



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Aastrupvej 112
 Postnr./by: 6100 Haderslev
 BBR-nr.: 510-002821
 Energimærkning nr.: 100157751
 Gyldigt 5 år fra: 29-04-2010
 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 varmekonsum

• Udgift inkl. moms og afgifter: 28600 kr./år

• Forbrug: 3404 liter olie

Energimærket angiver varmekonsum 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 varmekonsumet 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.

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 uisolerede rør i kældere	730 liter Fyringsgasolie , 39 kWh el	6190 kr.	3920 kr.	0.6 år
2 Udskiftning af cirkulationspumpe	398 kWh el	660 kr.	3000 kr.	4.5 år
3 Etablering af jordvarme	3404 Fyringsgasolie (liter) - 6084 kWh Elvarme , 594 kWh el	19530 kr.	120000 kr.	6.1 år
4 Udskiftning af toilet	12 m³ vand	604 kr.	6000 kr.	9.9 år
5 Efterisolering af ydervægge	540 liter Fyringsgasolie , 28 kWh el	4580 kr.	66420 kr.	14.5 år
6 Efterisolering af gulv mod kældere	296 liter Fyringsgasolie	2510 kr.	65400 kr.	26.1 år

Bemærk:



Energimærkning nr.: 100157751
 Gyldigt 5 år fra: 29-04-2010
 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:	22700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	1000	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	600	kr./år
• Besparelser i alt:	24300	kr./år
• Investeringsbehov:	264740	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.



Energimærkning nr.: 100157751
 Gyldigt 5 år fra: 29-04-2010
 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 loftet	115 liter Fyringsgasolie	970 kr.
8 Udskiftning af vinduer og døre.	107 liter Fyringsgasolie	910 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Det er muligt at gennemføre rentable energibesparelser ved isolering af uisolerede rør i kældere, ved udskiftning af cirkulationspumpe, ved etablering af jordvarme, ved udskiftning af toiletter, samt ved efterisolering af ydervæg og etageadskillelse mod kældere.

Forslag til efterisolering af loft og udskiftning af vinduer/døre er såfremt bygningen skal renoveres og/eller ved ombygning.

Forslag nr. 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 1935 og har gennemgået diverse isoleringsarbejde gennem tiden på loft og ved vinduer.

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 ejer / sælger vedrørende vægge og loft.

Kælderen medregnes ikke til det opvarmede areal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft



Energimærkning nr.: 100157751

Gyldigt 5 år fra: 29-04-2010

Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: Botjek Sønderborg ApS

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol, ejeroplysninger og måltagning.
Taget er en traditionel hanebåndsspærkonstruktion, hvor der er foretaget 200 mm isolering ved spærfødder/vandret loft. På siden vendende mod beboelsesrum er der fortaget forskalling og beklædning med puds.
Løftlem er placeret over trappe og er isoleret.
Tagbelægning er tegl.

Forslag 7: Vandret loft foreslås ved renovering af ejendommen isoleret op til 350 mm isolering i alt.

• Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger og måltagning.
Ydervæg er 300mm hulmur med tegl udvendig og indvendig. Hulmuren er isoleret.
Radiatorer er flere steder placeret i en radiatorniche i ydervæggen og det gælder 1 stk i stue, 1 stk i spisestue og 1 stk i kontor.

Forslag 5: Der foreslås indvendig eller udvendig isolering med 100 mm isolering. Ved indvendig isolering afsluttes med pladebeklædning. Ved udvendig isolering afsluttes med facadepuds.
Der anbefales ligeledes at radiatorerne flyttes ind i rummene og at radiatornicherne opfyldes med 50 - 75 mm isolering og herpå en pladebeklædning.

• 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 og energitermoruder med henholdsvis faste og gående rammer, i trækonstruktion, dog er hoveddør og kælderdør i plastik.

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 tegninger.
Gulv mod kælder er teglhvælvninger og er isoleret ovenfra med 25mm.
Gulvbelægninger er tæpper, vinyl, laminat og klinker.
Der er gulvvarme i badeværelse.

Forslag 6: Gulv mod kælder foreslås isoleret med minimum 100 mm, afsluttet med pladebeklædning mod kælder.

• Kælder

Status: Der er kælder under hele ejendommen.



Energimærkning nr.: 100157751

Gyldigt 5 år fra: 29-04-2010

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 olievarme .
Installationen er placeret i uisoleret kælder.
Kedlen er en ældre Tasso A37-1 kedel med påmonteret oliebrænder af mærke Weishaubt WL16-B.
Desuden er der træpilleovn, men da alle opvarmede rum er med fast varmeinstallation, får det ikke indvirkning på det beregnede forbrug (jvfr. bekendtgørelse om energimærkning).
Ved besigtigelse forefandtes gyldig dokumentation for 2-års eftersyn af kedelanlæg den 13.04.2010.

Forslag 3: Det foreslås at konvertere til jordvarme.
Prisen på jordvarme er inklusiv udlægning/nedfræsning af slanger i jord og varmepumpe med indbygget varmvandsbeholder, samt installation mm.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvandsforsyning sker gennem en ca. 150 liters vægmonteret varmtvandsbeholder der er placeret i kælder.
Tilslutningsrør er med ca 30 mm isolering.

• Fordelingssystem

Status: Rørføringen er placeret under loft i kælder i synlige rørkanaler og ca. halvdelen er isoleret med 20-30 mm isolering, resten af rørene er uisolerede.
Installationen er med 3-trins cirkulationspumpe af mærket Grundfoss UPS 15-35 på 65 W.
Der er mulighed for sommerstop ved hjælp af haner.

Forslag 1: Uisolerede rør i kælder anbefales isoleret med minimum 30 mm isolering.

• Armaturer

Status: Armaturer er med middelt vandforbrug og der er monteret termostatarmatur ved bruser.

• Automatik

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

• Pumper varme

Forslag 2: Der foreslås udskiftning af cirkulationspumpen til en Alpha2 pumpe, eller lignende, med automatik/modulerende drift.



Energimærkning nr.: 100157751

Gyldigt 5 år fra: 29-04-2010

Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen

Firma: Botjek Sønderborg ApS

El

- Hårde hvidevarer

Status: Alle hårde hvidevarer er 0-5 år og køleskab er lavenergi.
I forbindelse med anskaffelse af nye elapparater, kan det oplyses, at hårde hvidevarer er EU-mærket med hensyn til energiforbrug. Skalaen går 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 i badeværelse er med almindelig lav cisterne og med mulighed for lille og stort skyl på henholdsvis 3 og 6 liter.
Toiletter i gæstetoilet og i kælder er med almindelig lav cisterne og med middel skyl.

Forslag 4: Det foreslås at udskifte 2 stk. ældre toiletter til nye.
Ved udskiftning anbefales det at anvende et toilet med mulighed for lille og stort skyl på henholdsvis 3 og 6 liters skyl.

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.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1935
• År for væsentlig renovering:	
• Varme:	Fyringsgasolie (kg)
• Supplerende opvarmning:	Træpiller i sække (kg)
• Boligareal i følge BBR:	109 m ²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m ²
• Opvarmet areal:	109 m ²
• Anvendelse ifølge BBR:	120 Enfamiliehus



Energimærkning nr.: 100157751
Gyldigt 5 år fra: 29-04-2010
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen

Firma: Botjek Sønderborg ApS

- Kommentar til BBR-oplysninger:

Ingen bemærkninger til arealer i BBR.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 8.4 kr./liter
Fast afgift på varme: 0 kr./år
El: 1.65 kr./kWh
Vand: 50.4 kr./m³



Energimærkning nr.: 100157751

Gyldigt 5 år fra: 29-04-2010

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.



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
Adresse: Møllebakken 1, 1. sal 6400
Sønderborg
E-mail: jbl@botjek.dk

Firma: Botjek Sønderborg ApS
Telefon: 73 43 61 00
Dato for bygningsgennemgang: 26-04-2010

Energikonsulent nr.: 102479

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