

Claes Nordström, Finn Hultman



Brf Skogsglantan i Hörby



Energideklaration

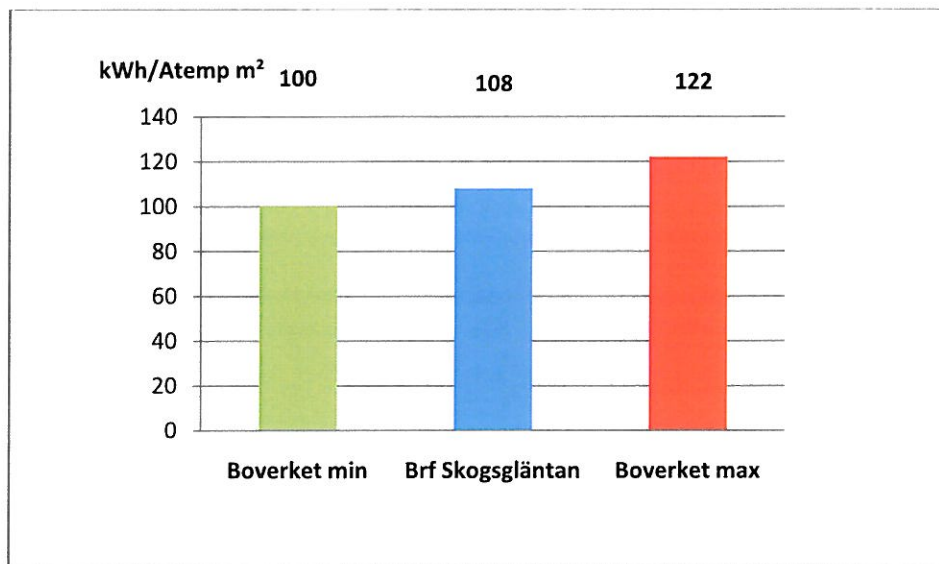


Skåne

Claes Nordström, Finn Hultman

1 Sammanfattning

1.1 Energiprestanda



Energiprestandan för Brf Skogsglántan är $108 + 14 = 116 \text{ kWh/m}^2\text{år } A_{(temp)}$, normalårskorrigerat med SMHIs graddagar för Hörby.

Enligt Boverkets statistik är referensvärdet för, era typer av byggnader en energiprestanda mellan $100\text{--}122 \text{ kWh/m}^2\text{år } A_{(temp)}$.

Boverkets referensvärden kommer troligen från bostäder, allmännyttiga såväl som bostadsrättsföreningar som kontinuerlig arbetat med sin medieanvändning, Brf Skogsglántan ligger bra till i detta jämförelseintervall.

Claes Nordström, Finn Hultman

2 Bakgrund

2.1 Syfte och målsättning

Energideklarera byggnaden med reella uppgifter så långt det är praktiskt möjligt. Att främja en effektiv energianvändning, en god inomhusmiljö i byggnaden och att ge förslag till lönsamma åtgärdsförslag för förbättrad energiprestanda.

2.2 Energideklarering

Via en genomgång av förbrukningsstatistik och genom en besiktning 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 bättre inomhusklimat, lägre drift- och underhållskostnader och säkrare funktion. EVU AB sammanställer besiktningens resultaten 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.

2.3 Yttre förutsättningar

Besiktning har ägt rum den 15:e april 2009 mellan 08³⁰ – 09³⁰. Väderleken var solig ca 9°C grader i skuggan.

2.4 Tillgängligt underlag

Följande handlingar ligger som grund för Deklarationen:

Avläsningar för elförbrukningen, vatten och fjärrvärme från 2008, erhållits från föreningen.

2.5 Besiktning

Besiktningsman: Claes Nordström

Oberoende energiexpert: Finn Hultman

Ackrediterat kontroll organ: EVU AB ackrediterings nr Swedac 7067

2.6 Urval

En lägenheter, har besiktigats för att skapa en bild av vilken typ av installationer som finns i byggnaderna samt dess funktion. värmeväxlare, och vind har även besiktigats.

Claes Nordström, Finn Hultman

3 Beskrivning av byggnaderna

3.1 Allmänna data

Byggår 2006 (enl uppg. från Lantmäteriverket)

Adress: Kajsa kavats väg, 3-22 i Hörby

Ägare: Brf Skogsgläntan

Användning: Boende.

BOA (Bostadsarea): 1 689 m²

LOA (Lokalarea): 0 m²

$A_{(temp)}: (BOA+LOA)= 1\,689\,m^2$

I $A_{(temp)}$ inkluderas all golvarea innanför klimatskärmens insida, som har en temperatur överstigande +10° C. I detta fall innefattas alla utrymmen innanför klimatskalet.

Byggnader: 20 lägenheter fördelade i 4 småhus längor i ett våningsplan.

Vägggar utgörs i huvudsak av träregelvägg med ½-stens tegelfasad.

Fönster är 3-glas.

Ventilationen tillgodoses av till och frånluftsventilation. OVK (Obligatorisk Ventilations Kontroll) är ej ett krav på denna typ av byggnad.

Claes Nordström, Finn Hultman

4 Energi

4.1 Fjärrvärmeanvändning

Totala fjärrvärmeanvändningen gick till uppvärmning, för 2008 var 143,5 MWh (ej normalårskorrigerat).

4.2 Tappvatten

EVU har endast fått tillgång till tappvattenanvändningen för 2008 vilket inte är tillräckligt för att kunna göra en bedömning av eventuella trender. För 2008 var tappvattenanvändningen normal till låg. Det vill säga att tappvattenanvändningen var ca $0,73 \text{ m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{år BOA}$ vilket är en normal till låg förbrukning.

Tappvattenanvändningen mäts med mekaniska flödesmätare inkommande tappvatten. Kallvattenanvändningen är ca $1\,238 \text{ m}^3/\text{år}$. Energin till varmvattenanvändningen för energideklarationen beräknas schablonmässigt.

Kallvattenförbrukningen är;

	m^3/lgh	$\text{m}^3/\text{m}^2 \text{ BOA}$
Brf Skogsgläntan	62	0,73

Varmvattenmängden beräknas vara 40 % av kallvattenförbrukningen.

Uppvärmningen av varmvatten beräknas med $58 \text{ kWh}/\text{m}^3$ ink -förluster vilket ger en värmeförbrukning runt $1\,238 \text{ m}^3 \times 0,4 \times 58 \text{ kWh}/\text{m}^3 \sim 28\,722 \text{ kWh}$

Varmvattenförbrukningen blir ca $495 \text{ m}^3/\text{år}$ för hela föreningen.

Claes Nordström, Finn Hultman

4.3 Fastighetsel

Fastighetselen för Brf Skogsglántan är ca 24 575 kWh/år, el för tvätt och tork räknas till hushållselen då det ej finns gemensamma tvättstugor. El som redovisas i energideklarationen som verksamhetsel, är i ert fall är den beräknade energianvändningen för ytterbelysning ca 3 614 kWh/år.

4.4 Hushållsel

Hushållselen ingår för närvarande inte i Energideklarationen i måttet som heter Energiprestanda kWh/m² år A(temp).

4.5 Slutsats Energi

Olika saker påverkar husets energiförbrukning främst klimatskalets karaktär t.ex. fönster typ, isoleringsmängd. Är ventilationen luftväxlingen för låg så blir energiförbrukningen låg dvs. det blir mindre luft att värma upp. Snittförbrukningen i Brf Skogsglántan är låg vilket är bra. I dagsläget finns det inte många kostnadseffektiva åtgärder att göra. Husen har en hög isoleringsmängd och föreningen arbetar aktivt med underhåll, i längden gynnar detta arbete de boende med lägre driftskostnader, bättre inneklimat och ett högre värde på bostaden.

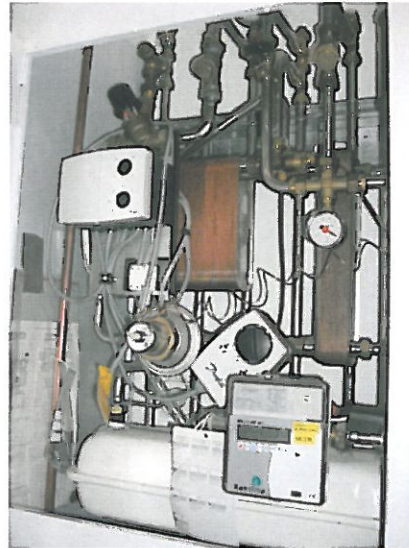
I fastighetselen ingår el till belysningsstolpar ca 6 st vilka tänds med skymningsrelä sitter det ex. 125 W lampor i stolparna. Ger det en energiförbrukning på ca 3 000 kWh/år = 3 000 kr/år ett utbyte till mer energieffektiva lampor skulle minska energianvändningen till ca 1 200 kWh/år dvs. en årlig besparing på ca 1800 kr.

Claes Nordström, Finn Hultman

5 Värmesystem

Samtliga lägenheter i Brf Skogsgläntan värms med vattenburen värme via golvvärmeslingor. Uppvärmningen är individuella fjärrvärmeväxlare av fabrikat Cetetherm mini. Styr- & reglerutrustningen är av fabrikat Danfoss vilken reglerar tappvarmvatten och golvvärme-temperaturen. Framledningstemperaturen till golvvärmen är en funktion av utetemperatur kompletterat med rumstermostat, kallt ute medför en högre temperatur på framledningen. Med rätt driftoptimerat värmesystem och en lågt ställd kurva går det att spara energi och uppvärmningskostnaderna hålls nere.

Viktigt är att hitta rätt driftläge och att resultatet följs upp, en grads sänkning av medeltemperaturen motsvarar 5-7% besparing av energiförbrukningen, ingen "onödig" värme går ut vid varmare utomhustemperatur en åtgärd som ger en bra besparing av värmeenergi.



5.1 Ledningar golvvärme och Värmepanna

Samtliga besiktigade utrymmen inom byggnaden värms av golvvärme, systemet är nytt och de bedöms kunna fungera väl i ytterligare många år. Ventiler fungerar enligt uppgift bra. Golvvärme kan vara svårt att reglera då det finns en viss tröghet i systemet en stor massa golvet värms upp, och den långa tiden från regleringen till att det faktiskt blir kallare eller varmare kan upplevas som besvärlig enligt uppgift fungerar regleringen bra.

5.2 Ventilationssystem

Brf Skogsgläntan ventileras via frånluftsaggregat, ett aggregat per lägenhet. Det görs ingen kontroll av aggregaten motsvarande OVK för att säkerställa funktionen vilket rekommenderas. En regelbunden kontroll och rengöring av kanaler är att rekommendera för att säkerställa god funktion och bibehålla god driftsekonomi.

Claes Nordström, Finn Hultman

6 Åtgärdsförslag

EVU kommer nedan att ge en kortfattad förklaring av åtgärdsförslagen som syftar till att ge en säkrare drift, bättre inneklimat och lägre kostnader föreningen har en låg förbrukning och i dags läget finns det inte många kostnadseffektiva åtgärdsförslag.

6.1 Driftoptimering av värmesystem

För att kunna få ut en jämn fördelning av värmen i hela byggnaden till en så låg kostnad som möjligt är det viktigt att värmesystemet är rätt optimerat. De radiatorventiler som nu är monterade fungerar bra. Översynen av värmeväxlarna sköts av rindi energi oavsett om det är värmeverket som sköter översynen eller en av föreningen utsedd person så är det viktigt att det görs någon form av regelbunden översyn.

6.2 Klimatskal Tilläggsisolering

Väggar utgörs i huvudsak av 1/2-stens tegelfasad, träregelväggar, isolering och innerväggskiva. Fönster av 2+1 glas typ och är i bra skick. Takbjälklaget har fullgod lösullsisolering, skall utrymmet användas till förvaring bör det finnas någon typ av skiva. Pressas lösullsisolering ihop förlorar den sin isolerande förmåga.

6.3 Driftsstatistik

Det kan vara intressant att föra någon form av driftsstatistik dels för att föreningen lättare ska ha koll på energiförbrukningen/statusen på värmeväxlarna (upptäcka fel i tid) men även lättare att kunna följa upp resultat av framtida åtgärder som görs.

6.4 Belysnings stolpar

Se punkt 4.5.

Claes Nordström, Finn Hultman

7 Övrigt av betydelse

Det är aldrig fel att utveckla rutiner för hur klagomål ska hanteras och åtgärdas.

Hur varmt det ska vara i en lägenhet kan ingen annan bestämma lägenhetsinnehavaren själv.

Temperaturen i en lägenhet bör dock vara mellan 20 till 24 °C under dagtid och möjligtvis 2 °C lägre under den tid vi sover.

1°C sänkning av medeltemperaturen i rummet motsvarar 5 till 7 % sänkning av värmeförbrukning.

Skillnaden från golv till tak bör inte vara större än 3 °C.

Golvets ytemperatur bör normalt vara lägst 19 °C.

Den genomsnittliga lufthastigheten bör vara mindre än 0,15 m/s.

Luftfuktigheten spelar också en roll och fuktig luft uppfattas som kallare.

Hur man möblerar en lägenhet kan vara avgörande för spridningen av värmen i ett eller fler rum – t.ex. om man sätter en soffa framför radiatoren eller om det hänger gardiner över termostaten på radiatoren (värmeelementet).

Det är bra om Drift- och Skötselinstruktioner är lättillgängliga och att de är överskådliga och innehåller den information som behövs för driften och underhållet.

Lappen i trappen

Sätt upp lappen (sista sidan i er energideklaration) väl synlig, i på den valda huvudadressen. Förslagsvis beställer man en skylt eftersom intyget gäller i 10 år. Det finns ett HSB-avtal för tillverkning av skylten "Husets energianvändning" som kan beställas via HSB's hemsida.

Beställ skylten på HSB Inköps hemsida: <http://www.hsb.se>

