

## Så kan du påverka din energianvändning i hemmet!

*I en tid med höga elkostnader och elleffektbrist kanske tankarna har cirkulerat kring hur du själv skulle kunna påverka din situation. Genom att vara medveten om hur dina vanor i hemmet påverkar din energianvändning kan du som boende få en bättre uppfattning om vilka val som kan göra skillnad i vardagen!*

Bygg – och fastighetssektorn stod år 2020 för ungefär en tredjedel av Sveriges totala energianvändning, där energianvändningen främst består av energi för uppvärmning. Det gör att en effektiv energianvändning i bland annat bostäder är en viktig del i att minska miljöpåverkan. Energibesparingar på en byggnads uppvärmningsenergi kan göras med hjälp av renoveringsåtgärder och genom förändring av brukarvanor. Eftersom åtgärder i form av beteendeförändring är mindre kostsamma än renoveringsåtgärder och i bästa fall gratis, kan de upplevas som mer görbara. Brukare är däremot komplexa med olika preferenser och agerande som är svåra att styra över vilket gör att variationerna i brukarbeteenden är stora. För att kunna uppfylla den maximala energieffektiviteten i en byggnad och samtidigt uppfylla brukarnas förväntningar är det viktigt att förstå och studera brukarbeteenden.

Syftet med studien är att undersöka hur boende i ett flerbostadshus kan påverka energianvändningen. Målet är att ta fram hur mycket det årliga energibehovet förändras mellan olika brukarbeteenden. Studien har ett särskilt fokus på vädring i ett flerbostadshus i Umeå som är byggt 2004 med FTX – ventilation, där vädringsbeteendet studeras mer i detalj i form av öppningsgrad på fönstret, hur ofta boende vädrar och öppningstid vid vädring.

Studien inleds med att sammanställa tidigare studier och gällande krav och rekommendationer från myndigheter, vidare görs en fallstudie och ett platsbesök för att samla data från verkligheten. Med genomförda studier kan olika profiler på brukare sättas ihop med data från verkliga mätningar och en enkätstudie. Datorprogrammet IDA – ICE används för att beräkna energianvändningen för det studerade huset där profilerna som gjorts matas in som olika simuleringsfall i programmet. Jämförelser av energianvändningen, då olika brukarbeteenden varierats, kan då göras.

Genom att undersöka vilken av beteendena som boende tar vid i bostäder som ökar energianvändningen mest visar undersökningen på att hög varmvattenanvändning, hög inomhustemperatur och låg hushållselanvändning ökar energianvändningen mest. Energianvändningen kunde öka så mycket som 78 % om jämförelse med sparsamt och slösaktigt användande av varmvatten gjordes.

Studien visar på att brukare, i det studerade flerbostadshuset, rapporterar att de vädrar olika under uppvärmningssäsongen. Det är lika många som vädrar på glänt som halvöppet och det vanligaste är att vädra dagligen följt av någon gång i månaden. Brukarnas olika vädringsbeteenden visade efter energisimuleringar att den totala energianvändningen skiljde sig som mest med 10 % mellan olika vädringsbeteenden vilket visar på att brukarbeteendet vädring har en påverkan på energianvändningen. De boende som vädrade med en längre öppningstid och som vädrar oftare mellan vädringstillfällen resulterade i en högre årlig energianvändning, medan de lägenheter där de boende vädrar mer sällan visade på lägre årlig energianvändning.

Arbetet är ett steg i att försöka kartlägga hur boende i verkligheten brukar sina bostäder. Förhoppningen är att det här arbetet kan bidra till att väcka intresse för vidare forskning kring vädring och brukarbeteenden i flerbostadshus.

**Författare:** Emelie Bertilsson & Karina Zandi

**Examensarbete:** *Undersökning av hur brukarbeteenden påverkar energianvändningen i flerbostadshus med FTX – ventilation.*