# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Granbakken 6 |
| Postnr./by: | 7323 Give |
| BBR-nr.: | 630-034787 |
| Energimærkning nr.: | 100209584 |
| Gyldigt 10 år fra: | 03-03-2011 |
| Energikonsulent: | Hans Kristiansen |
| Programversion: | EK-Pro, Be06 version 4 Firma: factum2 Horsens |

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: 31400 kr./år
- Forbrug: 39 MWh fjernvarme

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 | Isolering veksler + rør her til | 0.8 MWh Fjernvarme | 490 kr. | 1000 kr. | 2 år |
| 2 | Isolering etagedæk mod kælder | 3.5 MWh Fjernvarme | 2180 kr. | 48750 kr. | 22.4 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



Energimærkning nr.: 100209584
Gyldigt 10 år fra: 03-03-2011
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens

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: | 2700 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 0 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 0 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 2700 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 49750 | 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.

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:

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100209584
Gyldigt 10 år fra: 03-03-2011
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens

| | Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. |
|---|---|---|---|
| 3 | Efterisolering hanebåndsloft + kvistloft | 0.8 MWh Fjernvarme | 520 kr. |
| 4 | Efterisoelring skråvægge | 1.9 MWh Fjernvarme | 1210 kr. |
| 5 | Udskifte alm. termoruder. | 2.8 MWh Fjernvarme | 1790 kr. |
| 6 | Efterisolering etagedæk ved altan | 0.1 MWh Fjernvarme | 80 kr. |
| 7 | Efterisolering gavle og kvistfront+flunker | 1.1 MWh Fjernvarme | 690 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er opført i 1972 som et alm. enfamiliehus til beboelse.
BBR kode er 120, bygning 001.
Beregningsgrundlag er ejeroplysning, visuel gennemgang og delvis opmåling.
Der forelå ingen konstruktionstegninger el. materialerbeskrivelser.
Det opvarmede areal / boligareal er jf. BBR 326 m2.

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

Det beregnede energimærke er D og forholdsvis tæt på at være et energimærke C. Dette er et meget godt energimærke på en ejndom fra starten af 70-erne. Forholdet skyldes dog at der er udført efterisolering af loft, samt gulv mod krybekælder, samt isat nogle lavenergiruder.
Pga. fjernvarme vurderes det at der ikke vil blive installeret alternative energikilder, så som solvarmeanlæg og varmepumpe. Dermed ikke fremkommet med forslag hertil.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktion er udført med hanebåndsspær og tagetage er udnyttet til beboelse. Mod syd er der udført kvist ved 3 værelser og der er altan mod vest. Over hanebånd er der isoleret med ca. 200 mm mineraluld, i skråvægge og gavle samt kvistvægge isoleret med ca. 100 mm mineraluld.
Jf. ejer er skunke efterisoleret/tildels fyldt op med isolering.

Forslag 3: Udlægning af yderligere 100 mm mineraluld over nuværende isolering i tagrum.

Forslag 4: Efterisolere den del af etagedæk/loft i stueetage som vender mod altan ved at der isoleres med yderligere 100 mm mineraluld. Skønnes at kunne værre i nuværende bjælkelag.



Energimærkning nr.: 100209584
Gyldigt 10 år fra: 03-03-2011
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens

Forslag 6: Efterisolering af skråvægge ved at nuværende indv. beklædning fjernes, etablering af ny/ekstra træskellet med yderligere 200 mm mineraluld og ny beklædning.
Ved en evt. udskiftning af tagbelægning kan efterisolering udføres på den udv. side ved at forhøje spærhoveder.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er udført med hulmnur og det er konstateret i vestgavl at der er mineraluld el. lign. i hulmur.

Forslag 7: Efterisolering af gavle, kvistfront og flunker med 100 mm mineraluld. Eksist,. udv. beklædning fjernes og der etableres ekstra træskellet med 100 mm mineraluld og ny beklædning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er udført i træ og der er henholdsvis isat alm. termoruder og lavenergiruder. Badør og fordør dog udført som massiv.

Forslag 5: Udskifte alm. termoruder med nye lavenergiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Der er støbte gulve mod kælder og krybekælder. Mod krybekælder er gulv isoleret med 100 mm mineraluld/glasuld på underside dæk. Mod kælder er gulv uisoleret. Dog muligt at der er indstøbt leca i etagedæk.

Forslag 2: Efterisolering af etagedæk mod kælder ved at der monteres 100 mm batts el. lign. med besyttelsesplade på underside af loft i kælder.
Tilbagebetalingstiden er dog mere end 10 år, men ved at udføre forslaget vil man opleve at gulvet i stueetagen over kælder vil føles noget lunere.

- Kælder

Status: Kælder er ikke medtaget i opvarmet areal og kælder er uisoleret og uopvarmet. Dog er der varmeanlæg og varmerør i kælder.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation gennem vinduer og døre.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen er tilsluttet fjernvarme fra Give fjernvarme. Fjernvarmestik er indført i kælder og fjernvarmevand føres direkte rundt i centralvarmeanlægget.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100209584
Gyldigt 10 år fra: 03-03-2011
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens

- Varmt vand

Status: I kælder er der monteret en uisoleret veksler og rør hertil er ligeledes uisoleret.

Forslag 1: Efterisolering af varmtvandsveksler med kappe, samt isolering af varmerør til veksler med mindst 30 mm rørskåle.

- Fordelingssystem

Status: Centralvarmeanlægget er udført som to-strengs system og varmerør er fremført i kælder og krybekælder. Rør er isoleret med mineraluld/pap. Dog enkelte rør med rørskåle.

- Automatik

Status: Der er termostater på radiatorer.

## Vand

- Vand

Status: Klosetter er med lavt vandforbrug og armaturer er med alm. vandforbrug.

## Bygningsbeskrivelse

| | |
|---|---|
| • Opførelsesår: | 1972 |
| • År for væsentlig renovering: | 0 |
| • Varme: | Fjernvarme (MWh) |
| • Supplerende opvarmning: | Brænde (Skr.) |
| • Boligareal i følge BBR: | 326 m² |
| • Erhvervsareal ifølge BBR: | 0 m² |
| • Opvarmet areal: | 326 m² |
| • Anvendelse ifølge BBR: | 120 \| Enfamiliehus |

• Kommentar til BBR-oplysninger:

Arealer vedr. boligareal på BBR svarer overens med kontrolopmåling.

## Energipriser

| | |
|---|---|
| • Anvendt energipris inkl. afgifter: | Varme: 631.25 kr./MWh |
| | Fast afgift på varme: 6520 kr./år |

# Energimærkning





| | | | |
|---|---|---|---|
| Energimærkning nr.: | 100209584 | | |
| Gyldigt 10 år fra: | 03-03-2011 | | |
| Energikonsulent: | Hans Kristiansen | Firma: | factum2 Horsens |

| | |
|---|---|
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100209584
Gyldigt 10 år fra: 03-03-2011
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens

## 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: | factum2 Horsens |
| Adresse: | Rædersgade 3, 1. sal<br>8700 Horsens | Telefon: | 75601266 |
| E-mail: | hkr@factum2.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 26-02-2011 |

Energikonsulent nr.: 250852


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