



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Tønder Landevej 23  
 Postnr./by: 6240 Løgumkloster  
 BBR-nr.: 550-005870  
 Energimærkning nr.: 100264397  
 Gyldigt 10 år fra: 12-04-2012  
 Energikonsulent: Torben Bo Hansen  
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Tønder



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: 29700 kr./år
- Forbrug: 25 MWh fjernvarme  
2890 kWh elvarme

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](http://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 | Tilbagebetalingstid |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------|---------------------|---------------------|
| 1 Udskiftning af varmvandsbeholder                              | - 2.8 MWh Fjernvarme<br>2890 kWh Elvarme | 3200 kr.               | 7000 kr.            | 2.2 år              |
| 2 Udskiftning af toiletter                                      | 32 m <sup>3</sup> vand                   | 1120 kr.               | 8000 kr.            | 7.1 år              |
| 3 Isolering af betondæk mod uopvarmet del af kælder             | 1.9 MWh Fjernvarme                       | 1460 kr.               | 13500 kr.           | 9.2 år              |
| 4 Indvendig isolering af kælderydervægge                        | 1.8 MWh Fjernvarme                       | 1450 kr.               | 24630 kr.           | 17 år               |
| 5 Udskiftning af uisolerede dør                                 | 0.2 MWh Fjernvarme                       | 170 kr.                | 3400 kr.            | 20 år               |
| 6 Udskiftning til lavenergiruder                                | 2 MWh Fjernvarme                         | 1600 kr.               | 33354 kr.           | 20.8 år             |
| 7 Efterisolering af tagkonstruktion                             | 1.5 MWh Fjernvarme                       | 1170 kr.               | 24618 kr.           | 21 år               |
| 8 Udvendig isolering af ydervægge samt isolering af massivvægge | 6.9 MWh Fjernvarme                       | 5390 kr.               | 152813 kr.          | 28.4 år             |



Energimærkning nr.: 100264397  
 Gyldigt 10 år fra: 12-04-2012  
 Energikonsulent: Torben Bo Hansen      Firma: Botjek Tønder

## 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.

## Samlet besparelse - her og nu

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

|                               |        |        |
|-------------------------------|--------|--------|
| • Samlet besparelse på varme: | 14400  | kr./år |
| • Samlet besparelse på el:    | 0      | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand:  | 1100   | kr./år |
| • Besparelser i alt:          | 15500  | kr./år |
| • Investeringsbehov:          | 267320 | 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 CO<sub>2</sub>-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: **B**

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.



Energimærkning nr.: 100264397  
Gyldigt 10 år fra: 12-04-2012  
Energikonsulent: Torben Bo Hansen      Firma: Botjek Tønder

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen virker tæt og isolationstilstanden er acceptabel.

Ejendommen kan anvendes til beboelse for 4 personer.  
Ejendommen er et dødsbo og var på besigtigelsestidspunktet ubeboet.

Der er en opvarmet bygning på ejendommen på mere end 60 kvm.  
Opvarmede bygninger over 60 kvm energimærkes iht. lovgivning.

Ejendommen er fra 1920, beboelsen skønnes traditionelt udført efter de på opførelsestidspunktet gældende byggelovgivning.

### TEGNINGER MV.

Der foreligger ingen tegninger. Enkelte bygningsdele kan afvige fra de i beregningerne anvendte.

### SÆLGER OPLYSER FØLGENDE VEDRØRENDE KONSTRUKTIONER MV.

Der foreligger ingen oplysninger fra sælger vedrørende konstruktionerne.

### REGISTRERET ISOLERING.

- Isoleringen i tilgængelige konstruktioner er skønnet med baggrund i stikprøver.
- Vinduernes isolering er indregnet på baggrund af stikprøver.

### SKØNNET ISOLERING MV.

- Isoleringen i utilgængelige konstruktioner er skønnet på baggrund af opførelsestidspunktet.
- Ydervæggens isolering er baseret på visuel kontrol samt måltagning.

Kælder er delvis opvarmet.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol samt måltagning.  
Taget i bygning i traditionel hanebåndskonstruktion.  
Vandret loft og skunke er isoleret med 200 mm. og skråvægge er isoleret med 100 mm.

Forslag 7: Der efterisoleres på loft, skråvægge og skunke op til i alt 350 mm.  
Der skal udføres forundersøgelse og vurdering af isoleringens art og mængde af kvalificeret firma inden arbejdets udførelse.

#### • Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol og måltagning.  
Ydervægge er hulmur udført i teglsten med efterisoleret hulrum og teglstensbagmur, samlet



Energimærkning nr.: 100264397

Gyldigt 10 år fra: 12-04-2012

Energikonsulent: Torben Bo Hansen

Firma: Botjek Tønder

konstruktionstykkelse er 310 mm. Ydervægge er delvis indvendig pladebeklædt.

Forslag 8: Udvendigt efterisoleres med 150 mm facadebatts og der afsluttes med pudssystem. Vinduer anbefales fremrykket således at kuldebroer fjernes. Der kan som alternativ til udvendige facadebatts vælges at isolerer indvendigt mod bagmur med 100 mm isolering og gipsplade. Massivvægge mod uopvarmet del af kælder isoleres med 100 mm. og beklædes med gips.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Beskrivelse af vinduer og døre er baseret på visuel kontrol.  
Vinduer og yderdøre er træ. Ruder er alle etlags glas, største delen er forsynet med forsatsruder.  
Tagvindue mod vest er med termorude.  
Yderdøre regnes som massive, isolerede trædøre.  
Dør mod uopvarmet del af kælder er uisolere trædør.  
Vinduer og døre samt fuger omkring elementer virker tætte, bør dog efterses for fejl og utætheder.

Forslag 5: Uisolere massivdør mod uopvarmet del af kælder udskiftes til isoleret og tæt dør.

Forslag 6: Alle termoruder i vinduer og døre udskiftes med lavenergiruder. Vinduer og døre efterses i tætninger og beslag.

- Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol og efter de på opførelsestidspunktet gældende bygge Lovgivning.  
Kældergulve udført i beton uden isolering.  
Betondæk mod uopvarmet del af kælder skønnes uisolere.  
I ejendommen er der ikke udlagt gulvvarme.  
Belægninger er beton, trægulv og vinyl/laminat.

Forslag 3: Betondæk mod uopvarmet del af kælder isoleres med 100 mm. og beklædes med gips.

- Kælder

Status: Der er fuld kælder under ejendommen.  
Største delen af kælder er opvarmet.  
Kælder ydervægge er uisolere massive betonvægge.

Forslag 4: Kælderydervægge isoleres indvendig med 100 mm. og beklædes med gips.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Ejendommen er naturligt ventileret.



Energimærkning nr.: 100264397  
Gyldigt 10 år fra: 12-04-2012  
Energikonsulent: Torben Bo Hansen      Firma: Botjek Tønder

## Varme

### • Varmeanlæg

Status: Huset er opvarmet med to-strengs fjernvarmeanlæg med fordeling i radiatorer.  
Der er ingen gulvvarme i ejendommen.  
Der kan ikke anbefales nogen former for vedvarende energi eller alternativ opvarmning, grundet varmeanlæggets stand og ydeevne, som værende rentable.  
Forsynings formen kan ikke supleres med vedvarende energi uden forudgående tilladelse fra myndighederne.  
Der kan ikke foreslås rentable vedvarende energianlæg / besparelser.

### • Varmt vand

Status: Vandhaner er forsynet med perlatorer, varmtvandsforbruget skønnes til middel.  
Varmtvandsbeholderen er en 60 l. el-forsynet Metro placeret i opvarmet del af kælder.

Forslag 1: El-vandvarmer foreslås udskiftet med ny varmtvandsbeholder tilsluttet fjernvarme og placeret på væg i opvarmet kælder.

### • Fordelingssystem

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.  
Fordelingsrør er 3/4" isolerede rør placeret i kælder samt som stigerør.

## Vand

### • Vand

Status: Toiletter er med almindelig lav cisterne og med stor skyl.

Forslag 2: Ved udskiftning af toilet anbefales det at anvende et toilet med mulighed for lille og stort skyl på henholdsvis 3 og 6 liters skyl.

## Vedvarende energi

### • Solvarme

Status: Der er ingen solvarmeanlæg på ejendommen. Der er mulighed for placering af solfangere på taget - husk at overholde krav fra myndigheder, f.eks i lokalplan. 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.

## Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår: 1920  
• År for væsentlig renovering: 0



Energimærkning nr.: 100264397  
Gyldigt 10 år fra: 12-04-2012  
Energikonsulent: Torben Bo Hansen

Firma: Botjek Tønder

- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 128 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 178 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det registrerede opvarmede areal på 178 kvm. stemmer ikke overens fra det i BBR-oplyste areal på 128 kvm.  
Ingen yderligere bemærkninger til BBR oplysninger.  
Kælderens opvarmede areal er opmålt til 53 kvm.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

|                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| Varme:                | 787.5 kr./MWh         |
| Fast afgift på varme: | 3829 kr./år           |
| El:                   | 1.88 kr./kWh          |
| Vand:                 | 35 kr./m <sup>3</sup> |



Energimærkning nr.: 100264397  
Gyldigt 10 år fra: 12-04-2012  
Energikonsulent: Torben Bo Hansen      Firma: Botjek Tønder

## 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 m<sup>2</sup>, 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.



## 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

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på [www.seeb.dk](http://www.seeb.dk). Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.

Energistylsens adresse er:

Energistyrelsen  
Amaliegade 44  
1256 København K  
E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)

Læs mere på [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.dk)



Energimærkning nr.: 100264397  
Gyldigt 10 år fra: 12-04-2012  
Energikonsulent: Torben Bo Hansen

Firma: Botjek Tønder

## Energikonsulent

Energikonsulent: Torben Bo Hansen  
Adresse: Østergade 20  
6270 Tønder  
E-mail: 6270@botjek.dk

Firma: Botjek Tønder  
Telefon: 74721527  
Dato for  
bygningsgennemgang: 10-04-2012

Energikonsulent nr.: 250890

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