



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Vifdam 12
 Postnr./by: 6000 Kolding
 BBR-nr.: 621-153315
 Energimærkning nr.: 100196831
 Gyldigt 5 år fra: 02-12-2010
 Energikonsulent: Flemming Rigenstrup
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Tegnestuen Mejeriet A/S



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: 17300 kr./år
- Forbrug: 26 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.

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 Varmerør isoleres	1.8 MWh Fjernvarme , 315 kWh el	1560 kr.	5955 kr.	3.8 år
2 Varmtvandsrør isoleres	1.2 MWh Fjernvarme	690 kr.	2750 kr.	4 år
3 Automatik på varmeanlæg	1.6 MWh Fjernvarme	900 kr.	5000 kr.	5.6 år
4 Gulv isoleres	3 MWh Fjernvarme	1660 kr.	12225 kr.	7.4 år
5 Ydervægge isoleres	4.1 MWh Fjernvarme	2260 kr.	31858 kr.	14.1 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.



Energimærkning nr.: 100196831

Gyldigt 5 år fra: 02-12-2010

Energikonsulent: Flemming Rigenstrup

Firma: Tegnestuen Mejeriet A/S



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:	6300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	600	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	6900	kr./år
• Investeringsbehov:	57790	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.

Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.



Energimærkning nr.: 100196831

Gyldigt 5 år fra: 02-12-2010

Energikonsulent: Flemming Rigenstrup Firma: Tegnestuen Mejeriet A/S

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.
6 Tag isoleres	0.6 MWh Fjernvarme	350 kr.
7 Udskiftning til energiruder	0.8 MWh Fjernvarme	460 kr.
8 Efterisolering af varmtvandsrør	0.2 MWh Fjernvarme	120 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Huset er relativt godt isoleret, specielt i forhold til husets alder. Følgende energibesparende foranstaltninger foreslås:

Besparelsesforslag med god rentabilitet ("kan det gøres bedre"):

Varmerør og varmtvandsrør isoleres.
Automatik på varmeanlæg.
Isolere gulv mellem kælder og bryggers.
Isolere de uisolerede ydervægge.

Til trods for at tilbagebetalingstiden er mere end 10 år for isolering af ydervægge, anbefales det alligevel, for at forbedre komforten (for at forhindre kuldenedfald og for at modvirke dannelse af mug/skimmel).

Besparelse ved renovering:

Tag efterisoleres.
Almindelige termoruder udskiftes til energiruder (med lav U-værdi).
De i forvejen isolerede varmtvandsrør efterisoleres.

Et forslag der ikke er taget med i beregning kunne være at efterisolere væg mellem badeværelse og opvarmet depot mod nord. Dette kunne medføre at varmtvandsrør kunne komme med ind bag isolering, så varmetabet fra disse rør blev endnu mindre. Men dette må kun finde sted hvis rørinstallationen bliver "rør i rør"

Solvarmepaneller på taget kunne være en mulighed for derigennem at få et godt tilskud til det varme brugsvand. Idet noget af huset er med gulvvarme, kunne jordvarme med varmepumpe blive en god mulighed for at nedbringe udgifterne til varme. Der er ikke foretaget beregning for etablering af disse alternative energiformer, fordi fjernvarme i dette område er en forholdsmeæssig billig opvarmningsform, og de alternative energiformer er relativt dyre i anskaffelse, således at der ikke vil være god rentabilitet.

Huset er opført 1889. Der er udnyttet 1.sal. Ydervægge ved hovedhus i stueetage er massivt murværk. Facade er blank murværk. Mod nord er ca. halvdelen af udhusbygningen inddraget til stort badeværelse. Fjernvarmeteknik er placeret i lille kælder under bryggers. Vinduer i stueetage er med energiruder. Badeværelsesvindue og vinduer



Energimærkning nr.: 100196831

Gyldigt 5 år fra: 02-12-2010

Energikonsulent: Flemming Rigenstrup

Firma: Tegnestuen Mejeriet A/S



på 1.sal er med almindelige termoruder.

Huset anvendes som beboelse.

Det beboede areal regnes som værende opvarmet. Det opmålte areal er mindre end det areal der er angivet i BBR. De opmålte arealer er anvendt i beregningen. Den nordlige del af "bagbygning" regnes som værende ikke opvarmet, idet rummet anvendes som koldt depot uden opvarmning.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Loft er isoleret med 200mm (registreret). Loft over badeværelse vurderes at være isoleret med 150-200mm (er vanskeligt at registrere).

Forslag 6: Tag isoleres til min. 350mm. Der bør etableres gangbro over isolering.

• Ydervægge

Status: Ydervæg er massivt, uisoleret 350mm murværk. Ved badeværelse skønnes det at ydervægge er massivt 230mm, som mod øst skønnes isoleret med 50 mm, og mod nord og vest isoleret med 75mm. Gavl mod vest på 1.sal skønnes at være 230mm murværk, med ca. 75mm isolering.

Forslag 5: Ydervægge isoleres med 150mm indvendig, samt afsluttende pladebeklædning. Alternativt isoleres huset udvendigt, hvilket antagelig ikke vil blive godkendt af Teknisk Forvaltning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er træ, og er med energiruder i stueetage, på nær bagdør, som er med almindelig termorude. På 1.sal og i badeværelse er vinduer træ med almindelige termoruder.

Forslag 7: Udskiftning af almindelige termoruder til energiruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Det skønnes at der er 160mm polystyren under beton i badeværelse, køkken og trappegang. I indgangsbygning skønnes der at være isoleret i gulv med 220mm polystyren.

Forslag 4: Gulv mellem kælder og bryggers isoleres med 150mm.



Energimærkning nr.: 100196831

Gyldigt 5 år fra: 02-12-2010

Energikonsulent: Flemming Rigenstrup Firma: Tegnestuen Mejeriet A/S

• Kælder

Status: Den lille kælder under bryggers bruges som teknikrum, hvor al fjernvarmeteknik er placeret.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation af boligen. Emhætte er mekanisk (med motor).

Varme

• Varmeanlæg

Status: Det varmeproducerende anlæg er fjernvarme med varmeveksler af typen APV U241R, placeret i den lille kælder.

• Varmt vand

Status: Det varme vand produceres af uisoleret varmeveksler af typen Danfoss 29614, placeret i den lille kælder.
Varmt brugsvand (fremløbsrør og cirkulationsrør) føres frem til badeværelse hen over det isolerede loft, ned af væg i koldt depot, og ind gennem væg til bruser og håndvask.

Forslag 2: Uisolerede varmtvandsrør isolere, op til 50mm.

Forslag 8: Efterisolering af de varmtvandsrør der er isoleret (hen over loftet ved badeværelse).

• Fordelingssystem

Status: Der er 2-strengt system, hvor varmen via vand fordeles til radiatorerne.

Forslag 1: Varmerør isoleres op til 50mm.

• Automatik

Status: Der er termostatiske ventiler på radiatorer. Der er ikke yderligere automatik.

Forslag 3: Automatik på varmeanlæg til styring af fremløbstemperatur i forhold til udetemperatur.

Vand

• Vand

Status: WC i badeværelser er af typen dobbeltskyl, som er vandbesparende. WC i gæstetoilet er af typen enkeltskyl.



Energimærkning nr.: 100196831
Gyldigt 5 år fra: 02-12-2010
Energikonsulent: Flemming Rigenstrup

Firma: Tegnestuen Mejeriet A/S



Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1889
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 170 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 144 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:
 - Varme: 556.25 kr./MWh
 - Fast afgift på varme: 2687 kr./år
 - El: 1.8 kr./kWh
 - Vand: 40 kr./m³



Energimærkning nr.: 100196831

Gyldigt 5 år fra: 02-12-2010

Energikonsulent: Flemming Rigenstrup

Firma: Tegnestuen Mejeriet A/S



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: Flemming Rigenstrup

Adresse: Kolding Åpark 1
6000 Kolding

E-mail: fr@mejeriet.dk

Firma: Tegnestuen Mejeriet A/S

Telefon: 75 53 78 11

Dato for
bygningsgennemgang: 30-11-2010

Energikonsulent nr.: 250805

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