Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Ågårdvej 37
Postnr./by:	7323 Give
BBR-nr.:	630-034995
Energimærkning nr.:	100237434
Gyldigt 10 år fra:	16-08-2011
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: 44900 kr./år
- Forbrug: 8 ton kul
  4000 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	Nyt varmesystem + varmepumpe og solvarmeanlæg	8.2 Kul (ton) -8332 kWh Elvarme , -559 kWh el , 23 m³ varmt vand	20900 kr.	221000 kr.	10.6 år
2	Efterisolering af tagetage	1.3 ton Kul	5880 kr.	88900 kr.	15.1 år
3	Efterisolering trægulve	1.3 ton Kul	5940 kr.	228800 kr.	38.5 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 fjernvarme.



Energimærkning nr.: 100237434
Gyldigt 10 år fra: 16-08-2011
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens

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:	33000	kr./år
• Samlet besparelse på el:	-1100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	200	kr./år
• Besparelser i alt:	32100	kr./år
• Investeringsbehov:	538700	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: C

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.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større



Energimærkning nr.: 100237434
Gyldigt 10 år fra: 16-08-2011
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens

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.
4	Nye klosetter	32 m³ vand	321 kr.
5	Nyt betongulv	0.1 ton Kul	490 kr.
6	Efterisolering ydervægge	0.5 ton Kul	2420 kr.
7	Nye vinduer og døre.	0.4 ton Kul	1640 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er oprindelig opført i 1923 og opført som skole med beboelse. Skole er nedlagt for flere år siden og ejendommen er ændret til et alm. fritliggende enfamiliehus. Ejendommen består af flere bygninger, men det er kun beboelse der er omfattet af energimærkningsordningen. Tidligere har sidebygning(gymnastiksal og skolestue) også været opvarmet. Dette er frakoblet og denne bygning er nu kun et alm. udhus.
Dette energimærke omfatte bygning nr. 001 med BBR kode 120.
Beregningsgrundlag er alene en visuel gennemgang og en delvis opmåling, idet der ikke foreligger ejeroplysninger pga. sygdom/alder, el. relevant tegningsmateriale/konstruktionsbeskrivelser.
Det opvarmede areal er opgjort til 225 m2 iht. opmåling på stedet med målebånd og lasermåler.

Evt. forbrug til og tilskudsvarme fra brændeovn er ikke indregnet i denne beregning.

Det beregnede energimærke er G. Dette er et meget dårligt energimærke. Forholdet skyldes bl.a. at gulve er uisoleret, at tagetage er dårlig/mangelfuld isoleret og at der er fastbrændselskedel med gammel centralvarmeanlæg.
Man kan derfor med stor fordel udføre flere rentable energibesparende foranstaltninger. Tilbagebetalingstiden for efterisolering af tagetage og gulve er dog mere end 10 år. Man kan dog med fordel udføre disse forslag, da de er medårsag til et væsentlig bedre energimærke. Ligeledes kan man montere varmepumpe- og centralvarmeanlæg med lavere ydelser da opvarmningsbehovet vil blive mindre.
Derudover vil man sandsynligvis kunne opstå noget større gensalgsværdi.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktion er udført med hanebåndsspær og største del af tagetage er udnyttet til beboelse.
Over hanebåndsloft er der ca. isoleret med 100 mm mineraluld. På de fleste skråvægge og skunkvægge er der isoleret med nogle måtter. Ligeledes er dele af skunkgulv/etagedæk



Energimærkning nr.: 100237434
Gyldigt 10 år fra: 16-08-2011
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens

isoleret.

Forslag 2: Efterisolering af tagetage, således at alle bygningsdele/flader der vender mod det fri/uopvarmet rum er isoleret med mindst 300 mm mineraluld.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som fuldmuret med hulmur. Samlet vægtykkelse er ca. 370 mm og det er konstateret at der er efterisoleret med skum i hulmur.

Forslag 6: Efterisolering af muret ydervægge ved at der på udv. side monteres 100 mm mineraluld el. lign. som afsluttes med puds.
Istedet kan der på indv. side monteres 100 mm mineraluld i forsatvæg på bagvægge. Dette medføre dog nogle kulebroer og er dermed en mindre god løsning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er udført i træ og der er henholdsvis elementer med 1-lag glas, 1+1 lag glas, alm. termoruder og enkelte energiruder.

Forslag 7: Udskifte alle vinduer og døre som ikke er med energiruder til nye med lavenergiruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Der er henholdsvis trægulv mod kælder og krybekælder, samt betongulv mod terræn. Trægulv/etagedæk mod kælder er uisoleret og tegn på at trægulv mod krybekælder er uisoleret, konstateret ved hul i kælder. Det skønnes at betongulv er uisoleret, da der ved hul i bryggersgulv ikke kunne konstateres isolering.

Forslag 3: Fjerne trægulv mod krybekælder, afret underlag således at der kan udlægges 300 mm polystyrolplader og nyt trægulv.
Efterisolering af etagedæk mod kælder ved at der monteres min. 200 mm mineraluld el. lign. i lukket etagedæk.

Forslag 5: Nyt betongulv i bryggers og baggang som bliver isoleret med 300 mm polystyrol.

• Kælder

Status: Der er kælder, men den er uopvarmet, uisoleret og derfor ikke medtaget i det opvarmede areal. Der er dog monteret fastbrændselskedel og varmtvandsbeholder i kælder, som dermed vil være delvis opvarmet af tilskudsvarme herfra.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation gennem vinduer og døre, dog mekanisk fra emhætte i køkken.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100237434
Gyldigt 10 år fra: 16-08-2011
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens

Varme

- Køling

Status: Der er ingen kølingsanlæg på ejendommen.

- Varmeanlæg

Status: I kælder er der opstillet gl. støbejernskedel til fastbrændsel(kul el. koks).
I stue er der opstillet brændeovn. Den indgår dog ikke i beregningen.

Forslag 1: Fjerne nuværende kedelanlæg og varmtvandsbeholder i kælder. Installation af ny kombineret varmepumpeanlæg og solvarmeanlæg ved at der i baggang opstilles unit herfor og hvor der er indbygget varmepumpe, solfangeranlæg og 300 liter kombi varmtvandsbeholder hertil.
Oplægning af 10 m2 solfanger på tagflade mod syd. Nedgravning af jordvarmeslanger som føres til unit i bryggers.
Der monteres ny centralvarmeanlæg med nye radiatorer. Rør herfor føres inden for klimaskærm i stueetage, men i skunk på 1. sal.
Montering af nye blandningsbatterier med lavt vandforbrug ved det varme brugsvand.

- Varmt vand

Status: I kedel er der en ældre væghængt Metro varmtvandsbeholder på 110 liter. Der er el-patron i beholder.

- Fordelingssystem

Status: Tegn på at centralvarmeanlæg er udført som to-strengs system. Varmerør er fremført i kælder, krybekælder, stueetage og skunkrum/1. sal. Dele af rør i kælder, stueetage og 1. sal er uisoleret. Resterende rør er isoleret.
Ved kedel i kælder er der monteret en tre trins cirkulationspumpe, effekt 50-70 W.

- Armaturer

Status: Armaturer er med stort vandforbrug.

- Automatik

Status: Der er alm. termostater på de fleste radiatorer.

Vand

- Vand

Status: Klosetter er med stort vandforbrug.

Forslag 4: Udskifte klosetter til nye med lavt vandforbrug.

Vedvarende energi

- Solvarme

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100237434
Gyldigt 10 år fra: 16-08-2011
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens

Status: Der er ingen solvarmeanlæg på bygningen.

- Varmepumpe

Status: Der er ingen varmepumpeanlæg på bygningen.

- Solceller

Status: Der er ingen solcelleranlæg på bygningen.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1923
• År for væsentlig renovering:	0
• Varme:	Kul (ton)
• Supplerende opvarmning:	Brænde (Skr.)
• Boligareal i følge BBR:	120 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	90 m²
• Opvarmet areal:	225 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	120 | Enfamiliehus

• Kommentar til BBR-oplysninger:

Jf. BBR er der 90 m2 erhvervsareal i bygning 001. Dette er ikke korrekt da hele bygningen er indrettet som beboelse. Det bebyggede areal på BBR vedr. bygning 001 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:	4500 kr./ton
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.96 kr./kWh
Vand:	10.05 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100237434
Gyldigt 10 år fra: 16-08-2011
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:	15-08-2011

Energikonsulent nr.: 250852

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