



## Energimærkning for følgende ejendom:

<b>Adresse:</b>	Vårøvej 26	
<b>Postnr./by:</b>	5700 Svendborg	
<b>BBR-nr.:</b>	479-124531-001	
<b>Energimærkning nr.:</b>	100246138	
<b>Gyldigt 7 år fra:</b>	23-10-2011	
<b>Energikonsulent:</b>	Steen Skovmand	
<b>Programversion:</b>	Energy08, Be06 version 4	<b>Firma:</b> StS huseftersyn



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 varmekonsum

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 19.533 kr./år
- **Forbrug:** 1.657,4 Liter fyringsgasolie  
5,92 Kløvet rummeter brænde

Energimærket angiver varmekonsum 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 varmekonsumet 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.

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. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Udskiftning af kedel og varmtvandsbeholder ( unit) til kondenserende kedel (Energimærke A)	67 kWh el -1.151,5 Liter fyringsgasolie 1.657,4 Liter fyringsgasolie	5.800 kr.	45.000 kr.	7,8 år
2 Montering af ny Trykstyret cirkulationspumpe på varmeanlæg	351 kWh el	800 kr.	4.500 kr.	6,4 år



**Energimærkning nr.:** 100246138  
**Gyldigt 7 år fra:** 23-10-2011  
**Energikonsulent:** Steen Skovmand  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** StS huseftersyn

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
3 Isolering af de gamle ydermure med indvendig forsatsvæg	6 kWh el 110,9 Liter fyringsgasolie 1,48 Kløvet rummeter brænde	1.900 kr.	67.500 kr.	36,3 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.

### Samlet besparelse – her og nu

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

• <b>Samlet besparelse på varme</b>	7.371	kr./år
• <b>Samlet besparelse på el til andet end opvarmning</b>	846	kr./år
• <b>Samlet besparelse på vand</b>	0	kr./år
• <b>Besparelser i alt</b>	8.217	kr./år
• <b>Investeringsbehov</b>	117.000	kr. inkl. moms



**Energimærkning nr.:** 100246138  
**Gyldigt 7 år fra:** 23-10-2011  
**Energikonsulent:** Steen Skovmand  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** StS huseftersyn

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: **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 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
4 Montering af plan solfanger og beholder til brugsvand	-83 kWh el 215,8 Liter fyringsgasolie	2.000 kr.
5 Luftvarme, (luft/vand), nyt anlæg, on/off styret	-4.514 kWh el 1.034,7 Liter fyringsgasolie	1.400 kr.
6 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 21,8 Liter fyringsgasolie 0,29 Kløvet rummeter brænde	400 kr.



**Energimærkning nr.:** 100246138  
**Gyldigt 7 år fra:** 23-10-2011  
**Energikonsulent:** Steen Skovmand  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** StS huseftersyn

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1907 og tilbygget med 40 m<sup>2</sup> i vest . Ejendommener traditionelt opført i materialer og konstruktioner fra huset opførelsesår Dog er tag skiftet til Eternit fra oprindeligt tag.

Huset henstår i sin hovedlinier som da den blev bygget men omfattende renoveret / nybygget. Vestende nybygget til bryggers og bad mv

Isoleringsmæssigt forbedret væsentligt ved isoleringer mv . Hulmur er af ejer oplyst delvist usolieret i gammel del men isoleret i vestende ved nyindretningen . Der er ikke udført boreprøver ( pudset hus ). Der er isat vinduer med termoruder. Opvarmes med solokedel - olie, der er opstillet i udhus ( uden for varmezone) ..

Der kan udføres en række energioekonomiske rentable forbedringer i boligen.

Huset opvarmes tilsvarende med brænde i ovn i stue,

Udførelse af energispareforslag er alle en god forretning for boligens ejer, uanset om pengene til forbedringerne skal lånes eller ej. Hvis alle de angivne forslag gennemføres vil energimærket kunne forbedres.

Huset er energimæssigt i ikke optimeret stand- Der er sket mange forbedringer vedr indretning af ny del mod vest samt renoveringer i gammel boligdel vedr gulve og 1.sal isolering over lofter. Gammel del af boligen er uplyst af ejer ikke er udført med isolering i hulmur.

Oliefyr uheldigt placeret i udhus. En del tab fra fyr.

Det er muligt at gennemføre en række rentable energibesparende foranstaltning bl.a ved isolering i bagmur i gammel del af huset , udskiftning af fyr ,

Hvis de foreslåede foranstaltninger gennemføres, vil mærket kunne forbedres

En bolig til opvarmning

En bolig til opvarmning

Der er ikke adgang i etagedæk under gulve.. ( betondæk) Der er ikke boret i ydermure ( ej givet tilladelse )

Ejer har oplyst at der under den nyindrettede del i vest samt i hele gammel del er udlagt Polystyren solering i gulve

Undergulve

Der er ikke adgang til undergulve og vægge ( ej boret )

Der er adgang til tagrum , .

Fyr ses at være opstillet uden for varmezone. ( i udhus ),hvor tabet er stort.

En mere optimal løsning var at flytte fyr til varmezonen eller etablere alternativ opvarmningsform

Opvarmning af fyrrum , der beregnes til at ligge udenfor varmezone.

BBRreal er det opvarmede areal.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Loft og tag

Status: Skråvægge i tagetagen er isoleret med 250 mm mineraluld.  
Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 300 mm mineraluld.



**Energimærkning nr.:** 100246138  
**Gyldigt 7 år fra:** 23-10-2011  
**Energikonsulent:** Steen Skovmand  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** StS huseftersyn

## • Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som 30 cm måske med lille hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er ivurderet til kke at være isoleret i gammel del af huset.  
Ydervægge i ny del mod vest er udført som hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er vurderet isoleret med mineraluldsgranulat.  
Gavl 1.sal tilsvarende med 100mm isolering

Forslag 3: Isolering af uisolerede hulmure med indvendig opæstning af forsatvæg med mineraluld. 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.

## • Vinduer, døre og ovenlys

Status: Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.  
Yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.  
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 6: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

## • Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er vurderet isoleret med 200 mm under betonen. ( efter ejers oplysning ) I renoveret del mod vest og i gammel del af huset  
Bad med gulvvarme Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er vurderet isoleret med 200 mm under betonen. ( efter ejers oplysning ) I renoveret del mod vest og i gammel del af huset

## Ventilation

### • Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Der er monteret aftræksventil fra bad. Bygningen er delvis utæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer er ikke helt intakte.



**Energimærkning nr.:** 100246138  
**Gyldigt 7 år fra:** 23-10-2011  
**Energikonsulent:** Steen Skovmand  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** StS huseftersyn

## Varme

### • Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i udhus / værksted ( uopvarmet). Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere uisolere solokedel med nyere oliebrændere. Der er stort tab ved en uisolere kedlen. Effekttab ses på ORtest . Der er stort tab i kedel. Der er monteret nyere pumpe til cirkulation. Der er selvstændig varmvandsbeholder i huset.

Et kondenserende fyr er direkte rentabelt at opstille. Et kondenserende fyr anbefales. Et kondenserende fyr har en høj virkningsgrad idet returvandet fra radiatorerne forvarmet opvarmningen.

Alternativt kan fyr flyttes ind i varmezone - eller der kan udføres alterantiv opvarmningsform.

Der er supplerende varmforsyning i form af certificeret koksovn i stue . Brændeovnen er placeret i stue Ovnene indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 90 liter olie. Koks anvendes .

Forslag 1: Den ældre oliekedel udskiftes til ny kondenserende solo oliekedel. Ved udskiftning til kondenserende kedel opnås den højeste besparelse, da denne har energimærke A. Kondenserende kedler er dog samtidig ca. 50 % dyrere end traditionelle kedler, så hvad der er mest økonomisk fordelagtig i den pågældende situation bør vurderes nøjere. Det mest afgørende for valget er driftsforholdene, herunder brugsmønster, driftstemperaturer og radiatorkapacitet. Ved et overdimensioneret radiatoranlæg, hvilket typisk er tilfældet hvor der er foretaget energimæssige forbedringer af klimaskærmen, vil det typisk være optimalt at skifte til en kondenserende oliekedel.

### • Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i varmtvandsbeholder. .  
Forbrug af vand og varmt vand som standard.  
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/8" stålør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.  
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2"rør. Rørene er vurderet isoleret med 50 mm isolering.  
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/8" stålør. Rørene er placeret ind i varmezone  
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfoss



**Energimærkning nr.:** 100246138  
**Gyldigt 7 år fra:** 23-10-2011  
**Energikonsulent:** Steen Skovmand  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** StS huseftersyn

## • Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via rør til radiatorer  
Der forløber rør i og fra fyrrum i baghus ned i jord til boligdel Varmefordelingsrør er vurderet udført som 1" stålør. Rørene er vurderet isoleret med 40 mm isolering.  
På varmfordelingsanlægget er monteret en pumpe . Pumpen er af fabrikat grundfoss

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.

## • Automatik

Status: Der er monteret termostatventiler.

## Vedvarende energi

### • Solceller

Status: Solfanger  
Der kan opsættes solcller til supplerende opvarmning , men ikke rentabelt

### • Varmepumper

Status: Varmepumper  
Der kan etableres varmepumpe f.eks luft til luft

Forslag 5: Der er monteret ny varmepumpe til både varmt brugsvand og rumopvarmning.  
Varmepumpen er typen luft/vand, hvilket vil sige at varmepumpen er placeret udendørs, og der er ført 2 rør ind til centralvarmeanlægget og varmvandsbeholderen.

### • Solvarme

Status: Solfanger  
Der kan opsættes solfanger til supplerende opvarmning , men ikke rentabelt

Forslag 4: Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres på tag. 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.



**Energimærkning nr.:** 100246138  
**Gyldigt 7 år fra:** 23-10-2011  
**Energikonsulent:** Steen Skovmand  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** StS huseftersyn

## Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet skal altid anbefales til et 2 skyl- 6 liter ved reovering.

- **Armaturer**

Status: Vandbesparende armaturer skal altid anbefales at opsætte

## Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**

- **Forbrug:**

- **Aflæst periode:**

**Kommentar:**

Der er af ejer estimeret forbrug af olie og brænde til opvarmning, . Det estimerede forbrug er svarer til det beregnede.

Der er af ejer estimeret forbrug af olie og brænde til opvarmning, . Det estimerede forbrug er svarer til det beregnede.



**Energimærkning nr.:** 100246138  
**Gyldigt 7 år fra:** 23-10-2011  
**Energikonsulent:** Steen Skovmand  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** StS huseftersyn

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1907
- **År for væsentlig renovering:** 1997
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 178 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 178 m<sup>2</sup>
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er indhentet BBR-ejermeddelelse Der skal foreslåes opmåling og justering af BBR

Tegninger er ikke forelagt

Der er ikke korrekt BBRareal.

BBRareal med reduktion af de 22m<sup>2</sup> der er noteret som bolig på 1.sal. denne del er ikke opvarmet og regnes således fra BBR areal 170m<sup>2</sup> - 22 m<sup>2</sup> = 148 m<sup>2</sup> til opvarmning

## Energipriser

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

Fyringsgasolie:	10,00 kr. pr. Liter
Brænde:	500,00 kr. pr. Kløvet rummeter
Fyringsgasolie:	9,50 kr. pr. Liter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



**Energimærkning nr.:** 100246138  
**Gyldigt 7 år fra:** 23-10-2011  
**Energikonsulent:** Steen Skovmand  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** StS huseftersyn

## 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.:** 100246138  
**Gyldigt 7 år fra:** 23-10-2011  
**Energikonsulent:** Steen Skovmand  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** StS huseftersyn

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>	Steen Skovmand	<b>Firma:</b>	StS huseftersyn
<b>Adresse:</b>	Bagergade 40 b 5700 Svendborg	<b>Telefon:</b>	20222745
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:sts@arkss.dk">sts@arkss.dk</a>	<b>Dato for bygnings- gennemgang:</b>	13-10-2011

**Energikonsulent nr.:** 251777

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