

**Byggnadens ägare - Kontaktuppgifter**

Ägarens namn Brf Kungsberget 2	Personnummer/Organisationsnummer 722000-0223	Utländsk adress €
Adress Kungsberget 4	Postnummer 58253	Postort Linköping
Land	Telefonnummer	Mobiltelefonnummer
E-postadress		

**Byggnadens ägare - Övriga**

Ägarens namn	Personnummer/Organisationsnummer
--------------	----------------------------------

**Byggnaden - Identifikation**

Län Östergötland	Kommun Linköping	Egna hem (småhus) som skall deklarerars inför försäljning €
Fastighetsbeteckning (anges utan kommunnamn) Kväkaren 1	Egen beteckning	
Husnummer 1	Prefix byggnadsid 1	Byggnadsid 2588267
Orsak vid felrapport		
Adress Kungsberget 2	Postnummer 58253	Postort Linköping
		Huvudadress jn

## Byggnaden - Egenskaper

Typkod 320 - Hyreshusenhet, huvudsakligen bostäder		Byggnadskategori Flerbostadshus	
Byggnadens komplexitet <input checked="" type="checkbox"/> Enkel <input checked="" type="checkbox"/> Komplex		Byggnadstyp Friliggande	
Atemp (exkl. Avarmgarage) <input checked="" type="checkbox"/> Mätt värde    1 494 m <sup>2</sup>		Nybyggnadsår 1943	
Omvandling (inkl. Avarmgarage) <input checked="" type="checkbox"/> Från BOA/LOA <input checked="" type="checkbox"/> För kontorsbyggnad (>=75%) <input checked="" type="checkbox"/> Från BRA <input checked="" type="checkbox"/> Från BTA		Verksamhet Fördela enligt nedan:	
BOA 1 149 m <sup>2</sup>		LOA m <sup>2</sup>	
BRA m <sup>2</sup>		BTA m <sup>2</sup>	
Antal källarplan uppvärmda till >10°C (exkl.garageplan) 1		Procent av Atemp (exkl. Avarmgarage)	
Avarmgarage m <sup>2</sup>		Bostäder (inkl. biarea, t.ex. trapphus och uppvärmd källare)    100	
Antal våningsplan ovan mark 5		Hotell, pensionat och elevhem	
Antal trapphus 1		Restaurang	
Antal bostadslägenheter 25		Kontor och förvaltning	
Projekterat genomsnittligt ventilationsflöde i lokaler och specialbyggnader l/s,m <sup>2</sup>		Butiks- och lagerlokaler för livsmedelshandel	
Finns installerad eleffekt >10 W/m <sup>2</sup> för uppvärmning och varmvattenproduktion <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej		Butiks- och lagerlokaler för övrig handel	
		Köpcentrum	
		Vård, dygnet runt	
		Vård, dagtid (samt serviceboende, frisersalong o. dyl)	
		Skolor (förskola-universitet)	
		Bad-, sport-, idrottsanläggningar (ej utomhusarenor)	
		Teater-, konsert-, biograflokaler och övriga samlingslokaler	
		Övrig verksamhet - ange vad	
		<b>Summa</b> 100	

## Energianvändning

<b>Verklig förbrukning</b> Vilken 12-månadsperiod avser energiuppgifterna? (ange första månaden i formatet ÅÅMM)		<b>Beräknad förbrukning</b> Beräknad energianvändning anges för nybyggda/andra byggnader utan mätbar förbrukning och normalårskorrigeras ej	
0901 - 0912		€	
Hur mycket energi har använts för värme och kyla angivet år (ange mätt värde om möjligt)? <b>Angivna värden skall inte vara normalårskorrigerade</b>		Omvandlingsfaktorer för bränslen i tabellen nedan gäller om inte annat uppmätts:	
		Eldningsolja	10 000 kWh/m <sup>3</sup>
		Naturgas	11 000 kWh/1 000 m <sup>3</sup> (effektivt värmevärde)
		Stadsgas	4 600 kWh/1 000 m <sup>3</sup>
		Pellets	4 500-5 000 kWh/ton, beroende av träslag och fukthalt
Källa: Energimyndigheten För övriga biobränsle varierar värmevärdet beroende av sammansättning och fukthalt. Det är expertens ansvar att omräkna bränslets vikt eller volym till energi på ett korrekt sätt.			
Övrig el (ange mätt värde om möjligt) <b>Angivna värden skall inte vara normalårskorrigerade</b>			
			Mätt värde
			Fördelat värde
Fjärrvärme (1)	217 117 kWh	j	n
Eldningsolja (2)		j	n
Naturgas, stadsgas (3)		j	n
Ved (4)		j	n
Flis/pellets/briketter (5)		j	n
Övrigt biobränsle (6)		j	n
El (vattenburen) (7)		j	n
El (direktverkande) (8)		j	n
El (luftburen) (9)		j	n
Markvärmepump (el) (10)		j	n
Värmepump-frånluft (el) (11)		j	n
Värmepump-luft/luft (el) (12)		j	n
Värmepump-luft/vatten (el) (13)		j	n
<b>Summa 1-13<sup>1</sup> (Σ1)</b>	<b>217 117 kWh</b>		
Varav energi till varmvattenberedning	45 157 kWh	j	n
Fjärrkyla (14)		j	n
			Mätt värde
			Fördelat värde
Fastighetsel <sup>2</sup> (15)	7 425 kWh	j	n
Hushållsel <sup>3</sup> (16)		j	n
Verksamhetsel <sup>4</sup> (17)	11 672 kWh	j	n
El för komfortkyla (18)		j	n
Tillägg komfortkyla <sup>5</sup> (19)	0 kWh		
<b>Summa 7-13,15-19<sup>6</sup> (Σ2)</b>	<b>19 097 kWh</b>		
<b>Summa 1-15,18-19<sup>7</sup> (Σ3)</b>	<b>224 542 kWh</b>		
<b>Summa 7-13,15,18-19<sup>8</sup> (Σ4)</b>	<b>7 425 kWh</b>		
Finns solvärme? Ange solfångararea			
<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej			
Finns solcellssystem? Ange solcellsarea			
<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej			
Ort (graddagar)	Normalårskorrigerat värde (graddagar)	Ort (Energi-Index)	Normalårskorrigerat värde (Energi-Index) <sup>9</sup>
Malmslätt	229 370 kWh	Linköping	238 651 kWh
Energiprestanda	...varav el	Referensvärde 1 (enligt nybyggnadskrav)	Referensvärde 2 (statistiskt intervall)
160 kWh/m <sup>2</sup> ,år	5 kWh/m <sup>2</sup> ,år	110 kWh/m <sup>2</sup> ,år	135 - 165 kWh/m <sup>2</sup> ,år

<sup>1</sup> Energi för uppvärmning och varmvatten

<sup>2</sup> Den el som ingår i fastighetsenergin

<sup>3</sup> Den el som ingår i hushållsenergin

<sup>4</sup> Den el som ingår i verksamhetsenergin

<sup>5</sup> Beräkning av värdet sker med utgångspunkt i vilket energislag och typ av kylsystem som används (se Boverkets byggregler, BFS 2008:20)

<sup>6</sup> El totalt

<sup>7</sup> Värme, kyla och fastighetsel

<sup>8</sup> El exklusive hushållsel och verksamhetsel

<sup>9</sup> Underlag för energiprestanda

### Uppgifter om ventilationskontroll

Finns det krav på ventilationskontroll i byggnaden? <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej			
Typ av ventilationssystem	<input type="checkbox"/> FTX	<input type="checkbox"/> FT	<input type="checkbox"/> F med återvinning
	<input type="checkbox"/> F	<input type="checkbox"/> Självdrag	
Är ventilationskontrollen godkänd vid tidpunkten för energideklarationen? <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Delvis <sup>10</sup> <input type="text"/> % godkänd			

<sup>10</sup> Avser när byggnaden har fler ventilationsaggregat

### Uppgifter om luftkonditioneringssystem

Finns luftkonditioneringssystem med nominell kyleffekt större än 12kW? <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej		
Nominell kyleffekt enligt standard SS-EN 14 511-2:2007	Byggnadens nuvarande kyleffektbehov	Area som är luftkonditionerad
<input type="text"/> kW	<input type="text"/> kW	<input type="text"/> m <sup>2</sup>

### Uppgifter om radon

Är radonhalten mätt? <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej		
Radonhalt	Typ av mätning	Datum för radonmätning
<input type="text"/> Bq/m <sup>3</sup>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

## Utförda energieffektiviseringsåtgärder sedan föregående energideklaration

### Rekommendationer om kostnadseffektiva åtgärder

Åtgärdsförslag (Dekl.id:301957)

Styr- och regler teknisk	Installationsteknisk	Byggnadsteknisk
<p>Värme</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Nya radiatorventiler</li> <li><input type="checkbox"/> Injustering av värmesystem</li> <li><input type="checkbox"/> Tids/behovsstyrning av värmesystem</li> <li><input type="checkbox"/> Rengöring och/eller luftning av värmesystem</li> <li><input type="checkbox"/> Maxbegränsning av innetemperatur</li> <li><input type="checkbox"/> Ny inomhusgivare</li> <li><input type="checkbox"/> Byte/installation av tryckstyrda pumpar</li> <li><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</li> </ul> <p>Ventilation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Injustering av ventilationssystem</li> <li><input type="checkbox"/> Tidsstyrning av ventilationssystem</li> <li><input type="checkbox"/> Behovsstyrning av ventilationssystem</li> <li><input type="checkbox"/> Byte/installation av varvtalsstyrda fläktar</li> <li><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</li> </ul> <p>Belysning, kylning m.m.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Tids/behovsstyrning av belysning</li> <li><input type="checkbox"/> Tids/behovsstyrning av kyla</li> <li><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Varmvattenbesparande åtgärder</li> <li><input type="checkbox"/> Energieffektiv belysning</li> <li><input type="checkbox"/> Isolering av rör och ventilationskanaler</li> <li><input type="checkbox"/> Byte/installation av värmepump</li> <li><input type="checkbox"/> Byte/installation av energieffektiva värmekälla</li> <li><input type="checkbox"/> Byte/komplettering av ventilationssystem</li> <li><input type="checkbox"/> Återvinning av ventilationsvärme</li> <li><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering vindsbjälklag/tak</li> <li><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering väggar</li> <li><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering källare/mark</li> <li><input type="checkbox"/> Byte till energieffektiva fönster/fönsterdörrar</li> <li><input type="checkbox"/> Komplettering fönster/fönsterdörrar med innerruta</li> <li><input type="checkbox"/> Tätning fönster/fönsterdörrar/ytterdörrar</li> <li><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</li> </ul>
Minskad energianvändning	Kostnad per sparad kWh	Minskat utsläpp av CO <sub>2</sub>
8 600 kWh/år	0,39 kr/kWh	0,8 ton/år
Beskrivning av åtgärden		
<p>Nuvarande termostatventiler av äldre modell bör bytas av åldersskäl. <b>Installation av nya maxbegränsade termostatventiler ger en besparing på cirka 8600 kWh/år.</b></p> <p>Kostnad cirka 400 kr/termostat för material samt installation. Total kostnad uppskattad till cirka 50 000 kr.</p> <p><b>Indata:</b> kalkylränta 7%, energiprisökning 4%, kalkylperiod 20 år, CO<sub>2</sub> = 90 kg/MWh</p>		

Styr- och reglerteknisk	Installationsteknisk	Byggnadsteknisk
<p>Värme</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Nya radiatorventiler</li> <li><input type="checkbox"/> Injustering av värmesystem</li> <li><input type="checkbox"/> Tids/behovsstyrning av värmesystem</li> <li><input type="checkbox"/> Rengöring och/eller luftning av värmesystem</li> <li><input type="checkbox"/> Maxbegränsning av innetemperatur</li> <li><input type="checkbox"/> Ny inomhusgivare</li> <li><input type="checkbox"/> Byte/installation av tryckstyrda pumpar</li> <li><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</li> </ul> <p>Ventilation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Injustering av ventilationssystem</li> <li><input type="checkbox"/> Tidsstyrning av ventilationssystem</li> <li><input type="checkbox"/> Behovsstyrning av ventilationssystem</li> <li><input type="checkbox"/> Byte/installation av varvtalsstyrda fläktar</li> <li><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</li> </ul> <p>Belysning, kylning m.m.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Tids/behovsstyrning av belysning</li> <li><input type="checkbox"/> Tids/behovsstyrning av kyla</li> <li><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Varmvattenbesparande åtgärder</li> <li><input type="checkbox"/> Energieffektiv belysning</li> <li><input type="checkbox"/> Isolering av rör och ventilationskanaler</li> <li><input type="checkbox"/> Byte/installation av värmepump</li> <li><input type="checkbox"/> Byte/installation av energieffektiva värmekälla</li> <li><input type="checkbox"/> Byte/komplettering av ventilationssystem</li> <li><input type="checkbox"/> Återvinning av ventilationsvärme</li> <li><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering vindsbjälklag/tak</li> <li><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering väggar</li> <li><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering källare/mark</li> <li><input type="checkbox"/> Byte till energieffektiva fönster/fönsterdörrar</li> <li><input type="checkbox"/> Komplettering fönster/fönsterdörrar med innerruta</li> <li><input type="checkbox"/> Tätning fönster/fönsterdörrar/ytterdörrar</li> <li><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</li> </ul>
<p>Minskad energianvändning</p> <p><input type="text" value="13 500"/> kWh/år</p>	<p>Kostnad per sparad kWh</p> <p><input type="text" value="0,23"/> kr/kWh</p>	<p>Minskad utsläpp av CO<sub>2</sub></p> <p><input type="text" value="1,2"/> ton/år</p>
<p>Beskrivning av åtgärden</p> <p>Installera vattenbesparande teknik, så kallade lågflödesstrålsamlare, på blandare i tvättställ, diskho, dusch och badkar. <b>Detta ger en vattenbesparing på upp till 30 %.</b>                      Kostnad cirka 350 kr/blandare. Total kostnad cirka 26 000 kr.</p> <p><b>Indata:</b> kalkylränta 7%, energiprisökning 4%, kalkylperiod 10 år, CO<sub>2</sub> = 90 kg/MWh</p>		

Styr- och regler teknisk	Installationsteknik	Byggnadsteknik
<p>Värme</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Nya radiatorventiler</li> <li><input type="checkbox"/> Injustering av värmesystem</li> <li><input type="checkbox"/> Tids/behovsstyrning av värmesystem</li> <li><input type="checkbox"/> Rengöring och/eller luftning av värmesystem</li> <li><input type="checkbox"/> Maxbegränsning av innetemperatur</li> <li><input type="checkbox"/> Ny inomhusgivare</li> <li><input type="checkbox"/> Byte/installation av tryckstyrda pumpar</li> <li><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</li> </ul> <p>Ventilation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Injustering av ventilationssystem</li> <li><input type="checkbox"/> Tidsstyrning av ventilationssystem</li> <li><input type="checkbox"/> Behovsstyrning av ventilationssystem</li> <li><input type="checkbox"/> Byte/installation av varvtalsstyrda fläktar</li> <li><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</li> </ul> <p>Belysning, kylning m.m.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Tids/behovsstyrning av belysning</li> <li><input type="checkbox"/> Tids/behovsstyrning av kyla</li> <li><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Varmvattenbesparande åtgärder</li> <li><input type="checkbox"/> Energieffektiv belysning</li> <li><input type="checkbox"/> Isolering av rör och ventilationskanaler</li> <li><input type="checkbox"/> Byte/installation av värmepump</li> <li><input type="checkbox"/> Byte/installation av energieffektiva värmekälla</li> <li><input type="checkbox"/> Byte/komplettering av ventilationssystem</li> <li><input type="checkbox"/> Återvinning av ventilationsvärme</li> <li><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering vindsbjälklag/tak</li> <li><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering väggar</li> <li><input type="checkbox"/> Tilläggsisolering källare/mark</li> <li><input type="checkbox"/> Byte till energieffektiva fönster/fönsterdörrar</li> <li><input type="checkbox"/> Komplettering fönster/fönsterdörrar med innerruta</li> <li><input type="checkbox"/> Tätning fönster/fönsterdörrar/ytterdörrar</li> <li><input type="checkbox"/> Annan åtgärd</li> </ul>
<p>Minskad energianvändning</p> <p>1 400 kWh/år</p>	<p>Kostnad per sparad kWh</p> <p>1,2 kr/kWh</p>	<p>Minskat utsläpp av CO<sub>2</sub></p> <p>1,4 ton/år</p>
<p>Beskrivning av åtgärden</p> <p>Belysningen i trapphuset består idag av fem stycken 28W kompaktlysrör tända dygnet runt samt tio stycken 2x18W T8-armaturer som tänds via tryckknapp. Vid aktivering av belysning tänds samtliga tio armaturer även då personen, till exempel, bara rör sig på våning ett och två. Uppskattad energianvändning cirka 2000 kWh/år.</p> <p><b>Ersätt dagens belysningsarmaturer med dimbara LED-armaturer med inbyggd närvarosensor.</b></p> <p>Armaturerna tänds endast vid närvaro och dimmar sedan ner till vald ljusstyrka alternativt släcks helt. LED-armaturer har en mycket lång livslängd, cirka 50 000 timmar, samt en lägre energianvändning. Kostnad cirka 25 000 kr för material samt installation (kostnad kan variera beroende på antalet nya armaturer som krävs).</p> <p><b>Indata:</b> kalkylränta 7%, energiprisökning 4%, kalkylperiod 20 år, CO<sub>2</sub> = 1 kg/kWh</p>		

## Övrigt

Har byggnaden deklarerats tidigare? j n Ja   j n Nej	Detaljinformation avseende innehållet i energideklarationen går att finna hos Byggnadsägare <input type="text"/>
Har byggnaden besiktigats på plats? j n Ja   j n Nej	Kommentar Torpheimer Service platsbesiktat samtliga byggnader

Annat arbete med hänvisning till hälsa och miljö som utförts på byggnaden, t.ex. miljöklassning, enkäter eller kommentarer till energideklarationsuppgifterna

Problem med VVC kretsen i byggnaden har resulterat i en förhöjd vattenförbrukning fram tills i början av 2010 då problemet åtgärdades.

Vattenförbrukningen i deklARATIONEN är således högre än normalt vilket medfört att besparingen i ovanstående åtgärd gällande vattenbesparing blivit något förhöjd.

## Kontrollorgan och tekniskt ansvarig

Akrediterat företag Torpheimer Service AB	Organisationsnummer 556682-3505	Akrediteringsnummer 5787:02
Förnamn Andreas	Efternamn Engström	E-postadress andreas.engstrom@torpheimer.se

## Expert

Förnamn Christopher	Efternamn Karlsson
Datum för godkännande 2010-03-31	E-postadress christopher.karlsson@torpheimer.se



## **Saker att tänka på ...**

### **att informera om energideklarationen**

Nu när du som byggnadsägare har gjort din energideklaration är du skyldig att informera om resultatet till hyresgästerna och övriga som använder huset. Detta gäller inte dig som har en villa.

### **att sätta upp sammanfattningen i entrén**

Sista sidan i energideklarationen, "Husets energianvändning", är en sammanfattning. Den ska du sätta upp i husets entré eller reception. Du kan välja att sätta upp sista sidan som den är eller göra en beständig skylt i t.ex. plast eller aluminium. Materialet väljer du själv, men skylten ska utformas enligt Boverkets anvisningar. Se Boverkets webbplats: [www.boverket.se/energideklaration](http://www.boverket.se/energideklaration). Den som inte sätter upp sammanfattningen av energideklarationen riskerar att få betala vite.

### **att fastighetsförvaltaren och fastighetsskötaren också kan informera**

Syftet med energideklaration är att effektivisera energianvändningen för att förbättra miljön och rädda klimatet. Du som byggnadsägare har en viktig uppgift att effektivisera husets energianvändning. Även hyresgästerna eller de som använder huset kan hjälpa till. Se därför till att andra personer som är involverade i husets drift och skötsel, till exempel förvaltare och fastighetsskötare, är beredda att informera och förklara för hyresgästerna och andra personer som använder huset om energideklarationen och dess syfte.

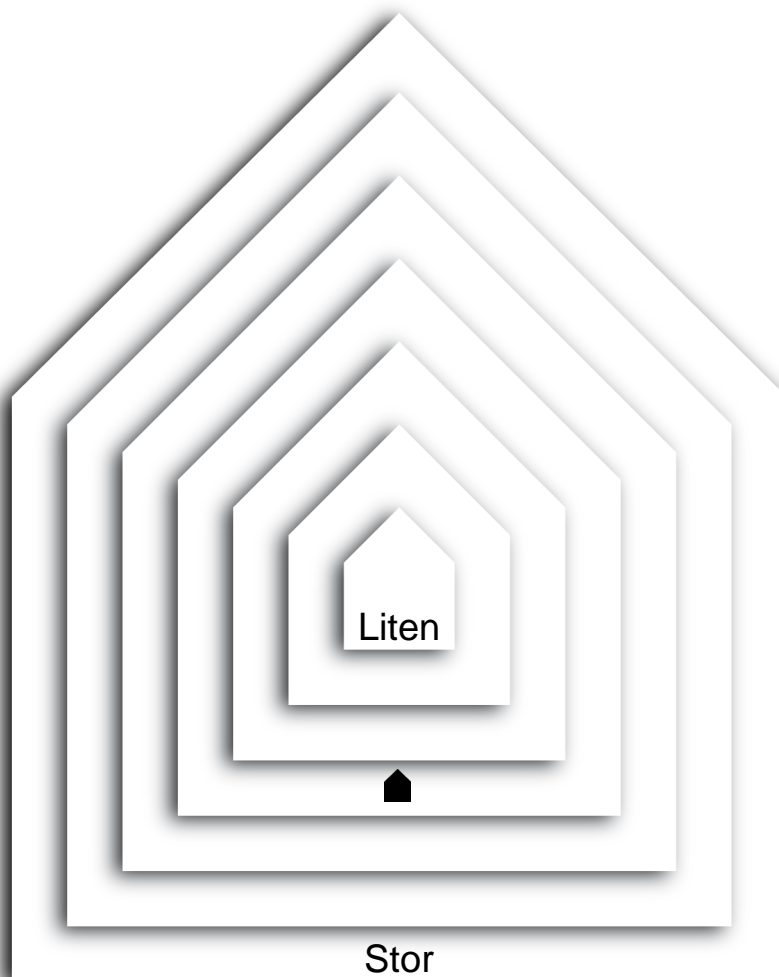
### **att åtgärderna görs på lämpligt sätt**

Ju fler åtgärder du gör för att minska energianvändningen desto bättre energiprestanda får huset. Men, det är också viktigt att tänka på att åtgärderna du gör för att minska energianvändningen inte försämrar inomhusmiljön eller påverkar andra viktiga egenskaper hos huset. På Boverkets webbplats finns faktablad om olika åtgärder, som kan vara bra att visa projektörer och entreprenörer när du gör upphandlingar.

### **att deklarerera så ofta du vill**

Energideklarationen gäller i tio år. Vill du, kan du göra en ny energideklaration när du gjort olika energieffektiviseringsåtgärder, har ny årsförbrukning eller när du gjort en ny obligatorisk funktionskontroll av ventilationen.

# Husets energianvändning



Energideklaration för Kungsberget 2, Linköping.

- Detta hus använder 160 kWh/m<sup>2</sup> och år, varav el 5 kWh/m<sup>2</sup>.  
Liknande hus 135–165 kWh/m<sup>2</sup> och år, nya hus 110 kWh/m<sup>2</sup>.  
Radonmätning är ej utförd. Ventilationskontrollen är godkänd.  
Detaljinformation finns hos byggnadsägaren.  
Se även: [www.boverket.se/energideklaration](http://www.boverket.se/energideklaration)  
Energideklaration utförd 2010-03-31 av:  
Christopher Karlsson, Torpheimer Service AB  
Åtgärdsförslag som förbättrar byggnadens energiprestanda har lämnats.