



## Energimærkning for følgende ejendom:

**Adresse:** Eskildstrupvej 39 B  
**Postnr./by:** 4100 Ringsted  
**BBR-nr.:** 329-000000-002  
**Energimærkning nr.:** 100236311  
**Gyldigt 7 år fra:** 08-08-2011  
**Energikonsulent:** Max Sonne  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Rådgivende ingeniørfirma  
 Søren Sørensen A/S



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:** 39.173 kr./år
- Forbrug:** 3.316,8 Liter fyringsgasolie  
 7,96 Kløvet rummeter brænde

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](http://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	Tilbagebetalingstid
1 Ydervægge	23 kWh el 802,0 Liter fyringsgasolie 2,94 Kløvet rummeter brænde	10.500 kr.	63.900 kr.	6,1 år
2 Cirkulationspumper	799 kWh el	1.600 kr.	7.400 kr.	4,6 år



**Energimærkning nr.:** 100236311  
**Gyldigt 7 år fra:** 08-08-2011  
**Energikonsulent:** Max Sonne  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Rådgivende ingeniørfirma  
 Søren Sørensen A/S

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
3 Entre: Loftlem af træplade	1 kWh el 11,9 Liter fyringsgasolie 0,05 Kløvet rummeter brænde	200 kr.	2.200 kr.	13,8 år
4 Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	1 kWh el 39,6 Liter fyringsgasolie -0,12 Kløvet rummeter brænde	300 kr.	2.100 kr.	8,0 år
5 Montering af solfanger, vakumrør og beholder til varme og brugsvand	-133 kWh el 381,2 Liter fyringsgasolie	3.400 kr.	60.000 kr.	17,9 år

### 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.



**Energimærkning nr.:** 100236311  
**Gyldigt 7 år fra:** 08-08-2011  
**Energikonsulent:** Max Sonne  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Rådgivende ingeniørfirma  
Søren Sørensen A/S

## Samlet besparelse – her og nu

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

• <b>Samlet besparelse på varme</b>	14.374	kr./år
• <b>Samlet besparelse på el til andet end opvarmning</b>	1.380	kr./år
• <b>Samlet besparelse på vand</b>	0	kr./år
• <b>Besparelser i alt</b>	15.754	kr./år
• <b>Investeringsbehov</b>	135.460	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 CO<sub>2</sub>-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

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 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](http://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
6 Montering af 60 kvm solceller i taget	5.229 kWh el	10.500 kr.



**Energimærkning nr.:** 100236311  
**Gyldigt 7 år fra:** 08-08-2011  
**Energikonsulent:** Max Sonne  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Rådgivende ingeniørfirma  
 Søren Sørensen A/S

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
7 Loftrum - 200 mm isolering: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	2 kWh el 48,5 Liter fyringsgasolie 0,18 Kløvet rummeter brænde	700 kr.
8 Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	99 kWh el	200 kr.
9 Gulve	11 kWh el 367,3 Liter fyringsgasolie 1,35 Kløvet rummeter brænde	4.900 kr.
10 Vinduer og døre	5 kWh el 172,3 Liter fyringsgasolie 0,63 Kløvet rummeter brænde	2.300 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Omfang:

Ejendommen Eskildstrupvej 39 er en landbrugsejendom med hovedbygning + folkebygning..

På ejendommen er der indrettet:

- 2 boliger i hovedbygning (nr. 39)
- 2 boliger i "Eskildstrup Folkebygning" (nr. 39 B)  
Nr. 39 B er indrettet som rækkehus med 2 boliger, mrk. bolig til venstre (TV) + bolig til højre (TH).  
Nr. 39 B er orienteret i længderetningen Nord-Syd.
- Energimærket omfatter Folkebygning (nr. 39 B) TH, som er placeret i bygningens nordlige ende.

- Energimærket dækker et ½ dobbelthus
- Ejendommen ligger i landzone
- Bygningen benyttes til helårsbeboelse.
- Under opstart af bygningsbesigtigelsen var ejendommen repræsenteret af ejer.
- Under selve besigtigelsen var ejendommen ikke repræsenteret.

Foreliggende materiale:

Der forelå følgende tegningsmateriale:

- Bregentved Gods, Eskildstrup Folkebygning, vestfacade + østfacade, A3-formar



**Energimærkning nr.:** 100236311  
**Gyldigt 7 år fra:** 08-08-2011  
**Energikonsulent:** Max Sonne  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Rådgivende ingeniørfirma  
Søren Sørensen A/S

- Sydgvæl + nordgvæl, tegning nr. 842, A4-format
  - Tværsnit, dato januar 1942, rettet september 1959, A4-format
  - Langsnit + plan med EL, vand og afløb, mål 1:100, A3-format
  - VVS-plan, tegn. nr. 1 af den 18.06.1964, mål 1:100, A3-format
  - Plan, tegn. nr. 1913, mål 1:100, dato 196?, A3-format
- Der forelå ikke yderligere materiale.

Øvrige forudsætninger:

- det forudsættes at hele boligarealet inkl. teknikrum er opvarmet til en gennemsnitlig rumtemperatur på 20 °C i hele fyringssæsonen.

Der er ikke anvendt nogen former for vedvarende energi i denne bygning.

Danmark har et politisk mål om at vedvarende energi, skal dække en stadig større del af landets samlede energibehov. Det omhandler bl.a. solceller, solvarme og varmepumper. Se mere på [www.energitjenesten.dk](http://www.energitjenesten.dk)

Det opvarmede areal er det samme som boligarealet. Boligen er opmålt og beregnet ved besigtigelsen.

Det beregnede forbrug er fastlagt ud fra en matematisk beregning, fastlagt ud fra en række faste forudsætninger, som bl.a. fremgår af regler fra Energistyrelsen + anvisninger fra Dansk Standard + anvisninger fra Statens Byggeforskningsinstitut. .

Ydervæggene er langt den største enkelt del af huset, hvor der går mest energi til spilde.

Hvis der udlukkende ses på nedsættelse af energiforbruget, så er ydervæggene, der skal prioriteres.

Energimærket dækker EN bolig

Der er under bygningsbesigtigelsen ikke registreret utilgængelige rum.

Der er ikke registreret forbrug, som ikke er omfattet af energimærket.

Der foreligger ingen månedlige aflæsninger

Boligen har ikke status af sommerhus

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Loft og tag

Status: Loftrum - 200 mm isolering  
Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.  
Isoleringstykkelser varierer lidt, hvor der bl.a. er trådt i isoleringen.  
Det skønnes, at hulrummet i bjælkelaget er uisoleret

Forslag 7: Ved renovering af tagkonstruktionen er der en mulig besparelse.  
Loftrum - 200 mm isolering:  
Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm. Inden efterisolering af loft



**Energimærkning nr.:** 100236311  
**Gyldigt 7 år fra:** 08-08-2011  
**Energikonsulent:** Max Sonne  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Rådgivende ingeniørfirma  
Søren Sørensen A/S

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 hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

## • Ydervægge

Status: Ydervægge af gule teglsten + ca. 13 cm uisoleret hulmur + teglindervæg.  
Hul ydervæg - ca. 35 cm - tegl/tegl, uisoleret (U-værdier ifølge håndbog).  
35 cm hul mur, uisoleret, med 10 % kuldebro  
Der er foretaget boreprøve mod syd + vest, hvor der ikke kunne lokaliseres hulmursisolering.

Radiatornicher i 2 værelser mod øst  
Det skønnes at ydervægge består af:  
108 mm teglsten udvendigt  
22 mm delvist ventileret hulmur  
108 mm teglsten  
12 mm indvendigt vægpuds.  
U-værdi jf. Rockwool Energy Design 1,55

Forslag 1: Ydervægge af gule teglsten + ca. 13 cm uisoleret hulmur + teglindervæg.  
Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.  
Radiatornicher i 2 værelser mod øst:  
Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering, da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning (kilde [www.rockwool.dk](http://www.rockwool.dk))



**Energimærkning nr.:** 100236311  
**Gyldigt 7 år fra:** 08-08-2011  
**Energikonsulent:** Max Sonne  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Rådgivende ingeniørfirma  
Søren Sørensen A/S

## • Vinduer, døre og ovenlys

Status: Øst, 3 stuer/værelser, 2 fags trævindue  
Oplukkelige vinduer med 2 rammer og sprosser.  
Vindue med 8 ruder i hver ramme = 16 ruder pr. vindue.  
Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.

Øst, køkken, 2 fags trævindue  
Oplukkelige vinduer med 2 rammer og sprosser.  
Vindue med 8 ruder i hver ramme = 16 ruder pr. vindue.  
Vinduer er monteret med 1 lags glas udvendigt + 2 lags energirude uden sprosser  
indvendigt.

Nord, vindfang, yderdør af træ.  
Yderdør med 1 rude og uisolaret fyldning.  
Dør er monteret med 1 lag glas.

Vest, bad, 2 fags trævindue  
Oplukkelige vinduer med 2 rammer og sprosser.  
Vindue med 6 ruder i hver ramme = 12 ruder pr. vindue.  
Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.

Vest, Stue + 3 værelser, 2 fags trævindue  
Oplukkelige vinduer med 2 rammer og sprosser.  
Vindue med 8 ruder i hver ramme = 16 ruder pr. vindue.  
Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.  
Et vindue til stue vender mod overdækket terrasse. Dette vindue skønnes ikke at være  
præget af skygge ud over alm. standard

Vest, teknikrum, 2 fags trævindue.  
Oplukkelige vinduer med 2 rammer og sprosser.  
Vindue med 6 ruder i hver ramme = 12 ruder pr. vindue.  
Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.

Vest, stue, 2 fags yderdør af træ mod overdækket terrasse.  
Dør med 3 ruder + 1 fyldning i hver ramme.  
Dør monteret med 2 lags termorude.  
Døren til stue vender mod overdækket terrasse.

Entre: Loftlem af træplade  
Loftlem af træplade mod uopvarmet tagrum. Loftlem er uisolaret.



**Energimærkning nr.:** 100236311  
**Gyldigt 7 år fra:** 08-08-2011  
**Energikonsulent:** Max Sonne  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Rådgivende ingeniørfirma  
Søren Sørensen A/S

Forslag 3: Entre: Loftlem af træplade  
Udskiftning af loftlem med ny inkl. tætningslister og ca. 50 mm isolering.  
Tæt og isoleret loftlem kan bl.a. betyde mindre gener med træk og kondens i de kolde perioder

Forslag 10: Ved renovering af vinduer eller defekte ruder bør nedennævnte forslag tages i betragtning:

Syd, vindgang, yderdør af træ.  
Udskiftning af yderdør med 1 lag glas til yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Øst, stue/værelse, 2 fags trævindue  
Udskiftning af vinduer med 1 lag glas med forsatsrude/ramme til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Øst, stue/værelse, 2 fags trævindue  
Udskiftning af vinduer med 1 lag glas med forsatsrude/ramme til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

## • Gulve og terrændæk

Status: Badeværelse mod nord, køkken og entre mod øst, klinkegulv med gulvvarme  
Terrændæk er udført i beton med klinker.  
Jf. snak med rep. for Bregentved Gods, er gulvet renoveret i år. 2006  
Af den årsag skønnes gulvet isoleret med 300 mm Sundoliitt under betonen.

Vindfang, gang, teknikrum, bad, toilet og vaskerum som støbt gulv.  
Vindfang og gang med klinker.  
Bad, toilet og vaskerum med terrasso.  
Teknikrum med pudset beton  
Jf. snak med rep. for Bregentved Gods, skønnes gulvene at være uisolerede.

Stue og værelser med trægulve  
Trægulve på strøer.  
Rep. for Bregentved Gods oplyser at gulvene er uisolerede.  
Der er taget hul i et af værelsesgulvene mod øst, hvor det fremgår, at der ikke er isoleret mellem strøerne.

Linietab ved nordvendt vindfang, vestvendt badeværelse og teknikrum  
Samling mellem:  
- sokkel af beton  
- væg af mursten  
- gulv af beton uden gulvvarme



**Energimærkning nr.:** 100236311  
**Gyldigt 7 år fra:** 08-08-2011  
**Energikonsulent:** Max Sonne  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Rådgivende ingeniørfirma  
Søren Sørensen A/S

Linietaf tab ved stue og værelser med trægulv:

Samling mellem:

- sokkel af beton
- væg af mursten
- trægulve på strøer uden gulvvarme

Linietaf tab ved nordvendt bad + østvendt køkken og entre med gulvvarme

Samling mellem:

- sokkel af beton
- væg af mursten
- gulv af beton med gulvvarme

Forslag 9: På nuværende tidspunkt er det ikke rentabelt at ændre på nedennævnte gulvkonstruktioner. Men såfremt man ønsker at foretage ændringer fx. ved ombygning af evt. rørforinger i gulv, så vil forslagende formegentlig være økonomisk rentable.

Vindfang, gang, teknikrum, bad, toilet og vaskerum som støbt gulv.

I tilfælde af renovering/ombygning vedr. gulve, er der en mulig varmebesparelse:

Evt. forhold med fodkulde vil kunne nedbringes ved en isoleret gulvkonstruktion.

Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

Stue og værelser med trægulve

Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

I naboelighed er der isoleret med løse polystyrenkugler under tilsvarende gulve.

Denne løsning er væsentlig billigere, men der er nogle fugttekniske forhold, som bør tages i betragtning før arbejdet iværksættes.



**Energimærkning nr.:** 100236311  
**Gyldigt 7 år fra:** 08-08-2011  
**Energikonsulent:** Max Sonne  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** Rådgivende ingeniørfirma  
Søren Sørensen A/S

## • Kælder

Status: Bygningen er uden kælder

## Ventilation

### • Ventilation

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

### • Køling

Status: Der er ikke automatisk køling i nærværende bygning.

## Varme

### • Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Kedel deles med naboelighed  
Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere solokedel, isoleret og med kappe.  
Kedel som Tasso 20MS fra år. 2006, 15 - 18 kW.  
Kedlen er forsynet med nyere oliebrænder.  
Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.  
Der er nyere indvendig olietank på 1200 liter.  
Der er supplerende varmforsyning i form af certificeret brændeovn. Brændeovnen er placeret i stue. Varmekilden indgår i beregning af energiforbruget.  
Det er oplyst at der tidligere er anvendt mellem 5 og 6 rummeter brænde i boligens brændeovn.

### • Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 175 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm skumisolering.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40 180.

Forslag 4: Ved renovering af rør og/eller haner er der en mulig besparelse.  
Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.



**Energimærkning nr.:** 100236311  
**Gyldigt 7 år fra:** 08-08-2011  
**Energikonsulent:** Max Sonne  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Rådgivende ingeniørfirma  
Søren Sørensen A/S

## • Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i køkken, entre og nordvendt badeværelse.

Varmefordelingsrør er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 60 mm isolering. Rør er ført i tagrum.

Rørstrækningen er forholdsvis fordelt ud fra arealer mellem bygningens 2 boliger.

På varmfordelingsanlægget er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos 7447, 25 watt.

På varmfordelingsanlægget er monteret en pumpe uden trinregulering med en effekt på 103 W. Pumpen er af fabrikat Smedegaard CK 50 C, 103 watt

Forslag 2: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 med rustfri pumpehus.

Forslag 8: Såfremt nuværende pumpe bliver defekt eller der skal foretages øvrige forandringer er der en mulig besparelse.

Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg, som en Grundfos Alpha2.

## • Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, .

## Vedvarende energi

### • Solceller

Status: Der er ikke solceller i nærværende bygning

Forslag 6: Forslaget er ikke rentabelt på nuværende tidspunkt, men ved evt. ombygning i boligen eller på ladetaget, vil forslaget formegentlig blive økonomisk rentabelt.

For at opnå bedst mulig placering af solcelleanlæg, foreslås det at anbringe solfanger på ladebygningen ved siden af boligen.

Montering af solceller på ladebygningens sydvendte tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 60 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret.



**Energimærkning nr.:** 100236311  
**Gyldigt 7 år fra:** 08-08-2011  
**Energikonsulent:** Max Sonne  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Rådgivende ingeniørfirma  
Søren Sørensen A/S

Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

- **Varmepumper**

Status: Der er ikke varmepumpe i nærværende bygning.

- **Solvarme**

Status: Der er ikke solvarme i nærværende bygning

Forslag 5: I takt med at energipriserne stiger, bliver det mere og mere rentabelt med vedvarende energikilder.

For at opnå bedst mulig placering af solfanger, foreslås det at anbringe solfanger på ladebygningen ved siden af boligen.

Montering af solfanger på taget af ladebygning som vakuumrør (Piperør) med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i boligens teknikrum. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro. For at udnytte solvarmen fuldt ud tilsluttes anlægget det eksisterende varmeanlæg via varmeveksler. Det vil være optimalt at tilslutte til gulvvarmen, da der ikke kræves så store driftstemperaturer.

## El

- **Andre elinstallationer**

Status: Der er ikke registreret særlige el-installationer i bygningen, som skal beskrives særskilt.

## Vand

- **Toiletter**

Status: 2 toiletrum: Toilet med 2 skyl og lille vandforbrug

- **Armaturer**

Status: Blandingsbatteri med vandsparefunktion  
Badeværelse mod sydvendt nabo: Bruseblandingsbatteri med termostat  
Badeværelse mod nordvendt gavl: Bruseblandingsbatteri uden termostat



**Energimærkning nr.:** 100236311  
**Gyldigt 7 år fra:** 08-08-2011  
**Energikonsulent:** Max Sonne  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Rådgivende ingeniørfirma  
Søren Sørensen A/S

## Oplyst varmeforbrug

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

### Kommentar:

Data fra Bregentved Gods: Oplyst forbrug af olie for HELE bygning 39 B:

År 2010/2011: 5.225 liter olie

År 2009/2010: 6.072 liter olie

År 2008/2009: 4.745 liter olie

År 2007/2008: 4.319 liter olie



**Energimærkning nr.:** 100236311  
**Gyldigt 7 år fra:** 08-08-2011  
**Energikonsulent:** Max Sonne  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Rådgivende ingeniørfirma  
Søren Sørensen A/S

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1942
- **År for væsentlig renovering:** 2006
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 206 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 202,428 m<sup>2</sup>
- **Anvendelse ifølge BBR:** Stuehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

BBR-oplysninger: Areal 206 m<sup>2</sup>  
Opmålt og beregnet areal: 202, 429 m<sup>2</sup>

## Energipriser

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

Fyringsgasolie:	9,50 kr. pr. Liter
Brænde:	963,00 kr. pr. Kløvet rummeter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



**Energimærkning nr.:** 100236311  
**Gyldigt 7 år fra:** 08-08-2011  
**Energikonsulent:** Max Sonne  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Rådgivende ingeniørfirma  
Søren Sørensen 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 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

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:



**Energimærkning nr.:** 100236311  
**Gyldigt 7 år fra:** 08-08-2011  
**Energikonsulent:** Max Sonne  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** Rådgivende ingeniørfirma  
Søren Sørensen A/S

Energistyrelsen  
Amaliegade 44  
1256 København K  
E-mail: ens@ens.dk

**Læs mere**  
[www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent

<b>Energikonsulent:</b>	Max Sonne	<b>Firma:</b>	Rådgivende ingeniørfirma Søren Sørensen A/S
<b>Adresse:</b>	Rævebakken 15 9500 Hobro	<b>Telefon:</b>	86477099
<b>E-mail:</b>	ms@ssconsult.dk	<b>Dato for bygnings- gennemgang:</b>	28-07-2011

**Energikonsulent nr.:** 251702

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