# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Skjoldagervej 4 |
| Postnr./by: | 2820 Gentofte |
| BBR-nr.: | 157-163620 |
| Energimærkning nr.: | 100065494 |
| Gyldigt 5 år fra: | 08-02-2008 |
| Energikonsulent: | Bent Hansen |
| 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: 35100 kr./år
- Forbrug: 4225 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 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Isolering af gulv mod kælder | 1051 liter Fyringsgasolie , 54 kWh el | 8840 kr. | 20600 kr. | 2.3 år |
| 2 | Isolering af ydervægge | 731 liter Fyringsgasolie , 37 kWh el | 6140 kr. | 114562 kr. | 18.7 år |
| 5 | Konvertering til naturgas | Ny varmeforsyning | 8680 kr. | 54100 kr. | 6.2 år |
| 6 | Isolering af varmerør | 138 liter Fyringsgasolie | 1160 kr. | 6700 kr. | 5.8 år |

| | | Årlig | Årlig besparelse i | Skønnet |
|---|---|---|---|---|

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100065494
Gyldigt 5 år fra: 08-02-2008
Energikonsulent: Bent Hansen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

| | Øvrige besparelsesforslag | besparelse i energienheder | kr. inkl. moms | investering inkl. moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | Udskift til lavenergivinduer + forsatsruder med lavenergiglas | 175 liter Fyringsgasolie | 1470 kr. | 41709 kr. | 28.4 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: 20800 kr./år
- Samlet elbesparelse: 466 kr./år
- Investeringsbehov: 196000 kr. inkl moms
- Den samlede besparelse ved de rentable forslag: 21300 kr./år
- Ydelse ved kreditforeningslån: 12750 kr./år
- Resultat efter udgifter til lån er betalt: 8549 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 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.

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100065494
Gyldigt 5 år fra: 08-02-2008
Energikonsulent: Bent Hansen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

| Besparelsesforslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|
| 3 Isolering af loft | 194 liter Fyringsgasolie | 1630 kr. | 71130 kr. | 43.6 år |
| 7 Montering af solvvarmeanlæg | 110 liter Fyringsgasolie , -172 kWh el | 570 kr. | 35000 kr. | 61.4 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 parcelhus i 1 plan med fuld uopvarmet kælder samt med udnyttet tagetage, opført år 1935/1945 på ialt 175 m² opvarmet etageareal.

Ejeroplysninger, som anført i Ejeroplysningsskema, er i energimærkningen benyttet til isoleringsforhold angående ydervægge.
Ved besigtigelsen blev forelagt plantegning og snittegning af 19/2-1935 og juli 1943. Disse oplysninger er anvendt til vurdering af isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner angående kælderetageadskillelse.

Opvarmning med brændeovn er ikke medtaget i beregningen.

Kommentarer til loft og tag :

I forbedringsforslaget til loftisoleringen er forudsat etablering af en ny, hævet gangbro, sikring af jævnt, fordelt ventilation af tagrummet ved tagfod i begge sider samt montering af vindplader mellem spær for at hindre træk og nedkøling i isoleringslaget.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Vandret loft er isoleret med 125 mm, baseret på grundlag af skøn, hanebåndsloft er isoleret med 125 mm isolering, fastlagt som gennemsnit på grundlag af måltagning.
Skråvæg samt lodret- og vandret skunk er isoleret med 100 mm, baseret på grundlag af skøn.
Kvistflunke er med 20-30 mm isolering, baseret på grundlag af skøn på grund af manglende adgang.

Forslag 3: Skråvægge, lodret- og vandret skunke anbefales at få fjernet indvendig beklædning på skråvægge og eksisterende isolering og isolere indvendigt med min. 275 mm isolering i en ny konstruktion.



Energimærkning nr.: 100065494
Gyldigt 5 år fra: 08-02-2008
Energikonsulent: Bent Hansen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Kvistflunke anbefales at få fjernet indvendig beklædning på kvistsiden og isolere indvendigt op til 275 mm isolering. Yderst, udvendigt opbygges en ventileret klimaskærm.

- Ydervægge

Status: 1-stens hulmur med hulrumsfyld, oplyst af ejer i henhold til ejeroplysningsskema og synligt udtagne sten.

Forslag 2: Hule ydermure anbefales at få monteret 175 mm indvendig isolering afsluttet med godkendt beklædning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer med 2 lags termoruder og 1 lag glas med forsatsrammer, desuden er der enkelte lavenergiruder.

Forslag 4: Det anbefales at montere en forsatsrude med energiglas. Denne type vinduer har stort set samme besparelse varmeeffekt som nye lavenergiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod kælder er trægulv på bjælkelag med lerindskud, som anført på forviset tegningsmateriale.

Forslag 1: Gulv mod kælder anbefales at få indblæset hulrumsfyld i bjælkelagets hulrum. Isoleringsarbejdet foretages fra kælder.

## Ventilation

- Ventilation

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

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er en ældre oliekedel af fabrikat Parca Norrehammer, der er fra år 1988. pladejernskedlen er indbygget i en kedelunit er fritstående på gulv i kælder. Brænderen på kedlen er af fabrikat Riello fra 1995.

Forslag 5: Det anbefales at opstille en naturgasfyret kedel. Der er i forslaget regnet med at der etableres en kondenserende, udetemperaturkompenseret naturgaskedel og en elsparepumpe. Det forudsættes at det eksisterende fordelingsanlæg genbruges og at der installeres en ny varmtvandsbeholder på 110 liter, hvis der påtænkes at montere solvarme på et senere tidspunkt anbefales en varmtvandsbeholder på 300 liter.
Anlæggets størrelse er bestemt ud fra de nuværende isoleringsforhold. Det anbefales at evt. isolering af klimaskærmen gennemføres, hvorefter varmeanlægget kan dimensioneres efter de nye forhold. De anførte priser på konverteringen er kun vejledende og uden ansvar for konsulenten. De reelle omkostninger kan variere herfra og det anbefales at indhente priser forud for beslutning om investering.

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100065494
Gyldigt 5 år fra: 08-02-2008
Energikonsulent: Bent Hansen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en præisoleret beholder på ca. 80 liter, der er fra 1988 og placeret i kedelunit.

Forslag 7: 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. 4 m² koblet til den eksisterende varmtvandsbeholder. 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."

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengs anlæg. Varmerørene er ført i kælder. Isoleringstilstanden er middel med enkelte uisolerede områder.
Varmerør er isoleret med 15 mm rørisolering.

Forslag 6: Det anbefales at fjerne nuværende isolering på varmerør og montere ny 30 mm rørisolering.

## Oplyst varmeforbrug

- Udgifter inkl. moms og afgift: 12300 kr./år
- Forbrug: 2000 liter olie/år
- Aflæst periode: 01-01-2007 - 31-12-2007

Kommentar:
Det oplyste forbrug er mindre end det beregnede forbrug, som står på forsiden. Årsagen skyldes, at der kun er en beboer, at der ikke opvarmes overalt og opvarmningen suppleres med brændeovn.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1935
- År for væsentlig renovering: 0
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 175 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 175 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

# Energimærkning





| | | | |
|---|---|---|---|
| Energimærkning nr.: | 100065494 | | |
| Gyldigt 5 år fra: | 08-02-2008 | | |
| Energikonsulent: | Bent Hansen | Firma: | OBH Ingeniørservice A/S |

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med energimærkningen, er i god overensstemmelse med BBR-oversigten, både hvad angår anvendelse og arealopgørelser for boligen.

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 8.3 kr./liter |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100065494
Gyldigt 5 år fra: 08-02-2008
Energikonsulent: Bent Hansen 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: | Bent Hansen | Firma: | OBH Ingeniørservice A/S |
| Adresse: | Falkevej 12 3400 Hillerød | Telefon: | 70217264 |
| E-mail: | bha@obh-gruppen.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 05-02-2008 |

Energikonsulent nr.: 101759

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