Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Ølgodvej 1
Postnr./by:	6880 Tarm
BBR-nr.:	760-001921
Energimærkning nr.:	100153034
Gyldigt 5 år fra:	23-03-2010
Energikonsulent:	Henning Tinggaard
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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: 13400 kr./år
- Forbrug: 5 ton træpiller
  1110 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.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Kan det blive bedre?

Bygningens energiforbrug er moderat og/eller der benyttes en billig form for energi.

Derfor kan det kun betale sig at gennemføre forbedringer, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres - fx hvis man ønsker nyt tag, bad eller køkken.

Læs mere i afsnittet "Energiforbedring ved ombygning og renovering"

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidigt 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 eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
1	Investering i solvarmeanlæg.	0.1 ton Træpiller i sække 1110 kWh	1940 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100153034
Gyldigt 5 år fra: 23-03-2010
Energikonsulent: Henning Tinggaard Firma: OBH Ingeniørservice A/S

		Elvarme , -110 kWh el	
2	Efterisolering af ydervægge indvendig.	0.6 ton Træpiller i sække -99 kWh Elvarme , 32 kWh el	1290 kr.
3	Efterisolering af gulv mod kælder.	0 ton Træpiller i sække	90 kr.
4	Udskiftning af termoruder til lavenergiruder.	0.2 ton Træpiller i sække -25 kWh Elvarme	360 kr.
5	Udskiftning af biobrændselskedel.	0.2 ton Træpiller i sække , 151 kWh el	630 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. KONKLUSION:

I energimærkningen af ejendommen er det ikke lykkedes at beregne rentable forslag for nedbringelse af energiforbruget. Årsagen er den "høje" placering på energimærkeskalaen.
Men der er udarbejdet 5 forslag, der bør overvejes i forbindelse med en evt. renovering eller ombygning af ejendommen. Følges anvisningen, vil man være sikret, at projektet er i overensstemmelse med Bygningsreglementets krav til isolering.

2. BYGNINGSBESKRIVELSE:

Bygningen er enfamiliehus i 1 plan. Der er udnyttet tagetage og med delvis uopvarmet kælder. Bygningen er opført år 1912 i alt 234 m² opvarmet areal.

3. FORUDSÆTNINGER:

I henhold til BBR-Oversigt er der foretaget en væsentlig ombygning i året 1974 og 2003.

Bygningsejer var tilstede ved besigtigelsen.

Ved besigtigelsen forelå ikke målfast eller målangivet tegningsmateriale til brug for opmåling for bygningen.

4. KOMMENTARER TIL FORBEDRINGSFORSLAG:

Til forbedringsarbejderne anbefales det at anvende erfarne håndværkere med garantiordninger eller isoleringsfirmaer tilknyttet isoleringsproducenter. Der stilles store krav til teknisk viden og den håndværksmæssige udførelse, når der arbejdes med så markante isoleringstykkelser i konstruktionerne. Især skal nævnes forhold omkring dampspærre, lufttæthed, ventilation, kondensfugt, råd og svamp samt skimmelvækst mv., der skal tages hensyn til.

YDERVÆGGE:
Forbedringsforslaget til isolering af ydervægge er montage af en let forsatsvæg i et metalskinnesystem beklædt med gipsplade, der malerbehandles. Hermed afbrydes kuldebroer i sammenmuringer omkring vinduer og døre. I forslaget er medregnet omkostninger til flytning af radiatorer, elinstallationer og lysninger om vinduer mv.

GULV MOD KÆLDER:
Rumhøjden i kælderen giver mulighed for at foretage en isoleret nedsænkning af loftet. Nyt gipspladeloft monteres på spredt forskalling. Isoleringstykkelsen er dog begrænset af rumhøjden, der helst ikke må være mindre end 2.10 meter.



Energimærkning nr.: 100153034
Gyldigt 5 år fra: 23-03-2010
Energikonsulent: Henning Tinggaard Firma: OBH Ingeniørservice A/S

SOLVARME:
Der er i energimærkningen foreslået et solvarmeanlæg, hvor økonomien er beskrevet under "Forslag" på de første sider og selve anlægstypen er beskrevet under "Energikonsulentens bygningsgennemgang".
I de senere år har stigende olie- og gaspriser og interessen for miljøet medført en egnet anvendelse af solenergien. Den mest almindelige anvendelse af solvarme er i forbindelse med opvarmning af brugsvand, fordi der her er bedst sammenfald mellem produktion og forbrug. Anlæg består typisk af en eller flere solfangere forbundet med en varmtvandsbeholder, hvor varmen overføres til brugsvandet gennem en varmeveksler. Enten i form af en spiral i bunden af varmtvandsbeholderen, en kappe uden på tanken eller en separat pladevarmeveksler udenfor tanken. I toppen af varmtvandsbeholderen er der suppleret til solvarmen fra olie-/gasfyr, elpatron eller fjernvarme.
Har en bygning større gulvarealer med gulvvarme, vil det også være oplagt at kombinere solvarmeanlægget med rumopvarmningen. Solfangerareal og tankkapacitet skal dimensioneres større ved denne anlægstype.
I beskrivelse af anlægget er anført, hvilken anlægstype der er foreslået for ejendommen.
Den væsentligste energibesparelse ved solvarmeanlæg er, at sommerforbruget af det varme brugsvand stort set dækkes. Hermed spares tomgangstabet ved afbrydelse af det varmeproducerende anlæg. Ved dårligt vejr om sommeren dækkes opvarmningen med en el-patron der normalt andrager mindre end 5% af varmebehovet til brugsvand.
Bemærk at solvarmeanlæg kan være omfattet af lokalplaner, varmeplaner mv. og derfor kræver en myndighedskendelse.
Det anbefales at anvende en "KSO"-installatør (www.kso-ordning.dk).
Læs mere på www.altomsolvarme.dk.

5. KONSULENTENS KOMMENTARER:

VENTILATION:
Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i bygningen. Det optimale luftskifte er ca. 1 gang hver anden time for et godt indeklima. Luftskiftet hindrer også dannelse af skimmelvækst og fugtskader i bygningen. Et ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status:
- hanebåndsloft er isoleret med 200 mm.
- skråvæg er isoleret med 200 mm.
Isoleringsforhold er oplyst af ejer.

- Ydervægge

Status:
- hul mur i stue mod nord er 30 cm isoleret med 75 mm murbatts. Bagmur i 11 cm tegl.
Isoleringsforhold er oplyst i forbindelse med besigtigelsen.
- massiv ydervæg er 41 cm teglstensmur med 30-60 mm isolering.
Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning.
- gavlvægge 1. sal er i henhold til ejer isoleret med 200 mm.



Energimærkning nr.: 100153034
Gyldigt 5 år fra: 23-03-2010
Energikonsulent: Henning Tinggaard Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Isoleringsforhold er oplyst af ejer i forbindelse med besigtigelsen.

Forslag 2: Det anbefales at
- efterisolere hul ydervæg indvendigt med 100 mm i en ny let væg.
- efterisolere den massive ydervæg indvendig med 100 mm. Afsluttes med ny beklædning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: - bygningen har primært vinduer/glaspartier med lavenergiruder undtaget, er 2 vinduer mod øst og 4 mod vest, der er med 2 lags termoruder.

Forslag 4: Det anbefales at
- at udskifte termoruder med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold eller forbedringer af vinduernes overflader og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret mærkbart ved disse tiltag.

• Gulve og terrændæk

Status: - gulv mod kælder er som trægulv på bjælkelag med 20 mm isolering.
Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning.
- terrændæk i stue mod nord er med betongulv på 100 mm isolering.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.
- terrændæk med gulvvarme er med betongulv på 200 mm isolering.
Isoleringsforhold er oplyst i forbindelse med besigtigelsen.

Forslag 3: Det anbefales at
- isolere med 125 mm mellem bjælker. Nyt loft monteres med godkendt beklædning.

Ventilation

• Ventilation

Status: - den naturlige ventilation sker gennem emhætte i køkken og aftræksventiler i vådrum samt tilfældige utætheder i bygningen.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg
- er 1 stk. ældre biobrændselskedel, der ikke kan alderbestemmes på grund af manglende mærkeskilt.
Der fyres automatisk med træpiller i et stokeranlæg.
Støbejernskedlen er fritstående på gulv i udhuset.

Forslag 5: Det anbefales at
- udskifte kedlen til ny biobrændselsfyret kedel. Der er i forslaget regnet med at der etableres et kedelanlæg til træpiller og en elsparepumpe og vejrkompensering. Det forudsættes at det



Energimærkning nr.: 100153034
Gyldigt 5 år fra: 23-03-2010
Energikonsulent: Henning Tinggaard Firma: OBH Ingeniørservice A/S

eksisterende fordelingsanlæg samt den nuværende varmtvandsbeholder kan genbruges. Anlæggets størrelse er bestemt ud fra de nuværende isoleringsforhold. Det anbefales at evt. isolering af klimaskærmen gennemføres, hvorefter varmeanlægget kan dimensioneres efter de nye forhold. De anførte priser er kun vejledende og uden ansvar for konsulenten. De reelle omkostninger kan variere herfra og det anbefales at indhente priser forud for beslutning om investering. Der findes flere forskellige typer biobrændsel, som kan overvejes i forhold til pris, forsyningssikkerhed og vedligehold.

- Varmt vand

Status: - det varme brugsvand produceres i 1 stk. præisoleret beholder på 110 liter, der er fra 2003 og er placeret i køkken. Varmtvandsbeholder er med elpatron til sommerdrift.

Forbruget af varmt vand er i henhold til energistyrelsens standard forbrugsvaner sat til 250 liter/m² pr. år.

Tilslutningsrør fra varmeanlægget til varmtvandsbeholder har en længde under 1 meter og er derfor ikke medtaget i beregningen.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2 strengs anlæg. Der er fordeling til hver enkel radiator. Desuden er der gulvvarme stueetage mod syd.

Der er rumstyret gulvvarmeanlæg med motorventiler pr. kreds placeret i teknikskab.
Varmerør jord er isolerede.
Varmerør i skunk og gavlvæg er isolerede.

varmeanlægget er monteret med 1 stk. cirkulationspumpe konstant i opv. sæson af typen UPS 25-40.
Pumpen har flere trin med manuel indstilling af drift.

- Automatik

Status: - alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.
- al gulvvarme er forsynet med returventiler og rumfølere.

Der er ikke automatik for central styring af varmeanlægget.

Vedvarende energi

- Solvarme

Forslag 1: Det anbefales at
- etablere et solfangeranlæg, som kan supplere opvarmningen af det varme brugsvand. I beregningen er forudsat et solfangerareal på 6 m² bestående af 6 stk. elementer som type plan "kasse" med 1 lag dækglas. På forsiden fremgår hvor meget der årligt kan spares.

Bygningsbeskrivelse

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100153034
Gyldigt 5 år fra: 23-03-2010
Energikonsulent: Henning Tinggaard Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Opførelsesår: 1912
- År for væsentlig renovering: 1974
- Varme: Træpiller i sække (ton)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 189 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 234 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det samlede boligareal i BBR-Oversigten er angivet til 189 m²

Det opvarmede etageareal er opmålt til 234 m² og er dermed større end BBR-Oversigtens boligareal. Det skyldes at hele tagetagen er opvarmet, hvilket ikke indgår i det registrerede boligareal.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	2250 kr./ton
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.7 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100153034
Gyldigt 5 år fra: 23-03-2010
Energikonsulent: Henning Tinggaard Firma: OBH Ingeniørservice 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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

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 energispare-forslagene 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
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 andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Henning Tinggaard	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Birkemose Allé 25 6000 Kolding	Telefon:	70217250
E-mail:	hti@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	19-03-2010

Energikonsulent nr.: 250328

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