



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Ahornvej 2
 Postnr./by: 8300 Odder
 BBR-nr.: 727-003800
 Energimærkning nr.: 100162478
 Gyldigt 5 år fra: 04-06-2010
 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: 14300 kr./år
- Forbrug: 3 kløvet rummeter brænde
5630 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.
 Energikonsulentens 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 Ny varmeforsyning	2533 kWh Elvarme , 3.8 kløvet rummeter Brænde , 40 kWh el	8520 kr.	50000 kr.	5.9 år
2 Efterisolering af ydervægge	1067 kWh Elvarme , 1.1 kløvet rummeter Brænde	3060 kr.	41550 kr.	13.6 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



Energimærkning nr.: 100162478
Gyldigt 5 år fra: 04-06-2010
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen



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:	9700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	9800	kr./år
• Investeringsbehov:	91550	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: **A2**

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.



Energimærkning nr.: 100162478
 Gyldigt 5 år fra: 04-06-2010
 Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

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.
3 Efterisolering af vandrette lofter	196 kWh Elvarme , 0.2 kløvet rummeter Brænde	550 kr.
4 Ny terrænplade i badeværelse	74 kWh Elvarme , 0.1 kløvet rummeter Brænde	200 kr.
5 Ny terrænplade i entre	23 kWh Elvarme , 0 kløvet rummeter Brænde	50 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Der er rentable forslag til forbedringer i bygning og forslag ved renovering.

Bygningens energiforbrug til varme er E, hvilket betyder at forbruget er meget over nuværende norm, for nye bygninger. Hvis alle besparelsesforslag gennemføres vil bygning få mærk A2, hvilket betyder at bygning er Lavenergiklasse 2, ifølge Bygningsreglementet BR08.

Det relative dårlige mærke fremkommer ved opvarmningsformen EL. El "straffes" beregningsmæssig, ifølge Håndbog for Energikonsulenter

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. (solvarme varmepumpe). Installationerne vil være rentable. Det er antaget, at det er tilladt at installere varmepumper mv., ifølge lokalplan mv. (er der i forvejen)

Energimærket er beregnet på grundlag af opmålinger og inspektion i bygningen

Oplysninger om isolering tykkelse er kontrolleret/skønnet på stedet. Der er ikke udleveret tegningsmateriale. Isoleringstykkelse i lukket konstruktioner er skønnet. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser eller boreprøver til undersøgelser af isolerings tykkelse.

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



Energimærkning nr.: 100162478
Gyldigt 5 år fra: 04-06-2010
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

energikonsulenter.

Der er 1 badeværelse i bygningen

Bygningen opvarmes med varmepumpe og el gulvvarme

Der er supplerende varmforsyning såsom brændeovn/pejs

Det er antaget nuværende varmepumpe ikke vil give boligen et fornuftig opvarmning. Der er "kun 1stk indblæsning i bygningen. Det vil give en ujævn varmefordeling

Varmandel er skønne varmepumpe 50% El gulvvarme 4% og brændeovn 46%

Varmvand fra varmvandsbeholder

Hvis bygningen skulle overholde de nuværende krav i bygningsreglementet skulle følgende bygningsdele havde følgende isolerings tykkelser.

Terrænplade med 300mm polyester 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: Gitterspær, uopvarmet tagrum. Vandrette lofter isoleret med 250mm mineraluldsisolering i gennemsnit.

Forslag 3: Efterisolering af vandrette lofter

Vandrette lofter efterisoleres med 100mm mineraluldsisolering kl.37, udlagt med forskudte samlinger i forhold til eksisterende lag.

Ved loftoverflade renovering opsættes ny tæt dampspærre af godkendt PVC. Dampspærre tapes omhyggeligt i alle samlinger med egnet tape og fuges til alle tilstødende bygningsdele med egnet byggefuge.

• Ydervægge

Status: 29cm hulmur, udvendig 1/2stens facade, hulrum 75mm murbatts og bagmur af 10cm Leca element. (tidstypisk konstruktion)

Forslag 2: Efterisolering af ydervægge

Der opklæbes udvendig 100mm batts til pus.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.



Energimærkning nr.: 100162478
Gyldigt 5 år fra: 04-06-2010
Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

Status: Døre og vinduer af træ/aluminium med 2 lags Energitermoruder
Elementer er fra 2010 og af fabrikat Velfac.
Elementer er tætte.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrænplade med strøgulve, isoleret med ca. 20cm løs Leca og 50mm mineraluldsisolering mellem strøer (tidstypisk konstruktion)
Terrænplade i Badeværelse og entre isoleret med ca. 20cm løs Leca (tidstypisk konstruktion)
Terrænplade bryggers (ny) isoleret med 220mm polystyren (oplyst af ejeren)

Forslag 4: Ny terrænplade i badeværelse
Terrænplade opbrydes og der etableres ny terrænplade. Terrænplade isoleres med minimum 300mm polystyren eller tilsvarende terrænplade forsynes evt. gulvvarme.

Forslag 5: Ny terrænplade i entre
Terrænplade opbrydes og der etableres ny terrænplade. Terrænplade isoleres med minimum 300mm polystyren eller tilsvarende terrænplade forsynes evt. gulvvarme.

• Kælder

Status: Der er ikke kælder under bygning

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturligventilation. Naturligventilation i form af oplukkelige vinduer i beboelses rum.
Der er mekaniskudsugning fra køkken. Bygningen er skønnet tæt.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med varmepumpe, af typen udeluft/indblæsning, el gulvvarme i badeværelse og brændeovn.
Varmandel er skønnet, varmepumpe 50% El gulvvarme 4% og brændeovn 46%

Forslag 1: Ny varmeforsyning
Der etableres ny varmepumpe af typen udeluft/varmeanlæg.
Der etableres ny varmefordeling, vandbåret system, plade radiator og gulvvarme. Hvis der etableres nye terrænplader forsynes disse med gulvvarme.

• Varmt vand

Status: Varmbrugsvand fra Metro el varmvandsbeholder. Beholder er placer udenfor opvarmet zone.
På loft Der er ikke er cirkulationspumpe på varmbrugsvand.
Der er aftapning af varmbrugsvand i køkken, bryggers og 1 badeværelse.



Energimærkning nr.: 100162478
 Gyldigt 5 år fra: 04-06-2010
 Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

El

- Hårde hvidevarer

Status: Hvidevare er medtages i beregningen. Ifølge Håndborg for Energikonsulenter.
 Det anbefales ved nyindkøb, 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 0-5år
 Opvaskemaskine 0-5år
 Køle/fryseskab 0-5år
 El bageovn 0-5år
 El kogeplade 0-5år
 Emhætte 0-5år

Vand

- Vand

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

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1973
- År for væsentlig renovering: 2010
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 103 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 103 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Oplysninger om bygningen er fra www.ois.dk . (BBR-ejermeddelelse).

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	1.89 kr./kWh
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.:

100162478

Gyldigt 5 år fra:

04-06-2010

Energikonsulent:

Ole Resting-Jeppesen

Firma: Ole Resting-Jeppesen





Energimærkning nr.: 100162478
Gyldigt 5 år fra: 04-06-2010
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:	02-06-2010

Energikonsulent nr.: 101171

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