Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Bøgeskov 5
Postnr./by:	8850 Bjerringbro
BBR-nr.:	791-199650
Energimærkning nr.:	100226809
Gyldigt 10 år fra:	06-06-2011
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: 32100 kr./år
- Forbrug: 11264 kg træpiller
  1680 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

D

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	Isolering af varmerør.	287 kg Træpiller i sække 158 kWh Elvarme	1060 kr.	1529 kr.	1.4 år
2	Udskiftning af toiletter.	48 m³ vand	1680 kr.	13290 kr.	7.9 år
3	Efterisolering af skråvægge.	241 kg Træpiller i sække -22 kWh Elvarme	580 kr.	9994 kr.	17.2 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100226809
Gyldigt 10 år fra: 06-06-2011
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Botjek Viborg

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:	1300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	1700	kr./år
• Besparelser i alt:	3000	kr./år
• Investeringsbehov:	24810	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



Energimærkning nr.: 100226809
Gyldigt 10 år fra: 06-06-2011
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Botjek Viborg

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.
4 Montering af solfangeranlæg.	608 kg Træpiller i sække 855 kWh Elvarme , -127 kWh el	3010 kr.
5 Udskiftning af vinduer og døre.	1779 kg Træpiller i sække -138 kWh Elvarme , 51 kWh el	4360 kr.
6 Efterisolering af ydervægge.	1736 kg Træpiller i sække -181 kWh Elvarme , 50 kWh el	4170 kr.
7 Efterisolering af gulve.	1023 kg Træpiller i sække -105 kWh Elvarme , 28 kWh el	2450 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

I forhold til da den oprindelige bygning blev opført er den energimæssigt blevet forbedret med følgende tiltag: Loftet er efterisoleret. Enkelte ruder er udskiftet til energiruder.

Bygningen er et stuehus til en landbrugsejendom opført i 1971. Huset opvarmes med biobrændsel (træpiller). Der er tilbygget et mindre opvarmet anneks. Bygningerne er i det følgende opdelt i hovedhuset og annekset.

Bygningsejeren var til stede ved besigtigelsen.

Ved bygningsgennemgangen forelå der ingen tegninger. Isoleringsevnen af de enkelte bygningsdele er fastsat dels ved besigtigelse og dels ud fra oplysninger fra ejer.

Bygningen anvendes til beboelse, stuehus til landbrugsejendom.

Det opvarmede areal i hovedhuset og annekset er på 405 m2.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Hovedhuset:
Taget er udført som en hanebåndskonstruktion, og tagbelægningen er af strå. Loftrummet er isoleret med 250 mm mineraluld og skråvæggene antages at være isoleret med 150 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 100226809
Gyldigt 10 år fra: 06-06-2011
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Botjek Viborg

Annekset:
Taget er udført som en hanebåndskonstruktion, og tagbelægningen er af strå. Loftrummet er isoleret med 250 mm mineraluld.

Forslag 3: Det er ikke muligt at efterisolere skråvæggene i hovedhuset, da der ikke er plads til yderligere isoleringsmateriale. Ved udskiftning af tagbelægningen bør spærhøjden øges således, at det er muligt at efterisolere skråvæggene med 100 mm. (I prisoverslaget er der ikke taget højde for en forøgelse af spærhøjden og omlægning af tagbelægningen).

- Ydervægge

Status: Hovedhuset:
Ifølge ejeren er de murede ydervægge udført af 20 cm porebeton, som er isoleret med 50 mm polystyrenplade. Der er afsluttet med en mursten.

Ydervæggene med træpartier er udført som en 12 cm let ydervæg med isolering.

Annekset:
Ifølge ejeren er de murede ydervægge er udført som en 30 cm teglstenshulmur. Hulmuren er isoleret med 50 mm polystyrenplader.

Forslag 6: Det foreslås, at ydervæggene i hovedhuset og annekset efterisoleres på indvendig side med henholdsvis 100 mm og 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: Hovedhuset:
Der er et lag glas i enkelte af de nordvendte vinduer. De øvrige vinduer er med termoruder med undtagelse af enkelte ruder mod syd og de østvendte ruder i stueetagen, som alle er med energiruder. Terrassedørene er alle med termoruder. For- og bagdøren er massive, uisolerede døre.

Annekset:
Alle vinduer er med almindelige termoruder. Døren er en uisoleret, massiv dør.

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

- Gulve og terrændæk

Status: Alle gulve antages at være isoleret med 20 mm lecanødder.

Forslag 7: Ved renovering af gulvene i hovedhuset og annekset foreslås det at ophugge de eksisterende gulve inkl. isoleringsmaterialet. Der skal udgraves således, at de nye gulve kan isoleres med mindst 300 mm polystyren. Isoleringen afsluttes med 10 cm betonlag inkl. afretning, hvorpå der lægges den ønskede gulvbelægning.



Energimærkning nr.: 100226809
Gyldigt 10 år fra: 06-06-2011
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Botjek Viborg

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

Ventilation

- Ventilation

Status:

Hovedhuset:
Der er mekanisk udsugning i køkkenet via emhætte. I badeværelset og på toilettet er der naturlig aftræk.

Annekset:
Der er mekanisk udsugning i køkkenet via emhætte.

Varme

- Varmeanlæg

Status:

Hovedhuset og annekset:
Husets opvarmes med et 2-strengs radiatoranlæg. Varmeanlægget bliver varmeforsynet med varme fra et fastbrændselsfyr, som er placeret i et fyrrum. Ved siden af fastbrændselsfyret er der desuden opstillet et nyere oliefyr.

Forslag 1:

De uisolerede varmerør til varmtvandsbeholderen og til pillefyret foreslås isoleret med 40 mm mineraluld, som afsluttes med pap eller plastkappe.

- Varmt vand

Status:

Hovedhuset:
Varmtvandsproduktionen foregår via en ca. 100 liter varmtvandsbeholder med en el-patron til sommerdrift. Der er ingen cirkulation på det varme brugsvand.

Annekset:
Varmtvandsproduktionen foregår via en ca. 60 liter varmtvandsbeholder, som er el-opvarmet. Der er ingen cirkulation på det varme brugsvand

- Fordelingssystem

Status:

Hovedhuset og annekset:
Varmerørene er fremført dels under gulvene i stueetagen og dels i loftrummet i tagetagen. Det antages, at varmerørene er isoleret med 20 mm mineraluld.

- Armaturer

Status:

Blandingsbatterierne til køkkenvaske og håndvaske har vandreducerende sparepalatorer. Bruserne er sparebrusere.

- Automatik

Status:

Hovedhuset og annekset:
Der er monteret radiatortermostat-ventiler på alle radiatorer.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100226809
Gyldigt 10 år fra: 06-06-2011
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Botjek Viborg

Vand

- Vand

Status: Hovedhuset og annekset:
Der er tre toiletter, alle med et skyl.

Forslag 2: Alle toiletter bør udskiftes til en vandbesparende type med to skyl.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarme.

Forslag 4: 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

• Opførelsesår:	1930
• År for væsentlig renovering:	1971
• Varme:	Træpiller i sække (kg)
• Supplerende opvarmning:	Fyringsgasolie (liter)
• Boligareal i følge BBR:	318 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	403 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	110 | Stuehus

- Kommentar til BBR-oplysninger:

Ifølge BBR er husets samlede beboelsesareal på 318 m2.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	2.55 kr./kg
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100226809		
Gyldigt 10 år fra:	06-06-2011		
Energikonsulent:	Ulrik Bakmann	Firma:	Botjek Viborg

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100226809
Gyldigt 10 år fra: 06-06-2011
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 af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m2, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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: 30-05-2011

Energikonsulent nr.: 250903

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