# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Vinkelvej 9A |
| Postnr./by: | 3520 Farum |
| BBR-nr.: | 190-009280 |
| Energimærkning nr.: | 100215303 |
| Gyldigt 7 år fra: | 04-04-2011 |
| Energikonsulent: | Find Madsen |
| Programversion: | EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Find Madsen Consult ApS |

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: 17200 kr./år
- Forbrug: 20 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 af utilgængelige tagkonstruktion i f. m. tagudskiftning. | 2.3 MWh Fjernvarme | 1630 kr. | 14092 kr. | 8.6 år |
| 2 | Ekstraisolering af ydervæggene. | 4.7 MWh Fjernvarme | 3390 kr. | 47400 kr. | 14 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.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100215303
Gyldigt 7 år fra: 04-04-2011
Energikonsulent: Find Madsen Firma: Find Madsen Consult ApS

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: | 5000 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 0 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 0 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 5000 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 61490 | 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:

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100215303
Gyldigt 7 år fra: 04-04-2011
Energikonsulent: Find Madsen Firma: Find Madsen Consult ApS

| | Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. |
|---|---|---|---|
| 3 | Beregnet besparelse ved lavenergi termoruder i samtlige vinduer og døre. | 1.1 MWh Fjernvarme | 810 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen fremstår ikke helt nutidig isoleret, og der kan rentabelt gennemføres en del efterisoleringsarbejder.

Bedre varmestyring, brug af alternative opvarmning mm er ikke rentabelt med fjrnvarmens afregningssystem, hvor en stor del af varmeprisen er faste afgifter, som ikke påvirkes af variationer i forbruget. Endvidere vil et mindre forbrug ofte medføre en højere returtemperatur på fjernvarmen, hvilket udløser en "strafafgift", som gør investeringer i mindre varmeforbrug urentable.

Besparelsesforslagene bringer ikke bygningen på energiniveau med BR 10 (nugældende bygningsreglement), hvilket skyldes at de her nævnte forslag er mere rentable end energibesparelse svarende til BR 10. Ved yderligere besparelsesinvesteringer end her nævnte bliver besparelserne små og rentabiliteten derfor ringe.

For yderligere information henvises til BYG-ERFA blade samt til energi-tjenestens hjemmesider.

Ejendommen er ifølge BBR opført i 1952. Nr 9A er ifølge BBR på 113 m2 med eget fjernvarmestik.

Fra kommunens sagsarkiv er hentet kopi af relevant tegningsmateriale.
Bryggers og viktualierum synes uopvarmede, hvorfor de ikke medregnes i opvarmet areal med et areal på ca 8 m2.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: På tilgængeligt loft, den midterste del er der isoleret med ca 200 mm isolering. Enkelte steder med noget mere. På de skrå siden mod taget er der alene oprindelig isolering på måske 75 mm isolering.

Forslag 1: I forbindelse med tagudskiftning bør de utilgængelige tagflader ekstraisoleres og taget hæves. Her er regnet med merprisen til isolering og hævning af tag, og ikke til tagudskiftning som helhed.

- Ydervægge

Status: Ydervæggene er 23 cm letbetonblokke uden konstateret ekstraisolering.

Forslag 2: Ydermurene kan med fordel ekstraisoleres, og her er regnet med udvendig efterisolering, da



Energimærkning nr.: 100215303
Gyldigt 7 år fra: 04-04-2011
Energikonsulent: Find Madsen Firma: Find Madsen Consult ApS

det ofte er termisk mindre problematisk end en indvendig isolering. Tilbagebetalingstiden er mere end 10 år, men da der regnes med en teknisk levetid på 40 år, giver besparelsen en god rentabilitet.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Hoveddøren er med enkeltglas. 2 nordvendte stuevinduer er med oprindelige koblede ruder. Sydvendt terrassedør fra værelse og 1 køkkenvindue mod øst er med lavenergi termoruder, og ellers er vinduer med almindelige termoruder.
Ejendommen er beliggende i almindelig villakvarter med bygninger af nogenlunde samme størrelse, hvorfor der regnes med skyggedannelse svarende hertil.

Forslag 3: Der kan spares en del varme ved udskiftning af de forskellige glastyper til lavenergi termoruder, men investeringen er ganske høj og besparelserne kan ikke forrente investeringen.

- Gulve og terrændæk

Status: Isoleringen under gulvene er ikke kendt eller oplyst på tegninger, hvorfor der regnes med 50 mm isolering mellem gulvstrøer.
der er gulvvarme i værelse mod syd-øst under parketten, hvorfor der kan være mere isolering.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation, samt emhætte i køkken. Huset synes almindelig tæt svarende til standarden på opførelsestidspunktet.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen er fjernvarmeopvarmet med direkte forsyning.
Der er brændeovn i stuen, men evt. tilskud herfra medregnes ikke, da brug af brændeovn er meget individuel.

- Varmt vand

Status: Brugsvandet opvarmes i en gennemstrømningsbeholder.
Der er cirkulation på det varme brugsvand, drevet af en Vortex 25W cirkulationspumpe med indbygget tidsur.

- Fordelingssystem

Status: Centralvarmen er 1 strenget med fordeling over loft.
Der er indbygget en cirkulationspumpe på en shunt til bedre afkøling af centralvarmevandet.
Pumpeeffekten kunne ikke aflæses, da mærkeskilt vender ind mod væg, men den ligner en UP evt. 60W pumpe.

- Armaturer

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100215303
Gyldigt 7 år fra: 04-04-2011
Energikonsulent: Find Madsen Firma: Find Madsen Consult ApS

Status: Blandingsbatterier i bad er termostatiske og i køkken et-grebs, hvorfor de betragtes som besparende.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på samtlige radiatorer. På gulvvarmen er returløbsventil.

## El

- Hårde hvidevarer

Status: Hovedparten af de medsælgende hårde hvidevarer er mindre end 5 år. Ved fremtidig udskiftning af hårde hvidevarer bør fortsat vælges hvidevarer med energimærket A, A+, A++, hvor A++ er mærket for de apparater, som bruger mindst el. Se endvidere www.hvidevarepriser.dk.

## Vand

- Vand

Status: Toiletter har 2 skyllemængder og er som sådan vandbesparende.

## Bygningsbeskrivelse

| | |
|---|---|
| • Opførelsesår: | 1952 |
| • År for væsentlig renovering: | |
| • Varme: | Fjernvarme (MWh) |
| • Supplerende opvarmning: | Ingen |
| • Boligareal i følge BBR: | 113 m² |
| • Erhvervsareal ifølge BBR: | 0 m² |
| • Opvarmet areal: | 105 m² |
| • Anvendelse ifølge BBR: | 130 \| Rækkehus |
| • Kommentar til BBR-oplysninger: | |

## Energipriser

• Anvendt energipris inkl. afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 718.75 kr./MWh |
| Fast afgift på varme: | 2308 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





| | | | |
|---|---|---|---|
| Energimærkning nr.: | 100215303 | | |
| Gyldigt 7 år fra: | 04-04-2011 | | |
| Energikonsulent: | Find Madsen | Firma: | Find Madsen Consult ApS |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100215303
Gyldigt 7 år fra: 04-04-2011
Energikonsulent: Find Madsen Firma: Find Madsen 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 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: Find Madsen
Adresse: Sørupvej 10
3480 Fredensborg
E-mail: findmadsen@post.tele.dk

Firma: Find Madsen Consult ApS
Telefon: 48 48 54 18
Dato for bygningsgennemgang: 04-04-2011

Energikonsulent nr.: 251150


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