# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | | | |
|---|---|---|---|
| Adresse: | Bygaden 54A | | |
| Postnr./by: | 4300 Holbæk | | |
| BBR-nr.: | 316-001207 | | |
| Energimærkning nr.: | 100142454 | | |
| Gyldigt 5 år fra: | 24-11-2009 | | |
| Energikonsulent: | Michael Madsen | | |
| Programversion: | EK-Pro, Be06 version 4 | Firma: | Botjek Roskilde v/arkitekterne Madsen & Petersen |

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: 30500 kr./år
- Forbrug: 3813 liter olie

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 | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Efterisolering af uisolerede dele af gulv mod kælder | 87 liter Fyringsgasolie | 710 kr. | 6750 kr. | 9.5 år |
| 2 | Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet tagrum | 286 liter Fyringsgasolie | 2330 kr. | 41422 kr. | 17.8 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.: 100142454
Gyldigt 5 år fra: 24-11-2009

Energikonsulent: Michael Madsen Firma: Botjek Roskilde v/arkitekterne Madsen & Petersen

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: | 100 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 0 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 3100 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 48170 | 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.

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.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100142454
Gyldigt 5 år fra: 24-11-2009

Energikonsulent: Michael Madsen Firma: Botjek Roskilde v/arkitekterne Madsen & Petersen

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 | Udskiftning til energiglas/-ruder | 306 liter Fyringsgasolie | 2490 kr. |

## 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 D, hvilket betyder at forbruget er middel.

Det er rentabelt at gennemføre energibesparelse i form af efterisolering af tagkonstruktion og etageadskillelse mod kælder.

Herudover er der forslag, hvis bygningen skal renoveres, såsom udskiftning af termoruder og glas i koblede rammer.

Ejendommen består af en bygning, der i følge BBR-registret er opført i 1700. Der er dog siden foretaget en lang række energibesparende foranstaltninger.

Da der ikke foreligger detailtegninger eller tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser, er vurdering af isolering i lukkede og utilgængelige konstruktioner baseret på et skøn.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen skønnes på baggrund af stikprøvevis undersøgelse at være isoleret med ca. 200 mm isolering.

Isoleringen fremtræder dog stedvist sammentrykket og ødelagt.

Forslag 2: Det anbefales at efterisolere tagkonstruktionen med yderligere 100 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.
Eksisterende isolering, der stedvist er sammentrykket, bør samtidig eftergås/udskiftes i fornødent omfang.

- Ydervægge

Status: Ydervægge skønnes at være massiv mur, der er indvendigt efterisoleret.



Energimærkning nr.: 100142454
Gyldigt 5 år fra: 24-11-2009
Energikonsulent: Michael Madsen Firma: Botjek Roskilde v/arkitekterne Madsen & Petersen

Der forelå ved besigtigelsen ingen oplysninger om isoleringsomfang.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er udført i træ og forsynet med hhv. 2 lag koblede rammer eller traditionelle 2-lags termoruder. Der forefindes dog også et enkelt element med energirude.

Forslag 3: Ved udskiftning af termoruder pga. punktering og/eller renovering af vinduer og døre anbefales det at udskifte til energiruder med U-værdi på højst 1,2 W/m² K og "varm kant". på samme måde kan det anbefales at der monteres nye ét lags energiglas (hård belægning) i de vinduer, der idag har koblede rammer, hvis der opstår behov for at udskifte glas i disse.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktionen skønnes at være hhv. gulv mod krybekælder og gulv mod kælder.

Gulv mod kælder skønnes at være delvist isoleret.

Forslag 1: Det anbefales at efterisolere uisolerede dele af bjælkelag mod kælder med 100 mm isoleringsbatts mellem bjælker. Isolering bør foretages af en fagmand, således at dampspærre udføres korrekt og tilstrækkelig ventilation af kælderen sikres. Mod kælder bør afsluttes med egnet pladebeklædning. Opmærksomheden henledes på, at rumhøjden i kælderen vil blive mindre.
Ventilation i den nordlige kælder skønnes at være meget mangelfuld.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen ventileres ved naturlig ventilation.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen er opvarmet med oliefyret centralvarme.

- Varmt vand

Status: Det varme vand opvarmes med olie i en præisoleret varmtvandsbeholder.

- Fordelingssystem

Status: Isolerede varmerør er placeret i kælder og på loft.

Ved beregning er det forudsat, at der er lukket for radiatorsystemet om sommeren.

- Automatik

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100142454
Gyldigt 5 år fra: 24-11-2009
Energikonsulent: Michael Madsen Firma: Botjek Roskilde v/arkitekterne Madsen & Petersen

Status: Centralvarme styres af termostater på radiatorer.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1700
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 183 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 83 m²
- Opvarmet areal: 298 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 110 | Stuehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det faktiske opvarmede areal afviger lidt fra oplysningerne i BBR-registret.

Beregningerne er baseret på skitsemæssig opmåling.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 8 kr./liter |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





| | | | |
|---|---|---|---|
| Energimærkning nr.: | 100142454 | | |
| Gyldigt 5 år fra: | 24-11-2009 | | |
| Energikonsulent: | Michael Madsen | Firma: | Botjek Roskilde v/arkitekterne Madsen & Petersen |

## 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.

ENERGI STYRELSEN

## Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispare-forslagene 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 andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

## Energikonsulent

| | | | |
|---|---|---|---|
| Energikonsulent: | Michael Madsen | Firma: | Botjek Roskilde v/arkitekterne Madsen & Petersen |
| Adresse: | Københavnsvej 261 4000 Roskilde | Telefon: | 43 61 30 00 |
| E-mail: | mma@botjek.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 24-09-2009 |

Energikonsulent nr.: 100019

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