

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Engvej 10

7950 Erslev



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 14. oktober 2013

Til den 14. oktober 2020.

Energimærkningsnummer 311022077

  
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

Peter Frilund

**Grontmij A/S (Viborg)**  
Vævervej 7, 8800 Viborg

viborg@grontmij.dk  
tlf. 89288100

Mulighederne for Engvej 10, 7950 Erslev

### Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering*	Årlig besparelse
<b>YDERDØRE</b> Fordør og terrassedør mod udestue er med et lag glas		
<b>FORBEDRING</b> Et lags ruder udskiftes til energiruder	7.000 kr.	1.200 kr. 0,27 ton CO <sub>2</sub>
<b>VINDUER</b> Vinduer er generelt med termoruder, men de 3 vinduer i østgavlen er dog med energiruder		
<b>FORBEDRING</b> Termoruder udskiftes til energiruder	48.500 kr.	3.600 kr. 0,81 ton CO <sub>2</sub>

### Varmeanlæg

	Investering*	Årlig besparelse
<b>KEDLER</b> Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i bryggers. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre solokedel, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere oliebrænder.		
<b>FORBEDRING</b> Der konverteres til naturgas og installeres ny kondenserende gaskedel. I henhold til bygningsreglementet stilles der krav til virkningsgrad ved udskiftning af gaskedel. Dette betyder at der ikke længere må installeres traditionelle kedler, som i modsætning til kondenserende kedler ikke udnytter kondensationsvarmen i forbrændingsprodukterne.	45.000 kr.	10.900 kr. 1,76 ton CO <sub>2</sub>

\* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

# 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 A2010

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



### Beregnet varmeforbrug pr. år

2.199 Liter Fyringsgasolie

25.904 kr.

5,91 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 renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

	Investering	Årlig besparelse
<b>Tag og loft</b>		
<b>LOFT</b> Hanebåndsløft er isoleret med 200 mm mineraluld.		
<b>FORBEDRING</b> Efterisolering af hanebåndsløfter med 150 mm isolering.	8.700 kr.	400 kr. 0,08 ton CO <sub>2</sub>
<b>LOFT</b> Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Loft mod vandret skunk er isoleret med 200 mm mineraluld.		
<b>FORBEDRING</b> Efterisolering af lodret og vandret skunk med 150 mm mineraluld	15.200 kr.	600 kr. 0,12 ton CO <sub>2</sub>
<b>LOFT</b> Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld.		
<b>Ydervægge</b>	Investering	Årlig besparelse
<b>HULE YDERVÆGGE</b> Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.		

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

	Investering	Årlig besparelse
<b>VINDUER</b> Vinduer er generelt med termoruder, men de 3 vinduer i østgavlen er dog med energiruder		
<b>FORBEDRING</b> Termoruder udskiftes til energiruder	48.500 kr.	3.600 kr. 0,81 ton CO <sub>2</sub>
<b>YDERDØRE</b> Fordør og terrassedør mod udestue er med et lag glas		
<b>FORBEDRING</b> Et lags ruder udskiftes til energiruder	7.000 kr.	1.200 kr. 0,27 ton CO <sub>2</sub>

**Gulve**

	Investering	Årlig besparelse
<b>TERRÆNDÆK</b> Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv og skønnet isoleret med 100 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.		
<b>KRYBEKÆLDER</b> Gulv mod krybekælder udført af letbeton og skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.		

**Ventilation**

	Investering	Årlig besparelse
<b>VENTILATION</b> Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad.		

## VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p><b>KEDLER</b> Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i bryggers. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre solokedel, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere oliebrænder.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Der konverteres til naturgas og installeres ny kondenserende gaskedel. I henhold til bygningsreglementet stilles der krav til virkningsgrad ved udskiftning af gaskedel. Dette betyder at der ikke længere må installeres traditionelle kedler, som i modsætning til kondenserende kedler ikke udnytter kondensationsvarmen i forbrændingsprodukterne.</p>	45.000 kr.	10.900 kr. 1,76 ton CO <sub>2</sub>
<p><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>VARMEFORDELINGSPUMPER</b> På varmfordelingsanlægget er monteret med cirlulationspumpe</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 200 liter pr. m<sup>2</sup> opvarmet boligareal pr. år.

#### VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i skønsmæssig 50 l indbygget varmtvandsbeholder

# EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<b>SOLCELLER</b> Der er ingen solceller på bygningen.		
<b>FORBEDRING</b> Montering af solceller på sydlig tagflade Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 16 kvm. Da der er kommet nye afregningsregler for solceller i 2013 anbefales det at få rentabiliteten tjekket inden projektet igangsættes	56.000 kr.	4.600 kr. 1,51 ton CO <sub>2</sub>

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Med hensyn til vedvarende energi, så er varmepumper ikke hensigtsmæssige ved eksisterende radiatoranlæg og solvarme er ikke rentabelt med de nuværende energipriser

## 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 hanebåndloft med 150 mm isolering.	8.700 kr.	31 Liter Fyringsgasolie 3 kWh Elektricitet	400 kr.
Loft	Efterisolering af lodret og vandret skunk med 150 mm mineraluld	15.200 kr.	44 Liter Fyringsgasolie 5 kWh Elektricitet	600 kr.
Vinduer	Udskiftning af termoruder til energiruder	48.500 kr.	294 Liter Fyringsgasolie 25 kWh Elektricitet	3.600 kr.
Yderdøre	Udskiftning af et lagsruder i yderdøre til energiruder	7.000 kr.	100 Liter Fyringsgasolie 9 kWh Elektricitet	1.200 kr.

## Varmeanlæg

Kedler	Udskiftning til 20 kW kondenserende gaskedel (Energimærke A)	45.000 kr.	2.199 Liter Fyringsgasolie 9 kWh Elektricitet -1.850,0 m <sup>3</sup> Naturgas	10.900 kr.
--------	--	------------	--	------------

## El

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 2,6 kW	56.000 kr.	2.273 kWh Elektricitet	4.600 kr.
-----------	--	------------	------------------------	-----------

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

### Hovedbygning

Adresse .....	Engvej 10
BBR nr .....	773-77819-1
Bygningens anvendelse .....	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år .....	1961
År for væsentlig renovering .....	1971
Varmeforsyning .....	Kedel
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	205 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Boligareal opvarmet .....	195 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Opvarmet areal i alt .....	195 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	84 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 .....	A2010
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.

### 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 BYGNINGSBESKRIVELSEN

Boligarealet blev opmålt til 10 m<sup>2</sup> mindre end angivet i BBR, hvilket hovedsageligt skyldes mindre stueetageareal

### 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
Vand .....	45,00 kr. per 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.

## 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

### Grontmij A/S (Viborg)

Vævervej 7, 8800 Viborg

[viborg@grontmij.dk](mailto:viborg@grontmij.dk)

tlf. 89288100

Ved energikonsulent

Peter Frilund

## 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

Engvej 10  
7950 Erslev



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 14. oktober 2013 til den 14. oktober 2020

Energimærkningsnummer 311022077