

## Energideklaration

### Byggnadens ägare - Kontaktuppgifter

|                                       |   |                      |
|---------------------------------------|---|----------------------|
| Ägarens namn<br>Brf Glaset            | Personnummer/Organisationsnummer<br>713200-1160 | Utländsk adress<br>€ |
| Adress<br>HSB Stockholm               | Postnummer<br>112 84                            | Postort<br>Stockholm |
| Land                                  | Telefonnummer<br>087201315                      | Mobiltelefonnummer   |
| E-postadress<br>karin.haara@svebio.se |   |                      |

### Byggnadens ägare - Övriga

|              |                                  |
|--------------|----------------------------------|
| Ägarens namn | Personnummer/Organisationsnummer |
|--------------|----------------------------------|

### Byggnaden - Identifikation

|  |                        |  |
|--|------------------------|--|
| Län<br>Stockholm                                     | Kommun<br>Stockholm    | Fastighetsbeteckning<br>Fatbursbrunnen 1 |
| Egen beteckning<br>Högbergsgatan 66a-c               | Egna hem<br>€          |  |
| Husnummer<br>1                                       | Prefix byggnadsid<br>1 | Byggnadsid<br>808978                     |
| Byggnadsid finns ej (experten har kontrollerat)<br>€ |                        |  |
| Adress<br>Högbergsgatan 66a                          | Postnummer<br>11854    | Postort<br>Stockholm                     |
|  |                        | Huvudadress<br>jn                        |
| Adress<br>Högbergsgatan 66b                          | Postnummer<br>11854    | Postort<br>Stockholm                     |
|  |                        | Huvudadress<br>jn                        |
| Adress<br>Högbergsgatan 66c                          | Postnummer<br>11854    | Postort<br>Stockholm                     |
|  |                        | Huvudadress<br>jn                        |

## Byggnaden - Egenskaper

|  |  |  |                      |
|--|--|--|----------------------|
| Typkod<br>320 - Hyreshusenhet, huvudsakligen bostäder  |  | Byggnadskategori<br>Flerbostadshus                                 |                      |
| Byggnadens komplexitet<br><input type="checkbox"/> Enkel <input checked="" type="checkbox"/> Komplex   |  | Byggnadstyp<br>Mellanliggande                                      | Nybyggnadsår<br>1975 |
| Atemp (exkl. Avarmgarage)<br><input checked="" type="checkbox"/> Mätt värde    2 251 m <sup>2</sup><br><input checked="" type="checkbox"/> Omvandlat från BOA/LOA<br><input checked="" type="checkbox"/> Omvandling för kontorsbyggnad (>=75%)<br><input checked="" type="checkbox"/> Omvandlat från BRA<br><input checked="" type="checkbox"/> Omvandlat från BTA |  | Verksamhet<br>Fördela enligt nedan:                                |                      |
| BOA<br>1 773 m <sup>2</sup>  |  | LOA<br>184 m <sup>2</sup>  |                      |
| BRA<br>m <sup>2</sup>  |  | BTA<br>m <sup>2</sup>  |                      |
| Antal källarplan uppvärmda till >10°C (exkl.garageplan)<br>0   |  | Procent av Atemp (exkl. Avarmgarage)                               |                      |
| Avarmgarage<br>0 m <sup>2</sup>  |  | Bostäder (inkl. biarea, t.ex. trapphus och uppvärmd källare)    91 |                      |
| Antal våningsplan ovan mark<br>5   |  | Hotell, pensionat och elevhem                                      |                      |
| Antal trapphus<br>3  |  | Restaurang   |                      |
| Antal bostadslägenheter<br>23  |  | Kontor och förvaltning    3  |                      |
| Projekterat genomsnittligt ventilationsflöde i lokaler och specialbyggnader<br>l/s,m <sup>2</sup>  |  | Butiks- och lagerlokaler för livsmedelshandel                      |                      |
|  |  | Butiks- och lagerlokaler för övrig handel    5                     |                      |
|  |  | Köpcentrum   |                      |
|  |  | Vård, dygnet runt  |                      |
|  |  | Vård, dagtid (samt serviceboende, frisersalong o. dyl)    1        |                      |
|  |  | Skolor (förskola-universitet)                                      |                      |
|  |  | Bad-, sport-, idrottsanläggningar (ej utomhusarenor)               |                      |
|  |  | Teater-, konsert-, biograflokaler och övriga samlingslokaler       |                      |
|  |  | Övrig verksamhet - ange vad  |                      |
|  |  | <b>Summa</b> 100   |                      |

## Energianvändning

Vilken 12-månadsperiod avser energiuppgifterna? (ange första månaden i formatet ÅÅMM)

0701

- 0712

Hur mycket energi har använts för värme och kyla angivet år (ange mätt värde om möjligt)?

Angivna värden skall inte vara normalårskorrigerade

|                                       |                    | Mätt värde | Fördelat värde |
|---------------------------------------|--------------------|------------|----------------|
| Fjärrvärme (1)                        | 298 000 kWh        | jn         | jn             |
| Eldningsolja (2)                      |                    | jn         | jn             |
| Naturgas, stadsgas (3)                |                    | jn         | jn             |
| Ved (4)                               |                    | jn         | jn             |
| Flis/pellets/briketter (5)            |                    | jn         | jn             |
| Övrigt bibränsle (6)                  |                    | jn         | jn             |
| El (vattenburen) (7)                  |                    | jn         | jn             |
| El (direktverkande) (8)               |                    | jn         | jn             |
| El (luftburen) (9)                    |                    | jn         | jn             |
| Markvärmepump (el) (10)               |                    | jn         | jn             |
| Värmepump-frånluft (el) (11)          |                    | jn         | jn             |
| Värmepump-luft/luft (el) (12)         |                    | jn         | jn             |
| Värmepump-luft/vatten (el) (13)       |                    | jn         | jn             |
| <b>Summa 1-13 <sup>1</sup> (Σ1)</b>   | <b>298 000 kWh</b> |            |                |
| Varav energi till varmvattenberedning | 76 000 kWh         | jn         | jn             |
| Fjärrkyla (14)                        |                    | jn         | jn             |

Finns solvärme? jn Ja jn Nej

Om ja, ange total solfångararea  m<sup>2</sup>

Omvandlingsfaktorer för bränslen i tabellen nedan gäller om inte annat uppmätts:

|              |  |
|--------------|--|
| Eldningsolja | 10 000 kWh/m <sup>3</sup>                              |
| Naturgas     | 11 000 kWh/1 000 m <sup>3</sup> (effektivt värmevärde) |
| Stadsgas     | 4 600 kWh/1 000 m <sup>3</sup>                         |
| Pellets      | 4 500-5 000 kWh/ton, beroende av träslag och fukthalt  |

Källa: Energimyndigheten

För övriga bibränsle varierar värmevärdet beroende av sammansättning och fukthalt. Det är expertens ansvar att omräkna bränslets vikt eller volym till energi på ett korrekt sätt.

Övrig el (ange mätt värde om möjligt)

Angivna värden skall inte vara normalårskorrigerade

|   |                    | Mätt värde | Fördelat värde |
|---|--------------------|------------|----------------|
| Fastighetsel (15)                         | 24 092 kWh         | jn         | jn             |
| Hushållsel (16)                           |                    | jn         | jn             |
| Verksamhetsel (17)                        |                    | jn         | jn             |
| Komfortkyla (18)                          |                    | jn         | jn             |
| <b>Summa 7-13,15-18 <sup>2</sup> (Σ2)</b> | <b>24 092 kWh</b>  |            |                |
| <b>Summa 1-15,18 <sup>3</sup> (Σ3)</b>    | <b>322 092 kWh</b> |            |                |
| <b>Summa 7-13,15,18 <sup>4</sup> (Σ4)</b> | <b>24 092 kWh</b>  |            |                |

|                            |                                       |   |   |
|----------------------------|---------------------------------------|---|---|
| Ort (graddagar)            | Normalårskorrigerat värde (graddagar) | Ort (Energi-Index)                      | Normalårskorrigerat värde (Energi-Index) <sup>5</sup> |
| Stockholm                  | 353 382 kWh                           | Stockholm                               | 348 074 kWh   |
| Energiprestanda            | ...varav el                           | Referensvärde 1 (enligt nybyggnadskrav) | Referensvärde 2 (statistiskt intervall)               |
| 155 kWh/m <sup>2</sup> ,år | 11 kWh/m <sup>2</sup> ,år             | 109 kWh/m <sup>2</sup> ,år              | 100 - 123 kWh/m <sup>2</sup> ,år                      |

<sup>1</sup> Energi för uppvärmning och varmvatten

<sup>2</sup> El totalt

<sup>3</sup> Värme, kyla och fastighetsel

<sup>4</sup> El exklusive hushållsel och verksamhetsel

<sup>5</sup> Underlag för energiprestanda

## Uppgifter om ventilationskontroll

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| Finns det krav på ventilationskontroll i byggnaden?                       | <input checked="" type="checkbox"/> Ja  | <input checked="" type="checkbox"/> Nej       |  |
| Typ av ventilationssystem   | <input checked="" type="checkbox"/> FTX | <input checked="" type="checkbox"/> FT        | <input checked="" type="checkbox"/> F med återvinning                                  |
|   | <input checked="" type="checkbox"/> F   | <input checked="" type="checkbox"/> Självdrag |  |
| Är ventilationskontrollen godkänd vid tidpunkten för energideklarationen? | <input checked="" type="checkbox"/> Ja  | <input checked="" type="checkbox"/> Nej       | <input checked="" type="checkbox"/> Delvis <sup>6</sup> <input type="text"/> % godkänd |

<sup>6</sup> Avser när byggnaden har fler ventilationsaggregat

## Uppgifter om luftkonditioneringsystem

|   |  |   |
|---|--|---|
| Finns luftkonditioneringsystem med nominell kyleffekt större än 12kW? | <input checked="" type="checkbox"/> Ja | <input checked="" type="checkbox"/> Nej |
| Nominell kyleffekt enligt standard SS-EN 14 511-2:2007                | Byggnadens nuvarande kyleffektbehov    | Area som är luftkonditionerad           |
| <input type="text"/> kW   | <input type="text"/> kW                | <input type="text"/> m <sup>2</sup>     |

## Uppgifter om radon

|  |  |   |
|--|--|---|
| Är radonhalten mätt?                   | <input checked="" type="checkbox"/> Ja | <input checked="" type="checkbox"/> Nej |
| Radonhalt                              | Typ av mätning                         | Datum för radonmätning                  |
| <input type="text"/> Bq/m <sup>3</sup> | <input type="text"/>                   | <input type="text"/>                    |

## Utförda energieffektiviseringsåtgärder

### Rekommendationer om kostnadseffektiva åtgärder

| Åtgärdsförslag   | Minskad energianvändning | Kostnad per sparad kWh | Minskat utsläpp av CO <sub>2</sub> |
|--|--------------------------|------------------------|------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Styr- och reglerteknik <input checked="" type="checkbox"/> Byggnadsteknik<br><input checked="" type="checkbox"/> Installationsteknik | 22 240 kWh/år            | 0,11 kr/kWh            | 0,56 ton/år                        |

Beskrivning av åtgärden

#### 1 Injustering av värmesystemet och installation av termostater

Vid platsbesöket mättes inomhustemperaturen till 19 - 23 grader i lägenheterna, detta är tydligt tecken på att värmesystemet behöver justeras.

Ojämn fördelning av vattnet i värmesystemet leder till ojämn värme i fastigheten. Genom att de kallaste rummen blir styrande för värmen till fastigheten, kommer övriga delar att bli för varma och därmed förbruka mer energi.

Efter injustering av värmesystemet erhålls i regel en energibesparing på 10-15 % genom att man har "rätt" temperaturfördelning i värmesystemet. Man skall vid injustering av värmesystemet även sätta termostaterna i allmänna utrymmen såsom trapphus, tvättstuga etc. till 18 grader och i lägenheterna till 21 grader. Med ett bra reglersystem som håller en jämn och behaglig temperatur inomhus förbättras bekvämligheten samtidigt som energiförbrukningen minskar.

| Åtgärdsförslag   | Minskad energianvändning | Kostnad per sparad kWh | Minskat utsläpp av CO <sub>2</sub> |
|--|--------------------------|------------------------|------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Styr- och reglerteknik <input checked="" type="checkbox"/> Byggnadsteknik<br><input checked="" type="checkbox"/> Installationsteknik | 1 892 kWh/år             | 0,8 kr/kWh             | 0,18 ton/år                        |

Beskrivning av åtgärden

#### 2 Installation av LED-Lampor och närvarogivare i trapphuset

- Installation av LED-lampor i trapphuset, idag sitter det 60 Watts lampor i takarmaturerna som är akustik styrda. Jag föreslår att man bytter ut dessa mot LED-lampor och installerar närvarogivare. LED-lampor har den ABSOLUT bästa verkningsgraden. Mycket bättre än energilampor eller lysrör. LED-lampor har en enklare och mer stryktålig inre konstruktion. De har längre livslängd än energilampor. (Man räknar 8000 timmar på bra energilampor och över 20000 timmar på LED-lampor.) LED-lamporna har ingen inre högfrekvent generator, som kan störa och stråla. I mina beräkningar har jag räknat med 8 lampor per trapphus med en drifttid på 3 timmar per dag.

En glödlampa som är på såg 40 Watt, motsvaras av en energilampa på 11 watt. Motsvarande

LED-lampa ligger på 3-5 Watt.

|   |                          |                        |                                    |
|---|--------------------------|------------------------|------------------------------------|
| Åtgärdsförslag<br><input type="checkbox"/> Styr- och reglersteknisk <input type="checkbox"/> Byggnadsteknisk<br><br><input type="checkbox"/> Installationsteknisk | Minskad energianvändning | Kostnad per sparad kWh | Minskad utsläpp av CO <sub>2</sub> |
|   | 5 670 kWh/år             | 1,2 kr/kWh             | 0,19 ton/år                        |

Beskrivning av åtgärden

### 3 Inför individuell mätning av el, varm- och kallvatten.

Idag har alla hushåll var sitt abonnemang. Alla betalar en fast nätavgift. De fasta avgifterna (ca 1200 SEK) utgör en stor del av kostnaderna för hushållsel.

Vad innebär då enhetsmätning? Det innebär att alla privata el-abonnemang ersätts med ett abonnemang, som föreningen kommer att inneha. När man gått ihop får man alltså en mätavgift - man delar kostnaderna för dessa, i stället för att varje hushåll betalar sin egen mätavgift. Det är främst på detta sätt man kan spara pengar.

När man går ihop som en gemensam kund blir man också en ganska stor kund. I kraft av sin storlek bör man kunna förhandla sig till ett förmånligare kilowattpris än annars.

För att kunna införa enhetsmätning av el måste alla el-avtal, oavsett leverantör, sägas upp. Övergång till enhetsmätning förutsätter ett stämmobeslut, inget hushåll behöver själv kontakta sin leverantör om den saken.

Vattnet mäts för varje lägenhet. Mätarna sitter både i köket och i badrummet. Här kan var och en läsa av sin egen förbrukning. Man mäter både varm- och kallvatten. För flerbostadshus med individuell (lägenhetsvis) mätning av tappvarmvattenanvändning har man i flera studier påvisat att förbrukningsvolymen är lägre än i andra jämförbara byggnader, i en sammanfattande studie (Berntsson 2003) av ett stort antal projekt redovisas erfarenhetsmässiga besparingar på 15–30 procent av varmvattenförbrukningen.

Inför enhetsmätning så måste de gamla elmätarna bytas ut mot nya för att varje enskilt hushålls förbrukning ska kunna avläsas. En dator i fastigheten skickar värdena på elförbrukningen via Internet till ett centralt system där underlag för fakturering och statistik skapas.

## Övrigt

|   |   |                                     |
|---|---|-------------------------------------|
| Har byggnaden deklarerats tidigare?                                 | Har experten besiktigt byggnaden?                                   | Detaljinformation går att finna hos |
| <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej | <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej | Byggnadsägare <input type="text"/>  |

Annat arbete med hänvisning till hälsa och miljö som utförts på byggnaden, t.ex. miljöklassning, enkäter eller kommentarer till energideklarationsuppgifterna

Vid platsbesöket observerades att det i vissa lägenheter sitter gamla tvågreppsblandare i bad och tvättställ.

Undersökningar visar att varmvattenanvändningen är cirka 20 – 30 procent högre om man har tvågreppsblandare än om man har vanliga termostatblandare i bad/WC och engreppsblandare i kök och tvättställ.

Jag rekommenderar att man byter alla tvågreppsblandare i bad mot termostatblandare, och alla tvågreppsblandare i kök och tvättställ mot engreppsblandare. Det är väldigt svårt att uppskatta besparingen för denna åtgärd, eftersom omfattningen av tvågreppsblandarna är okänd. Därför har ingen besparing beräknats.

## Kontrollorgan och tekniskt ansvarig

|                      |                     |                           |
|----------------------|---------------------|---------------------------|
| Ackrediterat företag | Organisationsnummer | Ackrediteringsnummer      |
| Bravida Sverige AB   | 556197-4188         | 7020:01                   |
| Förnamn              | Efternamn           | E-postadress              |
| Bernt                | Olofsson            | bernt.olofsson@bravida.se |

## Expert

|                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| Förnamn               | Efternamn             |
| Reza                  | Qasim                 |
| Datum för godkännande | E-postadress          |
| 2008-12-29            | reza.qasim@bravida.se |

## **Saker att tänka på ...**

### **att informera om energideklarationen**

Nu när du som byggnadsägare har gjort din energideklaration är du skyldig att informera om resultatet till hyresgästerna och övriga som använder huset. Detta gäller inte dig som har en villa.

### **att sätta upp sammanfattningen i entrén**

Sista sidan i energideklarationen, "Husets energianvändning", är en sammanfattning. Den ska du sätta upp i husets entré eller reception. Du kan välja att sätta upp sista sidan som den är eller göra en beständig skylt i t.ex. plast eller aluminium. Materialet väljer du själv, men skylten ska utformas enligt Boverkets anvisningar. Se Boverkets webbplats: [www.boverket.se/energideklaration](http://www.boverket.se/energideklaration). Den som inte sätter upp sammanfattningen av energideklarationen riskerar att få betala vite.

### **att fastighetsförvaltaren och fastighetsskötaren också kan informera**

Syftet med energideklaration är att effektivisera energianvändningen för att förbättra miljön och rädda klimatet. Du som byggnadsägare har en viktig uppgift att effektivisera husets energianvändning. Även hyresgästerna eller de som använder huset kan hjälpa till. Se därför till att andra personer som är involverade i husets drift och skötsel, till exempel förvaltare och fastighetsskötare, är beredda att informera och förklara för hyresgästerna och andra personer som använder huset om energideklarationen och dess syfte.

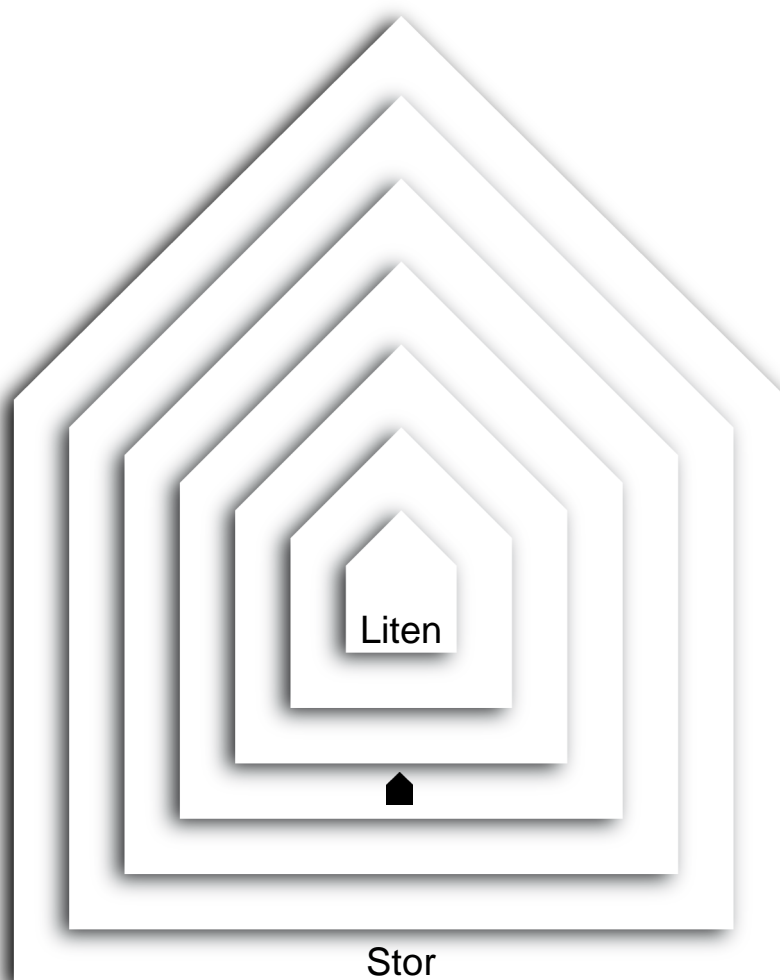
### **att åtgärderna görs på lämpligt sätt**

Ju fler åtgärder du gör för att minska energianvändningen desto bättre energiprestanda får huset. Men, det är också viktigt att tänka på att åtgärderna du gör för att minska energianvändningen inte försämrar inomhusmiljön eller påverkar andra viktiga egenskaper hos huset. På Boverkets webbplats finns faktablad om olika åtgärder, som kan vara bra att visa projektörer och entreprenörer när du gör upphandlingar.

### **att deklarerar så ofta du vill**

Energideklarationen gäller i tio år. Vill du, kan du göra en ny energideklaration när du gjort olika energieffektiviseringsåtgärder, har ny årsförbrukning eller när du gjort en ny obligatorisk funktionskontroll av ventilationen.

# Husets energianvändning



Energideklaration för Högbergsgatan 66a, Stockholm.

- 🏠 Detta hus använder 155 kWh/m<sup>2</sup> och år, varav el 11 kWh/m<sup>2</sup>.  
Liknande hus 100–123 kWh/m<sup>2</sup> och år, nya hus 109 kWh/m<sup>2</sup>.  
Radonmätning är ej utförd. Ventilationskontrollen är godkänd.  
Detaljinformation finns hos byggnadsägaren.  
Se även: [www.boverket.se/energideklaration](http://www.boverket.se/energideklaration)  
Energideklaration utförd 2008-12-29 av:  
Reza Qasim, Bravida Sverige AB