

Energirapport

med smarta tips



Datum för besiktning: 2020-07-20

Adress/ort: Grönbyvägen 388-0 Anderslöv

Fastighetsbeteckning: Grönby 4:64

Besiktigad av (certnr): Aleksandar Popsson (7618)

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 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.

För mer information om Boverkets beräkningsmetodik och regler om "Energideklarationer" läs mer på <http://www.boverket.se/sv/laq--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 77 m².
Garage ej uppvärmt.

UPPVÄRMNINGSSYSTEM:

Normaliserad inomhustemperatur under eldningssäsong cirka: 21 °C.

Byggnaden värms upp med en luft/luftvärmepump samt direktverkande el.

Läs mer om hur du underhåller din värmepump i bilagan "Smarta Energitips"!

VENTILATION:

Byggnaden har idag ventilation genom självdrag.

Läs mer om hur du underhåller/ förbättrar din ventilation i bilagan "Smarta Energitips"!

REKOMMENDATIONER:

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

Solceller

Byggnaden har goda förutsättningar för installation av solceller. Läs mer under "Föreslagna åtgärder".

Fönster

Byggnaden har delvis kopplade tvåglasfönster och det finns enkla metoder att renovera tvåglasfönster så att de isolerar dubbelt så bra.

Läs mer i bilagan "Smarta Energitips"!

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/laq--ratt/forfattningssamling/gallande/ben---bfs-201612/>

Beräkningar:

Fastställande av byggnadens energianvändning genom mätning eller beräkning ska avspegla den beräknade eller uppmätta och normaliserade energianvändningen och dess primärenergital. Indata i energiberäkningen ska överensstämja med byggnadens och installationernas egenskaper. Normalisering innebär korrigerande 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/m² 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

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

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 ² Atemp, år
Uppvärmning	6228	81
Tappvarmvatten(beräknat värde)	462	6
Byggnadens fastighetsenergi	0	0
Summa	6690	87
Hushållsel	2310	30

Normalisering och normalårskorrigerande av energiförbrukning

	Data	Fördelade värden	Före normalisering	Efter normalisering och normalårskorrigerande	Primärenergi användning
Atemp (m ²)	77				
Inomhustemperatur (°C)	23,0	23,0	23,0	21,0	21,0
Kallvattenvolym (m ³ /år)		24			
Uppvärmning (kWh/år)		6228	6228	6494	11545
Komfortkyla (kWh/år)		0	0	0	0
Tappvarmvatten (kWh/år)		462	462	1540	2464
Fastighetsenergi (kWh/år)		0	0	0	0
Summa (kWh/år)		6690	6690	8034	14009
Energiprestanda/Primärenergital (kWh/m ² /år)				104	182

Energiklass:

Byggnaden har energiklass  med **182 kWh/m² och år** som energiprestanda (primärenergital)








Med hjälp av byggnadens beskaffenhet; Byggnadens ålder och uppvärmningssystem kan denna byggnad jämföras med liknande byggnader. Referensvärden för liknande byggnader är:

Referensvärde: 163 kWh/m² och år

Observera att referensvärdet inte stämmer om värmekällan byts ut.

Nybyggnadskrav: 90 kWh/m² och år

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/

På www.energiklart.se kan du läsa mer om hur du sänker dina energikostnader genom konkreta och "Smarta Energitips"!



Med vänlig hälsning
Eklund & Eklund

Aleksandar Popsson
0707-840005



Föreslagna åtgärder:

I åtgärdsförslag nedan är exemplen uträknade utifrån de förutsättningar som noterades vid besiktningen. Det skall alltid anlitas en expert/leverantör inom varje område för råd och offert för att säkerställa att det förväntade resultatet uppnås samt att huset inte skadas.

Besparingen i kr baseras utifrån följande energipris för: Olja 1,40 kr/kWh, gas 1,10 kr/kWh, el 1,36 kr/kWh, pellets/briketter 0,65 kr/kWh, ved 0,38 kr/kWh samt fjärrvärme 0,85 kr/kWh.

Installation av Solceller

Byggnaden/takets väderstreck	Sydost
Area solpaneler:	50 m ²
Investering totalt*:	180 000 Kr
Förväntad elproduktion:	10 000 kWh/år
Energittillskott:	2 788 kWh/år
Besparing i kronor**:	13 600 Kr/år (1,36 kr/kWh)
Återbetalningstid:	11 år
Beräknad livslängd	40 år
Besparingskostnad:	0,65 Kr/kWh

I exemplet har vi räknat med att vinkel för taklutning är mellan 30-40 grader. Antal soltimmar motsvarar medel för Sveriges solinstrålning. Ett riktvärde är cirka 1 000 kWh/år per installerad kW.

*Det finns möjlighet att erhålla 20 % av den totala investeringen i solcellsbidrag för privatperson och upp till 30 % för ett företag, hör med länsstyrelsen i ditt län. www.lansstyrelsen.se

**Det finns olika sätt att räkna på besparing när det gäller Solceller. I denna kalkyl räknar vi med en besparing genom en minskning av köpt el.

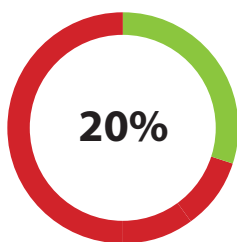
Läs mer i Smarta Energitipsbilagan **Investera i Solceller**.

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 ²	12	4 000
40 m ²	24	8 000
60 m ²	36	12 000
100 m ²	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



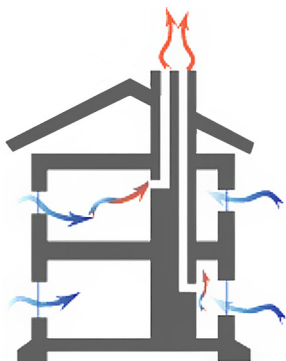
Verkstadsgatan 2 | 235 32 Vellinge
info@energiklart.se
energiklart.se

Eklund & Eklund



Hus med självdrag

Ventilation – för ren och frisk luft!



Frisk luft bra för hus och kropp

Frisk luft, en ren hälsofråga. Eftersom vi vistas inomhus mer än 70 % av vår tid så är det av högsta vikt att vi skall ha en väl fungerande ventilation i våra hus. Med rätt cirkulation och tillförsel av friskluft mår både du och ditt hus bättre.

Viste du att det har uppmäts väldigt höga halter av koldioxid i alldeles för täta sovrum. Hade sovrummet varit en skolsal hade man inte fått vistas där. Så sov inte en hel natt med dålig ventilation, ventiler med frisk luft och vakna pigg och glad!

DET FINNS MYCKET SKIT I GAMMAL LUFT!

Inomhusluften förorenas konstant med fukt, koldioxid och andra partiklar. När vi sover och andas, duschar eller lagar mat tillförs en massa föroreningar i luften. Kläder och husdjur lämnar ifrån sig små osynliga partiklar som inte är bra att andas in. Varje år blir många sjuka och utvecklar exempelvis allergier, mycket beroende på dålig ventilation. Att din byggnad skall vara ordentligt ventilerad är viktigt, här får du bra och enkla tips.

GENERELLT:

Tilluftsventiler tillför frisk luft utifrån medan frånluftsventiler transporterar ut den förorenade luften. Tilluftsventiler bör finnas i alla rum förutom de rum som förorenar luften mest. I kök, toaletter, badrum och klädkammare ska istället frånluftsventiler finnas. Den friska luften ska gå genom de renaste utrymmena först (sov/vardagsrum) och sist genom de mest förorenande utrymmena innan luften åker ut. Rekommendationen är att all luft i en bostad skall bytas ut varannan timme, det blir en hel del luft som kräver bra ventilation.

HUS MED SJÄLVDRAGSVENTILATION:

Vid självdragsventilation transporteras luften ut genom frånluftsventilerna på grund av att varm luft stiger genom temperaturskillnaden ute och inne. Självdraget kan vara eftersatt på grund av olika orsaker och fungerar olika beroende på årstid. För lite ventilation under den varma årstiden är mycket vanligt, och det är då som man behöver den som mest.

DÅLIG LUFTCIRKULATION KAN BERO PÅ:

- Ingen tilluft. Exempelvis i sovrum som inte har bra tilluft känner man det genom att rummet har en mycket unken luft på morgonen. Att ligga i ett sovrum en hel natt utan frisk luft gör personer trötta och det ger ingen bra förutsättning för en ny aktiv dag.
- Ny täta fönster. Vid fönsterrenoveringar blir fönstren mycket tätare med bättre isolering än innan och det gamla kallraset försvinner. Har man inte satt in extra tilluftsventiler i de nya fönstren kommer garanterat ventilationen bli eftersatt.
- Från olja/gas till elpanna/värmepump. När exempelvis oljebrännaren användes blev skorstenen/murstocken varm och självdraget fick ordentlig skjuts. Vid ett byte till annan energikälla som inte värmer murstocken försvinner ventilationseffekten och huset kan få en minimal självdragsventilation.

3 BRA TIPS!

- 1) En bra och enkel lösning för att få igång självdraget igen är att se till att sovrum/vardagsrum har bra tilluftsventiler, antingen fasadventiler eller fönsterplacerade springventiler. Dessa är enkla att sätta in. Med lite extra tilluft kommer självdraget igång.
- 2) Med en vinddriven skortensventilator kan självdraget öka, se bild. Placeras på skorstenen och förbättrar ventilationen i rök- och ventilationskanaler och skapar en kontinuerlig ventilation utan större investering och underhåll.
- 3) Montera en mekanisk fläkt som hjälper till att få igång ventileringen ordentligt. Se då till att den har en varvtalsreglering så du kan reglera ventilationen vid olika tillfällen. Mer under sommar och mindre under vintern och när huset står tomt. Vårt råd är att fråga en expert, det finns flera företag som är specialiserade inom ventilation. Rådfråga dem först.



Fasadventil



Skortensventilator

HÄR KAN DU LÄSA MER OM VENTILATION:



Boverket 1



Boverket 2



Självdragssystem

Skanna eller klicka

Läs om flera energitips på www.energitart.se



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

Eklund & Eklund

Eklund & Eklund informerar om Primärenergital

Läs om flera energitips på
www.energiklart.se

Exempel

Ett hus på 100 m² uppvärmd golvyta med bergvärmepump (el) använder totalt 5 000 kWh/år för uppvärmning och varmvatten.

Detta ger en tidigare specifik energianvändning på 50 kWh/m² 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/m² 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/m² 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:



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

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

Eklund & Eklund