# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Markskellet 12 |
| Postnr./by: | 3400 Hillerød |
| BBR-nr.: | 219-52480 |
| Energimærkning nr.: | 911626 |
| Gyldigt 5 år fra: | 08-01-2007 |
| Energikonsulent: | Ole Holck |

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

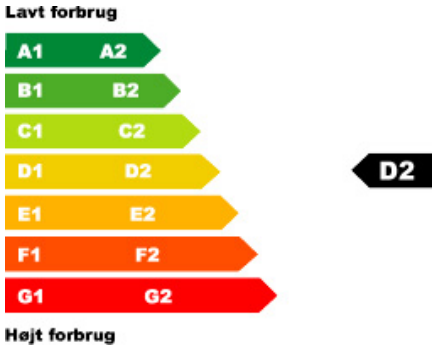
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

## Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 24300 kr./år
- Forbrug: 3284 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




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 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Efterisolering af kælderydervægge | 116 liter Fyringsgasolie | 870 kr. | 19500 kr. | 22.4 år |
| 2 | Efterisolering af ydervægge | 892 liter Fyringsgasolie , 45 kWh el | 6680 kr. | 105705 kr. | 15.8 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 sum-



Energimærkning nr.: 911626
Gyldigt 5 år fra: 08-01-2007
Energikonsulent: Ole Holck Firma: OBH Ingeniørservice A/S

men at de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag. Derfor vil den samlede besparelse, som er anført nedenfor, ikke nødvendigvis svare til summen af besparelser fra de enkelte forslag.

## Besparelser og investeringsbehov

| | | |
|---|---|---|
| • Samlet varmebesparelse: | 7400 | kr./år |
| • Samlet elbesparelse: | 90 | kr./år |
| • Samlet vandbesparelse: | 0 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 125200 | kr. inkl moms |
| • Den samlede besparelse ved de rentable forslag: | 7500 | kr./år |
| • Ydelse ved kreditforeningslån: | 9212 | kr./år |
| • Besparelse efter udgifter til lån er betalt: | -1712 | 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:

**C2**

Ejendommen har fået energimærket D2. Såfremt hele energiplanen gennemføres vil den samlede årlige besparelse være kr. ca. 6.500 og mærket vil kunne forbedres til:

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 |
|---|---|---|---|
| 3 | Udskiftning til energiruder | 338 liter Fyringsgasolie | 2530 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.: 911626
Gyldigt 5 år fra: 08-01-2007
Energikonsulent: Ole Holck Firma: OBH Ingeniørservice A/S

## Kommentarer til energimærkningen

Bygningen er fra 1961, der er foretaget efterisolering af loft og installeret nyt oliefyr.

Energimærkningens skala fra A1 til G2 viser hvor meget energi bygningen bruger, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B1. På baggrund af bygningens beregnede energiforbrug tildeles mærket D2, hvilket betyder at husets varmeforbrug svarer til gennemsnittet for danske boligbebyggelser.

Prisen på 125 mm indvendig efterisolering af ydervæggen indeholder lægter af træ eller stål, 125 mm isoleringsbatts, dampspærre, plade ad f.eks. gips og maling. Herudover indeholder prisen flytning af radiatorer og el-kontakter samt inddækning af vinduer og yderdøre, nye vinduesplader og flytning/fornyelse af fodpaneler og fejelister. Inden isolering af hulmur påbegyndes anbefales det at kontakte eget forsikringsselskab for afklaring af evt. ændrede forsikringsforhold. Arbejdet anbefales udført af en autoriseret isolatør (tilsluttet Dansk Isolerings Kontrol), der udarbejder en isoleringsanalyse før tilbudsgivning.

I beregning er kælder medtaget som værende opvarmet til mere end 15 °C.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Loft isoleringen er ved besigtigelsen målt til 300 mm mineraluld. På lodret flade er der målt 150 mm mineraluld.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er 30 cm hulmur, formur røde sten og bagmur gasbeton. 3 boreprøver i gavle, viste at hulmuren ikke var isoleret. Gavl mod vest er isoleret indvendigt skønnet til 100 mm mineraluld. Let ydervæg er med 50 mm batts ifølge udleveret tegning.

Forslag 2: Ved indvendig isolering af ydervægge, vil boligarealet mindskes hvilket skal opvajes mod den besparelse og komfort som forbedringen giver anledning til. Placering af dampspærren bør foretages af en fagmand, for at undgå eventuelle fugtproblemer i konstruktionen.
Hulmur isoleres ved indblæsning med granulat, hvilket vil være rentabel. Inden isolering af hulmuren påbegyndes, bør det undersøges, om hulmuren egner sig til hulmursisolering. Idet tidligere ventilationsmulighed gennem hulmur reduceres eller eventuelt helt lukkes. Ved isolering af hulmuren, stilles der øgede krav til udvendig klimaskærm. Derfor bør facader eftergås for defekte fuger, og eventuel udbedring af revner ved mursten bør foretages.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Hovedparten af ejendommens vinduer er termoruder. I kælder er der vinduer med et lag glas.

Forslag 3: Vinduer/glasdøre anbefales udskiftet til nye lavenergiruder. Besparelsen kan været helt op til 40-50% på varmetabet for disse bygningsdele.

- Gulve og terrændæk



Energimærkning nr.: 911626
Gyldigt 5 år fra: 08-01-2007
Energikonsulent: Ole Holck Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Status: Gulv mod krybekælder er vurderet u-isoleret. Roma dæk.

- Kælder

Status: Kælder gulv er skønnet u-isoleret. Kælder vægge i værksted er med isolerende plade indvendigt.

Forslag 1: Ved indvendig isolering af kælderydervægge, vil boligarealet mindskes hvilket skal opvejes mod den besparelse og komfort som forbedringen giver anledning til. Prisen på 125 mm indvendig efterisolering af ydervæggen indeholder lægter af træ eller stål, 125 mm isoleringsbatts, dampspærre, plade ad f.eks. gips og maling. Herudover indeholder prisen flytning af radiatorer og el-kontakter samt inddækning af vinduer og yderdøre, nye vinduesplader og flytning/fornyelse af fodpaneler og fejelister. Placering af dampspærren bør foretages af en fagmand, for at undgå eventuelle fugtproblemer i konstruktionen. Det bør sikres at væggene er sikret udvendigt mod indtrængen af vand.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation gennem udluftskanaler i værelser.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Opvarmningen i bygningen er fra nyt oliefyr indeholdende 100 l varmtvandsbeholder. Årgang 2006, fabrikat Baxi type Blok 20 MK 3, Fyret har af teknologisk institut fået energimærket B og har dermed en meget høj virkningsgrad.

- Varmt vand

Status: Varmt vand fås fra oliefyret.

- Fordelingssystem

Status: Varmeanlægget er et 2-stregsanlæg. Opvarmningen sker fra et oliefyr.

- Armaturer

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.

## El

- Belysning

Status: Alle hårde hvidevarer er mellem 5 og 10 år gamle med et middel elforbrug med undtagelse af køle-/fryseskab, der er med lavt elforbrug. Ved udskiftning bør der vælges hvidevarer med mærket A / A+ / A++.

- Andre elinstallationer

Status: I badeværelser er toiletter med middel skyllemængde på mellem 6 og 8 liter.

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 911626
Gyldigt 5 år fra: 08-01-2007
Energikonsulent: Ole Holck Firma: OBH Ingeniørservice A/S

## Vand

- Vand

Status: Køkkenarmatur er med vandbesparende komponenter.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1961
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 184 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 184 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Ejendommens opvarmede areal er i overensstemmelse med BBR registreringen.

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 7.4 kr./liter |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 1.78 kr./kWh |
| Vand: | 35.19 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 911626
Gyldigt 5 år fra: 08-01-2007
Energikonsulent: Ole Holck 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: | Ole Holck | Firma: | OBH Ingeniørservice A/S |
| Adresse: | Falkevej 12 3400 Hillerød | Telefon: | 70217264 |
| E-mail: | oho@obh-gruppen.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 13-12-2006 |

Energikonsulent nr.: 102325

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