# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Græshaven 53 |
| Postnr./by: | 8900 Randers |
| BBR-nr.: | 730-026928 |
| Energimærkning nr.: | 100019034 |
| Gyldigt 5 år fra: | 13-04-2007 |
| Energikonsulent: | Flemming Riis Olesen Firma: OBH Ingeniørservice A/S |

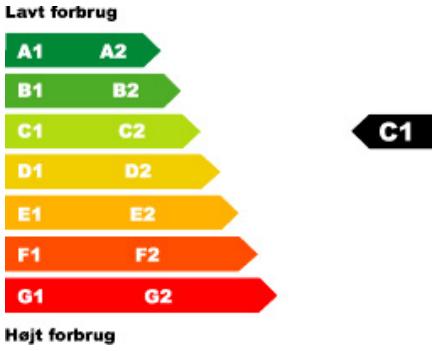
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

## Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 7100 kr./år
- Forbrug: 9220 kWh fjernvarme

Det varierer, hvor meget varme den enkelte husejer bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, husstandsstørrelse, forbrugsvaner, og ønsket temperatur i boligen. Derfor har energikonsulenten beregnet hvor stort normalforbruget er i denne bolig. Beregningerne baserer sig på en række faste forudsætninger, se afsnittet på næstsidste side.

## Energimærke




A1 er det bedst opnåelige energimærke, så A2, herefter B1 osv. og G2 er det dårligste.

## Rentable besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energi- og vandforbruget i ejendommen. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene nedenfor uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

| | Besparelsesforslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | Isolering af tilslutningsrør. Ny cirkulationspumpe. | 1290 kWh Fjernvarme , 684 kWh el | 2120 kr. | 3610 kr. | 1.7 år |

Forklaring:
Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra en standardiseret anvendelse af bygningen. Der er således ikke taget hensyn til evt. individuelle afvigelser i anvendelse af bygningen. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. i form af lavere vandregning, eller fordi dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger. Tilbagebetalingstiden er det antal år, der skal bruges til at tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger. Det gøres nedenfor,hvor der er en vurdering af typiske udgifter ved at lånefinansiere besparelsesforslagene.

Ved samtidig gennemførsel at flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen at de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag. Derfor vil den samlede besparelse, som er anført nedenfor, ikke nødvendigvis svare til summen af besparelser fra de enkelte forslag.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100019034
Gyldigt 5 år fra: 13-04-2007
Energikonsulent: Flemming Riis Olesen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

## Besparelser og investeringsbehov

| | | |
|---|---|---|
| • Samlet varmebesparelse: | 800 | kr./år |
| • Samlet elbesparelse: | 1368 | kr./år |
| • Samlet vandbesparelse: | 0 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 3600 | kr. inkl moms |
| • Den samlede besparelse ved de rentable forslag: | 2200 | kr./år |
| • Ydelse ved kreditforeningslån: | 264 | kr./år |
| • Besparelse efter udgifter til lån er betalt: | 1935 | kr./år |

## Besparelser og finansiering

Konklusion:
Energibesparelserne er alle en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelserne gennemføres, vil mærket kunne forbedres til:

**B1**

Lånetype:
Ovenstående er et overslag baseret på et 20-årigt fastforrentet lån til 4 procent. Overslaget er ekskl. stiftelsesomkostninger til lån. Udgifterne afhænger i sidste ende af lånetypen og aktuelle rentesatser samt muligheder for at optage lånet i forbindelse med optagelsen af lån eller låneomlægning. Kontakt en økonomisk rådgiver, bank eller kreditforenig for rådgivning, inden et lån optages.

## Besparelsesforslag ved renovering

Hvis ejendommen af anden grund skal renoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i renoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med renovering af ejendommen.

| | Besparelsesforslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms |
|---|---|---|---|
| 1 | Efterisolering af vandret loft. | 720 kWh Fjernvarme | 420 kr. |
| 2 | Udskiftning af glas i vinduer og døre til lavenergiglas. | 970 kWh Fjernvarme | 560 kr. |
| 3 | Udskiftning af toilet. | 10 m3 vand | 350 kr. |

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:
Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100019034
Gyldigt 5 år fra: 13-04-2007
Energikonsulent: Flemming Riis Olesen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

## Kommentarer til energimærkningen

Bygningen er et sammenbygget rækkehus i 1 plan fra 1981 på ialt 95 m2.

Isoleringsforhold angående loft er baseret på visuel kontrol.

I energimærkningen foretages et skøn ved utilgængelige konstruktioner baseret på tidstypiske byggeskikke og krav samt den aktuelle bygnings isoleringsniveau i øvrigt. Samme skøn gør sig gældende for varmeanlæg m.v. Der tages i den forbindelse forbehold for afvigelser fra faktiske forhold, der kan have betydning for energimærkningens besparelsesforslag.

Ejeroplysningsskema i forbindelse med energimærkningen er ikke udfyldt af bygningsejer på grund af at ejer ikke kender til ejendommen. Skema er dog underskrevet. Forbrugsoplysningerne og antal samt alder på de hårde hvidevarer kan derfor være behæftede med fejl, der er konsulenten uvedkommende.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Vandret loft er med 200 mm isolering. Der er mangelfuld isolering over værelse mod nordøst og ved stue mod syd.

Forslag 1: Efterisolering af vandret loft med 150 mm isolering.

- Ydervægge

Status: 30 cm hulmur med isolering og letbeton bagmur.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har udelukkende vinduer og glaspartier med 2-lags termoruder.

Forslag 2: Vinduer og glaspartier er egnet til udskiftning med lavenergiruder. Det vil medføre en væsentlig reducering af varmetabet på disse bygningsdele.

- Gulve og terrændæk

Status: Laminat og klinkegulv på beton.

### Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem døre og vinduer samt emhætte i køkken og ventiler i vådrum.

Øverst på væg mod loft er ikke tætnet. For at reducere det uhensigtsmæssige varmetab i utæthederne anbefales det at forsyne konstruktionen med klemte og klæbende samlinger mellem væg og loft.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100019034
Gyldigt 5 år fra: 13-04-2007
Energikonsulent: Flemming Riis Olesen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen har fjernvarmeanlæg placeret i bryggers. Anlægget vurderes at være fra 1981.

Omsætning til varmefordeling sker gennem en varmeveksler.

Forslag 4: Tilslutningsrør isoleres med 30 mm rørskål m. alu på op til Ø22 mm varmerør.

Montering af en ny lavenergisparepumpe.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en varmeveksler der er fra bygningens opførelsesår 1981 og er placeret i bryggers.

Tilslutningsrør fra fjernvarmestik til varmeveksler er uisoleret.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strenget anlæg.

Cirkulationspumpen er i konstant drift hele året af fabrikat Grundfos af typen UPS 25-40 og er uden manuel indstilling af drift.

Fordelingsanlæggets varmerør er ført i terrændæk. I sommerperioden er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand. Ved denne "sommerdrift" kan der spares på varmebudgettet.

- Armaturer

Status: Termostatventiler på alle radiatorer. Gulvvarme i bad er uden termostatventil. Der kan spares lidt ved at montere termostatventil i stedet for.

## El

- Belysning

Status: Alle hårde hvidevarer er mellem 5 og 15 år med undtagelse af vaskemaskine der er nyere - under 5 år. Ved udskiftning anbefales hvidevarer med mærket A/A+/A++.

- Andre elinstallationer

Status: Toilet i badeværelse er af ældre type med stort skyl på over 8 liter.

## Vand

- Vand

Status: Armatur i bruseplads er med 2-grebsblander og uden sparebruser i badeværelse og ved udskfitning anbefales at vælge et armatur med termostatblander. Håndvaskarmatur er med 1-grebsblander.

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100019034
Gyldigt 5 år fra: 13-04-2007
Energikonsulent: Flemming Riis Olesen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Køkkenarmatur er med 1-grebsblander.

Forslag 3: Ved udskiftning af toilet anbefales det at vælge toilet med lavt skyl på 3 l. og 6 l.

## Bygningsbeskrivelse

| | |
|---|---|
| • Opførelsesår: | 1981 |
| • År for væsentlig renovering: | |
| • Varme: | Fjernvarme (kWh) |
| • Supplerende opvarmning: | Ingen |
| • Boligareal i følge BBR: | 95 m² |
| • Erhvervsareal ifølge BBR: | 0 m² |
| • Opvarmet areal: | 95 m² |
| • Anvendelse ifølge BBR: | 130 \| Rækkehus |
| • Kommentar til BBR-oplysninger: | |

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med energimærkningen, er i god overensstemmelse med BBR-Oversigt, hvad angår anvendelse og arealopgørelser for boligdelen.

## Forudsætninger

• Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 0.58 kr./kWh |
| Fast afgift på varme: | 1705 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100019034
Gyldigt 5 år fra: 13-04-2007
Energikonsulent: Flemming Riis Olesen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

## 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 af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m2, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

## Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene 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.

Hvordan læses mærkningen?
Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmesiden www.sparenergi.dk

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. Klagen vedrørende energimærkningen kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder er andelslejligheder herunder ejerforeneninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser
Inspiration til energibesparelser kan findes på www.sparenergi.dk

## Energikonsulent og gyldighed

| | | | |
|---|---|---|---|
| Energikonsulent: | Flemming Riis Olesen | Firma: | OBH Ingeniørservice A/S |
| Adresse: | Bredskifte Allé 11 8210 Århus V | Telefon: | 70217252 |
| E-mail: | fro@obh-gruppen.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 12-04-2007 |

Energikonsulent nr.: 101860

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