# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



**Adresse:** Søhøj 11
**Postnr./by:** 7620 Lemvig
**BBR-nr.:** 665-013936-001
**Energimærkning nr.:** 100152369
**Gyldigt 5 år fra:** 16-03-2010
**Energikonsulent:** Claus Pedersen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Lemvig Arkitektkontor

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:** 24.105 kr./år
- **Forbrug:** 42.740 kWh fjernvarme

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 | Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg | 316 kWh el | 600 kr. | 4.500 kr. | 8,3 år |
| 2 | Udskiftning af termoruder med energiruder | 8.530 kWh fjernvarme | 4.100 kr. | 70.000 kr. | 17,3 år |
| 3 | Merisolering af loft | 3.260 kWh fjernvarme | 1.600 kr. | 30.000 kr. | 19,4 år |



**Energimærkning nr.:** 100152369
**Gyldigt 5 år fra:** 16-03-2010
**Energikonsulent:** Claus Pedersen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Lemvig Arkitektkontor

**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.

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** | 5.638 | kr./år |
| • **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** | 547 | kr./år |
| • **Besparelser i alt** | 6.185 | kr./år |
| • **Investeringsbehov** | 104.500 | 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.



**Energimærkning nr.:** 100152369
**Gyldigt 5 år fra:** 16-03-2010
**Energikonsulent:** Claus Pedersen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Lemvig Arkitektkontor

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 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 |
|---|---|---|---|
| 4 | Isolering af tilslutningssrør | 80 kWh fjernvarme | 38 kr. |
| 5 | Yderdør monteres med tætningslister | 40 kWh fjernvarme | 19 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen, med beboelse i kælder og stueetage, er opført i 1971 og i betragtning af dette i normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energiøkonomisk rentable forbedringer i boligen.

Merisolering af loft og udskiftning af termoruder med energiruder, har en længere tilbagebetalingstid end 10 år, men vil opleves som et løft i bo komfort.

Der er ikke forslag med vedvarende energi, da de vil føre til al for lange tilbagebetalingstider med den nuværende fjernvarmepris.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 150 mm mineraluld.



**Energimærkning nr.:** 100152369
**Gyldigt 5 år fra:** 16-03-2010
**Energikonsulent:** Claus Pedersen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Lemvig Arkitektkontor

Forslag 3: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 200 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.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Kælderydervægge mod jord er udført som 17 cm massiv beton. Kældervægge består indvendig af 11 cm letbeton, med pudslag ude og inde.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Mod syd er der et nyt vindue i soveværelse og i kælder et nyt dørparti med energiruder.
Den massive entrédør er utæt.

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

Forslag 5: Eftermontering af tætningslister på entrédør.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terræn- og kælderdæk er udført i 2 lag beton isoleret med 50 mm mineraluld imellem, afsluttet med gulvbelægning.

## Ventilation

- **Ventilation**

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

## Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med uisoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.



**Energimærkning nr.:** 100152369
**Gyldigt 5 år fra:** 16-03-2010
**Energikonsulent:** Claus Pedersen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Lemvig Arkitektkontor

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix.

- **Fordelingssystem**

Status: På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.
Varmevekslerens tilslutningsrør er uisoleret.
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelse kælder og stueetage, og i havestue.

Forslag 1: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg.
Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en A-mærket pumpe med lavere effekt.

Forslag 4: Isolering af uisolerede tilslutningssrør med 50 mm kappe.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.

## Vand

- **Toiletter**

Status: Der er 3 stk. vandbesparende toiletter i huset.

## Oplyst varmeforbrug

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

**Kommentar:**
Der er stor forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Dette skyldes sikkert at ejendommen kun har værer beboet af en person, og derved har ikke alle rum været opvarmet til 20 grader.



**Energimærkning nr.:** 100152369
**Gyldigt 5 år fra:** 16-03-2010
**Energikonsulent:** Claus Pedersen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Lemvig Arkitektkontor

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1971
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 249 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 262,7 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

## Energipriser

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

| | |
|---|---|
| Fjernvarme: | 0,48 kr. pr. kWh |
| El: | 1,71 kr. pr. kWh |
| Fast afgift: | 3.803,66 kr. pr. år |

# Energimærkning





**Energimærkning nr.:** 100152369
**Gyldigt 5 år fra:** 16-03-2010
**Energikonsulent:** Claus Pedersen
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Lemvig Arkitektkontor

## 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 energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m2, skal energimærkes hvert 5. år.

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 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 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.sparenergi.dk

## Energikonsulent

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Energikonsulent:** | Claus Pedersen | **Firma:** | Lemvig Arkitektkontor |
| **Adresse:** | Industrivej 53<br>7620 Lemvig | **Telefon:** | 96630599 |
| **E-mail:** | cp@lemvig-arkitektkontor.dk | **Dato for bygnings-gennemgang:** | 04-03-2010 |
| **Energikonsulent nr.:** | 102378 | | |

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