



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Farrisevej 29  
 Postnr./by: 6580 Vamdrup  
 BBR-nr.: 621-255161  
 Energimærkning nr.: 100168967  
 Gyldigt 5 år fra: 14-07-2010  
 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 varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 24100 kr./år
- Forbrug: 12680 kWh elvarme  
1 kløvet rummeter brænde

Energimærket angiver varmeforbrug under standard betingelser for vejr, 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 varmeforbruget 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.

Energikonsulenten 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 Udskifte varmtvandsbeholder.	- 108 kWh Elvarme , 0 kløvet rummeter Brænde	-160 kr.	10000 kr.	-62.5 år
2 Etablere varmepumpe med jordvarmeanlæg.	9682 kWh Elvarme , -42 kWh el	17060 kr.	140000 kr.	8.2 år

#### Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standardbetingelser for vejr, 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.



Energimærkning nr.: 100168967  
Gyldigt 5 år fra: 14-07-2010  
Energikonsulent: Peter Hundtofte      Firma: Botjek Haderslev

### 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 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:	17900	kr./år
• Samlet besparelse på el:	-100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	17800	kr./år
• Investeringsbehov:	150000	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: **B**

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



Energimærkning nr.: 100168967  
 Gyldigt 5 år fra: 14-07-2010  
 Energikonsulent: Peter Hundtofte

Firma: Botjek Haderslev

og 7.4.

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

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
3 Udskifte ruder i vinduer og døre.	805 kWh Elvarme , 0.1 kløvet rummeter Brænde	1550 kr.
4 Isolere terrændæk.	1105 kWh Elvarme , 0.2 kløvet rummeter Brænde	2130 kr.
5 Efterisolere loft.	666 kWh Elvarme , 0.1 kløvet rummeter Brænde	1290 kr.
6 Efterisolere massiv ydervæg.	337 kWh Elvarme , 0.1 kløvet rummeter Brænde	650 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er fra 1861 og har gennemgået en del ombygning og efterisoleringsarbejde.

Skunkrum er utilgængelige.

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 samt vinduer.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status:

Isoleringsforhold er baseret på skøn og vurdering ud fra husets renoveringstidspunkt. Taget er en traditionel hanebåndsspærkonstruktion, hvor der er foretaget isolering imellem og spær. På siden vendende mod beboelsesrum er der fortaget forskalling og beklædning med gips. Tagbeklædning er strå. Der er ingen hanebånd, idet skråvægge er ført op i kip. Skråvægge og skunke skønnes isoleret med 200 mm mineraluld. Kviste skønnes isoleret med 150 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 100168967  
Gyldigt 5 år fra: 14-07-2010  
Energikonsulent: Peter Hundtofte      Firma: Botjek Haderslev

Forslag 5: I forbindelse med renovering foreslås det at efterisolere kvistflunker, skråvægge samt vandret og lodret skunk med op til 350 mm isolering i alt.

- Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på måltagning samt skøn og vurdering.  
Ydervæg er en 36-41 cm massiv 1-stens tegl væg med indvendig isolering på 100-150 mm afsluttet med pladebeklædning.

Forslag 6: I forbindelse med renovering foreslås det at efterisolere massive ydervægge med op til 200 mm isolering i alt. 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 er traditionelle med tolags termoruder med henholdsvis faste og gående rammer i trækonstruktion.  
Døre er traditionelle massiv isoleret med henholdsvis faste og gående rammer i trækonstruktion.

Forslag 3: I forbindelse med renovering foreslås det at udskifte ruder i vinduer og døre til lavenergiruder. Det er vigtigt ved valg af leverandør at stille krav om lav u-værdi på glas samt glas med varm kant.

- Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold er baseret på skøn og vurdering.  
Gulve er traditionelle terrændæk støbt i beton og isoleret med 20 cm leca.  
I stuer er der oven på terrændækket udført et strøgulv med trægulv.  
Gulvbelægninger er tæpper, vinyl og klinker.  
Der er ingen gulvvarme.

Forslag 4: I forbindelse med renovering foreslås det at isolere terrændæk med 200 mm terrænbatts, hvis der udføres gulvvarme, skal gulvet isoleres med minimum 260 mm terrænbatts.

- Kælder

Status: Der er ikke 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



Energimærkning nr.: 100168967  
Gyldigt 5 år fra: 14-07-2010  
Energikonsulent: Peter Hundtofte      Firma: Botjek Haderslev

## • Varmeanlæg

Status: Varmekilden i huset er el-varme.  
Desuden er der brændeovn. I bygninger med el-varme og samtidig brændeovn, indgår bidrag herfra som supplerende varme med 15 % af det beregnede energibehov til varme og varmt vand (jvf. bekendtgørelse om energimærkning).  
Depot ved køkken er uden varmeinstallation.

## • Varmt vand

Status: Varmt brugsvandsforsyning sker gennem en 60 liters vægmonteret el-drevet varmtvandsbeholder fra 1987 af mærke, Metro, som er placeret i uopvarmet depotrum ved køkken.

Forslag 1: Det anbefales at udskifte eksisterende varmtvandsbeholder med ny varmtvandsbeholder i forbindelse med etablering af jordvarme/varmepumpe.

## • Fordelingssystem

Status: Der er ingen fordelingssystem.

## • Armaturer

Status: Armaturer har alle et middelt vandforbrug.

## • Automatik

Status: Alle el-radiatorer er med automatik.

## EI

### • 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: Toilet er med almindelig lav cisterne og med mulighed for lille og stort skyl på henholdsvis 3 og 6 liter.

## Vedvarende energi

### • Solvarme



Energimærkning nr.: 100168967  
Gyldigt 5 år fra: 14-07-2010  
Energikonsulent: Peter Hundtofte

Firma: Botjek Haderslev

Status: Der er ingen solvarme.

- Varmepumpe

Status: Der er ingen varmpumpe.

Forslag 2: Der foreslås konvertering til jordvarmeanlæg.  
Be-06 data for anlægget, som er anvendt i beregningen er standardværdier, som må anses som værende retningsgivende.  
Prisen er inklusiv nedtagning af eksisterende varmeanlæg, udlægning/nedpløjning af jordvarmeslanger, samt opstilling og tilslutning af varmpumpe, men eksklusiv reetablering af udenoms areal.  
Prisen inkluderer yderligere etablering af fordelingssystem, som kun skal anses som gældende forslag, hvis man vælger at konvertere fra el-varme til jordvarmen.

- Solceller

Status: Der er ingen solceller.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1861
- År for væsentlig renovering:
- Varme:
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 125 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 125 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Ingen bemærkninger til oplysninger eller arealer i BBR.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

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



Energimærkning nr.:

100168967

Gyldigt 5 år fra:

14-07-2010

Energikonsulent:

Peter Hundtofte

Firma: Botjek Haderslev





Energimærkning nr.: 100168967  
Gyldigt 5 år fra: 14-07-2010  
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	Firma:	Botjek Haderslev
Adresse:	Rådhuscentret 41 6500 Vojens	Telefon:	74 54 28 15
E-mail:	<a href="mailto:phu@botjek.dk">phu@botjek.dk</a>	Dato for bygningsgennemgang:	12-07-2010

Energikonsulent nr.: 102513

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