

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Sandstumpvej 21  
8500 Grenaa



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 15. april 2014  
Til den 15. april 2021.

Energimærkningsnummer 311049117

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.

# 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 C



### Årligt varmeforbrug

19,16 MWh fjernvarme	13.279 kr
Samlet energiudgift	13.279 kr
Samlet CO <sub>2</sub> udledning	2,70 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 renovering 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> Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		600 kr. 0,16 ton CO <sub>2</sub>

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
<b>HULE YDERVÆGGE</b> Ydervægge i tilbygningen er udført som hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med ca. 125 mineraluldsbatts. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
<b>MASSIVE YDERVÆGGE</b> Ydervægge består af ca.19 cm massiv væg med 100 mm udvendig isolering og ½ stensmur. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		

<b>Vinduer, døre ovenlys mv.</b>	Investering	Årlig besparelse
<b>VINDUER</b> Vinduerne er monteret med tolags termorude.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og tolags energiruder med varm kant.		800 kr. 0,21 ton CO <sub>2</sub>
<b>VINDUER</b> Oplukkelige vinduer med et fag i soveværelse. Vinduerne er monteret med tolags energirude.		
<b>YDERDØRE</b> Oplukkeligt skydedørsparti monteret med tolags termorude.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Skydedørspartiet udskiftes til et nyt, som er monteret med tolags energirude og varm kant.		300 kr. 0,08 ton CO <sub>2</sub>
<b>YDERDØRE</b> Yderdør med flere ruder af tolags termoglas.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med tolags energirude og varm kant.		200 kr. 0,04 ton CO <sub>2</sub>
<b>Gulve</b>	Investering	Årlig besparelse
<b>TERRÆNDÆK</b> Terrændæk i tilbygningen er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld/polystyrenplader. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
<b>ETAGEADSKILLELSE</b> Gulv mod uopvarmet kælder, beton med trægulv er uisolert. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
<b>FORBEDRING</b>	7.000 kr.	900 kr. 0,22 ton CO <sub>2</sub>

<p>Isolering af uisolereet gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton og træ. 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>		
<p><b>KRYBEKÆLDER</b> Gulv mod krybekælder udført af beton med trægulv, er isoleret med 20 mm Danfiber. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Efterisolering af gulv mod krybekælder med 200 mm isolering samt fjernelse af eksisterende 30 mm gammel isolering. Udførelsen foreslåes enten med opklæbet mineraluld på underside af betondæk, eller alternativt med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs. 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>	9.800 kr.	1.000 kr. 0,27 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>Ventilation</b></p>	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 og mekanisk udsugning i bad. 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>FJERNVARME</b> Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
<b>OVNE</b> Der er supplerende varmforsyning i form af certificeret brændeovn. Brændeovnen er placeret i stue. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 900 kWh fjernvarme.		
<b>Varmedeling</b>		
	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 badeværelse.		
<b>VARMERØR</b> Varmefordelingsrør i kælder er uisoleret.		
<b>FORBEDRING</b> Isolering af varmfordelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	700 kr.	300 kr. 0,08 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.

#### VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer placeret i skab i kælderen.

# EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<b>SOLCELLER</b> Der er ingen solceller på bygningen.		
<b>FORBEDRING</b> Montering af solceller på sydvendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 16 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. Rentabiliteten afhænger af den aktuelle afregning med elværket.	56.000 kr.	3.100 kr. 1,49 ton CO <sub>2</sub>

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningens energimæssige stand er generelt set rimelig god - alderen taget i betragtning. Det er dog muligt at gennemføre enkelte rentable energibesparende foranstaltning.

## 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>				
Etageskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering.	7.000 kr.	1,58 MWh Fjernvarme	900 kr.
Krybekælder	Efterisolering af gulv mod krybekælder med 200 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering.	9.800 kr.	1,93 MWh Fjernvarme	1.000 kr.
<b>Varmeanlæg</b>				
Varmerør	Isolering af varmfordelingsrør op til 50 mm	700 kr.	0,59 MWh Fjernvarme	300 kr.
<b>El</b>				
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 2,6 kW	56.000 kr.	1.058 kWh Elektricitet  1.193 kWh Elektricitet overskud fra solceller	3.100 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.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
<b>Bygning</b>			
Loft	Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering.	1,15 MWh Fjernvarme	600 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer til tolags energirude	1,47 MWh Fjernvarme	800 kr.
Yderdøre	Udskiftning til nyt skydedørsparti med tolags energirude	0,59 MWh Fjernvarme	300 kr.
Yderdøre	Udskiftning til ny yderdør med tolags energirude	0,26 MWh Fjernvarme	200 kr.

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Sandstumpvej 21, 8500 Grenaa

Adresse .....	Sandstumpvej 21
BBR nr .....	707-49405-1
Bygningens anvendelse .....	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år .....	1953
År for væsentlig renovering .....	1984
Varmeforsyning .....	Fjernvarme
Supplerende varme .....	Brændeovn
Boligareal i følge BBR .....	132 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	132 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	24 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....	C

#### 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.

#### OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS 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.

#### 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:

Fjernvarme .....	507,50 kr. per MWh
	3.555 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning .....	2,10 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

### Tegnestuen Arkitekt Anders Kjeldmand

Langgade 10, 8305 Samsø

[anders@kjeldmand.com](mailto:anders@kjeldmand.com)

tlf. 86590833

Ved energikonsulent

Anders Kjeldmand

## 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

Energimærkningsnummer 311049117

Amaliegade 44  
1256 København K  
E-mail: ens@ens.dk

# Energimærke

Sandstumpvej 21  
8500 Grenaa



Energistyrelsens Energimærkning

  
**ENERGI**  
STYRELSEN

Gyldig fra den 15. april 2014 til den 15. april 2021

Energimærkningsnummer 311049117