Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Bregnør Bygade 3
Postnr./by:	5300 Kerteminde
BBR-nr.:	440-000376-001
Energimærkning nr.:	100255095
Gyldigt 10 år fra:	24-01-2012
Energikonsulent:	Brian Bakmand
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Odense

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:** 16.069 kr./år
- **Forbrug:** 1.311,8 m³ naturgas
  6,56 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	Efterisolering af varmefordelingsrør	1 kWh el 10,5 m³ naturgas 0,05 Kløvet rummeter brænde	200 kr.	600 kr.	4,6 år



Energimærkning nr.: 100255095
Gyldigt 10 år fra: 24-01-2012
Energikonsulent: Brian Bakmand
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Odense

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**	128	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	2	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	130	kr./år
• **Investeringsbehov**	600	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.: 100255095
Gyldigt 10 år fra: 24-01-2012
Energikonsulent: Brian Bakmand
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Odense

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

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
2	Udvendig efterisolering af ydervægge	21 kWh el 185,9 m³ naturgas 0,93 Kløvet rummeter brænde	2.400 kr.
3	Etablering af solvarme til varmt forbrugsvand.	-85 kWh el 83,6 m³ naturgas 0,42 Kløvet rummeter brænde	900 kr.
4	Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm.	2 kWh el 22,3 m³ naturgas 0,11 Kløvet rummeter brænde	300 kr.
5	Udførelse af nyt terrændæk	13 kWh el 119,1 m³ naturgas 0,60 Kløvet rummeter brænde	1.500 kr.
6	Udskifte ruder i vinduer og dør med energirude.	4 kWh el 40,9 m³ naturgas 0,20 Kløvet rummeter brænde	600 kr.



Energimærkning nr.: 100255095
Gyldigt 10 år fra: 24-01-2012
Energikonsulent: Brian Bakmand
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Odense

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
7	Udskiftning af uisoleret yderdør	2 kWh el 16,8 m³ naturgas 0,08 Kløvet rummeter brænde	300 kr.
8	Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering.	7 kWh el 61,8 m³ naturgas 0,31 Kløvet rummeter brænde	800 kr.
9	Efterisolering af vægge mod udhus.	7,7 m³ naturgas 0,04 Kløvet rummeter brænde	95 kr.
10	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder.		0 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er et fritliggende enfamilieshus med udnyttet tagetage, opført i 1910 med et boligareal på 185 m². De foreslåede forbedringer, priser og årlige besparelser er kun vejledende. Det anbefales at indhente tilbud på forbedringsarbejder, fordi de kan afvige fra de oplyste priser.
Ved besigtigelsen forelå der intet tegningsmateriale og ejendommen er opmålt af energikonsulenten.
Energimærkningens skala fra A til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Skalatrin A og B svarer til energiforbruget i nye bygninger. Eksisterende bygninger vil normalt have skalatrin C til G med mindre de er efterisoleret på niveau med en ny bygning. Bygningens beregnede energiforbrug er D, hvilket betyder middel varmeforbrug.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft er målt isoleret med 150 mm isolering.
Skråvægge på 1. sal og Hems er isoleret med 150 mm isolering jf. sælgers oplysninger.

Forslag 4: Kravet til isoleringsniveau for lofter er 350 mm. Det anbefales at efterisolere loftet med 200 mm. Der gøres opmærksom på, at der skal være luft mellem isolering og evt. undertag.

Forslag 8: Skrålofter nedtages, der efterisoleres med yderligere 150 mm isolering og afsluttes med nye gipsplader.



Energimærkning nr.: 100255095
Gyldigt 10 år fra: 24-01-2012
Energikonsulent: Brian Bakmand
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Odense

- **Ydervægge**

Status: Ydervæg er 31 cm efterisoleret hulmur.
Væg mod udhus i bad og bryggers er massiv: 1/2 tegl med 150 mm isolering.
Væg 1. sal mod udhus er let trævæg med 150 mm isolering.
Isolering er baseret udfra sælgers oplysninger.

Forslag 2: Det anbefales at efterisolere ydervægge udvendigt med 100 mm facadeisolering og efterfølgende puds. Herved undgås at reducere boligarealet som ved indvendig isolering. Sørg for at få en evt. godkendelse hos kommunen, før arbejdet påbegyndes.

Forslag 9: Det anbefales at eftersiolere væggene mod uopvarmet udhus med 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og dør er primært med almindelige termoruder, vindue i stue og køkken mod syd, 3 stk. ovenlys 1. sal og vindue i gavl mod øst er med lavenergiruder, dog er entredøren massiv.

Forslag 6: Det anbefales at udskifte ruder i vinduer og dør med termoruder til energiruder, da energiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige termoruder.

Forslag 7: Det anbefales at udskifte den massiv entredør til en ny isoleret type.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk i bad, køkken og bryggers er isoleret med 200 mm isolering.
Der er gulvvarme i bad og køkken.
Terrændæk i stuer og entre er beton, uisoleret.
Isolering er skønnet udfra tidstypiske forhold og sælgers oplysninger.

Forslag 5: Det anbefales at lade gulvene isolere i en tidssvarende konstruktion. I forslaget er regnet med 300 mm isolering i nyt terrændæk. Arbejdet kræver, at man lægger gulvene om, og denne omstændighed giver en høj pris på arbejdet. Denne type arbejder kan derfor indgå i moderniseringer eller renoveringsarbejder af boligen.

- **Kælder**

Status: Der er ikke kælder.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Ejendommen har naturlig ventilation.
Stillestående luft i boligen optager bl.a. fugt og bliver iltfattig, hvorfor der skal luftes ud flere gange om dagen. I forbindelse med madlavning og bad kan en ekstra udluftning



Energimærkning nr.: 100255095
Gyldigt 10 år fra: 24-01-2012
Energikonsulent: Brian Bakmand
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Odense

anbefales.
Den bedste måde at lufte ud på er at skabe gennemtræk 15 minutter 3 gange daglig. Det giver den ønskede luftfornyelse, uden at vægge og møbler afkøles.
Er radiatorerne med termostatventiler, skal ventilerne lukkes under udluftningen.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg består af et gasfyr og et brændefyr begge placeret i udhus.
Gasfyr er en kondenserende kedel af fabrikat Milton, type HRII fra år 2000, placeret i udhus, ved besigtigelsen er røgtabet aflæst til 2,9%, jf. OR-test af den 22. november 2002.
Brændekedel er type Orlan Gasogen 18 kW.

- **Varmt vand**

Status: Det varme brugsvand producere i en 110 liter varmtvandsbeholder af fabrikat Metro med ca. 30 mm isolering, opstillet i udhus.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er ført i 3/4" rør med 15 mm isolering.
Der er ikke cirkulation på det varme brugsvand.

Forslag 3: Det kan foreslås at opsætte solfangeranlæg til supplerende opvarmning af det varme brugsvand. Det er i forslaget regnet med et anlæg på 4 m² koblet til en ny 250 L solvarmebeholder. Det er op til husejer at undersøge om der er evt. restriktioner mod solvarmeanlæg i området/lokalplanen.

Det anbefales at efterisolere tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med en 30 mm rørskål for at reducere varmetabet.

Forslag 10: Det anbefales at efterisolere tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med en 30 mm rørskål for at reducere varmetabet.

- **Fordelingssystem**

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strenget anlæg.
Varmerør er ført i fyrrum i 3/4" rør med 13 mm isolering og udvendig mellem bygninger i 1"rør med ca. 20 mm isolering.
Længder, dimensioner og isoleringstykkelser på varmerør er skønnede, da de er helt eller delvis utilgængelige.
I beregningen er der regnet med sommerstop på varmerør.
Anlægget er monteret med en A-mærket cirkulationspumpe ved brændefyr og en kombipumpe på ca. 65W i gasfyr.



Energimærkning nr.: 100255095
Gyldigt 10 år fra: 24-01-2012
Energikonsulent: Brian Bakmand
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Odense

Forslag 1: Det anbefales at efterisolere varmerør i krybekælder med en 30 mm rørskål for at reducere varmetabet.

- **Automatik**

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer og ingen automatisk sænkning af temperaturen.

Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1 gang årligt at kontollere termostatventiler for funktionssvigt.
Da termostatventiler er en relativ enkel foranstaltning, anbefales denne automatik udført på de radiatorer, der er med ældre ventiler.

Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Status: Der er ingen varmepumpe på ejendommen.
Ved en overordnet renovering bør alle vedvarende energikilder tages i betragtning.

- **Solvarme**

Status: Der er ingen solvarme på ejendommen.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet er med lavtskyllende funktion på 3 og 6 liter.

- **Armaturer**

Status: I forbindelse med den almene nedslidning af armaturer i køkken og bad, anbefales løbende udskiftning til vandbesparende typer, herunder udskiftning af bruser til en sparebruser.

Det anbefales, at kontrollere vandforbruget ved jævnlig aflæsning af vandmåleren. Ligeledes bør wc-cisterner, vandhaner og vandinstallationer jævnligt kontrolleres for utætheder, idet utætte vandinstallationer kan medføre stort vandspild og en åben hane som løber, bruger op til 12 liter vand i minuttet.



Energimærkning nr.: 100255095
Gyldigt 10 år fra: 24-01-2012
Energikonsulent: Brian Bakmand
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Odense

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Det oplyste forbrug er højere end det beregnede forbrug, idet det oplyste gasforbrug er for 15 måneder, samt at ejer udenlukkende har fyret med gas i det oplyste år.



Energimærkning nr.: 100255095
Gyldigt 10 år fra: 24-01-2012
Energikonsulent: Brian Bakmand
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Odense

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1910
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas og Kedel, Brænde
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 136 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 185 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det opmålte areal svarer ikke til BBR. Det samlede boligareal i BBR-Oversigt er angivet til 136 m². I henhold til vor opmåling er boligarealet 185 m². Det er ejers pligt, at BBR-Oversigt er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-Register.

Energipriser

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

Naturgas:	8,25 kr. pr. m³
Brænde:	800,00 kr. pr. Kløvet rummeter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100255095
Gyldigt 10 år fra: 24-01-2012
Energikonsulent: Brian Bakmand
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Odense

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.: 100255095
Gyldigt 10 år fra: 24-01-2012
Energikonsulent: Brian Bakmand
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Odense

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:	Brian Bakmand	**Firma:**	Botjek Odense
Adresse:	Edisonvej 20 5000 Odense C	**Telefon:**	66 11 33 49
E-mail:	bba@botjek.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	20-01-2012
Energikonsulent nr.:	250925		

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