# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Anlægsvej 7 |
| Postnr./by: | 7323 Give |
| BBR-nr.: | 630-037432 |
| Energimærkning nr.: | 100151163 |
| Gyldigt 5 år fra: | 04-03-2010 |
| Energikonsulent: | Hans Kristiansen |
| Programversion: | EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Horsens I/S |

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: 59200 kr./år
- Forbrug: 6621 liter olie
  3110 kWh elvarme

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 | Efterisolering af tagetage | 2631 liter Fyringsgasolie , 131 kWh el | 21310 kr. | 73236 kr. | 3.4 år |
| 2 | Nyt varmeanlæg + solvarme | -4636 m³ Naturgas 6621 liter Fyringsgasolie 3110 kWh Elvarme , -137 kWh el | 21820 kr. | 112736 kr. | 5.2 år |
| 3 | Isolering væg mod udhus | 303 liter Fyringsgasolie | 2460 kr. | 16800 kr. | 6.8 år |
| 4 | Nedlæg krybekælder / etablering nyt gulv. Isolering gulv mod kælder | 1052 liter Fyringsgasolie , 52 kWh el | 8530 kr. | 249500 kr. | 29.2 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



Energimærkning nr.: 100151163
Gyldigt 5 år fra: 04-03-2010
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: Botjek Horsens I/S

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 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: | 45900 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | -200 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 0 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 45700 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 452270 | 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: 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 samtidigt med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.



Energimærkning nr.: 100151163
Gyldigt 5 år fra: 04-03-2010
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: Botjek Horsens I/S

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:

| | Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. |
|---|---|---|---|
| 5 | Udskifte termoruder og nogle vinduer | 192 liter Fyringsgasolie | 1560 kr. |
| 6 | Efterisolering af facader. | 401 liter Fyringsgasolie | 3250 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er oprindelig opført i 1923. Det er kun en del af bygningen der er anvendt til beboelse. BBR kode er dog 120.
Det opvarmede areal / boligareal er opgjort som følgende:
Stuehus/oprindelig hovedhus er 106 m2 i bebygget areal og der er udnyttet 63 m2 på 1. sal, ialt 169 m2. I sidebygning/udhus er der indregnet / medtaget 27 m2 som boligareal/opvarmet areal. Dog ingen radiator i mellemgang. Det opvarmede areal i beregningen er derfor fastsat til 196 m2.
Beregningsgrundlag er en visuel gennemgang, delvis opmåling samt ejeroplysninger. Ejer har dog begrænset kendskab til isoleringsforhold. Dermed er isoleringsværdier i lukkede og utilgængelige konstruktioner skønnet.

Evt. forbrug til og tilskudsvarme fra brændeovn er ikke medtaget i beregningen.

Det beregnede energimærke er G. Dette er et meget dårligt energimærke og er ringere end gennemsnittet af energimærker på ejendomme fra før 1930. Forholdet skyldes at gulve er uisoleret, tagetage er uisoleret/dårligt isoleret, samt at der er oliekedel.
Det er derfor rentabelt at udføre flere energibesparende foranstaltninger.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: På hovedbygning er tagkonstruktion udført med hanebåndsspær og det meste af 1. sal er udnyttet til beboelse. Der er kun udlagt lidt isolering på dele af loft, ca. 50 mm mineraluld. Resterende del af tagetage er uisoleret.
På sidebygning er der sandsynligvis gitterspær, men ingen adgangsforhold til tagrum. Det er derfor skønnet at loft her ligeledes er uisoleret.



Energimærkning nr.: 100151163
Gyldigt 5 år fra: 04-03-2010
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: Botjek Horsens I/S

Forslag 1: Hele 1. sal/tagetage efterisoleres således at der over alt er 300 mm mineraluld, dog 350 mm over hanebånd/lofter.
I sidebygning efterisoleres der ligeledes så der i alt bliver 300 mm mineraluld på loft.

• Ydervægge

Status: Ydervægge på hovedbygning er udført som fuldmuret med hulmur. Jf. ejer og jf visuel besigtigelse er der indblæst flamingokugler/granulat. I sidebygning tegn på at ydervægge er uisoleret.

Forslag 3: Efterisolering af væg mod uopvarmet udhus ved at der i udhus monteres 200 mm mineraluld i stålskellet og der afsluttes med plader.

Forslag 6: Efterisolering af facader ved at der på udv. side isoleres med 100 mm batts der afsluttes med puds.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er udført i træ og der er henholdsvis isat alm. termoruder, lavenergiruder og enkelte vinduer med 1-lag glas.

Forslag 5: Udskiftning af alm. termoruder med energiruder, dog skal stuevinduespartier udskiftes, ligeledes udskiftning af vinduer med kun 1-lag glas, således at der er monteret lavenergiruder i alle vinduer.

• Gulve og terrændæk

Status: I hovedbygning er der trægulv mod krybekælder og mod kælder. Gulvet er her uisoleret. Dog betongulv på lille toilet, ligeledes uisoleret.
I sidebygning betongulv, skønnes at være uisoleret.

Forslag 4: Fjernelse af gulv mod krybekælder, afretning af underlag således at der bliver plads til 300 mm polystyrol hvorpå der udlægges nyt betonlag el. trægulv.
Efterisolering af etagedæk mod kælder ved at der indlægges/monteres 200 mm mineraluld i dæk/under loft i kælder.
Gl. betongulv fjernes og der etableres nyt med 300 mm polystyrol.

• Kælder

Status: Kælder er uisoleret og ikke medtaget i opvarmet areal, dog er kedel placeret i kælder.

## Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation gennem vinduer og døre.

## Varme

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100151163
Gyldigt 5 år fra: 04-03-2010
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: Botjek Horsens I/S

- Varmeanlæg

Status: I kælder er der opsat en fastbrændselskedel, samt en kedel med oliebrænder. I denne beregning er det forudsat at kedel med oliebrænder sørger for opvarmning af hele huset.

Forslag 2: Fjerne fastbrændselskedel og kedel med oliebrænder. Indlæggelse af gas.
Opsætning af ny kondenserende gaskedel med tilhørende varmtvandsbeholder som tilsluttes solvarmeanlæg. Opsætning af 7 m2 solfangeanlæg på tag over garage. Anlægget tilsluttes ny gaskedel/varmtvandsbeholder.
Montering af termostatventiler på resterende radiatorer, samt urstyring/vejrkompenseringsanlæg på gaskedel.
Evt. tilskud fra skrotningsordningen for oliekedler er ikke modregnet/medtaget

- Varmt vand

Status: Varmt brugsvand opvarmes i en Metro varmtvandsbeholder på 110 liter, årgang 2009 og den er tilsluttet el-nettet.

- Fordelingssystem

Status: Tegn på at centralvarmeanlægget er udført som to-strengs system og varmerør er fremført i kælder og krybekælder. I tagrum kun lidt rør i skunkrum. Rør er isoleret. Dog er der ført uisoleret rør op til 1. sal, men det er i opvarmet rum.

- Automatik

Status: Der er kun termostater på få radiatorer.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1923
- År for væsentlig renovering: 0
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 256 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 196 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Arealer på BBR svarer ikke overens med det opmålte.

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100151163
Gyldigt 5 år fra: 04-03-2010
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: Botjek Horsens I/S

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 8 kr./liter |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100151163
Gyldigt 5 år fra: 04-03-2010
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: Botjek Horsens I/S

## 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: | Hans Kristiansen | Firma: | Botjek Horsens I/S |
| Adresse: | Rædershus,<br>Rædersgade 3, 1. sal<br>8700 Horsens | Telefon: | 75 60 12 66 |
| E-mail: | hkr@botjek.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 03-03-2010 |

Energikonsulent nr.: 101572

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