





## Energimærkning for følgende ejendom:

<b>Adresse:</b>	Sverigesvej 1	
<b>Postnr./by:</b>	3770 Allinge	
<b>BBR-nr.:</b>	400-040222-001	
<b>Energimærkning nr.:</b>	200039671	
<b>Gyldigt 5 år fra:</b>	25-10-2010	
<b>Energikonsulent:</b>	Rikke Syndergaard	
<b>Programversion:</b>	Energy08, Be06 version 4	

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	Energimærke
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Udgift inkl. moms og afgifter:</b> 65.833 kr./år</li> <li><b>Forbrug:</b> 7.745,0 Liter fyringsgasolie</li> <li><b>Oplyst for perioden:</b> Fyringsgasolie: 08-01-2009 - 25-01-2010</li> </ul> <p>Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.</p>	<p><b>Lavt forbrug</b></p>  <p><b>Højt forbrug</b></p>

## Besparesesforslag

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 pumpe	382 kWh el 1.501,0 Liter fyringsgasolie	13.500 kr.	65.000 kr.	4,8 år
2 Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	105 kWh el 2.037,6 Liter fyringsgasolie	17.600 kr.	480.900 kr.	27,5 år
3 Udskiftning/montering af forsatsrude/ramme samt yderdøre.	64 kWh el 1.248,5 Liter fyringsgasolie	10.800 kr.	161.500 kr.	15,0 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.



**Energimærkning nr.:** 200039671  
**Gyldigt 5 år fra:** 25-10-2010  
**Energikonsulent:** Rikke Syndergaard  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4  
**Firma:** e-consult ApS

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:

• <b>Samlet besparelse på varme</b>	37.316	kr./år
• <b>Samlet besparelse på el til andet end opvarmning</b>	1.003	kr./år
• <b>Samlet besparelse på vand</b>	0	kr./år
• <b>Besparelser i alt</b>	38.319	kr./år
• <b>Investeringsbehov</b>	707.308	kr. inkl. moms

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](http://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:



**Energimærkning nr.:** 200039671  
**Gyldigt 5 år fra:** 25-10-2010  
**Energikonsulent:** Rikke Syndergaard  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** e-consult ApS



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	8 kWh el 151,5 Liter fyringsgasolie	1.400 kr.
5 Montering af 10 kvm solceller i taget + beskæring	869 kWh el	1.700 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bornholms Regionskommune  
Allinge Bibliotek, Sverigesvej 1, 3770 Allinge

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

Energimærket omfatter 1 bygning. Det samlede opvarmede areal er på 457 m<sup>2</sup>, 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 25.06.1971

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 varmeforbrug er jfr. årsaf aflæsning fra Jesper Fink, Udviklingschef (BRK).

Det beregnede varmeforbrug er på 8461,4 liter olie. Bygningens samlede energiforbrug er 217,2 kWh/m<sup>2</sup>, det oplyste graddagekorrigerede forbrug er på 7745,0 liter olie, dette er en afvigelse på 9 %. Dette skyldes brugeradfærd.

Energimærkningen er udført af: Rikke Syndergaard



**Energimærkning nr.:** 200039671  
**Gyldigt 5 år fra:** 25-10-2010  
**Energikonsulent:** Rikke Syndergaard  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** e-consult ApS



Energikonsulentens vurdering af driften af varmeanlæg:  
Oliekedel er af ældre dato og foreslået til udskiftning i energimærket.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Loft og tag

Status: Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld.  
Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.  
Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 4: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm. Inden efterisolering af loft 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.

#### • Ydervægge

Status: Ydervægge består af 36-48 cm massiv teglvæg.

Forslag 2: Fjernelse af eksisterende beklædning og 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.

#### • Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer er monteret med 1 lag glas med og uden forsatsrude/ramme.  
Massive yderdøre er uisolerede

Forslag 3: Udskiftning/montering af forsatsrude/ramme i vinduer til forsatsrude/ramme med 2 lags energiruder med U-værdi mindre end 1,1.  
Udskiftning af yderdøre til nye døre med isolerede fyldninger.

#### • Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er udført i beton og er uisoleret, jf. byggeskik på opførelsestidspunktet.



**Energimærkning nr.:** 200039671  
**Gyldigt 5 år fra:** 25-10-2010  
**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, da 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 teknikrum Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre dårlig isoleret kedelunit med indbygget varmtvandsbeholder. Kedlen er forsynet med oliebrændere. Der er integreret pumpe til cirkulation.  
Kedel er af fabrikat HS Tarm, type BK45, årgang 1980.

Forslag 1: Den ældre oliekedel udskiftes til ny kondenserende 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.  
Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg.

### • Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres via varmtvandsbeholder der er integreret i kedel.

### • Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg.  
Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering. På varmfordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 15-35, 35-50-65 Watt.

### • Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.  
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.



**Energimærkning nr.:** 200039671  
**Gyldigt 5 år fra:** 25-10-2010  
**Energikonsulent:** Rikke Syndergaard  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** e-consult ApS

## Vedvarende energi

### • Solceller

Forslag 5: Montering af solceller på sydfacade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 20 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. For at opnå optimal virkningsgrad vil det være nødvendigt at beskære trækroner, så der ikke opstår skyggevirksomhed på solcellerne.

## Ei

### • Belysning

Status: I belysningsanlæg i anvendes generelt lysstofrør, kompaktør 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 udskifte til toiletter med 2 skyls funktion.

Før udskiftning bør det kontrolleres om kloaksystemet er dimensioneret til toiletter med mindre vandskyl.

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

### • Armaturer

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

Ved evt. udskiftning af 2 grebs armaturer kan med fordel anvendes 1 grebs armaturer.



**Energimærkning nr.:** 200039671  
**Gyldigt 5 år fra:** 25-10-2010  
**Energikonsulent:** Rikke Syndergaard  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** e-consult ApS

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1895
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 254 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 457 m<sup>2</sup>
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kulturbygning
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

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

## Energipriser

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

Koldt brugsvand:	50,00 kr. pr. m <sup>3</sup>
Fyringsgasolie:	8,50 kr. pr. Liter
El:	1,87 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



**Energimærkning nr.:** 200039671  
**Gyldigt 5 år fra:** 25-10-2010  
**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 m<sup>2</sup>, 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](http://www.mærkdinbygning.dk)) 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:

Energistyrelsen  
Amaliegade 44  
1256 København K  
E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)



**Energimærkning nr.:** 200039671  
**Gyldigt 5 år fra:** 25-10-2010  
**Energikonsulent:** Rikke Syndergaard  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** e-consult ApS

## Læs mere

[www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent

<b>Energikonsulent:</b>	Rikke Syndergaard	<b>Firma:</b>	e-consult ApS
<b>Adresse:</b>	Industrivej 12 2605 Brøndby	<b>Telefon:</b>	70226242
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:rs@e-consult.dk">rs@e-consult.dk</a>	<b>Dato for bygnings- gennemgang:</b>	14-09-2010

**Energikonsulent nr.:** 250487

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