# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Havmandsvej 16 |
| Postnr./by: | 2730 Herlev |
| BBR-nr.: | 163-012804 |
| Energimærkning nr.: | 100074296 |
| Gyldigt 5 år fra: | 08-04-2008 |
| Energikonsulent: | Find Madsen |
| Firma: | Find Madsen Consult ApS |

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: 22800 kr./år
- Forbrug: 2481 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 | Ekstraisolering af tag og loft. | 268 liter Fyringsgasolie | 2500 kr. | 34857 kr. | 13.9 år |
| 4 | Udskiftning af varmeanlæg til kondenserende kedel. | Ny varmeforsyning | 8040 kr. | 67090 kr. | 8.3 år |

| | Øvrige besparelsesforslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ved ekstraisolering af ydervægge kan spares. | 204 liter Fyringsgasolie | 1900 kr. | 37000 kr. | 19.5 år |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100074296
Gyldigt 5 år fra: 08-04-2008
Energikonsulent: Find Madsen Firma: Find Madsen Consult ApS

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | Ved montering af lavenergiglas i vinduer kan spares. | 137 liter Fyringsgasolie | 1270 kr. | 35056 kr. | 27.6 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: | 10000 | kr./år |
| • Samlet elbesparelse: | 94 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 101900 | kr. inkl moms |
| • Den samlede besparelse ved de rentable forslag: | 10100 | kr./år |
| • Ydelse ved kreditforeningslån: | 6628 | kr./år |
| • Resultat efter udgifter til lån er betalt: | 3471 | 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: C

“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.

Det er lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100074296
Gyldigt 5 år fra: 08-04-2008
Energikonsulent: Find Madsen Firma: Find Madsen Consult ApS

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

Ejendommen er oprindelig fra 1964, og centralvarmen synes at være oprindelig. Der er swimmingpool i haven, og tidligere har den været opvarmet fra centralvarmen via en varmeveksler i fyrrum. Nu er der lukket til varmeveksler og rør herfra til pool er afmonteret. Poolen medregnes derfor ikke i energimærket.

Det vides ikke om der er naturgas eller fjernvarme i gaden, men der er for eksemplets skyld regnet med naturgas.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: I lille loftsrum over værelse ses 100 mm loftsisolering, og i øvrige rum følger loftet tagfladen, hvorfor det antages, at der alene er de oprindelige 100 mm isolering. Dette har ikke kunnet konstateres.

Forslag 2: Tagkonstruktion og lofter bør ekstraisoleres, hvilket kan gøres ved mere f.eks 200 mm isolering på de små lofter, samt isolering af de lodrette dele.
I værelser med skrå lofter bør der isoleres under loft med f.eks 100 mm. Det sænker lofterne, men der er ikke behov for udvendig indgreb.

- Ydervægge

Status: Ydermurene er hule og på sydside er isolering kontrolleret ved boreprøver. Der konstatereders ca 50 mm isolering i ydermuren, hvorfor der regnes hermed i samtlige ydermure.

Forslag 1: Der er mulighed for både udvendig- og indvendig efterisolering af ydermurene. Begge dele har fordele og ulemper, hvorfor der bør rådføres med en sagkyndig herom.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Samtlige vinduer og døre bortset fra bryggersdør har 2 lag glas i koblede rammer. Bryggersdør har alene enkeltglas.
Ejendommen er beliggende i almindelig villakvarter med bygninger af nogenlunde samme størrelse, hvorfor der regnes med skyggedannelse svarende hertil.

Forslag 3: De gamle vinduer og døre kan ombygges med lavenergiglas, hvorved der kan spares noget varme.

- Gulve og terrændæk

Status: Isoleringen under gulvene er ikke kendt, men der regnes med en standardisolering på svarende til 50 mm.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100074296
Gyldigt 5 år fra: 08-04-2008
Energikonsulent: Find Madsen Firma: Find Madsen Consult ApS

## Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation, samt emhætte i køkkendeværelse. Huset synes almindelig tæt svarende til standarden på opførelsestidspunktet.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen er olieopvarmet, ved en gammel, sandsynligvis oprindelig stor støbejernskedel. Da den har skullet opvarme poolen, synes den noget overdimensioneret til nutidig brug, hvorfor kedelvirkningsgraden sandsynligvis er beskeden.

Forslag 4: Det gamle centralvarmeanlæg bør udskiftes til en moderne kondenserende kedel, som kan være en oliekedel, eller hvis der er naturgas i vejen, kan der installeres en gaskedel, som der her er regnet med. Hvis der derimod er fjernvarme i vejen, bør der skiftes hertil. Samtlige installationer bliver nogenlunde lige bekostelige, og besparelserne også i samme størrelse.

- Varmt vand

Status: Brugsvandet opvarmes i en 200 liters Ajva vandret varmtvandsbeholder, muligvis også oprindelig. Der er ikke cirkulation på det varme brugsvand.

- Fordelingssystem

Status: Centralvarmen kan være 1 strenget med varmerør under gulvene langs facader, men det har ikke kunnet konstateres.
Cirkulationspumpen er en kombi 3 vejs pumpe, hvorpå forsyning til varmtvandsopvarmning og centralvarmeopvarmning reguleres.
Der er ca 4 meter uisolerede 1"rør i fyrrum, og ca 15 meter med 10 mm isolering.

- Armaturer

Status: Det anbefales at blandingsbatterier udskiftes til nye med sparefunktion.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på samtlige radiatorer.

## El

- Hårde hvidevarer

Status: Hovedparten eller samtlige af de medsælgende hårde hvidevarer er over 15 år. Ved udskiftning af hårde hvidevarer bør vælges hvidevarer med energimærket A, A+, A++, hvor A++ er mærket for de apparater, som bruger mindst el. Se endvidere www.hvidevarepriser.dk.

## Vand

- Vand

Status: Et toilet har 1 skylmængde. Det anbefales, at toiletter med skyl på ca 9 liter udskiftes til nye toiletter med dobbelt skyllefunktion. Et toilet har 2 skyllemængder og er som sådan vandbesparende.

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100074296
Gyldigt 5 år fra: 08-04-2008
Energikonsulent: Find Madsen Firma: Find Madsen Consult ApS

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1964
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 138 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 138 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.: 100074296
Gyldigt 5 år fra: 08-04-2008
Energikonsulent: Find Madsen Firma: Find Madsen Consult ApS

## 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.

## 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: | Find Madsen | Firma: | Find Madsen Consult ApS |
| Adresse: | Skovsvinget 15 3480 Fredensborg | Telefon: | 48 48 54 18 |
| E-mail: | findmadsen@post.tele.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 01-04-2008 |

Energikonsulent nr.: 100294

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