Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Overholm 1
Postnr./by:	8700 Horsens
BBR-nr.:	615-092916
Energimærkning nr.:	100180813
Gyldigt 5 år fra:	13-09-2010
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: 32800 kr./år
- Forbrug: 17330 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 tagetage / tag	1831 kWh Elvarme	3460 kr.	23273 kr.	6.7 år
2	Ny varmepumpe/jordvarmeanlæg	9916 kWh Elvarme , 991 kWh el	20720 kr.	140500 kr.	6.8 år
3	Efterisolering gulv mod kælder	460 kWh Elvarme	860 kr.	13000 kr.	15.1 år
4	Udskifte alm. termoruder	405 kWh Elvarme	760 kr.	11859 kr.	15.6 år
5	Efterisolering af facader	2188 kWh Elvarme	4140 kr.	103150 kr.	24.9 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100180813
Gyldigt 5 år fra: 13-09-2010
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens

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:	23800	kr./år
• Samlet besparelse på el:	2000	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	25800	kr./år
• Investeringsbehov:	291780	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: 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 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.: 100180813
Gyldigt 5 år fra: 13-09-2010
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.
6	Montering af solvarmeanlæg	966 kWh Elvarme , -148 kWh el	1530 kr.
7	Efterisolering af kvist	217 kWh Elvarme	400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er oprindelig opført i 1901 som et alm. rækkehus i 1½-plan. I 1976 er der jf. BBR udført væsentlige bygningsændringer. Herefter er der løbende udført nogle forbedringer.
BBR kode er 130, bygning 001.
Beregningsgrundlag er ejeroplysninger, visuel gennemgang og delvis opmåling.
Der forelå ingen tegninger el. konstruktionsbeskrivelser og der er ikke givet tilladelse til destruktive indgreb.
Isoleringsværdier i lukkede og utilgængelige konstruktioner er derfor baseret på ejeroplysninger.
Det opvarmede areal er opgjort til 157 m2, fordelt med 98 m2 i stueplan og 59 m2 på 1. sal.
Der er monteret enkelt radiator i udhus, men udhus er ikke medtaget i det opvarmede areal, idet udhusbygninger ikke skal energimærkes og bygningen er også under 60 m2.

Det beregnede energimærke er G. Dette er et meget dårligt energimærke. Forholdet skyldes at varmepumpe er placeret ved gavl på udhus, således at der er forholdsvis lang afstand frem til akkumuleringstank, at akkumuleringstank er placeret i udhus, således at varmetab herfra, samt rør ikke tilgår beboelsen/det opvarmede areal. Ligeledes er effekten i en varmepumpe luft/luft, forholdsvis dårligt.
Man kan derfor med stor fordel udskifte og flytte varmepumpe, ændre det til jordvarmeanlæg.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktion på oprindelig del er udført med hanebåndsspær og udnyttet tagetage. Der er varierende isoleringstykkelser i skråvægge, på lodrette skunkvægge og vandret skunkgulv, fra 0 til 200 mm mineraluld. I kvistloft og over hanebånd er der ca. isoleret med 200 mm mineraluld.
Over baggang og bad er der ensidig taghældning og jf. ejer er der her isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 1: Efterisolering af tagetage, således at der i vandret skunk/etagedæk, lodrette skunkvægge, skråvægge og hanebåndsloft er isoleret med i alt 300 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 100180813
Gyldigt 5 år fra: 13-09-2010
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens

Efterisolering af tag over baggang/bad ved at tagplader fjernes og spær forhøjes således der bliver plads til yderligere 200 mm mineraluld.

Forslag 7: Efterisolering af kvistflunker med mindst 200 mm mineraluld og ny beklædning.

- Ydervægge

Status: Ydervægge omkring bad/baggang er henholdsvis udført et letbetonblokke og isoleret trævæg. Ydervægge på oprindelig del er udført som fuldmuret med hulmur. Jf. ejer er vestfacade/yderste sten muret om og i den forbindelse er der indlagt ca. 50 mm batts i hulmur. I gavl/facade mod nord og øst er der jf. ejer indblæst granulat. På gavl/facade mod nord er der på indv. side opsat pladebeklædning og på dele sandsynligvis indlagt isolering.

Forslag 5: Efterisolering af alle ydervægge ved at der på udv. side monteres 100 mm batts el. lign. som afsluttes med puds. På let væg ved baggang monteres der dog istedet 200 mm mineraluld og ny beklædning. Efterisolering på udv. side vil dog medføre ændringer af det arkitektoniske udseende.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er udført i træ og der er isat energiruder, dog alm. termoruder i sideparti ved fordør, i terrassedør, bagdør og ovenlysvinduer.

Forslag 4: Udskifte alm. termoruder i terrassedør, bagdør, sideparti ved fordør og ovenlysvinduer med nye lavenergiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Der er støbte gulve i bad/baggang og i køkken, skønnes at være isoleret med henholdsvis lecabeton og batts.
Resterende gulve er udført i træbjælkelag og jf. ejer er gulv mod kælder uisoleret og gulv mod krybekælder er isoleret med ca. 200 mm mineraluld.

Forslag 3: Efterisolering af gulv mod kælder ved at der indlægges 200 mm mineraluld i etagedæk

- Kælder

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

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation gennem vinduer og døre.

Varme

- Varmeanlæg

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100180813
Gyldigt 5 år fra: 13-09-2010
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens

Status: Ejendommen opvarmes via centravarmeanlæg som er tilsluttet varmepumpe(luft/vand). Varmepumpe er fra 80-erne, men der er monteret ny kompressor i varmepumpe. I de perioder hvor varmepumpen ikke kan yde nok til behovet er der indsat en EL-patron/varmelegme til EL på forsyningsledningen mellem varmepumpe og akkumuleringstank. Varmepumpe er placeret ved gavl mod øst på udhus. Varmerør herfra er isoleret og fremført i terræn, ført ind i udhus til 1200 liter akkumuleringstank.
Cirkulationspumpe herfor en 3 trins Grundfos, forbrug 35 - 75 W.

Forslag 2: Fjerne nuværende varmepumpe og tilhørende akkumuleringstank samt el-varmelegme. Opsætning af ny varmepumpe til jordvarmeanlæg og pumpe placeres i hjørne af udhus over mod beboelse. Dermed fjernes en del varmetab der er fra rør til nuværende varmepumpe og fra akumuleringstank.
Udskiftning af cirkulationspumpe på varmeforsyning til huset med ny lavenergipumpe, evt. type Grundfos Alpha 2. Ny cirkulationspumpe på det varme brugsvand, evt. type Grundfos på 25 W, som er tidsstyret, således at der kun er cirkulation ca. 4 timer i døgnet.
Nedlægges af jordvarmeslanger til varmepumpe kræver dog tilladelse fra de kommunale myndigheder. Grunden er muligvis for lille til vandret liggende jordslanger, men der kan evt. istedet laves lodret boring for jordslanger.
Såfremt man ikke kan få tilladelse til jordvarmeanlæg, kan man isetdet få indlagt gas og opsættes kondenserende gaskedel med tilhørende vejrkompenseringsanlæg og varmtvandsbeholder. I dette tilfælde vil man dog så kun kunne opnå et energimærke C, evt. kun D.

- Varmt vand

Status: Over akkumuleringstank i udhus er der jf. ejer oplagt en 300 liter varmtvandsbeholder. Det hele er pakket ind/isoleret. Der er cirkulation på det varme brugsvand og pumpe herfor kører konstant 24 timer i døgnet året rundt. Varmtvandsrør er isoleret i udhus og ført i terræn over til huset.

- Fordelingssystem

Status: Centralvarmeanlægget er udført som to-strengs system. Fra akkumuleringstank i udhus er varmerør ført frem i terræn og ind i huset. I huset er varmerør fremført i gulve og i skunkrum. Rør er isoleret. Der er efter akkumuleringstank monteret en tre trins cirkulationspumpe, forbrug 35-65 W.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på de fleste radiatorer.

Vand

- Vand

Status: Kloset er henholdsvis med alm. forbrug og højt forbrug. Vandarmaturer er med alm. forbrug.

Vedvarende energi

- Solvarme

Forslag 6: Oplægning af 7 m2 solfanger på tagflade mod vest.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100180813
Gyldigt 5 år fra: 13-09-2010
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens

- Varmepumpe

Status: Som nævnt under varme er der monteret en varmepumpe(luft/vand)

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1901
• År for væsentlig renovering:	1976
• Varme:	Elvarme (kWh)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	150 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	157 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	130 | Rækkehus

• Kommentar til BBR-oplysninger:

Arealer på BBR svarer ikke helt overens med BBR.

Energipriser

• Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	1.89 kr./kWh
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100180813
Gyldigt 5 år fra: 13-09-2010
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: 13-09-2010

Energikonsulent nr.: 250852

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