# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Charlottenlundvej 23 |
| Postnr./by: | 8620 Kjellerup |
| BBR-nr.: | 740-009882 |
| Energimærkning nr.: | 100183822 |
| Gyldigt 5 år fra: | 24-09-2010 |
| Energikonsulent: | Erling Agerskov Andersen |
| Programversion: | EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Erling Thomsen&Andersen |

Energimærkning oplyser om bygningens 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: 27000 kr./år
- Forbrug: 2759 liter fuelolie

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 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. | Skønnet investering | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Udførelse af nyt terrændæk med 260mm isolering | 489 liter Fuelolie | 4790 kr. | 39750 kr. | 8.3 år |

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standardbetingelser 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.

Der kan forekomme, at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

*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



Energimærkning nr.: 100183822
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2010
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

varmekilde og isolering.

## Samlet besparelse - her og nu

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

| | | |
|---|---|---|
| • Samlet besparelse på varme: | 4800 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 0 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 0 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 4800 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 39750 | kr. |

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.

Alle beløb er inklusive moms.

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 samtidigt 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 eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

| | Årlig besparelse | Årlig besparelse |
|---|---|---|

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100183822
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2010
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

| | Forslag til forbedring | i energienheder | i kr. |
|---|---|---|---|
| 2 | Udskiftning af cirkulationspumpe. | 138 kWh el | 280 kr. |
| 3 | Etablering af solvarmeanlæg. | 246 liter Fuelolie , -144 kWh el | 2120 kr. |
| 4 | Udskiftning til energiruder. | 193 liter Fuelolie | 1890 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Husets samlede energimæssige standard er middel i forhold til andre ældre huse. Der er enkelte rentable forslag til yderligere forbedringer.

Ejendommen er opført i 1885 som et længehus i et plan med uudnyttet tagetage. Der er de seneste år udført væsentlige energimæssige forbedringer, så husets energimæssige standard er væsentlig forbedret. Der er et enkelt rentabelt forslag til yderligere forbedring.
Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B. Den aktuelle bygnings energiforbrug til varme er beregnet til E, hvilket betyder at forbruget er beregnet til at være ca. 2,3 gange højere end beregnet i et tilsvarende nyopført hus, som er isoleret efter nugældende regler.

Opvarmning fra brændeovn indgår ikke i det oplyste forbrug og det beregnede forbrug. Det er meget individuelt, hvor meget denne opvarmningsform anvendes.

Bygningen anvendes kun til beboelse. Tagrum er ikke indrettet til beboelse.

Energimærket er udarbejdet på grundlag af ejerens oplysninger og besigtigelse. Der forelå ikke tegninger, men der er foretaget en opmåling.

Det opvarmede areal er hele stueetagen på 160 kvm.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktonen er udført som en hanebåndskonstruktion med en uudnyttet tagetage. Der er udlagt 200 mm mineraluld som isolering mellem bjælkerne i tagrummet.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er udført i tegl med hulmur. Facader er opført i røde teglsten og indvendige vægge er teglsten.
Sælger har oplyst, at hulmuren er efterisoleret med mineraluldsgranulat i 2006, men der foreligger ingen attest på isoleringen.



Energimærkning nr.: 100183822
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2010
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

Nogle ydervægge er indvendig beklædt med en pladebeklædning uden bagvedliggende isolering.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er Danebrogsvinduer udført i træ og med 2-lags termoruder.
Fordøren er med massiv trædør. De øvrige yderdøre er med termoruder.

Forslag 4: Udskiftning af termoruder med energiglas med "varm" kant u-værdi min. 1,1W/m2K eller bedre i eksisterende elementer. Forinden udskiftning undersøges elementernes restlevetid.

- Gulve og terrændæk

Status: Der er delvis nye gulve udført som terrændæk med 220mm isolering på 56m2. I baggang, bad og entre er der udført ny gulvkonstruktion med min. 260 mm gulvbatts. Gulve i vestende i soveværelse og opholdsstue er træbjælkelag over ventileret hulrum og formentlig uden isolering.
Gulvebelægninger er trægulve på beton, bræddegulve på bjælkelag og klinkegulve på beton.

Forslag 1: Udskiftning af gulve i den del, der ikke er udskiftet. Nyt terrændæk med 260mm gulvbatts/polystyrol og udstøbning af 100mm betonplade. Udlægning af trægulve.

- Kælder

Status: Der er ikke kælder.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Der er mekanisk udsugning fra køkken og bad og ellers naturlig ventilation i øvrige rum, dels ved små utætheder i konstruktionerne og dels ved almindelig udluftning.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med en oliekedel fra 2007 af fabrikat BAXI type Block 20 MK3, som er placeret på gulvet i det opvarmede bryggers.
I opholdsstuen er der brændeovn for supplerende opvarmning.

Forslag 3: I forbindelse med evt. ombygning eller lignende kan det overvejes, at etablere et solfanderanlæg med ca. 7 kvm. solfankere på taget for opvarmning af varmt vand og gulvvarme om sommeren. Oliefyret vil kunne slukkes i en lang periode om sommeren.

- Varmt vand

Status: Det varme vand opvarmes af oliekedlen og med en 100 l varmtvandsbeholder indbygget i varmeunit.
Det vurderes på bagrund af de monterede blandingsbatterier og husets størrelse, at der er et



Energimærkning nr.: 100183822
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2010
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

forbrug af varmt vand der svarer til et gennemsnitsforbrug på ca. 250 l/m2/år.

- Fordelingssystem

Status: Varmen fordeles rundt i huset i 2-strengs system. Rør i nye gulvkonstruktioner er PEX-rør, som er placeret over isoleringen. Det forudsættes, at rør under gulve med ventileret hulrum er isolerede med 20 mm teknisk isolering.
Der er placeret radiatorer under vinduerne, hvor det er muligt. Der er gulvvarme i de fleste klinkegulve.

Forslag 2: Udskiftning af cirkulationspumpe i kedelunit til en lavenergipumpe af type Alpha 25W.

- Armaturer

Status: De fleste armaturer er nyere. Ved en udskiftning af ældre armaturer anbefales at anvende typer med vandsparere.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer og på gulvvarme.
Der er automatik på kedlen.

## El

- Hårde hvidevarer

Status:

## Vand

- Vand

Status: Toilet har et lavt vandforbrug og er med stor/lille skyl.

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke solvarmeanlæg.

- Varmepumpe

Status: Der er ikke varmepumpe.

- Solceller

Status: Der er ikke solcelleanlæg.

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100183822
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2010
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1885
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 160 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 160 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 110 | Stuehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det vurderes, at det i BBR oplyste boligareal er i overensstemmelse med de faktiske forhold.
Tagetagen er ikke udnyttet til beboelse.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 9.8 kr./liter |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100183822
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2010
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

## 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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

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 energispare-forslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne 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 andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

## Energikonsulent


| | | | |
|---|---|---|---|
| Energikonsulent: | Erling Agerskov Andersen | Firma: | Erling Thomsen&Andersen |
| Adresse: | Daltoften 12<br>8600 Silkeborg | Telefon: | 86804301 |
| E-mail: | hussyn@erlinga.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 24-09-2010 |

Energikonsulent nr.: 101740


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