Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Åbogade 7
Postnr./by:	3760 Gudhjem
BBR-nr.:	400-001332-002
Energimærkning nr.:	200037564
Gyldigt 5 år fra:	21-09-2010
Energikonsulent:	Rikke Syndergaard
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: e-consult ApS

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

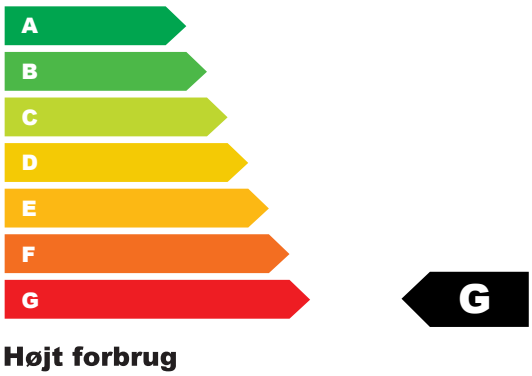
- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 51.173 kr./år
- **Forbrug:** 5.851,5 Liter fyringsgasolie
- **Oplyst for perioden:**

Fyringsgasolie: 01-01-2009 - 31-12-2009

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	97 kWh el 1.908,9 Liter fyringsgasolie	16.500 kr.	73.200 kr.	4,5 år
2	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder med 100 mm	14 kWh el 269,3 Liter fyringsgasolie	2.400 kr.	20.000 kr.	8,6 år
3	Udskiftning af oliekedel, pumper og efterisol. af rør	469 kWh el 1.261,4 Liter fyringsgasolie	11.600 kr.	82.500 kr.	7,1 år
4	Montering og udskiftning af forsatsruder og yderdør.	23 kWh el 462,4 Liter fyringsgasolie	4.000 kr.	63.800 kr.	16,0 år



Energimærkning nr.: 200037564
Gyldigt 5 år fra: 21-09-2010
Energikonsulent: Rikke Syndergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

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.

Samlet besparelse – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	30.305	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	1.109	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	31.414	kr./år
• **Investeringsbehov**	239.404	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



Energimærkning nr.: 200037564
Gyldigt 5 år fra: 21-09-2010
Energikonsulent: Rikke Syndergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

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
5	Montering af 10 kvm solceller i taget	848 kWh el	1.600 kr.



Energimærkning nr.: 200037564
Gyldigt 5 år fra: 21-09-2010
Energikonsulent: Rikke Syndergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bornholms Regionskommune
Gudhjem Bibliotek, Åbogade 7, 3760 Gudhjem

Bygningen anvendes til bibliotek
Bygningens drifttider er: ca. 45 timer/uge

Energimærket omfatter 1 bygning. Det samlede opvarmede areal er på 200 m², ifølge opmålinger i og på bygning, samt på tegningsmateriale.

Bygningen er generelt middel isoleret, og det er derfor muligt at gennemføre rentable energibesparende foranstaltninger.

Bygningen opvarmes med olie

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

Baggrunden for energimærkningen er en besigtigelse af ejendommen og udleverede bygningstegninger:
-plantegninger af dato 04.07.2003
-facader af dato 19.08.2003

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjerne i håndbog for Energikonsulenter 2008 vers. 3

Ejendommen energimærkes efter retningslinjerne for ”Energimærkning af enfamilie- og flerfamiliehuse, handel-, service og offentlige bygninger”.

Det faktiske forbrug har ikke kunne fremskaffes, hvorfor der på rapportens forside er indsat det beregnede forbrug.

Det beregnede varmeforbrug er på 5851,5 liter fyringsgasolie. Bygningens samlede energiforbrug er 376,1 kWh/m²

Energimærkningen er udført af: Rikke Syndergaard.

Energikonsulentens vurdering af driften af varmeanlæg:
Oliekedel er af ældre dato og har udtjent sin tekniske levetid, oliekedel bør udskiftes til ny og mere effektiv oliekedel.

Skråvægge (1.sal) var utilgængelige ved besigtigelsen. Da der ikke foreligger oplysninger om isoleringen i skråvægge, er denne skønnet udfra tilgængeligt tegningsmateriale.



Energimærkning nr.: 200037564
Gyldigt 5 år fra: 21-09-2010
Energikonsulent: Rikke Syndergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråvægge i tagetagen er isoleret med 250 mm mineraluld, jf. tegningsmateriale.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 30 cm uisoleret hulmur, samt 24 cm massiv teglstensvæg. Ydervægge (1. sal) består af 24 cm massiv teglvæg med indvendig forsatsvæg med 100 mm mineraluld og pladebeklædning, jf. tegningsmateriale.

Forslag 1: 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.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme., 1 lag glas og 2 lags energiruder.
Massiv yderdør er uisoleret.

Forslag 4: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i ramme på vinduer med 1 lag glas.
Udskiftning af forsatsramme med 1 lag glas til forsatsramme med 2 lags energirude med U-værdi mindre end 1,1.
Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og er uisoleret, jf. byggeskik på opførelsestidspunktet.
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med slidlagsgulve.
Etageadskillelsen er uisoleret.

Forslag 2: Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af massiv beton med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.



Energimærkning nr.: 200037564
Gyldigt 5 år fra: 21-09-2010
Energikonsulent: Rikke Syndergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Bygningen er normal tæt. Konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i kælder. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en gammel uisoleret solokedel med gammel oliebrænder. Der er stort tab i kedlen og oliebrænderen. Der er monteret ældre pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.
Kedel er af fabrikat Amanda, type 600, årgang 1970.

Forslag 3: 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 optimal at skifte til en kondenserende oliekedel.
Montering af nye automatisk modulerende cirkulationspumper på varmefordelingsanlæg.
Efterisolering af tilgængelige varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i præisoleret vandvarmer af fabrikat Metro, 30 liter, af ældre dato.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Synlige rør er isoleret med ca. 30 mm isolering.
På varmefordelingsanlægget er monteret to ældre pumper med trinregulering. Pumper er af fabrikat Grundfos UPS 25-40, 30-45-60 W.



Energimærkning nr.: 200037564
Gyldigt 5 år fra: 21-09-2010
Energikonsulent: Rikke Syndergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

- **Automatik**

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring, automatik af fabrikat Danfoss, type ECT 5006 af ældre dato med udetemperaturstyring og ur til natsænkning.
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 5: Montering af solceller på sydøstfacade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystalinsk silisium med et areal på 10 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystalinsk silisium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystalinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

El

- **Belysning**

Status: I belysningsanlæg i anvendes generelt lysstofrør, kompaktrør og lavenergipærer.
Der ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

I forbindelse med renovering af belysningsanlæg bør det vurderes om der kan monteres bevægelsesmeldere på dele af belysningsanlægget.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er med 1 skyls funktion.

Ved udskiftning af toiletter anbefales det at vælge toiletter med 2 skyls funktion.

Det anbefales at kontrollere vandforbruget løbende ved regelmæssig aflæsning af vandmåler. Evt. dryppende armaturer og løbende cisterner bør repareres hurtigst muligt.

- **Armaturer**

Status: Ved håndvaske er monteret:
1 grebs og 2 grebs armaturer.



Energimærkning nr.: 200037564
Gyldigt 5 år fra: 21-09-2010
Energikonsulent: Rikke Syndergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1900
- **År for væsentlig renovering:** 2003
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 200 m²
- **Opvarmet areal:** 200 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kulturbygning
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

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

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	50,00 kr. pr. m³
Fyringsgasolie:	8,50 kr. pr. Liter
El:	1,87 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200037564
Gyldigt 5 år fra: 21-09-2010
Energikonsulent: Rikke Syndergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

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 energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m2, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.
Ordningen administreres af Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.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 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:

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



Energimærkning nr.: 200037564
Gyldigt 5 år fra: 21-09-2010
Energikonsulent: Rikke Syndergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Rikke Syndergaard	**Firma:**	e-consult ApS
Adresse:	Industrivej 12 2605 Brøndby	**Telefon:**	70226242
E-mail:	rs@e-consult.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	15-06-2010
Energikonsulent nr.:	250487		

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