



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Sundeved 14
 Postnr./by: 6000 Kolding
 BBR-nr.: 621-134728
 Energimærkning nr.: 100209337
 Gyldigt 10 år fra: 02-03-2011
 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: 17500 kr./år
- Forbrug: 26 MWh fjernvarme

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	Tilbagebetalingstid
1 Udskiftning af armaturer.	0.4 MWh Fjernvarme , 7 m ³ varmt vand	540 kr.	2500 kr.	4.6 år
2 Isolering af væg mod uopvarmet rum.	0.5 MWh Fjernvarme	260 kr.	1240 kr.	4.8 år
3 Udskiftning af toilet.	6 m ³ vand	270 kr.	2500 kr.	9.3 år
4 Efterisolering af hanebånd og lodret/vandret skunk.	2.2 MWh Fjernvarme	1210 kr.	21302 kr.	17.6 år
5 Efterisolering af skråvægge.	1.1 MWh Fjernvarme	640 kr.	21600 kr.	33.8 år
6 Efterisolering af gulv mod kælder og gulv mod krybekælder.	2.4 MWh Fjernvarme	1320 kr.	52812 kr.	40 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur,



Energimærkning nr.: 100209337
 Gyldigt 10 år fra: 02-03-2011
 Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: Botjek Sønderborg ApS

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:	3600	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	600	kr./år
• Besparelser i alt:	4200	kr./år
• Investeringsbehov:	101950	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.



Energimærkning nr.: 100209337
 Gyldigt 10 år fra: 02-03-2011
 Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: Botjek Sønderborg ApS

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 ydervæg med hulmur.	4 MWh Fjernvarme	2230 kr.
8 Efterisolering af fladt tag.	0.7 MWh Fjernvarme	400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

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 komfort, samt for en eventuel gensalgsværdi for ejendommen.

Ejendommen er fra 1930 og har gennemgået en del ombygning og efterisoleringsarbejde.

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 sælger vedrørende loft og vinduer. Ydervæggen er undersøgt for hulmursisolering ved konstatering af udtagne sten i gavle og facader.

Kælderen medregnes ikke til det opvarmede areal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger, måltagning, visuel kontrol og skøn og vurdering ud fra husets opførelsestidspunkt. Taget er en traditionel hanebåndsspærkonstruktion, hvor der er foretaget isolering imellem hanebånd og spær. På siden vendende mod beboelsesrum er der foretaget forskalling og beklædning med gips og trælist. Hanebånd og vandret skunk er isoleret med 100 mm. Skråvæg og lodret skunk er isoleret med 50 mm.



Energimærkning nr.: 100209337
 Gyldigt 10 år fra: 02-03-2011
 Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: Botjek Sønderborg ApS

Taget på tilbygningen fra 1964 er en traditionel build-up konstruktion, hvor der er foretaget isolering imellem bjælkespær. Der er foretaget isolering i en tykkelse af 150 mm. På siden vendende mod beboelsesrum er der foretaget forskalling og beklædning med gips. Loftlem er uisolert og placeret ved repos. Tag er cementbaseret skifer og tagpap.

Forslag 4: Hanebånd og lodret/vandret skunk foreslås isoleret op til 350 mm isolering i alt.

Forslag 5: Skråvægge foreslås efterisolert op til 350 mm i alt.

Forslag 8: Fladt tag foreslås efterisolert op til 350 mm i alt.

• Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på måltagning og skøn og vurdering ud fra husets renoveringstidspunkt.
 Ydervæg er 300 mm hulmur med udvendig ½-stens tegl og indvendig ½-stens tegl og letbeton. Hulumuren er isoleret med 80 mm isolering i alt.
 Væg mod kælder er en 50 mm let væg med træbeklædning og uisolert.

Forslag 2: Ved let væg mod uopvarmet rum foreslås indvendig eller udvendig isolering med 100 mm isolering, afsluttet med pladebeklædning.

Forslag 7: Ved ydervæg med hulmur foreslås indvendig eller udvendig isolering med 100 mm isolering. Ved indvendig isolering afsluttes med pladebeklædning. Ved udvendig isolering afsluttes med facadeputs.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Beskrivelse af vinduer og døre er baseret på visuel kontrol og ejeroplysninger.
 Vinduer og døre/sidepartier er traditionelle med energitermoruder med henholdsvis faste og gående rammer i trækonstruktion. Hoveddør er massiv isoleret.

• Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold er baseret på skøn og vurdering ud fra husets renoveringstidspunkt.
 Gulvet er et krybekældergulv med træbeklædning vendende mod beboelse 50 mm isolering og betondæk mod kryberummet.
 Gulv mod kælder er beton og isoleret med 50 mm.
 Gulvbelægninger er tæpper, træ, vinyl og klinker.
 Der er ingen gulvvarme.

Forslag 6: Gulv mod kælder foreslås efterisolert op til 100 mm i alt, og gulv mod krybekælder foreslås efterisolert op til 200 mm i alt.



Energimærkning nr.: 100209337
Gyldigt 10 år fra: 02-03-2011
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: Botjek Sønderborg ApS



• 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 fjernvarme.
Installationen er placeret uisoleret kælder.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvandsforsyning sker gennem en vægmonteret varmeveksler, mærke Gemina Termix, som er placeret i uopvarmet kælder.
Desuden er der en ældre eldrevet varmtvandsbeholder i kælder af mærke KTG på 30 l. Denne indgår dog ikke i beregningen, da den ikke længere er i brug.

Forslag 1: Der foreslås udskiftning af to-grebs armaturer til et-grebsarmaturer.

• Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer er udført som fordelingssystem 2-strengs.
Der er synlig rørføring i krybekælder som vurderes isoleret med 20 mm.
Installationen er med cirkulationspumpe af mærket Grundfoss Alpha 2.
Installationen er uden automatik til natsænkning og uden udetemperaturkompensation.
Der er mulighed for sommerstop ved hjælp af haner.

• Armaturer

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

• Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.

El

• Hårde hvidevarer

Status: Sælger oplyser at de hvidevarer der befinder sig i bygningen generelt er mere end 10 år gamle.
Ved udskiftning/etablering bør der vælges hvidevarer med mærket A, A+ eller A++
I forbindelse med anskaffelse af nye elapparater, kan det oplyses, at hårde hvidevarer er EU-mærket med hensyn til energiforbrug.
Skalaen får fra A++ til G, med A++ som det med det laveste energiforbrug.
Elselskabet har en liste over de elapparater, der er på markedet, hvor der både oplyses om elforbruget og om eventuelt vandforbrug. Informationen er gratis. Der henvises i øvrigt til www.sparel.dk



Energimærkning nr.: 100209337
Gyldigt 10 år fra: 02-03-2011
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen 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 og toilet i kælder er med almindelig lav cisterne og med middel skyl.

Forslag 3: Der foreslås udskiftning af toilet med toilet med mulighed for lille og stort skyl på henholdsvis 3 og 6 liters skyl.

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Der er ingen solvarme til varmt brugsvand. Ved etablering af nyt varmeanlæg kan solvarme til varmt brugsvand med fordel indgå som en del af renoveringen.

• Varmepumpe

Status: Der er ingen varmepumpe på ejendommen og det vurderes ikke at være rentabelt at etablere varmepumpe, da ejendommen er opvarmet med fjernvarme.

• Solceller

Status: Der er ingen solceller.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1930
- År for væsentlig renovering: 1964
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 145 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 145 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:
Ingen bemærkninger til arealer i BBR.



Energimærkning nr.: 100209337

Gyldigt 10 år fra: 02-03-2011

Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen

Firma: Botjek Sønderborg ApS

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 556.25 kr./MWh

Fast afgift på varme: 2687 kr./år

El: 1.65 kr./kWh

Vand: 45 kr./m³



Energimærkning nr.: 100209337
Gyldigt 10 år fra: 02-03-2011
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 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 energispareforslagene 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 andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.spareenergi.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:	01-03-2011

Energikonsulent nr.: 250889

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