

Att mäta är att veta

När jag gjorde min första inneklimatmätning för 20 år sedan behövdes det två personer för att bära utrustningen och den kostade lika mycket som en ny bil. För ett par månader sedan köpte jag en luftkvalitetsövervakare för hemmabruk. Den mäter partiklar, VOC, CO₂, fukt och temperatur, är uppkopplad mot internet, kan lägga upp inlägg på Facebook, och mer relevant, öppna fönster eller starta en fläkt. Dessutom är den inte större än en klockradio och kostar ungefär lika mycket.

Naturligtvis är den inte lika exakt som min gamla mätare, jag har testat, men tillgången till billiga sensorer har fått mig att fundera. När en uppkopplad trådlös temperatur- och fuktmätare kostar 10 dollar (inklusive frakt) kan vi mäta överallt i våra hus. Vi kan enkelt följa upp våra byggnader med avseende på energi och inneklimat. Vi kan sänka luftflödet utan att behöva vara oroliga att vi riskerar människors hälsa och byggnadens hållbarhet.

Att ha tillgång till stora datamängder ger dock inte automatiskt ett bättre inneklimat och mer energieffektiva byggnader. Att analysera data kräver kunskap och erfarenhet, något som ofta är en bristvara. Även den mest erfarna fastighetsförvaltare har svårt att hantera tusentals givare som kontinuerligt samlar in data. Lösningen tror jag kommer vara mer eller mindre intelligenta agenter som kontinuerligt övervakar och letar efter intressanta mönster och händelser.

Den största utvecklingen inom detta område sker i dag på privatmarknaden. Med smarta hemlösningar kopplar människor ihop sensorer, solskydd, värmepumpar och radiatorventiler. Jag är övertygad om att vi kommer se en liknande utveckling i de kommersiella fastigheterna men det kommer ta tid. Anledningen är att fastighetssystem har helt andra krav på livslängd, säkerhet, standardisering och driftsäkerhet än system utvecklade för privatmarknaden. Detta betyder att det är på privatmarknaden vi kan lära oss mest om framtidens system.

Dagens mätare har blivit så små att de faktiskt går att bära med sig. På min väska hänger en partikelmätare som hela tiden mäter luftkvaliteten där jag är. Den skickar mätningarna till min telefon, där resultatet ritas upp på en karta, så att jag till exempel kan se vilken väg jag ska cykla för att undvika allt för dålig luft. Det betyder att framtidens system

inte bara styr våra byggnader så att de anpassar sig efter oss utan även styr oss själva. Det kan naturligtvis låta skrämmande, men jag tycker att det är fantastiskt att ha sensorer som kan se och känna sådant jag inte kan.

Förutom partikelmätare bär jag omkring på värmekamera, lux-mätare och termometer. Naturligtvis kan vi avgöra om vi är bländade eller varma utan några mätinstrument, men dessa mätare ger oss värdefull kunskap. Nu vet jag till exempel att jag blir bländad vid en illuminans över 3 500 lux, kunskap som behövs för att designa solskydd. Värmekameran sitter fast på min mobiltelefon vilket gör att den är ganska besvärlig att använda. Tänk om jag i stället kunde ha den på mina glasögon så jag kunde se dåligt isolerade rör eller otäta fönster. Tänk om Sveriges fastighetsägare hade denna möjlighet. Att ha värmesyn låter som science fiction, men jag har faktiskt redan beställt ett par smarta glasögon på nätet. Om jag kan koppla ihop dem med värmekameran vet jag inte än.

Max Tillberg,
Energirådgivarna/
Bengt Dahlgren AB

