

# Energirapport

## med smarta tips

Datum för besiktning: 2020-04-08

Adress/ort: Stångbackagränd 4, Barsebäck

Besiktigad av (certnr): Mattias Ebenmark (5444)

Företag: Eklund & Eklund Energideklarationer AB



*Fastställande av byggnadens energianvändning genom mätning eller beräkning ska avspegla den uppmätta och normaliserade energianvändningen. Indata i energiberäkningen ska överensstämma med byggnadens och installationernas egenskaper.*

*Normalisering innebär korrigering av uppmätt energi vid fastställande av byggnadens energianvändning knuten till normalt brukande och för ett normalår.*

*Högre eller lägre förbrukning kan bli fallet med annat brukarbeteende.*

*Det är viktigt att man innan en eventuell åtgärd utförs kontaktar en expert inom området för att förvissa sig om att åtgärden inte kan skada huset och att det förväntade resultatet verkligen infinner sig.*

*För mer information om Boverkets beräkningsmetodik och regler om "Energideklarationer" läs mer på <http://www.boverket.se/sv/lag--ratt/forfattningssamling/gallande/ben---bfs-201612>*

## BYGGNAD & YTA:

---

Byggnaden som är på 1 ½ våningsplan har en A-temp (uppvärmd golvarea > 10 °C) på totalt 192 m<sup>2</sup>.

## UPPVÄRMNINGSSYSTEM:

---

Normaliserad inomhustemperatur under eldningssäsong cirka: 21 °C.

Byggnaden värms upp med en frånluftsvärmepump som återvinner värmeenergin ur frånluften.  
**Läs mer om hur du underhåller din värmepump i bilagan "Smarta Energitips"!**

Vedkaminen har endast använts för trivseldning. Detta värmetillskott tas inte med i energideklarationen (försumbart).

## VENTILATION:

---

Byggnaden har idag ventilation genom frånluftsvärmepumpen som återvinner värmeenergin ur frånluften.

## REKOMMENDATIONER:

---

**Ni kan alltid kontakta oss för vidare konsultation före en eventuell åtgärd.**

*Rekommendationen är att installera en temperaturstyrd fläkt i bjälklaget eller i innerväggen som kan transportera varm luft mellan de olika planen/ rummen. På så vis kan eldstaden optimeras så att den täcker av större ytor av huset (viktigt att tänka på är var den placeras, rådfråga sakkunnig personal för att uppnå förväntat resultat).*

## ÖVRIGA UPPLYSNINGAR:

---

Energiförbrukningen som har använts i beräkningarna styrs av Boverkets regelverk BEN och skall spegla vad en kommande ägare kan förvänta sig att byggnaden/ byggnaderna kommer att förbruka vid normalt brukande.

För mer information om hur beräkningarna utförs vänligen gå in på länken enligt nedan.

<http://www.boverket.se/sv/lag--ratt/forfattningssamling/gallande/ben---bfs-201612/>

Förbrukning för hushållsel och varmvattenberedning är anpassad utefter husets storlek, typ av installationer samt antal boende. Energiförbrukning för hushållsel och varmvattenberedning kan förväntas att ändras utefter kommande ägares nyttjande av fastigheten.

*2 944 kWh har avräknats inför våra beräkningar, vilket är förbrukning för laddning av en elbil, uppvärmning av gästrum samt underhållsvärme av förrådet som båda finns i en fristående byggnad bredvid boningshuset. Detta har vi gjort för att huset ska få en rättvis energiprestanda.*

**För allmänna energispartips, läs mer i bilagan "Smarta Energitips"!**

## Beräkningar:

Fastställande av byggnadens energianvändning genom mätning eller beräkning ska avspegla den beräknade eller uppmätta och normaliserade energianvändningen. Indata i energiberäkningen ska överensstämma med byggnadens och installationernas egenskaper.

Normalisering innebär korrigering av uppmätt energi vid fastställande av byggnadens energianvändning knuten till normalt brukande och för ett normalår. Primärenergifaktor är ett värde som beskriver byggnadens energiprestanda uttryckt i primärenergi. Primärenergitalet utgörs av byggnadens energianvändning, med hänsyn tagen till byggnadens geografiska läge i landet, uttryckt i primärenergi fördelat på Atemp [kWh/m<sup>2</sup> och år].

**Högre eller lägre förbrukning kan bli fallet med annat brukarbeteende.**

För mer information om Boverkets beräkningsmetodik och regler om "Energideklarationer" läs mer på

<https://www.boverket.se/sv/lag--ratt/forfattningssamling/gallande/bbr---bfs-20116/>

Det är viktigt att innan en eventuell åtgärd utförs kontakta en expert inom området för att förvissa sig om att åtgärden inte kan skada huset och att det förväntade resultatet verkligen infinner sig.

### Nuvarande ägares energiförbrukning

	kWh/år	kWh/m <sup>2</sup> Atemp, år
Uppvärmning	2551	13
Tappvarmvatten(beräknat värde)	1698	9
Byggnadens fastighetsenergi	471	2
Summa	4720	25
Hushållsel	4825	25

### Normalisering och normalårskorrigering av energiförbrukning








	Data	Fördelning värden	Normalisering före normalårskorrigering	Normalisering efter normalårskorrigering	Primär energianvändning
Atemp [m <sup>2</sup> ]	192				
Inomhustemperatur [°C]	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0
Kallvattenvolym [m <sup>3</sup> /år]		150			
Uppvärmning [kWh/år]		2551	2551	3052	6782
Komfortkyla [kWh/år]		0	0	0	0
Tappvarmvatten [kWh/år]		1698	1698	2259	2259
Fastighetsenergi [kWh/år]		471	471	471	754
Summa [kWh/år]		4720	4720	5782	9794
Energiprestanda/Primärenergital [kWh/m <sup>2</sup> /år]				<b>30</b>	<b>51</b>

## Energiklass:

---

Byggnaden har energiklass  med **51 kWh/m<sup>2</sup> och år** som energiprestanda (primärenergital)

### Energiklassning av byggnader

Energiklass	Primärenergital	Kommentarer
	Upp till 45	Passivhus
	46 - 67	Lågenergihus
	68 - 90	Krav vid nybyggnation
	91 - 121	Låg förbrukning
	122 - 162	De flesta byggnader i Sverige
	163 - 211	Kan troligen finnas utrymme för kostnadseffektiva åtgärder för att minska förbrukningen
	212 och uppåt	

För mer information om energideklarationer och indelning av energiklasser, gå in på [www.boverket.se/sv/byggande/energideklaration/](http://www.boverket.se/sv/byggande/energideklaration/)

På [www.energiklart.se](http://www.energiklart.se) kan du läsa mer om hur du sänker dina energikostnader genom konkreta och "Smarta Energitips"!



Med vänlig hälsning  
Eklund & Eklund

Mattias Ebenmark  
0705-64 66 03

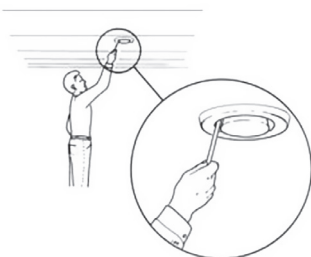
# Underhållstips för Frånluftsvärmepump!



## EN VÄLSKÖTT VÄRMEPUMP GER MER VÄRME!

En värmepump 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.

1. **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.
2. **Ventilation** är viktigt men kostsam om den överdrivs. I många frånluftsvärmepumpar 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.
3. **Trycket i värmesystemet** bör vara mellan 0,5 till 1,5 bar. Kontrollera vilket tryck som gäller för just ert system. Vid återkommande påfyllningar eller porlande ljud från värmepumpen kan systemet behövas luftas. Se efter i instruktionsbok för åtgärd.
4. **Fläkten bör rengöras cirka en gång per år**. Det går ofta att göra utan tekniker, se efter i instruktionsboken.
5. **Frånluftdonen ska rengöras regelbundet** (med t.ex 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.



Läs om flera energitips på  
[www.energiklart.se](http://www.energiklart.se)

HÄR KAN DU LÄSA MER OM SERVICE AV VÄRMEPUMPAR:

Skanna eller klicka



Energimyndigheten



Frånluftvärmepump



Verkstadsgatan 2 | 235 32 Vellinge  
[info@energiklart.se](mailto:info@energiklart.se)  
[energiklart.se](http://energiklart.se)

**Eklund & Eklund**



# Smarta tips om Vedeldning



KLIMATNEUTRALT



## SÄNK KOSTNADERNA FÖR UPPVÄRMNING; ELDA!

Att elda med ved är klimatneutralt. Det betyder att den koldioxid som släpps ut vid förbränningen är lika stor som den mängd trädet tagit till sig under sin livstid. Det är däremot inte lika effektivt som till exempel en värmepump eller direktverkande el. En del av värmen kommer alltid att försvinna upp i skorstenen. Ved är också en förnybar energikälla då vi i Sverige inte har några problem med skogsskövling. För varje träd som huggs ner planteras ett nytt.

För effektivare spridning av värmen kan man installera temperaturstyrda fläktar som transporterar den varma luften till ett annat plan eller rum genom bjälklaget eller väggarna. Är det längre sträckor kan man förlänga fläktarnas kanal med spirorör. På detta vis sprider man värmen bättre samtidigt som man jämnar ut temperaturen i byggnaden. För att undvika kondens bör spirorören isoleras om de monteras i kalla utrymmen, exempelvis på en vind.

Har man ett vattenburet system kan man komplettera med en vattenmantlad vedkamin. Vatten cirkulerar då runt kaminen och värms upp för att sedan fylla ackumulatortankar eller föras rakt ut i radiatorsystemet.

Vedeldning går bra att kombinera med sin luftluftvärmepump. De nyare luftluftvärmepumparna känner av när man eldar och slutar då att ge värme och kan ställas in så att de endast sprider den redan uppvärmda luften vidare ut i byggnaden.

Ur ett energiperspektiv är vedeldning inte särskilt effektivt jämfört med en värmepump. Förbrukar man ved motsvarande 3 000 kWh krävs det endast 1 000 kWh till en luftluftvärmepump för att producera samma mängd värme. Hus som värms med el och kompletterar med ved får av denna anledning högre energiprestandavärde (kWh/m<sup>2</sup> och år).

### TIPS!

- ☘ Det är viktigt med drag. Luften gör att syret i brasan ökar och det blir en starkare eld, ibland kan det behöva öppnas ett fönster eller två.
- ☘ Håll koll på röken från skorstenen. Svart och tät rök betyder att förbränningen inte är optimal. Röken bör istället innehålla en del ånga samt vara ljus och luktfri.
- ☘ Veden bör inte innehålla mer än 20 % fukt.
- ☘ Tänk på säkerheten! Kontrollera brandvarnaren och se till att brandsläckare finns nära till hands. Kom ihåg att askan kan vara varm upp till 4 dagar efter eldning.

### HÄR KAN DU LÄSA MER OM VEDELNING:

Skanna eller klicka



Naturvårdsverket



Brandskyddsföreningen

Läs om flera heta energitips på [www.energitart.se](http://www.energitart.se)



Verkstadsgatan 2 | 235 32 Vellinge  
[info@energitart.se](mailto:info@energitart.se)  
[energitart.se](http://energitart.se)

**Eklund & Eklund**

Smarta tips

# Sluta slösa med din energi!



Sluta slösa med uppvärmningen och betala mindre till elbolagen. Ha roligare för dina pengar och gör samtidigt nytta för miljön.

**EU VILL MINSKA  
ENERGIANVÄNDNINGEN**



**2020**



## INGEN KAN GÖRA ALLT, MEN ALLA KAN GÖRA NÅGOT

Du som bor i villa eller radhus kan ofta göra många förändringar som ger dig större kontroll över din energianvändning. Dessutom får du mer pengar kvar i plånboken och bidrar samtidigt till en bättre miljö. Uppvärmning av våra bostäder utgör ca 40 % av energianvändningen i Europa. För att minska vår miljöpåverkan har EU kommit med ett direktiv om 20 % minskad energianvändning till år 2020. Nedan sparade kronor är beräknat på en normalstor villa med ett hushåll på 4 personer.

### DUSCHA EFFEKTIVT OCH BADA MINDRE!

Varmvatten är mer kostsamt att värma än du tror. Om du minskar badandet och halverar duschtiden samt sätter in snålspolande munstycket sparas mycket energi i ett hushåll.

**En sundare varmvattenanvändning sparar upp till 2 000 kr/år**

### KÖR MED SMARTARE BELYSNING!

Lågenergilampor och LED är fem gånger effektivare än glödlampor och håller tio gånger längre. Du sparar minst 500 kronor för varje glödlampa som du byter ut mot en LED-lampa (under lampans livslängd). Släck lamporna när du lämnar ett rum. Det finns flera olika hjälpmedel för att se till att lampor är släckta när de inte behövs. Det kan till exempel vara ljussensorer, rörelsevakter och timer. Till din utomhusbelysning kan du installera en skymningssensor.

**Med en bra ljusstrategi sparas upp till 1 500 kr/år**

### RATTA IN RÄTT INOMHUSTEMPERATUR!

En bra inomhustemperatur ligger mellan 20-21 grader. En sänkning av inomhustemperaturen med 1 grad minskar uppvärmningskostnaden med cirka 5 procent. Öka elementens effektivitet genom att flytta ut möbler som står i vägen och hindrar värmen att spridas i rummet.

**1 grads sänkning av inomhustemperaturen sparar 750 kr/år**

### STÄNG AV ONÖDIGA APPARATER!

Apparater i stand-by läge använder el i onödan. Detta gäller TV:n, datorer, batteriladdare och alla apparater med fjärrkontroll. Denna tomgångsförbrukning är en onödig kostnad. Använd en grenkontakt med strömbrytare som du stänger av när apparaterna inte används.

**Bättre koll på onödiga el-tjuvar sparar upp till 500 kr/år**

### TÄNK TILL NÄR DU DISKAR, TVÄTTAR OCH TORKTUMLAR!

Full disk- och tvättmaskin med låg temperatur ger lägre energiförbrukning. Torktiden minskar för tvätten om centrifugeringen görs med högt varvtal. Torktumlare drar mycket energi och minskar klädernas livslängd, ett bättre alternativ är att torka tvätten genom att hänga upp den för lufttorkning. En elektrisk handduktork i badrummet drar mycket energi, glöm inte att stänga av den när handdukarna är torra.

**Bättre hantering av elslukande maskiner sparar upp till 500 kr/år**

### HÄR KAN DU LÄSA MER OM HUR DU SPAR ENERGI:

Skanna  
eller klicka



Energirådgivning



Energispartips



Energimyndigheten

Läs om flera energitips på [www.energiklart.se](http://www.energiklart.se)

Verkstadsgatan 2 | 235 32 Vellinge  
info@energiklart.se  
energiklart.se

**Eklund & Eklund**



# Lägre ränta med **Grönt Bolån!**



## Energiklass A?

Kraven för att hamna i energiklass A är stenhårda. Behöver ni hjälp med att reda ut vad som krävs, eller tips på hur man kan få sitt hus ännu mer energieffektivt. Hör av er till oss!

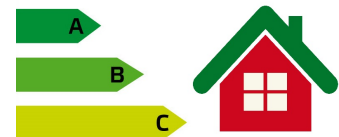
## Ingen Energiklass?

Energideklarationer utförda innan 1 januari 2014 saknar energiklass och kan inte användas vid ansökan om grönt bolån. I de flesta fall är det dock lönsamt att utföra en ny energideklaration för att sänka sina räntor.

## Förmånligt lån för dig med ett klimatsmart boende

För att uppmuntra ett miljövänligare boende erbjuder idag flera av våra största banker för privatpersoner lägre bolåneränta vid en låg energiförbrukning. En låg energiförbrukning verifieras genom husets utförda energideklaration och vilken energiklass huset har.

Kraven för vilka hus som kan få ett grönt bolån ser lite olika ut beroende på vilken bank ni frågar, men det handlar framförallt om hus med energiklass A, B eller C. Rabatten på räntan rör sig vanligtvis mellan 0,05 till 0,1 procentenheter, med vissa undantag. Kontakta er bank och undersök vilka möjligheter ni har.



**Bostadsrätter** kan av vissa banker också bli beviljade grönt bolån. I dessa fall är det hela fastigheten där bostadsrätten är en del av som ska uppfylla bankens krav på energiklass. Större fastigheter som flerbostadshus ska enligt lag vara energideklarerade sedan många år tillbaka. Kolla med föreningen, och visar det sig att det inte finns någon energideklaration, eller att befintlig energideklaration är för gammal, kontakta oss så ska vi hjälpa till att ge er råd i ämnet eller utföra en ny energideklaration.

## Gör dig och din plånbok en tjänst!

Ta kontakt med din bank för att få mer information om hur du kan nyttja din energideklaration och sänka dina lånekostnader.



## Tips! Grönt bolån kan även beviljas om huset är:

- 🏡 Ett Svanenmärkt hus enligt det statliga bolaget Miljömärkning Sverige
- 🏡 En guld- eller silvercertifierad miljöbyggnad enligt Sweden Green Building Council
- 🏡 Ett certifierat passivhus

Läs om flera energitips på [www.energiklart.se](http://www.energiklart.se)

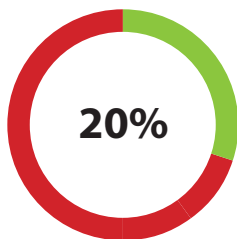


# Investera i Solceller



Bli mindre beroende av köpt el!

**MINSKA  
INVESTERINGSKOSTNADEN  
GENOM SOLCELLSBIDRAG!**



Sök hos länsstyrelsen!

## PRODUCERA DIN EGEN EL!

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 fastighetens placering dvs. takets area och lutning samt i vilket väderstreck det ligger.

Ett optimalt tak vetter mot söder, har mellan 40-47 graders lutning och skuggas inte av något. Men även tak som har andra lägen och lutningar kan ge tillräckligt med solenergi för lönsam kalkyl.

Elpriset förväntas med tiden att öka 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. Med minskad återbetalningstid och hög kvalitet på solcellspanelerna ger det mycket goda förutsättningar till en bra ekonomisk avkastning.

Takyta	Antal paneler	Förväntad elproduktion i kWh
20 m <sup>2</sup>	12	4 000
40 m <sup>2</sup>	24	8 000
60 m <sup>2</sup>	36	12 000
100 m <sup>2</sup>	60	20 000

Förväntad pay-off ligger mellan 8 - 14 år beroende på systemets storlek och typ av anläggning.

## BRA ATT VETA!

☀ Det finns möjlighet att söka upp till 20 % i solcellsbidrag för privatpersoner och företag hos länsstyrelsen.

## 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.



## HÄR KAN DU LÄSA MER OM SOLCELLER:

Skanna eller klicka



Energimyndigheten



Solcellsforum

Läs om flera heta energitips på [www.energiklart.se](http://www.energiklart.se)



Verkstadsgatan 2 | 235 32 Vellinge  
[info@energiklart.se](mailto:info@energiklart.se)  
[energiklart.se](http://energiklart.se)

**Eklund & Eklund**

# Eklund & Eklund informerar om Primärenergital

Läs om flera energitips på  
[www.energitips.se](http://www.energitips.se)

## Exempel

Ett hus på 100 m<sup>2</sup> uppvärmd golvyta med bergvärmepump (el) använder totalt 5 000 kWh/år för uppvärmning och varmvatten.

Detta ger en tidigare specifik energianvändning på 50 kWh/m<sup>2</sup> och år.

Med det nya primärenergitalet multipliceras dessa 5 000 kWh med 1,6 som är viktningfaktorn för el.

Detta resulterar i en energianvändning på 8 000 kWh och ett primärenergital på 80 kWh/m<sup>2</sup> och år.

## Vad är Primärenergital?

**Primärenergital** är ett mått på en byggnads energianvändning som infördes i energideklarationen den 1 januari 2019.

"Specifik energianvändning", eller det kanske mer bekanta begreppet

"Energiprestandavärde" användes tidigare.

Specifik energianvändning kan förenklat beskrivas som årsförbrukningen av energi för uppvärmning och varmvatten dividerad med uppvärmd golvyta (kWh/m<sup>2</sup> och år).

Innan primärenergital fanns det olika nybyggnadskrav på specifik energianvändning beroende på om byggnaden var eluppvärmd eller ej, samt vilken klimatzon huset låg i.

Nu när man använder sig utav primärenergital har eluppvärmda hus och ej eluppvärmda hus fått ett och samma nybyggnadskrav, och därmed också samma energiklassificering som resterande hus.

### Viktningfaktor

Uppvärmningskälla	
El	1,6
Fjärrvärme, gas, pellets, etc	1,0

**Primärenergital** utgår, precis som Specifik energianvändning, från levererad energi till huset. Skillnaden är att varje








uppvärmningskälla (el, fjärrvärme, ved, pellets, osv) har en viktningfaktor vilket husets energiförbrukning multipliceras med. Denna faktor anger hur mycket energi som krävs för att leverera exempelvis 1 kWh till huset.

Förenklat innebär detta att elförbrukningen i hus med någon form av eluppvärmning korrigeras upp och kan därmed använda sig utav samma energiklasskala som alla hus oberoende av uppvärmningskälla.


**Geografisk justeringsfaktor** är också ett nytt begrepp i och med införandet av Primärenergital. Tidigare delades hus in i fyra klimatzoner. Dessa zoner har tagits bort och ersatts med 51 geografiska klimatfaktorer. Kort och gott innebär det att det inte spelar någon roll om huset ligger i Luleå eller Norrköping, Västerås eller Malmö. Energiförbrukningen kommer korrigeras med justeringsfaktorn och därmed kan alla hus oavsett placering jämföras rättvist.

Allt kan låta krångligt och tekniskt. Det viktiga att komma ihåg är att det numera är enklare att jämföra hus och byggnaders energiförbrukning. I nedan tabeller demonstreras hur byggnader energiklassas genom Specifik Energianvändning (Energiprestandavärde) jämfört med Primärenergital. Med Primärenergital är det samma krav oavsett värmekälla och geografisk placering. Enkelt!

### Innan Primärenergital

Energiklass	Energiprestanda med el		Energiprestanda utan el	
	Stockholm Linköping Bohuslän	Skåne Halland Blekinge	Stockholm Linköping Bohuslän	Skåne Halland Blekinge
 A	Upp till 27	Upp till 25	Upp till 45	Upp till 40
 B	28 – 41	26 – 38	46 – 67	41 – 60
 C	42 – 55	39 – 50	68 – 90	61 – 80
 D	56 – 74	51 – 67	91 – 121	81 – 108
 E	75 – 99	68 – 90	122 – 162	109 – 144
 F	100 – 129	91 – 117	163 – 211	145 – 188
 G	130 och högre	118 och högre	212 och högre	189 och högre

### Efter Primärenergital

Energiklass	Primärenergital	Kommentarer
 A	Upp till 45	Passivhus
 B	46 - 67	Lågenergihus
 C	68 - 90	Krav vid nybyggnation
 D	91 – 121	Låg förbrukning
 E	122 – 162	De flesta byggnader i Sverige
 F	163 – 211	Kan troligen finnas utrymme för kostnadseffektiva åtgärder för att minska energiförbrukningen
 G	212 och uppåt	



LÄS MER OM ENERGIKLASS  
OCH PRIMÄRENERGITAL PÅ  
BOVERKETS HEMSIDA:

