# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Glibstrupvej 9 |
| Postnr./by: | 6600 Vejen |
| BBR-nr.: | 575-017843 |
| Energimærkning nr.: | 100072575 |
| Gyldigt 5 år fra: | 31-03-2008 |
| Energikonsulent: | Henning Tinggaard |
| 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: 12100 kr./år
- Forbrug: 1435 m³ naturgas

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

Lavt forbrug




Højt forbrug

A er det bedst opnåelige energimærke, herefter B osv. og G er det dårligste.

## Besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energiforbruget i bygningen. Forslagene er opdelt i to dele. Først vises besparelsesforslag med god rentabilitet. Her er energibesparelsen så stor, at den betaler investeringen tilbage inden for en periode, som er kortere end to tredjedele af energibesparelsens levetid. De øvrige energibesparelsesforslag har dårligere rentabilitet. Se evt.flere forslag på næste side. Forslagene uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

| | Besparelsesforslag med god rentabilitet | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Efterisolering af gulv mod kælder. | 59 m³ Naturgas | 500 kr. | 2800 kr. | 5.6 år |

| | Øvrige besparelsesforslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | Efterisolering af isoleret hulmur indvendig. | 185 m³ Naturgas | 1580 kr. | 110485 kr. | 69.9 år |
| 4 | Udskiftning af termoruder til lavenergiruder. | 7.3 m³ Naturgas | 60 kr. | 1840 kr. | 30.7 år |

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100072575
Gyldigt 5 år fra: 31-03-2008
Energikonsulent: Henning Tinggaard Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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 enenergibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. ved at 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.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag.

## Besparelse og financiering ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

| | | |
|---|---|---|
| • Samlet varmebesparelse: | 500 | kr./år |
| • Samlet elbesparelse: | 8 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 2800 | kr. inkl moms |
| • Den samlede besparelse ved de rentable forslag: | 500 | kr./år |
| • Ydelse ved kreditforeningslån: | 182 | kr./år |
| • Resultat efter udgifter til lån er betalt: | 317 | kr./år |

Konklusion:
Besparelsesforslag med god rentabilitet er med stor sandsynlighed en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelser med god rentabilitet gennemføres, vil mærket være: C

"Øvrige besparelser" viser hvordan bygningen kan bringes ned på et energiforbrug der ca. svarer til energiforbruget i nybyggeri.

Lånetype:
Ovenstående er et overslag baseret på et 30-årigt fastforrentet lån til 5 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 kreditforening 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 | Skønnet investering inkl. moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|
| 3 Efterisolering af hanebåndsloft og | 105 m³ Naturgas | 900 kr. | 42270 kr. | 47 år |



Energimærkning nr.: 100072575
Gyldigt 5 år fra: 31-03-2008
Energikonsulent: Henning Tinggaard Firma: OBH Ingeniørservice A/S

skråvægge.

Det er 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.

## Kommentarer til energimærkningen

Bygningen er et fritliggende eenfamilehus i 1 plan med udnyttet tagetage samt med delvis kælder - uopvarmet opført år 1937 på i alt 138 m² udnyttet etageareal.

Bygningsejer var til stede ved besigtigelsen.

Ejer har oplyst at ejendommen er blevet monteret med nye energivinduer og døre.

Ejeroplysninger, som anført i Ejeroplysningsskema, er i energimærkningen benyttet til isoleringsforhold angående ydervægge og terrændæk.

Der foreligger ikke oplysninger om isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner angående ydervægge.

I forbedringsforslaget er det forudsat nedtagning af beklædning og merisolere med 100 mm mineraluld. Afluttet med godkendt beklædning.

I forbedringsforslaget til loftisoleringen er forudsat etablering af en ny, hævet gangbro, sikring af jævnt, fordelt ventilation af tagrummet ved tagfod i begge sider samt montering af vindplader mellem spær for at hindre træk og nedkøling i isoleringslaget.

Etagedæk er uisoleret. Der isoleres med 100 mm lagtykkelse, der er kravet i det nugældende bygningsreglement. Det kan betyde at kælderens rumhøjde vil blive reduceret.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Hanebåndsloft er målt til 200 mm isolering.
Skråvægge skønnes med 150 mm isolering.

Forslag 3: I forbindelse med evt. renovering anbefales det at fjerne defekt isoleringsmateriale og efterisolere op til en samlet lagtykkelse på 300 mm på loft. Efterisoelring af skråvægge foretages ved nedtagning af beklædning og merisolere med 100 mm mineraluld og afslutte med godkendt beklædning. Dampspærreforhold kontrolleres.

- Ydervægge

Status: Hule ydervægge skønnes isoleret med indblæst 75 mm granulat.

Det er dog ikke tilstrækkeligt til at kunne overholde de energimæssige krav til ydervæggene. Derfor er det beregnede energibesparelsesforslag under bygningsgennemgangen med



Energimærkning nr.: 100072575
Gyldigt 5 år fra: 31-03-2008
Energikonsulent: Henning Tinggaard Firma: OBH Ingeniørservice A/S

udgangspunkt i en indvendig efterisolering.

Forslag 2: I forbindelse med evt. renovering anbefales det at montere en indvendig isoleringsvæg med 100 mm isolering afsluttet med godkendt beklædning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer med lavenergiruder. Undtaget er ovenlysvinduer, der er med termoruder.

Forslag 4: Ovenlysvinduerne er egnede til udskiftning med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold eller forbedringer af vinduernes overflader og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret mærkbart ved disse tiltag.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er i henhold til ejeroplysninger - isoleret med 225 mm polystyrol.
Gulv mod kælder er uisoleret.

Forslag 1: Efterisolering ag gulv mod kælder ved at isolere underside af betondæk med 100 mm isolering og afslutte med godkendt beklædning.

## Ventilation

• Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem vægventiler i opholdsrum og emhætte i køkken samt aftræksventiler i vådrum.

## Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er en væghængt kondenserende naturgaskedel af fabrikat Vaillant type ECO TEC VC IDC Vu fra 1999 med lukket forbrænding placeret i bryggers.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en Vaillant præisoleret beholder på 67 liter, der er fra 1999 og placeret i bryggers.

• Fordelingssystem

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

Bygningen har gulvvarme med fælles fordelingsanlæg. Undtaget 1. sal der er med radiatorer.

Der er rumstyret gulvvarmeanlæg med motorventiler pr. kreds placeret i teknikskab.

Varmerørene er ført i terrændæk og i skunkrum i boligen.

Længderne, dimensioner og isoleringstykkelser af rørene er skønnede da de er helt eller delvist

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100072575
Gyldigt 5 år fra: 31-03-2008
Energikonsulent: Henning Tinggaard Firma: OBH Ingeniørservice A/S

utilgængelige.

I sommerperioden er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand. Ved denne "sommerdrift" spares der på varmebudgettet. I energimærkningen forudsættes dette gjort.

- Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.
Al gulvvarme er forsynet med termostatventiler.

## Bygningsbeskrivelse

| | |
|---|---|
| • Opførelsesår: | 1937 |
| • År for væsentlig renovering: | 1984 |
| • Varme: | Naturgas (m³) |
| • Supplerende opvarmning: | Ingen |
| • Boligareal i følge BBR: | 138 m² |
| • Erhvervsareal ifølge BBR: | 0 m² |
| • Opvarmet areal: | 138 m² |
| • Anvendelse ifølge BBR: | 120 \| Enfamiliehus |

- Kommentar til BBR-oplysninger:

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

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 8.4 kr./m³ |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100072575
Gyldigt 5 år fra: 31-03-2008
Energikonsulent: Henning Tinggaard 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: | Henning Tinggaard | Firma: | OBH Ingeniørservice A/S |
| Adresse: | Birkemose Allé 25 6000 Kolding | Telefon: | 70217250 |
| E-mail: | hti@obh-gruppen.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 27-03-2008 |

Energikonsulent nr.: 102450

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