



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Markhaven 13  
 Postnr./by: 5320 Agedrup  
 BBR-nr.: 461-168442  
 Energimærkning nr.: 916821  
 Gyldigt 5 år fra: 19-02-2007  
 Energikonsulent: Thomas Krogh



Firma: OBH Ingeniørservice AS

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: 13700 kr./år
- Forbrug: 642 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 næstsidste side.

## Energimærke

### Lavt forbrug



**D2**

### 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 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	--	0 kr.	1100 kr.	2.8 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 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.



Energimærkning nr.: 916821  
 Gyldigt 5 år fra: 19-02-2007  
 Energikonsulent: Thomas Krogh      Firma: OBH Ingeniørservice AS

## Besparelser og investeringsbehov

• Samlet varmebesparelse:	400	kr./år
• Samlet elbesparelse:	0	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	1100	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	400	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	80	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	319	kr./år

## Besparelser og finansiering

### Konklusion:

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

**D2**

### 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.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
1 Isolering af ydervæg	--	0 kr.
2 Efterisolering af loft	--	0 kr.
3 Udskiftning af toilet	--	0 kr.

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige 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 reoveringer.



Energimærkning nr.: 916821  
Gyldigt 5 år fra: 19-02-2007  
Energikonsulent: Thomas Krogh      Firma: OBH Ingeniørservice AS

## Kommentarer til energimærkningen

Bygningen er opført i 1962 og er sparsomt isoleret i forhold til de nugældende isoleringsnormer.

Ydervægge er af 23 cm letbeton med puds på begge sider.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagrum - loftisolering er opmålt til 100 mm.

Forslag 2: Det anbefales at efterisolere loft i tagrum med 150 mm mineraluld. Ventilationsspalte ved tagfod i begge sider skal friholdes.

- Ydervægge

Status: Ydervæg af 23 cm letbeton i gang mod nord er isoleret med 50 mm og gipsplader.

Forslag 1: Det anbefales at efterisolere ydervæg med indvendig isolering på 50 mm og skelet med gipsplader.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og glassdøre er med almindelige 2 lags termoruder. Ved udskiftning/reparation anbefales lavenergiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Sælger har oplyst, at terrændæk i gang har 200 mm isolering, og den øvrige del af terrændæk har 100 mm isolering.

### Ventilation

- Ventilation

Status: Naturlig ventilation med tilfældige utætheder i klimaskærmen, døre og vinduer samt gennem aftrækskanaler fra køkkenet og badeværelse.

### Varme

- Varmeanlæg

Status: Fjernvarmestik er indført ved nordgavl i en niche i forbindelse med indgangsrummet i hallen.

Varmerør er placeret i terrændæk og er ført ud til radiatorer, der er placeret på ydervægge under vinduerne. Isolering på rør er skønnet til 30 mm.

Der er installeret brændeovn med stålskorsten i opholdsstue.



Energimærkning nr.: 916821  
Gyldigt 5 år fra: 19-02-2007  
Energikonsulent: Thomas Krogh      Firma: OBH Ingeniørservice AS

Forslag 4: Det anbefales at isolere tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholder er placeret i niche i hall.

Varmtvandsrør er placeret i terrændæk og er ført ud til køkken og bad.

- Fordelingssystem

Status: Der er 2-strengt anlæg til varmfordeling.

- Armaturer

Status: Varme bliver reguleret på radiatorerne med almindelige Danfoss termostatventiler.

## EI

- Belysning

Status: Alle hårde hvidevarer er over 10 år gamle og med et relativt stort elforbrug med undtagelse af opvaskemaskine, der kun er 5 år gammel. Ved udskiftning bør der vælges hvidevarer med mærket A / A+ / A++.

- Andre elinstallationer

Status: I badeværelse er toilet med middel skyllemængde på mellem 6 og 8 liter.

## Vand

- Vand

Status: Armatur i køkken er med middelt vandforbrug.

Armatur i bruseplads er uden termostat.

Håndvaske har generelt vandarmaturer med middelt forbrug.

Forslag 3: En udskiftning af toilet alene er ikke rentabelt, men skal der foretages en udskiftning, anbefales det at skifte til toilet med lavt skyl for at mindske vandudgiften/-forbruget. Man skal i forbindelse hermed være opmærksom på, at der kan opstå kloakproblemer med lavtskylende toilet, hvorfor det bør undersøges, om afløbssystemet opfylder krav til installation af lavtskylende toilet.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1962
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (m<sup>3</sup>)



Energimærkning nr.: 916821  
Gyldigt 5 år fra: 19-02-2007  
Energikonsulent: Thomas Krogh      Firma: OBH Ingeniørservice AS

- Supplerende opvarmning: Brænde (Krm.)
- Boligareal i følge BBR: 132 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 132 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Ejendommens anvendelse og arealer er i overensstemmelse med BBR-registreringen.

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:  
Varme: 18.75 kr./m<sup>3</sup>  
Fast afgift på varme: 1645 kr./år  
El: 2 kr./kWh  
Vand: 35 kr./m<sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 916821  
Gyldigt 5 år fra: 19-02-2007  
Energikonsulent: Thomas Krogh      Firma: OBH Ingeniørservice AS

## 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 Krogh	Firma:	OBH Ingeniørservice AS
Adresse:	Agerhatten 25 5220 Odense SØ	Telefon:	7021 7240
E-mail:	<a href="mailto:tkr@obh-gruppen.dk">tkr@obh-gruppen.dk</a>	Dato for bygningsgennemgang:	15-02-2007

Energikonsulent nr.: 100274

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