Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Nr Hostrupvej 50
Postnr./by:	6230 Rødekro
BBR-nr.:	580-008102-001
Energimærkning nr.:	100253750
Gyldigt 7 år fra:	10-01-2012
Energikonsulent:	Jacob Bøving Larsen
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:** 52.590 kr./år
- **Forbrug:** 2.460 kWh el
  4.333,7 Liter fyringsgasolie

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	Isolering af varmefordelingsrør	5 kWh el 90,1 Liter fyringsgasolie	1.100 kr.	400 kr.	0,3 år
2	Montering af termostatventiler	12 kWh el 231,7 Liter fyringsgasolie	2.600 kr.	2.800 kr.	1,1 år
3	Isolering af massive ydervægge	46 kWh el 909,9 Liter fyringsgasolie	10.200 kr.	71.500 kr.	7,1 år



Energimærkning nr.: 100253750
Gyldigt 7 år fra: 10-01-2012
Energikonsulent: Jacob Bøving Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Sønderborg

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
4	Isolering af væg mod uopvarmet rum	5 kWh el 92,1 Liter fyringsgasolie	1.100 kr.	10.300 kr.	10,0 år
5	Efterisolering af lodret/vandret skunk samt hanebånd.	31 kWh el 607,9 Liter fyringsgasolie	6.800 kr.	47.700 kr.	7,1 år
6	Efterisolering af kvistflunker	5 kWh el 88,1 Liter fyringsgasolie	1.000 kr.	15.800 kr.	16,1 år
7	Efterisolering af lette ydervægge	4 kWh el 72,3 Liter fyringsgasolie	900 kr.	13.100 kr.	16,2 år
8	Efterisolering af skråvægge	14 kWh el 278,2 Liter fyringsgasolie	3.100 kr.	50.200 kr.	16,3 år
9	konvertering til jordvarme	-16.594 kWh el 4.333,7 Liter fyringsgasolie	14.500 kr.	140.000 kr.	9,7 år

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.



Energimærkning nr.: 100253750
Gyldigt 7 år fra: 10-01-2012
Energikonsulent: Jacob Bøving Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Sønderborg

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**	40.154	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	532	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	40.686	kr./år
• **Investeringsbehov**	351.401	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.

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 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:



Energimærkning nr.: 100253750
Gyldigt 7 år fra: 10-01-2012
Energikonsulent: Jacob Bøving Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Sønderborg

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
10	Udskiftning af viduer og døre.	20 kWh el 394,1 Liter fyringsgasolie	4.400 kr.
11	Efterisolering af terrændæk.	14 kWh el 266,3 Liter fyringsgasolie	3.000 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er fra 1903 og har gennemgået diverse isoleringsarbejde gennem tiden på loft og ved vinduer.
Der foreligger ingen tegninger. Enkelte bygningsdele kan afvige fra de i beregningerne anvendte.
Der foreligger oplysninger da ejendommen er et dødsbo.
Forslag nr. 4, 6, 7 og 8, 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 man vælger den foreslåede konvertering til anden varmeforsyning, vil mindre rentable forslag formentlig efterfølgende ikke længere være rentable.
Tagrum er utilgængelig.
Bygningen anvendes som helårsbeboelse og er i BBR registreret som sådan.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol, måltagning og skøn og vurdering ud fra husets renoveringstidspunkt.
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 trælpaneler.
Hanebånd, kvistflunker, lodret/vandret skunk og skråvægge er isoleret med 50 mm ialt.
skunklem er uisoleret.
Tag er cementbaseret skiffer.

Forslag 5: Hanebånd, lodret og vandret skunk foreslås isoleret op til 400 mm isolering i alt.
Der gøres opmærksom på at lovkravet ved om- og tilbygning alene er minimum 250 mm.
Det anbefales dog at isolere tilgængelig tagkonstruktion med minimum 400 mm i alt, da dette svarer til lovkravet for nybyggeri.



Energimærkning nr.: 100253750
Gyldigt 7 år fra: 10-01-2012
Energikonsulent: Jacob Bøving Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Sønderborg

Forslag 6: Kvistflunker foreslås isoleret op til 400 mm ialt.

Forslag 8: Skråvægge foreslås isoleret op til 400 mm ialt.

- **Ydervægge**

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol, måltagning og skøn og vurdering ud fra husets opførelsestidspunkt.
Ydervægge er 360 mm massiv gasbeton med udvendig puds og beklædninger enkelte steder, (i stue og entre på indvendig side).
Ydervægge i kviste er en 100 mm let væg med træbeklædning udvendig og pladekonstruktion indvendig. Væggen er isoleret med 50 mm.

Forslag 3: Der foreslås indvendig eller udvendig isolering af massive ydervægge med minimum 150 mm. Ved indvendig isolering afsluttes med pladebeklædning. Ved udvendig isolering afsluttes med facadepuds.
Dette svarer til lovkravet for om- og tilbygning.
Der gøres opmærksom på, at forslaget alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn.
Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelt arkitektoniske og/eller dugpunkts/fugtmæssige konsekvenser af forslaget og det anbefales generelt, at kontakte en rådgiver for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før større isolerings- eller ombygningsarbejder igangsættes.

Forslag 4: Væg mod uopvarmet rum foreslås indvendig eller udvendig isolering med minimum 150 mm. Ved indvendig isolering afsluttes med pladebeklædning. Ved udvendig isolering afsluttes med facadepuds.
Dette svarer til lovkravet for om- og tilbygning.
Der gøres opmærksom på, at forslaget alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn.
Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelt arkitektoniske og/eller dugpunkts/fugtmæssige konsekvenser af forslaget og det anbefales generelt, at kontakte en rådgiver for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før større isolerings- eller ombygningsarbejder igangsættes.

Forslag 7: Let ydervæg foreslås efterisoleret med 150 mm ialt.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Beskrivelse af vinduer og døre er baseret på visuel kontrol.
Vinduer er traditionelle med tolags termoruder, energitermoruder og 1 lag glas med henholdsvis faste og gående rammer i trækonstruktion.
Døre/sidepartier er traditionelle med tolags termoruder og energitermoruder med



Energimærkning nr.: 100253750
Gyldigt 7 år fra: 10-01-2012
Energikonsulent: Jacob Bøving Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Sønderborg

henholdsvis faste og gående rammer i trækonstruktion.
Døre er delvis massiv isoleret og massiv uisoleret.

Forslag 10: Vinduer og døre, som ikke er med energiurder, 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 skøn og vurdering ud fra husets renoveringstidspunkt.
Gulve er traditionelle terrændæk støbt i beton og vurderes isoleret med ca. 200 mm. løs leca.
Gulvbelægninger er tæpper, vinyl og klinker.

Forslag 11: 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.

Ventilation

- **Ventilation**

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

- **Køling**

Status: Der er ingen kølingsanlæg.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Varmekilden i huset er olie.
Installationen er placeret i mellembygning.
Desuden er der brændeovn, men da alle opvarmede rum er med fast varmeinstallation, får det ikke indvirkning på det beregnede forbrug (jvfr. bekendtgørelse om energimærkning).
Kedlen er en nyere god kedel, mærke FER GGN 20, med påmonteret oliebrænder af mærke Bentone. Kedelårgang er 2007.
Der foreligger dokumentation for eftersyn af kedelanlæg den 31.03.2011.



Energimærkning nr.: 100253750
Gyldigt 7 år fra: 10-01-2012
Energikonsulent: Jacob Bøving Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Sønderborg

Forslag 9: Der foreslås konvertering til jordvarme.
Der bør ved etablering af jordvarmeanlæg 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, nedpløjning af varmeslanger, etablering af varmepumpe og ny varmtvandsbeholder, tilslutninger mm., men eksklusiv reetablering af haveanlæg mm.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvandsforsyning sker gennem en 110 liters vægmonteret varmtvandsbeholder fra 2001, mærke metro, som er placeret i baghus.

- **Fordelingssystem**

Status: Varmerør til radiatorer skønnes udført som fordelingssystem 2-strengs.
Der er synlig førføring i fyrrum og skunk.
Rørføringen, som er placeret ved anlæg, er uisoleret.
Rørføringen, som er placeret i skunkrum, vurderes isoleret med ca. 30 mm.
Installationen er med cirkulationspumpe, mærke grundfoss UPE 25-40

Forslag 1: Uisolerede varmerør anbefales isoleret med minimum 30 mm.

- **Automatik**

Status: Der er termostatventiler på 3 ud af 14 radiatorer.
Der er ingen automatik til natsænkning og til udetemperaturskompensering.
Der er mulighed for sommerstop ved hjælp af haner.

Forslag 2: På radiatorer uden termostatiske reguleringsventiler monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ingen solceller.

- **Varmepumper**

Status: Der er ingen varmepumpe.

- **Solvarme**

Status: Der er ingen solvarme til varmt brugsvand. Ved etablering af nyt varmeanlæg kan solvarme til varmt brugsvand med fordel indgå som en del af renoveringen.



Energimærkning nr.: 100253750
Gyldigt 7 år fra: 10-01-2012
Energikonsulent: Jacob Bøving Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Sønderborg

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet i badeværelse er med lavt skyl og toilet på 1.sal er med middel skyl.

- **Armaturer**

Status: Armaturer vurderes at have et middelt vandforbrug.
Ved badekar er der to-grebs armaturer.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Det oplyste forbrug er mindre end det beregnede. Årsagen kan blandt andet være, at pejsen er blevet anvendt en del, men da alle opvarmede rum er med fast varmeinstallation, får det ikke indvirkning på det beregnede forbrug (jvfr. bekendtgørelse om energimærkning).
Det kan oplyses, at for hver grad temperaturen kan sænkes, falder varmeforbruget 5-10 %.
Beregningen på varmeforbruget er graddøgnsreguleret, hvilket medfører at såfremt fyringsperioden var varmere en gennemsnitligt beregnet, vil beregnede forbrug altid ligge højere end det faktuelle forbrug.



Energimærkning nr.: 100253750
Gyldigt 7 år fra: 10-01-2012
Energikonsulent: Jacob Bøving Larsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Sønderborg

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1903
- **År for væsentlig renovering:** 0
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 187 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 187 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Stuehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Ingen bemærkninger til arealer i BBR.

Energipriser

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

Fyringsgasolie:	11,00 kr. pr. Liter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100253750
Gyldigt 7 år fra: 10-01-2012
Energikonsulent: Jacob Bøving Larsen
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



Energimærkning nr.: 100253750
Gyldigt 7 år fra: 10-01-2012
Energikonsulent: Jacob Bøving Larsen
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:	Jacob Bøving Larsen	**Firma:**	Botjek Sønderborg
Adresse:	Møllebakken 1, 1. sal 6400 Sønderborg	**Telefon:**	73 43 61 00
E-mail:	jbl@botjek.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	09-01-2012

Energikonsulent nr.: 250889

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