# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:




| | |
|---|---|
| Adresse: | Rosenvej 3 |
| Postnr./by: | 6800 Varde |
| BBR-nr.: | 573-036905 |
| Energimærkning nr.: | 100204614 |
| Gyldigt 5 år fra: | 03-02-2011 |
| Energikonsulent: | Mikael Roskjær |
| Programversion: | EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Grønne & Jessen A/S Arkitekter M.A.A |

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: 14900 kr./år
- Forbrug: 24 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 | 30 mm efterisolering af varmerør | 0.5 MWh Fjernvarme | 230 kr. | 605 kr. | 2.6 år |
| 2 | Efterisolering af loftsrummet. | 2.2 MWh Fjernvarme | 1090 kr. | 20610 kr. | 18.9 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.: 100204614
Gyldigt 5 år fra: 03-02-2011
Energikonsulent: Mikael Roskjær Firma: Grønne & Jessen A/S Arkitekter M.A.A

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: | 1300 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 0 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 0 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 1300 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 21220 | 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.: 100204614
Gyldigt 5 år fra: 03-02-2011
Energikonsulent: Mikael Roskjær Firma: Grønne & Jessen A/S Arkitekter M.A.A

| | Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. |
|---|---|---|---|
| 3 | Udskiftning af alm. termoruder. | 1.5 MWh Fjernvarme | 750 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er ældre men virker som et fornuftigt hus der løbende er vedligeholdt og efterisoleret.
Nogle konstruktioner er skjulte så derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede udfra hvordan man byggede på det pågældende tidspunkt hvor huset blev opført.

Den oprindelige del af huset er bygget i 1970, i 1975 er en sidebygning mod nord, som havde fladt paptag, taget med i beboelsen. I denne sidebygning er der bryggers og et værelse. Ud fra alderen på termoruderne, så er vinkelbygningen mod nordvest tilbygget i 1988. I 1997 er der bygget en garage på huset mod syd.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: På loftet er der isoleret med ca. 150 mm mineraluld mellem spærfødderne, over bryggers og værelse mod nord som havde fladt tag, er isoleret med ca. 200 mm mineraluld.

Forslag 2: Efterisolering af loftsrum til 400 mm. Husk at hæve gangbro så der er min. 70 mm luft mellem isolering og gangbro samt at der er min. 70 mm luft mellem isolering og undertag/tagbeklædningen. I beregningen er der regnet med indblæst papiruld eller træuld. Disse isoleringsprodukter er mindst lige så isolerende som alm. mineraluld og de er meget mere CO2 venlige at fremstille end normal mineraluld. Materialeprisen er kun det halve af hvad alm. mineraluld koster.

I forbindelse med udskiftning af tagbelægning skal man overholde de nye krav i bygningsreglementet omkring bygningsdelenes varmetab.

- Ydervægge

Status: Ydervæggene består af tegl formur, hulmursisolering og letbeton bagmur.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Der er trævinduer og -døre i hele huset. I bryggersdøren er der et lag glas i døren, ellers er der termoruder fra 1970, 1984, 1988, 1994 samt energiruder fra 1996, 1997 og 1999 i resten af vinduerne og dørene.

Forslag 3: Udskiftning af alm. termoruder til energiruder.




Energimærkning nr.: 100204614
Gyldigt 5 år fra: 03-02-2011
Energikonsulent: Mikael Roskjær Firma: Grønne & Jessen A/S Arkitekter M.A.A

Ved udskiftning af vinduer og døre pga. nedbrydning, skal man isætte nye vinduer der overholder de nye krav i bygningsreglementet dvs. at glasset skal være energiglas og hele vinduet skal overholde de nye krav for U-værdi på 1,4.

- Gulve og terrændæk

Status: Det har ikke været muligt at registrere gulvisoleringen og tykkelsen på isoleringen. Der er gulvvarme i de to badeværelser.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Der er kun friskluftsventil i ydervæggene på vinkelbygningen.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes af fjernvarme som er opstillet i et teknikskab i bryggerset. På loftet i stuen er der stålafdækning efter en brændeovn med stålskorsten som er nedtaget.

- Varmt vand

Status: Det varme vand opvarmes af fjernvarmen i en varmvandsbeholder på 100 liter som er placeret i teknikskabet i bryggerset.

- Fordelingssystem

Status: Der er enkelte uisoleret varmerør i teknikskabet i bryggerset samt varmerørene på loftet er uisoleret flere steder mellem isoleringskapperne (ca. 1 cm ved hver samling af isoleringskapperne).

Forslag 1: Varmerør efterisoleres med 30 mm isolering. Isoleringen udføres af rørskåle med armeret alufolie

- Armaturer

Status: Der er et grebs armaturer ved vasken i det lille badeværelse og to grebs armaturer ved resten af vaskene samt termostatstyret blandingsbatterier i brusenicherne.
Det er lettere og hurtigere at opnå den korrekte temperatur ved et grebs armaturer og termostatstyret blandingsbatterier, derved er de mere økonomisk end 2 grebs armaturer.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer og gulvvarme.

## El

- Hårde hvidevarer

# Energimærkning




Energimærkning nr.: 100204614
Gyldigt 5 år fra: 03-02-2011
Energikonsulent: Mikael Roskjær Firma: Grønne & Jessen A/S Arkitekter M.A.A

Status: Køl og frys er fra 2007, resten af hårde hvidevarerene er mere end 10 år gammel. Ved udskiftning bør man anskaffe sig hvidevarer med energimærke A+, A++. Se mere på www.elsparefonden.dk

## Vand

- Vand

Status: Der er to toiletter opstillet, et i hvert badeværelse, begge med dobbelt skyl (2 - 6 liter pr. gang).

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke solvarme i bygningen. Installation af solvarme er ikke umiddelbart rentabelt, da huset er tilkoblet fjernvarmesystemet.

- Varmepumpe

Status: Der er ikke varmepumper i bygningen. Installation af varmepumper er ikke umiddelbart rentabelt, da huset er tilkoblet fjernvarmesystemet.

- Solceller

Status: Der er ingen solceller i forbindelsen med bebyggelsen.

## Bygningsbeskrivelse

| | |
|---|---|
| • Opførelsesår: | 1970 |
| • År for væsentlig renovering: | 1975 |
| • Varme: | Fjernvarme (MWh) |
| • Supplerende opvarmning: | Ingen |
| • Boligareal i følge BBR: | 153 m² |
| • Erhvervsareal ifølge BBR: | 0 m² |
| • Opvarmet areal: | 153 m² |
| • Anvendelse ifølge BBR: | 120 \| Enfamiliehus |
| • Kommentar til BBR-oplysninger: | |

# Energimærkning






Energimærkning nr.: 100204614
Gyldigt 5 år fra: 03-02-2011
Energikonsulent: Mikael Roskjær Firma: Grønne & Jessen A/S Arkitekter M.A.A

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 487.5 kr./MWh |
| Fast afgift på varme: | 3145 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning






Energimærkning nr.: 100204614
Gyldigt 5 år fra: 03-02-2011
Energikonsulent: Mikael Roskjær Firma: Grønne & Jessen A/S Arkitekter M.A.A

## 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: | Mikael Roskjær | Firma: | Grønne & Jessen A/S<br>Arkitekter M.A.A |
| Adresse: | Toldboden, Storegade<br>6800 Varde | Telefon: | 7522 2233 |
| E-mail: | mr@gronne-jessen.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 31-01-2011 |

Energikonsulent nr.: 103459

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