Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Bakkevej 13
Postnr./by:	8850 Bjerringbro
BBR-nr.:	710-014906-001
Energimærkning nr.:	100265569
Gyldigt 7 år fra:	23-04-2012
Energikonsulent:	Ulrik Bakmann
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

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:** 12.828 kr./år
- **Forbrug:** 5.030,93 Kilo træpiller, i pose

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 det 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. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
1	Montage af termostatventiler.	12 kWh el 311,34 Kilo træpiller, i pose	900 kr.	8.000 kr.	9,8 år
2	Montering af ny cirkulationspumpe til gulvvarmevarmeanlæg.	370 kWh el	800 kr.	4.500 kr.	6,1 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.



Energimærkning nr.: 100265569
Gyldigt 7 år fra: 23-04-2012
Energikonsulent: Ulrik Bakmann
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Viborg

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.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger.
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 bedre isolering.

Samlet besparelse – her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• **Samlet besparelse på varme**	794	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	764	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	1.558	kr./år
• **Investeringsbehov**	12.500	kr. inkl. moms

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.

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



Energimærkning nr.: 100265569
Gyldigt 7 år fra: 23-04-2012
Energikonsulent: Ulrik Bakmann
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Viborg

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer.
Hvis man fx isolerer samtidig 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.
Eksempler på energiforbedring som kan gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
3	Opsætning af solcelleanlæg.	1.786 kWh el	3.600 kr.
4	Efterisolering af loftrummet.	17 kWh el 437,11 Kilo træpiller, i pose	1.200 kr.
5	Udskiftning af vinduer og yderdør.	4 kWh el 105,15 Kilo træpiller, i pose	300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus opført i 1920 og delvis renoveret i 2001 ifølge BBR. Huset opvarmes med træpillefyr.

Bygningsejeren var til stede ved besigtigelsen.

Ved bygningsgennemgangen forelå der ingen tegninger. Isoleringsevnen af de enkelte bygningsdele er fastsat ved besigtigelse suppleret med oplysninger fra ejeren.

I forhold til da huset blev renoveret i 2001 er der ikke foretaget energimæssige forbedringer.

Der er monteret solvarme til opvarmning af varmt brugsvand og rumopvarmning.
Bygningen anvendes til beboelse, enfamilie hus.
Det opvarmede areal er fundet ved opmåling.



Energimærkning nr.: 100265569
Gyldigt 7 år fra: 23-04-2012
Energikonsulent: Ulrik Bakmann
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Viborg

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loftet mod det uopvarmede tagrum er isoleret med henholdsvis 100 og 200 mm mineraluld.

Forslag 4: Det foreslås, at den eksisterende loftisolering fjernes i loftrummer, som er isoleret med 100 mm isolering. Der etableres en ny dampspærre og loftrummet isoleres med mindst 250 mm mineraluld. Loftrummet, som er isoleret med 200 mm, foreslås efterisoleret med 100 mm mineraluld. Der etableres en gangbro til overkanten af den færdige isolering.

- **Ydervægge**

Status: Ydervæggene er udført i varierende murtykkelser fra ca. 35 cm til 45 cm. Facademuren er udført med henholdsvis bindingsværk og traditionel murværk med puds. Bagmurene er udført i henholdsvis mursten og letbeton. Hulmurene er isoleret med ca. 100 mm polystyrenkugler. Dog er hulmurene ved de sydvendte værelser isoleret med mineraluld med varierende isoleringstykkelser fra 100 mm til 190 mm. Isoleringstykkelserne er oplyst af ejeren.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: De fleste ruder i vinduerne er med energiglas. Der er enkelte vinduer med henholdsvis et lag glas og et lag glas med forsatsrude. Ruden i yderdøren er en almindelig termorude.

Forslag 5: Det anbefales, at alle vinduer med henholdsvis et lag glas og et lag glas med forsatsruder udskiftes til nye vinduer med ruder af energiglas, hvor rudernes afstandsprofiler er af et plastprodukt (varm kant). Yderdøren udskiftes til en ny isoleret dør med en rude af energiglas.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændækket er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvene antages at være isoleret med 100 mm polystyrenplader. Dog er gulvene i de sydvendte værelser isoleret med 300 mm polystyrenplader ifølge ejeren.

Ventilation

- **Ventilation**

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



Energimærkning nr.: 100265569
Gyldigt 7 år fra: 23-04-2012
Energikonsulent: Ulrik Bakmann
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Viborg

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Huset opvarmes med et gulvvarmeanlæg, som varmeforsynes af et biobrændselsfyr af fabrikat Rosa, der er placeret i udhuset.

Der er supplerende varmeforsyning i form af en nyere brændeovn, som er placeret i køkken-alrummet. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

- **Varmt vand**

Status: Varmtvandsproduktionen foregår via en større brugsvandsbeholder, som er beregnet til solvarmeanlæg. Varmtvandsbeholderen har indbygget en el-patron. Beholderen er isoleret med skum fra fabrikken. Der er ingen cirkulation på det varme brugsvand. Varmtvandsbeholderen er opstillet i køkkenet.

- **Fordelingssystem**

Status: Varmerørene, som varmeforsyner gulvvarmeanlægget, er placeret på loftet under isoleringen. Fordelerrørene til gulvvarmeanlægget er placeret i et skab i køkkenet.

Forslag 2: Cirkulationspumpen til gulvvarmeanlægget bør udskiftes til en mindre trykstyret sparepumpe (A-pumpe).

- **Automatik**

Status: Der er ikke monteret termostatiske ventiler til reguleringen af gulvvarmen i de enkelte rum.

I energiberegningen er det antaget, at varmeanlæggets cirkulationspumpe er slukket uden for opvarmningssæsonen.

Forslag 1: Det foreslås, at der monteres termostatiske ventiler til styringen af gulvvarmen i de enkelte rum.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ingen solcelleanlæg.

Forslag 3: Det foreslås, at der monteres et solcelleanlæg på den sydvendte tagflade. Det anbefales, at der monteres solceller af typen monokrystallinsk silicium eller polykrystallinsk silicium med et areal på 20 m2. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.



Energimærkning nr.: 100265569
Gyldigt 7 år fra: 23-04-2012
Energikonsulent: Ulrik Bakmann
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Viborg

- **Solvarme**

Status: Der er opstillet et større solfangeranlæg på ca. 10 m2 absorberareal. Anlægget anvendes til både opvarmning af varmt brugsvand og rumopvarmning.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er et toilet med to skyl.

- **Armaturer**

Status: Blandingsbatterierne til køkkenvask og håndvaske har vandreducerende sparepalatorer. Bruseren er en sparebruser. Blandingsbatterierne er med henholdsvis et og to greb.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:**

Kommentar:
Det oplyste varmeforbrug er anslået af ejeren. Der foreligger ingen dokumentation herfor.



Energimærkning nr.: 100265569
Gyldigt 7 år fra: 23-04-2012
Energikonsulent: Ulrik Bakmann
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Viborg

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1920
- **År for væsentlig renovering:** 2001
- **Varme:** Kedel, Træpiller, i pose
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn og Solvarmeanlæg
- **Boligareal ifølge BBR:** 164 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 164 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk.

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Træpiller, i pose:	2,55 kr. pr. Kilo
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100265569
Gyldigt 7 år fra: 23-04-2012
Energikonsulent: Ulrik Bakmann
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **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 energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Klagemulighed

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.



Energimærkning nr.: 100265569
Gyldigt 7 år fra: 23-04-2012
Energikonsulent: Ulrik Bakmann
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Viborg

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Ulrik Bakmann	**Firma:**	Botjek Viborg
Adresse:	Sortmejsevej 2 8800 Viborg	**Telefon:**	86 61 25 19
E-mail:	uba@botjek.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	18-04-2012

Energikonsulent nr.: 250903

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