



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Kirkevej 7  
 Postnr./by: 8963 Auning  
 BBR-nr.: 707-112935  
 Energimærkning nr.: 100036022  
 Gyldigt 5 år fra: 28-06-2007  
 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: 14600 kr./år
- Forbrug: 23640 kWh fjernvarme

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


**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 Isolering af gulv mod kælder og krybekælder.	4120 kWh Fjernvarme	1940 kr.	13070 kr.	6.7 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 gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de enkelte 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 nr.: 100036022  
 Gyldigt 5 år fra: 28-06-2007  
 Energikonsulent: Flemming Riis Olesen      Firma: OBH Ingeniørservice A/S

## Besparelser og investeringsbehov

• Samlet varmebesparelse:	2000	kr./år
• Samlet elbesparelse:	0	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	13100	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	2000	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	963	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	1036	kr./år

## Besparelser og finansiering

### Konklusion:

Energibesparelserne er alle en god forretning for bygningssejeren, 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 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.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
2 Efterisolering af loft.	2760 kWh Fjernvarme	1300 kr.
3 Udskiftning af termoruder.	1620 kWh Fjernvarme	760 kr.

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningssejere 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



Energimærkning nr.: 100036022  
Gyldigt 5 år fra: 28-06-2007  
Energikonsulent: Flemming Riis Olesen      Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Bygningen er et fritliggende parcelhus i 1 plan med udnyttet tagetage opført i 1917 på ialt 112 m<sup>2</sup>.

Der var i forbindelse med besigtigelsen ikke adgang til skunkrum mod vest og til tagrum over entre, bryggers og bad.

Det var ved bygningsgennemgangen ikke muligt at besigtige isoleringsforhold angående loft i entre, bryggers og i bad, skunke, krybekælder og terrændæk. Disse konstruktioner er derfor skønnet baseret på det generelle isoleringsniveau for bygningen i øvrigt. Kun et destruktivt indgreb vil kunne verificere forholdene, og der kan derfor forekomme afvigelser fra de faktiske forhold.

På forevist isoleringsattest fremgår det, at hulmur er isoleret med rockwool-granulat.

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.

Der er ikke isoleringsforslag til krybekælder, loft i entre, bryggers og bad samt til skunk på grund af utilgængelighed.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Vandret loft, skråvægge samt lodrette og vandrette skunke er skønnet isoleret med 100 mm.  
Hanebåndsløftet er isoleret med 100 mm i henhold til visuel kontrol.

Forslag 2: Vandret loft, hanebåndsløftet samt lodret skunk anbefales efterisoleret med 250 mm isolering.  
Skråvægge anbefales efterisoleret med 100 mm.  
Vandret skunk anbefales efterisoleret med 200 mm.

#### • Ydervægge

Status: 33 cm hulmur med sten bagmur efterisoleret i 2006 med rockwoolgranulat.

#### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

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

Forslag 3: Vinduer er egnet til udskiftning med lavenergiruder. Det vil medføre en væsentlig reducere af varmetabet på disse bygningsdele.

#### • Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod kælder er uisoleret.

Gulv mod krybekælder er skønnet uisoleret.

Klinkegulv på beton i entre, bryggers og i bad er skønnet isoleret med 50 mm.



Energimærkning nr.: 100036022  
Gyldigt 5 år fra: 28-06-2007  
Energikonsulent: Flemming Riis Olesen      Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forslag 1: Gulv mod kælder anbefales isoleret mellem bjælker med 150 mm isolering med afslutning.  
Gulv mod krybekælder anbefales isoleret mellem bjælker med 100 mm isolering.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem aftrækskanaler i køkken og vådrum og spalteventiler indbygget i vinduerne.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen har fjernvarmeanlæg opstillet i kælder ved køkken. Anlægget vurderes at være ældre.

Opvarmningen er suppleret med brændeovn placeret i stue samt med el-radiator i værelse på 1. sal mod sydvest.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en vandretliggende beholder på 100 liter og isoleret med 20 mm. Beholder vurderes at være af ældre årgang idet alderen ikke kan bestemmes præcist grundet manglende mærkeskilt. Beholder er placeret i kælder og isoleringen er mangelfuld, beholderens størrelse er skønnet. Varmtvandsbeholder er med tæring og utæthed. Ved en renovering af varmeanlægget anbefales det at udskifte varmtvandsbeholderen til en ny gennemstrømningsvarmeveksler.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg.

Varmerørene er ført i kælder og krybekælder. Der er ført stigrør op til tagetagen igennem boligdelen, isoleringsstanden er middel med enkelte uisolerede områder. Der er helt eller delvist uisolerede rørstrækninger der grundet utilgængelighed ikke er stillet beparelsesforslag til.

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.

- Armaturer

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler. Der er konstateret defekt i bad.

Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1 gang årligt at kontrollere termostatventiler for funktionssvigt.

## EI

- Belysning

Status: Alle hårde hvidevarer er mellem 5 og 15 år og ved udskiftning anbefales hvidevarer med



Energimærkning nr.: 100036022  
Gyldigt 5 år fra: 28-06-2007  
Energikonsulent: Flemming Riis Olesen      Firma: OBH Ingeniørservice A/S

mærket A/A+/A++.

## • Andre elinstallationer

Status: Toilet i badeværelse har lavtskyllende funktion på 3 og 6 liter.

## Vand

### • Vand

Status: Armatur i bruseplads er med termostatblander uden sparebruser.

Håndvaskarmatur er med 1-grebsblander og ved udskiftning anbefales armaturer med vandbesparende funktioner.

Køkkenarmatur er med 2-grebsblander.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1917
- År for væsentlig renovering: 0
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 140 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 112 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det samlede boligareal i BBR-Oversigt er angivet til 140 m<sup>2</sup>. I henhold til min opmåling er boligarealet 112 m<sup>2</sup>. Det er ejers pligt, at BBR-Oversigt er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-Register. Der er uoverensstemmelse mellem energimærkningens og BBR-Oversigtens boligarealer.

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	0.47 kr./kWh
Fast afgift på varme:	3455 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m <sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100036022  
Gyldigt 5 år fra: 28-06-2007  
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 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:	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:	27-06-2007

Energikonsulent nr.: 101860

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