



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: C V E Knuths Vej 32  
 Postnr./by: 2900 Hellerup  
 BBR-nr.: 157-03047-7  
 Energimærkning nr.: 901956  
 Gyldigt 5 år fra: 16-10-2006  
 Energikonsulent: Sven Madsen



Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

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: 70500 kr./år
- Forbrug: 8549 liter olie

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 side.

### Energimærke

#### Lavt forbrug


**G2**

#### 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 hulturene	267 liter Fyringsgasolie	2230 kr.	37037 kr.	16.6 år
2 Isolering af tagetagen generelt	1610 liter Fyringsgasolie , 81 kWh el	13440 kr.	38613 kr.	2.9 år
3 Supplere med forsatsvinduer/døre hvor der kun er eet lag glas.	336 liter Fyringsgasolie	2800 kr.	14195 kr.	5.1 år
4	5 m3 vand	175 kr.	4430 kr.	25.3 år
5 Udskifte gl. støbejernskedel med kondenserende kedel med styringsautomatik	2062 liter Fyringsgasolie , 68 kWh el	17150 kr.	43078 kr.	2.5 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



Energimærkning nr.: 901956  
Gyldigt 5 år fra: 16-10-2006  
Energikonsulent: Sven Madsen      Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

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.

## Besparelser og investeringsbehov

• Samlet varmebesparelse:	31900	kr./år
• Samlet elbesparelse:	338	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	175	kr./år
• Investeringsbehov:	137400	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	32400	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	10110	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	22289	kr./år

## Besparelser og finansiering

Konklusion:

Energibesparelserne er alle en god forretning for bygnings ejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelserne gennemføres, vil mærket kunne forbedres til:

**F1**

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 bygnings ejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større reoveringer.



Energimærkning nr.: 901956  
Gyldigt 5 år fra: 16-10-2006  
Energikonsulent: Sven Madsen      Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

## Kommentarer til energimærkningen

Bygningen er opført i 1933 og fremtræder som uisoleret i stort set alle ydervægskonstruktioner/tagetage. Kun er der j.f. ejer/sælger foretaget en isolering af den p.t. utilgængelige krybekælder.

Energimærkningens skala fra A1 til G2 viser hvor meget energi bygningen bruger til rumopvarmning, sammenlignet med andre beboelsesbygninger. Et nyt eenfamiliehus opført efter dagens normer har energimærket B1. Bygninger med energimærke G2, betyder et højt forbrug.

Krybekælderen er utilgængelig. Generelt er beregningerne udført ud fra gl. bygningstegninger samt synlige forhold på stedet, uden destruktive indgreb eller brug af måleinstrumenter.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Tagetagen er uden synlig isolering bortset fra noget løs/defekt isolering mellem spær i skunkene.  
Hanebåndsloft med heldækkende bræddegulv. Skråvægge kan ikke besigtiges p.g.a. lukning med brædt i tagrummet.  
Sidebygningen med tagpapdækning er skønnet som uisoleret = formodentlig lidt mætter eller lign.. j.f. byggeåret.

Forslag 2: Generelt tilrådes en samlet isolering af hele tagetagen, d.v.s. skråvægge, skunke, hanebånd m.v. Skunk- og loftlem isoleres og tætnes. Det er vigtigt at krav om ventilation m.v. nøje overholdes. Det flade tag på udbygningen kan evt. isoeres i nedhængte lofter med ca 100 mm + dampspærre + gipsplader.

#### • Ydervægge

Status: Hulfmuren er uisoleret j.f. ejers oplysning. Der er ikke givet tilladelse til yderligere undersøgelser d.d.. Hulfmuren efterisoleres ved indblæsning af granulat i ydervæggens hulrum. Det anbefales at anvende en aut. isolatør, der er omfattet af en officiel garantiordning.

Forslag 1: Isolering af hule ydermure skal udføres af fa. under Dansk Isolerings Kontrol. Indblæsningen foretages udv. fra. Jeg vil, tilråde at indiv. pladebeklædninger af Cellutex/bløde plader fjernes. Pladerne har kun en ringe isoleringsværdi.

#### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Døre/vinduer af forskellig typer. De med den dårligste isoering er enkelt-lags vinduerne af gl. jerntype. Bedst er trævinduer/døre med 2-lags alm termoglas.  
Ved vinduesudskiftning vil typer med lav-energiruder give en væsentlig energibesparelse.  
Alternativt tilrådes at forsyne de gl. jernvinduer med et indiv. forsatsssystem, evt. med lav-energiruder

Forslag 3: Mine forslag vedrører kun løsningen med indiv. forsatsrammer på vinduer/døre med eet lag glas. Naturligvis vil en samlet løsning med totaludskiftning af gl. døre/vinduer af jerntype fra 1933, være den bedste løsning. Kontakt fagfolk om priser/tilbud/typer m.v.. Nye døre/vinduer skal så være af typen lav-energi.



Energimærkning nr.: 901956  
Gyldigt 5 år fra: 16-10-2006  
Energikonsulent: Sven Madsen      Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

## • Gulve og terrændæk

Status: Ejer har oplyst at der er blevet isoleret under gulvene i udbygningen med krybekælder. Der er ikke adgang hertil. Jeg skønner en isolering/U-værdi for denne utilgængelige konstruktion.

## • Kælder

Status: Der er kælder under huset, bortset fra i udbygningen. Kælderen indgår i beregningerne, men kun som alm. kælder, ikke helt eller delvist opvarmet til boligstandard. I kælderen er der fyrrum. Der er supplerende opsat 2 radiatorer i kælderen.

## Ventilation

### • Ventilation

Status: Alm. naturlig ventilation.

## Varme

### • Varmeanlæg

Status: Centralvarme med gl. oliefyret Salamenderkedel med nyere brænder type Riello. Tab% 7. Rørfordelig fra kælderen til etagerne. Rør i kælderen er rimelig isolerede.

Forslag 5: Der er vist forslag til udskiftning af det gl. anlæg, til ny unit med integreret VV-beholder og styringsautomatik. Alternativt kan overvejes at konvertere kedlen til N-gas. Radiatorer med alm. ventiler tilrådes monteret med termostatventiler.

### • Varmt vand

Status: Større separat VV-beholder ved kedlen i kælderen. Beholder på 300 liter, fra 1975, rimelig isoleret kappe.

### • Fordelingssystem

Status: 2 strenget anlæg med fordeling fra kælderen.

### • Armaturer

Status: Kun 2 radiatorer er med termostatventiler. Resten med alm. haner.

## EI

### • Belysning

Status: J.j. ejers oplysning er vaskemaskine mellem 0-5 år, opvaskemaskine, køleskab, skabsfryser, komfur, er mellem 5-15 år

### • Andre elinstallationer

Status: 1 toilet med vandspareknop og 1 med alm. lavt skyl.

## Vand



Energimærkning nr.: 901956  
Gyldigt 5 år fra: 16-10-2006  
Energikonsulent: Sven Madsen

Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

• Vand  
Status: Termoblander ved badekar

Forslag 4:

## Vedvarende energi

• Solvarme  
Status: Ingen solvarme

• Varmepumpe  
Status: Ingen varmpumpe

• Solceller  
Status: Ingen solvarmeceller

## Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår: 1933

• År for væsentlig renovering: 0

• Varme: Fyringsgasolie (liter)

• Supplerende opvarmning: Ingen

• Boligareal ifølge BBR: 188 m<sup>2</sup>

• Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>

• Opvarmet areal: 188 m<sup>2</sup>

• Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus

• Kommentar til BBR-oplysninger:

## Forudsætninger

• Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	8.25 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m <sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 901956  
Gyldigt 5 år fra: 16-10-2006  
Energikonsulent: Sven Madsen      Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

## 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 og 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:	Sven Madsen	Firma:	Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik
Adresse:	Midtermolen 7 2100 København Ø.	Telefon:	3547 4830
E-mail:	<a href="mailto:abrsdm@almbrand.dk">abrsdm@almbrand.dk</a>	Dato for bygningsgennemgang:	16-10-2006

Energikonsulent nr.: 100198

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