# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Menstrupvej 6 |
| Postnr./by: | 4700 Næstved |
| BBR-nr.: | 370-010672 |
| Energimærkning nr.: | 100022368 |
| Gyldigt 5 år fra: | 07-05-2007 |
| Energikonsulent: | Anders Bo Andersen Firma: OBH Ingeniørservice AS |

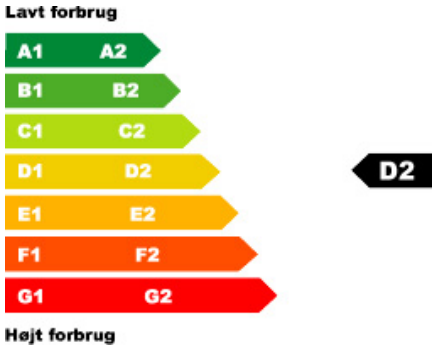
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

## Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 15300 kr./år
- Forbrug: 8060 kWh elvarme 6.6 Kasse rummeter brænde

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




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 | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | Ny varmtvandsbeholder i forbindelse med solfangeranlæg | -285 kWh Elvarme , 0.2 Kasse rummeter Brænde | 3050 kr. | 0 kr. | 0 år |
| 4 | Etablering af solfangeranlæg | 1554 kWh Elvarme | 2120 kr. | 30000 kr. | 14.2 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 gennemførsel at flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen at de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag. Derfor vil den samlede besparelse, som er



Energimærkning nr.: 100022368
Gyldigt 5 år fra: 07-05-2007
Energikonsulent: Anders Bo Andersen Firma: OBH Ingeniørservice AS

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

## Besparelser og investeringsbehov

| | | |
|---|---|---|
| • Samlet varmebesparelse: | 5900 | kr./år |
| • Samlet elbesparelse: | -161 | kr./år |
| • Samlet vandbesparelse: | 0 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 30000 | kr. inkl moms |
| • Den samlede besparelse ved de rentable forslag: | 5700 | kr./år |
| • Ydelse ved kreditforeningslån: | 2207 | kr./år |
| • Besparelse efter udgifter til lån er betalt: | 3492 | 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:

**D1**

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 kreditforenig 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 | Isolering af let ydervæg med 100 mm | 90 kWh Elvarme , 0.1 Kasse rummeter Brænde | 180 kr. |
| 2 | Isolering af vandret og lodret skunk | 206 kWh Elvarme , 0.2 Kasse rummeter Brænde | 420 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 renoveringer.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100022368
Gyldigt 5 år fra: 07-05-2007
Energikonsulent: Anders Bo Andersen Firma: OBH Ingeniørservice AS

## Kommentarer til energimærkningen

Dette energimærke erstatter tidligere energimærke E-100018397.

Bygningen er et fritliggende enfamilieshus i 1½ plan med udnyttet tagetage opført år 1875 på i alt 148 m². I henhold til bygningsejer er der foretaget en væsentlig ombygning i flere omgange.
Bygningsejer var til stede ved besigtigelsen.

Der var i forbindelse med besigtigelsen ikke adgang til skunk mod øst og tagrum. Det har derfor været nødvendigt at skønne konstruktions- og isoleringsforhold i de utilgængelige områder baseret på sælgeroplysninger.

Isoleringsforhold angående hanebåndsloft og skråvægge er baseret på ejeroplysninger.
Isoleringsforhold angående ydermur og terrændæk er baseret på oplysninger i tidligere energimærkning. Af den tidligere energimærkerapport fremgår, at ydermur er isoleret.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Hanebånd og skråvægge er ifølge ejeroplysninger isoleret med 200 mm. Efterisolering er ikke mulig på grund af utilgængelighed og i skråvægge ligeledes på grund af pladsmangel. Skunkvæg og skunkgulv er isoleret med 200 mm ifølge ejeroplysninger.

Forslag 2: Der anbefales efterisolering mellem lægter og indvendigt tag med i alt 100 mm i lodret skunk og isolering af vandret skunk med 150 mm.

- Ydervægge

Status: Generelt er ydermure bindingsværk med 100 mm indvendig isolering ifølge tidligere energimærkning.
En 1. sals gavl er let ydervæg med 100 mm isolering ifølge tidligere energimærkning. Den anden gavlvæg er isoleret med 200 mm ifølge sælger.

Forslag 1: Det anbefales at isolere let ydervæg indvendigt med 100 mm.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer med 2-lags termoruder. Undtaget er vinduer i kviste, der er med lavenergiruder. Ved udskiftning af punkterede termoruder anbefales isætning af lavenergiruder med "varm kant" og kryptongas i stedet for argon i hulrummet.

- Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er generelt beton på 100 mm polystyren/batts ifølge tidligere energimærkning.

### Ventilation

- Ventilation

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100022368
Gyldigt 5 år fra: 07-05-2007
Energikonsulent: Anders Bo Andersen Firma: OBH Ingeniørservice AS

Status: Den naturlige ventilation sker gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen, døre og vinduer (utætheder i samlinger/fuger) og aftrækskanaler i køkken og vådrum.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen er elopvarmet. Opvarmningen sker ved termostatstyrede væghængte elpaneler. Anlæg vurderes at være af nyere dato.
Opvarmning af boligen er suppleret med brændeovn placeret i stue. Den vurderes at være af nyere dato.

Forslag 3: Varmtvandsbeholder skiftes til 300 liters solvarmebeholder placeret i bryggers. Det er op til husejeren selv at undersøge om der er eventuelle restriktioner mod solvarmeanlæg, herunder lokal- og varmeplaner. Læs mere på www.god-solvarme.dk.
Den større varmtvandsbeholder vil betyde et merforbrug på 282 kWh elvarme, men det opvejes af solvarmeanlægget, der i alt vil reducere forbruget af el med 1548 kWh årligt.
Forslag 3 og 4 skal ses i sammenhæng.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en præsisoleret el-beholder på 110 liter der vurders af nyere årgang.

## El

- Belysning

Status: Alle hårde hvidevarer er under 5 år gamle undtagen kummefryser som er mellem 5 og 15 år gammel. Ved udskiftning af hårde hvidevarer bør der vælges hvidevarer mærket A, A+ eller A++, hvor A++ er apparater med det laveste energiforbrug.

- Andre elinstallationer

Status: Toilet har lavtskyllende funktion på 3 og 6 liter.

## Vand

- Vand

Status: Armatur i bruseplads er med nyere termostatblander med sparebruser. Håndvaskarmatur er med en nyere 2-grebsblander med vandbesparende luftblander. Køkkenarmatur og armatur i bryggers er med 2-grebsblander med vandbesparende luftblander.

## Vedvarende energi

- Solvarme

Forslag 4: I henhold til min registrering og efterfølgende beregning vil det være rentabelt at etablere et solfangeranlæg som supplement til opvarmning af det varme brugsvand. Det forslåede anlæg er opbygget med 2 stk. paneler med et samlet solfangerareal på cirka 6 m² placeret i udhus.

## Bygningsbeskrivelse

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100022368
Gyldigt 5 år fra: 07-05-2007
Energikonsulent: Anders Bo Andersen Firma: OBH Ingeniørservice AS

- Opførelsesår: 1875
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Elvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Krm.)
- Boligareal i følge BBR: 133 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 148 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det samlede boligareal i BBR-oversigt er angivet til 133 m². I henhold til min opmåling er boligarealet 148 m². 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: | 1.47 kr./kWh |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 1.55 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100022368
Gyldigt 5 år fra: 07-05-2007
Energikonsulent: Anders Bo Andersen 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 m2, 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.

ENERGI STYRELSEN

## 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.sparenergi.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 ejerforeneninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser
Inspiration til energibesparelser kan findes på www.sparenergi.dk

## Energikonsulent og gyldighed

| | | | |
|---|---|---|---|
| Energikonsulent: | Anders Bo Andersen | Firma: | OBH Ingeniørservice AS |
| Adresse: | Agerhatten 25 5220 Odense SØ | Telefon: | 7021 7240 |
| E-mail: | aba@obh-gruppen.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 01-05-2007 |

Energikonsulent nr.: 101919

Se evt. www.femsek.dk for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.