Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Sandbjergvej 110
Postnr./by:	6400 Sønderborg
BBR-nr.:	540-015070
Energimærkning nr.:	100226335
Gyldigt 10 år fra:	01-06-2011
Energikonsulent:	Jakob Bøving Larsen
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: 37200 kr./år
- Forbrug: 13843 kg træpiller
  930 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 uisolerede rør i fyrrum	485 kg Træpiller i sække	1250 kr.	968 kr.	0.8 år
2	Udskiftning af cirkulationspumper	341 kWh el	640 kr.	4000 kr.	6.3 år
3	Efterisolering af tagkonstruktion og vandret loft	2829 kg Træpiller i sække , 53 kWh el	7310 kr.	75331 kr.	10.3 år
4	Etablering af luft/luft varmepumper	4332 kg Træpiller i sække - 3941 kWh Elvarme , 37 kWh el	3770 kr.	44000 kr.	11.7 år
5	Isolering af massive ydervægge	3062 kg Træpiller i sække , 57 kWh el	7920 kr.	105525 kr.	13.3 år
6	Etablering af solvarme	476 kg Træpiller i sække 930 kWh Elvarme , -134 kWh el	2820 kr.	50000 kr.	17.7 år
7	Etablering af nye terrændæk og isolering af gulv mod krybekælder	957 kg Træpiller i sække	2470 kr.	90084 kr.	36.5 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100226335
Gyldigt 10 år fra: 01-06-2011
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: Botjek Sønderborg ApS

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:	23400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	700	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	24100	kr./år
• Investeringsbehov:	369910	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: C

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.: 100226335
Gyldigt 10 år fra: 01-06-2011
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: Botjek Sønderborg ApS

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.
8	Udskiftning af vinduer og døre	666 kg Træpiller i sække	1720 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Forslag nr. 3, 4, 5, 6 og 7, har alle 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 enventuel gensalgsværdi for ejendommen.

Såfremt man vælger at etablere luft til vand varmepumpe vil mindre rentable forslag formegentlig efterfølgende ikke længere være rentable.

Såfremt tagetagen ønskes fuldt udnyttet, skal dette iagttages inden efterfølgende forbedringer udføres. Ved fuld udnyttelse af tagetagen skal bygningsreglementets krav til isolering iagttages.

Ejendommen er fra 1801 og har gennemgået en del ombygning og efterisoleringsarbejder ved gulve, tagetagen og vinduer.

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

Der foreligger ingen tegninger. Enkelte bygningsdele kan afvige fra de i beregningerne anvendte.
Der foreligger oplysninger fra ejer / sælger vedrørende gulve og vinduer.

Loftsrum mod syd medregnes ikke til det opvarmede areal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100226335
Gyldigt 10 år fra: 01-06-2011
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: Botjek Sønderborg ApS

- Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol, ejeroplysninger, måltagning og skøn og vurdering ud fra husets renoveringstidspunkt.
Taget over hovedhuset er en traditionel hanebåndsspærkonstruktion, hvor der er foretaget isolering med 50 mm isolering imellem hanebånd og spær, vandret loft og ved skråvægge og skunk enkelte steder. Ellers fremstår tagkonstruktionen uisoleret.På siden vendende mod beboelsesrum er der fortaget forskalling og beklædning med puds, gips, trælister og bløde plader.
Taget over mellembygningen/bryggers er en traditionel bjælkespærskonstruktion, hvor der er foretaget isolering imellem bjælkespær. Der er foretaget isolering i en tykkelse af ca. 100mm. På siden vendende mod beboelsesrum er der fortaget forskalling og beklædning med trælister. Tagbelægning er tegl.

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

- Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger, måltagning og skøn og vurdering ud fra husets opførelsestidspunkt.
Ydervægge er en 36 cm massiv 1½-stens tegl væg, med indvendig beklædning med bløde plader flere steder.
Ydervægge på 1.sal ved gavl og frontspidser er 24 cm massiv 1-sten stegl.
Læt væg mod uudnyttet/uopvarmet tagrum er opbyggede i bløde plader og gips og er uisolerede.

Forslag 5: Der foreslås indvendig eller udvendig isolering med 150 mm isolering af alle massive ydervægge. 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.
Glasforhold er baseret på visuel kontrol.
Vinduer og døre er traditionelle med tolags termoruder overalt (dog er yderdøre i bryggers og vindue i gavl mod syd med energiruder og vindue på 1.sal mod nord med 1-lag glas), med henholdsvis faste og gående rammer, i trækonstruktion.

Forslag 8: Vinduer og døre der ikke allerede er monteret med energiruder, foreslås udskiftet til 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 ejeroplysninger og skøn og vurdering ud fra husets opførelsestidspunkt/renoveringstidspunkt.
Originale krybekældergulve på bjælkelag vurderes at være uisolerede.
Ældre terrændæk i rum uden gulvvarme vurderes at være uisolerede betongulve.



Energimærkning nr.: 100226335
Gyldigt 10 år fra: 01-06-2011
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: Botjek Sønderborg ApS

Gulve i rum med gulvvarme, samt nyere gulve vurderes at være traditionelle terrændæk støbt i beton og isoleret med 200 mm løs leca.
Gulvbelægninger er tæpper, træ, vinyl og klinker.
Der er gulvvarme i badeværelse og del af stue.

Forslag 7: Gulv mod krybekælder foreslås isoleret op til 200 mm og uisolerede terrændæk foreslås udskiftet til nye terrændæk isoleret med mindst 260 mm terrænbatts.

Ventilation

- Ventilation

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

Varme

- Køling

Status: Der er ingen kølingsanlæg på ejendommen.

- Varmeanlæg

Status: Varmekilden i huset er træpiller
Installationen er placeret i fyrrum i udhus.
Kedlen er en nyere god Baxi MultiHeat 2,5 fra ca. 2003.
Der foreligger ingen dokumentation for eftersyn af kedelanlæg.

- Varmt vand

Status: Varmt brugsvandsforsyning sker gennem en 160 liters vægmonteret varmtvandsbeholder fra 2003, mærke Metro, som er placeret i i fyrrum.
Tilslutningsrør er med 10 mm isolering.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer vurderes at være udført som fordelingssystem 2-strengs.
Rørføringen er placeret som synlige rør i udhus og ca. 8 m er uisolerede.
Rørføringen i boligen er dels placeret i gulvkonstruktionen/krybekælder under isolering og vurderes isoleret med 10 mm og dels i tagrum og skunk vor de er isoleret med ca. 10 mm.
Der er ingen automatik til udetemperaturskompensation og til natsænkning.
Der er mulighed for sommerstop ved hjælp af haner.
Installationen er med 3-trins cirkulationspumpe af mærket Grundfos UPS på ca. 60 W, samt med flertrins cirkulationspumpe af mærket Grundfos UPE 25-60 på 100 W.

Forslag 1: Uisolerede rør i fyrrum anbefales efterisoleret isoleret op til minimum 30 mm.

- Armaturer

Status: Armaturer vurderes at have et middel vandforbrug og er et- og to-grebs.
Ved bruser er der 1-grebsarmatur.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100226335
Gyldigt 10 år fra: 01-06-2011
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: Botjek Sønderborg ApS

- Automatik

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

- Pumper varme

Forslag 2: Der foreslås udskiftning af de to cirkulationspumper til A+ pumper med automatik/modulerende drift.

Vand

- Vand

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

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarmeanlæg til varmt brugsvand på ejendommen. Ved etablering af nyt varmeanlæg kan solvarmeanlæg til opvarmning af varmt brugsvand med fordel indgå som en del af varmeanlægget.

Forslag 6: Det foreslås at etablere et ca. 7 m2 stort solvarmeanlæg på tagfladen mod syd.
Anlægget foreslås udført som et kombi-anlæg der leverer varmt brugsvand, samt leder overskydende varme ud i centralvarmeanlægget.
Prisen er inklusiv opsætning og ny varmtvandsbeholder.

- Varmepumpe

Status: Der er ingen varmepumpe på ejendommen.

Forslag 4: Det foreslås et etablere 2 stk. luft/luft varmepumper på ejendommen, monteret i stuer/alrum. Disse 2 stk. varmepumper vil kunne opvarme ca. ½-delen af bygningen.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1801
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Træpiller i sække (kg)
- Supplerende opvarmning: Ingen

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100226335
Gyldigt 10 år fra: 01-06-2011
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: Botjek Sønderborg ApS

- Boligareal i følge BBR: 242 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 242 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 110 | Stuehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Ingen bemærkninger til BBR oplysninger.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	2.55 kr./kg
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.89 kr./kWh
Vand:	50.75 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100226335
Gyldigt 10 år fra: 01-06-2011
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen 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 af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m2, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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:	Jakob Bøving Larsen	Firma:	Botjek Sønderborg ApS
Adresse:	Møllebakken 1,1.sal 6400 Sønderborg	Telefon:	73 43 61 00
E-mail:	jbl@botjek.dk	Dato for bygningsgennemgang:	30-05-2011

Energikonsulent nr.: 250889

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