Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Stilbjergvej 23
Postnr./by:	8420 Knebel
BBR-nr.:	706-006128-001
Energimærkning nr.:	100160276
Gyldigt 5 år fra:	20-05-2010
Energikonsulent:	Claus Jensen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Arkitektfirma Claus Jensen 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:** 27.870 kr./år
- **Forbrug:** 2.933,7 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	Montering af termostatventiler	8 kWh el 138,6 Liter fyringsgasolie	1.400 kr.	3.000 kr.	2,3 år
2	Udskiftning af kedel til kondenserende kedel (Energimærke A)	97 kWh el 993,1 Liter fyringsgasolie	9.700 kr.	22.000 kr.	2,3 år
3	Isolering af etageadskillelse mod krybekælder	32 kWh el 572,3 Liter fyringsgasolie	5.600 kr.	24.200 kr.	4,4 år



Energimærkning nr.: 100160276
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2010
Energikonsulent: Claus Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Claus Jensen ApS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
4	Udskiftning af uisoleret yderdør	2 kWh el 43,6 Liter fyringsgasolie	500 kr.	5.200 kr.	12,4 år
5	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 200 mm.	9 kWh el 152,5 Liter fyringsgasolie	1.500 kr.	26.400 kr.	18,0 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.

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.



Energimærkning nr.: 100160276
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2010
Energikonsulent: Claus Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Claus Jensen ApS

Samlet besparelse – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	17.241	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	282	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	17.523	kr./år
• **Investeringsbehov**	80.800	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.: 100160276
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2010
Energikonsulent: Claus Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Claus Jensen ApS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
6	Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer til energiruder i vinduer	3,0 Liter fyringsgasolie	28 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er ældre, og der kan derfor angives flere rentable besparelsesforslag, primært i forbindelse med udskiftning af varmeanlægget. Forslagene fremgår af oversigten.
Krybekælderen under huset (bortset fra de to små kældre) er ikke tilgængelig. Etageadskillelsen skønnes uisoleret og er beregnbet som sådan.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er ikke isoleret.
Taget er udskiftet indenfor de seneste år og tagkonstruktionen er isoleret med 150 mm mineraluld.

Sælger har påbegyndt en ombygning, hvor loftetagen skal udnyttes. Såfremt denne ikke gennemføres bør etageadskillelsen mod stueetagen efterisoleres.

Forslag 5: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 200 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat, jf. mærkningsplade på sydgavlen.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Ruderne er mærket 2006/12/20, energy class A.
Terrassedør med 6 ruder. Dør er monteret med 2 lags energiruder.
Vindue i pulterrum mod nordøst er monteret som oplukkeliget vindue med 1 ramme.



Energimærkning nr.: 100160276
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2010
Energikonsulent: Claus Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Claus Jensen ApS

Vindue er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.
Massiv yderdør mod udhus er uisoleret.

Forslag 4: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.

Forslag 6: Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod kælder og krybekælder består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ.

Forslag 3: Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod krybekælder med 150 mm mineraluld. Der skal udføres effektiv dampspærre, og isoleringen fastholdes med tråd eller forskalling. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil kunne medføre kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen. Se iøvrigt BYG-erfablad 020625.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Der er supplerende varmeforsyning i form af ældre ikke certificeret konvektionsbrændeovn. Brændeovnen er placeret i stuen.

Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret fyrkælderen under køkkenet. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en gammel uisoleret solokedel med gammel oliebrænder. Der er stort tab i kedlen og oliebrænderen. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.



Energimærkning nr.: 100160276
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2010
Energikonsulent: Claus Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Claus Jensen ApS

Støbejernskedel, DFJ, De forenede Jernstøberier.
Brænder af typen Reiello, type 423T25, nr. 659175, årgang 1992.
Ingen pumper

Forslag 2: Den ældre oliekedel udskiftes til ny kondensenrende solo oliekedel. Ved udskiftning til kondenserende kedel opnås den højeste besparelse, da denne har energimærke A. Kondenserende kedler er dog samtidig ca. 50 % dyrere end traditionelle kedler, så hvad der er mest økonomisk fordelagtig i den pågældende situation bør vurderes nøjere. Det mest afgørende for valget er driftsforholdene, herunder brugsmønster, driftstemperaturer og radiatorkapacitet. Ved et overdimensioneret radiatoranlæg, hvilket typisk er tilfældet hvor der er foretaget energimæssige forbedringer af klimaskærmen, vil det typisk være optimal at skifte til en kondenserende oliekedel.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 2 stk. 30 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg.

- **Automatik**

Status: Der er monteret manuelle ventiler på alle radiatorer.

Forslag 1: På alle radiatorer hvor der er monteret manuelle ventiler monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der er indhentet forbrugsoplysninger fra Olieselskabet OK, men ejendommen sælges for et dødsbo og der er derfor en vis usikkerhed i forhold til forbrugsoplysningerne.



Energimærkning nr.: 100160276
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2010
Energikonsulent: Claus Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Claus Jensen ApS

Det beregnede forbrug ligger højere end det oplyste forbrug. Sælger har anvendt brændeovnen til en stor del af opvarmningen. Denne kan jf. retningslinierne ikke indgå i beregningen. Det beregnede forbrug er alene baseret på opvarmning med oliefyr.



Energimærkning nr.: 100160276
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2010
Energikonsulent: Claus Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Claus Jensen ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1926
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 88 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 88 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Fyringsgasolie:	9,50 kr. pr. Liter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100160276
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2010
Energikonsulent: Claus Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Claus Jensen 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 vurdering 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 over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:

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

Læs mere

www.sparenergi.dk

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100160276
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2010
Energikonsulent: Claus Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Arkitektfirma Claus Jensen ApS

Energikonsulent

Energikonsulent:	Claus Jensen	**Firma:**	Arkitektfirma Claus Jensen ApS
Adresse:	Vestergade 48 8000 Århus C	**Telefon:**	87300240
E-mail:	claus@cj-arkitekter.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	12-05-2010
Energikonsulent nr.:	101788		

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