Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Tirsvang 10
Postnr./by:	6500 Vojens
BBR-nr.:	510-18988
Energimærkning nr.:	100163443
Gyldigt 5 år fra:	11-06-2010
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: 42000 kr./år
- Forbrug: 4564 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.
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	Tilbage-betalingstid
1	Konvertering til naturgas	-3399 m³ Naturgas 4564 liter Fyringsgasolie , 143 kWh el	15050 kr.	50000 kr.	3.3 år
2	Isolering af varmerør	372 liter Fyringsgasolie	3460 kr.	15235 kr.	4.4 år
3	Isolering af tilslutningsrør og udskifte varmtvandsbeholderen med solvarmebeholder.	153 liter Fyringsgasolie	1430 kr.	8220 kr.	5.7 år
4	Isolering af ydervægge	673 liter Fyringsgasolie , 34 kWh el	6250 kr.	88416 kr.	14.1 år
5	Isolering af gulv mod kælder	148 liter Fyringsgasolie	1370 kr.	21203 kr.	15.5 år
6	Isolere kældervægge.	506 liter Fyringsgasolie , 25 kWh el	4700 kr.	99578 kr.	21.2 år

Bemærk:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100163443
Gyldigt 5 år fra: 11-06-2010
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

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:	26400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	300	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	26700	kr./år
• Investeringsbehov:	282650	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: C

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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100163443
Gyldigt 5 år fra: 11-06-2010
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

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). 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.
7	Udskiftning af cirkulationspumpen.	123 kWh el	220 kr.
8	Etablering af solvarme	196 liter Fyringsgasolie , -84 kWh el	1650 kr.
9	Udskiftning af termoruder med lavenergiruder.	236 liter Fyringsgasolie	2190 kr.
10	Udskiftning af toiletter	18 m³ vand	630 kr.
11	Isolering af terrændæk/kældergulv	127 liter Fyringsgasolie	1180 kr.
12	Isolering af terrændæk/udestuegulv.	16 liter Fyringsgasolie	150 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er fra 1971 og har gennemgået diverse isoleringsarbejde gennem tiden på loft og ved vinduer.

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 sælger vedrørende konstruktioner.

Del af kælder samt udestue medregnes til det opvarmede areal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100163443
Gyldigt 5 år fra: 11-06-2010
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol, ejeroplysninger og måltagning.

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 fortaget forskalling og beklædning med trælister.

Isoleret loftlem er placeret i gang.

Tagbeklædning er cementbaseret bølgeplader.

- Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger, måltagning og tegninger samt visuel kontrol.

Ydervæg består af 30 cm massiv gasbeton.

I udestue er en mindre del af ydervæggen uisoleret let væg.

Forslag 4: Det anbefales at isolere massive gasbetonydervægge ud- eller indvendigt med minimum 100 mm isolering. Ved indvendig isolering afsluttes med beklædning mens der ved udvendig isolering afsluttes med facadepuds, skalmur eller beklædning

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

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

Vinduer er traditionelle med tolags termoruder i kælder og energitermoruder andre steder. Vinduer er med henholdsvis faste og gående rammer af plastik.

Døre er traditionelle med energitermoruder i plastik.

Forslag 9: 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 måltagning, tegninger samt skøn og vurdering ud fra husets opførelsestidspunkt.

Kældergulv og udestuegulv er traditionelle terrændæk støbt i beton.

Gulv mod kælder er letbetondæk og isoleret med 75 mm.

Gulvbelægninger er tæpper, vinyl og klinker.



Energimærkning nr.: 100163443
Gyldigt 5 år fra: 11-06-2010
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

Der er gulvvarme i badeværelse og udestue.

Forslag 5: Gulv mod uopvarmet kælder anbefales yderligere isoleret med 50 mm mineraluld. Isoleringen kan fortages ved ophængning under loft afsluttet med pladebeklædning.

Forslag 11: Ved renovering af kældergulv anbefales at efterisolere dette med op til 200 mm isolering.

Forslag 12: Ved renovering af udestuegulv foreslås det at isolere gulv med op til 260 mm terrænbatts.

- Kælder

Status: Der er delvis opvarmet kælder.

Forslag 6: Det anbefales at isolere kælderydervægge samt skillevægge mod uopvarmet del af kælderen med 150 mm mineraluld.
Ved efterisolering mod kælder gøres opmærksom på, at kælderen vil blive mærkbart koldere samt at der kan være behov for øget ventilation for at modvirke opfugtning af kælderen.
Forslaget har en tilbagebetalingstid på mere end ti år. Det er i den forbindelse vigtigt at være opmærksom på, at energimæssige forbedringer både har betydning for bygningens energiforbrug og den daglige komfort, samt for en eventuel gensalgsværdi for ejendommen.
Dertil kommer at tiltaget har en forventet levetid på 40 år.

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 olievarme og fastbrændsel.

Begge kedler er opstillet i uopvarmet del af kælderen.

Der foreligger ingen dokumentation for eftersyn af kedelanlæg.

Ved besigtigelse forefandtes ikke gyldig dokumentation for opstart af kedelanlæg.

Oliekedlen er en ældre middel kedel af mærke, Tasso.
Fastbrændselskedlen er en ældre kedel af mærke Salamander.

Der foreligger ingen oplysninger om anvendelsen af fastbrændselskedlen eller data på denne, hvorfor der i energimærket forudsættes at bygningen opvarmes alene ved oliekedlen.

Konkret kedeldata er ikke tilgængelig, hvorfor der er valgt en standard oliekedel, som danner



Energimærkning nr.: 100163443
Gyldigt 5 år fra: 11-06-2010
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

grundlag for beregningen.
Såfremt specifikke virkningsgrader ville været tilgængelige, ville energimærkningen muligvis bedres.

Forslag 1: Det anbefales at udskifte de eksisterende kedler med en ny kondenserende naturgaskedel med frekvensstyret pumpe samt styring af fremløbstemperaturen ved udetemperaturkompensering.
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 vægmonteret varmtvandsbeholder, hvor vurderet årgang er 1971 ud fra husets opførelses tidspunkt.

I forbindelse med varmtvandsbeholderen er der ca. 2 meter uisolerede tilslutningsrør, som er placeret i uopvarmet del af kælder.

Armaturer har alle et middelt vandforbrug.

Forslag 3: Det anbefales at udskifte varmtvandsbeholderen med ny velisoleret model.
I beregningen er indsat en solvarmebeholder.

- Fordelingssystem

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

Rørføringen er dels placeret under loft i kælder og i gulvkonstruktionen over isolering.

Installationen er med cirkulationspumpe.

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

Forslag 2: Det anbefales at isolere alle uisolerede varmerør i kælderen med min. 30 mm rørskåle.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.

Gulvvarmen er manuelt styret i rum.

- Pumper varme

Forslag 7: Det anbefales ved udskiftning af cirkulationspumpen at anvende en frekvensstyret pumpe.

El

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100163443
Gyldigt 5 år fra: 11-06-2010
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

- 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: Toiletter er med almindelig lav cisterne og med middel skyl.

Ved udskiftning anbefales det at anvende et toilet med mulighed for lille og stort skyl på henholdsvis 3 og 6 liters skyl.

Forslag 10: Det anbefales at toiletter med stort skyl udskiftes til type med lavt skyl.
I ældre afløbsinstallationer bør nye toiletter dog have en mindste skyllemængde på 4,5 liter, for at undgå risiko for funktionsproblemer/tilstopning.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarme.

Forslag 8: Det anbefales af miljømæssige hensyn at etablere solvarmeanlæg til varmt brugsvand, bestående af solfangerpanel på ca. 4 m² tilsluttet en ca. 250 liter solvarmebeholder. Disse fås som færdige sæt inkl. styringsautomatik.
Med solfanger kan man helt undgå at tænde fyret uden for opvarmningssæsonen.

- Varmepumpe

Status: Der er ingen varmepumpe.

- Solceller

Status: Der er ingen solceller

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1971
- År for væsentlig renovering:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100163443
Gyldigt 5 år fra: 11-06-2010
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 156 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 254 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det registrerede opvarmede areal stemmer ikke overens med BBR-oplysningerne.

Det opmålte opvarmede areal er 98 m² større end boligarealet angivet i BBR. I det opvarmede areal er medregnet 30 m² udestue og 68 m² opvarmet kælder.

Bebygget areal er opmålt til 186 m²,

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./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100163443
Gyldigt 5 år fra: 11-06-2010
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.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispare-forslagene 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 andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.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: 01-06-2010

Energikonsulent nr.: 102513

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