# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Odensevej 56 |
| Postnr./by: | 4000 Roskilde |
| BBR-nr.: | 265-079784 |
| Energimærkning nr.: | 100113430 |
| Gyldigt 5 år fra: | 10-03-2009 |
| Energikonsulent: | Rune Andersen |
| Firma: | Madsen & Petersen, Arkitekter m.a.a. |

Energimærkning oplyser om ejendommens 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: 24000 kr./år
- Forbrug: 3422 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 krybekælderdæk | 203 liter Fyringsgasolie | 1440 kr. | 20636 kr. | 14.3 år |
| 2 | Efterisolering af den del af loftet som er isoleret med 100 mm mineraluld | 33 liter Fyringsgasolie | 230 kr. | 2795 kr. | 12.2 år |
| 5 | Udskiftning af fyr | 559 liter Fyringsgasolie , 85 kWh el | 4090 kr. | 49000 kr. | 12 år |
| 6 | Termostatventiler på de resterende radiatorer | 39 liter Fyringsgasolie | 270 kr. | 684 kr. | 2.5 år |

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.



Energimærkning nr.: 100113430
Gyldigt 5 år fra: 10-03-2009
Energikonsulent: Rune Andersen Firma: Madsen & Petersen, Arkitekter m.a.a.

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.

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: | 5700 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 190 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 5900 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 73100 | 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: E

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



Energimærkning nr.: 100113430
Gyldigt 5 år fra: 10-03-2009
Energikonsulent: Rune Andersen Firma: Madsen & Petersen, Arkitekter m.a.a.

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. |
|---|---|---|---|
| 3 | Efterisolering af den del af loftet som er isoleret med 150 mm mineraluld | 45 liter Fyringsgasolie | 320 kr. |
| 4 | Udskiftning af ruder til energiruder | 200 liter Fyringsgasolie | 1420 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 F, hvilket betyder at forbruget er højt.

Ejendommen er i rimelig energimæssig stand og der er derfor enkelte forslag til energibesparende foranstaltninger.

Ejendommen er opført i 1965 efter reglerne på opførelsestidspunktet og fremstår i hovedtræk som ved opførelsestidspunktet. Der er efterfølgende foretaget enkelte energibesparende foranstaltninger.

Ud fra de foreliggende tegninger er der foretaget tilbygning mod nord i ca. 1974, dette fremgår ikke af BBR.

Ved gennemgangen forelå plan, snit og facadetegninger med bygningsdels beskrivelse af vedrørende tilbygning mod nord. Tegningerne er dateret marts/april 1974.

Derudover der ingen tegninger eller anden oplysning om konstruktionernes opbygning, hvorfor isoleringstilstanden i skjulte konstruktioner er skønnet ud fra standarder ved opførelsestidspunkt.

Der foreligger ingen tekniske specifikationer på de tekniske installationer, hvorfor der er anvendt tekniske data fra tilsvarende produkter, inddata er derfor skønnet.

Der er ingen adgang til krybekælder i den nordlige del af bygningen.

Kælderne er ikke medregnet som opvarmet.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er udført som gitterspær konstruktion med eternit skiferplader. Der er vandrette pladebeklædte lofter i gipsplader. Adgang til tagrummet foregår via en isoleret loftlem fra entré.

Udfra snittegning er loft over tilbygning isoleret med 150 mm mineraluld. Ved gennemgangen kan det ses at der er foretaget efterisoleringsarbejde, dette arbejde er ikke afsluttet, eftersom der kan konstateres forskellige isoleringstykkelser. Det skønnes at loftet er isoleret i



Energimærkning nr.: 100113430
Gyldigt 5 år fra: 10-03-2009
Energikonsulent: Rune Andersen Firma: Madsen & Petersen, Arkitekter m.a.a.

ca. 10% med 100 mm mineraluld, 30% med 150 mm mineraluld og 60% med 250 mm mineraluld.

Forslag 2: Efterisolering af den del af loftet som er isoleret med 100 mm mineraluld, med yderligere 150 mm mineraluld, så der overalt bliver isoleret op til 250 mm mineraluld.

Forslag 3: Efterisolering af den del af loftet som er isoleret med 150 mm mineraluld, med yderligere 100 mm mineraluld, så der overalt bliver isoleret op til 250 mm mineraluld.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er opført som 300 mm hulmur med facade i teglsten og det skønnes at bagmuren er opmuret i 100 mm letbetonblokke.

Ud fra tegninger er hulmuren i tilbygningen isoleret og ved gennemgangen er isoleringen i den oprindelige del kontrolleret med teknoskop to steder, i gavl og i facade.

Det skønnes at ydervægge er isoleret med ca. 75 mm mineraluld.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og yderdøre er udført som træpartier med blandet rudetyper. Der er således enkelte rammer med 1 lags glas, enkelte rammer udført som koblet ramme med to 1 lags glas, enkelte vinduer med 2 lags termoruder, enkelt vindue med 3 lags termoruder samt 2 lags energiruder primært i tilbygning mod nord.

Der er henholdsvis faste og oplukkelige partier.

Hoveddøren er udført som massiv dør, det skønnes at døren er isoleret.

Forslag 4: Udskiftning af termoruder, koblet ruder og 1 lags glas i vinduer og yderdøre til energiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulv om krybekælder er udført som bjælkekonstruktion med trægulv. Der er adgang til krybekælder mod syd via adgangslem fra kælder, mod nord er der ingen adgang til krybekælderen.

Konstruktionen er isoleret jf. tegning med 100 mm mineraluld.

Gulvkonstruktionen mod den nordlige kælder er udført som bjælkelagskonstruktion og isoleret jf. tegning med 150 mm mineraluld.

Gulvkonstruktionen mod kælder i den oprindelige del er udført som støbt og uisoleret dæk i område ved badeværelse, og den resterende del skønnes at være træbjælkelag med 100 mm mineraluld.

Forslag 1: Efterisolering af krybekælder med yderligere 100 mm ophængt mineraluld i tråd, samt efterisolering af det støbte dæk mod kælderen med 100 mm mineraluld og pladebeklædning.



Energimærkning nr.: 100113430
Gyldigt 5 år fra: 10-03-2009
Energikonsulent: Rune Andersen Firma: Madsen & Petersen, Arkitekter m.a.a.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen er naturlig ventileret med naturlig aftræk fra badeværelse og fra køkken som mekanisk aftræk via ventilator i ydervæggen.

Tilførelse af udeluft sker henholdsvis via de oplukkelige vinduer og ventiler i ydervægge.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen er opvarmet via olie over en støbejernskedel af fabrikat Salamander. Kedlen er forsynet med en oliebrænder af fabrikat Bentone, model Bentoflex 225 med produktionsål 2000. Oliefyret er placeret i kælderen.

Forslag 5: Udskiftning af kedel mv. til ny kondenserende oliefyrsunit med indbygget varmtvandsbeholder og cirkulationspumpe.

I forbindelse med denne installation kan det være nødvendigt at opsætte en radiator i kælderen.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres ligeledes via olie henover oliefyrskedlen til to selvstændige varmtevandsbeholderere. Beholderen ved fyret er på 120 liter, præisoleret med ca. 20 mm mineraluld. Den anden beholder er indpakket med ca 40 mm mineraluld, så mærkeplade ikke er tilgængelig, det skønnes at denne beholder er på 120 liter.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer løber i kælderen og krybekælder. Anlægget anslås at være et tostrenget radiatorsystem. Rørene i kælderen er isoleret med 20 mm isolering, og i krybekælderen med ca. 40 mm mineraluld. Der er manuel shuntventil til regulering af fremløbstemperaturen. Cirkulationspumpen er ældre uden mulighed for regulering.

- Automatik

Status: Radiatorer er primært forsynet med termostatventiler. 2 radiatorer er forsynet med manuel reguleringsventil.

Forslag 6: Montage af termostatventiler på de radiatorer som er forsynet med manuele ventiler.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1965
- År for væsentlig renovering:

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100113430
Gyldigt 5 år fra: 10-03-2009
Energikonsulent: Rune Andersen Firma: Madsen & Petersen, Arkitekter m.a.a.

- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 137 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 137 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er ingen kommentar til BBR-meddelelsen, da det skønnes at der er overensstemmelse mellem ejendomsoplysningerne og de faktiske forhold, med hensyn til det opvarmede boligareal.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 7 kr./liter |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100113430
Gyldigt 5 år fra: 10-03-2009
Energikonsulent: Rune Andersen Firma: Madsen & Petersen, Arkitekter m.a.a.

## 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: | Rune Andersen | Firma: | Madsen & Petersen, Arkitekter m.a.a. |
| Adresse: | Algade 52-54 4500 Nykøbing Sj. | Telefon: | 59 93 19 00 |
| E-mail: | ra@arkitekt-mp.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 05-03-2009 |

Energikonsulent nr.: 101393

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