Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Sundkobbel 12
Postnr./by:	6300 Gråsten
BBR-nr.:	540-007604
Energimærkning nr.:	100112142
Gyldigt 5 år fra:	25-02-2009
Energikonsulent:	Gert Backman
Firma:	Botjek Sønderborg

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 varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 22300 kr./år
- Forbrug: 3102 m³ naturgas

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
5	Udskiftning af kedel	552 m³ Naturgas , 30 kWh el	4020 kr.	35000 kr.	8.7 år
6	Isolering af varmerør, automatik til udetemperaturskompensering	365 m³ Naturgas , 20 kWh el	2660 kr.	423 kr.	0.2 år
7	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder, mont. af perlatorer, udskiftning af armaturer	225 m³ Naturgas , 23 m³ varmt vand	2440 kr.	5700 kr.	2.3 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



Energimærkning nr.: 100112142
Gyldigt 5 år fra: 25-02-2009
Energikonsulent: Gert Backman Firma: Botjek Sønderborg

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:	7900	kr./år
• Samlet besparelse på el:	100	kr./år
• Besparelser i alt:	8000	kr./år
• Investeringsbehov:	41100	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.

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



Energimærkning nr.: 100112142
Gyldigt 5 år fra: 25-02-2009
Energikonsulent: Gert Backman Firma: Botjek Sønderborg

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	Efterisolering af terrændæk	210 m³ Naturgas	1530 kr.
2	Efterisolering af ydervægge	235 m³ Naturgas	1720 kr.
3	Efterisolering af vandret loft	121 m³ Naturgas	880 kr.
4	Udskiftning af vinduer og døre	217 m³ Naturgas	1580 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er fra 1974 og har gennemgået diverse isoleringsarbejde gennem tiden på loft.

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

Der foreligger plan tegninger. Enkelte bygningsdele kan afvige fra de i beregningerne anvendte.
Der foreligger oplysninger fra sælger vedrørende vægge samt vinduer.

Udhuset og garagen 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 gas kedel, varmerør, tilslutningsrør til varmtvandsbeholder samt ved tappesteder.
Forslag til ydervægge, vandret loft, terrændæk samt vinduer og døre er såfremt bygningen skal renoveres og/eller ved ombygning.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på måltagning og visuel kontrol.
Taget er en traditionel gitterspærskonstruktion, hvor der er foretaget isolering imellem spærfødderne. Der er foretaget isolering i en tykkelse af ca. 225 mm. På siden vendende mod beboelsesrum er der fortaget forskalling og beklædning med trælister.
Loftlem er placeret i bryggers og er uisoleret.
Der er cementbaseret bølgeplader på tag.

Forslag 3: Vandret loft foreslås isoleret op til 350 mm isolering i alt. Den eksisterende gangbro fjernes før isoleringen og ny gangbro etableres efterfølgende.



Energimærkning nr.: 100112142
Gyldigt 5 år fra: 25-02-2009
Energikonsulent: Gert Backman Firma: Botjek Sønderborg

Loftlem isoleres med ca. 200 eller udskiftes med ny isoleret loftlem.

- Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger samt tegninger.
Ydervæg er 320 mm hulmur med ½-stens tegl udvendig og letbeton indvendig. Hulmuren er isoleret med 75 mm.
Over vinduer og døre består væggen af en rem samt pladebeklædning.
Radiatorer er flere steder placeret i en radiatorniche i ydervæggen. Ydervæggen er her kun ca. 250 mm tyk.

Forslag 2: Der anbefales at radiatorerne flyttes ind i rummene og at radiatornicherne opfyldes med ca. 50 mm isolering og herpå en pladebeklædnig, samt indvendig eller udvendig isolering af ydervægge med 100 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 ejeroplysninger.
Vinduer og døre er traditionelle med tolags termoruder med henholdsvis faste og gående rammer, i trækonstruktion.
Døre er og massiv isoleret.

Forslag 4: Vinduer og døre med to-lags termoruder 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 opførelsestidspunkt.
Gulve er traditionelle terrændæk støbt i beton og isoleret med 50 mm.
Gulvbelægninger er tæpper, træ, vinyl og klinker.
Der er gulvvarme i badeværelse og køkken.

Forslag 1: Terrændæk foreslås isoleret med mindst 200 mm terrænbatts, hvis der udføres gulvvarme, skal gulvet isoleres med mindst 260 mm terrænbatts.
Terrændæk i køkken og bad foreslås isoleret med mindst 260 mm terrænbatts.
Såfremt terrændæk isoleres, foreslås det at isolere varmerør op til minimum 30 mm i alt. Dette indgår dog ikke i beregningen.

Ventilation

- Ventilation

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

Varme

- Varmeanlæg

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100112142
Gyldigt 5 år fra: 25-02-2009
Energikonsulent: Gert Backman Firma: Botjek Sønderborg

Status: Varmekilden i huset er naturgas.
Installationen er placeret i udhus.
Ved besigtigelse forefandtes gyldig dokumentation for 2-års eftersyn af kedelanlæg den 01.08.08.
Kedlen er en ældre god gas kedel, mærke Vailant, årgang 1992.

Forslag 5: Der foreslås udskiftning af gas kedlen, eller konvertering til anden type f.eks. vedvarende energi som solvarme, varmepumpe, biobrændsel med mere.
Såfremt der i forbindelse med udskiftning af kedlen 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 her er dog regnet som udskiftning af eksisterende kedel til ny kondenserende gas kedel.
Kedlen anbefales valgt som en gas solokedel med høj virkningsgrad. Der kan vælges en kondenserende gas 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.
Såfremt varmeanlæg og rørføring opstilles/udføres i den opvarmede del af bygningen vil varmeforbruget blive mindre.

- Varmt vand

Status: Varmt brugsvandsforsyning sker gennem en 50 liters vægmonteret varmtvandsbeholder fra 1992, mærke Vailant, som er placeret i uopvarmet udhus.
I forbindelse med varmtvandsbeholderen er der ca. 3 meter uisolerede tilslutningsrør.

Forslag 7: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder foreslås isoleret op til minimum 30 mm.
Et- og to- grebs armaturer ved henholdsvis bruser og badekar foreslås udskiftet med termostatarmaturer, samt montering af perlatorer på tappestederne.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer/gulvvarmen er udført som fordelingssystem 2-strengs.
Rørføringen i udhus er placeret som synlige rør, og er uisolerede.
Rørføringen som er placeret i gulvkonstruktionen ligger under isolering og vurderes isoleret med 10 mm.
Installationen er uden cirkulationspumpe.
Der er ingen automatik til natsænkning og til udetemperaturskompensering.
Der er mulighed for sommerstop ved hjælp at automatik.

Forslag 6: Varmerør i udhus foreslås isoleret op til minimum 30 mm.

- Armaturer

Status: Armaturer har et højt vandforbrug og er et-grebs og to-grebs armaturer.
Ved badekar er der to-grebs armatur og ved bruser er der et-grebs armatur.

- Automatik

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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100112142
Gyldigt 5 år fra: 25-02-2009
Energikonsulent: Gert Backman Firma: Botjek Sønderborg

El

- Hårde hvidevarer

Status: Opvaskemaskine, køleskab uden frost, el-ovn, el-kogeplader og emhætte er ældre end 10 år. Ved etablering/udskiftning anbefales der, at der vælges hvidevarer med mærket A, A+ eller A++.

Vand

- Vand

Status: Toiletter er dels med almindelig lav cisterne og med mulighed for lille og stort skyl på henholdsvis 3 og 6 liter, og dels med almindelig lav cisterne og med 12 liters 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:	1974
• År for væsentlig renovering:	0
• Varme:	Naturgas (m³)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	157 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	154 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	120 | Enfamiliehus

- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det registrerede opvarmede areal stemmer ikke overens med BBR-oplysningerne.
Det opmålte areal er 3 m² mindre end som angivet i BBR.
Bebygget areal er opmålt til 154 m².

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	7.2 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.64 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100112142
Gyldigt 5 år fra: 25-02-2009
Energikonsulent: Gert Backman 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.

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
Adresse:	Møllebakken 1,1.sal 6400 Sønderborg	Telefon:	73 43 61 00
E-mail:	gba@botjek.dk	Dato for bygningsgennemgang:	16-02-2009

Energikonsulent nr.: 102174

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