Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Horsensvej 77
Postnr./by:	8765 Klovborg
BBR-nr.:	756-000638
Energimærkning nr.:	100235654
Gyldigt 10 år fra:	02-08-2011
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: 16300 kr./år
- Forbrug: 6379 kg træpiller

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	Isolering rør + ny blandningsbatteri	184 kg Træpiller i sække , 7 m³ varmt vand	570 kr.	1500 kr.	2.6 år
2	Montering termostatventiler	72 kg Træpiller i sække	190 kr.	684 kr.	3.6 år
3	Udskifte cirkulationspumpe	238 kWh el	440 kr.	4000 kr.	9.1 år
4	Efterisolering dele af tagetage	258 kg Træpiller i sække	670 kr.	12942 kr.	19.3 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 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



Energimærkning nr.: 100235654
Gyldigt 10 år fra: 02-08-2011
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens

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:	1300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	500	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	100	kr./år
• Besparelser i alt:	1900	kr./år
• Investeringsbehov:	19130	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: E

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.

Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100235654
Gyldigt 10 år fra: 02-08-2011
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens

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 Udskifte kloset	16 m³ vand	210 kr.
6 Installation af solvarmeanlæg	808 kg Træpiller i sække , -119 kWh el	1840 kr.
7 Udskifte partier med 1-lag glas og udskifte alm. termoruder	439 kg Træpiller i sække	1140 kr.
8 Efterisolering af alle ydervægge	1210 kg Træpiller i sække , 37 kWh el	3150 kr.
9 Nyt gulv i køkken	260 kg Træpiller i sække	680 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er oprindelig opført i 1917 som en landbrugsejendom med et alm. stuehus. Ejendommen har ændret status til nedlagt landbrug og stuehus ændret til et alm. enfamiliehus som nu har BBR kode 120, bygning 001. Beregningsgrundlag er ejeroplysninger, visuel gennemgang, delvis opmåling. Derudover er der udleveret skitse på del af plan samt snit, men der fremgår ingen konstruktionsbeskrivelser el. datoer på skitser.
Nuværende ejer har udført bygningsændringer på 1. sal og i dele af stueetage. Isoleringsværdier i lukkede /utilgængelige bygningsdele som nuværende ejer ikke har ændret er skønnet ud fra hvad der var normal på etableringstidspunktet.
Det opvarmede areal er opgjort til 145 m2 iht. opmåling på stedet med målerbånd.

Det beregnede energimærke er E. Dette er et mindre godt energimærke, men er dog som gennemsnittet af energimærker på ejendomme opført i 70-erne. Pga. træpillefyr/billig opvarmningsform er det ikke rentabel at udføre så mange forslag at det får væsentlig betydning for energimærket. Tilbagebetalingstiden for efterisolering af loft er over 10 år. Man kan dog med fordel udføre forslaget da det vil medføre lavere varmeudgift, evt bedre komfort og evt. større gensalgsværdi.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktion er udført med hanebåndsspær / udnyttet tagetage. I gavl mod sydvest er der en lukket altan, men den er uopvarmet og indgår ikke i opvarmet areal. Mod øst er der en mindre kvist.



Energimærkning nr.: 100235654
Gyldigt 10 år fra: 02-08-2011
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens

I tagrum over nordøstlig ende er der renoveret/ombygget. Jf. ejer er der her isoleret med 200 mm mineraluld i skråvægge og isolering er ført med ud mellem spær i skunke, således at der er varme skunke. Over loft/hanebånd er der isoleret med 250 mm mineraluld. Tegn på at kvistloft og flunker er isoleret med i alt 150 mm.
I del mod sydvest er der ikke udført ændringer og jf. ejer er der kun isoleret med ca. 100 mm mineraluld i vandret etagedæk mod overdækket indgang, i dæk på altan, vandret skunkgulv, lodrette skunkvægge, skråvægge og vandret loft.

Forslag 4: Efterisolering af vandret skunkgulv, lodrette skunkvægge, skråvægge og hanebåndsloft i den sydvestlige del, således at der er isoleret med i alt 300 mm mineraluld el. lign. I etagedæk på altan og i del mod overdækning efterisoleres med 100 mm mineraluld el. det der kan være plads til.

- Ydervægge

Status: Sandsynligvis er ydervægge oprindelig været udført som massive, men sandsynligvis i 70-erne er der udført bygningsændringer/tilbygning og i den forbindelse er der etableret hulmur omkring gl. del. Tegn på at der kan være isoleret med 50 mm mineraluld. I sydvestlig ende er der udført tilbygning og her er der hulmur som sandsynligvis er isoleret med 75 mm mineraluld. Ydervæg mod stald er sandsynligvis uisoleret i værelse, men på 1. sal og i køkken er der muligvis isoleret med 50 mm.

Forslag 8: Efterisolering af alle opmuret facader mod det fri ved at der monteres 100 mm isolering som afsluttes med puds. Puds/isolering føres med ned over sokkel og til lidt under terræn.
Gavltrekant mod altan efterisoleres med 1oo mm mineraluld el. lign. og der monteres ny beklædning på altanside.
Væg mod udhus efterisoleres på side mod udhus ved at der monteres 200 mm mineraluld i forsatsvæg som afsluttes med gipsplade.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er udført i træ. Der er isat alm. termoruder, dog kun 1-lag glas i dør og vindue mod altan, samt i tidligere bagdør.
I kvist er der monteret lavenergiruder.

Forslag 7: Udskifte gl. bagdør, altandør og vindue mod altan med nye elementer hvor der er monteret lavenergirude. Udskifte alle alm. termoruder med nye lavenergiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: I køkken er der delvis uisoleret trægulv mod krybekælder, samt betongulv mod terræn, skønnes også at være uisoleret. I stue og værelse er der udført nyt gulv med gulvvarme og jf. ejer er der isoleret med 200 mm polystyrol.
I tilbygning mod sydvest(bad og entre) er der støbt gulv og her er der sandsynligvis isoleret med løs leca el. 50 mm mineraluld. Der er gulvvarme på bad.

Forslag 9: Nyt terrændæk/gulv i køkken som isoleres med 300 mm polystyrol, nyt betonlag og evt. gulvvarme.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100235654
Gyldigt 10 år fra: 02-08-2011
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens

- Kælder

Status: Der er ingen kælder.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er kun naturlig ventilation gennem vinduer og døre.

Varme

- Køling

Status: Der er ingen køling.

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes via stokerfyr der er placeret i udhus. Stokerfyr er af nyere dato, type BIO BOILER BB 14.

Forslag 2: Montering termostater på de sidste to radiatorer.

- Varmt vand

Status: I rum med stokerfyr er der opstillet en 150 liter varmtvandsbeholder som er isoleret og tilsluttet stokerfyr. Rør hertil er delvis isoleret.

Forslag 1: Udskifte blandningsbatteri ved badekar til ny med lavt vandforbrug. Efterisolering af varmtvandsrør fra varmtvandsbeholder til centralvarmeanlæg, således at de er isoleret med mindst 30 mm rørskåle.

- Fordelingssystem

Status: Der er monteret radiator i køkken, entre og 2 stk. på 1. sal. I resterende del er der gulvvarme.
Fra fyrrum i udhus er varmerør fremført til fordelingscentral for gulvvarme der ligeledes er placeret i udhusdel. Til radiatorer er rør fremført i skunk/tagrum, dog i væg/gulv til radiator i entre.
Varmerør er isoleret med rørskåle el. mineraluld. Omløb/fordelercentral for guvvarme d.d. fjernet pga. tyveri. I beregningen er det dog forudsat at fordelingsrør m.m. bliver isoleret med mindst 30 mm rørskåle og at der monteres en lavenergipumpe, evt. type Grundfos Alpha 2 med max. 22 W.
Bag/i kedel er der monteret cirkulationspumpe.

- Armaturer

Status: Armatur er med stort vandforbrug.

- Automatik



Energimærkning nr.: 100235654
Gyldigt 10 år fra: 02-08-2011
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens

Status: Der er termostater på to radiatorer og to er uden termostater. Pt. er omløb/styring for gulvvarme fjernet, men det forventes / er forudsat i denne beregning at der monteres telestater/rumføler på gulvvarmekredse, samt at rør hertil bliver isoleret.

- Pumper varme

Forslag 3: Udskifte cirkulationspumpe bag kedel med ny lavenergipumpe, evt. type Grundfos Alpha 2.

Vand

- Vand

Status: Kloset er med stort vandforbrug.

Forslag 5: Udskift kloset med ny som har lav vandforbrug.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke monteret solvarmeanlæg.

Forslag 6: Etablering af solvarmeanlæg ved at der på tagflade mod sydøst oplægges 7 m2 solfanger. I fyrrum opstille solvarmebeholder/anlæg herfor. Der er indbygget 300 liter kombi varmtvandsbeholder. Anlægget tilsluttes centralvarmeanlæg og varmtvandsforsyningen.

- Varmepumpe

Status: Der er ingen varmepumpeanlæg

- Solceller

Status: Der er ingen solcelleranlæg.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1917
- År for væsentlig renovering: 2010
- Varme: Træpiller i sække (kg)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 123 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100235654
Gyldigt 10 år fra: 02-08-2011
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens

- Opvarmet areal: 145 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Arealer på BBR svarer ikke overens med det opmålte. Det er ejers pligt at oplysninger på BBR svarer overens med faktiske forhold.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	2.55 kr./kg
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.83 kr./kWh
Vand:	13.18 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100235654
Gyldigt 10 år fra: 02-08-2011
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 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 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	Firma:	factum2 Horsens
Adresse:	Rædersgade 3, 1. sal 8700 Horsens	Telefon:	75601266
E-mail:	hkr@factum2.dk	Dato for bygningsgennemgang:	01-08-2011

Energikonsulent nr.: 250852

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