



Thorbjörn Karlsson, sekreterare, och ordförande Gianna Brankovic är glada över medlemmarnas stöd och engagemang.

FOTO: LARS BÄRTÅS

Egenproducerad energi, återvinning av regnvatten och separation av matavfall. Det är några av de miljövisioner som bostadsrättsföreningen Hilda i Malmö vill förverkliga. Men allra först ska "ventilationskioskerna" på hustaken trimmas in.

Av LARS BÄRTÅS

Miljonprogrammet *blir*

FRÅN ENERGISLUKANDE miljonprogramsområde till "Hållbara Hilda". Brf Hildas förnyelseprojekt i Rosengård i Malmö har pågått sedan årsskiftet, men tilldragit sig stort intresse redan under planeringskedet. Svenska och utländska medier har varit på besök och forskare och studenter har studerat projektets hållbarhetsvisioner.

Det anmärkningsvärda är att bostadsrättsföreningen på egen hand tagit initiativet till omfattande miljöinvesteringar i sina fastigheter, ett initiativ som vanligtvis förknippas med allmännyttiga bolag. Föreningens mål är att skapa ett bostadsområde präglad av "ekonomisk, ekologisk och social hållbarhet", säger styrelseordförande Giovanna Brankovic.

– Det här projektet hade inte

kunnat genomföras utan medlemmarnas stöd och engagemang. Vi har varit måna om att förankra alla viktiga beslut och ge så mycket information som möjligt om investeringar, kostnader och tidsplan för åtgärderna.

Projektplanen har nagelfarits under möten och stämmor. Information har skickats ut brevledes och via en tv-kanal. Enigheten om renoveringsbehovet "har varit hundra procent", framhåller styrelsen.

» Vi har haft återkommande vattenläckor som krävt mycket saneringsjobb. Det går inte att fortsätta lappa och laga hur länge som helst.

– Husen är byggda i slutet av 1960-talet och stammarna är i dåligt skick. Vi har haft återkommande vattenläckor, ibland från trycksatta rör, som krävt mycket saneringsjobb. Det går inte att fortsätta lappa och laga hur länge som helst, säger Thorbjörn Karlsson, föreningens sekreterare.

Nya installationer

Hilda, som är den näst största bostadsrättsföreningen i Malmö, äger 767 lägenheter, fördelade på åtta höghus och åtta låghus i Rosengård. Renoveringen har inletts med stambyten i fastigheterna, utrustning av badrum och innerväggar, PCB-sanering och installation av ett nytt centraliserat brandlarms-system. Dessutom har man monterat nya termostatstyrda radiatorer





Det energitörstiga miljonprogramsområdet i Malmö kan snart byta namn till "Hållbara Hilda". FOTO: BRF HILDA

miljöprogram

i lägenheterna och energieffektiv belysning i trapphus och källare.

I samband med att husens vertikala schakt står öppna installeras ett nytt rörsystem. Projektet leds av konsultföretaget WSP som utarbetat renoveringsplanen och konstruktionslösningarna.

Enligt projektledare Arne Holmgren är vissa av installationerna nydanande för svensk del.

– I samtliga hus sätter vi in en extra avloppsstam för att kunna tillvarata matavfall från köken och i fyra av höghusen förbereder vi en extra vattenstam som kan förse toaletterna med regnvatten som spolvatten. Vi förbereder även för individuell mätning av vattenförbrukningen och för framtida distribution av solenergi.

Arbetet sker i etapper och några av miljöåtgärderna lär inte för-

verkligas inom de närmaste åren. Brf Hilda har via Malmö stad sökt bidrag från Hållbara städer (se faktaruta) och EU-projektet Life för bland annat återvinningstekniken för regnvatten och solenergiinvesteringarna.

Solfångare på taket

– Vår plan är att installera solfångare på höghusens tak i sydläge och eventuellt solceller för elproduktion på låghusen. Vi skapar förutsättningarna nu, men medel och metod är inte bestämt, säger Arne Holmgren.

I planeringsskedet kalkylerade man med flera olika alternativ för värme- och elförsörjning, till exempel bergvärmepumpar och vindkraft på hustaken. Men ingen av dessa investeringar verkade rimliga.

Fakta

► **Huvudentreprenör:** Servicekuben

► **Underentreprenörer:** ApQ EI (elinstallationer), AB Rörläggaren (vvs), Sydtotal (ventilation), Consilium (brandskydd)

► **Projektledning:** WSP.

– Vindsnurrorna var det mest olönsamma alternativet. Enligt kalkylen skulle det ta närmare 100 år innan investeringen återbetalats ...

Viktiga återvinningar

Återvinningen av regnvatten ska ge spolvatten till hälften av lägenheterna i höghusen. Regnvattnet filteras i stuprören och lagras i tankar varifrån det sedan pumpas till toaletterna. Tekniken används i dag i Danmark och Tyskland, berättar Arne Holmgren.

– Man brukar räkna med att 60 procent av regnvattnet kan återvinnas. Ekonomiskt sett blir besparingen ganska liten då det kommunala vattnet fortfarande är billigt här i Sverige. Men däremot är miljövinsten motiverad, det är ett slöseri att spola toaletter med livsmedel.

I framtiden hoppas Hilda inbringa lite pengar på återvinning av matavfall. Köksavloppen förbereds nu så att man kan montera avfallskvarnar och separera avfallet i ett parallellt rör.

– Det finns redan ett statligt mål att återvinna 35 procent av allt matavfall. I vårt fall bör vi ha möjlighet att bidra och sälja avfallet som råvara till en lokal biogasproducent, men vi har ännu inte inlett några förhandlingar om detta, säger sekreterare Thorbjörn Karlsson.

”Ventilationskiosk” på taket

Brf Hildas största energiinvestering är de nya ventilationscentraler som under sommaren monterats på taken – ett på varje husblock. ”Kioskerna”, som styrelsen kallar dem, är specialkonstruerade och inredda av entreprenören Sydtotal som även genomför installationen.

– Varje kiosk är infälld i taket och kan nå inifrån trapphuset. Det var en utmaning att lyfta dem på plats och montera in dem. Men rent logistiskt och installationsmässigt blev det en bra lösning, säger Thorbjörn Karlsson.

”Kiosken” rymmer ett FTX-system som förvärmer tilluften till lägenheterna, vilket kompletteras med fjärrvärme upp till 19 grader. Systemet samverkar med de termostatstyrda radiatorerna i lägenheterna.

– Uppvärmningskostnaderna uppgår idag till sammanlagt 7,5 miljoner kronor och vi räknar med att spara ungefär 30 procent. Dessutom sänker vi driftkostnaderna väsentligt med de nya varvtalsstyrda fläktarna i ventilationshusen, säger Thorbjörn Karlsson.

Inget matos från grannen

FTX-systemet ersätter den föråldrade från- och tilluftsventilationen, sammanlagt 40 aggregat, som ventilerar lägenheterna med uppvärmd uteluft. De gamla kanalerna som är ingjutna i väggarna är nu rengjorda och förbundna med det centraliserade systemet. Hela investeringen uppgår till omkring 25 miljoner kronor.

– Nu återstår det att trimma in systemen. I höst kommer vi att göra mätningar av luftflödena i lägenheterna och justera dem på plats.

Styrelsen har i samråd med WSP valt en systemlösning med plattvärmeväxlare som förvärmer tilluften. Verkningsgraden är omkring 60 procent. Tekniken med roterande värmeväxlare, som har en högre verkningsgrad, valdes bort på grund av risken för läckage mellan frånluft och tilluft.



Arne Holmgren, projektledare, Thorbjörn Karlsson, sekreterare i brf Hilda, och Gianna Brankovic, ordförande, har bland annat beslutat om extra avloppsstammar i husen för att kunna ta tillvara matavfall från köken.

FOTO: LARS BÄRTÅS

Det är ett slöseri att spola toaletter med livsmedel.

Fakta Blogg

► Brf Hildas förnyelseprojekt kan följas på Hildas byggblogg: <http://brfhilda.blogspot.com>.

Fakta Hållbara städer

► Delegationen för hållbara städer hanterar ett statligt, ekonomiskt stöd till utvecklingen av just hållbara städer. Syftet är att stimulera hållbara stadsbyggnadsprojekt, som bland annat ska minska utsläppen av växthusgaser och vara demonstrationsobjekt.

– Vi ville undvika problemet att det sprids lukt mellan lägenheterna, vilket vi vet förekommer där man använder roterande värmeväxlare. Det vore förödande om det blir en massa klagomål över ”grannarnas matos” när vi gjort en sådan här omfattande investering.

Kostar en kvarts miljard

I ombyggnadsprojektet ingår även

förstärkningar av husens klimatskärm, i första hand via renovering av väggarna som får bättre isolering, och renovering av fasaden. I inledningsstadiet utförde man täthetsprovningar i några av trapphusen. Förutsättningarna var inte helt korrekta, men gav åtminstone en indikation på ”vad vi redan anade”, säger Thorbjörn Karlsson.

– Husen läcker alltför mycket värme i nuläget. Vi kommer att följa upp med noggrannare provning när renoveringsarbetet är klart.

Energirenoveringen av bostadsområdet kommer inte att utgå från någon definierad klassning eller certifiering. Ambitionerna är visserligen höga, påpekar WSP:s Arne Holmgren, men det känns inte motiverat att använda begrepp som ”lågenergihus”.

– Vi föredrar att kalla det ”försiktighetshus”...

Totalkostnaden för hela ombyggnadsprojektet är omkring 240 miljoner kronor. För att finansiera investeringarna får Hildas medlemmar räkna med en viss avgiftshöjning de kommande åren, säger Hildas ordförande Giovanna Brankovic.

– Årsavgiften kommer att höjas med tre procent per år. Resten kommer vi att klara med de besparingar vi gör i form av lägre energianvändning och billigare drift. Målet är att sänka driftkostnaderna så mycket att framtida avgiftshöjningar inte ska behövas.

Fakta Pågående och planerade åtgärder

- Stambyten
- Nya termostatstyrda radiatorer
- Renovering av våtrum och innerväggar
- Nytt centralövervakat brandvarningssystem
- Nytt ventilationssystem med värmeåtervinning
- Energieffektiv belysning i gemensamhetsutrymmen
- Varm- och kallvattenmätare i samtliga lägenheter, samt i tvättstugor
- Fasadenrenovering
- Förberedelse för avfallskvarnar i köken
- Återvinning av regnvatten till spolvatten
- Solfångare/solceller på lämpliga tak
- Energianvändning före ombyggnad: i snitt 145 kWh/kvm, år A_{temp} , enligt energideklarationerna.