**BRANDSKYDD AV BÄRVERK – ETT OMRÅDE MED MÅNGA MÖJLIGHETER**

Brandskydd av bärverk är ett hett ämne just nu, speciellt hur samlingslokaler i markplan ska utformas. Men det finns många andra tillfällen då det finns mycket att vinna på att tänka till avseende utformningen av brandskyddet av bärverket.

Möjligheten finns idag att dimensionera enligt antingen *klassificeringssystemet* (tabellerade värden) eller enligt en modell av ett *naturligt brandförlopp*. Det senare alternativet har medfört att vi projekt kunnat genomföra betydliga lättnader vid utformningen av t ex:

* utvändigt placerade konstruktioner
* fläktrum på tak
* utrymmen med mycket låg brandbelastning

I andra fall finns dock inte ovanstående valmöjlighet. Vid t ex skolor eller kontor är det inte möjligt att välja naturligt brandförlopp då modellerna enbart är giltiga upp till max 500 m2 brandcell och max 4 meters takhöjd eller också ska mängden brännbart i lokalen vara mycket låg. Men även om man styrs till tabellerade värden avseende vilket tid-temperaturförlopp en konstruktion måste klara (R-klassen) så kan utformningen av brandskyddet utföras *mer eller mindre enkelt.*

Vid brandskyddsmålning så beaktas till exempel i princip alltid konstruktionens *lastutnyttjandegrad* men det är långtifrån alltid som detta görs vid tabellerad utformning av gipsinbyggnad. Genom att göra det har vi i flertalet projekt med enkla medel kunnat minska på skyddet, exempelvis:

* Yttervägg i R30 med 45 mm stenull mellan gipsskiva och bärande regel kunde utföras med 1 lager gips istället för 2.
* Äldre träbjälklag kunde efter ombyggnad skyddas med 2 lager 13 mm normalgips istället för 2 lager 15 mm Protect F.

***FAKTARUTA***

***Dimensionering enligt klassificering*** *– Ger bärverkets R-klass utifrån tabellerade världen.*

***Naturligt brandförlopp*** *– Dimensionering genom beräkning av tid-temperaturförlopp för just den aktuella byggnaden. Metoden har begränsningar avseende när den får användas i form av maximal storlek på brandcell, takhöjd, ventilationsöppningar och brandbelastning.*

***Lastutnyttjandegrad*** *– Hur stor andel av bärverkets maximala kapacitet som utnyttjas. Generellt gäller att ju lägre grad desto mindre brandskydd behövs.*

Samverkanskonstruktioner (stål-betong) är en annan typ av konstruktion där det kan löna sig att tänka till. Tabellvärdena för att uppnå en viss R-klass enligt SS EN 1994-1-2 är konservativa och det finns ofta möjlighet att optimera utförandet med hjälp av en tvådimensionell värmeledningsberäkning av det aktuella bärverket.

Vid utförandekontrollerna av brandskydd är det tyvärr en ofta förekommande punkt att man missat en del av brandskyddet av stommen och att rätta till sådana missar innebär mycket extra arbete i det skedet. Har man däremot med sig punkterna tidigt så utgör de sällan någon större utmaning på bygget.

Det lönar sig helt enkelt att tänka till ett varv extra avseende brandskydd av bärverk. Det finns ofta förenklingar och effektiviseringar att göra.

Bildtext:

Att fästa upp stenull genom regeln i väggen är ett enkelt sätt att lösa brandskyddet där innerväggar möter underfläns på HSQ-balk.