



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Ringivevej 16
 Postnr./by: 7323 Give
 BBR-nr.: 630-036342
 Energimærkning nr.: 100154364
 Gyldigt 5 år fra: 02-04-2010
 Energikonsulent: Hans Kristiansen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: factum2 Horsens - Silkeborg P/S



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: 28000 kr./år
- Forbrug: 13670 kWh elvarme
2 kløvet rummeter brænde

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. Energikonsulentens 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	Tilbagebetalingstid
1 Etablering vandbåren varmeanlæg i tilbygning	5283 kWh Elvarme , 2.3 kløvet rummeter Brænde	12160 kr.	21840 kr.	1.8 år
2 Udskifte cirkulationspumper	681 kWh el	1370 kr.	7000 kr.	5.1 år
3 Efterisolering af loft	1732 kWh Elvarme , 0.4 kløvet rummeter Brænde	3670 kr.	33025 kr.	9 år
4 Isolering gulv mod kælder	255 kWh Elvarme , 0.1 kløvet rummeter Brænde	530 kr.	10000 kr.	18.9 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.



Energimærkning nr.: 100154364
Gyldigt 5 år fra: 02-04-2010
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens - Silkeborg P/S

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:	16100	kr./år
• Samlet besparelse på el:	1400	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	17500	kr./år
• Investeringsbehov:	71870	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.



Energimærkning nr.: 100154364
 Gyldigt 5 år fra: 02-04-2010
 Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens - Silkeborg P/S

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 Udskifte termoruder	836 kWh Elvarme , 0.2 kløvet rummeter Brænde	1770 kr.
6 Nyt terrændæk	1341 kWh Elvarme , 0.3 kløvet rummeter Brænde	2840 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er oprindeligt opført i 1960 som et alm. enfamiliehus til beboelse. I 1974 er der udført bygningsændringer, bl.a. tilbygget stue/vinkel. Beregningsgrundlag er en visuel gennemgang, delvis opmåling og udleveret plantegning fra 1974. I tidligere garage er der indrettet bryggers/baggang og der er opsat et par radiatorer. Tidligere garage er ikke godkendt til beboelse, derfor er bryggers/baggang ikke medtaget i denne beregning som opvarmet areal. Det skønnes at der i denne del ikke bliver opvarmet til over 15 grader. Det opvarmede areal er derfor opgjort til 145 m².

Jf. krav til energimærke beregninger må brændeovn kun indregnes til at dække 15 % af husets opvarmningsbehov. Jf. det oplyste sørger brændeovn for opvarmning af tilbygning og dækker dermed faktisk 30 % af huset opvarmningsbehov. Evt. olieforbrug til oliekedel er ikke medtaget i beregningen.

Det beregnede energimærke er G. Dette er et meget dårligt energimærke, men skyldes det forhold at tilbygning kun opvarmes med el-radiatorer og brændeovn. Man kan derfor opnå et væsentlig bedre energimærke ved at indlægge centralvarme i tilbygningen og undlade brug af brændeovn.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktion er udført med gitterspær og loft er på gl. del isoleret med ca. 150 mm mineraluld. I tilbygning er der isoleret med ca. 100 mm mineraluld.

Forslag 3: Udlægning af yderligere 150 mm mineraluld i tagrum på gl. del. Udlægning af 200 mm



Energimærkning nr.: 100154364
Gyldigt 5 år fra: 02-04-2010
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens - Silkeborg P/S

mineraluld i tagrum over tilbygning.

• Ydervægge

Status: Ydervægge i gl. del er oprindelig opført i betonelementer og der er monteret pladebeklædning på indv. side. Det skønnes at der er isoleret med 50 mm mineraluld el. lign. i gl. ydervægskonstruktioner. Der er efterfølgende påmuret teglstensskaller på udv. facader. På tilbygning er ydervægge opført med hulmur hvor der er teglsten i formur og letbetonelementer i bagmur. Jf. tegning er der isoleret med 75 mm mineraluld i hulmur.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er udført i træ og der er isat alm. termoruder.

Forslag 5: Udskifte termoruder med nye lavenergiruder,

• Gulve og terrændæk

Status: Der er støbte gulvve/terrændæk. Det skønnes at der i oprindelig del er isoleret med lecabeton og i tilbygning løs leca el. lign. Mod kælder er etagedæk udført i lecaelementer.

Forslag 4: Efterisolering af etagedæk mod kælder ved at der i kælder ophænges 150 mm mineraluld under loft.

Forslag 6: Nyt terrændæk / gulv hvor der er isoleret med 300 mm polystyrol.

• Kælder

Status: Kælder er uisoleret og ikke medtaget i det opvarmede areal.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation gennem vinduer og døre.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Der er installeret jordvarmeanlæg. Varmepumpe herfor er en type Vølund og den er placeret i kælder. Oprindelig har der været oliekedel. Den er nu sammenkoblet med varmpumpeanlæg. I beregningen er det dog forudsat at oliekedel ikke bidrager til opvarmningen. I tilbygning er der opsat el-radiatorer og en brændeovn. Dermed sørger varmpumpeanlæg ikke for opvarmning af tilbygningen.

Forslag 1: Etablering af vandbåren centralvarmeanlæg i tilbygning, således at el-radiatorer fjernes. Ligeledes indregnes evt. tilskudsvarme fra og forbrug til brændeovn ikke mere. Efterisolering af alle varmerør i kælder med mindst 60 mm rørskåle el. lign.



Energimærkning nr.: 100154364
Gyldigt 5 år fra: 02-04-2010
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens - Silkeborg P/S

- Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i varmepumpeanlæg.

- Fordelingssystem

Status: I oprindelig del er der udført centralvarmeanlæg. Rør til radiatorer er fremført i kælder og i terrændæk. I kælder er rør uisolaret. Dog lidt isolering på et par mindre rørstrækninger. Det skønnes at rør i terrændæk er isoleret. Ved varmepumpe er der monteret et på cirkulationspumper, en på 50 W og en tre trinspumpe på 35 - 75 W.

- Automatik

Status: Der er termostater på de fleste radiatorer.

- Pumper varme

Forslag 2: Udskeifte to stk. cirkulationspumper ved varmepumpe i kælder med to nye lavenergipumper, evt. behovstyret Grundfos alpha 2.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1960
- År for væsentlig renovering: 1974
- Varme: Elvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 150 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 145 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Arealer på BBR svarer ikke helt overens med det opmålte. Areal er opmålt til 145 m² bolig, jf. BBR 150 m²

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:
 - Varme: 1.89 kr./kWh
 - Fast afgift på varme: 0 kr./år
 - El: 2 kr./kWh



Energimærkning nr.: 100154364
Gyldigt 5 år fra: 02-04-2010
Energikonsulent: Hans Kristiansen

Firma: factum2 Horsens - Silkeborg P/S

Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100154364
Gyldigt 5 år fra: 02-04-2010
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens - Silkeborg P/S

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.



Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene 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 andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Hans Kristiansen	Firma:	factum2 Horsens - Silkeborg P/S
Adresse:	Rædershus, Rædersgade 3, 1. sal 8700 Horsens	Telefon:	75 60 12 66
E-mail:	hkr@factum2.dk	Dato for bygningsgennemgang:	29-03-2010

Energikonsulent nr.: 101572

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