



Rapport

- komplement till
energideklaration
upprättad av Larsson
energi ab.

Adress Fosievägen 81, 214 59 Malmö
 Fastighetsbeteckning Gravören 8
 Nybyggnadsår 1923
 Uppvärm yta (Atemp) 134 m²
 Energiklass E



VÄRMESYSTEM

- ☐ Fjärrvärme
- ☐ Vattenburen el
- ☐ Direktverkande el
- ☐ Frånluftsvärmepump
- ☐ Luft/luftvärmepump
- ☐ Luft/vattenvärmepump
- ☐ Markvärmepump
- ☐ Vedeldning
- ☒ Biogas (övrigt biobränsle)

SOL

- ☐ Solceller
- ☐ Solpaneler (Solfångare)

VENTILATION

- ☒ Självdrag
- ☐ Mekanisk frånluft
- ☐ Mekanisk från- och tilluft
- ☐ Mekanisk från- och tilluft med värmeväxling
- ☐ Mekanisk frånluft med återvinning

FÖNSTER

- ☐ 1-glasfönster
- ☐ 2-glasfönster
- ☒ 2-glas kopplade
- ☐ 2-glas isolerfönster
- ☒ 3-glas isolerfönster
- ☒ Glasblock

Kommentar från Energiexperten

En byggnad med en relativt hög men i förhållande till liknande hus normal energiförbrukning där energibesparande åtgärder för minskad energiförbrukning kan vara aktuella.

Den främsta rekommendationen är att låta installera en luft-/vattenvärmepump, väljer man att behålla gasuppvärmning rekommenderas att man byter ut termostatterna. Man bör även se över isolering på andra våningen, vägg mot ena klädkammaren är oisolerad och sannolikt även mot tak/vindsbjälklag. (se energideklaration & bilagor)

Här ser ni den energiförbrukning vi utgått från innan energiklass och primärenergital beräknas. Energi för uppvärmning kan innefatta flera energislag. Exempelvis uppvärmning med både el och ved. Husets förutsättningar som konstaterades vid besiktningen. Notera att siffrorna speglar **husets** energiförbrukning **innan** normalisering. Övrig energiförbrukning som exempelvis uppvärmning av gästhus, uppvärmt utespa eller laddning av elbil är borträknad och påverkar inte det slutliga resultatet.

UPPDELNING ENERGIFÖRBRUKNING

	kWh/år	kWh/m ² och år
Uppvärmning	18830	141
Tappvarmvatten	1304	10
Fastighetsenergi	0	0
Summa	20134	150
Hushållsel	1049	8

FAKTISK FÖRBRUKNING & PRIMÄRENERGI

För att det ska gå att jämföra hus på ett rättvist sätt korrigeras siffrorna och speglar husets energibehov vid samma förutsättningar, oavsett antal personer i hushållet eller vilken temperatur det varit i huset. Detta kallas för normalisering. Korrigering sker även utifrån temperaturförhållanden. Därefter beräknas Primärenergi då även hänsyn tas till var i landet huset ligger och vilket energislag som brukas.

Låter allt detta krångligt? Hör av dig till våra energiexperter så förklarar vi vidare och läs vidare på nästa sida.

FRÅN FAKTISK FÖRBRUKNING



PRIMÄRENERGI

	Faktiska värden före normalisering	Efter normalisering och	Primärenergi
Atemp (m ²)	134		
Kallvatten (m ³ /år)	61		
Innetemperatur (°C)	22,1	21,0	21,0
Uppvärmning (kWh/år)	18830	19883	14912
Tappvarmvatten (kWh/år)	1304	2978	1787
Fastighetsenergi (kWh/år)	0	0	0
Summa (kWh/år)	20134	22861	16699
kWh/m² och år		171	125

Hur räknar ni egentligen?

Beräkningarna...

Två summerande tal presenteras på en energideklaration, nämligen energianvändning, och primärenergianvändning. Energianvändning har sin utgångspunkt i er energiförbrukning med vissa korrigeringar eller normaliseringar.

Byggnadens energianvändning under normala omständigheter...

Det som en energideklaration skall återspegla är din byggnads energianvändning under normala omständigheter, under ett temperaturmässigt normalt år. Utgångspunkten är din energiförbrukning men vissa korrigeringar eller normaliseringar görs för att göra slutresultatet så representativt som möjligt. Poängen med detta är att undvika att förhållanden som sticker ut påverkar resultatet. Exempelvis kommer sannolikt en person som bor ensam i ett större hus använda mindre varmvatten än vad man kan förvänta sig i normalfall för den byggnaden. Om byggnaden värmts upp till 24 grader eller kanske till 18 grader görs korrigeringar för detta för att återspegla ett mer genomsnittligt beteende. Det är bara energin som kan kopplas till byggnadens drift som deklarerar. Det innebär att allt som är brukarrelaterat filtreras bort det vill säga hushållsel och eventuell el som går till elbilsaddning, utespa, pool med mera.

Byggnadens Primärenergianvändning...

Primärenergianvändningen är det som ligger till grund för energiklassningen. Utgångspunkten är den beräknade energianvändningen med kalibrering utifrån geografi, eftersom det är byggnaden som deklarerar, var den ligger i landet skall inte ha någon inverkan. Dessutom räknas användningen om utifrån vilket energislag (t ex el, fjärrvärme, naturgas) man har, varje specifikt energislag har en viktningsfaktor som multipliceras med driftenergin.

Den 1 januari 2014 infördes energiklasser i en skala från A till G, där A är den bästa och G den sämsta energiklassningen. Från och med den 1 januari 2019 uttrycks energiprestandan i "primärenergital" i stället för "specifik energianvändning"

ENERGIKLASSER	
A	Nybyggnadsstandard
B	
C	
D	Låg förbrukning
E	Den vanligaste klassen
F	Relativt hög till hög förbrukning
G	



I en villa finns det nästan alltid något man kan göra för att sänka sin energianvändning, du kan spara på miljö och pengar. Använd energideklarationen som underlag för eventuella investeringar i energibesparande åtgärder. Om ni behöver vägledning kan ni alltid vända er till oss för kostnadsfri konsultation. Det kan vara väl värt det då vissa mer generella åtgärdsförslag inte alltid presenteras i en energideklaration.

Larsson energi AB
fredrik@larssonenergi.se
0760-33 03 11
www.larssonenergi.se

Luft-/vatten- eller bergvärmepump

I byggnader med ett vattenburet system, till exempel elpanna, olja eller gas, kan man byta ut värmekällan till en luftvatten- eller en bergvärmepump. Med en luftvattenvärmepump kan du minska kostnaden för värme och varmvatten med ca. 60 %. Med bergvärme ända upp till 75 % jämfört med en elpanna.

En luftvattenvärmepump kostar ca. 105 000 kr beroende på vilken effekt som krävs. En normal installation ligger runt 35 000 kr. **Summa ca. 140 000 kronor**



Att installera en luftvatten-värmepump till befintlig elpanna är en vanlig och kostnadseffektiv lösning. Vissa elpannor kan kompletteras med en ny utomhusdel och därmed behöver inte hela värmesystemet bytas ut. En utomhus-del med styrenhet kostar ca. 65 000 kr och installation ca. 25 000 kr. **Summa ca. 90 000 kronor**

En bergvärmepump är perfekt för medelstora till större hus. Värmepumpen kostar ca. 110 000 kr beroende på vilken effekt som krävs. Borrning, slang samt installation av värmepumpen ligger på 85 000 kr. Det kan även tillkomma en avgift för tillståndet att borra, hör efter med din kommun. **Summa ca. 195 000 kronor.**

En jordvärmepump är ett alternativ som är något billigare än en bergvärmepump men ställer krav på att du har en relativt stor tomt som du kan avvara för ändamålet.

Tips

Ta alltid in flera offerter och se till att offerten redovisar den minskade energiförbrukningen, dvs hur många kWh/år som den nya värmepumpen kommer att spara. Garantitiden är viktig att jämföra, dessa kan vara olika för kompressorn och värmepumpen.

I vissa utrymmen kan ett konvektorelement vara ett bra komplement. Konvektorelement är ett vattenburet fläktelement som sprider värmen på ett bättre sätt än vanliga radiatorer.

Konvektorelement passar bra att installera i källare eller andra utrymmen som kräver lite extra värme och där befintliga element inte räcker till.

Larsson energi AB
fredrik@larssonenergi.se
0760-33 03 11
www.larssonenergi.se

Termostat & styrning

Att sänka inomhustemperaturen någon grad kan spara dig tusen-lappar varje år. Har du dock ett dåligt fungerande styr- och regler-system till din värmekälla kan det vara svårt att hitta den rätta temperaturen. Styrsystemets funktion är ofta underskattad och bortglömd, trots att det många gånger inte behöver kosta mer än några tusen kronor att se över och är en väldigt kostnadseffektiv investering.



De digitala termostaterna kan avläsa en temperaturskillnad på en tiondels grad vilket gör att inomhustemperaturen blir mer precis jämfört med traditionella termostater. Det går också att programmera elektroniska termostater till att exempelvis låta radiatorerna bli svalare under natten när alla sover och under dagen när ingen är hemma. Ett par timmar före ankomst eller väckning låter

man systemet öka temperaturen i huset igen. En jämnare reglering i huset tillsammans med nattsänkning och individuella veckoprogram kan sänka energiförbrukningen upp till 20 procent, beroende på tidigare reglering och värmesystem.

Med inomhusgivare i stället för utomhus-givare krävs mindre energi för husets upp-värmning och inomhustemperaturen blir jämnare. Inomhusgivare för styrning av vattenburen värme har funnits sedan 90-talet, men någon större spridning har tekniken inte fått, den finns bara i några procent av större fastigheter. En utomhusgivare tar inte hänsyn till gratisvärmen som uppstår i huset. Exempelvis när solen ligger på mot fasad, eller när hushållet värmer upp huset med kroppsvärme och hushållsmaskiner. Enbart styrning med utomhusgivare kan därför resultera i att inomhustemperaturen stiger flera grader helt i onödan. Med styrning via inomhusgivare kan värmebehovet minskas med upp till 15 procent.



Tips

**Sänk
inomhustemperaturen
och spara upp mot 5
procent per sänkt grad**

**Installera elektroniska
radiatortermostater för
jämnare och mer exakt
inomhustemperatur**

**Se över ditt
värmesystem och
överväg om
inomhusgivare kan
vara en god investering**

**Vilken typ av styrning
du ska ha i din
fastighet beror många
gångar på vilket typ av
värmesystem du har.
Kontakta sakkunnig
fackman för tips och
råd om vad du kan göra
för att effektivisera din
uppvärmning**

Larsson energi AB
fredrik@larssonenergi.se
0760-33 03 11
www.larssonenergi.se

Tilläggsisolera vind

En tilläggsisolering av vinden är en billig åtgärd och har ofta en kort återbetalningstid. Det finns många olika tillvägagångssätt och material att välja på. Hur just du bör göra i din byggnad beror på hur konstruktionen ser ut, samt vilket eller vilka isoleringsmaterial vinden har idag. Det är viktigt att man innan en tilläggsisolering kontaktar en expert för att förvissa sig om att åtgärden inte kan skada huset och att det förväntade resultatet verkligen infinner sig. Exempelvis kan en felaktig åtgärd på en vind öka risken för mögel-, fukt- och rötskador.



Isolering med glas- eller mineralull: Täta med diffusionsspärr för att förhindra luftens spridning till vindsutrymmet. Tilläggsisolera och se till att isoleringen runt ventilationsrör och övriga rördragningar är ordentligt utfört.

Isolering med organiskt material (exempelvis cellulosa): Tätning med diffusionsspärr behövs normalt inte men kan installeras för ännu säkrare miljö. Om det redan finns organiskt isoleringsmaterial (exempelvis torv, kutterspån, sågspån, aska eller motsvarande) kan detta ligga kvar och isoleringen sprutas ut över den befintliga isoleringen.

Isolering på insida av yttertak med glas- eller mineralull: Kontrollera så att det inte redan finns en diffusionsspärr i trossbotten. Se till att det finns en fungerande luftspalt, tilläggsisolera i skikt och täta med diffusionsspärr.

Exempel: 80 m² vind med 10 cm sågspån kan med en tilläggsisolering minska uppvärmningskostnaden med ca. 4 000 kronor/år. Sluta slösa med din energiförbrukning och betala mindre till elbolagen. Ha roligare för dina pengar och gör samtidigt nytta för miljön



FUKT! När en vind tilläggsisoleras kan fuktproblem uppstå. Vinden blir efter en tilläggsisolering kallare och när varm, fuktig inomhusluft stiger upp till vinden och kyls ner bildas kondens. För att undvika dessa problem är en väl fungerande ventilation viktig. Om det finns ett undertryck i byggnaden minskar risken att fuktig inomhusluft sprids upp till vind och isolering. Efter en tilläggsisolering bör man kontinuerligt mäta den relativa fuktigheten på vinden, speciellt på vintern och vid stora temperatursvängningar.