# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Kongevej 41 |
| Postnr./by: | 6300 Gråsten |
| BBR-nr.: | 540-6812 |
| Energimærkning nr.: | 920368 |
| Gyldigt 5 år fra: | 19-03-2007 |
| Energikonsulent: | Gert Backman |

Firma: BYGNINGSTjek

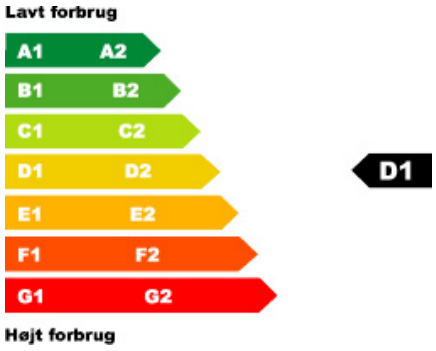
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

## Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 12500 kr./år
- Forbrug: 25030 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 |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | Efterisolering af loftlem | 100 kWh Fjernvarme | 30 kr. | 245 kr. | 8.2 år |
| 6 | Efterisolering af varmerør og tilslutningsrør til varmtvandsbeholder | 5430 kWh Fjernvarme | 1850 kr. | 6571 kr. | 3.6 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



Energimærkning nr.: 920368
Gyldigt 5 år fra: 19-03-2007
Energikonsulent: Gert Backman Firma: BYGNINGSTjek

anført nedenfor, ikke nødvendigvis svare til summen af besparelser fra de enkelte forslag.

## Besparelser og investeringsbehov

| | | |
|---|---|---|
| • Samlet varmebesparelse: | 1900 | kr./år |
| • Samlet elbesparelse: | 0 | kr./år |
| • Samlet vandbesparelse: | 0 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 6800 | kr. inkl moms |
| • Den samlede besparelse ved de rentable forslag: | 1900 | kr./år |
| • Ydelse ved kreditforeningslån: | 500 | kr./år |
| • Besparelse efter udgifter til lån er betalt: | 1399 | 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:

**C1**

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 kælderydervæg | 1200 kWh Fjernvarme | 420 kr. |
| 2 | Efterisolering af radiatornicher | 720 kWh Fjernvarme | 250 kr. |
| 4 | Udskiftning af vinduer og døre | 1870 kWh Fjernvarme | 650 kr. |
| 5 | Udskiftning af toilet | 5 m3 vand | 175 kr. |

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:
Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændring-



Energimærkning nr.: 920368
Gyldigt 5 år fra: 19-03-2007
Energikonsulent: Gert Backman Firma: BYGNINGSTjek

er af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

## Kommentarer til energimærkningen

Ejendommen er fra 1954 og har gennemgået diverse isoleringsarbejde gennem tiden på loft og ved vinduer samt ydervægge.

Der foreligger skitse tegninger af plan og facade. Enkelte bygningsdele kan afvige fra de i beregningerne anvendte.
Der foreligger ingen oplysninger fra sælger vedrørende gulve, vægge og lofter samt vinduer.
Hulmuren er undersøgt for hulmursisolering ved prøveboring og kikkertundersøgelse i facade mod øst.

Kælderen er opvarmet og er medregnet til det samlede opvarmede beboelsesareal.

Energimærkningens skala fra A1 til G2 viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer skal have energimærkningen B1, for at være i overensstemmelse med BR-S 98 (Bygningsreglement)

Det er muligt at gennemføre rentable energibesparelser på loftlem og ved rørisolering. Herudover er der forslag til efteisolering af kælderydervæg, efterisolering af radiatornicher og udskiftning af toilet og nye vnduer og døre, hvis bygningen skal renoveres.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Taget er en traditionel gitterspærskonstruktion hvor der er foretaget isolering imellem spærfødderne. Der er foretaget isolering i en tykkelse af 250 mm. På siden vendende mod beboelsesrum er der fortaget forskalling og beklædning med trælister. Loftslemmen er uisoleret.

Forslag 3: Der foreslås at efterisolere loftslemmen med 150 mm isolering, eller etablering af ny isoleret loftslem.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er 30 cm hulmur med teglsten udvendig og tegl indvendig. Hulmuren er isoleret. Radiatorer er flere steder placeret i en radiatorniche i ydervæggen og det gælder i køkken og 4 i stuen og 1 på værelset. Ydervæggen er her kun 22 cm tyk og derfor massiv uisoleret disse steder.
Kælderydervægge er fra terræn til kældergulv 30 cm beton mod jord.

Forslag 2: I forbindelse med renovering anbefales det at radiatorerne flyttes ind i rummene og at opfylde radiatornicher med 50 - 75 mm isolering, og herpå en pladebeklædning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.



Energimærkning nr.: 920368
Gyldigt 5 år fra: 19-03-2007
Energikonsulent: Gert Backman Firma: BYGNINGSTjek

Status: Hoveddør og kælderdør er massive uisolerede døre, med 1 lag glas.
Et kældervindue er af metal og med 1 lag glas.
Øvrige vinduer og døre er traditionelle med termoruder med henholdsvis faste og gående rammer.

Forslag 4: Udskiftning af vinduer og døre er umiddelbart ikke rentabelt, men i renoverings øjemed kan vinduer og døre udskiftes til nye vinduer med energitermoruder. Det er vigtigt ved valg af leverandør at sillle krav om lav u-værdi på glas og glas med varm kant.

- Gulve og terrændæk

Status: Kældergulve er med træ / klinker på beton på sand / jord.

- Kælder

Forslag 1: I forbindelse med renovering anbefales det at isolere kælderydervæg indvendig med 100 mm isolering og pladebeklædning.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Fuger omkring bygningens vinduer og døre er intakte og huset vurderes at være et tæt hus.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Varmekilden i huset er fjernvarme, som er placeret i kælderen.

Forslag 6: Der anbefales at isolere uisolerede varmerør op til minimum 30 mm.

- Varmt vand

Status: Varmt brugsvandsforsyning sker gennem 275 liters gulvmonteret varmtvandsbeholder fra 1992, mærke Uniterm fra L.C. GLAD & Co. A/S, som er placeret i opvarmet kælder.
Forsyning sker fra solvarmeanlæg. 4 meter tilslutningsrør er uisolerede.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer er udført som fordelingssystem og er 2 strengs. Rørføringen er placeret underloft i opvarmet kælder. Rørføringen er delvis isoleret med 20 mm, og delvis uisoleret.
Installationen er med cirkulationspumpe.

- Armaturer

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer, og automatik til sænkning af temperaturen om natten, som er integreret i termostatventilerne.
Installationen er uden udetemperaturskompensation.

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 920368
Gyldigt 5 år fra: 19-03-2007
Energikonsulent: Gert Backman Firma: BYGNINGSTjek

## El

- Belysning

Status: Opvaskemaskine, køle-/fryseskab, el-ovn, kogeplader og emhætte skønnes at være 0 - 5 år gamle.

- Andre elinstallationer

Status: I kælderen er toilet med almindelig lav cisterne og med middel skyl.
I stueetagen er toilet med almindelig lav cisterne og med mulighed for lille og stort skyl på henholdsvis 3 og 6 liter.

## Vand

- Vand

Status: Armaturer har alle et middel vandforbrug og er henholdsvis et-grebs og to-grebs armaturer. På badeværelset er der termostatarmatur.

Forslag 5: I forbindelse med renovering anbefales det at erstatte toilet med standard skyl med et toilet med mulighed for lille og stort skyl på henholdsvis 3 og 6 liter skyl.

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Brugsvand opvarmes med solvarme, som er placeret på terræn med hældning 45°, og er vendende mod syd. Solvarme arealet er 6 m², og er fra Djurs Solvarme, Tlf.: 86495857.

## Bygningsbeskrivelse

| | |
|---|---|
| • Opførelsesår: | 1954 |
| • År for væsentlig renovering: | 0 |
| • Varme: | Fjernvarme (kWh) |
| • Supplerende opvarmning: | Ingen |
| • Boligareal i følge BBR: | 90 m² |
| • Erhvervsareal ifølge BBR: | 0 m² |
| • Opvarmet areal: | 180 m² |
| • Anvendelse ifølge BBR: | 120 \| Enfamiliehus |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 920368
Gyldigt 5 år fra: 19-03-2007
Energikonsulent: Gert Backman Firma: BYGNINGSTjek

- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det registrerede opvarmede areal stemmer ikke overens med BBR-oplysningerne, da hele kælderen er opvarmet. Kælderens areal er opmålt til 90 m².

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 0.34 kr./kWh |
| Fast afgift på varme: | 3950 kr./år |
| El: | 1.53 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 920368
Gyldigt 5 år fra: 19-03-2007
Energikonsulent: Gert Backman Firma: BYGNINGSTjek

## 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.

## Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energisparefor slagene 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: | Gert Backman | Firma: | BYGNINGSTjek |
| Adresse: | Møllebakken 1,1.sal 6400 Sønderborg | Telefon: | 73 43 61 00 |
| E-mail: | mail@bygningstjek.eu | Dato for bygningsgennemgang: | 08-03-2007 |

Energikonsulent nr.: 102174

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