Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Enderup Møllevej 2
Postnr./by:	6760 Ribe
BBR-nr.:	561-315437-001
Energimærkning nr.:	100187071
Gyldigt 5 år fra:	11-10-2010
Energikonsulent:	Søren Nielsen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Jysk Boligtjek aps

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

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 19.309 kr./år
- **Forbrug:** 724 kWh el
  22,33 Kløvet rummeter brænde

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 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. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
1	Montering af termostatventiler	14 kWh el 1,15 Kløvet rummeter brænde	1.000 kr.	1.200 kr.	1,3 år
2	Montering af nye cirkulationspumper på varmeanlæg	603 kWh el	1.300 kr.	7.000 kr.	5,8 år



Energimærkning nr.: 100187071
Gyldigt 5 år fra: 11-10-2010
Energikonsulent: Søren Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Jysk Boligtjek aps

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
3	Udskiftning af kedel til ny stokerfyr med automatisk fyring	-8 kWh el -7,59 Ton træpiller, i pose 22,33 Kløvet rummeter brænde	4.200 kr.	50.000 kr.	11,9 år
4	Montering af plan fanger og beholder til brugsvand	602 kWh el 0,36 Kløvet rummeter brænde	1.500 kr.	25.000 kr.	16,8 år
5	Efterisolering af varmefordelingsrør på loft	11 kWh el 0,96 Kløvet rummeter brænde	800 kr.	7.500 kr.	9,5 år
6	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm.	23 kWh el 1,92 Kløvet rummeter brænde	1.600 kr.	30.300 kr.	19,1 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.: 100187071
Gyldigt 5 år fra: 11-10-2010
Energikonsulent: Søren Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Jysk Boligtjek aps

Samlet besparelse – her og nu

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

- **Samlet besparelse på varme** 8.646 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 1.136 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 9.782 kr./år
- **Investeringsbehov** 120.993 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 CO2-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: **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 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). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.
Eksempler på energiforbedring som kan gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
7	Montering af 20 kvm solceller i taget	1.817 kWh el	3.700 kr.



Energimærkning nr.: 100187071
Gyldigt 5 år fra: 11-10-2010
Energikonsulent: Søren Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Jysk Boligtjek aps

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
8	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	12 kWh el 1,00 Kløvet rummeter brænde	900 kr.
9	Udskiftning af uisoleret yderdør	6 kWh el 0,50 Kløvet rummeter brænde	500 kr.
10	Udførelse af nyt terrændæk ved uisolerede gulve.	17 kWh el 1,40 Kløvet rummeter brænde	1.200 kr.
11	Isolering af væg mod uopvarmet rum med 100 mm.	2 kWh el 0,20 Kløvet rummeter brænde	200 kr.
12	Efterisolering af skråloft i tilbygget del med 100 mm i forbindelse med renovering.	3 kWh el 0,28 Kløvet rummeter brænde	300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen opført i år 1877 og i betragtning af dette i rimlig isoleringsmæssig stand. Der er dog flere forslag til energimæssigt rentable forbedringer. Der kan udføres andre forbedringer, men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning, men kunne eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske. Det kan for eksempel være en forventning om stigende energipriser, øget gensalgsværdi, større interesse fra fremtidige købere, lavere CO2 udledning eller komfortforbedringer. Det anbefales især, at installere vedvarende energikilder hvor det er muligt.

Nugældende bygningsreglement er væsentligt strammet op vedr. en bygnings "Ydeevne" (samlet varmetab og optimal varmeproduktion) og dermed er nugældende krav til isoleringer mv. noget forøget. Der er derfor i energimærket medtaget besparelsesforslag som ikke umiddelbart forekommer logiske, men dette skyldes Energiministeriets ønske om at medtage forslag som viser hvordan ejendommens energiforbrug kan bringes ned på et forbrug som svarere til nye bygninger, eller så tæt på som teknisk muligt.

Energimærket er udarbejdet på baggrund af en systematisk gennemgang/opmåling af ejendommens bygningsdele og tekniske installationer. Vinduer og døre er indmålt ved kompasretning og i beregningen er der taget hensyn til solindfald, skygger og rudetyper mv.
I energimærkets afsnit med bygningsdele er der angivet hvilket grundlag oplysningerne er indhentet på, herunder om der er foretaget destruktive undersøgelser af lukkede bygningsdele, f.eks. ydermur eller om data er baseret på forelagt tegningsmateriale eller skøn ud fra gældende bygningsskikke på opførelsestidspunktet.



Energimærkning nr.: 100187071
Gyldigt 5 år fra: 11-10-2010
Energikonsulent: Søren Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Jysk Boligtjek aps

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret gennemsnitlig med ca. 100 mm mineraluld. Skråloft i tilbygget del er jvf. sælgeroplysninger isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 6: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 12: Efterisolering af skråloft i tilbygget del med 100 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge i den ældste del af bygningen består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) med indvendig forsatsvæg med 100 mm isolering på vestgavl, 150 mm i stue og 75 mm på øvrige vægge. Målt ved boreprøver indvendigt.
Væg mod uopvarmet rum (Stald) består af letbetonvæg, isoleret med 50 mm mineraluld
Ydervægge ved tilbygget del består af 29 cm letbetonvæg med indvendig forsatsvæg med 50 mm mineraluld og pladebeklædning mod syd og af 15 cm letbetonvæg mod øst, delvis isoleret med 100 mm isolering. Målt ved boreprøver indvendigt.

Forslag 11: Væg mod stald: Der udføres ny isolering med 100 mm mineraluld. Ny isolering udføres på bagside af letbetovæg og fastholdes med tråd eller pladebeklædning.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Et nyt vindue mod syd er monteret med 2 lags energirude.
Dobbeltdør mod øst er monteret med 2 lags energirude.
Massive yderdøre mod nord er uisoleret.
Massiv yderdør mod øst med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.

Forslag 8: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 9: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.



Energimærkning nr.: 100187071
Gyldigt 5 år fra: 11-10-2010
Energikonsulent: Søren Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Jysk Boligtjek aps

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er jvf. sælgeroplysninger udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm Sundolitt under betonen i stue og tilbygget del. Øvrige rum med gulvarme skønnes isoleret med 150 mm sundolitt og rum uden gulvarme skønnes uisoleret.

Forslag 10: Fjernelse af eksisterende uisoleret terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

- **Kælder**

Status: Der er ikke kælder under bygningen.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med træ. Kedel er installeret i fyrrum. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en gammel solokedel. Der er stort tab i kedlen. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

Forslag 3: Den gamle fastbrændselskedel (pillefyr) udskiftes til ny stokerfyr. Kedlen skal være en kompakt solokedel med akkumuleringstank og automatisk fyring. Kedlen forsynes med iltstyring så der opnås en optimal forbrænding af røggasserne. Der er ikke indregnet udskiftning af skorsten.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.



Energimærkning nr.: 100187071
Gyldigt 5 år fra: 11-10-2010
Energikonsulent: Søren Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Jysk Boligtjek aps

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer og gulvvarme.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør på loft skønnes isoleret med 20 mm isolering.
På varmefordelingsanlægget er der monteret ældre pumper med trinregulering med en effekt på 60 og 75 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos

Forslag 2: Montering af nye automatisk modulerende cirkulationspumper på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumper kan udskiftes til en pumper med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

Forslag 5: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret manuelle ventiler på alle radiatorer.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

Forslag 1: På alle radiatorer hvor der er monteret manuelle ventiler monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke solceller i bygningen - solceller er en forureningsfri energikilde, som producerer elektricitet direkte af solens lys Energispareforslaget er ikke umiddelbart rentabelt, men er en god og miljørigtig vedvarende energikilde.

Forslag 7: Montering af solceller på sydfacade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 20 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

- **Varmepumper**

Status: Der er ikke varmepumpe i bygningen.



Energimærkning nr.: 100187071
Gyldigt 5 år fra: 11-10-2010
Energikonsulent: Søren Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Jysk Boligtjek aps

- **Solvarme**

Status: Der er ikke solvarme i bygningen. Energispareforslaget er er en god og miljørigtig vedvarende energikilde.

Forslag 4: Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i fyrrum. 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.

El

- **Andre elinstallationer**

Status: Der kan med fordel skiftes til lavenergipærer eller diodelys i de belysningskilder der brænder ofte og længe.
Ved udskiftning af hårde hvidevare bør vælges hvidevare med energimærket A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for de apparater der bruger mindst strøm.
Det lokale elselskab har som regel gratis information om de fleste hårde hvidevarer på markedet. Se også www.elsparefonden.dk.

Vand

- **Toiletter**

Status: Ved udskiftning anbefales det altid, at anvende et toilet med lille- og stort skyl.

- **Armaturer**

Status: Ved udskiftning anbefales det altid, at anvende armatur med lavt forbrug/sparereprelatorer.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:**

Kommentar:
Tidligere forbrugstal er ikke oplyst, men det beregnede forbrug anses for passende for denne ejendom med de nuværende isoleringsmæssige forhold.



Energimærkning nr.: 100187071
Gyldigt 5 år fra: 11-10-2010
Energikonsulent: Søren Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Jysk Boligtjek aps

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1877
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Brænde
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 112 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 189 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.

Energipriser

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

Brænde:	800,00 kr. pr. Kløvet rummeter
Træpiller, i pose:	1.800,00 kr. pr. Ton
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100187071
Gyldigt 5 år fra: 11-10-2010
Energikonsulent: Søren Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Jysk Boligtjek aps

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.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.
Ordningen administreres af Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.dk) 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 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

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 over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Læs mere

www.sparenergi.dk

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100187071
Gyldigt 5 år fra: 11-10-2010
Energikonsulent: Søren Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Jysk Boligtjek aps

Energikonsulent

Energikonsulent:	Søren Nielsen	**Firma:**	Jysk Boligtjek aps
Adresse:	Snedkervej 2B 6710 Esbjerg V	**Telefon:**	20678990
E-mail:	info@jyskboligtjek.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	08-10-2010

Energikonsulent nr.: 102481

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