

Hur kan en boendes vädring påverka energianvändningen?

Mycket energi används till uppvärmning av byggnader och hur mycket en boendes vädring kan påverka energianvändningen är en återkommande fråga.

Bygg- och fastighetssektorn stod ungefär för 34 procent av Sveriges totala energianvändning år 2021. Energianvändningen inom sektorn är främst energi som går åt till uppvärmning. 2021 stod uppvärmningen för ungefär 73 procent. Detta gör att det finns en stor drivkraft att undersöka hur denna energianvändning kan minskas och vad man kan göra för att minimera den.

Hur brukarna i en byggnad beter sig kan vara en viktig parameter i energianvändningen. Att göra omfattande renoveringar för att förbättra byggnadens energiprestanda kan vara kostsamt. Att byta fönster, ventilation eller tilläggsisolera en byggnad är några kända åtgärder som kan effektivisera energianvändningen men det kostar pengar. Om en förändring i brukarbeteende kan bidra till en mindre energianvändning kan dessa åtgärder vara mindre kostsamma eller till och med gratis till skillnad mot en teknisk åtgärd. Ett exempel på en brukarvana kan då vara vädringsbeteende. Andra alternativt kan vara varmvattenförbrukning, hushållsel och sänkning av inomhustemperatur till exempel.

Syftet med examensarbetet är att utreda olika brukares vanor att vädra för att få en förståelse för hur brukarbeteende kan påverka energianvändningen. Idag använder man sig av en vädringsschablon som läggs på den förväntade energianvändningen vid modellering av nya byggnader. Hur väl representerar egentligen denna schablon verkligheten i ett flerbostadshus byggt på 70-talet?

Förutom att göra modellering och energisimulering har en enkätstudie av 19 olika brukare studerats. Utifrån dessa svar har fyra olika vädringsscheman skapats, ett från den brukare som vädrade minst, ett från den som vädrade mest, en medelbrukare samt ett schema baserat på mätningar i en lägenhet i det flerbostadshuset som har modellerats. Resultatet från enkätstudien visar på betydande skillnader i vädringsbeteende, det skiljer sig mycket i hur mycket man öppnar sina fönster. I studien påverkar de olika vädringsbeteenden energianvändningen markant under ett år. Schablonvärdet stämmer inte överens med resultatet i denna studie.

Denna studie har inte utrett varför man vädrar. Vad är orsaken till att man öppnar ett fönster? Upplever man dålig luft? Instängd luft eller för hög temperatur? För om ventilationen i byggnaden är tillräcklig så ska det egentligen inte behövas vädras på grund av dålig luft eller för hög temperatur. Eller fungerar inte ventilationssystemet? Eller vädrar man helt enkelt för att man har en vana att öppna fönstret? Så orsaken till vädring är inget som har studerats, men undersökningen har visat att de flesta av brukarna i studien vädrar så att energianvändningen ökar mer än vad det rekommenderade vädringspåslaget är.