



## Viisi menehtyi rivitalopalossa Joensuussa

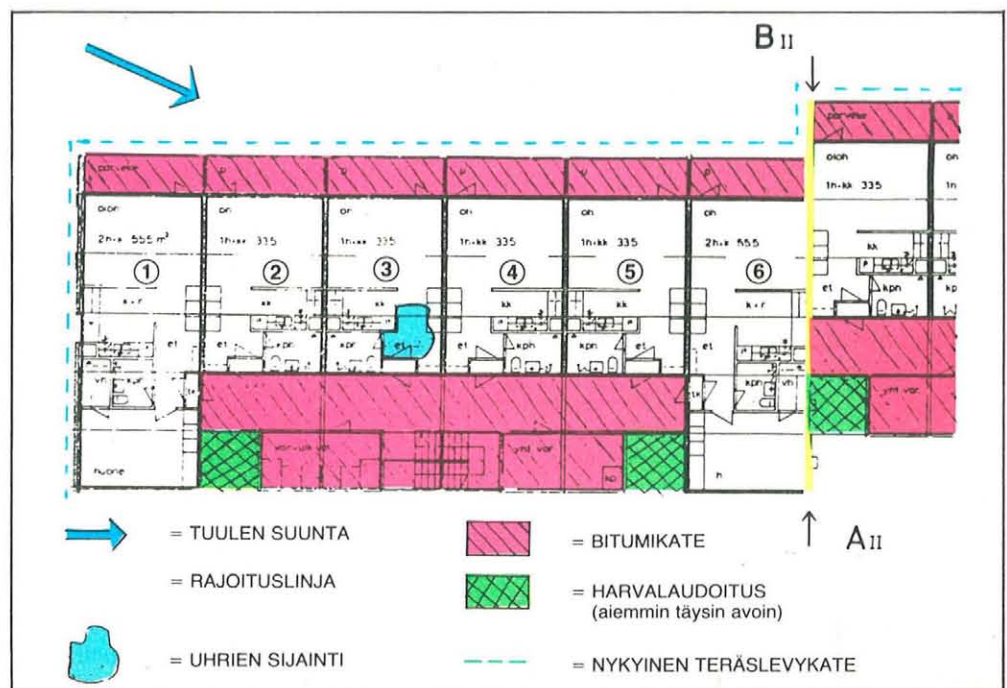
# Huoneiston osastoinnin pitäisi ulottua vesikattoon saakka

Rivitalo (B-talo) parvekkeen puolelta sivulta.

B-talon II-kerros rakenneselvityksineen ym. tietoineen.

Viisi ihmistä sai surmansa Joensuussa 6.4. lähellä puolta yötä, kun voimakas palo nopeasti levisi kaksikerroksisessa rivitalossa. Tasakattoinen rakennus oli kolme vuotta sitten muutettu harjakattoiseksi. Uusi ratkaisu sekä levitti tulta että vaikeutti sammutustyötä. Jälleen kerran todettiin, kuinka tärkeätä olisi, että rivitalon huoneistokohtainen osastointi ulottuisi vesikattoon asti. Näin ei nyt ollut, eikä niin ole yleensäkaan. Ei ole kun määräykset eivät edellytä.

Sammutustyötä ja sen ongelmia samoin kuin myös tehtyjä ratkaisuja esittelee seuraavassa sammutustyötä johtanut palomestari Pentti Päivinen.





### Taustatiedot

Rakennus oli puurakenteinen kaksikerroksinen rivitalo, joka muodostui A- ja B-taloista. Molempien talojen kerrokset huoneistojen osalta olivat samanlaisia. A-talossa oli kymmenen huoneistoa, viisi kummassakin kerroksessa, B-talossa oli 12 huoneistoa; kuusi molemmissa kerroksissa.

B-talon toisen kerroksen katettu kokonaispinta-ala oli 360 m<sup>2</sup>, tästä huoneistojen osuus oli 245 m<sup>2</sup>. Toiseen kerrokseen ainoa kulktie oli luhtikäytävän kautta, jonne puurakenteiset portaat nousivat talon keskeltä varastotilojen välistä.

Kohde sijaitti Rantakylässä n. 3 km:n etäisyydellä paloasemalta. Kohteeseen välittömästi lähti peruslähtö J 11 vahvuudella 1+1+4, J 141 0+1+1 sekä sairaankuljetusyksikkö J S-1. Toinen sairaankuljetusyksikkö oli muualla toiminnassa. Kohde saavutettiin 3-4:n minuutin kuluttua hätäilmoituksesta.

Kokonaisuudessaan toimintaan osallistui 10 eri yksikköä sekä neljä sairaankuljetusyksikköä. Sammutustyön johdosta vastasi palomestari Pentti Päivinen (P 3).

### Alkutilanne ja toimenpiteet

Torstaina 6.4.1989 klo 22.49 AHK suoritti hälytyksen. Se ilmoitti kysymyksessä olevan sammutustehävän Ruuhitie 42:ssa, jossa rivitalon huoneisto on tulossa. Välittömästi lähdön jälkeen pyysin AHK:lta lisätietoja hätäilmoituksen sisällöstä. Tällöin hälytyspäävystäjä ilmoitti palosta tulleen jo useita ilmoituksia ja

että rivitalon pääty on jo tulossa. Välittömästi määräsin hälytettäväksi vapaavuorot, VPK:n pikalähtöjoukkueen sekä koko VPK:n.

Kohteen ensimmäisenä saavutti J S-1 klo 22.52. Tällöin sain J S-1:ltä ilmoituksen, että kohde on täysin liekeissä. Hiukan myöhemmin saavuttuani kohteeseen, totesin, että kysymyksessä onkin kaksikerroksinen rivitalo. Yhessäkään hätäilmoituksessa ei käynyt ilmi rakennuksen kaksikerroksisuus. Kohteen toinen kerros oli viiden huoneiston osalta liekeissä, samoin B-talon kattorakenteet olivat kauttaaltaan tulossa. Samalla totesin kahden huoneiston (2 ja 3) parvekkeen puoleisista ikkunoista liekkien tulevan ulos. Parvekkeen puoleisella sivustalla oli n. 11 m:n etäisyydellä toisen rivitalon pääty, jonka päädyssä olevat muovivalmisteiset postilaatikot olivat osittain menettäneet muotonsa, samoin päädyn ullakko-osan paneliäudoituksen pihka "kiehuu". Välittömästi määräsin työjohdon selvitetäväksi viereisen talon päädyn suojaamiseksi sekä järeän suihkun selvitetäväksi myös palavan rakennuksen parvekkeen puoleiselle sivustalle.

B-talon julkisivun puolella sijaitti luhtikäytävä, joka oli toisen kerroksen viiden huoneiston osalta liekeissä. Samoin varastotilat, jotka sijaittivat huoneistojen kohdalla luhtikäytävän toisella sivustalla. Myös ensimmäisen kerroksen toisen huoneiston ulkovooraus paloi melkoisella voimalla. P 4 (Markku Ojala) sai tehtäväkseen rajoituslinjan muodostamisen A- ja B-talojen liittymäkohtaan sekä lisäveden järjestämisen läheisistä paloposteista.

Ainoa kulktie toiseen kerrokseen sijaitti B-talon keskikohdalla. Portaikko oli liekeissä, joten liekkien ja valtavan kuumuuden vuoksi tätä hyökkäystietä ei voitu käyttää tilanteen alkuvaiheessa. Ilmoitin AHK:lle nostolavan (J 16), J 142:n ja J 12:n paikalle saannin tarpeellisuudesta välittömästi kun vapaavuorolaisia on saapunut paloasemalle.

Tällöin tilanteesta ilmoitettiin palopäällikkö Viktor Heinilälle sekä vs. pelastustarkastaja Veikko Hämäläiselle. Aluepalopäällikkö Heinilä oli onnettomuuspaikalla n. kahden tunnin ajan. Koska tilanne vaikutti tässä vaiheessa melko hankalalta saada hallintaan, hälytettiin naapurikunnista (Pyhäselkä, Kontiolahti ja Liperi) säiliöyksiköitä onnettomuuspaikalle.

Tilanne onnettomuuspaikalla oli täysin sekasortoinen: hätäantyneita asukkaita oli pyrkimässä huoneistoihinsa, osa asukkaista oli pelastautunut hyppäämällä toisen kerroksen parvekkeelta maahan. Käytettävissä olevien palomiesten lisäksi määräsin poliisin asukkaiden avustuksella tarkastamaan B-talon alakerran huoneistoja sekä evakuoimaan A-talon molemmat kerrokset. Huoneistojen tyhjentäminen sujui melko nopeasti.

Tiedustelun aikana toteusin 1. ja 2. kerroksen välipohjan olevan betonirakenteisen. Tällöin ainoa käytettävissä oleva keino oli voimistaa rajoituslinjaa A- ja B-talojen liittymäkohdassa sekä estää palon leviäminen ensimmäiseen kerrokseen ilmastointi- ym. kerroksien välisiä yhteyksiä pitkin.

Ensimmäisten vapaavuorolaisten sekä pikälähdön saavuttua paikalle klo 23.11., J 12 ja J 16 palomestari Anssi Alavan alaisuudessa saivat tehtäväkseen katon aukaisun A- ja B-talojen liittymäkohdasta sekä rajoituslinjan muodostamisen ullakolla sijaitsevan osastoinnin kohdalle. Alava vastasi julkisivun puoleisesta rajoituslinjasta, jolloin P 4 siirtyi johtamaan rakennuksen parvekkeen puoleisen rajoituslinjojen toimintoja. Avustavien yksiköiden saavuttua paikalle ryhdyttiin paloa "kuristamaan" B-talon molemmista päädyistä rakennuksen keskikohtaa kohden.

### Uhreilla ei ollut pelastautumisen mahdollisuutta

Hiukan ennen klo 24.00 alkoi varmistua epäilykset mahdollisista sisälle jääneis-

tä henkilöistä, joita olisi ollut vain kaksi. Poliisi oli saanut kartoitettua kaikkien muiden huoneistojen asukkaat paitsi yhden huoneiston osalta. Kun palo oli saatu lähes täysin hallintaan, aloitettiin tuhoutuneiden huoneistojen järjestelmällinen tutkiminen ja sammuttaminen mahdollisten uhrien löytämiseksi. Savusukeltajat ilmoittivat yhden ruumiin löytymisestä toisen kerroksen kolmannesta huoneistosta n. klo 00.45. Vähän myöhemmin paljastui todellisuus: menehtyneitä löytyi samasta huoneistosta vielä neljä lisää. Uhreista kolme oli naisia, yksi mies sekä 2-vuotias poika. Kaikki menehtyneet henkilöt löytyivät eteisen läheisyydestä n. 2-3 m<sup>2</sup>:n alueelta. Sijaintipaikka antaa aiheen olettaa, ettei henkilöillä ollut mitään mahdollisuuksia pelastautua parvekkeen kautta eikä myöskään normaalia kulkutietä pitkin. Jälkeen päin kävi ilmi, että tästä huoneistosta oli myös tehty yksi lukuisista hätäilmoituksista. Tämä puolestaan vahvistaa todeksi oletuksen yllättävän rajusta palotapahtumasta koko rakennuksesta.

### Jälkisammutus ja -vartiointi

Klo 1.30 ryhdyttiin hiljalleen vapauttamaan avustavia yksiköitä sammutustehävistä. VPK:n yksiköt jatkoivat palolta säästyneiden huoneistojen jälkivahinkojen ehkäisemistä imuroimalla huoneistoihin kertyvää sammutusvettä. Samoin he kuljettivat suojaan vielä huoneistoissa olevaa irtainta omaisuutta.

Jälkisammutusta jatkettiin aamuun klo 08.00 saakka. Tämän jälkeen jälkivartiointi järjestettiin vartiointiliikkeen toimesta. Näin pystyttiin estämään myös sivullisten pääsy paloalueelle. Iltapäivällä ruumiit siirrettiin pois huoneistosta poliisin suorittama tarpeelliset tutkimuksensa.

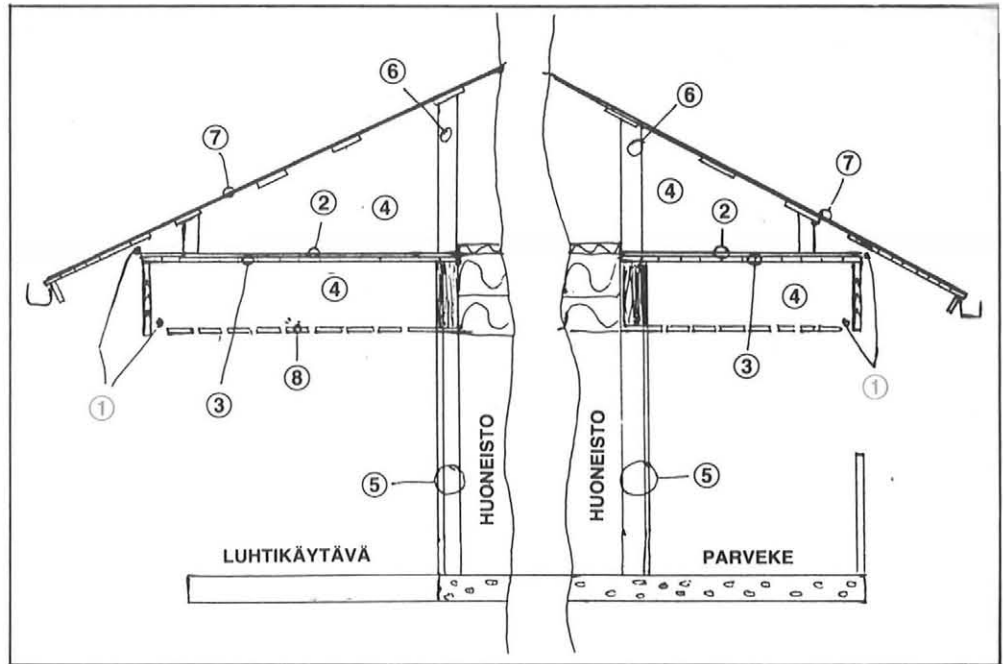
Palossa tuhoutui täysin B-talon 2. kerroksen kaikki huoneistot, 1. kerroksen huoneistot kärsivät huomattavia vesivahinkoja.

## Palon kehittyminen

Tähän mennessä poliisin suorittamissa tutkimuksissa on selvinnyt että 2. huoneiston haltija oli ollut poissa huoneistostaan joitakin tunteja. Hänen tullessa huoneistoonsa liekit olivat lyöneet ulko-ovea avattaessa vastaan. Hän oli lähtenyt suorittamaan hätäilmoitusta ja todennäköisesti ulko-ovi oli jäänyt auki. Tällöin liekit olivat lyöneet luhtikäytävään ja levinneet huoneistokohtaisiin varastotiloihin. Todennäköisesti huoneistossa ovea avattaessa oli tapahtunut täydellinen yleissytytymisen, jolloin huoneiston parvekkeen puoleiset ikkunat olivat rikkoutuneet. Parveke oli rajattu huoneistoittain lautarakenteisella "näkösuojilla". Näillä edellytyksillä liekit etenivät rakennuksen molemmilta sivuilta sekä ullakotilan kautta. Tulen etenemistä A-talon ullakotilaan.

## Kattorakenteiden vaikutus paloon merkittävä

Rakennus oli 1973 rakennettu tasakattoinen rakennus, jonka katto oli 3 vuotta sitten muutettu harjakattoiseksi. Kateaineena oli profiloitu teräslevy. Vanha tasakatto oli poistettu vain huoneistojen kohdilta. Luhtikäytävän ja parvekkeen osalle oli jätetty bitumikate alusrakenteineen täysin ennalleen. Muutostyön yhteydessä myös päätyhuoneiston ja varastotilojen välinen tila oli muutettu katetuksi. Vain näön vuoksi ko. väliin oli asennettu harvalaudoitus. Tämä ratkaisu takasi ullakon tehokkaan tuulettuksen ja sen vuoksi auki jääneestä 2. huoneiston ovesta liekit pääsivät esteettömästi ullakolle sytyttäen entisen kolmikerroksisen bitumikatteen rakenteineen tuleen. Ullakolla A- ja B-talojen liittymäkohdassa oli 9 mm:n minerit-levy sekä vesikattoa vasten B-talon puolella pa-suojalevy (50 mm). Tämä rakenne esti osaltaan ratkaisevasti lie-



Karkea leikkauspiirros 2. huoneiston kohdalta: 1) tuuletusroot, 2) bitumikate, kolme kerrosta, 3) aluslaudoitus, 4) tuulettuva tila (tosi tehokas), 5) normaali seinärakenne, paneelilaudoitus, 6) harjakaton tukirakenteet, 7) teräslevykatte, 8) harva laudoitus. Liekkien ollessa luhtikäytävässä ja parvekkeella, liekit eivät päässeet vapaasti vesikatteen ulkopuolelle. Huomattava osa liekeistä kulkeutui ylimmäisen tuuletusraon (1) kautta ullakolle nykyisen teräslevykatteen alapuolelta. Katetta oli pidennetty n. 50 cm entisen tasakattorakenteen ohi.

kien etenemistä A-talon ullakotilaan.

Huoneistojen väliset seinät olivat tiiltä yläpohjaan saakka. Seinät oli kuitenkin verhoiltu lastulevyllä, kuten toisen kerroksen yläpohjakin. Huoneistojen katoissa oli sisustusmateriaalina käytetty ohutta styrox-sisustuslevyä. Ullakotila oli täysin avoin koko B-talon osuudelta.

## Huoneistoissa ei palovaroitinta

Jälleen kerran todettiin henkilöiden menehtyneen rakennukseen, jonka huoneistoissa ei ollut palovaroittimia. Tässä tapauksessa palovaroittimien sijaitseminen jokaisessa huoneistossa olisi auttanut havaitsemaan savunmuodostuksen huomattavasti aiemmin ja antanut hiukan enemmän aikaa ihmisten pelastautumiseen sekä pelastushenkilöstön toimenpiteille. Koska tapahtuma ajoittuu iltayöhön, liikkui vielä ihmisiä ulkopuolella sekä asukkaita 1. kerroksen varastotiloissa. Tällöin varoittimen ääni olisi kuulunut hiukan viereisiin huoneistoihin ja osittain uloskin. Jos ainoastaan uhrien huoneistossa olisi ollut palovaroitin, tuskin se yk-

sistään olisi tässä tapauksessa estänyt henkilöiden menehtymistä huoneistoon.

Mielestäni palovaroittimen tulisi kuulua vakiovarusteena jokaiseen huoneistoon, kuten sähkökin kuuluu. Se ei ole turvallisuuden liioittelua, vaan erittäin edullista ja vaivatonta henkilöturvallisuuden takaamista. Tämähän artikkeli olisi ollut miellyttävämpää kirjoittaa muotoon "Palovaroitin pelasti viisi ihmistä..."

## Tiedotustoiminta

Seuraavan aamupäivän aikana ilmoitettiin tiedotusvälineille tiedotustilaisuudesta, joka pidettiin palolaitoksella klo 13.00. Paikalla oli n. 20 tiedotusvälineiden edustajaa, jotka saivat haluamaansa todenmukaista tietoa sekä samalla kertaa kuulla toimintaan osallistuneiden eri viranomaisten näkemykset ja toimenpiteet tapahtuneesta onnettomuudesta. Palolaitoksen operatiivista toimintaa selvittivät palopäällikkö Heinilä sekä palomestari Päivinen ja Alava. Palotarkastaja Yrjö Joenperä selvitti kohteen rakenteellisia seikkoja. Tilaisuudessa korostettiin välttämättömäksi vähintään kah-

den hälytyspäivystäjän työskentely samanaikaisesti AHK:ssa läpi vuorokauden kuten tapahtui tämänkin tapahtuman aikana.

Poliisin edustajan oli ko. tapahtuman tutkintaa johtava komisario Lauri Holopainen. Hän selvitti poliisin suorittamia toimenpiteitä onnettomuuteen johtaneiden seikkojen selvittämiseksi. Saamamme palautteen mukaan tiedotusvälineet pitivät tilaisuutta erittäin antoisana.

## Lopuksi

Palo osoitti, että rakenteellisessa palonehkäisyyssä määräysten osalta on tarkentamista. Seuraavat seikat olisivat estäneet ainakin joidenkin huoneistojen tuhoutumisen:

1. osastointi tulisi olla aina huoneistoittain vesikattoon saakka.
2. ullakotilaan (myös osastoituu) tulisi olla pääsymahdollisuus katon kautta (kattoluukut); päädystä on usein mahdotonta päästä ullakoille.
3. tasakattoja muutettaessa harjakattoisiksi, tulisi entinen kattorakenne poistaa täydellisesti; ei useita onkaloita rakenteisiin.

PT