





## Energimærkning for følgende ejendom:

<b>Adresse:</b>	Solkrogen 1	
<b>Postnr./by:</b>	5960 Marstal	
<b>BBR-nr.:</b>	492-002003-001	
<b>Energimærkning nr.:</b>	200058709	
<b>Gyldigt 10 år fra:</b>	04-04-2012	
<b>Energikonsulent:</b>	Henning Larsen	
<b>Programversion:</b>	Energy08, Be06 version 4	

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

Oplyst varmeforbrug	Energimærke
<ul style="list-style-type: none"><li><b>Udgift inkl. moms og afgifter:</b> 56.806 kr./år</li><li><b>Forbrug:</b> 69.343 kWh fjernvarme</li><li><b>Oplyst for perioden:</b> Fjernvarme: 01-01-2011 - 31-12-2011</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>

## Besparelsesforslag

Bygningens energiforbrug er moderat og/eller der benyttes en billig form for energi. Ved det nuværende pris- og renteniveau kan det ikke betale sig at gennemføre energiforbedringer.

### 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.

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.



**Energimærkning nr.:** 200058709  
**Gyldigt 10 år fra:** 04-04-2012  
**Energikonsulent:** Henning Larsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Rambøll Danmark A/S (Odense)

## 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:

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er et kollegie med med 32 boliger og opført i 2008, hvorfor der ikke kan stilles forslag om energibesparende tiltag med acceptabel kort tilbagebetalingstid.

Bygningen er opført i overensstemmelse med bygningsreglementet med hensyn til ventilation. Imidlertid er det her det største potentiale for energibesparende tiltag er.

Hvis bygningen udstyres med et anlæg for balanceret ventilation, vil det både give en billigere drift og løse det problem, at beboerne kan have en oplevelse af træk i bygningen.

Ejendommen omfatter kun 1 bygning.

Varmeforbruget er for 2011 oplyst til 69.018 kwh, som på forsiden af dette energimærke er graddagekorrigeret til 69.343 kwh.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum: Isoleringen er 300 mm, som ligger mellem og over bjælkelag.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge: 41 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 190 mm mineraluld.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Bygningen indeholder kun døre, som er monteret med energiruder.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk: Beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 220 mm Sundolitt under 100 mm beton.

Ydervægsfundament: Tegl- og letbetonsvæg på adskilt letbetonfundament, men betongulv.



**Energimærkning nr.:** 200058709  
**Gyldigt 10 år fra:** 04-04-2012  
**Energikonsulent:** Henning Larsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Rambøll Danmark A/S (Odense)

## Ventilation

### • Ventilation

Status: Ventilation: Der er mekanisk udsugning i alle værelserne. Erstatningsluft tilgår fra oplukkelige døre. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved døråbninger, samt tætningslister i udvendige døre er intakte.

Anlægget er projekteret med en udsugningsluftmængde svarende til et luftskifte på 0,7 gange i timen, men da erstatningsluften skal tilgå gennem oplukkelige døre, er det virkelige luftskifte mindre.

Her regnes med et luftskifte på 0,5 gange i timen.

## Varme

### • Varmeanlæg

Status: Varmeforsyning: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

### • Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 160 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro.

Varmeforsyning til VVB: 3/4" stålrør isoleret med 30 mm isolering.

Cirkulationsledning for varmt brugsvand: Rørene er placeret over nedhængt loft i gangarealer og er udført som 22 mm stålrør isoleret med 30 mm isolering.

Varmtvandsrør: Udført som 20 mm præisolerede rør lagt i terræn under bygning.

Cirkulationspumpe for varmt brugsvand: Automatisk modulerende pumpe med en max. effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type Alpha Pro 25-60.

### • Fordelingssystem

Status: Varmeanlæg: Bygningen opvarmes med radiatorer. Anlægget er udført som to-strengs anlæg.

Varmeforsyningsrør til blandesløjfe: 1 1/4" stålrør isoleret med 30 mm isolering.

Cirkulationspumpe i varmeanlæg: I blandesløjfen er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt max. på 85 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type Magna 25-60.

### • Automatik

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.



**Energimærkning nr.:** 200058709  
**Gyldigt 10 år fra:** 04-04-2012  
**Energikonsulent:** Henning Larsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Rambøll Danmark A/S (Odense)

Regulering af rumtemperatur: Der er termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer.

## Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Bygningen er forsynet fra Marstal Fjernvarme, som er solvarmeforsynet.

## EI

- **Belysning**

Status: Gang med dagslys: Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

## Vand

- **Toiletter**

Status: Alle toiletter er med dobbeltskyl



**Energimærkning nr.:** 200058709  
**Gyldigt 10 år fra:** 04-04-2012  
**Energikonsulent:** Henning Larsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Rambøll Danmark A/S (Odense)

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 2008
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 980 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 980 m<sup>2</sup>
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kollegium
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

BBR-oplysninger om arealer stemmer med det opmålte.

## Energipriser

- **Anvendt energi pris inkl. moms og afgifter:**

Fjernvarme:	0,70 kr. pr. kWh
El:	1,50 kr. pr. kWh
Fast afgift:	4.000,00 kr. pr. år

## Sådan opgøres varmeregningen

Varmeforbruget fordeles ved hjælp af fordelingsmålere på alle radiatorer samt vandmålere i den enkelte bolig.

## De enkelte lejligheds 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.



**Energimærkning nr.:** 200058709  
**Gyldigt 10 år fra:** 04-04-2012  
**Energikonsulent:** Henning Larsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Rambøll Danmark A/S (Odense)

## 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 m<sup>2</sup>, 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.



## 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

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på [www.seeb.dk](http://www.seeb.dk). Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.



**Energimærkning nr.:** 200058709  
**Gyldigt 10 år fra:** 04-04-2012  
**Energikonsulent:** Henning Larsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Rambøll Danmark A/S (Odense)

Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.dk)

## Læs mere

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

## Energikonsulent

<b>Energikonsulent:</b>	Henning Larsen	<b>Firma:</b>	Rambøll Danmark A/S (Odense)
<b>Adresse:</b>	Englandsgade 25 5100 Odense C	<b>Telefon:</b>	65425800
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:ramboll@ramboll.dk">ramboll@ramboll.dk</a>	<b>Dato for bygningsgennemgang:</b>	15-03-2012

**Energikonsulent nr.:** 251430

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