Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Åkandevej 3
Postnr./by:	9300 Sæby
BBR-nr.:	813-190428
Energimærkning nr.:	100139475
Gyldigt 5 år fra:	28-10-2009
Energikonsulent:	Gert Backman
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: 18600 kr./år
- Forbrug: 22 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	Tilbage-betalingstid
1	Isolering af uisolerede varmerør i bryggers og bad	0.5 MWh Fjernvarme	290 kr.	726 kr.	2.5 år
2	Isolering af uisolerede tilslutningsrør til Redan unit.	0.2 MWh Fjernvarme	120 kr.	332 kr.	2.8 år
3	Udskiftning af cirkulationspumpe	174 kWh el	350 kr.	2500 kr.	7.1 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



Energimærkning nr.: 100139475
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2009
Energikonsulent: Gert Backman 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:	300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	300	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	600	kr./år
• Investeringsbehov:	3560	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.: 100139475
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2009
Energikonsulent: Gert Backman 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	Udskiftning af vinduer og døre med termoruder	1.9 MWh Fjernvarme	1250 kr.
5	Efterisolering af ældre del af tagonstruktionen	1 MWh Fjernvarme	650 kr.
6	Efterisolering af ydervægge	1.4 MWh Fjernvarme	920 kr.
7	Ny gulvkonstruktion ved de ikke renoverede gulve i stueetagen.	0.4 MWh Fjernvarme	280 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er fra 1978 og har gennemgået en del ombygning og efterisoleringsarbejde.

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

Der foreligger tegninger fra om- og tilbygning i 2002, herunder plan og snittegninger. Enkelte bygningsdele kan afvige fra de i beregningerne anvendte.
Der foreligger oplysninger fra ejer vedrørende nye vinduer samt konstruktioner i form af tegninger.
Den ældre dervæg er undersøgt for hulmursisolering ved prøveboring og kiggertundersøgelse mod syd.
Energikonsulenten har efterfølgende lukket borehullet i ydervæggen med elastisk prop. Ejer bør indenfor et par uger udskifte denne prop med mørtel/fuge produkt.

Det er muligt at gennemføre rentable energibesparelser ved isolering af uisolerede varmerør og varmt vandsrør i installationskab i bryggers og badeværelse samt ved udskiftning af cirkulationspumpe i badeværelse.
Forslag til nye terrændæk, nye vinduer og døre samt efterisolering af ydervægge og tagkonstruktion er såfremt bygningen skal renoveres og/eller ved ombygning.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol, måltagning, tegninger.
Taget er en traditionel hanebåndsspærkonstruktion, hvor der er foretaget isolering imellem hanebånd og spær. På siden vendende mod beboelsesrum er der fortaget forskalling og beklædning med trælister. I den tilbyggede del er vandret loft, hanebånd, lodret og vandret skunk isoleret med 250 mm. i den ældre del er hanebånd, skråvægge og vandret samt lodret skunk isoleret med 200 mm. Lyskasser er isoleret med 250 mm isolering.
Loft- og skunklem til ældre del har adgang fra altan.



Energimærkning nr.: 100139475
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2009
Energikonsulent: Gert Backman Firma: Botjek Sønderborg ApS

Skunklem til den nyere tagkonstruktion er placeret i soveværelse.
Skunklem er isoleret.
Tag er tegl.

Forslag 5: Ved om- eller tilbygning anbefales hanebånd, skråvægge samt vandret og lodret skunk i ældre del af tagkonstruktionen isoleret op til 350 mm isolering i alt. Den eksisterende gangbro fjernes før isoleringen og ny gangbro etableres efterfølgende.

- Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på måltagning, tegninger prøveboring med kikkertundersøgelse.
Ydervæggen er hulmur i 350 mm tykkelse af væggen i alt med udvendig og indvendig ½ stens tegl. Hulmuren er isoleret med 125 mm.
Lette gavlvægge på 1 sal er 20 cm tykke og med udvendig træbeklædning og indvendig pladebeklæsning og isoleret med 150 mm.

Forslag 6: Ved om- eller tilbygning anbefales der udført en indvendig eller udvendig isolering af ydervægge og gavle 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 og glasforhold er baseret på visuel kontrol.
Vinduer er traditionelle med tolags termoruder, energitermoruder med henholdsvis faste og gående rammer, i trækonstruktion.
Døre/sidepartier er traditionelle med tolags termoruder, energitermoruder, massiv isoleret depot og hoveddør med henholdsvis faste og gående rammer i trækonstruktion.

Forslag 4: Ved om- eller tilbygning anbefales vinduer og døre uden energiruder udskiftet med nye vinduer og døre med energiruder af energimærkning A. 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 skøn og vurdering ud fra husets opførelsestidspunkt for de ikke renoverede gulve og tegninger for gulve i tilbygning samt med gulvvarme i ældre del.
Gulve i tilbygning samt badeværelse og køkken alrum er traditionelle terrændæk støbt i beton og isoleret med 225 mm terrænbatts. De ikke renoverede gulve i bryggers, gæsteværelse og ældre del af entré er traditionelle terrændæk støbt i beton og isoleret 200 mm lecanødder.
Gulvbelægninger er træ og klinker.
Der er gulvvarme i badeværelse, køkken, alrum, kontor og depot.

Forslag 7: Ved om- eller tilbygning anbefales der udført nye terrændæk ved de ikke renoverede terrændæk i entré, bryggers og værelse isoleret med mindst 200 mm terrænbatts, hvis der udføres gulvvarme, skal gulvet isoleres med mindst 260 mm terrænbatts.

- Kælder

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100139475
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2009
Energikonsulent: Gert Backman Firma: Botjek Sønderborg ApS

Status: Bygningen er uden kælder.

Ventilation

- Ventilation

Status: Huset er med naturlig ventilation og vurderes at være et tæt hus da fuger omkring vinduer og døre er intakte.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Varmekilden i huset er fjernvarme.
Installationen er placeret i bryggers.

- Varmt vand

Status: Varmt brugsvandsforsyning sker gennem en vægmonteret Redan pladevarmevekseler med isoleret kappe, placeret i installationsskab i bryggers.
I forbindelse med Pladevarmeveksleren er der ca. 0,8 meter uisolerede tilslutningsrør.
Der er cirkulation på varmt brugsvand. Pumpen er en Grundfos på 25W og er tidsstyret.

Forslag 2: Der foreslås isolering af uisolerede tilslutningsrør til Redan unit i bryggers med op til minimum 30 mm rørskålsisolering.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer/gulvvarmen er udført som fordelingssystem 2-strengs.
Rørføringen er placeret i gulvkonstruktionen over isolering og vurderes isoleret med 20 mm.
I installationsskab i bryggers og badeværelse er der tilasammen ca. 6 meter uisolerede varmerør.
Bygningen er opført i henhold til BR // og rørføring må derfor antages at ligge på den varme side af bygningen.
Installationen er med 3-trins cirkulationspumpe af mærket Grundfos på 60W.
Installationen er uden automatik til natsænkning eller for udetemperaturskompensation.
Der er mulighed for sommerstop ved hjælp af haner.

Forslag 1: Der foreslås isolering af uisolerede varmerør i skab i bryggers samt installationsskab på badeværelse med op til minimum 30 mm rørskålsisolering.

- Armaturer

Status: Bygningen vurderes at have et lavt vandforbrug.

- Automatik

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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100139475
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2009
Energikonsulent: Gert Backman Firma: Botjek Sønderborg ApS

- Pumper varme

Forslag 3: Der foreslås udskiftning af cirkulationspumpen til en A+ pumpe med automatik/modulerende drift.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1978
• År for væsentlig renovering:	2003
• Varme:	Fjernvarme (MWh)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	231 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	231 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	120 | Enfamiliehus

• Kommentar til BBR-oplysninger:

Ingen bemærkninger til BBR oplysninger eller arealer.

Energipriser

• Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	638 kr./MWh
Fast afgift på varme:	4090 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100139475
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2009
Energikonsulent: Gert Backman 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:	Gert Backman	Firma:	Botjek Sønderborg ApS
Adresse:	Møllebakken 1,1.sal 6400 Sønderborg	Telefon:	73 43 61 00
E-mail:	gba@botjek.dk	Dato for bygningsgennemgang:	21-10-2009

Energikonsulent nr.: 102174

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