# Energimærkning





## Energimærkning for følgende ejendom:

| | |
|---|---|
| **Adresse:** | Toftekærsvej 48 |
| **Postnr./by:** | 5400 Bogense |
| **BBR-nr.:** | 480-002317-001 |
| **Energimærkning nr.:** | 100231696 |
| **Gyldigt 7 år fra:** | 03-07-2011 |
| **Energikonsulent:** | Steen Bøje Andersen |
| **Programversion:** | Energy08, Be06 version 4 |

**Firma:** Rådgivende Ingeniørfirma FRI Rævdal ApS

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:** 41.085 kr./år
- **Forbrug:** 4.324,8 Liter fyringsgasolie

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 det 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. inkl. moms | Skønnet investering inkl.moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Isolering af etageadskillelse med uopvarmet kælder. | 75 kWh el<br>748,5 Liter fyringsgasolie | 7.300 kr. | 18.400 kr. | 2,5 år |
| 2 | Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 350 mm. | 68 kWh el<br>676,2 Liter fyringsgasolie | 6.600 kr. | 18.800 kr. | 2,9 år |
| 3 | Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm. | 16 kWh el<br>166,3 Liter fyringsgasolie | 1.700 kr. | 18.300 kr. | 11,3 år |



**Energimærkning nr.:** 100231696
**Gyldigt 7 år fra:** 03-07-2011
**Energikonsulent:** Steen Bøje Andersen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende Ingeniørfirma FRI Rævdal ApS

| | Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl.moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | Isolering af væg mod tagrum incl. ny dør | 22 kWh el<br>220,8 Liter fyringsgasolie | 2.200 kr. | 12.200 kr. | 5,7 år |
| 5 | Isolering af alle varmerør. | 22 kWh el<br>218,8 Liter fyringsgasolie | 2.200 kr. | 8.000 kr. | 3,8 år |
| 6 | Udskiftning af kedel til ny kondenserende kedel med varmtvandsbeholder. | 432 kWh el<br>832,7 Liter fyringsgasolie | 8.800 kr. | 71.800 kr. | 8,2 år |
| 7 | Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering. | 11 kWh el<br>116,8 Liter fyringsgasolie | 1.200 kr. | 13.300 kr. | 11,7 år |
| 8 | Udskiftning af uisoleret yderdør hus | 3 kWh el<br>31,7 Liter fyringsgasolie | 400 kr. | 3.800 kr. | 12,2 år |
| 9 | Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg | 333 kWh el | 700 kr. | 4.500 kr. | 7,1 år |
| 10 | Efterisolering af hanebåndsloft med 250 mm. | 4 kWh el<br>48,5 Liter fyringsgasolie | 500 kr. | 7.800 kr. | 16,5 år |
| 11 | Udskiftning af termoruder til energiruder. | 12 kWh el<br>124,8 Liter fyringsgasolie | 1.300 kr. | 21.300 kr. | 17,6 år |
| 12 | Montering af plan solfanger og beholder til brugsvand | -73 kWh el<br>210,9 Liter fyringsgasolie | 1.900 kr. | 35.000 kr. | 18,8 år |

**Bemærk:**
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standard-betingelser 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.



**Energimærkning nr.:** 100231696
**Gyldigt 7 år fra:** 03-07-2011
**Energikonsulent:** Steen Bøje Andersen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende Ingeniørfirma FRI Rævdal ApS

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger.
*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 bedre isolering.

## Samlet besparelse – her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

| | | |
|---|---|---|
| • **Samlet besparelse på varme** | 28.613 | kr./år |
| • **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** | 1.507 | kr./år |
| • **Samlet besparelse på vand** | 0 | kr./år |
| • **Besparelser i alt** | 30.120 | kr./år |
| • **Investeringsbehov** | 232.677 | kr. inkl. moms |

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.

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



**Energimærkning nr.:** 100231696
**Gyldigt 7 år fra:** 03-07-2011
**Energikonsulent:** Steen Bøje Andersen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende Ingeniørfirma FRI Rævdal ApS

## Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer.
Hvis man fx isolerer samtidig 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.
Eksempler på energiforbedring som kan gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

| | Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms |
|---|---|---|---|
| 13 | Montering af 40 kvm solceller i taget | 3.567 kWh el | 6.800 kr. |
| 14 | Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge | 18 kWh el<br>177,2 Liter fyringsgasolie | 1.800 kr. |
| 15 | Udførelse af nyt terrændæk | 7 kWh el<br>68,3 Liter fyringsgasolie | 700 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er opført i 1949 og har et samlet opvarmet boligareal på 119m2.

Huset er med traditionelle ydervægge i tegl der er efterisoleret med granulat. Flere af væggene er tillige efterisoleret indvendigt. Der er trævinduer både med termoruder og energiruder. Der er rimelig isolering i tagrum som dog kan forbedres betragteligt. Der er uisoleret tagrum samt uisoleret etagedæk mod kælderen hvilket giver et forholdsvis stort varmetab til omgivelserne.

Huset opvarmes med ældre Term Flamme oliefyr fra 1991. Der er kun forudsat anvendelse af olie. Fyr kan dog også bruges til brænde, men dette bruges ikke af den nuværende ejer.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. En ny bygning opført efter dagens normer har energimærkningen B. Dette boligs energimærke er G, hvilket betyder at varmeforbruget er højt.

Energimærkets beregninger ser på det enkelte forslag isoleret og tager ikke højde for, at besparelserne ikke bliver så store på f.eks udskiftning af vinduer, hvis man først sætter en god oliekedel ind, hvorefter besparelser selvsagt bliver mindre.

Husets varmeisolering og varmeinstallationer kan forbedres på flere punkter.



**Energimærkning nr.:** 100231696
**Gyldigt 7 år fra:** 03-07-2011
**Energikonsulent:** Steen Bøje Andersen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende Ingeniørfirma FRI Rævdal ApS

Det er muligt at gennemføre en række rentable investeringer ved at:
- efterisolerer tagkonstruktionen (hanebånd, loftsrum mv.)
- efterisolerer ½-stenvæg ved gl. indgang med 100mm isolering indvendigt.
- efterisolerer let væg mod uopvarmet tagrum med 200mm isolering incl. ny dør.
- udskifte ældre dør ved gl. indgang til ny isoleret dør.
- efterisolerer skråvægge i forbindelse med en evt. renovering.
- udskifte termoruder til energiruder.
- efterisoleret betondæk mod uopvarmet kælder med 100mm isolering.
- udskifte ældre oliekedel til ny kondenserende oliekedel med automatik.
- efterisolerer alle varmerør i kælder samt rør til 1. sal.
- montering af ny solfanger til varmt brugsvand.
- udskifte ældre pumpe ved fyret til ny automatisk modulerende pumpe.

Herudover er der forslag i forbindelse med en evt. revovering.

Der er ikke installaret vedvarende energi i huset i form af f.eks. solvarme, solceller eller varmepumpe. Varmepumpe og solfanger bør overvejes i forbindelse med en evt. udskiftning af oliefyret. Det må anbefales, at kontakte aut. VVS-installatør der har kendskab til evt. tilskudsordninger og som kan lave korrekt besparelsesberegning udfra de faktiske forhold samt de faktiske udgifter til det aktuelle anlæg.

Isolering i tagetagen er oplyst af ejeren.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld jf. ejer.

Hanebåndsloft er isoleret med 100-125 mm mineraluld jf. ejer.

Loft mod uopvarmet tagrum er uisoleret.

Forslag 2: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 350 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 7: Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.



**Energimærkning nr.:** 100231696
**Gyldigt 7 år fra:** 03-07-2011
**Energikonsulent:** Steen Bøje Andersen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende Ingeniørfirma FRI Rævdal ApS

Forslag 10: Efterisolering af hanebåndsloft med 250 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat jf. hulmursattest af 29.02.1010. Ydervæg ved indgang er dog massive vægge.

Væg mod uopvarmet tagrum er udført som let væg med indvendig pladebeklædning. Væg er uisoleret.

Forslag 3: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure ved gl. indgang med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

Forslag 4: Isolering af uisoleret væg mod uopvarmet tagrum med 200 mm mineraluld. Isolering udføres i skeletvæg og fastholdes med tråd. Der skal i forbindelse med isoleringsarbejdet sikres en effektiv dampspærre på den varme side af isoleringen. Dør udskiftes til ny isoleret dør.

Forslag 14: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider. Sideparti med energiruder.



**Energimærkning nr.:** 100231696
**Gyldigt 7 år fra:** 03-07-2011
**Energikonsulent:** Steen Bøje Andersen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende Ingeniørfirma FRI Rævdal ApS

Massiv yderdør ved gl. indgang er uisoleret.

Oplukkelige vinduer med 1-3 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Terrassedør monteret med 2 lags termorude.

Dør til tagrum er ældter usoleret trædør.

Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 8: Udskiftning af gl. dør ved indgang til ny dør med isolerede fyldninger.

Forslag 11: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af 12cm beton med trægulve eller klinker ovenpå. Etageadskillelsen er uisoleret.

Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er skønnet isoleret med 50 mm mineraluld under betonen.

Forslag 1: Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af massiv beton med 100 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.

Forslag 15: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300mm isolering og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Gulve forsynes med gulvvarme. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

- **Kælder**

Status: Der er 55m2 kælder under huset. Kælder er ikke opvarmet.



**Energimærkning nr.:** 100231696
**Gyldigt 7 år fra:** 03-07-2011
**Energikonsulent:** Steen Bøje Andersen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende Ingeniørfirma FRI Rævdal ApS

## Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af spalteventiler i vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og forberedt for mekanisk udsugning i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

- **Køling**

Status: Ingen køling.

## Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i kælder. Anlægget er et ældre centralvarmeanlæg. Kedlen er en gammel oliekedel Tern Flamme fra 1991. Der er forholdsvis stort tab i kedlen og oliebrænderen. Der er monteret ældre pumpe til cirkulation. Der er varmtvandsbeholder ved kedlen.

Forslag 6: Den ældre oliekedel udskiftes til ny kondensenrende solo oliekedel. Ved udskiftning til kondenserende kedel opnås den højeste besparelse, da denne har energimærke A. Kondenserende kedler er dog samtidig ca. 50 % dyrere end traditionelle kedler, så hvad der er mest økonomisk fordelagtig i den pågældende situation bør vurderes nøjere. Det mest afgørende for valget er driftsforholdene, herunder brugsmønster, driftstemperaturer og radiatorkapacitet. Ved et overdimensioneret radiatoranlæg, hvilket typisk er tilfældet hvor der er foretaget energimæssige forbedringer af klimaskærmen, vil det typisk være optimal at skifte til en kondenserende oliekedel.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 100 l varmtvandsbeholder (skønnet), isoleret med 30 mm mineraluld.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i nyt bad.

Varmefordelingsrør erf ørt under loftet i kælderen og er generelt isoleret med 15-20mm isolering. Der er dog enkelte uisolerede rør specielt i fyrrum.



**Energimærkning nr.:** 100231696
**Gyldigt 7 år fra:** 03-07-2011
**Energikonsulent:** Steen Bøje Andersen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende Ingeniørfirma FRI Rævdal ApS

Varmefordelingsrør er ført uisoleret via trappeopgang til radiatorer på 1 sal. Rør er ført i skunk på den varme side. Rørene er her isoleret med 20-30 mm isolering.

På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 30-60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfoss UPS 25-40

På gulvvarmeanlægget er monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 30-60W. Pumpen er af fabrikat Grundfoss UPS 15-40

Forslag 5: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør og ventiler i kælder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Efterisolering af varmefordelingsrør i kælder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Isolering af uisolerede varmefordelingsrør til 1 sal med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 9: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2. Pumpe ved gulvvarme er af nyere dato og anbefales ikke udskiftet.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

## Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke solceller på ejendommen.

Forslag 13: Montering af solceller på sydfacade. Det anbefales at der anvende solceller af Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 40 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

- **Varmepumper**

Status: Der er ikke varmepumpe på ejendommen. Varmepumpe kunne overvejes i forbindelse med en udskiftning af oliefyret.



**Energimærkning nr.:** 100231696
**Gyldigt 7 år fra:** 03-07-2011
**Energikonsulent:** Steen Bøje Andersen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende Ingeniørfirma FRI Rævdal ApS

- **Solvarme**

Status: Der er ikke solvarme tilknyttet ejendommen.

Forslag 12: Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i kælder. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro. Anlæg skal sammenbygges med den nye kedel.

## Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet er med høj/lav skyl.

- **Armaturer**

Status: Vandarmaturer er 1- eller 2 grebs med alm./lavt vandforbrug.

## Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:**

**Kommentar:**
Det oplyste forbrug på 4.000 liter olie stemmer pænt overens med det beregnede forbrug på 4.300 liter olie.

En evt. forskel mellem det oplyste- og det beregnede forbrug kan være, at beregningerne regner med en gennemsnitlig inde temperatur på 20 grader hele året i alle rum mens den aktuelle inde temperatur kan være lavere, specielt i soveværelse og i dette tilfælde også 1. salen. I beregningerne regnes med standard koldt år. Afvigelserne kan også skyldes, at husstanden har haft et andet brugsmønster end det, der ligger til grund for energimærkningen dvs. at de nuværende ejere sparer eller bruger mere varme, vand og el end det er forudsat i standardberegningerne.

# Energimærkning



**Energimærkning nr.:** 100231696
**Gyldigt 7 år fra:** 03-07-2011
**Energikonsulent:** Steen Bøje Andersen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende Ingeniørfirma FRI Rævdal ApS

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1949
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 110 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 119 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Stuehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen. BBR angiver: 84m2+26m2= 110m2. Opmåling giver 89m2+30m2 = 119m2. Der er i energimærket anvendt de opmålte værdier.

## Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

| | |
|---|---|
| Fyringsgasolie: | 9,50 kr. pr. Liter |
| El: | 1,90 kr. pr. kWh |
| Fast afgift: | 0,00 kr. pr. år |



**Energimærkning nr.:** 100231696
**Gyldigt 7 år fra:** 03-07-2011
**Energikonsulent:** Steen Bøje Andersen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende Ingeniørfirma FRI Rævdal ApS

## 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 af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m2, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

## Yderligere oplysninger

### Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger 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 over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:



**Energimærkning nr.:** 100231696
**Gyldigt 7 år fra:** 03-07-2011
**Energikonsulent:** Steen Bøje Andersen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende Ingeniørfirma FRI Rævdal ApS

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

**Læs mere**
www.sparenergi.dk

## Energikonsulent

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Energikonsulent:** | Steen Bøje Andersen | **Firma:** | Rådgivende Ingeniørfirma FRI Rævdal ApS |
| **Adresse:** | Sunekær 1<br>5471 Søndersø | **Telefon:** | 64801108 |
| **E-mail:** | sba@raevdal.dk | **Dato for bygnings-gennemgang:** | 21-06-2011 |
| **Energikonsulent nr.:** | 100365 | | |

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