

Energirapport

med smarta tips

Datum för besiktning: 2017-05-17

Adress/ort: Länsmannavägen 87, Härslöv

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 korrigerings 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>

Byggnaden som är på 1 ½ våningsplan med källare har en A-temp (uppvärmd golvarea > 10°C) på totalt 409 m².

UPPVÄRMNINGSSYSTEM:

Observera att fastigheten inte nyttjats som permanentboende utan hyrts ut sommartid samt viss boende övrig tid. Detta innebär att man har använt en lägre förbrukning av olja än vid helårsboende. Vid ett helårsboende ligger oljeanvändningen enligt information vid ca 5 m³ olja, i jämförelse med nuvarande förbrukning på 2 m³ olja.

Byggnaden värms upp med olja samt stödvärme med el-radiatorer vid behov .

Vedkaminen har endast använts för trivseledning (max 1 m³ ved). Detta värmestillskott tas inte med i energideklarationen (försumbart).

VENTILATION:

Byggnaden har idag ventilation genom mekanisk frånluft. Överdriven ventilation ger ökad energiförbrukning och under den varma sommarperioden rekommenderas ett något högre luftflöde jämfört med den kallare vinterperioden.

REKOMMENDATIONER:

Radiatorerna har äldre termostatventiler.

Om man redan har en inomhusgivare, eller vid byte till ett uppvärmningssystem som använder inomhusgivare, så tar denna över termostatventilernas funktion.

Rekommendationen är att montera moderna termostatventiler eftersom de på ett effektivt sätt automatiskt reglerar inomhustemperaturen.

Om alla radiatorer är injusterade på ett korrekt sätt är det ofta möjligt att montera termostater vilket gör att man undviker att få för hög temperatur inomhus på grund av exempelvis solinstrålning, matlagning eller fest.

Tanken är då att när termostaten är helt öppen så blir det "precis" så varmt som man anser att det ska vara i rummet vid normal användning. Därmed föreligger inte risk för att man har för hög värmekurva. Snarare tvärt om så säkerställer man att man inte producerar värme i onödan.

I radiatorkopplet skall det finnas en justering där man ställer in maxflödet genom radiatoren. Sen sätter man dit termostaten så att den kan strypa ytterligare vid behov. Beroende på vilket koppel man har så sitter denna justering antingen innanför ventilen, eller på returen i botten på radiatoren. Sitter justeringen vid ventilen så kan det behövas ett specialverktyg för att skruva på den.

Justering på returen brukar göras med en insexskruv under ett täcklock.

Läs mer under "Föreslagna åtgärder" samt i bilagan "Smarta Energitips"!

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"!

Rekommendationen är att man installerar en temperaturstyrd fläkt i bjälklaget eller i innerväggen som kan transportera varm luft mellan rummen. På så vis kan man få en högre verkningsgrad från eldstaden 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:

I samband med ett eventuellt byte av oljepannan i framtiden så är rekommendationen att man överväger att installera en luft/vattenvärmepump istället eftersom energiförbrukningen för uppvärmning och varmvatten kommer att minska med cirka 40-60 %.

Vi har i denna deklARATION räknat bort 929 kWh inför våra beräkningar, som är förbrukning för underhållsvärme av annexet. Detta har vi gjort för att huset ska få en rättvis energiprestanda.

Ägaren uppger att förbrukningen för olja är cirka 2 m³/år. Energiinnehållet är beräknat till 10 000 kWh per m³.

Observera att fastigheten endast varit delvis bebodd under det kalenderår energideklarationen är baserad på. Under den perioden fastigheten varit obebodd har man haft underhållsvärme på ca 11 grader Celcius. Om man i framtiden kommer att exempelvis använda fastigheten till ett permanent boende så rekommenderar vi att man ser över möjligheten att installera en exempelvis luft/vatten-värmepump.

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.

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

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.

	kWh/år	kWh/m ² Atemp, år
Uppvärmning	18978	46
Tappvarmvatten	1366	3
Byggnadens fastighetsenergi	225	1
Summa	20569	50
Hushållsel	12270	30

	Data	Fördelning utifrån uppmätta värden	Normalisering före normalårskorrigering	Normalisering efter normalårskorrigering
Atemp (m ²)	409			
Inomhustemperatur (°C)	11,6		21,0	21,0
Kallvattenvolym (m ³ /år)	71			
Uppvärmning (kWh/år)		18978	27905	30295
Komfortkyla (kWh/år)		0	0	0
Tappvarmvatten (kWh/år)		1366	8180	8180
Fastighetsenergi (kWh/år)		225	225	225
Summa (kWh/år)		20569	36310	38700
Energiprestanda/specifik energianvändning (kWh/m ² , år)				95

Energiklass:

Byggnaden har energiklass  med **95 kWh/m² och år** som energiprestanda

Enligt vår bedömning finns det möjlighet att med föreslagna energibesparande åtgärder minska denna mängd med 4 544 kWh/år.








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

Lägsta: 144 kWh/m² och år

Högsta: 176 kWh/m² och år

Observera att referensvärden inte stämmer om värmekällan byts ut.

Energiklassning av byggnader

Energiklass	Energiprestandavärdet				Kommentarer
	Hus med el Stockholm, Västerås, Kronoberg, Bohuslän, Linköping	Hus med el Skåne, Halland och Blekinge	Hus utan el Stockholm, Västerås, Kronoberg, Bohuslän, Linköping	Hus utan el Skåne, Halland och Blekinge	
	Upp till 27	Upp till 25	Upp till 45	Upp till 40	Passivhus
	28 – 41	26 – 38	46 – 67	41 – 60	Lågenergihus
	42 – 55	39 – 50	68 – 90	61 – 80	Krav vid nybyggnation
	56 – 74	51 – 67	91 – 121	81 – 108	Låg förbrukning
	75 – 99	68 – 90	122 – 162	109 – 144	De flesta byggnader i Sverige
	100 – 129	91 – 117	163 – 211	145 – 188	Kan troligen finnas utrymme för kostnadseffektiva åtgärder för att minska förbrukningen
	130 och högre	118 och högre	212 och högre	189 och högre	

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

Mattias Ebenmark
0705 – 64 66 03

Föreslagna åtgärder:

I nedan åtgärdsförslag 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 resultat 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.

Reglering med **radiatortermostatventiler**

Regleringsteknik idag:	Äldre termostatventiler
Ny regleringsteknik:	Nya termostatventiler
Besparing i kWh:	4 544 kWh/år
Besparing i kronor:	6 359 kr/år
Investering:	11 760 kr
Återbetalningstid (payoff):	1,8 år
Beräknad livslängd	15 år
Besparingskostnad:	0,22 kr/kWh

Beräkningarna ovan baseras på termostater utan central styrning det vill säga man har en termostat per radiator (å 420 kr) samt en minskning av förbrukningen för uppvärmning med 15 %.



Smarta tips om

Termostater och Styrssystem!

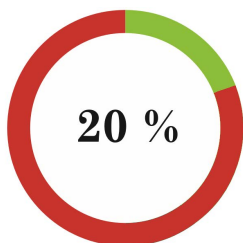


Elektronisk radiatortermostat



Innegivare

MINSKA MED UPP TILL



RATTA IN RÄTT TEMPERATUR!

En sådan enkel sak som att sänka inomhustemperaturen någon grad kan spara dig tusenlappar varje år. Har du dock ett dåligt fungerande styr- och reglersystem 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 istället för utomhusgivare krävs mindre energi för husets uppvärmning 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. Utomhusgivare dominerar. En utomhusgivare tar inte hänsyn till gratisvärmerna 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 gånger på vilket typ av värmesystem du har. Kontakta sakkunnig fackman för tips och råd om vad du kan göra för att effektivisera din uppvärmning

LÄS MER PÅ FÖLJANDE LÄNKAR:

Skanna eller klicka



Termostater



Vi i villa

Läs om flera heta energitips på www.energiklart.se



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/m² 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



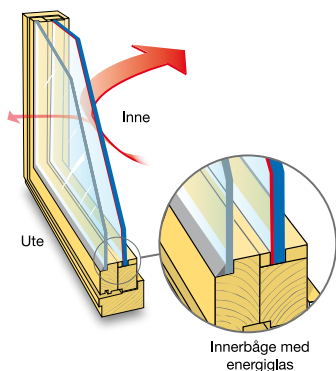
Verkstadsgatan 2 | 235 32 Vellinge
info@energitart.se
energitart.se

Eklund & Eklund



Investera genom att

Renovera kopplade tvåglasfönster!

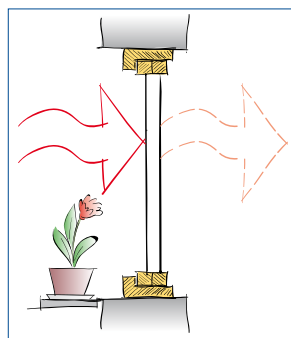


Sluta slösa med din energiförbrukning och betala mindre till elbolagen. Ha roligare för dina pengar och gör samtidigt nytta för miljön.

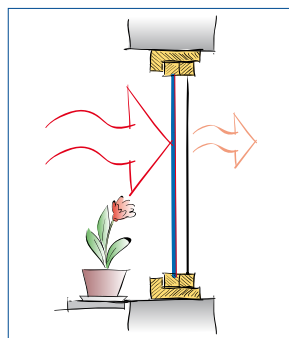
HÅLL KYLAN UTANFÖR!

Byggnader med kopplade tvåglasfönster isolerar mindre än hälften så bra mot dagens fönster. Ett alternativ till att byta hela fönsterkonstruktionen (om fönstret i övrigt är i bra skick) är att byta ut en glasruta.

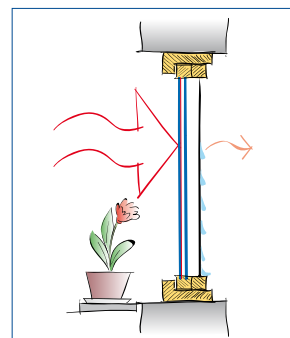
Bäst energispareffekt får man genom att byta ut det inre glas i kopplade 2-glasfönster mot ett energiglas, alternativt isolerruta med energiglas. Husets fasad får då ingen utseendeförändring, vilket ofta blir följden när man byter hela fönsterkonstruktionen. En fönsterrenovering med energiglas är mindre omfattande och sparar i stort sett lika mycket energi. Det är både enklare och effektivare att förbättra fönstren med en energiglaskonstruktion på insidan än att byta ut hela fönstret. Renoveringsmetoderna går att utveckla med bullerdämpning, solavskärmning, säkerhet med mera. **Glasmästaren kan ge råd.**



Ett vanligt kopplat 2-glasfönster



... kompletterat med energiglas på insidan



... ytterligare förbättrat med isolerruta med energiglas

Om fönster/dörrar är av äldre karaktär så är ofta drevningen (isolering runt karmen) också detta. Ta bort befintligt foder runt fönstren och montera ny modern isolering (drevremsa) runt fönsterkarm/dörrkarm. Denna åtgärd är mycket kostnadseffektiv och ger en bättre inomhusmiljö med sänkt energiförbrukning.

HÄR KAN DU LÄSA MER OM RENOVERA FÖNSTER:



Renovera fönster



Fönstertillverkare

Skanna eller klicka

Läs om flera energitips på www.energiklart.se



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