# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Østerløkke 14 |
| Postnr./by: | 6330 Padborg |
| BBR-nr.: | 580-002776 |
| Energimærkning nr.: | 100081467 |
| Gyldigt 5 år fra: | 23-05-2008 |
| Energikonsulent: | Jakob Bøving Larsen Firma: BYGNINGSTjek |

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: 34800 kr./år
- Forbrug: 3873 m³ 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 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 | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|
| 1 Efterisolering af kælderydervæg | 191 m³ Naturgas | 1730 kr. | 45760 kr. | 26.5 år |
| 6 Isolering af rør til varmtvandsbeholder, perlatorer, armaturer | 212 m³ Naturgas | 1920 kr. | 4750 kr. | 2.5 år |

| Øvrige besparelsesforslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|
| 3 Efterisolering af ydervægge | 288 m³ Naturgas | 2610 kr. | 124800 kr. | 47.8 år |
| 4 Efterisolering af lofte | 151 m³ Naturgas | 1360 kr. | 40800 kr. | 30 år |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100081467
Gyldigt 5 år fra: 23-05-2008
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: BYGNINGSTjek

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 | Udskiftning af termoruder til energiruder | 379 m³ Naturgas | 3430 kr. | 96161 kr. | 28 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 enenergibesparelse, 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 financiering ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

| | | |
|---|---|---|
| • Samlet varmebesparelse: | 3600 | kr./år |
| • Samlet elbesparelse: | 21 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 50500 | kr. inkl moms |
| • Den samlede besparelse ved de rentable forslag: | 3600 | kr./år |
| • Ydelse ved kreditforeningslån: | 3285 | kr./år |
| • Resultat efter udgifter til lån er betalt: | 314 | 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: E

"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 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 | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100081467
Gyldigt 5 år fra: 23-05-2008
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: BYGNINGSTjek

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | Efterisolering af terrændæk | 375 m³ Naturgas | 3400 kr. | 339975 kr. | 100 år |

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 fra 1971 og traditionelt isoleret som man gjorde efter byggelovgivningen på daværende tidspunkt.

Der foreligger plantegninger.
Der foreligger oplysninger fra sælger vedrørende konstruktioner.

Kælderen medregnes til det opvarmede areal.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Al ny bebyggelse opført efter dagens normer skal have energimærkningen B for at være i overensstemmelse med BR- 08.

Det er muligt at gennemføre rentable energibesparelse på isolering af kælder ydervægge samt ved tilslutningsrør til varmtvandsbeholder og tappesteder. Beregningen på efterisolering af ydervægge, lofte og udskiftning af ruder viser lav rentabilitet, og er derfor angivet som "øvrige forslag". Herudover er der forslag til efterisolering af terrændæk hvis bygningen skal renoveres.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på måltagning.
Taget er en traditionel gitterspærskonstruktion, hvor der er foretaget isolering imellem spærfødderne. Der er foretaget isolering i en tykkelse af 200 mm. På siden vendende mod beboelsesrum er der fortaget forskalling og beklædning med gips og træpaneler.
Loftlem er placeret i udhus. Tag er cementbaseret

Forslag 4: Der foreslås efterisolering af vandrette lofte med 150 mm isolering.

- Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på måltagning og tegninger.
Ydervæg er 300 mm hulmur med 1/2 sten udvendig og indvendig, i kælder er indervægge i beton. Hulmuren er isoleret med 80 mm isolering. Ydervæg mod jord i kælder er 30 cm massive beton.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100081467
Gyldigt 5 år fra: 23-05-2008
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: BYGNINGSTjek

Forslag 3: Der foreslås efterisolering af hul ydervæg med 100 mm isolering + plader.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Beskrivelse af vinduer og døre er baseret på visuel kontrol. Glasforhold er baseret på visuel kontrol.
Vinduer er traditionelle med tolags termoruder med henholdsvis faste og gående rammer, i trækonstruktion, og et af plastik i kælderen.
Døre er traditionelle med tolags termoruder massiv isoleret, med henholdsvis faste og gående rammer i trækonstruktion, og en af plastik i kælderen.

Forslag 5: Der foreslås at udskifte termoruder til energiruder.
Det er vigtigt ved valg af leverandør at stille krav om lav u-værdi på glas og glas med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold er baseret på skøn og vurdering ud fra husets opførelsestidspunkt.
Gulve er traditionelle terrændæk støbt i beton og afsluttet med træ eller klinker, isoleret med 75 mm isolering hvor der er gulvvarme, og med 200 mm Leca øvrige steder.
Gulvbelægninger er træ, vinyl, laminat og klinker.
Der er gulvvarme i badeværelser, værelser i kælder samt i gang.

Forslag 2: Der foreslås at isolere terrændæk ved gulvvarme med 260 mm terrænbatts. Øvrige gulve foreslås isoleret med 200 mm terrænbatts.

• Kælder

Forslag 1: Der foreslås at kælderydervæg under jord isoleres med 100 mm isolering.

## Ventilation

• Ventilation

Status: Huset er med naturlig ventilation og vurderes at være et tæt hus, dog har enkelte fuger små revner og krakeleringer.

## Varme

• Varmeanlæg

Status: Varmekilden i huset er naturgas.
Installationen er placeret i isoleret kælder.
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).
Ved besigtigelse forefandtes gyldig dokumentation for opstart af kedelanlæg den 9.2.2006.
Kedlen er en ny kondenserende gas mærke Vailant ECO TGC VC 136/ZE.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvandsforsyning sker gennem en 110 liters vægmonteret varmtvandsbeholder fra 2005, mærke Metro, som er placeret i opvarmet kælder.
I forbindelse med varmtvandsbeholderen er der ca. 5 meter uisolerede tilslutningsrør.
Der er cirkulation på varmt brugsvand.
Armaturer har alle et stort vandforbrug og er henholdsvis et-grebs og to-grebs armaturer.



Energimærkning nr.: 100081467
Gyldigt 5 år fra: 23-05-2008
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: BYGNINGSTjek

Ved bruser i kælder er der to-grebs armatur.

Forslag 6: Der foreslås at isolere tilslutningsrør til varmtvandsbeholder, montering af perlatorer på alle tappesteder, udskiftning af to-grebsarmatur i kælder til termostatarmatur, samt udskiftning af to stk to-grebs armaturer til et-grebs armatur.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør til radiatorer er udført som fordelingssystem 2-strengs.
Rørføringen er placeret i gulvkonstruktionen under isolering og vurderes isoleret med 10 mm.
Bygningen er opført før 1979, hvorfor rørføringen vurderes at ligge udenfor den opvarmede del af bygningen. Installationen er med automatik til natsænkning og udetemperaturskompensering.
Der er mulighed for sommerstop ved hjælp af automatik.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer samt på gulvvarme.

## El

- Hårde hvidevarer

Status: Køleskab uden frost er 0 - 5 år, vaskemaskine er over 10 år, El-komfur og emhætte er mellem 5 -10 år gamle.
Ved udskiftning anbefales der, at der vælges hvidevarer med mærket A, A+ eller A++.

## Vand

- Vand

Status: 2 stk toiletter er med almindelig lav cisterne og med mulighed for lille og stort skyl på henholdsvis 3 og 6 liter. 2 stk toiletter er med almindelig lav cisterne og med middel skyl.
Ved udskiftning anbefales det at anvende et toilet med mulighed for lille og stort skyl på henholdsvis 3 og 6 liters skyl.

## Bygningsbeskrivelse

| | |
|---|---|
| • Opførelsesår: | 1971 |
| • År for væsentlig renovering: | 0 |
| • Varme: | Naturgas (m³) |
| • Supplerende opvarmning: | Ingen |
| • Boligareal i følge BBR: | 228 m² |
| • Erhvervsareal ifølge BBR: | 0 m² |
| • Opvarmet areal: | 228 m² |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100081467
Gyldigt 5 år fra: 23-05-2008
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen Firma: BYGNINGSTjek

- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus

- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det registrerede opvarmede areal stemmer ikke overens med BBR-oplysningerne.
Det opmålte opvarmede areal er 56 m² større end som angivet i BBR, da kælder anvendes til beboelse.

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 8.99 kr./m³ |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 1.56 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100081467
Gyldigt 5 år fra: 23-05-2008
Energikonsulent: Jakob Bøving Larsen 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 m2, 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.

ENERGI STYRELSEN

## 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.sparenergi.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 ejerforeneninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser
Inspiration til energibesparelser kan findes på www.sparenergi.dk

## Energikonsulent og gyldighed

| | | | |
|---|---|---|---|
| Energikonsulent: | Jakob Bøving Larsen | Firma: | BYGNINGSTjek |
| Adresse: | Møllebakken 1,1.sal 6400 Sønderborg | Telefon: | 73 43 61 00 |
| E-mail: | jakob@bygningstjek.eu | Dato for bygningsgennemgang: | 14-05-2008 |

Energikonsulent nr.: 102479

Se evt. www.femsek.dk for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.