



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Aastrupvej 25  
 Postnr./by: 6100 Haderslev  
 BBR-nr.: 510-002722  
 Energimærkning nr.: 100160000  
 Gyldigt 5 år fra: 18-05-2010  
 Energikonsulent: Jens Kr. Andreasen  
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Jens Kr. Andreasen A/S



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: 73000 kr./år

• Forbrug: 7939 liter olie

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.  
 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 Automatik til styring af fremløbstemperaturen.                 | 537 liter Fyringsgasolie , 27 kWh el  | 4990 kr.               | 3000 kr.            | 0.6 år              |
| 2 Indblæsning af granulat i hulmur                               | 1773 liter Fyringsgasolie , 90 kWh el | 16490 kr.              | 53263 kr.           | 3.2 år              |
| 3 Indblæsning af 200 mm granulat i hulmur                        | 920 liter Fyringsgasolie , 47 kWh el  | 8560 kr.               | 33840 kr.           | 4 år                |
| 4 Indblæsning af 200 mm granulat i vandret skunk.                | 102 liter Fyringsgasolie              | 950 kr.                | 3760 kr.            | 4 år                |
| 5 Isolering af kvistflunker med 100 mm isolering + gipsplade     | 48 liter Fyringsgasolie               | 440 kr.                | 3000 kr.            | 6.8 år              |
| 6 Udskiftning af klosetter til lavskyls med max. 6 ltr. pr. skyl | 32 m³ vand                            | 1120 kr.               | 8860 kr.            | 7.9 år              |
| 7 Isolering af skråvægge med 250 mm                              | 102 liter Fyringsgasolie              | 950 kr.                | 8160 kr.            | 8.6 år              |



Energimærkning nr.: 100160000  
 Gyldigt 5 år fra: 18-05-2010  
 Energikonsulent: Jens Kr. Andreasen      Firma: Jens Kr. Andreasen A/S

|   |                                                |                         |         |          |         |
|---|------------------------------------------------|-------------------------|---------|----------|---------|
| 8 | Efterisolering af lodret skunkvægge med 250 mm | 49 liter Fyringsgasolie | 450 kr. | 5088 kr. | 11.3 år |
| 9 | Indblæsning af 200 mm granulat i hanebåndsloft | 29 liter Fyringsgasolie | 270 kr. | 4136 kr. | 15.3 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.

#### 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: | 30900  | kr./år |
| • Samlet besparelse på el:    | 300    | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand:  | 1100   | kr./år |
| • Besparelser i alt:          | 32300  | kr./år |
| • Investeringsbehov:          | 123110 | 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**



Energimærkning nr.: 100160000  
 Gyldigt 5 år fra: 18-05-2010  
 Energikonsulent: Jens Kr. Andreasen Firma: Jens Kr. Andreasen A/S



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:

| Forslag til forbedring                                | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------|
| 10                                                    | 108 liter Fyringsgasolie         | 1000 kr.               |
| 11 udskiftning af terrassedør til nye med energiglas. | 112 liter Fyringsgasolie         | 1040 kr.               |
| 12 Udskiftning af vinduer til energiglas.             | 114 liter Fyringsgasolie         | 1060 kr.               |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er beboet af 2 personer.  
 Alle rum vil derfor ikke være fuldt opvarmet.  
 Energirapporten forudsætter at alle rum er opvarmet til 21 gr.

Udgift til olie overstiger væsentlig det oplysteforbrug, hvilke kan skyldes at der i beregningen ikke er regnet med anvendes af brændeovn, samt at hele huset p.t. ikke er opvarmet.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Det er ikke muligt at kontrolere isolerinstykkelsen i loft.



Energimærkning nr.: 100160000

Gyldigt 5 år fra: 18-05-2010

Energikonsulent: Jens Kr. Andreasen

Firma: Jens Kr. Andreasen A/S

Ejer oplyser at loft i badeværelse er isoleret med 100 mm.  
Ejer oplyser at skråvægge er blevet isoleret med 100 mm.  
Lodret skunkvægge er isoleret med 100 mm mineraluld kl. 37

Forslag 3: Indblæsning af 200 mm granulat i bjælkelaget.

Forslag 4: Der indblæses 200 mm granulat i vandret skunk.

Forslag 7: Ekst. isolering i skråvægge udskiftes, hvorefter der fyldes op med isolering til ca. 5 cm. under lægter.

Forslag 8: Lodret skunk efterisoleres med 250 mm isolering.

Forslag 9: Indblæsning af 200 mm granulat i hanebåndsloft

- Ydervægge

Status: 42 cm. uisolert hulmur.

Forslag 2: Indblæsning af 80 mm granulat i hulmur.

Forslag 5: Kvistflunker efterisoleres med 100 mm mineraluld, dampspærre + gipsplade

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer med forsatsruder.  
I terrassedør er der 1. lag glas.  
I ovenlys er der termoglas.

Forslag 11: Terrassedøre udskiftes til nye med energiglas.

Forslag 12: Vinduer udskiftes til nye med energiglas.

- Gulve og terrændæk

Status: Mod kælder er der udført hvælvinger dæk, som er uisolert.  
Øvrige gulve er udført som bjælkelag.  
I badeværelse er de udstøbt betongulv.

- Kælder

Status: Uisolert og uopvarmet kælder.



Energimærkning nr.: 100160000

Gyldigt 5 år fra: 18-05-2010

Energikonsulent: Jens Kr. Andreasen

Firma: Jens Kr. Andreasen A/S



- Ventilation

Status: Naturligt ventilation, dog mekanisk fra emhætte samt badeværelse på 1.sal.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Der er opsat en ca. 4 år gl. oliefyr i kælderen fabr. CTC

Forslag 1: Der monteres automatik til styring af fremløbstemperaturen.

- Varmt vand

Status: Indbygget VVB i kedlen.

Der er opsat en 180 ltr. Metro el-varmtvandsbeholder i kælderen. jvf. ejeroplysninger har vandvarmeren ikke været i brug efter at der er opsat ny kedel.

- Fordelingssystem

Status: Fordelerrør er ført under loft i kælder og er isoleret med ca. 15 mm rockwool.

Forslag 10:

- Armaturer

Status: Der er monteret alm. blandingsbatterier ved tapsteder.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på radiatorerne men ingen automatik til sænkning af fremløbstemperaturen.

## El

- Belysning

Status: Alm. rumbelysning.

- Hårde hvidevarer

Status: Komfur, opvaskemaskine, køleskab, fryser og vaskemaskine er alle mere end 5 år gamle. Ved udskiftning af hvidevarer bør vælges hvidevarer med energimærket A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for de apparater, der bruger mindst el. Se [www.hvidevarerpriser.dk](http://www.hvidevarerpriser.dk).

## Vand

- Vand

Status: Der er to toilet i bygningen, med almindelig lav cisterne og en skyllemængde på mellem 6 og 10 liter pr. skyl. Ved udskiftning anbefales det at anvende et toilet med lille/stor skyl.



Energimærkning nr.: 100160000  
 Gyldigt 5 år fra: 18-05-2010  
 Energikonsulent: Jens Kr. Andreasen Firma: Jens Kr. Andreasen A/S



Forslag 6: Klosetter udskiftes til lavskyls med max. 6 ltr. pr. skyl

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1928
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 272 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 272 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:
 

|                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| Varme:                | 9.2 kr./liter         |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år              |
| El:                   | 2 kr./kWh             |
| Vand:                 | 35 kr./m <sup>3</sup> |



Energimærkning nr.: 100160000

Gyldigt 5 år fra: 18-05-2010

Energikonsulent: Jens Kr. Andreasen

Firma: Jens Kr. Andreasen 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 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: Jens Kr. Andreasen  
Adresse: Gl. Kongevej 8 6070 Christiansfeld

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

Firma: Jens Kr. Andreasen A/S  
Telefon: 74 56 19 00

Dato for  
bygningsgennemgang: 17-05-2010

Energikonsulent nr.: 100292

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