

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Engtoft 3  
6580 Vamdrup



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 26. august 2014  
Til den 26. august 2021.

Energimærkningsnummer 311070104

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 B

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



### Årligt varmeforbrug

3.078 Liter fyringsgasolie	36.261 kr
Samlet energiudgift	36.261 kr
Samlet CO <sub>2</sub> udledning	8,27 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> Loftlem er isoleret med ca. 50 mm Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Hanebåndsløft er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
<b>FORBEDRING</b> Efterisolering af loftlem med 400 mm isolering, å det svarer til den øvrige loftisolering. Efterisolering af hanebåndsløfter med 250 mm isolering.	75.300 kr.	2.700 kr. 0,60 ton CO <sub>2</sub>

### Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
<b>HULE YDERVÆGGE</b> Hul ydervæg, 320mm, tegl/tegl, 100 mm hulrumisolering ved ydervæggens nederste del. Let facadebeklædning ved facadens øverste del. Der regnes med samme U-værdi (isoleringsevne).		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Indvendig efterisolering af hulrumisolerede ydervægge af tegl med 150 mm isolering i ny forsatsvæg.		1.300 kr. 0,29 ton CO <sub>2</sub>

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

	Investering	Årlig besparelse
<b>VINDUER</b> Skydedørsparti, 2 lags termoruder		
<b>FORBEDRING</b> Vinduesruderne udskiftes til to lags energiruder med varm kant.	68.600 kr.	3.800 kr. 0,85 ton CO <sub>2</sub>
<b>VINDUER</b> Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.		

**Gulve**

	Investering	Årlig besparelse
<b>TERRÆNDÆK</b> Terrændæk ved flisekulve er udført af beton. Gulvet skønnes at være isoleret med 200 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Terrændæk skønnes at være udført i beton og med strøgulve, og isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
<b>LINJETAB</b> Murværk på sokkel af Leca-blokke. Linjetab er det varmetab som sker ved energiudligning mellem inde og ude, via sokkel op i gulv og indvendig væg.		

**Ventilation**

	Investering	Årlig besparelse
<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.		

**Internt varmetilskud**

	Investering	Årlig besparelse
<b>INTERNT VARMETILSKUD</b> Varmetilskud fra personer, belysning, elforbrugende apparater m.v		

## VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p><b>KEDLER</b> Ejendommen opvarmes med olie. Kedel skønnes at være installeret i år 2000. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre isoleret solokedel med nyere oliebrændere. Der er begrænset tab i kedlen. Der er monteret nyere pumpe til cirkulation. Der er integreret varmtvandsbeholder i kedlen.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> 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>	40.000 kr.	9.400 kr. 2,13 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>VARMEPUMPER</b> Der er ingen varmepumpe i bygningen.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Der monteres ny varmepumpe til opvarmning af huset. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen opstilles i stor stue/ophold.</p>	18.000 kr.	4.500 kr. 0,77 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>SOLVARME</b> Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.</p>		
<p style="color: #008000;"><b>Varmefordeling</b></p>	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMEFORDELING</b> Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.</p>		

<p><b>VARMERØR</b>  Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.  Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b>  Automatik  Automatik til regulering af fremløbstemperatur i forhold til udetemperatur. Derved sikres lavest mulige fremløbstemperatur, og dermed også mindst mulig varmetab ved fordelingsanlæg (varmerør).</p>	6.000 kr.	2.700 kr. 0,60 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b>  På varmfedelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 25 W.  På varmfedelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med en effekt på ca 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.</p>		
<p><b>AUTOMATIK</b>  Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.</p>		

## 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 i varmtvandsbeholder, som er integreret i kedel

# EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<b>SOLCELLER</b> Der er ingen solceller på bygningen.		
<b>FORBEDRING</b> Montering af solceller på sydfacade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 39 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.	111.200 kr.	9.700 kr. 3,73 ton CO <sub>2</sub>

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Huset er i et plan. Tagkonstruktion er sadeltag (gitterspær). Der er ikke kælder. Huset er opført 1979, og er temmelig originalt (der er ikke foretaget store ombygning eller renoveringer i større omfang). Ydervæg er hulmur, hvor facade er mursten nederst, og let facadebeklæfning øverst.

## 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 250 mm isolering, og loftlem med 400mm	75.300 kr.	224 Liter Fyringsgasolie 4 kWh Elektricitet	2.700 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduesruder til tolags energiruder	68.600 kr.	316 Liter Fyringsgasolie 5 kWh Elektricitet	3.800 kr.
<b>Varmeanlæg</b>				
Kedler	Udskiftning til 20 kW kondenserende oliekedel.	40.000 kr.	799 Liter Fyringsgasolie -29 kWh Elektricitet	9.400 kr.
Varmepumper	Installation af nyt luftvarmeanlæg (varmepumpe), (luft/luft), 4,7 kW som type IVT Nordic 12 LR-N	18.000 kr.	579 Liter Fyringsgasolie -1.185 kWh Elektricitet	4.500 kr.
Varmerør	Automatik på varmeanlæg	6.000 kr.	223 Liter Fyringsgasolie 4 kWh Elektricitet	2.700 kr.

## El

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 6 kW	111.200 kr.	1.686 kWh Elektricitet  3.935 kWh Elektricitet overskud fra solceller	9.700 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>			
Hule ydervægge	Indvendig montage af forsatsvæg med 150 mm isolering.	106 Liter Fyringsgasolie 2 kWh Elektricitet	1.300 kr.

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Hovedbygning

Adresse .....	Engtoft 3
BBR nr .....	621-255953-5
Bygningens anvendelse .....	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år .....	1978
År for væsentlig renovering .....	Ikke angivet
Varmeforsyning .....	Kedel
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	167 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	167 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 .....	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....	B

#### 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:

Fyringsgasolie .....	11,78 kr. per Liter
Elektricitet til andet end opvarmning .....	2,00 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

### Rigenstrup

Låsbygade 83, 6000 Kolding

flemming@rigenstrup.dk  
tlf. 20209862

Ved energikonsulent  
Flemming Rigenstrup

## 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

Engtoft 3  
6580 Vamdrup



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 26. august 2014 til den 26. august 2021

Energimærkningsnummer 311070104