



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Solbakken 25  
 Postnr./by: 3520 Farum  
 BBR-nr.: 190-008993  
 Energimærkning nr.: 100067799  
 Gyldigt 5 år fra: 25-02-2008  
 Energikonsulent: Michael Lium

Firma: Rådg. Ingeniør Michael Lium 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: 28500 kr./år
- Forbrug: 14270 kWh elvarme

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 næstsidsste 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	Tilbagebetalingstid
1 Der installeres et naturgasfyr samt en varmtvandsbeholder	Ny varmforsyning	16210 kr.	65000 kr.	4 år
2 Der etableres et 2 strenget radiatorsystem		0 kr.	60000 kr.	år
3		0 kr.	0 kr.	år
Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid



Energimærkning nr.: 100067799

Gyldigt 5 år fra: 25-02-2008

Energikonsulent: Michael Lium

Firma: Rådg. Ingeniør Michael Lium ApS

## 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 en energibesparelse, 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 finansiering ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

• Samlet varmebesparelse:	16200	kr./år
• Samlet elbesparelse:	-152	kr./år
• Investeringsbehov:	125000	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	16000	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	8131	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	7868	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

## 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 reovering

Hvis ejendommen af anden grund skal reoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i reoveringen.

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 reoveringer.

## Kommentarer til energimærkningen



Energimærkning nr.: 100067799

Gyldigt 5 år fra: 25-02-2008

Energikonsulent: Michael Lium

Firma: Rådg. Ingeniør Michael Lium ApS

Bygningen er fra 1958 og bedre isoleret i forhold til øvrige tilsvarende ejendomme, da ydervæggene de fleste steder er blevet efterisoleret indvendigt, ligesom taget har en større isoleringstykkelse. Desuden har vinduerne termoruder med energiglas.

I energimærket er der foreslag til konvertering til naturgas. Besparelse er under forudsætning af at det nuværende forbrug er som beregnet. Hvis forbruget er mindre, hvilket er tilfældet med den nuværende ejer, vil besparelsen blive tilsvarende mindre.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkning B.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Taget er isoleret med 200 mm mineraluld iflg. tegning.

- Ydervægge

Status: Masiv 23 cm gasbetonblokke. De fleste steder indvendigt isoleret med 50 mm eller 100 mm mineraluld. Desuden lette ydervægge der er isoleret med 100 mm. Isolering iflg. ejer.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer og døre har energiglas.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvet er isoleret med lecanødder iflg. ejer.

### Ventilation

- Ventilation

Status: Ejendommen har naturlig ventilation gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen.

### Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen har el-varme.

Forslag 1: Der indlægges naturgas og opstilles en kondenserende gaskedel samt en varmtvandsbeholder. Alternativt en naturgasunit med indbygget varmtvandsbeholder. Hvis der indgås aftale med HNG inden 1.april om levering senest 2 mdr. senere, opnås en besparelse på 15.000 kr.

- Varmt vand

Forslag 3:



Energimærkning nr.: 100067799  
Gyldigt 5 år fra: 25-02-2008  
Energikonsulent: Michael Lium

Firma: Rådg. Ingeniør Michael Lium ApS



## • Fordelingssystem

Forslag 2: Der etableres et 2 strenget radiatoranlæg med synlige rør.  
Overslagsprisen skal kontrolleres inden arbejdet sættes igang, da prisen er usikker og bl.a. afhænger af rørføringen.

## • Automatik

Status: El-radiatorerne har termostater.

## El

### • Hårde hvidevarer

Status: Ved en udskiftning af hårde hvidevarer bør der vælges apparater der er mærket med et A, A+ eller A++, hvor A++ bruger mindst el.

## Vand

### • Vand

Status: Toilettet har dobbeltskyl.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1958
- År for væsentlig reovering:
- Varme: Elvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 98 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 98 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:  
Varme: 2 kr./kWh  
Fast afgift på varme: 0 kr./år  
El: 2 kr./kWh



Energimærkning nr.: 100067799  
Gyldigt 5 år fra: 25-02-2008  
Energikonsulent: Michael Lium

Firma: Rådg. Ingeniør Michael Lium ApS



Vand: 35 kr./m<sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100067799  
Gyldigt 5 år fra: 25-02-2008  
Energikonsulent: Michael Lium

Firma: Rådg. Ingeniør Michael Lium 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 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: Michael Lium  
Adresse: Brovænget 13 2830 Virum  
E-mail: Michael@Lium.dk

Firma: Rådg. Ingeniør Michael Lium ApS  
Telefon: 45 85 00 25  
Dato for bygningsgennemgang: 05-02-2008

Energikonsulent nr.: 100480

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