Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Horsensvej 115
Postnr./by:	8300 Odder
BBR-nr.:	727-027319
Energimærkning nr.:	100175330
Gyldigt 5 år fra:	18-08-2010
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: 30700 kr./år
- Forbrug: 2839 liter olie
  2400 kWh elvarme

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	Montering af termostatventiler	41 liter Fyringsgasolie 41 kWh Elvarme	460 kr.	684 kr.	1.5 år
2	Isolering af etage dæk mod kælder	174 liter Fyringsgasolie 177 kWh Elvarme	1960 kr.	9250 kr.	4.7 år
3	Isolering af vægge mod garage	272 liter Fyringsgasolie 277 kWh Elvarme	3060 kr.	16000 kr.	5.2 år
4	Udskiftning af vinduer	89 liter Fyringsgasolie 89 kWh Elvarme	1000 kr.	10848 kr.	10.8 år
5	Ny varmeforsyning	2839 Fyringsgasolie (liter) -11340 kWh Elvarme , 153 kWh el	4990 kr.	70000 kr.	14 år
6	Efterisolering af kælder ydervægge	279 liter Fyringsgasolie 284 kWh Elvarme	3140 kr.	52200 kr.	16.6 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100175330
Gyldigt 5 år fra: 18-08-2010
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

7	Efterisolering af ydervægge (gavle)	179 liter Fyringsgasolie 182 kWh Elvarme	2010 kr.	41940 kr.	20.9 år
8	Efterisolering af tag	257 liter Fyringsgasolie 262 kWh Elvarme	2890 kr.	79200 kr.	27.4 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:	20500	kr./år
• Samlet besparelse på el:	300	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	20800	kr./år
• Investeringsbehov:	280120	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: B

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100175330
Gyldigt 5 år fra: 18-08-2010
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

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). 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.
9 Udskiftning af vinduer og dør ved indgang	48 liter Fyringsgasolie 46 kWh Elvarme	530 kr.
10 Udskiftning af rude i skydedør.	22 liter Fyringsgasolie 20 kWh Elvarme	250 kr.
11 Efterisolering af let ydervæg (facader)	91 liter Fyringsgasolie 91 kWh Elvarme	1030 kr.
12 Ny terrænplade i kælder	170 liter Fyringsgasolie 172 kWh Elvarme	1920 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen bør energiforbedres
Der er rentable forslag til energiforbedringer og forslag til energiforbedringer ved renovering.

Bygningens energiforbrug til varme er E, hvilket betyder at forbruget er noget 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 BR08 kap. 7.4

Der er forslået alternative opvarmningsformer, såsom vedvarende energi mv. (varmepumpe eller solvarme) Installationerne vil værre rentable.
Det skal undersøges nærmer om det er tilladt at installer anlægget. Ifølge lokalplan, varmeplan mv.



Energimærkning nr.: 100175330
Gyldigt 5 år fra: 18-08-2010
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

(der skal ansøge om tilladelse)
Varmepumpe skal værre på Teknologisk Institut positivliste www.varmepumpeinfo.dk
Der kan evt. opnås tilskud til udskiftning af oliekedel. Se www.skrotditoliefyr.dk

Energimærket er beregnet på grundlag af opmålinger og inspektion i bygningen

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

En del af kælder er medtaget i beregning.

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

Bygningen opvarmes med oliekedel og El varme
Der er ikke supplerende varmekilde. Såsom brændeovn/pejs mv.

Hvis bygningen skulle overholde de nuværende krav i bygningsreglementet skulle følgende bygningsdele havde følgende isolerings tykkelser.
Terrænplade med 300mm polyesteren 0,15 W/(m2K)
Ydervægge 150mm A-murbatts 0,20W/(m2K)
Vandret loft 340mm mineraluldsisolering 0,15 W/(m2K)
Skrå lofter og skunke 250mm mineraluldsisolering 0,15 W/(m2K)
Glasdøre og vinduer med én U-værdi <1,5 W/(m2K)
Plade døre med en U-værdi <1,2W/(m2K)
Tagvinduer og ovenlys 1,8 W/(m2K)

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Fladt tag, paptag. Bjælker med 100mm mineraluldsisolering. Indblæst i 1972

Forslag 8: Efterisolering af tag
Indblæsning af mineraluldsisolering i hulrum i tagkonstruktion og udvendig uisolering af paptag. Konstruktionen forsynes med 2 lag nyt tagpap. Der etableres forsvarligt fald på taget. Samlet isolering tykkelse bør vær mellem 250-300mm

- Ydervægge

Status: Gavle 29cm hulmur, ½ sten ud og indvendig, hulrum isoleret med 50mm mineraluldsisolering (tidstypisk konstruktion) Gavle efterisoleret, med let indervæg indeholdende 50mm mineraluldsisolering (øst)
Facader let ydervæg af træstimmel. Ydervæg isoleret med 100mm mineraluldsisolering. Facade



Energimærkning nr.: 100175330
Gyldigt 5 år fra: 18-08-2010
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

mod N isoleret med 20mm isolering
Kælder ydervægge 29cm massiv ydervæg af blokke. Væg ved trappeopgang, isoleret med 20mm
Massiv væg mod uopvarmet, mod garage

Forslag 3: Isolering af vægge mod garage
Massive vægge i kælder, vægge mod garage isoleres med 100mm opklæbet isolering. Isolering pudses med facadepuds.

Forslag 6: Efterisolering af kælder ydervægge
Udvendig efterisolering med 100mm opklæbet isoleringsbatts. 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 ikke markant herved.

Forslag 7: Efterisolering af hul ydervægge (gavle)
Udvendig efterisolering med 100mm opklæbet isoleringsbatts. 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 ikke markant herved.

Forslag 11: Efterisolering af let ydervæg (facader)
Udvendig efterisolering med 100mm opklæbet isoleringsbatts. 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 ikke markant herved.
Ventileret hulrum i konstruktion skal fjernes.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: PVC vinduer og døre med termoruder. Skydedør 3 lag termorude. Vinduer i stueplan er 2lag termoruder. Kælder vinduer er 1 lagsglas (fyrrum). Indgangsdør pladedør af træ med sideparti. Sideparti 1lagsglas med forsatsrude. Glasbygge sten i trappeopgang
Elementer er skønnet tætte. Tætningslister og fuger mv. er intakte

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

Forslag 4: Udskiftning af vinduer
Vindue med 1 lags glas udskrifts til nyt element med 2lag energitermoruder
Felter med glas byggesten udskrifts til vinduer med 2lag energitermoruder
Elementer skal overholde minimumskravene i bygningsreglementet.



Energimærkning nr.: 100175330
Gyldigt 5 år fra: 18-08-2010
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

Forslag 9: Udskiftning af vinduer og dør ved indgang
Elementer udskiftes til nye elementer med energitermorude, Indgangsdør udskiftes til ny isoleret pladedør. Elementer skal overholde minimumskravene i bygningsreglementet.

Forslag 10: Udskiftning af rude i skydedør.
Termorude udskiftes til energitermorude max U-værdi for ruden 1,1 W/(m2K)

- Gulve og terrændæk

Status: Kælder gulv Betonplade mod jord (skønnet efter tegninger og byggeår)
Etagedæk mod uopvarmet. (garage) uisoleret. Præfabrikeret element
Etagdæk mod opvarmet (ikke medtaget indenfor opvarmet zone)
Etagedæk ved udkragning, mod nord, isoleret med 50mm isolering under dæk

Forslag 2: Isolering af etage dæk mod kælder (garage)
Opklæbning af 100mm mineraluldsisolering, på loft i garage.

- Kælder

Forslag 12: Ny terrænplade i kælder
Der etableres ny terrænplade i kælder. (ikke garage) Terrænplade isoleres med 300mm polystyren eller tilsvarende. Terrænplade forsynes evt. med gulvvarme.

Ventilation

- Ventilation

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

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med oliekedel. TASSO Kedel, Brænder VISCOLUX. Kedel er placeret indenfor opvarmet zone, i kælder. Der er el paneler i 2 værelser. Supplerende opvarmning.

Forslag 5: Ny varmeforsyning
Oliekedel udskiftes til varmepumpe af typen udeluft/varmeanlæg. Varmepumpe laver varmtvand af udeluft til brug i varmeanlægget og opvarmning af varmbrugsvand. Indedelen til varmepumpe bør placeres indenfor opvarmet zone.

- Varmt vand

Status: Varmbrugsvand producers i Metro præisoleret varmvandsbeholder, 110liter. Beholder er placeret indenfor opvarmet zone. Der er ikke cirkulation på varmbrugsvand.

- Fordelingssystem

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100175330
Gyldigt 5 år fra: 18-08-2010
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

Status: 2 strengs system. Vandbåret centralvarmesystem med pladeradiator. Til regulering af varme er der termostatventiler på de fleste radiatorer. Mangler 2 stk. Forsynings rør jernrør

- Automatik

Forslag 1: Montering af termostatventiler
Der monteres termostatventiler i badeværelse og kælder. Termostatventil med fastføler.

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
Køleskab uden frost 5-10år
Kummefryser 10-15år
El komfur 0-5år
Emhætte 10-15år

Vand

- Vand

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

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1966
• År for væsentlig renovering:	
• Varme:	Fyringsgasolie (liter)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	110 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	186 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	120 | Enfamiliehus
• Kommentar til BBR-oplysninger:	

Oplysninger om bygningen fra BBR register www.ois.dk
Der er uoverensstemmelser i BBR og faktisk opmålt areal.
I stue plan opmålt opvarmer etageareal 99kvm. I kælder plan opmålt opvarmet areal 69kvm.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100175330
Gyldigt 5 år fra: 18-08-2010
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

18,5kvm af kælder er ikke medtaget i beregning (garage, ikke skønnet opvarmet til over 15grader)

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.: 100175330
Gyldigt 5 år fra: 18-08-2010
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: 06-08-2010

Energikonsulent nr.: 101171

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