



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Hedetoften 10  
 Postnr./by: 2640 Hedehusene  
 BBR-nr.: 169-025304  
 Energimærkning nr.: 100062956  
 Gyldigt 5 år fra: 21-01-2008  
 Energikonsulent: Robert Grünberger      Firma: Grünberger Arkitekter 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: 34100 kr./år
- Forbrug: 3786 liter olie

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 Etageadskillelsen mod kælder	1454 liter Fyringsgasolie , 74 kWh el	13240 kr.	53250 kr.	4 år
2 Hulmursisolering af gavlydermure.	37 liter Fyringsgasolie	330 kr.	9065 kr.	27.5 år
3 Konvertere til naturgas. Nyt kondenserende fyr.	Ny varmforsyning	12380 kr.	50000 kr.	4 år
Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid



Energimærkning nr.: 100062956  
Gyldigt 5 år fra: 21-01-2008  
Energikonsulent: Robert Grünberger      Firma: Grünberger Arkitekter 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:	22800	kr./år
• Samlet elbesparelse:	240	kr./år
• Investeringsbehov:	112300	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	23000	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	7305	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	15694	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.: 100062956  
Gyldigt 5 år fra: 21-01-2008  
Energikonsulent: Robert Grünberger      Firma: Grünberger Arkitekter ApS

Ejendommen er et fritliggende parcelhus i én etage med fuld kælder.  
Huset er opført i 1961.  
Bølgarealet udgør 89 m<sup>2</sup>.  
Det opvarmede areal udgør 83 m<sup>2</sup>.  
Ydervægge er opført med gavle i hul mur med facader i tegl og med letbetonblokke med udvendigt puds.  
Tagkonstruktionen er sadeltag med gitterspær.  
Tagdækningen er bølgeeternit.  
Gulvkonstruktionen mod kælder er betondæk.  
Huset opvarmes med olie.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Der er ca. 200 mm mineraluld på loftet.

- Ydervægge

Status: Ydervægge i gavlene er 30 cm hulmur med for- og bagmur i tegl. Selve hulumuren er uisoleret, men indvendigt skønnes isoleret med 50 mm mineraluld bag pladebeklædning. Ydervægge i facaderne skønnes at være 20 cm letbetonblokke med 50 mm indvendig isolering.

Forslag 2: Det anbefales at efterisolere hulumrene i ejendommens gavle ved indblæsning af granulat.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Der er enkelt glas i badeværelsesvinduet mod vindfanget. Der er almindelige to-lags termorude i vinduet ved siden af døren mellem entréen og vindfanget. Der er energi-termoruder i de øvrige vinduer.

- Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelsen mod kælder er betondæk, som skønnes uisoleret.

Forslag 1: Det anbefales at efterisolere etageadskillelsen mod kælder ved montering af minimum 100 mm mineraluld under betonloftet.

### Ventilation

- Ventilation

Status: Huset har naturlig ventilation.

### Varme



Energimærkning nr.: 100062956  
Gyldigt 5 år fra: 21-01-2008  
Energikonsulent: Robert Grünberger      Firma: Grünberger Arkitekter ApS

## • Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med olie.  
Ældre pladejernskedel på gulv er placeret i kælderen.  
Brænderen er dog af nyere dato.  
Der er en cirkulationspumpe type Grundfos UPE 25-40 watt installeret på anlægget.

Forslag 3: Det bør overvejes at konvertere til naturgas og at installere en ny kondenserende gaskedel med central styring med udeføler og tænd/sluk-ur.  
Samtidigt bør anskaffes en ny varmtvandsbeholder, som tilsluttes centralvarmeanlægget.

## • Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholderen er placeret i kælderen og er el-opvarmet.  
Den skønnes at rumme 60 liter.  
Isoleringstykkelsen skønnes til 40 mm.  
Armaturer har middel forbrug.  
Forslag:  
Se afsnittet "varme" ovenfor.  
Ved udskiftning af armaturer bør vælges typer med lavt forbrug.

## • Fordelingssystem

Status: Fordelingssystemet er to-strengt.  
Rør er ført under loft i kælderen.  
Rør er hhv 15 og 20 mm kobberør.  
Nogle af rørene er ført over det nedhængte loft i gildestuen. Disse rør er uisolerede. Øvrige rør er isolerede med 15 mm rørskåle.  
Forslag:  
I forbindelse med evt. renovering bør de uisolerede rør over det nedhængte loft isoleres med 30 mm rørskåle.

## • Automatik

Status: Der er termostat-ventiler på alle radiatorer. Ellers ingen automatik.  
Forslag:  
Se afsnittet "varme" ovenfor.

## EI

### • Hårde hvidevarer

Status: Der foreligger ingen oplysninger om alder på hårde hvidevarer:

Vaskemaskine  
Tørretumbler  
Opvaskemaskine  
Køle-/fryseskab  
EI-bageovn  
EI-kogeplader  
Mikroovn  
Emhætte

Ved udskiftning/nyanskaffelse af hårde hvidevarer bør anskaffes lavenergi-typer.

Desuden er der en elektrisk markise.



Energimærkning nr.: 100062956  
Gyldigt 5 år fra: 21-01-2008  
Energikonsulent: Robert Grünberger

Firma: Grünberger Arkitekter ApS

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1961
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Elvarme (kWh)
- Boligareal i følge BBR: 89 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 83 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	9 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m <sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100062956  
Gyldigt 5 år fra: 21-01-2008  
Energikonsulent: Robert Grünberger      Firma: Grünberger Arkitekter 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:	Robert Grünberger	Firma:	Grünberger Arkitekter ApS
Adresse:	Nørrebrogade 26 2200 København N	Telefon:	35 35 01 65
E-mail:	<a href="mailto:rg@gruenberger.dk">rg@gruenberger.dk</a>	Dato for bygningsgennemgang:	16-01-2008

Energikonsulent nr.: 100553

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