



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Dalsmark 14
 Postnr./by: 6300 Gråsten
 BBR-nr.: 540-006333
 Energimærkning nr.: 100223430
 Gyldigt 10 år fra: 17-05-2011
 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: 23800 kr./år

• Forbrug: 11900 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	Tilbagebetalingstid
1 Montering af ur på cirkulationspumpe til varmt brugsvand.	404 kWh Elvarme	810 kr.	242 kr.	0.3 år
2 Konvertering til varmepumpeanlæg og etablering af varmefordeling.	0 6283 kWh Elvarme , 46 kWh el	12660 kr.	130000 kr.	10.3 år
3 Efterisolering af massiv ydervæg.	1115 kWh Elvarme	2230 kr.	88000 kr.	39.5 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.



Energimærkning nr.: 100223430
Gyldigt 10 år fra: 17-05-2011
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: Botjek Sønderborg ApS



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:	13900	kr./år
• Samlet besparelse på el:	100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	14000	kr./år
• Investeringsbehov:	218240	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.

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



Energimærkning nr.: 100223430
 Gyldigt 10 år fra: 17-05-2011
 Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: Botjek Sønderborg ApS

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.
4 Efterisolering af vandret loft.	488 kWh Elvarme	980 kr.
5 Udskiftning af vinduer og døre.	1335 kWh Elvarme	2670 kr.
6 Efterisolering af gulv mod kælder.	82 kWh Elvarme	170 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Forslag nr. 2 og 3, 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 1972 og har gennemgået diverse isoleringsarbejde gennem tiden på loft.

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 oplysninger fra sælger vedrørende konstruktioner.

Kælder og havestue medregnes ikke til det opvarmede areal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol og måltagning.
 Taget er en traditionel gitterspærskonstruktion, hvor der er foretaget isolering imellem spærfladerne. Der er foretaget isolering i en tykkelse af 250 mm. På siden vendende mod beboelsesrum er der foretaget forskalling og beklædning med træpaneler.
 Loftlem er isoleret og placeret i gang.
 Tag er cementbaseret bølgeplader.

Forslag 4: Vandret loft foreslås efterisoleret op til 400 mm i alt.

• Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på tegninger og visuel kontrol.
 Ydervæggen er opført med en teglsten som skalmur og en bagvedliggende isolering på 100 mm, og en letplade bagmurskonstruktion.



Energimærkning nr.: 100223430
Gyldigt 10 år fra: 17-05-2011
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: Botjek Sønderborg ApS

Forslag 3: Ved massiv ydervægge foreslås indvendig eller udvendig isolering 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 visuel kontrol.
Glasforhold er baseret på visuel kontrol.
Vinduer og døre/sidepartier er traditionelle med tolags termoruder med henholdsvis faste og gående rammer i trækonstruktion.

Forslag 5: 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 tegninger og visuel kontrol.
Gulve er traditionelle terrændæk støbt i beton og isoleret med 75 mm.
Gulv mod kælder er letbetondæk og isoleret med 75 mm.
Gulvbelægnings er tæpper, laminat og klinker.
Der er gulvvarme i badeværelse.

Forslag 6: Gulv mod kælder foreslås isoleret op til 100 mm.

Ventilation

- Ventilation

Status: Huset er med mekanisk ventilation, som er placeret i køkken.
Udsugning i baderum, køkken og stue.
Indblæsning i værelser og stue.
Anlægget er et Bacho Minimaster.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Varmekilden i huset er El-varme.

Forslag 2: Der foreslås konvertering til varmepumpeanlæg samt etablering af varmfordeling.
Anlægget her er regnet som luft til væske anlæg.
Be-06 data for anlægget som er anvendt i denne beregning er standardværdier som må anses som værende retningsgivende.

- Varmt vand



Energimærkning nr.: 100223430

Gyldigt 10 år fra: 17-05-2011

Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen

Firma: Botjek Sønderborg ApS



Status: Varmt brugsvandsforsyning sker gennem en 110 liters vægmonteret varmtvandsbeholder fra 2004, mærke Metro, som er placeret i kælder.
Der er cirkulation på varmt brugsvand.

Forslag 1: Der foreslås montering af ur på cirkulationspumpe til varmt brugsvand.

• Fordelingssystem

Status: Installationen er uden cirkulationspumpe.
Installationen er uden automatik til udetemperaturskompensation og uden automatik til natsænkning.
Der er mulighed for sommerstop ved hjælp af haner.

• Armaturer

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

• Automatik

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

El

• Hårde hvidevarer

Status: Opvaskemaskine er 0 - 5 år. Køleskab med frost og kummefryser er over 10 år.
El-komfur og emhætte er over 10 år.
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

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 solvarme.

• Varmepumpe



Energimærkning nr.: 100223430

Gyldigt 10 år fra: 17-05-2011

Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen

Firma: Botjek Sønderborg ApS



Status: Der er varmepumpe til varme, som luft/luft i stuen.

- Solceller

Status: Der er ingen solceller.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1972
- År for væsentlig renovering: 1991
- Varme: Elvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 136 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 136 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Ingen bemærkninger til BBR oplysninger og/eller bemærkninger til arealer i BBR.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	2 kr./kWh
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	50.75 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100223430
Gyldigt 10 år fra: 17-05-2011
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.



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:	13-05-2011

Energikonsulent nr.: 250889

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