

Omtvistad IMD framgång i Går



blev dsten

Det har skett en stor omvandling av bostadsområdet Gårdsten i Angered, Göteborg. Området byggdes under miljonprogrammet och har nu genomgått flera större moderniseringar, bland annat med solfångare och IMD, individuell mätning och debitering av värme, el, varm- och kallvatten med mycket bra resultat. Gårdstensbostäder fick bland annat Stora Samhällsbyggarpriset 2006.

FOTO: ROYNY HOLMSTRÖM



IMD – individuell mätning och debitering av vatten, värme och el – är omdebatterat och ibland ifrågasatt, men hos **Gårdstensbostäder** i Angered, Göteborg, blev det en framgång med besparingar på 15–20 procent. Nu är mätutrustning installerad i samtliga lägenheter.

BKAB, Boende-Komfort AB i Helsingborg, installerade ett mätsystem i 255 lägenheter i Gårdsten år 2000.

– Resultatet blev över förväntan. I dag har vi installerat individuell mätning i samtliga lägenheter, totalt cirka 2 700, säger Kjell Persson, en av innovatörerna till det mätsystem som företaget nu marknadsför med stor framgång i Sverige.

– Efter installationen har vattenförbrukningen minskat med 1 m³/m² och år och elförbrukningen med 25 kWh per m² och år jämfört med tidigare, säger Michael Pirosanto, tillförordnad vd på Gårdstensbostäder.

Samma rätt som villaägare

Michael Pirosanto har en klar uppfattning.

– Hyresgäster ska ha lika konsumenträtt som villaägare, det vill säga att själva kunna påverka sin boendekostnad genom att välja den komfort man vill ha i sitt boende.



– Efter installationen av IMD har vattenförbrukningen minskat med 1 m³/m² och år och elförbrukningen med 25 kWh/m² och år jämfört med tidigare, säger Michael Pirosanto, tillförordnad vd på Gårdstensbostäder.

FOTO: ROYNY HOLMSTRÖM

Kjell Persson instämmer.

– Dagens fastighetsägare har för stor makt, säger han och tillägger:

– Det finns mätsystem i dag som gör det möjligt att göra en rättvis fördelning av vatten- och värmeförbrukningen i flerfamiljshus. Men det är få fastighetsägare som ger sina hyresgäster möjlighet att påverka sin månadskostnad på samma sätt som villaägare. Som hyresgäst tvingas man betala en förutbestämd summa, antingen man förbrukar en i förhand kalkylerad mängd vatten och värme eller inte.

– Individuell mätning leder också till besparingar för fastighetsägaren, hävdar kollegan och delägaren Bertil Persson, BKAB.

Komfortavräkningsmetod

Ett försök med individuell mätning genomfördes redan 1995 i flerfamiljshus med hjälp av traditionell mätmetod av tillförd energi (energimetoden/radiatormätning). Utvärderingen visade på stora brister och systemet kom aldrig till användning.

– Mätvärdena blev helt fel, säger Kjell Persson. Lägenheter mitt i huset med något lägre rumstemperatur hade ingen noterad energianvändning. Lägenheten fick sitt värmebehov tillgodosedd genom varma väggar eller ingjutna värmestamar i golvet.

Man noterade också stor variation för uppvärmning av tillförd uteluft via ventilationen. En liten lägenhet visade sig ha ungefär lika stor energianvändning som en trerumslägenhet för att värma upp tillförd uteluft.

Flera oberoende utredningar, bland annat från Lunds tekniska högskola, visade att energimetoden hade så stora brister att den inte lämpade sig som underlag för individuell mätning och debitering av värme.

– Därför har vi utvecklat det som vi →



Michael Pirosanto är tf vd på Gårdstensbostäder, här tillsammans med Salma Nazzal, projektledare för ett samarbete mellan Gårdstensbostäder, Utbildningsförvaltningen och SDF Angered. I år tilldelades Gårdstensbostäder Framtidsindex av Fastigo och Fastighetsnytt med motiveringen: "Gårdstensbostäder är det företag i fastighetsbranschen som är bäst på att anställa sommarjobbare i jämförelse med antalet anställda i bolaget." – Salma har lyckats skapa totalt 1 795 jobb, berättar Michael Pirosanto.

FOTO: ROYNY HOLMSTRÖM

→ kallar komfortavräkningsmetoden, förklarar Kjell Persson. Tekniken ger rättvisa mätresultat för varje lägenhet. Till skillnad från energi/radiatormetoden så spelar det ingen roll var i huset lägenheten är belägen, om den har en eller flera ytterväggar. Om den ligger i norr eller syd. Mätningen är också oberoende av frånluftsmängder eller brister i byggnadens klimatskal.

Basvärde – hyra före installation

Komfortavräkningsmetoden använder som regel befintlig hyra före installation av individuell mätning som basvärde, där värmekostnaden normalt ingår. Det normala riktvärdet är 21 °C. Väljer hyresgästen att ha högre värme i sin lägenhet, så får han betala. Omvänt så blir det pengar tillbaka. Samma gäller för varm- och kallvatten samt el.

– Hyresgästen har samma debitering för sitt valda klimat oberoende av rådande yttemperatur, så man behöver därför inte förhandla om vad som är värmekostnad i befintlig hyra, säger Kjell Persson.

Fastighetsägaren får därmed ett större ansvar att underhålla sin fastighet och kan förbättra klimatskalet, till exempel

byta fönster, utan att det sker någon omförhandling av värmefördelningen. Besparingen tillhör fastighetsägaren.

– Vi har installerat utrustning för mätning enligt komfortavräkningsmetoden sedan 1997 med mycket bra resultat, säger Bertil Persson. I de enkäter som genomförts har 70–80 procent av de boende svarat att de är mycket nöjda med att kunna påverka sin egen förbrukning. Noterad energibesparing är i genomsnitt mellan 15–20 procent.

Att det blir ett positivt resultat beror på att man med komfortavräkningsmetoden styr förbrukningen i varje enskilt rum i fastigheten och därmed tar till vara på alla överskott som man har vid central styrning för att kompensera för olika väderstreck och vindriktningar. De boende har också möjlighet att ha olika temperaturer i olika rum i lägenheten.

Två varianter

BKAB, Boendekomfort AB, marknadsför två olika systemlösningar, en variant där all information från de olika mätpunkterna överförs via kabel och en variant som är helt trådlös. I båda fallen omvandlas all information till digitala filer som samlas in och lagras på en server.

Fakta/Gårdstensbostäder

Bolaget bildades 1997.

Gårdstensbostäder äger 2 736 lägenheter i området och ingår i Förvaltnings AB Framtiden, helägt av Göteborgs stad.

Antal anställda: 30.

Omsättning: 178 miljoner kronor.

Genomsnittlig hyra: 814 kronor per kvm och år.

Målsättning är att hyresgästerna ska ha så stort inflytande som möjligt i alla frågor som berör deras boende. De boende ska ha nära kontakt med bolagets huschefer och att samtliga ledamöter i styrelsen själva bor i Gårdsten bidrar till att de boende har inflytande ända in i styrelserummet.

Fakta/BKAB (Boende-Komfort AB)

Bolaget bildades 1993.

Ägare: Bertil Persson och Kjell Persson, i Helsingborg med kontor i Göteborg och Stockholm.

Antal anställda: 4 plus en säljare i Stockholm.

Omsättning: 23 miljoner kronor 2012 – omsättningen har ökat med 11 miljoner sedan år 2010.

Fakta/BKAB:s mätsystem

Systemet består av fem olika komponenter, mätare för varm- och kallvatten, elmätare, temperaturgivare, lägenhetsminne, energimätare och centralenhet med antingen modemanslutning eller GPRS-modul vid kabelfri installation. Överföring från fastigheten sker via tele alternativt TCP/IP. Två olika system finns att tillgå, ett kabelanslutet system och ett trådlöst.

Varje hyresvärd kan sedan välja om han vill behandla värdena i en egen mottagningsstation eller få värdena behandlade i BKAB:s centrala mottagningsstation.

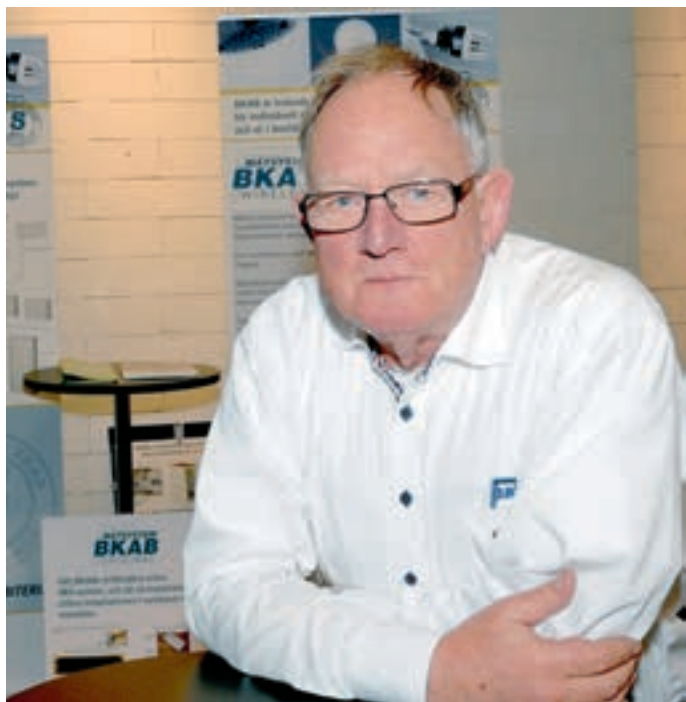
Från BKAB:s mottagningsstation kan såväl hyresvärd som boende hämta färdigräknade uppgifter och historik via internet. Antingen via dator eller mobiltelefon.

– Båda våra system är utrustade med avancerade sabotagelarm, tillägger Bertil Persson.

– Ett smidigt system. Vi slipper dyra underhållskostnader för displayer i varje lägenhet som också måste bytas ut efter tid, säger Michael Pirosanto.

VVS-montören drar kabel

Bertil Persson ser inga problem med att



– Det finns mätsystem i dag som gör det möjligt att göra en rättvis fördelning av vatten- och värmeförbrukningen i flerfamiljshus. Men det är få fastighetsägare som ger sina hyresgäster möjlighet att påverka sin månadskostnad på samma sätt som villaägare, säger Kjell Persson, en av delägarna i BKAB.

FOTO: ROYNY HOLMSTRÖM



Bertil Persson, BKAB, ser nya möjligheter för VVS-montörerna. – Varför inte låta VVS-montörerna dra kablarna till vattenmätarna samtidigt som de gör stambyte, säger han.

FOTO: ROYNY HOLMSTRÖM

installera mätsystemet i befintliga bostadsbestånd. Det måste finnas givare i varje vistelserum, men installationen är enkel. Det man ser som ett litet problem är att det ofta råder stora variationer på mätarnas placering på vattenledningarna i varje lägenhet.

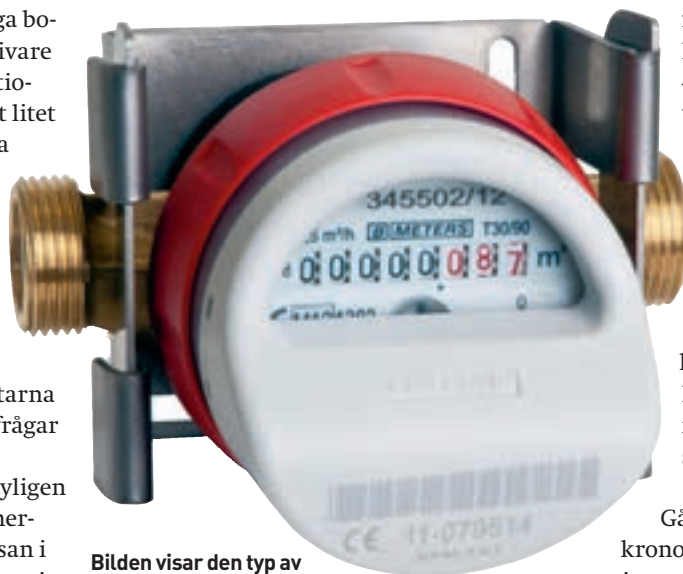
Och här ser Bertil Persson nya möjligheter för VVS-montörerna.

– Varför inte låta VVS-montörerna dra kablarna till vattenmätarna samtidigt som de gör stambyte? frågar han sig.

Idén är ny och presenterades nyligen av BKAB i samband med Sabos Energikick i Malmö, Bostadsrättsmässan i Göteborg och Sabos Fastighetsdagar i Södertälje.

– Det blev ett överraskande positivt gensvar, berättar Bertil Persson som nu på bred front lanserar idén.

Normalt designar BKAB aktuella mätsystem och låter sedan lokala VVS-företag utföra installationen i samarbete med en elinstallatör. Det handlar om fem olika komponenter, 1) mätare för varm- och kallvatten, 2) elmätare, 3) temperaturgivare, 4) lägenhetsminne och 5) en centralenhet med modemanslutning eller en GPRS-modul vid trådlös installation.



Bilden visar den typ av mätare som BKAB använder i sina mätsystem och som finns både med kabel och trådlös avläsning.

FOTO: BKAB

Pengar tillbaka

I en rapport framtagen av Energicentrum vid Miljöförvaltningen Stockholm stad, publicerad den 15 februari 2012, gör man en jämförelse mellan fem olika upprustningsprojekt i Sverige: Gårdsten (Göteborg), Backa Röd (Göteborg), Brogården (Alingsås), Nystad (Akalla, Stockholm) och Trondheim 4 (Husby, Stockholm).

För Gårdsten noteras ett bra resultat

för Solhus 1 (255 lägenheter).

Energiuttaget har minskat med 47 procent, från 274 kWh/m²/år till 145 kWh/m²/år med notering om att Gårdsten är beläget på ett berg, 100 meter över havet i ett vindutsatt läge.

Upprustningen av Gårdsten har blivit det mest kostnadseffektiva av de fem projekt som jämförs. Kostnaden per sparad kWh är 8 kronor för Gårdsten. Motsvarande siffra för Brogården i Alingsås är mer än fem gånger så hög.

Beräknad besparing för Gårdstensbostäder är cirka 5 000 kronor per lägenhet och år. Beräkningen är ett resultat av samtliga energibesparingsåtgärder i bostadsbeståndet, inklusive solfångare för tappvarmvatten.

I rapporten har man noterat att det är svårt att göra en rättvis jämförelse, det skiljer cirka tio år mellan de båda projekten.

Gårdstensbostäder jobbar målmedvetet på bred front för att rusta upp och energieffektivisera området, ett arbete som har gett goda resultat. Mer än 50 procent av hyresgästerna får pengar tillbaka på hyran samtidigt som bolaget har fått ökad bärkraft.



→ Inte bara teknik

– Det handlar inte bara om teknik. Det är lika viktigt att utbilda all personal – och även våra hyresgäster, betonar Michael Pirosanto.

Två informatörer arbetar deltid med att informera de boende i området om individuell mätning, energispartips och källsortering.

– I Gårdsten bor drygt 8 000 invånare, berättar Xuemei Zhou, en av informatörerna. Cirka 60 procent av invånarna är utlandsfödda och representerar 50–60 olika länder. Det är en stor utmaning, men vi har lyckats nå ut till de allra flesta på ett bra sätt, säger hon.

– Gårdstensbostäder har lyckats aktivera både personal och boende på ett bra sätt och Gårdsten är ett levande bevis på att man kan nå goda energisparmål även i bostäder från miljonprogrammet, säger Kjell och Bertil Persson.

Royny Holmström



Xuemei Zhou, till vänster, och Begard Ali arbetar på halvtid som informatörer i Gårdsten där det finns cirka 8 000 invånare, varav 60 procent utlandsfödda som representerar mellan 50–60 olika länder.

FOTO: ROYNY HOLMSTRÖM