



THE COMMTECH GROUP

EVU Energi & VVS Utveckling AB

Jonas Helmfrid

Energideklaration

24 juni 2008

1(8)

Brf. Snäppan

Projekt nr: 100 996,027

Brf. Snäppan i Landskrona



Energideklaration ett samarbete mellan



Landskrona

och



EVU Energi & VVS Utveckling AB

Annedalsvägen 9, 227 64 LUND

Tel 046-19 28 00. Fax 046-32 00 39

www.evu.se

Organisationsnr 556471-0423, Säte Lund



Sammanfattning

Den totala energianvändningen för Brf. Snäppan var under 2007, 365 000 kWh inkl fastighetselen, med en mot energiindex normalårskorrigerad förbrukning.

Energiprestandan för fastigheten är 168 kWh/m² och år, vilket kan anses vara *en hög* förbrukning. Förbrukningen för liknande fastigheter ligger normalt i intervallet 102-125 kWh/m² och år enligt Boverkets beräkningsmodell.

Med aktivering av föreslagna åtgärder kommer fastighetens energiprestanda att kunna förbättras från dagens 168 kWh/m² och år till 143 kWh/m² och år, motsvarande en energiminskning på 25 kWh/m² och år och en CO₂ utsläppsminskning på 0,04 ton/år.

1 Bakgrund

1.1 Syfte

Energideklarera byggnaden

1.2 Mål

Att främja en effektiv energianvändning och en god inomhusmiljö i byggnaden och att ge förslag till lönsamma åtgärdsförslag för förbättrad energiprestanda.

1.3 Energideklarering

Via en genomgång av förbrukningsstatistik och genom en besiktning (funktion/status) av byggnadens klimatskal och klimattekniska installationer, skapas ett underlag för att EVU ska kunna ta fram energieffektiva åtgärder. Dessa åtgärder, lämpliga och nödvändiga, syftar till att ge Er ett bättre inomhusklimat, lägre drift- och underhållskostnader och en säkrare funktion.

EVU sammanställer besiktnings- och beräkningsresultaten i denna rapport, samt genererar den elektroniska energideklarationen som skickas in till Boverket, varav Ni också erhåller en kopia. Denna rapport kompletterar och fördjupar den lagstadgade rapporten.

1.4 Förutsättningar

1.4.1 Väderlek

Rådande väderförhållande var vid besiktningstillfället soligt och en temperatur på ca +11,5 °C.

1.4.2 Tillgängligt underlag

Statistik från HSB Landskrona, samt intervju med vicevärden.





1.4.3 Besiktning

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Besiktningssman: | Fredrik Wahlgren |
| Rapportförfattare: | Jonas Helmfrid |
| Oberoende energiexpert: | Claus Holten, Gunnar Jönsson HSB |
| Ackrediterat kontroll organ: | EVU AB ackrediterings nr Swedac 7064 |

1.4.4 Stickprov

Ett urval av 3 lägenheter, har blivit besiktigade.

2 Beskrivning av fastigheten

2.1 Allmänt

| | |
|--------------------------|--|
| Byggår: | 1954 (uppgift lantmäteriverket) |
| Adress: | Prästgatan 2A-B |
| Ägare: | Hsb Brf Snäppan i Landskrona |
| Användning: | I huvudsak bostäder |
| BOA: | 1 614 m ² |
| LOA: | 70 m ² |
| A_{temp}: | (BOA+LOA)*1,25= 2 105 m ² |
| Antal lägenheter: | 26 st |
| Antal lokaler: | 1 st |
| Antal byggnader: | 1 st |
| Grundläggning: | Källare |
| Ventilation: | Mekanisk frånluft i bostäder. FTX-ventilation i lokalen. |
| Uppvärmningssätt: | Fjärrvärme |

2.2 Energianvändning

Total energianvändning för fastigheten uppgick till 365 000 kWh, för året 2007, med en mot Energiindex normalårskorrigerad värmeförbrukning.

2.3 Uppvärmning

Av den totala energianvändningen för fastigheten, utgör 288 000 kWh den del som går åt för att balansera transmissions- och ventilationsförlusterna. Omräknat till energi per A_{temp} blir det specifika värmebehovet 137 kWh/m² och år.

Anmärkning:

Värdena är normalårskorrigerade. Energiåtgången för tappvarmvattenproduktionen är inte medräknad. Det specifika värmebehovet är något högt i Er fastighet.





2.4 Varmvatten

Den totala energin för varmvattenanvändningen är beräknad till 45 860 kWh, vilket motsvarar en specifik varmvattenanvändning på 27 kWh/m² och år. Värdet är framtaget med utgångspunkt från kallvattenförbrukningen, som år 2007 uppgick till 1 975 m³. Förbrukningen har fördelats med hänsyn till A_{temp} .

Anmärkning:

I våra beräkningar antar vi att 40 % av kallvattenförbrukningen bereds till varmvatten. Er tappvattenförbrukning kan anses vara normal.

2.5 Fastighetsel

Fastighetselen är den el som bl.a. används till fläktar, pumpar, hissar och belysning i garage m.m. Förbrukningen av fastighetsel i denna fastighet uppgick 2007 till 19 526 kWh. Detta motsvarar 12kWh/m² och år.

Anmärkning:

I begreppet fastighetsel ingår inte elen för tvätt och torkning av tvätt. Därför har denna del schablonmässigt räknats ifrån i våra beräkningar.

2.6 Energiprestanda

Med kännedom om energianvändningen för uppvärmnings- och tappvarmvattenproduktionen, samt fastighetselen och byggnadens A_{temp} , kan energiprestandan beräknas. Energiprestandan för Brf. Snäppan är 168 kWh/m² och år.

2.7 Slutsats energi

Enligt Boverkets beräkningsmodell har Er fastighet en totalförbrukning som kan anses vara relativt *hög*. Intervallet för liknande fastigheter i Er klimatzon bör enligt beräkningsmodellen ligga mellan 102-125 kWh/m² och år.

Den höga förbrukningen beror till stor del på en hög inomhustemperatur i kombination med mycket fönstervädrande.



3 Beskrivning av tekniksystemet

3.1 Värme

Fastigheten får sin uppvärmning tillgodosedd från fjärrvärmenätet. Värmen från fjärrvärmenätet växlas över i växlare och fördelas ut i byggnaden. Undercentralen är placerad i källaren på Prästgatan 2A. Distributionsnätet för radiatorkretsen är vattenburen.

3.2 Ventilation

Lägenheterna är ventilerade med hjälp av mekanisk frånluftsventilation. Funktionsprincipen i detta sätt att ventileras, är att den vindsplacerade, tryckstyrda fläkten, skapar ett undertryck i fastigheten. Detta undertryck gör att friskluft bl.a. tas in via springventiler i sov- och vardagsrum. Den förbrukade frånluften tas sedan ut via don i kök och våtutrymmen.

Lokalen i bottenplanet ventileras med hjälp av ett till- och frånluftsaggregat med värmeåtervinning på frånluften (FTX).

Anmärkning:

Elenergin till FTX-aggregatet betalas av den som hyr lokalen och räknas därför inte med i elförbrukningen för fastighetsdriften.

3.3 Tappvarmvatten

Tappvarmvattensystemet är ett s.k. VVC - system . Uppmätt varmvattentemperatur var vid besiktningstillfället 60 °C (VVC-temperaturen före värmväxlaren var 54 °C). Rekommenderad temperatur i en genomströmningsberedare är 55 °C. Lägsta temperaturnivån bör ej understiga 50°C i VVC-kretsen. Denna temperaturgräns är satt för att undvika legionellatillväxt i systemet.



4 Besiktning av teknikutrymmen och lägenheter

4.1 Undercentral

Undercentralen som betjänar fastigheten är placerad i källaren på Prästgatan 2A. Styrningen utgörs av en relativt modern reglercentral av märket Siemens. Ställdon och styrventiler är moderna och byttes ut i samband med vatten – och avloppsstambytet som ägde rum 2003. Konditionen i undercentralen upplevs allmänt som god. Dock gjordes följande noteringar vid besiktningen:

Cirkulationspumparna(tvillingpumparna) på radiatorkretsen är inte tryckstyrda

Pumpstopp kunde ej identifieras

Reglercentralen är inte driftsövervakad

4.2 Tvättstuga och torkrum

En tvättstuga betjänar de boende i fastigheten. Tvättmaskiner är både anslutna till varm- och kallvatten. Torkrummet är utrustat med distansförsedda parlinor, elektriskt fläktaggregat, samt fuktstyrd evakueringsfläkt.

Anmärkning:

Utan anmärkning.

4.3 Lägenheter

Ett representativt urval lägenheter, har blivit besiktigade. Allmänt kan sägas om lägenheterna att de är utrustade med engreppsblandare i både badrum och kök. Fönsterna är av typen 2 + 1-glas och är allmänt i gott skick. Radiatorerna i fastigheten är i huvudsak utrustade med handrattar. Vissa radiatorer, i badrum och hall, har dock försetts med ny ventil och termostat.

Anmärkning:

I en lägenhet saknades strypning på spiskåpan, varför forceringsläget var i konstant bruk med onödigt höga ventilationsförluster som följd.

Generellt sett var temperaturerna höga i de besökta lägenheterna.

5 Kostnadseffektiva åtgärdsförslag





5.1 Driftoptimering av värme- och varmvattensystemet

| | | |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Åtgärd Driftoptimering av värme- och varmvattensystemet | | Payoff-tid Ca 5 år * |
| Investering 100 000 kr | Årlig energibesparing 43 000 kWh | Kostnad per besparad kWh 0,11 kr |
| Beskrivning Installation av nya injusterbara och maxbegränsade termostatventiler samt injusteringsventiler och en injusteringsventil på radiatorkretsen för att säkerställa en optimal och balanserad funktion i hela värmesystemet. I besparingen ingår dessutom en sänkning av tappvarmvattentemperaturen med några ° C. <i>*I beräkningen har ett fjärrvärmepris på 0,5 kr/kWh (exkl.moms) använts.</i> | | |

6 Övriga åtgärdsförslag

6.1 Se över spiskåpor

Se över spiskåporna och se till att forceringsspjäll och filter har en god funktion. Luftflödet justeras utifrån stängd forcering. Vid matlagning ökas frånluftsförlusten momentant. Filtrets uppgift är att förhindra försmutsning av ventilationskanalerna.

7 Slutsats åtgärdsförslag

Om de beräknade åtgärdsförslagen under rubrik fem och sex aktiveras, kommer fastighetens energiprestanda att kunna minska från dagens 174 kWh/m² och år till 143 kWh/m² och år. Vilket motsvarar en minskning på 31 kWh/m² och år. Den minskning av energibehovet som åstadkoms vid ett genomförande av ovanstående förslag, resulterar även i en CO₂ utsläppsminskning motsvarande 5,8 ton/år.





THE COMMTECH GROUP

EVU Energi & VVS Utveckling AB

Jonas Helmfrid

Energideklaration

24 juni 2008

8(8)

Brf. Snäppan

Projekt nr: 100 996,027

8 Underhållsplan

I underhållsplanen finns utbyte av termostatventiler samt injustering upptaget för 2008.

