





## Energimærkning for følgende ejendom:

<b>Adresse:</b>	Agertoften 1	
<b>Postnr./by:</b>	5700 Svendborg	
<b>BBR-nr.:</b>	479-030952-001	
<b>Energimærkning nr.:</b>	200044539	
<b>Gyldigt 5 år fra:</b>	20-01-2011	
<b>Energikonsulent:</b>	Anders Bo Andersen	
<b>Programversion:</b>	Energy08, Be06 version 4	
<b>Firma:</b>	OBH Ingeniørservice A/S	

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

Oplyst varmeforbrug	Energimærke
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Udgift inkl. moms og afgifter:</b> 9.720 kr./år</li> <li><b>Forbrug:</b> 1.178,2 m<sup>3</sup> naturgas</li> <li><b>Oplyst for perioden:</b> Naturgas: 01-01-2010 - 01-01-2011</li> </ul> <p>Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.</p>	<p><b>Lavt forbrug</b></p>  <p><b>Højt forbrug</b></p>

## Besparesesforslag

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	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af loftlem	1 kWh el 15,5 m <sup>3</sup> naturgas	200 kr.	1.900 kr.	14,7 år
2 Glødepærer udskiftes med lavenergipærer I (zone) er de eksisterende lamper/armaturer med glødepærer. Det anbefales, at glødepærene erstattes af lavenergipærer, der har et lavere energiforbrug og en 6-8 gange så lang levetid.	923 kWh el -50,0 m <sup>3</sup> naturgas	1.200 kr.	1.800 kr.	1,5 år
3 Montering af solceller	1.610 kWh el	2.800 kr.	65.500 kr.	23,9 år

### Bemærk:

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



**Energimærkning nr.:** 200044539  
**Gyldigt 5 år fra:** 20-01-2011  
**Energikonsulent:** Anders Bo Andersen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

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 – her og nu

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

• <b>Samlet besparelse på varme</b>	-285	kr./år
• <b>Samlet besparelse på el til andet end opvarmning</b>	4.308	kr./år
• <b>Samlet besparelse på vand</b>	0	kr./år
• <b>Besparelser i alt</b>	4.023	kr./år
• <b>Investeringsbehov</b>	69.192	kr. inkl. moms

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 renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og renovering. 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:



**Energimærkning nr.:** 200044539  
**Gyldigt 5 år fra:** 20-01-2011  
**Energikonsulent:** Anders Bo Andersen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

<b>Forslag til forbedring</b>	<b>Årlig besparelse i energienheder</b>	<b>Årlig besparelse i kr. inkl. moms</b>
4 Udskiftning af termoruder til lavenergiruder	20 kWh el 365,5 m <sup>3</sup> naturgas	3.100 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

### 1. KONKLUSION

Der er 1 forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under kun 10 år.

Forslag til udskiftning af glødepærer til lavenergipærer er rentabelt og med en tilbagebetalingstid på kun 1,5 år.

Forslag til isolering af loftlem er rentabelt, men med en tilbagebetalingstid på over 10 år (ca. 15 år).

Ligeledes er montering af solcelleanlæg rentabelt med en tilbagebetalingstid på over 10 år (ca. 24 år).

Der er i henhold til energimærkningsordningen beregnet besparelser på forbedringer af vinduer og glasdøre.

Forslaget er ikke rentabelt.

### KOMMENTAR TIL OPLYST / BEREGNET FORBRUG.

Der foreligger ingen årsopgørelse på varmekonsumet for ejendommen

Opgørelsen på forsiden er derfor det beregnede forbrug, der kan afvige fra det aktuelle varmekonsum.

### 2. BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygningen anvendes til fælleshus.

Bygningen er i 1 plan opført i 1987 med 97 m<sup>2</sup> erhvervsareal.

Denne energimærkning omhandler kun bygning nr. 001 benævnt fælleshus på grund af at bygningstypen er anderledes med anden BBR-anvendelseskode.

Energimærkningsrapporten er en del af en samlet energimærkning af hele ejendommen bestående af i alt 2 stk. rapporter, begge udarbejdet af den samme energikonsulent.

### 3. FORUDSÆTNINGER

En repræsentant for ejer var til stede ved besigtigelsen.

Ved besigtigelsen blev forelagt

- plantegning af 01.11.1986

- udateret bygningsbeskrivelse.

### 4. KOMMENTARER TIL ENERGIMÆRKNINGEN



**Energimærkning nr.:** 200044539  
**Gyldigt 5 år fra:** 20-01-2011  
**Energikonsulent:** Anders Bo Andersen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** OBH Ingeniørservice A/S



## TAG OG LOFT

Loftlem er skønnet uden isolering. Ved isolering og tætning vil varmetab og fugttilførsel til tagrum reduceres.

Til forbedringsarbejderne anbefales det at anvende erfarne håndværkere med garantiordninger eller isoleringsfirmaer tilknyttet isoleringsproducenter. Der stilles store krav til teknisk viden og den håndværksmæssige udførelse, når der arbejdes med så markante isoleringstykkelser i konstruktionerne. Især skal nævnes forhold omkring dampspærre, lufttæthed, ventilation, kondensfugt, råd og svamp samt skimmelvækst mv., der skal tages hensyn til.

## VENTILATION

Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i bygningen. Det optimale luftskifte er ca. 1 gang hver anden time for et godt indeklima. Luftskiftet hindrer også dannelse af skimmelvækst og fugtskader i bygningen. Et ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

Der er monteret et mindre udsugningsaggregat af mærke S&P type CKB-800 i tagrum, der betjener fællesrummet. Anlægget benyttes efter behov. Det skønnes at brugen af anlægget er så lille, at der regnes med naturlig ventilation.

## AUTOMATIK

Varmeanlægget er udstyret med et vejrkompenserende anlæg. Denne automatik regulerer fremløbstemperaturen i centralvarmevandet til radiatorerne i forhold til udetemperaturen. Det er vigtigt, at anlægget er korrekt indreguleret, således der ikke tilføres mere energi, end der er brug for.

Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1 gang årligt at kontrollere termostatventiler for funktionssvigt.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Loft og tag

Status: - loft er isoleret med 200 mm. Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning og som anført på forevist beskrivelse.  
- loftlem er uisolert. Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning.

Forslag 1: Det anbefales at  
- isolere med 150 mm på loftlem.

#### • Ydervægge

Status: - hulmur er ca. 32 cm med 125 mm murbatts. Bagmur som 75 mm letbeton. Isoleringsforhold er som anført på forevist beskrivelse.  
- massiv dør er isoleret. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.



**Energimærkning nr.:** 200044539  
**Gyldigt 5 år fra:** 20-01-2011  
**Energikonsulent:** Anders Bo Andersen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Bygningen har udelukkende vinduer/glasdøre med 2 lags termoruder.

Forslag 4: Ruderne er egnede til udskiftning med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold eller forbedringer af vinduernes overflade og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret mærkbart ved disse tiltag.

- **Gulve og terrændæk**

Status: - terrændæk er med betongulv på 75 mm isolering. Isoleringsforhold er som anført på forevist beskrivelse.

## Ventilation

- **Ventilation**

Status: Bygningen ventileres ved naturlig ventilation gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen, aftrækskanaler o.lign.

## Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommens varmeproducerende anlæg består af  
- 1 stk. nyere god naturgasfyret kedel i fabrikat Junkers Cerastar B50 fra 2003 med modulerende brænder. Gaskedlen der er med lukket forbrænding er væghængt placeret i køkken.

- **Varmt vand**

Status: Det varme brugsvand produceres i  
- 1 stk. varmtvandsbeholder på 50 liter isoleret med præisolering. Beholderen der er fra 2003 er placeret i kedelunit.

- **Fordelingssystem**

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg.

Varmerør ført i

- terrændæk er utilgængelige. Rørlængder, rørdimensioner og isolering er derfor skønnet.

Det er ikke muligt at registrere pumpe på fordelingsanlægget da den er skjult i kedelunit, det har derfor været nødvendigt med et skøn, der kan afvige fra faktiske forhold.

- **Automatik**

Status: Der er central styring af varmen i form af vejrkompensering.



**Energimærkning nr.:** 200044539  
**Gyldigt 5 år fra:** 20-01-2011  
**Energikonsulent:** Anders Bo Andersen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

## Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 3: Det anbefales at  
- der monteres solceller på sydfacadens tagflade. Der er i beregningen forudsat et areal på 12,8 kvm.

## EI

- **Belysning**

Status: Belysningen i  
- fællesrum består af pendler med glødepærer.  
- hall består af væg- og loftlamper med glødepærer.  
- toiletter består af væglamper med glødepærer.  
- kontor består af pendel med glødepære.  
- køkken består af kassearmaturer med T8-rør med konventionel forkobling.  
- depot består af loftlampe med glødepære.  
Lyset tændes og slukkes manuelt.

Forslag 2: Glødepærer udskiftes med lavenergipærer  
I fællesrum, hall, toiletter, kontor og depot er de eksisterende lamper/armaturer med glødepærer. Det anbefales, at glødepærene erstattes af lavenergipærer, der har et lavere energiforbrug og en 6-8 gange så lang levetid.



**Energimærkning nr.:** 200044539  
**Gyldigt 5 år fra:** 20-01-2011  
**Energikonsulent:** Anders Bo Andersen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1987
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 97 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 97 m<sup>2</sup>
- **Anvendelse ifølge BBR:** Anden bygning til fritidsformål
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med energimærkningen, er i god overensstemmelse med BBR-Oversigten, både hvad angår anvendelse og arealoppgørelser for bygningen.

## Energipriser

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

Naturgas:	8,25 kr. pr. m <sup>3</sup>
El:	1,70 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



**Energimærkning nr.:** 200044539  
**Gyldigt 5 år fra:** 20-01-2011  
**Energikonsulent:** Anders Bo Andersen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** OBH Ingeniørservice A/S



## 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 m<sup>2</sup>, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.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 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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energistyrelsen  
Amaliegade 44  
1256 København K  
E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)



**Energimærkning nr.:** 200044539  
**Gyldigt 5 år fra:** 20-01-2011  
**Energikonsulent:** Anders Bo Andersen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

## Læs mere

[www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent

<b>Energikonsulent:</b>	Anders Bo Andersen	<b>Firma:</b>	OBH Ingeniørservice A/S
<b>Adresse:</b>	Agerhatten 25 5220 Odense SØ	<b>Telefon:</b>	70217240
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:obh@obh-gruppen.dk">obh@obh-gruppen.dk</a>	<b>Dato for bygnings- gennemgang:</b>	17-01-2011

**Energikonsulent nr.:** 250351

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