



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Diget 15  
 Postnr./by: 6800 Varde  
 BBR-nr.: 573-006763  
 Energimærkning nr.: 100093628  
 Gyldigt 5 år fra: 19-08-2008  
 Energikonsulent: Poul Skærbæk



Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk

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: 9700 kr./år
- Forbrug: 17.3 MWh fjernvarme

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.

### Besparelsesforslag

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.

Besparelsesforslag med god rentabilitet	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
3 Isolering af rør i skabet i indgangspartiet.	0.1 MWh Fjernvarme	60 kr.	330 kr.	5.5 år
Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
2 Udskiftning af termoruder til energiruder.	1.9 MWh Fjernvarme	780 kr.	29942 kr.	38.4 år

#### Forklaring:

Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra en



Energimærkning nr.: 100093628  
 Gyldigt 5 år fra: 19-08-2008  
 Energikonsulent: Poul Skærbæk

Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk

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:	100	kr./år
• Samlet elbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	300	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	100	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	19	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	80	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 reovering

Hvis ejendommen af anden grund skal reoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i reoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med reovering af ejendommen.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af tagkonstruktionen så denne næsten opfylder isoleringskravet i 2008.	1.3 MWh Fjernvarme	510 kr.	28805 kr.	56.5 år
4 Udskiftning af vandarmaturer til	0.5 MWh	220 kr.	12000 kr.	54.5 år



Energimærkning nr.: 100093628

Gyldigt 5 år fra: 19-08-2008

Energikonsulent: Poul Skærbæk

Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk

vandbesparende armaturer.

Fjernvarme

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

Ejendommen i et plan er opført i 1983 med tilbygning udført i 1996 og er herudover løbende renoveret i de seneste 18 år. - Boligen er godt isoleret.

Der er ikke adgang til tagkonstruktionen, hvor denne er udnyttet til kip ved hemsene.

Isolering af vægge, lofter og gulve er delvist oplyst af ejer ved udfyldelse af det indhentede Ejeroplysningskema, er ellers skønnede og/eller konstaterede ved besigtigelsen.

Der forelå ingen tegninger med beskrivelse af ejendommens isoleringer, som kan understøtte udførelsen af dette energimærke.

Mangelfulde oplysninger kan medvirke til et forringet energimærke.

Der kan i energimærket være medtaget besparelsesforslag, som viser hvorledes ejendommens forbrug ville være, hvis ejendommen isoleres, i h. t. kravene i bygningsreglementet af 2008.

Bygningen anvendes til beboelse.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse.

Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B.

Denne bygnings beregnede energiforbrug til varme er C, hvilket betyder at forbruget er særdeles rimeligt i forhold til ejendommens alder, isolering, teknisk udstyr og størrelse.

Det er 1 rentabelt besparelsesforslag, 1 stk "øvrige" besparelsesforslag og 2 stk forslag hvis beboelsen yderligere skal renoveres.

Det opvarmede areal udgør brutto (udvendigt målt) 154 m<sup>2</sup>.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Loftrummet mod stueetagen er isoleret med gennemsnitlig 200 mm isolering. - Isoleringen er konstateret, hvor dette er muligt.

Forslag 1: Yderligere isolering i loftsrummet mod stueetagen, så den vandrette isolering svarer til kravet



Energimærkning nr.: 100093628  
Gyldigt 5 år fra: 19-08-2008  
Energikonsulent: Poul Skærbæk

Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk

i 2008, d. v. s. yderligere 150 mm isolering på de vandrette flader, idet der ikke kan efterisoleres, hvor loftet er udnyttet til kip uden større konstruktive indgreb.

- Ydervægge

Status: Ydervæggene er en 32 cm fuldmuret hulmur. - Hulmursisoleringen er skønnet til at være 100 mm murbatts overalt.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Ejendommen har 1 - 3 fags vinduer, faste vinduespartier og en terrassedør forsynet hovedsagelig med energiruder og resten med termoruder. - Hoveddøren er en massiv isoleret dør. - Vinduerne er mellem karme og gående ramme er generelt tætte og fugerne mellem murværk og vinduernes karmtræ er tætte og udført med skum eller gummifuger.

Forslag 2: Udskiftning af termoruder til lavenergiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Der er et betonterrændæk i den ældste del af beboelsen med en underliggende isolering på 75 mm pladebatts. - I dele af bygningen skønnes der dog at være isoleret med 200 mm polystyren. - Der er gulvvarme i badeværelserne og i tilbygningen (spisestuen).

- Kælder

Status: Der er ikke kælder.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation, samt emhætte med mekanisk udsugning fra køkkenet og rumaftræk fra badeværelserne. - Der er friskluftsventiler i alle rum. - Bygningen er tæt.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen er opvarmet med et direkte fjernvarmeanlæg placeret i indgangspartiet.

- Varmt vand

Status: Varmt vand produceres i en nyere varmeveksler af fabrikatet Redan placeret sammen med fjernvarmeopsætningen i indgangspartiet i et skab (det tidligere bryggers). - Der er ikke cirkulation på det varme vand.

Forslag 4: Udskiftning af vandarmaturer til vandbesparende armaturer.

- Fordelingssystem

Status: Varmerørene til radiatorerne løber i over isoleringen i terrændækkene. - Varmeanlægget er et 2 - strenget anlæg.



Energimærkning nr.: 100093628  
Gyldigt 5 år fra: 19-08-2008  
Energikonsulent: Poul Skærbæk

Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk

Forslag 3: Isolering af rør i skabet i indgangspartiet med 30 mm rørsåle-isolering.

- Automatik

Status: Varmen styres af termostatventiler på alle radiatorer og på gulvvarmeanlæggene. - Der er ikke etableret yderligere automatik.

## El

- Andre elinstallationer

Status: Der er opsat enkelte udvendige lamper og disse bør være forsynet med el-spærepærer.

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke etableret solvarmeanlæg, men muligheden består via på denne måde at kunne få varmt vand og en del af varmekonsumet dækket (såfremt tilladelse hertil kan opnås).

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1983
- År for væsentlig renovering: 1996
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal ifølge BBR: 154 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 154 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR-ejermeddelelsens oplysninger om bygningens opvarmede arealer er i overensstemmelse med de faktiske forhold.

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	400 kr./MWh
Fast afgift på varme:	2777 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m <sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100093628  
Gyldigt 5 år fra: 19-08-2008  
Energikonsulent: Poul Skærbæk

Firma: Rådgivende ingeniørfirma FRI Poul Skærbæk

## 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: Poul Skærbæk  
Adresse: Baldursgade 40, 6700 Esbjerg  
E-mail: [skaerbak@post5.tele.dk](mailto:skaerbak@post5.tele.dk)

Firma: Rådgivende ingeniørfirma  
FRI Poul Skærbæk  
Telefon: 75 12 67 00  
Dato for  
bygningsgennemgang: 19-08-2008

Energikonsulent nr.: 100100

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