# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Enderupvej 7 |
| Postnr./by: | 6760 Ribe |
| BBR-nr.: | 561-312654 |
| Energimærkning nr.: | 100218426 |
| Gyldigt 7 år fra: | 18-04-2011 |
| Energikonsulent: | Lars Ankersen |
| Programversion: | EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Lars Ankersen |

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: 44700 kr./år
- Forbrug: 5592 m³ naturgas

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 | Efterisolering af massive ydervægge. | 1585 m³ Naturgas , 87 kWh el | 12830 kr. | 17862 kr. | 1.4 år |
| 2 | Efterisolering af hule ydervægge. | 305 m³ Naturgas | 2470 kr. | 16317 kr. | 6.6 år |
| 3 | Udskifte toilettet. | 16 m³ vand | 448 kr. | 3500 kr. | 7.8 år |
| 4 | Udskifte gaskedlen. Udskifte ligeløbende reguleringsventiler. | 629 m³ Naturgas , 35 kWh el | 5100 kr. | 41368 kr. | 8.1 år |
| 5 | Efterisolering af tagrum i forhuset. | 325 m³ Naturgas | 2640 kr. | 30424 kr. | 11.5 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.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100218426
Gyldigt 7 år fra: 18-04-2011
Energikonsulent: Lars Ankersen Firma: Lars Ankersen

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.

## Samlet besparelse - her og nu

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

| | | |
|---|---|---|
| • Samlet besparelse på varme: | 20800 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 300 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 400 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 21500 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 109470 | 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: F

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



Energimærkning nr.: 100218426
Gyldigt 7 år fra: 18-04-2011
Energikonsulent: Lars Ankersen Firma: Lars Ankersen

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. |
|---|---|---|---|
| 6 | Etablering af solfangeranlæg. | -94 kWh el | -170 kr. |
| 7 | Udskifte ruder til lavenergiruder. | 178 m³ Naturgas | 1440 kr. |
| 8 | Efterisolering af tagrum i baghuset. | 48 m³ Naturgas | 390 kr. |
| 9 | Efterisolering af gulv mod ventileret hulrum. | 288 m³ Naturgas | 2330 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligens energimæssig stand er langt under middel men svarende til tilsvarende i henhold til alder og konstruktioner.

Ejendommen er opført i 1952 og fremstår med enkelte energimæssige forbedringer.
Beregninger er foretaget med baggrund i et fagligt skøn.
Der er ikke foretaget destruktive indgreb for at kontrol af lukkede enheder.

Den energimærkede bygning anvendes udelukkende til beboelse.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse.

Et nyt enfamilieshus der er opført efter dagens normer har energimærkningen B.

Enfamilieshuset beboes af 2 personer.
Der forelå ingen relevante bygningstegninger eller dokumentation over boligen til brug for energimærkningen ved besigtigelsen.
U-værdier er enkelte steder skønnet.

Der er bemærkninger til BBR-ejermeddelelse.
Ifølge BBR er det samlede boligareal på 110 kvm i forhuset. I baghuset er der 25 kvm opvarmet boligareal således at det samlede opvarmede boligareal er på 135 kvm.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang



Energimærkning nr.: 100218426
Gyldigt 7 år fra: 18-04-2011
Energikonsulent: Lars Ankersen Firma: Lars Ankersen

## Bygningsdele

- Tag og loft

Status: I forhuset er taget er med en sadeltagskonstruktion. Der er isoleret med 100 mm mineraluld over hanebånd. Ved skråloftet og ved lodret er der uisoleret mod en spansk væg. Ved vandret skunke er der uisoleret mod et støbt betondæk.
I baghuset er taget med ensidig tagfald. Taget er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 5: Det anbefales, at der i forhuset, efterisoleres med 250 mm mineraluld over hanebånd, ved lodrette skunke og ved vandrette flader.
Det anbefales, at der ved skråloftерne efterisoleres med 100 mm mineraluld.

Forslag 8: Det foreslåes, at taget i baghuset efterisoleres udefra med 100 mm mineraluld og afsluttes med nyt paptag.
Pt er forslaget ikke energimæssig økonomisk rentabelt, men skal taget ved en renovering udskiftes, anbefales det at der efterisoleres.

- Ydervægge

Status: Boligen er med to forskellige ydervægskonstruktioner.
I forhuset er ydervæggen en ca 30 cm tyk hulmur. For- og bagmuren er udført i teglsten og hulmuren er uisoleret.
I baghuset er ydervæggen en ca 24 cm tyk masiv væg, uisoleret.

Forslag 1: Det anbefales, at der i baghuset ved de uisolerede massive ydervægge isoleres indefra med 50 mm mineraluld og afsluttes med gipsplader.

Forslag 2: Det anbefales, at der ved de hule ydervægge i forhuset efterisoleres med et indblæst granuleret uisoleringsmateriale i hulrummet.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduerne og dørene der er udført i pvc er med termoruderruder.
Vinduet fra badeværelset mod nord og terrassedøren og vinduet i baghuset mod syd er udført i træ og med termoruder.
I baghuset er vinduet mod nord og vinduet mod øst med et lag glas.

Forslag 7: Det foreslåes, at termoruderne og et lag glas i vinduerne og i dørene udskiftes med nye lavenergiruder.
Pt er forslaget ikke energimæssig økonomisk rentabelt, men skal vinduerne og dørene renoveres eller udskiftes, eller hvis de eksisterende termoruder punkterer, anbefales det at der isættes nye lavenergiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvene i forhuset er træ-/pladegulve lagt på strøer. Under disse er der uisoleret.
Gulvene i baghuset er udført i beton belagt med klinker eller tæpper. Gulvet er uisoleret.



Energimærkning nr.: 100218426
Gyldigt 7 år fra: 18-04-2011
Energikonsulent: Lars Ankersen Firma: Lars Ankersen

Forslag 9: Det foreslåes, at gulvet i forhuset optages og kasseres, herefter efterisoleres med 150 mm mineraluld og der afsluttes med nye trægulve.
Forslaget er pt ikke energimæssig økonomisk rentabelt, men hvis gulvet skal renoveres, anbefales det at der efterisoleres.

- Kælder

Status: Der er ingen kælder.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation gennem vinduer og døre, samt emhætte i køkkenet med mekanisk udsugning.
Der er ikke etableret friskluftventiler i de øvrige rum. Det kan anbefales at lade dette etablerer i alle boligens øvrige rum for på den måde at få et større luftskifte og hermed et bedre indeklima, samt en mindre varmeudgift, da frisk luft er ca. 10 gange billigere at opvarme end stillestående luft.
Det skønnes at klimaskærmen er tæt.

## Varme

- Køling

Status: Der er ikke etableret køling.

- Varmeanlæg

Status: Boligens varme leveres fra en gaskedel via radiatorer, samt supplerende opvarmning med en brændeovn.
Brændeovnen indgår ikke i energimærket.

Forslag 4: Det anbefales, at gaskedlen udskiftes med en ny kondenserende gaskedel.
Det anbefales, at der på de 4 radiatorer med ligeløbende reguleringsventiler monteres nye termostatventiler.

- Varmt vand

Status: Varmt brugsvand leveres fra to el-opvarmede varmtvandsbeholder, den er placeret ved køkkenet og den anden placeret i badeværelset.
Varmtvandsbeholderen i køkkenet er af fabrikat Metro, 15 liter og af årgang ca 1984.
Varmtvandsbeholderen i badeværelset er af fabrikat Metro, 30 liter og af årgang ca 2004.

Forslag 6: Det foreslåes, at der til opvarmning af varmt brugsvand, etableres et solfangeranlæg på 4 kvm incl en ny varmtvandsbeholder der kan arbejde sammen med solfangeren.
Forsalget er ikke økonomiks rentabelt.

- Fordelingssystem

Status: Radiatorer.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100218426
Gyldigt 7 år fra: 18-04-2011
Energikonsulent: Lars Ankersen Firma: Lars Ankersen

Varmerørene til radiatorerne er placeret vandret under gulvet samt med lodrette stigrør til radiatorer på 1.sal.
Varmeanlægget er et 2-strenget anlæg.

- Armaturer

Status: Der er 2-grebs vandarmaturer i køkkenet og blandingsbatteri i badeværelset, alle med normal til høj vandforbrug
Man kan med fordel lade opsætte vandbesparende armaturer alle steder i boligen, som ved åbning suger luft ind og blander dette med det udstrømmende vand og herved sparer op til 50 % af vandforbruget på det enkelte armatur, uden man kan mærke den mindre vandmængde.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på 6 radiatorer og ligeløbende reguleringsventiler på 4 radiatorer.

## El

- Belysning

Status: Alm. husstandsbelysning.

## Vand

- Vand

Status: Toilettet er med stort vandskyl.

Forslag 3: Det anbefales, at toilettet udskiftes med et nyt med både stort og lille vandskyl.

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke etableret solvarmeanlæg eller anden form for vedvarende energi til opvarmning af boligen eller til opvarmning af varmt brugsvand.

- Varmepumpe

Status: Der er ikke etableret varmepumper til opvarmning af boligen eller til opvarmning af varmt brugsvand.

- Solceller

Status: Der er ikke etableret solcelleanlæg til produktion af el.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1952

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100218426
Gyldigt 7 år fra: 18-04-2011
Energikonsulent: Lars Ankersen Firma: Lars Ankersen

- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 110 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 135 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er ingen bemærkninger til BBR-ejermeddelelse.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 8 kr./m³ |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 1.8 kr./kWh |
| Vand: | 28 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100218426
Gyldigt 7 år fra: 18-04-2011
Energikonsulent: Lars Ankersen Firma: Lars Ankersen

## 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: | Lars Ankersen | Firma: | Lars Ankersen |
| Adresse: | Nygårdsvej 75<br>6700 Esbjerg | Telefon: | 2224 2420 |
| E-mail: | lars.ankersen@esenet.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 18-04-2011 |

Energikonsulent nr.: 101591

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