



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Egehovedet 41
 Postnr./by: 8300 Odder
 BBR-nr.: 727-0166600
 Energimærkning nr.: 100168727
 Gyldigt 5 år fra: 13-07-2010
 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 varmekonsum

• Udgift inkl. moms og afgifter: 22200 kr./år

• Forbrug: 2414 liter olie

Energimærket angiver varmekonsum 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 varmekonsumet i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



D

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 Udskiftning af cirkulationspumpe på varmbrugs vand	19 liter Fyringsgasolie , 540 kWh el	1250 kr.	3000 kr.	2.4 år
2 Udskiftning af cirkulationspumpe på varme anlæg	346 kWh el	690 kr.	3000 kr.	4.3 år
3 Efterisolering af skrå vægge	447 liter Fyringsgasolie , 52 kWh el	4210 kr.	41246 kr.	9.8 år
4 Ny varmeforsyning	2414 Fyringsgasolie (liter) -9357 kWh Elvarme , 128 kWh el	4780 kr.	50000 kr.	10.5 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.: 100168727
Gyldigt 5 år fra: 13-07-2010
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:	9700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	2000	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	11700	kr./år
• Investeringsbehov:	97250	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.: 100168727
 Gyldigt 5 år fra: 13-07-2010
 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.
5 Udskiftning af termoruder i tagvinduer	27 liter Fyringsgasolie	250 kr.
6 Udskiftning af døre og vinduer	130 liter Fyringsgasolie	1220 kr.
7 Efterisolering af gavltrekanter	26 liter Fyringsgasolie	240 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

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

Bygningen er fra 1976. der er fortaget løbende renovering

Bygningens energiforbrug til varme er D, 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) Installationerne vil være rentable. Det skal undersøges nærmere om det er tilladt at installere anlægget. Ifølge lokalplan, varmeplan mv.(der skal ansøge om tilladelse)

Energimærket er beregnet på grundlag af opmålinger og inspektion i bygningen

Oplysninger om isolering tykkelser er kontrolleret/skønnet på stedet. Der er udleveret tegningsmateriale, materiale indeholdende oplysninger om isoleringstykkelser i lukket konstruktioner. Der er ikke fortaget 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.



Energimærkning nr.: 100168727
 Gyldigt 5 år fra: 13-07-2010
 Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

Der er 1 badeværelse i bygningen

Bygningen opvarmes med ældre oliekedel. Kedel er placeret indenfor opvarmet zone.

Varmtvand fra gennemstrømnings varmeveksler

Der er supplerende varmekilde. Såsom brændeovn/pejs mv.
 Supplerende er ikke medtaget i beregningen, ifølge Håndbog for Energikonsulenter

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: Hanbåndsspær udnytte tagetage. Skråvægge isoleret med 100mm mineraluldsisolering. Isoleret fra tagfod til kip.

Forslag 3: Efterisolering af skråvægge
 Skråvægge efterisoleres indvendig med 200mm mineraluldsisolering kl37. Konstruktion skal indeholde tæt dampspærre af PVC folie. Dampspærre tapes omhyggeligt i alle samlinger og fuges til alle tilstødende bygningsdele, med egent byggefuge. Dampspærre må sidde op til 1/3 indeni samlet isolering tykkelse(anbefales). Efterisolering vil være et krav ved tag renovering (ifølge Bygningsreglementet BR08 Kapitel 7)

• Ydervægge

Status: 35cm hulmur ½ sten facade og bagmur, hulrum isoleret med 125mm mineraluldsisolering. (tidstypisk konstruktion)
 Gavltrekanter. Let ydervægge af træstimmel med beklædning. Stimmel isoleret med 200mm mineraluldsisolering. (tidstypisk konstruktion)

Forslag 7: Efterisolering af gavltrekanter
 Gavltrekanter efterisoleres indvendig med let væg indeholdende 100mm mineraluldsisolering kl37. Væg skal indeholde tæt dampspærre af PVC folie. Dampspærre tapes omhyggeligt i alle samlinger og fuges til alle tilstødende bygningsdele, med egent byggefuge. Dampspærre må sidde op til 1/3 indeni samlet isolering tykkelse(anbefales)



Energimærkning nr.: 100168727
 Gyldigt 5 år fra: 13-07-2010
 Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Træ vinduer og glasdøre med 2 lags termoruder og med 2 lags energitermoruder. Terrassedør mod have og terrassedør i gavltrekant er med 2 energitermoruder (nyre elementer) 1 stk. vindue i gavl SV er med 2 lags energitermorude (nyre element) Entredør er pladedør. Tag vinduer er med 2 lag termoruder.
 Ved punkteret termoruder udskiftes altid til minimum 2lags energitermoruder.

Forslag 5: Udskiftning af termoruder i tagvinduer
 Ruder i tagvinduer udskiftes til energitermoruder. Ved tag renovering udskiftes tagvinduer til nye elementer med isoleringskappe og med minimum 2 lag energitermoruder.

Forslag 6: Udskiftning af døre og vinduer
 Elementer med 2 lag termoruder udskiftes til nye elementer med minimum 2lags energitermoruder.
 Pladedør udskiftes til ny isoleret pladedør.
 Elementer skal overholde minimumskrav i BR08 kapitel 7

• Gulve og terrændæk

Status: Terrænplade i køkken, entre og badeværelse 20cm løs Leca (kapillarerbrydendelag) 50mm pladebatts og 10cm klaplag murstensgulve. Konstruktion er med gulvvarme.
 Øvrige gulve 20cm løs Leca (kapillarerbrydendelag) Strøgulve med 75mm mineraluldsisolering, plankegulv.(tidstypisk konstruktion)
 Oplysninger om isolering af gulve er oplyst af sælger.

Ventilation

• Ventilation

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

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med ældre oliekedel. TASSO, kedelunit med indbygget varmvandsbeholder.
 Brændeovne og pejseindsats

Forslag 4: Ny varmemforsyning
 Oliekedel nedlægges og der etableres varmepumpe af typen udeluft/varmeanlæg.
 Varmepumpe skal være på Teknologisk Instituts positivliste.
 Der kan evt. opnås tilskud til udskiftning af oliekedel. Se www.skrotditoliefyr.dk

• Varmt vand

Status: Varmbrugsvand producers i indbygget varmvandsbeholder i kedelunit. Cirkulationspumpe



Energimærkning nr.: 100168727
 Gyldigt 5 år fra: 13-07-2010
 Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

Grundfos UPS 25-40 på varmbrugsvand.
 Der er aftapning af varmbrugsvand i køkken og badeværelse. Forsynings rør $\frac{3}{4}$ stålrør, isoleret.

Forslag 1: Udskiftning af cirkulationspumpe på varmbrugsvand
 Cirkulationspumpe udskiftes til Grundfos BU pumpe (el sparepumpe)

• Fordelingssystem

Status: 2 strengs system. Pladeradiator og gulvvarme. I køkken, entre og badeværelse er der gulvvarme, i øvrige rum pladeradiator. Til regulering af varme er termostatventiler. Der er cirkulationspumpe på varmeanlæg, Grundfos UPS 20-45. Der er supplerende brændeovne og pejseindsats.

• Pumper varme

Forslag 2: Udskiftning af cirkulationspumpe på varmeanlæg
 Cirkulationspumpe udskiftes til Grundfos Alpa2 Cirkulationspumpe (el sparepumpe)

El

• Hårde hvidevarer

Status: Hvidevare er ikke medtaget i beregningen. Ifølge Håndborg 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 0-5år
 Tørretumbler 10-15år
 Opvaskemaskine 10-15år
 Køleskab uden frost 5-10år
 El bageovn 5-10år
 El kogeplade 5-10år
 Emhætte 5-10år

Vand

• Vand

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

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår: 1976
 • År for væsentlig renovering: 1978
 • Varme: Fyringsgasolie (liter)



Energimærkning nr.: 100168727

Gyldigt 5 år fra: 13-07-2010

Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen

Firma: Ole Resting-Jeppesen



- Supplerende opvarmning: Brænde (Krm.)
- Boligareal i følge BBR: 176 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 176 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: 9.2 kr./liter
Fast afgift på varme: 0 kr./år
El: 2 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100168727
Gyldigt 5 år fra: 13-07-2010
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:	05-07-2010

Energikonsulent nr.: 101171

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