



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Sørenvej 23
Postnr./by: 4200 Slagelse
BBR-nr.: 330-024933-001
Energimærkning nr.: 100199331
Gyldigt 5 år fra: 20-12-2010
Energikonsulent: Allan Danielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S



Energimærkning oplyser om ejendommens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmekonsum

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 28.095 kr./år
- **Forbrug:** 2.957,4 Liter fyringsgasolie

Energimærket angiver varmekonsum under standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild.

Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som det fremgår af el- og varme-regninger.

Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmekonsumet i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug



Kan det blive bedre?

Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg.

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 Montering af termostatventiler	7 kWh el 128,7 Liter fyringsgasolie	1.300 kr.	500 kr.	0,4 år
2 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	7 kWh el 145,5 Liter fyringsgasolie	1.400 kr.	900 kr.	0,6 år
3 Efterisolering af etageadskillelse mod krybekælder med 150 mm.	8 kWh el 150,5 Liter fyringsgasolie	1.500 kr.	8.200 kr.	5,6 år



Energimærkning nr.: 100199331
Gyldigt 5 år fra: 20-12-2010
Energikonsulent: Allan Danielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
4 Efterisolering af etageadskillelse mod kælder med 150 mm.	8 kWh el 165,3 Liter fyringsgasolie	1.600 kr.	12.600 kr.	7,9 år
5 Isolering af uisolerede varmfordelingsrør	14 kWh el 254,5 Liter fyringsgasolie	2.500 kr.	6.000 kr.	2,5 år
6 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 350 mm.	21 kWh el 417,8 Liter fyringsgasolie	4.100 kr.	23.800 kr.	5,9 år
7 Udskiftning af kedel til ny traditionel kedel (Energimærke B)	152 kWh el 344,6 Liter fyringsgasolie	3.600 kr.	40.000 kr.	11,2 år
8 Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer til energiruder i terrassedør	2 kWh el 36,6 Liter fyringsgasolie	400 kr.	5.100 kr.	14,3 år
9 Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	228 kWh el	500 kr.	4.500 kr.	9,9 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.

Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere energi end konsulenten har beregnet.

Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

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.

Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:

Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr per år. Tilbagebetalingstid = 100/20 = 5 år.

Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse 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.: 100199331
Gyldigt 5 år fra: 20-12-2010
Energikonsulent: Allan Danielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

Samlet besparelse – her og nu

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

• Samlet besparelse på varme	14.955	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	836	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	15.791	kr./år
• Investeringsbehov	101.365	kr. inkl. moms

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer.

Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.

Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge.

Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre indeklima.

Sidst, men ikke mindst: Ved at energiforbedre begrænser man CO₂-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

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 særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer.

Hvis man fx isolerer samtidig med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.

Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger.

Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.

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



Energimærkning nr.: 100199331
Gyldigt 5 år fra: 20-12-2010
Energikonsulent: Allan Danielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
10 Udskiftning af uisoleret yderdør	1 kWh el 16,8 Liter fyringsgasolie	200 kr.
11 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	1 kWh el 18,8 Liter fyringsgasolie	200 kr.
12 Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge	17 kWh el 325,7 Liter fyringsgasolie	3.200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen omfatter adressen Syrenvej 23, 4200 Slagelse. På ejendommen er beliggende 1 opvarmet bygning.

Nærværende energimærke omfatter bygning 1. Denne er i BBR-registret registreret som enfamilieshus (parcelhus)

Bygning 1 er opført i 1955

Bygningen er generelt - isoleret.

Det er muligt at gennemføre flere rentable energibesparende foranstaltninger

Bemærk, at der ved sammenligning anvendes det oplyste forbrug omregnet til et normal år. På grund af den milde vinter 2007 -2008 vil dette være noget højere end det faktiske forbrug.

Endvidere skal det ses ud fra, at beregningsprogrammet regner med fuld fyringssæson fra 1/9 til 30/4, hvilket sjældent praktiseres i virkeligheden.

Derudover gøres opmærksom på at det beregnede forbrug er ud fra bl.a. erfarings tal m.v., hvorfor der må påregnes et vist udsving, ligesom vaner, m.v. vil påvirke det konkrete varmeforbrug.

Som overordnet kommentar - anbefaling til Energimærket - er det altid en god ide at udpege en " energiansvarlig person" på stedet.

Vi har erfaringsmæssigt set mange eksempler på væsentlige besparelser på såvel varme-, El og vandforbrug, ved selv små tiltag.

Sådanne forhold kan ikke prissættes og ej heller indregnes i energimærket.

Nærværende energimærke og energiplan er udført i EDB programmet Energy 08 samt vejledning, udarbejdet af energistyrelsen.

Ved udførelsen af energimærket har følgende dokumenter været til rådighed:

- BBR meddelelse.



Energimærkning nr.: 100199331
Gyldigt 5 år fra: 20-12-2010
Energikonsulent: Allan Danielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

Der må påregnes en normal løbende vedligeholdelse af eks. Energiruder termoglas, fuger, tætningslister og udvendigt træværk.

Der kan være termoruder og energiruder der er punkteret og / eller utætte rammer i døre og vinduer disse forhold er ikke medregnet i mærket.

Ved udskiftning af eks. punkterede termoruder bør anvendes energiglas.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

- Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 30 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 230 mm mineraluld.
Lukket etageadskillelse mod uopvarmet krybekælder er isoleret i bjælkelaget med ca. 30 mm og kork
- Forslag 3: Efterisolering af etageadskillelse mod krybekælder med 150 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.
- Forslag 4: Efterisolering af etageadskillelse mod kælder med 150 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.
- Forslag 6: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 350 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. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.
- Forslag 11: 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. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

• Ydervægge

- Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med skum.
vægge mod kælder består af 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg).



Energimærkning nr.: 100199331
Gyldigt 5 år fra: 20-12-2010
Energikonsulent: Allan Danielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

Forslag 12: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule 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, 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.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Yderdør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags energirude.
Terrassedør og sideparti og med 2 ruder i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.
Massiv dør til kælder er uisolert.

Forslag 8: Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer i terrassedør til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 10: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. 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 kælder. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre isoleret solokedel med nyere oliebrændere. Der er begrænset tab i kedlen. Der er monteret nyere pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

Forslag 7: Den ældre oliekedel udskiftes til ny traditionel solo oliekedel. Ved udskiftning til traditionel kedel opnås ikke umiddelbart den højeste besparelse, men investeringen er ca. 35 % billigere end kondenserende kedler, så hvad der er mest økonomisk fordelagtig i den pågældende situation bør vurderes nøjere. Det mest afgørende for valget er



Energimærkning nr.: 100199331
Gyldigt 5 år fra: 20-12-2010
Energikonsulent: Allan Danielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

driftsforholdene, herunder brugsmønster, driftstemperaturer og radiatorkapacitet. Er klimaskærmen ikke forbedret i forhold til opførelsestidspunktet vil det sikkert være mest optimal med en traditionel kedel, da denne kan køre med højere driftstemperaturer. Radiatorkapacitet bør i alle tilfælde vurderes i forbindelse med udskiftning af kedel.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 60 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Baxi. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisolerede.

Forslag 2: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

• 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 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er uisolerede. Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisolerede. På varmekredsløpsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfoss UPS 25-40.

Forslag 5: Isolering af uisolerede varmekredsløpsrør mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 9: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmekredsløpsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

• Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på (1) stk radiatorer. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.

Forslag 1: På radiatorer uden termostatiske reguleringsventiler monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

• Varmepumper

Status: Det er ikke tilstrækkeligt rentabelt at installeres varmepumpe på ejendommen.

• Solvarme

Status: Det er ikke tilstrækkeligt rentabelt at installeres Solvarme på ejendommen.



Energimærkning nr.: 100199331
Gyldigt 5 år fra: 20-12-2010
Energikonsulent: Allan Danielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er 1 toilet på ejendommen med 2 skyl funktion. Toilettet giver mulighed for at nedsætte vandforbruget.

- **Armaturer**

Status: Der er almindeligt blandingsbatteri i bruserum på ejendommen, Denne type bruger meget vand til indstilling at den korrekte badevands temperatur . Det er rentabelt at udskifte armaturet til termostatisk regulerende armatur hvis det eksisterende armatur skal skiftes. I denne forbindelse bliver komforten også forbedret.

Oplyst varmekonsum

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**

- **Forbrug:**

- **Aflæst periode:**

Kommentar:



Energimærkning nr.: 100199331
Gyldigt 5 år fra: 20-12-2010
Energikonsulent: Allan Danielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1955
- **År for væsentlig renovering:** 0
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 69 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 69 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Fyringsgasolie: 9,50 kr. pr. Liter
El: 2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift: 0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100199331
Gyldigt 5 år fra: 20-12-2010
Energikonsulent: Allan Danielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen 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 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.



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.: 100199331
Gyldigt 5 år fra: 20-12-2010
Energikonsulent: Allan Danielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Allan Danielsen	Firma:	Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S
Adresse:	Kalundborgvej 70, st. 4300 Holbæk	Telefon:	59432350
E-mail:	ada@botjek.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	16-12-2010

Energikonsulent nr.: 251106

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