Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Langbro 2B
Postnr./by:	6400 Sønderborg
BBR-nr.:	540-014675
Energimærkning nr.:	100121244
Gyldigt 5 år fra:	20-05-2009
Energikonsulent:	Jakob Bøving Larsen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Sønderborg

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.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 65400 kr./år
- Forbrug: 8222 liter olie
  4750 kWh elvarme

Energimærket angiver varmeforbrug 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 fremgår af el- og varme-regninger.
Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget 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.
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.	Skønnet investering	Tilbage-betalingstid
2	Isolering af gulv mod kælder	183 liter Fyringsgasolie 186 kWh Elvarme	1610 kr.	28050 kr.	17.4 år
3	Isolering af ydervægge	2022 liter Fyringsgasolie 2001 kWh Elvarme , 169 kWh el	17730 kr.	221425 kr.	12.5 år
4	Isolering af vandret loft, skråvægge og skunke	542 liter Fyringsgasolie 540 kWh Elvarme , 39 kWh el	4750 kr.	107727 kr.	22.7 år
6	Udskiftning af varmeanlæg	482 liter Fyringsgasolie 4750 kWh Elvarme , 26 kWh el	11260 kr.	61500 kr.	5.5 år
7	Isolering af tilslutningsrør og varmtvandsrør	-415 liter Fyringsgasolie 4750 kWh Elvarme , -24 kWh el	4890 kr.	1110 kr.	0.2 år
8	Udskiftning af cirkulationspumpe	173 kWh el	290 kr.	2500 kr.	8.6 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100121244
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2009
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: Botjek Sønderborg

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standardbetingelser 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.

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

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 isolering.

Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme:	30800	kr./år
• Samlet besparelse på el:	700	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	31500	kr./år
• Investeringsbehov:	422300	kr.

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.

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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100121244
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2009
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: Botjek Sønderborg

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidigt 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 eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
1	Nyt terrændæk	275 liter Fyringsgasolie 278 kWh Elvarme	2410 kr.
5	Udskiftning af vinduer og døre	136 liter Fyringsgasolie 140 kWh Elvarme	1190 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er fra 1827 og har gennemgået en del ombygning og efterisoleringsarbejde.

Bygningen anvendes som helårsbeboelse, og er i BBR registreret som sådan.

Der foreligger plantegning af stueetagen.
Der foreligger oplysninger fra bruger vedrørende gulve og vægge.

Kælderen medregnes ikke til det opvarmede areal.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Al ny bebyggelse opført efter dagens normer skal have energimærkningen B for at være i overensstemmelse med BR- 08.

Det er muligt at gennemføre rentable energibesparelser ved isolering af gulv mod kælder, ydervægge, loft, tilslutningsrør til varmtvandsbeholder og varmtvandsrør samt ved udskiftning af varmeanlæg, og cirkulationspumpe Forslag til udskiftning af vinduer og døre samt etablering af nyt terrændæk er såfremt bygningen skal renoveres og/eller ved ombygning.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100121244
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2009
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: Botjek Sønderborg

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol, måltagning, tegninger, skøn og vurdering ud fra husets
renoveringstidspunkt.
Taget er en traditionel hanebåndsspærkonstruktion, hvor der er foretaget isolering imellem hanebånd og spær. På siden vendende mod beboelsesrum er der fortaget forskalling og beklædning med puds gips og trælister.
Tag er tegl.

Forslag 4: Vandret loft foreslås isoleret op til 350 mm isolering i alt. Den eksisterende gangbro fjernes før isoleringen og ny gangbro etableres efterfølgende.
Loftlem isoleres med ca. 200 eller udskiftes med ny isoleret loftlem.

• Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på måltagning samt skøn og vurdering ud fra husets opførelsestidspunkt og ud fra husets renoveringstidspunkt.
Ydervæg er en 480/420/360 mm og 240 mm i baggangen 1 - 1 1/2 - 2 tegl og indvendig delvis isoleret med 50 mm + pladebeklædning.
Gavl på 1. sal er 36 cm massiv på indvendig side er der opsat en forsatsvæg med 50 mm isolering og afsluttet med pladebeklædning.

Forslag 3: Der foreslås indvendig eller udvendig isolering med 150 mm isolering. Ved indvendig isolering afsluttes med pladebeklædning. Ved udvendig isolering afsluttes med facadepuds.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Beskrivelse af vinduer og døre er baseret på visuel kontrol.
Vinduer er traditionelle med tolags termoruder, energitermoruder og forsatsruder med henholdsvis faste og gående rammer, i trækonstruktion.
Døre er traditionelle med energitermoruder og 1 lag glas med henholdsvis faste og gående rammer i trækonstruktion. Dør mod kælder er massiv isoleret. Dør i entre er massiv uisoleret.

Forslag 5: Der er forslag til udskiftning af vinduer og døre som i dag ikke er med energiruder til nye vinduer og døre med energiruder
Det er vigtigt ved valg af leverandør at stille krav om lav u-værdi på glas og glas med varm kant.
Udskiftningen af vinduer og døre er umiddelbart ikke rentabelt, og i økonomisk øjemed ville det være en fordel kun at skifte ruderne frem for hele vinduer og døre.

• Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger samt skøn og vurdering ud fra husets renoveringstidspunkt. Gulve er traditionelle terrændæk støbt i beton og isoleret med 200 mm leca /100 mm isolering ved gulvvarme. Gulv mod kælder er uisoleret baumadæk.
Gulvbelægninger er træ vinyl og klinker. Der er gulvvarme i køkken og bryggers.

Forslag 1: Terrændæk foreslås isoleret med mindst 200 mm terrænbatts, hvis der udføres gulvvarme, skal gulvet isoleres med mindst 260 mm terrænbatts.



Energimærkning nr.: 100121244
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2009
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: Botjek Sønderborg

Forslag 2: Gulv mod kælder foreslås isoleret med op til 100 mm isolering afsluttet med pladebeklædning.

Ventilation

- Ventilation

Status: Huset er med naturlig ventilation og vurderes at være et forholdsvis tæt hus, dog har enkelte fuger små revner og krakeleringer.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Varmekilden i huset er Olievarme
Installationen er placeret i uisoleret og uopvarmet kælder.
Ved besigtigelse forefandtes gyldig 2-års eftersyn af kedelanlæg med dokumentation for eftersyn den 14.5.2007
Kedlen er en ældre middel med påmonteret gasbrænder
mærke Vølund
Der er sekundær varme i form af el-radiatorer på en del af 1. salen

Forslag 6: Der anbefales udskiftning af oliekedel eller konvertering til anden type, for eksempel vedvarende energi som solvarme, varmepumpe, biobrændsel med mere.
Såfremt der i forbindelse med etableringen af et nyt varmeanlæg ønskes beregninger af rentabiliteten ved etablering af vedvarende energi, enten som supplement til det foreslåede varmeanlæg, eller som et selvstændigt varmeanlæg, står Botjek Sønderborg naturligvis til rådighed.
Forslaget er her regnet som udskiftning af kedel.
Kedlen anbefales valgt som en olie solokedel med høj virkningsgrad. Der kan vælges en kondenserende olie kedel med virkningsgrad ca. 100 %. I forbindelse med udskiftningen anbefales det at vælge en kedel med automatik, der giver mulighed for at bestemme temperaturen i varmeanlægget efter udetemperaturen samt mulighed for natsænkning og sommerstop. Prisen på kedlen er inkl. automatik og besparelsen er inklusive effekten af automatikken.

- Varmt vand

Status: Varmt brugsvandsforsyning sker gennem en 150 liters gulvmonteret varmtvandsbeholder fra 1983, mærke Vølund, som er placeret i uisoleret kælder.
I forbindelse med varmtvandsbeholderen er der ca. 1,5 meter uisolerede tilslutningsrør.
Der er cirkulation på varmt brugsvand. Pumpen er en ups 25/40 80 Watts.

Forslag 7: Uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder anbefales isoleret op til minimum 30 mm, derudover er der forslag til at isolere varmtvandsrør med op til minimum 30 mm i kælderen.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer er udført som fordelingssystem 2-strengs.
Rørføringen er placeret i gulvkonstruktionen under isolering og vurderes isoleret med 10 mm.
Rørføringen er placeret under loft i kælder og isoleret med 20 mm
Installationen er med Alpha + pumpe til gulvvarmen og 3-trins cirkulationspumpe af mærket Grundfoss.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100121244
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2009
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: Botjek Sønderborg

Installationen er med automatik til natsænkning
Installationen er uden udetemperaturskompensation.
Der er mulighed for sommerstop ved hjælp af haner.

- Armaturer

Status: Armaturer har alle et lavt vandforbrug og er et-grebs armaturer. Ved bruser er der termostatarmatur.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.
Gulvvarmen er manuelt styret i rum.

- Pumper varme

Forslag 8: Der er forslag til udskiftning af cirkulationspumpe til en ny pumpe A+ pumpe med automatik og modulerede drift.

El

- Hårde hvidevarer

Status: Hårdehvidevarer er alle mellem 5 og 10 år gamle.
Ved etablering/udskiftning anbefales der, at der vælges hvidevarer med mærket A, A+ eller A++.

Vand

- Vand

Status: Toilet er med almindelig lav cisterne og med middel skyl.
Ved udskiftning anbefales det at anvende et toilet med mulighed for lille og stort skyl på henholdsvis 3 og 6 liters skyl.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1827
- År for væsentlig renovering: 1979
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 214 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 76 m²

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100121244
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2009
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: Botjek Sønderborg

- Opvarmet areal: 436 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 110 | Stuehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det registrerede opvarmede areal stemmer ikke overens med BBR-oplysningerne.
Det opmålte areal er 146 m² større end som angivet i BBR.
Bebygget areal er opmålt til 284 m².
Tagetagen er opmålt til 152 m².

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	7 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.65 kr./kWh
Vand:	46 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100121244
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2009
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: Botjek Sønderborg

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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

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.

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispare-forslagene 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 andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Jakob Bøving Larsen	Firma:	Botjek Sønderborg
Adresse:	Møllebakken 1,1.sal 6400 Sønderborg	Telefon:	73 43 61 00
E-mail:	jbl@botjek.dk	Dato for bygningsgennemgang:	19-05-2009

Energikonsulent nr.: 102479

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