Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Skovvej 8
Postnr./by:	8800 Viborg
BBR-nr.:	791-094690
Energimærkning nr.:	100115912
Gyldigt 5 år fra:	01-04-2009
Energikonsulent:	Ulrik Bakmann
Firma:	Botjek Viborg

Energimærkning oplyser om ejendommens 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: 17100 kr./år
- Forbrug: 2391 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
6	Udskiftning af gasfyr.	431 m³ Naturgas , 29 kWh el	3130 kr.	45000 kr.	14.4 år
8	Isolering af varmerør.	6.4 m³ Naturgas	50 kr.	110 kr.	2.2 år
9	Udskiftning af pumpe.	386 kWh el	770 kr.	3500 kr.	4.5 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standard-betingelser 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 nr.: 100115912
Gyldigt 5 år fra: 01-04-2009
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Botjek Viborg

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:	3200	kr./år
• Samlet besparelse på el:	830	kr./år
• Besparelser i alt:	4000	kr./år
• Investeringsbehov:	48600	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.: 100115912
Gyldigt 5 år fra: 01-04-2009
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	Efterisolering af gulve.	304 m³ Naturgas	2200 kr.
2	Efterisolering af ydervægge.	232 m³ Naturgas	1680 kr.
3	Efterisolering af taget.	96 m³ Naturgas	700 kr.
4	Efterisolering af taget.	152 m³ Naturgas	1100 kr.
5	Udskiftning af vinduer og døre.	221 m³ Naturgas	1600 kr.
7	Etablering af solvarme.	283 m³ Naturgas , -128 kWh el	1760 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

I forhold til da bygningerne blev opført, er den energimæssigt blevet forbedret med følgende tiltag: ydermurene er hulmursisoleret, loftrummet over den oprindelige bygning er efterisoleret, enkelte vinduer er udskiftet til energiruder og der er opsat naturgasfyr.

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus opført i 1968 og tilbygget i 1976. Bygningen opvarmes med naturgas.

Bygningsejeren var til stede ved besigtigelsen.

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

Bygningen anvendes til beboelse, enfamilie hus.

Det opvarmede areal er på 167 m2, hvilket er en smule større end husets opgivne BBR-areal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status:

Oprindelig bygning:
Taget er udført som en gitterspærkonstruktion, og tagbelægningen er af eternitplader. Loftrummet er isoleret med 200 mm mineraluld.

Tilbygning:
Taget er udført som en bjælkespærkonstruktion, og tagbelægningen er af tagpap. Taget antages at være isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 3:

Loftrummet foreslås efterisoleret med 100 mm mineraluld. Der etableres en gangbro til overkanten af den færdige isolering.



Energimærkning nr.: 100115912
Gyldigt 5 år fra: 01-04-2009
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Botjek Viborg

Forslag 4: I forbindelse med renovering af taget på tilbygningen anbefales det, at taget bliver efterisoleret med 200 mm mineraluld.

• Ydervægge

Status: Oprindelig bygning:
De murede ydervægge er udført som en 30 cm murstenshulmur. Ejeren har oplyst, at huset er hulmursisoleret med granulat, og der er tegn på, at flere mursten har været taget ud af murværket. Ejeren har ingen dokumentation på, at huset er hulmursisoleret.

Tilbygning:
De murede ydervægge er udført som beskrevet under det oprindelige hus. Derudover er der et mindre parti, som er udført som en træskeletvæg. Her antages det, at ydervæggene er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 2: 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: Oprindelig bygning:
Alle vinduer er med termoruder med undtagelse af vinduerne i bryggerset og vinduespartiet i stuen, som er med energiruder.

Tilbygning:
Alle vinduer er med termoruder med undtagelse af vinduerne ved værelset, som er med tre lag termoglas.

Forslag 5: Det anbefales at udskifte alle vinduer med almindelige to lags termoruder til ruder af energiglas, hvor rudernes afstandsprofiler er af et plastprodukt (varm kant). Rudernes U-værdi bør maksimalt være på 1,1 W/m2K. For- og bagdøren bør også udskiftes til nye isolerede døre.

• Gulve og terrændæk

Status: Det antages, at alle gulve 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.



Energimærkning nr.: 100115912
Gyldigt 5 år fra: 01-04-2009
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Botjek Viborg

Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med et 2-strengs radiatoranlæg. Varmeanlægget bliver varmeforsynet med et traditionelt væghængt gasfyr af fabrikat HS Tarm fra omkring 1995. Gasfyret er placeret i et skab i bryggerset.

Forslag 6: Det foreslås, at gasfyret udskiftes til et kondenserende gasfyr med vejrkompenserende automatik. Desuden bør automatikken også styre pumpen således, at pumpen starter, når der er et varmebehov enten ved varmtvandsproduktion eller varme til radiatoranlægget.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsproduktionen foregår via en ca. 60 liter væghængt brugsvandsbeholder, som er placeret ved siden af gasfyret. Der er ingen cirkulation på det varme brugsvand.

Forslag 8: De uisolerede varmerør til varmtvandsbeholderen foreslås isoleret med 30 mm rørskåle.

- Fordelingssystem

Status: Det antages, at varmerørene er indstøbt i gulvkonstruktionen på den varme side af isoleringen. Varmerørene antages at være isoleret med 20 mm mineraluld. Forsyningsrørene til tilbygningen er placeret i loftisoleringen over den oprindelige bygning. Her er rørene isoleret med ca. 100 mm isolering.

- Armaturer

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

- Automatik

Status: Der er monteret termostatiske radiatorventiler på alle radiatorer.

- Pumper varme

Forslag 9: Cirkulationspumpen, som er indbygget i gasfyret, bør udskiftes til en mindre trykstyret sparepumpe (A-pumpe).

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarmeanlæg.

Forslag 7: 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.: 100115912
Gyldigt 5 år fra: 01-04-2009
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Botjek Viborg

- Opførelsesår: 1968
- År for væsentlig renovering: 1976
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Krm.)
- Boligareal i følge BBR: 143 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 167 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	7.14 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100115912
Gyldigt 5 år fra: 01-04-2009
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:	23-03-2009

Energikonsulent nr.: 102372

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