# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Stormgade 76 |
| Postnr./by: | 6700 Esbjerg |
| BBR-nr.: | 561-157375 |
| Energimærkning nr.: | 100228693 |
| Gyldigt 7 år fra: | 15-06-2011 |
| Energikonsulent: | Mikael Roskjær |
| Programversion: | EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Grønne & Jessen Arkitekter M.A.A. |

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

## Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 21600 kr./år
- Forbrug: 173 GJ fjernvarme

Energimærket angiver varmeforbrug 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 varmeforbruget i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

## Energimærke

Lavt forbrug




Højt forbrug

## Kan det blive bedre?

Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg.
Energikonsulenten foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2.
Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

| | Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. | Skønnet investering | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Hulmursisolering af ydervægge. | 63 GJ Fjernvarme | 6420 kr. | 27620 kr. | 4.3 år |

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.
Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere energi end konsulenten har beregnet.
Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.

Der kan forekomme, at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

*Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:*
Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr. per år. Tilbagebetalingstid = 100/20 = 5 år.

Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet, hvis man både får en mere effektiv varmekilde og isolering.

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100228693
Gyldigt 7 år fra: 15-06-2011
Energikonsulent: Mikael Roskjær Firma: Grønne & Jessen Arkitekter M.A.A.

## Samlet besparelse - her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

| | | |
|---|---|---|
| • Samlet besparelse på varme: | 6400 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 0 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 0 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 6400 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 27620 | kr. |

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer.
Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.

Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge.

Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre indeklima.

Sidst men ikke mindst: Ved at energiforbedre begrænser man CO2-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres, vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: D

Til sammenligning:

For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.
Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus.

## 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). 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



Energimærkning nr.: 100228693
Gyldigt 7 år fra: 15-06-2011
Energikonsulent: Mikael Roskjær Firma: Grønne & Jessen Arkitekter M.A.A.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | Efterisolering af lofter. | 3.6 GJ Fjernvarme | 360 kr. |
| 3 | Udskiftning af et lags glas. | 5.4 GJ Fjernvarme | 550 kr. |
| 4 | Efterisolering af gulve mod kælder og krybekælder. | 12 GJ Fjernvarme | 1260 kr. |
| 5 | Efterisolering af varmerør til 60 mm. | 4.4 GJ Fjernvarme | 450 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Huset er et ældre hus fra 1914 som er fremtræder i velholdt stand.
Den isoleringsmæssige stand er generelt rimelig men hulmuren er ikke isoleret.
Isolering af murværk, lofter og gulve er oplyst af ejer, konstanteret på stedet eller skønnet udfra hvordan man byggede på det pågældende tidspunkt hvor huset blev opført.

Det har ikke været muligt at besigtige skunke og loftsrum da der ikke er adgang til disse.

Huset anvendes som privat beboelse og er beboet pt. af en person.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Husets tag er belagt med teglsten.
Isolering i skrå flader, vandrette lofter og skunke er oplyst af sælger til at være 200 mm i gennemsnitlig isoleringstykkelse.

Forslag 2: Efterisolering af loftsrum til 400 mm. Husk at hæve gangbro så der er min. 70 mm luft mellem isolering og gangbro samt at der er min. 70 mm luft mellem isolering og undertag/tagbeklædningen. I beregningen er der regnet med indblæst papiruld eller træuld. Disse isoleringsprodukter er mindst lige så isolerende som alm. mineraluld og de er meget mere CO2 venlige at fremstille end normal mineraluld. Materialeprisen er kun det halve af hvad alm. mineraluld koster.

I forbindelse med udskiftning af tagbelægning skal man overholde de nye krav i bygningsreglementet omkring bygningsdelenes varmetab.

- Ydervægge

Status: Huset er fuldmuret og murtykkelse andrager omkring 35 cm på nær enkelte massive mure ved radiatorer og vitrineskab i køkkenet.



Energimærkning nr.: 100228693
Gyldigt 7 år fra: 15-06-2011
Energikonsulent: Mikael Roskjær Firma: Grønne & Jessen Arkitekter M.A.A.

Forslag 1: Hulmurene er muligvis egnede til isolering, men pga. husets alder bør opmærksomhed iagttages og ved evt. isolering af hulmure bør der benyttes en isolatør som er medlem af en garantiordning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer og døre i huset er af træ og med termoruder. Yderdørene er ikke isoleret.

Forslag 3: Udskiftning af et lags ruder til energiruder.

Ved udskiftning af vinduer og døre pga. nedbrydning, skal man isætte nye vinduer der overholder de nye krav i bygningsreglementet dvs. at glasset skal være energiglas og hele vinduet skal overholde de nye krav for energimærkning af vinduer og døre dvs. A, B eller C mærket.

- Gulve og terrændæk

Status: Der er ca. 100 mm mineraluld under gulve mod krybekælder og det skønnes at der er 50 mm lerindskud over hvælvingeloftet i kælderen. Trælofter i kælder fremtræder uden isolering. Det har ikke været muligt at registrerer isoleringstypen og tykkelsen på isoleringen hvor der er betonterrændæk men det skønnes at der er mellem 100 og 200 mm. leca-nødder som isolering.

Forslag 4: Efterisolering af kælderlofter og gulve mod krybekælder. I kælderen isoleres der f.eks. med 150 mm og afsluttes med gipsplader.
Opmærksomheden henledes på at kælderens anvendelighed derved bliver forringet.

- Kælder

Status: Der er kælder under en del af huset (værelse, køkken og gang) og krybekælder under stuerne.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Boligen har naturlig ventilation og bygningen anses for at være tæt.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes af fjernvarme og der er en brændeovn i stuen. Brændeovnen er ikke medtaget i dette energimærke da huset opvarmes med fjernvarme.
Der står endvidere en brændeovn på 2. sal, men 2. sal er ikke beboelse og er ikke medtaget i dette energimærkes beregninger.

- Varmt vand

Status: Det varme vand opvarmes af fjernvarmen i en veksler.



Energimærkning nr.: 100228693
Gyldigt 7 år fra: 15-06-2011
Energikonsulent: Mikael Roskjær Firma: Grønne & Jessen Arkitekter M.A.A.

- Fordelingssystem

Status: Anlægget er 2-strenget. Varmerør i kælder og krybekælder er sparsomt isoleret.

Forslag 5: Varmerør efterisoleres til 60 mm. Eksisterende isolering på varmerør aftages, forsegles og bortkøres. Rør isoleres med rørskåle med påklæbet armeret alufolie, der lukkes med tape og fastholdes med varmforzinket ståltråd, tykkelse min. 0,5 mm.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.

## El

- Hårde hvidevarer

Status: Alle hårde hvidevarer er mere end 5 år gammel.
Ved udskiftning bør man anskaffe sig hvidevarer med energimærke A+, A++. Se mere på www.goenergi.dk

## Vand

- Vand

Status: Der er opstillet to toiletter med lavt og stort skyl (3 - 6 liter pr. gang).

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke solvarme i bygningen. Installation af solvarme er ikke umiddelbart rentabelt, men kunne eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske. Hvis varmtvandsbeholderen alligevel skal udskiftes, vil investering i solvarme være fordelagtig, da solvarme kan anvendes til fremstilling af varmt brugsvand. Besparelsen vil erfaringsmæssigt andrage ca. 50 % af varmtvandsforbruget. Man skal altid tjekke lokalplan, tilslutningspligter mv. inden man begynder installationen af et anlæg.

- Varmepumpe

Status: Der er ikke varmepumper i bygningen. Installation af varmepumper er ikke umiddelbart rentabelt, da huset er tilkoblet fjernvarmesystemet.

- Solceller

Status: Der er ingen solceller i forbindelsen med bebyggelsen.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1914

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100228693
Gyldigt 7 år fra: 15-06-2011
Energikonsulent: Mikael Roskjær Firma: Grønne & Jessen Arkitekter M.A.A.

- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (GJ)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 227 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 227 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er ikke synlige afvigelser i beboelselsarealet i forhold til BBR udover at 2. sal er ikke beboelse og derfor ikke medtaget i dette energimærkes beregninger.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 102.43 kr./GJ |
| Fast afgift på varme: | 3850 kr./år |
| El: | 1.7 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100228693
Gyldigt 7 år fra: 15-06-2011
Energikonsulent: Mikael Roskjær Firma: Grønne & Jessen Arkitekter M.A.A.

## 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 gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m2, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

## Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispare-forslagene 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 andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

## Energikonsulent

| | | | |
|---|---|---|---|
| Energikonsulent: | Mikael Roskjær | Firma: | Grønne & Jessen Arkitekter M.A.A. |
| Adresse: | Toldboden, Storegade 1<br>6800 Varde | Telefon: | 7522 2233 |
| E-mail: | mr@gronne-jessen.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 11-05-2011 |

Energikonsulent nr.: 251764

Se evt. www.mærkdinbygning.dk for opdateret kontaktinformation om

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100228693
Gyldigt 7 år fra: 15-06-2011
Energikonsulent: Mikael Roskjær Firma: Grønne & Jessen Arkitekter M.A.A.

energikonsulenten.