

## Bilaga 5. Delrapport 2. Kv Tegelprämen

Detta utgör delresultat av fältstudien mars-april 2001..



### Beskrivning

Byggår: 1996.

Byggnadskonstruktion av lättbetong..

114 lägenheter, fördelat på 4 hus och 8 trappuppgångar.

Gemensamt källarplan med garage för hela fastigheten.

Ventilation: Frånluftssystem för bostadsdelen.

### Besiktningresultat

Energiberäkningar tidigare utförda med BV2 separat för de fyra byggnadsdelarna över mark. U-värde för väggar är enligt dessa 0,59. U-värde för fönster 1,3 utom för fönster i sydläge med 2,0.

Egen mängdning av uppvärmda ytor, 13589 m<sup>2</sup> skilde sig 18% från de redovisade i BV2 datasidorna. Jämförelser mellan ENORM-beräkning och BV2 beräkningar var därmed mindre meningsfulla.

Solskuggningseffekter. Läge med norrslutning och kraftiga skuggningseffekter från egna byggnader inom fastigheten, liksom från omgivande fastigheter. Vinterperioden når solen endast de övre våningsplanen i sydläget.

VVC-värmda handdukstorkar i både badrum och WC.

Innetemperatur i de besökta lägenheterna mellan 22 och 25 grader. Klagomål på för höga temperaturer och svårigheter med att reglera värmen. Temperaturen kan variera upp till två grader mellan olika rum.

Eleffektiva vitvaror och snålspolande toaletter (2/4 liters).

### Enkätresultat

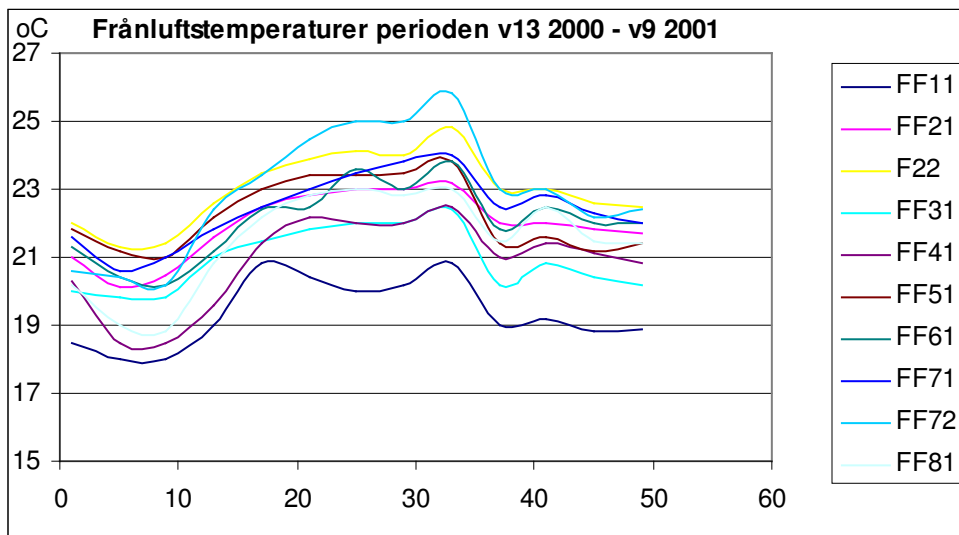
Vardagsrumstemperatur i medel: 21,1 grader.

Boendetäthet: 2,1

Vädringsindex: 0,53

### Mätresultat

Frånluftstemperaturer från fastighetens alla 10 fläktar loggas i den centrala driftövervakningen. Temperaturerna varierar påtagligt under året, men också mellan de olika fläktsystemen.



För en av dessa frånluftssystem (bostadsventilation) mättes temperaturerna vid samlingslådorna för att jämföra med temperatur uppmätt vid fläkt. Dessa mätningar visade en nerkyllning av frånluften med ca 1,5 grader från samlingslåda till fläkt vid en utetemperatur på – 7 grader. Kanalerna på vind hade 30 mm kondensationsisolering. Mätningen visar att mätning vid frånluftsfläkt på kall vind inte kommer ge representativa värden på innetemperaturen.

Tidigare utförda ventilationsmätningar gav uppmätt: 7135 l/s, vilket ger 0,53 l/s,m<sup>2</sup>. Detta är 14% högre än projekterade värden och 50% högre än BBR minimiflöden (0,35 l/s,m<sup>2</sup>). Ventilationsflödena finns inlagda i den löpande datoriserade driftövervakningen.

Mätdata för varmvatten gav orimliga resultat, endast 14% av ingående kallvatten.

Fastighetsel är uppmätt till 210 MWh/år (15,5 kWh/m<sup>2</sup>).

### ENORM analys.

Beräkningsresultat, ENORM för fjärrvärme med redovisade värden för väggisolering, men schablonvärden för varmvatten, el och personbelastning: 112 kWh/m<sup>2</sup>.

Hänsyn har då inte tagits till värme från handdukstorkar.

Uppmätt fjärrvärme: 139 kWh/m<sup>2</sup> (+/- 9% för tre normalårskorrigerade årsvärden).

- En rad omständigheter har motiverat att inte använda detta objekt för vidare modellanalyser: osäkerheten med ytuppgifterna
- svårigheten att bestämma solskuggningseffekter
- fastighetens komplexitet och omfattning vilket ökar risken för felaktigheter om inte mycket noggrann och kostsam dokumentation
- garagedelen med lägre innetemperatur kräver flerzonsmodell
- varmvattenmätaren som gav orimliga mätvärden

### Fastighetsel

Besiktningen har resulterat i ett gediget underlag för analyser av fastighetselen.

### Kallvatten

KV 52 m<sup>3</sup>/person,år

Varmvattenmätningen, (löpande mätning och datainsamling) redovisas för en månad i följande figur. Den visar att varmvattenandelen är ca 16% av kallvattenvolymen (mot förväntade 40%) och helårsvärdet gav ca 7 m<sup>3</sup>/person och år mot förväntade 21 m<sup>3</sup>. Dessa låga värden bedöms som orimligt låga.

