

Kortti nr. 80



Välipohjan läpi kulkevan savupiipun virheellisen asennuksen aiheuttamia vaurioita.

Estä virheen kertaantuminen ja ilmoita FISElle idea rakennusvirhekortiksi!

Toisten virheistä voi oppia

Henkilöpatenttialueesta tuttu FISE Oy on julkaissut jo lähes 20 vuotta myös rakennusvirhepankkia. Toiminta sai uutta vauhtia kolme vuotta sitten, kun kehittämishankkeen yhteydessä järjestettiin tapahtuneiden rakennusvirheiden keruukampanja.

” Kampanjalla saatiin kattavasti uusia korttiaiheita ja kokonaisuudessaan virhekortteja on tällä hetkellä 77 ja uusia kortteja jatkossakin jalostavat ammattilaisilta saatavista vinkeistä FISEn taustaryhmien asiantuntijat. Hyvä on muistaa, että rakennusvirhekortit ovat maksuttomasti sivuiltamme ladattavissa ilman rekisteröintiä”, kertoo FISEn toimitusjohtaja **Marita Mäkinen**.

Harmillista Mäkisestä on se, että keskustelu virheiden ympärillä on ollut peittelevää, jolloin virheistä ei opita, vaan toistetaan samoja virheitä. Hän korostaa, että korteissa ei koskaan kerrota osapuolten nimiä, vaan tietoa levitetään anonyymisti. Lisää vinkkejä vaurioista toivotaan erityisesti ammattilaisilta, kuten rakennustarkastajilta, suunnittelijoilta ja työmailla toimivilta.

”Peittely kritiikin pelossa kostaatuu lisäkustannuksina ja alamme huonona maineena. Aloilla kuten lentoliikenteessä, joissa virheistä oppimisen kulttuuri on arkipäivää, nähdään täydellisen avoimuuden avulla saavutetut maine- ja kustannushyödyt. Rakennusvirhepankki on kehitetty koko rakentamisalan käyttöön yhteiseksi alustaksi tiedon jakamiseen. Näemme virhepankin alan sisäisenä ponnistuksena.”

Palovirheiden riskirakenteet jäävät usein piiloon

Vuosi sitten alkoi virhepankin laajentaminen uudelle sektorille, kun käynnistettiin paloturvallisuuteen liittyvien korttien laatiminen. Kortit nähtiin konkreettisia esimerkkejä sisältävänä

opasaineena ja lisäksi aiemmin julkaistuun savupiippuja ja tulisijoja koskeviin RILin teknisiin ohjeisiin.

”Ympäristöministeriön uusiessa savupiippuja koskevia asetuksia todettiin tärkeäksi tiedon levittäminen riskeistä. Ja niin paloturvallisuuskortit tulivat osaksi FISEn kortistoa, joka ohjaa tiedonhakijoita oikeisiin, asetuksen mukaisiin rakenteellisiin ratkaisuihin ja luotettaviin lähteiden pariin”, kertoo hankkeen taustoista projektipäällikkönä toimiva Industria Oy:n toimitusjohtaja **Jari Valtonen**.

Ensimmäiset kortit olivat Palosuojelurahaston osittain rahoittamia ja ovat liittyneet savupiippuihin ja tulisijoihin. Palovirhekortit julkistetaan vasta paloturvallisuussuunnittelijan pätevyyslautakunnan ja FISE Oy:n hallituksen hyväksynnän jälkeen.

”Hyötyä niistä on varmasti sekä rakennusvalvonnan henkilöstölle, palotarkastajille että suunnittelijoille. Tulisijoja ja savupiippuja rakennettaessa yleensä asetuksen mukaisina hankkeeseen ryhtyvinä ovat tavalliset kuluttajat ja heillekin kortit antavat tärkeää tietoa yleisistä riskeistä ja oikeista toimintatavoista.”

Eriyksen tärkeänä Valtonen pitää valmiissa rakennuksissa piiloon jäävien rakenteiden ennakkotarkistusta. Kortistosta voi etsiä oikeita ratkaisuja vaikkapa savupiippujen ja tulisijojen suojaetäisyyksistä, jotka näyttävät olevan huonosti tunnettuja. Asennusvirheitä ilmenee jatkuvasti, ja niistä nuohojien tulisi varoittaa kiinteistönomistajia. Esimerkiksi yläpohjiin puhallettavissa eristeissä savupiipun läpivienti näyttää olevan vaikeaa.

Kortti nr. 88



Savupiipun läpiviennin virheellinen toteutus yläpohjan eristämisen yhteydessä.

Tulisijan takana oleva virheellinen seinärakenne. Kuva saunan puolelta.

Kortti nr. 82



Kortti nr. 82



Tulisijan takana oleva virheellinen seinärakenne. Kuvassa puretut vaurioituneet seinän koolauspuut.

Merkittävänä apuna tiedon levittämisessä on Rakennustieteellinen RTT ry:n ja Industria Oy:n käynnistämä neuvontakiertue "Tulisijojen ja savupiippujen riskitilanteet paloturvallisuuden kehittäjänä". Sen puitteissa oli keväällä tarkoitus toteuttaa kolmannen kerran iltapäiväseminaareja, mutta koronan takia nämä viisi maksutonta seminaaria järjestetään syksyllä Espoossa, Turussa, Kuopiossa, Tampereella ja Oulussa.

RTT:n **Timo Pulkki** kertoo seminaarien pääkohderyhmiä olevan rakennusvalvonnat, paloviranomaiset, suunnittelijat, vastaavat työnjohtajat, nuohoojat, alan yritykset ja asentajat. Ilmoittautumislinkki ja ohjelma löytyvät www.rakennusteollisuus.fi -sivulta hakusanalla PSR 2020.

"Koska erillisiä tulisija- ja savupiippusuunnittelijoita ei meillä olekaan, on ajanmukaisen tiedon laaja tuntemus tärkeää. Luvanvaraisessa rakentamisessa jokainen tulisija ja savupiippukohde tulee suunnitella. Nykymääräyksistä keskeisessä roolissa ovat RILin Pienet savupiiput -ohje, jossa on huomioitu ympäristöministeriön savupiippuja koskeva vuoden 2017 asetus, siihen liittyvä opas ja tuoret savupiippuja koskevat kansalliset soveltamisstandardit."

Rakennusvalvonnat yhtenäistävät käytäntöjään

Tärkeä tietolähde paloturvallisuudenkin kannalta on myös kaupunkien rakennusvalvontojen Topten-käytännöt. Alan toimijoiden kanssa laadittujen yhtenäisten käytäntöjen tavoitteena on tukea säännösten soveltamista, edistää hyvää rakentamistapaa ja ennaltaehkäistä virheitä.

Niihin kuuluu myös tänä vuonna päivitetty "P3-luokan pientalon paloturvallisuuden perusteita" -kortti. Säännöksiä esittävä kortti poikkeaa muista Topten-korteista ([va.fi\) siten, että se on kokonaisvaltainen opas pientalon paloasioiden ratkaisemiseksi. Kortti koostuu sekä suorasta asetus- ja suosituksesta, linjauksista, suosituksista että esimerkki- ja ohjeista.](http://www.pksra-</p></div><div data-bbox=)

"Korttiin on koostettu sekä rakentaminen tonttirajan läheisyyteen että rakentaminen tiiviisti tontin sisällä unohtamatta autosuojia ja varastoja. Varsinkin suunnittelijat, pientaloteollisuus, rakentajat ja lupaviranomaiset ovat kaivanneet yhteneviä tulkintoja P3-paloluokan asuinrakennuksille. Mitä tiiviimmin kaavoitetaan, sitä tehokkaammin tontit rakennetaan ja silloin rakennusten palovaatimukset on pystyttävä ratkaisemaan niin, että rakennus toimintoinen on käyttökelpoinen", muistuttaa tarkastusinsinööri **Kirsi Rontu** Helsingistä.

Kortit ovat ohjeistukseen verrattavat, joten oman kunnan viranomaisten kanta on aina varmistettava. Esimerkiksi pientalon toisen kerroksen varateiden vaatimuksissa on edelleen eroavaisuuksia. P3-kortti on oiva työkalu pientalosuunnittelijalle ja selkeytensä ansiosta myös alalle vihkiytymätön pystyy hahmottamaan palovaatimusten perusteet.

"Muistutan myös, että me korttien laatijat kaipaamme palautetta nykyisistä korteista ja toiveita uusiksi korttiaiheiksi. Korttisivustolta löytyy sähköinen palautelomake, jonka kautta saa viestinsä nopeasti eteenpäin; nimellä tai nimettömästi – kaikki käsitellään."

Virhekortit näyttävät oikeat ratkaisut

Rakennusmääräykset eivät suinkaan aina ole kirjoitettu maanläheisesti tai sitten omaan tilanteeseen sopivaa ohjetta ei vain löydy. Silloin rakentaja voi joutua tekemään oman tulkintansa ja sovelluksen ohjeesta.

"Ongelma soveltamisesta syntyy, jos määräysten ja ohjeiden taustalla olevia säädöserusteita ei tiedetä tai ymmärre-

*”Virheiden peittäely kritiikin pelossa
kostautuu lisäkustannuksina ja
rakennusalan huonona maineena.”*

Marita Mäkinen on laajentanut FISEn toimintaa henkilöpatenttien lisäksi rakennusvirhekorttien julkaisemiseen. Uusimpana ryhmänä ovat paloturvallisuuteen liittyvät kortit.



tä. Tämä saattaa johtaa paloturvallisuuden kannalta vaarallisiin ratkaisuihin, joita FISEn rakennusvirhekorteilla sekä RILin Pienet savupiiput -oppaalla voidaan ennaltaehkäistä”, ohjeistaa insinööri (AMK) **Benjamin Ilvonen** L2 Paloturvallisuus Oy:stä.

FISEn korttikirjasto kulkee nykyaikana aina mukana kätevästi älypuhelimien sisällä, muutaman hakusanan päässä. Niissä esitetyt tapaukset ovat hyvin konkreettisia esimerkkejä riskeistä, joita tietämättömyys oikeista ratkaisuista aiheuttaa.

Uudemmissa palovirhekorteista löytyy esimerkiksi vahinkotilanne ”Tulisijan takana oleva virheellinen seinärakenne”. Vuonna 2005 rakennetussa omakotitalossa havaittiin saunatilojen purkutyön yhteydessä korkeahko lämpötila saunan ja takkahuoneen välisessä seinässä ja puukoolausten hiiltymisen. Takkahuoneen puolella olevan varaavan tulisijan lämmitys oli aiheuttanut seinän lämpenemisen. Varaavien tulisijojen kohdalla lämpö siirtyy tulisijan sisäosista ympäröiviin rakenteisiin hitaasti, jolloin mahdollinen vaaratilanne voi syntyä huomattavan myöhään varsinaisen lämmityksen jälkeen.

”Rakentaja on syystä tai toisesta päätynyt valmistajan ohjeisiin verrattuna erilaiseen ratkaisuun, mikä on aiheuttanut seinäkoolausten hiiltymisen ja sitä kautta rakennuspalovaaran”.

Toisessa esimerkkikortissa ”Savunpiipun läpiviennin virheellinen toteutus yläpohjan lisäeristämisen yhteydessä” yläpohjan puhallusvillat on puhallettu kiinni piippuun jättämättä väliin tuuletusrakoa. Vaikka puhallettu eriste on palamaton materiaalia, aiheuttaa liian paksu eristekerros piipun ja sitä ympäröivien rakenteiden kuumentumista ja sitä kautta rakennuspalovaaran.

”Helposti sitä ajattelee lisäeristekerroksen parantavan läpiviennin turvallisuutta. Paloturvallisuuden osalta virheelliset ratkaisut valtaosin johtuvat nimenomaan tietämättömyydestä. Kukapa haluaisi työn säästämisen hinnalla aiheuttaa omaan taloonsa paloturvallisuusriskin? Virhekortit ovat oiva apu rakentajille määräysten ja ohjeiden tulkitsemisen ja ymmärtämisen avuksi”, muistuttaa Ilvonen.

Ihmiselle on tyypillistä, että palohälytyksen soidessa ei heti ryhdytä toimeen, vaan rakennuksesta poistumiseen tarvitaan jokin toinen indikaatio, esimerkiksi näkyvä savu.

”Toivon, että korttien esimerkeissä näkyvä savu ajaa talonnomistajan aloittamaan korjaustoimenpiteensä hieman nopeammin kuin sitten ensi vuonna...”

*Teksti Risto Pesonen, diplomi-insinööri
Kuvat FISE*