Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Vestergade 50
Postnr./by:	5700 Svendborg
BBR-nr.:	479-118590-001
Energimærkning nr.:	200060694
Gyldigt 7 år fra:	05-07-2012
Energikonsulent:	Jakob Sinning
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: StS huseftersyn

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

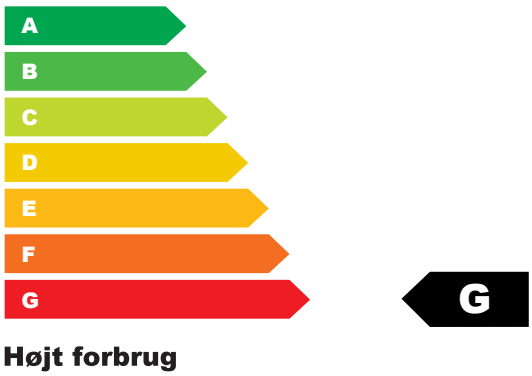
- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 17.270 kr./år
- **Forbrug:** 23.852 kWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 09-04-2011 - 31-03-2012

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

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	Tilbage-betalingstid
1	Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat samt montering af isolerede forsatsvægge eller tilsvarende udvendig isolering.	19.590 kWh fjernvarme	11.800 kr.	46.500 kr.	3,9 år
2	Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering.	2.370 kWh fjernvarme	1.500 kr.	5.200 kr.	3,6 år
3	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	5.280 kWh fjernvarme	3.200 kr.	31.000 kr.	9,8 år
4	Efterisolering af loft/tag i kvist med 250 mm.	1.220 kWh fjernvarme	800 kr.	3.800 kr.	5,1 år
5	Efterisolering af hanebåndsloft med 250 mm.	4.630 kWh fjernvarme	2.800 kr.	14.300 kr.	5,1 år



Energimærkning nr.: 200060694
Gyldigt 7 år fra: 05-07-2012
Energikonsulent: Jakob Sinning
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	Tilbage-betalingstid
6	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	220 kWh fjernvarme	200 kr.	400 kr.	2,7 år
7	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	4.350 kWh fjernvarme	2.700 kr.	7.000 kr.	2,7 år
8	Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	-88 kWh el 3.070 kWh fjernvarme	1.700 kr.	7.000 kr.	4,2 år
9	Efterisolering af lette ydervægge med 100 mm.	920 kWh fjernvarme	600 kr.	9.800 kr.	17,8 år
10	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 250 mm.	1.760 kWh fjernvarme	1.100 kr.	10.800 kr.	10,2 år
11	Isolering af varmefordelingsrør	3.360 kWh fjernvarme	2.100 kr.	10.500 kr.	5,2 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.

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.: 200060694
Gyldigt 7 år fra: 05-07-2012
Energikonsulent: Jakob Sinning
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** StS huseftersyn

Samlet besparelse – her og nu

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

- **Samlet besparelse på varme** 26.442 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** -176 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 26.266 kr./år
- **Investeringsbehov** 146.035 kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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 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). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.
Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
12	Montering af 40 kvm solceller i taget	2.664 kWh el	5.400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er opført i 1887. Bygningen har hidtil været anvendt som bageri, bagerbutik & bolig.
Bygningen er sparsomt isoleret. Der kan derfor udføres nogle gode energiøkonomiske rentable forbedringer.
Baghus er opvarmet med ikke medregnet i energimærkningen (erhvervsbygning med BBR-kode 220 er



Energimærkning nr.: 200060694
Gyldigt 7 år fra: 05-07-2012
Energikonsulent: Jakob Sinning
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** StS huseftersyn

undtaget af reglen om energimærkning, jf. bekendtgørelsen)
Opvarmning sker med fjernvarme.

En bygning til opvarmning.
.
Der er ikke adgang til undergulve / krybekælder, udover kælderrum under trappe. Gulve er af bygningsejer oplyst uisoleret.
Der er ikke boret i ydermure, Ydermure er af bygningsejer oplyst uisoleret.
Der er ikke givet tilladelse til at udbore huller i facader.
Der ikke adgang til skunk & skråvægge og loftrum. Oplyst uisoleret af bygningsejer. (dog sparsomt isoleret over badeværelse på 1.sal)
En række isoleringer er således vurderet idet der ikke er gennemført destruktive indgreb, herunder ydervægge og gulve.

Ejer har oplyst fjernvarmeforbrug.
Der er beregnet et stort forbrug - Det skal bemærkes at hele huset er regnet til opvarmet til 20 grader. Det er af ejer oplyste forbrug er noget mindre end det beregnede, dette kan bla. skyldes at ikke hele bygningen er opvarmet 20grader, samt at bygningen har været anvendt til bagerivirksomhed, med det varmebidrag dette giver.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Lodret & vandret skunk, vurderet isoleret med 20mm.
Skråvægge i tagetagen er oplyst uisolerede.
Hanebåndsloft (spidsloft) oplyst uisoleret. (ingen adgang)
Loft/tag i kvist er uisoleret.

Forslag 2: Efterisolering af skråvægge med 100 mm.

Forslag 4: Efterisolering af loft/tag i kvist med 250 mm. Det bør forinden arbejdet igangsættes undersøges om den eksisterende konstruktion er tilstrækkelig tæt. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen.

Forslag 5: Efterisolering af hanebåndsloft med 250 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage 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 hævning af



Energimærkning nr.: 200060694
Gyldigt 7 år fra: 05-07-2012
Energikonsulent: Jakob Sinning
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** StS huseftersyn

eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 10: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 250 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret. (Hulrum vurderet som 75mm ved frontspids)
kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er vurderet isoleret med 50 mm mineraluld.
let væg og trappe mod kælder.

Forslag 1: Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat samt en ind- eller udvendig efterisolering med 150 mm 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. Herudover udføres enten en indvendig isoleringsvæg på ydermure med 150 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 isolering, ligeledes med 150 mm isolering, som 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 de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

Forslag 9: Fjernelse af eksisterende beklædning og montering af indvendig isoleringsvæg på lette 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.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

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



Energimærkning nr.: 200060694
Gyldigt 7 år fra: 05-07-2012
Energikonsulent: Jakob Sinning
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** StS huseftersyn

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ.
Baghus - Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.

Forslag 3: Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod kælder med 150 mm mineraluld. Der udføres krydsforskalling hvori monteres yderligere 100 mm mineraluld. Der afsluttes med montering af godkendt loftsbeklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning vil medføre en kold kælder og der kan i visse tilfælde opstå fugtproblemer.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige 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.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. (Placeret i uopvarmet kælder)

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres 50 l varmtvandsbeholder, isoleret med 30 mm skumisolering.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/8" stålrør. Rørene er delvist isolerede.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/8" stålrør. Rørene er delvist isolerede.

Forslag 6: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 7: Isolering af uisolerede brugsvandsrør og cirkulationsledning med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 8: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg, som Grundfos Alpha 2 med rustfri pumpehus.



Energimærkning nr.: 200060694
Gyldigt 7 år fra: 05-07-2012
Energikonsulent: Jakob Sinning
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** StS huseftersyn

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør er udført som 3/8" stålrør. Rørene er delvist isoleret. På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 25 W.

Forslag 11: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

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

Vedvarende energi

- **Solceller**

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

Forslag 12: Montering af solceller på syd tag. Det anbefales at der monteres solceller af Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 40 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. 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.

- **Solvarme**

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

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet skal altid anbefales som 2 skyl- 6 liter. der er 2 stk 10 l WC der med fordel kan skiftes til 2 skyls

- **Armaturer**

Status: Vandbesparende armatur skal altid anbefales.



Energimærkning nr.: 200060694
Gyldigt 7 år fra: 05-07-2012
Energikonsulent: Jakob Sinning
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** StS huseftersyn

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1887
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 55 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 73 m²
- **Opvarmet areal:** 128 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Hotel og service
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk
Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,60 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	1.923,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200060694
Gyldigt 7 år fra: 05-07-2012
Energikonsulent: Jakob Sinning
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 m2, 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.

ENERGI STYRELSEN

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. 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.: 200060694
Gyldigt 7 år fra: 05-07-2012
Energikonsulent: Jakob Sinning
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** StS huseftersyn

Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Jakob Sinning	**Firma:**	StS huseftersyn
Adresse:	Bagergade 40 b 5700 Svendborg	**Telefon:**	20222745
E-mail:	jbs@arkss.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	02-07-2012
Energikonsulent nr.:	252257		

Se evt. www.mærkdinbygning.dk for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.