Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Sandfærvej 3
Postnr./by:	7500 Holstebro
BBR-nr.:	657-906045-013
Energimærkning nr.:	100140683
Gyldigt 5 år fra:	07-11-2009
Energikonsulent:	Henrik R. Sørensen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: e-consult 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:** 27.996 kr./år
- **Forbrug:** 991 kWh el
  27,01 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 og tilslutningsrør til VVB.	86 kWh el 4,78 Kløvet rummeter brænde	4.800 kr.	25.900 kr.	5,4 år
2	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	485 kWh el	1.000 kr.	5.500 kr.	5,7 år

Bemærk:



Energimærkning nr.: 100140683
Gyldigt 5 år fra: 07-11-2009
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

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**	4.605	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	1.142	kr./år
• **Besparelser i alt**	5.747	kr./år
• **Investeringsbehov**	31.350	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: **G**



Energimærkning nr.: 100140683
Gyldigt 5 år fra: 07-11-2009
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

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
3	Udskifte alm. termoruder, dør og montere forsatsruder.	24 kWh el 1,35 Kløvet rummeter brænde	1.400 kr.
4	Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm.	3 kWh el 0,15 Kløvet rummeter brænde	200 kr.
5	Efterisolering af skråvægge med 100 mm.	5 kWh el 0,25 Kløvet rummeter brænde	300 kr.
6	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	4 kWh el 0,22 Kløvet rummeter brænde	300 kr.
7	Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 150 mm.	3 kWh el 0,17 Kløvet rummeter brænde	200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er opført i 1925 som et stuehus til beboelse. Der er efterfølgende løbende udført bygningsændringer, bl.a. er der efterisoleret i tagkonstruktionen og ydervægge.
Bygningen har jf. lejer i år ca. 2000 gennemgået en større renovering af 1. sal

Grundlag for energimærkeberegningen er:
Registrering på stedet.



Energimærkning nr.: 100140683
Gyldigt 5 år fra: 07-11-2009
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

BBR-ejermeddelelse.
Oplysninger fra lejer.
Der er foretaget destruktivt indgreb i ydervæg, for at klarlægge isoleringstilstanden heri.

Der foreligger ingen tegningsmateriale, ejeroplysningsskema eller varmeforbrug.

I energimærket er der regnet med standardpris på brænde.
Hvis der anvendes brænde til en anden pris, vil det have indflydelse på tilbagebetalingsprisen mv.
Lavere brændepris medfører længere tilbagebetaling.

Skråvægge og skunkrum var utilgængelige ved besigtigelsen. Oplysninger om isoleringen i disse bygningsdele er fra lejer.
Den isoleringsmæssige tilstand i krybekælder kunne ikke registreres, da der ikke er adgangsmulighed. Ud fra øvrige isoleringsmæssige forhold er isoleringsgraden skønnet

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Vandret og lodret skunk er skønnet isoleret med 200 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 150 mm mineraluld.
På loft mod uopvarmet tagrum over udhus, er der isoleret med 200 mm mineraluld. (ikke loft over hanebånd)
Hanebåndsloft (spidsloft) og kvist loft er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 4: Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage 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 loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 5: Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

Forslag 6: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 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.



Energimærkning nr.: 100140683
Gyldigt 5 år fra: 07-11-2009
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Forslag 7: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 150 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som ca. 29 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med hulrum. Hulrummet er efterisoleret med skum.
Dog er der på gavl mod øst monteret en forsatsvæg, som skønnes isoleret med 50 mm mineraluld.
Lodrette vægge på badeværelse på 1. sal er udført som letvæg, hvorpå der er monteret 200 mm mineraluld på væggen fra loftrum.
Dele af ydervægge i opvarmet rum i udhus skønnes at består af massiv 1/1sten, 125 mm mineraluld og indv. af 1/2 stens væg.
Ydervæg mod syd i soveværelse skønnes at består af 1/1stens massiv teglvæg med indvendig forsatsvæg med 100 mm mineraluld og pladebeklædning.
Vægge i opvarmet rum i udhus mod uopvarmet udhus skønnes at bestå af 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg).
I forbindelse med udskiftning af fastbrændselkedel, bør det undersøges om der er rentabelt at montere en forsatsvæg med mineraluld.
kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er udført i træ og monteret med alm. termoruder, 1 lag glas, 1 lag glas med forsatsruder samt lavenergiruder.
Dør mod udhus er massiv og uisoleret.

Forslag 3: Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer og yderdøre.
Udskiftning af massiv yderdør til ny isoleret dør.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk i badeværelse er udført i beton med gulvvarme, og lavet i 2009 jf. lejer. Gulvet skønnes udført efter bygningsreglementets krav på udførelsesåret.
Resterende terrændæk er udført i beton og jf. lejer ikke vurderet isoleret.
I forbindelse med en renovering af disse rum, bør det undersøges om det vil være rentabelt at lave nye isolerede gulve i beton. Der kan evt. laves gulvvarme i samme åndedrag, idet det øger komforten i bygningen.



Energimærkning nr.: 100140683
Gyldigt 5 år fra: 07-11-2009
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og døre.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med fast brændsel. Kedel er af fabrikat Baxi Sole Innova 30 årg. 2006 som er installeret i udhus. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere solokedel med isoleret akkumuleringstank i kasse på loft over fyrrum.Der er monteret to cirkulationspumper, af fabrikat Grundfos på henholdsvis 105 W samt en pumpe (3-vejs) til styring af vandet på 110 W. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

Forslag 1: Isolering / efterisolering af varmefordelingsrør i udhus, skunk samt tilslutningsrør til varmtvandsbeholder, således der mindst er 50 mm isolering omkring rørne. Overslagsprisen omfatter kun isoleringsarbejdet.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet, som er placeret på loft over fyrrum. Det antages i beregningen, at det varme vand opvarmes med el i sommerperioden.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som isoleret stålrør.

- **Fordelingssystem**

Status: Varmefordelingsrør i udhus, terræn og i skunke er udført som uisolerede/isolerede stålrør. Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er antaget udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelse.

Forslag 2: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke monteret solceller/solvarme. Det vurderes at bygningen ligger så skyggefuldt,



Energimærkning nr.: 100140683
Gyldigt 5 år fra: 07-11-2009
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

specielt på grund af bevoksning, at det ikke kan anbefales at montere solceller/solvarme.

Vand

- **Toiletter**

Status: Ved udskiftning af toilet bør der vælges et med lille/stort skyl (3-6 l).

- **Armaturer**

Status: Det skønnes at armaturer er alm. armaturer med alm. vandforbrug.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:



Energimærkning nr.: 100140683
Gyldigt 5 år fra: 07-11-2009
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1925
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Brænde
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 182 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 195 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Stuehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.

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.: 100140683
Gyldigt 5 år fra: 07-11-2009
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult 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:	Henrik R. Sørensen	**Firma:**	e-consult ApS
Adresse:	Industrivej 12 2605 Brøndby	**Telefon:**	70226242
E-mail:	hrs@e-consult.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	03-11-2009
Energikonsulent nr.:	250489		

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