



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Risdal 19  
 Postnr./by: 9260 Gistrup  
 BBR-nr.: 851-250352  
 Energimærkning nr.: 100048519  
 Gyldigt 5 år fra: 25-09-2007  
 Energikonsulent: Bjarne Andersen

Firma: Arkitektfirmaet Bjarne Andersen 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: 21500 kr./år
- Forbrug: 20260 kWh fjernvarme 1690 kWh elvarme

Det varierer, hvor meget varme den enkelte hus-ejer 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 næstsidside.

### Energimærke

#### Lavt forbrug



**C2**

#### Højt forbrug

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	Tilbagebetalingstid
1 Efterisolering af lofter.	1260 kWh Fjernvarme 255 kWh Elvarme	1330 kr.	14256 kr.	10.7 år
2 Isolering af varmerør + udskiftning af radiatorer.	610 kWh Fjernvarme 1690 kWh Elvarme	3230 kr.	28720 kr.	8.9 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 gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra sum-



Energimærkning nr.: 100048519  
Gyldigt 5 år fra: 25-09-2007  
Energikonsulent: Bjarne Andersen

Firma: Arkitektfirmaet Bjarne Andersen A/S

men 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.

## Besparelser og investeringsbehov

• Samlet varmebesparelse:	4400	kr./år
• Samlet elbesparelse:	-3	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	43000	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	4400	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	3164	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	1235	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 kreditforening for rådgivning, inden et lån optages.

## Besparelsesforslag ved reovering

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

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 reoveringer.

## Kommentarer til energimærkningen

Varmetilskud fra brændeovn medtages ikke ved energimærkning.

Bygningen har været anvendt som bolig for 3 personer.

Der var fremlagt følgende dokumenter til udførelse af energimærket: BBR, Årsopgørelse for varmeforbrug. Bygningen er opmålt ved besigtigelsen.



Energimærkning nr.: 100048519  
Gyldigt 5 år fra: 25-09-2007  
Energikonsulent: Bjarne Andersen

Firma: Arkitektfirmaet Bjarne Andersen A/S

Kælderen medregnes som fuldt opvarmet areal.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: 100 mm isolering på hanebåndsloft, skrå loft og i skunker.

Forslag 1: Efterisolering af hanebåndsloft og skunke med 150 mm mineraluld oven på de eksisterende 100 mm, således den samlede tykkelse bliver 250 mm.

- Ydervægge

Status: 30 cm ydervægge med 75 mm indblæst papir isolering.  
Kælderydervægge består af 30 cm massiv betonbloksten isoleret med 30 mm polystyren iflg. tidligere energimærke.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Der er termoglas i alle vinduer.  
Vestvendt fordør er med 1 lag glas.

- Gulve og terrændæk

Status: Uisoleret betongulv i kælder.

### Ventilation

- Ventilation

Status: Naturlig ventilation med mekanisk emhætte i køkken.  
El-drevet loftventilator i badeværelse.

### Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen er tilsluttet Vårst Fjellerad Kraftvarmeværk.  
Varmeanlægget er placeret i kælderen skønnes at dække 80 % af ejendommens varmebehov.  
Der er installeret el-radiatorer i kælderen, der skønnes at dække 20 % af ejendommens varmebehov.  
Der er installeret en brændeovn.

Forslag 2: Efterisolering af uisolerede varmerør med 30 mm rørskåle.  
Udskiftning af el-radiatorer i kælder til vandbaserede radiatorer.

- Varmt vand



Energimærkning nr.: 100048519  
Gyldigt 5 år fra: 25-09-2007  
Energikonsulent: Bjarne Andersen

Firma: Arkitektfirmaet Bjarne Andersen A/S

Status: Varmt brugsvand produceres af en HS Tarm gennemstrømsvandvarmer placeret i kælderen.

#### • Fordelingssystem

Status: Ejendommen er forsynet med en direkte fjernvarmetilslutning.  
Varmeanlægget er udført som et 2-strengt radiatoranlæg.  
Vandbaseret gulvvarme i badeværelse.  
Samtlige varmerør er fremført i kælderen.  
Længde af skjulte varmerør til grundlag for beregningen er skønnet.

#### • Armaturer

Status: Termostatventiler på alle radiatorer og gulvvarme.

## El

#### • Belysning

Status: Flere hvidevarer er mere end 5-15 år gamle. Ved udskiftning anbefales at vælge hvidevarer med energimærke A, A+ eller A++.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1955
- År for væsentlig renovering: 1975
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Elvarme (kWh)
- Boligareal ifølge BBR: 88 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 168 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR-registrering angiver 24 m<sup>2</sup> areal i tagetagen. Efter tegninger og besigtigelse er dette areal opmålt til 40 m<sup>2</sup>.

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:
  - Varme: 0.725 kr./kWh
  - Fast afgift på varme: 4000 kr./år
  - El: 1.65 kr./kWh
  - Vand: 35 kr./m<sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100048519  
Gyldigt 5 år fra: 25-09-2007  
Energikonsulent: Bjarne Andersen

Firma: Arkitektfirmaet Bjarne Andersen A/S



Energimærkning nr.: 100048519  
Gyldigt 5 år fra: 25-09-2007  
Energikonsulent: Bjarne Andersen

Firma: Arkitektfirmaet Bjarne Andersen 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 m<sup>2</sup>, 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 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.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.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 ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

### Inspiration til energibesparelser

Inspiration til energibesparelser kan findes på [www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent: Bjarne Andersen  
Adresse: Tingvej 110 9310 Vodskov  
E-mail: [ark@bjarnea.dk](mailto:ark@bjarnea.dk)

Firma: Arkitektfirmaet Bjarne Andersen A/S  
Telefon: 98 29 42 66  
Dato for bygningsgennemgang: 19-09-2007

Energikonsulent nr.: 100650

Se evt. [www.femsek.dk](http://www.femsek.dk) for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.