Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Søndervænget 4
Postnr./by:	3770 Allinge
BBR-nr.:	400-047030-001
Energimærkning nr.:	200038941
Gyldigt 5 år fra:	12-10-2010
Energikonsulent:	Henrik R. Sørensen
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

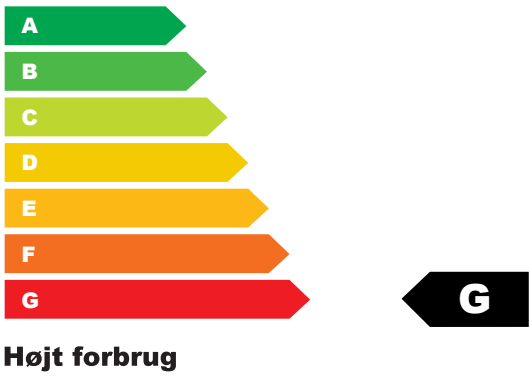
- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 50.796 kr./år
- **Forbrug:** 5.976,0 Liter fyringsgasolie
- **Oplyst for perioden:**

Fyringsgasolie: 01-06-2009 - 31-05-2010

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	Efterisolering af etageadskillelse mod kælder.	31 kWh el 614,9 Liter fyringsgasolie	5.300 kr.	38.500 kr.	7,3 år
2	Udskiftning af oliekedel, efterisolering af varmefordelings og tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i kælder samt udskiftning af 2 cirkulationspumper.	676 kWh el 1.318,8 Liter fyringsgasolie	12.500 kr.	95.700 kr.	7,7 år
3	Udskiftning af alm. termoruder til lavenergiruder	16 kWh el 313,9 Liter fyringsgasolie	2.700 kr.	46.200 kr.	17,1 år



Energimærkning nr.: 200038941
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2010
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen
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**	18.237	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	1.346	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	19.583	kr./år
• **Investeringsbehov**	180.400	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **F**

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.: 200038941
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2010
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen
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
4	Udskiftning af alm. termoruder til lavenergiruder samt vinduer med råd til nye.	27 kWh el 538,6 Liter fyringsgasolie	4.700 kr.
5	Montering af 60 kvm solceller i taget	5.090 kWh el	9.600 kr.
6	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	15 kWh el 301,0 Liter fyringsgasolie	2.600 kr.



Energimærkning nr.: 200038941
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2010
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bornholms Regionskommune
Allinge Børnehus, Søndervænget 4, 3770 Allinge.

Bygningen anvendes til Børnehave.
Bygningens drifttider er: 50 timer/uge.

Energimærket omfatter 1 bygning. Det samlede opvarmede areal er på 286 m², ifølge opmålinger i og på bygning, samt på tegningsmateriale.

Bygningen er generelt dårligt 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:
-Stueplan af dato 09.12.1987
-Plan og facader for udvidelse af grupperum af rev. dato 19.03.87

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 fra DBD.

Det beregnede varmeforbrug er på 7.930,7 liter olie svarende til 356,5 kWh/m², det oplyste graddagekorrigerede forbrug er på 5976 liter. Dette er en afvigelse på 30 %. Dette kan skyldes brugeradfærd, anden drifttid, at bygningen ikke er opvarmet til konstant 20 grader og at der kan være forskelle på de skønnede og de rent faktiske isoleringstykkelser i de bygningsdele, der ikke er tilgængelige for en besigtigelse.

Energimærkningen er udført af: Henrik Sørensen.

Energikonsulentens vurdering af driften af varmeanlæg og ventilationsanlæg:
Oliekedel er ældre og bør skiftes og ventilationsanlæg vurderes i rimelig god stand.



Energimærkning nr.: 200038941
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2010
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 6: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 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: 30 cm ydervægge i oprindelig bygning er udført som hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er skønnet isoleret med 75 mm mineraluld.
12 cm lette ydervægge i oprindelig bygning er skønnet isoleret med ca. 75 mm isolering.
30 cm lette ydervægge i tilbygning fra 1987 er skønnet isoleret svare til kravene i bygningsreglementet på opførelsestidspunktet.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er primært monteret med alm. termoruder og enkelte er udskiftet til lav energiruder.
2 vinduer mod mord/øst er med råd og skal skiftes.

Forslag 3: Udskiftning af 2 lags termoruder i 17 stk. vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 4: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer og døre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Udskiftning af 2 stk. vinduer med råd til nye med lavenergiruder.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk i oprindelig bygning er udført i beton er skønnet isoleret iht. byggeskik og gældende bygningsreglement på opførelsestidspunktet.
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med slidlagsgulve.
Etageadskillelsen er uisoleret og der er el-gulvvarme i noget af etageadskillelsen.
Terrændæk i tilbygninger fra 1987 jf. tegningsmateriale er udført i beton og med el-gulvvarme. Gulv er skønnet isoleret iht. byggeskik og gældende bygningsreglement på opførelsestidspunktet.

Forslag 1: Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af massiv beton med 250 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft,



Energimærkning nr.: 200038941
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2010
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

eller udskifte til ny installation. 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.

- **Kælder**

Status: Der er uopvarmet kælder under ca. 20 % af bygningen.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg på loftet der ventilerer lidt mere end halvdelen af bygningen. Der er indblæsningsventiler i opholdsrum og udsugning i bad/toiletter. Aggregat er med krydsveksler. Årg. er ukendt, idet der ingen mærkeplade kan registreres.
Resten af bygningen ventileres naturlig i form af oplukkelige vinduer og døre.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er af fabrikat Ferroli og årg. er ukendt. Kedel er installeret i kælder. Anlægget er et centralvarmeanlæg. På kedel er monteret en brænder af fabrikat Riello Gulliver årg. 1997.

Forslag 2: Den ældre oliekedel udskiftes til ny kondensenrende 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.
Efterisolering af varmefordelings og tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.
Montering af 2 nye automatiske modulerende cirkulationspumper på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpere kan udskiftes til nye pumper med lavere effekt.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet årg. 2001.
Beholder er placeret i kælder.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder er udført som stålrør. Rørene er isoleret



Energimærkning nr.: 200038941
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2010
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

med ca. 20 mm isolering. Det samme skønnes rør i terrændæk også at være.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en cirkulationspumpe uden trinregulering med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UP 20-07 N. Pumpen er styret via ur.
Det vurderes, at det ikke er rentabelt at udskifte pumpen til en ny, idet der er urstyring .

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Det er el-gulvvarme i del af bygningen. I kælder er der monteret 1 stk. radiator som skønne ikke at kan opvarme kælderen til konstant 20 grader.
Varmefordelingsrør i kælder er udført som stålrør og er isoleret med ca. 20 mm isolering.
På varmefordelingsanlægget er monteret to cirkulationspumpumper med trinregulering. Den ene pumpe er af fabrikat Grundfos type UPS 25-40 (30-60 W). Den anden er en Grundfos type UPS 25-40 (30-75 W).

- **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.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 5: Montering af solceller på syd/vest facade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 60 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.
Ved beregningen er der anvendt beregningsprogrammets standardforudsætninger og forinden arbejdet påbegyndes skal der foretages en detaljeret beregning og tilbudsindhentning som grundlag for en evt. beslutning om gennemførelsen.



Energimærkning nr.: 200038941
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2010
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

El

- **Belysning**

Status: Belysningsanlæggene består af armaturer med lysstofrør samt armaturer med gløde, halogen og sparepære. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Det vurderes, at det vil være fornuftigt at montere bevægelsesmeldere i toiletter, kælder og gangarealer.
I forbindelse med renovering af belysningsanlæg bør det vurderes/undersøges om der kan monteres dagslysstyring på dele af belysningsanlægget.

Det anbefales generelt at skifte glødepærer til lavenergipærer.
Den årlige besparelse er ca. 70 kr. for hver glødepære, der udskiftes med en lavenergipære.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er med 2 skyls funktion.

- **Armaturer**

Status: Ved håndvaske er monteret:
Et-grebs armatur

I bruseniche er monteret:
To-grebs armatur.

Ved udskiftning kan der med fordel anvendes termostatisk blandingsbatteri i bruceniche.



Energimærkning nr.: 200038941
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2010
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1971
- **År for væsentlig renovering:** 0
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 310 m²
- **Opvarmet areal:** 286 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Daginstitution
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er mindre end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen. Årsagen er den at "udestue" ikke er regnet opvarmet.

Energipriser

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

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



Energimærkning nr.: 200038941
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2010
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen
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.: 200038941
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2010
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Henrik R. Sørensen	**Firma:**	e-consult ApS
Adresse:	Industrivej 12 2605 Brøndby	**Telefon:**	70226242
E-mail:	hrs@e-consult.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	18-08-2010
Energikonsulent nr.:	250489		

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