



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Blichersvej 2  
 Postnr./by: 9550 Mariager  
 BBR-nr.: 846-21838  
 Energimærkning nr.: 920401  
 Gyldigt 5 år fra: 19-03-2007  
 Energikonsulent: Thomas Thomasen

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: 7600 kr./år
- Forbrug: 20.4 MWh 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 næstsidste side.

### 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 Isolering omkring skorsten+ på loftet suppleres, og tilpasning v/ gavle og v/ vindbrædder.	1 MWh Fjernvarme	180 kr.	1952 kr.	10.8 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 besparelser, der opnås ved de enkelte forslag. Derfor vil den samlede besparelse, som er



Energimærkning nr.: 920401  
 Gyldigt 5 år fra: 19-03-2007  
 Energikonsulent: Thomas Thomasen      Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

anført nedenfor, ikke nødvendigvis svare til summen af besparelser fra de enkelte forslag.

## Besparelser og investeringsbehov

• Samlet varmebesparelse:	500	kr./år
• Samlet elbesparelse:	0	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	2000	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	500	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	147	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	352	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**

Bygningens energimærke er beregnet til C 2. Varmeforbruget er dermed beregnet til under middel. Det skal oplyses at huse bygget efter nutidens isoleringskrav har energimærket B 1.

Bl.a. på grund af de forholdsvis lave energipriser er kun begrænsede investeringer i energibesparende foranstaltninger rentable.

### 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 renoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i renoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med reovering af ejendommen.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
2 På alle radiatorer monteres termostatventiler med rumfølere.	1.7 MWh Fjernvarme	300 kr.
3 Bagdøren tættes, og justeres så den bliver tæt i false.	0.4 MWh Fjernvarme	70 kr.



Energimærkning nr.: 920401  
Gyldigt 5 år fra: 19-03-2007  
Energikonsulent: Thomas Thomasen      Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

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 renoveringer.

## Kommentarer til energimærkningen

Bygningen er et parcelhus opført med lette indervægge.

Bygningen anvendes til bolig.

Grundlag for beregning af dette energimærke er Håndbog for Energikonsulenter 2006, min besigtigelse, opmåling af bygningen samt oplysninger afgivet af sælger.

Det opvarmede areal omfatter boligen.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: På loftet er der isoleret med 200 mm mineraluld. I område ved skorstenen er der mangler ved isoleringen. Loftlemmen er ikke isoleret. Langs gavle ligger isoleringen ikke helt tæt mod indervægge og spær. Langs med ydervægge er der monteret vindbrædder, men de dækker ikke helt op over det øverste lag isolering.

Isoleringen ved gavlene bør eftergås og pakkes tæt til spær og mur. Langs ydervæggene bør isolering og vindbrædder tilpasses hinanden.

Forslag 1: I loftrummet er der behov for tilpasning og supplerende af isolering. Loftlemmen isoleres med 200 mm mineraluld og omkring skorstenen lægges isoleringen på plads med nødvendig supplerende. Langs begge gavle eftergås og tætpakkes isoleringen. Bagdøren tætnes og justeres så den bliver tæt i false. Ved vindbrædderne sikres det, at isolering og vindbrædder tilpasses, så det ikke trækker ind i isoleringen.

#### • Ydervægge

Status: Isoleringen i ydervæggene er indbygget i stolpeskelet, der udgør bagmuren. I områder på facaden er der beklædt med træbeklædning og i andre områder er der skamuret. Isolering i stolpeskelettet er oplyst til at være 125 mm.

#### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduerne i sydsiden og den østlige gavl er plastvinduer med energiglas. De øvrige vinduer er de oprindelige trævinduer og døre med termoruder.

#### • Gulve og terrændæk



Energimærkning nr.: 920401  
Gyldigt 5 år fra: 19-03-2007  
Energikonsulent: Thomas Thomasen      Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

Status: Gulvene er trægulve på strøer. Der regnes med isolering svarende til kravene på opførelsestidspunktet. I badeværelse og bryggers er der betongulve og i badeværelse er der gulvvarme.  
Gulvarmeareal er 7,2 m<sup>2</sup> < 10 m<sup>2</sup>

## Ventilation

### • Ventilation

Status: Huset er ventileret ved naturlig ventilation i form af mindre utætheder, oplukkelige vinduer og rumaftræk fra vådrum, hvortil kommer mekanisk udsugning fra køkkenet ved emhætte.

Forslag 3: Bagdøren tættes eller tilpasses så den bliver tæt i false. Selv om investeringen ikke kan beregnes som rentabel bør døren eftergås, bl.a af komfortmæssige hensyn.

## Varme

### • Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjern varme fra Masiager Fjernvarmeværk. Der er direkte indløb. Varmen er ført ind i bryggers.

Forslag 2: På alle radiatorer monteres der termostatventiler med rumfølere.

### • Varmt vand

Status: Varmt vand opvarmes i gennemstrømsvandvarmer, som er placeret i bryggers.

### • Fordelingssystem

Status: 2 strenget vandbaseret radiatoranlæg. Der er gulvvarme i badeværelse. Rørføring sker under gulve. Der regnes med at rørene ligger under isoleringen.

### • Armaturer

Status: Der er monteret termostatventiler på afgang fra radiatorerne som regulerer radiatortemperaturen efter vandet. Der er ingen rumtermostater.

## El

### • Belysning

Status: Iflg. ejer medgår der alene i handlen en nyere vaskemaskine, som er under 5 år gammel.

### • Andre elinstallationer

Status: Der er et toilet med lavt vandforbrug og to skyl.

## Vand

### • Vand

Status: Armaturer i badeværelse er etgrebs damixa armaturer. Der er ingen termostatblandingsbatterier.



Energimærkning nr.: 920401  
Gyldigt 5 år fra: 19-03-2007  
Energikonsulent: Thomas Thomasen      Firma: Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1980
- År for væsentlig renovering: 0
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 148 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 148 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:  
Ingen bemærkninger.

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:  
Varme: 172.5 kr./MWh  
Fast afgift på varme: 4049 kr./år  
El: 2 kr./kWh  
Vand: 35 kr./m<sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 920401  
Gyldigt 5 år fra: 19-03-2007  
Energikonsulent: Thomas Thomasen      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 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:	Thomas Thomasen	Firma:	Alm. Brand Fors. A/S - Byggeteknik
Adresse:	Midtermolen 7 2100 København Ø.	Telefon:	3547 4830
E-mail:	abrtto@almbrand.dk	Dato for bygningsgennemgang:	07-03-2007

Energikonsulent nr.: 100126

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