Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Amtsvejen 27
Postnr./by:	6400 Sønderborg
BBR-nr.:	540-015586
Energimærkning nr.:	100162726
Gyldigt 5 år fra:	07-06-2010
Energikonsulent:	Gert Backman
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Sønderborg ApS

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: 59900 kr./år
- Forbrug: 4710 liter olie
  10070 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
1	Isolering af lodret skunk	309 liter Fyringsgasolie 997 kWh Elvarme	4510 kr.	5434 kr.	1.2 år
2	Udskiftning af cirkulationspumpe	1163 kWh el	1920 kr.	2250 kr.	1.2 år
3	Isolering af ydervæg mod udhus	203 liter Fyringsgasolie 658 kWh Elvarme	2960 kr.	11815 kr.	4 år
4	Isolering af gulv mod kælder	221 liter Fyringsgasolie 715 kWh Elvarme	3220 kr.	16800 kr.	5.2 år
5	Isolering af gavl mod øst	146 liter Fyringsgasolie 473 kWh Elvarme	2130 kr.	12240 kr.	5.7 år
6	Efterisolering af vandret skunk	85 liter Fyringsgasolie 279 kWh Elvarme	1250 kr.	11448 kr.	9.2 år
7	Efterisolering af vandret loft	301 liter Fyringsgasolie 974 kWh Elvarme	4400 kr.	40386 kr.	9.2 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100162726
Gyldigt 5 år fra: 07-06-2010
Energikonsulent: Gert Backman Firma: Botjek Sønderborg ApS

8	Udskiftning af toilet	6 m³ vand	210 kr.	2500 kr.	11.9 år
9	Efterisolering af hanebånd	51 liter Fyringsgasolie 168 kWh Elvarme	750 kr.	13902 kr.	18.5 år
10	Efterisolering af lodret skunk	13 liter Fyringsgasolie 43 kWh Elvarme	190 kr.	3553 kr.	18.7 år
11	Konvertering til jordvarmeanlæg	4710 Fyringsgasolie (liter) -21317 kWh Elvarme , 196 kWh el	8480 kr.	170000 kr.	20 år
12	Efterisolering af hul ydervæg	115 liter Fyringsgasolie 374 kWh Elvarme	1680 kr.	48614 kr.	28.9 år

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: 32200 kr./år
- Samlet besparelse på el: 2300 kr./år
- Samlet besparelse på vand: 200 kr./år
- Besparelser i alt: 34700 kr./år
- Investeringsbehov: 338940 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100162726
Gyldigt 5 år fra: 07-06-2010
Energikonsulent: Gert Backman Firma: Botjek Sønderborg ApS

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.

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.
13 Udskiftning af vinduer og døre	319 liter Fyringsgasolie 1031 kWh Elvarme	4660 kr.
14 Efterisolering af terrændæk	137 liter Fyringsgasolie 444 kWh Elvarme	1990 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er fra 1910 og har gennemgået diverse isoleringsarbejde gennem tiden på loft og ved vinduer og gulv.

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

Der foreligger tegninger. Enkelte bygningsdele kan afvige fra de i beregningerne anvendte.
Der foreligger ingen oplysninger fra sælger vedrørende konstruktioner.
Ydervæggen er undersøgt for hulmursisolering ved prøveboring og kikkertundersøgelse mod øst.
Energikonsulenten har efterfølgende lukket borehullet i ydervæggen med en elastisk prop. Ejer bør indenfor et par



Energimærkning nr.: 100162726
Gyldigt 5 år fra: 07-06-2010
Energikonsulent: Gert Backman Firma: Botjek Sønderborg ApS

uger udskifte denne prop med mørtel/fuge produkt.

Bryggers medregnes til det opvarmede areal.
Viktualierum bag køkken 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 lodret og vandret skunk, cirkulationspumpe, ydervægge, gulv mo kælder, vandret loft, toilet, varmeforsyning og ved hanebånd.
Forslag til terrændæk, vinduer og døre er såfremt bygningen skal renoveres og/eller ved ombygning.
Forslag nr. 8, 9, 10, 11 og 12, har en tilbagebetalingstid på mere end ti år. Det er i den forbindelse vigtigt at være opmærksom på, at energimæssige forbedringer både har betydning for bygningens energiforbrug og den daglige komfort, samt for en eventuel gensalgsværdi for ejendommen.
Såfremt man vælger at konvertere til jordvarmeanlæg, vil mindre rentable forslag formentlig ikke længere være rentable.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol, måltagning samt 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 og trælister.
Vandret loft er isoleret med 100 mm.Hanebånd er isoleret med 150 - 200 mm. Skråvægge er isoleret med 250 mm, lodret skunk er isoleret med 200 mm og vandret skunk er dels uisoleret og dels isoleret med 100 mm.
Tag er tegl.

Forslag 6: Vandret skunk foreslås isoleret op til 350 mm i alt.

Forslag 7: Vandret loft foreslås isoleret op til 350 mm i alt.

Forslag 9: Hanebånd foreslås isoleret op til 350 mm i alt.

Forslag 10: Lodret skunk foreslås isoleret op til 350 mm i alt.

- Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på måltagning, visuel kontrol, prøveboring med kikkertundersøgelse samt skøn og vurdering ud fra husets opførelsestidspunkt.
Ydervæg er ca. 300 mm hulmur med ½-stens tegl udvendig og indvendig. Hulmuren er uisoleret, med et hulrum på ca. 80 mm. På indvendig side er der opsat en forsatsvæg med ca.



Energimærkning nr.: 100162726
Gyldigt 5 år fra: 07-06-2010
Energikonsulent: Gert Backman Firma: Botjek Sønderborg ApS

125 mm isolering og afsluttet med pladebeklædninge.
Ydervæg på 1. sal mod øst er 300 mm 1 1/4 stens tegl.
Ydervæg mod udhus er massiv teglsten, uisoleret.

Forslag 1: Uisoleret skunk foreslås isoleret med 350 mm.

Forslag 3: Massiv ydervæg mod udhus foreslås indvendig eller udvendig isoleret med 200 mm isolering. Ved indvendig isolering afsluttes med pladebeklædning. Ved udvendig isolering afsluttes med facadepuds.

Forslag 5: Gavl mod øst foreslås indvendig eller udvendig isoleret med 200 mm isolering. Ved indvendig isolering afsluttes med pladebeklædning. Ved udvendig isolering afsluttes med facadepuds.

Forslag 12: Ved hul ydervæg foreslås hulmuren efterisoleret med granuleret hulrumsfyld i en tykkelse af ca. 80 mm.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

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

Forslag 13: Vinduer og døre foreslås udskiftet med nye vinduer og døre med energitermoruder.
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 skøn og vurdering ud fra husets renoveringstidspunkt i 1987.
Gulve er traditionelle terrændæk støbt i beton og vurderes isoleret med 75 mm.
Gulv mod kælder er beton og uisoleret.
Gulvbelægninger er tæpper, træ, vinyl og klinker.
Der er gulvvarme i køkken, bad og gæstetoilet.

Forslag 4: Gulv mod kælder foreslås isoleret med 200 mm.

Forslag 14: Terrændæk foreslås isoleret med mindst 200 mm terrænbatts, hvis der udføres gulvvarme, skal gulvet isoleres med mindst 260 mm terrænbatts.

Ventilation



Energimærkning nr.: 100162726
Gyldigt 5 år fra: 07-06-2010
Energikonsulent: Gert Backman Firma: Botjek Sønderborg ApS

- Ventilation

Status: Huset er med naturlig ventilation og vurderes at være et tæt hus da fuger omkring vinduer og døre er intakte.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Varmekilden i huset er olievarme.
Installationen er placeret i uisoleret kælder.
Der foreligger dokumentation for eftersyn af kedelanlæg den 27.07.09.
Kedlen er en ældre kedel mærke Tasso.
På 1. sal sker opvarmning via el-varme.

Forslag 11: Der foreslås konvertering til jordvarmeanlæg.
Be-06 data for anlægget, som er anvendt i beregningen er standardværdier, som må anses som værende retningsgivende.
Prisen er inklusiv nedtagning af eksisterende varmeanlæg, udlægning/nedpløjning af jordvarmeslanger, samt opstilling og tilslutning af varmepumpe, men eksklusiv reetablering af udenoms areal.

- Varmt vand

Status: Varmt brugsvandsforsyning sker gennem en 110 liters vægmonteret varmtvandsbeholder fra 2000, mærke Metro, som er placeret i kælder.
I forbindelse med varmtvandsbeholderen er der ca. 6 meter tilslutningsrør, som er isoleret med 20 mm.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer/gulvvarmen er udført som fordelingssystem 2-strengs.
Rørføringen er dels placeret i gulvkonstruktionen over isolering, isoleret med 10 mm og dels er rør placeret i kælder og her isoleret med ca. 20 mm.
Installationen er med 3-trins cirkulationspumpe af mærket Grundfoss.
Der er ingen automatik til natsænkning og til udetemperaturskompensering.
Der er mulighed for sommerstop ved hjælp af cirkulationspumpe.

- Armaturer

Status: Armaturer er et-grebs og to-grebs og vurderes at have et lavt vandforbrug.
Ved burser og badekar er der termostatarmatur.

- Automatik

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

- Pumper varme

Forslag 2: Der foreslås udskiftning af cirkulationspumpen til en A+ pumpe med automatik/modulerende drift.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100162726
Gyldigt 5 år fra: 07-06-2010
Energikonsulent: Gert Backman Firma: Botjek Sønderborg ApS

Vand

- Vand

Status: Toilet er med almindelig lav cisterne og med mulighed for lille og stort skyl på henholdsvis 3 og 6 liter.
Toilet er med almindelig lav cisterne og med middel skyl.

Forslag 8: Toilet med middel skyl foreslås udskiftet med toilet med almindelig lav cisterne og med mulighed for lille og stort skyl på henholdsvis 3 og 6 liter.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1910
• År for væsentlig renovering:	1987
• Varme:	Fyringsgasolie (liter)
• Supplerende opvarmning:	Elvarme (kWh)
• Boligareal i følge BBR:	108 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	108 m²
• Opvarmet areal:	333 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	110 | Stuehus

- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det registrerede opvarmede areal stemmer ikke overens med BBR-oplysningerne.
Det opmålte areal er 117 m² større end som angivet i BBR.
Bebygget areal er opmålt til 248 m².
Tagetagen er opmålt til 85 m².

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	9.2 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.65 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100162726
Gyldigt 5 år fra: 07-06-2010
Energikonsulent: Gert Backman Firma: Botjek Sønderborg 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 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.

ENERGI STYRELSEN

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:	Gert Backman	Firma:	Botjek Sønderborg ApS
Adresse:	Møllebakken 1,1.sal 6400 Sønderborg	Telefon:	73 43 61 00
E-mail:	gba@botjek.dk	Dato for bygningsgennemgang:	03-06-2010

Energikonsulent nr.: 102174

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