



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Bjerring Byvej 48	
Postnr./by:	8850 Bjerringbro	
BBR-nr.:	791-199302-001	
Energimærkning nr.:	100258580	
Gyldigt 7 år fra:	23-02-2012	
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	Energimærke
<ul style="list-style-type: none"> • Udgift inkl. moms og afgifter: 39.363 kr./år • Forbrug: 4.143,6 Liter fyringsgasolie 	<p>Lavt forbrug</p> <p>Højt forbrug</p>
<p>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.</p> <p>Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som det fremgår af el- og varme-regninger.</p> <p>Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.</p>	

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	Tilbagebetalingstid
1 Efterisolering af varmfordelingsrør i kælderen.	5 kWh el 86,1 Liter fyringsgasolie	900 kr.	1.800 kr.	2,1 år
2 Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder.	3 kWh el 56,4 Liter fyringsgasolie	600 kr.	5.200 kr.	9,6 år
3 Udskiftning af kedel til en kondenserende kedel.	84 kWh el 715,8 Liter fyringsgasolie	7.000 kr.	60.000 kr.	8,6 år



Energimærkning nr.: 100258580
Gyldigt 7 år fra: 23-02-2012
Energikonsulent: Ulrik Bakmann
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Viborg

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
4 Montering af termostatventiler.	1 kWh el 16,8 Liter fyringsgasolie	200 kr.	1.500 kr.	9,3 år
5 Montering af solfanger, vakumrør og beholder til varme og brugsvand.	-119 kWh el 458,4 Liter fyringsgasolie	4.200 kr.	60.000 kr.	14,6 år
6 Udskiftning af cirkulationspumpe på varmeanlæg.	298 kWh el	600 kr.	4.500 kr.	7,6 år
7 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	13 kWh el 246,5 Liter fyringsgasolie	2.400 kr.	37.400 kr.	15,8 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.

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.



Energimærkning nr.: 100258580
Gyldigt 7 år fra: 23-02-2012
Energikonsulent: Ulrik Bakmann
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Viborg

Samlet besparelse – her og nu

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

• Samlet besparelse på varme	13.149	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	548	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	13.697	kr./år
• Investeringsbehov	170.323	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: **E**

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 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:



Energimærkning nr.: 100258580
Gyldigt 7 år fra: 23-02-2012
Energikonsulent: Ulrik Bakmann
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Viborg

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
8 Efterisolering af gulv over krybekælder.	8 kWh el 157,4 Liter fyringsgasolie	1.600 kr.
9 Udskiftning af vinduer og døre.	8 kWh el 142,6 Liter fyringsgasolie	1.400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus opført i 1917. Der er foretaget en tilbygning og renovering i 1974. Huset opvarmes med olie, som suppleres med varme fra en brændeovn.

Bygningsejeren var til stede ved besigtigelsen.

Ved bygningsgennemgangen forelå der en tværsnitstegning med angivelse af isoleringsgraden af de enkelte bygningsdele. Isoleringsevnen af de enkelte bygningsdele er fastsat dels ud fra tegningen og dels ved besigtigelse.

I forhold til da huset blev tilbygget og renoveret er det energimæssigt blevet forbedret med enkelte tiltag. Enkelte ruder er udskiftet til energiruder, og der er monteret radiatortermostatventiler på de fleste af radiatorerne.

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

Bygningen anvendes til beboelse, enfamilie hus.

Det opvarmede areal er fundet ved opmåling.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Loftet mod det uopvarmet tagrum er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 7: Efterisolering af loftet mod det uopvarmede tagrum med 150 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.



Energimærkning nr.: 100258580
Gyldigt 7 år fra: 23-02-2012
Energikonsulent: Ulrik Bakmann
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Viborg

• Ydervægge

Status: Ydervæggene er udført som en ca. 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstensteglmur og indvendigt af leca eller teglsten. Hulmuren er isoleret med 75 mm mineraluld ifølge snittegningen.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: De fleste vinduer og ruderne i døren samt terrassedøren er med almindelige termoruder. Enkelte ruder i bl.a. stuen og køkkenet er udskiftet til ruder med energiglas.

Forslag 9: Det anbefales at udskifte alle vinduer og terrassedøre med almindelige termoruder til ruder af energiglas, hvor rudernes afstandsprofiler er af et plastprodukt (varm kant). Døren bør også udskiftes til en ny isoleret dør.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændækket er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm lecanødder ifølge snittegningen.

Etageadskillelse mod kælder og krybekælder antages at bestå af bjælkelag uden isolering mellem bjælker. Gulvene er udført i træ.

Forslag 2: Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod kælder med 150 mm mineraluld. Der udføres krydsforskalling, hvori der monteres yderligere 100 mm mineraluld. Der afsluttes med montering af godkendt loftsbeklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under det nye loft eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning vil medføre en kold kælder, og der kan i visse tilfælde opstå fugtproblemer.

Forslag 8: Det anbefales at ophugge de eksisterende gulve over krybekælderen inkl. evt. isoleringsmateriale. 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.

• Kælder

Status: Der er en mindre uopvarmet kælder

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Der er dog ikke monteret aftræksventil fra bad og bryggers. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger er rimelig intakte.



Energimærkning nr.: 100258580
Gyldigt 7 år fra: 23-02-2012
Energikonsulent: Ulrik Bakmann
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Botjek Viborg

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Oliefyrsunitten er en ældre dårlig isoleret kedelunit med indbygget varmtvandsbeholder. Oliefyrsunitten er forsynet med en nyere oliebrænder. Der er en integreret ældre pumpe til cirkulation.

Der er supplerende varmforsyning i form af en ikke certificeret brændeovn. Brændeovnen er placeret i stuen. Ovnens indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages, at 1 RM træ svarer til ca. 60 liter olie.

Forslag 3: Den ældre oliekedel foreslås udskiftet til ny kondenserende kedel. Ved udskiftning til kondenserende kedel opnås den højeste besparelse, da denne har energimærke A. Kondenserende kedler er dog samtidig ca. 50 % dyrere end traditionelle kedler, så hvad der er mest økonomisk fordelagtig i den pågældende situation bør vurderes nøjere. Det mest afgørende for valget er driftsforholdene, herunder brugsmønster, driftstemperaturer og radiatorkapacitet. Ved et overdimensioneret radiatoranlæg, hvilket typisk er tilfældet, hvor der er foretaget energimæssige forbedringer af klimaskærmen, vil det typisk være optimalt at skifte til en kondenserende oliekedel.

• Varmt vand

Status: Varmtvandsproduktionen foregår via en ca. 100 liter brugsvandsbeholder, som er indbygget i olieforbrændingsenheden. Der er ingen cirkulation på det varme brugsvand.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelset.

Forslag 1: Det foreslås at efterisolere af varmfordelingsrør i kælderens med 50 mm mineraluldsmåtte, som afsluttet med pap og lærred.

Forslag 6: Cirkulationspumpen til varmeanlægget bør udskiftes til en mindre trykstyret sparepumpe (A-pumpe).

• Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på de fleste radiatorer til regulering af den ønskede rumtemperatur. Der mangler termostatiske ventiler på 3 stk. radiatorer.

Forslag 4: Der bør monteres i alt 3 stk. termostatiske radiatorventiler således, at der er termostatiske radiatorventiler på alle radiatorer.



Energimærkning nr.: 100258580
Gyldigt 7 år fra: 23-02-2012
Energikonsulent: Ulrik Bakmann
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Viborg

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Der er ingen solvarme.

Forslag 5: Det foreslås, at der monteres et solvarmeanlæg (som vakumrør piperør) til brugsvandsproduktion og rumopvarmning. Der opsættes en solfanger med et absorberareal på ca. 7 m². Brugsvandsbeholderen udskiftes til en beholderstype, som er beregnet til solvarmeanlæg.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er et toiletter med to skyl.

- **Armaturer**

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

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**

- **Forbrug:**

- **Aflæst periode:**

Kommentar:

Der er stor forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Dette skyldes formentlig, at der er monteret brændeovn i huset. Beregningen er foretaget alene på baggrund af den primære opvarmingskilde, og der er ikke regnet med brug af brændeovn.



Energimærkning nr.: 100258580
Gyldigt 7 år fra: 23-02-2012
Energikonsulent: Ulrik Bakmann
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Viborg

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1917
- **År for væsentlig renovering:** 1974
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 166 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 166 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

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

Energipriser

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

Fyringsgasolie:	9,50 kr. pr. Liter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100258580
Gyldigt 7 år fra: 23-02-2012
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.



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.: 100258580
Gyldigt 7 år fra: 23-02-2012
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.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Ulrik Bakmann	Firma:	Botjek Viborg
Adresse:	Sortmejsvej 2 8800 Viborg	Telefon:	86 61 25 19
E-mail:	uba@botjek.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	20-02-2012

Energikonsulent nr.: 250903

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