



## Energimærkning for følgende ejendom:

<b>Adresse:</b>	Lustrupvej 7	
<b>Postnr./by:</b>	6760 Ribe	
<b>BBR-nr.:</b>	561-314628-001	
<b>Energimærkning nr.:</b>	100276073	
<b>Gyldigt 7 år fra:</b>	26-07-2012	
<b>Energikonsulent:</b>	Lars Ankersen	
<b>Programversion:</b>	Energy08, Be06 version 4	<b>Firma:</b> EBAS



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

Beregnet varmeforbrug	Energimærke
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Udgift inkl. moms og afgifter:</b> 62.526 kr./år</li> <li>• <b>Forbrug:</b> 32.065 kWh el</li> </ul> <p>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 det fremgår af el- og varme-regninger. Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på <a href="http://www.energitjenesten.dk">www.energitjenesten.dk</a>.</p>	<p><b>Lavt forbrug</b></p> <p><b>Højt forbrug</b></p>

## 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.

Energikonsulentens 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. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Montage af termostatventiler på radiatorer.	1.932 kWh el	3.800 kr.	2.500 kr.	0,7 år
2 Korvertering fra staldvarme til jordvarme	15.340 kWh el	30.000 kr.	40.000 kr.	1,3 år
3 Efterisolering af hanebåndsloft med 300 mm.	4.924 kWh el	9.700 kr.	17.900 kr.	1,9 år
4 Efterisolering af varmfordelingsrør i tagrummet.	3.794 kWh el	7.400 kr.	9.300 kr.	1,3 år
5 Efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	8.133 kWh el	15.900 kr.	119.900 kr.	7,6 år



**Energimærkning nr.:** 100276073  
**Gyldigt 7 år fra:** 26-07-2012  
**Energikonsulent:** Lars Ankersen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** EBAS

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
6 Udskiftning af termoruder/1 lag glas til lavenergiruder i vinduerne.	1.237 kWh el	2.500 kr.	22.200 kr.	9,2 år
7 Udskiftning af uisolerede yderdør	370 kWh el	800 kr.	7.000 kr.	9,7 år
8 Udskiftning af toilet med kun stort vandskyl.	10,00 m <sup>3</sup> koldt brugsvand	400 kr.	4.000 kr.	10,1 år
9 Montering af 20 kvm solceller i taget	2.533 kWh el	5.000 kr.	62.000 kr.	12,6 år

### Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standard-betingelser 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.

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

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger.

*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 bedre isolering.



**Energimærkning nr.:** 100276073  
**Gyldigt 7 år fra:** 26-07-2012  
**Energikonsulent:** Lars Ankersen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** EBAS



## Samlet besparelse – her og nu

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

• <b>Samlet besparelse på varme</b>	49.773	kr./år
• <b>Samlet besparelse på el til andet end opvarmning</b>	4.939	kr./år
• <b>Samlet besparelse på vand</b>	395	kr./år
• <b>Besparelser i alt</b>	55.107	kr./år
• <b>Investeringsbehov</b>	284.630	kr. inkl. moms

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.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **C**

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 samtidig 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](http://www.ebst.dk/br08.dk)). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.

Eksempler på energiforbedring som kan gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:



**Energimærkning nr.:** 100276073  
**Gyldigt 7 år fra:** 26-07-2012  
**Energikonsulent:** Lars Ankersen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** EBAS

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
10 Udskiftning af vandarmaturer i køkkenet og i badeværelset.	12,00 m <sup>3</sup> koldt brugsvand	500 kr.
11 Montering af plan solfanger og beholder til brugsvand	667 kWh el	1.400 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1887 og i betragtning af dette i normal isoleringsmæssig stand. Der kan anvises rentable energibesparende foranstaltninger, samt enkelte forslag til forbedringer ved renovering. Ved gennemgang af bygningen forelå ingen tegninger. Det opvarmede areal er opmålt på stedet ved besigtigelsen. Energimærket er udarbejdet efter disse opmålinger. Der er ikke udført destruktive undersøgelser af bygningskonstruktionerne, så skjulte isoleringstykkelser er alene baseret på skøn. Af energimærkerapporten fremgår der flere forslag til forbedringer, som har en tilbagebetalingstid på mere end 10 år. Selvom forslagene har en længere tilbagebetalingstid, bør det overvejes at udføre dem. Efterisolering og udskiftning af vinduer vil forbedre komforten idet de indvendige overflader bliver varmere, og oplevelsen af træk fra kolde overflader derved reduceres. Desuden vil de stadig stigende energipriser, være en motiverende faktor for at forbedre husets energiforbrug.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Loft og tag

Status: Hanebåndsloftet er uisolereet, og indvendig med forskalling, rør og puds samt lerindskud eller lignende. Den samlede loftkonstruktion svarer til ca 50 mm mineraluld eller lignende.

Forslag 3: Det anbefales, at der i tagrummet efterisoleres med 300 mm indblæst granuleret papiruld til en samlet isoleringstykkelse på ca 350 mm.

#### • Ydervægge

Status: Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) og indvendig pladebeklædning.

Forslag 5: Det anbefales, at den eksisterende indvendige beklædning fjernes og der monteres en ny indvendig forsatsvæg med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.



**Energimærkning nr.:** 100276073  
**Gyldigt 7 år fra:** 26-07-2012  
**Energikonsulent:** Lars Ankersen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** EBAS

## • Vinduer, døre og ovenlys

Status: Plastvinduer er med termoruder.  
Trævinduerne er med 1 lag glas  
Plastdøren er en isoleret dør.  
Trædøren er en uisoleret dør.

Forslag 6: Det anbefales, at termoruderne/1 lag glas i vinduerne udskiftes med nye lavenergiruder.

Forslag 7: Det anbefales, at den uisolerede yderdør udskiftes til en ny isoleret dør.

## • Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Det skønnes, at gulvet er isoleret med 50 mm lecanødder eller lignende under betonen.

## • Kælder

Status: Der er ingen kælder.

## Ventilation

### • Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

### • Køling

Status: Bygningen er uden køleanlæg.

## Varme

### • Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med el via varmepumpe type Jysk Varmepumpeteknik

### • Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.

### • Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør er udført som 3/8" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering og placeret i tagrummet.



**Energimærkning nr.:** 100276073  
**Gyldigt 7 år fra:** 26-07-2012  
**Energikonsulent:** Lars Ankersen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4  
**Firma:** EBAS

Forslag 4: Det anbefales, at varmerør i tagrummet efterisoleres med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er ikke monteret termostatventiler.

Forslag 1: Det anbefales, at der monteres nye godkendte termostatventiliver på alle radiatorer.

## Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ingen solceller.

Forslag 9: Det anbefales, at der på tagfladen mod sydøst etableres et solcelle anlæg på 20 kvm til produktion af el.

- **Varmepumper**

Status: Der er monteret varmepumpe til rumopvarmning. Varmepumpen er typen luft/vand, placeret i bryggers. I stalden er der placeret luftledninger som via staldvarmen fra kreaturerne fører den varme luft til varmepumpen. Da der ikke er kreaturer på gården længere, er virkningsgraden ikke god.

Forslag 2: Det anbefales at konvertere varmeforsyningen til et jordvarme-anlæg. Den eksisterende varmepumpe bevares og der nedgraves jordslanger. Der skal laves en vurdering af, om grundarealet er tilstrækkeligt til nedgravning af jordslanger samt undersøges, om der er bl.a. kommunale bestemmelser der forhindrer etablering af jordvarmeanlæg. Det kan være en fordel, at udføre evt. efterisolering før konvertering til jordvarme, bl.a. for at sikre korrekt dimensionering af anlægget.

- **Solvarme**

Status: Der er ingen solvarmeanlæg.

Forslag 11: Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i tagrummet. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro.

## Vand

- **Toiletter**

Status: Toilettet er med stort vandskyl.



**Energimærkning nr.:** 100276073  
**Gyldigt 7 år fra:** 26-07-2012  
**Energikonsulent:** Lars Ankersen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4      **Firma:** EBAS

Forslag 8: Det anbefales, at toilettet i med kun stort vandskyl udskiftes med et nyt med både stort og lille vandskyl.

- **Armaturer**

Status: Vandarmaturer badeværelset og i køkkenet, alle med høj vandforbrug.

Forslag 10: Det foreslåes, at vandarmaturer i køkkenet og i badeværelset udskiftes.

## Oplyst varmekonsum

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**

- **Forbrug:**

- **Aflæst periode:**

**Kommentar:**

Sagen er et dødsbo og der foreligger ingen oplysninger om varmekonsumet.



**Energimærkning nr.:** 100276073  
**Gyldigt 7 år fra:** 26-07-2012  
**Energikonsulent:** Lars Ankersen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** EBAS

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1887
- **År for væsentlig renovering:** 1952
- **Varme:** El
- **Supplerende opvarmning:** Varmepumpe
- **Boligareal ifølge BBR:** 108 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 108 m<sup>2</sup>
- **Anvendelse ifølge BBR:** Stuehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningskemaet/www.ois.dk

## Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Koldt brugsvand:	39,50 kr. pr. m <sup>3</sup>
El:	1,95 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



**Energimærkning nr.:** 100276073  
**Gyldigt 7 år fra:** 26-07-2012  
**Energikonsulent:** Lars Ankersen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** EBAS



## 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 konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger 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.



**Energimærkning nr.:** 100276073  
**Gyldigt 7 år fra:** 26-07-2012  
**Energikonsulent:** Lars Ankersen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** EBAS

Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.dk)

## Læs mere

[www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent

<b>Energikonsulent:</b>	Lars Ankersen	<b>Firma:</b>	EBAS
<b>Adresse:</b>	Lautrupvang 2 2750 Ballerup	<b>Telefon:</b>	70208686
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:kaem@ebas.dk">kaem@ebas.dk</a>	<b>Dato for bygnings- gennemgang:</b>	26-07-2012

**Energikonsulent nr.:** 252234

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