



# Rapport

- komplement till  
energideklaration  
upprättad av Larsson  
energi ab.

**Adress** Smyge Strandväg 118, 231 79 Smygehamn  
**Fastighetsbeteckning** Östra Torp 6:230  
**Nybyggnadsår** 1978  
**Uppvärm yta (Atemp)** 157 m<sup>2</sup>  
**Energiklass** F



VÄRMESYSTEM

- Fjärrvärme
- Vattenburen 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 god energiprestanda i förhållande till liknande hus, vi har ur energisynpunkt några kostnadseffektiva åtgärdsförslag. Normalläge för en byggnad med aktuellt nybyggnadsår och installationer är G-klassning.

Huvudrekommendationen är att docka en utedel till den befintliga elpannan och därmed konvertera systemet till luft-/vattenvärmepump (se energideklaration och bilaga)

En luft-/luftvärmepump är en alternativ väg att gå skulle bidra till att sänka energianvändningen avsevärt. Återbetalningstiden för detta kort dock ger en luft-/vattenvärmepump en större besparing i det långa loppet, se energideklaration och bilaga.

Det rekommenderas att offerter tas in för en solcellsinstallation för att utreda lönsamheten som sannolikt är ett gränsfall dock inte utesluten. En solcellsinstallation skulle 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.

Det bör nämnas att i kalkylerna räknas inte evetnuella stöd och bidrag in vilket innebär att lönsamheten kan bli ännu bättre.

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 <sup>2</sup> och år
Uppvärmning	9500	61
Tappvarmvatten	1251	8
Fastighetsenergi	72	0
<b>Summa</b>	<b>10823</b>	<b>69</b>
Hushållsel	2500	16

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.

	Faktiska värden före normalisering	Efter normalisering och normalårskorrigerig	Primärenergi
Atemp (m <sup>2</sup> )	157		
Kallvatten (m <sup>3</sup> /år)	65		
Innetemperatur (°C)	14,0	21,0	21,0
Uppvärmning (kWh/år)	9500	13732	27099
Tappvarmvatten (kWh/år)	1251	3140	5652
Fastighetsenergi (kWh/år)	72	72	130
Summa (kWh/år)	10823	16944	32881
kWh/m <sup>2</sup> och år		<b>108</b>	<b>209</b>

FRÅN FAKTISK FÖRBRUKNING



PRIMÄRENERGI

# Hur räknar ni egentligen?

## Beräkningarna...

Två summerande tal presenteras på en energideklaration, nämligen energi-användning, 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 elbilsladdning, 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	
	Nybyggnadsstandard
	
	
	Låg förbrukning
	Den vanligaste klassen
	Relativt hög till hög förbrukning
	



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](mailto:fredrik@larssonenergi.se)  
0760-33 03 11  
[www.larssonenergi.se](http://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. 95 000 kr beroende på vilken effekt som krävs. En normal installation ligger runt 35 000 kr. **Summa ca. 130 000 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. 50 000 kr och installation ca. 25 000 kr. **Summa ca. 75 000 kronor**

En bergvärmepump är perfekt för medelstora till större hus. Värmepumpen kostar ca. 100 000 kr beroende på vilken effekt som krävs. Borrning, slang samt installation av värmepumpen ligger på 75 000 kr. Det kan även tillkomma en avgift för tillståndet att borra, hör efter med din kommun. **Summa ca. 175 000 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](mailto:fredrik@larssonenergi.se)  
0760-33 03 11  
[www.larssonenergi.se](http://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.**

# 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 <sup>2</sup>	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](mailto:fredrik@larssonenergi.se)  
 0760-33 03 11  
[www.larssonenergi.se](http://www.larssonenergi.se)