

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Energimærkning for ejendom  
Hammelvej 53  
8370 Hadsten



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 3. juli 2013  
Til den 3. juli 2020.

Energimærkningsnummer 311007016

The logo for Energi Styrelsen, featuring a crown above the word 'ENERGI' in orange and 'STYRELSEN' in white below it.

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://www.boligejer.dk), og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

## ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Jørn Christoffersen

### Arkitektfirmaet Jørn Christoffersen M.A.A.

Hørgårdsvej 61, 8240 Risskov

www.arkitektjc.dk

vt@arkitektjc.dk

tlf. 86175722

Mulighederne for Hammelvej 53, 8370 Hadsten

### Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>AUTOMATIK</b></p> <p>Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på 2 stk radiatorer. Eksisterende ventiler checkes og udskiftes i nødvendigt omfang.</p> <p>Det kan oplyses, at hver grad temperaturen kan sænkes, falder varmemeforbruget med 5-10%.</p> <p>Der er ingen automatik til sænkning af rumtemperaturen i de tidsrum, hvor bygningen ikke behøver 20°C indetemperatur, f.eks. om natten.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Der monteres nye godkendte termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.</p>	1.000 kr.	2.400 kr. 0,54 ton CO <sub>2</sub>

### Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>KEDLER</b></p> <p>Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i fyrrum. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en gammel uisoleret solokedel med gammel oliebrænder. Der er stort tab i kedlen og oliebrænderen. Der er monteret ældre pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b></p>	8.000 kr.	9.700 kr. 2,27 ton CO <sub>2</sub>

Der installeres ny kondenserende oliekedel. Ved udskiftning til kondenserende kedel opnås den højeste besparelse, da denne har energimærke A. Kondenserende kedler er dog samtidig ca. 50 % dyrere end traditionelle kedler, så hvad der er mest økonomisk fordelagtig i den pågældende situation bør vurderes nøjere. Det mest afgørende for valget er driftsforholdene, herunder brugsmønster, driftstemperaturer og radiatorkapacitet. Ved et overdimensioneret radiatoranlæg, hvilket typisk er tilfældet hvor der er foretaget energimæssige forbedringer af klimaskærmen, vil det typisk være optimalt at skifte til en kondenserende oliekedel.

## Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMERØR</b> Varmefordelingsrør i fyrrum er uisoleret.		
<b>FORBEDRING</b> Isolering af uisolerede varmfeddelingsrør i fyrrum med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. Ventiler forsynes med isoleringskappe.	1.100 kr.	700 kr. 0,14 ton CO <sub>2</sub>

# ENERGIMÆRKET

## FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO<sub>2</sub> man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.



## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglements almindelige krav til energirammen.

På energimærkningskalaen vises bygningens energimærke.

### Beregnet varmeforbrug pr. år:

**6.214,9 Liter fyringsgasolie**

**71.657 kr.**

**16,70 ton CO<sub>2</sub> udledning**



## BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO<sub>2</sub>-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
<p><b>MASSIVE YDERVÆGGE</b> Ydervægge består af 29 cm massiv teglvæg og indvendig pladebeklædning.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Fjernelse af eksisterende beklædning og montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure til i alt 300 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepuds løsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering, da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning.</p>	210.100 kr.	18.200 kr. 4,24 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM</b> Væg mod uopvarmet trapperum er udført som let væg med indvendig pladebeklædning. Væg er uisolaret.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Isolering af væg mod uopvarmet trapperum til i alt 200 mm mineraluld. Isolering udføres i skeletvæg og fastholdes med tråd. Der skal i forbindelse med isoleringsarbejdet sikres en effektiv dampspærre på den varme side af isoleringen.</p>	6.200 kr.	1.700 kr. 0,38 ton CO <sub>2</sub>

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

	Investering	Årlig besparelse
<b>VINDUER</b> Vinduerne er monteret med tolags termorude.		
<b>FORBEDRING</b> Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.	66.300 kr.	3.400 kr. 0,79 ton CO <sub>2</sub>
<b>YDERDØRE</b> Massiv dør mod trapperum er uisoleret.		
<b>FORBEDRING</b> Udskiftning af dør til ny dør med isolerede fyldninger.	5.300 kr.	400 kr. 0,08 ton CO <sub>2</sub>
<b>YDERDØRE</b> Bagdør med uisoleret fyldning og en rude af tolags termoglas. Yderdør med sideparti monteret med tolags termorude.		
<b>FORBEDRING</b> Yderdøren og bagdøren udskiftes med en nye, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas.	22.800 kr.	1.300 kr. 0,29 ton CO <sub>2</sub>

**Gulve**

	Investering	Årlig besparelse
<b>ETAGEADSKILLELSE</b> Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med lerindskud som eneste isolering.		
<b>FORBEDRING</b> Isolering af eageadskillelse mod tagrum til i alt 350 mm. Inden Isolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.	60.600 kr.	17.400 kr. 4,05 ton CO <sub>2</sub>

<p><b>KRYBEKÆLDER</b> Der antages, at etageadskillelse mod krybekælder består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod krybekælder til i alt 300 mm mineraluld. Der skal udføres effektiv dampspærre, og isoleringen fastholdes med tråd eller forskalling. Den samlede isoleringstykkelse kan nemt medføre fugt og risiko for skimmelsvamp. Hvis løsningen vælges ud fra optimal isolering bør det nærmere undersøges om der er nærliggende risiko for skader. Selv med en beskedent isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.</p>	52.000 kr.	18.300 kr. 4,28 ton CO <sub>2</sub>

## Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VENTILATION</b> Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.</p> <p>I forbindelse hermed bør fuger/tætningslister m.m. eftergås for at få helt tætte vinduer/døre.</p>		

# VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p><b>KEDLER</b></p> <p>Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i fyrrum. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en gammel uisolere solokedel med gammel oliebrænder. Der er stort tab i kedlen og oliebrænderen. Der er monteret ældre pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Der installeres ny kondenserende oliekedel. Ved udskiftning til kondenserende kedel opnås den højeste besparelse, da denne har energimærke A. Kondenserende kedler er dog samtidig ca. 50 % dyrere end traditionelle kedler, så hvad der er mest økonomisk fordelagtig i den pågældende situation bør vurderes nøjere. Det mest afgørende for valget er driftsforholdene, herunder brugsmønster, driftstemperaturer og radiatorkapacitet. Ved et overdimensioneret radiatoranlæg, hvilket typisk er tilfældet hvor der er foretaget energimæssige forbedringer af klimaskærmen, vil det typisk være optimalt at skifte til en kondenserende oliekedel.</p>	8.000 kr.	9.700 kr. 2,27 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>VARMEPUMPER</b></p> <p>Der er ingen varmepumpe i bygningen.</p> <p>Varmepumpe er ikke umiddelbart rentabelt, men bør overvejes om der kan installeres.</p> <p>Varmepumper kan i mange tilfælde reducere energiforbruget til opvarmning og/eller varmt brugsvand.</p> <p>Varmepumpeanlæg kan også benyttes som køleanlæg om sommeren.</p> <p>På <a href="http://www.varmepumpeinfo.dk">www.varmepumpeinfo.dk</a> findes testresultater og inddata for typegodkendte varmepumper.</p>		
<p><b>SOLVARME</b></p> <p>Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.</p> <p>Bygningen egner sig til solvarme. Solvarme er ikke umiddelbart rentabelt, men bør overvejes.</p> <p>Solvarme anvendes oftest til opvarmning af varmt vand. Selve solfangeren (absorbereren) placeres på taget og solfangerbeholderen (ca 60x60 cm) i bryggers.</p> <p>Et solfangeren koster ca. 30.000 kr. inklusive statstilskud. For yderligere information, kontakt Energi Oplysningen på tlf. 70 21 80 10, eller på nettet <a href="http://www.energioplysningen.dk">www.energioplysningen.dk</a> Informationen er gratis.</p>		

**Varmefordeling**

	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMEFORDELING</b> Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
<b>VARMERØR</b> Varmefordelingsrør i fyrrum er uisoleret.		
<b>FORBEDRING</b> Isolering af uisolerede varmfedlingsrør i fyrrum med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. Ventiler forsynes med isoleringskappe.	1.100 kr.	700 kr. 0,14 ton CO <sub>2</sub>
<b>VARMERØR</b> Varmefordelingsrøri tagrum er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
<b>FORBEDRING</b> Isolering af varmfedlingsrør i tagrum op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	5.800 kr.	700 kr. 0,15 ton CO <sub>2</sub>
<b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b> På varmfedlingsanlægget er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.  Det antages, at cirkulationspumpen bliver slukket uden for varmesæsonen.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfedlingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2.		300 kr. 0,07 ton CO <sub>2</sub>
<b>AUTOMATIK</b>		

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på 2 stk radiatorer. Eksisterende ventiler checkes og udskiftes i nødvendigt omfang. Det kan oplyses, at hver grad temperaturen kan sænkes, falder varmekonsumet med 5-10%.

Der er ingen automatik til sænkning af rumtemperaturen i de tidsrum, hvor bygningen ikke behøver 20°C indetemperatur, f.eks. om natten.

#### FORBEDRING

Der monteres nye godkendte termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

1.000 kr.

2.400 kr.  
0,54 ton CO<sub>2</sub>

## VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMT VAND</b> Der findes ikke relevante måler aflæsninger af varmtvandsforbrug. Boliger med termostatblandingsbatterier og spareperlatorer til brusere, skønnes, at have lavt varmtvandsforbrug. I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m<sup>2</sup> opvarmet boligareal pr. år.</p>		
<p><b>VARMTVANDSRØR</b> Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålør. Rørene i fyrrum er uisolerede.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i fyrrum op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.</p>	600 kr.	100 kr. 0,01 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>VARMTVANDSRØR</b> Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i tagrum er udført som 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i tagrum op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.</p>	1.300 kr.	100 kr. 0,02 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>VARMTVANDSBEHOLDER</b> Varmt brugsvand produceres i 200 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm ler.</p> <p>Der kan med fordel efterisoleres alle brugsvandsrør og installationerne, så der er mindst 60 mm isolering på.</p>		

# EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<b>SOLCELLER</b> Der er ingen solceller på bygningen.		

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygning opført i 1872 og var ombygget i 1930. Bygningen anvendes udelukkende til beboelse. Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen A2. Bygningens energiforbrug til varme er G, hvilket betyder at forbruget er meget højt.

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større reoveringer.

Hvis ejendommen af anden grund skal reoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i reoveringen.

Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge.

Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre indeklima.

Hvis alle de foreslåede foranstaltninger gennemføres (inkl. forbedringer ved ombygning og reovering), vil mærket kunne forbedres til B.

Udførelse af energispareforslag er altid en god forretning for boligens ejer, uanset om pengene til forbedringerne skal lånes eller ej. Hvis alle de angivne forslag gennemføres vil energimærket kunne forbedres.

Ved gennemgang af bygningen forelå ingen tegninger af ejendommen.

Der tages forbehold for de angivne isoleringstykkelser/værdier.

Konstruktioner som ej kan beses, f.eks. ydervægge og gulve, indregnes i energimærkningen med de på bebyggelsestidspunktet gældende isoleringskrav.

Der er ikke foretaget destruktive indgreb under bygningsgennemgangen.

Samtlige oplysninger stammer fra tegningsmateriale samt visuel gennemgang af ejendommen, og samtlige arealberegninger er tilnærmede værdier.

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

## RENTABLE BESPARELSFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
<b>Bygning</b>				
Massive ydervægge	Efterisolering af massive ydervægge til i alt 300 mm.	210.100 kr.	1.558,4 liter fyringsgasolie 79 kWh el	18.200 kr.
Lette vægge mod uopvarmede rum	Isolering af væg mod uopvarmet trapperum til i alt 200 mm.	6.200 kr.	140,6 liter fyringsgasolie 7 kWh el	1.700 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer til nye med trelags energirude	66.300 kr.	291,1 liter fyringsgasolie 15 kWh el	3.400 kr.
Yderdøre	Montage af ny massiv, isoleret dør mod trapperum	5.300 kr.	29,7 liter fyringsgasolie 1 kWh el	400 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdør og bagdør til nye med trelags energirude	22.800 kr.	105,0 liter fyringsgasolie 5 kWh el	1.300 kr.

Etageadskillelse	Isolering af etageadskillelse mod tagrum til i alt 450 mm.	60.600 kr.	1.489,1 liter fyringsgasolie 75 kWh el	17.400 kr.
Krybekælder	Isolering af etageadskillelse mod krybekælder med i alt 300 mm	52.000 kr.	1.572,3 liter fyringsgasolie 79 kWh el	18.300 kr.

**Varme anlæg**

Kedler	Udskiftning til 20 kW kondenserende oliekedel (Energimærke A)	8.000 kr.	831,7 liter fyringsgasolie 54 kWh el	9.700 kr.
Varmerør	Isolering af varmfordelingsrør i fyrrum	1.100 kr.	52,5 liter fyringsgasolie 3 kWh el	700 kr.
Varmerør	Isolering af varmfordelingsrør op til 60 mm	5.800 kr.	54,5 liter fyringsgasolie 3 kWh el	700 kr.
Automatik	Montage af termostatventiler.	1.000 kr.	200,0 liter fyringsgasolie 10 kWh el	2.400 kr.

**Varmt og koldt vand**

Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i fyrrum op til 50 mm	600 kr.	3,0 liter fyringsgasolie	100 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i tagrum op til 60 mm	1.300 kr.	6,9 liter fyringsgasolie	100 kr.

## BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
<b>Varmeanlæg</b>			
Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg, som Alpha2 på 22 W	106 kWh el	300 kr.

## BAGGRUNDSINFORMATION

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://www.boligejer.dk), og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

### ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme .....	11,53 kr. pr. Liter fyringsgasolie
El .....	2,00 kr. pr. kWh
Vand.....	50,00 kr. pr. m <sup>3</sup>

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

### FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Hovedbygning

Adresse .....	Hammelvej 53
BBR nr .....	710-945-1
Bygningens anvendelse .....	Stuehus til landbrugsejendom (110)
Opførelses år .....	1872
År for væsentlig renovering .....	1930
Varmeforsyning .....	Kedel
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	104 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Boligareal opvarmet .....	104 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Opvarmet areal i alt .....	104 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	0 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	G

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det af energikonsulenten registrerede/faktiske areal (opmåling af opvarmede areal) i bygningen svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningseskemaet/www.ois.dk

### HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På [www.byggeriogenergi.dk](http://www.byggeriogenergi.dk) kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På [www.goenergi.dk](http://www.goenergi.dk) finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

### FIRMA

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

#### Arkitektfirmaet Jørn Christoffersen M.A.A.

Hørgårdsvej 61, 8240 Risskov  
[www.arkitektjc.dk](http://www.arkitektjc.dk)  
 vt@arkitektjc.dk  
 tlf. 86175722

Ved energikonsulent  
 Jørn Christoffersen

## KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på [www.seeb.dk](http://www.seeb.dk). Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen  
Amaliegade 44  
1256 København K  
E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)

# Energimærke

for Hammelvej 53  
8370 Hadsten



Energistyrelsens Energimærkning

  
**ENERGI**  
STYRELSEN

Gyldig fra den 3. juli 2013 til den 3. juli 2020

Energimærkningsnummer 311007016