Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Borgergade 20
Postnr./by:	7160 Tørring
BBR-nr.:	766-017815
Energimærkning nr.:	100179784
Gyldigt 5 år fra:	07-09-2010
Energikonsulent:	Hans Kristiansen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: factum2 Horsens

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: 38800 kr./år
- Forbrug: 16 ton træpiller
  970 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?

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.	Skønnet investering	Tilbage-betalingstid
1	Efterisolering af ydervægge	4 ton Træpiller i sække , 120 kWh el	9200 kr.	68569 kr.	7.5 år
2	Efterisolering værelser 1. sal	0.7 ton Træpiller i sække , 20 kWh el	1610 kr.	24662 kr.	15.3 år
3	Opsætning solvarmeanlæg	0.6 ton Træpiller i sække 970 kWh Elvarme , -127 kWh el	2950 kr.	50000 kr.	16.9 år
4	Efterisolering gulv	4.3 ton Træpiller i sække , 130 kWh el	9930 kr.	370700 kr.	37.3 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standardbetingelser 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



Energimærkning nr.: 100179784
Gyldigt 5 år fra: 07-09-2010
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens

mere energi end konsulenten har beregnet.
Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.

Der kan forekomme, at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

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 isolering.

Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme:	23200	kr./år
• Samlet besparelse på el:	300	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	23500	kr./år
• Investeringsbehov:	513930	kr.

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.

Alle beløb er inklusive moms.

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 samtidigt med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.



Energimærkning nr.: 100179784
Gyldigt 5 år fra: 07-09-2010
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens

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.
5	Yderligere isolering af etagedæk	0.4 ton Træpiller i sække	830 kr.
6	Udskifte alm. termoruder og 1+1	0.1 ton Træpiller i sække	340 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er oprindelig opført i 1917 og har været anvendt som skole. På et tidspunkt er ejendommen ændret til et alm. fritliggende enfamiliehus.
BBR kode er nu 120 bygning 001.
Beregningsgrundlag er ejeroplysninger, visuel gennemgang og delvis opmåling.
Det bebyggede areal er opmålt til 228 m2 og på 1. sal er der indrettet et par værelse på i alt ca. 30 m2.
Det opvarmede areal er derfor opgjort til 258 m2.

Evt. forbrug til og tilskudsvarme fra brændeovn er ikke medtaget i beregningen.

Det beregnede energimærk er G. Dette er et meget dårligt energimærke. Forholdet skyldes bl.a. at gulv mod kælder og krybekælder er uisoleret, at ydervægge er uisoleret, samt at isolering omkring værelser på 1. sal er dårlig/mangelfuld.
Man kan derfor med stor fordel udføre flere energibesparende foranstaltninger. Det skal dog bemærkes at det beregnede forbrug er dobbelt så stort som det oplyste forbrug. Skyldes sandsynligvis flere forhold, bl.a. lidt brug af brændeovn, at temperaturer ved gulve og ydervægge ikke er 20 grader hele året og at husstanden kun er 2-3 personer.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktion over hovedhus er udført med hanebåndsspær og der er her indrettet to værelser i dele af tagrum. Konstruktioner omkring værelser er isoleret med ca. 50 til 100 mm mineraluld. I etagedæk er der jf. ejer efterisoleret, tegn på at det er med ca. 200 mm. Der er delvis udført nedsænket lofter, men det er tvivlsomt om der også er isoleret i hulrum mellem nuværende loft og oprindelig loft.
Over tidligere gymnastiksal(nu køkken/stue) er der indskudt ny loftkonstruktion og der er



Energimærkning nr.: 100179784
Gyldigt 5 år fra: 07-09-2010
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens

efterisoleret således at der ca. er 200 mm mineraluld over loft.

Forslag 2: Efterisolering af konstruktioner omkring værelser på 1. sal således at der er isoleret med 300 mm mineraluld.

Forslag 5: Udlægning af yderligere 100 mm mineraluld på loft over køkken/stue.
Efterisolering af etagedæk mod tagrum i hovedhus ved at der udlægges yderligere 100 mm mineraluld.

• Ydervægge

Status: Ydervægge har en samlet tykkelse på ca. 37 til 40 cm. og jf. ejer er der uisoleret hulmur. Facade/ydervæg mod øst i hovedhus er dog ca. 48 cm. i tykkelse.

Forslag 1: Efterisolering af ydervægge ved at der indblæses granulat i hulmur.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er udført i træ. De fleste er udskiftet således at der er isat lavenergiruder. Mod nord er det dog de oprindelige vinduer og der er her monteret forsatsrammer. Alm. termoruder i entredørsparti og i ovenlysvindue.

Forslag 6: Udskifte vinduer mod nord med nye hvor der er isat lavenergiruder.
Udskifte termoruder i ovenlysvindue og i entredørsparti mod øst med nye lavenergiruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Der er støbte gulve foran begge indgangsdøre og på bad. I resterende del er der uisoleret trægulv mod kælder og mod krybekælder.

Forslag 4: Efterisolering af gulv mod kælder ved at der monteres 200 mm mineraluld mellem/under bjælker i kælder. Isolering fastholdes med tråd.
Fjerne trægulv mod krybekælder, afretning af underlag således at der kan udlægges 300 mm polystyrol hvorpå der udlægges nyt trægulv.

• Kælder

Status: Kælder er uisoleret og ikke medtaget i opvarmet areal.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation gennem vinduer og døre.

Varme

• Varmeanlæg

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100179784
Gyldigt 5 år fra: 07-09-2010
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens

Status: Der er opsat en nyere stokerfyr/træpillefyr i mellemgang/fyrrum.
I stue er der opstillet brændeovn.

- Varmt vand

Status: I fyrrum er der en nyere væghængt preisoleret varmtvandsbeholder på 100 liter. Beholder er tilsluttet centralvarmeanlægget. Om sommeren opvarmes brugsvand dog via elpatron i varmtvandsbeholder

- Fordelingssystem

Status: Centralvarmeanlægget er udført som to strengs system og varmerør er fremført fra fyrrum og op i tagrum. I tagrum er rør isoleret.
Ved kedelanlæg er der monteret en cirkulationspumpe type Grundfos Alpha 2, max. 22 W.

- Automatik

Status: Der er termostater på radiatorer.

Vand

- Vand

Status: Klosetter og armaturer er med alm. vandforbrug.

Vedvarende energi

- Solvarme

Forslag 3: Oplægning af 7 m2 solfanger på tagflade mod syd. Opsætning af 300 liter kombi varmtvandsbeholder som tilsluttes solfanger, brugsvand og centralvarmeanlæg.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1917
- År for væsentlig renovering: 0
- Varme: Træpiller i sække (ton)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv)
- Boligareal i følge BBR: 215 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 258 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100179784
Gyldigt 5 år fra: 07-09-2010
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens

- Kommentar til BBR-oplysninger:

Arealer på BBR svarer ikke overens med det opmålte. Bebygget areal er 228 m2, jf. BBR kun 185 m2.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	2250 kr./ton
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100179784
Gyldigt 5 år fra: 07-09-2010
Energikonsulent: Hans Kristiansen 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 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: Hans Kristiansen
Adresse: Rædersgade 3, 1. sal
E-mail: hkr@factum2.dk
Firma: factum2 Horsens
Telefon: 75601266
Dato for bygningsgennemgang: 07-09-2010

Energikonsulent nr.: 250852

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