

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Plantagevej 4  
8500 Grenaa



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 26. november 2014  
Til den 26. november 2024.

Energimærkningsnummer 311085236

**ENERGI**  
STYRELSEN

# 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.



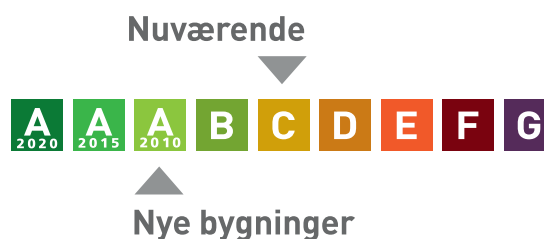
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

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



### Årligt varmeforbrug

19,38 MWh fjernvarme 15.426 kr

### Årlig overproduktion af el

-696 kWh fra solceller -1.425 kr

Samlet energiudgift 14.001 kr

Samlet CO<sub>2</sub> udledning 2,27 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 BR10, skal gennemføres i forbindelse med reovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
<b>LOFT</b> Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra reoveringstidspunkt. Lodrette skunkvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Hanebåndsloft er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Skråvægge er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Lodrette skunkvægge er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Hanebåndsloft er isoleret med 250 mm mineraluld.		
<b>FORBEDRING</b> Efterisolering af hanebåndslofter med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	12.400 kr.	500 kr. 0,10 ton CO <sub>2</sub>
<b>FORBEDRING</b> Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig reovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	16.400 kr.	600 kr. 0,13 ton CO <sub>2</sub>

**Ydervægge**Investering      Årlig  
besparelse**HULE YDERVÆGGE**

Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl, med 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat, og der er påført 50 mm isolering indvendigt.

**Vinduer, døre ovenlys mv.**Investering      Årlig  
besparelse**VINDUER**

Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.  
Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude med energiglas.  
Oplukkelige dannebrogsvinduer med sprosser. Vinduerne er monteret med tolags termorude.  
Oplukkelige dannebrogsvinduer. Vinduerne er monteret med tolags termorude.  
Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med trelags energirude med krypton gas.  
Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.  
Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med trelags termorude.  
Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med trelags energirude med krypton gas.  
Faste vinduer med et fag og sprosser. Vinduerne er monteret med tolags termorude.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder med varm kant og kryptongas.

100 kr.  
0,02 ton CO<sub>2</sub>**FORBEDRING VED RENOVERING**

Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer, sprosser og trelags energiruder med varm kant og kryptongas.

100 kr.  
0,02 ton CO<sub>2</sub>**FORBEDRING VED RENOVERING**

Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.

100 kr.  
0,01 ton CO<sub>2</sub>**FORBEDRING VED RENOVERING**

Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.

100 kr.  
0,02 ton CO<sub>2</sub>**FORBEDRING VED RENOVERING**

Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige dannebrogsvinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.

300 kr.  
0,06 ton CO<sub>2</sub>

<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige dannebrogsvinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.		600 kr. 0,12 ton CO <sub>2</sub>
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige dannebrogsvinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.		200 kr. 0,03 ton CO <sub>2</sub>
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige dannebrogsvinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.		200 kr. 0,02 ton CO <sub>2</sub>
<b>OVENLYS</b> Ovenlysvinduer monteret med tolags termorude.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Ovenlysvinduerne udskiftes til nye med tolags energiruder og varm kant.		100 kr. 0,01 ton CO <sub>2</sub>
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Ovenlysvinduerne udskiftes til nye med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.		100 kr. 0,02 ton CO <sub>2</sub>
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Ovenlysvinduerne udskiftes til nye med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.		100 kr. 0,02 ton CO <sub>2</sub>
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Ovenlysvinduerne udskiftes til nye med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.		100 kr. 0,01 ton CO <sub>2</sub>
<b>YDERDØRE</b> Terrassedør med uisoleret fyldning og en rude af tolags termoglas. Yderdør med flere ruder af trelags energiglas med krypton gas.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Terrassedøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas.		200 kr. 0,05 ton CO <sub>2</sub>

## Ventilation

Investering      Årlig  
besparelse

### VENTILATION

Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

## VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<b>FJERNVARME</b> Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med uisoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
<b>VARMEPUMPER</b> Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Der installeres ny varmepumpe til både varmt brugsvand og rumopvarmning. Varmepumpen er af typen luft/vand. Placeres udendørs, med fremføring af 2 rør ind i bygningen til hhv. centralvarmeanlæg og varmtvandsbeholder.		-2.400 kr. -1,50 ton CO <sub>2</sub>
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. Der er desuden gulvvarme i stueetagen		
<b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b> På varmfordelingsanlægget er monteret en Alpha2 pumpe med en effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos		
<b>AUTOMATIK</b> Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.		

## VARMT VAND

### Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMT VAND</b> I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m <sup>2</sup> opvarmet boligareal pr. år.		
<b>VARMTVANDSRØR</b> Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/8" stålør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.		
<b>VARMTVANDSBEHOLDER</b> Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix.		



# EL

## El

Investering      Årlig  
besparelse

### SOLCELLER

Der er monteret nye solceller til produktion af strøm. Solcellearealet er ca. 16 kvm.

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede.

## 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.

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 hanebåndsløft med 200 mm isolering.	12.400 kr.	0,74 MWh Fjernvarme	500 kr.
Loft	Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering.	16.400 kr.	0,90 MWh Fjernvarme	600 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>			
Vinduer	Udskiftning af vindue til trelags energirude	0,11 MWh Fjernvarme	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til trelags energirude	0,11 MWh Fjernvarme	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til tolags energirude	0,10 MWh Fjernvarme	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til tolags energirude	0,11 MWh Fjernvarme	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til trelags energirude	0,43 MWh Fjernvarme	300 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til trelags energirude	0,86 MWh Fjernvarme	600 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til trelags energirude	0,21 MWh Fjernvarme	200 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til trelags energirude	0,17 MWh Fjernvarme	200 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ovenlysvindue til tolags energirude	0,09 MWh Fjernvarme	100 kr.

Ovenlys	Udskiftning af ovenlysvindue til trelags energirude	0,13 MWh Fjernvarme	100 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ovenlysvindue til trelags energirude	0,13 MWh Fjernvarme	100 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ovenlysvindue til trelags energirude	0,08 MWh Fjernvarme	100 kr.
Yderdøre	Udskiftning til ny terrassedør med trelags energirude	0,33 MWh Fjernvarme	200 kr.

#### Varmeanlæg

Varmepumper	Installation af nyt luftvarmeanlæg, (luft/vand), 6 kW, som type Vølund F2025.	13,75 MWh Fjernvarme -5.062 kWh Elektricitet -122 kWh Elektricitet overskud fra solceller	-2.400 kr.
-------------	---	--	------------

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Plantagevej 4, 8500 Grenaa

Adresse .....	Plantagevej 4
BBR nr .....	707-46376-1
Bygningens anvendelse .....	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år .....	1914
År for væsentlig renovering .....	Ikke angivet
Varmeforsyning .....	Fjernvarme
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	148 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	148 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	43 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	0 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....	B

#### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Ejers varmeforbrug er ikke oplyst.

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

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme .....	595,00 kr. per MWh
	3.895 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning .....	2,05 kr. per kWh

### 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.

## FIRMA

### factum2 as

Margrethepladsen 3, 8000 Aarhus C

[info@factum2.dk](mailto:info@factum2.dk)

tlf. 70255757

Ved energikonsulent

Ole Weber Kazar

## 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.maerkdinbygning.dk](http://www.maerkdinbygning.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

Plantagevej 4  
8500 Grenaa



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 26. november 2014 til den 26. november 2024

Energimærkningsnummer 311085236