



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Granvej 5
 Postnr./by: 4100 Ringsted
 BBR-nr.: 329-021172
 Energimærkning nr.: 100185494
 Gyldigt 5 år fra: 04-10-2010
 Energikonsulent: Michael Madsen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: factum2 roskilde



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: 16000 kr./år
- Forbrug: 2003 m³ naturgas

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

E

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 Efterisolering af ydervægge	414 m ³ Naturgas , 27 kWh el	3360 kr.	45583 kr.	13.6 år
2 Efterisolering af tagkonstruktion	135 m ³ Naturgas	1090 kr.	15012 kr.	13.8 år
3 Udskiftning til energiruder	119 m ³ Naturgas	960 kr.	13840 kr.	14.4 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:



Energimærkning nr.: 100185494

Gyldigt 5 år fra: 04-10-2010

Energikonsulent: Michael Madsen

Firma: factum2 roskilde

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:	5400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	5500	kr./år
• Investeringsbehov:	74440	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.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse.

Bygningens energiforbrug til varme er E, hvilket betyder at forbruget er middel.

Det er muligt at gennemføre rentable investeringer i efterisolering af tagkonstruktion og ydermure samt at udskifte eksisterende termoruder til energiruder.



Energimærkning nr.: 100185494

Gyldigt 5 år fra: 04-10-2010

Energikonsulent: Michael Madsen

Firma: factum2 roskilde

Tilbagebetalingstiden på de beskrevne foranstaltninger er relativt lang, men det anbefales alligevel fordi det vil nedbringe energiforbruget og højne komforten i huset.

Ejendommen består af en bygning, der i følge BBR-registret er opført i 1963 og væsentlig om- og tilbygget i 1970.

Da der ikke foreligger tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser, er vurdering af isolering i lukkede og utilgængelige konstruktioner baseret på foreliggende tegninger:

Plan, snit og facader, 1:100, udateret

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er i følge ejer isoleret med 150 mm isolering.

Forslag 2: Det anbefales at efterisolere tagkonstruktionen til min. 250 mm isolering, hvor der er plads til dette. Isolering bør foretages af en fagmand, således at dampspærre udføres korrekt og tilstrækkelig ventilation af konstruktionen sikres.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er i følge ejer og foreliggende tegning uisolerede hulmur i gavle og massiv uisolerede letbeton i facader.

Forslag 1: Gavlvægge skønnes at kunne efterisoleres ved at indblæse granuleret isoleringsmateriale i ydervæggens hulrum. Det anbefales at anvende en autoriseret isolatør, der indledningsvis vurderer om hulumuren er egnet til denne efterisoleringsform.

Det anbefales endvidere at efterisolere massive, uisolerede ydervægge med lægter af træ eller stål, 100 mm isoleringsbatts, dampspærre, plade af f.eks. gips og maling. Placering af dampspærren bør foretages af en fagmand, for at undgå eventuelle fugtproblemer i konstruktionen. Det er meget vigtigt, at alt organisk materiale som for eksempel tapet eller lignende på eksisterende ydervæg fjernes inden montering af isolering.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og glasdøre er udført i træ og forsynet med hhv. traditionelle termoruder og 2 lag enkeltglas i koblede rammer. Der forefindes dog også enkelte elementer med kun 1 lag glas og en dør med energirude.

Forslag 3: Det anbefales at de eksisterende termoruder udskiftes til nye energiruder. U-værdien for hele



Energimærkning nr.: 100185494
Gyldigt 5 år fra: 04-10-2010
Energikonsulent: Michael Madsen

Firma: factum2 roskilde

vinduet bør højst være $1,5 \text{ W/m}^2 \text{ K}$, og ruder med "varm kant" bør foretrækkes.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktionen er traditionelt terrændæk, der i følge tegning er isoleret med 75 mm isolering.

Ventilation

- Ventilation

Status: Huset ventileres ved naturlig ventilation.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset er opvarmet med naturgasfyrret centralvarme.

- Varmt vand

Status: Det varme vand opvarmes med naturgas via præisoleret varmtvandsbeholder, placeret ved naturgasfyr.

- Fordelingssystem

Status: Isolerede varmerør til radiatorer er placeret i varm skunk.

- Armaturer

Status: Armatur i køkken skønnes at have et middel vandforbrug og brusearmatur et lavt vandforbrug.
Ved udskiftning af blandingsbatterier og lignende bør vælges armaturer med sparefunktion.

- Automatik

Status: Radiatorer reguleres via termostatventiler på radiatorer. Der er endvidere automatik med ur og udeføler til "natsænkning".

Vand

- Vand

Status: Toilet skønnes at have et lavt vandforbrug.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Bygningen er ikke forsynet med solvarme og det skønnes ikke rentabelt af etablere dette.

Hvis der på et tidspunkt skal foretages en større renovering af husets varmeanlæg, bør det



Energimærkning nr.: 100185494
 Gyldigt 5 år fra: 04-10-2010
 Energikonsulent: Michael Madsen

Firma: factum2 roskilde

overvejes at kombinere dette med installation af solvarmeanlæg. I den forbindelse skal det dog indledningsvis undersøges om lokale planbestemmelser tillader dette.

- Varmepumpe

Status: Bygningen er ikke forsynet med varmepumpe og det skønnes ikke rentabelt af etablere dette, da bygningen er opvarmet med naturgas.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1963
- År for væsentlig renovering: 1970
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 108 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 108 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det opvarmede areal og BBR-boligarealet skønnes at være identiske.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	8 kr./m ³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100185494
Gyldigt 5 år fra: 04-10-2010
Energikonsulent: Michael Madsen

Firma: factum2 roskilde

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: Michael Madsen
Adresse: Københavnsvej 261
4000 Roskilde
E-mail: mma@factum2.dk

Firma: factum2 roskilde
Telefon: 4361 3000
Dato for
bygningsgennemgang: 22-09-2010

Energikonsulent nr.: 250860

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