Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Amtsvejen 26
Postnr./by:	6400 Sønderborg
BBR-nr.:	540-015475
Energimærkning nr.:	100157984
Gyldigt 5 år fra:	03-05-2010
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: 37400 kr./år
- Forbrug: 4068 liter olie

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	Udskiftning af cirkulationspumpe	196 kWh el	320 kr.	2250 kr.	7 år
2	Isolering af massiv ydervæg	436 liter Fyringsgasolie , 22 kWh el	4040 kr.	34850 kr.	8.6 år
3	Isolering af hul ydervæg	1223 liter Fyringsgasolie , 61 kWh el	11350 kr.	99360 kr.	8.8 år
4	Konvertering til jordvarmeanlæg	4068 Fyringsgasolie (liter) -17992 kWh Elvarme , 479 kWh el	8530 kr.	120000 kr.	14.1 år
5	Efterisolering af gulv mod krybekælder	200 liter Fyringsgasolie	1860 kr.	43800 kr.	23.5 år
6	Efterisolering af skråvægge	219 liter Fyringsgasolie	2030 kr.	63000 kr.	31 år

Bemærk:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100157984
Gyldigt 5 år fra: 03-05-2010
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: Botjek Sønderborg ApS

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:	29800	kr./år
• Samlet besparelse på el:	800	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	30600	kr./år
• Investeringsbehov:	363260	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: B

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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100157984
Gyldigt 5 år fra: 03-05-2010
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: Botjek Sønderborg ApS

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.
7	Efterisolering af hanebånd	29 liter Fyringsgasolie	270 kr.
8	Udskiftning af vinduer og døre	219 liter Fyringsgasolie	2030 kr.
9	Efterisolering af fladt tag	43 liter Fyringsgasolie	390 kr.
10	Efterisolering af terrændæk	52 liter Fyringsgasolie	490 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er fra 1906 og har gennemgået en del ombygning og efterisoleringsarbejde.

Skunkrum mod vest er utilgængelig.

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 ingen oplysninger fra sælger vedrørende konstruktioner.
Ydervæggen er undersøgt for hulmursisolering ved prøveboring og kikkertundersøgelse mod øst og mod vest.
Energikonsulenten har efteføIgende lukket borehullet i ydervæggen med en elastisk prop.
Ejer bør indenfor et par uger udskifte denne prop med mørtel/fuge produkt.

Udhuset 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 cirkulationspumpen, ydervægge, varmeforsyning, skråvægge og ved gulv mod krybekælder.
Forslag til terrændæk, fladt tag, hanebånd, vinduer og døre er såfremt bygningen skal renoveres og/eller ved ombygning.
Forslag nr. 4, 5 og 6, 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



Energimærkning nr.: 100157984
Gyldigt 5 år fra: 03-05-2010
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: Botjek Sønderborg ApS

komfort, samt for en enventuel gensalgsværdi for ejendommen.
Såfremt man vælger at konvertere til jordvarmeanlæg, vil efterisolering af skråvægge formentlig ikke være rentable efterfølgende.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol, måltagning samt skøn og vurdering ud fra husets opførelsestidspunkt og renoveringstidspunkt.
Taget er dels hanebåndsspærkonstruktion og del bjælkespærkonstruktion.
Ved hanebåndsspærkonstruktion, er der foretaget isolering imellem hanebånd og spær. På siden vendende mod beboelsesrum er der fortaget forskalling og beklædning med trælister.
Ved bjælkespærskonstruktion, er der foretaget isolering imellem bjælkespær. Der er foretaget isolering i en tykkelse af 150 mm. På siden vendende mod beboelsesrum er der fortaget forskalling og beklædning med trælister.
Vandret loft er isoleret med 150 mm. Hanebånd og skråvægge er isoleret med 200 mm.
Loftlem er placeret ved repos og i værelse og er isolerede.
Tag er dels cementbaseret bølgeplader, cementtagsten og tagpap.

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

Forslag 7: Hanebånd foreslås isoleret op til 350 mm ialt.

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

- Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol, måltagning samt skøn og vurdering ud fra husets opførelsestidspunkt og renoveringstidspunkt.
Ydervæg er dels hulmur, dels massiv ydervæg.
Ydervæg som er hulmur, er 300 mm med ½-stens tegl udvendig og indvendig, samt letplade konstruktion indvendig. Hulmuren er uisoleret.
Ydervæg som er massiv, er 240 mm og 1-stens tegl + pladebeklædning indvendig.

Forslag 2: Ved massiv ydervæg foreslås indvendig eller udvendig isolering med 200 mm isolering. Ved indvendig isolering afsluttes med pladebeklædning. Ved udvendig isolering afsluttes med facadepuds.

Forslag 3: Ved hul ydervæg foreslås indvendig eller udvendig isolering med 100 mm isolering, samt efterisolering med granuleret hulrumsfyld.
Ved indvendig isolering afsluttes med pladebeklædning. Ved udvendig isolering afsluttes med facadepuds.



Energimærkning nr.: 100157984
Gyldigt 5 år fra: 03-05-2010
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: Botjek Sønderborg ApS

- 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 med henholdsvis faste og gående rammer, i plastik.
Dør er massiv isoleret.

Forslag 8: 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 visuel kontrol samt skøn og vurdering ud fra husets opførelsestidspunkt og renoveringstidspunkt.
Gulve som er traditionelle terrændæk, er støbt i beton og isoleret med 200 mm leca.
Gulve som er krybekældergulve er med laminatgulv vendende mod beboelse, 50 mm isoleret.
Gulvbelægninger er tæpper, laminat og klinker.
Der skønnes at være gulvvarme i bad og i bryggers.

Forslag 5: Gulv mod krybekælder foreslås isoleret op til 200 mm.

Forslag 10: Terrændæk foreslås isoleret med mindst 200 mm terrænbatts, hvis der udføres gulvvarme, skal gulvet isoleres 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

- Varmeanlæg

Status: Varmekilden i huset er olie.
Desuden er der fasbrændselkedel som er placeret i udhus, denne indgår dog ikke i beregningen.
Installationen til olievarme er placeret i bryggers.
Entré er uden varmeinstallation.
Der foreligger ingen dokumentation for eftersyn og/eller opstart af kedelanlæg.
Oliekedlen er en ældre god kedel, mærke HS Tarm BK 20 MK II, årgang 1999.

Forslag 4: 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



Energimærkning nr.: 100157984
Gyldigt 5 år fra: 03-05-2010
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: Botjek Sønderborg ApS

jordvarmeslanger, samt opstilling og tilslutning af varmepumpe, men eksklusiv reetablering af udenoms areal.

- Varmt vand

Status: Varmt brugsvandsforsyning sker gennem varmtvandsbeholder, som er integreret i kedel.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer er udført som fordelingssystem 2-strengs.
Rørføringen er placeret som synlige rør indenfor klimaskærmen og er uisolerede.
Rørføringen som er placeret i gulvkonstruktionen ligger under isolering og vurderes isoleret med 20 mm.
Installationen er med 3-trins cirkulationspumpe af mærket Grundfoss.
Der er ingen automatik til natsænkning og til udetemperaturskompensation.

- Armaturer

Status: Armaturer er et-grebs armaturer og vurderes at have et lavt vandforbrug.
Ved bruser er der termostatarmatur.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.

- Pumper varme

Forslag 1: Der foreslås udskiftning af cirkulationspumpen til en A+ pumpe 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.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1906
- År for væsentlig renovering: 1976
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Skr.)
- Boligareal i følge BBR: 149 m²

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100157984
Gyldigt 5 år fra: 03-05-2010
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: Botjek Sønderborg ApS

- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 147 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det registrerede opvarmede areal stemmer ikke overens med BBR-oplysningerne.
Det opmålte areal er 2 m² mindre end som angivet i BBR.
Bebygget areal er opmålt til 114 m².
Tagetagen er opmålt til 33 m².

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	9.2 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.65 kr./kWh
Vand:	50.75 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100157984
Gyldigt 5 år fra: 03-05-2010
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 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:	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:	26-04-2010

Energikonsulent nr.: 102479

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