



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Stenvej 11
 Postnr./by: 6300 Gråsten
 BBR-nr.: 540-007524
 Energimærkning nr.: 100200400
 Gyldigt 5 år fra: 04-01-2011
 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: 20300 kr./år
- Forbrug: 2388 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



D

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.

Energikonsulentens 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 Isolering af varmerør.	29 m ³ Naturgas	250 kr.	242 kr.	1 år
2 Udskiftning af armatur.	53 m ³ Naturgas , 11 m ³ varmt vand	990 kr.	1250 kr.	1.3 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.

Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:

Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr. per år. Tilbagebetalingstid = 100/20 = 5 år.



Energimærkning nr.: 100200400
Gyldigt 5 år fra: 04-01-2011
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: Botjek Sønderborg ApS



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:	700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	500	kr./år
• Besparelser i alt:	1200	kr./år
• Investeringsbehov:	1490	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 og 7.4.

Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:



Energimærkning nr.: 100200400
 Gyldigt 5 år fra: 04-01-2011
 Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: Botjek Sønderborg ApS



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
3 Efterisolering af vandret og lodret skunk.	18 m ³ Naturgas	160 kr.
4 Udskiftning af vinduer og døre.	81 m ³ Naturgas	690 kr.
5 Efterisolering af ydervægge.	215 m ³ Naturgas	1850 kr.
6 Efterisolering af skråvægge.	190 m ³ Naturgas	1630 kr.
7 Efterisolering af fladt tag.	43 m ³ Naturgas	370 kr.
8 Efterisolering af adskildelse mod udhus.	15 m ³ Naturgas	130 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er fra 1905 og har gennemgået en del ombygning og efterisoleringsarbejde.

Skunkrum er utilgængelige.

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

Der foreligger tegninger. Enkelte bygningsdele kan afvige fra de i beregningerne anvendte.

Ved tag som er en traditionel hanebåndsspærkonstruktion, er der foretaget isolering imellem

hanebånd og spær. På siden vendende mod beboelsesrum er der foretaget forskalling og

beklædning med gips og trælist. Der er foretaget isolering i en tykkelse af 150 mm. På siden vendende mod

beboelsesrum er der foretaget forskalling og beklædning med gips.

Udhuset medregnes ikke til det opvarmede areal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status:

Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol samt skøn og vurdering ud fra husets renoveringstidspunkt.

Tag er dels hanebåndsspærkonstruktion og dels bjælkespærkonstruktion.

Ved tag som er en traditionel hanebåndsspærkonstruktion, er der foretaget isolering imellem hanebånd og spær. På siden vendende mod beboelsesrum er der foretaget forskalling og beklædning med gips og trælist.

Ved tag som er en traditionel bjælkespærkonstruktion, er der 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.

Skråvægge, lodret og vandret skunk er isoleret med 200 mm.



Energimærkning nr.: 100200400
 Gyldigt 5 år fra: 04-01-2011
 Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: Botjek Sønderborg ApS



Skunklem er isolerede.
 Tag er dels tegl og dels tagpap.

Forslag 3: Lodret og vandret skunk foreslås efterisoleret op til 350 mm i alt.

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

Forslag 7: Fladt tag foreslås efterisoleret op til 350 mm i alt.

• Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på måltagning, visuel kontrol, prøveboring med kikkertundersøgelse samt skøn og vurdering ud fra husets renoveringstidspunkt.
 Ydervæg er 300 mm hulmur med ½-stens tegl udvendig og indvendig. Hulmuren er isoleret med 80 mm.
 Ved gavle på 1. sal og ydervægge nord/vest, er der på indvendig side yderligere opsat en forsatsvæg med 50 mm isolering og afsluttet med pladebeklædning.

Forslag 5: Der 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.
 Glasforhold er baseret på visuel kontrol.
 Vinduer er traditionelle med tolags termoruder og med energitermoruder med henholdsvis faste og gående rammer, i trækonstruktion og i plastik. Udvendig side er en alukonstruktion.
 Døre er traditionelle med energitermoruder og med tolags termoruder med henholdsvis faste og gående rammer, i trækonstruktion og i plastik.
 Dør er massiv isoleret.

Forslag 4: Vinduer og døre som ikke er med energiruder, 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 renoveringstidspunkt.
 Gulve er traditionelle terrændæk støbt i beton og isoleret med 200 mm leca - 200 mm isolering.
 Gulv mod udhus er bjælkelag isoleret med 175 mm.
 Gulvbelægninger er tæpper, træ, vinyl, laminat og klinker.
 Der er gulvvarme i bad og værelse mod nord.



Energimærkning nr.: 100200400

Gyldigt 5 år fra: 04-01-2011

Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen

Firma: Botjek Sønderborg ApS



Forslag 8: Adskildelse mod udhus foreslås efterisoleret op til 350 mm i alt.

Ventilation

• Ventilation

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

Varme

• Varmeanlæg

Status: Varmekilden i huset er naturgas.
Installationen er placeret i udhus.
Køkken og entré er uden radiator.
Der foreligger dokumentation for eftersyn af kedelanlæg den 25.11.2009.
Kedlen er en nyere kondenserende gaskedel, skønnet årgang 2000, mærke Vaillant Turbo Tec VC 255 EH.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvandsforsyning sker gennem en 120 liters varmtvandsbeholder, skønnet årgang 2000, mærke Vaillant, som er placeret i udhus.
I forbindelse med varmtvandsbeholderen er der ca. 1,5 meter tilslutningsrør, som er isoleret med 20 mm.

Forslag 2: To-grebs armatur foreslås udskiftet med et-grebs.

• Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer er udført som fordelingssystem 2-strengs.
Der er synlig rørføring ved kedel, som er dels er uisolert og dels isoleret med 20 mm.
Rørføringen som er placeret i gulvkonstruktionen under isolering, vurderes isoleret med 20 mm.
Installationen er med cirkulationspumpe, som er integreret i kedel.
Installationen er med automatik til natsænkning og med automatik til udetemperaturkompensation.

Forslag 1: Uisolerede varmerør ved kedel foreslås isolert med minimum 30 mm.

• Armaturer

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

• Automatik

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



Energimærkning nr.: 100200400
 Gyldigt 5 år fra: 04-01-2011
 Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: Botjek Sønderborg ApS



El

- Hårde hvidevarer

Status: 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 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.

- Varmepumpe

Status: Der er ingen varmepumpe.

- Solceller

Status: Der er ingen solceller.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1905
• År for væsentlig renovering:	0
• Varme:	Naturgas (m ³)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	278 m ²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m ²
• Opvarmet areal:	212 m ²



Energimærkning nr.: 100200400

Gyldigt 5 år fra: 04-01-2011

Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen

Firma: Botjek Sønderborg ApS



- Anvendelse ifølge BBR:

120 | Enfamiliehus

- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det registrerede opvarmede areal stemmer ikke overens med BBR-oplysningerne.

Det opmålte areal er 66 m² mindre end som angivet i BBR.

Bebygget areal er opmålt til 127 m².

Tagetagen er opmålt til 85 m².

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 8.5 kr./m³

Fast afgift på varme: 0 kr./år

El: 1.65 kr./kWh

Vand: 50.75 kr./m³



Energimærkning nr.: 100200400
Gyldigt 5 år fra: 04-01-2011
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:	21-12-2010

Energikonsulent nr.: 250889

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