

## Torkning av betonghus med värmare

### Bakgrund

En orsak till fuktskador i byggandet är kort produktionstid som inte ger möjlighet till en naturlig uttorkning av material. En annan orsak är att det är kort tid mellan leverans från fabrik tills att montering sker. Nuvarande system för uttorkning och uppvärmning av platsgjutna betongstommar har begränsad kapacitet och drar mycket energi.

### Syfte

Projektet syftade till att få fram underlag för riktlinjer för uppvärmning och uttorkning, att undersöka om valet av torkmetod påverkade torkhastigheten, att ge underlag för kvalitetskrav, att påvisa besparingar vad gäller skötsel och energiförbrukning samt att förbättra arbetsmiljön.

### Genomförande

Projektet har genomförts med stöd från SBUF av en arbetsgrupp med deltagare från PEAB Entreprenad Väst och Byggvärme-gruppen. BARAB har svarat för mätning och utvärdering.

Försöken genomfördes i tre bostadshus i kv Kornsjön i Göteborg. I varje hus finns ett trapphus: C, D, E. Stommen är av platsgjuten betong. Bjälklagen där mätningar gjordes består underifrån räknat av 50 mm filigran, 200 mm betong K 30-16-T och cirka 10 mm flytspackel. Stommen göts ungefär ett halvår innan mätningar och torkning började.

I varje trapphus undersöktes olika värmarrangemang:

- C: tre hetvattenvärmare CH:V35, varav en med avfuktningssaggregat
- D: fyra konventionella elvärmare BV 6 med avfuktare
- E: tre hetvattenvärmare CH:V35 utan avfuktningssaggregat

Mätningar gjordes före, under och efter torkperioden i trapphusen. Fältmätningar gjordes i förborrade hål en gång per vecka, och prov för analys i laboratorium togs ut vid två tillfällen per trapphus. Torkklimatet inomhus mättes med termohygrografer placerade på plan 2 i varje trapphus. SMHI i Göteborg lämnade uppgifter om utomhusklimatet.

### Resultat

Torktiderna var 7,5 veckor i trapphus C, 6,5 veckor i D och ca 5 veckor i E. Ingen av torkmetoderna förmådde att åstadkomma önskvärt torkklimat (<50 % relativ fuktighet) i rumsluften, trots ett förhållandevis lågt ånginnehåll i uteluften. Inte heller förmådde de att torka ut betongen till under 90 % relativ fuktighet, mätt på det djup som Hus AMA kap Q3 anger.

### Lärdomar

Torktiden måste vara längre än 5 – 7 veckor i konstruktioner av denna typ.

Torkklimatet kan förbättras med bättre utvärdering, i varje fall vintertid. Det kan då erfordras högre effekt hos värmarna eller fler värmare av komfortskäl, så att rumsluften inte blir för kall. Avfuktningssaggregaten förefaller inte påverka torktiderna i försöket, vilket är förvånande.

Lägst energikostnad och bäst drivkraft för uttorkningen gav torkmetoden med tre hetvattenvärmare och utan avfuktningssaggregat.

— — —

Ytterligare information lämnas av Bo Back, PEAB Entreprenad Väst AB, tel 031-38 92 23.

Rapporten Torkning av tre hus i kv Kornsjön i Göteborg (24 sid plus bilagor) kan beställas från SBUF, tel 08-679 79 79.