Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Solbærvej 9
Postnr./by:	8800 Viborg
BBR-nr.:	791-064325
Energimærkning nr.:	100135239
Gyldigt 5 år fra:	24-09-2009
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: 23200 kr./år
- Forbrug: 2964 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
3	Efterisolering af tag og loft.	404 m³ Naturgas , 22 kWh el	3200 kr.	30351 kr.	9.5 år
5	Efterisolering af varmerør.	131 m³ Naturgas	1040 kr.	9990 kr.	9.6 år
7	Udskiftning af pumpe.	368 kWh el	740 kr.	3500 kr.	4.7 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.: 100135239
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2009
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:	4200	kr./år
• Samlet besparelse på el:	800	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	5000	kr./år
• Investeringsbehov:	43800	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: D

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.: 100135239
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2009
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.
1	Isolering af gulve.	181 m³ Naturgas	1430 kr.
2	Efterisolering af ydervægge.	299 m³ Naturgas	2370 kr.
4	Udskiftning af vinduer og døre.	165 m³ Naturgas	1310 kr.
6	Isolering af varmerør og etablering af solvarme.	352 m³ Naturgas , -125 kWh el	2500 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

I forhold til da bygningen blev opført, er den energimæssigt blevet forbedret med følgende tiltag: ydermurene er hulmursisoleret, enkelte vinduer og en terrassedør er udskiftet til nye med lavenergiruder, gasfyret er af en nyere type, og endelig er der monteret termostatventiler på alle radiatorer og gulvvarmen.

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus opført i 1923 og ombygget i 1986. Huset opvarmes med naturgas.

Bygningsejeren var ikke til stede ved besigtigelsen.

Ved bygningsgennemgangen forelå der ingen tegninger. Isoleringsevnen af de enkelte bygningsdele er fastsat ved besigtigelse.

Bygningen anvendes til beboelse, enfamilie hus.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Taget er udført som en hanebåndskonstruktion, og tagbelægningen er af eternit. Loftrummet er isoleret med 50 mm mineraluld. Skråvægge og lodrette og vandrette skunke er isoleret med 50 mm mineraluld. Ved tilbygningen i den tidligere staldbygning er loftet isoleret med 200 mm mineraluld. Loftet i den tilbyggede entré antages at være isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 3: Loftrummet foreslås efterisoleret med 200 mm mineraluld. Ved efterisolering af loftrummet skal der etableres en gangbro. De vandrette og lodrette skunke foreslås efterisoleret med 200 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 200 mm. (I prisoverslaget er der ikke taget højde for en forøgelse af spærhøjden og omlægning af tagbelægningen).



Energimærkning nr.: 100135239
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2009
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Botjek Viborg

- Ydervægge

Status: De murede ydervægge er udført som en 30 cm murstenshulmur. Ejeren har oplyst, at huset er hulmursisoleret med mineraluldsgranulat, og der er tegn på, at flere mursten har været taget ud af murværket. Ejeren har ingen dokumentation på, at huset er hulmursisoleret. Væggene i tilbygningen i den tidligere staldbygning er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 2: Ved renovering af ydervæggene i den oprindelige del af huset foreslås det at efterisolere på indvendig side med 150 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: De fleste vinduer er udskiftet til ruder med almindelige termoruder. Der er dog enkelte vinduer på den nordvendte facade, som er udskiftet til ruder med energiglas. Desuden er den ene terrassedør og tagvinduerne udskiftet til ruder med energiglas.

Forslag 4: Det anbefales at udskifte alle vinduer med almindelige termoruder til ruder af energiglas, hvor rudernes afstandsprofiler er af et plastprodukt (varm kant). Den ene terrassedør og for- og bagdøren bør også udskiftes til nye isolerede døre.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvene udenfor vådrummene er udført som trægulve på strør. Det antages, at gulvene er isoleret med 100 mm mineraluld. I vådrummene og den tilbyggede entré er gulvene udført i støbt beton. Her antages det, at gulvene er isoleret med 20 cm lecanødder.

Forslag 1: Ved renovering af gulvene foreslås det at ophugge de eksisterende gulve inkl. isoleringsmaterialet. Der skal udgraves således, at de nye gulve kan isoleres med mindst 200 mm polystyren. Isoleringen afsluttes med 10 cm betonlag inkl. afretning, hvorpå der lægges den ønskede gulvbelægning.

I forbindelse med udgravningen af de eksisterende gulve bør der samtidig udgraves langs soklen og etableres en kuldebroisolering ved soklen.

Ventilation

- Ventilation

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

Varme

- Varmeanlæg

Status: Husets opvarmes med et 2-strengs radiatoranlæg, og der er gulvvarme i badeværelset. Radiatoranlægget varmeforsynes med centralvarme fra et nyere kondenserende gasfyr af pladejern. Gasfyret er af fabrikat Milton Ecomline HR II. Gasfyret er placeret i værkstedet i den tidligere staldbygning.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100135239
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2009
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Botjek Viborg

- Varmt vand

Status: Varmtvandsproduktionen foregår via en ca. 60 liter væghængt brugsvandsbeholder af fabrikat Vølun type Quattro 60, som er placeret i bryggerset. Der er ingen cirkulation på det varme brugsvand.

- Fordelingssystem

Status: Radiatorerne i stueetagen bliver varmeforsynet af varmerør, som er fremført henholdsvis under etageadskillelsen i krybekælderen og langs fodlisterne i stuen. Varmerørene i krybekælderen antages at være isoleret med 20 mm mineraluld. De synlige rør er uisolerede.

Radiatorerne i tagetagen varmeforsynes af varmerør, som ligger oven på loftisoleringen. Her er rørene isoleret med 20 mm mineraluld.

Forslag 5: De synlige varmerør ovenpå loftisoleringen foreslås efterisoleret med 60 mm mineraluld. Alternativ kan rørene indbygges i loftisoleringen i forbindelse med efterisolering af loftrummet.

- Armaturer

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

- Automatik

Status: Der er monteret radiatortermostat-ventiler på alle radiatorer, og på gulvvarmen er der monteret termostatisk returventil.

- Pumper varme

Forslag 7: Cirkulationspumpen til varmeanlægget bør udskiftes til en mindre trykstyret sparepumpe (A-pumpe).

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarmeanlæg.

Forslag 6: De uisolerede varmerør til den eksisterende varmtvandsbeholderen foreslås isoleret med 30 mm rørskåle.

Det foreslås, at der monteres et solfangeranlæg til brugsvandsproduktion og rumopvarmning. Der opsættes en solfanger med et absorberareal på ca. 7 m2. Brugsvandsbeholderen udskiftes til en beholdertype, som er beregnet til solfangeranlæg.

Bygningsbeskrivelse

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100135239
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2009
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Botjek Viborg

• Opførelsesår:	1923
• År for væsentlig renovering:	1986
• Varme:	Naturgas (m³)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	163 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	163 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.: 100135239
Gyldigt 5 år fra: 24-09-2009
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
Adresse: Sortmejsevej 2 8800 Viborg
E-mail: ulrac@mail.dk
Firma: Botjek Viborg
Telefon: 86 61 25 19
Dato for bygningsgennemgang: 17-09-2009

Energikonsulent nr.: 102372

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