Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Bredsten Landevej 68
Postnr./by:	7323 Give
BBR-nr.:	630-035672-001
Energimærkning nr.:	100172484
Gyldigt 5 år fra:	04-08-2010
Energikonsulent:	Laila Aagren
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:** 41.584 kr./år
- **Forbrug:** 4.377,2 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	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm.	67 kWh el 1.314,9 Liter fyringsgasolie	12.700 kr.	34.000 kr.	2,7 år
2	Udskiftning af kedel og varmtvandsbeholder, isolering af varmefordelingsrør samt udskiftning af cirkulationspumpe	201 kWh el 1.467,3 Liter fyringsgasolie	14.400 kr.	74.300 kr.	5,2 år
3	Isolering af etageadskillelse mod krybekælder	12 kWh el 225,7 Liter fyringsgasolie	2.200 kr.	12.300 kr.	5,6 år



Energimærkning nr.: 100172484
Gyldigt 5 år fra: 04-08-2010
Energikonsulent: Laila Aagren
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
4	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge op til kravene i gældende bygningsreglement, BR08	20 kWh el 383,2 Liter fyringsgasolie	3.700 kr.	114.000 kr.	31,0 år
5	Montering af plan solfanger og beholder til varme og brugsvand	-126 kWh el 352,5 Liter fyringsgasolie	3.100 kr.	50.000 kr.	16,1 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.: 100172484
Gyldigt 5 år fra: 04-08-2010
Energikonsulent: Laila Aagren
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Samlet besparelse – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	31.651	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	316	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	31.967	kr./år
• **Investeringsbehov**	284.550	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.: 100172484
Gyldigt 5 år fra: 04-08-2010
Energikonsulent: Laila Aagren
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
6	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	9 kWh el 174,3 Liter fyringsgasolie	1.700 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus i 1 plan med en lille køkkenkælder.
Huset er opført i 1914 på 80 m2 opvarmet boligareal.

1. salen har på et tidspunkt været udnyttet, men er pt. under ombygning og fremstår som uopvarmet loftrum.
Da der ikke er isolering i loftet samt i en del af gulvet og varmekilden samtidig er et gammelt olie/brændefyr bliver det beregnede varmeforbrug på dette energimærke meget stort.
Fyret er i henhold til ejer defekt og er derfor ikke i drift.

Ved udførelsen af energimærket har følgende dokumenter været til rådighed:
BBR-meddelelse
Sælgeroplysninger

Der var ingen tegninger og varmeforbrug til rådighed.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af bygningskonstruktionerne.

Oplysningerne under energikonsulentens bygningsgennemgang er baseret på dette grundlag kombineret med faglige skøn og registreringer på stedet.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er uisoleret.

Forslag 1: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 350 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte.
Samtidig isoleres og tætnes loftlemmen.
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.: 100172484
Gyldigt 5 år fra: 04-08-2010
Energikonsulent: Laila Aagren
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

- **Ydervægge**

Status: 30 cm teglmur, der i henhold til udsagn fra sælger samt tydelige tegn på loft er isoleret med indblæst flamingo.

Forslag 4: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

Efterisoleringen vil give en betydelig reducering af det indvendige areal.
Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er monteret med 2 lags termorude.
Entredør er med 2 lags termorude samt uisoleret fyldning.

Forslag 6: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1.
Energiruderne bør være med varm kant.
Udskiftning af yderdør mod vest til ny yderdør med energiruder og isoleret fyldning.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Ca halvdelen af gulvene er terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv, der skønnes at være udført i 1990'erne samt at være isoleret efter daværende krav i bygningsreglementet.

Gulv mod kælder i køkken er uisolerede trægulve.

Gulve mod krybekælder skønnes ligeledes at være uisoleret.

Terrændæk opfylder ikke nutidens krav til isolering, men det skønnes pt. ikke rentabelt at ændre på forholdet. I forbindelse med evt. fremtidig renovering bør isoleringsforholdene forbedres idet der vil kunne opnås en mindre besparelse herved.

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.
Det forudsættes i forslaget at der kan etableres adgang til krybekælderen.



Energimærkning nr.: 100172484
Gyldigt 5 år fra: 04-08-2010
Energikonsulent: Laila Aagren
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer.
Der er 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.
Dog er loftlem mod tagrum utæt og bør tætnes for at undgå unødigt varmetab.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med olie kombineret med brænde. Kedel er installeret i udhus.
Anlægget er et centralvarmeanlæg.
Kedlen er en ældre dårlig isoleret solokedel med ældre oliebrænder. Der er forholdsvis stort tab i kedlen. Der er integreret varmvandsbeholder i kedlen.

Forslag 2: Den ældre oliekedel udskiftes til ny kondensenrende oliekedel med intergreret vandtvandsbeholder. 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.
Samtidig efterisoleres uisolerede samt let isolerede varmefordelingsrør i udhuset og cirkulationspumpen udskiftes til en ny og modulerende cirkulationspumpe med lavere effekt.
Cirkulationspumpe og oliefyr/varmtvandsbeholder bør dimensioneres af rådgivende ingeniør.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i let isoleret varmtvandsbeholder indbygget i oliefyr.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Der er desuden gulvvarme i badeværelse.



Energimærkning nr.: 100172484
Gyldigt 5 år fra: 04-08-2010
Energikonsulent: Laila Aagren
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Varmerør i udhus:
1" stålrør uisoleret samt 1/2" stålrør med 15 mm isolering.

Varmefordeligsrør i huset er 1/2" stålrør ført i terrændækket, de skønnes at være ført på den varmeside af isoleringen samt at være isoleret med ca. 20 mm isolering.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle 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

- **Solvarme**

Forslag 5: Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i udhus. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro. For at udnytte solvarmen fuldt ud tilsluttes anlægget det eksisterende varmeanlæg via varmeveksler.

El

- **Andre elinstallationer**

Status: Hårde hvidevarer i bygningen er af forskellig type og alder
Ved evt. indkøb af hårde hvidevarer bør vælges energiklasse A eller bedre
Yderligere oplysninger fås på www.hvidevarerpriser.dk

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet i bygningen er enkeltskyllende.
Det anbefales ved udskiftning, at vælge toilet med dobbeltskyl.
Før udskiftning bør det kontrolleres om der er tilstrækkelig fald på kloakledningen.

- **Armaturer**

Status: Vandarmaturer er af forskellig type og alder.
Ved evt. udskiftning kan med fordel anvendes et-grebs armaturer med sparefunktion.
Før udskiftning bør det kontrolleres om der er tilstrækkelig tryk på vandforsyningen.



Energimærkning nr.: 100172484
Gyldigt 5 år fra: 04-08-2010
Energikonsulent: Laila Aagren
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Ejers varmeforbrug er ikke oplyst da huset har været udlejet.



Energimærkning nr.: 100172484
Gyldigt 5 år fra: 04-08-2010
Energikonsulent: Laila Aagren
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1914
- **År for væsentlig renovering:** 0
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 110 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 80 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Stuehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er mindre end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen. Årsagen er at 1.salen pt. ikke er udnyttet.

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.: 100172484
Gyldigt 5 år fra: 04-08-2010
Energikonsulent: Laila Aagren
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 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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100172484
Gyldigt 5 år fra: 04-08-2010
Energikonsulent: Laila Aagren
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Laila Aagren	**Firma:**	e-consult ApS
Adresse:	Industrivej 12 2605 Brøndby	**Telefon:**	70226242
E-mail:	la@e-consult.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	03-08-2010

Energikonsulent nr.: 250490

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