

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Stationsvej 73  
4684 Holmegaard



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 27. maj 2013  
Til den 27. maj 2020.

Energimærkningsnummer 311000030

ENERGI  
STYRELSEN

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

Benny Lillelund

**Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS**

Bøgevej 30, 4171 Glumsø

bl@byg-lillelund.dk

tlf. 41660154

Mulighederne for Stationsvej 73, 4684 Holmegaard

### Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
<b>MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM</b> Vægge mod uopvarmet tagrum er forudsat at være massive uisolerede vægge.		
<b>FORBEDRING</b> Der kan foreslås rentabel investering i efterisolering af vægge mod uopvarmet tagrum med 150 mm mineraluld.	20.000 kr.	4.200 kr. 0,98 ton CO <sub>2</sub>

### Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
<b>LOFT</b> Tagdækning er tegl på hanebåndsspær. Etageskillelse mod uopvarmet tagrum og skunkgulve er forudsat at være uisolerede, mens skunkvægge og skråvægge er forudsat at være med 75 mm isolering. Hanebåndsløft er forudsat at være med 100 mm mineraluld.		
<b>FORBEDRING</b> Der kan foreslås rentabel investering i efterisolering af etageskillelse mod tagrum, skunkgulve, skunkvægge og hanebåndsløft til i alt 350 mm samt efterisolering af skråvægge til ialt 250 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 på hanebåndsløft samt evt. hævning af eksisterende gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen. Ved evt. efterisolering af tagkonstruktion er det vigtigt, at der etableres korrekt ventilation af tagkonstruktion.	60.000 kr.	8.600 kr. 2,00 ton CO <sub>2</sub>

**Varmefordeling**

	Investering	Årlig besparelse
<b>AUTOMATIK</b> Der er ikke termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		
<b>FORBEDRING</b> Der kan foreslås rentabel investering i montering af termostatventiler på radiatorer, som er uden termostatventiler.	4.000 kr.	1.300 kr. 0,29 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:

**3.808,9 Liter fyringsgasolie**

**43.917 kr.**

**10,23 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 reovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

### Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
<b>LOFT</b> Tagdækning er tegl på hanebåndsspær. Etageadskillelse mod uopvarmet tagrum og skunkgulve er forudsat at være uisolerede, mens skunkvægge og skråvægge er forudsat at være med 75 mm isolering. Hanebåndsløft er forudsat at være med 100 mm mineraluld.		
<b>FORBEDRING</b> Der kan foreslås rentabel investering i efterisolering af etageadskillelse mod tagrum, skunkgulve, skunkvægge og hanebåndsløft til i alt 350 mm samt efterisolering af skråvægge til ialt 250 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 på hanebåndsløft samt evt. hævnning af eksisterende gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen. Ved evt. efterisolering af tagkonstruktion er det vigtigt, at der etableres korrekt ventilation af tagkonstruktion.	60.000 kr.	8.600 kr. 2,00 ton CO <sub>2</sub>

### Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
<b>HULE YDERVÆGGE</b> Ydervægge er udvendigt med murværk, med hulrum og bagvægge vurderes at være murværk. Ved prøveboring i ydervæg kunne konstateres, at hulrum er efterisolerede med mineraluldsgranulat.		

<b>MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM</b> Vægge mod uopvarmet tagrum er forudsat at være massive uisolerede vægge.		
<b>FORBEDRING</b> Der kan foreslås rentabel investering i efterisolering af vægge mod uopvarmet tagrum med 150 mm mineraluld.	20.000 kr.	4.200 kr. 0,98 ton CO <sub>2</sub>

### Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
<b>VINDUER</b> Vinduer og yderdøre er træpartier med 2 lags termoruder. Yderdøre mod nord er dog træpartier med kun 1 lag glas.		
<b>FORBEDRING</b> Der kan foreslås rentabel investering i udskiftning af vinduer og yderdøre til partier med 3 lags energiruder med varme kanter og kryptongas.	140.000 kr.	4.900 kr. 1,12 ton CO <sub>2</sub>

### Gulve

	Investering	Årlig besparelse
<b>KRYBEKÆLDER</b> Isoleringsforhold i gulvkonstruktioner er ukendt, men er forudsat at være uisolerede.		
<b>FORBEDRING</b> Der kan foreslås rentabel investering i efterisolering af gulve ved fjernelse af eksisterende gulvkonstruktioner og lukning af ventilationsåbninger ved tilstøbning. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm, og der udføres effektiv kuldebrosafbrydelse langs sokler. Evt. eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.	220.000 kr.	8.700 kr. 2,02 ton CO <sub>2</sub>

### Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
<b>VENTILATION</b> Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen vurderes at være normal tæt.		

## VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<b>KEDLER</b> Ejendommen opvarmes med olie. CTC 2000-18/22 olieunit er placeret i bryggers. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Der er integreret varmtvandsbeholder i kedlen.		
<b>FORBEDRING</b> Der kan foreslås rentabel investering i udskiftning af oliekedel til ny kondenserende oliekedel. Ifølge krav i gældende bygningsreglement stilles der krav til virkningsgrad ved udskiftning af oliekedel. Dette betyder at der ved evt. udskiftning af oliekedel skal installeres kondenserende oliekedel. Da det er vigtigt at kondenserende kedler kører med lave driftstemperaturer, er det derfor nødvendigt at vurdere om varmekilder er store nok for at opnå den nødvendige indetemperatur på kolde dage. I visse tilfælde kan udskiftning af kedel først opnå maksimal effekt, hvis der samtidig foretages forbedring af klimaskærmen.	50.000 kr.	3.000 kr. 0,72 ton CO <sub>2</sub>
<b>VARMEPUMPER</b> Bygningen er uden varmepumpe.		
<b>FORBEDRING</b> Der kan foreslås rentabel investering i montering af ny varmepumpe til delvis opvarmning af huset. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel.	20.000 kr.	3.700 kr. 0,73 ton CO <sub>2</sub>
<b>SOLVARME</b> Bygningen er uden solvarmeanlæg. Varmt brugsvand produceres i 185 l varmtvandsbeholder i ovenstående olieunit.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Montering af solfanger på taget som vakumrør (Piperør) med 1 lag dækglas. Solvarmebeholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpeenhed.		1.800 kr. 0,38 ton CO <sub>2</sub>
<b>Varmefordeling</b>	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMEFORDELING</b> Opvarmning af bygningen sker via radiatorer.		

<b>VARMERØR</b> Varmører i tagrum er isolerede.		
<b>AUTOMATIK</b> Der er ikke termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		
<b>FORBEDRING</b> Der kan foreslås rentabel investering i montering af termostatventiler på radiatorer, som er uden termostatventiler.	4.000 kr.	1.300 kr. 0,29 ton CO <sub>2</sub>

# VARMT VAND

## Varmt vand

Investering      Årlig  
besparelse

### VARMT VAND

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m<sup>2</sup> opvarmet boligareal pr. år.

# EL

## EL

	Investering	Årlig besparelse
--	-------------	------------------

### SOLCELLER

Bygningen er uden solceller.		
------------------------------	--	--

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Beboelse er længehus med delvis udnyttet tagetage, som ifølge BBR-ejermeddelelse er opført i 1921. Bygningen er efterisoleret i begrænset omfang siden opførelse. Vinduer/yderdøre er hovedsageligt med 2 lags termoruder. Bygningen opvarmes via olie. Udestue er ikke medregnet i det opvarmede areal. Der forelå ikke bygningstegninger ved besigtigelse. Bygningen er opmålt på stedet.

## 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>				
Loft	Efterisolering af tagkonstruktion	60.000 kr.	735,6 liter fyringsgasolie 37 kWh el	8.600 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af vægge mod uopvarmet tagrum	20.000 kr.	360,4 liter fyringsgasolie 18 kWh el	4.200 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og yderdøre til partier med 3 lags energiruder	140.000 kr.	412,9 liter fyringsgasolie 20 kWh el	4.900 kr.
Krybekælder	Udførelse af terrændæk i krybekælder	220.000 kr.	744,6 liter fyringsgasolie 37 kWh el	8.700 kr.
<b>Varmeanlæg</b>				
Kedler	Udskiftning af oliekedel til ny kondenserende oliekedel	50.000 kr.	216,8 liter fyringsgasolie 202 kWh el	3.000 kr.

Varmepumper	Etablering af varmepumpe (luft/luft)	20.000 kr.	522,8 liter fyringsgasolie -1.012 kWh el	3.700 kr.
Automatik	Montering af termostatventiler på radiatorer som er uden termostatventiler	4.000 kr.	105,0 liter fyringsgasolie 5 kWh el	1.300 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>			
Solvarme	Etablering af solvarmeanlæg til varmt brugsvand	173,3 liter fyringsgasolie -123 kWh el	1.800 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 .....	2,30 kr. pr. kWh
Vand.....	35,00 kr. pr. m <sup>3</sup>

### 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

#### Stationsvej 73, 4684 Holmegaard

Adresse .....	Stationsvej 73
BBR nr .....	370-7798-1
Bygningens anvendelse .....	Stuehus til landbrugsejendom (110)
Opførelses år .....	1921
År for væsentlig renovering .....	Ikke relevant
Varmeforsyning .....	Kedel
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	110 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Boligareal opvarmet .....	140 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Opvarmet areal i alt .....	140 m <sup>2</sup>

Heraf tagetage opvarmet .....

38 m<sup>2</sup>

Heraf kælderetage opvarmet .....

0 m<sup>2</sup>

Uopvarmet kælderetage .....

5 m<sup>2</sup>

Energimærke .....

F

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opmålte areal vurderes ikke at stemme overens med BBR-ejermeddelelse. På BBR-ejermeddelelse er bygningen angivet at være med bebygget areal på 90 m<sup>2</sup>, med udnyttet tagetage på 20 m<sup>2</sup> og samlet boligareal på 110 m<sup>2</sup>. Det vurderes, at bebygget areal er ca. 102 m<sup>2</sup>, at udnyttet tagetage er ca. 38 m<sup>2</sup>, og at samlet boligareal dermed er ca. 140 m<sup>2</sup>.

### 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:

#### Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

Bøgevej 30, 4171 Glumsø

bl@byg-lillelund.dk

tlf. 41660154

Ved energikonsulent

Benny Lillelund

## 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 Stationsvej 73  
4684 Holmegaard



Energistyrelsens Energimærkning

  
**ENERGI**

STYRELSEN

Gyldig fra den 27. maj 2013 til den 27. maj 2020

Energimærkningsnummer 311000030