Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Jeksenvej 104
Postnr./by:	8464 Galten
BBR-nr.:	746-000482-001
Energimærkning nr.:	100148570
Gyldigt 5 år fra:	05-02-2010
Energikonsulent:	Ole Tonsgaard
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Rapporter.dk

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:** 29.248 kr./år
- **Forbrug:** 16.713 kWh el

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	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	300 kWh el	600 kr.	3.000 kr.	5,7 år
2	Montering af solvarmeanlæg til produktion af varmt brugsvand	1.777 kWh el	3.200 kr.	35.000 kr.	11,3 år
3	Udskiftning af toilet til type med lille skyllevandsmængde/stort og lille skyl.	10,00 m³ koldt brugsvand	400 kr.	3.000 kr.	8,6 år
4	Installation af træpillefyr/stokerfyr.	13.074 kWh el -5.140,21 Kilo træpiller, i pose	12.600 kr.	175.000 kr.	13,9 år



Energimærkning nr.: 100148570
Gyldigt 5 år fra: 05-02-2010
Energikonsulent: Ole Tonsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rapporter.dk

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
5	Efterisolering af hanebåndsloft med 100 mm.	291 kWh el	600 kr.	7.500 kr.	14,7 år
6	Udførelse af nye gulve/terrændæk ved renovering.	3.159 kWh el	5.600 kr.	190.000 kr.	34,4 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.

Samlet besparelse – her og nu

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

- **Samlet besparelse på varme** 18.157 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** -523 kr./år
- **Besparelser i alt** 17.634 kr./år
- **Investeringsbehov** 413.500 kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 100148570
Gyldigt 5 år fra: 05-02-2010
Energikonsulent: Ole Tonsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rapporter.dk

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: **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). 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	Efterisolering af kvistflunke med 100 mm ved renovering/udskiftning af taget.	70 kWh el	200 kr.
8	Udskiftning af vinduer og døre til nye partier med energiruder.	1.348 kWh el	2.400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Omfang:
- Energimærket omfatter et privat fritliggende parcelhus/stuehus til nedlagt landbrugsejendom.

Tilstede:
- ved besigtigelsen var Clifford Bonde tilstede.



Energimærkning nr.: 100148570
Gyldigt 5 år fra: 05-02-2010
Energikonsulent: Ole Tonsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rapporter.dk

Foreliggende materiale:
- udfyldt sælgeroplysningsskema.
- årsopgørelse fra Galten Elværk

Der forelå intet tegningsmateriale.

Øvrige forudsætninger:
- det forudsættes at hele boligarealet er opvarmet til en gennemsnitlig rumtemperatur på 20 °C i hele fyringssæsonen.

- energimærket er udarbejdet iht. håndbogen for energikonsulenter 2008, version 3.
Bygningens opvarmede areal er beregnet til ca. 205 kvm, idet grundplanen er opmålt til 123 kvm og tagetagens opvarmede areal er beregnet som 2/3 af grundplanen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med ca. 200 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er isolerede med ca. 200 mm mineraluld. Konstateret og ifølge sælgers oplysninger.

Lodrette skunkvægge er isolerede med ca. 200 mm mineraluld. Konstateret og ifølge sælgers oplysninger.

Vandret skunk/etageadskillelse er isoleret med ca 250-300 mm mineraluld. Konstateret og ifølge sælgers oplysninger.

Forslag 5: Efterisolering af hanebåndsloft med 100 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage 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 loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslaget har en tilbagebetalingstid over 10 år og er derfor ikke umiddelbart motiverende ifølge Energistyrelsens retningslinier. Men det er alligevel medtaget i energimærket for at illustrere besparelsespotentialet.



Energimærkning nr.: 100148570
Gyldigt 5 år fra: 05-02-2010
Energikonsulent: Ole Tonsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rapporter.dk

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge består af 24 cm massive teglvægge, der i de fleste rum er efterisoleret ved en indvendig forsatsvæg med 100 mm mineraluld og pladebeklædning.

I den østlige ende af huset består ydervægge af 24 cm massive teglvægge + ca. 50 mm indvendigt murværk i lecablokke/sten.

Konstruktionerne er skønnede ud fra målte vægtykkelser og ud fra sæglers oplysninger.

kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isolerede med 50-100 mm mineraluld.

Forslag 7: Efterisolering af kvistflunke med 100 mm ved renovering/udskiftning af taget.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: De fleste af husets vinduer og døre er fra 1988. Dog er tre vinduer og terrrassedør mod nord fra 1975.

Partierne er med almindelige termoruder.

Forslag 8: Udskiftning af vinduer og døre til nye partier med energiruder.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Der er forskellige typer af gulve/terrændæk i bygningen.

I viktualierum, bryggers og badeværelse, entré, et værelse mod syd samt badeværelse er der betongulve. Det blev ved besigtigelsen oplyst, at badeværelset blev renoveret i 1988 og der skønnes derfor at være ca. 10-15 cm leca i dette gulv.

Øvrige betongulve er ældre og skønnes derfor med ingen eller kun ringe isolering.

I det forhøjede gulv i køkkenområdet er der ca. 100 mm isolering i gulvet.

Øvrige gulve ikøkken samt stuer er på strøer/bjælker og skønnes at være uisolerede.

Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag uden isolering mellem bjælkerne.

Forslag 1: Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod kælder med 150 mm mineraluld. Der skal udføres effektiv dampspærre, forskalling og afsluttet med godkendt loftsbeklædning.



Energimærkning nr.: 100148570
Gyldigt 5 år fra: 05-02-2010
Energikonsulent: Ole Tonsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rapporter.dk

Forslag 6: Fjernelse af eksisterende gulve/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.

Forslaget har en tilbagebetalingstid over 10 år og er derfor ikke umiddelbart motiverende ifølge Energistyrelsens retningslinier. Men det er alligevel medtaget i energimærket for at illustrere besparelsespotentialet.

- **Kælder**

Status: Der er en mindre viktualiekælder under en del af køkkenet. Kælderen har et nettoareal på ca. 6 kvm og er uopvarmet.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i bygningen i form af oplukkelige vinduer samt rumaftræk fra badeværelse.

Bygningen vurderes generelt normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med el.

Dels ved direkte el-varme ved el-radiatorer og delvist ved luft til luft varmepumpe, der skønnes at kunne opvarme ca. halvdelen af bygningen.

Der er el-gulvvarme i badeværelse.

Forslag 4: Installation af træpillefyr/stokerfyr med tilhørende vandbåret varmefordelingsanlæg. Installation af jordvarmeanlæg kunne være et andet og godt alternativ.

Forslaget har en tilbagebetalingstid over 10 år og er derfor ikke umiddelbart motiverende ifølge Energistyrelsens retningslinier. Men det er alligevel medtaget i energimærket for at illustrere besparelsespotentialet.



Energimærkning nr.: 100148570
Gyldigt 5 år fra: 05-02-2010
Energikonsulent: Ole Tonsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rapporter.dk

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 200 l preisoleret varmtvandsbeholder af fabrikat Metro.

- **Automatik**

Status: El-radiatorer og luft til luft varmepumpe er termostatstyret.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ingen solceller.

Det vurderes ikke umiddelbart rentabelt at installere solceller ved den nuværende anlægspris og elpris.

- **Varmepumper**

Status: Der er monteret nyere varmepumpe til delvis opvarmning af bygningen.
Fabrikat Panasonic, Model CU-HE9GKE-DPK

Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel.

- **Solvarme**

Status: Der er ingen solvarme.

Forslag 2: Montering af plan solfanger på taget og solvarmebeholder der placeres i bryggers. 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.

Forslaget har en tilbagebetalingstid over 10 år og er derfor ikke umiddelbart motiverende ifølge Energistyrelsens retningslinier. Men det er alligevel medtaget i energimærket for at illustrere besparelsespotentialet.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilettet er med middel vandskyllemængde/konstant skyllevandsmængde.

Forslag 3: Udskiftning af toilet til type med lille skyllevandsmængde/stort og lille skyl.

- **Armaturer**

Status: Armatur i bruseniche er med termostat.



Energimærkning nr.: 100148570
Gyldigt 5 år fra: 05-02-2010
Energikonsulent: Ole Tonsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rapporter.dk

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Det tidligere el-forbrug til opvarmning er fremkommet ved at fradrage 4.000 kWh fra årsopgørelsen fra el-værket.

Det beregnede varmeforbrug i energimærkningen er højere end det tidligere energiforbrug til opvarmning. Dette kan formentlig henføres til, at dele af bygningen ikke har været fuldt opvarmet i hele fyringssæsonen.

Afvigelsen kan have betydning for nøjagtigheden i besparelsesforslagene, da det beregnede varmeforbrug danner grundlag for varmebesparelserne.



Energimærkning nr.: 100148570
Gyldigt 5 år fra: 05-02-2010
Energikonsulent: Ole Tonsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rapporter.dk

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1900
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** El
- **Supplerende opvarmning:** Varmepumpe
- **Boligareal ifølge BBR:** 200 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 205 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Bygningens grundplan er opmålt til 123 kvm., hvilket er 3 kvm. mere end anført i BBR.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Træpiller, i pose:	2,00 kr. pr. Kilo
El:	1,75 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100148570
Gyldigt 5 år fra: 05-02-2010
Energikonsulent: Ole Tonsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rapporter.dk

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 Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.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 vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere

www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Ole Tonsgaard	**Firma:**	Rapporter.dk
Adresse:	Oktobervej 19 8210 Århus V	**Telefon:**	41151090
E-mail:	ot@rapporter.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	04-02-2010
Energikonsulent nr.:	101711		

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