



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Langåsen 11  
 Postnr./by: 4450 Jyderup  
 BBR-nr.: 316-021319  
 Energimærkning nr.: 100185724  
 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 varmekorbrug

• Udgift inkl. moms og afgifter: 38900 kr./år

• Forbrug: 4233 liter olie

Energimærket angiver varmekorbrug under standard betingelser for vej, 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 varmekorbruget 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. 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 Udskiftning af toiletter                      | 0 m <sup>3</sup> vand                 | 0 kr.                  | 0 kr.               | 0 år                |
| 2 Udskiftning til kondenserende oliefyr         | 549 liter Fyringsgasolie , 222 kWh el | 5490 kr.               | 40000 kr.           | 7.3 år              |
| 3 Efterisolering af tagkonstruktion             | 190 liter Fyringsgasolie              | 1770 kr.               | 28356 kr.           | 16 år               |
| 4 Udskiftning til energiruder                   | 720 liter Fyringsgasolie , 36 kWh el  | 6690 kr.               | 125535 kr.          | 18.8 år             |
| 5 Efterisolering af etageadskillelse mod kælder | 284 liter Fyringsgasolie              | 2640 kr.               | 49500 kr.           | 18.8 år             |

#### Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standardbetingelser for vej, 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.



Energimærkning nr.: 100185724  
 Gyldigt 5 år fra: 04-10-2010  
 Energikonsulent: Michael Madsen

Firma: factum2 roskilde

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: | 15000  | kr./år |
| • Samlet besparelse på el:    | 500    | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand:  | 0      | kr./år |
| • Besparelser i alt:          | 15500  | kr./år |
| • Investeringsbehov:          | 243390 | 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.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

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



Energimærkning nr.: 100185724

Gyldigt 5 år fra: 04-10-2010

Energikonsulent: Michael Madsen

Firma: factum2 roskilde

andre bygninger til beboelse.

Bygningens energiforbrug til varme er F, hvilket betyder at forbruget er ret højt.

Det er rentabelt at gennemføre flere energibesparelser i form af efterisolering på loft og mod kælder samt udskiftning af termoruder til energiruder. Det anbefales endvidere at udskifte det nuværende oliefyr til nyt kondenserende oliefyr og forsåvidt ejendommens kloaksystem tillader det, at installere toiletter med mulighed for valg imellem stor og lille vandmængde.

Ejendommen består af en bygning, der i følge BBR-registret er opført i 1969.

Da der ikke foreligger tilladelse til udførelse af destruktive undersøgelser, er vurdering af bygningen baseret på foreliggende tegning:

Tegning nr. 6, snit 1:50, 1:20, 1:5 af 06.02.1969

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Loft i bygningen er vandret etageadskillelse mod uopvarmet tagrum.

Det er stikprøvevis konstateret, at etageadskillelsen er isoleret med 200 mm isolering.

Forslag 3: 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.

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

#### • Ydervægge

Status: Ydervægge er i følge tegning isoleret hulmur.

#### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og glasdøre er udført i træ og hovedsageligt forsynet med traditionelle termoruder. Mod vest forefindes dog en energirude.

Forslag 4: Det anbefales at de eksisterende termoruder udskiftes til nye energiruder. U-værdien for hele vinduet bør højst være 1,5 W/m<sup>2</sup> K, og ruder med "varm kant" bør foretrækkes.

Tilbagebetalingstiden på denne foranstaltning er relativt lang, men det anbefales alligevel fordi det vil nedbringe energiforbruget og højne komforten i huset. Det kan alternativt overvejes at foretage udskiftning i forbindelse med at eksisterende termoruder eventuelt punkterer.



Energimærkning nr.: 100185724  
Gyldigt 5 år fra: 04-10-2010  
Energikonsulent: Michael Madsen

Firma: factum2 roskilde

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktionen er dels traditionelt terrændæk og dels etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

Etageadskillelsen mod kælder er i følge tegning udført af letbetonelementer og terrændækket er isoleret med 100 mm Leca.

Forslag 5: Det anbefales at efterisolere etageadskillelse mod kælder med 100 mm isoleringsbatts. Isolering bør foretages af en fagmand, således at konstruktionen udføres korrekt. Mod kælder bør afsluttes med egnet pladebeklædning. Opmærksomheden henledes på, at rumhøjden i kælderen vil blive mindre.

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

## Ventilation

- Ventilation

Status: Huset ventileres ved naturlig ventilation.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen er opvarmet ved hjælp af oliefyret centralvarme.

Der forefindes endvidere en brændeovn, der dog i henhold til gældende regler ikke indgår i beregningerne.

Forslag 2: Det anbefales at udskifte kedel inkl. brænder til ny kondenserende oliekedel, forudsat at eksisterende fordelingsanlæg og skorstensforhold egner sig til det. Man bør indledningsvis rådføre sig med aut. fagmand og skorstensfejermester.

- Varmt vand

Status: Det varme vand opvarmes med solvarme i en præisolert varmtvandsbeholder.

- Armaturer

Status: Armaturer i køkken og badeværelser skønnes at have et middel vandforbrug.

Ved udskiftning af blandingsbatterier og lignende bør vælges armaturer med sparefunktion.

- Automatik

Status: Varmeanlæg er styret af termostatventiler på radiatorer. Der er ikke automatik til



Energimærkning nr.: 100185724  
 Gyldigt 5 år fra: 04-10-2010  
 Energikonsulent: Michael Madsen      Firma: factum2 roskilde

"natsænkning".

## Vand

- Vand

Status: Toiletter skønnes at have et højt vandforbrug.

Forslag 1: Det anbefales, for så vidt ejendommens kloaksystem tillader det, at installere toiletter med mulighed for valg imellem stor og lille vandmængde.

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Bygningen er forsynet med solvarmeanlæg, der udover at opvarme brugsvand i følge ejer også deltager i rumopvarmningen.

- Varmepumpe

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

Som alternativ til udskiftning af oliefyr til ny kondenserende oliekedel kan det dog overvejes i stedet at installere en luft til vand varmepumpe.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1969
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Elvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Træbriketter (ton)
- Boligareal i følge BBR: 204 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 204 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

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



Energimærkning nr.: 100185724  
Gyldigt 5 år fra: 04-10-2010  
Energikonsulent: Michael Madsen

Firma: factum2 roskilde

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 9.2 kr./liter  
Fast afgift på varme: 0 kr./år  
El: 2 kr./kWh  
Vand: 35 kr./m<sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100185724  
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](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: Michael Madsen  
Adresse: Københavnsvej 261  
4000 Roskilde  
E-mail: [mma@factum2.dk](mailto:mma@factum2.dk)

Firma: factum2 roskilde  
Telefon: 4361 3000  
Dato for bygningsgennemgang: 30-09-2010

Energikonsulent nr.: 250860

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