



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Piledamsvej 68
 Postnr./by: 6000 Kolding
 BBR-nr.: 621-105302
 Energimærkning nr.: 100164152
 Gyldigt 5 år fra: 16-06-2010
 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: 14100 kr./år
- Forbrug: 20 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



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 Tidsstyring af cirkulationspumpe	0.6 MWh Fjernvarme	360 kr.	0 kr.	0 år
2 Tidsstyring af cirkulationspumpe	197 kWh el	390 kr.	1000 kr.	2.6 år
3 Automatik	1.4 MWh Fjernvarme	800 kr.	5000 kr.	6.3 år
4 Efterisolering af loft	1 MWh Fjernvarme	560 kr.	9376 kr.	16.7 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.



Energimærkning nr.: 100164152
Gyldigt 5 år fra: 16-06-2010
Energikonsulent: Flemming Rigenstrup Firma: Tegnestuen Mejeriet A/S



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:	1700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	400	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	2100	kr./år
• Investeringsbehov:	15380	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: **D**

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



Energimærkning nr.: 100164152
Gyldigt 5 år fra: 16-06-2010
Energikonsulent: Flemming Rigenstrup Firma: Tegnestuen Mejeriet A/S

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 Etablering af solfanger på taget		0 kr.
6 Udskiftning til energiruder	0.7 MWh Fjernvarme	390 kr.
7 Isolering i kælder	1.5 MWh Fjernvarme	850 kr.
8 Efterisolering af ydervægge	3.9 MWh Fjernvarme	2200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Huset er relativt godt isoleret, specielt i forhold til husets alder.

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

Løftlem og loft efterisoleres
Tidsstyring af cirkulationspumpe (har indflydelse på både cirkulationspumpe og rørsystem).
Automatik på varmeanlæg.

Til trods for at tilbagebetalingstiden er mere end 10 år på efterisolering af loft, anbefales ovenstående foranstaltninger for at forbedre komforten, og fordi det er relativt nemt at udføre.

Besparelse ved renovering:

Kælderydervægge efterisoleres, og kældergulv udskiftes.
Ekstraisolering af ydervægge. Specielt ved gavle på 1.sal, men også som ekstraisolering af de hule ydervægge, som er isoleret, (enten indvendig isolering, men hellere udvendig).
Vinduesruder udskiftes til energiruder (med lav U-værdi).
Etablering af solfanger på taget, som supplement til produktion af det varme brugsvand.
Isolering af vægge og gulv i kælder.

Huset er opført i 1910 med væsentlige om- eller tilbygninger i 1976. Huset er med hulmur, hvor for- og bagmur er mursten, og facade er malerbehandlet.

Bygningen anvendes som beboelse.

Det beboede areal regnes som værende opvarmet. Den lille kælder under indgang og trappeområde regnes også som værende opvarmet, idet rummet står i forbindelse med stueetagen via åben trappe.

Energikonsulentens bygningsgennemgang



Energimærkning nr.: 100164152
Gyldigt 5 år fra: 16-06-2010
Energikonsulent: Flemming Rigenstrup Firma: Tegnestuen Mejeriet A/S

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Følgende isoleringstykkelser er registreret i forbindelse med tagkonstruktionen: Vandret loft 100 mm, skråvæg 100 mm.

Forslag 4: Efterisolering af loft til 300mm, inkl. loftlem, som også bør tætnes (evt. ny loftlem).

• Ydervægge

Status: Ydervæg er 300 mm hulmur. Gavle på 1. sal er også mursten, men det skønnes at ydermur mod øst (ved soveværelse og badeværelse) er massivt murværk med en pladebeklædning indvendig. I alt måler muren 250 mm. Det samme er tilfældet ved gavlvæg på 1. sal mod vest, hvor der dog ikke er pladebeklædning i trapperum. Huset er med trempel, hvilket vil sige at murværk er ført op i facaderne, således at hele overetagen bliver et stykke højere end normalt, og således at det der normalt betragtes som værende en lodret skunk er en ydervæg. Der er samme husbredde i beboelsen på 1. sal som der er i beboelsen i stueetagen, og det skønnes at der er 100 mm isolering på det lodrette vægstykke mod nord og syd på 1. sal.

Forslag 8: Efterisolering af ydervægge, med 150mm. Evt. som udvendig isolering, eller alternativt indvendig.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er af træ, og er med energiruder. Vinduer på 1.sal er termoruder på nær det sydvendte kvistvindue, som er energirude.

Forslag 6: Udskiftning af almindelige termoruder på 1.sal samt glasbyggesten i kælder, til energiruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Det skønnes, at der er betongulv under trægulve i stueetagen, og at disse betongulve er isoleret med ca. 100 mm.

• Kælder

Forslag 7: Nyt isoleret gulv i kælder (300mm isolering). Samt isolering af kælderydervægge.

Ventilation

• Ventilation

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

Varme

• Varmeanlæg

Status: Varmeanlæg er fjernvarme med varmeveksler.



Energimærkning nr.: 100164152
Gyldigt 5 år fra: 16-06-2010
Energikonsulent: Flemming Rigenstrup Firma: Tegnestuen Mejeriet A/S

Forslag 5: Etablering af solfanger på taget, til produktion af varmt brugsvand.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i varmeveksler.

- Fordelingssystem

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

Forslag 1: Tidsstyring af cirkulationspumpe resulterer i besparelser på fordelingsystemet (varmerør).

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på radiatorerne. Der er ikke yderligere automatik.

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

- Pumper varme

Forslag 2: Tidsstyring af cirkulationspumpe resulterer i besparelser på fordelingsystemet (varmerør).

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1910
- År for væsentlig renovering: 1976
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 121 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 121 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det bebyggede areal er i følge BBR 68 kvm, men opmåling viser at det bebyggede areal er 60 kvm. Udnyttet arealet af tagetage er opmålt til 53 kvm, hvilket svarer til BBR.



Energimærkning nr.: 100164152
Gyldigt 5 år fra: 16-06-2010
Energikonsulent: Flemming Rigenstrup

Firma: Tegnestuen Mejeriet A/S

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 556.25 kr./MWh
Fast afgift på varme: 2687 kr./år
El: 2 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100164152
Gyldigt 5 år fra: 16-06-2010
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	Firma:	Tegnestuen Mejeriet A/S
Adresse:	Kolding Åpark 1 6000 Kolding	Telefon:	75 53 78 11
E-mail:	fr@mejeriet.dk	Dato for bygningsgennemgang:	10-06-2010

Energikonsulent nr.: 100886

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