Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Stovstrupvej 7
Postnr./by:	6880 Tarm
BBR-nr.:	760-001966-007
Energimærkning nr.:	100176060
Gyldigt 5 år fra:	20-08-2010
Energikonsulent:	Emmanuel Laursen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S

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:** 23.878 kr./år
- **Forbrug:** 24,80 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	Udskiftning af cirkulationspumpe til rumopvarmning	327 kWh el	700 kr.	4.500 kr.	6,9 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



Energimærkning nr.: 100176060
Gyldigt 5 år fra: 20-08-2010
Energikonsulent: Emmanuel Laursen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

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**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	654	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	654	kr./år
• **Investeringsbehov**	4.500	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: **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



Energimærkning nr.: 100176060
Gyldigt 5 år fra: 20-08-2010
Energikonsulent: Emmanuel Laursen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

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
2	Montering af plan fanger med ny beholder	-76 kWh el 1,05 Kløvet rummeter brænde	900 kr.
3	Efterisolering af varmefordelingsrør	1 kWh el 0,11 Kløvet rummeter brænde	200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 2007 og i betragtning af dette i normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energiøkonomisk rentable forbedringer i varmesystemet, hovedsageligt ved forsyning og varmeproduktion.
Ejendommens øvrige bygningsmasse udgøres af tidligere driftsbygninger fra det nedlagte landbrug, som ikke opvarmes.
Forbrug til opvarmning af fyrrummet, indrettet i et nærliggende udhus er ikke medregnet ud over varmetab fra kedel og øvrige installationer.
Nuværende ejer har ikke foretaget månedlige aflæsninger.
Bygningen anvendes til beboelse.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråtag (parellel tag) er oplyst isoleret med 375 mm hørisolering eller tilsvarende.
Det flade tag (built-up tag) over baderummets karnap er oplyst isoleret med 375 mm hørisolering eller tilsvarende.
Skrå kvistloft forudsættes isoleret med 375 mm hørisolering eller tilsvarende.



Energimærkning nr.: 100176060
Gyldigt 5 år fra: 20-08-2010
Energikonsulent: Emmanuel Laursen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

- **Ydervægge**

Status: kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger forudsættes isoleret med ca 300 mm hørisolering.
Bjælke-ydervæggene er oplyst, op til en højde af 3 m, at være udført som kompakt træ-konstruktion, indvendigt beklædt med ca. 160 mm hørisolering samt en let pladekonstruktion.
Lette ydervægge, i en højde over ca. 3 m (hovedsageligt gavlene) er oplyst udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med ca. 300 mm hørisolering eller tilsvarende.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Bygningens vinduer er udført med faste og gående vindues- og dørelementer med enkelte rammer, alt udført i teaktræ og monteret med 2 lags energiruder.
Der er monteret 6 oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i træbeklædte beton og slidlagsgulve med indstøbte varmeslanger for rumopvarmning. Gulvet er oplyst isoleret med 270 mm Sundolitt under betonen.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt 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.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med fast brændsel. Kedel, en BAXI 30 Bonus, som kan omstilles til såvel pillefyring som anvendelse med olie, er installeret i 2007. Fyr og akkumuleringstank er placeret i udhuset ved garagebygningen, ca. 16 m. fra boligen.
Anlægget er et centralvarmeanlæg, tilsluttet bygningens gulvvarmeanlæg via termostatreguleret schunt. Kedlen er en solokedel med tilsluttet akkumuleringstank på 2600 l, styret via automatisk lodumat-pumpe for optimal kedeltemperatur. Der er integrerede pumper til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.
Der er supplerende varmeforsyning i form åben pejs. Pejsen er placeret i opholdsstuen.
Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.



Energimærkning nr.: 100176060
Gyldigt 5 år fra: 20-08-2010
Energikonsulent: Emmanuel Laursen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 180 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/8" pexrør.. Rørene er vurderet isoleret med 50 mm isolering.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25 W. Pumpen er forbrugsstyret via det installerede IHC-system.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i alle opvarmede rum, fordelt over 15 kredse. Til hvert rum er fremført gulvvarmeslange placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordelerrør og drives af 2 seperate pumper.
Varmefordelingsrør i jord er udført som 25 mm præisolerede plastrør, ført i samme præisolerede kappe.
Varmefordelingsrør i fyrrummet er udført som 1" plastrør. Rørene er isoleret med ca. 45 mm isolering.
Til cirkulation af centralvarmevand gennem gulvvarmekredsene er monteret to pumper af fabrikat Grundfos type Alpha 15-60. Det er pumper med energimærke A.
Til cirkulation af centralvarmevand gennem forsyningssystemet der forbinder kedel, gulvvarmeschunt og varmtvandsbeholder er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos type UPS 25-40. Det er en ældre pumpetype, som kan erstattes af en ny pumpe i energimærke A.

Forslag 1: Ved direkte udskiftning kan denne pumpe erstattes med Grundfos Alpha 2 25-40. Pumpen har samme kapacitet, byggelængde og flangemontering. Pumpen kræver kun én fase, hvorfor det er oplagt at strømforsyne den fra klimastatens udgang til pumpestyring.
Til pumpen kan som ekstraudstyr leveres isoleringssæt til knap 200 kr. Vi har medregnet dette i prisen

Forslag 3: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Der er ikke monteret solvarmeanlæg.



Energimærkning nr.: 100176060
Gyldigt 5 år fra: 20-08-2010
Energikonsulent: Emmanuel Laursen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Forslag 2: Solvarme kunne overvejes . Investeringen i solvarme vil være fordelagtig til sommerdrift i kombination med fastbrændselfyret, men kunne også overvejes monteret til akkumuleringstanken, som er oplyst monteret med en ekstra varmekreds for senere tilslutning af netop solvarme. Solvarme kan anvendes til fremstilling af varmt brugsvand. Besparelsen vil erfaringsmæssigt andrage ca. 70 % af varmtvandsforbruget.

Vand

- **Armaturer**

Status: Toilet(ter) er med dobbeltskyl og alle vandhaner har sparefunktion.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der er rimelig god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyst forbrug.
Der er i perioden udelukkende anvendt træ af egen produktion, (affaldstræ fra bygningens opførelse, eller fra træfældning på ejendommen) hvorfor ingen kostpris er anført.
Ved det beregnede forbrug er derimod anvendt standardkostpriser på kløvet brænde.



Energimærkning nr.: 100176060
Gyldigt 5 år fra: 20-08-2010
Energikonsulent: Emmanuel Laursen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 2007
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Brænde
- **Supplerende opvarmning:** Pejs
- **Boligareal ifølge BBR:** 271 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 271 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

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

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Brænde:	963,00 kr. pr. Kløvet rummeter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100176060
Gyldigt 5 år fra: 20-08-2010
Energikonsulent: Emmanuel Laursen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

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



Energimærkning nr.: 100176060
Gyldigt 5 år fra: 20-08-2010
Energikonsulent: Emmanuel Laursen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Emmanuel Laursen	**Firma:**	NRGi Rådgivning A/S
Adresse:	Dusager 22 8200 Århus N.	**Telefon:**	70208686
E-mail:	el@nrgi-raadgivning.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	19-08-2010

Energikonsulent nr.: 250509

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