



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Præstegårdsvej 53  
 Postnr./by: 6400 Sønderborg  
 BBR-nr.: 540-024375  
 Energimærkning nr.: 100191988  
 Gyldigt 5 år fra: 04-11-2010  
 Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen  
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4    Firma: Botjek Sønderborg ApS



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: 9400 kr./år
- Forbrug: 55 GJ fjernvarme  
630 kWh elvarme

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](http://www.energitjenesten.dk).

### Energimærke

Lavt forbrug



D

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 Isolering af gulv mod krybekælder.	16 GJ Fjernvarme 250 kWh Elvarme	1950 kr.	54000 kr.	27.7 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.

#### 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



Energimærkning nr.: 100191988  
Gyldigt 5 år fra: 04-11-2010  
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen      Firma: Botjek Sønderborg ApS

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:	1900	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	1900	kr./år
• Investeringsbehov:	54000	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: 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 reovering

Ved ombygning og reovering 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 reovering:



Energimærkning nr.: 100191988  
Gyldigt 5 år fra: 04-11-2010  
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen      Firma: Botjek Sønderborg ApS

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
2 Efterisolering af vandret loft.	2.9 GJ Fjernvarme 44 kWh Elvarme	340 kr.
3 Efterisolering af ydervægge.	5.9 GJ Fjernvarme 89 kWh Elvarme	700 kr.
4 Udskiftning af vinduer og døre.	2.9 GJ Fjernvarme 43 kWh Elvarme	340 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Forslag nr. 1, har en tilbagebetalingstid på mere end ti år. Det er i den forbindelse vigtigt at være opmærksom på, at energimæssige forbedringer både har betydning for bygningens energiforbrug og den daglige komfort, samt for en eventuel gensalgsværdi for ejendommen.

Ejendommen er fra 1962 og har gennemgået diverse isoleringsarbejde gennem tiden på loft og ved vinduer.

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 vægge og vinduer.

Udestue medregnes ikke til det opvarmede areal.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol og måltagning. Taget er en traditionel gitterspærskonstruktion, hvor der er foretaget isolering imellem spærfødderne. Der er foretaget isolering i en tykkelse af 200 mm. På siden vendende mod beboelsesrum er der foretaget forskalling og beklædning med trælistor og træpaneler. Loftlem er placeret i entré og er uisoleret. Tag er cementbaseret bølgeplader.

Forslag 2: Vandret loft foreslås isoleret op til 350 mm i alt.

#### • Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på måltagning og tegninger. Ydervæg er 300 mm hulmur med teglsten udvendig og gasbeton indvendig. Hulmuren er isoleret med 70 mm.

Forslag 3: Der foreslås indvendig eller udvendig isolering med 100 mm isolering. Ved indvendig isolering afsluttes med pladebeklædning. Ved udvendig isolering afsluttes med facadepuds.



Energimærkning nr.: 100191988  
Gyldigt 5 år fra: 04-11-2010  
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen      Firma: Botjek Sønderborg ApS

- 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 4: Vinduer og døre foreslås udskiftet med nye vinduer og døre med energitermoruder. 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.  
Gulv er krybekældergulv, udført i letbetonelementer.  
Gulvbelægninger er tæpper, klinker og laminat.  
Der er gulvvarme i bad.

Forslag 1: Gulv mod krybekælder foreslås isoleret op til 200 mm.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Huset er med mekanisk ventilation. Anlægget er mærke Hess og placeret i køkken. Der er udsugning i køkken og værelse og indblæsning i køkken, værelser og stue.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Varmekilden i huset er fjernvarme tilsluttet til Hess varmeventilationsanlæg og som sekundær opvarmning er der el-gulvvarme i badeværelse.  
Installationen er placeret i baggang/entré.

- Varmt vand

Status: Varmt brugsvandsforsyning sker gennem en vægmonteret varmeveksler, mærke Redan, som er placeret i entré.  
I forbindelse med anlægget er der ca. 1,2 meter uisolerede tilslutningsrør.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør til Hess varmeventilationsanlæg er 2 strengs.  
Der er synlig rørføring, som er uisoleret.  
Rørføring i tagrum er isoleret med ca. 20 mm.  
Installationen er uden cirkulationspumpe.  
Der er ingen automatik til natsækning og til udetemperaturkompensation.



Energimærkning nr.: 100191988  
Gyldigt 5 år fra: 04-11-2010  
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen      Firma: Botjek Sønderborg ApS

Der er mulighed for sommerstop ved hjælp af automatik.

- **Armaturer**

Status: Armaturer vurderes at have et lavt vandforbrug og er et-grebs og to-grebs. Ved bruser er der termostatarmatur.

- **Automatik**

Status: Varmeventilationsanlægget styres ved regulering af spjæld. Gulvvarmen i badeværelset er manuelt styret i entré.

## El

- **Hårde hvidevarer**

Status: Opvaskemaskine, køleskab uden frost, skabsfryser, el-ovn, el-kogeplader, emhætte og mikrobølgeovn er 5 - 10 år gamle.  
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 solvarmeanlæg til varmt brugsvand på ejendommen. Ved etablering af nyt varmeanlæg kan solvarmeanlæg til opvarmning af varmt brugsvand med fordel indgå som en del af varmeanlægget.

- **Varmepumpe**

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

- **Solceller**

Status: Der er ingen solceller.



Energimærkning nr.: 100191988  
Gyldigt 5 år fra: 04-11-2010  
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen      Firma: Botjek Sønderborg ApS

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1962
- År for væsentlig renovering: 2001
- Varme: Fjernvarme (GJ)
- Supplerende opvarmning: Elvarme (kWh)
- Boligareal i følge BBR: 90 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 90 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Ingen bemærkninger til arealer og oplysninger i BBR.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	93.75 kr./GJ
Fast afgift på varme:	3250 kr./år
El:	1.65 kr./kWh
Vand:	50.75 kr./m <sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100191988  
Gyldigt 5 år fra: 04-11-2010  
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:	03-11-2010

Energikonsulent nr.: 250889

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