



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Søndervænget 8  
 Postnr./by: 9800 Hjørring  
 BBR-nr.: 860-019175  
 Energimærkning nr.: 100090633  
 Gyldigt 5 år fra: 22-07-2008  
 Energikonsulent: Morten Hilslov Petersen Firma: Knud Erik Møller Arkitekt maa



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

### Beregnet varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 33100 kr./år
- Forbrug: 3635 m<sup>3</sup> naturgas

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 næstsidside.

### Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

A er det bedst opnåelige energimærke, herefter B osv. og G er det dårligste.

### Besparesesforslag

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.

Besparesesforslag med god rentabilitet	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Indvendig isolering af vægge i kælder.	142 m <sup>3</sup> Naturgas	1310 kr.	8749 kr.	6.7 år
3 Der indblæses isolering i hulmur.	789 m <sup>3</sup> Naturgas , 44 kWh el	7270 kr.	21099 kr.	2.9 år
4 Loftet isoleres.	287 m <sup>3</sup> Naturgas	2650 kr.	19486 kr.	7.4 år
6 Uisoleret varmerør i kælder isoleres.	158 m <sup>3</sup> Naturgas	1460 kr.	1705 kr.	1.2 år

Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid



Energimærkning nr.: 100090633  
 Gyldigt 5 år fra: 22-07-2008  
 Energikonsulent: Morten Hilslov Petersen Firma: Knud Erik Møller Arkitekt maa

## 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:	12600	kr./år
• Samlet elbesparelse:	154	kr./år
• Investeringsbehov:	51000	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	12800	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	3317	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	9482	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

Huset trænger til en gennemgribende efterisolering, som det fremgår af rapporten er der flere ting som er rentable, disse forbedringer bør selvfølgelig udføres hurtigst muligt.

## 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 Renovering af kældergulve.	110 m <sup>3</sup> Naturgas	1010 kr.	25345 kr.	25.1 år



Energimærkning nr.: 100090633  
Gyldigt 5 år fra: 22-07-2008  
Energikonsulent: Morten Hilslov Petersen Firma: Knud Erik Møller Arkitekt maa

Det er lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningssejere 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

Boligen er generelt meget ringe efterisoleret siden opførelsen. Da der er flere radiatorer i kælder og etageadskillelsen ikke er isoleret, regnes kælder som opvarmet.

Skunke er kun besigtiget fra åbninger ved lemme.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Der er adgang til loftsrum via uisolert loftslem. Det vandrette loft er isoleret med 100 mm isolering enkelte steder, flere steder dog helt uden isolering, gulvet i loftsrum er generelt dækket med tæpper. Fra skunklem og loftsrum er der registreret isolering på de skrålofter, isolering er målt til 50 mm, ud fra byggeteknisk erfaring vurderes dette som gældende på alle skrå flader. Skunkvæg er isoleret med 100 mm isolering, vandret skunk mod syd er isoleret med 50 mm isolering, dog beskadiget af mørtel. Den vandrette skunk mod nord er der fra 0-200 mm isolering, regnes som 100 mm ud fra byggeteknisk erfaring.

Forslag 4: Eksist. isolering fjernes fra vandrette lofter og der udlægges 290 mm ny isolering, der udføres hævet gangbro over isoleringen. Til loftslem isættes der ny præisolert loftslem med stige. Vandrette skunke, eksist. skadet isolering fjernes og der udlægges ny 195 mm isolering. Skunke tilføjes yderligere 95 mm isolering. Uisolert skunklemme udskiftes til præisolert lemme.

Forslag 5: Ved udskiftning af tag, udføres der påføring for ekstra isolering, således skråvægge bliver isoleret med 195 mm isolering.

#### • Ydervægge

Status: Ydervægge er 29 cm hulmur, hulumuren er undersøgt med tekoskop mod Vest og Syd. Begge steder er der hulmur uden isolering, ud fra byggeteknisk erfaring regnes boligen som med hulmur uden isolering. Kælderydervægge under jord er ca. 30 cm, ud fra byggeteknisk erfaring regnes disse ligeledes som uisolert. Enkelte steder er kældervægge ca. 36 cm, med forsatsvæg indvendigt, disse regnes som isoleret med 45 mm isolering.

Forslag 3: Der indblæses isolering i hulmur.



Energimærkning nr.: 100090633  
Gyldigt 5 år fra: 22-07-2008  
Energikonsulent: Morten Hilslov Petersen Firma: Knud Erik Møller Arkitekt maa

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: De fleste vinduer og døre er i træ med termoglas. Entredør er dog i plastik med termoglas, indvendigt ved entredør er der forsatsdør. Kælderdør er med enkelt lag glas.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve i kælder er støbte i beton, ud fra byggeteknisk erfaring regnes gulvene som uisolereet.

- Kælder

Status: Der er fuld kælder under boligen.

Forslag 1: Der opsættes indvendige forsatsvægge med 45 mm isolering, afsluttes med godkendt plade.

Forslag 2: Renovering, kældergulve: Ved støbning af nye kældergulve ilægges 300 mm trykfast isolering under betonlag.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation igennem utætheder samt naturlig aftræk og emhætte i køkken.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Boligen opvarmes med naturgas, gasfyr er Vaillant VC DK 105/2E placeret i kælder.

- Varmt vand

Status: Ved gasfyr i kælder er der væghængt Vaillant 67 liters varmtvandsbeholder type VIH70. Der er ikke cirkulation på det varme brugsvand.

- Fordelingssystem

Status: Der er radiatorer, anlægget er to-streng system, varmerør til radiatorer løber generelt i kælderen. varmerørene er delvist isoleret.

Forslag 6: Alle uisolerede varmerør i kælder isoleres med 30 mm rørskål. Uisolereet rør mellem gaskedel og varmtvandsbeholder isoleres ligeledes 30 mm rørskål.

- Automatik

Status: Der er termostater på radiatorer.

## EI

- Hårde hvidevarer

Status: Ved gennemgangen var alle hårde hvidevarer fjernet med undtagelse af emhætten. Ved udskiftning/nye hvidevarer bør skiftes til hvidevarer med energimærke A, A+ eller A++, hvor A++ er det bedste, se [www.hvidevarerpriser.dk](http://www.hvidevarerpriser.dk)



Energimærkning nr.: 100090633  
Gyldigt 5 år fra: 22-07-2008  
Energikonsulent: Morten Hilslov Petersen Firma: Knud Erik Møller Arkitekt maa

## Vand

- Vand

Status: Der er to toiletter i boligen, begge med enkelt skyl. Ved udskiftning bør skiftes til toilet med dobbelt skyl.

## Oplyst varmekonsum

- Udgifter inkl. moms og afgift: 0 kr./år
- Forbrug: 0 m<sup>3</sup> naturgas/år
- Aflæst periode: -

Kommentar:

Det har ikke været muligt, at få oplyst et forbrug. Dette skyldes, at boligen er ejet af et boligselskab og har været lejet ud.

Det beregnede forbrug ligger dog en del over det, jeg vil vurdere som man bør bruge i boligen. Dog kan nævnes, at for hver grad man sænker temperaturen falder energiforbruget 5-10 %. Da programmet regner med en standard familie kan det variere en del for den enkelte bruger af boligen.

Desuden holder man næppe de samme temperaturer i kælder som i resten af huset, programmet regner med standard temperaturer og tager ikke højde for dette.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1950
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m<sup>3</sup>)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 103 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 163 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det registrerede stemmer slet ikke overens med BBR oplysningerne, der er et boligareal på omkring ca. 103 m<sup>2</sup> + ca. 60 m<sup>2</sup> kælder.

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter: Varme: 9.1 kr./m<sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100090633

Gyldigt 5 år fra: 22-07-2008

Energikonsulent: Morten Hilslov Petersen Firma: Knud Erik Møller Arkitekt maa

Fast afgift på varme: 0 kr./år

El: 2 kr./kWh

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



Energimærkning nr.: 100090633  
Gyldigt 5 år fra: 22-07-2008  
Energikonsulent: Morten Hilslov Petersen Firma: Knud Erik Møller Arkitekt maa

## 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:	Morten Hilslov Petersen	Firma:	Knud Erik Møller Arkitekt maa
Adresse:	teglvej 42 9800 Hjørring	Telefon:	98 92 35 44
E-mail:	mhp@kem-arkitekter.dk	Dato for bygningsgennemgang:	15-07-2008

Energikonsulent nr.: 103356

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