Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Korsgade 26
Postnr./by:	5700 Svendborg
BBR-nr.:	479-051135
Energimærkning nr.:	200018804
Gyldigt 5 år fra:	18-08-2009
Energikonsulent:	Lars Christensen
Firma:	OBH Ingeniørservice A/S

Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. 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: 16693 kr./år
- Forbrug: 23131 kWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: 28/03/08 - 25/03/09

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenterne, 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"

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbage-betalingstid
1	Isolering af gulv mod kælder, nyt terrændæk	5090 kWh Fjernvarme	3050 kr.	85497 kr.	28 år
2	Efterisolering/isolering af ydervægge	13900 kWh Fjernvarme	8340 kr.	171840 kr.	20.6 år
5	Efterisolering af varmerør, montering udetemperaturkompenserende anlæg	6090 kWh Fjernvarme	3650 kr.	22400 kr.	6.1 år
6	Forbedring belysning	-550 kWh Fjernvarme , 930 kWh el	690 kr.	850 kr.	1.2 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider mv. 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



Energimærkning nr.: 200018804
Gyldigt 5 år fra: 18-08-2009
Energikonsulent: Lars Christensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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 tilbagebetaligstider 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

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

• Samlet besparelse på varme:	14800	kr./år
• Samlet besparelse på el:	1020	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	15800	kr./år
• Investeringsbehov:	280600	kr.

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). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.

Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
3	Merisolering af vandret loft	2270 kWh Fjernvarme	1360 kr.
4	Ny isoleret yderdør	190 kWh Fjernvarme	110 kr.
7	Ny gennemstrømsveksler	560 kWh Fjernvarme	340 kr.
8	Ny el-sparepumpe	333 kWh el	370 kr.



Energimærkning nr.: 200018804
Gyldigt 5 år fra: 18-08-2009
Energikonsulent: Lars Christensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. KONKLUSION:

På forsiden af energimærkningsrapporten er anført det oplyste forbrug for hele ejendommen. Energibesparelserne er derimod opgjort i forhold til ejendommens beregnede varmeforbrug baseret på en række standardbetingelser primært omkring forbrugsvaner og indetemperatur. Det beregnede forbrug er opgjort til 37.890 kWh fjernvarme og 25.309 kr./år

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

Enkelte forslag er med tilbagebetalingstid længere end 10 år, men vil være rentable at udføre. Selv om investeringen er langsigtet, kan forbedringen have betydning og interesse for fremtidige købere og højne gensalgsværdien. Ligeledes vil man være bedre "klædt på" til at kunne imødegå de stigende energipriser og evt. fremtidige miljø- og energiafgifter. Under alle omstændigheder vil en realisering af forslaget her og nu medføre en energibesparelse og en komfortforbedring af boligen.

Herudover er udarbejdet flere forslag, der bør overvejes i forbindelse med en evt. renovering eller ombygning af ejendommen. Følges anvisningen, vil man være sikret, at projektet er i overensstemmelse med Bygningsreglementets krav til isolering.

2. BYGNINGSBESKRIVELSE:

Bygningen er i 1 plan med fuld kælder - uopvarmet og udnyttet 1. sal opført år 1918 med 70 m² boligareal og 85 m² erhvervsareal.

3. FORUDSÆTNINGER:

I henhold til BBR-oversigt er der foretaget en væsentlig ombygning i året 1988.

Ved besigtigelsen forelå ikke målfast eller målangivet tegningsmateriale til brug for opmåling af bygningen.

Det er registreret at ejendommen er blevet monteret med nye energivinduer og døre i huset undtagen i kælder.

Ejerforhold: Privat interessentskab.

Besparelserne i mærket er regnet med en elpris på kr. 1,10 eksklusiv fradragsberettigede afgifter, men inklusiv moms. Investeringerne er anslåede priser inklusiv moms med udgangspunkt i listepriser for standard anlæg i "god kvalitet".

Ved boreprøve i ydervæg mod syd ved garage blev konstateret hulmursisoleret med granulat.

4. KOMMENTARER TIL FORBEDRINGSFORSLAG:

TAG OG LOFT:
Merisolering af loft er en relativ enkel foranstaltning med et fornuftigt sparepotentiale. Alligevel resulterede energimærkningen i, at det ikke ville rentabelt at merisolere med de nuværende energipriser. Men vælger du på trods heraf at isolere f.eks. til en samlet lagtykkelse på 300 mm, der er lidt bedre end Bygningsreglementets krav, kan du foran i rapporten under "Forslag til forbedringer" aflæse den årlige varmebesparelse.

YDERVÆGGE:
Forbedringsforslaget til isolering af ydervægge er montage af en let forsatsvæg i et metalskinnesystem beklædt med gipsplade, der malerbehandles. Hermed afbrydes kuldebroer i sammenmuringer omkring vinduer og døre. I forslaget er medregnet omkostninger til flytning af radiatorer, elinstallationer og lysninger om vinduer mv.



Energimærkning nr.: 200018804
Gyldigt 5 år fra: 18-08-2009
Energikonsulent: Lars Christensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

GULV MOD KÆLDER:
Etageadskillelsen mod kælder fremstår nedslidt bl.a. med skadede overflader.
I forbindelse med en renovering af etageadskillelsen anbefales det at nedtage det eksist. kælderloft samt fjerne evt. lerindskud. Der isoleres til maksimal lagtykkelse i bjælkelaget plus en isoleret nedsænkning af loftet yderligere til en rumhøjde på minimum 2.10 meter. Nyt gipspladeloft monteres på spredt forskalling. Foran i rapporten under "Forslag til forbedringer" kan aflæses den beregnede varmebesparelse ved at isolere gulv mod kælder.

VARMT VAND:
Varmtvandsbeholder er af ældre dato. Efterisolering er ikke rentabel, men behov for udskiftning kan opstå i nærmeste fremtid. Det bør vurderes, om det skal være en varmeveksler i stedet for en varmtvandsbeholder. Kontakt fjernvarmeværk herom.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Vandret loft er isoleret med 100 mm. Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning.

Forslag 3: Der anbefales merisolering af vandret loft op til 300 mm.

- Ydervægge

Status: Hul ydervæg er 29 cm med hulrumsfyld. Isoleringsforhold er baseret på boreprøve i forbindelse med besigtigelsen.

Massiv ydervæg i forgang er 23 cm teglstensmur. Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning.

Forslag 2: Hul ydervæg anbefales efterisoleret ved at efterisolere indvendigt med 150 mm i en ny let væg.

Massiv ydervæg anbefales isoleret ved at isolere indvendigt med 150 mm i en ny let væg.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har vinduer/glasdøre med lavenergiruder.

Yderdør er ca. 34 mm tykkelse.

Forslag 4: Yderdøren anbefales udskiftet til en ny isoleret type.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod kælder er som trægulv på bjælkelag med lerindskud.
Gulv under trappe/forgang er med uisoleret betongulv mod jord.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 1: Gulv mod kælder anbefales isoleret ved at nedtage loftbeklædning i kælder og efterisolere med



Energimærkning nr.: 200018804
Gyldigt 5 år fra: 18-08-2009
Energikonsulent: Lars Christensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

150 mm. Nyt forsænket loft monteres med godkendt beklædning.

Det anbefales etablering af nyt gulv under trappe/forgang ved at fjerne den eksisterende gulvkonstruktion. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk på 300 mm isolering. Kuldebro i sokkel reduceres væsentligt.

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen ventileres ved naturlig ventilation gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommens varmeproducerende anlæg består af 1 stk. fjernvarmeveksler af ældre dato placeret i kælder.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i 1 stk. varmtvandsbeholder på 150 liter med 30 mm isolering placeret i kælder.

Tilslutningsrør ført fra fjernvarmemåler til varmtvandsbeholder har en længde under 1 meter og er derfor ikke medtaget i beregningen.

Forslag 7: Det anbefales at udskifte den ældre beholder til en gennemstrømningsveksler.

- Fordelingssystem

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

Varmerør ført i kælder er kun isoleret med 10 mm (gennemsnitsskøn)
Varmerør ført i boligen er uisolerede (gennemsnitsskøn). På grund af utilgængelighed er der ikke forslag til forbedringer.

Anlægget er monteret cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos, type UPS 25-40, der er en kombipumpe. Pumpen har flere trin med manuel indstilling af drift.

Forslag 5: Varmerør ført i kælder anbefales efterisoleret op til 40 mm for at hindre unødigt varmetab.

Varmeanlægget er egnet til at blive påmonteret et udetemperaturkompenserende 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.
Ved installation af et vejrkompenseringsanlæg kan varmeforbrug reduceres op til ca. 15-20%.

- Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

Der er ingen central styring af varmen.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200018804
Gyldigt 5 år fra: 18-08-2009
Energikonsulent: Lars Christensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Pumper varme

Forslag 8: Det anbefales at udskifte pumpen til en med el-sparefunktion.

El

- Belysning

Status: Belysningen i:

- bolig 1. sal er alm. boligbelysning med loftlamper og pendler.

- tandlæge stueetagen består af downlights monteret på loft med halogenpærer. Lyset tændes og slukkes manuelt.

Forslag 6: Det anbefales at udskifte halogenpærer til lavenergi-halogenpærer.

- Andre elinstallationer

Status: Ejendommen er udstyret med følgende el-forbrugende udstyr til driftsformål: Tandlægeudstyr.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1918
• År for væsentlig renovering:	1988
• Varme:	Fjernvarme (kWh)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	70 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	85 m²
• Opvarmet areal:	155 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	320 | Kontor

- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er monteret radiator i kælderværelser.
Forbruget til opvarmning er ikke medtaget, da rum skønnes til kun periodevis at være opvarmet til 15°C.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	0.6 kr./kWh
Fast afgift på varme:	2575 kr./år
El:	1.1 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200018804
Gyldigt 5 år fra: 18-08-2009
Energikonsulent: Lars Christensen 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 bygninger skal sælger eller udlejer fremlægge en ikke over 5 år gammel energimærkning. Ejendomme, som er større end 1000 m², samt alle offentlige ejendomme skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.
Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) 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 tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne 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. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Lars Christensen	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Birkemose Allé 25 6000 Kolding	Telefon:	70217250
E-mail:	lch@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	10-08-2009

Energikonsulent nr.: 250331

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