



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Vangen 23  
Postnr./by: 6000 Kolding  
BBR-nr.: 621-147331  
Energimærkning nr.: 100056423  
Gyldigt 5 år fra: 20-11-2007  
Energikonsulent: Hans Anderskov

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 varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 35800 kr./år
- Forbrug: 3977 liter olie

Det varierer, hvor meget varme den enkelte husejer 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



#### 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 |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|---------------------|
| 2 Efterisolering af hul ydervæg                 | 1508 liter Fyringsgasolie , 259 kWh el | 14090 kr.                         | 180480 kr.                     | 12.8 år             |
| 4 Forbedring af terrassedør                     | 51 liter Fyringsgasolie                | 480 kr.                           | 2900 kr.                       | 6 år                |
| 5 Udskiftning af oliekedel og cirkulationspumpe | 627 liter Fyringsgasolie , 311 kWh el  | 6260 kr.                          | 48000 kr.                      | 7.7 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.



Energimærkning nr.: 100056423  
 Gyldigt 5 år fra: 20-11-2007  
 Energikonsulent: Hans Anderskov

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



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:                         | 18100  | kr./år        |
| • Samlet elbesparelse:                            | 798    | kr./år        |
| • Samlet vandbesparelse:                          | 0      | kr./år        |
| • Investeringsbehov:                              | 231400 | kr. inkl moms |
| • Den samlede besparelse ved de rentable forslag: | 18900  | kr./år        |
| • Ydelse ved kreditforeningslån:                  | 17026  | kr./år        |
| • Besparelse efter udgifter til lån er betalt:    | 1873   | 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**

### Låntype:

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 låntypen 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.

| Besparelsesforslag            | Årlig besparelse i energienheder     | Årlig besparelse i kr. inkl. moms |
|-------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 Efterisolering af terrændæk | 173 liter Fyringsgasolie , 26 kWh el | 1610 kr.                          |
| 3 Efterisolering af fladt tag | 109 liter Fyringsgasolie             | 1010 kr.                          |

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændring-



Energimærkning nr.: 100056423  
Gyldigt 5 år fra: 20-11-2007  
Energikonsulent: Hans Anderskov

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



er af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

## Kommentarer til energimærkningen

Bygningen er et fritliggende parcelhus i 1 plan opført år 1962 på i alt 205 m<sup>2</sup>. Ejendommen er et dødsbo.

Ved boreprøve på facade mod syd og mod øst blev hulmuren konstateret uden isolering og egnet til indblæsning med isoleringsmateriale.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Built-up tag er isoleret med 200 mm iflg. tegning.

Forslag 3: Ved renovering af fladt tag anbefales det at udlægge kileskårne lametagplader med tagpap på eksisterende belægning.

#### • Ydervægge

Status: Ydervægge er 30 cm hulmur der skønnes at være uisoleret.

Forslag 2: Hul ydervæg anbefales at indblæse ca. 75 mm isoleringsfyld i hulrum og montere 150 mm indvendig isolering afsluttet med godkendt beklædning.

#### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer med 2 lags termoruder. Undtaget er rude i dør mod udestue der er med 1 lag glas.

Forslag 4: Glasdør mod udestue er kun med 1 lag glas. Det anbefales at montere en forsatsramme med energiglas, der stort set modsvarer et nyt lavenergivindue.

#### • Gulve og terrændæk

Status: Gulve er isoleret med 75 mm iflg. tegning.

Forslag 1: Ved renovering af terrændæk anbefales det at fjerne eksisterende gulv. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk med gulvvarme på 300 mm isolering.

## Ventilation

#### • Ventilation

Status: Der er mekaniske ventilation - Genvex GE 315VP.



Energimærkning nr.: 100056423  
 Gyldigt 5 år fra: 20-11-2007  
 Energikonsulent: Hans Anderskov

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



## Varme

### • Varmeanlæg

Status: Ved besigtigelse forefandtes ugyldigt mærkat.  
 Oliekedel af fabrikat DFV Salamander. Der er (synligt/mangelfuld) mærkeskilt. Støbejernskedlen er fritstående på gulv og opstillet i fyrrum. Brænderen på kedlen er fabrikat Gulliver, nyere.

Forslag 5: Det anbefales at udskifte oliekedlen til en nyere kondenserende oliekedel.  
 Det anbefales at udskifte nuværende cirkulationspumpe til en nyere elsparepumpe.

### • Varmt vand

Status: Det årlige forbrug af varmt brugsvand har jeg beregnet til cirka 51,25 m<sup>3</sup>. Der kan på grund af beregningsmæssige forudsætninger være afvigelse fra det reelle forbrug.  
 Det varme brugsvand produceres i en lodretstående beholder på 110 liter, præisoleret, der er fra 1996 og placeret i fyrrum.

### • Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengs-anlæg. Desuden er der gulvvarme i badeværelse.  
 Varmerørene er ført i terrændæk. 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.  
 Cirkulationspumpen er konstant i opvarmet sæson.

### • Armaturer

Status: Alle radiatorer er forsynes med termostatventiler.

## El

### • Andre elinstallationer

Status: Toilet er med middel skyllemængde mellem 6 og 8 liter i badeværelse og gæstetoilet.

## Vand

### • Vand

Status: Armatur i bruseplads er med 1-grebsblander uden sparebruser i badeværelse.  
 Håndvask-armatur er med 2-grebsblander uden sparefunktion i badeværelse og gæstetoilet.  
 Køkkenarmaturer er med 2-grebsblander uden sparefunktion og ved udskiftning anbefales vandbesparende type.

## Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår: 1962

• År for væsentlig renovering:

• Varme: Fyringsgasolie (liter)



Energimærkning nr.: 100056423  
Gyldigt 5 år fra: 20-11-2007  
Energikonsulent: Hans Anderskov

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 205 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 205 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

|                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| Varme:                | 9 kr./liter           |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år              |
| El:                   | 2 kr./kWh             |
| Vand:                 | 35 kr./m <sup>3</sup> |



Energimærkning nr.: 100056423  
Gyldigt 5 år fra: 20-11-2007  
Energikonsulent: Hans Anderskov

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: Hans Anderskov  
Adresse: Birkemose Allé 25 6000 Kolding  
E-mail: [hca@obh-gruppen.dk](mailto:hca@obh-gruppen.dk)

Firma: OBH Ingeniørservice A/S  
Telefon: 70217250  
Dato for bygningsgennemgang: 16-11-2007

Energikonsulent nr.: 102233

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