



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Møltrupvej 21  
 Postnr./by: 7480 Vildbjerg  
 BBR-nr.: 657-904739  
 Energimærkning nr.: 100063981  
 Gyldigt 5 år fra: 29-01-2008  
 Energikonsulent: Steen Malle Andersen    Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

### Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 32000 kr./år
- Forbrug: 3851 liter olie

Det varierer, hvor meget varme den enkelte hus-ejer bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, husstandsstørrelse, forbrugsvaner og ønsket temperatur i boligen. Derfor har energikonsulenten beregnet, hvor stort normalforbruget er i denne bolig. Beregningerne baserer sig på en række faste forudsætninger, se afsnittet på næstsidsste side.

### Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

A er det bedst opnåelige energimærke, herefter B osv. og G er det dårligste.

### Besparesesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energiforbruget i bygningen. Forslagene er opdelt i to dele. Først vises besparelsesforslag med god rentabilitet. Her er energibesparelsen så stor, at den betaler investeringen tilbage inden for en periode, som er kortere end to tredjedele af energibesparelsens levetid. De øvrige energibesparelsesforslag har dårligere rentabilitet. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

Besparesesforslag med god rentabilitet	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
2 Isolering af gulv mod kælder.	164 liter Fyringsgasolie	1380 kr.	11200 kr.	8.1 år
3 Isolering og efterisolering af ydervægge.	1516 liter Fyringsgasolie , 88 kWh el	12760 kr.	189180 kr.	14.8 år
6 Udskiftning af cirkulationspumpe og efterisolering af varmerør.	199 liter Fyringsgasolie , 167 kWh el	1990 kr.	11674 kr.	5.9 år
Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid



Energimærkning nr.: 100063981  
 Gyldigt 5 år fra: 29-01-2008  
 Energikonsulent: Steen Malle Andersen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

1	Montering af nyt gulv.	35 liter Fyringsgasolie	290 kr.	21000 kr.	72.4 år
4	Efterisolering af lofter og nedlægning af skunke.	149 liter Fyringsgasolie	1250 kr.	66200 kr.	53 år
5	Udskiftning til energiruder.	51 liter Fyringsgasolie	430 kr.	10435 kr.	24.3 år

#### Forklaring:

Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra en standardiseret anvendelse af bygningen. Der er således ikke taget hensyn til evt. individuelle afvigelser i anvendelse af bygningen. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i en energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. ved at dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger. Tilbagebetalingstiden er det antal år, der skal bruges til at tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag.

### Besparelse og finansiering ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

• Samlet varmebesparelse:	15500	kr./år
• Samlet elbesparelse:	514	kr./år
• Investeringsbehov:	212100	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	16000	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	13797	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	2202	kr./år

#### Konklusion:

Besparelsesforslag med god rentabilitet er med stor sandsynlighed en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelser med god rentabilitet gennemføres, vil mærket være: C

"Øvrige besparelser" viser hvordan bygningen kan bringes ned på et energiforbrug der ca. svarer til energiforbruget i nybyggeri.

#### Lånetype:

Ovenstående er et overslag baseret på et 30-årigt fastforrentet lån til 5 procent. Overslaget er ekskl. stiftelsesomkostninger til lån. Udgifterne afhænger i sidste ende af lånetypen og aktuelle rentesatser samt muligheder for at optage lånet i forbindelse med optagelsen af lån eller låneomlægning. Kontakt en økonomisk rådgiver, bank eller kreditforening for rådgivning, inden et lån optages.

### Besparelsesforslag ved renovering

Hvis ejendommen af anden grund skal renoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i renoveringen.



Energimærkning nr.: 100063981  
Gyldigt 5 år fra: 29-01-2008  
Energikonsulent: Steen Malle Andersen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Det er lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

## Kommentarer til energimærkningen

Bygningen er et fritliggende parcelhus i 1 plan med delvis opvarmet kælder, samt udnyttet tagetage opført i 1959 på ialt 170 m<sup>2</sup>.

Bygningsejer var til stede ved besigtigelsen. I henhold til ejer er der foretaget en væsentlig ombygning i året 2005.

Ejer har oplyst at ejendommen blev moderniseret med nye energiruder, samt efterisolering af tagetagen i 2005.

Ejeroplysninger, som anført i Ejeroplysningsskema, er i energimærkningen benyttet til isoleringsforhold angående ydervægge, skråvægge, kældervægge, skunke og hanebåndsloft.

Ved besigtigelsen blev forelagt tidligere udarbejdet energimærkningsrapport fra 30-01-2001.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Skråvægge, vandrette og lodrette skunke er med 150 mm isolering.

Hanebåndsloft er isoleret med 200 mm.

Isoleringsforhold er oplyst i henhold til ejeroplysningsskema.

Forslag 4: Det anbefales at fjerne indvendig beklædning på skråvægge og eksisterende isolering og isolere indvendigt med min 275 mm isolering i en ny konstruktion. Eksisterende, intakt isoleringsmateriale kan genanvendes.  
Skunke anbefales sløjftet i forbindelse med isolering af skråvæggene således at skråveggen går til gulv.

Det anbefales ligeledes at fjerne defekt isoleringsmateriale i hanebånd og efterisolere op til en samlet lagtykkelse på 300 mm på loft. Dampspærreforhold kontrolleres.

#### • Ydervægge

Status: Hule ydervægge i stue og 1.sal er 29 cm uden varmeisolerende hulrumfyld.

Isoleringsforhold er oplyst af ejer i henhold til ejeroplysningsskema.

Forslag 3: Det er rentabelt at indblæse ca. 75 mm isoleringsfyld i hulrum og montere 150 mm indvendig isolering afsluttet med godkendt beklædning.



Energimærkning nr.: 100063981  
Gyldigt 5 år fra: 29-01-2008  
Energikonsulent: Steen Malle Andersen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Det er ligledes rentabelt at etablere 100 mm udvendig isolering afsluttet med godkendt beklædning/overfladebehandling iht. leverandør/fabrikant anvisninger på kælderydervægge.

For kælderskillevægge er det rentabelt at fjerne eksisterende vægbeklædning og montere en indvendig isoleringsvæg med 150 mm isolering afsluttet med godkendt beklædning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer/glasdøre med lavenergiruder. Undtaget er kældervinduer og hoveddør, der er med 2-lags termoruder, samt udestuedør, der er med 1 lag glas.

Forslag 5: Vinduer med 2-lags termoruder har begyndende nedslidning og anbefales udskiftet med lavenergiruder, der vil øge komforten og medføre en energibesparelse. Vinduer i udestuedør er kun med 1 lag glas. Det anbefales at montere en forsatsrude med energiglas. Denne type vinduer har stort set samme besparelse varmeeffekt som nye lavenergiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod kælder er som etageadskillelse i letbeton og uisolereet. Isoleringsforhold er oplyst af ejer i henhold til ejeroplysnings-skema.

Forslag 2: Det er rentabelt at isolere underside af letbetondæk med 100 mm isolering og afslutte med godkendt beklædning.

- Kælder

Status: Massive kælderydervægge er 30 cm beton med ca. 100 mm indvendig isolering.

Massive kælderskillevægge er 11 cm teglstensmur med ca. 30 - 60 mm indvendig isoleringsvæg.

Kældergulv i værelser med gulvvarme er med betongulv på 250 mm isolering.

Kældergulv i badeværelse og lille værelse er med betondæk på jord.

Isoleringsforhold er oplyst af ejer i henhold til ejeroplysnings-skema

Forslag 1: Det anbefales at fjerne den eksisterende gulvkonstruktion i kælder. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk med gulvvarme på 300 mm isolering.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem emhætte i køkken og aftrækskanaler i vådrum, samt tilfældige utætheder i bygningen.

## Varme

- Varmeanlæg



Energimærkning nr.: 100063981  
Gyldigt 5 år fra: 29-01-2008  
Energikonsulent: Steen Malle Andersen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er en nyere god oliekedel af fabrikat CTC 2000 VP 2000, type 18/22. Kedlen er med indbygget varmtvandsbeholder på skønnet 80 liter, der er fra 2005.  
Pladejernskedlen er indbygget i en kedelunit og er opstillet i kælder.  
Brænderen på kedlen er af fabrikat CTC 2000, type ST 08 FUV fra 2003, i henhold til skilt.  
Mærkat for gyldigt 2-års eftersyn af kedelanlæg (kedler, der er mere end 5 år gamle) er dateret den 16-08-2007.

Forslag 6: Det er rentabelt at udskifte den eksisterende cirkulationspumpe med en ny elsparepumpe. Det er ligeledes rentabelt at efterisolere varmerør med en 30 mm rørskål, for at undgå et unødigt varmetab.

#### • Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en præisoleret beholder indbygget i fyr fra 2005, der er placeret i kælder. Isoleringen er intakt.  
Tilslutningsrør fra kedlen har en samlet længde under 1 meter og er derfor ikke medtaget i beregningen.

#### • Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengt anlæg. Desuden er der gulvvarme i 2 kælderrum, samt i badeværelse på 1.sal.  
Varmerørene er ført i kælder. Der er ført uisolerede stigrør op til tagetage i teknikskab.  
Isoleringstilstanden er middel med enkelte uisolerede områder.  
Længderne, dimensioner og isoleringstykkelser af rørene er skønnede da de er helt eller delvist utilgængelige.  
I sommerperioden er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand. Ved denne "sommerdrift" spares der på varmebudgettet. I energimærkningen forudsættes dette gjort.  
Anlægget er monteret en cirkulationspumpe i konstant drift i opvarmningssæsonen. Fabrikat er Grundfod, type UPS 25-40.

#### • Automatik

Status: Alle husets 9 radiatorer er forsynet med termostatventiler.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1959
- År for væsentlig renovering: 2005
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 131 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 170 m<sup>2</sup>



Energimærkning nr.: 100063981  
Gyldigt 5 år fra: 29-01-2008  
Energikonsulent: Steen Malle Andersen    Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det samlede bolleareal i BBR-Oversigten er angivet til 131 m<sup>2</sup>.  
Da ikke alle rum i bygningen er forsynet med varmekilder, udgør det opvarmede areal kun 170 m<sup>2</sup>, og som er udgangspunkt i energimærkningen.

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	8.3 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m <sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100063981  
Gyldigt 5 år fra: 29-01-2008  
Energikonsulent: Steen Malle Andersen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

## Hvad er energimærkning?

Formålet med energimærkningen er at fremme energibesparelser og synliggøre mulighederne for at spare energi til gavn for privatøkonomien, miljøet og samfundet.

Ved salg eller udlejning af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m<sup>2</sup>, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, på vegne af Energistyrelsen.



## Yderligere oplysninger

### Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

### Hvordan læses mærkningen?

Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmesiden [www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

### Klagemulighed

Såfremt ejer eller køber formoder, at der er fejl/mangler i energimærkningen, skal man i første omgang rette henvendelse til den konsulent, som har udarbejdet energimærkningen. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klagen vedrørende energimærkningen kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder er andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

### Inspiration til energibesparelser

Inspiration til energibesparelser kan findes på [www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent:	Steen Malle Andersen	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Birkemosevej 1 6950 Ringkøbing	Telefon:	70217254
E-mail:	<a href="mailto:sma@obh-gruppen.dk">sma@obh-gruppen.dk</a>	Dato for bygningsgennemgang:	25-01-2008

Energikonsulent nr.: 102465

Se evt. [www.femsek.dk](http://www.femsek.dk) for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.