

Brukares påverkan av energianvändning i miljonprogramshus

Samhällets ökade miljömedvetenhet kopplas ofta i byggbranschen till energieffektivitet. En byggnads energianvändning innefattar bland annat brukarvanor. Utifrån verkliga vädringsvanor presenteras potentiell energibesparing, och den är större än man kan tro.

Jämförs brukarbeteendet för de boende som vädrar minst med de som vädrar mest kan det skilja så mycket som 21% i total energianvändning (motsvarar 31,4 kWh/m² år). Vid jämförelse med scenariot som är mest likt verkliga förhållanden kan energianvändningen sänkas med 11% om alla brukare i byggnaden skulle vädra likadant som de som vädrar minst. Skulle alla brukare i byggnaden vädra likadant som de som vädrar mest ökar den totala energianvändningen med 8%. Energiberäkningar som genomförts för byggnaden och olika vädringsscenarioer visar att tillägg för vädring (för analyserad byggnadstyp) bör ligga mellan 30 och 60 kWh/m². Tillägg för vädring enligt Svebys brukarindata (2009) ligger på 4 kWh/m². Den stora skillnaden kan bland annat bero på byggnadens typ av ventilationssystem med tilluft genom ventilationsluckor. Luckorna har en högre höjd en bredd vilket ger ett högt inflöde. Resultatet visar att vädringstillägg kan behöva anpassas efter byggnadstyp och ventilationssystem. Sammanställning av vädringsdata visar att människor i de studerade lägenheterna vädrar väldigt olika. De öppningar som hålls öppna längst tid per dygn är ventilationsluckor, mellan 8 och 10 timmar per dygn. Öppningstiden för fönster i badrum är totalt nästan 3 timmar per dygn. Balkongdörrar är de typer av öppningar som används mest frekvent (flest antal öppningar per dygn), de är öppna totalt drygt 1 timme (vardagsrum) respektive 2 timmar per dygn (kök). I de flesta lägenheter vädrades det totalt mellan 15 och 30 timmar per dygn (alla vädringar summerade). Den avsedda vädringen, bestående av ventilationsluckor används mer än den ”onödiga”. Vidare ses detta som positivt för inomhusklimatet då ventilationsluckorna är den del av byggnadens ventilationssystem (friskluftintag) och är de som är öppna är väsentligt för att systemet ska fungera optimalt. För fönster i badrum och balkongdörr, som båda tillhör gruppen av ”onödiga” vädring är det vanligast med öppning på eftermiddagen, vilket kan tänkas hör ihop med när de boende kommer hem från arbetsdagen. För en större skillnad i energianvändning kopplade till bostäder behöver mer fokus ligga på de redan existerande bostäderna och inte bara nyproduktion. Utöver detta saknas det i dagsläget objektiva mätningar gällande brukares vädringsvanor och hur de påverkar energianvändningen. Arbetet utgörs av en fallstudie av ett område med miljonprogramshus i Linero, Lund. Syftet med detta examensarbete är att ta reda på hur brukare i ett frånluftsventilerat flerbostadshus från miljonprogrammet kan påverka energianvändningen. Målet är att i analysen dra diverse kopplingar mellan brukarvanor och energianvändning. Utifrån det, sedan kunna dra slutsatsen hur brukares vädringsvanor påverkar energianvändningen. Rapportens fallstudie har delats upp i sammanställning och analys av mätdata i verkliga frånluftsventilerade byggnader och sedan energisimulering av olika vädringsscenarioer i IDA ICE.