



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Sofievej 18  
 Postnr./by: 9000 Aalborg  
 BBR-nr.: 851-282092  
 Energimærkning nr.: 100095552  
 Gyldigt 5 år fra: 02-09-2008  
 Energikonsulent: Carl Johan Sørensen      Firma: Teknikergruppen Nord



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: 8100 kr./år
- Forbrug: 569 m<sup>3</sup> 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 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
Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Gulv mod kælder isoleret med 20 mm krøluldsmatte: Opsætning af 150 mm mineraluld	80 m <sup>3</sup> Fjernvarme	800 kr.	36000 kr.	45 år
3 Loft isoleret med 20 mm krøluldsmatte: Isolering øges til 350 mm	204 m <sup>3</sup> Fjernvarme	2040 kr.	43200 kr.	21.2 år



Energimærkning nr.: 100095552  
 Gyldigt 5 år fra: 02-09-2008  
 Energikonsulent: Carl Johan Sørensen      Firma: Teknikergruppen Nord

## 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

### Konklusion:

Øvrige besparelsesforslag kan være rentable ved ændret energipris

### 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 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	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
2 Massiv ydervæg i 23 cm letbeton: Udv. isolering med 150 mm mineraluld afsluttet med puds	101 m <sup>3</sup> Fjernvarme	1010 kr.	156000 kr.	154.5 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

Huset er et traditionelt bygget hus fra 1953 som fremstår uden væsentlige ændringer isoleringsmæssigt siden opførelsen, dog er der indenfor de senere år monteret termoruder og huset er blevet tilsluttet fjernvarme. Da fjernvarme leveres til en gunstig lav pris og huset er kompakt er varmeudgiften beskeden trods den beskudne isolering i væg, loft og gulvkonstruktion. Der er således ingen rentable forslag til forbedringer. Der er dog nogle forslag som kan overvejes i forbindelse med renovering. Udestue er regnet uopvarmet selv om der er opsat en



Energimærkning nr.: 100095552  
Gyldigt 5 år fra: 02-09-2008  
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen      Firma: Teknikergruppen Nord

radiator. I praksis har udestue været opvarmet i "mellemprioder", men bruges ikke til ophold i vinterperioden.

Isolering i skjulte konstruktioner er skønnet ud fra hvad der var normalt på udførelsestidspunktet.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Loft er isoleret med 20 mm krøluldsmatte fra opførelsen.

Forslag 3: Loft isoleret med 20 mm krøluldsmatte: Isolering øges til 350 mm

#### • Ydervægge

Status: Ydervægge er opført i 23 cm massivt letbetonblokmurværk afsluttet med stænkpuds.

Forslag 2: Massiv ydervæg i 23 cm letbeton: Udv. isolering med 150 mm mineraluld afsluttet med puds

#### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er trævinduer med termoglas. Store vinduer er opdelt i 3 fag, et lidt mindre vindue er opdelt i 2 fag og øvrige vinduer uden opdeling.

#### • Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod kælder er oprindelig og skønnes at være isoleret med 20 mm krøluldsmatte fra opførelsen.

Forslag 1: Gulv mod kælder isoleret med 20 mm krøluldsmatte: Opsætning af 150 mm mineraluld

#### • Kælder

Status: Kælder betragtes som uopvarmet rum og indgår således ikke i energiberegningen som om der er opsat radiator til lejlighedsvis opvarmning. Gæsteværelset fremstår i oprindelige konstruktioner med cellutexplader på massive ydervægge og opvarmes kun med radiator i kortere perioder, hvor der er brug for det ellers står kælder med den temperatur som varmetab fra rørinstallation/anlæg giver.

### Ventilation

#### • Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation.

### Varme

#### • Varmeanlæg

Status: Huset er tilsluttet fjernvarme over en veksler og opvarmes med radiatorer.



Energimærkning nr.: 100095552  
Gyldigt 5 år fra: 02-09-2008  
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen      Firma: Teknikergruppen Nord

- Varmt vand

Status: Varmt vand produceres med gennemstrømningsvandvarmer.

- Fordelingssystem

Status: Rør er ført under loft i iøvrigt uopvarmet kælder.

- Automatik

Status: Radiatorerne reguleres med fremløbstermostater

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1953
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (m<sup>3</sup>)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 72 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 72 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	10 kr./m <sup>3</sup>
Fast afgift på varme:	2370 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m <sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100095552  
Gyldigt 5 år fra: 02-09-2008  
Energikonsulent: Carl Johan Sørensen      Firma: Teknikergruppen Nord

## 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:	Carl Johan Sørensen	Firma:	Teknikergruppen Nord
Adresse:	Skrågade 39 9400 Nørresundby	Telefon:	98 17 46 47
E-mail:	<a href="mailto:teknikergruppen@teknik.dk">teknikergruppen@teknik.dk</a>	Dato for bygningsgennemgang:	26-08-2008

Energikonsulent nr.: 101612

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