



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Emborgvej 21 A  
 Postnr./by: 8680 Ry  
 BBR-nr.: 746-008541  
 Energimærkning nr.: 100071961  
 Gyldigt 5 år fra: 26-03-2008  
 Energikonsulent: Ole Tonsgaard

Firma: Just Consult BSK A/S



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: 18000 kr./år
- Forbrug: 2168 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 |
|--|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|---------------------|
| 3 Loftet efterisoleres med 250 mm mineraluld. Ny isoleret loftslem monteres. | 175 liter Fyringsgasolie         | 1470 kr.                          | 20280 kr.                      | 13.8 år             |
| 5 Udskiftning af cirkulationspumpe til ny sparepumpe.                        | 202 kWh el                       | 350 kr.                           | 3500 kr.                       | 10 år               |
| Øvrige besparelsesforslag  | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbagebetalingstid |
| 1 Nye gulve med 300 mm isolering og evt. gulvvarme.                          | 188 liter Fyringsgasolie         | 1580 kr.                          | 102000 kr.                     | 64.6 år             |



Energimærkning nr.: 100071961  
 Gyldigt 5 år fra: 26-03-2008  
 Energikonsulent: Ole Tonsgaard      Firma: Just Consult BSK A/S

|  |                                      |          |            |         |
|--|--------------------------------------|----------|------------|---------|
| 2 Udvendig efterisolering med 150 mm mineraluld og puds eller pladebeklædning. | 499 liter Fyringsgasolie , 26 kWh el | 4190 kr. | 138000 kr. | 32.9 år |
|--|--------------------------------------|----------|------------|---------|

#### 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:                         | 1100  | kr./år        |
| • Samlet elbesparelse:                            | 364   | kr./år        |
| • Investeringsbehov:                              | 23800 | kr. inkl moms |
| • Den samlede besparelse ved de rentable forslag: | 1500  | kr./år        |
| • Ydelse ved kreditforeningslån:                  | 1548  | kr./år        |
| • Resultat efter udgifter til lån er betalt:      | -48   | 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: G

"Øvrige besparelser" viser hvordan bygningen kan bringes ned på et energiforbrug der ca. svarer til energiforbruget i nybyggeri.

#### 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. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med reovering af ejendommen.

|       |                    |         |
|-------|--------------------|---------|
| Årlig | Årlig besparelse i | Skønnet |
|-------|--------------------|---------|



Energimærkning nr.: 100071961  
 Gyldigt 5 år fra: 26-03-2008  
 Energikonsulent: Ole Tonsgaard      Firma: Just Consult BSK A/S

| Besparelsesforslag   | besparelse i energienheder | kr. inkl. moms | investering inkl. moms | Tilbagebetalingstid |
|--|----------------------------|----------------|------------------------|---------------------|
| 4 Udskiftning af kedel til ny type med høj virkningsgrad/god fyringsøkonomi. | 125 liter Fyringsgasolie   | 1050 kr.       | 50000 kr.              | 47.6 år             |

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

Ældre og forholdsvis ringe isoleret hus. Der er derfor flere forslag til forbedringer.

Bygningen anvendes til privat beboelse.

Energimærket er udført efter Håndbog for energikonsulenter 2008. Indberetning er udført vha. energimærkningsprogrammet EK-Pro.net.

Der forelå intet tegningsmateriale ved besigtigelsen. Transmissionsarealer er opmålt på stedet. Isoleringen i utilgængelige konstruktioner er derfor skønnede ud fra krav/norm på opførelsestidspunktet.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Der er 100 mm Rockwool på loftet. Loftslem er uisolert. Konstateret ved besigtigelsen.

Forslag 3: Loftet efterisoleres med 250 mm mineraluld. Ny isoleret loftslem monteres.

#### • Ydervægge

Status: Husets ydervægge er massive/uisolerede. Består af ca. 19 cm lecablokke, hvorpå der udvendigt er muret teglstensskaller.

Forslag 2: Udvendig efterisolering med 150 mm mineraluld og puds eller pladebeklædning.

#### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Husets vinduer og hoveddør er med energi-termoruder. Konstateret ved besigtigelsen.

Der er ingen fuger over vindues- og dørpartier udvendigt.  
 Tætningslister vurderes i normal stand/normalt tætte.



Energimærkning nr.: 100071961  
Gyldigt 5 år fra: 26-03-2008  
Energikonsulent: Ole Tonsgaard      Firma: Just Consult BSK A/S

## • Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk skønnes udført med 10-15 cm lecabeton eller tilsvarende, som det var normalt på opførelsestidspunktet.

I badeværelse er der dog lavet et nyere gulv med gulvvarme - skønnes bedre isoleret.

Forslag 1: Nye gulve med 300 mm isolering og evt. gulvvarme.

## • Kælder

Status: Der er ikke kælder i huset.

## Ventilation

### • Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation, samt emhætte i ejendommen.

## Varme

### • Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes primært med oliefyr. Der er installeret en HS-Tarm kedelunit type BK 16 fra 1984. Denne type kedler har relativt ringe virkningsgrad/fyringsøkonomi i forhold til de krav der er gældende idag.

I mellemgang er opsat en el-radiator.

I udhus er også opsat til el-radiatorer til periodevis opvarmning. Udhuset indgår ikke i beregningerne i energimærket, da det ikke er godkendt til beboelse. Såfremt man ønsker at opvarme udhuset en større del af året, bør der installeres radiatorer til centralvarme, da opvarmning med el er meget dyrt.

Forslag 4: Udskiftning af kedel til ny type med høj virkningsgrad/god fyringsøkonomi.

### • Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i en ca 100 liters præisoleret varmtvandsbeholder, der er indbygget i kedelunitten.

### • Fordelingssystem

Status: Det vurderes at anlægget er 2-strengt. Nogle varmerør er fremført i loftsrummet og nogle er ført under radiatorerne.

Der er en ældre og uøkonomisk Grundfoss cirkulationspumpe på varmeanlægget.

Forslag 5: Udskiftning af cirkulationspumpe til ny sparepumpe.

### • Automatik

Status: Der er fremløbstermostatventiler på fleste radiatorer. Manuel ventil på radiator i entré.



Energimærkning nr.: 100071961  
Gyldigt 5 år fra: 26-03-2008  
Energikonsulent: Ole Tonsgaard      Firma: Just Consult BSK A/S

Gulvvarme i badeværelse reguleres med returtermostat.

Der er ikke monteret automatik til udekompensering af fremløbstemperatur.

Der er ikke monteret automatik til natsænkning af rumtemperaturen.

## Vand

- Vand
- Status:

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke solvarme på bygningen. Installation af solvarme er ikke umiddelbart rentabelt, men kunne evt. overvejes af andre årsager end økonomiske. Såfremt varmeanlæg/vandvarmer/varmtvandsbeholder alligevel skal udskiftes, vil investering i solvarmeanlæg være mere fordelagtig.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1960
- År for væsentlig reovering: 0
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Elvarme (kWh)
- Boligareal i følge BBR: 63 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 60 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Huset er lidt mindre end anført i BBR. Opmålt til ca. 60 kvm i forbindelse med udarbejdelse af energimærket.

Udhus er indrettet til bryggers, hvor der er opsat el-radiatorer til periodevis opvarmning. Dette fremgår ikke af BBR/ulovligt.

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

|                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| Varme:                | 8.3 kr./liter         |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år              |
| El:                   | 1.75 kr./kWh          |
| Vand:                 | 35 kr./m <sup>3</sup> |



Energimærkning nr.:

100071961

Gyldigt 5 år fra:

26-03-2008

Energikonsulent:

Ole Tonsgaard

Firma: Just Consult BSK A/S



Energimærkning nr.: 100071961  
Gyldigt 5 år fra: 26-03-2008  
Energikonsulent: Ole Tonsgaard

Firma: Just Consult BSK A/S

## 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: Ole Tonsgaard  
Adresse: Hovedgaden 56 8220 Brabrand  
E-mail: [em@just-consult.dk](mailto:em@just-consult.dk)

Firma: Just Consult BSK A/S  
Telefon: 70 22 25 25  
Dato for bygningsgennemgang: 25-03-2008

Energikonsulent nr.: 101711

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