Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Abildtoft 2
Postnr./by:	7160 Tørring
BBR-nr.:	766-020389-001
Energimærkning nr.:	100278066
Gyldigt 7 år fra:	20-08-2012
Energikonsulent:	Leif Biza
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: factum2 Horsens

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:** 22.542 kr./år
- **Forbrug:** 2.348,2 m³ naturgas

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 varmefordelingsrør i udhus	3 kWh el 61,8 m³ naturgas	600 kr.	700 kr.	1,2 år
2	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i udhus	4 kWh el 70,0 m³ naturgas	700 kr.	1.000 kr.	1,5 år
3	Udskiftning af bruser til bruser med sparefunktion.	18,90 m³ koldt brugsvand	1.100 kr.	4.500 kr.	4,4 år
4	Montering af 20 kvm solceller i taget	2.629 kWh el	5.200 kr.	70.000 kr.	13,5 år
5	Udskiftning af toilet til toilet med spareskyl.	6,40 m³ koldt brugsvand	400 kr.	4.400 kr.	12,7 år



Energimærkning nr.: 100278066
Gyldigt 7 år fra: 20-08-2012
Energikonsulent: Leif Biza
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 Horsens

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
6	Udskiftning af uisoleret yderdør	2 kWh el 33,6 m³ naturgas	400 kr.	5.500 kr.	16,7 år
7	Udskiftning af termoruder til lavenergiruder	17 kWh el 316,4 m³ naturgas	3.100 kr.	54.100 kr.	17,6 år
8	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm.	18 kWh el 323,6 m³ naturgas	3.200 kr.	56.300 kr.	17,9 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 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.: 100278066
Gyldigt 7 år fra: 20-08-2012
Energikonsulent: Leif Biza
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 Horsens

Samlet besparelse – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	7.785	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	5.274	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	1.367	kr./år
• **Besparelser i alt**	14.426	kr./år
• **Investeringsbehov**	196.390	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: **B**

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:



Energimærkning nr.: 100278066
Gyldigt 7 år fra: 20-08-2012
Energikonsulent: Leif Biza
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 Horsens

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
9	Montering af solfanger, vakumrør og beholder til brugsvand	-85 kWh el 161,8 m³ naturgas	1.400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er fra 1973

Beskrivelse af ejendommen:

Grundlag for energimærkningen er:
Registrering på stedet.
BBR-meddelelse fra www.ois.dk af 17-08-2012
Varmeafregning forefindes ikke, men forvist et budget på ca. 2600 m³

Følgende tegninger er anvendt: plan-, snit- og facadetegninger med oplysninger om konstruktionerne.

Det beregnede energimærke er D.

På side 3 står følgende automat tekst:
"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"
Denne tekst er ikke længere rigtig da der pr. 1. januar 2011 udkom et nyt bygningsreglement (BR10) med skærpede krav til nybyggeri. Er kravene til nybyg opfyldt iht. BR10 gives karakteren A2. Hvor i mod karakteren A1 gives til byggerier som opfylder kravene i bygningsreglementet for 2015 (BR15). Karakteren B gives for bygninger som opfylder bygningsreglementet fra 2008 (BR08).
Såfremt alle rentable forslag bliver gennemført bliver energimærket A1. Det skal dog bemærkes at flere bygningsdele / samlinger forsat ikke kan opfylde krav i bygningsreglement (BR10) el. (BR15).

I rapporten fremgår flere forslag til forbedring af klimaskærmen, som har en lang tilbagebetalingstid. Selvom forslagene ikke har en god rentabilitet, bør det overvejes at udføre dem. Efterisolering vil forbedre komforten idet de indvendige overflader bliver varmere og oplevelsen af træk fra kolde overflader derved reduceres. Desuden bør de stadig stigende energipriser være en motivation for at forbedre klimaskærmen. I købers bevidsthed fylder energiforbrug og udgift til opvarmning meget, derfor kunne et godt salgsargument være at huset er godt isoleret og dermed har et lavere energiforbrug.

Der er antaget sommerstop på varmeanlægget enten ved ventil i den enkelte ejendom, eller automatisk afbrydelse fra varmeværket, når radiatorer og gulvvarme er slukket.



Energimærkning nr.: 100278066
Gyldigt 7 år fra: 20-08-2012
Energikonsulent: Leif Biza
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 Horsens

Boligen opvarmes med naturgas. Der er regnet på varmepumpe. I dette tilfælde er etableringsomkostningerne så høje, at investeringen ikke er rentabel i forhold til opvarmning med naturgas.

Det er foreslået at montere solceller på taget mod syd. Forslaget er rentabelt, og der bør indhentes et konkret tilbud, hvis man ønsker at fortage etablering af denne alternative energi.
Det opvarmede areal er opmålt med lasermåler, og er opmålt til 150 m².

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med ca. 100 mm mineraluld, målt i tagrummet.

Forslag 8: 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.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld, konstateret ved teknoskopundersøgelse i gavl mod øst.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og terrassedør er monteret med 2 lags termorude.
Fast vindue ved siden af hoveddør er monteret med 1 lag glas.
Glasbygningssten i toiletrum.
Massiv yderdør er uisoleret.
Bryggersdør er monteret med 2 lags energirude.

Forslag 6: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.

Forslag 7: Udskiftning af 1 lags ruder og 2 lags termoruder i vinduer og terrassedør til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Udskiftning af glasbygningssten til nyt vindue med lavenergirude.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm letklinker under betonen iht. snittegning. Der er gulvvarme i bad.



Energimærkning nr.: 100278066
Gyldigt 7 år fra: 20-08-2012
Energikonsulent: Leif Biza
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 Horsens

- **Kælder**

Status: Der er ingen kælder.

Ventilation

- **Ventilation**

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

- **Køling**

Status: Der er ingen køling.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i 2011 iht. ejeroplysninger. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en forholdsvis ny kondenserende kedelunit med indbygget varmtvandsbeholder, isoleret og med kappe. Kedlen er af mærket BAXI EcoTherm Plus WGB-K 15E og er placeret i udhus. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 50 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm skumisolering (skønnet).
Brugsvandsrør og cirkulationsledning i udhus er uisolerede.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.

Forslag 2: Isolering af uisolerede brugsvandsrør og cirkulationsledning med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i bad Varmefordelingsrør i udhus er uisoleret.

Forslag 1: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.



Energimærkning nr.: 100278066
Gyldigt 7 år fra: 20-08-2012
Energikonsulent: Leif Biza
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 Horsens

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ingen solcelleanlæg.

Forslag 4: Montering af solceller på tagflade mod syd. 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 ingen varmepumpe.

- **Solvarme**

Status: Der er ingen solvarmeanlæg.

Forslag 9: Montering af solfanger på taget som vakumrør (Piperør) med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i udhus. 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.
Ny varmtvandsbeholder i forbindelse med solvarmeanlæg

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet uden spareskyl.

Forslag 5: Udskiftning af toilet til toilet med spareskyl.

- **Armaturer**

Status: Armatur(vandhane) med sparefunktion.
Bruser uden sparefunktion.

Forslag 3: Udskiftning af bruser til bruser med sparefunktion.



Energimærkning nr.: 100278066
Gyldigt 7 år fra: 20-08-2012
Energikonsulent: Leif Biza
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 Horsens

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der foreligger ikke oplysninger om varmeforbrug/vandforbrug og vandafregningsprisen er skønnet.

Det beregnede forbrug er beregnet ud fra standardforudsætninger med opvarmning af alle husets rum til 20 grader hele året.



Energimærkning nr.: 100278066
Gyldigt 7 år fra: 20-08-2012
Energikonsulent: Leif Biza
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 Horsens

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1973
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 150 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 150 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er overensstemmelse mellem BBR-oplysningerne og det registrerede.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	54,00 kr. pr. m³
Naturgas:	9,60 kr. pr. m³
El:	1,97 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100278066
Gyldigt 7 år fra: 20-08-2012
Energikonsulent: Leif Biza
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 Horsens

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 m2, 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.

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

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. 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



Energimærkning nr.: 100278066
Gyldigt 7 år fra: 20-08-2012
Energikonsulent: Leif Biza
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 Horsens

Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Leif Biza	**Firma:**	factum2 Horsens
Adresse:	Rædersgade 3, 1 8700 Horsens	**Telefon:**	75601266
E-mail:	8700@factum2.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	20-08-2012
Energikonsulent nr.:	250851		

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