

Goda Exempel med Lönsamhetsfokus

ROT-projekt Kvarteret Offerkällan, Lund

FOKUS	Förbättra inomhuskomforten, minska driftskostnader och energianvändning, minska reparationskostnader samt ta hand om beståndet
ÅTGÄRD	Ett paket av åtgärder för att underhålla fastigheterna och minska energianvändningen
LÖNSAMHET	Beräkningar har gjorts gällande varje åtgärds livscykelkostnad och payofftid
VINST	Lägre drifts- och reparationskostnader, färre klagomål från hyresgäster gällande komfort samt högre status på området

Fastighetsägare	LKF, Lund Kommuns Fastighets AB
Kontaktperson	Mats Olsson, VS-tekniker
Verksamhet	Bostadsföretag
Plats	Lund
Nybyggnadsår	1967–1968
Renoveringsår	2011 – 2014, pilot startade 2008
Status före renovering	Behov av underhåll
Värmesystem	Fjärrvärme
Ventilation	Frånluftsventilation



Bild hämtad från www.lkf.se

Kv. Offerkällan består av 38 stycken 2-våningshus med totalt 352 lägenheter. Husen byggdes mellan 1967 och 1968 och var i behov av underhåll. Området hade även en hög energi- och tappvattenanvändning. En förstudie med energiriktning genomfördes och åtgärder utfördes i ett pilothus. Efter utvärderingar av pilothuset genomfördes sedan åtgärder i de resterande husen i kvarteret. En viktig punkt i projektet har varit att bevara den ursprungliga arkitekturen.

Förutom att minska energianvändningen har projektet haft ett fokus på att förbättra inomhusklimatet för de boende. Innan renoveringen fanns problem med bland annat kalla temperaturer, drag och lång väntan för att få varmvatten.

Energieffektivisering

Åtgärder som gjorts är: omläggning av fjärrvärmeledningar i marken så att varje hus fick en värmecentral, förbättring av ventilationen i lägenheter, tilläggsisolering samt andra ut- och invändiga underhållsåtgärder t.ex. renovering av badrum. Mätutrustning för vatten installerades samt ett antal referensgivare för temperatur i varje hus. Efter att ha inlett med en minskning av värmen i garaget stängdes den senare av helt.

I pilothuset installerades till- och frånluftsventilation med värmeåtervinning (FTX). På grund av att det inte fanns några naturliga vägar att dra nya kanaler blev installationen dyr och tekniskt krånglig. Verkningsgraden för systemet gick inte att uppnå i pilothuset och LKF valde därför att inte fortsätta installera FTX i Offerkällan. Istället används frånluft med kompensering för utetemperatur.

Energi- och effektbesparing

Energianvändningen har sjunkit från omkring 212 kWh/m² till 145 kWh/m² vilket är en minskning med 32%. Den beräknade energianvändningen på 150 kWh/m² har därmed uppnåtts. En viss effektbesparing har troligen uppnåtts men har inte varit fokus i detta projekt.

Lönsamhet

Åtgärderna har kostat omkring 0,5 MSEK/ lägenhet. För att installera utrustning för varmvattenmätning erhöles Klimpbidrag med 30%.

Tabell 1 Förutsättningar i lönsamhetsberäkningarna.

Kalkylförutsättningar		
Kalkylränta (%)		7, real
Kalkylperiod (år)		10, 15, 20
Energiprisutveckling (%)	Värme	9, real
	El	Hänsyn har ej tagits till ev. besparing på el och vatten

År 2008 gjordes en kostnadsbedömning samt beräkning av energibesparing, livscykelkostnad och payofftid för ett stort

antal åtgärder. Livscykelkostnaderna beräknades utifrån tre skilda kalkylperioder. Förslagen till åtgärder delades upp i tre kategorier: energibesparing, underhåll och standard- och komforthöjande. Det slutgiltiga valet av åtgärder gjordes efter lärdomar från pilothuset samt ur kostnadssynpunkt och med hänsyn till de boende. Delar av de standarshöjande åtgärderna bekostades av hyreshöjningar och vissa åtgärder valdes bort för att begränsa hyreshöjningar samt för att undvika evakuering under renoveringstiden.

Mervärden

Det främsta mervärdet har varit komforten då åtgärderna har gjort stor skillnad för inomhusklimatet. Det har även medfört en högre standard och ett högre fastighetsvärde.

Hyresgäster

Hyresgästerna informerades både genom utskick och på informationsmöten. En ombyggnadsvärd har funnits att tillgå. Hyresgästerna har fått skriva på ett ombyggnadsavtal gällande både tillträde till lägenheter för utförande av ombyggnadsarbetena, att de får en hyresreduktion under ombyggnadstiden samt när hyreshöjningen börjar gälla. Hyresgäster har haft möjlighet att välja tillval i badrum och det har varit möjligt att välja ett inglasat uterum alternativt glasad balkongfront beroende på våning. Buller och störningar har förekommit och hyresgästerna har fått kompensation i form av en hyresreduktion på 75% av en månadshyra. Det har funnits en uppvärmd bod att tillgå under de tre veckor som badrummen varit obrukbara hos de hyresgäster som har fått badrummet renoverat samt en daglägenhet. Det har varit kortare avbrott av vatten, el och värme. Dessa har meddelats minst tre dagar innan.

Erfarenheter och lärdomar

Vid projekt av denna omfattning är information väldigt viktigt. Det är även viktigt att se vilka åtgärder som är lämpliga, både för husens status samt ur energisynpunkt, och att se till att energiåtgärder genomförs i samband med renoveringar för att minska störningar för hyresgäster. Det är även bra att ha möjlighet att testa piloter. Även om FTX inte var lämpligt i detta kvarter har det använts i andra projekt. I projektet har det även varit viktigt att ta hänsyn till arkitektens utformning av husen vilket har begränsat åtgärder en del. Intrimning av systemet var nödvändig för att nå målnivån för energianvändningen. Vattenförbrukningen har minskat till följd av den individuella mätningen och debiteringen.

Referenser

Mer att läsa om projektet finns på LKF:s hemsida.