



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Nordre Kobbelvej 37
Postnr./by: 7000 Fredericia
BBR-nr.: 607-159955
Energimærkning nr.: 100165514
Gyldigt 5 år fra: 24-06-2010
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: 18500 kr./år

• Forbrug: 2009 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.

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 Konvertering til fjernvarme.	-59 GJ Fjernvarme 2009 liter Fyringsgasolie , 109 kWh el	10015 kr.	45000 kr.	4.5 år
2 Etablere automatik til central styring	103 liter Fyringsgasolie , 24 kWh el	990 kr.	5000 kr.	5.1 år
3 Udskifte pumpe til energisparepumpe.	219 kWh el	390 kr.	2250 kr.	5.8 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



Energimærkning nr.: 100165514
Gyldigt 5 år fra: 24-06-2010
Energikonsulent: Peter Hundtofte

Firma: Botjek Haderslev



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:	10200	kr./år
• Samlet besparelse på el:	600	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	10800	kr./år
• Investeringsbehov:	52250	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 CO₂-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: **D**

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.



Energimærkning nr.: 100165514
 Gyldigt 5 år fra: 24-06-2010
 Energikonsulent: Peter Hundtofte

Firma: Botjek Haderslev



Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger. Læs mere i Bygningsreglementet (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.
4 Efterisolering af tagrum.	115 liter Fyringsgasolie	1080 kr.
5 Udskifte termoruder med lavenergiruder.	17 liter Fyringsgasolie	160 kr.
6 Isolere varmerør	40 liter Fyringsgasolie	360 kr.
7 Efterisolere terrændæk.	83 liter Fyringsgasolie	780 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er fra 1984 og traditionelt isoleret som man gjorde efter byggelovgivningen på daværende tidspunkt.

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

Der foreligger tegninger. Enkelte bygningsdele kan afvige fra de i beregningerne anvendte.

Der foreligger oplysninger fra ejer vedrørende konstruktioner.

Ydervæggen er undersøgt for hulmursisolering ved løft af isolering i tagrum ved gavl mod vest.

Udestue medregnes ikke til det opvarmede areal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol.

Taget er en traditionel gitterspærskonstruktion, hvor der er foretaget isolering imellem spærfødderne. Der er foretaget isolering i en tykkelse af 200 mm. På siden vendende mod beboelsesrum er der foretaget forskalling og beklædning med trælistes.

Loftlem er isoleret.



Energimærkning nr.: 100165514
Gyldigt 5 år fra: 24-06-2010
Energikonsulent: Peter Hundtofte

Firma: Botjek Haderslev



Tagbeklædning er cementtagsten.

Forslag 4: I forbindelse med renovering, anbefales at efterisolere loftet op til 350 mm's tykkelse.

- Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på måltagning, tegninger og visuel kontrol fra loft ved gavl mod vest.

Ydervæg er 340 mm hulumur med ½-stens tegl udvendig og gasbeton indvendig. Hulumuren er isoleret med 150 mm isolering i alt.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Beskrivelse af vinduer og døre er baseret på visuel kontrol.

Vinduer er traditionelle med trelags termoruder og enkelt med energitermoruder med henholdsvis faste og gående rammer i trækonstruktion.

Døre er traditionelle er dels med tolags termoruder og dels massiv isoleret med henholdsvis faste og gående rammer i trækonstruktion.

Forslag 5: Termoruder anbefales udskiftet med energiruder efterhånden som de nuværende ruder punkterer. Der bør vælges ruder med varm kant og en U-værdi på højst 1,2 W/m²K.

- Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger, tegninger samt skøn og vurdering ud fra husets opførelsestidspunkt.

Gulve er traditionelle terrændæk støbt i beton og skønnet isoleret med 150 mm leca og 50 mm mineraluld mellem strøer. I stuer og værelser er der oven på terrændækket udført strøgulv med pladebeklædning.

Gulvbelægninger er tæpper, vinyl, laminat og klinker.

Der er gulvvarme i badeværelse.

Forslag 7: Ved renovering af gulve anbefales at efterisolere disse med 260 mm isolering.

- Kælder

Status: Der er ingen kælder.

Ventilation

- Ventilation



Energimærkning nr.: 100165514
Gyldigt 5 år fra: 24-06-2010
Energikonsulent: Peter Hundtofte

Firma: Botjek Haderslev



Status: Huset er med naturlig ventilation og vurderes at være et tæt hus, dog har enkelte fuger små revner og krakeleringer.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Varmekilden i huset er olievarme.

Installationen er placeret i bryggers.

Desuden er der brændeovn, men da alle opvarmede rum er med fast varmeinstallation, får det ikke indvirkning på det beregnede forbrug (jvfr. bekendtgørelse om energimærkning).

Ved besigtigelse forefandtes ikke gyldig dokumentation for opstart af kedelanlæg.

Ved besigtigelse forefandtes gyldig dokumentation for 2-års eftersyn af kedelanlæg den 14.04.2010.

Kedlen er en ældre middel oliekedel af mærke, HS Tarm, årgang 1983. Der er påmonteret ny brænder.

Konkret kedeldata er ikke tilgængelig, hvorfor der er valgt en standard oliekedel, som danner grundlag for beregningen.
Såfremt specifikke virkningsgrader ville været tilgængelige, ville energimærkningen muligvis bedres.

Forslag 1: Det anbefales at konvertere fra olie-opvarmning til opvarmning med fjernvarme incl. ny velisoleret varmtvandsbeholder.

Energistyrelsens "Skrotningsordningen for oliefyr", fra 2010 giver mulighed for at få tilskud, hvis man skifter sit gamle oliefyr ud med varmepumpe, fjernvarme eller solvarme. Ordningen træder i kraft den 1. marts 2010.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvandsforsyning sker gennem en brugsvandsveksler, som er integreret i kedlen.

Armaturer har alle et middelt vandforbrug.

• Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer/gulvvarme er udført som fordelingssystem 2-strengs.

Rørføringen er placeret i gulvkonstruktionen over isolering.

Bygningen er opført i henhold til BR 77 og rørføringen må derfor antages at ligge på den varme side af bygningen.

Installationen er med 3-trins cirkulationspumpe af mærket Grundfoss.



Energimærkning nr.: 100165514
Gyldigt 5 år fra: 24-06-2010
Energikonsulent: Peter Hundtofte

Firma: Botjek Haderslev



Installationen er uden automatik til natsænkning og uden automatik til udetemperaturskompensation.

Der er mulighed for sommerstop ved hjælp af cirkulationspumpe, som slukkes til formålet.

Forslag 6: I forbindelse med renovering af gulve anbefales efterisolering af varmerør med min. 30 mm rørsåle.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.

Gulvvarmen er manuelt styret i rum.

Forslag 2: Ved fortsat brug af oliefyr, anbefales at etablere central styring af fremløbstemperaturen.

- Pumper varme

Forslag 3: Ved fortsat brug af olieopvarmning, anbefales at udskifte pumpen med en frekvenstyret pumpe.

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

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

Status: Der er ingen solvarme.

- Varmepumpe

Status: Der er ingen varmepumpe.



Energimærkning nr.: 100165514
Gyldigt 5 år fra: 24-06-2010
Energikonsulent: Peter Hundtofte

Firma: Botjek Haderslev



- Solceller

Status: Der er ingen solceller.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1984
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 105 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 105 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus

- Kommentar til BBR-oplysninger:

Ingen bemærkninger til oplysninger i BBR.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	9.2 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.77 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100165514
Gyldigt 5 år fra: 24-06-2010
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) 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

Energikonsulent

Energikonsulent: Peter Hundtofte
Adresse: Rådhuscentret 41 6500 Vojens
E-mail: phu@botjek.dk

Firma: Botjek Haderslev
Telefon: 74 54 28 15
Dato for
bygningsgennemgang: 21-06-2010

Energikonsulent nr.: 102513

Se evt. www.mærkdinbygning.dk for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.