



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Dalgårdsvej 37  
 Postnr./by: 6100 Haderslev  
 BBR-nr.: 510-003691  
 Energimærkning nr.: 100038613  
 Gyldigt 5 år fra: 17-07-2007  
 Energikonsulent: Svend Skude

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: 28000 kr./år

• Forbrug: 3780 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.

### 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
4 Udskiftning af vinduer til energirude og isoleret dør til isoleret dør.	369 liter Fyringsgasolie	2770 kr.	74919 kr.	27 år
5 Montering af 2 stk. termostatventiler.	49 liter Fyringsgasolie	360 kr.	1200 kr.	3.3 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 sum-



Energimærkning nr.: 100038613  
 Gyldigt 5 år fra: 17-07-2007  
 Energikonsulent: Svend Skude

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

men at de 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:	3100	kr./år
• Samlet elbesparelse:	40	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	76100	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	3100	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	5599	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	-2499	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:

**D2**

Der er i beregningen forudsat en bestemt låntype, som samlet vil give en negativ besparelse efter afdrag og renter er betalt.

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 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
1 Fjerne eksisterende gulv. Ny gulvkonstruktion.	274 liter Fyringsgasolie	2060 kr.
2 Efterisolering af ydermure indvendig.	528 liter Fyringsgasolie , 26 kWh el	3960 kr.
3 Erstatte eksisterende tagkonstruktion med ny built-up tag.	242 liter Fyringsgasolie	1810 kr.

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige



Energimærkning nr.: 100038613  
Gyldigt 5 år fra: 17-07-2007  
Energikonsulent: Svend Skude

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

## 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 et fritliggende parcelhus i 1 plan opført år 1972 på i alt 191 m<sup>2</sup>.

Ejeroplysninger er benyttet til vurdering af isolering af ydervægge, terrændæk og built-up tag.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Fladt tag er med henholdsvis et lag brædder og 100 mm isolering og built-up tag med 200 mm isolering.

Forslag 3: Erstatte eksisterende tagkonstruktion med et nyt built-up tag med min. 275 mm isolering og tagpapafslutning.

#### • Ydervægge

Status: 30 cm hul mur isoleret med 75 mm murbatts og bagmur.  
Let ydervæg som stolpekonstruktion med ca. 85 - 125 mm isolering.  
Tagrem er indvendig letbetonvæg med 75 mm isolering og tagrem i træ.

Forslag 2: Let ydervæg eftersisoleres indvendig med 200 mm isolering, hul ydervæg med en indvendig isoelring på 125 mm isolering og massiv ydervæg med indvendig 125 mm isolering. Alle vægge afsluttes med godkendt beklædning.

#### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer med 2-lags termoruder. Undtaget er fast sidestykke med 1 lag glas og 4 stk. ovenlys med 2 lag glas.

Forslag 4: Udskiftning af termoruder til energiruder samt nyt vindue i fast sidestykke med energirude.

#### • Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er henholdsvis betongulv på 100 mm isolering og gulv mod jord.

Forslag 1: Fjerne eksisterende gulv. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk med 300 mm isolering.

## Ventilation



Energimærkning nr.: 100038613  
Gyldigt 5 år fra: 17-07-2007  
Energikonsulent: Svend Skude

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

## • Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen og emhætte i køkken og aftræksventiler i vådrum.

## Varme

### • Varmeanlæg

Status: Bygningens varmereproducerende anlæg er en oliekedel af fabrikat Salamander og placeret i udhus. Kedlen er en støbjernskedel og kan ikke aldersbestemmes præcist på grund af manglende mærkeskilt. Brænderen mangler mærkeskilt. Mærkat for gyldigt 2-års eftersyn af kedelanlæg (kedler, der er mere end 5 år) dateret den 12.09.2005.

Forslag 5: Montering af 2 stk. termostatventiler på radiatorer i værelser.

### • Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en præisoleret beholder på 110 liter, der er af ældre årgang og placeret i udhus ved siden af kedlen.

### • Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengt anlæg. Fordelingsanlæggets varmerør er ført i terrændæk. Anlægget er monteret en kombipumpe i konstant drift.

### • Armaturer

Status: Der er termostatventiler på 5 radiatorer, der mangler 2 termostatventiler i 2 værelser.

## EI

### • Belysning

Status: Alle hårde hvidevarer er mellem 5 og 15 år gamle med et middel elforbrug. Ved udskiftning bør der vælges hvidevarer med mærket A/ A+ /A++.

### • Andre elinstallationer

Status: Toilet på gæstetoilet og i badeværelse ved værelsesafsnit har lavtskyllende funktion på 3 liter og 6 liter. I badeværelse er toilet med middel skyllemængde på mellem 6 og 8 liter.

## Vand

### • Vand

Status: Armaturer i bruseplads er med termostatblander. Håndvask-armatur er med en 1 grebs-blander uden sparefunktion. Køkkenarmaturer er med 1-grebsblander uden sparefunktion og ved udskiftning anbefales vandsparende type.



Energimærkning nr.: 100038613  
Gyldigt 5 år fra: 17-07-2007  
Energikonsulent: Svend Skude

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1972
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 191 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 191 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det samlede boligareal i BBR-Oversigt er angivet til 179 m<sup>2</sup>. I henhold til min opmåling er boligarealet 191 m<sup>2</sup>. Det er ejers pligt, at BBR-Oversigt er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-Register.

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	7.4 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m <sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100038613  
Gyldigt 5 år fra: 17-07-2007  
Energikonsulent: Svend Skude

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: Svend Skude  
Adresse: Birkemose Allé 25 6000 Kolding  
E-mail: [ssk@obh-gruppen.dk](mailto:ssk@obh-gruppen.dk)

Firma: OBH Ingeniørservice A/S  
Telefon: 70217250  
Dato for bygningsgennemgang: 13-07-2007

Energikonsulent nr.: 101571

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