# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Byskovvej 42 |
| Postnr./by: | 4682 Tureby |
| BBR-nr.: | 259-11574 |
| Energimærkning nr.: | 100076825 |
| Gyldigt 5 år fra: | 24-04-2008 |
| 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: 30400 kr./år
- Forbrug: 3302 liter olie

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 Ydervægge isoleres med opsætning af isoleringsvæg med 100 mm isolering. | 629 liter Fyringsgasolie , 23 kWh el | 5830 kr. | 139613 kr. | 23.9 år |
| 5 Etablering af solvarmeanlæg 8 m². | 266 liter Fyringsgasolie , -94 kWh el | 2260 kr. | 30000 kr. | 13.3 år |

| Øvrige besparelsesforslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100076825
Gyldigt 5 år fra: 24-04-2008
Energikonsulent: Peter Paul Johansen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | Hanebåndsloft kan isoleres ekstra med 100 mm. Skråvægge efterisoleres med 100 mm. | 101 liter Fyringsgasolie | 940 kr. | 22819 kr. | 24.3 år |
| 4 | Termoruder kan udskiftes til lavenergiruder. | 132 liter Fyringsgasolie | 1220 kr. | 39947 kr. | 32.7 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 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: | 8300 | kr./år |
| • Samlet elbesparelse: | -140 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 169600 | kr. inkl moms |
| • Den samlede besparelse ved de rentable forslag: | 8200 | kr./år |
| • Ydelse ved kreditforeningslån: | 11032 | kr./år |
| • Resultat efter udgifter til lån er betalt: | -2832 | 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.

Der er rentable forslag for nedbringelse af energiforbruget.

Rentabiliteten af de enkelte forslag er beregnet uden hensyntagen til låneomkostninger. Derfor kan den samlede årlige besparelse efter låneomkostninger godt være negativ. Dette er et udtryk for at der investeres i bygningen. Investeringen tilbagebetales dels over varmebesparelserne og dels ved at bygningsforbedringerne øger ejendomsværdien.

For at kunne sammenligne energimærket på forsidens skalatrin med øvrige bygninger, kan det oplyses, at en nyopført bygning i dag skal have et energimærke på B på skalaen. Er der tale om lavenergibygninger skal mærket op på et A.

Lånetype:
Ovenstående er et overslag baseret på et 30-årigt fastforrentet lån til 5 procent. Overslaget er ekskl. stiftel-



Energimærkning nr.: 100076825
Gyldigt 5 år fra: 24-04-2008
Energikonsulent: Peter Paul Johansen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

sesomkostninger 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 Opsætning af batts under gulve. Isolering mellem bjælker. | 15 liter Fyringsgasolie | 140 kr. | 33650 kr. | 240.4 år |

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

Bygningen er et fritliggende énfamileshus i 1 1/2 plan med delvis kælder, opført år 1900, på i alt 130 m2.

Bygningen anvendes til privat beboelse.

Det vil være rentabelt at etablere solvarmeanlæg incl. ny varmtvandsbeholder til solvarme.
Ved renovering vil det være en god idé at isolere gulve mod kælder og krybekælder, efterisolere ydervægge med indvendig isolering, efterisolere tagetagen med yderligere 100 mm isolering samt udskifte termoruder til energiruder.

Det opvarmede areal er 190 m2.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Hanebåndsloft og skråvægge er med 200 mm isolering. Isoleringsforhold baseret på ejendomsoplysninger.

Forslag 3: Hanebåndsloft kan isoleres ekstra med 100 mm i mellemrum samt ovenfra. Skråvægge kan efterisoleres mellem lægter og indvendigt med 100 mm.

- Ydervægge

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100076825
Gyldigt 5 år fra: 24-04-2008
Energikonsulent: Peter Paul Johansen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Status: Den hule ydervæg er isoleret med granulat. Isoleringsforhold baseret på visuel kontrol.

Forslag 2: Ydervægge kan isoleres med opsætning af isoleringsvæg med 100 mm isolering.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Forslag 4: Termoruder kan ved renovering udskiftes med lavenergiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod kælder er beton 10-20 cm.
Gulv mod krybekælder er bræddegulv på bjælker uden isolering.

Forslag 1: Gulve mod kælder kan isoleres ved opklæbning af 100 mm hårde batts på dækunderside.
Gulv mod krybekælder kan isoleres med 100 mm isolering mellem bjælker.

## Ventilation

- Ventilation

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

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er en kondenserende olifyret kedel fra 2002. Den er placeret i kælder, indbygget i kabinet. Isoleringen er intakt. Brænder er fabr. Riello Guliver fra 2002.
Ved besigtigelse forefandtes intet lovpligtigt mærkat ved kedelanlæg.

Opvarmning af boligen er suppleret med brændeovn.

Forslag 5: Det anbefales at opsætte et solfangeranlæg til supplering af det varme brugsvand. Der er i forslaget regnet med at der etableres et areal på ca. 6 m² koblet til en ny varmtvandsbeholder på 300 liter. 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.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en præisoleret el-beholder på 110 l, isoleret med 75 mm, der er fra 2002. Anlægget er placeret i kælder.

- Fordelingssystem

Status: Fordelingsanlæggets varmerør er ført i kælder og krybekælder.

- Armaturer

Status: Armatur i bruseplads er med termostatblander.
Håndvaskarmaturer i badeværelse og i gæstetoilet er med 2-grebsblandere.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100076825
Gyldigt 5 år fra: 24-04-2008
Energikonsulent: Peter Paul Johansen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.

## El

- Hårde hvidevarer

Status: Hårde hvidevarer er mellem 5 og 15 år gamle.

## Vand

- Vand

Status: Toilet er med middel skyllemængde mellem 6 og 8 l.

## Bygningsbeskrivelse

| | |
|---|---|
| • Opførelsesår: | 1900 |
| • År for væsentlig renovering: | |
| • Varme: | Fyringsgasolie (liter) |
| • Supplerende opvarmning: | Ingen |
| • Boligareal i følge BBR: | 185 m² |
| • Erhvervsareal ifølge BBR: | 0 m² |
| • Opvarmet areal: | 190 m² |
| • Anvendelse ifølge BBR: | 120 \| Enfamiliehus |
| • Kommentar til BBR-oplysninger: | |

## Forudsætninger

• Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 9.2 kr./liter |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100076825
Gyldigt 5 år fra: 24-04-2008
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 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: | 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: | |

Energikonsulent nr.: 101833

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