# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Ørslevvej 69 |
| Postnr./by: | 4760 Vordingborg |
| BBR-nr.: | 390-022656 |
| Energimærkning nr.: | 100074003 |
| Gyldigt 5 år fra: | 07-04-2008 |
| Energikonsulent: | Peter Paul Johansen 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: 19500 kr./år
- Forbrug: 2317 m³ naturgas

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

A er det bedst opnåelige energimærke, herefter B osv. og G er det dårligste.

## Besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energiforbruget i bygningen. Forslagene er opdelt i to dele. Først vises besparelsesforslag med god rentabilitet. Her er energibesparelsen så stor, at den betaler investeringen tilbage inden for en periode, som er kortere end to tredjedele af energibesparelsens levetid. De øvrige energibesparelsesforslag har dårligere rentabilitet. Se evt.flere forslag på næste side. Forslagene uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

| Besparelsesforslag med god rentabilitet | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|
| 2 Efterisolering af ydervægge. | 562 m³ Naturgas | 4720 kr. | 96960 kr. | 20.5 år |

| Øvrige besparelsesforslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|
| 4 Udskiftning til energiruder. | 69 m³ Naturgas | 580 kr. | 13148 kr. | 22.7 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

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100074003
Gyldigt 5 år fra: 07-04-2008
Energikonsulent: Peter Paul Johansen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

anvendelse af bygningen. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i enenergibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. ved at 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.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag.

## Besparelse og financiering ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

| | | |
|---|---|---|
| • Samlet varmebesparelse: | 4800 | kr./år |
| • Samlet elbesparelse: | 0 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 97000 | kr. inkl moms |
| • Den samlede besparelse ved de rentable forslag: | 4800 | kr./år |
| • Ydelse ved kreditforeningslån: | 6309 | kr./år |
| • Resultat efter udgifter til lån er betalt: | -1509 | kr./år |

Konklusion:
Besparelsesforslag med god rentabilitet er med stor sandsynlighed en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelser med god rentabilitet gennemføres, vil mærket være: D

“Øvrige besparelser” viser hvordan bygningen kan bringes ned på et energiforbrug der ca. svarer til energiforbruget i nybyggeri.

Lånetype:
Ovenstående er et overslag baseret på et 30-årigt fastforrentet lån til 5 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 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 | Skønnet investering inkl. moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Efterisolering af gulv og montering af nyt gulv. | 120 m³ Naturgas | 1010 kr. | 48800 kr. | 48.3 år |
| 3 | Efterisolering af loft. | 81 m³ Naturgas | 680 kr. | 75600 kr. | 111.2 år |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100074003
Gyldigt 5 år fra: 07-04-2008
Energikonsulent: Peter Paul Johansen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Det er 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.

## Kommentarer til energimærkningen

Dette energimærke erstatter tidligere indberettet mærke: 100073980.

Bygningen er et fritliggende parcelhus i 1 plan med delvis kælder - uopvarmet, samt med delvis udnyttet tagetage, op ført i 1946 på ialt 139 m2.

Myndighedskrav ved bygningsændring.

Alle forbedringsforslagene til bygningsdelene lofter, ydervægge, gulve og vinduer (også benævnt klimaskærmen) er alle målrettet de nye, skærpede isoleringskrav i det nugældende bygningsreglement.

Er der planlagte projekter for en ombygning, renovering eller udskiftning af tagbelægning eller facadebeklædning på bygningen, skal kravene i bygningsreglementet overholdes, såfremt isoleringsforbedringerne er rentable. Kravene er dog begrænset til bl.a. projektets omfang og økonomi i relation til ejendomsværdien. Ligeledes er bygninger, der er klassificeret som fredede eller bevaringsværdige, undtaget bestemmelserne.

Den økonomiske beregning angående rentabiliteten vil blive krævet dokumenteret af den kommunale bygningsmyndighed som et krav i byggetilladelsen til projektet.

På forsiden af denne rapport under "Rentable besparelsesforslag" er angivet de bygningsdele der skal energiforbedres, såfremt de indgår eller berøres i et planlagt projekt.
Der kan i disse kommentarer være beskrevet bygningsdele, der vil være rentable at gennemføre som for eksempel hulmursisolering, men den opnåede isoleringsværdi vil ikke kunne overholde bygningsreglementets krav. Er der ingen rentable forslag anført til klimaskærmen, kan projektet gennemføres uden isoleringsmæssige forbedringer af den nuværende bygning.

Under "Besparelsesforslag til renovering" fremgår de bygningsdele på klimaskærmen, der ikke vil være rentable at udføre og som den kommunale bygningsmyndighed derfor ikke kan forlange gennemført.

Rapporten kan fremlægges bygningsmyndigheden og vil være tilstrækkelig dokumentation til påvisning af, rentabilitetsforhold.
Derfor er energimærkningsrapporten også et vigtigt planlægningsværktøj, der kan tages i anvendelse, når planlagte projekter for ejendommen skal vurderes angående udførelse og økonomi.

Forudsætninger for isoleringsforbedringer.

Til forbedringsarbejderne anbefales det at anvende professionelle håndværkere eller isoleringsfirmaer tilknyttet isoleringsproducenter. Der stilles store krav til teknisk viden og den håndværksmæssige udførelse, når der arbejdes med så markante isoleringstykkelser i konstruktionerne. Især skal nævnes forhold omkring dampspærre, lufttæthed, ventilation, kondensfugt, råd og svamp samt skimmelvækst mv., der skal tages hensyn til.

Der er kalkuleret med nye isoleringsmaterialer i prisfastsættelsen i flere af forbedringsforslagene. Det kan ikke i alle situationer forventes, at det eksisterende isoleringsmateriale vil være egnet til genbrug. Vurderer entreprenøren at isoleringsmaterialet kan genanvendes vil der være en besparelse i forhold til beregningen.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100074003
Gyldigt 5 år fra: 07-04-2008
Energikonsulent: Peter Paul Johansen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

## Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Hanebånd er isoleret med 225 mm.

Skråvægge er med 150 mm isolering.

Lodrette og vandrette skunke er med 200 mm isolering.

Isoleringsforhold er oplyst af ejer i henhold til ejeroplysningsskema.

Forslag 3: I hanebånd anbefales det at fjerne eksisterende isoleringsmateriale og isolere med 275 mm direkte på loft. Dampspærreforhold kontrolleres.

Det anbefales at fjerne indvendig beklædning på skråvægge og eksisterende isolering og isolere indvendigt med min 275 mm isolering i en ny konstruktion. Eksisterende, intakt isoleringsmateriale kan genanvendes.
Skunke anbefales sløjfet i forbindelse med isolering af skråvæggene således at skråvæggen går til gulv. Skunkgulv kun brand- og lydisoleres.

• Ydervægge

Status: Hule ydervægge er 29 cm med hulrumsfyld. Isoleringsforhold er oplyst af ejer i henhold til ejeroplysningsskema.

Træbeklædning ved vinduer på 1.sal er en let væg som stolpekonstruktion med ca. 85 – 125 mm. isolering. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 2: For hule ydervægge er det rentabelt at montere 175 mm indvendig isolering afsluttet med godkendt beklædning.

For træbeklædning ved vinduer på 1.sal anbefales det at etablere en ventileret klimaskærm med 150 mm isolering afsluttet med godkendt facadebeklædning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer / glasdøre med lavenergiruder. Undtaget er vinduer i stue mod øst, der er med 2 lag glas og termoruder.

Forslag 4: Ved udskiftning af punkterede eller defekte termoruder, anbefales isætning af lavenergiruder med "varm kant".

• Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod kælder er som etageadskillelse i beton med ca. 50 mm isolering. Isoleringsforhold er oplyst af ejer i henhold til ejeroplysningsskema.

Terrændæk er med betongulv på 50 mm isolering.
Gulv på 1.sal mod det fri er som etageadskillelse i beton med ca. 100 mm isolering.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 1: For gulv mod kælder og gulv på 1.sal mod det fri, anbefales det at indblæse hulrumsfyld i

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100074003
Gyldigt 5 år fra: 07-04-2008
Energikonsulent: Peter Paul Johansen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

bjælkelagets hulrum. Isoleringsarbejdet foretages fra kælder.

Det anbefales at fjerne eksisterende terrændæk. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk med gulvvarme på 300 mm isolering.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem emhætte i køkken og aftrækskanaler i vådrum samt tilfældige utætheder i bygningen.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er en nyere kondenserende naturgaskedel af fabrikat Vaillant, type VC DK ECO TEC.

Den kondenserende kedel har lukket forbrænding og er indbygget i kedelunit. Kedlen er væghængt i kælder.

Opvarmningen er suppleret med en brændeovn i stuen.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en præisoleret beholder på 110 liter, der vurderes at være af ældre årgang og er placert i garage. Isoleringen er intakt. Tilslutningsrør fra kedlen er udført i 18/16" og er uisoleret.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strenget anlæg.

Varmerørene er ført i kælder og skunkrum og er isoleringstilstanden er god.

Anlægget er monteret en kombipumpe i konstant drfit indbygget i gaskedelunit.

- Automatik

Status: Der er monteret termostatventiler på alle husets 9 radiatorer.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1946
- År for væsentlig renovering: 0
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 139 m²

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100074003
Gyldigt 5 år fra: 07-04-2008
Energikonsulent: Peter Paul Johansen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 139 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 8.4 kr./m³ |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100074003
Gyldigt 5 år fra: 07-04-2008
Energikonsulent: Peter Paul Johansen 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 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 energisparefor slagene 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: | Peter Paul Johansen<br>Agerhatten 25, 5220 | Firma: | OBH Ingeniørservice A/S |
| Adresse: | Odense SØ 5220<br>Odense SØ | Telefon: | 7021 7240 |
| E-mail: | pjo@obh-gruppen.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 04-04-2008 |

Energikonsulent nr.: 101833

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