

*Energideklaration  
– en investering  
du hämtar hem!*

**Bli  
energismart**

För dig som är  
**BYGGNADSÄGARE**

ET2009:03

DEN HÄR BROSCHYREN KAN BESTÄLLAS  
HOS ENERGIMYNDIGHETEN

TRYCK: CM GRUPPEN AB, 2009

UPPLAGA: 20 000

FOTO: LIPKIN. DANIEL HERTZELL, CHRISTER ENGSTRÖM,  
NINA RAMSBY/FOLIO. MARIANNE NILSSON, BRITT-LOUISE MORELL  
IDÉ, TEXT, FORM OCH PRODUKTION: ETC



[WWW.NATURVARDSVERKET.SE](http://WWW.NATURVARDSVERKET.SE)



[WWW.BOVERKET.SE](http://WWW.BOVERKET.SE)

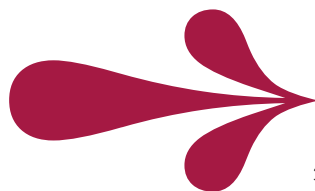


[WWW.ENERGIMYNDIGHETEN.SE](http://WWW.ENERGIMYNDIGHETEN.SE)



**EFTER ÅRSSKIFTET 2008/2009** ska följande byggnader ha en energideklaration: hyreshus (flerbostadshus och småhus), bostadsrättshus (flerbostadshus och småhus), lokaler som hyrs ut, specialbyggnader större än 1 000 m<sup>2</sup> (som simhallar, bibliotek, skolor och vårdbyggnader).

Från och med den 1 januari 2009 ska alla småhus som inte hyrs ut ha en energideklaration vid försäljningstillfället (när köpekontraktet skrivs). Det gäller villa, kedjehus eller parhus och liknande där ägaren själv verkar och bor. Även andra byggnader som säljs ska ha en energideklaration.





# ***Energideklarera villan vid försäljning***

**Från den 1 januari 2009 ska alla småhus ha en energideklaration vid försäljningstillfället.** Det gäller villor, kedjehus och parhus där ägaren själv verkar och bor. Om säljaren inte kan visa upp en energideklaration har köparen rätt att genomföra en energideklaration, på säljarens bekostnad, inom sex månader från tillträdesdatum.

Om du bygger ett nytt hus ska det deklarerats senast två år efter det som först inträffar: att byggnaden tagits i

bruk eller efter att slutbevis från kommunen utfärdats.

Resultatet av energideklarationen visar tydligt vilka åtgärder inom energiområdet som är lönsamma att genomföra och ger ägaren en möjlighet att skapa en bättre inomhusmiljö och samtidigt sänka energikostnaderna.

Energideklarationen av byggnader bygger på ett EG-direktiv vars mål är att sänka energianvändningen och minska utsläppen av växthusgaser.

# Energideklaration ett verktyg för dig

**HUR MYCKET ENERGI** använder huset? Går det att sänka driftskostnader och samtidigt behålla ett bra inomhusklimat? Vilka åtgärder krävs?

Energideklarationen ska hjälpa dig som byggnadsägare att se vilka energiåtgärder som är lönsamma. Den ger dig också möjlighet att sänka energikostnaderna och samtidigt skapa en bättre inomhusmiljö.

Men energideklarationen är så mycket mer. Helst ska vi inte göra om misstagen från 1970-talet, när vi isole-

rade fel och skapade sjuka hus. Därför ska eventuell obligatorisk ventilationskontroll (OVK) och radonmätning finnas redovisat. Ett referensvärde för husets energianvändning ges för att kunna jämföra din byggnad med andra liknande byggnader.

Här i broschyren finns kort beskrivet hur en energideklaration ska utföras, vad du som byggnadsägare behöver tänka på, hur du kan förbereda dig och hur registreringen går till och hur man hittar energislukare.

## Fakta

Energideklarationen utförs av en energiexpert som nås via ett certifierat kontrollorgan. Energiexperten bedömer hur stor insats som behövs för att utföra energideklarationen. Om det blir besök av en eller flera experter beror bland annat på byggnadens komplexitet och på hur mångsidiga experterna är på det anlitade företaget. Byggnadsägare och expert ska komma överens om kalkylmetod, förväntade ändringar på ränta och energipriser. I vald kalkylmetod ska energiexperten visa energiminskning, vad åtgärderna kostar, dess livslängd och framtida kostnader för underhåll för att kunna ge förslag till kostnadseffektiva åtgärder. Ett av kalkylverktygen där du själv kan räkna ut hur du kan spara pengar hittar du på Boverkets hemsida [www.boverket.se](http://www.boverket.se).

# Så här gör du

**DET ÄR ENERGIEXPERTEN** som utför energideklarationen. Tänk på att göra den i god tid före kontraktsskrivning. En hel del arbete kan du som byggnadsägare göra själv:

- Samla alla uppgifter som har med din byggnads energianvändning att göra.
- Kontakta ett ackrediterat kontrollorgan, dvs ett företag som har blivit godkänt att utföra energideklarationer. Du finner en lista på hemsidan [www.swedac.se](http://www.swedac.se). Listan kan också nås via [www.boverket.se](http://www.boverket.se).
- Energiexperten bedömer och kontrollerar de uppgifter som lämnats och utför energideklarationen.
- Om du inte har lämnat tillräckligt med uppgifter för byggnaden, kan det behövas en besiktning. Likaså för att kunna rekommendera kostnads-effektiva åtgärder.
- Energiexperten registrerar uppgifterna och skickar dem elektroniskt till Boverket.
- Spara energideklarationen. Om du säljer ditt hus efter den 1 januari 2009 och inte kan visa upp en energideklaration, har köparen rätt att låta utföra en sådan på din (säljarens) bekostnad inom sex månader efter tillträdesdatum.
- Energi-deklarationen är giltig i tio år.

## Checklista inför energideklarationen

Det här kan du som byggnadsägare plocka fram och lämna till energi-experten när det är dags att deklarerat:

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Fastighetsbeteckning                      | <input type="checkbox"/> Ventilationssystem                           |
| <input type="checkbox"/> Ritningar över byggnad och installationer | <input type="checkbox"/> Inomhustemperatur                            |
| <input type="checkbox"/> Nybyggnadsår                              | <input type="checkbox"/> Byggnadens energianvändning det senaste året |
| <input type="checkbox"/> Gjorda förbättringar                      | <input type="checkbox"/> Om radonmätning är gjord, värde och tidpunkt |
| <input type="checkbox"/> Isolering, typ och tjocklek               | <input type="checkbox"/> Om OVK är gjord, värde och tidpunkt          |
| <input type="checkbox"/> Golvarea som är uppvärmd över 10 grader C |   |
| <input type="checkbox"/> Fönster, typ och area                     |   |

# Detta ingår i energideklarationen

## Uppgifter som ingår i energideklarationen

Energiexperter gör de undersökningar som behövs och fyller i energideklarationen. Experten får lösenord till Boverkets register och överför deklARATIONEN elektroniskt till Boverket.

Energideklarationen ska bland annat visa:

- vilken energianvändning byggnaden har,
- om obligatorisk funktionskontroll av ventilationssystemet har utförts\*,
- om radonmätning har utförts,
- om byggnadens energiprestanda kan förbättras med bibehållen god inomhusmiljö,



- rekommendationer om åtgärder som är kostnadseffektiva och minskar energianvändningen.

När energiexperten fyllt i alla uppgifter i det elektroniska dokumentet ges byggnaden flera jämförelsetal som gör det möjligt att jämföra byggnadens energianvändning med flera referensvärden för den typ av byggnad som energideklareras.

## Fakta:

### eNyckeln

eNyckeln är en webbaserad databas för energistatistik i lokalbyggnader och flerbostadshus. Du som äger eller förvaltar flerbostadshus eller kommersiella lokaler och har registrerat dina fastigheter i eNyckeln kan använda dessa uppgifter som underlag för energideklarationen. Därefter återstår bara för energiexperten att fylla i avsnittet om åtgärdsförslag, signera blanketten och överföra energideklarationen elektroniskt till Boverket.

\* Gäller för småhus som har FT- och FTX-system.

# Fakta:

## Byggnadens klimatskal

I samband med att byggnaden ska renoveras kan åtgärder utföras som minskar energianvändningen. Exempelvis kan du i samband med att fasaden renoveras göra en tilläggsisolering av ytterväggarna. En av de mest lönsamma åtgärderna är att tilläggsisolera vindbjälkslaget. Det är bra både för dig och för huset att ha en god ventilation. Med energieffektivare fönster kan kostnaderna för energi hållas nere. Det finns olika metoder för att energieffektivisera fönster.

### När energiexperten är klar

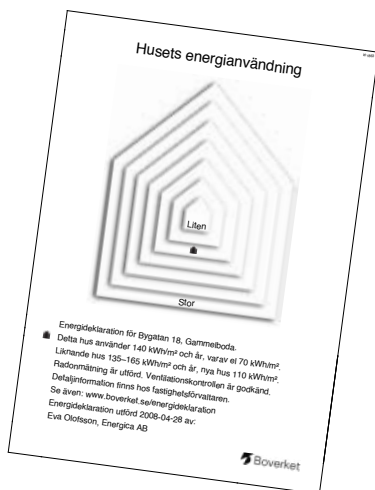
Energiexperten lämnar energideklarationen till byggnadsägaren. Ägaren är inte skyldig att följa råden från energiexperten men sannolikt kommer byggnadens driftskostnader att sjunka om råden följs. Dessutom ökar troligen byggnaden i värde.

### "Husets energianvändning" - en sammanfattning

Du som byggnadsägare är skyldig att informera om energideklarationer till hyresgäster och andra som använder huset. Detta ska göras genom att sista sidan i energideklarationen "Husets energianvändning" sätts upp i husets entré eller reception. Sammanfattningen kan göras som en pappersutskrift eller som en beständig skylt i exempelvis plast

eller aluminium. (Det gäller inte villaägare som bara behöver spara dokumenten till den dag villan säljs.)

Ägare till flerbostadshus som inte sätter upp informationen "Husets energianvändning" riskerar föreläggande om vite.



# Tänk på:

- att om **inomhustemperaturen minskas med en grad**, minskar värmekostnaden med cirka 5 procent.
- att vid byte av uppvärmningssystem **välja förnybart energislag**, då det är en bra investering för miljön och ger lägre energikostnader. Med vattenburet värmesystem får du en flexibel anläggning och kan byta energislag när bränslepriserna ändras.
- att **energiåtgången ofta blir större med golvvärme** än med radiatorer. Golvvärme kräver också välisolerade fönster, för att undvika kallras.
- att utnyttja tillfället till värmeåtervinning av ventilations-systemet om åtgärder behövs för att **förbättra luftväxlingen**, exempelvis vid radon- eller fuktproblem.
- att många äldre frånluftsfläktar använder betydligt mer el än modernare fläktar. Med en **varvtalsreglad fläkt** kan driften anpassas efter bland annat utomhustemperaturen.
- att det finns flera fördelar med ett **från- och tilluftsystem med värmeväxlare**, ett så kallat FTX-system. Energianvändningen kan minska och draget från tilluftsventiler försvinner. Men tänk också på att det kan uppstå visst buller från fläktarna i ett feldimensionerat system.
- att hos länsstyrelsen kan du bland annat **ansöka om stöd för installationer** av solfångare och byte av uppvärmningssystem. På [www.boverket.se](http://www.boverket.se) kan du läsa mer om de stöd och bidrag som finns för att öka en byggnads energieffektivitet.

# ”Kostnaden är intjänad på ett år”

**JONAS TERNSTRÖM** genomförde Sveriges första energideklaration på Universitetssjukhuset i Malmö, UMAS. Sedan lagen trädde i kraft har han genomfört runt 150 energideklarationer av kommersiella lokaler och specialbyggnader.

Han säger att han identifierat stora potentialer för energibesparing och därmed sparat stora pengar åt svenska byggnadsägare.

– I säkert över 90 procent av fallen har byggnadsägarna sparat in kostnaden för energideklarationen på ett år, säger Jonas Ternström, som arbetar som energiexpert vid Energy Concept in Sweden, ECiS.

Lagen om energideklaration har fått ett gott mottagande av de flesta byggnadsägarna, enligt Jonas Ternström.

– Byggnadsägarna tycker att den är bra eftersom de genom enkla åtgärder får ut mer än vad deklarationen kostar att genomföra. Sedan finns det några få byggnadsägare som ser deklarationen som ett nödvändigt ont, som något de måste göra för att kunna sätta upp en lapp i trapphuset och därmed uppfylla ett lagkrav. Men det viktigaste med

energideklarationen är inte vad som står på papperet i trapphuset utan hur mycket vi kan sänka energimängden i våra byggnader utan att försämra innemiljön.

Det har oftast visat sig att det är justering av ventilationen som ger de snabba vinsterna, enligt Jonas Ternström.

– Det vanligaste problemet är att man har obalans mellan frånluft och tilluft. Ett annat vanligt fel är att man inte anpassat flödet efter verksamheten i lokalen. En kommersiell lokal byter ofta verksamheter och då måste ventilationen anpassas till den nya verksamheten.

**VÄRMEKURVORNA FÖR** radiatorkretsen brukar också bjuda på besparingsmöjligheter.

– Det händer ofta att man höjer hela värmekurvan för att åtgärda ett problem i en mindre del av byggnaden, istället för att åtgärda det enskilda problemet lokalt.

Cirka 50 000 byggnader var energideklarerade vid årsskiftet, men det har funnits för få energiexperter för att alla hus skulle bli deklarerade i tid.

– Det kommer att ta minst både hela



## Fakta:

### Uppvärmning och ventilation

Den energi som går till uppvärmning av byggnaden och varmvattnen svarar för den största delen av energianvändningen. Det är ofta mycket lönsamt att effektivisera eller byta uppvärmningssystem. För att minska uppvärmningskostnaden kan du kontrollera att uppvärmnings- och ventilationssystemet är rätt inställt. Förutsättningarna från när huset byggdes kan ha ändrats och inställningarna kan behövas ställas om. De nyare ventilationsystemen är effektiva och kan ta till vara på utventilerad värme. De äldre fläktarna använder betydligt mer el.

2009 och stora delar av 2010 innan alla byggnader är energideklarerade enligt lagkravet, spår Jonas Ternström.

**HANS RÅD TILL** dem som ska få sina hus deklarerade är att själva ta fram så stort underlag som möjligt.

– Byggnadsägaren kan spara pengar genom att ta fram olika typer av ritningar, uppgifter om eventuella styr- och övervakningssystem, energistatistik, internlast och så vidare. Väggarnas konstruktion är också bra för oss att veta, det ger möjlighet att beräkna exaktare värden på transmissionsförlusterna. Ju mer

information vi får desto bättre.

För energiexperten handlar det om att ha ett ”helikopterperspektiv”, enligt Jonas Ternström.

– Det är då man ser de bästa lösningarna och var det finns störst potential till besparingar. Vår huvuduppgift är att få nöjda kunder som tjänar på att vi är där.

Deklarationen är giltig i tio år, sedan måste den göras om. Men enligt Jonas Ternström kan det finnas en vits med att inte vänta så länge.

– Framförallt om man gjort en större förändring så kan det vara intressant att se siffror som visar vilken förbättring man fått. ●

# *Ett nytt verktyg i jakten på slöseri*



## **ENERGIBESPARINGSFRÅGOR OCH**

möjligheterna att minska miljöpåverkan har alltid varit en stor fråga i bostadsrättsföreningen Toppsockret i Hökarängen i södra Stockholm. Därför var det naturligt att Toppsockret blev den första bostadsrättsföreningen i landet som genomförde en energideklaration.

Men det var mycket annat som också kom fram vid besiktningstillfället.

– Vi gick tillsammans med energiexperten igenom alla möjligheterna att spara energi i huset, bland annat tittade

vi på om det skulle vara lönsamt att installera solfångare och värmeåtervinning från avloppsvatten. Hela undersökningen mynnade ut i en rapport på 45 sidor med förslag till förbättringar. Därefter var det enkelt att skriva själva energideklarationen, berättar styrelseordföranden Thomas Bäcklin.

Fönstren var det som erbjöd de största förbättringsmöjligheterna, enligt energiexperten.

– Fönstren är gamla och behöver renoveras. Vi tittar nu på om vi kan byta

fönstren och göra dem underhållsfria eller om vi ska välja den enklare vägen att bara byta ut tätningslisterna när vi ändå målar och kittar fönstren, säger Thomas Bäcklin.

En annan åtgärd som gjordes efter ett råd från energiexperten var att byta utomhusarmaturerna på parkeringen.

– Investeringen för armaturerna var 70 000 kronor plus arbetskostnader.

Investeringen bär sig på sikt, vi sparar 5 000-6 000 kronor per år eftersom de

**Nu sparar vi  
uppemot 25 000  
kronor per år.**

nya metallhalogenlamporna är på 60 W men ger ändå ett bättre ljus än de gamla kvicksilverlam-

porna på 125 W. Dessutom innehåller de nästan 90 procent mindre kvicksilver, säger Thomas Bäcklin.

**ATT RÄKNA PÅ** värmeåtervinning från avloppsvattnet var desto svårare.

– Skälet till att vi ville göra det är att vi måste renovera delar av stammarna och då ville vi titta på möjligheten att värma det ingående varmvattnet med värmen från avloppsvattnet. Men det var svårt att ta fram tillförlitliga beräkningar eftersom det inte finns så många flerfamiljs-hus med ett sådant system, så beroende på vad som händer vid stambytet hamnade vi på en återbetalningstid på allt från 5 till 30 år, säger Thomas Bäcklin.

När intervjun görs, runt 15 månader efter besöket från energiexperten, räknar Thomas Bäcklin att de 48 000 kronor som energideklarationen kostade snart

är intjänade. Och det i en fastighet där bostadsrättsföreningen under hela 2000-talet har gjort stora energibesparande åtgärder. I det hästskeformade huset med 143 lägenheter har man exempelvis tilläggsisolerat vind och gavlar i samband med en fasadrenovering, renoverat ventilationssystemet och justerat värmesystemet. Dessutom har föreningen installerat ett styrövervakningssystem som har anslutits till webben för att medlemmarna ska kunna se temperaturen i fyra ”typiska” lägenheter i fastigheten och inflödet av fjärrvärme.

– Webbsidan ger större förståelse och intresse för energifrågorna bland medlemmarna och för mig blir det lättare att se vilken temperatur vi har i fastigheten, säger Thomas Bäcklin.

Till andra föreningar, som ännu inte gjort sin energideklaration, ger han rådet att inte snåla när de väljer energiexpert.

– Titta inte bara på priset, utan mer vilken typ av rapport de kommer att lämna. Betala gärna lite extra för en bra rapport med utförlig information. Kräv också att energiexperten ska titta på åtgärder inom alla områden, inom värme, el och eventuell kyla.

Föreningen Toppsockret har också gjort en lite udda energiinvestering genom att gå in som andelsägare i en vindkraftförening som äger en vindkraftpark i Härjedalen.

– Därifrån tar vi hälften av all el till fastigheten till ett totalpris på under 60 öre/kWh. 2007 lade vi in 400 000 kronor i andelsföreningen och nu sparar vi uppemot 25 000 kronor per år. ●

# Tänk på:

- att **snålspolande kranar och munstycken** kan minska varmvattenförbrukningen med upp till 15 procent.
- att en stor del av energin i tvättstugan går åt för att torka tvätten. Tänk därför på att ha tvättmaskin med **god centrifugering**. Ett stort **torkskåp med avfuktare** använder ungefär lika mycket el som en torktumlare. Värmepumps-torktumlare och kondensumlare är mycket energisnåla, men dyrare att köpa.
- att **glödlamporna bör bytas ut mot lågenergilampor**, effektiva halogenlampor och lysdioder (LED) på sikt.
- att utrusta motorvärmare med **timer eller ett styrsystem** som anpassar inkopplingstiden till utomhus-temperaturen.
- att fördragna gardiner eller **persienner** under natten minskar värmeutstrålningen på vintern.
- att när du vädrar, gör det kort och effektivt, gärna med **korsdrag** så att luften byts ut utan att väggar och möbler kyls ned.
- att möbler framför **elementen** hindrar värme-spridningen.
- att **täta sin byggnad** är en billig och effektiv åtgärd men se alltid till att luftväxlingen är tillräcklig!

## ***Boverket***

Boverket ansvarar för register och information för energideklaration. Vi hanterar byggregler och informerar om energideklarationen som styrmedel för att minska byggnaders energianvändning, utan att det försämrar husets egenskaper. Det finns också bidrag att söka för energi-effektiviserande åtgärder.

Läs mer på: [www.boverket.se/energideklaration](http://www.boverket.se/energideklaration)

## ***Energimyndigheten***

Hos oss får du råd och tips på hur du kan minska energianvändningen i din byggnad. Vi har även information om olika uppvärmningsformer och hur du gör för att byta uppvärmningssystem. Vi testar energikrävande produkter och resultaten hittar du på vår webbplats. Vill du ha kontakt med din kommunala energi- och klimatrådgivare, så hittar du kontaktuppgifter till dem där. Även eNyckeln hanteras av Energimyndigheten.

Läs mer på: [www.energimyndigheten.se](http://www.energimyndigheten.se)

## ***Naturvårdsverket***

Vi arbetar bland annat med att sprida kunskap om klimatfrågans konsekvenser och lösningar.

Läs mer på: [www.naturvardsverket.se](http://www.naturvardsverket.se)

