

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Firehusevej 8A  
7470 Karup J



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 23. marts 2018  
Til den 23. marts 2028.

Energimærkningsnummer 311305277



Energistyrelsen

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.

# 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.



Energistyrelsen

## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke B

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



### Årligt varmeforbrug

10.202 kWh elektricitet 22.445 kr

### Årlig overproduktion af el

-4.503 kWh fra solceller -2.015 kr

Samlet energjudgift 20.430 kr

Samlet CO<sub>2</sub> udledning 3,78 ton

## 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 BR15, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
<p><b>LOFT</b> Skråvægge i tagetagen er isoleret med ca. 100 mm mineraluld.</p> <p>Hanebåndsloftet er under gangbro isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Ved siden af gangbro er der isoleret med 250 mm. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.</p> <p>Tagkonstruktion over tilbygning fra 2003 er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p> <p>Det flade tag over tilbygning fra 2015 er isoleret med 435 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Efterisolering af hanebåndslofter med 250 mm isolering ved gangbro. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Den eksisterende gangbro skal hæves til de nye isoleringsforhold.</p>	7.000 kr.	300 kr. 0,07 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.</p>		500 kr. 0,35 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Efterisolering af hanebåndslofter med 100 mm isolering ved siden af gangbro. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm.</p>		100 kr. 0,01 ton CO <sub>2</sub>

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Udvendig efterisolering af det eksisterende tag over tilbygning fra 2003 med 200 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilationsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt, at den er lufttæt. Ved hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.

800 kr.  
0,23 ton CO<sub>2</sub>

**Ydervægge**

Investering  
Årlig  
besparelse

**HULE YDERVÆGGE**

Ydervægge i det oprindelige hus er udført som 30 cm teglmur med hulrum. Ydervæggen er efterisoleret. Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

Ydervæg i tilbygning fra 2003 er udført som 35 cm hulmur, der er isoleret med 125 mm isolering.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ydervægge i tilbygning fra 2015 er udført som 42 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 190 mm mineraluld.

Konstruktionstykkelser er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Udvendig efterisolering af ydervægge i det oprindelige hus med 100 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne bør flyttes med ud i facaderne. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse.

400 kr.  
0,33 ton CO<sub>2</sub>

**LETTE YDERVÆGGE**

Lodret vægstykke under vindueskegler mod øst og syd samt ydervægsbånd over vinduer i tilbygning fra 2003 er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendigt. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VINDUER</b> Vindueskegle mod øst og syd i tagetage er monteret med 2 lags energiruder med kolde kanter.</p> <p>Vinduer i tilbygning fra 2003 er monteret med tolags energiruder med kolde kanter.</p> <p>Vinduer i oprindeligt hus og tilbygning fra 2015 er monteret med tolags energiruder med varme kanter.</p>		
<p><b>OVENLYS</b> Ovenlysvindue er monteret med tolags energirude med kold kant.</p>		
<p><b>YDERDØRE</b> Yderdør med sideparti og terrassedør i tilbygning fra 2003 er monteret med tolags energiruder med kolde kanter.</p> <p>Terrassedør i tilbygning fra 2015 er monteret med tolags energirude med varme kanter.</p>		
<b>Gulve</b>	Investering	Årlig besparelse
<p><b>TERRÆNDÆK</b> Terrændæk i tilbygning fra 2003 er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 230 mm polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p> <p>Terrændæk i tilbygning fra 2015 er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 400 mm polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.</p>		
<p><b>ETAGEADSKILLELSE</b> Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består i køkken af bjælkelag med trægulv. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld, dog er et mindre område over varmepumpe og vandvarmer uisoleret. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. En del af gulv mod uopvarmet kælder er af massiv beton, der er uisoleret.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Isolering af uisoleret trægulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering.</p>	1.200 kr.	200 kr. 0,03 ton CO <sub>2</sub>

<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Isolering af uisolerebetongulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som massivt betondæk. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.</p>	4.100 kr.	300 kr. 0,29 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Efterisolering af trægulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering, så den samlede mængde udgør 250 mm. Eksisterende forskalling forlænges, og der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på, at rumhøjden ikke gøres for lav. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i kælderrum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.</p>		100 kr. 0,03 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>KRYBEKÆLDER</b></p> <p>Gulv mod krybekælder af træ/bjælker er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Efterisolering af gulv mod krybekælder med 200 mm isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm. Udførelsen foreslås med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs eller fastholdt som eksisterende isolering. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskedne isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.</p>	22.400 kr.	700 kr. 0,18 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>Ventilation</b></p>	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VENTILATION</b></p> <p>Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt 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>		

## VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMEANLÆG</b> Bygningen opvarmes med jordvarmepumpe.		
<b>OVNE</b> Der er supplerende varmforsyning i form af en træpilleovn, som er placeret i tilbygning fra 2003. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.		
<b>VARMEPUMPER</b> Bygningen opvarmes med en varmepumpe af mærket Vaillant geoTHERM VWS 141/2. Varmepumpen udvinder energi gennem nedgravede jordvarmeslanger, der via jordvarmepumpen veksler energien om til både rumopvarmning og varmt brugsvand. Selve varmepumpeenheten er placeret i uopvarmet kælder under køkkenet.		
<b>SOLVARME</b> Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Det vurderes heller ikke at være rentabelt, når der i forvejen er jordvarmepumpe og solcelleanlæg.		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMEFORDELING</b> Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden radiatorer i den køkken/alrum i den oprindelige bygning samt i tagetagen.		
<b>VARMERØR</b> Varmør i uopvarmet kælder består af en blanding af stålrør, kobberør og PEX-rør. En del af rørene er isoleret med rørskåle. Resten er uisolerede.  Varmør i krybekælder består af PEX-rør, der er isoleret med 13 mm rørskåle.  Varmefordelingsanlægget indeholder en akkumuleringstank på ca. 300 liter. Tanken er placeret i uopvarmet kælder.		
<b>FORBEDRING</b> Isolering/efterisolering af varmerør i uopvarmet kælder og krybekælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	18.500 kr.	1.000 kr. 0,48 ton CO <sub>2</sub>

**VARMEFORDELINGSPUMPER**

Ud over pumper indbygget i jordvarmepumpen er der på varmfordelingsanlægget monteret en cirkulationspumpe med en max-effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60.

**AUTOMATIK**

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur samt rumfølere i rum med gulvvarme.

## VARMT VAND

### Varmt vand

Investering      Årlig  
besparelse

#### VARMTVANDSRØR

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er isoleret med 20 mm isolering.

#### VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i en 270 liters varmtvandsbeholder af fabrikatet Vaillant VDH 300/2. Vandvarmeren er placeret ved jordvarmepumpe i uopvarmet kælder.

# EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<b>SOLCELLER</b> Der er monteret et nyere solcelleanlæg med 40 paneler (8 kWp) til produktion af strøm. Solcellearealet er ca. 51 kvm. og er placeret på stativer på jord ved siden af boligen.		

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Oprindelig bygningen er fra 1939 og opført i 1½ plan med en mindre uopvarmet kælder. Der er lavet en stor tilbygning i 2003 og en tilbygning med 3 værelser i 2015. Bygningen er blevet gennemrenoveret. Bygning med vaskerum og gildesal indgår ikke energimærkningen, da de er placeret i en bygning, som er fritaget for energimærkning, da den i BBR er registreret som udhus. Rummene regnes dog for opvarmede, hvorfor der ikke er regnet med varmetab i adskillelsen.

Energimærkningen er udarbejdet på baggrund af bygningsgennemgang samt tegninger af bygningen, som er rekvireret af energikonsulenten i kommunens byggesagsarkiv. Konstruktionsbeskrivelser og isoleringstykkelser er med udgangspunkt i opførelsestidspunkterne, ejers oplysninger samt besigtigelsen. Der er foretaget supplerende opmåling af bygningen.

Ejer af bygningen var ikke til stede ved besigtigelsen, men har suppleret med oplysninger over telefonen.

Der er ikke foretaget destruktive indgreb på bygningen. En del af konstruktionerne er lukkede, derfor er isoleringsforhold angivet som et skøn. Der var ikke adgang til skunke, der derfor ikke er besigtiget.

Almindeligt el-forbrug i boliger (lys, hvidevarer osv.) er ikke omfattet af energimærkningen.

Priser for udførelse af energibesparende foranstaltninger indeholder skøn. Det anbefales altid at indhente pris fra entreprenør/håndværker, inden arbejdet igangsættes.

I de årlige besparelser er der ikke indregnet eventuelle renteudgifter eller andre låneomkostninger.

De udregnede tilbagebetalingstider er taget ud fra det beregnede forbrug. Dermed kan de reelle tilbagebetalingstider være længere/kortere, hvis det faktisk forbrug er mindre/større, end det er beregnet.

På tidspunktet for energimærkningen var følgende gældende:

- Håndbog for energikonsulenter 2016 (Bekendtgørelse nr. 1027 af 29. august 2017)
- Beregningsprogrammet Energy10, beregningskerne BE15 version 8

## 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 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 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.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
<b>Bygning</b>				
Loft	Efterisolering af hanebåndsloft under gangbro med 250 mm isolering - i alt 350 mm	7.000 kr.	117 kWh Elektricitet -4 kWh Elektricitet overskud fra solceller	300 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering	1.200 kr.	51 kWh Elektricitet -2 kWh Elektricitet overskud fra solceller	200 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret betongulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering	4.100 kr.	7 kWh Elektricitet 428 kWh Elektricitet overskud fra solceller	300 kr.

Krybekælder	Efterisolering af gulv mod krybekælder med 200 mm isolering	22.400 kr.	288 kWh Elektricitet -9 kWh Elektricitet overskud fra solceller	700 kr.
-------------	---	------------	--	---------

**Varmeanlæg**

Varmerør	Isolering/efterisolering af varmerør op til 50 mm	18.500 kr.	312 kWh Elektricitet 419 kWh Elektricitet overskud fra solceller	1.000 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.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
<b>Bygning</b>			
Loft	Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering.	107 kWh Elektricitet 425 kWh Elektricitet overskud fra solceller	500 kr.
Loft	Efterisolering af hanebåndsloft med 100 mm isolering - i alt 350 mm	14 kWh Elektricitet 0 kWh Elektricitet overskud fra solceller	100 kr.
Loft	Udvendig efterisolering af tag over stor tilbygning med 200 mm.	363 kWh Elektricitet -12 kWh Elektricitet overskud fra solceller	800 kr.
Hule ydervægge	Udvendig efterisolering med 100 mm isolering og afsluttende facadepuds	65 kWh Elektricitet 426 kWh Elektricitet overskud fra solceller	400 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering	42 kWh Elektricitet -1 kWh Elektricitet overskud fra solceller	100 kr.

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

### Hovedbygning

Adresse .....	Firehusevej 8A, 7470 Karup J
BBR nr .....	791-209601-1
Bygningens anvendelse i følge BBR .....	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelsesår .....	1939
År for væsentlig renovering .....	2015
Varmeforsyning .....	El og Varmepumpe
Supplerende varme .....	Brændeovn
Boligareal i følge BBR .....	294 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	360,1 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	69,7 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	22,67 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	B
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....	A2010

### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

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.

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal er en del større end det opvarmede etageareal angivet i BBR-ejermeddelelsen.

Egen opmåling fordeler sig således:

- Stueetage i oprindelig bolig = 80,9 m<sup>2</sup>
- Tagetage i oprindelig bolig = 69,7 m<sup>2</sup>
- Tilbygning fra 2003 = 142,9 m<sup>2</sup>
- Tilbygning fra 2015 = 66,6 m<sup>2</sup>

Det giver et samlet areal på 360,1 m<sup>2</sup>, som er 66,1 m<sup>2</sup> større end opgivet i BBR.

Tilbygningen fra 2003 er noget større, end det er angivet på tegningerne fra byggesagsarkivet. På tegningerne er der en stor overdækket terrasse mod vest, som er blevet inddraget i tilbygningen. Tagetagen er også opmålt til at være 19,7 m<sup>2</sup> større, end der er opgivet i BBR.

Arealet på tilbygning fra 2003 er med forbehold pga. dens form, hvorfor arealet kan afvige nogle m<sup>2</sup>. Der er taget en del referencemål ved besigtigelsen, og der er målt på tegningsmaterialet, som er af en god kvalitet. Det er forsøgt at fremskaffe tegninger i digital format, men det er ikke lykkedes. Ønskes en mere nøjagtig opmåling, bør det foretages af en landinspektør, men der er ingen tvivl om, at boligen er væsentligt større end oplyst i BBR.

Det er egen opmåling, der danner grundlag for denne energimærkning.

## 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:

Elektricitet til opvarmning .....2,20 kr. per kWh

Elektricitet til andet end opvarmning .....2,20 kr. per kWh

El-prisen pr. kWh er indregnet inklusive alle afgifter, gebyrer og moms.

## 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.

## 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.energistyrelsen.dk/forbruger](http://www.energistyrelsen.dk/forbruger) finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

Energistyrelsen har udviklet BedreBolig-ordningen, der gør det nemmere for dig som husejer at renovere din bolig på en energirigtig måde. Tag en uforpligtende snak med en BedreBolig-rådgiver. Se mere på [www.bedrebolig.dk](http://www.bedrebolig.dk).

## FIRMA

Firmanummer 600494

CVR-nummer 37923362

### EnergiConsult ApS

Raadhustorvet 1K, 7900 Nykøbing M

[jebi@energiconsult.dk](mailto:jebi@energiconsult.dk)

tlf. 22523012

Ved energikonsulent

Morten Klausholm

## 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 <http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage> 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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

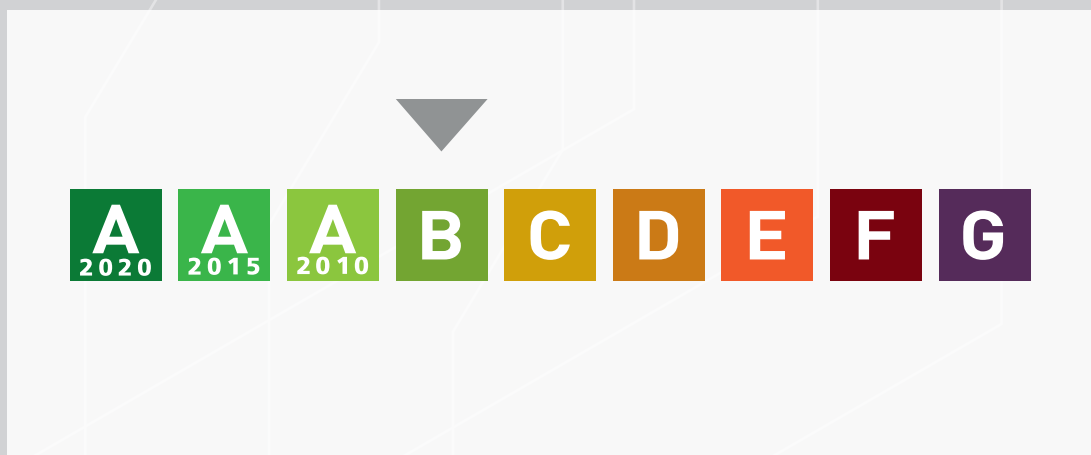
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

# Energimærke

Firehusevej 8A  
7470 Karup J



Energistyrelsen

Gyldig fra den 23. marts 2018 til den 23. marts 2028

Energimærkningsnummer 311305277