



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Morbærhaven 2  
 Postnr./by: 5320 Agedrup  
 BBR-nr.: 461-262988  
 Energimærkning nr.: 100036011  
 Gyldigt 5 år fra: 28-06-2007  
 Energikonsulent: Ole Damm Rasmussen    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: 11400 kr./år
- Forbrug: 636 m<sup>3</sup> 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 side.

### Energimærke

#### Lavt forbrug


**D1**

#### Højt forbrug

A1 er det bedst opnåelige energimærke, så A2, herefter B1 osv. og G2 er det dårligste.

### Rentable besparelsesforslag

Konklusion:  
Der er ingen rentable besparelsesforslag i denne ejendom.

For at kunne sammenligne energimærket på forsiden skaltrin med øvrige bygninger kan det oplyses, at en nyopført bygning i dag skal have energimærke B1. Er der tale om lavenergihuse skal mærket op på et A.

### 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 Efterisolering af vandret loft.	54 m <sup>3</sup> Fjernvarme	810 kr.
2 Udskiftning af toiletter.	20 m <sup>3</sup> vand	700 kr.

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.: 100036011  
Gyldigt 5 år fra: 28-06-2007  
Energikonsulent: Ole Damm Rasmussen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

## Kommentarer til energimærkningen

Ejendommen er et fritliggende parcelhus i 1 plan opført i 1965 på ialt 158 m<sup>2</sup>.

Der var i forbindelse med besigtigelsen ikke adgang til krybekælder, og der forefandt ikke tegningsmateriale om isoleringsforhold ved ældre gulve.

Det har derfor været nødvendigt at skønne konstruktions- og isoleringsforhold i de utilgængelige områder baseret på bygningsreglementets krav for opførelsesåret.

Ved besigtigelsen forefandttes plantegninger og snittegninger dateret d. 1/2-79 for tilbygningen. Disse er benyttet til vurdering af isoleringsforhold omkring ydervægge og terrændæk.

Der er ikke isoleringsforslag til gulv mod krybekælder på grund af for lav rumhøjde.

Beregningsen viser at der ikke er rentable forslag til forbedringer, men ved en evt. renovering anbefales efterisolering af loft til ialt 350 mm og udskiftning af ældre toiletter.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Vandret loft er ved visuel kontrol konstateret isoleret med 175 mm isolering.

Forslag 1: Det anbefales at det vandrette loft efterisoleres med 150 mm isolering ved renovering.

- Ydervægge

Status: Ydermur i den oprindelige bygning er 30 cm isoleret hulmur, konstateret ved boreprøve i nordfacade og østgavl.  
Ydermur i tilbygning er 30 cm hulmur, isoleret med 100 mm, isoleringsforhold baseret på tegningsmateriale.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har udelukkende vinduer med 2 lags termoruder.

Ved udskiftning af punkterede termoruder anbefales isætning af lavenergiruder med "varm kanter" og højisolerede gas i hulrummet.

- Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk i den oprindelige bygning (badeværelse, gammel bryggers) og tilbygning er skønnet i henhold til BR krav på opførelsestidspunktet, 1965 og tilbygningsåret 1979.  
Gulv mod krybekælder er skønnet i henhold til BR krav på opførelsestidspunktet på grund af utilgængelighed.



Energimærkning nr.: 100036011  
Gyldigt 5 år fra: 28-06-2007  
Energikonsulent: Ole Damm Rasmussen      Firma: OBH Ingeniørservice A/S

## Ventilation

### • Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem utætte samlinger mellem loft og vægge, manglende dampspærre i ældre lofter samt aftrækskanaler i køkken og vådrum.

Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i boligen. Det optimale luftskifte er ca. 1 gang hver anden time for et godt indeklima. Luftskiftet hindrer også dannelse af skimmelvækst og fugtskader i bygningen. Et ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre et varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

For at reducere det u hensigtsmæssige varmetab gennem utætheder og derved begrænse varmetabet anbefales det at eftergå og tætte samlinger mellem loft og vægge og montere dampspærre i forbindelse med renovering af lofter.

## Varme

### • Varmeanlæg

Status: Ejendommen har fjernvarmeanlæg opstillet i bryggers. Anlægget vurderes at være ældre.

### • Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en lodretstående beholder på 150 liter isoleret med 20 mm isolering, der er fra 1987 og placeret i bryggers.

Tilslutningsrørene er uisolerede, men under 1 meter, hvorfor de ikke er medtaget i beregningen.

### • Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2 strenget anlæg. Varmerør skønnes ført i terrændæk og i krybekælder. Der er ført enkelte isolerede rør på loft.

### • Armaturer

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

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

## EI

### • Belysning

Status: Alder på medfølgende hvidevarer er ikke oplyst. Skønnes at være over 10 år gamle.

### • Andre elinstallationer

Status: Toiletter i badeværelse og gæstetoilet er af ældre type med stort skyl over 8 liter.

Ved udskiftning anbefales det at vælge toiletter med lavt skyl på 3 og 6 liter.



Energimærkning nr.: 100036011  
Gyldigt 5 år fra: 28-06-2007  
Energikonsulent: Ole Damm Rasmussen      Firma: OBH Ingeniørservice A/S

## Vand

- Vand

Status: Armatur ved badekar i badeværelse og bad i bryggers er med termostatblandings batteri og sparebruser.

Håndvask-armatur i badeværelse og gæstetoilet er 1 grebsblender uden sparefunktion.

Køkkenarmatur er 2 grebsblender.

Forslag 2: En udskiftning af toiletter alene er ikke rentabelt, men skal der foretages en udskiftning, anbefales det at skifte til toiletter med lavtskyl for at mindske vandudgiften/-forbruget. Man skal i forbindelse hermed være opmærksom på, at der kan opstå kloakproblemer med lavtskylende toiletter, hvorfor det bør undersøges, om afløbssystemet opfylder krav til installation af lavtskylende toiletter.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1965
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (m<sup>3</sup>)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 158 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 158 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med energimærkningen, er i god overensstemmelse med BBR-Oversigt, hvad angår anvendelse og arealopgørelser for boligdelen.

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	15 kr./m <sup>3</sup>
Fast afgift på varme:	1905 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m <sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100036011  
Gyldigt 5 år fra: 28-06-2007  
Energikonsulent: Ole Damm Rasmussen 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:	Ole Damm Rasmussen	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Agerhatten 25 5220 Odense SØ	Telefon:	7021 7240
E-mail:	<a href="mailto:odr@obh-gruppen.dk">odr@obh-gruppen.dk</a>	Dato for bygningsgennemgang:	27-06-2007

Energikonsulent nr.: 101496

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