Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Sivsangervej 26
Postnr./by: 8220 Brabrand
BBR-nr.: 751-415478-001
Energimærkning nr.: 100111836
Gyldigt 5 år fra: 22-02-2009
Energikonsulent: Anders Petersen **Firma:** Bygkon ApS

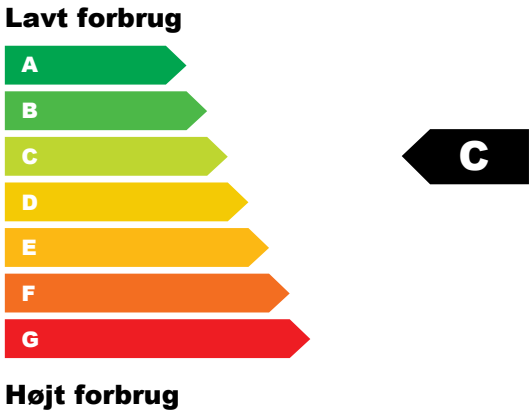
Energimærkning oplyser om ejendommens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 22.518 kr./år
- **Forbrug:** 36.630 kWh 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 det fremgår af el- og varme-regninger.
Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke



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	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1.090 kWh fjernvarme	600 kr.	4.800 kr.	9,5 år
2	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	100 kWh fjernvarme	46 kr.	500 kr.	10,6 år
3	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	700 kWh fjernvarme	400 kr.	3.600 kr.	11,1 år
4	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	250 kWh fjernvarme	200 kr.	1.300 kr.	11,2 år



Energimærkning nr.: 100111836
Gyldigt 5 år fra: 22-02-2009
Energikonsulent: Anders Petersen **Firma:** Bygkon ApS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
5	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	500 kWh fjernvarme	300 kr.	2.600 kr.	11,2 år
6	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	250 kWh fjernvarme	200 kr.	1.300 kr.	11,2 år
7	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	90 kWh fjernvarme	41 kr.	500 kr.	11,7 år
8	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	290 kWh fjernvarme	200 kr.	800 kr.	5,9 år
9	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	330 kWh fjernvarme	200 kr.	2.000 kr.	12,7 år
10	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	240 kWh fjernvarme	200 kr.	1.500 kr.	13,0 år
11	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	340 kWh fjernvarme	200 kr.	2.100 kr.	13,4 år
12	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	190 kWh fjernvarme	87 kr.	1.200 kr.	13,6 år
13	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	170 kWh fjernvarme	78 kr.	1.200 kr.	15,2 år
14	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	330 kWh fjernvarme	200 kr.	2.400 kr.	15,5 år
15	Efterisolering af varmefordelingsrør	5.160 kWh fjernvarme	2.400 kr.	18.600 kr.	7,8 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



Energimærkning nr.: 100111836
Gyldigt 5 år fra: 22-02-2009
Energikonsulent: Anders Petersen **Firma:** Bygkon ApS

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**	4.618	kr./år
• **Samlet besparelse på el**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	4.618	kr./år
• **Investeringsbehov**	43.987	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.



Energimærkning nr.: 100111836
Gyldigt 5 år fra: 22-02-2009
Energikonsulent: Anders Petersen **Firma:** Bygkon ApS

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 forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
16	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	340 kWh fjernvarme	200 kr.
17	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	340 kWh fjernvarme	200 kr.
18	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i skydedørsparti	530 kWh fjernvarme	300 kr.
19	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i tagvinduer	50 kWh fjernvarme	23 kr.
20	Udskiftning af tagvinduer med 2 lags termorude	210 kWh fjernvarme	96 kr.
21	Efterisolering af brugsvandsrør		0 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Husets energimæssige stand er generelt set rimelig god - alderen taget i betragtning.
Det er dog muligt at gennemføre enkelte rentable energibesparende foranstaltning.

Nogle konstruktioner er skjulte, og der forelå ikke tegningsmateriale. Derfor er isoleringsforhold i skjulte konstruktioner anslået ud fra alder - men også ud fra indikationer på isoleringsforhold i øvrige bygningsdele.



Energimærkning nr.: 100111836
Gyldigt 5 år fra: 22-02-2009
Energikonsulent: Anders Petersen **Firma:** Bygkon ApS

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Væg mod tagrum - vestfløj - er med skønnet 20 cm isolering, der dog har præg af at være delvist slidt.
Hanebåndsloft er målt med isolering til vejledende tykkelsen 25-30 cm
Skråvægge skønnes ud fra skunkvægge at være med 20 cm isolering.
Skunkvægge med indvendig gips er målt at have isolering lig 20 cm.
Gulve i skunke samt gulv i vestligt tagrum skønnes oprindeligt at have været med 20 cm isolering. Isolering er dog steder en del slidt, slidt med spor efter mår - steder med dybere slid. Gennemsnitlig isolering skønnes til ca. 12-15 cm

- **Ydervægge**

Status: Facader for stueplan er med tegl udvendigt samt indvendigt, og er målt med tykkelsen lig 36 cm. hvilket giver en isolering på 125 mm.
Gavle - specielt mod nord - er med træ udvendigt og plade/gips indvendigt. Der er målt til tykkelsen 24 cm hvilket indikerer en isolering på 175 mm.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Facadedør. Rude - 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Facadedør. Rude - 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
n, st pl. Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Facadedør. Rude - 2 lags termorude.
Skydedør. Ruder er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Skydedørsparti med en skydedør og fast ramme. Parti er monteret med 2 lags termorude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.



Energimærkning nr.: 100111836
Gyldigt 5 år fra: 22-02-2009
Energikonsulent: Anders Petersen **Firma:** Bygkon ApS

Bygningsdele

Forslag 9:	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.
Forslag 4:	Udskiftning af rude med 2 lags termorude til ny 2 lags energirude med varm kant.
Forslag 7:	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.
Forslag 5:	Udskiftning af rude med 2 lags termorude til ny 2 lags energirude med varm kant.
Forslag 10:	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.
Forslag 12:	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.
Forslag 2:	n, st pl. Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.
Forslag 11:	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.
Forslag 6:	Udskiftning af rude med 2 lags termorude til ny 2 lags energirude med varm kant.
Forslag 1:	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Forslag 13:	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.
Forslag 3:	Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Forslag 20:	Udskiftning af tagvinduer med 2 lags termorude til nye tagvinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.
Forslag 19:	Udskiftning af 2 lags termoruder i tagvinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.



Energimærkning nr.: 100111836
Gyldigt 5 år fra: 22-02-2009
Energikonsulent: Anders Petersen **Firma:** Bygkon ApS

Bygningsdele

Forslag 14: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 18: Udskiftning af 2 lags termoruder i skydedørsparti til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 16: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 17: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Gulve på strøer, med skønnet 5 cm isolering under træbelægningen/gulvene på strøer. herunder ca. 10 cm beton og underliggende isolering svarende til 15 cm letklinker. Klinkegulve uden gulvvarme på beton over skønnet isolering lig 15 cm letklinker. Nyt/renoveret gulv på stort bad med skønnet isolering lig 20 cm polystyrol. Med gulvvarme.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele huset i form af oplukkelige vinduer og aftræksventil fra bad. Huset er normal tæt, men dog med en del løse fuger omkring facadepartier.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.
Der er supplerende varmeforsyning i form åben pejs. Pejsen er placeret i vestfløj.
Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

- **Varmt vand**



Energimærkning nr.: 100111836
Gyldigt 5 år fra: 22-02-2009
Energikonsulent: Anders Petersen **Firma:** Bygkon ApS

Varme

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer
Brugsvandsrør er udført som 1/2" stålrør. Rørene er skønnet isoleret med 10 mm isolering.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør.

Forslag 21: Efterisolering af brugsvandsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 8: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er udført som skønnet 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med vejledende 10 mm isolering.

Forslag 15: Efterisolering af varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Radiatorer/rumtemperatur styres/reguleres via fremløbstermostat samt steder returventil. Fremløbsventiler reagerer på luftens temperatur - og herunder solindfald, og er således hurtigere reagerende end returventiler, der reagerer på afkølingen af vandet i radiatorene. Fremløbsventilen har ulempen, at den ikke lukker ved et åbent vindue eller en dør, hvor der strømmer kold luft - hvilket returventilen gør, når der er varmt vand i radiatoren foran ventilen. Men fremløbsventilen er den af de 2, som er den anerkendte energibesparende ventil.

Oplyst varmeforbrug

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



Energimærkning nr.: 100111836
Gyldigt 5 år fra: 22-02-2009
Energikonsulent: Anders Petersen **Firma:** Bygkon ApS

Kommentar:
Tidligere forbrugstal er ikke oplyst, men det beregnede forbrug skønnes passende for denne relativt store ejendom med de nuværende isoleringsmæssige forhold.
Forbrug beror på vaner og indstillinger hos beboere, og alle rum beregnes med en konstant temperatur opvarmet til 20 grader.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100111836
Gyldigt 5 år fra: 22-02-2009
Energikonsulent: Anders Petersen **Firma:** Bygkon ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1972
- **År for væsentlig renovering:** 1997
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ovne
- **Boligareal ifølge BBR:** 345 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 345 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR/OIS-oplysninger.

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,46 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	5.667,95 kr. pr. år
Vand:	35,00 kr. pr. m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100111836
Gyldigt 5 år fra: 22-02-2009
Energikonsulent: Anders Petersen **Firma:** Bygkon 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 energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m2, skal energimærkes hvert 5. år.

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 energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vudering af løsninger 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 andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere

www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Anders Petersen	**Firma:**	Bygkon ApS
Adresse:	Aage Jedichs Vej 13 A, 8270 Højbjerg	**Telefon:**	86277713
E-mail:	bygkon@bygkon.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	11-02-2009

Energikonsulent nr.: 100845

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