Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Mølleforte 1
Postnr./by:	6500 Vojens
BBR-nr.:	510-017349
Energimærkning nr.:	100138118
Gyldigt 5 år fra:	16-10-2009
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: 33800 kr./år
- Forbrug: 4335 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	montere termostatventiler	113 liter Fyringsgasolie	890 kr.	1026 kr.	1.2 år
2	Isolere skillevæg mod værksted.	216 liter Fyringsgasolie	1700 kr.	8320 kr.	4.9 år
3	Isolere gulv mod kælder	60 liter Fyringsgasolie	480 kr.	3000 kr.	6.3 år
4	Isolere vægge mod viktualierum.	202 liter Fyringsgasolie	1590 kr.	11120 kr.	7 år
5	Efterisolere varmerør	210 liter Fyringsgasolie	1660 kr.	11970 kr.	7.2 år
6	Udskifte oliekedlen	560 liter Fyringsgasolie , 115 kWh el	4570 kr.	35000 kr.	7.7 år
7	Isolere gulv mod krybekælder	685 liter Fyringsgasolie , 35 kWh el	5410 kr.	55200 kr.	10.2 år
8	Efterisolere hanebåndsloft	291 liter Fyringsgasolie	2300 kr.	42613 kr.	18.5 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100138118
Gyldigt 5 år fra: 16-10-2009
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

9	Efterisolere ydervægge	448 liter Fyringsgasolie , 23 kWh el	3530 kr.	72939 kr.	20.7 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:	19400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	250	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	19700	kr./år
• Investeringsbehov:	241200	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:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100138118
Gyldigt 5 år fra: 16-10-2009
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

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). 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 Udskifte termoruder med energiruder	296 liter Fyringsgasolie	2340 kr.
11 Efterisolere skråloft i udhus	50 liter Fyringsgasolie	400 kr.
12 Efterisolere terrændæk	38 liter Fyringsgasolie	300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er fra 1936 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 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 visuel kontrol og måltagning.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100138118
Gyldigt 5 år fra: 16-10-2009
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

Taget er en traditionel hanebåndsspærkonstruktion, hvor der er foretaget isolering imellem hanebånd og spær. På siden vendende mod beboelsesrum er der fortaget forskalling og beklædning med træpaneler.

Hanebånd, skråvægge, lodret skunk og vandret skunk er isoleret med 100 mm mineraluld.
Isoleret loftlem er placeret over trappeafsats.
Etageadskillelse mod viktualierum skønnes at bestå af bjælkelag med lerindskud.

Taget over bryggers og bad er bjælkelagskonstruktion, hvor konstruktionen ikke kan beses og derfor skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.

Tagbeklædninger er cementbaserede bølgeplader.

Hanebåndsloft foreslåes isoleret op til 350 mm isolering i alt. Løstliggende brædder o. lign. fjernes før isolering og gangbro etableres efterfølgende. Loftlem isoleres med 200 mm eller udskiftes med ny isoleret loftlem.
Etageadskillelse mod viktualierum foreslåes isoleret nedefra med 200 mm mineraluld i let konstruktion afsluttet med gipsplade.
Skråloft i bryggers/bad foreslåes efterisoleret med 250 mm, dog uden hensyntagen til lofthøjde.

Forslag 8: Det anbefales at efterisolere hanebåndsloft, skråvægge og skunk op til 350 mm's tykkelse.

Forslag 11: I forbindelse med renovering anbefales skråloft i udhus isoleret op til 350 mm's tykkelse.

- Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på måltagning samt skøn og vurdering ud fra husets opførelsestidspunkt.

Ydervæg er 330 mm mur med pudset tegl udvendig og indvendig pladebeklædning.
Ydervæggen skønnes opbygget som 23 cm massiv mur med let konstruktion indvendig isoleret med 75 mm isolering.

Ydervæg ved bryggers er 23 cm massiv teglvæg med puds.

Forslag 2: Det anbefales at isolere væg i udhus mod uopvarmet værksted med 150 mm mineraluld i let konstruktion afsluttet med gipsplade..

Forslag 4: Vægge mod viktualierum anbefales isoleret med 150 mm mineraluld.

Forslag 9: Ydervægge anbefales isoleret indvendig op til 150 mm's tykkelse i let lægtekonstruktion afsluttet med fx gipsplade eller anden beklædning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

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



Energimærkning nr.: 100138118
Gyldigt 5 år fra: 16-10-2009
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

Vinduer og døre er traditionelle med tolags termoruder med henholdsvis faste og gående rammer i trækonstruktion.

Det er vigtigt ved valg af leverandør at stille krav om lav u-værdi på glas og glas med varm kant.
Udskiftningen af vinduer og døre er umiddelbart ikke rentabelt, og i økonomisk øjemed ville det være en fordel kun at skifte ruderne frem for hele vinduer og døre.

Forslag 10: 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 skøn og vurdering ud fra husets opførelsestidspunkt .

Gulv mod krybekælder skønnes at være bjælkelag med lerindskud
Der er ingen gulvvarme.

Gulv mod krybekælder foreslås isoleret op til 200 mm.

Forslag 3: Det anbefales at isolere gulv mod kælder nedefra med 100 mm mineraluld afsluttet med gipsplade.

Forslag 7: Gulv mod krybekælder anbefales udskiftet og efterisoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 12: I forbindelse med renovering anbefales betongulv udskiftet med ny gulvkonstruktion isoleret med 200 mm isolering. Ved etablering af gulvvarme dog 260 mm.

- Kælder

Status: I forbindelse med viktualierummet er der kælder.

Vægge mod viktualierummet foreslåes isoleret med 100 mm mineraluld.

Ventilation

- Ventilation

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



Energimærkning nr.: 100138118
Gyldigt 5 år fra: 16-10-2009
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

Der foreligger ingen dokumentation for eftersyn af kedelanlæg.

Kedlen er en ældre god kedel.

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.

Der anbefales udskiftning af oliekedel eller konvertering til anden type, for eksempel vedvarende energi som solvarme, varmepumpe, biobrændsel med mere.
Såfremt der i forbindelse med etableringen af et nyt varmeanlæg ønskes beregninger af rentabiliteten ved etablering af vedvarende energi, enten som supplement til det foreslåede varmeanlæg, eller som et selvstændigt varmeanlæg, står Botjek Haderslev naturligvis til rådighed.
Forslaget er her regnet som udskiftning af kedel.
Kedlen anbefales valgt som en kondenserende oliekedel med virkningsgrad ca. 100 %. I forbindelse med udskiftningen anbefales det at vælge en kedel med automatik, der giver mulighed for at bestemme temperaturen i varmeanlægget efter udetemperaturen samt mulighed for natsænkning og sommerstop. Prisen på kedlen er inkl. automatik og besparelsen er inklusive effekten af automatikken.

Ved udskiftning konvertering kan der eventuelt blive behov for en radiator i bryggers, da varmetabet fra en ny kedel vil være begrænset.

Forslag 6: Kedelanlægget anbefales udskiftet til ny kondenserende type med energimærke A med udetemperaturstyring.

- Varmt vand

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

Armaturer har alle et lavt vandforbrug og er et-grebs armaturer bortset fra køkkenarmatur, som er to-grebs.. Ved bruser er der termostatarmatur.

I forbindelse med udskiftning anbefales armatur i køkken udskiftet til et-grebs.

- Fordelingssystem

Forslag 5: Varmerør i uopvarmet værksted og krybekælder anbefales isoleret med 30 mm rørskåle.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på 4 ud af 7 radiatorer, og ingen automatik til sænkning af temperaturen om natten.

Der foreslåes montering af termostatventiler på de sidste radiatorer.

Forslag 1: Det anbefales at montere radiatortermostater på alle radiatorer.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100138118
Gyldigt 5 år fra: 16-10-2009
Energikonsulent: Peter Hundtofte Firma: Botjek Haderslev

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 middel skyl.

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

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1936
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 99 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 32 m²
- Opvarmet areal: 115 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

I BBR-registret er beboelse i udhuset ikke medtaget i boligarealet. Det samlede opvarmede boligareal er 16 m² større end angivet i BBR.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	7.8 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.77 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100138118		
Gyldigt 5 år fra:	16-10-2009		
Energikonsulent:	Peter Hundtofte	Firma:	Botjek Haderslev

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100138118
Gyldigt 5 år fra: 16-10-2009
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: 01-10-2009

Energikonsulent nr.: 102513

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