# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Drejerstien 5 |
| Postnr./by: | 9990 Skagen |
| BBR-nr.: | 813-176923 |
| Energimærkning nr.: | 100207483 |
| Gyldigt 7 år fra: | 20-02-2011 |
| Energikonsulent: | Ib larsen |
| Programversion: | EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Arkitektkontoret af 1991 |

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: 11400 kr./år
- Forbrug: 16 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 | Uisolerede ydervægge anbefales forsynet med 100 mm isolerede tunge forsatsvægge. | 2.1 MWh Fjernvarme | 920 kr. | 12181 kr. | 13.2 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 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.: 100207483
Gyldigt 7 år fra: 20-02-2011
Energikonsulent: Ib larsen Firma: Arkitektkontoret af 1991

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: | 1000 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 0 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 0 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 1000 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 12180 | 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:

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

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100207483
Gyldigt 7 år fra: 20-02-2011
Energikonsulent: Ib larsen Firma: Arkitektkontoret af 1991

| | Forslag til forbedring | i energienheder | i kr. |
|---|---|---|---|
| 2 | Alm. termoruder anbefales udskiftet til lavenergiruder. | 0.3 MWh Fjernvarme | 120 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningener - jf. BBR-skemaet - et fritliggende enfamilieshus med et samlet boligareal på 144 m2, hvoraf de 52 m2 er beliggende i tagetagen.
Bygningen er med 1 toilet/baderum.
Som opvarmningskilde anvendes fjernvarme suppleret med brændeovn/pejs.

Ejendommen består af 2 bygninger - hvor bygning nr. 002 er en carport med tilhørende udhus.

Bygningen skønnes at være uden utilgængelige rum.

Brændeforbruget i pejsen/brændeovnen, er ikke indregnet i nærværende beregning.

Boligen har egen måler

Bygningen er ikke omfattet af krav om månedlig aflæsning.
Dog anbefales der udført en månedlig aflæsning, idet et pludseligt merforbrug (evt. brud - defekt måler mv.) nemmere kan indkredses og dermed, bevises som hidrørende fra det konstaterede svigt.

Bygningen anvendes til beboelse.

Ved udskiftning af hvidevarer, anbefales indkøbt lavenergiapparater.

Da alle radiatorer er forsynet med termostater regnes ejndomme at være med sommerstop.

Det opvarmede areal er bestemt ud fra BBR.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Skråvæggene skønnes isoleret med 250 mm mineraluld.

- Ydervægge



Energimærkning nr.: 100207483
Gyldigt 7 år fra: 20-02-2011
Energikonsulent: Ib larsen Firma: Arkitektkontoret af 1991

Status: Ydervæggene skønnes at være 24 cm massive mure.
Indvendigt skønnes ydervæggene at være isoleret som følger: I køkkenet skønnes ydervæggen at være isoleret med 30 mm isoleret forsatsvg - Yæggene imod nord - fra køkkenet og imod vest - skønnes uisoleret - øvrige ydervægge, skønnes forsynet med 100 mm isolerede forsatsvægge.

Forslag 1: Uisolerede ydervægge anbefales forsynet med 100 mm isolerede tunge forsatsvægge.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vindues- og dørelementerne er udført i træ og skønnes at være isat efter 1993.

Forslag 2: Alm. termoruder anbefales udskiftet til lavenergiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvene er en blanding af strøgulve samt klinkebelagte gulve.
I enkelte områder er gulvene forsynet med gulvvarme.

- Kælder

Status: Bygningen skønnes at være uden kælder.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Ventilation fra køkken sker via emhætte.
Ventilation fra toilet/bad samt bryggers, sker som naturlig ventilation via rumaftræk.
Døre til toilet/bad samt bryggers, er uden ventilationsspalter fra tilstødende rum - denne ventilation anbefales etableret.
Ventilation fra beboelsesrum sker via oplukkelige vinduer.
I forbindelse med udskiftning af vinduer/døre, anbefales alle beboelsesrum, køkken bryggers samt toilet/bad, forsynet med friskluftventiler (min. 60 cm2 pr. rum under 25 m2)

## Varme

- Køling

Status: Bygningen er uden køling.

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen er tilsluttet byens Varmeforsyning.
Alle radiatorer er forsynet med rumtermostater.
I toilet/bad er der gulvarme - varmen reguleres med returtermostatventiler.
Varmeanlægget er 2-strenget.
Varmen føres ud til de enkelte radiatorer samt gulvarmezoner via skjulte rør gående i terrændæk/rørkanaler samt i skunke/etageadskillelse.
Fordelingsrørene i terrændækkene skønnes at være placeret max 50 mm nede i rørkanalens isolering.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100207483
Gyldigt 7 år fra: 20-02-2011
Energikonsulent: Ib larsen Firma: Arkitektkontoret af 1991

Varmeanlægget skønnes i alder med seneste renovering.

- Varmt vand

Status: Boligen får vamtvand via gennemstrømsvandvarmer - vandvarmeren er forsynet med cirkulationspumpe.
Uisolerede synlige rør anbefales isoleret.
Teknikken er placeret i det vestlige værelse i tagetagen

- Fordelingssystem

Status: Anlægget er 2-strenget, alle varmerør, skønnes placeret i terrændækkene samt etageadskillelsen, hvorfor disse regnes som placeret indenfor varmeisoleringen.
Teknikken er placeret i det vestlige værelse i tagetagen.

- Armaturer

Status: Brusearmaturet, er med termostatstyring mv. - ved udskiftning, anbefales indkøbt termostatstyrede samt berøringsfrie armaturer.
Alle armaturer skønnes at være med vandsparerer.

- Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med rumtermostatsventiler.
Gulvvarmeanlægget, er forsynet med returtermostater.

## El

- Belysning

Status: Almen belysning er ikke indregnet i nærværende energimærke.

- Hårde hvidevarer

Status: I boligen ses komfur, køleskab samt emhætte - ved udskiftning anbefales indkøbt A-mærkede produkter.

## Vand

- Vand

Status: Toilettet, er med stort skyl - toilet med stort skyl, anbefales udskiftet.

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der forefindes ikke solvarmeanlæg.
I forbindelse med fremtidige investeringer i alternative energiformer anbefales denne energiform iagttaget.

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100207483
Gyldigt 7 år fra: 20-02-2011
Energikonsulent: Ib larsen Firma: Arkitektkontoret af 1991

- Varmepumpe

Status: Der forefindes ikke varmepumpeanlæg.
I forbindelse med fremtidige investeringer i alternative energiformer anbefales denne energiform iagttaget.

- Solceller

Status: Der forefindes ikke solcelleanlæg.
I forbindelse med fremtidige investeringer i alternative energiformer anbefales denne energifor iagttaget.m

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1842
- År for væsentlig renovering: 1998
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 144 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 144 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Følgende grundlag er gældende:
Håndbogen for energikonsulenter - 2008 - EK-pro beregningskærne 4.4 samt BR-S-85 & BR-S 98.

Al opmåling er sket på pladsen.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 437.5 kr./MWh |
| Fast afgift på varme: | 4317 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100207483
Gyldigt 7 år fra: 20-02-2011
Energikonsulent: Ib larsen Firma: Arkitektkontoret af 1991

## 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: Ib larsen
Adresse: Toftegade 27 A
9800 Hjørring
E-mail: arkitektkontoret-af1991@pc.dk

Firma: Arkitektkontoret af 1991
Telefon: 98 90 21 33
Dato for bygningsgennemgang: 16-02-2011

Energikonsulent nr.: 100141


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