Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Præstebakken 13
Postnr./by:	8800 Viborg
BBR-nr.:	791-206601
Energimærkning nr.:	100139088
Gyldigt 5 år fra:	26-10-2009
Energikonsulent:	Ulrik Bakmann
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Viborg

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: 16100 kr./år
- Forbrug: 2061 m³ naturgas

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	Montering af radiatorventil.	31 m³ Naturgas	250 kr.	342 kr.	1.4 år
2	Efterisolering af tagetagen.	203 m³ Naturgas	1610 kr.	21046 kr.	13.1 år
3	Efterisolering af ydervægge.	371 m³ Naturgas , 21 kWh el	2940 kr.	88755 kr.	30.2 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.

Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100139088
Gyldigt 5 år fra: 26-10-2009
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Botjek Viborg

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:	4700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	4800	kr./år
• Investeringsbehov:	110140	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 ombygninger. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100139088
Gyldigt 5 år fra: 26-10-2009
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Botjek Viborg

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	Etablering af solfangeranlæg.	205 m³ Naturgas , -132 kWh el	1340 kr.
5	Udskiftning af vinduer.	208 m³ Naturgas	1650 kr.
6	Efterisolering af kældervægge og gulv.	242 m³ Naturgas	1920 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

I forhold til da bygningen blev opført, er den energimæssigt blevet forbedret med følgende tiltag: ydermurene er hulmursisoleret, der er monteret enkelte nye vinduer med lavenergiruder, gasfyret er nyt og der er monteret termostatventiler på de fleste af radiatorerne.

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus opført i 1960, som opvarmes med naturgas.

Bygningsejeren var ikke til stede ved besigtigelsen.

Ved bygningsgennemgangen forelå der ingen tegninger. Isoleringsevnen af de enkelte bygningsdele er fastsat dels ud fra de gældende krav på tidspunktet for bygningsopførelsen og dels ved besigtigelse.

Bygningen anvendes til beboelse, enfamilie hus.

Det opvarmede areal er på 159 m2, idet kælderen regnes for fuldt opvarmet.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Taget er udført som en hanebåndskonstruktion, og tagbelægningen er af eternitplader. Loftrummet er isoleret med 100 mm mineraluld. Skråvægge, lodrette og vandrette skunke er også isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 2: Den eksisterende loftisolering foreslås fjernet. Der etableres en dampspærre, og loftrummet isoleres med mindst 250 mm mineraluld. Der etableres en gangbro til overkanten af den færdige isolering.

De vandrette og lodrette skunke foreslås efterisoleret med 150 mm mineraluld. Det er ikke muligt at efterisolere skråvæggene, da der ikke er plads til yderligere isoleringsmateriale. Ved udskiftning af tagbelægningen bør spærhøjden øges således, at det er muligt at efterisolere skråvæggene med 150 mm. (I prisoverslaget er der ikke taget højde for en forøgelse af



Energimærkning nr.: 100139088
Gyldigt 5 år fra: 26-10-2009
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Botjek Viborg

spærhøjden og udskiftning af tagbelægningen).

- Ydervægge

Status: De murede ydervægge i huset er udført som 30 cm murstenshulmur. Ydermurene er undersøgt for hulmursisolering ved boreprøve, og de er isoleret med mineraluld.

Kældervæggene under jord er udført i støbt beton.

Forslag 3: Det foreslås, at ydervæggene efterisoleres på indvendig side med 100 mm mineraluld, som afsluttes med dampspærre og fiberplade. I den forbindelse skal radiatorerne flyttes, og der skal etableres nye lysninger omkring vinduerne.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer i tagetage og stueetage er med termoruder. Vinduerne i kælderens østvendte facade er udskiftet til ruder med energiglas. I den vestvendte facade er vinduerne med et lag glas.

Forslag 5: Det anbefales at udskifte alle vinduer med et lag glas og vinduer med almindelig termoruder til ruder af energiglas, hvor rudernes afstandsprofiler er af et plastprodukt (varm kant). Kælder- og fordøren bør også udskiftes til nye isolerede døre.

- Gulve og terrændæk

Status: Kældergulvet antages at være udført som et uisoleret betongulv. Etageadskillelsen mellem stue- og tagetagen er isoleret i skunkene med ca. 100 mineraluld.

- Kælder

Status: Kælderen regnes som fuld opvarmet.

Forslag 6: Ved renovering af kældergulvet anbefales det at ophugge det eksisterende gulv og udgraves således, at det nye gulv kan isoleres med mindst 200 mm polystyren. Isoleringen afsluttes med 10 cm betonlag inkl. afretning, hvorpå der lægges den ønskede gulvbelægning.

Endvidere foreslås det at isolere kældervæggene med 125 mm drænplader, som opsættes på udvendig side af kældervæggene. I den forbindelse bør der samtidig etableres omfangsdræn under kældervæggenes fundamenter.

I prisoverslaget er der kun medtaget isolering med drænplader.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er mekanisk udsugning i køkkenet via emhætte. I badeværelset og bryggerset er der naturligt aftræk.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100139088
Gyldigt 5 år fra: 26-10-2009
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Botjek Viborg

Varme

- Varmeanlæg

Status: Husets stueetage opvarmes med et 2-strengs radiatoranlæg. Radiatoranlægget varmeforsynes med centralvarme fra et nyt kondenserende gasfyr, som er placeret i kælderen.

Forslag 1: Der bør monteres en termostatisk radiatorventil på radiatoren i kælderen således, at der er termostatiske radiatorventiler på alle radiatorer.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsproduktionen foregår via en 110 liter brugsvandsbeholder af fabrikat Metro type 6440. Beholderen er isoleret med skum fra fabrikken. Der er ingen cirkulation på det varme brugsvand.

- Fordelingssystem

Status: Varmerørene er placeret under loftet i kælderen, og der er lodrette stigrør, som varmeforsyner radiatorerne i tagetagen. Varmerørene i kælderen er isoleret med 20 mm mineraluld.

- Armaturer

Status: Blandingsbatterierne til køkkenvask og håndvask har vandreducerende sparepalatorer. Bruseren er en sparebruser.

- Automatik

Status: Der er vejrkompenserende automatik til styring af radiatoranlæggets fremløbstemperatur. Der er monteret termostatiske radiatorventiler på alle radiatorer med undtagelse af en enkelt radiator i kælderen.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarmeanlæg.

Forslag 4: Det foreslås, at der monteres et solfangeranlæg til brugsvandsproduktion og rumopvarmning. Der opsættes en solfanger med et absorberareal på ca. 7 m2. Solfangeren opsættes på den østvendte tagflade, idet der ikke er nogen egnede sydvendte tagflader.
Brugsvandsbeholderen udskiftes til en beholdertype, som er beregnet til solfangeranlæg.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1960
- År for væsentlig renovering:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100139088
Gyldigt 5 år fra: 26-10-2009
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Botjek Viborg

- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 90 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 159 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	7.82 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100139088
Gyldigt 5 år fra: 26-10-2009
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Botjek Viborg

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:	Ulrik Bakmann	Firma:	Botjek Viborg
Adresse:	Sortmejsevej 2 8800 Viborg	Telefon:	86 61 25 19
E-mail:	ulrac@mail.dk	Dato for bygningsgennemgang:	19-10-2009

Energikonsulent nr.: 102372

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