



Sammanfattning Energideklaration HSB Brf Kärralund



2009-10-28

Susanne Rodin



Sammanfattning

1. Bakgrund

- 1.1 Syfte
- 1.2 Förutsättningar
- 1.3 Tillgängligt underlag
- 1.4 Byggnadsnummer

2. Byggnadens energianvändning

- 2.1 Fastighetsdata
- 2.2 Driftstatistik
 - 2.2.1 Uppvärmning
 - 2.2.2 Tappkallvattenanvändning
 - 2.2.3 Tappvarmvattenanvändning
 - 2.2.4 Fastighetselanvändning
 - 2.2.5 Energiförbrukning
- 2.3 Genomförda energiåtgärder
- 2.4 Obligatorisk ventilationskontroll (OVK)
- 2.5 Radonmätningar
- 2.6 Övrigt miljö, PCB mm

3. Besiktning av byggnaden

- 3.1 Klimatskärm
 - 3.1.1 Fönster
 - 3.1.2 Yttervägg
 - 3.1.4 Takbjälklag
- 3.2 Värmeproduktion
- 3.3 Värmedistribution
- 3.4 Styr och övervakning
- 3.5 Ventilation
- 3.6 Tappvarmvattensystem
- 3.7 Elinstallationer
 - 3.7.1 Belysning
 - 3.7.2 Elvärme
 - 3.7.3 Tvättstuga övrigt

4. Slutsatser

- 4.1 Åtgärder som föreslås/prioriteringsordning
- 4.2 Slutord

Bilagor:

- Energideklaration 4 st
 - Förslag på åtgärder med Lönsamhetsberäkning
 - Energiinventering 2009-10-26
 - Areaviktning / Fördelning energi
 - Underhållsplan
-



HSB Brf Kärralund

Energideklaration, 2009-10-28

Bakgrund

1.1 Syfte

Syftet med denna sammanfattning är att för styrelsen i HSB Brf Kärralund redovisa det som genomförts för att få fram byggnadens energiprestanda. Sammanfattningen visar också vilka kostnadseffektiva åtgärder som kan vidtas.

1.2 Förutsättningar

Offertnummer 2008-227

1.3 Tillgängligt underlag

- A-ritningar
- Underhållsplan
- Fakturor över fjärrvärme, vatten och el för 2008.
- Platsbesök 2009-10-26

1.4 Byggnadsnummer

Fastighetsbeteckning	Byggnadsnummer Lantmäteriet	Adress
Torp 26:1	1	Carl Larssonsgatan 1a-c
Torp 26:1	2	Carl Larssonsgatan 3a-c
Torp 26:1	3	Carl Larssonsgatan 5a-d
Torp 27:3	1	Carl Larssonsgatan 6a-d



2. Byggnadens energianvändning

2.1 Fastighetsdata

Byggår:	1946, ombyggt 1986.
Antal byggnader:	4 st
Antal våningar i bostadshus:	Källare, 3 våningar samt kallvind.
Antal lägenheter:	84 st.
Antal lokaler:	2 st. Föreningslokal samt expedition. Räknas som biyta.
Bostadsarea:	3924 m ²
Lokalarea:	-
A-temp:	5 656 m ² (A-temp innebär den yta som avses att värmas till över 10°C. Uppmätt på ritningar))

2.2 Driftstatistik

2.2.1 Uppvärmning:	Fjärrvärmeförbrukning 2008 var 650,9 MWh.
2.2.2 Tappkallvatten:	Under 2008 förbrukades 4 482 m ³ kallvatten.
2.2.3 Tappvarmvatten:	Uppgifter på mängden tappvarmvatten saknas. Ingen mätning av tappvarmvatten sker. Normalt för flerbostadshus är att ca 40 % av kallvattnet blir varmvatten, vilket innebär en energianvändning för varmvatten på ca 94 MWh/år.
2.2.4 Fastighetsel:	För 2008 var den fakturerade förbrukningen av fastighetsel ca 42,7 MWh. Utöver denna el tillkommer beräknad el för golvvärme samt beräknad avgående el för motorvärmare och tork och tvätt.
2.2.5 Energiprestanda:	Energiprestandan för byggnaderna är mellan 137-138 kWh/m ² A _{temp} och år. Referensvärdet för likande byggnader är 126-153 kWh/m ² A _{temp} och år.



2.3 Genomförda energiåtgärder

- Ombyggnad 1982 med fönsterbyte.
- I samband med stamreovering 2003-2006 monterades snålspolande WC-stolar.
- Prognosstyrning av värmen 2006.
- Närvarostyrning av belysning i trapphus och källare, samt byte till armaturer med lågenergilampor. 2009.
- Nya motorvärmare med timerfunktion. 2009.

2.4 Obligatorisk ventilationskontroll OVK

Den obligatoriska ventilationskontrollen är i dagsläget inte godkänd.

2.5 Radonmätningar (Riktvärde max 200 Bq/m³)

Radonmätning är inte utförd.

2.6 Övrigt miljö PCB mm.

Information saknas.

3 Besiktning av byggnaden

3.1 Klimatskärm

3.1.1 Fönster

I samband med renoveringen 1982 byttes samtliga fönster i lägenheter och trapphus till 2+1-glas. Fönstren har ett U-värde (värmegenomgångskoefficient) på ca 2,0-2,2 W/m² °C. Moderna fönster har ett U-värde på ca 1,0-1,2 W/m² °C. I källare sitter originalfönster, 2-glas.

Förslag till kostnadseffektiva åtgärder

Generellt förslag är att se över tätningslister i fönster och balkongdörrar och byta ut de som är dåliga och komplettera där det saknas.

3.1.2 Ytterväggar

Original tegelfasader.

Förslag till kostnadseffektiva åtgärder

Inga förslag.

3.1.3 Tak/Vindsbjälklag

Vindisoleringen består enligt konstruktionsritningar av ca 11 cm lösull.

Förslag till kostnadseffektiva åtgärder

Inga förslag.



3.2 Värmeproduktion

Byggnaderna värms upp med fjärrvärme från Göteborg Energi. Undercentralen för inkommande fjärrvärme är placerad på Carl Larssonsgatan 3.

Förslag till kostnadseffektiva åtgärder

Inga förslag.

3.3 Värmedistribution

Från undercentralen fördelas värmen ut till de övriga byggnaderna via kulvertar i mark och vidare till lägenheterna via stamledningar. Injustering av värmesystemet och byte av termostatventiler utfördes 2003.

Enligt uppgift från föreningen är värmen ojämnt fördelad över husen. Nyligen har värmekurvan höjts för att samtliga lägenheter skall få en innetemperatur på 21°C. Detta tyder på att det är obalans i värmesystemet och att det bör ses över. I första hand justera värmen mellan husen, dvs fördela värmen mellan husen på rätt sätt, och justera stamventilerna (reglerventiler) i respektive byggnad. Om inte detta räcker till kan det även krävas en injustering av radiatorer i lägenheterna.

Förslag till kostnadseffektiva åtgärder

Besparingspotential ca 5% av energin för uppvärmning.

3.4 Styr och övervakningssystem

Styr och reglerutrustningen är av äldre modell, där regleringen och styrningen är mindre noggrann än dagens moderna utrustning. Brf Kärralund har prognosstyrning, vilket innebär att framledningstemperaturen på värmen anpassas efter en väderprognos.

Förslag till kostnadseffektiva åtgärder

Vi föreslår att ny styr- och reglerutrustning monteras som går att styra och övervaka värmesystemet via internet. Besparingspotentialen är ca 3-7 % av energin till uppvärmning.

Se Bilaga 1 ”Handlingsplan med förslag på åtgärder”.

3.5 Ventilation (Krav på luftväxling enligt BBR 0,35 l/s m²)

Byggnaderna betjänas av självdragssystem. Många lägenheter har installerat spisfläktar vilket kan ge problem med matos och röklukt i angränsande lägenheter.

Förslag till kostnadseffektiva åtgärder

Utföra OVK, för att säkerställa att självdragssystemet fungerar på erforderligt sätt.



3.6 Tappvarmvattensystem

Varmvattenanvändningen för 2008 bedöms till ca 21 m³ per lägenhet och år och kallvattenanvändningen ca 53 m³/lägenhet och år. Detta är en mycket låg vattenanvändning, normalförbrukning av kallvatten för flerbostadshus är 80-120 m³/lägenhet och år. Den relativt låga vattenförbrukningen kan bero på att det är relativt små lägenheter med ca 1-2 personer.

Förslag till kostnadseffektiva åtgärder

Inga åtgärdsförslag.

3.7 Elinstallationer

Elförbrukningen för byggnaderna (el till pumpar, trapphusbelysning, golvvärme mm) varierar mellan ca 10-11 kWh/m² A_{temp}. Riktvärde för fastighetsel för flerbostadshus är mellan 5-10 kWh/m² (utan hänsyn till el-golvvärme).

3.7.1 Belysning

Inventerade utrymmen:

- Trapphus – Nya armaturer med lågenergilampor som styrs via närvarodetektorer.
- Källare – Nya armaturer med lågenergilampor som styrs via närvarodetektorer.
- Tvättstugor – Närvarostyrning. Lysrör.
- Torkrum – Timer inställd på 30 minuter.
- Vind – Tryckknappar. Lysrör.
- Utebelysning entré – Skymningsrelä. Lågenergilampor.

De nya belysningsarmaturerna med närvarostyrning har monterats under 2009, dvs den eventuella energibesparingen detta innebär redovisas ej i denna energideklaration som utgår från 2008-års energianvändning.

Förslag till kostnadseffektiva åtgärder

Inga åtgärdsförslag.

3.7.2 Elvärme

Föreningen har 20 st motorvärmare som är timerstyrda. Dessa monterades 2009. De gamla hade problem med att de hängde sig, antingen avstängd eller påsatt läge.

Energibesparingen av detta bytet redovisas ej i denna energideklaration som utgår från 2008-års energianvändning.



Enligt uppgift från bostadsrättsföreningen har de flesta elektrisk golvvärme (ca 90%). Eftersom den el som används till golvvärmen ingår i hushållselen har schabloner använts vid beräkningen av uppskattad elförbrukning för golvvärme. Om golvvärmen är på och rumstemperaturen vid radiatortermostaten överstiger ca 21°C innebär det att termostaten stänger och värme från radiatoren uteblir. Detta innebär i sin tur att fjärrvärmeanvändningen sjunker något.

Förslag till kostnadseffektiva åtgärder

Inga åtgärdsförslag.

3.7.3 Tvättstuga

Brf Kärralund har två stycken tvättstugor placerade i Carl Larssonsgatan 1 och 5. Enligt föreningen används tvättstugorna ungefär lika mycket.

I respektive tvättstuga finns två tvättmaskiner, en torktumlare och ett torkrum med torkaggregat som stänger av via indikering från fuktgivare. Tvättmaskinerna är från 2002-2005 och de övriga maskinerna har varierande ålder från 1994-2001.

Förslag till kostnadseffektiva åtgärder

Vid byte av maskinerna rekommenderas att energisnål utrustning väljs.



4 Åtgärder som föreslås

4.1 Kostnadseffektiva åtgärder

Ovan nämnda åtgärdsförslag finns samlade i Bilaga 1 "Handlingsplan med förslag på åtgärder". Prioriteringen av åtgärderna görs lämpligast av Er och ansvarig utförare i gemenskap.

4.2 Slutord

HSB Brf Kärralunds energianvändning är i jämförelse med andra liknande byggnader i mitten av referensintervallet. Energiprestandan är mellan 137-138 kWh/m² (A-temp) och år. Normalvärdet för denna typ av byggnad ligger mellan 126-153 kWh/m² (A-temp) och år.

Genom att utföra föreslagna åtgärder bör man kunna minska fjärrvärmeanvändningen med ca 5-10%.

Förutsättningen för att kalkyler och uppskattade besparingseffekter skall stämma är att en professionell förprojektering utförs samt att en upphandling med korrekta kravspecifikationer genomförs.

Susanne Rodin
HSB Göteborg