



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Sundsmarkvej 43  
 Postnr./by: 6400 Sønderborg  
 BBR-nr.: 540-025347  
 Energimærkning nr.: 200041922  
 Gyldigt 5 år fra: 29-11-2010  
 Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen  
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Sønderborg ApS



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug, muligheder for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

### Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 12882 kr./år
- Forbrug: 82 GJ fjernvarme
- Oplyst for perioden: GJ fjernvarme: 01/06/09 - 31/05/10

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenterne, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år, rent temperaturmæssigt.

### Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

### Besparelsesforslag

Energikonsulentens foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2. Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Udskiftning af armatur. Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder.	1.8 GJ Fjernvarme , 9 m <sup>3</sup> varmt vand	630 kr.	1400 kr.	2.2 år

#### Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider mv. for installationer og for bygningen som helhed.

Det kan forekomme, at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme eller hvis udgifter til vand reduceres.

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.

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er 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



Energimærkning nr.: 200041922  
Gyldigt 5 år fra: 29-11-2010  
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen      Firma: Botjek Sønderborg ApS

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

- Samlet besparelse på varme: 100 kr./år
- Samlet besparelse på el: 0 kr./år
- Samlet besparelse på vand: 500 kr./år
- Besparelser i alt: 600 kr./år
- Investeringsbehov: 1400 kr.

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 ombygninger. Læs mere i Bygningsreglementet ([www.ebst.dk/br08.dk](http://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:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
2 Efterisolering af ydervægge.	21 GJ Fjernvarme	1920 kr.
3 Efterisolering af gulv mod kælder.	1.6 GJ Fjernvarme	150 kr.
4 Efterisolering af skråvægge.	2.8 GJ Fjernvarme	260 kr.
5 Efterisolering af hanebånd	1 GJ Fjernvarme	90 kr.
6 Udskiftning af vinduer og døre.	5.7 GJ Fjernvarme	530 kr.



Energimærkning nr.: 200041922  
Gyldigt 5 år fra: 29-11-2010  
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen      Firma: Botjek Sønderborg ApS

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er fra 1907 og har gennemgået en del ombygning og efterisoleringsarbejde.

Bygningen anvendes som helårsbeboelse, og er i BBR registreret som sådan.

Der foreligger tegninger. Enkelte bygningsdele kan afvige fra de i beregningerne anvendte. Der foreligger oplysninger fra sælger vedrørende konstruktioner.

Kælder medregnes ikke til det opvarmede areal.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol og tegninger.  
Taget er en traditionel hanebåndsspærkonstruktion, hvor der er foretaget isolering imellem hanebånd og spær. På siden vendende mod beboelsesrum er der foretaget forskalling og beklædning med trælistes.  
Hanebånd er isoleret med 250 mm. Skråvægge er isoleret med 100 mm.  
Loftlem er placeret ved repos og er isoleret.  
Tag er cementbaseret bølgeplader.

Forslag 4: Skråvægge foreslås efterisoleret op til 350 mm i alt.

Forslag 5: Hanebånd foreslås efterisoleret op til 350 mm i alt.

#### • Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på måltagning og visuel kontrol.  
Ydervæg er 240 - 350 mm massiv 1 - 1½ stens tegl med indvendig isolering med 50 mm + pladebeklædning.

Forslag 2: Der foreslås indvendig eller udvendig isolering op til 200 mm isolering. Ved indvendig isolering afsluttes med pladebeklædning. Ved udvendig isolering afsluttes med facadeputs.

#### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Beskrivelse af vinduer og døre er baseret på visuel kontrol.  
Glasforhold er baseret på visuel kontrol.  
Vinduer og døre er traditionelle med tolags termoruder med henholdsvis faste og gående rammer, i trækonstruktion.

Forslag 6: Vinduer og døre foreslås udskiftet med nye vinduer og døre med energitermoruder.



Energimærkning nr.: 200041922  
Gyldigt 5 år fra: 29-11-2010  
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen      Firma: Botjek Sønderborg ApS

Det er vigtigt ved valg af leverandør at stille krav om lav u-værdi på glas og glas med varm kant.  
Udskiftningen af vinduer og døre er umiddelbart ikke rentabelt, og i økonomisk øjemed ville det være en fordel kun at skifte ruderne frem for hele vinduer og døre.

#### • Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol og tegninger.  
Gulve er traditionelle terrændæk støbt i beton og isoleret med 200 mm leca.  
Gulv mod kælder er baumadæk og isoleret med 200 mm leca.  
Gulvbelægninger er tæpper, træ, laminat og klinker.

Forslag 3: Gulv mod kælder foreslås isoleret med 200 mm isolering.

## Ventilation

#### • Ventilation

Status: Huset er med naturlig ventilation og vurderes at være et tæt hus, dog har enkelte fuger små revner og krakeleringer.

## Varme

#### • Varmeanlæg

Status: Varmekilden i huset er fjernvarme.  
Installationen er placeret i kælder.  
Entré er uden varmeinstallation.  
Fjernvarmeinstallationen er med trykdifferens regulator.

#### • Varmt vand

Status: Varmt brugsvandsforsyning sker gennem en 110 liters vægmonteret varmtvandsbeholder fra 1980, mærke Metro, som er placeret i kælder.  
I forbindelse med varmtvandsbeholderen anlægget er der ca. 1,5 meter tilslutningsrør, som er isoleret med 20 mm.

Forslag 1: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder foreslås isoleret op til minimum 30 mm.  
To-grebs armatur foreslås udskiftet med et-grebs.

#### • Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer er udført som fordelingsystem 2-strengs.  
Rørføringen som er placeret i kælder, er isoleret med 20 mm.  
Installationen er uden cirkulationspumpe.  
Der er ingen automatik til natsenkning og til udetemperaturskompensation.  
Der er mulighed for sommerstop ved hjælp af haner.

#### • Armaturer

Status: Armaturer vurderes at have et middelt vandforbrug og er et-grebs og to-grebs.



Energimærkning nr.: 200041922  
Gyldigt 5 år fra: 29-11-2010  
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen      Firma: Botjek Sønderborg ApS

Ved bruser er der termostatarmatur.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.

## EI

- Hårde hvidevarer

Status: Ved udskiftning/etablering bør der vælges hvidevarer med mærket A, A+ eller A++  
I forbindelse med anskaffelse af nye elapparater, kan det oplyses, at hårde hvidevarer er EU-mærket med hensyn til energiforbrug.  
Skalaen får fra A++ til G, med A++ som det med det laveste energiforbrug.  
Elselskabet har en liste over de elapparater, der er på markedet, hvor der både oplyses om elforbruget og om eventuelt vandforbrug. Informationen er gratis. Der henvises i øvrigt til [www.sparel.dk](http://www.sparel.dk)

## Vand

- Vand

Status: Toilet er med almindelig lav cisterne og med mulighed for lille og stort skyl på henholdsvis 3 og 6 liter.

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarme.

- Varmepumpe

Status: Der er ingen varmpumpe på ejendommen og det vurderes ikke at være rentabelt at etablere varmpumpe, da ejendommen er opvarmet med fjernvarme.

- Solceller

Status: Der er ingen solceller.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1907
- År for væsentlig renovering: 1988
- Varme: Fjernvarme (GJ)
- Supplerende opvarmning: Ingen



Energimærkning nr.: 200041922  
Gyldigt 5 år fra: 29-11-2010  
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen      Firma: Botjek Sønderborg ApS

- Boligareal i følge BBR: 181 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 181 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Ingen bemærkninger til arealer i BBR.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	93.75 kr./GJ
Fast afgift på varme:	5525 kr./år
El:	1.65 kr./kWh
Vand:	50.75 kr./m <sup>3</sup>

## Sådan opgøres varmeregningen

### De enkeltes lejlighedsers gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m <sup>2</sup>	Gennemsnitlig årlig energiudgift
Sundsmarkvej 43 ST	91	6476 kr.
Sundsmarkvej 43 01	90	6405 kr.



Energimærkning nr.: 200041922  
Gyldigt 5 år fra: 29-11-2010  
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen      Firma: Botjek Sønderborg 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 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:	Jakob Bøving Larsen	Firma:	Botjek Sønderborg ApS
Adresse:	Møllebakken 1, 1.sal 6400 Sønderborg	Telefon:	73 43 61 00
E-mail:	<a href="mailto:jbl@botjek.dk">jbl@botjek.dk</a>	Dato for bygningsgennemgang:	29-11-2010

Energikonsulent nr.: 250889

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