



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Bragesvej 23  
Postnr. / by: 6100 Haderslev  
BBR-nr.: 510-000000  
Energimærkning nr.: 100060255  
Gyldigt 5 år fra: 19-12-2007  
Energikonsulent: Gert Backman

Firma: BYGNINGSTjek



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: 11000 kr./år
- Forbrug: 17.3 MWh fjernvarme

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 næstsiste side.

### Energimærke

#### Lavt forbrug



**B2**

#### Højt forbrug

A1 er det bedst opnåelige energimærke, så A2, herefter B1 osv. og G2 er det dårligste.

### Rentable besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energi- og vandforbruget i ejendommen. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene nedenfor uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

| Besparelsesforslag                                                     | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbagebetalingstid |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|---------------------|
| 1 Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder og varmerør | 2.5 MWh Fjernvarme               | 1030 kr.                          | 1340 kr.                       | 1.3 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 energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. i form af lavere vandregning, eller fordi 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. Det gøres nedenfor, hvor der er en vurdering af typiske udgifter ved at lånefinansiere besparelsesforslagene.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag. Derfor vil den samlede besparelse, som er anført nedenfor, ikke nødvendigvis svare til summen af besparelser fra de enkelte forslag.



Energimærkning nr.: 100060255  
 Gyldigt 5 år fra: 19-12-2007  
 Energikonsulent: Gert Backman

Firma: BYGNINGSTjek



## Besparelser og investeringsbehov

|                                                   |      |               |
|---------------------------------------------------|------|---------------|
| • Samlet varmebesparelse:                         | 1100 | kr./år        |
| • Samlet elbesparelse:                            | -2   | kr./år        |
| • Samlet vandbesparelse:                          | 0    | kr./år        |
| • Investeringsbehov:                              | 1300 | kr. inkl moms |
| • Den samlede besparelse ved de rentable forslag: | 1100 | kr./år        |
| • Ydelse ved kreditforeningslån:                  | 95   | kr./år        |
| • Besparelse efter udgifter til lån er betalt:    | 1004 | kr./år        |

## Besparelser og finansiering

### Konklusion:

Energibesparelserne er alle en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelserne gennemføres, vil mærket kunne forbedres til:

**B2**

Ovenstående text er standard, programbaseret text. Energimærket for denne ejendom forbedres ikke, men forbliver B2.

### Lånetype:

Ovenstående er et overslag baseret på et 20-årigt fastforrentet lån til 4 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.

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 fra 2007, men overholder ikke krav om energibehov i henhold til afsnit 5 i BR-S 98.

Der foreligger projekttegninger.



Energimærkning nr.: 100060255  
Gyldigt 5 år fra: 19-12-2007  
Energikonsulent: Gert Backman

Firma: BYGNINGSTjek



Der foreligger oplysninger fra ejer vedrørende konstruktioner.

Udhuset medregnes ikke til det opvarmede areal

Energimærkningens skala fra A1 til G2 viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Al ny bebyggelse opført efter dagens normer skal have energimærkningen B1, for at være i overensstemmelse med BR-S 98 (Bygningsreglement for småhuse), eller BR 95 (Bygningsreglement 95).

Energiforbruget til ejendommen her er B2, og bygningen lever således ikke op til ovennævnte krav. Såfremt uisolerede varmerør og uisolerede tilslutningsrør efterisoleres, som det fremgår af rentable forslag, vil bygningens energibehov blive B1, og dermed overholde kravene i følge BR-S 98.

Det er muligt at gennemføre rentable energibesparelse ved varmerør i udhus og ved varmtvandsrør i udhus.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på tegninger.  
Taget er udført med bjælkespær som danner skrå lofter. Loftbeklædning er trælistet og der er isoleret med 350 mm.  
Taget er ædelengoberet tegl.

#### • Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på tegninger.  
Ydervæg er 408 mm hulmur med 11 cm tegl indvendig og 11 cm tegl udvendig. Humuren er isoleret med 190 mm.  
I kælder mod jord er ydervægge 35 cm massiv gasbeton med indvendig puds og 125 mm isolering mod udvendig jord.

#### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Beskrivelse af vinduer og døre er baseret på visuel kontrol. og ejeroplysninger.  
producentoplysninger.  
Glasforhold er baseret på visuel kontrol.  
Vinduer er traditionelle med energitermoruder med henholdsvis faste og gående rammer, i trækonstruktion i plastik i jern. Udvendig side er en alukonstruktion.  
Døre er traditionelle med energitermoruder med henholdsvis faste og gående rammer i trækonstruktion. Udvendig side er en alukonstruktion.  
Hoveddør er massiv isoleret i trækonstruktion.

#### • Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold er baseret på tegninger.  
Gulve er traditionelle terrændæk støbt i 12 cm armeret beton og isoleret med 300 mm polystyren på afrettet og komprimeret sand.  
Gulvbelægninger er træ og klinker.



Energimærkning nr.: 100060255  
Gyldigt 5 år fra: 19-12-2007  
Energikonsulent: Gert Backman

Firma: BYGNINGSTjek



Der er gulvvarme over alt.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Huset er med naturlig ventilation og vurderes at være et tæt hus da fuger omkring vinduer og døre er intakte.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Varmekilden i huset er fjernvarme.  
Installationen er placeret i bryggers i udhus.  
Fjernvarmeinstallationen er med trykdifferens regulator.  
Desuden er der brændeovn, men da alle opvarmede rum er med fast varmeinstallation, får det ikke indvirkning på det beregnede forbrug (jvfr. bekendtgørelse om energimærkning).

Forslag 1: Varmerør i udhus og varmtvandsrør i udhus anbefales efterisoleret op til minimum 30 mm.

- Varmt vand

Status: Varmt brugsvandsforsyning sker gennem en 160 liters vægmonteret varmtvandsbeholder fra 2007, mærke Metro, som er placeret i udhus.  
I forbindelse med varmtvandsbeholderen anlægget er der ca. 4 meter uisolerede tilslutningsrør.  
Der er cirkulation på varmt brugsvand.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer er udført som fordelingssystem 2-strengs.  
Rørføringen er placeret i gulvkonstruktionen over under isolering og vurderes isoleret med 50 mm.  
I udhuset er rørene uisolerede.  
Installationen er med 3-trins cirkulationspumpe af mærket Grundfoss.

- Armaturer

Status: Der er termostatventiler på gulvvarmen, men ingen automatik til sænkning af temperaturen om natten.  
Installationen er uden udetemperaturskompensation.  
Der er mulighed for sommerstop ved hjælp af cirkulationspumpe.

## El

- Belysning

Status: Alle hårde hvidevarer er nye.

- Andre elinstallationer

Status: Toilet er med almindelig lav cisterne og med mulighed for lille og stort skyl på henholdsvis 3 og 6 liter.



Energimærkning nr.: 100060255  
 Gyldigt 5 år fra: 19-12-2007  
 Energikonsulent: Gert Backman

Firma: BYGNINGSTjek



## Vand

### • Vand

Status: Armaturer har alle et middel vandforbrug og er henholdsvis et-grebs og to-grebs armaturer. Ved bruser er der termostatarmaturer. Armaturer ved håndvaske i bad er håndsfri betjening.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 2007
- År for væsentlig renovering: 0
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 192 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 192 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Ingen bemærkninger til arealer i BBR.  
 Ejendommen er ny og endnu ikke færdigoprettet som ejendom i BBR, hvorfor ejendommen er beskrevet som 000000-000.  
 Ejendommens nummer er: 014478.

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:
 

|                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| Varme:                | 415 kr./MWh           |
| Fast afgift på varme: | 3772 kr./år           |
| El:                   | 1.44 kr./kWh          |
| Vand:                 | 35 kr./m <sup>3</sup> |



Energimærkning nr.: 100060255  
Gyldigt 5 år fra: 19-12-2007  
Energikonsulent: Gert Backman

Firma: BYGNINGSTjek



## 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 eller 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: Gert Backman  
Adresse: Møllebakken 1, 1. sal 6400  
Sønderborg  
E-mail: [mail@bygningstjek.eu](mailto:mail@bygningstjek.eu)

Firma: BYGNINGSTjek  
Telefon: 73 43 61 00  
Dato for bygningsgennemgang: 04-12-2007

Energikonsulent nr.: 102174

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