Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Frøslevvej 4
Postnr./by:	6330 Padborg
BBR-nr.:	580-000564
Energimærkning nr.:	100230028
Gyldigt 10 år fra:	23-06-2011
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: 34900 kr./år
- Forbrug: 54 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 tilslutningsrør til varmeveksler. Udskiftning af armaturer.	0.9 MWh Fjernvarme , 14 m³ varmt vand	1140 kr.	5050 kr.	4.4 år
2	Udskiftning af toiletter	12 m³ vand	557 kr.	5000 kr.	9 år
3	Isolering af ydervæg med hulmur.	11 MWh Fjernvarme	6060 kr.	83440 kr.	13.8 år
4	Efterisolering af hanebånd, vandret loft, lodret og vandret skunk.	6.3 MWh Fjernvarme	3330 kr.	63522 kr.	19.1 år
5	Isolering af gulv mod krybekælder.	4.1 MWh Fjernvarme	2190 kr.	51000 kr.	23.3 år
6	Efterisolering af massiv ydervæg.	3.9 MWh Fjernvarme	2070 kr.	81075 kr.	39.2 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.



Energimærkning nr.: 100230028
Gyldigt 10 år fra: 23-06-2011
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: Botjek Sønderborg ApS

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:	14100	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	1300	kr./år
• Besparelser i alt:	15400	kr./år
• Investeringsbehov:	289090	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



Energimærkning nr.: 100230028
Gyldigt 10 år fra: 23-06-2011
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: Botjek Sønderborg ApS

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	Isolering af varmerør.	0.1 MWh Fjernvarme	60 kr.
8	Efterisolering af skråvægge og kvistflunker.	2.1 MWh Fjernvarme	1110 kr.
9	Udskiftning af vinduer.	0.5 MWh Fjernvarme	240 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Forslag nr. 3, 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 enventuel gensalgsværdi for ejendommen.

Ejendommen er fra 1900 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 konstruktioner.

Del af udhus medregnes til det opvarmede areal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol, ejeroplysninger samt måltagning.
Loft over bolig i udhus, er en traditionel bjælkespærskonstruktion, hvor der er foretaget isolering over bjælkespær. Der er foretaget isolering i en tykkelse af 50 mm. På siden vendende mod beboelsesrum er der fortaget forskalling og beklædning med gips.
Taget i øvrigt 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 gips og trælister.
Hanebånd er isoleret med 150 mm. Kvistflunker, lodret og vandret skunk samt skråvægge er



Energimærkning nr.: 100230028
Gyldigt 10 år fra: 23-06-2011
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: Botjek Sønderborg ApS

isoleret med 100 mm.
Tag er cemenbaseret skifer og metalplader.

Forslag 4: Vandret loft, handbånd, lodret og vandret skunk foreslås efterisoleret op til 400 mm i alt.

Forslag 8: Kvistflunker og skråvægge foreslås efterisoleret op til 400 mm i alt.

• Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger, måltagning og visuel kontrol.
Ydervæg er 360 mm hulmur med ½-stnes tegl udvendig og indvendig. Hulmuren er uisoleret.
Ydervægge i udhus / baghus og 1. sal er 240 mm massiv 1-stens tegl med indvendig isolering med 50 mm + pladebeklædning.

Forslag 3: Ved ydervæg med hulmur foreslås indvendig eller udvendig isolering med 100 mm isolering. Ved indvendig isolering afsluttes med pladebeklædning. Ved udvendig isolering afsluttes med facadepuds.

Forslag 6: Ved massiv ydervæg foreslås indvendig eller udvendig efterisolering op til 150 mm isolering i alt. 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.
Vinduer er traditionelle med tolags termoruder og med energitermoruder med henholdsvis faste og gående rammer, i trækonstruktion.
Døre er traditionelle med energitermoruder med henholdsvis faste og gående rammer, i trækonstruktion.

Forslag 9: Vinduer, som ikke er med energiruder foreslås udskiftet med nye vinduer 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 er umiddelbart ikke rentabelt, og i økonomisk øjemed ville det være en fordel kun at skifte ruderne frem for hele vinduer.

• Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger, visuel kontrol samt skøn og vurdering ud fra husets renoveringstidspunkt.
Gulve er traditionelle terrændæk støbt i beton og isoleret med 200 mm leca i baggang og i bolig i udhus, og 100 mm isolering i bad.
Gulvet, som er et krybekældergulv er med træbeklædning vendende mod beboelse og uden isolering.
Gulvbelægninger er tæpper, træ, klinker og vinyl.
Der er gulvvarme i bad.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100230028
Gyldigt 10 år fra: 23-06-2011
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: Botjek Sønderborg ApS

Forslag 5: Gulv mod krybekælder foreslås isoleret med 200 mm.

Ventilation

- 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 i opvarmet del af udhus.

- Varmt vand

Status: Varmt brugsvandsforsyning sker gennem en vægmonteret varmeveksler, mærke Termix One.
I forbindelse med anlægget er der ca. 2,1 meter uisolerede tilslutningsrør.

Forslag 1: Tilslutningsrør til veksler foreslås isoeleret med 30 mm.
To-grebs armatur ved bruser og et-grebs armatur ved kar foreslås udskiftet med termostatarmatur. Øvrig to-grebs armatur foreslås udskiftet med et-grebs.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer er udført som fordelingssystem 2-strengs.
Der er synlig rørføring ved fodpaneler på 1. sal.
Rørføringen som er placeret i gulvkonstruktionen under isolering, vurderes isoleret med ca. 10 mm.
Rørføringen i krybekælder er isoleret med ca. 10 mm.
Installationen er uden udetemperaturskompensation og uden natsænkning.
Der er mulighed for sommerstop ved hjælp af haner.

Forslag 7: Uisolerede varmerør foreslås isoleret med 30 mm.

- Armaturer

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

- Automatik

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

El

- Hårde hvidevarer

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100230028
Gyldigt 10 år fra: 23-06-2011
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: Botjek Sønderborg ApS

Status: Ved udskiftning/etablering bør der vælgers 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: To toiletter er med almindelig lav cisterne og med middel skyl, og et toilet er med almindelig lav cisterne og med mulighed for lille og stort skyl på henholdsvis 3 og 6 liter.

Forslag 2: Toiletter med standardskyl foreslås udskiftet med toiletter, som 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 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: 1900
- År for væsentlig renovering: 0
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 210 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100230028
Gyldigt 10 år fra: 23-06-2011
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: Botjek Sønderborg ApS

- Opvarmet areal: 280 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det opmålte areal er 70 m² større end som angivet i BBR, da del af udhus er indettet til beboelse.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	531.25 kr./MWh
Fast afgift på varme:	5987 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	46.44 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100230028
Gyldigt 10 år fra: 23-06-2011
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.

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:	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:	17-06-2011

Energikonsulent nr.: 250889

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