



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Grarupvej 29  
 Postnr./by: 6100 Haderslev  
 BBR-nr.: 510-004976  
 Energimærkning nr.: 100029371  
 Gyldigt 5 år fra: 22-05-2007  
 Energikonsulent: Vivian Hansen



Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

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: 37500 kr./år
- Forbrug: 4479 liter olie 8.3 Kasse rummeter brænde

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 næstsidste side.

### Energimærke

#### Lavt forbrug



**E1**

#### Højt forbrug

A1 er det bedst opnåelige energimærke, så A2, herefter B1 osv. og G2 er det dårligste.

### Rentable besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energi- og vandforbruget i ejendommen. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene nedenfor uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

| Besparelsesforslag  | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbagebetalingstid |
|---|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|---------------------|
| 2 Udskiftning af kedel og pumpe samt montage af automatik | Ny varmforsyning                 | 23030 kr.                         | 100000 kr.                     | 4.3 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 energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. i form af lavere vandregning, eller fordi 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. Det gøres nedenfor, hvor der er en vurdering af typiske udgifter ved at lånefinansiere besparelsesforslagene.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de enkelte besparelser, der opnås ved de enkelte forslag. Derfor vil den samlede besparelse, som er anført nedenfor, ikke nødvendigvis svare til summen af besparelser fra de enkelte forslag.



Energimærkning nr.: 100029371

Gyldigt 5 år fra: 22-05-2007

Energikonsulent: Vivian Hansen

Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

## Besparelser og investeringsbehov

|   |        |               |
|---|--------|---------------|
| • Samlet varmebesparelse:                         | 21700  | kr./år        |
| • Samlet elbesparelse:                            | 1410   | kr./år        |
| • Samlet vandbesparelse:                          | 0      | kr./år        |
| • Investeringsbehov:                              | 100000 | kr. inkl moms |
| • Den samlede besparelse ved de rentable forslag: | 23100  | kr./år        |
| • Ydelse ved kreditforeningslån:                  | 7358   | kr./år        |
| • Besparelse efter udgifter til lån er betalt:    | 15741  | kr./år        |

## Besparelser og finansiering

### Konklusion:

Energibesparelserne er alle en god forretning for bygningssejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelserne gennemføres, vil mærket kunne forbedres til:

**D1**

Energimærkningens skala fra A1 til G2 viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B1. Bygningens energiforbrug til varme er E1, hvilket betyder at forbruget ligger lidt over det gennemsnitlige for danske enfamiliehuse.

En væsentlig årsag til det forholdsvis høje forbrug kan findes i det gamle kedel anlæg som har en betydeligt dårligere virkningsgrad end nye kedler.

### Lånetype:

Ovenstående er et overslag baseret på et 20-årigt fastforrentet lån til 4 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 |
|---|--|-----------------------------------|
| 1 Udskiftning af termoruder til energitermoruder. | 256 liter Fyringsgasolie , 1.3 Kasse rummeter Brænde | 2620 kr.                          |

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningssejere i forbindelse med ombygning og andre ændring-



Energimærkning nr.: 100029371

Gyldigt 5 år fra: 22-05-2007

Energikonsulent: Vivian Hansen

Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

er af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

## Kommentarer til energimærkningen

Ejendommen er opført i 1829, som et 1½plans hus med terrændæk. Oprindeligt som stuehus til landbrug.

Ejendommen er totalrenoveret i 1997.

Der foreligger intet tegningsmateriale og ejendommen er derfor opmålt.

I udhuset er der monteret radiatorer i to rum som anvendes til depot. Rummene skønnes maksimalt opvarmet til 15 C i kortere perioder og er derfor ikke medregnet i det opvarmede areal.

På baggrund af sælgers oplysning om at der anvendes fastbrændsel men ikke hvormeget til hhv. brændeovne og multibrænderen, er der i beregningen forudsat et brændeforbrug svarende til 0,25 andele af det opvarmede areal.

De givne oplysninger fremkommer fra sælger og konsulentens egne observationer.

På grund af manglende tegninger af konstruktionsdelene, kan der i beregningerne være forudsat konstruktioner, som kan afvige fra de faktiske forhold.

Omkostninger ved forbedringerne må tages med forbehold og tilbud indhentes.

I forbindelse med renovering skal det altid overvejes, om der bliver rentable isoleringsmuligheder.

Bygningen anvendes til beboelse.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Taget er en hanebåndsspær konstruktion med 200 mm isolering på det vandretteloft og på skråvæggene (registreret) og i følge sælger også på de lodrette og vandrette skunke. Over værelserne mod vest er der 100 mm isolering i det vandrette loft og 100 mm langs tagfladen til kippen.

- Ydervægge

Status: Ydervæggene er en 1½ stens massivmur der indvendigt er isoleret med 100 mm (registreret i bryggerset).

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer og døre er dannebrogsvinduer af træ med termoruder. Vinduerne er generelt tætte mellem karm og gående ramme. Fugen mellem vinduer og mur er rimelig tæt.

Forslag 1: Når vindueselementer eller ruder skal udskiftes bør disse udskiftes til energiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktionen er terrændæk af beton med hhv. trægulve og klinker. Opbygningen er



Energimærkning nr.: 100029371

Gyldigt 5 år fra: 22-05-2007

Energikonsulent: Vivian Hansen

Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

skønnet på baggrund af renoveringstidspunktet til at være beton på 50 mm terrænbatts på sand.

## Ventilation

### • Ventilation

Status: Bygningen har naturlig ventilation gennem mindre udffinerede revner og sprækker i ydervægge og lofter.  
Der er mekanisk udsugning fra toilet/bad på 1. sal og fra emhætten i køkkenet.

## Varme

### • Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes via olie/centralvarme der suppleres med opvarmning i multikedel og 2 brændeovne.  
Oliekedlen er en Tasso kedel monteret med en oliebrænder af fab. Junior LF1.  
Fabrikationsår for kedel er ukendte men skønnes at være omkring 1970. Oliebrænderen er fra 1998.  
Multikedlen er en Scanoterm multibrænder fra 1980 med en ydelse på 39 kW.  
Cirkulationspumpen til centralvarmeanlægget er en Grundfos UPE 25-60 100 W, 2-trins reguleret.  
Cirkulationspumpen til gulvvarmekredsene er en Grundfos UPS 25-40 60 W.

De to brænderovne af fab. ABC pejs og placeret hhv. i stueetagen og på 1. sal.

Forslag 2: Det anbefales at udskifte den eksisterende oliekedel og cirkulationspumpe til et træpillefyr (f.eks Baxi Multi-Heat), monteret med natsænkning og stuetermostat. I overslaget er medtaget udv. pillesilo.

### • Varmt vand

Status: Varmtvand produceres via en 125 l præisoleret varmvandsbeholder tilsluttet oliekedelen og reguleret med ventil.  
VVB er af fabrikat Fønix Fortuna 125.

### • Fordelingssystem

Status: Radiatorerne er af typen plan radiatorer på 1. sal. I stueetagen er der gulvvarme.  
Centralvarmeanlægget er et to-strengs anlæg.  
Varmtvandsrørene løber i jorden og er præisolerede Løgstørrør med 30 mm isolering. I beboelsen føres rørene i skabet i bryggerstet med 10 mm isolering og i skunkene på 1. sal. som skønnes isoleret tilsvarende.

### • Armaturer

Status: Der er monteret termostatventiler på samtlige radiatorerne.  
Der er ingen automatisk sænkning af rumtemperaturen via ur og udeføler.

## EI

### • Belysning

Status: Vaskemaskine, tørretumbler, opvaskemaskine, komfur, frysekumme og køleskab uden



Energimærkning nr.: 100029371

Gyldigt 5 år fra: 22-05-2007

Energikonsulent: Vivian Hansen

Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

frostboks er imellem 5-10 år gamle.

Ved udskiftning af hvidevarer bør vælges hvidevarer med energimærket A, A+ eller A++ er mærket for de apparater der bruger mindst el. Se [www.hvidevarerpriser.dk](http://www.hvidevarerpriser.dk).

- Andre elinstallationer

Status: Toiletterne er med variabelt skyl.

## Vand

- Vand

Status: I køkken og bad er der et-grebs blandingsarmatur, ved bruserne er der termostatventiler.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1829
- År for væsentlig renovering: 1997
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Krm.)
- Boligareal i følge BBR: 310 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 320 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR-ejermeddelelsen er fra 16-02-1999. Kommune- og ejendomsnr. er revideret iht. den nye kommunestruktur. Det oplyste boligareal svarer ca. til det opmålte boligareal. Det er ejerens pligt at sikre at oplysningerne i BBR er korrekte.

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

|                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| Varme:                | 7.4 kr./liter         |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år              |
| El:                   | 2 kr./kWh             |
| Vand:                 | 35 kr./m <sup>3</sup> |



Energimærkning nr.: 100029371

Gyldigt 5 år fra: 22-05-2007

Energikonsulent: Vivian Hansen

Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

## 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 og 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: Vivian Hansen

Adresse: Midtermolen 7 2100 København Ø.

E-mail: [abrva@almbrand.dk](mailto:abrva@almbrand.dk)

Firma:

Telefon:

Dato for

bygningsgennemgang: 18-05-2007

Alm. Brand Fors. A/S -  
Byggeteknik

3547 4830

Energikonsulent nr.: 102163

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