



Rapport

- komplement till
energideklaration
upprättad av Larsson
energi ab.

Adress Ernst Norlinds Väg 4, 237 41 Bjärred
Fastighetsbeteckning Borgeby 15:79
Nybyggnadsår 1983
Uppvärm yta (Atemp) 170 m²
Energiklass F



VÄRMESYSTEM

- ☐ Fjärrvärme
- ☒ Direktverkande el
- ☐ Frånluftsvärmepump
- ☐ Luft/luftvärmepump
- ☐ Luft/vattenvärmepump
- ☐ Markvärmepump
- ☐ Vedeldning

SOL

- ☐ Solceller
- ☐ Solpaneler (Solfångare)

VENTILATION

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

FÖNSTER

- ☐ 1-glas
- ☐ 1-glas med lös innerbåge
- ☐ 2-glas kopplade
- ☒ 2-glas isolerfönster
- ☒ 3-glas isolerfönster

Kommentar från Energiexperten

En byggnad med en normal till relativt god energiprestanda i förhållande till liknande hus, vi har ur energisynpunkt några kostnadseffektiva åtgärdsförslag.

Den främsta rekommendationen är att en luft-/luftvärmepump installeras, vilket skulle bidra till att sänka energianvändningen avsevärt, se energideklaration och bilaga. Eventuellt skulle man kunna undersöka potentialen i att installera en splitvariant med två inndelar, en på vart plan, med en utedel. Det blir en större investering men en högre besparing.

En solcellsinstallation rekommenderas för att sänka andelen köpt el, primärt avseende hushållsel, energi till tappvarmvatten och i viss mån uppvärmning och till eventuella laddfordon med mera, se energideklaration och bilaga. Som nämnt är det dock klokt att stämma av med nätägaren om väntetid för driftsättning, ibland kan denna vara väldigt lång.

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	9699	57
Tappvarmvatten	803	5
Fastighetsenergi	417	2
Summa	10919	64
Hushållsel	5100	30

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 normalårskorrigerig	Primärenergi
Atemp (m ²)	170		
Kallvatten (m ³ /år)	71		
Innetemperatur (°C)	21,0	21,0	21,0
Uppvärmning (kWh/år)	9699	10592	23831
Tappvarmvatten (kWh/år)	803	2000	3600
Fastighetsenergi (kWh/år)	417	417	751
Summa (kWh/år)	10919	13009	28182
kWh/m ² och år		77	166

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 viktningfaktor 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-/luftvärmepump

Luft finns överallt och är gratis, luftluftvärmepumpen använder sig av denna gratisenergi vilket leder till att mindre energi krävs för att värma byggnaden. I byggnader med direktverkande el är en luftluftvärmepump en mycket bra komplettering och kan sänka uppvärmningskostnaden med 30 till 40 %. I vissa fall kan sänkningen bli så mycket som 50 %, beroende på byggnadens storlek och planlösning. Sommartid finns även möjlighet att använda värmepumpen för luftkonditionering.

Det finns många olika värmepumpar att välja mellan. Det är alltid viktigt att konsultera experter för råd och offertförslag. En del av de modeller som finns på marknaden är inte avsedda för de kalla och fuktiga vintrar som vi har i Norden och klarar därför inte av att



fungera tillfredsställande på vintern. En luftluftvärmepump med bra effekt för en normalstor villa kostar ca. 18 000 kr plus installation 7 000 kr. Summa ca. 25 000 kronor.

I byggnader med flera våningar kan det vara fördelaktigt att montera två värmepumpar alternativt en värmepump med två inndelar (split). En split med två innerdelar kostar cirka 30 000 kr (exklusive installation). Splitvarianter finns även med ännu fler inndelar om behov finns för det.

Gästhus eller andra mindre byggnader som värms upp med direktverkande el kan med fördel förses med en mindre luftluftvärmepump. En sådan kan kosta från 7 - 10 000 kr. plus installation. Vissa system kan du installera värmepumpen själv.

Tips

Placera inomhusdelen på en central plats i huset, så att värmen sprids effektivt.

Utedelen ger ifrån sig ljud, placera den inte vid sovrum eller så att den stör dina grannar.

Håll innerdörrarna öppna så att värmen från värmepumpen sprids lätt.

För att få en jämn temperatur i rum som ligger långt bort från värmepumpen ska de befintliga radiatorerna vara påslagna. Ställ termostaterna några grader lägre än värmepumpens temperatur.

På sommaren kan värmepumpar användas för luftkonditionering och avfuktning.

Ta in offert från minst 2 leverantörer.

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

Solceller

I Sverige lyser solen mer än vad man kan tro, på vissa platser lika bra som i Centraleuropa. Förutsättningarna för billig och miljövänlig energi i form av solceller är därför goda. Hur goda förutsättningarna är för just din byggnad beror på dess orientering, takets area och lutning.



Ett optimalt tak vetter mot söder, har mellan 40 - 47 graders lutning och skuggas inte. Men även tak som har andra lägen och lutningar kan ge tillräckligt med solenergi för att ha en god lönsamhet.

Elpriset förväntas med tiden att stiga och vill

man minska sitt beroende av köpt energi är solceller ett mycket bra val. Priset på solpaneler har sjunkit de senaste åren vilket gör att det nu är mer lönsamt än tidigare.

Takyta i m ²	Antal paneler	Förväntad elproduktion i kWh/år
30	16	6 000
60	31	12 000
100	52	20 000

Förväntad elproduktion i tabell är under förutsättning att omständigheterna är goda. Förväntad pay-off ligger i dagsläget på mellan 8 - 14 år beroende på systemets storlek, typ av anläggning och tak.

Tips

* **Ta in offert från minst 2 leverantörer och fråga efter referenser.**

* **Besök gärna någon av deras befintliga kunder.**

* **Kontrollera leverantörens garantitider, produkt- och effektgaranti**

BRA ATT VETA!

* **Det finns möjlighet att söka skatteavdrag för privatpersoner upp till 20 % av kostnaden för arbete och material.**

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

Underhåll frånluftsvärmepump

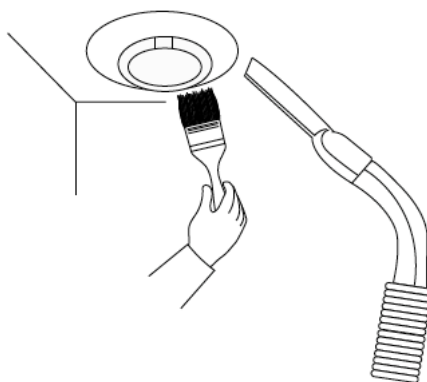
EN VÄLSKÖTT VÄRMEPUMP GER MER VÄRME!



En frånluftsvärmepump som underhålls kontinuerligt ger en högre effekt, större besparing och en betydligt längre livslängd. Här ger vi 5 bra tips som får uppvärmningskostnaden att bli så låg som möjligt.

Ventilation är viktigt men kostsam om den överdrivs. I många frånlufts värmepumpar kan ventilationen regleras. Ställ in den med en högre ventilation under den varma sommarperioden då du vill vädra ut varm och fuktig luft. Under den kalla vinterperioden är luften mer torr och ventilationen kan minskas. Står huset tomt en längre tid (semester) bör ventilationen minskas.

Trycket i värmesystemet bör vara mellan 0,5 och 1,5 bar. Kontrollera vilket tryck som gäller för just ert system. Vid återkommande påfyllningar eller porlande ljud från värmepumpen kan systemet behöva luftas. Se manual.



Tips

Gör rent filter enligt bruksanvisningen.

Detta bör göras varannan månad eller i varje fall minst en gång per kvartal. Med igensatt filter minskar värmepumpens effekt snabbt och din elförbrukning ökar.

Fläkten bör rengöras cirka en gång per år. Det går ofta att göra utan tekniker, se manual.

Frånluftsdonen ska rengöras regelbundet (med till exempel en liten borste) för att bibehålla korrekt ventilation. Donens inställningar får ej ändras. Förväxla inte donen om flera tas ner samtidigt för rengöring, det är viktigt att de sätts tillbaka på samma plats som de satt innan demonteringen.

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