

# PELASTUSTIETO

RÄDDNING

1/97





# PELASTUSTIETO

## RÄDDNING



20.2.1997

### Julkaisija

Palo- ja pelastustieto ry  
Pieni Roobertinkatu 8 B  
00130 HELSINKI

### Päätoimittaja

Juhani Katajamäki  
puh. 09-627 605

### Toimittaja

Risto K. Järvinen  
puh. 09-627 162

### Brandvärn-osasto

puh. 09-627 605

### Toimituksen telefax

puh. 09-652 183

### Osoitteenmuutokset

Margit Hallasalo  
puh. 09-666 536

### Ilmoitusmyynti

Mainostoimisto  
VM. Wilska  
Eero Nupponen  
puh. 09-5652 472

### Kansi:

Lahden kaupungissa sattui kohtalokas kerrostalopalo joulupäivän yönä 25.12. klo 1.00. Palossa menehtyi kaksi ihmistä. Tämän lehden sivuilla on laaja raportti tapahtumista.

Kuva kadun puolelta, minne yksiköt saivat hälytyksen 1.07. Tulipalon murhenäytelmä koettiin pihan puolelta, missä nuori tyttö joutui pudottautumaan maahan ja menehtyi.

Kuva: Vesa Tapiola

## Lahden palo oli myös tiedotusonnettomuus

Lahden kerrostalopalossa oli kaikki ainekset jäädä pikku-uutiseksi päivälehtiin. Palo syttyi sikeän unen aikana, mutta silti kaikki asunnossa olleet havahtuivat ajoissa hereille. Hätänumeroon soitettiin, alkusammutusta yritettiin. Kun vielä kaikki olisivat poistuneet huoneistosta ja sulkeneet ovet peräseen, palokunnalla olisi ollut edessään tavanomainen kerrostalohuoneiston sammutustehtävä.

Näin ei kuitenkaan käynyt. Ketju katkesi oleellisessa yksityiskohdassa. Huoneiston ainoa puhelin ei ollut eteisessä vaan kaukana ulko-ovesta makuuhuoneessa. Palokuntaa hälyttänyt jäi loukkuun ja pakeni parvekkeelle. Muu perhe pakeni porraskäytävään, eikä huoneistoon jääneen vuoksi luonnollisestikaan voinut sulkea ovea perässään.

Jatkon kaikki tunnemme. Nuoren tytön menehtyminen piha-asvaltille on järkyttänyt kansalaisia kaikkialla maassa.

Pelastustoimissa kaikki olosuhteet tuntuivat olleen vastaan: vajaa hätäilmoitus viivästytti lähtöä, palon kehittymiselle olivat maksimaaliset edellytykset, liikenne-este teki puomitikkaan ratkaiseviksi hetkiksi käyttökelvottomaksi, radiopuhelinkuuluvuus petti kerrostalon sisällä.

Nämä kaikki olivat osaltaan vaikuttamassa siihen, ettei parvekkeelle paennutta tyttöä kyetty pelastamaan. Yleisö reagoi voimakkaasti. Palokunta syyllistettiin.

Kuitenkin sama palokunta samassa onnettomuudessa pelasti ja auttoi savuntäyttämistä porraskäytävästä kymmeniä asukkaita turvaan. Suoranaisia pelastustapauksia poliisi on laskenut 20-22.

Kaikki tämä jäi alussa varjoon, koska pelastuslaitoksen tiedottaminen ei onnistunut. Pahin virhe oli ensimmäisen tiedotustilaisuuden myöhäinen järjestämisajankohta. Tilaisuus pidettiin vasta runsas vuorokausi onnettomuuden jälkeen.

Suurin vahinko oli jo tapahtunut. Äänen, kuvan ja painetun sanan viestimissä oli jo kerrottu tapahtumien kulku silminnäkijäin havaintoihin perustuen. Kansalaisille oli syntynyt mielikuva pihalla toimettomina seisoskelevista pelastajista. Sellaisia ei kuitenkaan ollut - kadun puolelta operoivat ensilähdön savukeltajat olivat täystyöllistettyjä porraskäytävän savussa harhailevien asukkaiden kanssa. Silti yksi ylimmälle tasanteelle tuupertunut uhri menehtyi.

Toinenkin tiedotustilaisuus epäonnistui. Ei siksi, etteikö annettu tieto olisi ollut oikeata ja ajallaan kerrottua, vaan siksi, että se koettiin onnettomuuden kohteeksi joutuneiden syyllistämisenä. Kuitenkin kyseessä oli kansalaisten valistaminen vastaisen varalta.

Valistuksen ja syyllistämisen välinen raja tuntuu joskus olevan kuin veteen piirretty viiva. Liikenneonnettomuus uutisissa olemme tottuneet lukemaan poliisin arvioita onnettomuuden syistä: ohitukseen oli lähde väässä paikassa, kuljettaja ajoi väärällä tilannenopeudella, vasta ajokortin saanut menetti autonsa hallinnan jne. Se mikä liikenneonnettomuuden jälkeen on hyväksytty valistamiseksi, on tulipalo-onnettomuuteen siirrettynä koettu syyllistämiseksi.

Tiedottaminen on tärkeä taito. Se pitää opiskella, sen tarpeeseen pitää suunnitelmien varautua. Vaativa tiedotustapahtuma on harvinaisuus, josta rutiinia ei ole kuin muutamalla ison kaupungin pelastuslaitoksella.

Onnettomuustiedotuksessa palokunta on yksin. Muut palokunnat ovat jäävejä. Apua voi antaa läänin pelastustoimisto tai ministeriön pelastusosasto. Lahden tapauksessa läänin jääväytyi, kun sen pelastustarkastaja nimitettiin tutkijaryhmän puheenjohtajaksi. Moni onkin kysellyt, miksi ministeriön pelastusosaston rooli jäi tiedotuksessa hyvin harmaaksi.

Tässä numerossa on laaja raportti Lahden tapahtumista. Koska ministeriön asettaman tutkijaryhmän selvitys on vielä kesken, monien arvioiden aika ja johtopäätösten teko ovat vasta edessäpäin.

Joulunpyhät olivat synkkää aikaa. Lahden kahden uhrin lisäksi Punkalaitumella kuoli tulipalossa neljä ihmistä, Piikkiössä yksi.

Silti lohdullisempaakin luettavaa samojen päivien lehdistä löytyi: palovaroitin pelasti neljä ihmistä omakotitalon palossa Kuusjoella jouluaattonäytelmä ja kaksi ihmistä maatilan päärakennuksen aamuöisessä tulipalossa Pälkäneellä.

### PS

Ministeriön asettama tutkijaryhmä on helmikuun alkupuolella toimittanut sisäministeriön pelastusosastolle kirjeen. Siinä se kertoo raportin valmistuvan määräajassa, mutta esittää jo sitä ennen ryhdyttäväksi seuraaviin toimenpiteisiin: palokuntien, joiden toiminta-alueella on kerrostaloja, pitäisi ryhtyä välittömästi hankkimaan pelastuskalustoonsa hyyppytyyny tai vastaava; palokuntien pitäisi tarkistaa radiokaluston toimivuus ja riittävyys; kerrostalojen portaikkojen savunpoistomahdollisuudet ja savunpoistoluukkujen avattavuus pitäisi tarkistaa koko maassa ja puutteet korjata.





TEKSTI: JUHANI KATAJAMÄKI, KUVAT: VESA TAPIOLA JA JUHANI KATAJAMÄKI

## 22 minuutin murhenäytelmä

- Mun huoneessa on pieni tulipalo, hätäntynyt tyttönäni henkäisee hätäkeskuksen hätänumeroon kello 1.03 - kello 1.25 tyttö joutuu pudotautumaan parvekkeelta piha-asvaltille ja menehtyy.

Väliin mahtuu 22 minuuttia järkyttävää draamaa: vaillinaisia tietoja, raju lieskahdus, liikenne-esteitä, kalustorikoutumisia, onnistuneita pelastussuorituksia, epäonnistuneita radiopuhelinyhteyksiä, toinen uhri.



Kuva julkisivulta, minne palokunta osoiteilmoituksen mukaisesti ajoi ja mistä pelastustoimet porraskäytävään käynnistyivät. Tällaista kuvaa ei mediassa yhtä poikkeusta lukuunottamatta näkynyt. Kansalaisille syntyi mielikuva vain sisäpihalla operoivasta palokunnasta ja sen myötä tulivat moitteet "toimettomina olevista pelastajista".



Tässä vaiheessa palo on ehtinyt jo ullaikkopaloiksi. Vaurioitunut puomitikas on saatu kuntoon. Ikkunat on onnettomuusparvekkeesta vasemmalle: vanhempien makuuhuone, keittiön ikkuna, onnettomuusmakuuhuoneen ikkuna. Alemman kerroksen huoneistoon palo ei päässyt - huoneiston valaistus ja heijastumat harhauttavat.

**J**oulupäivänä 25.12. Lahden pelastuslaitoksen työvuoro 2 oli aloittanut vuorokauden pituisen työrupeamansa kello 8.00. Vahvuus oli yhteensä 19, joista neljä sairaankuljettajia. Työvuorosta saa muodotettua kaksi täyttä pelastusyksikköä.

Lahden ahk:n hälytyspäivystäjä vastaanotti hätäilmoituksen kello 1.03. - Mun huoneessani on pieni tulipalo, häätäntynyt tytön ääni kertoi yskien. Päivystäjän kysyessä osoitetietoja, tukahtanut ääni vastasi tarvitsevansa happea. Soittaja laski puhelinkuulokkeen alas. Linja jäi auki. Taustalta kuului ääniä. Päivystäjä odotti hälytystä uudelleen puhelimeen (pieni tulipalo). Kuukaan ei enää tullut.

Lahden hätäkeskuksen päivystyspöytä kertoo puhelimen numeron, mutta ei osoitetta minne puhelin on asennettu. Kun siinä vaiheessa ei vielä muita hätäilmoituksia tullut, ja ainoan ilmoittajan linja pysyi mykkänä, katuosoite piti kysyä paikallisen puhelinyhdistyksen numerotiedustelusta. Se saatiin kello 1.06.30.

Osoite oli Saimaankatu 58 B. Yksiköille palo ilmoitus asunto-palosta annettiin 1.07.

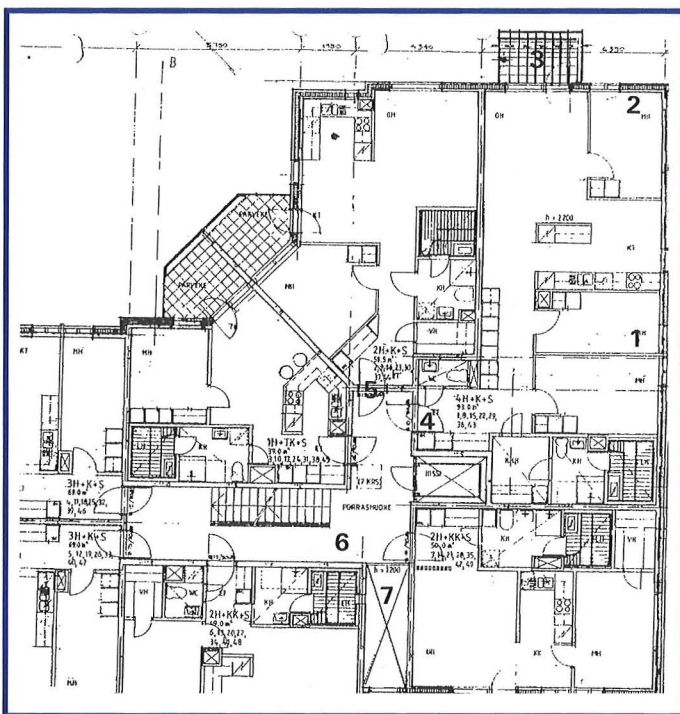
Tulipalo sattui 4 h+k+s:n 93 neliön huoneistossa. Nelihenkisen perheen 13-vuotiaan tytären huoneessa palamaan jäänyt kynttilä sytytti palonalun. Tytär heräsi, kuten myös perheen muut jäsenet: äiti ja isä omassa makuuhuoneessaan, 10-vuotias sisar omassaan. Paloa yritettiin sammuttaa tiettävästi matolla ja petauspatjalla. Siinä ei kokonaan onnistuttu. Palokuntaa hälyttämään riensi 13-vuotias.

Perheen puhelin ei ollut eteisessä, vaan vanhempien makuuhuoneessa. Ennenkuin tyttö oli ehtinyt hälyttää palokunnan, pieni tulipalo lieskahti ja sulki tytöltä pakotien portaikkoon (ks. piirroskuva huoneistosta). Ainoa pakopaikka oli enää parveke.

Kun muu perhe joutui perään-  
tymään huoneistosta, ulko-ovi  
portaikkoon jätettiin luonnolli-  
sesti auki. Eihän sitä voinut  
huoneistoon jääneen tytön  
edestä kiinni paiskata.

Palon nopealle kehitykselle oli nyt parhaat mahdolliset edellytykset: avoin yhteys portaikkoon ja parvekkeelle ruokki palolle happea ja voimakas savu täytti nopeasti porrashuoneen.

Yksiköt päivystävän palo-



Kuva huoneistosta. Numerolla 1 on merkitty palon alkamiskohta surmansa saaneen makuuhuoneessa, numero 2 osoittaa perheen puhelimen paikan vanhempien makuuhuoneessa, numero 3 on parveke, numero 4 osoittaa huoneiston ulko-oven porrashuoneeseen, numerolla 5 on osoitettu ovi huoneistoon, jonka asukas menehtyi ylätasanteella savuun, ja numero 6 kertoo porrashuoneen L-kirjaimen muodon ja kerroksessa olevien asuntojen määrän, peräti seitsemän kappaletta. Kahdeksas ovi on hissiin. Numero 7 osoittaa porraskäytävän avoimen kiulun.

mestarin (P3) johdolla lähtivät 1.08. Letkassa ajoivat johtoauto (kuljettaja ja palomestari **Hannu Kukkonen**), pelastusauto L15 (ruiskumestari **Risto Myyrä** P4:nä, kuljettaja ja kolme pelastajaa), sammutusauto L11 (paloiesimies **Kari Sipilä** P5:nä, kuljettaja ja kolme pelastajaa), säiliöauto L141 (kuljettaja) ja sairausauto L191 (2). Toinen sairausauto oli ajossa muualla.

Välittömästi lähdön jälkeen P3 kysyi ahk:lta kerrosta, jossa palo on. Sitä ei ollut antaa. Kuk-



Kuva on otettu autokatoksesta. Etualan lumikinoksen kohdalla, luvattomalla paikalla, oli onnettomuusyönä henkilöauto. Se esti neliakselisen puomitikkaan peruuttamalla tapahtuvaa kääntymistä paikalle missä rakennusliikkeen nostolava-auto tätä kuvaa otettaessa oli. Henkilöautoa työntäessään puomitikkaasta rikkoutu painelman syöttöletku.



# LAHDEN KERROSTALOPALO

konen määräsi lähetettäväksi paikalla myös puomitikasyksikön L161. Kello 1.10 ahk tiesi ilmoittaa palokohteeksi 7. kerroksen.

Lahden pelastuslaitoksen kalustoon kuuluu sekä puomitikas- (40 m) että nostolava-auto (27 m). Strategiana on, että 3 kerrosta korkeammalla olevaan kohteeseen lähtee osoitetietojen perusteella jompikumpi.

## Kohteen ulkopuolella 1.11

Peruslähde ehti osoitteeseen 1.11, ensimmäisinä P3 ja sairausauto. Hannu Kukkonen määräsi heti perässä tulleelle L15:lle pelastus- ja sammutustehtävän ylös seitsemänteen kerrokseen ja L11:lle porrashuoneen evakuoimisen. Hyökkäysletkun selvitys ja vesihuolto käynnistyi normaalilla rutiinilla.

Kukkonen lähti välittömästi

tiedustelemaan tilanteen. Hän kiersi takapihalle ja näki ylimmän kerroksen parvekkeelta tupruttavan savun ja liekit sekä lasitetun parvekkeen ulkopuolella, parvekelaatan kapealla reunuksella apuahuutavan henkilön. Hän ilmoitti hätätilanteesta P4:lle ja määräsi pelastustyön tapahtuvaksi alemmalta parvekkeelta. Kello oli tuolloin 1.14. Sen kertoo ahk:n taltiointijärjestelmä.

- Arvioin pelastushyökkäyksen palohuoneiston kautta mahdottomaksi. Sammutushyökkäyksen edellä purkautuva kuumus ja savu olisi pahentanut uhrin asemaa - ylipaineen ainoa purkautumistie on avoimet ovet ja ikkunat, Kukkonen perustelee ratkaisua.

## Puomitikas 1.16

Kukkonen kuuli radioonsa P4:n vastaavan ja ymmärsi ruis-

kumestari Myyrän kuulleen käskyn.

Samoihin aikoihin puomitikas ajoi paikalle. Sen kuljettaja ryhtyi pihalla peruuttamaan neliakselista autoaan palokohteen viereen palotietä pitkin. Kukkonen ryhtyi käsimerkein ja puheohjein ulkopuolelta opastamaan auton kuljettajaa ahtaissa pihatiloissa.

Huonoksi onneksi parkkitalon ja pysäköintikatoksen väliin, kiellettyyn paikkaan, oli pysäköity henkilöauto. Se esti puomitikkaan peruuttamalla tapahtuvaa tiukkaa kääntymistä takaoikealle. Ylimääräisiin veksailuihin ei ollut aikaa. Puomitikas raivasi itse oman tiensä. Vasen nokka-osa puskureineen ja voimakkaasti käännettyine etupyörineen työnsi sivulle henkilöautoa ja tie kohteeseen alle avoin, kun auto vielä runnoi alleen osan panssariaitaa.

Nyt ilmeni uusi takaisku. Hen-

kilöautoa sivuun työntäessään keulassa vasemmalla puskurimutkassa ollut paineilman syötötletku oli vaurioitunut. Sen seurauksena auton paineilmajärjestelmän paine oli laskenut niin alas, ettei paineilmalla kytkettävää hydraulipumppua saatu päälle - näin puomitikkaan nostotekniikka ei toiminut.

## Pelastustyöt työllistivät julkisivun puolella

Samojen minuuttien aikana pelastustyöt jatkuivat täydellä teholla kadun puolella. L15 ja L11 olivat täydentyneet 1+5:teen - Lahden pelastuslaitoksen sisäisen ohjeen mukaisesti - P3:n kuljettajalla ja L141:n kuljettajalla. Myös esimiehet P4 ja P5 savusukelsivat.

Portaikko oli poikkeuksellisesti katutasoon saakka savussa. Kolmannesta kerroksesta



Onnettomuuskerros. Etualalla lukossa ollut savunpoistoluukku. Etuoi-kealla palohuoneisto, jonka avoimen oven imuvirtaus tai portaikkoon harhailleet muiden asuntojen asukkaat myöhemmin sulki- vat. Takava- semman huoneiston asukas menehtyi savuun kerrostasanteelle.



Tämä kuva kertoo sekä porraskäytävän koon että muodon. Kustakin kerroksesta oli käynti seitsemään huoneistoon. On helppo kuvitella kuinka savu teki muutoin tutun tilan vaikeaksi liikkua. Oma huoneistoa ei kenenkään olisi tarvinnut - ja saanut - jättää.



# LAHDEN KERROSTALOPALO

ylöspäin porrashuoneen täytti sakea savu. Kun maantasan kerroksessa ei asuntoja ollut, se merkisti ylimmän asuinkerroksen itse asiassa olevan kahdeksannen kerroksen tasalla.

Kun jokaisessa kerroksessa oli seitsemän asuntoa, portaitosta oli käynti peräti 49:ään asuntoon. Asukkaita niissä oli kirjoilla runsaat sata.

Ei siis ihme, ettei sammutushyökkäys edennyt nopeasti. Jatkuvasti tuli vastaan potentiaalisia pelastettavia, joita savun keskeltä piti kantaa tai tulla turvaan. Suoranainen ihme on, ettei portaikkoon menehtynyt kuin yksi ihminen. P4 löysi ylätasanteelle palokerrokseen tuupertuneen naishenkilön kello 1.17 ja kantoi hänet kerroksen verran alaspäin, josta savusukelluspari toimitti naisen alas.

Kaikilla savusukeltajilla oli kädet täynnä pelastustehtäviä.

Kukaan heistä ei tässä vaiheessa tiennyt pihapuolen parvekkeella loukossa olevasta uhrista.

## Aika loppui

Samaan aikaan pihapuolella karu totuus paljastui. Uhria ei kyetä pelastamaan ulkokautta. Auton vaurio ei ollut iso, mutta ratkaiseva - puomitikas ei toiminnut ja korjaamiseen ei ollut aikaa.

Hannu Kukkonen totesi, ettei apu sisäkautta ole tullut allaolevan kerroksen parvekkeelle. Hän uudisti käskyn 1.24. Mitään ei kuitenkaan enää ollut tehtävissä. Parvekkeen ulkopuolelle, sen etuseinäbetonin taakse kivunnut tyttö joutui säteilylämmön pakottamana pudottautumaan. Hän oli kyyntynyt seisomaan parvekelaatan noin kolmen senttimetrin ulokkeella. Viime vaiheessa hän kai-

teesta riippuen yritti turhaan potkia alakerran parvekkeen lasitusta rikki.

Pudottautuminen piha-asvaltille tapahtui 1.25. Häntä elvytettiin ja siirrettiin sitten saira-autoon. Samalla parvekelasit ylhäällä räjähtivät rikki ja putoivat alas. Uhria autoon siirtämässä ollut palomiessairaankuljettaja sai vammoja kasvoihinsa ja käteensä. Se ei kuitenkaan estänyt häntä verissä päin kiidättämästä uhria sairaalaan.

Murhenäytelmä oli ohi. Jäljellä oli vaikea asutopalosta ulakkopaloksi kehittynyt monituntinen sammutustehtävä, johon kahdeksasta palokunnasta osallistui kaikkiaan 122 palo- ja pelastushenkilöstöön kuuluvaa lähes neljäkymmenen ajoneuvoyksikön voimin.

## Opit tuonnempana

Tässä kirjoituksessa ei ole

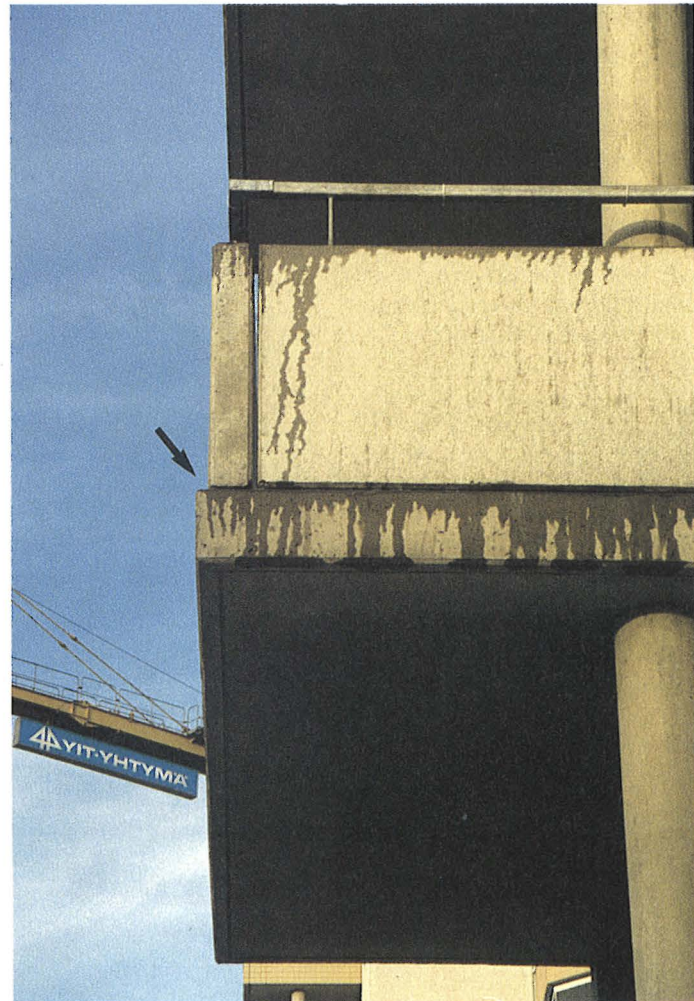
arvioitu operatiivisia ratkaisuja, henkilöstön riittävyyttä, palokuntien varusteita ja kalustoa, asuntojen henkilö- ja paloturvallisuutta, asuinhuoneistojen rakennusmateriaaleja, kerrostalon savunpoistojärjestelmien toimivuutta, pihojen kaavoituksellisia ratkaisuja, niihin jälkeensä tehtyjä muutoksia, tietämättömyydestä tai välinpitämättömyydestä johtuvia tilapäisestiteitä. Niiden aika on, kun tutkijaryhmä on saanut työnsä päätökseen.

Tätä kuten ei mitään muutaakaan Lahden tapauksesta kertovaa kirjoitusta laatiessa ei ole ollut käytössä virallista tutkimusmateriaalia. Kirjoitukset perustuvat Lahden pelastuslaitoksessa tehtyihin haastatteluihin ja hätäilmoitusnauhoitukseen ja eräistä muista lähteistä hankittuihin tietoihin.

PT



Palokohdetta saattoi lähestyä myös viereisen rakennuksen palotietä pitkin. Valaisinpylväät, mattotelineet ja muut myöhemmin valmistuneet rakennelmat tuottavat palokunnalle aivan liian usein yllättäviä ongelmia.



Onnettomuustalon parvekkeiden ulkopuolelle jää kapea uloke, jolla onnettomuuden uhri ennen säteilylämmön yltymistä kykeni seisomaan. Kaikissa muissa korttelin taloissa parvekkeen etu- ja sivulaatat ohittavat parvekkeen lattialaatan eli mitään seisomisreunusta ei niissä ole.



HAASTATTELU JA KUVAT: JUHANI KATAJAMÄKI

## - Savussa harhaili kymmeniä ihmisiä

**L**ahden pelastusyksikkö L15 ja sammutusyksikkö L11 pysähtyivät kolmen minuutin hälytysajon jälkeen Saimaankatu 58 B-rapun julkisivulle kello 1.11. Edellisen sammutusparin ykkösenä toimi palomies Timo Kokko, 38, seitsemäntoista vuotta Lahden pelastuslaitoksessa työskennellyt kokenut pelastaja, jälkimmäisen parin ykkösenä oli palomies **Henry Hartikainen**, 33, hänelläkin kymmenen vuoden ammattikokemus.

### Epätodellinen tilanne

- Saimaankadulle kääntyessämme näimme savut. Olimme matkalla pukeutuneet laitteisiin ja olimme valmiit kun pelastustyönjohtaja **Hannu Kukkonen** määräsi parillemme sammutustehtävän ylipäin kerrokseen. Mahdollisista uhreista ei ollut mitään tietoa, Kokko kertoo alkuvaiheita.

Samanaikaisesti Hartikaisen savusukelluspari sai tehtäväksi porraskäytävän evakuoimisen. Hartikainen kahmaisi mukaansa pakonaamaripakkauksia, kun hän näki ihmisiä tulevan ulos savuisesta käytävästä.

- Tilanne oli epätodellinen. Väkeä tuli vastaan kymmeniä ja savun keskeltä kuului ovikellojen soittoa, Kokko muistelee sukellushyökkäyksen alkuaikaa. - Voiko palo todella olla ylimmässä kerroksessa, hän muistaa ihmetelleensä, kun savupatja oli jo tuolloin varsin alhaalla. Nyökkäisäntönä tiedetään, että savuraja on normaalisti yhtä kerrosta alempana kuin palokohde.

- En ole ennen kokenut vastaavaa. Savu tihentyi jo toisen kerroksen tasolla, ja kasvomaskei oli pantava ylle jo alhaalla,

**- Tilanne oli aavemainen. Savun keskellä hoippuili vastaamme kymmeniä ihmisiä heti alemmista kerroksista lähtien. Voiko palo todella olla seitsemännessä kerroksessa, muistan ihmetelleeni, kertoo palomies Timo Kokko, L15:n savusukellusparin ykkönen.**

hän havainnollistaa.

### Kantamalla ja taluttamalla

Vaikka kaikessa palokäyttätymisvalistuksessa on painotettu, ettei kerrostalon savuiseen käytävään pidä lähteä harhailemaan vaan jäädä omaan huoneistoon, juuri päinvastoin

tapahtui. Suuri osa asukkaista ryntäsi käytävään ja uhkasi eksyä ja tukehtua savuun L-kirjaimen muotoisessa, pitkien etäisyyksien porraskäytävässä, jonka yhdellä sivustalla kaiteen takana kulki alhaalta ylös asti avoin kuilu. Huoneistoja oli 7 x 7 = 49, asukkaita yli sata.

- Osan ihmisistä saimme alas turvaan käsipuolesta ja harteista taluttamalla, osa piti kantaa, kuvailee Henry Hartikainen, mutta kertoo myös toisenlaisen esimerkin. - Ylimmässä kerroksessa ovi avattiin juuri kun olin kohdalla. Vanhahko pariskunta oli pyrkimässä savun keskelle, mutta sain sen estettyä ja heidät vakuuttuneeksi siitä, että oli turvallista jäädä omaan huoneistoon kiinni vedettyjen ovien taakse.

Samoin ei käynyt kaikkien osalta, moni ryntäsi savuun pelastajien estelistä huolimatta.

- Pakonaamarit olivat todelliseen tarpeeseen ja osoittivat hyödyllisyytensä, Hartikainen kiittelee.

### Eteneminen hidasta

Sanomattakin on selvää, että sammutushyökkäys eteni hitaasti, kun pelastustehtäviä tuli jatkuvasti vastaan. Lisäksi porraskäytävän muoto ja kohteen etäisyys tekivät selvitysmatkasta pitkän.

Savu sakeni ylöspäin kavutuksessa. - Kuudennen kerroksen tasolla ei porraskäytävän valaistuksesta näkynyt enää häiväkkään, sukelijat kuvailevat.

Ylimmän kerroksen tasanteelle savuun tuupertuneen asukkaan löysi P4, ruiskumestari **Risto Myyrä**, joka hänkin yhdessä P5:n, paloiesimies **Kari Sipilän** kanssa savusukelsi heti ensi hetkistä alkaen. Myyrä



Porraskäytävän kummallisuuksia on erillinen kuilu, jonka ylimmässä osassa on avattava ikkuna. Avaaminen edellyttäisi kuitenkin kolmen metrin varrella varustettua avainta ja rikkominen yhtä pitkää työkalua! Kuvassa kuilun peittää saneeraustöitä varten rakennettu työskentelytasanne.





Palomiehet Timo Kokko (vas.) ja Henry Hartikainen esittelevät pelastautumishuppuja, joiden avulla he ja muut savusukeltajat pelastivat lukuisia asukkaita porraskäytävästä.

## Tutkija-ryhmälle laaja toimeksianto

Sisäasianministeriö asetti tutkijaryhmän selvittämään Lahden paloa. Aikaa se sai maaliskuun loppuun.

**P**alo- ja pelastustoi-  
mesta annetun ase-  
tuksen 31§:n nojalla  
asetetun tutkijaryhmän  
tehtävänä on selvittää pa-  
lon kehitys, pelastustoi-  
minnan suoritus sekä kuo-  
lemantapauksiin vaikutta-  
neet tekijät sekä tehdä tar-  
peelliset esitykset palon-  
ehkäisyn ja pelastustoi-  
minnan kehittämiseksi. Li-  
säksi ryhmän pitää selvit-  
tää eri mahdollisuuksia ih-  
misten pelastamiseksi ker-  
rostalosta, kun porraskäy-  
tävää ei tähän voida käyt-  
tää sekä nostolava- ja ti-  
kasajoneuvokaluston ra-  
kennusten ympäristölle  
asettavat vaatimukset.

Puheenjohtajana toimii  
pelastustarkastaja **Thor  
Åkesson** Hämeen läänin-  
hallituksesta ja jäseninä  
projektipäällikkö **Antti Las-  
tu** Suomen Pelastusalan  
Keskusjärjestöstä, vuoro-  
mestari **Veikko Kylänpää**  
Helsingin pelastuslaitok-  
sesta ja toimistoinsinööri  
**Pekka Rajajärvi** sisäasi-  
anministeriön pelastus-  
osastosta. Poliisin yhteys-  
henkilönä toimii rikosko-  
misario **Matti Himanen**  
Lahden kihlakunnan poli-  
silaitoksesta. Sihteerinä on  
ylitarkastaja **Kenneth Mo-  
relius** pelastusosastosta.

kantoi uhrin kerrosta alemmak-  
si, josta Hartikainen parinsa  
kanssa toimitti uhrin alas.

Timo Kokko tiesi porraskäy-  
tävän avokuilusta ja yritti ylä-  
kerroksessa löytää rikottavaa  
ikkunaa kaiteen yli hapuilemalla  
-turhaan.

-Jälkeenpäin totesin kaiteen  
ja ikkunan välisen etäisyyden  
olevan kolmisen metriä. Täysin  
mahdoton tilanne, Kokko ih-  
mettelee rakennusratkaisua (ks.  
piirroskuva s. 9).

### Ovi kiinni

Ylimpään kerrokseen ehditty-  
ään savusukelluspari alkoi tun-  
nustella ovia. Savu oli yhä tihe-  
ätä, mutta lisää sitä ei enää tul-  
lut. Palohuoneiston avoin ovi  
oli palon aikana todennäköi-  
sesti imuvirtauksen seuraukse-  
na sulkeutunut.

-Lämmin ovi löytyi ja murtau-  
duimme sisään. Raivokkain  
palo oli jo ohi ja sammutus sujui  
nopeasti. Samalla virtaus vei  
savut käytävästä, Kokko kuvai-

lee.

Savusukeltajat olivat klo 1.11  
ja 1.25 välisenä aikana autta-  
neet porraskäytävästä useita  
kymmeniä asukkaita. Virallisu-  
luonteisten arvioiden mukaan  
heistä 20-22 oli potentiaalisia  
uhrikandidaatteja. Ihme oli, et-  
tei portaikkoon menehtynyt  
useampi kuin yksi asukas.

### Parvekeuhrista ei tiedetty

- Parvekkeelle paenneesta  
emme koko aikana tiedettäneet  
mitään, Kokko kertoo ensimmäi-  
sen neljänneksen toiminnasta.

Pelastustyön johto (P3, P4,  
P5) operoivat keskenään sekä  
ahk:n ja ajoneuvoyksiköiden  
kanssa kanavalla 3. Savusukel-  
tajien radiopuhelimet eivät pe-  
rinteisesti toimineet samalla kana-  
valla kuin muu viestiliikenne.  
Heidän radioliikennettä varten  
on varattu oma kanavansa,  
Lahdessa se on paikallinen vs-  
kanava 4. Kun P3:n käsky ala-

puolisesta pelastamisesta ei ta-  
voittanut P4:ää, se ei myöskään  
voinut välittyä savusukeltajil-  
le.

Pelastuslaitoksen yksiköt  
ehtivät palo-osoitteeseen kello  
1.11. Pelastustyönjohtajan ha-  
vainto parvekkeelle paennees-  
ta tapahtui 1.14. Uhri joutui pu-  
dottautumaan 1.25. Teoreettinen  
pelastamisaika sisäpuolitse  
olevan (lasitetun) parvek-  
keen kautta oli 11 minuuttia.

Tässä tapauksessa se oli ly-  
hyt aika. Savusukeltajien kädet  
olivat täynnä pelastustehtäviä  
porraskäytävän savussa har-  
hailevien kanssa. Nämä olivat  
yhtälailla potentiaalisia pelas-  
tettavia kuin kuka muu tahansa.

Ja olisiko parhaimmassakaan  
tapauksessa oikea ovi kerrosta  
alempaan löytynyt tarvittavan  
nopeasti, olisiko teknisesti vai-  
kea pelastaminen alemmalta  
parvekkeelta onnistunut ajois-  
sa - kaikki tämä jää arvailujen  
varaan.

PT



JUHANI KATAJAMÄKI

## Epäonnistunut tiedottaminen johti ankaraan ryöpytykseen

# - Ottakaa opiksi, tätä ei kannata kokea

Lauri Pastilan käsissä lehtileikkeitä onnettomuusselostuksista ja pieni osa onnettomuuden jälkeisestä kirje- ja telefaxpalautteesta. Kansalaisten kirjallinen palaute, kuten myös kymmenet ja sadat puhelut, olivat varsin vaihtelevia. Suuri osa oli loukkaavaa arvostelua, mutta joukossa oli myös rakentavia ehdotuksia ja tuen osoituksia.

**Väärinarvio tiedottamisen tarpeesta ja syyllistämiseksi koettu kansalaisneuvonta aiheuttivat voimakkaan kritiikin Lahden pelastuslaitosta ja erityisesti sen keulahahmoa, palopäällikkö Lauri Pastilaa kohtaan. Sadoista puhelusta, kirjeistä ja fakseista suuri osa on painokelvotonta, mutta joukossa on myös vilpittömän hyvää tarkoittavia "parannusehdotuksia" ja tuen ilmauksia.**

**E**n älynnyt, että ensimmäinen tiedotustilaisuus oli si pitänyt järjestää heti tapaninpäivän aamuna kello 10 tienoilla. Aamuyön ja aamun tunteina olimme vastailleet eri tiedotusvälineiden niin lukuisiin soittoihin, etten uskonut erillisen tiedotustilaisuuden tarpeeseen enää samana päivänä, Lauri Pastila syvästi harmissaan pahoittelee. - Nyt pelas-

tustyönjohtaja **Hannu Kukkonen** yön valvoneena sekä seuraavan työvuoron henkilöstö joutuivat kohtuuttoman koville, Pastila arvioi.

### Perjantai 27.12. kello 14

Onnettomuus sattui torstaiyönä kello yhden jälkeen. Ensimmäisen tiedotustilaisuuden pelastuslaitos järjesti perjantaina kello 14. Palopäällikön ollessa lomalla tilaisuus vedettiin apulaispalopäällikkö **Juhani Naskalin** johdolla. Mukana vastaamassa olivat mm. palomestari Kukkonen ja hälytysmestari **Sauli Mommo**.

Pelastuslaitoksen kokoushuone tulvi tiedotusvälineiden edustajia. Kysymykset sinkoilivat. Nuoren tytön menehtymisen piha-asvaltille ja pelastustyötä haitannut liikenne-este ja siitä aiheutunut kohtalokas laitevaurio puhuttivat. Päällimmäisenä kysymyksenä oli: mik-

si parvekkeelle paenneen tytön hyväksi ei voitu tehdä enemmän.

Tilaisuuden aikana media sai selvityksen palokunnan mies- ja kalustovahvuuksista ja niiden sanelemista taktisista perusratkaisuista (mm. puomitikas/tikasautovalinta kohdetiedon perusteella), hätäilmoituksen vajavaisuudesta, esteiden aiheuttamista vaurioista, radiopuhelinliikenteen vaikeuksista, pelastustaktisista ratkaisuista, hyppytyynyistä jne.

### Liian myöhään

Vaikka tilaisuuden jälkeinen uutisointi (perjantai-iltana ja lauantain lehdissä) oli pääosin asiallista, vahinko oli jo tapahtunut. Perjantai-aamun lehdissä ilmestyi useita kirjoituksia, joissa silminnäkijäin havaintoihin perustuen ihmeteltiin, "miksi palomiehet eivät tee mitään". Ihmisille syntyi mielikuva sisäpiha täynnä olevista toimitto-

mista palomiehistä. Mielikuvaa korostivat palosta julkaistut valokuvat, jotka poikkeuksetta olivat sisäpihalta.

Toiminnan painopiste oli kuitenkin alkuhetkillä julkisivun puolella. Palomiehet olivat kädet täynnä savun täyttämässä porraskäytävässä harhailevien asukkaiden pelastamisessa. Tieto parvekkeen dramatiikasta tuli vasta myöhemmin.

Viikonlopun aikana palokuntaan ja Pastilalle kotiin alkoi tulla puheluita ja muita yhteydenottoja. Osa oli tunnepohjalta lähteneitä räävittömyyksiä, osa neuvoja palokunnalle, osa huolestuneita kyselyitä mitä pitäisi vastaavan varalle tehdä omassa kodissa. Suurin osa yhteydenotoista oli ensimmäiseen kategoriaan sijoittuvia "hais-tatteluja".

### Torstai 2.1. kello 10

Seuraava viikko alkoi uuden vuoden vaihtumisella. Silmille





# LAHDEN KERROSTALOPALO

räjähtäneet Comet Bomb-ilotulitusraketit nousivat ykkösuutiseksi.

Valtavan palautteen vuoksi pelastuslaitos päätti pitää uuden tiedotustilaisuuden heti vuoden ensimmäisenä arkipäivänä. Media kokoontui jälleen pelastuslaitoksen kokoustiloihin torstaina 2.1. klo 10. Sillä oli kaksi tarkoitusta: vielä kerran kertoa mitä palokunta teki, ja yleisellä tasolla neuvoa ihmisiä asuttopalon sattuessa. Jälkimmäiseen liittyviä neuvoja oli kysely runsaasti. Palokunnalla oli käytettävissään juuri valmistunut SPPL:n pelastusneuvonnan opetuspaketti Luo turvallisuutta. Sen lukua Jos talossasi palaa esitteli kalvoin **Esko Jokinen**.

Tiedotustilaisuuteen pelastuslaitos oli tuonut vastaamaan ison joukon pelastustyössä mukana ollutta henkilöstöään.

Media tahtoi lisätietoja onnettomuustyön toimista. Niitä se sai. Samalla palopäällikkö Pastila puolusti alaisiaan. Hän piti toiminnan saamaa arvostelua kohtuuttomana ja väärään tietoon perustuvana.

## Koettiin syyllistämiseksi

Pastilalta kysyttiin myös, miten juuri kyseisessä onnettomuudessa asukkaiden olisi pitänyt menetellä. Hän ei ensin suostunut arvioimaan sitä, mutta teki sen lopulta. Vaikka hän esimerkiksi television haastattelun aluksi selväsanaisesti painotti, ettei tällaisen tapauksen jälkeen ole pienintäkään syytä minkäänasteiseen ihmisten syyllistämiseen, sellaiseksi suuri yleisö hänen selostuksensa hätäantyneiden ihmisten toiminnasta koki. Kun Pastila uutislähetyksessä kiitteli miestensä toimintaa loistavaksi, ei esille päässyt oleellinen tarkennus kiitoksen kohdistumisesta sisäpuoliseen pelastamiseen alkumunuutteina.

Kaiken kokonaisuutena seurasi uusi soittojen ja kirjeiden tulva. Myös eräissä tiedotusvälineissä Pastilan puheenvuoro tulkittiin syyllistämiseksi. Irvokkain oli paikkakunnan ilmaisjakelulehti.



Pelastustyönjohtaja Hannu Kukkonen toimesta käynnistyi debriefing pelastuslaitoksen henkilökunnan keskuudessa. Lahden avoimessa yliopistossa mm. sosiaalipsykologiaa opiskellut Kukkonen uskoo oman koulutuksensa olennaisesti auttaneen häntä itseään onnettomuuden jälkeisinä päivinä ja viikkoina.

Syntyi myös voimakas yleisönosastokirjoittelu, kuten alan henkilöstö eri puolilla maata on omin silmin voinut lukea.

## Kova opetus

- Koulu on ollut kova, Pastila analysoi tiedotuskokemuksia tammikuun puolivälin jälkeen ja kirjaa tapahtuman opetuksellis-

ta antia:

- Ensiksi: tiedotustilaisuus on järjestettävä todella heti, oli sitten joulou tai juhannus.

- Toiseksi: pyrimme jälkimmäisessä tiedotustilaisuudessa erityiseen luotettavuuteen ottamalla sinne mahdollisimman useita pelastustöissä mukana olleita. Kokonaisuus ei pysynyt käsissä, pienet yksityiskoh-

dat painottuivat liiaksi ja sivuraitelle ajautumista tapahtui.

- Kolmanneksi: isoissa onnettomuuksissa pitäisi hyödyntää vaikka kunnan keskushallinnon koulutettuja tiedottajia, koska heillä on etäisyyttä tapahtuneeseen.

- Ja lopuksi: tiedotussuunnitelma pitää laatia.

- Meillä on paljon tekemistä ja nöyryä opittavaa, Pastila pohdiskeli haastattelutilaisuuden jälkeen 22. tammikuuta ja availi päivän postia. -Tällaisia tulee yhä enemmän, hän sanoi ja ojensi luettavakseni kirjeen, joka on julkaistu ohessa.

Paloalan väki on viimeisten viikkojen ja erityisesti ensimmäisten päivien aikana monin tavoin tukenut lahtelaiskollegoita.

- Siksi haluan omasta ja henkilökuntani puolesta kiittää paloalan ihmisiä siitä uskomattoman tärkeäksi muodostuneesta myötätunnosta ja tuesta, jota telefaksien ja muiden viestien kautta meille on ilmaistu, palopäällikkö Pastila pyytää välittämään ympäri Suomea.

- Ottakaa opiksi, tätä ei kannata kokea, Pastila sanoo.

PT

Lauri Pastila ja Saimaankatu 58:n palossa ollut vuoro.

Teille on varmasti tullut hyvin paljon erilaista postia, mutta minäkin tahdoin kirjoittaa ja kertoa omista ajatuksistani. Olen lukenut lehdistä osapuolilleen kaiken mitä Saimaankatu 58:n tulipalosta on kerrottu. Luettuani ja mietittyäni asioita olen aina päätenyt samaan lopputulokseen. Mielestäni ei ole asiallista syyttää teitä siitä että kaksi ihmistä menetti henkensä sinä yönä. Tiedän että asioita meni pieleen silloin, mutta kaiken kaikkiaan palokunta ei sählännyt. Joten on lopputulos oli mikä oli johtui monesta eri seikasta, joten on täysin järjetöntä vierittää syytä teidän niskoillenne, tehdä teistä koko kansan syntipukkeja joita on helppo syyttää. Olen lukenut suuttuneena lehdistä juttuja joiden kirjoittajat jälkiviisaina kertovat miten olisi pitänyt toimia. Ihmiset joilla ei ole mitään palo- ja pelastusalan koulutusta, purkavat omaa ahdistumistaan teidän haukkumiseen. Ihmiset joilla ei ole mitään käsitystä todellisista tilanteista, joiden tieto perustuu siihen mitä he ovat Hälytys 911-ohjelmassa nähneet.

Se mitä haluan sanoa teille on yksinkertaisesti tämä: Te teitte ja teette edelleen hyvää ja arvokasta työtä, jota meidän jokaisen "tavallisen ihmisen" tulisi arvostaa ja josta meidän tulisi olla kiitollisia. Toivoisin että jaksaisitte tehdä työnne vaikka se tuntuisikin raskaalta. Sillä vaikka Saimaankadun onnettomuus minua järkyttikin olen sitä mieltä että te toimitte juuri niin hyvin kuin niissä olosuhteissa oli mahdollista. Tiedän etten ole ainoa joka on tätä mieltä.

Mitä pitemmälle aika on kulunut, sen enemmän palautteen joukossa on ollut tämänkaltaista tekstiä.



## Hyppytyyny tulee kolmantena

TEKSTI JA KUVAT:  
JUHAN KATAJAMÄKI



**Y**llättävän voimakkaasti ihmisten mieliin ovat hyppypurjeet ja -tyyny syöpyneet, vaikka sellaisia ei ole Suomessa vuosikausiin tarvittu. Esimerkiksi tässä kirjoituksessa esiteltävä Tampereen pelastuslaitoksen hyppytyyny on koko viisivuotisen elinkaarensa ollut ilman tositartetta. Testattu sitä toki säännöllisesti on, mutta koskaan siihen ei ole kenenkään pelastettavan tarvinnut yrittää pudottautumista. Suomalaisille tyyny on tuttu elokuvista ja joistakin ulkomaisista uutisväilyksistä sekä palokuntien avoimien ovien päiviltä.

### Sisäpuolinen pelastaminen ensisijainen keino

Suomessa sattuu vuosittain satoja asuntopaloja. Suurimassa osassa tapauksista ihmiset pääsevät omin keinoin tai läheisten ja naapurien avustamana ulos turvaan, mutta mi-

**Lahden kerrostaloturman jälkeen tiedotusvälineissä on kyselty hyppypurjeiden ja -tyynyjen perään.**

**Vaikka nostolavoihin ja tikasautoihin perustuva ulkopuolelta tapahtuva pelastamistaktiikka on syrjäyttänyt purjeet ja tyyny, erilaisia hyppytyynyjä toki palokuntien kalustosta edelleen löytyy. Ensijaisiksi pelastamisvälineiksi niistä ei kuitenkaan ole.**

tenkään harvinaisia eivät ole tilanteet, joissa palokunnan toimenpitein pelastetaan uhri asunnostaan.

Ensisijainen pelastamistapa on sisäpuolinen sammutus- ja pelastushyökkäys. Savukel-

toimittaa uhrin turvaan. Kerrostalo- tai pientalokohteeseen voidaan pelastushyökkäys tehdä ulko-ovien lisäksi ikkunoista tai parvekkeilta, myös ala- tai yläparvekkeilta.

### Seuraavaksi ulkopuolelta

Usein jo sisältäpäin tapahtuvan pelastamisen rinnalla käynnistyy ulkopuolinen pelastaminen. Kerrostalopaloihin lähtee automaattisesti palokunnan nostolava- tai tikasauto. Kaupunkikunnista sellainen pääsääntöisesti löytyy. Parvekkeilta ja ikkunoista haetaan vuoden aikana turvaan useampikin uhri. Mitä isompi kaupunki, sen enemmän tilanteita. Useassa tapauksessa ulkopuolelta pelastettu uhri olisi silti voitu pelastaa myös sisäpuolitse. Sellaisia tulipalo-onnettomuuksia, joissa ulkopuolinen pelastaminen on ainoa keino, on koko maassa vuosittain vain muutama.

### Hyppytyyny viimeksi

Kun nostolavat ja tikasautot ovat menestyksellä ratkaisseet ulkopuolisen pelastamisen ongelmat, hyppytyyny ovat jääneet sananmukaisesti hätävaraksi. Vakinaisten palokuntien kalustosta niitä löytyy, mutta tosikäytön tarpeet ovat jääneet olemattomiksi. Hyppypurjeet puolestaan ovat jo pitkään olleet historiaa.

Mitä korkeammalta pitäisi pelastautua sen epävarmemmaksi tyynyn rooli muodostuu. Ylhäältä katsottuna tyyny näyttää vaatimattomalta. Miten siihen osuukaan? Ehtiikö tyynyn paikkaa siirtää? Ja osaako/ehtiikö siirtäjä arvioida oikean korjaussuunnan, ettei itse jää putoavan alle? Vaimentaako hyppytyyny putousta riittävästi?

Hyppytyyny ei todellakaan ole mikään taikamatto, on eräs paloviranomainen pelkistänyt kansalaisten odotukset ja karun todellisuuden.



# LAHDEN KERROSTALOPALO

Tältä näyttää hyppytyyny 7. kerroksen korkeudelta.

Koetilanteessa tämä harjoitusnuken "hyppy" osui keskelle tyynyä.

Toinen hyppy osui vain puoliksi (ks. nuoli). Nukke osui kumisiin reunajohteisiin. Iskun vaikutus ihmiseen jää arvattavaksi.



## Kuusi vuotta kalustossa

-Tyyny on hankittu vuonna 1991. Siitä saakka se on kuulunut pelastusyksikkö T15:n kalustoon, kertoo apulaispalopäällikkö Esko Kautto. -Tyynylle on oma kiinteä alumiinilaattikkonsa auton katolla. Koska emme ole tyynyä pelastustehtävissä tarvinneet. Harjoiteltu sillä on ja sen täyttölaitteena toimiva paineilmapullo tarkastetaan säännöllisesti, Kautto kuvailee.

Hyppytyynyn pakkausmitat ovat 90x55x30 cm. Hyppykunnossa mitat ovat 3,5x3,5x1,7 m. Pinta-alaa kertyy siten 12,25 m<sup>2</sup>. Täyttölaitteena on 6 litran 300 bar paineilmapullo, joka on pysyvästi tyynyn täyttöventtiilissä kiinni. Kokonaisuuden hinta tänä päivänä on noin 50 000 mk.

Kun paineilmapullo avataan, tyynyn ala-, ylä- ja kulmajohdeet, 20 cm halkaisijaltaan olevat kumitetut, elastiset polyamidiputket täyttyvät 0,3 barin paineella. Muita osia ei täytetä paineilmalla. Tyyny täyttyy 30 sekunnissa. Pulloineen kaikkineen se painaa 50 kg.

## Kätevä matalilla korkeuksilla

Käsivoimaisesti täytettävän hyppytyynyn selvittäminen hyppykuntoon vie useita minuutteja ja monta käsiparia.

Uuden sukupolven tyyny on hyppyvalmis paljon nopeammin. Siitä hetkestä kun yksikkö T15 oli pysähtynyt Tampereen aluepelastuslaitoksen harjoitustornin viereen, kesti tasan kaksi minuuttia kun tyyny oli hyppyvalmiina. Tuossa ajassa kaksi miestä oli kiivennyt auton katolle, laskenut tyynypakkauksen vastaanottavalle toiselle kaksikolle, nelisteen siirtäneet pakkauksen tornin juurelle, levittäneet sen ja täyttäneet paineilmalla.

Tyynyn käyttäytymistä kehitettiin hypyillä ensimmäisestä ja kolmannelta kerroksesta. Alimmasta kerroksesta hypäsi ylipalomies Jorma Latosaari, kolmannen kerroksen kokeessa käytettiin "kylmä-kallea", kaikkien palomiesten tuntemaa



## Monenlaisia hyppytyynyjä

Tämän kirjoittaja on kokeillut miltä tuntuu hypätä vanhaan pelastuspurjeeseen ja sen kehittyneempään seuraajaan, miesvoimin hyppykuntoon pumpattavaan hyppytyynyyn.

Tuntuma on kesälomasijaiskauden koulutusajalta Tampereelta 1960-luvulla. Hyppääminen tapahtui matalalta, noin yhden kerroksen korkeudelta.

Hyppy purjeelle oli karu kokemus, eikä muistikuva hyppytyynystä sivuosuman jälkeisinä pomppuineen ole juurikaan miellyttävämpi. Tosin mitään miellyttävyyttä ei tilanteelta tarvitse edellyttääkään.

Uudemman sukupolven hyppytyyny ovat paineilmatäyttöisiä. Malleja on useita. Lehti tutustui Tampereen pelastuslaitoksen käytössä olevaan saksalaiseen Sprungretteriin ("hyppypelastaja").



# LAHDEN KERROSTALOPALO

harjoitusnukkea.

Ensimmäisestä kerroksesta ammattiauttajan oli helppo osua keskelle tyynyä. Varsin keskelle iskeytyi myös kolmannesta kerroksesta "pudottautunut" nukke. Tyyny vaimensi putoamiset tehokkaasti.

## Korkealta tilanne on toinen

Seuraavaksi kokeilimme nukella runsaasta kahdestakymmenestä metristä, noin 7. kerroksen korkeudelta. Apuna käytettiin pelastuslaitoksen puomitikas-autoa.

Nukke pudotettiin kahdesti. Ensimmäisellä kerralla se osui tyynyn reunaan, jolloin vaimennustehoa oli arviolta neljännes. Toisella kerralla nukke putosi lähes ihanneasennossa keskelle tyynyä. Hyppytyyny vaimensi putoamisen, iskeytymistä tyynyn pohjaan aina maahan asti ei tapahtunut. Toisaalta nukke painoi vain noin puolet aikuisen ihmisen painosta.

Pudottautumiset eivät aiheuttaneet rikkoumia tyynyyn. Isku on aina raju ja ainakin keran harjoituksissa ilmaputkistoon tuli reikä ja tyyny oli lähetettävä maahantuojaalle korjattavaksi.

## Se on varajärjestelmä

Kahden korkean pudotuksen perusteella ei liikoja johtopäätöksiä pidä tehdä. Sen koe vahvisti, että hyppytyyny on varajärjestelmä, mutta samalla selvästi parempi kuin ei mitään. Mitä korkeammalta hypätään tai pudotaudutaan, sen epävarmemmaksi keino käy. Eikä 30-40 kiloinen koenukke vastaa aikuista ihmistä luustoineen ja herkkine sisäelimineen.



Kun koetilanteessa puomitikkaan lavalta runsaan 20 metrin korkeudelta katselin alhaalla olevaa hyppytyynyä, se näytti postimerkin kokoiselta. Run-

saat 12 m<sup>2</sup> ei ylhäältä katsoen ole iso neliö.

Koetilanteessa ei tyynyä voi pudotuksen aikana siirrellä. Riski on liian iso. Sen kuitenkin



- Vanha nostolavamme korvataan ketterällä, kaksiaksellisella puomitikkaalla, joka yltää 34 m:n korkeuteen, apulaispalopäällikkö Esko Kautto selvittää Tampereen ratkaisua viime syksyltä.

Moderni tyyny on nopea selvittää. Esimerkin hyppytyyny oli hyppyvalmis tasan kaksi minuuttia pelastusyksikön paikalletulon jälkeen.

saattoi erikseen kokeilla, että tasaisella alustalla hyppyvalmis tyyny on kevyesti liikuteltavissa. Sen tekee 1-2 miestä.

## Kun muu ei auta

Lahden harvinaisen onnettomuuden jälkeen palokunnissa on pohdittu hyppytyynyn taktista käyttöä. Palokunnat tietävät, ettei tekninen kehitys koskaan täysin korvaa vanhoja keinoja. Juuri siitä osoituksena ovat kalustossa säilyneet hyppytyyny, vaikka niitä on vuosin saatossa perin harvoin tarvittu. Valtaosassa palokunnista hyppytyynyä ei ole koskaan tarvinnut käyttää.

Toisaalta jatkossa niiden rooli saattaa muuttua. Kaupunkikeskuksissa rakennusmaata on yhä vähemmän. Uusia kerrostaloja nousee entistä hankalampiin paikkoihin: mäkien ja kumpareitten päälle, isojen luonnonpuiden välittömään läheisyyteen, jne. Puomitikkailla, nostolavoilla ja konetikkailla ei kaikille julkisivuille ja sisäpihoille päästä.

Ongelma on pienemmässä laajuudessa tosiaasia jo tänään. Kaikista isoista kaupunkikunnista löytyy sellaisia kerrostaloja, joiden vierelle ei henkilönostimilla ole asiaa. Jos pelastaminen sisäpuolitse ei onnistu ja luonto, huono kaavoitus tai tilapäinen este tekevät ulkopuolisen pelastamisen mahdottomaksi, hyppytyyny voi jäädä ainoaksi pelastautumiskeinoksi.

## Ketteryyttä kalustoon

Tampereen aluepelastuslaitoksella on kolme henkilönosturia: 42 m:n puomitikas vuodelta 1988, 30 m:n tikasauto vuodelta





## JÄRKYTTÄVÄ ONNETTOMUUS PALOKOULUSSA:



kurssilainen, urheiluohjaaja Pertti Gustafsson loukkaantui niin pahasti, että kuoli myöhemmin sairaalassa.

Torstaina 21. 3. 57 sattui Otaniemen Palokoulun A-kurssin pelastushyppyharjoituksissa järkyttävä kuolemaan johtanut onnettomuus. Kurssilainen, Tervon kunnan urheiluohjaaja Pertti Aulis Gustafsson pelastusharjoitushyppä suorittaessaan teki vastoin annettuja ohjeita volttiin ilmassa, jolloin putosi ilmatäytteisen pelastustyynyn reunalle, josta suistui päälleen maahan. Hänet vietiin heti Kirurgiseen sairaalaan, jossa hän tajuihinsa tulematta kuoli 25. 3. Gustafsson oli syntynyt Kihniössä 18. 4. 1932. Hän oli erittäin reipas ja kaikin puolin miellyttävä mies. Häntä jäivät suremaan vanhemmat sekä 2 veljeä.

Tapauksen johdosta vietettiin Palokoulussa lyhyt muistohetki ja laskettiin koulun puolesta seppelä hänen arkulleen ennen kuin häntä lähdettiin kuljettamaan kotipaikkakunnalleen maan multiin laskettavaksi.

Hyppytyynyn vaarallisuudesta on kohtalokas esimerkki 40 vuoden takaa. Palontorjunnan numero 2/1957 kertoi surmanhypystä Palokoulussa Espoon Otaniemessä 21.3.1957.

hin. Tämän kokoluokan puomitikasta ei ole vielä ainuttakaan myyty palokuntiin, kaikki ovat olleet isompia, Kautto kuvailee laitoksensa pelastustaktista ratkaisua.

Tampereen puomitikasratkaisu on hieman erilainen, mutta silti realistisen periaatteellinen: myös tulevaisuuden palokunnat satsaavat henkilönostimiin perustuvaan pelastustaktiikkaan ja täydentävät sitä mm. hyppytyynyillä.

PT



- AMKUS INT. PELASTUSVÄLINEET
- GODIVA/HALE SAVUTUULETTIMET
- KELLU JA REPPURUISKUT
- KAPPLER EUROPE. KEMIKAALI JA KAASUSUOJAPUVUT
- 3 M KALVOVAAHTONESTEET
- PARATECH. NOSTOTYYNYSARJAT
- ROSENBAUER INT. PALOAUTO-PUMPUT, VESI/VAAHTOTYKIT JA MUUT VARUSTEET
- SEITALAHTI OY PALOMIESTEN SAMMUTUSVARUSTEET
- ÖSTERMANS AERO BAMBI BUCKET
- HELIKOPTERISAMMUTUSLAITTEET

PALOETKUT, ARMATUURIT YM.  
OPERATIIVINEN PALOKALUSTO.

KAIKKI TUOTTEET CE-HYVÄKSYTTYJÄ



PELASTUS- JA PALONTORJUNNAN AMMATTILAINEN

## Seitalahti Oy

Huntutie 27, FIN-00950 Helsinki  
Puh. 09-327 348, fax 09-327 294  
NMT 049-451 565





# PELASTUSTIETO

## RÄDDNING



22.4.1997

### Julkaisija

Palo- ja pelastustieto ry  
Pieni Roobertinkatu 8 B  
00130 HELSINKI

### Päätoimittaja

Juhani Katajamäki  
puh. 09-627 605

### Toimittaja

Risto K. Järvinen  
puh. 09-627 162

### Brandvårn-osasto

puh. 09-627 605

### Toimituksen telefax

puh. 09-652 183

### Osoitteenmuutokset

Margit Hallasalo  
puh. 09-666 536

### Ilmoitusmyynti

Mainostoimisto  
VM. Wilska  
Eero Nupponen  
puh. 09-5652 472

### Kansi:

Rikotusta julkisivuikkunasta ravintolan sisään valutettu kymmenkunta litraa bensiiniä ja perään heitetty savuke saivat aikaan räjähdysmäisen tulipalon Helsingissä varhain aamulla 20. maaliskuuta. Vaikka kohteen tavoitettavuus pelastuslaitoksen lähimmille yksiköille oli vain noin yksi minuutti, liekit yltivät jo neljännen kerroksen korkeudelle palokunnan saapuessa.

Kuva: Lars Wernbom

## Savulta turvassa omassa asunnossa

Lahden tapaninöistä kerrostalopaloa tutkinut tutkijaryhmä on antanut raporttinsa. Sisäministeriön asettama tutkintaryhmä on selvittänyt palon kehitystä, pelastustoiminnan suoritusta ja kuolemantapauksiin vaikuttaneet tekijät. Selvityksen pohjalta ryhmä on tehnyt esityksiä palonehkäisyn ja pelastustoiminnan kehittämiseksi. Työn tuloksia on selostettu laajasti tämän lehden sivuilla. Aineiston laajuuden vuoksi aiheeseen palataan vielä seuraavissakin lehdissä.

Palokunnan toimia arvioidessaan tutkijat painottavat onnettomuuden vaikeutta, laajuutta ja poikkeuksellisuutta. Tapahtumat etenivät nopeasti ja tilanne oli pian ohi. Onnettomuuden alussa sekä pelastus- ja sammutustoiminnoissa pelastajien edessä oli koko ajan pahin mahdollinen vaihtoehto.

Vaikka Lahden pelastuslaitoksen työvuorovahvuus on kaupungin koko huomioiden ja suomalaisittain normaali, sen henkilöresurssit olivat tämänkokoisen onnettomuuden edessä armottoman niukat. Kahdeksankerroksisen talon porraskäytävään vapaasti päässyt savu ja sen aiheuttama asukastulva porrashuoneessa ja ulkona teki tilanearvioinnista vaikean. Pelastustyönjohtajan piti nopeasti priorisoida niukan pelastusmiehistönsä käyttö.

Tehty ratkaisu oli oikea: yht' aikaiset pelastus- ja sammutushyökkäykset sisäpuolitse porraskäytävän kautta, puomitikasauto avopalon puolelle pihalle.

Pelastustoiminnassa jouduttiin osin kestävämmään tilanteeseen, kun suunnitellut ja käsketyt toimenpiteet eivät toteutuneet: savunpoistoratkaisu oli kelvoton, puomitikas rikkoutui, viestiyhteydet katkeilivat.

Kaikki jälkeensä tehtävät selvitykset ja tutkimukset ovat luonteeltaan jälkiviisaita. Pelastustyönjohtajan on tehtävä kulloinenkin ratkaisunsa nopeasti, usein pimeässä ja kokonaisuus vaikeasti hahmottaen.

Silti jälkiviisuus on tärkeää. Sen avulla voidaan ehkä vastainen onnettomuus estää tai osataan uudessa onnettomuustilanteessa valita parempi keino. Onnettomuuksista oppimista korostaa Lahden tutkintaryhmäkin. Sillä sektorilla on myös Pelastustieto ja sen edeltäjä Palontorjunta jo lähes viidenkymmenen vuoden ajan toiminut palo- ja onnettomuusselostuksia julkaistessaan.

Tutkintaryhmän selvitykset ja suositukset ovat luettavissa tämän lehden sivuilla, joten niitä ei ole tässä syytä kertailla.

Yksi asia, jota tutkintaryhmä ei nosta erityisesti esille, mutta joka on selvityksestä luettavissa, on modernin kerrostalohuoneiston antama turva, kun palo riehuu toisessa huoneistossa. Vaikka Lahden palossa kymmenet asukkaat harhailivat porrashuoneessa, kaikki ylimmän kerroksen ja osin toiseksi ylimmän kerroksen huoneistoissa palon aikana olleet asukkaat pysyivät koko täydenpalon ajan huoneistoissaan. Ylimmästä kerroksesta poistuivat vain palohuoneiston neljä asukasta ja viereisen asunnon asukas, joka menehtyi savuun. Voi vain kuvitella, millainen suuronnettomuus olisi ollut mahdollinen, jos kahden yläkerroksen muut palonaikeiset 16 asukasta olisivat rynnänneet savun täyttämään porrashuoneeseen.

Nyt heillä ei ollut hätää. Toki savua jonkin verran huoneisiin pääsi, mutta palo ei missään vaiheessa uhannut omina palo-osastoina olevia huoneistoja.

## PS

Eduskunnassa on juuri hyväksytty uusi telelaki. Se antaa pelastusviranomaiselle oikeuden saada kaipaamansa puhelutiedot. Teleyrityksellä on oikeus antaa hätäilmoituksen vastaanottaneelle poliisille, pelastusviranomaiselle ja muille hätäilmoituksia vastaanottaville viranomaisille tunnistamistietoja liittymästä, josta hätäilmoitus on tullut. Tunnistamistietoina voidaan antaa liittymänumeron ohella tieto liittymän asennusosoitteesta ja haltijasta sekä tieto tukiasemasta, jonka kautta matkaviestimellä tehty hätäilmoitus on ohjattu yleiseen televerkkoon. Uusi lainpykälä eliminoi Lahden tapaiset viiveet onnettomuusilmoituksen vastaanottamisessa hätäkeskuksessa.



"Pelastus- ja sammutustoimet tapahtuivat normaalien käytäntöjen mukaan, mutta tilanteen vaikeus ja yllätyksellisyys aiheuttivat sen, ettei kaikessa onnistuttu"

## Tutkintaryhmä selvitti syitä ja antoi toimenpidesuosituksia

Selvitys luovutettiin sisäministeri Jan-Erik Enestamille 4.4. Tutkintaryhmän puheenjohtaja, pelastustarkastaja Thor Åkesson korosti pääpainon olleen kehittämisehdotusten tekemisessä. Ryhmä katsoo, että kehittämis-esitysten pohjalta tehtävät toimenpiteet ovat erittäin tärkeitä ja kiireellisiä. Ryhmä ei pidä kerrostalojen nykyistä turvallisuustasoa tyydyttävänä.

Vastauspuheenvuorossaan sisäministeri lupasi esityksiin perehdyttävän ministeriössä kaikella vakavuudella ja toteutettavan ne niin hyvin kuin mahdollista.

### Uutta tietoa onnettomuudesta

Käsitelimme onnettomuutta yksityiskohtaisesti Pelastustiedon numerossa 1/97, joten emme enää selosta pelastus- ja sammutustoimien vaiheita muilta osin kuin niiltä, joista tutkimus on tuonut uusia tai tarkennettuja tietoja.

Palon arvioidaan syttäneen klo 0.58. Tulipalossa menehtynyt tyttö oli sytyttänyt kolme tai neljä kynttilää huoneensa ikkunan viereen, joko patterin päälle rutille tai pöydälle, ja käynyt vuoteeseensa lukemaan. Yksi kynttilöistä oli joko sulamisen seurauksena tai nukahtaneen tytön liikkeestä kaatunut vuoteeseen.

Äiti heräsi tyttären ääneen ja yritti sammuttaa vuodevaatteet heittämällä maton ja petauspatjan tulen päälle. Koko perhe heräsi.

Isä poistui ensin asunnosta porrashuoneeseen, mutta palasi kohta hakemaan perhettään.

Palon sammuttamista yrittänyt äiti joutui poistumaan huoneistosta huudettuaan jonkin aikaa tyttärtään (joka vanhempien makuuhuoneessa oli hyllyttämässä palokuntaa) tulemaan eteisen kautta ulos.

**Porrashuoneen käyttökelpoton savunpoistojärjestely ja ongelmat viestiyhteyksissä onnettomuuspaikalla nousevat olennaisimmiksi syiksi 22 minuutin murhenäytelmälle tapanyönä Lahdessa. Tutkintaryhmä on raportissaan pyrkinyt tuomaan esille kaikki onnettomuuteen liittyvät tekijät. Ryhmä korostaa riskienhallintatyön merkitystä vastaisten onnettomuuksien välttämiseksi, ja on perustelujen kanssa laatinut laajan kehittämisehdotusten luettelon.**

**Palokunnan toiminnasta tutkimuksen tuloksena on syntynyt arvio vaihtoehtoisista ratkaisumalleista, joilla ryhmän mukaan olisi voinut olla merkitystä onnettomuuden lopputuloksen kannalta.**

**Seuraavilla sivuilla on esitetty tutkintaryhmän laaja selvitys sammutus- ja pelastustoiminnasta ja ehdotukset toimenpiteiksi onnettomuuksien ennalta ehkäisemiseksi ja pelastustoimien kehittämiseksi. Selvityksen laajuuden vuosi palaamme asiaan myös seuraavassa Pelastustiedon numerossa ja Palontorjuntateknikka-lehden 2/97 sivuilla.**

- JUHANI KATAJAMÄKI -

Perhe poistui palavan huoneiston oven jäädessä auki. Porraskäytävään tuli paksua savua. Äiti yritti poistuessaan herättää ja varoittaa naapureita. Viereisessä huoneistossa asuva naishenkilö tuli käytävään, mutta palasi takaisin huoneistonsa. Hän menehtyi myöhemmin asuinkerroksensa tasanteelle porrashuoneeseen.

Äiti konttasi takaisin huoneiston eteiseen ja huusi tyttärtään nimeltä, mutta joutui poistumaan savun takia. Perhe tuli alas ja kolisteli asuntojen ovia varoitustarkoituksessa.

### Ensimmäinen uhri

Pelastusyksikkö L15:n esimies löysi seitsemännen asuin-

kerroksen tasanteelta tajuttoman henkilön ja pyysi radiolla lisää miehiä avuksi. Hän kantoi henkilöä alaspäin. Vastaan tuli sammutuspari ja esimies määräsi vietäväksi uhrin alas. Sammutuspari ei havainnut uhrissa elonmerkkejä. He laittoivat uhrin päähän pelastautumishupun, siirsivät hänet hissiin ja lähettivät hissin alas. He ilmoittivat radiolla, että tajuton henkilö on tulossa alas.

Ilmoituksen perillemeno ei varmistettu ja uhri jäi hissiin. Toinen sammutuspari löysi hissistä uhrin uudestaan neljännessä kerroksessa ja lähetti hissin alas. Perillemeno varmistettiin. Alhaalla saattaja ja sairaankuljettaja aloittivat heti elvytyksen.

Asiantuntijalausuntojen ja tutkintaryhmän oman oman käsityksen mukaan hississä oloajalla ei ole merkitystä uhrin menehtymiseen.

### Puomitikasauton paikka

Tutkintaryhmä selvitti puomitikasuton sijoittelua piha-alueella. Ryhmän mukaan sammutustyön johdolta jäi havaitsematta saman pihan yhteydessä, vaikkakin naapuritalon tontilla, oleva palotie. Kokeiden perusteella ryhmä arvioi, että sieltä nosto olisi onnistunut vauriotta ja helpommin kuin valitulta, sinänsä luonnolliselta palotieltä.

### Toinen uhri

Pelastustyönjohtaja aloitti parvekkeen ulkopuolelta pudonneen elvytyksen ja sai hänet hengittämään. Uhri menehtyi matkalla sairaalaan.

Tutkintaryhmä arvioi, että pehmusteet olisivat saattaneet estää kuolettavien vammojen syntymisen. Toisaalta metalliset pyykinkuivaustelineet olisivat tuoneet tilanteeseen oman riskinsä. □



Tutkintaryhmän puheenjohtaja Thor Åkesson luovutti selvityksen sisäministeri Jan-Erik Enestamille 4. huhtikuuta. Tilaisuus tuotti runsaasti uutis-sähkeitä niin äänen, kuvan kuin painetun sanankin viestimissä.



## Tutkintaryhmän arvio tulipalon sammutus- ja pelastustoiminnasta

**“Sammutus- ja pelastustoiminnalle tilanne oli onnettomuutena vaikea ja laaja. Tapahtumat etenivät nopeasti ja itse tilanne oli nopeasti ohi.”**

### Hätäilmoitus

Ensimmäinen hätäilmoitus palosta tehtiin palavasta asunnosta. Hätäilmoituksen antaminen keskeytyi palon äkillisen laajenemisen vuoksi. Hätäilmoituksen tekijä ei pystynyt antamaan palokohteen osoitetta AHK-päivystäjälle ja jäi itse liekkien ja savun saartamaksi siten, ettei pystynyt poistumaan muiden asunnossa olleiden tavoin porrashuoneeseen.

Hätäilmoitus olisi voitu tehdä muualta kuin palavasta asunnosta. Tästä ei olisi aiheutunut merkittävää viivettä.

### Ahk:n toiminta

Hälytyksen antaminen pelastusyksiköille viivästyi noin kolme minuuttia, koska aluehälytyskeskus joutui selvittämään kohteen osoitteen numerotiedustelusta, joka ei vastannut heti aluehälytyskeskuksen ensimmäiseen puheluun. Aluehälytyskeskuksen päivystäjällä oli hätäpuhelu auki, eikä siksi ollut aikaa jonottaa pitkään numerotiedustelun vastausta.

Osoitetietojen saaminen suoraan tulevasta puhelusta ei ollut vielä Lahden aluehälytyskeskuksessa teknisesti mahdollista. Laitteistohankinnat tapahtuvat vuoden 1997 aikana.

Puomitikasauto kuuluu Lahdessa peruslähdtön tulipaloissa ja onnettomuuksissa 3. kerroksesta ylöspäin. Aluehälytyskeskus toimi annettujen hälytysohjeiden mukaisesti. Hälytysohjeen puutteena on, ettei puomitikasautoa hälytetä peruslähdtön mukana aina kerrostalopaloihin.

Hollolan ja Nastolan vakinaiset palokunnat saapuivat viiveellä, koska aluehälytyskeskus oli hetkeksi unohtanut saamansa käskyn hälyttää palokunnat.

Aluehälytyskeskuksen olisi pitänyt hälyttää sairaalat valmiustilaan tilanteen luonteen vuoksi.

Kohteeseen matkalla oleville yksiköille olisi pitänyt kertoa hätäilmoituksen sisällöstä ja luonteesta.

### Sammutus- ja pelastustaktiikka

Tilanteessa aluksi valittu ja yksiköille käskytetty toiminta noudatti maamme palo- ja pelastuslaitoksissa yleisesti käytettävää taktiikkaa. Taktiikka tarkoittaa kerrostalossa tapahtuvan asuntopalon sammuttamista sisältä ulospäin porraskäytävän kautta palokohteen tehtävällä sammutushyökkäyksellä.

Henkilöiden pelastaminen kerrostalopalossa tapahtuu yleisesti maassamme käytettävän taktiikan mukaan porraskäytävän kautta. Porraskäytävän käyttökelpoisuus pelastustienä on taattu rakentamismääräyksissä määrättyllä savunpoistolla ja toisaalta palokunnan suuntapainetuletuksella.

Edelleen palokunnalle turvataan pelastamismahdollisuus kohteen tavoitettavuusmääräyksillä, joilla määrätään pelastuskalustolle järjestettäväksi pääsy rakennuksen luokse, jos hätäpoistumismahdollisuus on suunniteltu suojaväistönä parvekkeelle tai avattavalle ikkunalle.

Pelastustoiminnassa jouduttiin vaikeaan tilanteeseen, kun suunnitellut ja käsketyt toimenpiteet eivät toteutuneet sekä samanaikaisesti käytettävissä oleva aika loppui. Pelastustoimintojen suunnittelua tulisi kehittää enemmän joustavaan suuntaan ja vararatkaisuja tulisi harjoitella.

Onnistuneeseen lopputulokseen pääseminen pelastus- ja sammutustyössä edellyttää määrällisesti ja laadullisesti riittäviä voimavaroja sekä henkilöstön että käytettävissä olevien teknisten laitteiden osalta. Resurssien on oltava tasapainossa tai ylivoimaiset tilanteen

vaatimuksiin verrattuna.

Jälkikäteen arvioiden puuttuvia resursseja voidaan katsoa tässä tilanteessa olleen mm. savusukelluksen seuraaja-paineilmalaitteiden huoltaja, viestittäjä-kuljettaja, puomitikasauton toinen kuljettaja ja molemmissa yksiköissä 4. savusukeltaja sekä kolmas 1+5 vahvuinen yksikkö, jolloin sammutushyökkäykseen käskytetty yksikkö olisi voinut suorittaa tehtävänsä käskyn mukaisesti ilma viivettä.

Pelastustyönjohtajan antamien pelastustoimintaa koskevien käskyjen valvonnassa oli puutteita. Myös eri yksiköiden esimiesten tulee seurata yleistilannetta ja annettuja käskyjä sekä varmistaa tarvittaessa niiden perillemeno.

Viestikaluston toiminnassa oli pitkään ollut häiriöitä ja ne tulivat onnettomuustilanteessa ratkaisevassa kohdassa esiin. Jokaisen palokunnan on huolehdittava viestikalustonsa toimintakunnosta.

### Toiminta porraskäytävässä

Tavanomaiseen kerrostalon huoneistopaloön lähtenyt pelastusmiehistö totesi kohteeseen saavuttuaan tilanteen epätavallisen vaativaksi pelastustehtäväksi porraskäytävässä olleen runsaan savun ja monien pelastettavien vuoksi. Paikalla vallitsi hätäinen ja jännittynyt tunnelma.

Työskentelyolosuhteet porraskäytävässä muodostuivat vaikeiksi johtuen sankasta savusta, suuresta poistuvien asukkaiden määrästä, kovasta pakkasesta, portaiden jäätymisestä ja laajoista porrastasanteista.

Porrashuoneen sankkaa savua ei saatu poistettua, koska savunpoistoluukun löytäminen osoittautui hankalaksi ja sen todettiin myöhemmin olevan vaikeasti avattava ja määräys-

ten vastainen.

Työjohdon selvitys hankaloitui ja hidastui mm. letkujen loputtua. Porrashuonerakenteesta johtuen sammutushyökkäys viivästyi.

Hissiä käytettiin palotilanteessa yleisten toimintatapojen vastaisesti. Hissiä käytettiin taroituksena uhrin saattaminen nopeasti hoitoon. Näin vapautettiin pelastajien resursseja. Uhrin hissillä siirron onnistuminen olisi pitänyt ehdottomasti varmistaa.

### Toiminta katolla

Sammutustoiminta katolla onnistui vaikeissa olosuhteissa hyvin ja palo saatiin rajatuksi palokatkoihin.

### Parvekkeelta pelastaminen

Palomestari havaitsi tullessaan Seponkadulta sisäpihalle kriittisen pelastustehtävän seitsemännen kerroksen parvekkeelta. Hän ymmärsi, että tilanne vaatii nopeata päätöksentekoa ja toimintaa. Palomestari käski välittömästi pelastusyksiköille pelastustehtävän alemman parvekkeen kautta sekä puomitikasautolle sisäpihan pelastustehtävän.

Tytön parvekkeelta pelastamiseen olisi ollut eri mahdollisuuksia: puomitikasauto, alempi parveke, narunkäyttö katolta ja asunnoista kerätyt pehmusteet sekä sammutushyökkäys palavaan huoneistoon aikaisemmassa vaiheessa. Pelastushyppytyynyä tai pelastuspurjetta ei ollut käytettävissä. Seuraavassa kohdissa ei oteta tarkasteluun erikseen työsuojelunäkökohtia.

#### Puomitikasauto

Palomestarilla oli 3 minuuttia aikaa ennen puomitikasauton tuloa selvittää sopiva nostopaikka. Valittavissa oli kolme paloteiksi tarkoitettua nosto-



# LAHDEN KERROSTALOPALO

paikkaa. Palomestari jätti ha-  
vaimen tontin palotie. Palo-  
mestari valitsi mielestään ainoan sopivan, mutta hankalasti ajettavan paikan.

Puomitikasauton tullessa pihatielle tytön pelastamiseen oli aikaa noin kahdeksan minuuttia.

Ensimmäinen paikka sijaitsee puomitikasauton toiminnan kannalta liian kaukana. Vaaka-  
etäisyys parvekkeen kohdalle on noin 25 metriä, johon puomitikasauton ulottuvuus ei riittänyt. Paikkaa ei voinut käyttää pelastamiseen.

Toinen tilanteessa valittu paikka oli luonnollinen valinta, koska se sijaitsee onnettomuusrakennuksen pihalla. Nostopaikalle on ajettava peruuttamalla kahden jätkekatoksen välistä. Autokatoksen jatkeelle pysäköity henkilöauto esti ajon. Niinikään auton nostopuomi otti kiinni palotien kohdalle rakennetun parkkitalon sisäänkäynnin lipaan. Aitarakenteet hidastivat myös ajoa. Puomitikasauton haavoittuvuus arvioitiin väärin. Palotie on liian ahdas nopeaan toimintaan. Ilman riittävästi pysäköityä autoa ja aitarakenteita pelastamiseen olisi ollut todennäköisesti riittävästi aikaa.

Puomitikasauton kuljettaja siirsi puomitikasautolla virheellisesti pysäköidyn auton poliisin ja palomestarin käskystä. Palomestarin olisi pitänyt siirtää auto pois muilla keinoin.

Kolmas paikka on viereisen rakennuksen palotie. Paikka oli puhdistettu lumesta ja helposti havaittavissa. Puomitikasauton paikalle ajon jälkeen pelastamiseen olisi ollut aikaa seitsemän minuuttia, joka olisi todennäköisesti riittänyt. Pelastusjohtajan pitäisi tiedustella ympäristöä ja selvittää paikka ennen puomitikasauton saapumista. Autonkuljettajan pitäisi myös arvioida esitetyn paikan sopivuus nostoon. Ensimmäisen henkilöautoon osuneen yrityksen jälkeen olisi kuljettajan pitänyt tiedustella muita vaihtoehtoja. Joku asukkaista kävi viittomassa tätä paikkaa.

## Alemman parvekkeen kautta tapahtuva pelastaminen

Kuudennen kerroksen parveke on samanlainen kuin 7. kerroksen parveke. Parvekkeen kaide muodostuu 780 millimetrin korkeasta betonielementistä

ja sen päälle tehdystä 220 millimetrin korkeasta teräskai-  
teesta. Kaiteen rakenne antaa mahdollisuuden nousta kaiteelle tukeutuen palonarulla parvekkeen pilariin. Nousemalla alemman parvekkeen kaiteelle ulottuu käsillä ylemmän parvekkeen laattaan kiinni ja näin muodostuu edellytykset pelastaa ylemmän parvekkeen reunalla seisvoja. Pelastustehtävän onnistuminen olisi ollut teknisesti mahdollista.

Pelastusopiston toimesta tehty koe ja myöhemmin Lahden pelastuslaitoksen kanssa tehty koe osoittivat pelastamisen mahdolliseksi. Kokeet tehtiin onnettomuustalon parvekkeilla.

Pelastustehtävään annettiin käsky, mutta pelastustehtävä ei toteutunut johtuen viestikaluston häiriöistä ja käskyn puutteellisesta valvonnasta.

## Katon kautta pelastaminen

Seitsemännen kerroksen parvekkeen kattolaatta on betonia, johon pääsee vesikatolta. Parvekkeen katolta olisi voinut laskeutua narua pitkin alapuolella olevalle parvekkeelle ja ottaa tyttö mukaan ja jatkaa alemmalle parvekkeelle. Katolta olisi löytynyt sopivia kiinnityspaikkoja narulle. Katolle pääsy olisi ollut vaikeaa, koska porraskäytävä ei täynnä savua ja katolle ei ollut tikkaita. Toinen vaikeus

olisi ollut parvekkeen kautta tullut runsas savu ja kuumuus. Tehtävää voidaan siksi pitää mahdottomana.

## Pelastushyppytyyny ja pelastuspurje

Pelastushyppytyyny on suunniteltu vaimentamaan pudotuksen voimaa kahden metrin matkalla lähes kokonaan. Valmistajan tietojen ja suoritettujen pudotuskokeiden perusteella voidaan pitää ilmeisenä, että kuolettavilta vammoilta olisi välttytty edellyttäen, että osuminen nykyaikaiselle hyppytyynylle olisi onnistunut. Lahden pelastuslaitoksella ei ollut käytävissä pelastushyppytyynyä. Hyppytyynyn sijoittaminen onnettomuustilanteessa olisi onnistunut, mutta metalliset pyykinkuivaustelineet olisivat tuoneet tilanteeseen oman riskinsä.

Pelastuspurjeen käyttäminen sitoo useita henkilöitä. Toiminnan painopiste oli suunnattu porraskäytävän kautta pelastamiseen. Palomiesten käyttö ei olisi ollut mahdollista. Pelastuspurjetta olisi käytetty, mikäli sellainen olisi palolaitoksella ollut. Vaimennus olisi pienentänyt vammojen syntymistä.

## Pehmusteet

Putoaminen kovalle asfaltille 20 metristä aiheuttaa hyvin todennäköisesti kuolettavat vam-

mat. Jos kevyt henkilö putoaa jaloilleen, on mahdollista että henkilö selviää vakavista vammoistaan huolimatta hengissä. Pehmusteet hidastavat ja ehkäisevät kuolettavien vammojen syntymistä.

Pelastusjohtaja olisi voinut järjestää riittävän määrän patjoja oletetulle putoamispaikalle. Aikaa oli käytettävissä. Pehmusteiden sijoittaminen onnettomuustilanteessa olisi onnistunut, mutta metalliset pyykinkuivaustelineet olisivat tuoneet tilanteeseen oman riskinsä.

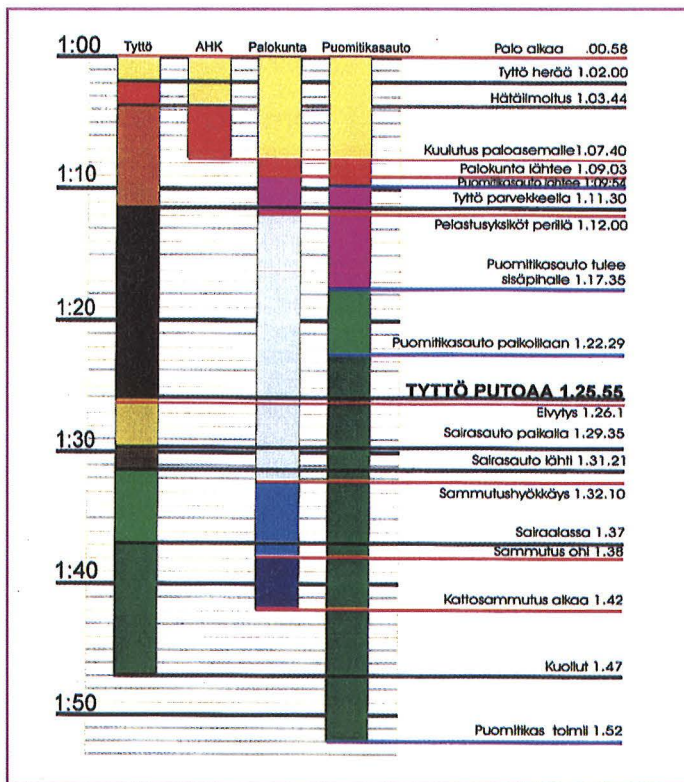
## Sammutushyökkäys

Palokunnan saapumisesta tytön putoamiseen oli 14 minuuttia. Onnistuneella aikaisella sammutushyökkäyksellä ja sillä seuranneella savutuuletuksella vesisuihkua käyttäen vanhemman tai nuoremman tyttären huoneen kautta olisi saatu kuumien savukaasujen virtaus pienenemään parvekkeelle. Toisella savusukellusparilla olisi ollut mahdollisuus pelastaa putoamassa ollut tyttö parvekkeelta. Tehtävän onnistuminen olisi edellyttänyt sammutusparilta hyvää ennakkovalmistelua ja savukaasujen tuulettamista sumusuihkulla. Pelastaminen olisi ollut vaativa toimenpide, jonka onnistumisesta ei voida olla varmoja.

## Sairaankuljetus

Ensimmäinen sairaankuljetusauto hälytettiin peruslähdön mukana. Seuraavat yksiköt hälytettiin 20 minuutin kuluttua. Tulipalossa oli vaarassa useita henkilöitä, joten pelastusjohtajan olisi pitänyt pyytää aluehälytyskeskusta hälyttämään useampia sairaankuljetusautoja heti tilanteen vakavuuden selvittyä.

Parvekkeella ollut tyttö oli koko ajan ilmeisessä hengen-  
vaarassa, joten sairaankuljetusauto olisi pitänyt ottaa välittömästi sisäpihalle valmiuteen ja sairaankuljettajien olisi pitänyt valmistautua lääkinnällisen avun antamiseen. Poliisi kävi ilmoittamassa parvekkeelta putoamisesta porraskäytävän sairaankuljetushenkilöstölle, joilla oli elvytys menossa ja pyysi heitä ja autoa tulemaan sisäpihalle lääkinnällisiin tehtäviin. Tämä toiminta ei toteutunut. Putoamisen jälkeen uhri olisi voitu siirtää turvallisempaan paikkaan.



Lahden kerrostalopalon tapahtumat aikajanalla ilmaistuna.



Jälkeenpäin arvioiden rinta-  
vammapotilaan elvyttäminen ei  
ollut välttämättä ensimmäinen  
oikea ensitoimenpide. Toisaal-  
ta elvyttäjällä ei ollut sellaista  
tieto-taitoa, että hän olisi tien-  
nyt tämän. Elvyttäjä teki "oi-  
kein" tietämyksensä perusteel-  
la.

Asiantuntijalausunnon mu-  
kaan toimintamalli parvekkeel-  
ta pudonneen tytön hoitoon  
saattamiseksi olisi ollut potilaan  
hengitysteiden avaaminen ja  
hengityksestä huolehtiminen,  
jonka jälkeen hänet olisi toimi-  
tettu mahdollisimman nopeasti  
sairaalaan, koska matka sinne  
on alle 5 minuuttia. Matkalla  
aloitettu nestehoito ja hapen-  
anto olivat oikeita toimenpiteitä.  
Autossa olisi pitänyt olla kaksi  
sairaankuljettajaa potilasta hoi-  
tamassa.

Koko tilanteesta sairaalaan  
olisi pitänyt tehdä ennakkoi-  
lmoitus ajoissa.

## Poliisin toiminta

Yleisarviona voidaan todeta,  
että poliisi toimi omien toimin-  
tamalliensa mukaisesti yhteis-  
työssä pelastusmiehistön kans-  
sa ja noudatti pelastustyönjoht-  
ajan antamia määräyksiä.

Evakuointitoimet sujuivat olo-  
suhteisiin nähden hyvin. Majoi-  
tuksen hoitaminen suoritettiin  
SPR:n ja poliisin yhteistyönä.

Suoritetun asukaskyselyn  
mukaan kahdessa palauttees-  
sa arvioitiin poliisin toimintaa  
negatiivisesti. Arviot koskivat  
erään poliisimiehen epäystä-  
vällistä käytöstä

Poliisi osallistui neuvojen an-  
tamiseen virheellisesti pysäköi-  
dyn auton siirtämiseksi puomiti-  
kasauton tieltä. Neuvojen olisi  
pitänyt olla selkeitä ja rauhalli-  
sia.

## Vapaaehtoisten toiminta

Vapaaehtoiset voimavarat  
ovat Lahdenkin kokoisessa  
kaupungissa tärkeitä, eikä ni-  
den käyttöä saisi missään tilan-  
teessa aliarvioida.

Suomen Punaisen Ristin Lah-  
den osasto tarjosi apuaan sat-  
tumalta kuullun viestin perus-  
teella. SPR organisoi avun jär-  
jestämisen evakuoituille talon  
asukkaille varsin nopeasti. Li-  
säksi SPR oli varautunut huo-  
lehtimaan viereisen talon asuk-  
kaistakin, mikäli heidätkin olisi  
jouduttu evakuoimaan.

Lahden kaupungin sosiaali-

puolen yhteyshenkilöä ei häly-  
tetty. SPR huolehti evakuoitu-  
jen huollosta. Onnettomuu-  
desta kärsivien asukkaiden  
auttaminen kuuluu ensisijassa  
viranomaisille eikä vastuuta sai-  
si siirtää vapaaehtoisille järjes-  
töille. Vapaaehtoisia voidaan  
tosin käyttää, mutta vastuu kuu-  
luu silti selkeästi viranomaisille.

## Pelastuslaitoksen sisäinen koulutus

Lahden pelastuslaitoksen si-  
säinen koulutus toteutetaan pa-  
lomestarin johdolla työvuorot-  
tain. Nykyinen järjestelmä on  
pelastuslaitoksen mielestä toi-  
miva, mutta aiheuttaa epätasa-  
painoa koulutuksen tasossa ja  
määrässä ryhmien välillä. Työ-  
vuorokohtaisesti suunnitel-  
lussa koulutuksessa on vaa-  
ra, että jokin tärkeä asia tai osa-  
alue jää kokonaan tai puutteel-  
lisesti kouluttamatta. Lahden  
pelastuslaitoksen sisäinen kou-  
lutus pitäisi toteuttaa yhden-  
mukaisten suunnitelmien mu-  
kaan. Koulutuksen tasoa pitäi-  
si valvoa enemmän.

Puomitikasautojen kuljettaji-  
en taidoissa on isoja eroja. Ti-  
kasautojen kuljettajille tulisi jär-  
jestää tasokoe ja kokeesta an-  
nettaisiin taitokortti. Myös tai-  
tojen ylläpitäminen tulisi järjes-  
tää ja harjoitella todellisilla po-  
tentiaalisilla onnettomuuspai-  
koilla.

Kaikkien hälytysajoneuvojen  
kuljettajien tulisi suorittaa erilli-  
nen kurssi hälytysajoon.

## Kriisikäyttäytyminen

### Pelastusmiehistö

Pelastusmiehistö toimi nor-  
maalien toimintamalliensa mu-  
kaisesti. Tilanteessa oli poik-  
keuksellista se, että paikalle tui-  
taessa tavanomaisen huoneis-  
topalon sijasta huomattiin ole-  
van kyseessä suuronnettomuu-  
den vaara ja paljon pelastetta-  
via ihmisiä. Tämä on saattanut  
tuntua toiminnassa häiritsevältä  
ja ehkä ylivoimaiselta. Tehtä-  
viä tuntui selvästi olevan liikaa  
käskyttäväksi, tehtäväksi ja  
valvottavaksi. Samoin toimin-  
nat portaikossa pelastamisen  
suhteen ja sammutushyökkäyk-  
sen ajankohdan viivästyessä  
olivat tilanteen sanelemia, sillä  
pelastettavat ja alaspäin itse  
omin voimin pyrkivät aiheutti-  
vat toimintojen muuttumista ja  
viivästymistä.

Tilanne sisäpihalla parvek-  
keella olleen vanhemman tyttä-

ren suhteen oli jo alussa kriitti-  
nen. Tämä on varmasti vaikut-  
tanut pelastustyönjohtajan toi-  
mintaan aiheuttaen suurta pain-  
netta. Myös käskytyks ja sen val-  
vonta on saattanut häiriytyä.  
Normaali pelastuskeino on vas-  
taavissa tilanteissa puomiti-  
kasauto ja erityisesti sen pai-  
kan valintaan on voinut vai-  
kuttaa paineet ja kiire. Puomiti-  
kasauton rikkoutumisen jälkeen  
tilanne pelastustyönjohtajan ja  
puomitikasauton kuljettajan  
kannalta katsoen on ollut var-  
maankin äärimmäisen paino-  
nostava. Tyypillisesti ajan taju  
tällöin hämärtyy. Uusille pelas-  
tuskeinoille jäi vähän aikaa  
käytettäväksi.

Putoamisen jälkeen tulevat  
luonnollisesti käyttöön normaali-  
t elvytystoiminnot ja sairaalaan  
kuljettaminen. Tehdään se, mitä  
vielä voidaan. Tilanteen aikai-  
nen tunnelma paikalla olleiden  
henkilöiden kertomana oli hiljai-  
nen ja painostava sekä aistittiin  
täysin, että jotain ainutlaatuista  
oli menetetty.

### Asukkaat ja pelastettavat

Onnettomuuden yhteydessä  
on paljon myös keskusteltu  
asukkaiden ja pelastettavien  
toiminnasta onnettomuustilan-  
teessa. Päätöksenteko ja toi-  
minta uhkatilanteissa voi olla  
hyvinkin erityyppistä. Eräät voi-  
vat osata toimia oikein ja pää-  
määrätietoisesti. Toisilla tehtyt  
toimenpiteet voivat aiheuttaa  
lisäriskiä.

Perheen toiminta oli oikean-  
suuntaista, koska hätäilmoitus  
tehtiin, paloa yritettiin sammut-  
taa ja poistuttiin huoneistosta.  
Palavan huoneen ovea ei sul-  
jettu eikä ulko-ovea portaik-  
koon. Näin voi käydä uhkatilan-  
teessa ja kiireessä. Ulko-oven  
sulkemista ei ehkä tehty siksi,  
että sisälle jäi vielä vanhempi  
tytär. Perheen jäsenistä ulkona  
aktiivisesti toimi perheen äiti ja  
hän mm. kysyi puomitikasau-  
ton varajärjestelmää.

Parvekkeella olleen vanhem-  
man tyttären toiminta oli oikeaa  
ja urheaa. Hän mm. parvekkeel-  
le pelastauduttuaan pyysi sisä-  
pihalle saapunutta sisartaan  
menemään läheiselle huolto-  
asemalle tekemään hätäilmoi-  
tuksen, joka häneltä itseltään  
oli jäänyt kesken. Hän kysyi ai-  
kaa puomitikasauton tulemi-  
seen. Hän pyysi myös useasti,  
että alemmalta parvekkeelta  
joku kävisi ottamassa hänet  
kiinni. Hän osasi suojautua  
parvekkeen kaiteen taakse. Hän

selvästi rauhoittui, kun puomiti-  
kasauto saapui. Viime tingassa  
hän yritti rikkoa alemman par-  
vekkeen lasia pelastautuak-  
seen. Hänen käyttäytymisensä  
oli uhkatilanteessa määrätie-  
toista. Hänelle annettiin alhaal-  
ta käsin rauhoittavia neuvoja.

Uhkatilanteeseen herättyään  
asukkaat poistuivat huoneis-  
tosta tai jäivät sisään tilantees-  
ta johtuen. Palomiehet käski-  
vät myöhemmin asukkaita  
pysymään sisällä, kunnes hei-  
dät haetaan pois. Käyttäyty-  
minen on tavanomaista tulipalo-  
tilanteessa. Portaikkoon tuli  
paljon ihmisiä. Savua oli paljon.  
Tilanne oli todella hankala. Suu-  
rempaa paniikitilannetta ei  
syntynyt. Seitsemännen kerrok-  
sen kaikki asukkaat meneh-  
tyntä naishenkilöä ja palaneen  
huoneiston perhettä lu-  
kuunottamatta, sekä osa kuu-  
dennen kerroksen asukkaita  
jäivät koko palon ajaksi asun-  
toihinsa havaittuaan paksua  
savua portaikossa. Portaikos-  
sa heillä ei olisi ollut mitään  
selviämisen mahdollisuutta sii-  
nä tilanteessa.

Asukkaiden valistuksella ja  
koulutuksella voidaan tilannet-  
ta tulevaisuudessa parantaa.  
Kuitenkin aina jää ihmiskäyttä-  
ytyminen uhkatilanteessa vai-  
kuttamaan loogiseen toimin-  
taan.

### Yleisö

Kaikissa onnettomuustilan-  
teissa kerääntyy paikalle ulko-  
puolisia. Niin tässäkin tapauk-  
sessa kävi ja paikalla oli esim.  
asukkaita, perheenjäseniä sekä  
luonnollisesti muita tilanteen  
huomanneita. Poliisi eristi pai-  
kan.

Paikalla olleet henkilöt jou-  
tuivat sisäpihalla murhenäytel-  
män todistajiksi. Ohjeita ja  
apukeinoja pelastustoimintaan  
esitettiin lähinnä huutamalla.  
Eräs asukas yritti antaa ohjeita,  
mutta kielivaikkeuksien vuoksi  
häntä ei ymmärretty. Poliisi-  
kuulustelussa kertomansa mu-  
kaan tämä henkilö mm. yritti  
esittää parempaa puomiti-  
kasauton paikkaa ja tiedusteli  
vieraalla kielellä pelastuspur-  
jetta tai vastaavaa. Hän yritti  
ottaa vastaan putoavaa uhria ja  
suojasi myöhemmin häntä pu-  
toavilta parvekkeen lasin sirpa-  
leilta sekä osallistui ensivaste-  
toimintaan. Palon alkuvai-  
heessa hän myös herätti por-  
taikossa asukkaita samoin kuin  
perheen äiti.



## Tutkintaryhmän suositukset

**Tutkintaryhmä esittää seuraavia toimenpiteitä onnettomuuksien ennalta ehkäisemiseksi ja pelastustoiminnan kehittämiseksi onnettomuuksien varalta. Esitykset perustuvat onnettomuuden tutkinnassa käytävissä olleisiin tietoihin ja niistä tehtyihin päätelmiin.**

Tutkintaryhmä ei pidä nykyistä turvallisuustasoa kerrostaloissa kaikilta osin tyydyttävänä. Lahden palon jälkeen uhkaavia kerrostalopaloja on ollut mm. Hollolassa, Vaasassa, Kotkassa ja Helsingissä. Vakavien kerrostalopalojen riski on koko ajan olemassa.

Tutkintaryhmä esitti jo tammiukuussa hyppytyynyjen hankkimista, porrashuoneiden savunpoiston tehostamista ja palokuntien viestikaluston toimivuuden tarkistamista. Ennakosuositukset sisältyvät myös lopulliseen esitykseen.

Seuraavassa toimituksen yhteenvedon kehittämisestä. Toimenpide-esitys on painettu välisikojen jälkeen. Perustelu on tarvittaessa kirjattu toimenpide-esityksen jälkeen (sulkeisiin). Yhteenvedosta on rajattu pois muutama yleisluonteinen esitys.

### Palonehkäisyn kehittäminen

#### Palovaroitin

Palovaroitin on määrättävä pakolliseksi.

#### Rakennusmateriaalit

On harkittava pitääkö asuin-kerrostalojen huoneistojen pinta-kerrosvaatimus muuttaa luokan 2/- sijasta luokaksi 1/I (eli puupinnasta lähes palamattomaksi pinnaksi).

(Paloteknisesti parempi pinta-kerros hidastaa huoneistopalon kehittymistä ja palon leviämistä huoneesta toiseen ja antaa siten enemmän aikaa pelastautumiseen.)

#### Savunpoisto

Uusien yli kolmekerroksisten

talojen porraskäytävän savunpoistoa koskevaa määräystä ehdotetaan muutettavaksi siten, että savunpoistoluukku pitää voida avata alhaalta manuaalisesti.

Jo rakennettujen kerrostalojen porraskäytävien savunpoistomahdollisuudet ja savunpoistoluukkujen avattavuus tarkistetaan koko maassa ja tarkastukset aloitetaan välittömästi sekä todetut puutteet korjataan.

#### Poistumistiet

On määrättävä montako asuinhuoneistoa asuinkerrostoissa saa rakentaa yhden ainoan porrashuoneen varaan.

(Tällä hetkellä määräykset mahdollistavat porrastasanteiden laajentamisen siten, että niiden ympärille voidaan sijoittaa rajaton määrä asuntoja. Laaja porrashuone merkitsee sekä pelastustyön että asukkaiden omatoimisen pelastautumisen vaikeutumista.)

Hätäpoistumismahdollisuuden varmentamiseksi ehdotetaan mm. seuraavien vaihtoehtojen käyttöä uudisrakentamisessa ja soveltuvin osin myös nykyisessä asuntokannassa: tikkaat parvekkeen sivuun, luukku parvekkeen lattiaan ja tikkaat, parvekkeelta lasketta-va tikas, köysi jne.

(Määräysten mukaisen hätäpoistumismahdollisuuden varmentaminen.)

#### Kuivanousujohdot

On asetettava vaatimukset kuivanousujohdoista yli 5-kerroksiin ja mahdollisesti riskialttiisiin matalimpiinkin rakennuksiin.

(Tällä hetkellä määräyksiin ei sisälly vaatimusta kuivanousujohtojen asentamisesta. Kuivanousu nopeuttaa selvitystyötä.)

#### Parvekerakenteet ja hätäpoistuminen

Selvitetään parvekelasituksen turvalliset materiaalit ja avattavuus palotilanteen kannalta.

Parvekekaiteen tulee olla sellainen, että siihen voidaan kiinnittää tikas alhaalta käsin.

#### Huonetilajärjestelyt

Huoneistoja suunniteltaessa pitäisi kiinnittää enemmän huomiota pelastautumismahdollisuuksiin.

(Umpiperiä tulisi välttää, koska ne voivat estää turvallisen pelastautumisen porraskäytävään isoissa huoneistoissa.)

#### Pihojen palotiet

Palotiet pitäisi tehdä niin väljiksi, että niille olisi helppo ja esteetön pääsy. Olemassa olevat palotiet pitäisi kokeilla käytössä olevalla autokalustolla.

(Jotkut piha-alueista ovat liian ahtaita ja käytössä oleva ajoneuvokalusto on suurentunut.)

Palotiet tulee merkitä riittävästi selvästi.

(Ilman selvää merkintää palotietä ei mielletä turvallisuuteen vaikuttavaksi tekijäksi. Niille jätetään ylimääräistä tavaraa ja pysäköidään virheellisesti.)



Suunnitteluvaiheessa porraskäytävän savunpoisto oli tarkoitettu järjestettäväksi ylimmän kerroksen tasolta avausmekanismilla varustetun ikkunan kautta, ei kuitenkaan jokaisen kerroksen kohdalla. Rakennusvaiheessa oli luovuttu avattavasta ikkunasta ja savunpoisto oli vaihdettu tapahtuvaksi porrashuoneen kattoluukun, hissikonehuoneen eteisen (kuvan yläosa) ja edelleen eteisestä ulos katolle johtavan oven (nuoli) kautta. Onnettomuuden tapahtuma-aikana kattoluukku ja sille johtava tikas olivat lukitut riippulukoin, joiden avaimet olivat huoltoyrityksellä ja hissien huollosta vastaavilla. Tutkintaryhmän esittää, että savunpoistoluukut pitää voida yli 3-kerroksisissa uudisrakennuksissa avata alhaalta manuaalisesti.



lokunnille. Menetelmät ovat jääneet tähän asti vähälle huomiolle.)

## Koulutus ja harjoittelu

Ammatillisesti peruskouluttamattomille palomiehille pitäisi suunnitella täydennyskoulutusjärjestelmä, jolla heidän perustaitonsa ja -tietonsa saadaan ammatin vaatimuksia vastaavalle tasolle.

(Lähes puolet ammatissa toimivista palomiehistä on edelleen ilman peruskoulutusta.)

Henkilönostimien kuljettajilla tulisi olla erillinen koulutus ja siitä todisteena pitäisi antaa taitokortti.

## Tiedotus

Palokuntien on kiinnitettävä entistä enemmän huomiota sekä tilanteen aikaiseen että tilanteen jälkeiseen tiedotukseen.

## Kalusto ja varusteet

### Viestikalusto

Palo- ja pelastustoimen viestikaluston toimivuus tarkistetaan koko maassa ja tarkastukset aloitetaan välittömästi sekä puutteet korjataan.

(Lahden pelastustoimia haittasi viestikaluston osittainen toimimattomuus. Tämä ei ole sallittavaa ja näin ei saa olla tulevaisuudessa.)

### Henkilönostimet

Tarkistetaan nostokaluston toimivuuteen vaikuttavien laitteiden sijoitus ja haavoittuvuus sekä korjataan ja suojataan arat

laitteet yhteistyössä palokuntien ja auton valmistajien kesken.

Uuden nostokaluston hankinnassa olisi kiinnitettävä enemmän huomiota vaadittavaan toimintakorkeuteen ja auton ketteryyteen.

(Auton kokoon vaikuttaa suoraan nostolava- tai tikasauton nostokorkeus. Auton ketteryyteen vaikuttaa onko auto auto 3- tai 4-akselinen. Nouseva teli parantaa kääntyvyyttä. Lisäksi varakäyttöjärjestelmät lisäävät auton toimintavarmuutta.)

Piha-alueiden tarkastusten yhteydessä pitäisi piha-alueiden kantavuuteen kiinnittää huomiota. Kantavuus tulee merkitä palotietä osoittavaan merkkiin.

### Pelastusvälineet

Palokunnat, joilla on alueellaan kerrostaloja, hankkivat välittömästi pelastuskalustoonsa hyppytyyny.

(Pelastushyppytyynyjä olisi oltava 6-10 minuutin valmiudessa palokunnissa, joilla on kerkerrostaloja alueillaan, jotta riski voidaan hallita. On muistettava, että hyppytyynyllä pelastaminen ei ole täysin varmaa. Onnistuminen riippuu sekä putoamisesta että putoamiskorkeudesta.)

## Muita esityksiä

### Hätäkeskuksen toiminta

Tulevan puhelun osoitenäyttö on saatava jokaiseen hätäkeskukseen.

Hälytysohjeita on kehitettävä

yksiselitteisiksi ja selkeiksi valitsevien riskien mukaan. Mm. sairaaloiden ja vapaaehtoisorganisaatioiden hälyttäminen on huomioitava.

Hätäkeskuksissa on oltava jatkuvasti vähintään kaksi päivystäjää.

### Valvonta ja tarkastukset

Tulisi lisätä operatiivisen henkilöstön ja palotarkastajien yhteistyötä operatiivisissa palotarkastuksissa.

### Koulutus, harjoitus, valistus ja tiedotus

(Koulutuksella, harjoituksella, valistuksella ja tiedotuksella voidaan tehokkaasti ennalta ehkäistä onnettomuuksia ja opettaa onnettomuustilanteen aikaiseen toimintaan. Kansalaisten koulutus ja harjoitukset parantavat pelastajien toimintamahdollisuuksia. Tavallisille kansalaisille suunnattu valistaminen ja tiedotus sekä koulutus ja harjoitus ehkäisevät onnettomuuksia ja opettavat toimimaan oikein onnettomuudessa.)

Kuntien, yritysten ja taloyhtiöiden on kiinnitettävä enemmän huomiota valistukseen, koulutukseen ja harjoituksiin.

### Onnettomuustietojen hyödyntäminen

Onnettomuustietoja on hyödynnettävä siten, että vuosittain otetaan lähempään tarkasteluun muutama suuri, erikoinen tai muuten kiinnostava onnettomuustilanne.

## Lisätutkimustarpeet

Tutkijaryhmä esittää lisätutkimuksia tehtäväksi kahdesta aiheesta:

- 1) savun leviäminen porraskäytävään ja savunpoisto ja
- 2) parvekelasituksen vaikutus paloturvallisuuteen.

## Rakennuslupakäsittely, valvonta ja tarkastus

Asuinkerrostaloissa, joissa vaadittava hätäpoistumismahdollisuus ei toteudu palokuntan toimenpitein, se on määräysten mukaan järjestettävä muulla tavoin (RakMK E1:4.2.2. ja 4.2.2.1). Tämän vaatimuksen toteutumisen valvontaa tulee tehostaa.

(Suppeatkin selvitykset ovat osoittaneet, että maassamme on suuri joukko asuinkerrostaloja, joiden hätäpoistumismahdollisuudet eivät ole määräysten edellyttämässä kunnossa. Koska etenkin piha-alueiden järjestelyillä on taipumus muuttua usein ajan myötä, asian valvonnan tulisi olla jatkuvaa.)

## Pelastustoiminnan kehittäminen

### Henkilöstön riittävyys

Riskien arvioinnin perusteella palo- ja pelastustoimen tulee mitoittaa omat voimavaransa ja kalustonsa sekä pelastamisen suunnittelu riskikohteiden mukaan.

Palomiesten eläkeikä on laskeva ammattilaisen vaatimustason mukaisesti 55 ikävuoteen.

(Pelastustoiminta jo pieni- nuotoisissakin tilanteissa vaatii pelastajan fyysikalta sekä kestävyysominaisuuksia että lihas-kuntaa. Fyysiset kyvyt vähenevät iän myötä. Kestävyysominaisuuksien heikkenemistä voidaan kuntoilulla hidastaa, mutta pelastustehtävien vaatimaa lihas-kuntaa ikä heikentää vääjäämättä. Pelastuslaitosten henkilöstömäärän vähentäminen yhdessä henkilöstön keski- iän kasvun kanssa aiheuttaa kestävämmän tilanteen muuttamassa vuodessa ja koskee pahiten pieniä laitoksia.)

### Parvekepelastaminen

Alemmalta parvekkeelta pelastamista varten tulee kehittää työkaluja ja menetelmiä sekä antaa koulutusta.

(Parvekepelastamista ja sitä vastaavia tehtäviä voi tulla pa-



Virheellisesti pysäköityä autoa työntäessä puomitikasauton puskurin pää vääntyi ja paineilmaletku irtosi puskuriin kiinnitetystä takaiskuventtiilistä. Auton korjauksen yhteydessä takaiskuventtiili siirrettiin suojaisaan paikkaan hyttöosan taakse (nuoli).