



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Eghovedvej 27
 Postnr./by: 8340 Mallings
 BBR-nr.: 751-612710
 Energimærkning nr.: 100179293
 Gyldigt 5 år fra: 06-09-2010
 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: 14200 kr./år

• Forbrug: 25 MWh 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



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 Montering af termostatventil	0.4 MWh Fjernvarme	160 kr.	684 kr.	4.3 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.



Energimærkning nr.: 100179293
 Gyldigt 5 år fra: 06-09-2010
 Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

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:	400	kr./år
• Besparelser i alt:	500	kr./år
• Investeringsbehov:	9540	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: **E**

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.
------------------------	-------------------------------------	---------------------------



Energimærkning nr.: 100179293
 Gyldigt 5 år fra: 06-09-2010
 Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

2	Udskiftning af toilet	12 m ³ vand	420 kr.
3	Efterisolering i tagrum	2 MWh Fjernvarme	850 kr.
4	Efterisolering af bjælkelag	2.7 MWh Fjernvarme	1160 kr.
5	Efterisolering ydervæg	3.7 MWh Fjernvarme	1560 kr.
6	Udskiftning af døre og vinduer	1.5 MWh Fjernvarme	620 kr.
7	Ny terrænplade ved badeværelserenovering	0.2 MWh Fjernvarme	90 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Der er rentable forslag til energiforbedringer og der er 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 BR10 kap. 7.4

Der er ikke forslået alternative opvarmningsformer, såsom vedvarende energi mv. (varmepumpe eller solvarme) Installationerne vil ikke være rentable.

Energimærket er beregnet på grundlag af 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 foretaget destruktive undersøgelser eller boreprøver til undersøgelser af isolerings tykkelser.

Der er krybekælder. Krybekælder kunne ikke inspiceres

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
 Varmvands produktionen enheden kunne ikke lokaliseres i bygning. Der er i beregningen antaget varmeveksler.

Bygningen opvarmes med fjernvarme.
 Der er ikke supplerende varmeforsyning såsom brændeovn.

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)



Energimærkning nr.: 100179293
 Gyldigt 5 år fra: 06-09-2010
 Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

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: Gitterspær, uopvarmet tagrum. Vandrette lofter isoleret med 150mm mineraluldsisolering. Isolering er rodet.

Forslag 3: Efterisolering i tagrum
 Vandretloft efterisoleres med 150mm mineraluldsisolering kl. 37. Ved loftsoverflader renovering, etableres der nye tætte dampspærre af godkendt af PVC folie. Dampspærre tapes omhyggeligt i alle samlinger og fuges til alle tilstødende bygningsdele med egnet byggefuge.

• Ydervægge

Status: 28cm hul ydervæg, ½ sten udvendig, hulrum isoleret med 75mm murbatts, bagmur af 75mm gasbeton (tidstypisk konstruktion)
 Mellem vinduer i facader, udvendig pladebeklædning

Forslag 5: Efterisolering ydervæg
 Efter isolering indvendig med let væg indeholdende 100mm mineraluldsisolering. Alternativ, 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 utætte. Elementer mod syd, entredør og skydedør er i dårlig tilstand.

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

Forslag 6: Udskiftning af døre og vinduer



Energimærkning nr.: 100179293
 Gyldigt 5 år fra: 06-09-2010
 Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

Alle døre og vinduer udskiftes til nye elementer med minimum 2lags energitermoruder.
 Elementer skal overholde minimumskravene i BR10 kapitel 7.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrænplade i badeværelse, toilet og bryggers. Terrænplade skønnet isoleret med 15cm løs Leca eller tilsvarende (tidstypisk konstruktion).
 Bjælkelag mod krybekælder. Bjælkelag er skønnet isoleret med 100mm mineraluldsisolering mellem bjælker.

Forslag 4: Efterisolering af bjælkelag
 Bjælkelag mod krybekælder efterisoleres med 150mm mineraluldsisolering opsat på tråd.
 Alternativ, opbrydning af bjælkelag, krybekælder opfyldes med sand og der etableres terrænplade evt. med gulvvarme. Terrænplade isoleres med 300mm polystyren eller tilsvarende

Forslag 7: Ny terrænplade ved badeværelserenovering
 Der etableres ny terrænplade isoleret med 300mm polystyren. Terrænplade forsynes med gulvvarme.
 Nyt VVS og afløbsanlæg er ikke medtaget i beregningen.

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 lofter (efter alder og konstruktioner)

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Installation er placer indenfor opvarmet zone (i bryggers)

• Varmt vand

Status: Varmbrugsvand produceres i REDAN gennemstrøms varmeveksler. Veksler er placeret i bryggers.
 Der er aftapning af varmbrugsvand i køkken, bryggers, badeværelse og toilet. Der er badekar i badeværelse. Forsyningsrør kobberør. Der er ikke cirkulation på varmbrugsvand.

• Fordelingssystem

Status: 2strengs system, pladeradiator og gulvvarme i badeværelse og toilet. Til regulering af varme er der termostatsventiler på alle pladeradiator, mangler på gulvvarme. Tilslutnings rør ½" jernrør. Gulvvarme kreds ukendt (skønnet som kobberør)

Forslag 1: Montering af termostatventil
 Der monteres termostatventil på gulvvarme kredse, badeværelse og toilet



Energimærkning nr.: 100179293
 Gyldigt 5 år fra: 06-09-2010
 Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen

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 0-5år
 Opvaskemaskine 0-5år
 Køleskab uden frost 0-5år
 El komfur 0-5år
 Emhætte 0-5år

Vand

- Vand

Status: Der er 2 toiletter i bygningen med standart skyllemængde

Forslag 2: Montering af termostatventil
 Der montres termostatventil på gulvvarme kredse, badeværelse og toilet

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1976
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 138 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 138 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Oplysninger om bygningen fra BBR register www.ois.dk

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter: Varme: 425 kr./MWh



Energimærkning nr.: 100179293
Gyldigt 5 år fra: 06-09-2010

Energikonsulent: Ole Resting-Jeppesen Firma: Ole Resting-Jeppesen



Fast afgift på varme: 3260 kr./år
El: 2 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100179293
Gyldigt 5 år fra: 06-09-2010
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.



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	Telefon:	86546366
E-mail:	ole.resting-jeppesen@mail.dk	Dato for bygningsgennemgang:	03-09-2010

Energikonsulent nr.: 101171

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