



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Refshalevej 14  
 Postnr./by: 4930 Maribo  
 BBR-nr.: 360-007472  
 Energimærkning nr.: 100120693  
 Gyldigt 5 år fra: 15-05-2009  
 Energikonsulent: Frederik Kindt Toubro  
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4    Firma: Frederik Kindt Toubro



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: 12400 kr./år
- Forbrug: 32790 kWh 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](http://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 Isolering mod krybekælder	3390 kWh Fjernvarme	1020 kr.	17875 kr.	17.5 år
2 Efterisolering om tagetage	4910 kWh Fjernvarme	1470 kr.	13525 kr.	9.2 år
4 Natsækning	2250 kWh Fjernvarme	680 kr.	5000 kr.	7.4 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:*

Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr. per år. Tilbagebetalingstid = 100/20 = 5 år.



Energimærkning nr.: 100120693  
Gyldigt 5 år fra: 15-05-2009  
Energikonsulent: Frederik Kindt Toubro      Firma: Frederik Kindt Toubro

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:	3000	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	3000	kr./år
• Investeringsbehov:	36400	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 CO<sub>2</sub>-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 reovering

Ved ombygning og reovering 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](http://www.ebst.dk/br08.dk)). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.



Energimærkning nr.: 100120693  
Gyldigt 5 år fra: 15-05-2009  
Energikonsulent: Frederik Kindt Toubro      Firma: Frederik Kindt Toubro

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.
3 Energiruder	1410 kWh Fjernvarme	420 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Hele bygningen, inkl. sidebygning med bryggers, anvendes som bolig.

Hele bygningen er regnet opvarmet til 20 grader.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Ujævnt isoleret med 0-100-150 mm min.uld.

Forslag 2: Der isoleres med op til 350 mm min.uld, hvor muligt, om tagetage og der isoleres med yderligere 100-150 mm over sidebygning.

- Ydervægge

Status: Ydermure er indblæst min.uld (ifølge sælger og spor på facader), mure om sidebygning er indvendigt isolerede (skønnet).

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og dør med termoruder, to nye vinduer mod syd med energiruder.

Forslag 3: Termoruder udskiftes med energiruder f.eks. ved punkteringer.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve mod krybekælder er uisolerede, støbte gulve er med løs ex-ler (skønnet).

Forslag 1: Gulve mod krybekælder isoleres med 200 mm min.uld.



Energimærkning nr.: 100120693  
Gyldigt 5 år fra: 15-05-2009  
Energikonsulent: Frederik Kindt Toubro      Firma: Frederik Kindt Toubro

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Opvarmning er med fjernvarme.

Forslag 4: Der laves automatisk tids og vejrkompenseret styring af fremløbstemperatur.

- Varmt vand

Status: Vand opvarmes med fjernvarme i gennemstrømnings-vandvarmer.

- Fordelingssystem

Status: Vandbåren varme.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer. Der er ikke automatisk styring af fremløb.

## EI

- Hårde hvidevarer

Status: Opvaskemaskine og komfur/ovn er fra indflytning (ca. 11 år) og køleskab er ældre.

## Vand

- Vand

Status: Toilet og armaturer med lille vandforbrug.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1925
- År for væsentlig renovering:
- Varme:
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal ifølge BBR: 144 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 144 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus



Energimærkning nr.: 100120693  
Gyldigt 5 år fra: 15-05-2009  
Energikonsulent: Frederik Kindt Toubro      Firma: Frederik Kindt Toubro

- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR-ejermeddelelse svarer til opmåling, bortset fra 1.sal som er lidt større.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	0.3 kr./kWh
Fast afgift på varme:	2592 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m <sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100120693  
Gyldigt 5 år fra: 15-05-2009  
Energikonsulent: Frederik Kindt Toubro      Firma: Frederik Kindt Toubro

## 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](http://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](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent

Energikonsulent:	Frederik Kindt Toubro	Firma:	Frederik Kindt Toubro
Adresse:	Ved teglskoven 5 4891 Toreby L	Telefon:	54 86 98 89
E-mail:	<a href="mailto:f.toubro@mail.dk">f.toubro@mail.dk</a>	Dato for bygningsgennemgang:	14-05-2009

Energikonsulent nr.: 100986

Se evt. [www.femsek.dk](http://www.femsek.dk) for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.