



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Farrisvej 49  
 Postnr./by: 6580 Vamdrup  
 BBR-nr.: 621-255188  
 Energimærkning nr.: 100176319  
 Gyldigt 5 år fra: 23-08-2010  
 Energikonsulent: Peter Hundtofte  
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Haderslev



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

### Beregnet varmekorbrug

• Udgift inkl. moms og afgifter: 7600 kr./år

• Forbrug: 8 ton halm

Energimærket angiver varmekorbrug under standard betingelser for vej, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.

Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild

Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som fremgår af el- og varme-regninger.

Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmekorbruget i boligens energimærke" på [www.energitjenesten.dk](http://www.energitjenesten.dk).

### Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

### Kan det blive bedre?

Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg.

Energikonsulentens foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2.

Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

| Forslag til forbedring       | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. | Skønnet investering | Tilbagebetalingstid |
|------------------------------|----------------------------------|------------------------|---------------------|---------------------|
| 1 Isolere synlige varmerør.  | 0.8 ton Halm                     | 730 kr.                | 955 kr.             | 1.3 år              |
| 2 Montere termostatventiler. | 0.1 ton Halm                     | 90 kr.                 | 684 kr.             | 7.6 år              |

#### Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standardbetingelser for vej, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.

Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere energi end konsulenten har beregnet.

Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.

Der kan forekomme, at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

#### Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:

Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr. per år. Tilbagebetalingstid = 100/20 = 5 år.

Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse ikke nødvendigvis summen af



Energimærkning nr.: 100176319  
Gyldigt 5 år fra: 23-08-2010  
Energikonsulent: Peter Hundtofte

Firma: Botjek Haderslev



besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet, hvis man både får en mere effektiv varmekilde og isolering.

## Samlet besparelse - her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

|                               |      |        |
|-------------------------------|------|--------|
| • Samlet besparelse på varme: | 700  | kr./år |
| • Samlet besparelse på el:    | 0    | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand:  | 0    | kr./år |
| • Besparelser i alt:          | 700  | kr./år |
| • Investeringsbehov:          | 1640 | kr.    |

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer. Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.

Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge.

Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre indeklima.

Sidst men ikke mindst: Ved at energiforbedre begrænser man CO<sub>2</sub>-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres, vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **E**

Til sammenligning:

For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.

Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus.

## Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidigt med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.

Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger. Læs mere i Bygningsreglementet ([www.ebst.dk/br08.dk](http://www.ebst.dk/br08.dk)). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.

Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:



Energimærkning nr.: 100176319  
 Gyldigt 5 år fra: 23-08-2010  
 Energikonsulent: Peter Hundtofte

Firma: Botjek Haderslev

| Forslag til forbedring        | Årlig besparelse<br>i energienheder | Årlig besparelse<br>i kr. |
|-------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| 3 Udskifte cirkulationspumpe. | 108 kWh el                          | 190 kr.                   |
| 4 Efterisolere vandret loft.  | 0.5 ton Halm , 20 kWh el            | 530 kr.                   |
| 5 Isolere massiv ydervæg.     | 0.8 ton Halm , 36 kWh el            | 810 kr.                   |
| 6 Isolere terrændæk.          | 0.5 ton Halm                        | 500 kr.                   |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er fra 1800 og tilbygget i 1972. Bygningen har gennemgået en del ombygning og efterisoleringsarbejde.

Bygningen anvendes som helårsbeboelse og er i BBR registreret som sådan.

Der foreligger ingen tegninger. Enkelte bygningsdele kan afvige fra de i beregningerne anvendte. Der foreligger ingen oplysninger fra sælger vedrørende konstruktioner.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol, måltagning samt skøn og vurdering ud fra husets renoveringstidspunkt.  
 Taget er en traditionel hanebåndsspærkonstruktion, hvor der er foretaget isolering imellem spær. Isolering er foretaget i varierende tykkelser fra 0 til 300 mm, gennemsnittet skønnes at være 200 mm. I tilbygning skønnes isoleringstykkelsen at være 200 mm. På siden vendende mod beboelsesrum er der foretaget forskalling og beklædning med trælisters.  
 Isolert loftlem er placeret i bryggers.  
 Tagbeklædning er cementbaseret bølgeplader.

Forslag 4: I forbindelse med renovering foreslås det at efterisolere vandret loft op til 350 mm isolering i alt.

#### • Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på måltagning samt skøn og vurdering ud fra husets opførelses- og renoveringstidspunkt.  
 Ydervægge i tilbygning er 30 cm massiv gasbeton med indvendig puds.  
 Ydervæggen i den gamle del skønnes at være 30 cm massiv teglsten/ler med indvendig isolering på 100 mm samt pladebeklædning.



Energimærkning nr.: 100176319  
Gyldigt 5 år fra: 23-08-2010  
Energikonsulent: Peter Hundtofte

Firma: Botjek Haderslev

Forslag 5: I forbindelse med renovering foreslås det at isolere ydervæggen med op til 200 mm indvendig eller udvendig isolering. Ved indvendig isolering afsluttes med pladebeklædning. Ved udvendig isolering afsluttes med facadepuds.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Beskrivelse af vinduer og døre samt glasforhold er baseret på visuel kontrol.  
Vinduer og døre er traditionelle med energitermoruder med henholdsvis faste og gående rammer af plastik.

- Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold er baseret på skøn og vurdering ud fra husets renoveringstidspunkt.  
Gulve er traditionelle terrændæk støbt i beton og isoleret med 50 mm.  
Gulvbelægninger er træ, laminat og klinker.  
Der er gulvvarme i badeværelse og toilet.

Forslag 6: I forbindelse med renovering foreslås det at isolere terrændækket med op til 260 mm terrænbatts.

- Kælder

Status: Der er ingen kælder.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Huset er med naturlig ventilation og vurderes at være et tæt hus, da fuger omkring vinduer og døre er intakte.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Varmekilden i huset er biobrændsel.  
Installationen er placeret i gammel staldbygning.  
Der foreligger ingen dokumentation for eftersyn af kedelanlæg.  
Ved besigtigelse forefandt ikke dokumentation for opstart af kedelanlæg.  
Kedlen er en ny god af mærke, Passat Energi. Der er buffertank placeret i tagrum.  
Konkret kedeldata er ikke tilgængelig, hvorfor der er valgt en standard kondenserende fastbrændsel kedel, som danner grundlag for beregningen.  
Såfremt specifikke virkningsgrader ville været tilgængelige, ville energimærkningen muligvis bedres.

Forslag 2: Det anbefales at montere termostatventiler på alle radiatorer.

- Varmt vand



Energimærkning nr.: 100176319  
Gyldigt 5 år fra: 23-08-2010  
Energikonsulent: Peter Hundtofte

Firma: Botjek Haderslev

Status: Varmt brugsvandsforsyning sker gennem en 100 liters vægmonteret varmtvandsbeholder fra 2003 af mærke, Vølund, som er placeret i tagrum.  
I forbindelse med varmtvandsbeholderen er der ca. 5 meter 30 mm isolerede tilslutningsrør.

#### • Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer/gulvvarme er udført som fordelingssystem 2-strengs.  
Rørføringen er placeret som synlige uisolerede rør i samt rørføring i tagrum under isoleringen, hvor rør er isoleret med 20 mm.  
Installationen er med cirkulationspumper af mærket Grundfoss, en af type UPS 25-60 samt en Alpha+.  
Installationen er uden automatik til natsænkning og uden automatik til udetemperaturkompensering.

Forslag 1: Det anbefales at isolere de synlige uisolerede varmerør med 50 mm rørskåle.

#### • Armaturer

Status: Armaturer har alle et lavt vandforbrug og er et-grebs i bad, bryggers og køkken samt termostatarmatur ved bruser.

#### • Automatik

Status: Der er termostatventiler på 6 ud af 8 radiatorer.  
Gulvvarmen er manuelt styret i rum.

#### • Pumper varme

Forslag 3: Ved udskiftning af pumpe, anbefales at vælge en energisparepumpe.

## El

#### • Hårde hvidevarer

Status: I forbindelse med anskaffelse af nye elapparater kan det oplyses, at hårde hvidevarer er EU-mærket med hensyn til energiforbrug. Skalaen går fra A++ til G, med A++ som det med det laveste energiforbrug. Elselskabet har en liste over de elapparater, der er på markedet, hvor der både oplyses om elforbruget og om eventuelt vandforbrug. Informationen er gratis.  
Der henvises i øvrigt til [www.sparel.dk](http://www.sparel.dk)

## Vand

#### • Vand

Status: Toiletter er med almindelig lav cisterne og med mulighed for lille og stort skyl på henholdsvis 3 og 6 liter.

## Vedvarende energi

#### • Solvarme



Energimærkning nr.: 100176319  
 Gyldigt 5 år fra: 23-08-2010  
 Energikonsulent: Peter Hundtofte

Firma: Botjek Haderslev

Status: Der er ingen solvarmeanlæg.  
 Det er ikke rentabelt at etablere solfangere som supplement til nuværende opvarmningsform.  
 Ændres brændsel eller pris på dette, kan det påvirke rentabiliteten på solvarmeanlæg.

- Varmepumpe

Status: Der er ingen varmepumpe.

- Solceller

Status: Der er ingen solceller.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1800
- År for væsentlig renovering: 1972
- Varme: Halm (ton)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 130 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 149 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 110 | Stuehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det registrerede opvarmede areal stemmer ikke overens med BBR-oplysningerne.  
 Det opmålte areal er 19 m<sup>2</sup> større end angivet i BBR.  
 Bebygget areal er opmålt til 149 m<sup>2</sup>.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:
 

|                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| Varme:                | 940 kr./ton           |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år              |
| El:                   | 1.77 kr./kWh          |
| Vand:                 | 35 kr./m <sup>3</sup> |



Energimærkning nr.: 100176319  
Gyldigt 5 år fra: 23-08-2010  
Energikonsulent: Peter Hundtofte

Firma: Botjek Haderslev

## 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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, [www.femsek.dk](http://www.femsek.dk)) 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.

### 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. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere  
[www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent

Energikonsulent: Peter Hundtofte  
Adresse: Rådhuscentret 41  
E-mail: [phu@botjek.dk](mailto:phu@botjek.dk)

Firma: Botjek Haderslev  
Telefon: 74 54 28 15  
Dato for  
bygningsgennemgang: 19-08-2010

Energikonsulent nr.: 250877

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