# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Markedsgade 50 |
| Postnr./by: | 8500 Grenaa |
| BBR-nr.: | 707-043067 |
| Energimærkning nr.: | 100141691 |
| Gyldigt 5 år fra: | 17-11-2009 |
| Energikonsulent: | Arkitekt Niels Møller Jensen |
| Programversion: | EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Arkitekt Niels Møller Jensen |

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: 18100 kr./år
- Forbrug: 33 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 varmerør i kælderen isoleres. | 4.1 MWh Fjernvarme | 1720 kr. | 2893 kr. | 1.7 år |
| 2 | Udskiftning af cirkulationspumpe til ny selvregulerende pumpe. | 354 kWh el | 710 kr. | 2000 kr. | 2.8 år |
| 3 | Ekstraisolering af tagkonstruktionen så der fremover er 350 mm hvor det er muligt. | 10 MWh Fjernvarme | 4360 kr. | 62611 kr. | 14.4 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.



Energimærkning nr.: 100141691
Gyldigt 5 år fra: 17-11-2009
Energikonsulent: Arkitekt Niels Møller Jensen Firma: Arkitekt Niels Møller Jensen

*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: | 6200 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 700 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 0 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 6900 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 67500 | 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



Energimærkning nr.: 100141691
Gyldigt 5 år fra: 17-11-2009
Energikonsulent: Arkitekt Niels Møller Jensen Firma: Arkitekt Niels Møller Jensen

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. |
|---|---|---|---|
| 4 | Alm. termoruder udskiftes til lavenergiruder i eksisterende rammer. | 1.2 MWh Fjernvarme | 510 kr. |
| 5 | Gulv mod kælder ekstraisoleres så der fremover er 200 mm overalt. | 1.1 MWh Fjernvarme | 480 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Huset er opført i 1933 og flere bygningsdele er siden energimæssigt forbedret. Det er dog langt fra nutidige isoleringsnormer.

Huset benyttes udelukkende som bolig.

Hele husets stueetage og 1.sal regnes som opvarmet til 20 gr. døgnet rundt.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Ifølge opmåling er der i hele tagkonstruktionen isolereret med følgende isoleringstykkelser: 50/100 mm i lodrette skunke/skråvægge og vandrette skunke er uisoleret. Det skønnes at der er isoleret med 150 mm i hanebåndsbjælkelaget.

Forslag 3: Ekstraisolering af tagkonstruktionen så der fremover er 350 mm i lodrette og vandrette skunke samt over hanebånd.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er opbygget som 30 cm hulmure og er efterisoleret med granulat. Der er foretaget boreprøve i nordlige facade.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer er med alm. to-lags termoruder. Hoveddøren er isoleret.



Energimærkning nr.: 100141691
Gyldigt 5 år fra: 17-11-2009
Energikonsulent: Arkitekt Niels Møller Jensen Firma: Arkitekt Niels Møller Jensen

Forslag 4: Alm. termoruder udskiftes til lavenergiruder i eksisterende rammer.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod kælder er isoleret med 100 mm isolering med undtagelse af gulv i nordvestlige rum som kun er isoleret med 50 mm isolering.

Forslag 5: Gulv mod kælder ekstraisoleres så der fremover er 200 mm overalt.

• Kælder

Status: Kælderen regnes ikke med i det opvarmede areal.

## Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i huset.

## Varme

• Varmeanlæg

Status: Huset er opvarmet med indirekte fjernvarme gennem varmeveksler. Fjernvarmen leveres af Grenå Varmeværk.

• Varmt vand

Status: I forbindelse med fjernvarmeinstallationen er der en gennemstrømningsvandvarmer som opvarmer det varme brugsvand i takt med forbruget.

• Fordelingssystem

Status: Al varme udgår fra kælderen i forskellige størrelser rør. Ca. 10 m 3/4" og 3 m 2" rør er uisoleret i kælderen. Lodrette rør op i etagerne er uisoleret.

Forslag 1: Uisolerede varmerør i kælderen isoleres.

• Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100141691
Gyldigt 5 år fra: 17-11-2009
Energikonsulent: Arkitekt Niels Møller Jensen Firma: Arkitekt Niels Møller Jensen

- Pumper varme

Forslag 2: Udskiftning af cirkulationspumpe til ny selvregulerende pumpe.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1933
- År for væsentlig renovering: 0
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 162 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 162 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det i BBR-registret oplyste areal stemmer overens med det til energimærket opmålte areal.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 421 kr./MWh |
| Fast afgift på varme: | 3990 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





| | |
|---|---|
| Energimærkning nr.: | 100141691 |
| Gyldigt 5 år fra: | 17-11-2009 |
| Energikonsulent: | Arkitekt Niels Møller Jensen |
| Firma: | Arkitekt Niels Møller Jensen |

## 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: | Arkitekt Niels Møller Jensen | Firma: | Arkitekt Niels Møller Jensen |
| Adresse: | Damvej 1, Ugelbølle 8410 Rønde | Telefon: | 86 37 00 00 |
| E-mail: | nmj@bo-syn.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 16-11-2009 |

Energikonsulent nr.: 101980

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