



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Ravnebjerg 1C  
 Postnr./by: 5600 Faaborg  
 BBR-nr.: 430-007540  
 Energimærkning nr.: 100109555  
 Gyldigt 5 år fra: 27-01-2009  
 Energikonsulent: Morten Peter Jørgensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Energimærkning oplyser om ejendommens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

### Beregnet varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 24200 kr./år
- Forbrug: 34710 kWh fjernvarme

Energimærket angiver varmekonsum under standard betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.  
 Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild  
 Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som fremgår af el- og varme-regninger.  
 Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmekonsumet i boligens energimærke" på [www.energitjenesten.dk](http://www.energitjenesten.dk).

### Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug



### Kan det blive bedre?

Bygningens energiforbrug er moderat og/eller der benyttes en billig form for energi.

Derfor kan det kun betale sig at gennemføre forbedringer, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres - fx hvis man ønsker nyt tag, bad eller køkken.

Læs mere i afsnittet "Energiforbedring ved ombygning og renovering"

### Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidigt med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.

Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger. Læs mere i Bygningsreglementet ([www.ebst.dk/br08.dk](http://www.ebst.dk/br08.dk)). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.

Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Forslag til forbedring

Årlig besparelse  
i energienheder

Årlig besparelse  
i kr.



Energimærkning nr.: 100109555  
 Gyldigt 5 år fra: 27-01-2009  
 Energikonsulent: Morten Peter Jørgensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S



|                                                                  |                     |          |
|------------------------------------------------------------------|---------------------|----------|
| 1 Ny gulvkonstruktion                                            | 1490 kWh Fjernvarme | 860 kr.  |
| 2 Merisolering af fladt tag                                      | 880 kWh Fjernvarme  | 510 kr.  |
| 3 Udskiftning af termoruder til energiruder samt ny isoleret dør | 2920 kWh Fjernvarme | 1680 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Der er angivet enkelte gode besparelsesforslag at realisere i forbindelse med en planlagt ombygning eller renovering af bygningen.

For at kunne sammenligne energimærket på forsiden skaltrin med øvrige bygninger kan det oplyses, at en nyopført bygning i dag skal have et energimærke B på skalaen. Er der tale om lavenergibygninger, skal mærket op på et A.

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus i 1 plan, opført i 1966 på i alt 200 m<sup>2</sup> opvarmet etageareal.

Bygningsejer var til stede ved besigtigelsen.

I henhold til BBR-oversigt er der foretaget en væsentlig tilbygning i 1972.

Udestue er medtaget som opvarmet areal.

Der er ikke stillet forbedringsforslag til overdækning af udestue, da bygningsdelen ikke er godkendt til beboelse.

Ejeroplysninger, som anført i Ejeroplysningsskema, er i energimærkningen benyttet til isoleringsforhold angående ydervægge og built-up tag.

Det flade tag er egnet til merisolering udefra med kileskårne isoleringselementer.

Det sikres hermed, at mindstekravet til et tags hældning på 1:40 overholdes. Øverst afsluttes med en tagpapdækning eller tagdug. Alt arbejde foregår udefra og vil stort set kunne udføres uden nævneværdige gener i byggeperioden.

Terrændækkets konstruktion kan ikke overholde de isoleringsmæssige krav, der stilles i det nugældende bygningsreglement. I forbedringsforslaget er der da også foreslået, at den eksisterende gulvkonstruktion fjernes, og der etableres en ny højisolert terrændækkonstruktion med indstøbt gulvvarme. Risiko for tæringsskader og varmetab i de ældre varmerør vil være elimineret. Opvarmningsvandet fra varmeanlægget vil kunne fremføres med meget lavere temperatur og dermed spare energi.

Til forbedringsarbejderne anbefales det at anvende professionelle håndværkere eller isoleringsfirmaer tilknyttet isoleringsproducenter. Der stilles store krav til teknisk viden og den håndværksmæssige udførelse, når der arbejdes med så markante isoleringstykkelser i konstruktionerne. Især skal nævnes forhold omkring dampspærre, lufttæthed, ventilation, kondensfugt, råd og svamp samt skimmelvækst mv., der skal tages hensyn til.

Der er kalkuleret med nye isoleringsmaterialer i prisfastsættelsen i flere af forbedringsforslagene. Det kan ikke i alle situationer forventes, at det eksisterende isoleringsmateriale vil være egnet til genbrug. Vurderer entreprenøren, at isoleringsmaterialet kan genanvendes, vil der være en besparelse i forhold til beregningen.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang



Energimærkning nr.: 100109555  
Gyldigt 5 år fra: 27-01-2009  
Energikonsulent: Morten Peter Jørgensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S



## Bygningsdele

### • Tag og loft

Status: Built-up tag er isoleret med 200 mm.  
Isoleringsforhold er oplyst af ejer i henhold til ejeroplysningsskema.

Forslag 2: Det anbefales at udlægge kileskårne lameltagplader med tagpap på eksisterende built-up tag.

### • Ydervægge

Status: Ydervægge er 30 cm hulmur isoleret med 75 mm murbatts. Bagmur som 10 cm letbeton.  
Isoleringsforhold er oplyst af ejer i henhold til ejeroplysningsskema.

Let ydervæg ved udestue og bar/teknik er udført som stolpekonstruktion med ca. 85-125 mm isolering.  
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har udelukkende vinduer/glaspartier med 2-lags termoruder.

Massive yderdøre og dør til baren er uisolert.  
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Der er 2-lags termotag i plast over udestuen.

Forslag 3: Termoruder er generelt over 15 år med begyndende tendens til løbende punktering. Det anbefales at skifte til lavenergiruder med "varme kanter" og kryptongas i hulrummet. Foruden at øge komforten vil udskiftningen medføre en energibesparelse.

Det anbefales at udskifte massive yderdøre til ny isoleret type.

### • Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk i tilbygningen er betongulv på ca. 50 mm isolering.  
Det øvrige terrændæk er strøgulv med ca. 50 mm isolering.

Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 1: Det anbefales at fjerne eksisterende gulv. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk med gulvvarme på 300 mm isolering.

## Ventilation

### • Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem emhætte i køkken og aftrækskanaler i vådrum samt tilfældige utætheder i bygningen.

Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i bygningen. Det optimale luftskifte er ca. 1 gang hver anden time for et godt indeklima. Luftskiftet hindrer også dannelse af skimmelvækst og fugtskader i bygningen. Et ukontrollabelt større luftskifte på



Energimærkning nr.: 100109555  
 Gyldigt 5 år fra: 27-01-2009  
 Energikonsulent: Morten Peter Jørgensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S



grund af utætheder i bygningen vil medføre varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

## Varme

### • Varmeanlæg

Status: Ejendommen har fjernvarmeanlæg opstillet i bryggers. Anlægget er fra 1966.

I sommerperioden er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand. Ved denne "sommerdrift" spares der på varmebudgettet. I energimærkningen forudsættes dette gjort.

### • Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en præisoleret beholder på skønnet 110 liter på grund af mærkeskilt for tæt på gulv. Beholderen er placeret i bryggers.

Tilslutningsrør fra fjernvarmemåler til varmtvandsbeholder har en længde under 1 meter og er derfor ikke medtaget i beregningen.

### • Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengt anlæg. Desuden er der gulvvarme i bad.

Varmerør skønnet ført i terrændæk og udført i ½" rør isoleret med 20 mm, er utilgængelige.

### • Automatik

Status: Alle radiatorer og al gulvvarme er forsynet med termostatventiler.

Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1 gang årligt at kontrollere termostatventiler for funktionssvigt.

## Bygningsbeskrivelse

|                                |                    |
|--------------------------------|--------------------|
| • Opførelsesår:                | 1966               |
| • År for væsentlig renovering: | 1972               |
| • Varme:                       | Fjernvarme (kWh)   |
| • Supplerende opvarmning:      | Ingen              |
| • Boligareal i følge BBR:      | 220 m <sup>2</sup> |
| • Erhvervsareal ifølge BBR:    | 0 m <sup>2</sup>   |
| • Opvarmet areal:              | 200 m <sup>2</sup> |
| • Anvendelse ifølge BBR:       | 120   Enfamiliehus |



Energimærkning nr.: 100109555

Gyldigt 5 år fra: 27-01-2009

Energikonsulent: Morten Peter Jørgensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

• Kommentar til BBR-oplysninger:

Det samlede boligareal i BBR-oversigten er angivet til 220 m<sup>2</sup>.

I henhold til opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen er det opvarmede boligareal beregnet til 200 m<sup>2</sup> incl. udestue. Udestue er registreret som overdækning i BBR.

Det er ejers pligt, at BBR-oversigten er korrekt, og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-register.

## Energipriser

• Anvendt energipris inkl. afgifter:

|                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| Varme:                | 0.575 kr./kWh         |
| Fast afgift på varme: | 4225 kr./år           |
| El:                   | 2 kr./kWh             |
| Vand:                 | 35 kr./m <sup>3</sup> |



Energimærkning nr.: 100109555  
Gyldigt 5 år fra: 27-01-2009  
Energikonsulent: Morten Peter Jørgensen Firma: OBH Ingeniørservice 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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, [www.femsek.dk](http://www.femsek.dk)) 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.

### 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. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere

[www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent

|                  |                                                            |                              |                         |
|------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------|
| Energikonsulent: | Morten Peter Jørgensen                                     | Firma:                       | OBH Ingeniørservice A/S |
| Adresse:         | Agerhatten 25 5220 Odense SØ                               | Telefon:                     | 7021 7240               |
| E-mail:          | <a href="mailto:mpj@obh-gruppen.dk">mpj@obh-gruppen.dk</a> | Dato for bygningsgennemgang: | 14-01-2009              |

Energikonsulent nr.: 100065

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