



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Danasvej 18  
Postnr./by: 8450 Hammel  
BBR-nr.: 710-005308  
Energimærkning nr.: 100077127  
Gyldigt 5 år fra: 25-04-2008  
Energikonsulent: Henrik Boelsmand

Firma: Rådgivende ingeniør Henril Boelsmand



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: 9300 kr./år
- Forbrug: 31.8 MWh fjernvarme

Det varierer, hvor meget varme den enkelte hus-ejer bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, hus-standsstørrelse, forbrugsvaner og ønsket tempe-ratur i boligen. Derfor har energikonsulenten beregnet, hvor stort normalforbruget er i denne bolig. Beregningerne baserer sig på en række faste forudsætninger, se afsnittet på næstsidste 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 Hulmuren i den oprindelige beboelse anbefales efterisoleret ved indblæsning af isoleringsgranulat | 9.1 MWh Fjernvarme               | 2160 kr.                          | 21911 kr.                      | 10.1 år             |
| Øvrige besparelsesforslag                                                                           | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbagebetalingstid |
|                                                                                                     |                                  |                                   |                                |                     |

#### 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



Energimærkning nr.: 100077127  
 Gyldigt 5 år fra: 25-04-2008  
 Energikonsulent: Henrik Boelsmand

Firma: Rådgivende ingeniør Henril Boelsmand

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:                         | 2200  | kr./år        |
| • Samlet elbesparelse:                            | 0     | kr./år        |
| • Investeringsbehov:                              | 21900 | kr. inkl moms |
| • Den samlede besparelse ved de rentable forslag: | 2200  | kr./år        |
| • Ydelse ved kreditforeningslån:                  | 1424  | kr./år        |
| • Resultat efter udgifter til lån er betalt:      | 775   | 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

Det beregnede forbrug er væsentlig større end det registrerede forbrug, hvilket for en dels vedkommende måske kan skyldes at forudsætningen om at hulmuren er uisoleret er forkert.

Det kan af beregningerne ses at Energimærket i givet fald ændres til D med et beregnet forbrug på ca. 23 MWh, som svarer godt til det klimakorrigerede forbrug på 21 MWh.

### 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 Ændring af isoleringsforholdene ved renovering af det flade tag over tilbygningen mod syd. | 0.4 MWh Fjernvarme               | 100 kr.                           | 10660 kr.                      | 106.6 år            |



Energimærkning nr.: 100077127

Gyldigt 5 år fra: 25-04-2008

Energikonsulent: Henrik Boelsmand

Firma: Rådgivende ingeniør Henril Boelsmand

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

Ejendommen er et enfamiliehus fra år 1963.

Bygningen anvendes til helårsbeboelse.

Der foreligger tegningsmateriale med bygningsoplysninger i forbindelse med tilbygningen i 1968.

Bygningen er på flere punkter forbedret energimæssigt siden opførelsen, men lever ikke op til et nutidigt niveau. Der er en enkelt rentabel besparelsesmulighed som det fremgår nærmere beskrevet i det efterfølgende.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Loftadskillelsen er af varierende isoleringstilstand, gennemsnitligt vurderet til minimum 150 mm isolering.

Forslag 2: I forbindelse med en renovering af det flade tag, anbefales konstruktionen ændret og efterisoleret til en samlet isoleringstykkelse på 300 mm.

#### • Ydervægge

Status: Den oprindelige hulmur skønnes som en uisoleret hulmur. Skønnet tager udgangspunkt i ejendommens opførelsestidspunkt (kun krav om isoleret hulmur fra 1980).

Forslag 1: Hulguren i den oprindelige beboelse anbefales efterisoleret ved indblæsning af isoleringsgranulat. Dette arbejde bør kun udføres af en godkendt isolatør tilsluttet en garantiordning. Isolatøren skal sikre at muren er egnet til efterisolering før arbejdet iværksættes. Alle fuger skal være intakte. Radiatornicher efterisoleres indvendigt ved opsætning af ca. 30 mm isoleringsplade.

#### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Ejendommen er forsynet med nye dør-/vindueselementer med lavenergiglas (oplyst af arving).

#### • Gulve og terrændæk

Status: Gulve er skønsmæssigt isoleret med isolering svarende til 50 mm mineraluld. (skønnet ud fra opførelsestidspunktet.)

## Ventilation



Energimærkning nr.: 100077127  
Gyldigt 5 år fra: 25-04-2008  
Energikonsulent: Henrik Boelsmand

Firma: Rådgivende ingeniør Henril Boelsmand

- Ventilation

Status: Huset ventileres ved naturlig ventilation med aftræk fra køkken og badeværelse.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen varmforsynes med fjernvarme fra Hammel Fjernvarme a.m.b.a.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsproduktionen foregår via en gennemstrømningsveksler placeret på væg i bryggers.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør er fremført utilgængeligt under gulv og er udfra opførelsestidspunktet skønnet beskedent isoleret med 10 mm isolering men placeret over varmeisoleringen i gulv.

- Armaturer

Status: Bruserarmatur er termostattyret, og dermed vand- og energibesparende.

- Automatik

Status: Der er radiatortermostater på alle radiatorer.

## El

- Hårde hvidevarer

Status: Der foreligger ingen oplysninger om alder og tilstand på de hårde hvidevarer.  
Det anbefales at der ved udskiftning så vidt muligt vælges hårde hvidevarer med energimærke A++, A+ eller A, hvor A++ har det laveste energiforbrug.

## Vand

- Vand

Status: Toilet er med lavt vandforbrug.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1963

- År for væsentlig renovering:

- Varme: Fjernvarme (MWh)

- Supplerende opvarmning: Ingen



Energimærkning nr.: 100077127  
Gyldigt 5 år fra: 25-04-2008  
Energikonsulent: Henrik Boelsmand

Firma: Rådgivende ingeniør Henril Boelsmand

- Boligareal i følge BBR: 133 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 133 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

|                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| Varme:                | 237.5 kr./MWh         |
| Fast afgift på varme: | 1721 kr./år           |
| El:                   | 2 kr./kWh             |
| Vand:                 | 35 kr./m <sup>3</sup> |



Energimærkning nr.: 100077127  
Gyldigt 5 år fra: 25-04-2008  
Energikonsulent: Henrik Boelsmand

Firma: Rådgivende ingeniør Henril Boelsmand

## 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: Henrik Boelsmand  
Adresse: Østre Alle 6 9530 Støvring  
E-mail: [henrik@eduko.dk](mailto:henrik@eduko.dk)

Firma: Rådgivende ingeniør Henril Boelsmand  
Telefon: 24 64 26 65  
Dato for bygningsgennemgang: 16-04-2008

Energikonsulent nr.: 101705

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