



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Slettebjerget 29  
 Postnr./by: 3400 Hillerød  
 BBR-nr.: 219-111320  
 Energimærkning nr.: 100046106  
 Gyldigt 5 år fra: 11-09-2007  
 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: 10700 kr./år
- Forbrug: 11220 kWh fjernvarme

Det varierer, hvor meget varme den enkelte hus-ejer 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 næstsidside side.

### Energimærke

#### Lavt forbrug



**B2**

#### Højt forbrug

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	Tilbagebetalingstid
1 Isolere etageadskillelse mod kælder med 175 mm isolering.	1970 kWh Fjernvarme	1360 kr.	16000 kr.	11.8 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 gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de enkelte 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.



Energimærkning nr.: 100046106  
 Gyldigt 5 år fra: 11-09-2007  
 Energikonsulent: Bent Hansen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

## Besparelser og investeringsbehov

• Samlet varmebesparelse:	1300	kr./år
• Samlet elbesparelse:	0	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	16000	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	1300	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	1177	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	122	kr./år

## Besparelser og finansiering

### Konklusion:

Energibesparelserne er alle en god forretning for bygningssejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelserne gennemføres, vil mærket kunne forbedres til:

**B1**

### 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 kreditforening for rådgivning, inden et lån optages.

## Besparelsesforslag ved reovering

Hvis ejendommen af anden grund skal reoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i reoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med reovering af ejendommen.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
2 Isolere hanebåndsloft og skråvæg.	1170 kWh Fjernvarme	810 kr.
3 Udskifte til lavenergiruder.	1110 kWh Fjernvarme	770 kr.
4 Udskifte toilet til lavt skyl i gæstetoilet.	5 m3 vand	175 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 reoveringer.



Energimærkning nr.: 100046106

Gyldigt 5 år fra: 11-09-2007

Energikonsulent: Bent Hansen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

## Kommentarer til energimærkningen

Bygningen er et rækkehus i 1 plan med udnyttet tagetage og fuld kælder på i alt 118 m<sup>2</sup> bolig.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Hanebåndsloft er med 200 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol.

Skråvæg er med 100 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på Bygningsreglements krav på opførelsestidspunktet.

Vandret skunk er med 100 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på Bygningsreglements krav på opførelsestidspunktet.

Forslag 2: På hanebåndsloft fjernes defekt isoleringsmateriale og efterisoleres op til en samlet lagtykkelse på 300 mm. Dampspærreforhold kontrolleres.

Skråvæg fjernes indvendig beklædning og eksisterende isolering, og isoleres indvendigt med minimum 275 mm isolering i en ny konstruktion.

Skunke anbefales sløjftet i forbindelse med isolering af skråvæggene, således at skråvæggen går til gulv. Vandret skunk anbefales kun brand- og lydisoleret.

#### • Ydervægge

Status: 1½-stens skalmuret letbetonmur er isoleret. Isoleringsforhold baseret på visuel kontrol.

#### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har udelukkende vinduer og glasyderdøre med 2 lags termoruder.

Forslag 3: Vinduer og glasyderdøre er egnet til udskiftning med lavenergiruder. Det vil medføre en væsentlig reducere af varmetabet på disse bygningsdele

#### • Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod kælder er med isolering på lecadæk, baseret på Bygningsreglements krav på opførelsestidspunktet.

Forslag 1: Etageadskillelse mod kælder isoleres på underside af letbetondæk med 175 mm isolering og afslutte med godkendt beklædning.

## Ventilation



Energimærkning nr.: 100046106

Gyldigt 5 år fra: 11-09-2007

Energikonsulent: Bent Hansen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen forsynes med varme fra et fælles blokvarmeanlæg. Bygningen er derfor beregnet som fjernvarmeopvarmet, da blokvarmecentralen ikke er omfattet af denne energimærkning. Ejendommen har fjernvarmeanlæg opstillet i kælder. Anlægget er fra 1977.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en lodretstående beholder, fabrikat Termovax, på 150 liter, der er fra 1977 og placeret i kælder.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg, desuden er der gulvvarme i udestue. Varmørerne er ført i kælder.

- Armaturer

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

## El

- Belysning

Status: Vaskemaskine og el-kogeplader er under 5 år gammel med et lavt el-forbrug. Opvaskemaskine, køleskab uden frostboks, kummefryser og el-bageovn er mellem 5 og 10 år gamle med et middelt el-forbrug. Ved udskiftning af hårde hvidevarer anbefales det altid at vælge A-mærkede produkter.

- Andre elinstallationer

Status: Toilet har lavtskylende funktion på 3 og 6 liter i badeværelse på 1. sal. Toilet er med middel skyllemængde mellem 6 og 8 liter i gæstetoilet i stueetage.

## Vand

- Vand

Status: Køkkenarmaturer er med 1-grebsblander med vandbesparende luftblander. Armaturler i bryggers er med 2-grebsblander med vandbesparende luftblander. Armaturler i bruseplads er med 2-grebsblander med sparebruser i badeværelse på 1. sal. Håndvaskarmatur er med 2-grebsblander med vandbesparende luftblander i badeværelse på 1. sal og i gæstetoilet i stueetage.

Forslag 4: Ved udskiftning af toilet anbefales det at vælge toilet med lavt skyl på 3 og 6 liter i gæstetoilet.



Energimærkning nr.: 100046106  
Gyldigt 5 år fra: 11-09-2007  
Energikonsulent: Bent Hansen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1977
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 118 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 118 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

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

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	0.69 kr./kWh
Fast afgift på varme:	2991 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m <sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100046106

Gyldigt 5 år fra: 11-09-2007

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 m<sup>2</sup>, 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.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.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 ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

### Inspiration til energibesparelser

Inspiration til energibesparelser kan findes på [www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent: Bent Hansen  
Adresse: Falkevej 12 3400 Hillerød

Firma: OBH Ingeniørservice A/S  
Telefon: 70217264

E-mail: [bha@obh-gruppen.dk](mailto:bha@obh-gruppen.dk)

Dato for bygningsgennemgang: 07-09-2007

Energikonsulent nr.: 101759

Se evt. [www.femsek.dk](http://www.femsek.dk) for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.