Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Ertebjerghav 2
Postnr./by:	6470 Sydals
BBR-nr.:	540-016689-001
Energimærkning nr.:	100278588
Gyldigt 7 år fra:	24-08-2012
Energikonsulent:	Gert Backman
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Sønderborg

Energimærkning oplyser om ejendommens 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:** 36.971 kr./år
- **Forbrug:** 17.407 kWh el
  2,24 Kløvet rummeter brænde

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 det 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. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
1	Nye armaturer	583 kWh el	1.200 kr.	1.800 kr.	1,5 år
2	Konvertering til opvarmning med jordvarme	12.356 kWh el 0,02 Kløvet rummeter brænde	24.800 kr.	155.000 kr.	6,3 år
3	Etablering af solceller	3.393 kWh el	6.800 kr.	110.000 kr.	16,2 år
4	Efterisolering af tagkonstruktion	2.087 kWh el 0,34 Kløvet rummeter brænde	4.500 kr.	86.300 kr.	19,2 år



Energimærkning nr.: 100278588
Gyldigt 7 år fra: 24-08-2012
Energikonsulent: Gert Backman
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Sønderborg

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standard-betingelser 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.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger.
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 bedre isolering.

Samlet besparelse – her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• **Samlet besparelse på varme**	26.887	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	6.784	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	33.671	kr./år
• **Investeringsbehov**	353.045	kr. inkl. moms

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.



Energimærkning nr.: 100278588
Gyldigt 7 år fra: 24-08-2012
Energikonsulent: Gert Backman
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Sønderborg

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **A1**

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 samtidig 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 gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
5	Efterisolering af lette ydervægge ved gavl og kvist	258 kWh el 0,05 Kløvet rummeter brænde	600 kr.
6	Nye vinduer	1.409 kWh el 0,23 Kløvet rummeter brænde	3.100 kr.
7	Efterisolering af ydervægge	873 kWh el 0,14 Kløvet rummeter brænde	1.900 kr.
8	Nyt terrændæk	1.348 kWh el 0,22 Kløvet rummeter brænde	3.000 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er fra 1979 og traditionelt isoleret som man gjorde efter byggelovgivningen på daværende tidspunkt. Enkelte vinduer er udskiftet til energiruder.

Der foreligger tegninger. Enkelte bygningsdele kan afvige fra de i beregningerne anvendte.
Der foreligger ingen oplysninger fra sælger vedrørende konstruktioner.



Energimærkning nr.: 100278588
Gyldigt 7 år fra: 24-08-2012
Energikonsulent: Gert Backman
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Sønderborg

Forslag nr. 3 og 4, 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.

Såfremt ejendommen i væsentlig grad opvarmes med en billigere varmekilde, fx brænde, kan mindre rentable forslag blive urentable.

Såfremt man vælger den foreslåede konvertering til anden varmeforsyning, vil mindre rentable forslag formentlig efterfølgende ikke længere være rentable.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Isoleringsforhold er baseret på tegninger.
Taget er en traditionel hanebåndsspærkonstruktion, hvor der er foretaget isolering imellem hanebånd og spær. På siden vendende mod beboelsesrum er der foretaget forskalling og beklædning med gips og trælister.
Loftlem er placeret ved svalegang.
Tag er cementtagsten.

Forslag 4: Tilgængelig tagkonstruktion foreslås isoleret op til 400 mm isolering i alt. Såfremt der er en eksisterende gangbro, fjernes denne før isoleringen, og ny gangbro etableres efterfølgende. Loftlem isoleres med ca. 200 mm eller udskiftes med ny isoleret loftlem.

- **Ydervægge**

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol samt tegninger.
Ydervæggen er 350 mm hulmur med ½-stens tegl udvendig og letbeton indvendig.
Hulrummet er isoleret med 125 mm.
Ydervægge i kvist og gavle på 1. sal er 210 mm let væg med træbeklædning udvendigt og pladekonstruktion indvendigt. Væggen er isoleret med 125-150 mm.

Forslag 5: Der foreslås indvendig eller udvendig isolering af lette ydervægge ved gavl og kvist med op til minimum 250 mm i alt. Ved indvendig isolering afsluttes med pladebeklædning. Ved udvendig isolering afsluttes med facadepuds.
Det anbefales at isolere ydervæggen med minimum 250 mm i alt, da dette svarer til lovkravet for nybyggeri.

Forslag 7: Der foreslås indvendig eller udvendig isolering af ydervægge med minimum 150 mm
Ved indvendig isolering afsluttes med pladebeklædning. Ved udvendig isolering afsluttes med facadepuds.



Energimærkning nr.: 100278588
Gyldigt 7 år fra: 24-08-2012
Energikonsulent: Gert Backman
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Sønderborg

Der gøres opmærksom på, at forslagene alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn.
Der er i forslagene ikke taget højde for eventuelt arkitektoniske og/eller dugpunkts/fugtmæssige konsekvenser af forslagene og det anbefales generelt, at kontakte en rådgiver for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før større isolerings- eller ombygningsarbejder igangsættes.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Beskrivelse af vinduer og døre er baseret på ejeroplysninger samt visuel kontrol.

Vinduer og døre er generelt med to lags termoruder med henholdsvis faste og gående rammer i trækonstruktion. Enkelte ruder er udskiftet til lavenergiruder. Døre med massiv fyldning er isoleret.

Forslag 6: Vinduer og døre, som ikke allerede er med lavenergiruder, 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.
Gulve er traditionelle terrændæk støbt i beton isoleret med 250 mm leca.
Der er gulvvarme på badeværelset i stuen samt et på 1. sal.

Forslag 8: Terrændæk foreslås udskiftet med nyt terrændæk isoleret med minimum 350 mm.
Der gøres opmærksom på at lovkrævet ved om- og tilbygning alene er minimum 260 mm.
Det anbefales dog at isolere nyt terrændæk med minimum 350 mm i alt, da dette svarer til lovkravet for nybyggeri.

- **Kælder**

Status: Der er ingen kælder.

Ventilation

- **Ventilation**

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

- **Køling**

Status: Der er ingen kølingsanlæg.



Energimærkning nr.: 100278588
Gyldigt 7 år fra: 24-08-2012
Energikonsulent: Gert Backman
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Sønderborg

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med el. Det er monteret elradiatorer i alle opvarmede rum. Der er supplerende varmeforsyning i form af brændeovn. Ovnen indgår i beregning sammen med elopvarmning. Andelen til brændeovn er sat til 15 % af den samlede opvarmning, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

Såfremt ejendommen i væsntlig grad opvarmes med en billgiere varmekilde, fx. brænde, kan mindre rentable forslag blive urentable.

- **Varmt vand**

Status: Forsyningen af varmt brugsvand sker via 1 stk. 100 L el opvarmet beholder fra 1995. Beholderen er placeret i skunk på 1. sal.
Armaturer er med henholdsvis et- og to-greb og skønnes gennemsnitligt at være med et middelt vandforbrug. Der er termostatarmatur ved bruser.

Forslag 1: Det anbefales at udskifte armatur i bryggers til blandingsbatteri med lavt vandforbrug. Samtidig anbefales det at monterer vanbesparende perlatorer på alle armaturer.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Gulvvarmen er manuelt styret i rum.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ingen solceller.

Forslag 3: Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på 40 m². Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad end andre typer, men er samtidig noget dyrere. Der kan installeres billigere solceller, men dette vil kunne nedsætte rentabiliteten. Solcellerne placeres mest muligt mod syd , og skygge fra træer og beplantninger skal så vidt mulig undgås. I dette forslag er der regnet med en placering på tagfladen mod sydvest, i en vinkel på 45 °. Skygger fra eventuelle træer og beplantninger indgår ikke i beregningen. Det foreslåede anlæg er på ca. … kW. Beregningen af omkostninger og opnået besparelse ved etableringen af solcelleanlægget kræver en nærmere fastlæggelse af anlæggets størrelse og placering ud fra sol- og skyggeforhold på ejendommen.

Tekniske data for anlægget som er anvendt i beregningen, samt omkostningen ved etablering er standardværdier og vejledende pris, som må anses som værende retningsgivende.



Energimærkning nr.: 100278588
Gyldigt 7 år fra: 24-08-2012
Energikonsulent: Gert Backman
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Sønderborg

- **Varmepumper**

Status: Der er ingen varmepumpe.

Forslag 2: Der foreslås konvertering til varmepumpe med jordvarmeslanger til rumopvarmning samt opvarmning af varmtvandsbeholder.
Der bør ved etablering af varmepumpen vælges et anlæg der opfylder Energistyrelsens mindstekrav til energieffektivitet og/eller et anlæg der er optaget på "Energistyrelsens liste over energimærkede varmepumper."
Prisen er inklusiv nedtagning af eksisterende anlæg, etablering af varmepumpe og ny varmtvandsbeholder, tilslutninger m.m.

Nedlægning af jordvarmeslanger er indeholdt i prisen. Reetablering af haveanlæg er IKKE indeholdt i prisen.

Der skal i forbindelse med etablering af varmepumpe etableres et vandbåren varmefordelingssystem. For et varmepumpeanlæg er det vigtigt at fremløbstemperaturen er så lav som mulig, hvorfor effektiviteten er størst ved brug af gulvvarme, eller at der sikres store radiatorarealer og at disse er optimalt placeret.
Udgifter til etablering af vandbåren varmesystem med fastmonterede radiatorer, samt rørføring på den varme side af klimaskærmen fx. i fodpaner, medregnet i prisen. Vælges der i forbindelse med etablering af vandbåren varmefordelingssystem at etablere nyt terrændæk, anbefales det at etablere gulvvarme, da denne opvarmningsform har en lavere fremløbstemperatur.

Tekniske data, som er anvendt i beregningen er standardværdier, som må anses for værende retningsgivende.

- **Solvarme**

Status: Der er ingen solvarme til varmt brugsvand.
Varmepumpe og solvarmeanlæg har "top effekt" på sammen tid, nemlig om sommeren. Derfor kan det variere fra anlæg til anlæg, hvorvidt det er rentabelt og fornuftigt at etablere solvarmeanlæg til produktion af varmt brugsvand, hvis der etableres varmepumpe. Producent og fagmand skal derfor inddrages, for afklaring af dette.
Solvarme indgår ikke som et forslag i det færdige energimærke.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er med almindelig lav cisterne. Toiletter på 1. sal er vandbesparende med mulighed for lille og stort skyl på henholdsvis 3 og 6 liter. Toilettet i stueetagen er med 12 liters skyl.



Energimærkning nr.: 100278588
Gyldigt 7 år fra: 24-08-2012
Energikonsulent: Gert Backman
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Sønderborg

Det anbefales i forbindelse med udskiftning af toiletter at anvende toiletter med lille og stort skyl. Det bør dog tilsikres at den nødvendige vandmængde er til stede, således at afløbssystemets selvrensningsevne er til stede.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:**

Kommentar:
I det oplyste el-forbrug indgår tillige el-forbrug til belysning med videre. Prisen på el er sat til dagspris.

Det oplyste forbrug er mindre end det beregnede. Årsagen kan blandt andet være, at ejer bruger bærndeovnen en del. I bygninger med elvarme og samtidig brændeovn, indgår bidrag herfra som supplerende varme med 15 % af det beregnede energibehov til varme og varmt vand. (jvfr. bekendtgørelse om energimærkning).

Det anvendte brænde er egen leverance fra sælger / ejer, hvorfor der ikke er oplyst forbrug eller pris.

Årsager til højt forbrug kan være:
- rummene er opvarmet til en høj temperatur
- vinduer står ofte åbne
- kælder, garage eller udhus er opvarmet
- der er mange beboere
- der er et stort forbrug af varmt vand
- der skrues sjældent ned for varmen
- fyringssæsonen har været koldere end normalt (graddøgnsregulering)



Energimærkning nr.: 100278588
Gyldigt 7 år fra: 24-08-2012
Energikonsulent: Gert Backman
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Sønderborg

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1979
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** El
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 222 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 222 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Stuehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Ingen bemærkninger til oplysninger og arealer i BBR.
Det registrerede opvarmede areal er opmålt på udvendig side af boligen på stedet.
Bygningen anvendes som helårsbeboelse og er i BBR registreret som sådan.

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Brænde:	963,00 kr. pr. Kløvet rummeter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100278588
Gyldigt 7 år fra: 24-08-2012
Energikonsulent: Gert Backman
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Sønderborg

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 energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Klagemulighed

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.



Energimærkning nr.: 100278588
Gyldigt 7 år fra: 24-08-2012
Energikonsulent: Gert Backman
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Sønderborg

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Gert Backman	**Firma:**	Botjek Sønderborg
Adresse:	Møllebakken 1, 1. sal 6400 Sønderborg	**Telefon:**	73 43 61 00
E-mail:	gba@botjek.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	22-08-2012

Energikonsulent nr.: 250888

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