

Forskningsprojekt skal afsløre danskernes skjulte varmespild: Kan spare beboere 20 procent på regningen

Et nyt DTU-forskningsprojekt med data fra 2.000 danske lejligheder skal undersøge, hvordan dårlig ventilation og usynligt energitab driver varmeregningen op. Målet er et digitalt varselssystem, der kan opdage problemer på forkant.

Forkert indstillede termostater eller et ventilationsanlæg, der ikke kører optimalt, kan koste danskere tusindvis af kroner og ødelægge indeklimaet. Nu skal et nyt forskningssamarbejde mellem Danmarks Tekniske Universitet, cleantechvirksomheden Brunata og almene boligorganisationer kortlægge, hvor varmen forsvinder hen i danske lejligheder, og hvordan det kan stoppes.

DTU forventer, at projektet kan reducere varmeforbruget med op mod 20 procent i de deltagende bygninger. Kombinationen af varmeforbrug og indeklimadata skal gøre det muligt at finde sammenhænge, som hidtil har været usynlige, og ambitionen er at mindske problemer med fugt, tør luft og risiko for skimmel markant gennem bedre styring af ventilation og indeklima.

– *Hvis en lejlighed bruger væsentligt mere varme end forventet, kan det være tegn på overventilation eller uhensigtsmæssig adfærd. Omvendt kan for lidt ventilation øge risikoen for fugt og mug. Det er den balance, vi forsøger at forstå langt bedre, siger Kevin Michael Schmidt, Lektor på Institut for Civil and Mechanical Engineering på DTU.*

DTU: Usædvanligt stort projekt

Projektet, der netop er startet, løber de næste tre år og omfatter 2.000 lejligheder fordelt på 20 bygninger. Mange af lejlighederne har allerede digitale radiatormålere, men nu installeres også klimasensorer, der måler blandt andet temperatur og luftfugtighed. Data opsamles løbende og er tilgængelige for forskerne fra DTU i realtid. Ifølge DTU er projektets størrelse usædvanlig.

– *Det er meget unikt at have adgang til så detaljerede og kontinuerlige data fra så mange lejligheder. Derfor har vi også sat ambitionerne højt. Der er ingen tvivl om, at vi har store forventninger til at kunne udvikle værktøjer, der i fremtiden kan reducere varmeforbruget samt informere om varmetab og dårlig ventilation. I sidste ende kan det sænke beboernes regninger og oplyse boligadministratorerne om, hvor der kan sættes ind med besparende forbedringer, siger Kevin Michael Schmidt.*

For Brunata er projektet essentielt for varmeteknologien, hvor udviklingen af et tidligt advarselssystem vil kunne sikre større gennemsigtighed og tryk for slutbrugerne, mens systemet kan sikre optimeringsforslag til boligadministratorerne.

– *Hvis en måler ikke virker, som den skal, vil advarselssystemet kunne identificere problemet. Derudover vil vi kunne identificere uhensigtsmæssigt varmeforbrug og give konkrete anbefalinger til, hvad man skal gøre. Samtidig kan klimasensorerne følge ventilationen og advisere administratorerne ved uhensigtsmæssigheder, siger Rasmus Clausen, productmanager hos Brunata.*

Kan ændre fremtidens boliger

Perspektivet rækker længere end klassiske energimålinger. Målet er på sigt at udvikle datamodeller, der kan oversætte tekniske målinger til konkrete økonomiske konsekvenser for beboerne. Fremtidens systemer vil potentielt kunne fortælle beboerne, hvad bestemte varmevaner betyder for regningen.

– *Vi ønsker at gøre energiforbruget mere håndgribeligt. Hvis man helt konkret kan se, at en bestemt adfærd kan koste 500 eller 1.000 kroner ekstra om året, bliver det langt lettere at reagere og ændre adfærden, siger Rasmus Clausen.*

Håbet med projektet er også at tage et skridt mod mere intelligente bygninger, hvor data bruges til at forebygge problemer frem for først at opdage dem, når skaden er sket.

– *Hvis projektet lykkes, kan det ændre måden, vi arbejder med energiforbrug og indeklima i boliger på. Vi vil kunne simulere forskellige løsninger og se, hvilke ændringer der giver størst effekt på både energiforbrug og komfort. Det kan få betydning for hele boligområdet i fremtiden, siger Kevin Michael Schmidt.*