# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Mosedalen 7 |
| Postnr./by: | 2630 Taastrup |
| BBR-nr.: | 169-128138 |
| Energimærkning nr.: | 100181309 |
| Gyldigt 5 år fra: | 14-09-2010 |
| Energikonsulent: | Robert Grünberger |
| Programversion: | EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek København |

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: 21500 kr./år
- Forbrug: 2341 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 | Montering af termostatventiler på radiatorerne. | 116 liter Fyringsgasolie | 1100 kr. | 2736 kr. | 2.5 år |
| 2 | Efterisolering af loft. | 115 liter Fyringsgasolie | 1080 kr. | 16541 kr. | 15.3 år |
| 3 | Udskiftning til lavenergitermoruder. | 215 liter Fyringsgasolie | 2010 kr. | 39520 kr. | 19.7 år |
| 4 | Efterisolering af ydervægge. | 170 liter Fyringsgasolie | 1600 kr. | 60000 kr. | 37.5 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



Energimærkning nr.: 100181309
Gyldigt 5 år fra: 14-09-2010
Energikonsulent: Robert Grünberger Firma: Botjek København

*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: | 4900 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 100 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 0 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 5000 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 118800 | 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



Energimærkning nr.: 100181309
Gyldigt 5 år fra: 14-09-2010
Energikonsulent: Robert Grünberger Firma: Botjek København

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. |
|---|---|---|---|
| 5 | Ny kondenserende oliekedel. | 387 liter Fyringsgasolie , 24 kWh el | 3610 kr. |
| 6 | Installering af solvarmeanlæg samt akkumuleringstank til varmt brugsvand. | 175 liter Fyringsgasolie , -105 kWh el | 1400 kr. |
| 7 | Efterisolering af terrændæk. | 90 liter Fyringsgasolie | 840 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Rapporten rummer flere forslag til energibesparelser, som er umiddelbart rentable efter gældende retningslinier. Desuden er der nogle foranstaltninger, som med fordel kan gennemføres ifm. evt. ombygning af ejendommen.

Energimærkningen vedrører bygningen Mosedalen 7, 2630 Taastrup, matrikelnr. 22 Æ Katrinebjerg Hgd., Sengeløse.
Energimærkningen er udført efter "Håndbog for Energikonsulenter" 2008, version 3.
Beregningerne er foretaget på EDB-programmet EK-Pro version 4.

Bygningen:
Bygningen er et fritliggende parcelhus i en etage.
Bygningen er oprindeligt opført i 1969 og tilbygget en ny stuefløj i sydenden i 1977.
Boligarealet/det opvarmede areal udgør 139 m².
Ydervægge er skalmur med gule teglstensfacader i den oprindelige del og hulmur ligeledes med facader i gule teglsten i den nyere tilbygning.
Tagkonstruktionen er sadeltag med gitterspær og tagdækning af tegl.
Gulvkonstruktionen i huset er terrændæk.
Huset opvarmes med olie.

Dokumentationsmateriale:
Under energikonsulentens bygningsgennemgang forelå tegningningsmateriale.
Bemærkningerne under "Energikonsulentens bygningsgennemgang" er baseret herpå samt på opmålinger og registreringer på stedet kombineret med faglige skøn.
Der er ikke udført destruktive undersøgelser af bygningskonstruktionerne.

Beregnet forbrug:
I Energimærket indgår det beregnede varmeforbrug til rumopvarmning, til opvarmning af varmt brugsvand og det beregnede elforbrug til drift af pumper og motorer på varme- og brugsvandsanlæg og til eventuelle ventilationsanlæg og varmeflader samt til den faste loftbelysning, idet der korrigeres for det varmetilskud, der stammer fra personer, solindfald og elektriske apparater.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100181309
Gyldigt 5 år fra: 14-09-2010
Energikonsulent: Robert Grünberger Firma: Botjek København

## Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagkonstruktionens gitterspærsloft er isoleret med 200 mm mineraluld i begge fløjene.

Forslag 2: Det anbefales at efterisolere lofterne med yderligere 100 - 200 mm mineraluld eller tilsvarende.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er i henhold til tegningsmaterialet skalmur i husets oprindelige del med halvstens facademur, bærende trækonstruktion med 100 mm mineraluld indvendigt beklædt med en hørfiberplade.
Ydervægge i den nyere fløj er 30 cm hulmur med for- og bagmur i tegl.
Hulmuren er isoleret.

Forslag 4: For at bringe den isoleringsmæssige tilstand af ydermurene op til nutids standard kræves det, at de efterisoleres med 100 mm mineraluld eller tilsvarende indvendigt eller udvendigt.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer er med karm- og rammemateriale af træ.
De fleste vinduer har tolags termoruder, enkelte har to og et lag glas.

Forslag 3: Det anbefales at bygningens nuværende to lags termoruder udskiftes til lavenergitermoruder.
Det anbefales at vinduerne med et og to lag glas udskiftes til nye lavenergivinduer.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktionen i huset er terrændæk, der i henhold til tegningsmaterialet er isoleret med 75 mm mineraluld.

Forslag 7: Det anbefales at der i forbindelse med evt. renovering af gulvene udføres en isolering af gulvkonstruktionen med 250 mm Styropor eller fast mineraluld.

## Ventilation

• Ventilation

Status: Bygningen har naturlig ventilation via forekommende utætheder i bygningskonstruktioner, herunder ved vinduer og døre.
Fra toilet og køkken er der desuden etableret gængse små udsugningsanlæg, der er sensor/manuelt styrede.

## Varme

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100181309
Gyldigt 5 år fra: 14-09-2010
Energikonsulent: Robert Grünberger Firma: Botjek København

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med olie.
Gulvplaceret unit er installeret i husets bryggers.
Der er en cirkulationspumpe type Grundfos Alpha+ med max. effekt 60 W installeret på anlægget. Det er en moderne lavenergitype, der gennem intern trykregulering automatisk tilpasser sin pumpeydelse efter opvarmningsbehovet.

Forslag 5: Da kedlen er af ældre dato bør det overvejes at udskifte denne til en moderne kondenserende type.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholderen er indbygget i kedel-unit'en.
Den skønnes at rumme 110 liter.
Isoleringstykkelsen skønnes til ca. 50 mm.
Armaturer har middel forbrug.

Forslag:
Ved udskiftning af armatur bør vælges typer med lavt forbrug.

- Automatik

Status: Der er manuelt betjente ventiler på alle radiatorer.
Der er ingen central automatik på kedlen.

Forslag:
Ved evt. udskiftning af kedlen anbefales det at anskaffe en type med indbygget automatisk central styring med udeføler og tidsstyring.

Forslag 1: Det anbefales at montere termostatventiler på alle radiatorer.

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke installeret solvarme, jordvarmepumpe, solceller eller anden form for vedvarende energi.

Forslag 6: Det bør overvejes at installere solfangere ved husets sydøstvendte tagflade.
Forslaget her viser effekten af at installere 6 m² solfanger og en 300 liters varmtvandsbeholder/akkumuleringstank. Den kunne i givet fald installeres i tagrummet.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1973
- År for væsentlig renovering: 1977

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100181309
Gyldigt 5 år fra: 14-09-2010
Energikonsulent: Robert Grünberger Firma: Botjek København

- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 139 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 139 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Ejendommens BBR-meddelelse anses for retvisende for så vidt angår bygningsarealer, konstruktion, anvendelse og opvarmningsform, men det angivne byggeår 1973 er forkert, idet huset er opført i 1969.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 9.2 kr./liter |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100181309
Gyldigt 5 år fra: 14-09-2010
Energikonsulent: Robert Grünberger Firma: Botjek København

## 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: | Robert Grünberger | Firma: | Botjek København |
| Adresse: | Nørrebrogade 26<br>2200 København N | Telefon: | 35 35 01 65 |
| E-mail: | 2200@botjek.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 13-09-2010 |

Energikonsulent nr.: 250956

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