



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Frihedsvej 4	
Postnr./by:	4600 Køge	
BBR-nr.:	259-022258	
Energimærkning nr.:	915447	
Gyldigt 5 år fra:	07-02-2007	
Energikonsulent:	Finn Albrechtsen	Firma: Finn Albrechtsen ApS



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: 1616 m<sup>3</sup> naturgas

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 næstsidsste side.

### Energimærke

#### Lavt forbrug


**D2**

#### 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 + 50 mm granulat i etageadskillelse mod kælder	128 m <sup>3</sup> Naturgas	990 kr.	2934 kr.	3 år
2 + 100 mm i loftrum mod sovevær.	45 m <sup>3</sup> Naturgas	350 kr.	1250 kr.	3.6 år
3 + 30 mm isolering på rør.	103 m <sup>3</sup> Naturgas	780 kr.	3080 kr.	3.9 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.



Energimærkning nr.: 915447  
Gyldigt 5 år fra: 07-02-2007  
Energikonsulent: Finn Albrechtsen      Firma: Finn Albrechtsen ApS

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af 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:	2000	kr./år
• Samlet elbesparelse:	48	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	7300	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	2000	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	537	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	1462	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:

**D1**

### 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 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.

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 opført i 1953, og fremstår med flere energimæssige forbedringer. Energimærkningens skala fra A1 - G2 viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B1. Bygningens energiforbrug til varme er D2, hvilket betyder et middelforbrug. Det er rentabelt at gennemføre flere energibesparende forslag.



Energimærkning nr.: 915447  
Gyldigt 5 år fra: 07-02-2007  
Energikonsulent: Finn Albrechtsen      Firma: Finn Albrechtsen ApS

Skunk i en side er ikke tilgængelig. Isolering i skunke er oplyst af sælger.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Taget er i gennemsnit isoleret med 150 mm isolering, oplyst af sælger. Spidsloft er dog isoleret med 100 mm.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er 30 cm. hulmur efterisoleret i.flg. sælger. Regning for arbejdet foreligger. I bad og gang i tilbygning er ydermuren 23 cm. massiv mur, indvendig isoleret med 50 mm. I badeværelse i kælder er ydermurene foruden uisolerede mur, og på grund af pladsforhold hvor installationerne er placeret på væg, vil det ikke være rentabelt at efterisolere disse.

Forslag 2: Isolering af væg mod soveværelse med 100 mm isolering i loftrum.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer er med lavenergigruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve er trægulve på bjælker med 150 mm isolering mod krybekælder. Gulve mod kælder skønnes uisolerede.

Forslag 1: Indblæsning af granuleret mineraluld i etageadskillelse mod kælder. Det anbefales at indhente tilbud fra en autoriseret isolatør, der samtidig kan undersøge om der er plads i konstruktionen. Der er ikke foretaget destruktive indgreb for undersøgelse af konstruktionerne.

- Kælder

Status: Der er 24 m<sup>2</sup> kælder. Badeværelse i kælder er regnet som opvarmet, mens resten er regnet som uopvarmet.

### Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation og emhætte. Huset er normal tæt.

### Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med naturgasfyr Junckers fra 1992, placeret i badeværelse i kælder.



Energimærkning nr.: 915447  
Gyldigt 5 år fra: 07-02-2007  
Energikonsulent: Finn Albrechtsen      Firma: Finn Albrechtsen ApS

Forslag 3: Isolering af uisolerede røri kælders samt rør med lidt isolering i krybekælder med 30 mm rørskåle.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholder er en 75 l præisoleret beholder Junckers fra 1972, opvarmet fra fyr.

- Fordelingssystem

Status: Varme til radiatorer fordeles fra fyrrum med et 2 strengsanlæg, og rør ligger i kælder / krybekælder. Radiatorer er alle med termostatventiler.

- Armaturer

Status: Der er termostatventiler på radiatorer. Der er automatik til styring af fremløbstemperaturen.

## El

- Belysning

Status: Opvaskemaskine, køleskab, ovn, kogeplade og emhætte er alle under 5 år gamle. Ved udskiftning af hvidevarer bør vælges hvidevarer med energimærket A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for de apparater der bruger mindst el. Se [www.hvidevarepriser.dk](http://www.hvidevarepriser.dk).

- Andre elinstallationer

Status: Toiletter er med dobbeltskyl.

## Vand

- Vand

Status: Brusearmatur er med termostat, håndvaske og køkkenarmaturer er med middelforbrug.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1953
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m<sup>3</sup>)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 82 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 89 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus



Energimærkning nr.: 915447  
Gyldigt 5 år fra: 07-02-2007  
Energikonsulent: Finn Albrechtsen      Firma: Finn Albrechtsen ApS

- Kommentar til BBR-oplysninger:

Ejendommen anvendes til beboelse, de anførte arealer på BBR-meddelelsen synes at stemme overens med de faktiske forhold.

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	7.5 kr./m <sup>3</sup>
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m <sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 915447  
Gyldigt 5 år fra: 07-02-2007  
Energikonsulent: Finn Albrechtsen      Firma: Finn Albrechtsen ApS

## 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:	Finn Albrechtsen	Firma:	Finn Albrechtsen ApS
Adresse:	Vestre Kvartergade 3F 2650 Hvidovre	Telefon:	36 49 39 60
E-mail:	<a href="mailto:finn.a@mail.tdcadsl.dk">finn.a@mail.tdcadsl.dk</a>	Dato for bygningsgennemgang:	06-02-2007

Energikonsulent nr.: 101198

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