettiin noin 8 minuutin kuluessa puhelun vastaamisesta. Paikannus osui melko lähelle kyseistä rakennuspalon paikkaa. Tällöin päivystäjä B ja vuoromestari tekivät johtopäätöksen, että puhelu liittyi siihen rakennuspaloon. Sairaankuljetusyksikkö R291 liittyi lääkintäesimiehen (L4) määräyksestä kyseiseen rakennuspalotehtävään. Puhelua kuunneltiin noin 24 minuutin ajan.

Ensimmäisiä yksiköitä hälytettäessä toinen hätäkeskuksen päivystäjä C vastaanotti hätäpuhelun kello 23.44.12 makuuhuoneesta, johon kolme henkilöä oli siirtynyt. Tämän puhelun yhdistäminen jo tehtyyn hälyttämiseen koskien kyseistä rakennuspaloa ei onnistunut helposti, sillä soittaja ei tiennyt tarkkaa osoitetta. Hän pystyi kertomaan hätäkeskuspäivystäjälle ainoastaan palavan rakennuksen sijaitsevan Naantalissa lähellä erästä kahvilaa. Samannimisiä kahviloita on Naantalissa kaksi, joten Naantalia tuntenut hätäkeskuspäivystäjä kysyi, että kumpaa soittaja tarkoitti. Soittaja kuvaili läheisen liikenneympyrän, jolloin hätäkeskuspäivystäjä tunnisti oikean kahvilan. Soittaja kertoi, että talo palaa ja kukaan ei pääse ulos. Päivystäjä C kertoi hälyttävänsä apua paikalle ja pyysi soittajaa menemään paikkaan, josta hän pystyisi tarkistamaan osoitteen.

Ensimmäisen hätäpuhelun vastaanottanut hätäkeskuspäivystäjä A kuuli toisen hätäkeskuspäivystäjän C vaikeudet selvittää soittajan osoitetta, jolloin päivystäjä A kävi päivystäjä C:n luona. Päivystäjä A kertoi hätäkeskuspäivystäjä C:lle hälyttäneensä yksiköitä rakennuspaloon Naantaliin ja siellä olevan mahdollisia uhreja sisällä.



Kuva 4. Hätäkeskussalin istumajärjestys tapahtumahetkellä.

Bild 4. Sittordning i nödcentralssalen vid olyckstidpunkten.

Picture 4. Sitting arrangement in the Emergency Response Centre room at the time of the event.

Päivystäjä C palasi linjalle 25 sekunnin poissaolon jälkeen ja kysyi edelleen soittajalta kaupunginosaa. Soittaja pystyi vastaamaan kysymykseen vain epämääräisellä ääntelyllä. Seuraavaksi päivystäjä C kysyi ensimmäisen kerran, kuinka monta henkeä on sisällä rakennuksessa. Tähän soittaja vastasi, ettei tiedä. Lisäksi päivystäjä C kysyi, onko soit-

taja itse sisällä rakennuksessa, johon tämä vielä kykeni vastaamaan myöntävästi. Tämän jälkeen soittaja ei kyennyt kommunikoimaan, ja puhelun taustalta kuului vielä muiden huoneessa olleiden henkilöiden ääniä. Puhelu oli 2 minuutin ja 25 sekunnin mittainen päivystäjän päättäessä sen kello 23.46.37. Päivystäjän huomio kiinnittyi koko puhelun ajan pääosin osoitteen selvittämiseen. Hän ei käyttänyt automaattista puhelun paikannusta. Päivystäjä ei hätäpuhelun aikana ilmeisesti ymmärtänyt soittajan ja hänen kanssaan samassa huoneessa olleiden tilanteen vakavuutta.

Päivystäjä A soitti 23.46.13 takaisin ensimmäisen hätäpuhelun tehneelle henkilölle, joka kertoi, että ainakin kaksi henkilöä on sisällä ja rakennus palaa ilmiliekillä. Soittaja kertoo päivystäjälle, että 5–7 henkilöä on ainakin ollut rakennuksessa sisällä palon syttyessä.

Hätäkeskus välitti tietoa päivystävälle palomestarille (T P3) ja lääkintäesimiehelle (L4) saamiensa puhelujen perusteella. Hätäkeskus kertoi, että useita ilmoituksia on tullut rakennuspalosta ja ilmeisesti 5–7 henkilöä on ollut sisällä palon alkaessa ja osa edelleen sisällä. Päivystävälle palomestarille kerrottiin, että kohteesta on tullut soitto, jossa kerrottiin oven olevan tulessa ja ettei soittaja pääse ulos. Lisäksi puhelussa kuuluu tukehtumista muistuttavia ääniä.

Hätäkeskuksen salissa hätäpuhelut sijoittuivat eri puolille salia, joten päivystäjillä ei ollut tietoa toisille tulleiden hätäpuheluiden laadusta ja mahdollisista osoitteista. Hätäkeskus suoritti tarvittavia lisähälytyksiä kohteeseen päivystävän palomestarin ja lääkintäesimiehen pyynnöistä.

#### **1.4.2 Toiminta onnettomuuspaikalla**

##### **Pelastus- ja sammutustoiminta**

Onnettomuuspaikalle saapui ensimmäisenä pelastusyksikkönä Naantalista N11 kello 23.50.50. Jo matkalla yksikön esimies antoi esikäskyn valmistautumisesta savusukellukseen. Yksikkö oli vahvuudella 1+4, eli siinä oli esimies, kuljettaja ja kolme savusukeltajaa. Matkan aikana sovittiin, että varsinainen savusukelluspari muodostetaan kahdesta savusukeltajasta ja kolmas savusukeltaja ja esimies ovat suojapari. Yksikön esimies ei matkan aikana kysellyt erillisiä tietoja hätäkeskuksesta, vaan kuuli päivystävän palomestarin tekemät kyselyt ja hätäkeskuksen vastaukset.

Kohteeseen saavuttaessa yksikkö ajoi hieman rakennuksen ohi, koska kuumuus oli niin kova. Olohuoneen ikkuna oli rikki, ja piha-alueella oli ihmisiä. Tilanne oli kaoottinen onnettomuusalueella.

Yksikön esimies antoi selvityskäskyn ja hän oli yhteydessä päivystävään palomestariin, kertoi tälle kohteen olevan täyden palamisen vaiheessa, ja pyysi hälyttämään lisäyksiköitä kohteeseen. Esimies antoi ensimmäisen savusukellusparin tehtäväksi palon sammutuksen tien puolelta. Palo oli voimakkain autokatoksen ja olohuoneen ikkunan alueella. Katos ja auto olivat yksikön tullessa täyden palon vaiheessa. Sammutusparin valmistautuessa tehtävään ja pukiessaan paineilmalaitteen kasvo-osaa päälle autokatoksen katto romahti alas. Rakennuksen kattorakenteet paloivat koko rakennuksen mitalla.

Ensimmäinen pari sammutti ja jäähdytti rakenteita tien puolelta ja saatuaan palon hie-  
man vaimenemaan he pääsivät lähemmäs sammuttamaan katoksen ja olohuoneen ik-  
kunan kautta rakennuksen sisätilaa.

Pelastusyksikön N11 kolmas savusukeltaja ja esimies muodostivat toisen sammutuspa-  
rin ja teki selvityksen talon taakse. Savusukeltaja teki letkuselvityksen. Esimies avasi lin-  
jan jakoliittimeltä ja siirtyi sen jälkeen auttamaan savusukeltajaa sammutustyössä. Ra-  
kennuksen päätykolmio ja kattorakenteet pellin alla olivat tulessa. Takapihan puolella  
paloivat katos, rakennuksen oikea reuna, toinen rakennuksen takapuolella sijaitsevista  
makuuhuoneista sekä saunan ja pesuhuoneen alue. Kuumin alue rakennuksen takapuo-  
lella oli katoksen ja välitilan alue. Katoksen seinät olivat vielä pystyssä ja pellit kattora-  
kenteiden päällä. Palo oli voimakkain saunan ja pesuhuoneen alueella.



*Kuva 5. Tilanne onnettomuuspaikalla pelastus- ja sammutustöiden alkuvaiheessa.  
(Kuva: Varsinais-Suomen pelastuslaitos)*

*Bild 5. Läget på olycksplatsen under inledningen av räddnings- och släckningsarbetena.*

*Picture 5. Situation at the site of the accident during the early stage of the rescue and fire extinguishing operation.*

Toinen pelastusyksikkö R11 Raisiosta saapui kohteeseen kello 23.53.30 suurin piirtein  
samaan aikaan, kun pelastusyksikön N11 ensimmäinen sammutuspari sai letkuselvityk-  
sen tehtyä ja letkut paineistettua vedellä. Pelastusyksikön R11 sammutusparit lähtivät  
sammuttamaan rakennusta kahden sammutusparin voimin, toinen autokatoksen puolel-  
ta ja toinen kiertäen oikealta rakennuksen sivulle ja takapuolelle. Yksiköiden ensimmäi-  
set sammutusparit työskentelivät tien puolella. Pelastusyksikön N11 sammutusparit yrit-

tivät sammuttaa olohuonetta ja rakennuksen vasenta reunaa ja pelastusyksikön R11:n parit autokatoksen ja pääoven aluetta pyrkien tunkeutumaan sisälle asuntoon. Pelastusyksikön N11 ensimmäinen sammutuspari sai osan katoksen reunaa ja olohuoneen sisäosat lähes sammumaan. Päivystävä palomestari saapui kohteeseen kello 23.59.22, jota ennen pelastusyksiköt N11 ja R11 eivät kommunikoineet tehtävästä, vaan sijoittuivat ja aloittivat tehtävänsä itsenäisesti.

Turun säiliöyksikkö T13 saapui kello 23.59.28. Sammutustöiden aikana pelastusyksikön N11 säiliö tyhjeni. Paikalle juuri aiemmin saapunut T13 alkoi syöttää vettä N11:lle. Samanaikaisesti pelastusyksiköllä N11 oli letkurikko, joka ehdittiin kuitenkin korjata jo ennen veden palautumista. Tauko kesti minuutin. Veden syötön aikana olohuone syttyi uudelleen. Kun vesi saatiin uudestaan päälle, pelastusyksikön N11 tien puoleinen sammutuspari sammutti olohuoneen sisäosat uudestaan ja siirtyi kohti rakennuksen vasemmassa reunassa ollutta ikkunaa, joka oli ehjä. Heillä ei ollut tietoa siitä, mikä huone oli kyseessä. Parin tarkoituksena oli päästä ikkunan kautta sisälle rakennukseen sammutustyötä varten. Mahdollisten uhrien paikoista rakennuksen sisällä ei sammuttajille sammutustyön aikana tullut tietoa. Sammutuspari rikkoi ikkunan ja havaitsi, että ikkunan takana oli pimennysverho alas vedettynä. Ikkunan rikkominen oli työlästä.

Sammutuspari repi verhon pois ja odotti hetken savun poistumista. He valaisivat huonetta ja totesivat ikkunan lähellä olevasta sängystä päätellen huoneen olevan makuuhuone. Sängyllä näytti olevan ihmistä muistuttava hahmo, joten parin toinen jäsen kiipesi sisään. Hahmo osoittautui peitoksi.

Huoneessa toinen sammutusparin jäsen huomasi, että lattialla oli näkyvissä, osin savun peittämänä jalat. Hän nosti sängyn pystyyn seinää vasten, jolloin selvisi, että huoneen lattialla oli kolme uhria. Uhrin havainnut savusukeltaja kertoi parilleen löydöksestään ja pyysi tätä kiipeämään sisälle. Uhrin löytyivät noin kello 00.15.

Sammutuspari alkoi siirtää uhreja ulos ikkunasta, koska sisäkautta siihen ei ollut mahdollisuutta. Pari pyysi lähellä ollutta muuta sammutushenkilöstöä auttamaan uhrien poistamisessa. Uhrin saatiin nostettua ikkunan kautta ulos. Samaan aikaan liekit löivät läpi huoneen yläreunasta ja ovesta. Lääkärihelikopteri Medi-Helin MH-02 lääkäri tuli uhrien luokse ja totesi heidät menehtyneiksi. Samalla sammutusparin paineilmapullot tyhjenivät ja he siirtyivät huoltoon.

Pelastusyksikön N11 toinen sammutuspari teki sammutustyötä rakennuksen takana. Lyhyen vesikatkon aikana osa rakenteista syttyi uudestaan. Saatuaan veden uudelleen letkuun pari jatkoi sammutustyötä kunnes paineilmalaitteet tyhjenivät ja pari siirtyi huoltoon, jossa pelastusyksikön N11 ensimmäinen pari jo oli. Pullojen vaihdon jälkeen yksikön kumpikin pari jatkoi sammutustöitä. Pelastusyksikkö N11 siirtyi huoltoon omalle asemalleen noin kello 02.

Pelastusyksikön R11 tien puolella työskennelleen sammutusparin etenemistä kohti pääovea ja sammutustyötä vaikeutti alas romahtaneen autokatoksen kattorakenteet. Lisäksi kova kuumuus esti parin etenemisen, kunnes rakenteita saatiin jäädytettyä tarpeeksi.

Myös pelastusyksiköllä R11 oli lyhyt vesikatko sammutustyön alussa yksikön säiliön tyhjennyttyä. Tällöin yksikön savusukeltajat olivat siirtymässä sisään pääovesta asuntoon. He joutuivat perääntymään hetkeksi. He saivat lisäveden, kun päivystävän palomestarin kuljettaja teki lisävesiselvityksen 60 metrin päässä olevan risteyksen palopostista noin kello 00.03. Vesikatko kesti noin minuutin.

Saatuana uudelleen veden linjaan pelastusyksikön R11 savusukeltajat pääsivät tunkeutumaan pääoven kautta sisään asuintiloihin. Sisällä oli todella kuumaa ja he joutuivat jäädyttämään rakenteita. Välillä he joutuivat perääntymään ja sammuttamaan uudelleen syttyneet alueet. Sisällä ollut pari siirtyi paineilmapullojen vaihtoon ja tilalle tuli täysillä pulloilla varustetut sammuttajat. He löysivät sammutuksen yhteydessä kello 00.25 yhden uhrin toisen takapihan puoleisen makuuhuoneen edestä. Pelastusyksikön R11 toinen pari vaihtoi uudet paineilmapullot laitteisiin ja jatkoi sen jälkeen sammutustyötä sammuttaen koko sisä- ja välitilan.

Sammutustyön aikana sammuttajat pyrkivät estämään palon leviämisen viereisiin rakennuksiin. Paikalle saapunut nostolavayksikkö T16 sijoitettiin tien puoleiselle kevyenliikenteen väylälle, ja sen tehtävänä oli katon raivaus ja sammutus. Päivystävä palomestari hälytti kohteeseen myös erikoisvarustellun vesihuoltoryhmän, jonka muodostivat sopimuspalokuntien yksiköt T87, T88 ja K37. Kohteen raivaus ja sammutustyöt jatkuivat. Sopimuspalokunnan pelastusyksikkö T71 löysi jälkiraivauksen yhteydessä viidennen uhrin askartelutilasta noin kello 04. Häntä ei havaittu aiemmin kaatuneiden huonekalujen vuoksi.

Pelastajat etsivät yhdessä sairaankuljetushenkilöiden kanssa mahdollisia loukkaantuneita paikalla olleesta ihmisjoukosta. He pyrkivät selvittämään, ketkä olivat olleet sisällä rakennuksessa, ketkä tarvitsivat ensihoitoa ja montako henkilöä mahdollisesti oli vielä sisällä. Sammutus- ja pelastustöihin osallistui kaikkiaan 16 pelastusyksikköä. Ensimmäisten yksiköiden hälytys-, matkalla ja kohteessa oloajat ilmenevät taulukosta 1.

*Taulukko 1. Ensimmäisten yksiköiden hälytys-, matkalla, ja kohteessa oloajat pelastustoimen Pronto-tietokannan mukaan.*

yksikkö	asema	hälytetty	matkalla	kohteessa
N11	Naantali	23:44:15	23:46:30	23:50:50
R11	Raisio	23:44:14	23:45:58	23:53:31
T3	Turku	23:44:14	23:45:33	23:59:22
T13	Turku	23:44:17	23:47:38	23:59:28
T16	Turku	23:44:18	23:49:37	00:02:27
N391	Naantali	23:44:16	23:45:56	23:49:00
TL4	Turku	23:48:00	23:48:22	00:02:00

## Ensihoito

Pelastustoimintaan osallistui kaikkiaan yhdeksän ensihoitoyksikköä. Hätäkeskus hälytti tehtävään aluksi kolme sairaankuljetusyksikköä, lääkärihelikopteri Medi-Heli MH02:n ja lääkintäesimies L4:n. Mediheli oli aluksi kiinni muualla, mutta liittyi tehtävään kello 00.03.

Ennen edellä mainittuja hälytyksiä hätäkeskus lähetti sairaankuljetusyksikön R291 tehtävään toiseen osoitteeseen. Tämä hälytys tehtiin sen hätäpuhelun perusteella, joka myöhemmin osoittautui askartelutilaan jääneeltä henkilöltä tulleeksi puheluksi. Koska soittaja ei pystynyt puhumaan, hätäkeskus lähetti sairaankuljetusyksikön puhelimen omistajan tietojen perusteella tämän kotiosoitteeseen. Myöhemmin puhelu paikannettiin ja se sijoittui lähelle oikeaa palopaikkaa. R291 liittyi samaan tehtävään.

Ajomatkan aikana lääkintäesimies L4 tiedusteli lisätietoja hätäkeskukselta ja paikalla ensimmäisenä olleelta yksiköltä. Niitä saatuaan hän määräsi hälytettäväksi neljä sairaankuljetusyksikköä lisää. Lisäksi hän antoi määräyksen, ettei kiireettömiä tehtäviä ajetaisi, ennen kun saataisiin selvyys tulipalon ja muun Turun alueen kiireellisen avun tarpeesta. Kiireettömien tehtävien sulku purettiin kello 01.33.

Yksiköt kuljettivat neljä palosta selvinnyttä Turun yliopistolliseen keskussairaalaan ja viisi Turun kaupunginsairaalaan. Pahimmin palossa loukkaantunut kuljetettiin myöhemmin Helsinkiin hoidettavaksi. Lääkärihelikopterin saapuessa paikalle oli kaikille loukkaantuneille jo annettu ensihoitoa. Lääkärin tehtäväksi jäi tilanteen aikana muun muassa vainajien toteaminen.

## 1.5 Poliisin toiminta

Ensimmäinen poliisipartio (403) saapui kohteeseen Varsinais-Suomen hätäkeskuksen hälyttämänä kello 00.00. Pian tämän jälkeen tehtävään liittyvät partiot 401, 404, 422 ja 105.

Poliisin saapuessa onnettomuuspaikalle oli talosta pelastuneiden lisäksi paikalla paljon sivullisia. Ensimmäiset partiot pyrkivät eristämään kohteen pelastus- ja sammutustöiden sekä tutkinnan turvaamiseksi, aloittivat silminnäkijöiden puhuttamisen sekä ilmoittivat palosta rakennuksen omistajalle.

Neljä menehtyneistä tunnistettiin alustavasti onnettomuuspaikalla ja yksi jäi silloin tunnistamattomaksi. Hautaustoimiston kuljetettua menehtyneet Turun yliopistolliseen keskussairaalaan partio 105 järjesti siellä vainajien tunnistustilanteen.

Poliisi aloitti palonsyöntutkinnan ja kuolemansyöntutkinnan pelastustöiden ollessa vielä käynnissä. Varsinais-Suomen teknisen rikostutkimuskeskuksen tutkijat saapuivat aamu-yöllä paikalle aloittamaan paikkatutkintaa. Tutkintayhteistyö Onnettomuustutkintakeskuksen kanssa aloitettiin tulipaloa seuraavana aamuna noin kello 9.

## 1.6 Psykososiaaliset toimet

Tapahtuma kosketti erityisesti uhrien läheisiä, palosta pelastuneita ja heidän läheisiään, paikkakunnalla asuvia nuoria sekä heidän lähipiiriään. Tapahtuma kuormitti myös tilanteen hoitoon osallistuneita viranomaisia, muita auttajia sekä heidän perheitään.

Psykososiaalisen tuen tarve alkoi heti tapahtuman jälkeen. Tieto tapahtuneesta tavoitti nopeasti Naantalın kaupungin johdon ja muut kunnan viranomaiset. Psykososiaalinen ensihuolto palosta pelastuneille, muille nuorille ja omaisille käynnistyi heti yön aikana.

Lauantaina 10.10.2009 Naantalın kaupungin johto, Naantalın terveystoimen edustajat, SPR ja seurakunnan edustajat kokosivat kriisiorganisaation, joka vastasi psykososiaalisesta tuesta ja työnjaosta. Seurakuntakeskukseen ja Karvetin monitoimitalolle perustettiin kaikkien toimijoiden yhteiset kriisipäivystykset.

Välittöminä toimina laitettiin SPR:n kriisiohjeet internetiin ja avattiin alueellinen kriisipuhelin. Kaupungin kotisivuilla tiedotettiin kriisipäivystyksistä. Naantalın terveyskeskus pidettiin auki lauantaina ja sunnuntaina kello 23.00 asti. SPR:n kriisipsykologit kutsuttiin paikalle. Lauantaina pidettiin Naantalın kirkossa hartaustilaisuus kello 20.00. Lisäksi lauantaina Naantalissa liikkui katupartioita.

SPR:n kriisipsykologit ja Naantalın kaupungin lastensuojelun tiimi aloittivat lauantaina psykososiaalisen tuen. Yhteydenotot vainajien omaisiin käynnistyivät heti, ja lauantain aikana tavoitettiin kaikki omaiset yhtä lukuun ottamatta. Omaisista asui Naantalın lisäksi kolmessa lähikunnassa.

Sunnuntaina Naantalissa oli suruliputus. Kriisipäivystyksissä oli siihen mennessä jo käynyt paljon ihmisiä. Kriisiorganisaation kokous pidettiin kello 11.00 kaupungintalolla, jolloin eri tahot raportoivat toimistaan. Kaikkien menehtyneiden omaiset oli tavoitettu ja ensimmäiset tapaamiset sovittu sunnuntaille. Naantalın kaupunki huolehti ulkokuntalaisten menehtyneiden osalta perheiden ensivaiheen kriisituesta. Myös SPR:n vapaaehtoisten, seurakunnan henkilöstön ja pelastuslaitoksen tapahtumapurut olivat käynnistymässä. Turun poliisilaitos tarjosi heti lauantaina aamuyöllä halukkaille poliiseille mahdollisuuden psykososiaaliseen tukeen. Myös sopimuspalokuntalaisille oli erillinen tapahtumien purkutilaisuus. Palon sammutuksen aikana paikallisen sähköyhtiön verkkopäällikkö ja asentaja kävivät kytkemässä onnettomuuskohteen sähköttömäksi varmistuen näin osaltaan turvallisen sammutuksen ja raivauksen. He eivät saaneet psykososiaalista tukea, sillä tällaiseen ei ollut varauduttu.

Sunnuntaina 11.10.2009 Naantalın kaupungintalolla kokoontunut suunnitteluryhmä pohti maanantaiaamun toimia kouluissa. Tämä tehtiin yhteistyössä Naantalın kaupungin, SPR:n ja seurakunnan kanssa. Toimissa huomioitiin sekä oppilaiden että opettajien tarpeet. Lisäksi sovittiin vanhempainilloista ja muotoiltiin ohjeita opettajille asian käsittelyyn. Maanantaina 12.10.2009 pidettiin rehtoreiden kokous. Nuorisotalo oli auki koko viikon.

Menehtyneiden perheissä käytiin ensimmäisen kerran sunnuntaina 11.10.2009. Maanantaina 12.10.2009 aloitettiin työ loukkaantuneiden ja heidän perheiden kanssa. Tuki ulottui myös menehtyneiden muilla paikkakunnilla asuviin lähiomaisiin. Lisäksi palossa vakavasti loukkaantuneen pojan ulkomailla työskentelevälle sisarelle tarjottiin Suomen konsulaatin kautta mahdollisuus suomenkieliseen terapiaan.

Tiistaina 13.10.2009 pidettiin seuraava kriisiryhmän kokous. Psykologit olivat sektori-työssä, joista yksi alue oli koulutyö ja toinen omaiset ja läheiset. Tiistaina käytiin loukkaantuneiden perheissä. Loukkaantuneiden ja menehtyneiden perheisiin tehtiin ensimmäiset kotikäynnit torstaina 15.10.2009 tai erikseen sovittuna ajankohtana. Perheiden kanssa sovittiin myös seuraavista tapaamisista. Perheelle, joka onnettomuudessa jäi asunnottomaksi, järjestettiin sosiaalitoimen kautta asunto Turusta. SPR ja kirkon diakoniatyö antoi perheelle avustuksen kodin hankintoihin ja vaatteisiin. Kriisipsykologit jär-



jestivät menehtyneiden ja loukkaantuneiden nuorten vapaa-ajan harrasteryhmille tapahtumien purkumahdollisuuden.

Kriisityöhön osallistui yhdessä kriisipsykologien kanssa Naantalin lastensuojelun yksikkö. Ulkopaikkakuntalaisten osalta toimittiin yhteistyössä muun muassa Raision mielen-terveysyksikön ja Raision kasvatus- ja perheneuvolan ja lastensuojelun kanssa. Perheiden kriisityön purkaminen toteutettiin marraskuun 2009 loppuun mennessä.

Naantalin kaupungin eri sektorien työntekijöille tarjottiin mahdollisuus kokoontumisiin työhuollollisessa tarkoituksessa jaksamisen turvaamiseksi. Töölön sairaalassa olleelle nuorella oli tukenaan kriisipsykologi.

## 1.7 Onnettomuudesta aiheutuneet vahingot

### 1.7.1 Henkilövahingot

Talossa oli onnettomuushetkellä neljätoista 15–19 -vuotiasta nuorta. Onnettomuudessa heistä menehtyi viisi ja yhdeksän loukkaantui pelastautuessaan. Yksi loukkaantuminen määritettiin vakavaksi ja muut lieviksi.<sup>2</sup>

Menehtyneistä yksi asui talossa vakituisesti. Muut olivat olleet viettämässä iltaa ystäviensä kanssa. Kolme uhreista menehtyi makuuhuoneeseen, yksi toisen takapihan puoleisen makuuhuoneen eteen ja yksi askartelutilaan. Uhreista yksi oli nainen ja neljä miehiä.

### 1.7.2 Materiaalivahingot

Omakotitalo kärsi palon vaikutuksesta kauttaaltaan merkittäviä aineellisia vaurioita. Sammutusveden ja noen yhteisvaikutuksesta siitä tuli korjauskelvoton. Sammutustyön aikana osattiin huomioida myös tutkinnallisia näkökohtia, esimerkiksi sammutusraivaus oli maltillista. Rakennuksessa oli syttymishetkellä nykyisten asukkaiden ja jo pois muutaneiden irtaimistoa, jotka tuhoutuivat lähes täysin. Rakennus purettiin paikkatutinnan ja paikan päällä tehtyjen rekonstruktioiden jälkeen.

<sup>2</sup> Loukkaantumisten määrittelyssä on käytetty vakiintunutta ilmailuonnettomuustutinnan käytäntöä, joka perustuu kansainvälisen siviili-ilmailusopimuksen liitteeseen 13. Vakavasti loukkaantunut on henkilö, jolla on:

- vamma, joka vaatii yli 48 tunnin mittaista sairaalahoitoa, joka alkaa seitsemän päivän kuluessa vamman saamisesta
- luunmurtuma (lukuun ottamatta vähäisiä murtumia sormissa tai varpaissa taikka nenässä)
- vakavaa verenvuotoa tai vakavia hermo-, lihas- tai jännevammoja
- sisäelinvammoja
- toisen tai kolmannen asteen palovammoja tai palovammoja, joiden laajuus on yli 5% ihosta
- tartuntaa aiheuttaville aineille altistumisesta aiheutunut tulehdus
- säteilyvamma
- syövyttävälle tai myrkyllisille aineille altistumisesta aiheutunut vamma.

Lievästi loukkaantunut on henkilö, jolla on:

- yllä lueteltuja vähäisempiä vammoja, jotka kuitenkin vaativat hoitoa sairaalan ensiavussa, onnettomuuspaikalla tai lääkärin vastaanotolla tai aiheuttavat sairaspöissaoloja.

Tulipalossa tuhoutui omakotitalo irtaimistoinen sekä rakennuksen autokatoksessa ollut auto. Naapurirakennuksille ei aiheutunut vahinkoja. Tuhoutuneen omaisuuden arvioitu arvo oli pelastustoimen resurssi- ja onnettomuustietokanta Pronton mukaan noin 150 000 euroa.

### 1.7.3 Ympäristövahingot

Palo saatiin rajattua rakennuksen omalle tontille, eikä sammutustöiden alettua ollut välitöntä vaaraa palon leviämisestä naapurirakennuksiin. Palossa muodostui runsaasti savukaasuja ilmakehään. Sammutusvesien maaperää tai sade- ja jätevesiverkostoa haittaava vaikutus jäi todennäköisesti vähäiseksi.

### 1.8 Tiedottaminen

Varsinais-Suomen hätäkeskus toimitti pelastuslaitoksen antaman ohjeen mukaisesti onnettomuuden ensitiedotteen (112-tiedote) medialle 23.44 eli samaan aikaan, kun yksiköt hälytettiin tapahtumapaikalle. Tiedote toimitettiin Sisäasiainministeriön pelastusosaston ylläpitämän mediapalvelujärjestelmän kautta. Menettely on vakiintunut käytäntö pelastustoimessa.

Kello 00.34 pelastustoiminnan johtajana toiminut päivystävä palomestari lähetti medialle jatkotiedotteen: ”Kyseessä 70-luvun alun omakotitalo, joka palokunnan saapuessa paikalle oli täyden palamisen vaiheessa. Palon leviäminen estetty ja sammutustyö täydessä käynnissä.” Neljän uhrin löytymisen jälkeen Varsinais-Suomen päivystävä päällikkö lähetti kello 01.27 toisen jatkotiedotteen medialle: ”neljä palouhria löytynyt”.

Koska median kiinnostus kääntyi nopeasti uhreihin ja pelastuslaitoksen mukaan itse palosta ei ollut uutta kerrottavaa, pelastuslaitos ilmoitti, että Varsinais-Suomen poliisilaitos ottaa vastuun tapahtuman tiedotuksesta. Ensimmäinen tiedotustilaisuus sovittiin pidettäväksi Turun poliisitalolla 10.10.2009 kello 12.00. Siellä puhetta johti Varsinais-Suomen poliisipäällikkö. Median kysymyksiin olivat vastaamassa myös poliisin tilannejohtaja ja tutkinnanjohtaja, pelastuslaitoksen päivystävä päällikkö ja päivystävä palomestari sekä onnettomuustutkintalautakunnan puheenjohtajaksi myöhemmin nimetty henkilö.

Tiedotustilaisuuden jälkeen poliisi tiedotti yhdessä tutkintalautakunnan kanssa laadituilla säännöllisillä tiedotteilla tutkinnan etenemisestä. Naantalın kaupungin tiedotuksesta vastasi perusturvajohtaja.

Koska onnettomuuden uhrin olivat nuoria uhreista, median kiinnostus tapahtumaan oli suurta. Tapahtuma nousi alussa usean päivän ajaksi valtakunnan pääuutiseksi. Tiedotusvälineet käsittelivät tapausta asiallisesti. Onnettomuuden tutkintalautakunta lähetti sammutusvedestä julkisuudessa heränneen keskustelun vuoksi 14.10.2009 tiedotteen, jossa todettiin, että sammutusveden määrä ei tässä tapauksessa ollut kriittinen tekijä ihmisten tai omaisuuden pelastamiselle.

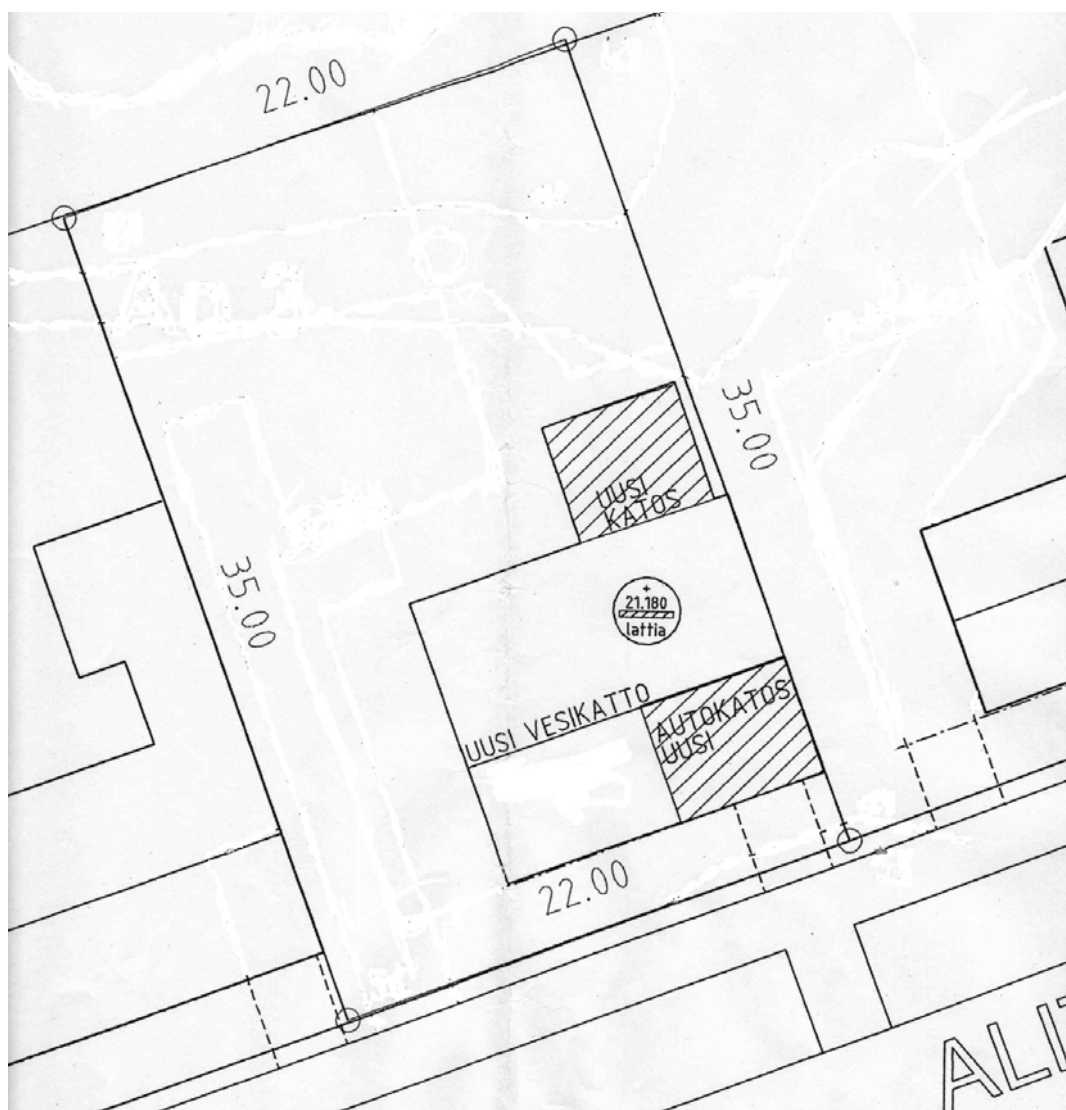
## 2 ONNETTOMUUDEN TUTKINTA

### 2.1 Rakennus

Alkuperäinen omakotitalo oli rakennettu vuonna 1973 myönnetyn rakennusluvan mukaisesti tasakattoisena 4h+k asuinhuoneistona. Huoneistoala oli 87 m<sup>2</sup>, kerrosala 96+29 m<sup>2</sup> ja tilavuus 375 m<sup>3</sup>. Rakennus valmistui vuonna 1975.

Silloinen rakennus koostui kahdesta erillisestä tilasta. Varsinaiset asuintilat oli erotettu katetulla, päädyistä avoimella välitilalla autotallista sekä sauna- ja pesutiloista. Asuintiloista oli vain yksi varsinainen poistumistie avoimen välitilan kautta ulos.

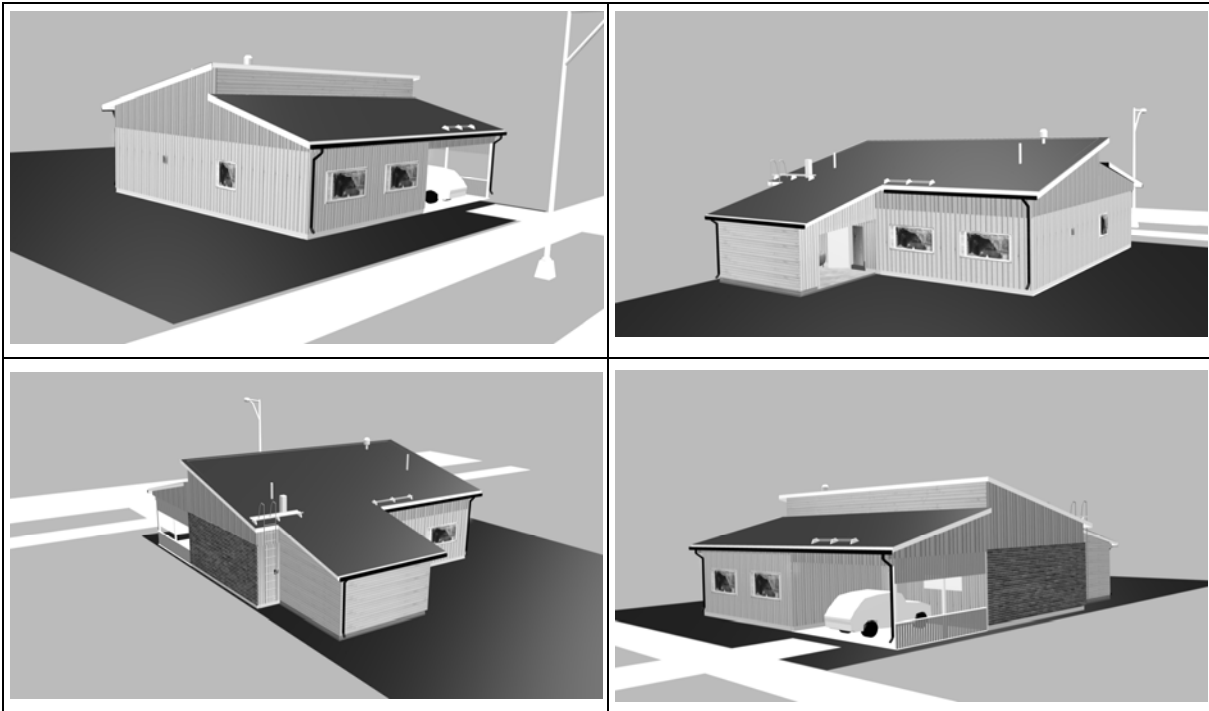
Entinen autotalli oli muutettu käyttötarkoitukseltaan askartelutilaksi ja WC:ksi.



Kuva 6. Asemapiirros, jossa rakennuksen sijainti tontilla ja naapurirakennukset.

Bild 6. Planritning som visar byggnadens placering på tomten och de angränsande byggnaderna.

Picture 6. Ground layout indicating the building's location on the plot and the neighbouring buildings.



*Kuva 7. Rakennus eri suunnista kuvattuna. Rakennus mallinnettiin Blender 2.49b -ohjelmalla.*

*Bild 7. Byggnaden fotograferad från olika håll. Byggnaden avbildad med programmet Blender 2.49b.*

*Picture 7. The building illustrated from various directions. The building was modelled using Blender 2.49b software.*

Rakennuksen perustana oli reunavahvennettu maanvarainen betonilaatta. Varsinainen runkorakenne seinien ja katon osalta oli puuta. Ulkovuorauksena oli yhtä seinää lukuun ottamatta puinen lomalaudoitus. Saunan ja askartelutilan ulkoseinässä oli paloturvallisuussyistä käytetty tiiliverhous, koska etäisyys naapurirakennukseen oli hieman alle 8 metriä.

Sisäpinnat olivat asuintiloissa pääosin lastulevyä, paitsi sisätilojen pesuhuone, joka oli laatoitettu. Alkuperäisen autotallin kipsilevyseinät oli paneloitu tilan käyttötarkoituksen muutoksen yhteydessä. Vuonna 2001 rakennusvalvonnasta haettu muutoslupa koski vesikatto- ja julkisivumuutosta, uuden auto- ja varastokatoksen rakentamista sekä hormin ja pienen tulisijan rakentamista olohuoneen ja makuuhuoneen väliselle seinustalle.

Muutoksen yhteydessä tasakatto muutettiin porrastetuksi harjakatoksi siten, että vanha tasakattorakenne eli huopa ja ponttilaudat poistettiin kantaviin rakenteisiin saakka. Uudet kattotuolit tukeutuivat vanhan kantavan kattorakenteen päälle. Pisin jänneväli muodostui autokatoksen kohdalle. Uuden ullakkotilan korkeus oli korkeimmillaan yli kaksi metriä ja osaa siitä käytettiin palokuormaa lisäävänä varastotilana.

Avoin autokatos rakentui yhtäläisen harjakaton myötä tien puoleiselle sivulle ja erillinen varastokatos rakennettiin takapihan puolelle. Rakennuksen keskellä sijainneesta avoimesta välitilasta muodostui puolilämmin sisätila. Välitilan keskelle oli rakennettu varastokomero, joka kavensi kulkuyhteyttä asuintiloista saunaan ja takapihalle. Kyseistä rakennetta ei muutoslupakuvissa ollut esitetty. Lupahakemuksessa mainittua hormia ja tu-

lisijaa ei ollut toteutettu. Muutosluvalle oli haettu jatkotoimenpidelupaa, koska lopputarkastus oli tehty vasta 2007.

Rakennuksessa ei tiettävästi ollut toimivaa palovarointia.

### **Saunaosasto**

Palon syttymisalueeksi voitiin paikatutkinnan perusteella todeta saunaosasto. Sauna ja pesuhuone eivät olleet käyttötarkoituksen mukaisessa käytössä, vaan tiloihin oli varastoituna koti-irtaimistoa muutoksessa olleiden asuinjärjestelyjen takia. Saunassa oli pe-tauspatja kiukaan ja saunajakkaran välissä taitettuna sekä tietokoneen näyttö, vaatteita, liinavaatteita, papereita, kirjoja ja muuta kodin taloustavaraa pahlilaatikoissa lauteilla. Saunan palokuorma ylitti selvästi tavanomaisen käyttötarkoituksen. Varastoitu tavara esti saunan ja pesuhuoneen tavanomaisen käytön. Syttymisalueelta otetuista palonäyt-teistä löydettiin laboratorioanalyseissä parafiiniä porrasjakkarakasta ja alalautteelta.

Saunatilassa oli normaali puulämmitteisen kiukaan lautasmallinen korvausilmaventtiili ulkoseinän alaosassa, josta kiukaan tulipesän paloon tarvittava korvausilma saatiin. Poistoilman osalta saunan ja pesuhuoneen ilmanvaihtokanavana toimi kiukaan hormi. Lisäksi tuuletukseen voitiin käyttää saunan avattavaa pientä ikkunaa. Erillistä poistoil-maventtiiliä ei saunatiloissa ollut. Syttymishetkellä korvausilmaventtiili oli KRP:n rikos-tekniikan laboratorion analyysin mukaan todennäköisesti noin 5 mm auki.

Pieni ikkuna ja korvausilmaventtiili olivat rakennuksen pohjoisjulkisivulla. Ne jäivät pie-neen ulkoseinien sisänurkkaukseen takapihan varastokatoksen taakse. Saunan sisäsei-nät ja -katto olivat rakenteiltaan perinteiset: höylätty paneeli, tuuletusrako, tiivistetty alu-miinipaperi ja lämmöneriste. Pesuhuoneen seinäpinnat oli laatoitettu ja katto paneloitu.

### **Ikkunat**

Pääsääntöisesti kaikki olivat alkuperäisiä ikkunoita (MEK), joissa oli sisäpuolinen kaksi-lasinen umpiolasielementti. Nämä sisäpuoliset ikkunat oli asennettu kiinteiksi, eli niitä ei ollut mahdollista avata. Ulkopuolella oli yksilasininen ulkopuite, joka avautui pesua varten ulospäin. Ikkunakokonaisuuteen kuului jokaisessa asuinhuoneessa yksi kapea tuuletus-luukku.

Yhden makuuhuoneen umpiolasielementti oli aikanaan vahingoittunut ja se oli vaihdettu alkuperäistä vastaavaan vuonna 1999. Uusittu ikkunaelementti ei oletettavasti poikennut rikottavuudeltaan alkuperäisistä.

Askartelutilan ikkunoina oli vastaavanlainen umpiolasielementti ilman avattavaa ulkopui-tetta. Rakennuksessa ei ollut sisätilojen pesuhuoneen ja saunan pikkuikkunoita lukuun ottamatta yhtään avattavaa ikkunaa. Mitään ikkunoista ei olisi voitu luokitella soveltu-vaksi hätäpoistumistieksi.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Vuoden 1973 normipohja (PK -päättös vuodelta 1962): "Hätäpoistumistieillä tarkoitetaan uloskäytävää ja va-rauloskäytävää vaikeakulkuisempaa, rakennuksen ulkopuolelle johtavaa kulkutietä, kuten ikkuna- ja muuta sellaista aukkoa, tikkaita ja niihin verrattavia rakennusosia ja laitteita."

## **Palotarkastus ja nuohous**

Palotarkastaja on ollut läsnä rakennusvalvonnan tekemässä toimenpidelupaan liittyvässä loppukatselmuksessa (1.11.2007), jossa on todettu, ettei tulisijaa ja hormia ole toteutettu. Rakennusvalvonta oli toimenpidelupapäätöksessään (29.10.2001) edellyttänyt hakijalta pelastuslaitoksen suorittamaa savuhormikatselmusta. Muita palotarkastuksia ei tiettävästi kiinteistöön ole tehty. Kiinteistössä oli suoritettu saunan kiukaan savuhormin nuohous säännöllisesti. Viimeksi nuohooja oli käynyt 3.3.2009, jolloin hän oli havainnut, ettei kiuas ole ollut aktiivisessa käytössä.

## **2.2 Olosuhteet**

Nuoret olivat talossa ilman aikuisten valvontaa. Perheen äiti oli lähtenyt torstaina 7.10.2009 toisaalle viikonlopun viettoon. Talossa oli paikalla siellä osa-aikaisesti asunut täysi-ikäinen poika, mutta illanvieton järjestämiseen ei ollut kysytty vanhempien lupaa. Tätä ei voida pitää poikkeavana, sillä tuhannet nuoret Suomessa viettävät perjantai-iltaa illanistujaisissa ikätoveriensä luona. Tämä tehdään usein salassa vanhemmilta.

Talossa kävi illan aikana siellä asuneiden kahden tytön ja osa-aikaisesti asuneen pojan lisäksi 19 nuorta. Palon havaitsemishetkellä talossa oli kaikkiaan 14 nuorta. Kahdeksan nuorta istui asuintiloissa olohuoneessa, neljä poikaa vietti aikaa askartelutilassa, yksi tyttö oli huoneessaan tietokoneella ja yksi tyttö nukkui huoneessaan. Talossa oli sen asuintilojen kokoon ja runsaaseen sisustukseen nähden paljon nuoria. Tästä syystä palo levisi hankalana ajankohtana. Henkilöiden määrä ja ahtaus hankaloittivat pelastautumista.

## **2.3 Onnettomuuteen liittyvät henkilöt**

Tulipalossa menehtyneet ja palosta pelastautuneet olivat nuoria henkilöitä. Kolme paikalla ollutta henkilöä oli väestörekisteritietojen mukaan kirjoilla talossa. Muut nuoret olivat iältään 15–19-vuotiaita. He olivat illanviettoon kutsuttuja nuoria Naantalista ja lähikunnista. Asuintiloissa ja askartelutilassa oleskelleet nuoret eivät pääosin tunteneet toisiaan. Asuintiloissa oleskelleet nuoret olivat illanistujaisten emännän ystäviä ja hänen ystäviensä kavereita. Askartelutilassa iltaa viettäneet nuoret olivat kavereita keskenään. Yksin huoneessaan illan viettänyt tyttö ei tuntenut kuin ulkonäöltä joitain vieraita.

Osa nuorista nautti illan aikana alkoholia erilaisia määriä. Sen ei voida katsoa olevan suomalaisessa kulttuurissa poikkeavaa, vaikka kyseessä oli myös alle 18-vuotiaita henkilöitä. Vain muutama nuorista oli illan aikana selvästi päihtynyt. Päihtymyksen voi katsoa vaikuttaneen joidenkin asuintilojen puolella olleiden henkilöiden toimintaan palon havaitsemisen jälkeen ja siten välillisesti myös pelastautumiseen. Askartelutilassa olleet pojat joivat ainoastaan muutaman annoksen tai eivät lainkaan alkoholia. Heidän pelastautumiseensa alkoholi ei vaikuttanut.

## 2.4 Pelastustoiminnan organisaatiot ja niiden toimintavalmius

### Varsinais-Suomen hätäkeskus

Varsinais-Suomen hätäkeskus on yksi Suomen viidestätoista hätäkeskuksesta ja sen toiminta-alueeseen kuului tapahtumahetkellä 28 kuntaa. Onnettomuushetkellä Varsinais-Suomen hätäkeskuksen päivystysalissa työskenteli vuoromestari ja 10 hätäkeskuspäivystäjää. Lisäksi kaksi tulevaa hätäkeskuspäivystäjää oli perehdytettävänä kuuntelemassa pöytien toimintaa. Vuoromestarin mukaan päivystysilta oli hälytysmääriltään normaali.

### Varsinais-Suomen pelastuslaitos

Varsinais-Suomen pelastuslaitos on yksi maan 22 alueellisesta pelastuslaitoksesta. Pelastuslaitoksen alueeseen kuului onnettomuuden tapahtumahetkellä 28 kuntaa. Ympäri- vuorokautisesti toimivia paloasemia on alueella 11 ja kahdeksan tunnin valmiudessa olevia asemia on kolme. Sopimuspalokuntia pelastuslaitoksen alueella toimii 67.

Pelastuslaitos hoitaa pelastustoimen lisäksi sairaankuljetusta kuuden terveyskeskus- ja kuntayhtymän alueella. Sairaankuljetusyksiköitä on ympärivuorokautisessa valmiudessa alueella yhteensä 14 kappaletta ja lisäksi yksi sairaankuljetusesimies Turun asemalla. Esimiehen yksikkö toimii lääkinällisen pelastustoimen johtoyksikkönä.

Suomi on jaettu 250 m x 250 m kokoisiin riskiruutuihin, joilla määritellään tarvittava pelastustoiminnan taso alueella. Kiinteistö, jossa onnettomuus tapahtui, oli II-riskialueella. Siellä pelastustoimen toimintavalmiusohjeen ja pelastuslaitoksen palvelutasopäätöksen mukaan ensimmäisen pelastusyksikön tulee saavuttaa kohde alle 10 minuutissa hälytyksestä.

Ensimmäinen yksikkö tavoitti kohteen 6 minuutissa ja 35 sekunnissa. Toinen pelastusyksikkö oli kohteessa 9 minuutissa ja 40 sekunnissa hälytyksestä. Myös kohteeseen hälytetty pelastusjoukkueen muodostelma saavutti kohteen alle II-riskialueelle vaaditussa 20 minuutin ajassa. Pelastusyksiköiden toimintavalmius onnettomuuden tapahtumahetkellä oli vähintään yksiköiden minimivahvuuden mukainen.

## 2.5 Tallenteet

Pelastustoimen resurssi- ja onnettomuustietokantaan (Pronto) välittyä suoraan tietoa onnettomuustapahtumasta hätäkeskuksen tietojärjestelmästä (ELS). Pronto jakaantuu hälytys-, onnettomuus-, palontutkinta-, ja rakennusselosteeseen. Hätäpuhelun aloittaminen, onnettomuuden perustiedot ja puhelun aiheuttamat hälytystoimenpiteet kirjautuvat hälytysselesteeseen. Tutkinnassa käytettiin hyväksi hätäkeskuksen tallenteita VIRVE - radioliikenteestä ja hätäpuheluliikenteestä.

VIRVE:n toimintapuheryhmiä ei hätäkeskuksessa tallennettu, koska pelastustoiminnan johtaja ei niiden tallentamista erikseen pyytänyt. Hätäkeskuksen saliaaniä ei tallenneta.

Tutkinnan aikana puhutettiin tapahtumaan osallistuneita henkilöitä, sammutus- ja pelastustoiimiin osallistuneita sekä haastateltiin eri alan asiantuntijoita. Näiden puhutuksien

tallenteita on hyödynnetty tutkinnassa. Kirjallisia tallenteita ovat Turun keskuspaloseuran INFO-pisteen tapahtumapäiväkirja ja Varsinais-Suomen hätäkeskuksen tehtäväraportti.

## 2.6 Säädökset, määräykset, ohjeet ja muut asiakirjat

Rakennuslupapäätöksen (16.5.1973) aikaan oli rakennuslainsäädännön lisäksi voimassa Sisäasiainministeriön päätös (327/1962) rakennusten palonkestävyydestä muutoksineen (568/1965, 677/1971, ja 604/1972). Lisäksi uloskäytävien mitoitusta täydentävä Sisäasiainministeriön päätös (489/1964) uloskäytävistä muutoksineen (552/1965, 683/1969, 964/1971).

Päätöksen 327/1962 34§:n mukaan ” Mikäli – – rakennuksessa muutoin sallitaan pääsy vain yhteen uloskäytävään, tulee jokaisesta huoneistosta päästä lisäksi varauloskäytävään tai hätäpoistumistielle”.

Muutoslupaprosessin aikana vuonna 2001 oli voimassa ympäristöministeriön Suomen rakentamismääräyskokoelman rakenteellisen paloturvallisuuden määräykset E1 vuodelta 1997. Koska muutos ei koskenut varsinaisesti asuintiloja, vaan kohdistui kattomuodon muutokseen ja autokatoksen sekä varastotilan lisäykseen, ei poistumisjärjestelyihin nähtävästi otettu kantaa. Säädökset poistumisen osalta eivät ole oleellisesti muuttuneet.

## 2.7 Muut tutkimukset

Onnettomuustutkinnan aikana toteutettiin viisi rekonstruktioita. Niiden tarkoituksena oli todentaa palon syttymiseen ja palamiseen sekä uhrien toimintaan ja heidän pelastamismahdollisuuksiinsa liittyviä seikkoja. Näin pyrittiin myös mahdollisimman hyvin todentamaan palon syttymisen mekanismia ja sen leviämistä saunatiloista muualle rakennukseen. Kolme rekonstruktioista toteutettiin paikan päällä kohteessa ja kaksi rekonstruktioita Kuopiossa Pelastusopiston harjoitusalueella. Lisäksi palaneeseen rakennukseen tehtiin sähkö tarkastus.

### 2.7.1 Rekonstruktiot onnettomuuspaikalla

Ensimmäinen rekonstruktio suoritettiin teknisen paikkatutkinnan yhteydessä paloa seuranneena sunnuntaina 11.10.2009. Teknisessä tutkinnassa havaittujen palojälkien perusteella todennäköiseksi syttymisalueeksi varmistuivat saunatilat. Rekonstruktiossa saunan osin sammutustyön aikana purettu rakenteet, erityisesti lauteet, sijoiteltiin uudestaan saunan sisälle. Näin voitiin paremmin havainnoida palon aiheuttamia jälkiä lauteiden ja seinärakenteiden alueella. Rekonstruktio helpotti palojälkien todentamista, ja sen jälkeen pystyttiin ottamaan teknisiä näytteitä alueilta. Rekonstruktioon osallistui Varsinais-Suomen poliisilaitoksen teknisen ja taktisen tutkinnan asiantuntijoita ja onnettomuustutkintalautakunnan jäseniä.

Toinen ja kolmas rekonstruktio perustuivat sammutukseen osallistuneiden puhuttamisiin. Niiden lopussa käytiin ensimmäisten paikalle saapuneiden pelastajien kanssa läpi pelastus- ja sammutustöiden alkuvaihe. Nämä rekonstruktiot toteutettiin kohteessa viikon kulluttua tapahtumasta.



Toinen rekonstruktio toteutettiin pelastusyksikön N11 henkilöstön kanssa, ja sen tarkoituksena oli selvittää kolmen makuuhuoneessa menehtyneen uhrin sijainti. Rekonstruktiossa käytettiin mallinukkeja kuvaamaan uhreja. Rekonstruktion aikana ensimmäisen savusukellusparin jäsenet kertoivat tapahtumien etenemisen aina siihen saakka, kunnes he löysivät uhrin ja heidät siirrettiin pois palon aikana. Makuuhuoneen kattorakenteet poistettiin, jotta huone pystyttiin kuvaamaan nostolavasta yläpuolelta.

Kolmannessa rekonstruktiossa N11 sijoittui samalla tavalla ja yksikön jäsenet toimivat samoin kuin pelastustoimien aikana. Näin selvitettiin perusselvityksiin kulunut aika ja tapahtumien kulku ensimmäisen sammutushyökkäyksen osalta. Perusselvityksiin kulunut aika mitattiin ja toiminta tallennettiin videolle. Rekonstruktiossa selvitettiin myös pelastusyksikön R11 toiminta ja yksiköiden vesihuolto.



*Kuva 8. Kuva saunatiloista, josta palo sai alkunsa.*

*Bild 8. Bild från bastuutrymmet där branden fick sin början.*

*Picture 8. Photo of the sauna premises from which the fire began.*

## 2.7.2 Saunan ja pesuhuoneen rekonstruktio Kuopiossa

Teknisen paikkatutkinnan edetessä tutkintalautakunta päätti tehdä täyden mittakaavan polttokokeen saunan ja pesuhuoneen muodostamasta rakennekokonaisuudesta, koska haluttiin saada lisätietoa palon alkuvaiheen etenemisestä. Alueen katsottiin teknisen ja taktisen tutkinnan perusteella olevan syttymisalue.

Onnettomuustutkintalautakunta tilasi Pelastusopistolta kyseisen rekonstruktiorakenteen ja muut polttokokeessa tarvittavat puitteet. Koejärjestelyt toteutettiin tutkintalautakunnan määrittelemien ohjeiden mukaisesti Pelastusopiston harjoitusalueen teollisuushallissa 1.–3.3.2010. Läsnä oli pelastusopiston henkilöstön ja tutkintalautakunnan lisäksi asian-

tuntijoita Varsinais-Suomen poliisilaitokselta, Varsinais-Suomen pelastuslaitokselta ja Keskusrikospoliisin rikosteknisestä laboratoriosta.

Rekonstruktion avulla vahvistui aiemman tutkinnan myötä muotoutunut käsitys palon syttymisestä ja sen nopeasta leviämisestä rakennuksessa. Samalla tarkasteltiin niitä olosuhteita, jossa palo yleensä pääsisi kehittymään ilman, että se tukehtuisi alkuunsa hapen puutteessa. Tutkimuksen kannalta tärkeä tarkastelukohde oli saunan ja pesuhuoneen kattorakenteiden puhkipalaminen saunapaloissa.

### Koejärjestelyjen lähtöasetelmat

Mitoiltaan alkuperäistä vastaava Pelastusopiston harjoitusalueella rakennettu kokonaisuus siirrettiin hallipaloharjoittelua varten rakennettuun teollisuushalliin. Halli mahdollisti talviolosuhteissa paloillan olosuhteiden jäljittelyn, huolellisen dokumentoinnin ja turvallisen työskentelyn.

Koejärjestely on esitetty kuvassa 9. Koepoltto dokumentoitiin kolmella rakenteen ulkopuolella olleella videokameralla ja kahdella sisätiloihin sijoitetulla kameralla sekä sisärakenteisiin kiinnitetyillä yhdeksällä lämpötila-anturilla. Sisäkameroiden ja lämpötilamittauksen tallennuslaitteet olivat teollisuushallin valvontahuoneessa.



Kuva 9. Koejärjestely ja lähtöasetelma.

Bild 9. Testarrangemang och utgångssammanställning

Picture 9. Test arrangement and the initial situation

Palon ajaksi avattiin hallin kaksi savunpoistoluukkuja, jotta riittävä näkyvyys rakennelman yläosaan säilyi ja lämpökameralla pystyttiin riittävän turvallisesti kuvaamaan telineiltä rakenteita ylhäältäpäin.

### Saunan ja pesuhuoneen palokuorma

Saunan ja pesuhuoneen poikkeuksellisen käyttötarkoituksen vuoksi niihin oli varastoitu erinäinen määrä irtainta materiaalia, jotka muodostivat merkittävän lisäpalokuorman jo normaalistikin herkästi palavien paneelipintojen lisäksi. Tavarat sijoiteltiin saunaan ja pesuhuoneeseen teknisen ja taktisen tutkinnan tulosten mukaisesti (kuva 10).



*Kuva 10. Saunan ja pesuhuoneen palokuorma.*

*Bild 10. Bastuns och tvättrumets brandbelastning.*

*Picture 10. Fire load of the sauna and washroom.*

### Sytyttäminen

Saunassa ollut petauspatja syttyi ensimmäisenä. Petauspatja oli sijoitettuna kiukaan ja lattiajakkaran väliin kaksinkerroin taitettuna (kuva 10). Palon alkulähteenä käytettiin kynttilää. Se sijoitettiin lattialle petauspatjan läheisyyteen.

Ensin palava kynttilä asetettiin noin 10 cm:n etäisyydelle patjasta. Petauspatja oli jonkin verran kallellaan kynttilään päin. Kynttilä jäi palamaan noin 20 min ajaksi, mutta patja ei tässä ajassa sytyttänyt petauspatjaa, vaan kynttilän liekki vain tummensi (hiillytti) petauspatjan pintaa.

Kynttilää siirrettiin hieman vinossa asennossa lähelle patjan hiiltynyttä kohtaa niin, että patjan pinta alkoi palaa liekillä. Pesuhuoneen ja välitilan välinen ovi suljettiin tilasta pois-

tuttaessa. Alkupallo pääsi kehittymään hyvin siihen saakka, kunnes tilassa ollut happi alkoi loppua.

Pesuhuoneen ja välitilan välinen ovi avautui sen jälkeen hieman raolleen palon vaikutuksesta, koska siinä oli rullalukko (kuva 11). Oven raosta ei kuitenkaan tullut riittävästi paloon tarvittavaa happea. Vasta uuden oveen kohdistuneen paineiskun jälkeen ovi avautui niin paljon, että palo levisi erittäin nopeasti välitilaan.



*Kuva 11. Kuva oven avautumisesta ja tilanteesta, jossa palo saa riittävästi happea.*

*Bild 11. Bild när dörren öppnas och branden får tillräckligt med syre.*

*Picture 11. Photo of opening of a door and the situation which ensues when a fire obtains enough oxygen.*

Palon alkuvaiheessa lämpötila nousi saunan katossa korkeammaksi, koska syttymiskohdaksi oli saunan puolella. Kun pesuhuoneen ja välitilan välinen ovi avautui enemmän, pesuhuoneen katon lämpötilat nousivat huomattavasti. Saunan ja pesuhuoneen välinen ovi oli täysin auki koko ajan.

Saunan ja pesuhuoneen välinen ovi paloi irti saranoistaan ja kaatui ulospäin avaten samalla ulomman oven. Myös saunatiloissa olleen pikku ikkunan sisempi lasi rikkoutui kuumuudesta.

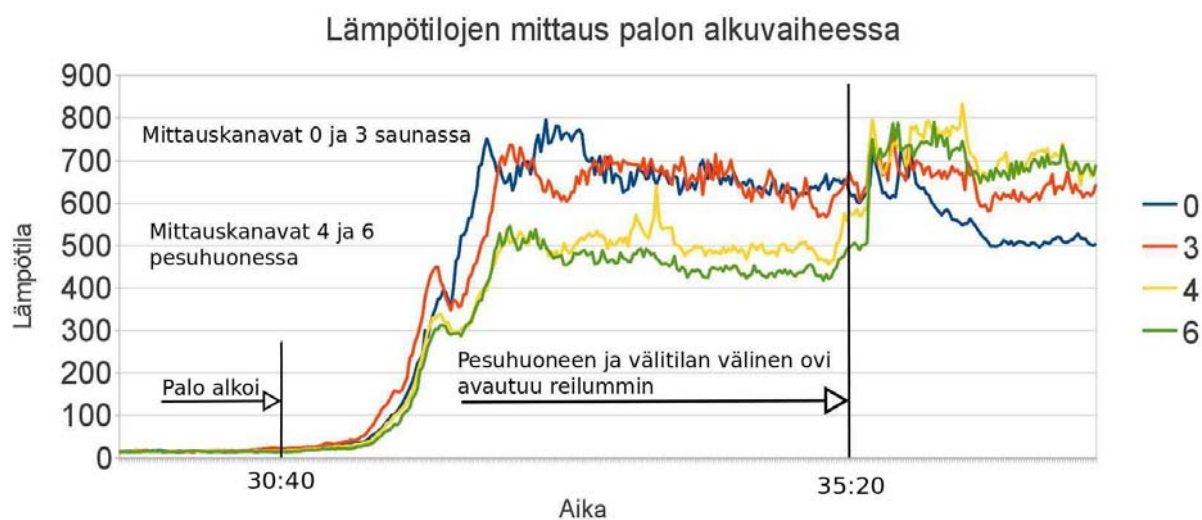
Palon aikana suurimmat mitatut lämpötilat (noin 950°C) paikantuivat pesuhuoneen kattoon pesuhuoneen ja välitilan välisen oven yläpuolelle. Siitä palo puhkaisi ensimmäisenä kattorakenteen.



Kuva 12. Tilanne, jossa tuli läpäisee katon sekä tilanne juuri ennen sammutusta.

Bild 12. Situationen när elden tränger genom taket samt situationen just innan släckningen.

Picture 12. Situation in which a fire passes through the ceiling, and the situation just before it is extinguished.



Kuva 13. Esimerkki mittaus tuloksista palon alkuvaiheessa (mittauspisteet katossa).

Bild 13. Exempel på mätresultat i brandens inledningskede (mätpunkterna finns i taket).

Picture 13. Sample of measurements at the early stage of a fire (measuring points at the ceiling).

Taulukko 2. *Palon kehittyminen ajallisesti petauspatjan syttymisestä lähtien.*

Noin aika (min:sek)	Tapahtuma
01:30	Pesuhuoneen ja välitilan välinen ovi avautuu vähän raolleen, ja palo saa lisähappea. Savukaasut alkavat purkautua ovesta.
04:40	Pesuhuoneen ja välitilan välinen ovi avautuu enemmän auki, jolloin savukaasut ja liekit purkautuivat voimakkaasti ovesta.
08:00	Saunan ja pesuhuoneen välinen ovi kaatuu
08:20	Pesuhuoneen ja välitilan välinen ovi kaatuu
13:50	Palo pesuhuoneen kattorakenteesta läpi
16:20	Iso reikä palannut pesuhuoneen kattoon
19:15	Sammutus

### 2.7.3 Sähkötarkastus

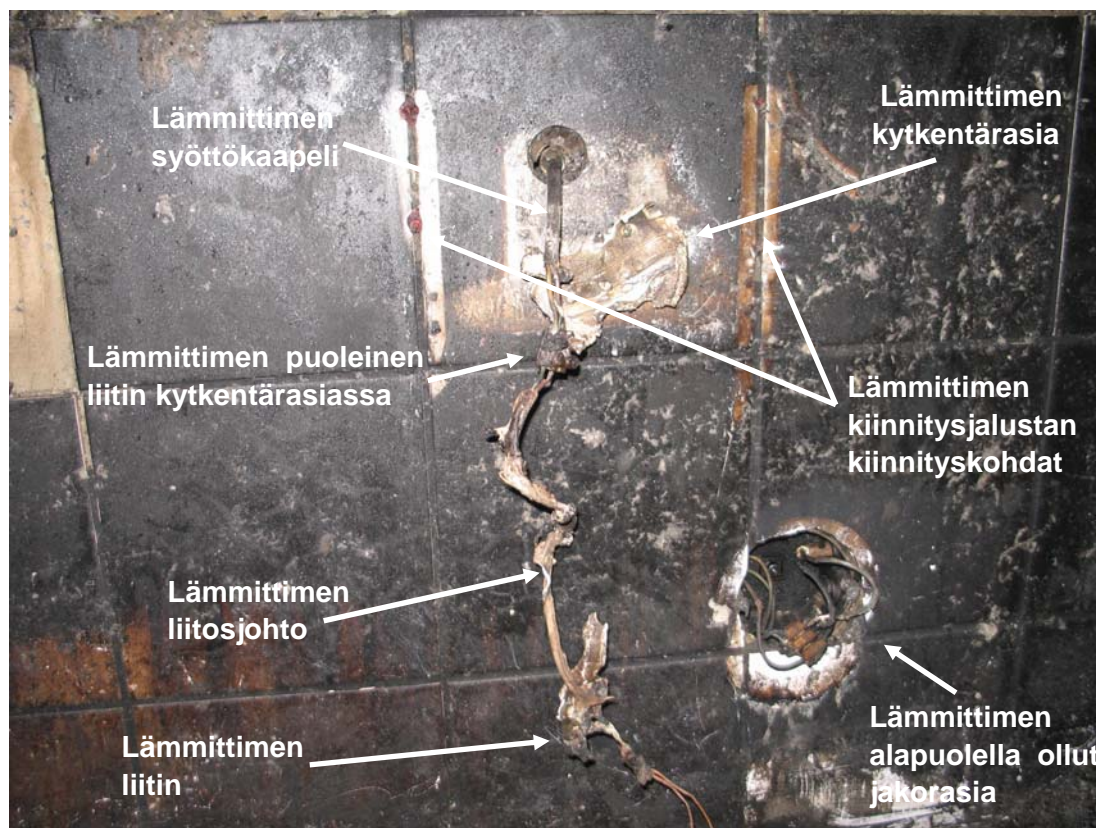
Syttymisalueeseen liittyvien mahdollisten teknisten syttymissyiden sulkemiseksi pois kohteessa tehtiin sähkötarkastus. Sähkön mahdollista osuutta paloon tutkittiin paikalliselta sähköverkkoyhtiöltä saatujen tietojen perusteella sekä tutkimalla kiinteistön omaa sähköverkkoa. Tutkinnassa selvitettiin pääkeskuksen ja ryhmäkeskuksen sähkötekniset asiat, keskuksien mekaaninen kunto ja keskusten välinen etäisyys.

Palojälkien perusteella sähkötarkastuksessa keskityttiin saunaosastolle. Tarkastuksessa selvitettiin pesuhuoneen seinään kiinnitetyn lämmittimen kytkennät ja etäisyys ryhmäkeskukselta sekä ryhmää syöttävän johdon poikkipinta-ala ja sulakesuojaus. Mikään ei viitannut siihen, että palo olisi saanut alkunsa lämmittimestä tai sen sähkön syötöstä.

Pesuhuoneen lämmittimen yläpuolella olevan pistorasian koskettimien kunto tarkastettiin myös, sillä haluttiin varmistua siitä, oliko pistorasiaan palonaikana ollut kytkettynä pistotulppa. Koska pistorasian koskettimet olivat nokeentuneet, pistorasiaan ei ollut palon aikana kytkettynä pistotulppaa. Pistorasian syöttöä seurattiin ryhmäkeskukselle ja selvitettiin ryhmää syöttävän johdon poikkipinta-ala ja sulakesuojaus. Löyly- ja pesuhuoneen valaistusasennuksiin kiinnitettiin myös huomiota, sekä valaisimien käyttökytkimen asentoon. Valaisinkytkimen havaittiin olevan pois-asennossa. Kuulemisten mukaan saunan valaistus ei toiminut.

Sähkölaitokselta saatujen tietojen mukaan kohteen pääkeskuksella oli oikosulkuvirta noin 900 A. Huomioiden etäisyydet pääkeskukselta saunaosastolle voidaan todeta oikosulkuvirran olevan selvästi riittävän suuri polttaakseen sulakkeen mahdollisessa vika-tilanteessa. Ryhmässä, johon lämmitin oli kytketty, todettiin varokkeen sulakkeen olevan ehjä ja asianmukainen. Omien mittausten lisäksi sulakkeen kunto varmistettiin Keskusrikospoliisin rikoslaboratorion tutkimuksella.

Sähkötarkastuksen tuloksena voidaan sanoa, että mitkään seikat eivät puoltaneet sitä, että palo olisi saanut alkunsa saunaosaston lämmittimestä, valaisimista tai muusta saunaosaston sähkölaitteistosta.



Kuva 14. Pesuhuoneen seinään kiinnitetyn lämmittimen kytkennät.

Bild 14. Kopplingarna till en värmeanläggning som var fäst på väggen i tvättrummet.

Picture 14. Connections of the heater attached to the washroom wall.

#### 2.7.4 Ikkunan rikkomistesti

Saunarekonstruktion yhteydessä toteutettiin myös ikkunalasin rikkomistesti, jolla haluttiin selvittää tyypillisen ikkunarakenteen rikkomisen vaikeutta. Tarkasti alkuperäisten kaltaisia olosuhteita ei tavoiteltu.

##### Testin toteutus

Naantalin tilannetta vastaava ikkunarakenne kiinnitettiin puiseen kuormalavaan pystyasentoon. Ikkunarakennelma nostettiin oikealle korkeudelle suhteessa lattiapintaan. Ikkunan mittasuhteet eivät kuitenkaan vastanneet alkuperäistä, sillä testattu ikkuna oli alkuperäistä korkeampi ja kapeampi. Tällä ei katsottu olevan merkitystä testin kannalta. Testin suoritti nuori naishenkilö, joka käytti rikkomisvälineenä alkuperäistä vähän palanutta ruokailuryhmän tuolia. Testin suorittajalla oli asianmukainen suojarustus.

Ensimmäisen rikkomisyrittäksen isku (kuva 15) kohdistui lähelle ikkunan keskiosaa, jolloin tuoli kimposi takaisin lasin pinnasta aiheuttamatta siihen minkäänlaista säröä. Toista yritystä varten koehenkilö otti tuolista paremman otteen ja pistemäinen isku kohdistui ikkunan alareunaan tuolin istuinosan kulmauksen toimiessa iskupintana (kuva 16). Sisäpuolinen umpiolasi sekä ulkopuolinen yksinkertainen lasi särkyivät.

Hätäpoistumisen kannalta riittävän suuren aukon saaminen ikkunaan vaati kuitenkin useamman iskun ja silti sisäpuoliseen umpiolasiin jäi jokaiselle sivulle teräviä lasin palasia kiinni rakenteeseen vaarantamaan poistumista. Tässä testissä ei yritetty poistua ikkunasta. Testihenkilö kuvaili ikkunan rikkomista seuraavasti:

*Osallistuin ikkunalasin rikkomiskokeeseen, jossa jäljiteltiin Naantalin palon yhteydessä ollutta ikkunan rikkomistilannetta. Rikkomisvälineenä käytin Naantalin palo-paikalta tuotua tuolia. Lähdin rikkomaan ikkunaa itsevarmoin ottein ja tomerasti tuolia selkänojasta pidellen. Suuntasin ensimmäisen tuolin iskun ikkunan keskiosaan. Tuoli kuitenkin ponnahti yllättäen takaisin ikkunasta, vaikka olin olettanut ikkunan räjähtävän heti rikki. Toiseen lyötiin lasin enemmän voimaa ja muutin tuolin lyöntikulmaa ja asentoa hieman, jolloin uloimpana olevaan ikkunaruutuun tuli selkeitä säröjä. Tästä rohkaistuneena jatkoin rikkomista pitäen tuolia terävä kulma ikkunaan päin, jolloin molempiin sisä- ja ulkolaseihin tuli useita säröjä ja lasia lenteli joka puolelle. Lopulta useiden iskujen jälkeen sain ikkunaan raivattua henkilön mentävän poistumisaukon, josta olisin itse hätätilanteessa uskaltanut poistua. Poistuminen olisi kuitenkin ollut vaikeaa, sillä ikkunan alaosaan oli jäänyt useita isoja lasinsiruja, jotka töröttivät pystyssä karmeista. Myös ikkunan yläosan karmeissa oli useita löyhään kiinni olevia isoja lasin kappaleita, jotka olisivat todennäköisesti tiptaneet pienestäkin tärähdyksestä ulosmenijän päälle.*



**Kuva 15.** Ensimmäinen isku ikkunan rikkomiskokeessa.

*Bild 15. Det första slaget när man försöker slå sönder ett fönster.*

*Picture 15. The first blow of the window breaking test.*





*Kuva 16. Rikkoutumiseen johtanut toinen isku rikkomiskokeessa.*

*Bild 16. Det andra slaget i försöket som leder till att fönstret går sönder.*

*Picture 16. Second blow of the breaking test, resulting in the window breaking.*

### 3 ANALYYSI

#### 3.1 Onnettomuuden analysointi

Analysoinnissa on käytetty Accimap-menetelmää<sup>4</sup>. Analyysiteksti perustuu oheiseen tutkintalautakunnan laatimaan Accimap-kaavioon.

##### **Palo syttyi saunatiloissa**

Varomatonta tulen käsittelyä ja tahallista sytyttämistä lukuun ottamatta muut mahdolliset syttymislähteet saatiin tutkinnassa suljettua pois. Mikään ilmi tulleista seikoista ei kuitenkaan viittaa palon tahalliseen sytyttämiseen. Tapahtumapaikan säätila oli sellainen, että luonnonilmiön kuten salaman aiheuttama syttymisen mahdollisuus voitiin sulkea pois. Tehdyn sähkö tarkastuksen lopputuloksena suljettiin pois sähkö syttymislähteenä. Palo ja räjähdysvaarallisista aineista aiheutunut syttyminen suljettiin pois teknisen paikkatutkinnan, näytteiden laboratorioanalyysien ja palokoiran sekä puhuttamisten tulosten avulla. Syttymisalueella ei myöskään ollut laitteita, joiden aiheuttama mekaaninen kuumeeminen olisi voinut sytyttää palon.

Tulen käsittelyn osalta on todennäköistä, että yksi nuorista kävi arviolta kello 21–22 välillä saunatilassa ilmeisesti kynttilän kanssa, joka unohtui laudejakkaralle. Noin kello 23.30 tuli levisi saunassa olleeseen irtaimistoon.

Saunatiloista alkanut palo pääsi syttymään rauhassa, ja sillä oli suotuisat olosuhteet kehittyä. Saunan ja pesuhuoneen väliovi oli täysin auki, jolloin saunasta ja pesuhuoneesta muodostui yhtenäinen tila. Saunan avoin korvausilmaventtiili varmisti palolle perushapen saannin. Korvausilma lisääntyi välitilan oven auettua palon painevaikutuksesta raolleen. Palo sai vielä lisää ilmaa pesuhuoneen ja välitilan oven auetessa enemmän noin 30 asteen kulmaan palon voimasta. Riittävän hapen lisäksi tavanomaista suurempi palavan materiaalin määrä mahdollisti palon voimakkaan kehittymisen. Palon syttyminen suljetun oven takana esti varhaisen havaitsemisen huolimatta siitä, että nuoret liikkuvat illan aikana välitilassa. Varastokatoksen seinä esti palokaasujen ja liekkien havaitsemisen saunan ikkunan kautta tupakointipaikkana käytetystä katoksesta.

---

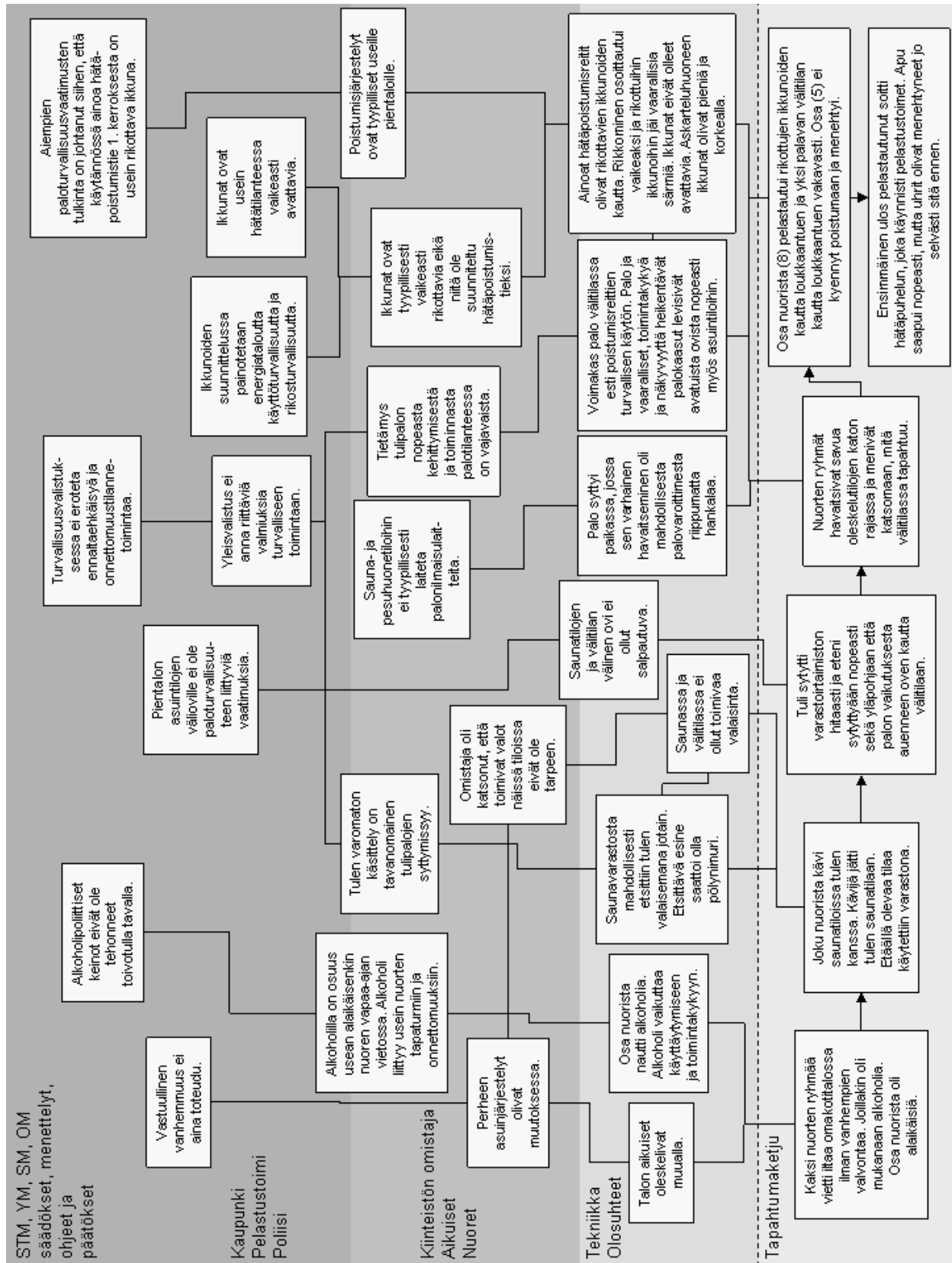
<sup>4</sup> Accimap on riskienhallintamenetelmä, joka on kehitetty onnettomuuksien estämiseen. Sitä voidaan kuitenkin käyttää onnettomuustutkinnassa tapahtumaketjun taustalla vaikuttaneiden tekijöiden analysointiin ja parhaiten vaikuttavien turvallisuussuositusten valintaan ja kohdistamiseen.

Menetelmän mukaan riskialttiissa toiminnassa on monia eri päätöksentekotasolla olevia toimijoita, jotka tulisi pystyä onnettomuuden analysoinnin aikana tunnistamaan. Onnettomuuden ajatellaan olevan tapahtumaketju. Tapahtumaketjun kunkin tapahtuman kohdalla analysoidaan aluksi, mitkä tekniset ja suorittajaportaan inhimilliset seikat ovat vaikuttaneet kyseisen tapahtuman toteutumiseen. Analyysia jatketaan taso kerrallaan ylöspäin tavoitteena löytää ylemmiltä tasoilta alemman tason toimintaan vaikuttavia seikkoja.

Analyysin pohjalta laadittavassa Accimap-kaaviossa eri tasojen toimijat esitetään vaakasuorilla tasoilla ja kaavion alimpaan tasoon kuvataan vasemmalta oikeaan etenevä tapahtumaketju. Tapahtumaketju kuvataan yksittäisinä tapahtumina, jotka yhdistetään tapahtumaketjun etenemistä kuvaavilla nuolilla. Tapahtumien ja niitä selittävien eritasoisten tekijöiden väliset yhteydet kuvataan samaten nuolilla.

Lähde: J.Rasmussen ja I.Svedung, 2000, Proactive Risk Management in a Dynamic Society, Swedish Rescue Services Agency, Karlstad, Sweden.

## Viiden nuoren kuolemaan johtanut tulipalo omakotitalossa Naantalissa 9.10.2009



Kuva 17. Tutkintalautakunnan laatima Accimap-kaavio.

## **Palokaasut ja liekit levisivät välitilaan ja täyttivät ullakkotilan**

Poistumisen kannalta tilanne muodostui hyvin vaikeaksi, kun voimakas palo levisi nopeasti välitilaan auenneen oven kautta. Saunatiloissa palon suurin lämpörasitus kohdistui välitilan ja pesuhuoneen välisen seinän ylänurkkaan, mistä palo läpäisi ensimmäisenä kattorakenteen ullakkotilaan noin 10–15 minuutissa palon syttymisestä. Eristeenä käytetty lasivilla sintraantuu eli sulaa 600–700 asteen lämpötilassa. Lämpötila palon aikana nousi noin 900 asteeseen.

Ylemmillä laudetasoilla ulkoseinän vieressä varastoituna ollut tavara muodosti niin suuren lämpökuorman ulkoseinälle, että palo pureutui läpi koko seinärakenteen. Puhki paneelista reiästä palo levisi ulkoseinän kautta ullakkotilan rakenteisiin.

Palokaasut täyttivät nopeasti ullakkotilan. Ullakkotilan korkeaan osaan kerääntyneet palokaasut muodostivat lisäpalokuorman, joka syttyessään (lieskahtaessaan) sytytti kaiken ullakkotilassa ja varaston yläpohjassa olleen palavan materiaalin, myös ullakkovarastossa olleet tavarat. Yläpohjan uudet kattoristikot tukeutuivat vanhojen kantavien tasakattorakenteiden varaan, eivätkä niiden ainevahvuudet olleet kovin suuria. Ne olivat kantavuutensa nopeasti menettäviä, minkä osoitti myös autokatoksen kattorakenteen varhainen sortuminen. Ullakkotilan paloon vaikutti merkittävästi ilman saanti muun muassa autokatoksen välikaton harvalaudoituksen raoista.

Välitilan seinien pintojen tasainen hiiltyminen lattiatasoon saakka johtui muodostuneen ”vaakahormin” palamista tehostavasta vaikutuksesta. Palavasta ullakkotilasta palo levisi alapuolisiin asuintiloihin lämpöeristeiden sintraantuessa ja suojaamaton sisäverhouslevy ei enää pidätellyt paloa.

## **Analyysi toiminnasta rakennuksen sisällä**

Palo syttyi etäällä oleskelutiloista sellaisessa osassa taloa, jota käytettiin vain harvoin. Saunatiloihin oli varastoituna paljon tavaraa, koska talon asukkaiden muuttojärjestelyt olivat kesken. Tästä syystä syttymiskelpoista materiaalia oli paljon. Tilan käyttämättömyydestä ja sijainnista johtuen palon syttymispaikka oli epäedullinen varhaisen havaitsemisen kannalta. Myös palon leviämissuunta ja -nopeus tekivät olosuhteista kaikissa tiloissa erittäin hankalat pelastautumisen kannalta.

Palo sulki levittyään sekunneissa ainoan uloskäytävän sekä asuintiloista että askartelutilasta. Kun askartelutilassa olleet nuoret avasivat oven, jäi pelastautumiseen aikaan hyvin vähän. Ikkunoiden sijainti oli hankala, ja ne olivat vaikeasti rikottavia. Tässä tapauksessa lähellä ollut metallinen pokerisalkku mahdollisti ikkunan rikkomisen, joka olisi muuten ollut vaikeaa. Ikkunasta pelastautuminen vaikeassa tilanteessa vaati voimaa kiivetä ja pujottautua siitä ulos. Vallinneissa olosuhteissa kahden nuoren pelastautumista ikkunasta voidaan pitää onnekkaana. Kolmas askartelutilasta selvinnyt nuori juoksi palavan välitilan läpi loukkaantuen vakavasti. Mikäli hän olisi jäänyt odottamaan mahdollisuutta poistua ikkunasta, hänenkin selviytymismahdollisuutensa olisivat olleet huonot.

Pokerisalkun löytäminen askartelutilasta mahdollisti ikkunan rikkomisen. Poistumisen kautta oli erittäin hankalaa, ja aika riitti vain kahden henkilön pelastautumiseen.

Myös asuintiloissa pelastautumiseen jäi hyvin vähän aikaa. Nuoret havaitsivat palon ja ymmärsivät sen aiheuttaman vaaran noin kello 23.41 palavasta ulko-ovesta. Heidän avattuaan välitilaan johtaneen ulko-oven, palon leviämisenopeus asuintiloissa kiihtyi. Jos ovi olisi pidetty suljettuna, olisi pelastautumiseen jäänyt merkittävästi enemmän aikaa. Olohuoneen ikkunoiden rikkominen osoittautui hankalaksi, ja niihin syntyi pakoreitiksi kelpaava aukko vasta usean yrityksen jälkeen. Nopeasti levinnyt palo ja sankka savu haittasivat näkyvyyttä ja vaikutti näin myös pelastautumiseen. Ikkunaan pakoreitiksi tehdystä reiästä levisi happea olohuoneeseen, jota kohden palo hakeutui. Tästä syystä vain kuusi nuorta onnistui poistumaan ikkunan kautta. Aikaa pelastautumiseen jäi palon varsinaisesta havaitsemisesta alle kaksi minuuttia. Näin ollen noin kello 22.43–22.44 jälkeen palokaasujen aiheuttamat psykofyysiset vaikutukset estivät poistumisen.

Tutkintalautakunnalle muodostuneen käsityksen mukaan tässä tapauksessa yksikerroksisen asuinrakennuksen hätäpoistumiseen ei ole kiinnitetty riittävästi huomiota, vaan ikkunat on oletettu helposti rikottavaksi. Samansuuntaisia johtopäätöksiä säädösten tulkinnoista voisi tehdä yleisesti maanpinnan tasolla olevien huoneistojen poistumismahdollisuuksista niissä tapauksissa, joissa uloskäytäväksi soveltuvia ovia on vain yksi.

Ikkunan rikkoneet ja siitä heti poistuneet nuoret toimivat neuvokkaasti ja pelastuivat nopean reagointinsa ansiosta. Pelastautumista hankaloitti se, että nuoret eivät pysyneet yhdessä ryhmässä. Makuuhuoneessa nukkuneella tytöllä ei ollut selviytymismahdollisuuksia sen jälkeen, kun palo oli levinnyt asuintiloihin. Sillä, että osa nuorista oli nauttinut illan aikana alkoholia, oli vaikutusta palon syttymiseen ja myös siihen, etteivät kaikki kyenneet pelastautumaan.

## **3.2 Pelastustoiminnan analysointi**

### **Hätäkeskustoiminta**

Varsinais-Suomen hätäkeskus (VASU) vastaanotti useita hätäpuheluita kohteesta ja sivullisilta, jotka olivat havainnet palon ulkopuolelta. Hätäpuhelut vastaanotettiin eri puolilla hälytyskeskuksen salia.

Ensimmäinen hätäkeskuksen kohteesta vastaanottama hätäpuhelu oli 45 sekunnin mittainen. Myöhemmin sama hätäkeskuspäivystäjä soitti takaisin hätäpuhelun soittajalle. Ensimmäistä soittajaa ei puhutettu hänen soittaessaan tarpeeksi, jotta hätäkeskuspäivystäjä olisi saanut riittävän kuvan tapahtumasta. Tilanne poikkesi selvästi yleisestä rakennuspalosta, jossa palavassa rakennuksessa ei ole ihmisiä välittömässä vaarassa. Talossa sisällä olleiden suuri määrä ja tilanteen poikkeuksellisuus olisi ollut mahdollista saada nopeammin selville puhuttamalla hätäpuhelun aikana soittajaa pidempään. Hätäkeskuksen työntekijöiden puhuttamisissa tuli esille, että hätäkeskuslaitoksen ohjeiden ja tulostavoitteiden takia pyritään pysymään puhelun käsittelyajoissa alle 90 sekunnissa. Tämä johtaa siihen, että päivystäjillä on paine saada nopeasti hälyttämiseen riittävät tiedot ja jollakin tavoin ohjeistaa soittajaa.

Hätäkeskuspäivystäjät kokevat kohteiden paikallistamisen yleensä hieman hankalaksi. Päivystäjät pyrkivät usein hyvin tarkkaan paikantamiseen, minkä vuoksi he vastaavalaisissa tilanteissa harkitsevat pitkään avun lähettämistä paikalle, jos tiedot ovat vajavaiset.

Puhutettu hätäkeskuksen henkilökunta piti päivystyssalin sisäistä tiedonkulkua ongelmallisena. Päivystäjien sijoittuminen salissa ja etenkin heidän hälytyspöytiensä asentoa suhteessa muiden päivystäjien pöytiin pidettiin huonona kommunikation ja tiedon välittymisen kannalta. Nykyisessä salijärjestyksessä päivystäjä istuvat toistensa edessä useassa rivissä, jolloin esimerkiksi katsekontaktin saaminen toiseen päivystäjään on vaikeaa. Toisen päivystäjän huomion herättäminen tarvittaessa koettiin myös vaikeaksi. Kun kyseessä oli näin poikkeuksellinen rakennuspallo, jossa sisällä on useita ihmisiä, päivystäjät toivoivat jotakin keinoa jolla herättää sekä vuoromestarin ja muiden päivystäjien huomio. Päivystäjät kertoivat, että he eivät saaneet viestitettyä vuoromestarille epäilyistään rakennuspalon poikkeuksellisuudesta ja siihen mahdollisesti liittyvien uhrien tai pelastettavien suuresta määrästä. Tehtävän seurantaan ei erikseen nimetty vain tämän tehtävän valvontaa suorittavaa päivystäjää, vaikka siihen tapauksen poikkeuksellisen luonteen takia olisi voinut olla syytä. Tämän päätöksen olisi tehnyt vuoromestari, mutta hänellä ei ollut tarkkaa käsitystä tapahtuman luonteesta ennen kuin hän tunteja myöhemmin vastaanotti toimittajien kyselyitä mahdollisista useista uhreista rakennuspalossa Naantalissa.

Päivystäjillä on omissa näytöissään tilanneseurantamahdollisuus, mutta sen kerrottiin helposti peittyvän liukuvalikkona kaiken muun informaation keskelle näyttöpäätteellä. Tämä voitaisiin estää esimerkiksi kaikkien salissa työskentelevien nähtävissä olevalla informaatiotaululla, missä on tiedot meneillään olevista keskisuurista ja suurista tehtävistä.

### **Pelastuslaitoksen toiminta**

Hälytysilmoituksen yhteydessä yksiköt saivat perustiedot rakennuspalosta ja tiedon siitä, että sisällä on ihmisiä. Pelastustöihin vaikutti se, että ensimmäisenä paikalla olleilla yksiköillä ei ollut tarkkaa tietoa henkilöiden määrästä ja sijoittumisesta rakennuksen sisällä. Hätäkeskus välitti päivystävälle palomestarille lisätietoja hätäkeskukseen tulleista hätät puheluista. Pelastajat eivät saaneet tietoa kolmen makuhuoneessa olleen henkilön sijainnista rakennuksessa, koska hätäkeskuspäivystäjä ei selvittänyt sitä soittajalta huoneesta tulleen hätät puhelun aikana. Oikeuslääkärin lausunnon mukaan sisään jääneet uhrit olivat menehtyneet jo ennen yksiköiden saapumista paikalle.

Sekä pelastusyksikön N11 että R11 sammutustöihin tuli noin minuutin mittainen tauko niiden säiliöveden loppuessa. Molemmat saivat lisävettä nopeasti eikä veden riittävyys ollut kriittinen tekijä henkilöiden tai omaisuuden pelastumisen kannalta. Vesikatkot sautuivat vaiheessa jossa yksiköt olivat olleet kohteessa ja suorittaneet sammutustyötä jo noin 5–9 minuutin ajan.

Saatuaan paloa hillittyä ja osan sitä sammutettua, pelastusyksiköiden N11 ja R11 sammutusparit pääsivät etenemään rakennuksen sisälle, aloittamaan uhrien etsinnän ja sammuttamaan rakennusta sisältäpäin. Pelastusyksiköiden N11 ja R11 jäsenet kertoivat

puhuttaessa, ettei heidän mukaansa rakennuksessa voinut olla enää ketään hengissä tai pelastettavissa, koska palo oli niin voimakas.

Pelastusyksiköiden tulee saada mahdollisimman paljon ja mahdollisimman tarkkaa tietoa hätäkeskuksen kautta hätäpuhelun soittajalta. Tämä korostuu erityisesti vastaavallisissa tapauksissa, jossa hätäpuheluita soitetaan onnettomuuskohteen sisältä. Hätäpuhelun käsittelylle asetetut aikatavoitteet eivät saisi missään olosuhteissa estää henkeä pelastavan tiedon saantia hätäpuhelun soittajalta.

Sammutustaktisessa mielessä esikäskyt matkan aikana ja toimintakäskyt onnettomuuspaikalla olivat oikeat ja estivät palon leviämisen melko lähellä sijainneisiin naapurirakennuksiin. Vastaavien tilanteiden varalle tulisi pohtia toimintatapoja, joiden mukaan pelastusyksiköt keskittyisivät mahdollisuuksien mukaan ensin rakennuksen palamattomiin tai vähemmän palaviin osiin, joista voisi mahdollisesti löytää pelastettavia uhreja. Tämä toimintamalli on mahdollinen erityisesti, jos hätäkeskus pystyy selvittämään ilmoittajalta hänen sijaintinsa rakennuksessa ja välittämään sen pelastusyksikölle.

Ensihoitoyksiköille tilanne ei tuottanut vaikeuksia. Yksiköitä oli riittävästi, ja ne selvisivät tilanteesta normaalein toimintatavoin. Suurimmalla osalla palosta pelastautuneista ei ollut vakavia vammoja.

### **Psykososiaalinen tuki**

Koska palo levisi nopeasti, nuoret joutuivat tekemään lyhyessä ajassa päätöksiä. Tilanne palon havaitsemisen jälkeen oli talon kaikissa tiloissa kaoottinen.

Onnettomuuden seurauksena menehtyneiltä jäi paljon omaisia ja läheisiä, joiden psykososiaalisen tuen varmistaminen tärkeää. Osa sisaruksista ja ystäväistä ovat nuoria henkilöitä, joille läheisen ihmisen kuolema on psyykkisesti erityisen raskasta ja vaikeasti käsiteltävää. Näiden henkilöiden osalta psykososiaalisen avun ja seurannan rooli on erityisen tärkeää. Palosta selvinneet olivat nuoria henkilöitä, jotka tarvitsevat psykososiaalista tukea ja seurantaa pitkään onnettomuuden jälkeen. Usea heistä menetti palossa ystäviä, ja myös se kuormittaa heitä psyykkisesti. Traumaattisen kokemus voi seurata ihmistä mukana pitkään.

Onnettomuudesta pelastuneet nuoret kokivat saaneensa riittävää psykososiaalista tukea. He myös tiesivät voivansa halutessaan käyttää kunnallisia ja muita palveluita asian jatkokäsittelyyn. Tapahtuman vakavuudesta huolimatta suuri osa nuorista turvautui ammattiavun sijaan ensisijaisesti vertaistukeen. He kertoivat jälkepäin käsitelleensä kokemuksiaan aktiivisesti muiden selvinneiden ja ystäviensä kanssa.

Omaisiet olivat pääosin tyytyväisiä psykososiaaliseen tukeen ja sen saatavuuteen. Eritäin raskaan menetyksen jälkeen kaikki eivät kykene hoitamaan sujuvasti omaisen kuolemaan liittyviä käytännön asioita. Jotkut kokivatkin, etteivät he saaneet riittävästi tukea esimerkiksi hautajaisjärjestelyissä. Saadun palautteen perusteella vaikuttaa siltä, että jatkossa myös onnettomuuden jälkeisiin arjen käytäntöihin tulee tarjota tukea ja apua.



Toinen omaisilta tullut negatiivinen palaute liittyi tuen äkilliseen loppumiseen marraskuun lopussa 2009. Jotkut menehtyneiden omaiset kokivat, ettei heitä ollut keskitetyn työn lopettamisen jälkeen informoitu riittävästi jatkosta.

Kokonaisuudessaan Naantalin kaupunki yhteistyökumppaneineen onnistui psykososiaalisessa työssä ja jälkihoidossa hyvin. Yhteistyö SPR:n, seurakunnan ja muiden viranomaisten kanssa käynnistyi nopeasti. Psykososiaalinen tuki oli alusta lähtien kattavaa ja huomio ensisijaisten ryhmien lisäksi myös muut tahot, joita asia kosketti. Tärkeässä roolissa oli sujuva yhteistyö eri toimijoiden kanssa.



## 4 JOHTOPÄÄTÖKSET

### 4.1 Toteamukset

1. Naantalissa syttyi 9.10.2009 myöhään illalla tulipalo yksikerroksisessa puurakenteisessa omakotitalossa. Talossa oli syttymishetkellä 14 nuorta, joista viisi menehtyi ja yhdeksän loukkaantui. Loukkaantuneista yhden vammat olivat vakavia.
2. Talossa olleista kaksi pelastautui askartelutilan pienestä yläikkunasta ja kuusi asuintilojen olohuoneen ikkunasta. Yksi loukkaantui vakavasti, koska hän juoksi palavan välitilan läpi. Yksi menehtyneistä oli askartelutilassa, yksi talon takapihan puoleisen makuuhuoneen edessä ja kolme talon etupuolella olleessa makuuhuoneessa.
3. Palo alkoi rakennuksen saunatiloista, jota käytettiin varastona. Siellä oli paljon syttyvää materiaalia. Pesuhuoneesta välitilaan johtava ovi aukesi palon painevaikutuksesta. Tämä mahdollisti hapen saannin ja palon nopean kehittymisen. Palo levisi erittäin nopeasti välitilaan ja edelleen sekä askartelutilaan että asuintiloihin nuorten avattua niistä välitilaan johtavat ovet.
4. Toinen askartelutilasta pelastautuneista soitti ensiksi hätäkeskukseen, joka käynnisti pelastusyksiköiden lähettämisen paikalle.
5. Miehitetty paloasema oli melko lähellä, joten palokunnan ensimmäinen yksikkö oli paikalla kuuden ja puolen minuutin kuluttua hälytyksestä. Kaikki pelastautuneet olivat tällöin ulkona ja kaikki sisään jääneet uhrit menehtyneet.
6. Pelastustoiminnalla ei olisi voitu vähentää henkilö- tai omaisuusvahinkoja onnettomuuskohteessa. Palon leviäminen naapurirakennuksiin onnistuttiin ehkäisemään.
7. Palo syttyi varhaisen havaitsemisen kannalta mahdollisimman pahassa paikassa, huonoon aikaan ja levisi erittäin nopeasti. Palo syttyi tiloissa, joissa ei tyypillisesti pidetä palovaroitinta. Luotettava näyttöä toimivasta palovaroitimesta ei löytynyt. Tässä tapauksessa asuintilojen palovaroitin ei olisi oleellisesti nopeuttanut palon havaitsemista.
8. Rakennuksessa oli vain yksi poistumistie, jonka käytön voimakas palo esti. Vaihtoehtoisena hätäpoistumistienä jouduttiin käyttämään kiinteitä ikkunoita, joiden rikkominen osoittautui selvästi yleistä käsitystä hankalammaksi. Ikkunat eivät olleet avattavissa eikä niissä ollut kiinteitä kahvoja, joten niiden avaaminen muuten kuin rikkomalla oli mahdotonta.
9. Rakennuksessa oli kirjoilla kuusi henkilöä. Vain kolme heistä asui varsinaisesti talossa, sillä asuinjärjestelyt olivat muutoksessa. Rakennuksen kunto oli normaali.
10. Talossa oli paljon nuoria, joista osa oli alaikäisiä. Osa nuorista oli päihtynyt, mikä vaikutti joidenkin kohdalla pelastautumiseen. Nuoret viettivät iltaa ilman vanhempien lupaa ja valvontaa. Nämä tekijät lisäsivät tapaturma- ja onnettomuusriskiä.

## 4.2 Onnettomuuden syyt

Rakennuksen saunatiloissa syttyneen palon välitöntä syttymissyytä ei saatu varmuudella selvitettyä. Tutkinnan perusteella voidaan kuitenkin pitää hyvin todennäköisenä, että kyseessä oli huolimaton tulen käsittely.

Tulipalon syttymispaikka mahdollisti palon kehittymisen rauhassa ja sen nopean leviämisen. Palo sai kehittyäkseen tarvitsemansa lisähapen ja pääsi leviävään palon voimasta avautuneen saunatilojen ja välitilan välisen oven kautta. Ovi ei ollut salpautuva. Pientalojen asuintilojen välioville ei ole paloturvallisuuteen liittyviä vaatimuksia.

Palon leviäminen esti käytännössä ainoan poistumistien käytön. Palo yllätti täysin talossa olleet nuoret. Ovien aukaiseminen sekä askartelutilasta että asuintilasta välitilaan teki pelastautumisajasta hyvin lyhyen. Ainoa varsinaista uloskäyntiä ei voinut palon johdosta käyttää, ja ikkunoiden rikkominen pelastautumisreitiksi oli hankalaa. Lisäksi osa nuorista oli päihtyneitä. Nämä tekijät haittasivat pelastautumista ja vaikuttivat henkilövahinkojen määrään.

Ikkunat ovat usein hätätilanteessa vaikeasti avattavia, eikä kiinteitä ikkunoita ole suunniteltu hätäpoistumistieksi. Paloturvallisuusvaatimusten tulkinta on johtanut siihen, että monissa vanhoissa rakennuksissa ainoa ensimmäisen kerroksen hätäpoistumistie on usein kiinteä ikkuna.

Nuorten tieto tarkoituksenmukaisesta toiminnasta palotilanteessa oli vajavaista. Välitilaan johtaneiden ovien aukaiseminen oli ratkaiseva tekijä pelastautumisen vaikeutumisen kannalta. Askartelutilan ja välitilan oven aukaiseminen oli luonnollinen reaktio tilanteeseen. Jos nuoret asuintilojen puolella olisivat tienneet paremmin, kuinka toimia palotilanteessa, heillä olisi ollut merkittävästi enemmän pelastautumisaikaa. Turvallisuusvalistuksessa ei nykyisin erotella ennaltaehkäisyä ja onnettomuustilannetoimintaa. Yleinen turvallisuusvalistus ei tarjoa selkeitä toimintamalleja turvalliseen toimintaan onnettomuustilanteissa.

Monet alaikäisetkin nuoret käyttävät vapaa-aikanaan alkoholia. Sen yleisyys on osaltaan osoitus siitä, ettei vastuullinen vanhemmuus aina toteudu. Alkoholi liittyy usein nuorten tapaturmiin ja onnettomuuksiin. Alkoholipoliittiset keinot eivät ole tehonneet toivotulla tavalla.

## 5 TOTEUTETUT TOIMENPITEET

Onnettomuuden jälkeen 1.1.2010 on tullut voimaan sisäasiainministeriön 14.4.2009 antama asetus palovaroittimien sijoittamisesta ja kunnossapidosta. Asetus edellyttää aiempaa suurempaa määrää palovaroittimia, millä on myönteinen vaikutus palojen havaitsemiseen useissa palotilanteissa.

Vuoden 2009 syksyllä julkaistiin ensimmäinen lasten ja nuorten tapaturmien ehkäisyn ohjelma. Ohjelman toimeenpano on käynnistymässä. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos koordinoi toimeenpanoa. Laaja-alaisessa ohjelmassa esitetyt toimenpiteet liittyvät ympäristöön, lainsäädäntöön, tuotekehitykseen ja kasvatukseen. Keskeisiä ovat toimet lasten ja nuorten omissa asuin- ja toimintaympäristöissä. Toimia on esitetty muun muassa kodeille, neuvoloille, päivähoidolle, kouluille, työpaikoille, puolustusvoimille sekä eri vapaa-ajan toimijoille.

Tietoisuus kiinteiden ikkunoiden sopimattomuudesta hätäpoistumistieksi on lisääntynyt, koska asiasta on onnettomuuden jälkeen keskusteltu paljon julkisuudessa.

## 6 SUOSITUKSET

Tämän tutkintaselosteen suosituksissa nostetaan esiin erilaisia tekijöitä, jotka ehkäisevät vastaavan kaltaisten onnettomuuksien uusiutumista. Suositusten toteuttamisella voidaan parantaa paloturvallisuutta ja vähentää palokuolemia jo lyhyellä aikavälillä.

### 6.1 Ikkunoiden käyttö varatienä

Naantalin palossa tuhoutuneen kaltaisia asuinrakennuksia on Suomessa tuhansia. Näissä yksikerroksissa rakennuksissa on vain yksi ulko-oven kautta johtava uloskäytävä. Palon estäessä ainoan uloskäytävän käytön on hätäpoistuminen tehtävä rikkomalla rakennuksen kiinteitä ikkunoita. Tutkinnassa ilmeni, että kiinteiden ikkunoiden rikkominen palotilanteessa on hankala ja vaarallinen tapa poistua rakennuksesta. Ikkunoiden rikkominen on selvästi yleistä käsitystä vaikeampaa, ja rikottuun ikkunaan jäävät terävät lasireunat voivat myös aiheuttaa vakavia vammoja.

Helposti löydettävän varatien järjestäminen tulee huomioida kaikkien kerrosten, myös kellareiden osalta. Rakennuksissa joissa on vain yksi varsinainen uloskäytävä, tulisi huomioida, etteivät kiinteät ikkunat sovellu poistumiseen. Tällaisiin rakennuksissa tulisi asentaa kiinteät avauskahvat niihin ikkunoihin, jotka toimivat varatienä. Rakentamismääräykset<sup>5</sup> edellyttävät uudisrakennuksiin yhden uloskäytävän lisäksi varatienä. Määräykseen liittyvän ohjeen mukaan varatienä käytettävä ikkuna on tehtävä helposti avattavaksi. Käytännössä saattaa olla, että vaatimus helposta avattavuudesta ei aina toteudu. Rakennusvalvonnan tulisi uudisrakennusten ja erityisesti muutoskohteiden osalta varmistaa myös yksikerroksisten rakennusten hätäpoistumismahdollisuudet, jos kahta erillistä uloskäytäväksi soveltuvaa ovea ei ole. Ikkunan vaihdon yhteydessä on tarvittaessa tehtävä hätäpoistumiseen soveltuva tarkoituksenmukainen avattava ikkuna välittämättä julkisivuun tulevasta muutoksesta. Kiinteä avauskahva nopeuttaa merkittävästi poistumista ja tekee siitä turvallisemman palotilanteessa.

*Ympäristöministeriön ja sisäasiainministeriön tulisi huolehtia siitä, että uusiin ja muutoksen kohteena oleviin pientaloihin vaaditaan varatieksi joko toinen ulko-ovi tai kiinteillä avauskahvoilla varustettu ikkuna. Vanhojen rakennusten osalta toimivan varatien rakentamista tulisi edistää kohdennetulla tiedottamisella. [B1/09Y/S1]*

### 6.2 Yleinen tietoisuus palotilanteesta toimimisesta

Naantalin palossa vahvistui aiempi käsitys siitä, että kansalaisten tieto tarkoituksenmukaisesta toiminnasta palotilanteissa on riittämätöntä. Turvallisuusvalistuksessa ei nykyisin eroteta ennaltaehkäisyä ja onnettomuustilannetoimintaa Yleisen turvallisuusvalistuksen rinnalle tuleekin muotoilla yksinkertaisia ja selkeitä toimintaohjeita, miten palo- ja onnettomuustilanteissa toimitaan. Esimerkiksi selkeä viesti siitä, että ovea ei saa avata paloa vasten on saatava laajaan tietoisuuteen. Kohdennettu riskitilanteisiin liittyvä valistus on käytössä jo useilla sektoreilla, ja sen asemaa tulisi vahvistaa myös yleisessä paloturvallisuusvalistuksessa.

<sup>5</sup> RakMK E1/2002 kohta 10.3.2.



Palotilanteita varten tulisi luoda lyhyt ja helppotajuinen perustoimintaohjeisto, jota olisi mahdollista hyödyntää esimerkiksi kaikessa opetus- ja koulutustoiminnassa alakoulusta yleiseen kansalaiskasvatukseen. Kohdennetut viestit tulisi suunnitella siten, että ne eivät huku muun turvallisuusvalistuksen joukkoon. Yksinkertainen ja selkeä ohjeistus saattaa vaikuttaa merkittävästi palotilanteissa käyttäytymiseen. Oikealla toiminnalla voidaan vaikuttaa palon leviämiseen ja parantaa pelastautumismahdollisuuksia. Opetustoimella on pelastusalan toimijoiden ohella keskeinen rooli ohjeiden käytännön levittämisessä.

*Sisäasiainministeriön, Pelastusopiston ja Suomen Pelastusalan Keskusjärjestön tulisi kehittää yleisen turvallisuusvalistuksen rinnalle yksinkertaisia ja selkeitä toimintaohjeita palotilanteiden varalle, joita on mahdollista hyödyntää kaikessa opetus- ja koulutustoiminnassa alakoulusta yleiseen kansalaiskasvatukseen. Kohdennetut viestit tulee suunnitella siten, että ne eivät huku muun turvallisuusvalistuksen joukkoon ja ovat laajasti sovellettavissa. [B1/09Y/S2]*

### 6.3 Riskikäyttäytyminen, alkoholi ja vanhemmuus

Maailman terveysjärjestön mukaan 15–29-vuotiaat menettävät eniten terveitä elinvuosia tapaturmaisen tai väkivaltaisen vammautumisen tai kuoleman vuoksi. Kolmasosa tapaturmista tapahtuu alkoholin vaikutuksen alaisena. Naantalin palossa menehtyi viisi nuorta ja alkoholin voidaan katsoa ainakin välillisesti vaikuttaneen tapahtumiin.

Nuorten riskikäyttäytyminen, kuten alkoholin käyttö, lisää merkittävästi tapaturmien ja onnettomuuksien mahdollisuutta. Riskitilanteita aiheuttava käyttäytyminen on luonnollinen osa nuoruuden elämänvaihetta, eikä siitä päästä kokonaan eroon. Sen sijaan nuorten alkoholin käyttöön puuttuminen ja juomistilanteiden kontrolli voivat vähentää riskien toteutumista. Kansalaisten arjen turvallisuustietoja ja -taitoja tulisi merkittävästi vahvistaa. Viranomaistahoista tässä keskeinen rooli on sosiaali- ja terveyshallinnon lisäksi pelastushallinnolla ja opetushallinnolla.

Naantalin palon onnettomuustutkintalautakunta peräänkuuluttaa nuoriin suuntautuvien alkoholipoliittisten toimien rinnalla vastuullista vanhemmuutta. Vanhempien tulisi luoda selkeät pelisäännöt nuorten kanssa alkoholin käytöstä, kotiintuloajoista, illanviettopaikoista kertomisesta, mahdollisten illanviettopaikkojen turvallisuudesta ja sääntöjen noudattamisesta. Nuoret hyödyntävät mahdollisuudet kokoontua esimerkiksi illanviettoon jos siihen tarjoutuu mahdollisuus. Tämä on ensisijaisesti positiivinen asia, mutta sen täytyy tapahtua vanhempien kanssa luotujen yhteisten pelisääntöjen puitteissa. Vanhemmuuteen kuuluu vastuu alaikäisistä lapsista ja nuorista myös vanhempien elämän erilaisissa muutostilanteissa. Naantalissa luvatta järjestetty illanvietto loi asetelman, joka mahdollisti nuorten vapaan alkoholin käytön ja muodosti näin kohonneen tapaturma- ja onnettomuusriskin. Vanhempien tulee ohjata lapsia siten, että tapaturmariski alenee.

*Sosiaali- ja terveysministeriön tulisi huolehtia siitä, että vastuullista vanhemmuutta tukevaa viranomaisyhteistyötä kehitetään ja julkisessa keskustelussa nostetaan esille vastuullisen vanhemmuuden merkitys. Tavoitteena on, että vanhemmat luovat selkeät pelisäännöt nuorten kanssa alkoholin käytölle, kotiintuloajoille, illanviettopaikoista kertomiselle, mahdollisten illanviettopaikkojen turvallisuudelle ja sääntöjen noudattamiselle. [B1/09Y/S3]*

#### 6.4 Hätäkeskusjärjestelyt ja -toiminta

Hätäkeskusten salijärjestelyt tulisi saattaa sellaiseen tilaan, joka mahdollistaa tarvittaessa nopean ja tehokkaan viestinnän päivystäjien ja vuoromestarin kesken. Naantalin tulipalon kaltaisissa tilanteissa, joissa samasta kohteesta tulee useita puheluita, tulisi olla menetelmiä nopeaan tilanteen tunnistamiseen. Tässä palossa hätäkeskuspäivystäjien välinen viestintä ei kaikilta osin toiminut. Osaa hätäpuheluista ei osattu liittää heti kyseiseen tulipaloon. Tämä ei Naantalissa vaikuttanut henkilövahinkoihin, mutta toisenlaisessa tapauksessa seuraukset olisivat voineet olla merkittäviä.

Nopeaa tilanteiden tunnistamista varten tulisi hätäkeskussaleissa olla kaikkien käytettävissä nykyistä selkeämpi järjestelmä, mistä havaitaan helposti ja nopeasti meneillään olevat keskisuuret ja suuret tehtävät. Lisäksi hätäkeskuksissa tulisi olla jatkuva saliaäänen tallennus, jotta toimintaa olisi mahdollista kehittää.

*Hätäkeskuslaitoksen tulisi kehittää hätäkeskusten salijärjestelyjä niin, että päivystäjien välinen viestintä on tarvittaessa nopeaa ja tehokasta. Nopeaa tilanteiden tunnistamista varten tulisi hätäkeskussaleissa olla nykyistä selkeämpi järjestelmä, josta päivystäjät voivat havaita erityisesti meneillään olevat keskisuuret ja suuret tehtävät. [B1/09Y/S4]*

Hätäkeskuksen työntekijät kertovat kokevansa tulostavoitteiden vuoksi painetta päästä hätäpuheluissa alle 90 sekunnin hälytysaikoihin. Tutkintalautakunta katsoo asetelman, jossa tehokkuuspyrkimykset näyttävät joissain vakavissa tilanteissa haittaavan hätäkeskustyöntekijöiden toimintaa, olevan kestämaton. Tulostavoitteiden tulisi olla selkeitä ja tukea hätäkeskustyöntekijöiden vaativaa työtä sekä sen ammattitaitoista toteuttamista.

*Sisäasiainministeriön ja Hätäkeskuslaitoksen tulisi kehittää ja selkeyttää hätäkeskusten tulosmittareita vuorovaikutteisesti henkilöstön kanssa niin, että ne tukevat hätäkeskustyöntekijöiden työtä ja sen ammattitaitoista toteuttamista erityyppisissä tilanteissa. [B1/09Y/S5]*

#### 6.5 Uhrien pelastaminen ja sammutustaktiikka

Pelastuslaitosten tyyppillisen sammutustaktiikan mukaisesti käytännössä ensin keskitytään sammuttamaan rakennuksen voimakkaimmin palavat osat, jotta palon leviäminen estettäisiin. Tämä on tarkoituksenmukaista erityisesti aineellisten vahinkojen minimoinnin näkökulmasta.

Tyyppillisesti voimakkaasti palavissa osissa rakennusta ei kuitenkaan voi olla pelastettavissa olevia ihmisiä. Mikäli epäillään, että palokohteessa voi olla elossa olevia ihmisiä, tulisi alkuvaiheen pelastustoimet nopeasti kohdentaa niihin osiin rakennusta missä olosuhteet mahdollistavat hengissä pysymisen. Onnettomuuskohteesta tulevan hätäpuhelun soittajan sijainti rakennuksessa tulisi aina selvittää mahdollisimman tarkoin, ja välittää tieto pelastajille.

*Sisäasiainministeriön tulisi huolehtia, että hätäkeskuksille ja pelastuslaitoksille kehitetään menettelyt, joissa hätäpuheluista selvitetään mahdollisimman tarkoin rakennuksessa olevien sijainti, ja että pelastus- ja sammutustyössä mahdollisimman nopeasti varmistetaan tilanne niistä osista rakennusta. [B1/09Y/S6]*



Naantalissa 29.9.2010

Veli-Pekka Nurmi

Heikki Harri

Kalevi Laakkonen

Mikko Salasuo





## LÄHDELUETTELO

1. Päätös tutkinnan aloittamisesta
2. Lausunnot ja kommentit tutkintaselostusluonnoksesta
3. Rakennuksen rakennuslupatiedot, asema- sekä pohja- ja julkisivupiirroksat
4. Rakennuksen paloturvallisuuteen liittyvät voimassa olleet sisäasiainministeriön päätökset ja ympäristöministeriön määräykset ja ohjeet
5. Pelastusopistolla tehdyn rekonstruktion rakennusselvitys, lämpötilamittaustulokset ja video-aineistot.
6. Pelastusopiston rekonstruktiosta laadittu muistio
7. Hälytysseloste no:9265102, Onnettomuusseloste no:6610
8. Häätäkeskuksen hätäpuhelu- ja radioliikennetallenteet palosta
9. Kriisityöryhmän muistiot
10. Muistio sosiaalitoimen toimenpiteistä 10.–20.10.2009
11. Muistio Naantalin jälkihoidon yhteistapaamisesta 19.10.2009
12. Muistio terveystoimen toimenpiteistä 10.10.2009
13. Muistio sivistystoimen toimenpiteistä
14. Päätöspöytäkirja 8315-2006 (015), Varsinais-Suomen pelastuslaitoksen palontutkintaryhmän perustaminen
15. Toimintaohje 7309-2009, Palontutkinnan käynnistämisohe
16. Toimintaohje 7309-2009 (2), Palontutkinta Varsinais- Suomen alueella
17. SM-2006-03680/Tu33 Kaikki vakavia henkilövahinkoja aiheuttaneet palot tutkintaan vuosina 2007-2008
18. SM Dno/2009/3029 poliisin ja pelastusviranomaisien palontutkintayhteistyötä jatketaan
19. Tiedotuksia 6/1983 Rakenteellinen paloturvallisuus, määräysten soveltamisesimerkkejä, Ympäristöministeriö
20. Varsinais-Suomen hätäkeskus; salisuunnitelma 9.10–10.10. 2010
21. Varsinais-Suomen hätäkeskus; hätäkeskus tallenteet, luovutus Dnro 213 13.10.2009
22. Varsinais-Suomen hätäkeskus, tehtäväraportti 10.10.2009
23. Varsinais-Suomen hätäkeskus, tehtävälöki 10.10.2009
24. Varsinais-Suomen hätäkeskus, 401–403, rakennuspalotoimintaohje hätäkeskuspäivystäjälle
25. Rikosteknisen laboratorion lausunnot palopaikalta otetuista näytteistä
26. Ensihoidon monipotilastilanne- ja suuronnettomuushälytysohje VSSHP. VSSHP ensihoito/12.6.2009
27. Monipotilas- ja suuronnettomuusohe Varsinais-Suomen hätäkeskukselle, Varsinais-Suomen pelastuslaitos 14.7.2009
28. Sisäasiainministeriön, Sosiaali- ja terveysministeriön ja Häätäkeskuslaitoksen välinen tulosso-pimus 2009 SMDno/2008/605
29. Rakennusmateriaalit tulipalossa, Rak-43.500 Paloturvallisuustekniikan perusteet, Seminaari-työ 1.4.2004 Heidi Maaniemi, Jenni Kiukkonen
30. Toimintavalmiusohe A-71, Dnro SM-2002-00018/Tu-35
31. Pelastussukellusohe, Sisäasiainministeriön julkaisuja 48/ 2007
32. Palotarkastusohe, SM 2001-1824/Tu-33

33. Ohje alueen pelastustoimen palvelutasopäätöksen sisällöstä ja rakenteesta SM-2007–03067/Tu-31
34. Meteorologiset säätiedot kohteen alueelta tapahtuma-ajalta.
35. Raportti: Sähköisten syttymissyiden tutkinta, Rakennuspallo Naantali Alitalontie 22, 9.10.2009, Sähkötarkastus Granqvist, Pertti Granqvist
36. Varsinais-Suomen pelastuslaitos, Turun keskuspaloaseman INFO-pisteen tapahtumapäiväkirja onnettomuuden ajalta.

## LAUSUNNOT

### 1. Ympäristöministeriön lausunto

Ympäristöministeriö kiittää lausuntopyyntöä ja toteaa lausuntonaan seuraavaa:

Viitaten lukuun 2.6 ja luvun 6.1 suositukseen B1/09Y/S1 osalta voi todeta, että asia on uudisrakentamisen osalta säädetty ja ohjeistettu Suomen rakentamismääräyskokoelman osassa E1/2002.

RakMK E1/2002 kohdan 10.3.2 mukaan:

"Yksi uloskäytävä sallitaan enintään kahdeksankerroksisessa rakennuksessa,

kun poistumisalueen käyttötapana on asunto, alle 300 hm<sup>2</sup>:n työpaikkatila taikka alle 300 h-m<sup>2</sup>:n tuotanto- tai varastotila. Tällöin poistumisalueilta on lisäksi oltava varatie, jonka kautta pelastautuminen on mahdollista omatoimisesti tai palokunnan toimenpitein."

Vaatus koskee siis myös yksikerroksisia asuinrakennuksia.

Määräykseen liittyvässä ohjeessa todetaan mm.:

"Varatienä käytettävä ikkuna tehdään helposti avattavaksi. Sen vapaan aukon korkeus on vähintään 600 mm ja leveys 500 mm siten, että korkeuden ja leveyden summa on vähintään 1500 mm. Varatien järjestämisestä neuvotellaan paikallisen pelastusviranomaisen kanssa."

Ohje helposta avattavuudesta johtaa pääsääntöisesti ikkunoiden varustamiseen kiinteillä avauskahvoilla.

Aiemmassa RakMK E1/1981 määräyksissä kohdassa 4.2.2.1 oli vastaavasti todettu, että "Hätäpoistumiseen käytettävän ikkunan on oltava helposti avattavissa" (määräys). Vuoden 1976 määräyksissä ikkunan helposta avattavuudesta ei ole erillistä mainintaa.

Suositusta "vanhojen rakennusten osalta toimivan varatien rakentamista tulisi edistää kohdennetulla tiedotuksella" ympäristöministeriö pitää kannatettavana.

Rakennusneuvos

Teppo Lehtinen

Yli-insinööri

Jorma Jantunen

### 2. Opetus- ja kulttuuriministeriön lausunto

Opetus- ja kulttuuriministeriö kommentoi lausunnossaan suositusta, joka liittyy yleiseen tietoisuuteen palotilanteessa toimimisesta. Suosituksessa todetaan, että sisäasiainministeriön, Pelastusopiston ja Suomen Pelastusalan keskusjärjestöjen tulisi kehittää yleisen turvallisuusvalistuksen rinnalle yksinkertaisia ja selkeitä toimintaohjeita palotilanteiden varalle, joita on mahdollista hyödyntää kaikessa opetus- ja koulutustoiminnassa alakoulusta yleiseen kansalaiskasvatukseen.

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden mukaisesti perusopetuksen tulee antaa oppilaalle ikäkauteen liittyvät valmiudet toimia erilaisissa toimintaympäristöissä ja ti-

## Liite 1

lanteissa turvallisuutta edistään. Tavoitteena on, että oppilas oppii tunnistamaan turvallisuusriskejä, ennakoimaan ja välttämään vaaratilanteita sekä toimimaan onnettomuus- ja kriisitilanteissa tarkoituksenmukaisesti.

Opetus- ja kulttuuriministeriö pitää myönteisenä ehdotusta, että paloturvallisuudesta vastaavat viranomaiset laativat selkeät ja yleisesti opetuksessa hyödynnettävissä olevat toimintaohjeet. OKM:n toimialalla on käynnissä hanke, jonka tavoitteena on turvallisuuden edistämiseen ja kriisitilanteisiin varautumiseen kouluissa ja oppilaitoksissa. Hanke tähtää samalla myös koulujen ja turvallisuusviranomaisten yhteistyön tiivistämiseen. Palotilanteissa toimimisen täsmäkoulutus, jota paikalliset pelastusviranomaiset antaisivat kouluissa, voidaan nähdä luontevana lisänä tälle hankkeelle. Aiheeseen liittyviä oppaita ollaan laatimassa Opetushallituksessa ja Metropolia ammattikorkeakoulussa. Päällekkäisen työn välttämiseksi olisi selvitettävä olemassa oleva ohjeistus ennen uuden materiaalin laatimista.

Kansliapäällikkö Harri Skog

Hallitussihteeri Janne Öberg

### 3. Sosiaali- ja terveysministeriön lausunto

Sosiaali- ja terveysministeriö esittää viitekohdan asiasta lausuntonaan seuraavaa.

#### 1. Yleistä

Tutkintaselostus on johdonmukainen ja eri vaiheet tulevat siinä hyvin esiin.

Tutkintaselostuksessa tulee selkeästi esille nuorten tietämättömyys paloturvallisuusasioista sekä toiminnasta palotilanteissa. Tämä tuo esille laajemminkin puutteet kansalaisten kodin ja vapaa-ajan turvallisuutta koskevissa tiedoissa ja taidoissa.

Nuorten turvallisuuskäyttäytymistä käsittelevässä tutkimuksessa (Palukka, 2006) todettiin, että erityisesti 16 -18-vuotiaat epäilivät mahdollisuuksiaan ehkäistä onnettomuuksia liikenteessä ja asuntopaloissa. Tutkimuksessa todettiin, että nuorten turvallisuuskasvatuksessa on merkittäviä puutteita, eikä nuorten sosiaalinen ja kouluympäristö tue riittävästi turvallisuuskäyttäytymistä.

Vastikään netin keskustelupalstojen tapaturmakeskusteluista valmistuneessa yhteenvedossa todettiin, että nuorilla oli keskeisintä omien tapaturmakokemusten esittely. Mitä pahempi tapaturma oli, sitä kiinnostavammasi tarina koettiin. Tapaturmien ehkäisykeinoja ei juuri tiedostettu eikä niistä keskusteltu.

Tapaturmat ja onnettomuudet ovat yleisin kuolinsyy alle 25-vuotiailla, ja niihin kuolee lähes 200 lasta ja nuorta vuosittain. Sairaalahoitoon joutuu vuosittain lähes 16 000 lasta ja nuorta.

#### 2. Luku 5 Toteutetut toimenpiteet

Viime vuoden syksynä julkistettiin ensimmäinen kansallinen lasten ja nuorten tapaturmien ehkäisyn ohjelma. Ohjelman toimeenpano on käynnistymässä. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos koordinoi toimeenpanoa. Ohjelma on laaja-alainen ja siinä esitetyt toimenpiteet liittyvät ympäristöön, lainsäädäntöön, tuotekehitykseen ja kasvatukseen. Keskeisiä ovat toimet lasten ja nuorten omissa asuin- ja toimintaympäristöissä. Toimia on esi-

tetty muun muassa kodeille, neuvoloille, päivähoidolle, kouluille, työpaikoille, puolustusvoimille sekä vapaa-ajan toimijoille. Parhaimmat tulokset ennaltaehkäisyssä saadaan yhdistämällä eri käytäntöjä.

### 3. Luku 6 Suositukset

Kohdassa 6.1 Ikkunoiden käyttö varatienä mainitaan rikottavat ikkunat. Tämä johtaa lukijan jonkin verran harhaan. Naantalin tapauksessa rakennuksen sisäikkunoiksi oli asennettu kiinteät umpiolasi-ikkunat. Olisi täsmällisempää puhua kiinteistä ikkunoista ja niiden rikkomisesta kuin rikottavista ikkunoista. Tämä ilmaisu olisi oikea vastine samassa luvussa mainituille avattaville ikkunoille. Kohdan suositukset on kyllä kirjoitettu selkeästi.

Kohdassa 6.3 Riskikäyttäytyminen, alkoholi ja vanhemmuus suositukset on osoitettu yksinomaan sosiaali- ja terveysministeriölle. Kohdan sisällön huomioiden vastuuta voisi osoittaa myös sisäasiainministeriön ja opetusministeriön toimialalle.

Vanhemmat ovat lapsen huollosta ja tapaamisoikeudesta annetun lain 1 §:n ja lastensuojelulain 2 §:n mukaan velvollisia huolehtimaan lapsen tarpeellisesta valvonnasta ja huolenpidosta. Myös vastuu lasten turvallisuudesta on ensisijaisesti vanhemmilla. Vastuu ja valvonta toteutuvat sitä paremmin mitä enemmän vanhemmilla on tietoa mahdollisista riskeistä ja niiden estämisestä. Nykyisin vanhempien tietämys monista eri riskitekijöistä on vähäistä. Sosiaali- ja terveysministeriön mielestä kansalaisten arjen turvallisuustietoja ja -taitoja tulisi huomattavasti vahvistaa. Tämä on keskeinen turvallisuusalan yhteinen haaste.

Sosiaali- ja terveysministeriö katsoo, että suosituksen tavoite on oikea, mutta tutkintalautakunnan esittämä keino julkisen keskustelun lisäämisestä ei ole riittävä tilanteessa, jossa nuorten riskikäyttäytyminen ja alkoholinkäyttö ovat muodostumassa kulttuuriseksi normiksi. Lautakunta toteaa itsekkin, että alaikäisten juhlimista yksin talossa ilman aikuisten valvontaa "ei voida pitää poikkeavana" ja alaikäisten alkoholinkäytön "ei voida katsoa olevan suomalaisessa kulttuurissa poikkeavaa" (s 28).

Lasten alkoholinkäyttöä ja siitä seuraavia riskitilanteita on pyritty ehkäisemään esimerkiksi alkoholilain ja rikoslain säännöksillä, joiden mukaan alkoholijuomien hallussapito alle 18-vuotiaana sekä alkoholijuomien myyminen ja välittäminen alle 18-vuotiaille ovat rangaistavia tekoja. Tämä koskee myös lapsen omia vanhempia. Suosituksessa tämä tulisi vähintään mainita. Lisäksi sosiaali- ja terveysministeriö ehdottaa, että ainakin kaikissa sellaisissa tilanteissa, joissa lapsen alkoholinkäyttö on aiheuttanut terveydelle vaaraa, tulisi alkoholijuoman alkuperä poliisin mahdollisuuksien mukaan selvittää. Nyt käsiteltävänä olevassa tilanteessakin jotkut ovat hakeneet alkoholijuomia alaikäisten nautittavaksi ja siten syyllistyneet vähintään alkoholirikkomukseen.

Sosiaali- ja terveysministeriö on valmis edistämään muun muassa viranomaisyhteistyötä, jonka avulla tuetaan vastuullista vanhemmuutta.

Julkinen keskustelu on osa vastuullisen vanhemmuuden edistämistä, mutta keskeistä on pitkäjänteinen toiminta vanhemmuuden tukemiseksi ja turvallisuuden edistämiseksi lapsiperheiden omissa arjen toiminnoissa ja ympäristöissä. Kuntien hyvinvoinnin ja terveyden edistämisen toimenpiteet tukevat tätä. Turvallisuuden edistämiseen kuntien turvallisuussuunnittelu tarjoaa hyvän mahdollisuuden. Suunnittelussa toteutuu laaja-alainen yhteistyö eri viranomaisten, järjestöjen, elinkeinoelämän ja kuntalaisten kesken. Paikallisesti voidaan toteuttaa toimintoja, joilla tehostetaan esimerkiksi ikärajojen valvontaa ja

## Liite 1

alkoholin saatavuuden rajoittamista. Vanhempien vastuuta ja yhteistyötä eri tahojen kanssa voidaan vahvistaa erilaisin yhteisöllisin keinoin.

Vanhempien lisäksi lasten ja nuorten oma vastuu ja osallistuminen turvallisuutensa edistämiseen ovat ensiarvoisen tärkeitä. Muun muassa nuorisolaki velvoittaa nuorten kuulemiseen heitä koskevista asioista. Päijät-Hämeessä on saatu hyviä kokemuksia lasten ja nuorten osallistumisesta turvallisuuden edistämiseen. Pienimmät lapset piirsivät kokemuksiaan, nuorille tehtiin kysely ja erityisluokkalaiset osallistuivat valokuvaamalla. Kaikki nämä lasten ja nuorten kokemukset ja palaute on otettu käyttöön alueen turvallisuussuunnittelussa.

Koulujen merkitys turvallisuuden edistämässä on tärkeä. Sisäisen turvallisuuden ohjelman yhtenä toimenpiteenä on peruskoulun turvallisuusopetuksen lisääminen. Asiaa on selvitetty sisäasiainministeriön työryhmässä. Myös ammatillisen koulutuksen turvallisuusopetusta on lisätty.

### 4. Lopuksi

Johtopäätösosan kohdassa 4.1 Toteamukset on alakohdassa 5 jäänyt sana pois. Lauseen tulisi olla: ...kuuden ja puolen minuutin kuluttua hälytyksestä.

Alakohdan 8 toisen virkkeen muotoiluksi esitetään: ...käyttämään kiinteitä ikkunoita, joiden rikkominen osoittautui...

Kansliapäällikkö

Kari Välimäki

Neuvotteleva virkamies

Merja Söderholm

## 4. Lounais-Suomen aluehallintoviraston lausunto

Lounais-Suomen aluehallintoviraston pelastustoimen ja varautumisen vastuualue lausuu pyydettyä lausuntonaan Naantalissa 9.10.2009 sattuneen tulipalon tutkintaselostuksen luonnoksesta seuraavaa:

Tutkintaselostus on tehty erittäin laajasti ja perusteellisesti. Sitä tulisi hyödyntää myös erilaisissa turvallisuuskoulutustilaisuuksissa.

Pelastustoimen resurssien (kalusto ja henkilöstö) tehokasta ja tarkoituksenmukaista käyttöä on erittäin tarpeellista arvioida. Suomessa ei ole käytössä järjestelmää, jolla johdonmukaisesti valvottaisiin pelastustoimen resurssien käyttöä ja kehitettäisiin toimintaa. Pelastustoimen kaikkia resursseja tulee myös käyttää riittävän etupainotteisesti, varsinkin ihmisten pelastamiseen liittyvissä tehtävissä. Etupainotteisuus tulee huomioida nykyistä paremmin jo hälytysvasteita laadittaessa. Tällöin todennäköisesti vältyttäisiin myös vaarallisista vesikatkoksista.

Riittävä määrä toimivia palovaroittimia olisi antanut enemmän aikaa nuorille poistua rakennuksesta. Palovaroittimien toimintakuntoa ja riittävää määrää pitäisi pystyä valvomaan nykyistä paremmin.

Poistumisturvallisuutta parantavat järjestelyt tulisi esitellä laajasti julkisuudessa sekä turvallisuusviestinnässä ja ne tulisi saattaa myös uudis- ja korjausrakentamisen määräykseen.

Yhteistyöterveisin

Johtaja

Ilkka Horelli

Pelastusylitarkastaja

Jari K Laine

## 5. Naantalın kaupungin lausunto

Olemme tutustuneet tutkintaselostusluonnokseen. Naantalın kaupungin puolelta ei ole huomautettavaa selostuksen johdosta.

Perusturvajohtaja

Juhani Kylämäkilä

## 6. Varsinais-Suomen pelastuslaitoksen lausunto

Varsinais-Suomen pelastuslaitos toteaa kommenttinaan seuraavaa:

– Ei kommentoitavaa tutkintaselosteeseen.

Varsinais-Suomen pelastuslaitos kommentoi ohessa muutamia asioita, jotka ovat nousseet esiin tutkintaselosteeseen sekä yleisen paloturvallisuuden kehittämiseen liittyen:

– Pientaloasuntoihin on perusteltua huomioida jo rakennusten suunnitteluvaiheessa tilavaraukset automaattisen sammutuslaitteiston asentamiseksi

– Automaattisia sammutuslaitteistoja pitäisi kehittää siten, että niiden jälkiasennus pientaloihin olisi sekä toiminnallisesti että taloudellisesti järkevä toteuttaa.

Lisätietoja antaa pelastuspäällikkö Raimo Aarnio  
(etunimi.sukunimi@turku.fi)

Pelastuspäällikkö

Juha Virto

## 7. Suomen Punaisen Ristin Varsinais-Suomen piirin lausunto

Punaisen Ristin Varsinais-Suomen piirin lausuntona toteamme, että tutkintaselostus kuvaa riittävästi ja oikein Punaisen Ristin toimintaa ko. onnettomuudessa.

Valmiuspäällikkö

Suomen Punainen Risti

Varsinais-Suomen Piiri

Tommi Virtanen

## 8. Suomen Pelastusalan Keskusjärjestön lausunto

Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö SPEK lausuu käsityksensä Naantalissa 9.10.2009 sattuneen omakotitalon tulipalon tutkimusselostuksen luonnoksesta seuraavaa:

Yleisesti voidaan todeta, että tutkintaselostus on laadittu hyvin ja siitä saa selkeän käsityksen todennäköisestä tulipalon syttymissyystä, tulipalon kehittymisestä ja tapahtumista rakennuksessa.

Lausunto pyydetään tutkintaselostuksen suosituksista.

## Liite 1

### Suosituksen kohta 6.1 Ikkunoiden käyttö varatienä

Varatien järjestäminen tulee huomioida kaikkien kerrosten ja myös kellareiden osalta. Varsinkin 1-kerroksisissa rakennuksissa tulisi rakennusvalvonnan varmistaa mahdollisuus käyttää vähintään yhtä helposti avattavaa ikkunaa varatienä, jos toista ovea ei ole.

Nykyään käytäntö on kirjavaa ja riippuu siitä, kiinnittääkö yksittäinen lupakäsittelijä asiaan huomiota vai ei.

Toimenpiteet pitäisi kohdentaa selkeämmin ympäristöministeriöön ja rakennusvalvonnan lupakäsittelyyn.

Rakentamisessa edellytetään nykyään entistä enemmän esteettömyyttä. Meillä asuu asunnoissa suuri joukko ihmisiä, jotka eivät rajoittuneen toimintakykynsä vuoksi kykene käyttämään esim. varatieikkunoita. SPEKin käsityksen mukaan heidänkin turvallisuudestaan tulee huolehtia, jolloin kyseeseen tulee automaattinen sammutuslaitteisto, joka estäisi olosuhteiden muodostumisen hengenvaaralliseksi asuntopaloissa. Tämä turvallisuusnäkökulma on hyvä tuoda esille käsiteltäessä turvallista poistumista.

### Suosituksen kohta 6.2 Yleinen tietoisuus palotilanteesta toimimisesta

Perusopetukseen ollaan luomassa uudistettua opetussuunnitelmaa. Turvallisuusasioita yritetään saada opetussuunnitelmaan entistä painokkaammin ja systemaattisemmin. Opetussuunnitelman toteuttamiseksi tarvitaan myös opetusmateriaaleja, joilla asia saadaan opetetuksi. Toiminta tulipalossa on asia, jonka ehdottomasti tulee sisältyä opetussuunnitelmaan.

Nou Hätä! –kampanjassa poistumisasiat ovat tulleet esiin jo noin viidentoista vuoden ajan kahdeksasluokkalaisille. Nou Hätä! tavoittaa noin puolet ikäluokasta.

Sopimuspalokunnat voivat laajenevassa turvallisuusviestintätoiminnassaan tuoda asiaa esiin erilaisissa tilaisuuksissa.

SPEK on valmis osaltaan tehostamaan suosituksen toteutumista edellä mainittujen toimintojen avulla sekä ideoimaan aivan uutta aineistoa, jota voidaan välittää useiden eri kanavien kautta.

Tämä suositus tulisi kohdentaa myös opetusministeriöön, jossa opetussuunnitelmat uudistetaan vuoteen 2014 mennessä.

### SUOMEN PELASTUSALAN KESKUSJÄRJESTÖ

Toimitusjohtaja                      Kimmo Kohvakka

Johtaja                                      Matti Orrainen

## 9. Muut lausunnot

Edellä mainittujen tahojen lisäksi myös Sisäasiainministeriön pelastusosasto, Hätäkeskuslaitoksen hätäkeskusyksikkö ja Suomen Kuntaliitto ovat antaneet lausuntonsa selosteluonnoksesta. Koska nämä lausunnonantajat ovat merkinneet lausuntonsa luottamukselliseksi, niitä ei julkaista.