



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Havrevænget 2
 Postnr./by: 8300 Odder
 BBR-nr.: 727-084282
 Energimærkning nr.: 100149866
 Gyldigt 5 år fra: 18-02-2010
 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: 17600 kr./år
- Forbrug: 12960 kWh fjernvarme

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



B

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	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af rør ved installation i bryggers	160 kWh Fjernvarme	130 kr.	884 kr.	6.8 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 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



Energimærkning nr.: 100149866
 Gyldigt 5 år fra: 18-02-2010
 Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

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:	100	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	100	kr./år
• Investeringsbehov:	880	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**

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.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen bør energiforbedres. Se rentable forslag og forslag ved renovering

Der er ikke forslået isolering af rør ved installation i bryggers. Det er altid at fortrække at styre varmen i rummet og ikke tilføre rummet tilfældig varme fra installationer.

Bygningen er fra 1978. Der er lavet ny tagkonstruktion i 2008-2010. Tagkonstruktion er rimeligt isoleret. Der er fortaget vindues udskiftning.

Bygningen er godt isoleret efter nuværende norm (BR08)

Bygningens energiforbrug til varme er B, hvilket betyder at forbruget er rimligt.

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



Energimærkning nr.: 100149866
 Gyldigt 5 år fra: 18-02-2010
 Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

myndighedsgodkendelse.

Energispareforslagene er en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis rentablebesparelserne gennemføres, vil mærket kunne forbedres til: B

Ved større ombygninger og andre væsentlige energimæssige forandringer skal klimaskærm og installationer bringes i overensstemmelse med bestemmelserne i BR08 kap. 7.4

Bygningen er et dødsbo. Derfor kan der være usikkerhed om enkelte af konstruktionerne.

Energimærket er beregnet på grundlag af opmålinger og inspektion i bygningen

Oplysninger om isolering tykkelser er kontrolleret/skønnet på stedet. Der er udleveret plantegning. Materialet indeholdende oplysninger, om isoleringstykkelser i lukket konstruktioner.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser eller boreprøver til undersøgelser af isolerings tykkelser.

Der er ikke kælder i bygningen

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

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

Der er 2 badeværelser i bygningen, i et badeværelse er der brusenicher

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Direkte fjernvarme.

Varmtvand fra REDAN gennemstrømningsvarmeveksler

Der er ikke supplerende varmekilde. Såsom brændeovn/pejs mv.

Hvis bygningen skulle overholde de nuværende krav i bygningsreglementet skulle følgende bygningsdele have 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: Ny tagetage, hanebåndspær udnyttet tagetage. Vandrette lofter isoleret med 145+95mm mineraluldsisolering. Loftslægning præisoleret. Loftsbeklædning profilbrædder.
 Skråvægge 2x95mm mineraluldsisolering. Vægbeklædning gipsplader.
 Lodret/vandret skunk. Isoleret med 145+95mm mineraluldsisolering (skønnet, kunne ikke



Energimærkning nr.: 100149866
Gyldigt 5 år fra: 18-02-2010
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

inspiceres. Ingen skunklem) lodretskunk beklædt med gipsplade.
konstruktioner indeholder tæt dampspærre af PVC folie.

• Ydervægge

Status: 35cm hul ydervæg. ½ sten udvendig og 10cm bagmur, hulrum isoleret med 125mm murbats (tidstypisk konstruktion) Skønnet.
Let ydervæg ved dør/vinduesparti, beklædt med fiberplade. Fyldning skønnet isoleret, skønnet som øvrige ydervægge.
Let gavl af stimmel, skønnet isoleret med 200mm mineraluldsisolering. Beklædt indvendig med gipsplade. Beklædt udvendig med fiberplade. (planker)
Kvist, isoleret med 200mm mineraluldsisolering. Beklædt indvendig med gipsplader og udvendig beklædt med fiberplader(plank)

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Træ vinduer og døre med 2lag energitermoruder. Elementer er fra Outrup. Elementer er fra 2007
Velux vinduer med 2 lags energitermoruder.
Elementer er skønnet tætte. Tætningslister og fuger er intakte.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrænplade er med gulvvarme i entre og badeværelse. Terrænplade skønnet isoleret med minimum 150mm polystyren eller tilsvarende.
Terrænplade i bryggers skønnet isoleret med 20cm løs Leca (tidstypisk konstruktion)
Terrænplade med strøgulve. Isoleret med 20cm løs Leca og 50mm mineraluldsisolering mellem strøer.(tidstypisk konstruktion)
Gulvbelægning træ/klinker.
Bjælkelag mod 1 sal ikke medtaget, indenfor opvarmet zone.

• Kælder

Status: Der er ikke kælder i bygningen.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturligventilation. Naturligventilation i form af oplukkelige vinduer i beboelses rum.
Mekanisk udsugning fra emhætte i køkken.
Aftæk overtag fra badeværelse og toilet. Bygningen er skønnet tæt. Vinduer og bygningsdele er intakte.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Fjernvarme er direkte fjernvarme. Installation er placeret indenfor opvarmet zone (bryggers)

• Varmt vand



Energimærkning nr.: 100149866
 Gyldigt 5 år fra: 18-02-2010
 Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

Status: Varmbrugsvand produceres i gennemstrømvarmeveksler. Veksler er placeret indenfor opvarmet zone. Der er ikke cirkulation på varmbrugsvand.
 Der er aftapning af varmbrugsvand i bryggers, køkken, 1 badeværelse og 1 toilet. I badeværelse er der bruseniche.

• Fordelingssystem

Status: 2strengs system. Gulvvarme i terrænplade i badeværelse og entre og plade radiator i øvrige rum. Gulvvarme i entre er af ældre dato. (skønnet udført i kobberør) Gulvvarme i badeværelse er skønnet udført i PEX rør. Til regulering af varme, er der termostatventiler på alle installationer.
 Der er ingen cirkulationspumpe på varmeanlæg

Forslag 1: Isolering af rør ved installation i bryggers
 Rør ved installations isoleres med 30-40mm rørsåle.
 Det er altid at fortrække at styre varmen i rummet og ikke tilføre rummet tilfældig varme fra installationer.

El

• Hårde hvidevarer

Status: Hvidevare er ikke medtaget i beregningen. Ifølge Håndbog for Energikonsulenter.
 Det anbefales 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
 Tørretumbler
 Køle/fryseskab
 El bageovn
 El kogeplade
 Emhætte

Vand

• Vand

Status: Der er 2 toiletter i bygningen med lille/stor skyllemængde.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1978
- År for væsentlig renovering: 2008
- Varme:
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 169 m²



Energimærkning nr.: 100149866
Gyldigt 5 år fra: 18-02-2010
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 170 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Oplysninger om bygningen er fra www.ois.dk . (BBR-ejermeddelelse). Bygningen er opmålt på stedet. Der er en lille forskel på opmålt areal og registret areal

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	0.84 kr./kWh
Fast afgift på varme:	6700 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100149866
Gyldigt 5 år fra: 18-02-2010
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.



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:	Ole Resting-Jeppesen	Firma:	Ole Resting-Jeppesen
Adresse:	Århusvej 328 8300 Odder	Telefon:	86546366
E-mail:	ole.resting-jeppesen@mail.dk	Dato for bygningsgennemgang:	08-02-2010

Energikonsulent nr.: 101171

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