

# HISTORIALLISTEN RAKENNUSTEN PALOTURVALLISUUS

*näkökohtia ja esimerkkejä*



## TAUSTAA

Tämä esite on syntynyt osana pohjoismaista historiallisten rakennusten paloturvallisuutta käsittelevää seminaarisarjaa *Can we learn from the heritage lost in a fire*, joka järjestettiin vuonna 2003. Mukana olivat Museoviraston lisäksi Ruotsin ja Norjan vastaavat kulttuuriympäristön suojelusta vastaavat virastot. Jokaisesta maasta osallistui 2–3 asiantuntijaa.

Hankkeen tavoitteena oli mm. koota tietoa osallistuvien maiden käytännöistä ja kokemuksista historiallisten rakennusten paloturvallisuuden alalla sekä ottaa oppia jo tapahtuneista paloista siinä, miten historiallisten rakennusten paloturvallisuutta voisi parantaa sekä keskustella siitä, miten on toimittu palon jälkeen.

Hanke koostui kolmesta kolmipäiväisestä tapaamisesta. Tämä esite on tiivistelmä seminaarien aikana esille tulleista näkökulmista ja käytännöistä, joita on mahdollista soveltaa eteen tulevien tilanteiden mukaan, kun pohditaan historiallisten rakennusten paloturvallisuutta.

## VASTUU PALOTURVALLISUUDESTA JA MÄÄRÄYSTEN SOVELTAMISESTA

Kaikkien kolmen maan lainsäädäntö määrittelee rakennuksen paloturvallisuudesta huolehtimisen rakennuksen omistajan vastuuksi. Käytännössä palo-, pelastus- sekä rakennusvalvontaviranomaiset joutuvat usein ottamaan kantaa näihin kysymyksiin.

Suomessa RaMK:n E1:n soveltamisesta korjausrakentamiseen on julkaistu opas<sup>1</sup>. Sitä vastoin RaMK:n soveltamisesta historiallisesti arvokkaisiin rakennuksiin ei ole vielä olemassa erityisiä ohjeita. Tämän esitteen tarkoituksena on antaa apuvälineitä ja kertoa hyvistä käytännöistä historiallisten rakennusten paloturvallisuuden parantamiseksi.

## MIKÄ ON HISTORIALLINEN RAKENNUS

**S**uomen rakennuskanta on verraten nuorta, vain noin 5% rakennuksista (kerrosalalla mitattuna noin 2%) on rakennettu ennen vuotta 1920. Enemmistö maamme rakennuksista on rakennettu sotien jälkeen.

Kulttuurihistoriallisesti merkittäviä rakennuksia on mahdollista suojella monin eri tavoin. Määrällisesti eniten on suojeltu kaavoituksella maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) nojalla eri asteisin kaavoin. Erityistapauksissa rakennus voidaan suojella myös rakennussuojelulailla (60/85) tai asetuksella valtion omistamien rakennusten suojelusta (480/85). Kaikki ennen vuotta 1917 rakennetut kirkolliset rakennukset on automaattisesti suojeltu kirkkolaiilla (1054/93). Parhailaan on vireillä 50 nuoremman kirkon (rakennettu 1917–70) suojeluprosessi. Muinaismuistolaki (295/63) puolestaan rauhoittaa kiinteät muinaisjäännökset. Yhteensä eri tavoin suojeltuja rakennuksia on Suomessa arviolta n. 15 000 kpl.<sup>2</sup>

Varsinaisen suojelun lisäksi on kulttuurihistoriallisesti merkittäviä rakennuksista tehty sekä alueellisia että sektorikohtaisia inventointeja ja luetteloita. Osa niistä on julkaistu raportteina tai kirjoina, osa on monisteena (esimerkiksi kaavoitustyön taustamateriaaliksi kootut inventoinnit). Museovirastosta ja maakuntamuseoista saa parhaiten tietoa näistä.

Historiallisella rakennuksella tarkoitetaan tässä yhteydessä rakennusta tai rakennusryhmää, jonka kulttuurihistoriallinen arvo on todettu ja tunnustettu riippumatta rakennusten iästä.



Museovirasto

Historiallisen rakennuksen arvo ei riipu sen iästä. Immolan kasarmialue, Imatra.

## HISTORIALLISTEN RAKENNUSTEN PALOTURVALLISUUDEN ERITYISPIIRTEITÄ

**H**istoriallisten rakennusten paloturvallisuus eroaa ”normaalista” paloturvallisuudesta erityisesti siinä, että ihmisten suojelun ja pelastamisen lisäksi pyritään suojelemaan ja pelastamaan myös rakennus. Historiallinen rakennus on ainutlaatuinen kokonaisuus, jonka arvo ei ole rahassa mitattavissa, siksi tulipalon aiheuttamat tuhot ovat tällaisessa rakennuksessa korvaamattomia. Tästä syystä historiallisten rakennusten palosuojaus on erittäin tärkeää. Rakenteiden ohella vanhat interiöörit, kiinteät kalusteet ja arvokas esineistö on huomioitava.

Historiallisen rakennuksen paloturvallisuutta pohdittaessa ja parannettaessa on riittävän aikaisessa vaiheessa kiinnitettävä huomiota vanhojen rakenteiden ja pintamateriaalien säilyttämiseen mahdollisimman koskemattomina. Asennusreittien ja asennustyön aiheuttamat vauriot on pyrittävä minimoimaan. Ainakin on pyrittävä löytämään mahdollisimman hyvä hyötysuhde historialliseen rakenteeseen kohdistuvien menetysten ja niiden avulla saavutetun paloturvallisuustason välille.

### *Paloturvallisuusstrategian laatiminen*

Tehdään riskianalyysi



Määritellään paloa ehkäisevät toimenpiteet



Arvioidaan jäljelle jäävät riskit



Määritellään paloa rajoittavat toimenpiteet



Hyväksyttävä ”jäljelle jäävä riski”

Paloturvallisuuden parantamisen hyvä työväline on tästä syystä riskianalyysi. Siinä kartoitetaan yksilöllisesti rakennuksen vahvuudet palossa sekä rakennusta uhkaavat tekijät ja etsitään vaihtoehtoja poistaa tai vähentää näitä uhkia. Riskianalyysin laatiminen on suositeltavaa historiallisten rakennusten kohdalla, sillä se ottaa huomioon kunkin rakennuksen erityispiirteet.

Kaikki tavanomaiset paloturvallisuutta parantavat toimet eivät aina sovi suoraan historiallisiin rakennuksiin.

Esimerkiksi osastoivat ovet saattavat rikkoo pahasti merkittävän tilakokonaisuuden, eivätkä standardipalo-ovet yleensä sovi historiallisten rakennusten tyyliin. Lisäksi molemmat toimenpiteet vahingoittavat olemassa olevaa rakennetta. Valkoinen palohälytyn vahvasti koristemaalatussa kattopinnassa tuhoaa paitsi esteettisen kokonaisuuden, myös suoraan pintaan kiinnitettynä fyysisesti rikkoo arvokasta maalauspintaa.

Sprinklerijärjestelmät ovat tehokkaita palon rajoittajia, mutta historiallisiin rakennuksiin asennettaessa on aina arvioitava, millainen järjestelmä on sopivin tai edes mahdollinen. Jos rakennuksen sisätiloissa on arvokkaita vesiliukoisia maalipintoja tai tiloissa oleva esineistö ei kestä vettä, ei tavanomaista sprinklerijärjestelmää tule käyttää. Vaihtoehtona voi tällöin olla korkeapainesprinkleri, jossa pieni vesimäärä purkautuu sumuna tilaan. Tämänkin järjestelmän kohdalla on vaarana väärä hälytys ja sen aiheuttamat vahingot.

Riskitilanteita syntyy myös käyttötarkoituksen muutoksen tai tavallista perusteellisemmän korjauksen yhteydessä. Uudet rakenteet, kuten hissikuilu tai erilaiset koteloinnit ja levytykset muodostavat palolle hyviä etenemishormeja. Nämä asiat tulisi ottaa huomioon jo muutostöiden suunnittelussa, jolloin hormimaisiin rakenteisiin on tehtävä paloa pysäyttäviä katkoja.<sup>3</sup>



Seija Linnamäki / Museovirasto

Ajatus on ollut hyvä, mutta...

Samoin työmaa-aika on riskialtista, oli sitten kysymys restaurointi-, korjaus-, muutos- tai laajennustöistä. Tulityökortti on tosin vähentänyt paloja huomattavasti, mutta esim. sähkölaitteet ja keskeneräiset asennukset muodostavat omat riskinsä, jotka tulee tiedostaa ja pyrkiä eliminoimaan.

### *Esimerkkejä Norjasta*

*Norjassa on aktivoitu paikallisia ihmisiä historiallisten rakennusten paloturvallisuusasioissa. Erityisesti sauvakirkoissa on laitteistoja, jotka vaativat viikoittaista tarkastusta. Paikallisia asukkaita on koulutettu ottamaan vastuuta ja toimimaan palotilanteissa. Tämä on erityisen tärkeitä seuduilla, jotka ovat kaukana paloasemista tai muuten hankalien yhteyksien päässä.*

### *Esimerkkejä Ruotsista*

*Ruotsissa ovat pelastustoimi ja kulttuuriperintöviranomaiset tehneet yhteistyössä selkeän julkaisun historiallisten rakennusten paloturvallisuudesta.<sup>4</sup> Lisäksi Pelastustoimi kutsuu usein kulttuuriperintöviranomaisia luennoimaan aiheesta omiin koulutustilaisuuksiinsa. Näin tieto kulkee hyvin ja saavuttaa oikeat tahot.*

*Ruotsin Valtion Kiinteistölaitos (Statens Fastighetsverk) on pyrkinyt parantamaan työmaa-aikaista paloturvallisuutta historiallisissa rakennuksissa ja he käyttävät mm. väliaikaisia siirrettäviä paloilmalaitteita (analysoiva systeemi) sekä työmaa-aikaista palo-osastointia.*



Anu Laurila / Museovirasto

Sauvakirkko



Martti Jokinen / Museovirasto

Väliaikainen sammustuskalusto vesisäiliöineen voidaan sijoittaa näin (Norja).



Thomas Erenmalm / Riksantikvarieämbetet

Analysoivan systeemin (MADAMM) siirrettävä keskusyksikkö työmaalla.



Siisteys on osa paloturvallisuutta.

## ENNALTAEHKÄISEVÄT TOIMENPITEET

**E**nnaltaehkäisy on historiallisten rakennusten paloturvallisuuden tärkein toimenpide, sillä jokainen palo, pienikin, aiheuttaa vahinkoja.

Ennaltaehkäisyssä erittäin tärkeä näkökohta on rakennuksessa toimivien henkilöiden paloturvallisuuskoulutus ja ainakin yhden henkilön nimeäminen vastaamaan rakennuksen paloturvallisuuteen liittyvistä seikoista.

Toinen tärkeä toimenpide ovat säännölliset tarkastukset ja jatkuva paloturvallisuustilanteen päivitys. Tämä tarkoittaa, että vähintään kerran viikossa rakennuksen paloturvallisuustilanteesta kiertyä rakennuksen ja katsoo, että kaikki paloturvallisuuteen liittyvät järjestelyt ovat kunnossa ja kirjaa huomiot ylös sekä korjaa mahdolliset puutteet. Rakennusten käyttäjille on järjestettävä tiedotustilaisuuksia ja paloharjoituksia.

Riskien arviointi, jossa pohditaan mahdollisia palonaiheuttajia on hyvä tapa selvittää rakennuksen riskit, mutta myös vahvuudet palon varalta. Tässä on hyvä muistuttaa, että noin kolmasosa paloista saa alkunsa sähköstä tavalla tai toisella.

## *Yksinkertaisia ja edullisia tapoja ennaltaehkäistä paloja:*

- säännöllinen tarkistus, että valaisimien lamput eivät lämmitä mitään palo-vaarallisia materiaaleja
- säännöllinen tarkistus, että valaisimet on kiinnitetty kunnolla, ettei ole vaaraa siitä, että ne putoaisivat tai ”kellahtaisivat” kumolleen syttyvää materiaalia vasten
- vilkkuvat loisteputket on vaihdettava heti
- kellareissa, vinteilä ja varastoissa on lamput hyvä varustaa suoja-kuvulla
- kaikkien sähkölaitteiden, joita ei jatkuvasti tarvita, johdot on hyvä irrottaa seinästä käytön loputtua
- kirkoissa yms. tiloissa, joissa on penkkien alle tai muihin ”näkyttömiin paikkoihin” kiinnitetty lämmittimiä (tai muita kuumenevia laitteita), on kiinnitykset syytä tarkistaa säännöllisesti
- hissimekanismilla varustettujen valaisimien mekanismit on tarkistettava säännöllisesti
- kahvinkeitinimet, hellat, uunit yms on hyvä varustaa ajastimilla, jotteivät ne vahingossa jää päälle
- on hyvä tarkistaa, etteivät verhot yms roiku liian lähellä kuumentavia pintoja
- on vältettävä lämmittimiä, joiden pintalämpötila on hyvin korkea
- lämmittimet tulee puhdistaa säännöllisesti ja samalla niiden toiminta on tarkistettava
- vanhat sähköasennukset on syytä tarkistaa säännöllisesti ja erityisesti rakennuksen lämmitysolosuhteiden muuttuessa, jolloin mm. kylmän ja lämpimän tilan rajalla olevissa jakorasioissa saattaa olla kondenssi-vaara (esim. lämpökameralla katsotaan, onko jossain kuumenevia johtoja, jakorasioita tms.)
- helposti palaavat ja syttyvät materiaalit ja aineet on säilytettävä soveliaissa, lukituissa tiloissa
- ullakolla tai käytävillä ei saa säilyttää ylimääräisiä tavaroita tai roskia (palokuorma)
- ulkoroskisten on oltava kannellisia eikä niitä ei tule sijoittaa aivan lähelle rakennuksia



- *roskahuoneiden on oltava lukollisia*
- *kasvillisuus rakennuksen lähellä voi myös olla paloriski, joten rakennuksen läheisyyteen ei pitäisi istuttaa pensaita tai muita suurempia kasveja eikä ruoho saisi rehottaa aivan rakennuksen vierellä ainakaan kuivaan vuodenaikaan*
- *kuivat lehdet maassa ovat myös paloriski rakennusten läheisyydessä, joten ne tulee poistaa*
- *murtosuojaus on myös osa paloturvallisuutta, joten ovet ja muut käynnit on pidettävä lukossa, kun ne eivät ole käytössä*

Pelastussuunnitelman<sup>5</sup> teko on erittäin suositeltavaa historiallisia rakennuksia varten, vaikkei laki sellaista kaikkiin kohteisiin vaadi. Pelastussuunnitelmaa varten on selvitettävä asioita, jotka osoittavat mitä puutteita on rakennuksen palo- tai murtoturvallisuudessa. Näitä tietoja hyväksi käyttäen on mahdollista parantaa turvallisuutta myös aivan yksinkertaisilla ja edullisilla keinoilla.

## TEKNISISTÄ ASENNUKSISTA

**P**eruseriaate on saavuttaa mahdollisimman hyvä turvallisuustaso mahdollisimman vähäisillä rakenteisiin tai ulkoasuun kohdistuvilla muutoksilla. Kuten jo edellä todettiin, on aina arvioitava saavutettava hyöty suhteessa menetyksiin, kun ryhdytään parantamaan paloturvallisuutta rakenteisiin kohdistuvilla toimenpiteillä.

Historiallisia rakennuksia restauroitaessa pyritään kaikki uudet lisäykset tekemään siten, että ne ovat myöhemmin purettavissa alkupe-  
räistä rakennetta rikkomatta.<sup>6</sup> Samaa sääntöä tulisi soveltaa myös tekni-  
siin asennuksiin, varsinkin kun teknisten laitteiden elinikä on huomattavasti lyhyempi kuin rakennusten. Uudet palo-ovet, paloilmaisimet, sammutusjärjestelmät yms. tulisi asentaa siten, että olemassa ole-  
viin rakenteisiin tehdään mahdollisimman vähän muutoksia. Lisäksi tulisi käsitellä rakennusta ja sen tiloja kokonaisuuksina, joissa pyritään säilyttämään tietty ulkoasu tai tunnelma. Näitäkään ei liian näkyvillä uusilla asennuksilla tai rakenteilla saisi tuhota.

## *Esimerkkejä Ruotsista*

*Ruotsissa on historiallisissa rakennuksissa sallittu mm. poistumisteiden automaattinen valaiseminen voimakkailla kohdevaloilla hälytyksen sattuessa, jolloin ovien päälle ei ole tarvinnut asentaa tavallisia poistumistieopasteita. Samoin tiloissa, joissa on vain silloin tällöin paljon ihmisiä, voidaan poistumistiet merkitä siirrettävillä, jalallisilla poistumistiekylteillä.*

## *Esimerkkejä Norjasta*

*Norjan museovirasto (Riksantikvaren) on tehnyt sauvakirkoissa hyvin hienovaraisia teknisiä asennuksia. Esimerkiksi analysoivien savuilmäsimien päät tai sprinklereiden suuttimet on asennettu olemassa oleviin oksanreikiin katoissa ja seinissä. Lisäksi sprinklerilaitteistojen putket on kuljetettu sellaisissa katve- ja varjopaikoissa, joista niitä ei juuri huomaa. Joissain tapauksissa on jopa tingitty suuttimien tai ilmaisimien määrästä, kun ei ole ollut tarpeeksi luonnollisia reikiä. Paloturvallisuuslaitteiden tekniset suunnittelijat ovat lisäksi kysyneet taidehistorioitsijoilta apua sopivien sijoituspaikkojen ja asennustapojen valintaan, jottei arvokkaiden tilojen luonnetta tai arvoa tuhota.*



Anu Laurila / Museovirasto



Martti Jokinen / Museovirasto

Tekniset laitteet vaativat tilaa sekä ihmisen, joka huoltaa niitä.

Sprinkleriputket on johdettu ulos olemassa olevasta oksanreiästä eräässä sauvakirkossa Norjassa.

## VANHOJEN PUUKAUPUNKIEN PALOTURVALLISUUS

Pohjoismainen erityispiirre ovat tiiviisti rakennetut vanhat puukaupungit. Näissä tulipalo on riski, sillä tiiviissä rakenteessa, jonka palokuorma on suuri, palo voi levitä sopivien olosuhteiden vallitessa hyvinkin nopeasti jopa kaupunkipaloksi. Pohjoismaisen seminaarisarjan aikana tutustuimme kolmen puukaupungin paloturvallisuushankkeisiin (Vanha Rauma, Lillehammer, Eksjö), jotka kaikki olivat hieman toisistaan poikkeavia lähestymistavaltaan.

### *Vanha Rauma<sup>7</sup>*

*Raumalla hanke koski vanhaa puista kaupunginosaa ja sen vetäjänä oli kaupunki itse. Ensin kerättiin tilastotietoa tapahtuneista paloista, niiden syistä ja mm. tahallisuudesta sekä inventoitiin kaikki kiinteistöt paloturvallisuutta silmällä pitäen. Sen jälkeen listattiin toimenpide-ehdotuksia mm. syttymien vähentämiseksi, palon nopeammaksi havaitsemiseksi, alkusammutuksen tehostamiseksi, palon leviämisen estämiseksi ja palokunnan toimintamahdollisuuksien parantamiseksi.*

*Työn kuluessa todettiin, että palon syyn takaa löytyy usein inhimillinen tekijä, joten työssä päätettiin painottaa valistusta ja neuvontaa. Hankkeen myötä asukkaiden yleinen tietoisuus paloturva-asioista onkin noussut ja palokunnan toimintamahdollisuudet alueella parantuneet.*

### *Lillehammer<sup>8</sup>*

*Norjan Lillehammerissa paloturvallisuushanke koski yhtä katua (Storgata), jota reunustavat puiset rakennukset, jotka ovat pääosin liiketiloja, mutta joissa myös asutaan.*

*Kunta tilasi yksityiseltä konsultilta alueen paloturvallisuusselvityksen ja ehdotuksen vaadittavista toimenpiteistä. Ehdotetut tekniset toimenpiteet olivat automaattisen paloilmoituuslaitteiston asennus tiettyihin kiinteistöihin ja ullakkotilojen väliseinien rakentaminen paloturvalliseksi. Myös kiinteistöjen omistajien ja käyttäjien yleistä tietoisuutta paloturvallisuusasioissa parannettiin tiedotuksella ja koulutuksella. Konsultin suosittelemien toimenpiteiden toteuttaminen jätettiin kiinteistöjen omistajien harkintaan ja vastuulle ja muutamat tekivätkin kuten suositeltiin.*

## Eksjö<sup>9</sup>

*Ruotsin Eksjössä kunnan vetämä hanke käsitti vanhan puukaupungin-  
osan. Päätavoitteeksi asetettiin kaupunkipalon estäminen, ei niinkään yk-  
sittäisten rakennusten paloturvallisuuden parantaminen. Aluksi arkistoi-  
ta kerättiin kaikki tieto rakennusten rakenteellisesta paloturvallisuudesta  
sekä muista asiaan vaikuttavista seikoista ja tiedot varmennettiin tarkas-  
tamalla kaikki kiinteistöt paikan päällä. Tämän jälkeen tehtiin ehdotukset,  
miten eri tilanteissa paloturvallisuutta tulisi parantaa (palolasit ikkunoi-  
hin, pihojen siisteys, jätteiden säilytys jne). Niille kiinteistönomistajille,  
joiden toivottiin jotain tekevän, lähetettiin kirjeet, joissa ehdotettiin toi-  
menpiteitä ja kerrottiin, mistä saa lisää tietoa.*

*Lisäksi kunta päätti asentaa muu-  
tamaan talojen väliseen kapeaan tilaan  
sprinklerilaitteiston, jotta tilaan saa-  
daan palon sattuessa aikaan ”palomu-  
ri” vedellä. Samoin eräisiin kiinteistöi-  
hin asennettiin automaattiset palohä-  
lyttimet.*

*Tärkeää Eksjössäkin oli asukkaiden  
asennekasvatus, jota tehtiin lehtikirjoit-  
telulla, suorilla kirjeillä asukkaille ja  
koulutustilaisuuksilla.*



Martti Jokinen / Museovirasto

Kapealle kujalle on asennettu  
sprinklerijärjestelmä Eksjössä.

Asukkaiden ja kiinteistönomistajien asennekasvatus muodostui kai-  
kissa hankkeissa erityisen tärkeäksi. Kun he ymmärsivät mistä palo-  
turvallisuudessa on kyse ja miten helpoilla ja edullisilla tavoilla sitä voi  
parantaa, saatiin paljon aikaan. Samoin on tärkeää, että omistajat ja  
asukkaat ymmärtävät ettei paloturvallisuus ole tiiviissä puukaupungis-  
sa yksityinen asia, vaan koskettaa kaikkia.

Yhteistä hankkeille oli myös, että aloitteentekijä oli aina kunta.  
Tämä on luonnollista, kun kyse on kokonaisista alueista yksittäisten  
rakennusten sijaan. Eksjössä oli jopa asetettu hankkeen päätavoitteeksi

kaupunkipalon estäminen. Sama tavoite lienee ollut myös kahdessa muussa esitellyssä hankkeessa, vaikkei sitä niin selkeästi niissä painotuttukaan.

Tapa, jolla lähdettiin liikkeelle vaihteli. Raumalla kerättiin paljon tilastotietoa, Lillehammerissa konsultti samalla inventoi ja teki ehdotukset toimenpiteiksi ja Eksjössä lähdettiin yksittäisten rakennusten paloturvallisuusriskien kartoituksesta. Näin jälkikäteen Eksjön tapa vaikuttaa toimineen parhaiten, sillä siinä mennään suoraan asiaan ja samalla kun tarkastellaan yksittäisiä rakennuksia, tulee tarkasteltua niiden suhdetta ympäristöönsä ja koko kaupungin paloturvallisuuteen.

### *Puukaupunkien paloturvallisuutta parannettaessa on syytä paneutua seuraaviin seikkoihin:*

- mikä on paloturvallisuuden parantamisen tavoite; yksittäisten kiinteistöjen paloturvallisuuden parantaminen vai kaupunkipalon estäminen*
- millaisia ovat yksittäisten rakennusten sekä kaupunkirakenteen paloturvavariskit ja miten ne saadaan minimoitua*
- millaisia ovat palon leviämisen riskit eri kiinteistöjen välillä ja miten ne saadaan minimoitua*
- mitä voidaan tehdä, jotta palot havaitaan mahdollisimman aikaisessa vaiheessa*
- miten saadaan palo rajattua mahdollisimman pienelle alalle ja estetään sen leviäminen*
- mitkä seikat vaikeuttavat palokunnan toimintaa niin yksittäisissä rakennuksissa kuin kaupunkirakenteessa ja miten näitä asioita voidaan parantaa*
- onko riittävän sammutusveden saanti turvattu palotilanteessa*
- yleinen tiedotus, asennekasvatus ja esim. alkusammutuslaitteiston käyttökoulutus asukkaille on hyvin hyödyllistä toimintaa*
- toimenpiteiden toteutusvastuu (kiinteistönomistajat / kunta) on jaettu siten, että asetettu tavoite saavutetaan*

## PALON SATTUESSA

**P**alokunnan sammutus- ja pelastustyössä on otettava huomioon rakennuksen erityispiirteet ja arvo ja pyrittävä sammuttamaan palo aiheuttamatta lisätuhoja esimerkiksi liiallisella sammutusveden käytöllä.

Hyvä tapa ohjeistaa toimintaa palon sattuessa on tutustuttaa palokunta kohteisiin. Tämä voi tapahtua rakennuksessa järjestettävän paloharjoituksen avulla tai palokunnan tutustumiskierroksella rakennukseen. Tällaisen tutustumisen yhteydessä on syytä myös tehdä rakennuksen käyttäjien ja palokunnan yhteistyönä pelastussuunnitelma, mitä palon sattuessa rakennuksesta pelastetaan ja mihin palon leviäminen on ensisijaisesti pyrittävä estämään sekä missä osissa sammutustyöltä vaaditaan erityistä varovaisuutta. Näistä asioista on syytä tehdä myös kirjallinen ohje palon varalle.



Martti Jokinen / Museovirasto

Paloharjoitus Petäjäveden kirkossa.

## *Esimerkki Ruotsista*

*Ruotsissa, Jönköpingissä paloi vuonna 2001 vanha puukortteli osittain. Korttelin erään liikehuoneiston katossa oli historiallisesti arvokkaita, liima-maalilla tehtyjä maalauksia, jotka olivat vaarassa huuhtoutua pois sammutusveden mukana. Tässä tapauksessa ehdittiin suojella välikatto yläpuolelta peitteillä ja veden aiheuttamilta vahingoilta vältyttiin. Suurin syy tehok-kaaseen toimintaan oli, että palokunta oli harjoitellut samaisessa korttelissa. Palokunta tunsi arvokkaan tilan ja oli tietoinen siitä, miten tulee toimia.*

## PALON JÄLKEEN

**J**os historiallinen rakennus palaa, ovat rauniot tai jäljelle jääneet rakenteet edelleen arvokkaita. Siksi jo sammutustyön aikana olisi syytä ottaa yhteyttä paikallisiin kulttuuriperintöviranomaisiin (esim. maakuntamuseoiden rakennustutkijat) tai valtakunnallises-ti merkittävän kohteen kyseessä ollen Museovirastoon. Nämä antik-vaariviranomaiset puolestaan päättävät millaisiin suojaus-, tutkimus-tai muihin toimiin tulee sammutustyön kuluessa tai päätyttyä ryhtyä.

*Suojellun rakennuksen tuhoutuessa palossa, on siitä aina muistettava ilmoittaa. Näin asiasta sanoo Rakennussuojelulain (60/85) 4 luku, 21§: ”Jos suojeltavaksi määrätty rakennus on vahingoittunut tai tuhoutunut, rakennuksen omistajan on ilmoitettava siitä viipymättä [lääninhallituk-selle]. Tämän tulee välittömästi ilmoittaa asiasta Museovirastolle.”*

Kun sammutustyö on saatu päätökseen, alkaa jäänteiden tutkimus. Po-liisi suorittaa sen palotekniseltä kannalta ja kulttuuriperintöviranomai-set puolestaan kartoittavat kaikki historiallisesti todistusvoimaiset jäänteet. Joskus palo saattaa paljastaa rakenteita tai kerrostumia, joita ei muuten olisi löydetty tai avattu. Näissä tilanteissa palo antaa tilai-suuden tutkia aivan uutta aineistoa. Tästä syystä on palopaikka suljet-tava ulkopuolisilta ja annettava palon jälkeiselle tutkimukselle aikaa.

Palosta selviytyneet jäänteet on suojattava sadetta, tuulta ja kylmää vastaan, jotteivät ne tuhoutuisi enää enempää. Suojaus on suoritettava varovaisesti, mieluiten konservointialan ammattilaisia apuna käyttäen.

Kaikkiin historiallisiin rakennuksiin ei aina voi soveltaa alla olevia ohjeita, ja epäselvissä tapauksissa kannattaa keskustella paikallisten museoviranomaisten kanssa siitä onko palon jälkeen tarpeellista suorittaa tarkempi dokumentointi tai tutkimus.

### *Suositteltavat toimet palon jälkeen*

- 1. Kun palo on saatu sammutettua, on alue pidettävä edelleen suljettuna ulkopuolisilta.*
- 2. Poliisi suorittaa ensin palon syyn tutkimuksen ja sen jälkeen tai osittain jo samanaikaisesti käynnistetään jäänteiden antikvaarinen tutkimus konservointialan ammattilaisten toimesta. Poliisin ja antikvaariviranomaisten on hyvä toimia yhteistyössä, jotta kaikki huomiot tulevat molempien osapuolten tietoon ja kumpikaan ei vahingossa tuhoa toisen osapuolen tutkimuksen kannalta tärkeää aineistoa.*
- 3. Palosta jäljelle jääneet rakenteet on suojattava esim. rakentamalla kevyt katos tai peräti koko rakenteen kattava suojaja, jottei sade tai tuuli vaurioita jäänteitä enempää. Suojaus on suunniteltava ja toteutettava yhdessä konservointialan ammattilaisten kanssa.*
- 4. Mikäli jokin osa jäänteistä on vaarassa romahtaa, se on tuettava tai mikäli tämä ei ole mahdollista, se on purettava hallitusti ja dokumentoitava samalla.*
- 5. Kaikki palopaikalla oleva materiaali tutkitaan. Myös hiiltyneistä osista saattaa löytyä informaatiota, joten kaikki osat on tarkistettava. Hiiltyneet aines voidaan esim. seuloa, jotta kaikki suuremmat osat saadaan talteen tai ainakin dokumentoitua.*
- 6. Koko palon jälkeinen tilanne on dokumentoitava kattavasti valokuvaten, piirtäen ja kirjoittaen muistiin kaikki löydöt ja havainnot.*
- 7. Eniten informaatiota sisältävät tai muuten tärkeimmät jäänteet on syytä ottaa talteen ja varastoida siten, että ne säilyvät. Joistakin jäänteistä voidaan tehdä jatkotutkimuksia muualla, esim. laboratorioanalyysijä tai mikroskooppitutkimusta.*
- 8. Kaikki palon jäänteitä koskeva tutkimus- ja dokumentointimateriaali kerätään yhteen ja työstetään raportin muotoon.*



## LOPUKSI

*Peruseriaatteet historiallisten rakennusten paloturvallisuuden parantamisessa ovat:*

- rakennuksen suojaaminen palolta parantaa myös henkilöturvallisuutta
- jokainen rakennus on yksilöllinen ja siksi paloturvallisuuskysymykset on ratkaistava jokaisen kohdalla erikseen
- on pyrittävä löytämään tehokkain hyötysuhde asennuksilla saavutetun paloturvallisuuden ja asennusten aiheuttamien vahinkojen välille
- ”rikkoontunut tai märkä rakenne on parempi kuin kokonaan palanut” eli palosuojaus on yleensä parempi vaihtoehto kuin ei suojausta ollenkaan, vaikka se aiheuttaisi jotain vaurioita

Sakari Mentu / Museovirasto



Tyrvään Pyhän Olavin kirkon rauniot suojattiin palon jälkeen.

## VIITTEET:

- 1 Rakennusten paloturvallisuus ja Paloturvallisuus korjausrakentamisessa. Ympäristöopas 39, YM 2003 (uusittu painos)
- 2 <http://www.ymparisto.fi/poltavo/keke/indikaat/raken.htm> (21.11.2003)
- 3 VTT:n tutkimukset ontelopaloista kuvaavat tämäntäpaisia ongelmia
- 4 Brandskydd i kulturbyggnader, 1997
- 5 katso Pelastuslaki 13.6.2003/468, 9§
- 6 esim. ICOMOS Australia, Burra Charter 1999, kohta 15.2. sekä ICOMOS International Wood Committee: Principles for the Preservation of Historic Timber Buildings 1999, kohta 5.
- 7 Väliraportti: Selvitys keinojen löytämiseksi Vanhan Rauman paloturvallisuuden parantamiseksi, Vanhan Rauman paloturvallisuustyöryhmä 1998
- 8 Branssikringsplan for Storgata på Lillehammer, Scandiaconsult 2001
- 9 Brandskydd i trästäder, Strategi för skydd av centrala Eksjö, Räddningsverket & Riksantikvarieämbetet 1999

## LISÄÄ TIETOA:

- Museovirasto: [www.nba.fi](http://www.nba.fi)
- Norjan museovirasto (Riksantikvaren): [www.ra.no](http://www.ra.no)
- Ruotsin museovirasto (Riksantikvarieämbetet): [www.raa.se](http://www.raa.se)
- Rakennusten paloturvallisuus & Paloturvallisuus korjausrakentamisessa, Helsinki Ympäristöopas 39, 2003
- Paloturvallisuussuunnittelu. Oletettuun palonkehitykseen perustuva suunnittelu ja ratkaisuesimerkit. RIL 221-2003 Helsinki 2003.
- Kokkala, Matti, 2000. Rakennusten paloturvallisuussuunnittelu. Toiminnallinen lähestymistapa Tiedotteita 2028. VTT, Espoo.
- Laurila, Anu (toim.). Can we learn from the heritage lost in a fire? Museoviraston rakennushistorian osaston julkaisuja 26, 2004.
- Brandskydd i kulturbyggnader, Räddningsverket och Riksantikvarieämbetet, 1997
- Att skydda kyrkan mot stöld och brand, Riksantikvarieämbetet, 2000
- Brandskydd i trästäder. Strategi för skydd av centrala Eksjö, Räddningsverket och Riksantikvarieämbetet i samarbete med Eksjö kommun, 1999
- Brandskydd i kyrkor, Svenska Brandförsvarsföreningen, 1998

- VTT Palotekniikka: <http://www.vtt.fi/rte/firetech/indexe.html>
- Suomen pelastusalan keskusjärjestö: <http://www.spek.fi>
- Norjalainen paloturvallisuusyhdistys  
(Norsk brannvernforening): [www.norsk-brannvern-forening.no](http://www.norsk-brannvern-forening.no)
- Norjalainen palotutkimuslaboratorio  
(SINTEF-NBL); [www.nbl.sintef.no](http://www.nbl.sintef.no)
- Norjan pelastusalan keskusvirasto  
(Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap): [www.dsb.no](http://www.dsb.no)
- Ruotsalainen paloturvallisuusyhdistys  
(Svenska brandförsvarsförning): [www.svbf.se](http://www.svbf.se)
- Ruotsin pelastusalan keskusjärjestö (Räddningsverket): [www.srv.se](http://www.srv.se)
- Ruotsin valtion kiinteistölaitos (Statens Fastighetsverk): [www.sfv.se](http://www.sfv.se)

Kannen taustakuva:

Tyrvään Pyhän Olavin kirkon palon jäänteitä, kuva Soile Tirilä, Museovirasto.

Etukannen kuvat vasemmalta oikealle:

Tyrvään Pyhän Olavin kirkon sisätila ennen paloa, kuva Martti Jokinen, Museovirasto •  
paloharjoitus Petäjäveden kirkossa, kuva Martti Jokinen, Museovirasto •  
ilmakuva Raumalta, kuva Museovirasto.

Takakannen kuvat:

Tyrvään Pyhän Olavin kirkon sisätila ennen paloa ja uudelleen rakennettuna,  
kuvat Martti Jokinen, Museovirasto.

*Esite on tehty Palosuojelurahaston tuella.*

## **Museovirasto, rakennushistorian osasto**

Kulttuuritalo, Sturenkatu 4, PL 169, 00511 Helsinki

puh (09) 40501, faksi (09) 40509420

sähköposti [rakennushistoria@nba.fi](mailto:rakennushistoria@nba.fi)

