

## Um hönnunarbruna.

Í gr. 141.2 í byggingarreglugerð segir:

*“Í brunahönnun þarf að sýna fram á með ljósum hætti, byggt á raunhæfum viðmiðunum, rannsóknnum eða útreikningum, að ákvæði gr. 137 séu uppfyllt. Útreikninga má t.d. miða við raunhæfan hönnunarbruna og gera í reiknilíkani sem hæfir vel því tilfelli sem verið er að skoða”.*

Mat á þróun reykklags og þróun hitastigs sem fall af tíma byggist að stórum hluta á því að ákvarða svokallaðan hönnunarbruna í byggingu. Hönnunarbruni er brunaferill sem hönnuður ákveður að nota sem hönnunarforsendu við útreikninga brunaáraunar. Við mat á öryggi fólks með reikniaðferð þarf að átta sig á því hvernig **brunaaflið** þróast fyrstu 10-20 mínúturnar. Við mat á öryggi mannvirkisins er hins vegar oft stuðst við **brunaálag** og þá þarf að skoða allan brunaferilinn yfir þann tíma sem krafa er um mótstöðu burðarvirkisins.

### Brunaafli

Með brunaafli er átt við afl brunans í kW eða MW. Brunaaflið segir til um hversu mikil orka (kJ eða MJ) er að losna á tímaeiningu (sekúndu). Brunaafli er þýðingarmikil stærð þegar verið er að meta öryggi fólks með reikniaðferð.

### Brunaálag

Með brunaálagi er átt við samanlagða hitaorku alls brennanlegs efnis í brunahólfinu, bæði í húsinu sjálfu sem og í innréttingum, mælt í  $\text{MJ/m}^2$ . Athuga skal að í töflum í handbókum er brunaálagið ýmist gefið á  $\text{m}^2$  gólfs eða á allan umlykjandi flöt brunahólfsins þ.e. samanlagðan flöt gólfs, veggj og loft. Unnin hafa verið gröf sem segja til um hvernig hitastig þróast sem fall af tíma og brunaálag og stærð opa á rýminu. Þessar aðferðir eru nokkuð grófar en eru þó nægilega nákvæmar til að reikna út brunamótstöðu burðarvirkja.

### Dæmi um handbækur:

- The SFPE Handbook of Fire Protection Engineering.
- Brannteknisk dimensjonering av bygningskonstruksjoner, Esben J. Thrane.
- Brandskydd, teori & praktik, Brandskyddslaget, Lth-brandteknik.
- Brandskyddshandboka, Brandskyddslaget, Lth-brandteknik.
- DD240 Part 1:1997, Fire Safety engineering in buildings.