Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Horndrupvej 30
Postnr./by:	8660 Skanderborg
BBR-nr.:	746-014239
Energimærkning nr.:	100180652
Gyldigt 5 år fra:	10-09-2010
Energikonsulent:	Ole Resting-Jeppesen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Ole Resting-Jeppesen

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: 22800 kr./år
- Forbrug: 2473 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	Isolering af forsynings rør ved oliekedel	38 liter Fyringsgasolie	350 kr.	1000 kr.	2.9 år
2	Udskiftning af cirkulationspumpe	273 kWh el	550 kr.	4000 kr.	7.3 år
3	Efterisolering af skråvægge	159 liter Fyringsgasolie	1490 kr.	14553 kr.	9.8 år
4	Efterisolering i skunkrum	92 liter Fyringsgasolie	860 kr.	11129 kr.	12.9 år
5	Efterisolering ydervæg	362 liter Fyringsgasolie , 29 kWh el	3390 kr.	64050 kr.	18.9 år
6	Ny terrænplade i bryggers og entre	64 liter Fyringsgasolie	600 kr.	20800 kr.	34.7 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



Energimærkning nr.: 100180652
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2010
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

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:	6500	kr./år
• Samlet besparelse på el:	600	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	7100	kr./år
• Investeringsbehov:	115530	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

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.



Energimærkning nr.: 100180652
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2010
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

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	Efterisolering i tagrum	28 liter Fyringsgasolie	260 kr.
8	Udskiftning af termoruder i tagvinduer	21 liter Fyringsgasolie	190 kr.
9	Udskiftning af døre og vinduer	325 liter Fyringsgasolie , 20 kWh el	3030 kr.
10	Efterisolering af let ydervæg (gavltrekanter)	14 liter Fyringsgasolie	130 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Der er rentable forslag til energiforbedringer og der er forslag til energiforbedringer ved renovering.

Bygningens energiforbrug til varme er D, hvilket betyder at forbruget er over nuværende norm for nye bygninger.

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Ved større ombygninger og andre væsentlige energimæssige forandringer skal klimaskærm og installationer bringes i overensstemmelse med bestemmelserne i BR10 kap. 7.4

Der er ikke forslået alternative opvarmningsformer, såsom vedvarende energi mv. (varmepumpe eller solvarme) Installationerne vil ikke værre rentable. Ved sener udskiftning af oliekedel, kan det overvejs og der skulle installeres alternativ opvarmning. Installationer bør installeres indenfor opvarmet zone. (boligareal, herved kommer spilvarmen bygningen til gode)

Energimærket er beregnet efter opmålinger og inspektion i bygningen

Oplysninger om isolering tykkelser er kontrolleret/skønnet på stedet. Der er ikke udleveret tegningsmateriale. Isoleringstykkelser i lukket konstruktioner, er skønnet. Der er ikke fortaget destruktive undersøgelser eller boreprøver til undersøgelser af isolerings tykkelser.

Der er krybekælder. Krybekælder er opfyldt (mineraluldsisolering)

Værdier vinduer og døre er brugt Energikonsulents erfarings tal sammenholdt med tabeller i Håndbog for energikonsulenter.

Der er i beregningen brugt standart varmvands forbrug på 250liter/kvm./år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100180652
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2010
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

Bygningen opvarmes med oliekedel.
Der er ikke supplerende varmeforsyning såsom brændeovn.
Brændeovn er ikke medtaget i beregning ifølge beregnings regler i Håndbog for Energikonsulenter.

Hvis bygningen skulle overholde de nuværende krav i bygningsreglementet skulle følgende bygningsdele havde følgende isolerings tykkelser.
Terrænplade med 300mm polyesteren 0,10 W/(m2K)
Ydervægge 190mm A-murbatts 0,15W/(m2K)
Vandret loft 350mm mineraluldsisolering 0,10 W/(m2K)
Skrå lofter og skunke 350mm mineraluldsisolering 0,10 W/(m2K)
Døre og vinduer mv. U-værdi <1,4 W/(m2K)
Tagvinduer og ovenlys 1,7 W/(m2K)

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Hanebånds spær udnyttet tagetage. Vandrette lofter isoleret med 200mm mineraluldsisolering.

Skråvægge isoleret med 100mm mineraluldsisolering. Lodretskunk isoleret med 100mm mineraluldsisolering. Vandretskunk isoleret 200mm mineraluldsisolering.
Lofts lem isoleret. Ingen skunklemme.

Forslag 3: Efterisolering af skråvægge
Skråvægge efterisoleres med 200mm mineraluldsisolering kl.37. Der etableres nye tætte dampspærrer af godkendt af PVC folie.
Dampspærre tapes omhyggeligt i alle samlinger og fuges til alle tilstødende bygningsdele med egnet byggefuge. Ny beklædning mv. er ikke medtaget i beregningen.

Forslag 4: Efterisolering i skunkrum
Lodretskunk efterisoleres med 200mm mineraluldsisolering opsat på tråd.
Vandret skunk efterisoleres med 150mm mineraluldsisolering

Forslag 7: Efterisolering i tagrum
Vandretloft efterisoleres med 150mm mineraluldsisolering kl. 37. Ved loftsoverflader renovering, etableres der nye tætte dampspærrer af godkendt af PVC folie.
Dampspærre tapes omhyggeligt i alle samlinger og fuges til alle tilstødende bygningsdele med egnet byggefuge.

- Ydervægge

Status: 29cm hul ydervæg, ½ sten udvendig og indvendig, hulrum isoleret, (oplyst af sælger). Bagmur i badeværelse er opmuret på ny, her er væg skønnet isoleret med 75-100mm murbatts.
I køkken er der indvendig letvæg, væg er isoleret med 100mm mineraluldsisolering.
I entre ½ stenvæg med let indervæg isoleret med 50mm mineraluldsisolering

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100180652
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2010
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

Gavle let væg, træstimmel med 100mm mineraluldsisolering.(typisk konstruktion)

Forslag 5: Efterisolering ydervæg
Efterisolering ved opklæbning af 100mm isoleringsbatts udvendig. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre end indvendig isolering, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres herved.

Forslag 10: Efterisolering af let ydervæg (gavltrekanter)
Let ydervæg efterisoleres indvendig med 150mm mineraluldsisolering kl.37 i stålskelet og beklædt med 2 lag gips. Alternativ som teglydervægge. Opklæbning af 100mm isoleringsbatts udvendig. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre end indvendig isolering, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen.
Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres herved.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Træ vinduer og døre. Vinduer er med 2lags termoruder. Indgangsdør og bryggersdør er med 2 lag termoruder. Elementer er skønnet tætte. Tagvinduer med 2 lags termoruder.

Ved punkteret termoruder udskrifts altid til energitermoruder U-værdi for ruden 1,1 W/(m2K)

Forslag 8: Udskiftning af termoruder i tagvinduer
Termoruder udskiftes til minimum 2lag energitermoruder. Max U-værdi for ruden 1,1 W/m2K

Forslag 9: Udskiftning af døre og vinduer
Alle døre og vinduer udskrifts til nye elementer med minimum 2lags energitermoruder.
Elementer skal overholde minimumskravene i BR10 kapitel 7 (max U-værdi 1,4 W/m2K)
Elementer fuges med tæt byggefuge på minimum 1side.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrænplade i badeværelse med gulvvarme, terrænplade er isoleret med 150mm polystyren (efter renoverings år)
Terrænplade i køkken, terrænplade er isoleret med 200mm polystyren (efter renoverings år).
Terrænplade i bryggers og entre, betonplade mod jord uisoleret (skønnet).
Øvrige bjælkelag mod krybekælder. Krybekælder er opfyldt med mineraluldsisolering (oplyst af sælger)

Forslag 6: Ny terrænplade ved i bryggers og entre
Der etableres ny terrænplade isoleret med 300mm polystyren. Terrænplade forsynes evt. gulvvarme.
Nyt VVS og afløbsanlæg er ikke medtaget i beregningen.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100180652
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2010
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturligventilation. Naturligventilation i form af oplukkelige vinduer i beboelses rum. Aftræk fra emhætte i køkken. Bygningen er skønnet utæt, her specielt i tagkonstruktion (efter alder og konstruktioner)

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med oliekedel. Oliekedel Vølund (7år gammel). Kedel er placeret i udbygning (udenfor opvarmet zone)

- Varmt vand

Status: Varmbrugsvand produceres i 110liters Metro varmvandsbeholder. Beholder er placeret i udbygning (udenfor opvarmet zone)
Der er aftapning af varmbrugsvand i køkken, bryggers og badeværelse. Der er bruseniche i badeværelse. Forsyningsrør kobberrør galvaniseretrør.

- Fordelingssystem

Status: 2strengs system, pladeradiator og gulvvarme i badeværelse. Til regulering af varme er der termostatsventiler på alle pladeradiator og på gulvvarme. Tilslutnings rør, jernrør.

Forslag 1: Isolering af forsynings rør ved oliekedel
Forsynings rør isoleres med 60mm mineraluldsisolering om viklet med lærde eller PVC kappe.

- Pumper varme

Forslag 2: Udskiftning af cirkulationspumpe
Cirkulationspumpe ved oliekedel udskiftes el sparepumpe.

El

- Hårde hvidevarer

Status: Hvidevare er ikke medtaget i beregningen. Ifølge Håndborg for Energikonsulenter.
Det anbefaledes ved senere udskiftning, at der så vidt muligt vælges hvidevarer med energimærkning A, A+ eller A++, hvor apparater med A++ er det med laveste energiforbrug
Vaskemaskine 0-5år
Tørretumbler 5-10år
Opvaskemaskine 0-5år
Køleskab uden frost 0-5år
El komfur 0-5år
Emhætte 0-5år

Vand

- Vand

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100180652
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2010
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

Status: Der er 1 toilet i bygningen med lille/stor skyllemængde

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1939
- År for væsentlig renovering: 1977
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Skr.)
- Boligareal i følge BBR: 171 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 168 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Oplysninger om bygningen fra BBR register www.ois.dk.
Der er en mindre forskel i registre areal og opmålt opvarmet etage areal

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	9.2 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100180652
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2010
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

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: Ole Resting-Jeppesen
Adresse: Århusvej 328
E-mail: ole.resting-jeppesen@mail.dk
Firma: Ole Resting-Jeppesen
Telefon: 86546366
Dato for bygningsgennemgang: 08-09-2010

Energikonsulent nr.: 101171

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