

ENERGIKLOKA BOSTADSRÄTTSS- FÖRENINGAR BERÄTTAR

Projektet Energiklok bostadsrättsförening genomfördes av Energikontoret Regionförbundet Örebro under 2009–2010. Projektet finansierades av Energimyndigheten och genomfördes i samarbete med de kommunala energi- och klimatrådgivarna i Örebroregionen, HSB, Riksbyggen och SBC.

Mallar och annan information som togs fram i projektet och som är användbart för alla bostadsrättsföreningar hittar du på www.regionorebro.se/energikontoret

Vill du ladda ned boken digitalt eller beställa tryckta exemplar, besök www.regionorebro.se/energikontoret

Energikloka bostadsrättsföreningar berättar ges ut av

Energikontoret Regionförbundet Örebro i samarbete med Energimyndigheten.

FOTO Regionförbundet Örebro förutom sid 45 Stig Meiton

FORMGIVNING remarc communication ab

TRYCK Prinfo Welins  MILJÖMÄRKT Trycksak lic nr 341 236

Låt dig inspireras
av fem bostads-
rättsföreningar
som sparat
pengar genom
att göra kloka
energival!



Hur mycket energi och pengar kan en bostadsrättsförening spara? Det var frågan som projektet Energiklok bostadsrättsförening ställde sig. I projektet som drevs av Energikontoret Regionförbundet Örebro 2009-2010 fick tio bostadsrättsföreningar från Örebroregionen utbildning och expertstöd i att ta fram en energiplan och att jobba med energiinformation till sina medlemmar.

Som bollplank i arbetet hade föreningarna sin kommunala energi- och klimatrådgivare. I projektet fanns också HSB, SBC och Riksbyggen för att ge stöd. Föreningarna fick även delta på tematräffar om till exempel fastighetsel, värme och beteendeföreningar. En viktig del av projektet var också att det under träffarna fanns möjlighet för föreningarna att diskutera och dela erfarenheter med varandra.



Målet för alla föreningar var att ta fram en energiplan och genomföra minst en lönsam åtgärd. När projektet summerades visade det sig att resultatet blivit bättre än så. De flesta föreningar hade genomfört flera åtgärder. I den här boken berättar några av föreningarna i projektet BRF Energiklok om sina erfarenheter av praktiskt energiarbete. Vad har gett resultat för dem? Vad är lätt? Vad har varit svårare? Och hur mycket pengar kan man spara?

I boken finns också ett inspirerande exempel från brf Promenaden i Falun som har halverat behovet av fjärrvärme med hjälp av solfångare och värmepumpar samt många råd och tips. I slutet av boken hittar du åtta enkla steg att börja med, förslag på åtgärder med kort återbetalningstid och mer information om hur ni kommer igång.



Innehåll

Koll på läget – bra start på energiarbetet	8
Brf Ekhamnen i Örebro – Tilläggsisolering, inreglering av värmesystem	
Alla nöjda trots spärrad temperatur	14
Brf Magistern i Hallsberg – Inreglering av värmesystem, spärr av värmen	
Energi är alltid en punkt på styrelsens dagordning	18
Brf Älgen i Örebro – Tilläggsisolering, genomgång av radiatorer, termostater och tappställen, konvektorradiatorer	
Sänkt belysning och smarta motorvärmare sparar el	22
Brf Karlskoga Hus 10 – Nya armaturer med närvarostyrning, intelligenta motorvärmare, mindre tvättmaskin i tvättstugan	
Nya takfläktar sparar 90 00 kronor per år	26
Brf Silvergranen i Fjugesta – Nya moderna takfläktar, ihopslagning av fastighetens elabonnemang	
En stor och en liten energiåtgärd sparar pengar	32
Brf Kråksången i Örebro – Vindsisolering, flytt av luftavfuktare	
Så kommer ni igång med ert energiarbete	38
Sol och frånluft värmer och minskar kostnaderna	44
Brf Promenaden i Falun – Mätssystem, nya fönster, värmesystem med sol och frånluft	

A single-story house with a dark grey roof and yellow walls. The house features a covered porch with a wooden railing and a white door. There are several windows with white frames. The house is surrounded by greenery, including a large tree on the left, a hedge in the foreground, and various bushes. The sky is blue with some clouds.

Koll på läget
– bra start på
energiarbetet

BRF EKHAGEN I ÖREBRO

Tilläggsisolering, inreglering
av värmesystem

FAKTA

Brf Ekhagen, Örebro

Tio enplanshus med 35 lägenheter

Byggår: 1965

Uppvärmning: Fjärrvärme

Ventilation: Frånluftssystem

Elanvändning per år: 45 999 kWh

Fjärrvärme per år: 592 234 kWh

Total energiförbrukning per kvm:
205 kWh

Problem med ojämn värme

Brf Ekhagen i utkanten av Örebro byggdes från början som personalbostäder åt det mentalsjukhus som fanns i området. Idag är sjukhuset nedlagt och byggnaderna är 35 trevliga enplansradhus fördelat på tio hus.

Men de avlånga huskropparna, som byggdes om senast 1995, hade problem med reglering av värmen. I vissa lägenheter var det jättevarmt och i andra kallt och dragigt. Och ingen i styrelsen hade egentligen någon helhetsbild av läget.

– Vi var tvungna att börja från början och försöka få en uppfattning om hur värmen funkar i våra hus, berättar Bengt Oscarsson, energiansvarig i styrelsen.

Kolla utgångsläget

Föreningen bestämde sig för att starta med att göra en enkät till föreningens boende om hur man upplevde inomhusklimatet. Några av de frågor som de boende fick svara på var om uppvärmningen fungerade bra och om man tyckte att väggar och golv var kalla. Allt för att försöka ringa in de verkliga problemen i fastigheterna.

Enkäten var relativt kort vilket troligtvis bidrog till att många svar kom in. Och för första gången fick styrelsens svart på vitt på vilka lägenheter som hade problem med värmen och vilka som det fungerade bättre i.

– Sedan gick jag runt med en digital termometer i 21 av lägenheterna, säger Bengt Oscarsson. Jag mätte i hall, vardagsrum, kök samt elementen. Vidare hörde jag mig för hur de boende upplevde värmekomforten. Därigenom fick jag en bra helhetsbild av läget. Jag såg vissa brister vid fönster, dörrar, radiatorer och termostater.

I de kalla husen mättes också isoleringen på vinden och det visade sig att två av de kallaste husen hade tio centimeter mindre isolering än de andra husen. I dessa två hus gjorde föreningen en tilläggsisolering.

Värmekameran visade på dålig isolering

Utifrån problemen tog man också beslut om att låta konsulter komma in och balansera om värmesystemet samt att göra en undersökning med värmekamera för att hitta fler brister i isolering som var enkla att fixa till. Vid termofotograferingen upptäckte man att en del hus drog in mycket kall luft runt ventilationstrumman över köksfläkten. Detta berodde på dålig isolering vid innertaket. Hålen har sotaren nu täppt till och föreningen hoppas att det ska göra saken bättre.

Bengt och de andra i brf Ekhagen är nu nöjda med att de har så mycket bättre koll på sina hus status och var energiläckorna finns och vad som behöver göras i fastigheten för att komma till rätta med det. Bengts råd till andra föreningar som har problem med värmen är just detta att börja med att ta reda på hur nuläget verkligen är.

– Man får vara ganska noggrann och mäta temperaturer överallt. Att göra en termofotografering lönar sig, säger Bengt.



Enkät till boende

Att göra en enkät till de boende om hur de upplever sitt inomhusklimat är ett sätt att få in uppgifter om energiläget, att få alla att tänka till kring energifrågorna och en möjlighet för de boende att få kontakt med styrelsen i dessa frågor.

På följande sida ser du alla frågorna i brf Ekhagens enkät till de boende. Utifrån dessa frågor kan man få en bra helhetsbild av energiläget i föreningen.





Frågorna i enkäten

- 1** Hur upplever du att ventilationen i din bostad fungerar i kök och i badrum?
- 2** Hur upplever du att bostadens uppvärmning fungerar?
- 3** Besväras du av att temperaturen varierar i bostaden när temperaturen ändras utomhus?
- 4** Hur ofta vädrar du under höst-vinter-vår?
- 5** Tycker du att din bostad har kalla golv eller väggar?
- 6** Besväras du av drag i din bostad?
- 7** Hur upplever du temperaturen på ditt vatten?
- 8** Tar det lång tid innan varmvattnen och kallvatten kommer?
- 9** Hur upplever du sammanlagt inomhusklimatet och energianvändningen i din bostad?
- 10** Har du observerat onödig energianvändning i vår förening?
- 11** Andra synpunkter på hur din bostad fungerar, energianvändningen i din bostad eller i hela föreningen?

FAKTA

Brf Magistern, Hallsberg

Tvåplanshus med 23 lägenheter

Byggår: 1965

Uppvärmning: Fjärrvärme

Ventilation: Självdrag

Elanvändning per år: 23 585 kWh

Fjärrvärme per år: 208 855 kWh

Total energiförbrukning per kvm:
119 kWh



The image shows the exterior of a building with a textured, reddish-pink facade. A white-framed window is the central focus, reflecting the surrounding environment. Above the window, a yellow banner contains the text 'BRF MAGISTERN I HALLSBERG'. Below the banner, there is a line of text in Swedish: 'Inreglering av värmesystem, spärr av värmen på 21,5 grader'. At the bottom of the image, the main headline 'Alla nöjda trots spärrad temperatur' is written in large white letters. The bottom part of the image shows a grey base to the wall and a patch of green grass.

BRF MAGISTERN I HALLSBERG

Inreglering av värmesystem,
spärr av värmen på 21,5 grader

Alla nöjda
trots spärrad
temperatur

Fick rådet att spärra temperaturen

Vid huvudgatan i Hallsberg ligger brf Magistern i en vackert rosa byggnad. En av föreningens energiåtgärder var att spärra värmen i de 23 lägenheterna på 21,5 grader. Något som styrelsen var lite oroliga för. Skulle det bli ramaskri från de boende? Men allt gick bra.

Allt började med att brf Magistern trimmade värmesystemet för att få en jämn och behaglig värme i alla lägenheter.

– I samband med inregleringen av värmen bytte vi även termostater på elementen i alla lägenheter, säger Carina Klingvall, ordförande i föreningens styrelse. Det var då som vi fick tipset att spärra termostaterna på en viss temperatur.

Fördelen med att göra detta är att man håller en jämn nivå på värmen i värmesystemet när man styr hur varmt det ska vara. En annan fördel är att man sparar pengar på att hålla nere temperaturerna. För varje grad som man kan sänka temperaturen sparar man 5-7 procent av sin värmekostnad.

Alla nöjdare med jämnare värme

Carina och hennes vänner i styrelsen hade väntat sig en hel del reaktioner på att spärra termostaterna men än så länge har reaktionerna uteblivit.

– Alla är nöjda eftersom värmen har blivit jämnare, säger Carina.

I samband med åtgärden ordnade föreningen även en energikväll för de boende.

– Projektledaren för projektet Energiklok bostadsrättsförening och en kommunal energi- och klimatrådgivare var på plats och pratade om energi både ur ett stort klimatperspektiv och vad man kan göra i sin lägenhet, säger Carina. De pratade bland annat om att det är

lämpligt att ha 19-21 grader hemma för då mår man som bäst. Det var bra att det kom någon utifrån och bekräftade det som vi hade bestämt. Nu vet alla att detta inte är något som vi bara har hittat på.

Nya termostater och inregleringen av värmesystemet kostade föreningen 101 000 kronor.

Nu har föreningen bestämt sig för att minska sina kostnader för fastighetselen. Man har tittat över all belysning i fastigheten och vill nu byta gammal belysning mot ny modern och energieffektiv.

– Målet är att det ska bli både trevligare och energieffektivare, säger Carina.

Värme

Mer än hälften av den totala energiförbrukningen i ett hus går till uppvärmning. Värmen är alltså en stor utgift för en bostadsrättsförening. Enkla åtgärder som din förening kan göra för att få ner sina värmekostnader är till exempel att låta expertis justera värmesystemet med jämna mellanrum, kontrollera ventilationssystemet regelbundet och se till att termostater fungerar som de ska.

Åtgärder som alla boende kan göra i sin lägenhet:

- Sänka värmen om du har varmare än 19-21 grader.
- Sänk värmen i rum som du inte använder.
- Vädra korta stunder om du har värmen på.
- Ställ inte stora möbler framför element.
- Använd köksfläkten så lite som möjligt.



BRF ÄLGEN I ÖREBRO

Tilläggsisolering, genomgång av radiatorer, termostater och tappställen, konvektorradiatorer

Energi är alltid en punkt på styrelsens dagordning

FAKTA

Brf Älgen, Örebro

Fyravåningshus med 13 lägenheter och 4 lokaler

Byggår: 1895

Uppvärmning: Fjärrvärme

Ventilation: Frånluftssystem och självdrag

Elanvändning per år: 16 825 kWh

Fjärrvärme per år: 341 800 kWh

Total energiförbrukning per kvm: 170 kWh

Modernt energiarbete i äldre fastighet

Brf Älgen är byggt i slutet av 1800-talet och ligger centralt i Örebro med utsikt över en lummig och grön park. Här har man arbetat målmedvetet med att sänka energianvändningen under många år. Och energifrågorna är en stående punkt på styrelsens dagordning.

Fastigheten totalrenoverades i mitten av 80-talet och är alltså modern och i bra skick.

– Trots detta har föreningen kunnat göra många åtgärder under de senaste åren, till exempel tilläggsisolering av vinden med lösull, berättar Mats Haglund som sitter med i styrelsen.

Tilläggsisoleringen av vinden med naturfiber betalar sig på ett par år. Det har kostade föreningen 29 000 kronor.

– Vi gör med jämna mellanrum en genomgång av radiatorer och termostater i alla lokaler och lägenheter så att de fungerar optimalt, berättar Mats. Vid den senaste genomgången hade en del fastnat och gick inte att reglera. Att vi gör detta ger oss bättre inomhusklimat.

Regelbunden kontroll av kranar och toaletter

Föreningen kontrollerar också med ett par års mellanrum husets tappställen för att upptäcka droppande kranar och rinnande toaletter och byter ut det som behövs.

En hel del mindre åtgärder har man också kunna göra. I två av föreningens vindsvåningar med högt i tak satte man in konvektor-radiatorer för att förbättra värmen och i en annan lägenhet bröt man upp ett golv och isolerade det för att få bättre värme. I tvättstugan finns ett torkrum där värmen blåses ut. Detta ska ersättas av en luftavfuktare när det blir dags att byta nuvarande utrustning. Åtgärden ligger i fastighetens underhållsplan.

– Vi tänker hela tiden energi både på det praktiska planet och vad gäller utvecklingen av föreningen och vårt hus, berättar Mats. Till exempel har vi börjat sätta i lågenergilampor vid lampbyten och vi har alltid energiåtgärder som en stående punkt på styrelsens dagordning. Det är viktigt att hålla utkik efter saker i framtiden. Till exempel har vi undersökt om det är lönsamt att byta till bergvärme.

– Föreningen har tidigare diskuterat möjligheter till installation av bergvärme och vi tog in offerter för några år sedan. Inget beslut är taget. Det är en stor investering som kräver noggrann planering. Men frågan lever vidare.

BRF Älgens kostnader

Översyn av radiatorer och termostater – 5 000 kronor

Isolering av golv i en lägenhet – 10 000 kronor

Tilläggsisolering av vind – 29 000 kronor

Konvektorradiatorer/fläktelement

Konvektorradiatorer eller fläktelement som de ibland kallas sprider värmen på ett helt annat sätt än den statiska värmen från en radiator. Luftströmmen kan styras i den riktning som passar bäst.

FAKTA

Brf Karlskoga Hus 10, Karlskoga

Tre trevåningshus med 63 lägenheter

Byggår: 1956

Uppvärmning: Fjärrvärme

Ventilation: Självdrag

Elanvändning per år: 158 619 kWh

Fjärrvärme per år: 643 000 kWh

Total energiförbrukning per kvm:
161 kWh

Sänkt belysning och

BRF KARLSKOGA HUS 10

Nya armaturer i trapphus och tvättstuga med närvarostyrning, intelligenta motorvärmare, mindre tvättmaskin



smarta motorvärmare

Lägre kostnader för fastighetsel

På en höjd ett stenkast från Karlskogas centrum ligger BRF Karlskoga Hus 10 med 63 lägenheter. Här har man satsat en hel del på att få ner kostnaderna för fastighetselen.

Bosse Wahlström, som är föreningens ordförande, berättar om energiarbetet:

– Vi har bytt till armaturer i trapphusen men även satt in närvarostyrning så att belysningen går ner till tio procent när ingen är i trapphusen. Så fort som någon öppnar dörren tänds belysningen till hundra procent. Det fungerar väldigt bra. Rädslan fanns kanske att de boende skulle uppleva det som otryggt men så har det inte blivit.

Föreningen har också satt in rörelsedetektorer i tvättstugan så att inte ljuset ska stå på när ingen är där. I tvättstugan har man också gjort en annorlunda energiåtgärd. Eftersom det finns många äldre i huset har man köpt en mindre tvättmaskin som passar bättre när man inte har så mycket tvätt. En liten tvättmaskin drar ju mindre energi och vatten än en större.

En annan åtgärd som föreningen har gjort är att installera nya temperaturstyrda motorvärmare.

– Motorvärmarna är intelligenta och känner av yttre temperaturen. De ser själva till hur länge de ska vara aktiva för att bilen ska vara varm när du ska starta, berättar Bosse.

Nu när föreningen gjort åtgärder för att få ner fastighetselen ska de gå vidare med att försöka få ner kostnaderna för värmen. Man har gjort en justering av värmen men ska gå vidare och undersöka med värmekamera för att få en bättre helhetsbild av var värmen försvinner.

Värm bilarna inte garagen

– Värm bilarna inte garagen, säger Jonas Tannerstad som är teknikansvarig på det kommunala fastighetsbolaget Örebrobostäder. Det är vanligare än man tror att garage värms med en värmebläkt som i sin tur är kopplad till en styrning som inte fungerar. Alltihopa drar massor av energi

Jonas tycker alltså att man ska ersätta gamla värmebläktar med moderna och intelligenta motorvärmare istället. Samtidigt ska man berätta för de boende hur tokigt och dyrt det är att värma garagen istället för bilarna.

– Reaktionerna blir ofta positiva, säger Jonas. Kompletterar man med utrustning för mätning och debitering av strömmen, blir besparingen ändå större. Vi på Örebrobostäder bistår gärna med information till bostadsrättsföreningar om hur vi löser mätning och debitering.

Mycket pengar att spara på belysning

I vissa av Örebrobostäders trapphus används liknande närvarostyrning av belysningen som i Karlskoga Hus 10. Genom att sänka belysningen till tio procent när ingen är i trapphusen kan man spara 66 procent av elkostnaden, från 1 300 kWh/år till 570 kWh per år per trapphus.

Läs gärna mer i broschyren ”Energitjuvar – en praktisk vägledning om energibesparing” från SABO. Broschyren går att beställa på www.sabo.se

Nya takfläktar
sparar 90 000
kronor per år

FAKTA

Brf Silvergranen, Fjugesta

Fyra tvåplanshus med 36 lägenheter

Byggår: 1979-80

Uppvärmning: Direktverkande el

Ventilation: Frånluft

Elanvändning per år: 40 000 kWh

El till uppvärmning per år:

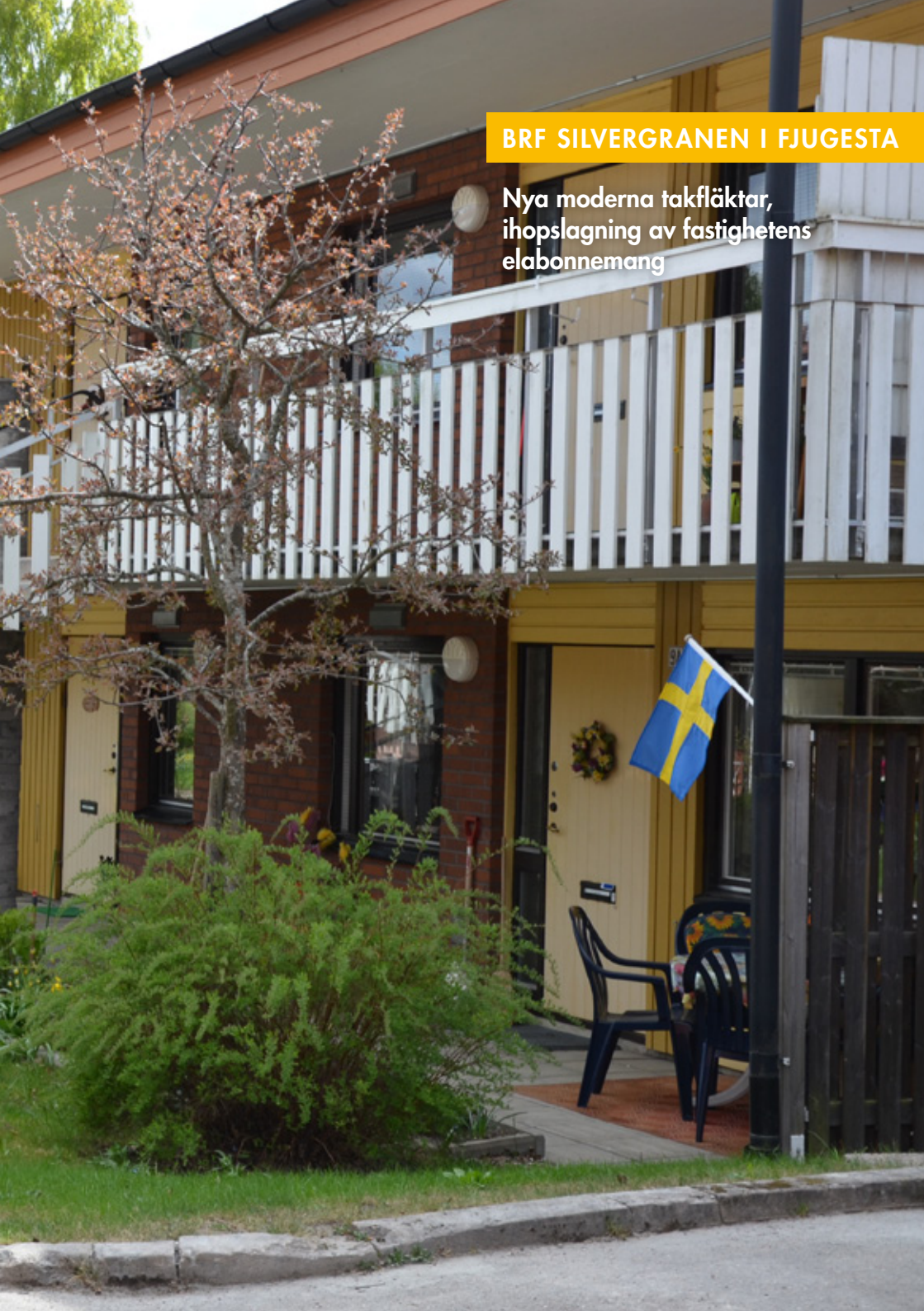
360 000 kWh

Total energiförbrukning per kvm:

135 kWh

BRF SILVERGRANEN I FJUGESTA

Nya moderna takfläktar,
ihopslagning av fastighetens
elabonnemang



Stor möjlighet att spara energi och pengar

I väster i Närke ligger det idylliska Fjugesta omgivet av böljande sädesfält och precis bakom ICA-affären ligger BRF Silvergranen med 36 lägenheter. En förening med stor potential att spara mycket energi och pengar.

Föreningens uppvärmning är direktverkande el och därför var inte föreningen sen att hoppa på projektet Energiklok bostadsrättsförening.

– Vi behöver arbeta långsiktigt med dessa frågor för att få ner energiförbrukningen och våra kostnader, berättar Sandor Kosik, ordförande i föreningen. Vi kommer att fullfölja den energiplan som vi tog fram i projektet och har även utsett en energiansvarig i styrelsen.

Men redan nu har föreningen gjort några åtgärder som sparar dem riktigt mycket pengar. Sandor berättar:

– Vi har fyra huskroppar med takfläktar på varje. De var av den gamla sorten som bara malde på. Nu har vi istället installerat takfläktar som är tryckstyrda och med utetemperaturkompensering. På det sättet kommer vi att minska energiförbrukningen med 60 000 kWh per år vilket är 90 000 kronor mer i plånboken årligen för oss.

Individuell mätning av värme och vatten

BRF Silvergranen är en lite speciell förening på så sätt att de alltid har haft individuell mätning av el för värme och varmvatten. Detta betalas alltså individuellt av varje lägenhetsinnehavare.

– Trots enskild mätning har vi kunnat slå ihop fastighetens elabonnemang från 37 stycken till två stycken. Detta kommer att medföra att vi sparar 20–40 procent av elräkningen, säger Sandor.

Nu pågår arbetet med att få bättre värme i husen.

– Vi gjorde en energibesiktning med värmekamera och det var mycket roligt och intressant, säger Sandor. Den visade mycket för oss. Vi gick igenom svaga punkter i konstruktionen för att på så sätt påvisa var man kan göra de mest kostnadseffektiva åtgärderna för att sänka energiförbrukningen. I lägenheterna var det till exempel stora temperaturskillnader i rummen. Vid väggen var det bara 14–15 grader. En skillnad på 6-7 grader jämfört med övriga rummet.

Föreningen planerar nu stora åtgärder, både för att förbättra husens förmåga att behålla energi och för att husen som byggdes 1979-1980 behöver renoveras. Man planerar att byta dörrar, fönster och altandörrar samt att tilläggsisolera väggar.

– Vi kommer att vid föreningsstämman ta beslut kring dessa saker, säger Sandor. Det är viktigt att alla som bor i föreningen är med på vad vi gör.

Silvergranens beräkningar

- Kostnaderna för bytet av takfläktarna kommer att återbetalas redan inom två år.
- Fönsterbytet kommer att minska energiförbrukningen med 60 000 kWh per år.
- I Silvergranens energiplan finns även tilläggsisolering av vindarna med som en åtgärd. Kostnaden för detta beräknas till 230 000–280 000 kr. Återbetalningstiden för investeringen är 3–4 år.

Värmekamera/Termofotografering

En värmekamera kan användas för att se var ett hus läcker energi och var det finns kalldrag. En termofotografering, som det också kallas, kan även visa fukt- och vattenskador samt skador och överbelastning i systemet.

Det är bäst att göra en undersökning med värmekamera under vinterhalvåret när det är stora kontraster mellan ute- och innetemperatur, helst bör det skilja minst tio grader.

Man kan både köpa och hyra värmekameror men det kan vara klurigt att själv tolka bilderna så en rekommendation är att anlita ett företag. Det kostar 3 000–4 000 kronor att undersöka en normalstor villa, för större fastigheter som en bostadsrättsförening är priset högre.

Har ni rätt elabonnemang?

Det kan vara ekonomiskt att minska antalet elabonnemang i en bostadsrättsförening. Detta ger besparing eftersom de fasta avgifterna minskar. Se också över ert avtal med elnätbolaget så att ni har rätt abonnemang med rätt säkring. Kan ni klara er på mindre effekt sänker ni också kostnaden.

Gör en energiplan

En energiplan är ett värdefullt verktyg för en bostadsrättsförening som vill arbeta långsiktigt med att få ner sin energianvändning. En bra arbetsgång för att ta fram en energiplan är:

- Börja med att ta reda på hur mycket energi ni gör av med. Skaffa bra mätutrustning så att ni kan mäta el, värme och varmvatten.
- Samla ihop material, till exempel er energideklaration och andra förslag på åtgärder som både ni själva och andra har gjort.
- Ställ upp de föreslagna åtgärderna på ett överskådligt sätt.
- Försök att formulera åtgärderna som mål. Ett mål ska vara SMART, det vill säga S-specifikt, M-mätbart, A-accepterat, R-realistiskt och T-tidsatt. Ett bra utformat mål skulle till exempel kunna vara ”Isolera vinden i hus 1 och 2 senast 1 juni i år”.
- Gör en bedömning av de föreslagna åtgärderna. Diskutera gärna med er kommunala energi- och klimatrådgivare.
- Bedöm era åtgärder utifrån besparing, kostnad och hur svår eller lätt den är att genomföra.
- Gör en prioritering i vilken ordning åtgärderna ska genomföras. Var realistisk. En stor förening kan driva flera åtgärder parallellt, en mindre förening bör ta det lugnare för att inte bränna ut sina eldsjälar.

Projektet Energiklok bostadsrättsförening tog fram en mall för energiplan som är fri att använda. Du hittar den på www.regionorebro.se/energikontoret

FAKTA

Brf Kråksången, Örebro

Trevåningshus med sex lägenheter

Byggår: 1922

Uppvärmning: Fjärrvärme

Ventilation: Självdrag

Elanvändning per år: 4 225 kWh

Fjärrvärme per år: 130 840 kWh

Total energiförbrukning per kvm:
138 kWh



BRF KRÅKSÅNGEN I ÖREBRO

Vindsisolering, flytt av luft-
avfuktare närmare tvätten

En stor och en
liten energiåtgärd
sparar pengar

Satsar på vindsisolering

Ett stenkast från Örebro:s vackra stadspark ligger den lilla bostadsrättsföreningen Kråksången. Fram tills för några år sedan var fastigheten privatägd men nu är man omvandlade till en bostadsrättsförening. Trots att man är en liten förening planerar man både små och stora åtgärder.

– Vi hade kontakt med energi- och klimatrådgivaren i Örebro kommun och han konstaterade snabbt att det fanns en stor och en liten åtgärd som vi kunde göra, säger Birgitta Wärlégård, som är en av styrelsemedlemmarna i föreningen.

Den stora åtgärden som energi- och klimatrådgivaren föreslog var en isolering av vinden på 280 kvm.

– Vi räknade på det och kom fram till att en vindsisolering som kostar 130 000 kronor är återbetald på 10 år samtidigt som vi förbättrar vårt inomhusklimat. Att det ska vara skönt och behagligt i våra lägenheter är mycket viktigt för oss, säger Birgitta.

Hur gör man bäst

Föreningen tyckte att investeringen gick att räkna hem men det blev många diskussioner innan föreningen tog beslutet att verkligen genomföra åtgärden. Hur skulle man göra det? Hela vinden på en gång eller en halva i taget? Vad skulle man använda för material? Och vem skulle man anlita för jobbet?

– Till slut beslutade vi oss för att isolera hela vinden på en och samma gång med 300 mm träflis, säger Birgitta. Vi vill använda ett naturnära material. Arbetet är nu klart och föreningen är nöjd.



Men vilken var då den lilla åtgärden som energi- och klimatrådgivaren föreslog.

– Jo, i tvättstugan har vi en luftavfuktare som torkar tvätten och energi- och klimatrådgivaren såg direkt en möjlighet till energi-effektivisering när han såg hur det såg ut där inne. Luftavfuktaren stod nämligen för långt från tvätten. Hans enkla förslag var helt enkelt att flytta den närmare den blöta tvätten och på så sätt spara energi, skrattar Birgitta.

Vindsisolering ofta en lönsam åtgärd

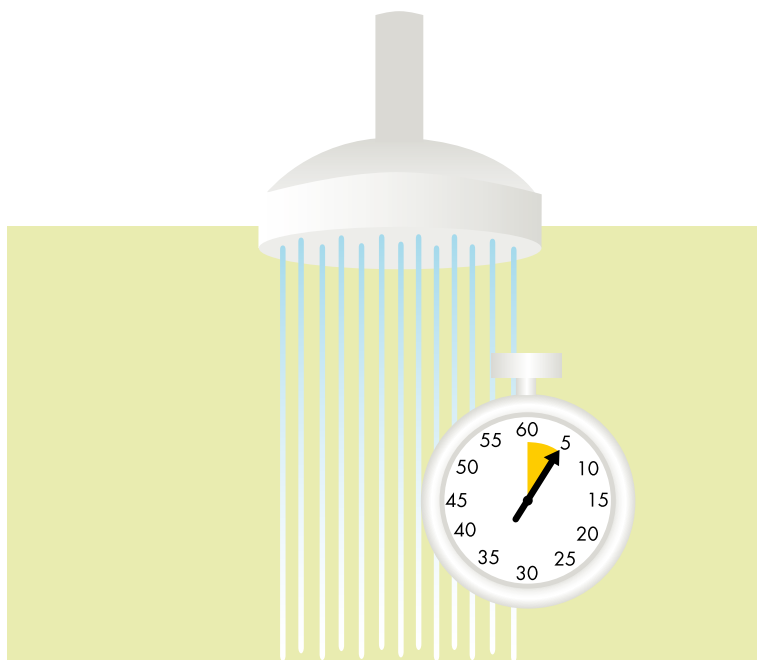
En hel del värme kan smita ut genom tak och vind på äldre flerbostadshus. Med bra isolering i vindbjälklaget eller på vinden hindras värme från att läcka ut från huset. Det är många gånger en både enkel och effektiv åtgärd att tilläggsisolera vindsbjälklaget.

Exempel: Om ett hus med ett vindsbjälklag på 300 kvm och 15 cm tjock isolering tilläggsisoleras med ytterligare 30 centimeter kommer värmeförlusterna att minska med cirka 6 000 kWh per år.

Läs gärna mer i boken ”BRF Energieffektiv – handbok för bostadsrättsföreningar” som går att beställa och ladda ner från Energirådgivningen i Stockholm, www.energiradgivningen.se

Mycket energi att spara i tvättstugan

Med nya maskiner kan elförbrukningen sänkas med över 25 procent och även vattenförbrukningen minskar. Byt till energisnåla maskiner och torkutrustning när det är dags för byte. Glöm inte att informera de boende om hur man tvättar energieffektivt och så att tvätten blir ren på bästa sätt.



Individuell mätning ger annat tänk

Att införa individuell mätning i en bostadsrättsförening eller i ett hyreshus, att var och en betalar sin egen förbrukning, minskar energikostnaden. Det visar alla exempel där man gjort detta.

När man inför individuell mätning av vatten minskar förbrukningen i regel med 15-30 procent. För el är samma siffra 10-20 procent. Människor tänker sig helt enkelt mer för när de själva får stå för räkningen. Det finns många företag som arbetar med att installera individuell mätning.

Inspirerade? Så kommer ni igång med ert energiarbete

Hur ska vi nu göra i vår bostadsrättsförening om vi vill arbeta med energifrågor och spara pengar? Var börjar vi? Hur kommer vi igång?

En bra start är att kontakta er kommunala energi- och klimatrådgivare. Alla kommuner i Sverige har en energi- och klimatrådgivare som ger kostnadsfri och oberoende energi- och klimatrådgivning till hushåll, företag, organisationer och bostadsrättsföreningar. Rådgivaren kan svara på era frågor om uppvärmning, renovering, energikostnader, energieffektivisering och de bidrag som finns. Genom er kommun kan ni få kontakt med er energi- och klimatrådgivare.

Bra uppgifter att ha med sig

För att energi- och klimatrådgivaren ska kunna ge er förening anpassade råd så är det bra om ni har så mycket information som möjligt om er förening redo:

- Byggår och år för eventuell ombyggnad
- Antal uppvärmda byggnader och deras yta
- Byggnadstyp och antal plan
- Uppvärmningssystem
- El- och värmekostnader – ta gärna med era senaste räkningar
- Ventilationssystem
- Ta med er energideklaration samt de åtgärder ni själva har funderat på.

Att mäta är att veta

För att ha rätt förutsättningar för energieffektivisering i en bostadsrättsförening ska man mäta och använda nyckeltal. Det anser Roland Thérus som arbetar på Riksbyggen i Örebro och har stor erfarenhet av att jobba tillsammans med bostadsrättsföreningar som vill spara energi.

– Mät och använd nyckeltal. Till exempel kWh/kvm så att ni kan jämföra förbrukningen över tid, säger Roland. När det gäller värmeförbrukning är det viktigt att värdena är graddagskorrigerade. Graddagskorrigerering innebär att man korrigerar avläsningen av energiåtgången med hänsyn till skillnaden i utetemperaturen.

Det finns också enkla steg att börja med. På följande sida föreslår Roland åtta steg som ni kan börja med. Han tipsar också om åtgärder med kort återbetalningstid och åtgärder som går att kombinera med andra åtgärder.

Åtta enkla steg att börja

- 1 Sänk rumstemperaturen. För varje grad ni sänker värmen sparar ni 5-7 procent värmekostnad. Om det är ojämn temperatur i lägenheter eller rum måste man göra en injustering av värmesystemet för att kunna få jämn inomhustemperatur.
- 2 Optimera värme och ventilationssystem så att de fungerar tillsammans.
- 3 Täta fönster och dörrar men se till att det finns ventilationen för en bra inomhusmiljö.
- 4 Vattenbesparing har stor potential. Undersök hur mycket ni kan spara där.
- 5 Håll rätt temperatur i allmänna utrymmen så som källare och trapphus.

med

- 6 Belysning är också lätt att spara på genom byte till ljuskällor och armaturer som drar mindre el. Jobba med information till era boende så att ni har alla med på båten.
- 7 Tänk energismart när ni gör ert underhåll. Kombinera underhållet med lämpliga energiåtgärder.
- 8 Värm bilarna inte garagen genom att använda motorvärmare och sänka temperaturen i garagen. Använd moderna motorvärmare som går på timer eller är temperaturstyrda.

Åtgärder med relativt kort återbetalningstid:

- Byt ut gamla frånluftfläktar till nya tryck- och temperaturstyrda fläktar med energieffektiva elmotorer.
- Att byta till ventilationsaggregat med värmeåtervinning ger ofta en snabb återbetalning när byggnaden har till- och frånluft.
- Kontrollera isolering av värmerör och varmvattensystem.
- Byt till energieffektiv tvättutrustning när ni ändå ska byta.

Vissa åtgärder är extra bra att kombinera med andra:

- Om ni ska renovera kök så byt gärna till moderna köksblandare som bara ger fullt flöde av varmvatten om man håller spaken i detta läge.
- För att få bättre ekonomi på en installation av solfångare är det lämpligt att göra detta vid exempelvis byte av tak. Man ersätter då delar av ordinarie material som spånt, papp och ytskikt med solfångare.
- Vid ett fönsterbyte kan ni till exempel få bättre solskydd, och bullerdämpning.

Andra åtgärder som normalt är för dyra att göra separat men som ger god lönsamhet när det ändå är dags att underhålla fastigheten är:

- Se till att sätta in en extra ruta eller byta till fönster med riktigt bra isoleringsförmåga när ni byter eller renoverar fönstren.
- När det är dags att renovera fasaden är det läge att se över isoleringen.
- Tilläggsisolera källaren utvändigt när det är dags att dränera om runt huset.



Mätsystem, nya fönster, värmesystem med sol och frånluft

Sol och frånluft värmer och minskar kostnaderna

Sedan våren 2010 får bostadsrättsföreningen Promenaden i Falun både värme och tappvarmvatten från solfångare och värmepumpar. En investering som har mer än halverat behovet av fjärrvärme.

– År 2003 såg vi att kostnaderna för värme, el och varmvatten hade ryckt iväg med 500 000 kronor på några år, berättar Jan Berg från styrelsen. Vi bestämde oss då för att det var dags att börja arbeta med dessa frågor för att framtidens energi stigande energipriser inte skulle märkas i form av avgiftshöjningar.

Efter att föreningen infört ett mätsystem, renoverat stammarna och bytt fönster började man titta på olika värmelösningar och fastnade för en lösning som tar hand om både föreningens behov av ventilation och värme.

– Vi bestämde oss för att använda både värmepumpar och solfångare, säger Jan Berg.

Värmepumparna får sin energi från ventilationsluften genom att en värmeväxlare tar vara på värmen ur den 22-gradiga frånluften. Energin förs sedan ner till två värmepumpar som producerar varmvatten.



På de tre hustaken sitter 229 kvadratmeter med solfångare som matar fem ackumulatortankar med värme. Värmepumparna ger ett stort och kontinuerligt energitillskott till fjärrvärmens under hela året. Solfångarna står för en mindre del men klarar att värma tappvarmvattnet från maj till augusti. Anläggningen har en avancerad styrning som i varje ögonblick kombinerar värmepumpar med solvärmens för att få maximalt med energi.

Hela anläggningen kostade 3,6 miljoner och genomfördes helt på entreprenad. Resultatet är att föreningen sänkt sin kostnad för fjärrvärme med hälften. Dessutom har kostnaden för den tekniska förvaltningen också sänkts i och med anläggningen kan övervakas via Internet och larmar via e-post och SMS.

– Vi klarade att räkna hem hela investeringen utan att höja avgifterna för den, säger Jan Berg. Så vi har nått vårt mål.

Läs gärna mer om brf Promenaden och deras arbete med att minska sina energikostnader på www.hsb.se/dalarna/promenaden

Tack!

Till bostadsrättsföreningarna:

Brf Ekhagen, Örebro
Brf Karlskoga Hus 10, Karlskoga
Brf Kråksången, Örebro
Brf Magistern, Hallsberg
Brf Rosenhill, Örebro
Brf Silvergranen, Fjugesta
Brf Vinkelhaken, Karlskoga
Brf Vulkanen, Nora
Brf Ånstabacken, Örebro
Brf Älgen, Örebro
Brf Promenaden, Falun

Till energiexperterna:

Christer Andershed, energi- och klimatrådgivare Hallsbergs kommun
Dan Andersson, HSB
Ester Liljedahl, HSB
Ingemar Wennlöf, energi- och klimatrådgivare Lekebergs kommun
Jonas Tannerstad, ÖBO
Kristina Landfors, Energi och projekt i Värmland
Lars Persson, energi- och klimatrådgivare Örebro kommun
Olle Halén, SBC
Pär-Anders Liljebladh, Danfoss
Pär Palonen, energi- och klimatrådgivare Karlskoga kommun
Roland Thérus, Riksbyggen

Låt dig inspireras av andra bostads- rättsföreningars energiarbete

Hur mycket energi och pengar kan en bostadsrättsförening spara?
I denna inspirationsbok berättar några bostadsrättsföreningar hur
de arbetat med energi i sina fastigheter. Boken finns att beställa eller
ladda ner elektroniskt på www.regionorebro.se/energikontoret

Lycka till med din förenings energisparande!