Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Sejbækvej 19
Postnr./by:	8800 Viborg
BBR-nr.:	791-205423-001
Energimærkning nr.:	100258818
Gyldigt 10 år fra:	27-02-2012
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

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 16.530 kr./år
- **Forbrug:** 2.003,6 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 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	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder.	1 kWh el 8,2 m³ naturgas	70 kr.	300 kr.	3,8 år
2	Udskiftning af kedel til kondenserende kedel (Energimærke A).	125 kWh el 574,5 m³ naturgas	5.000 kr.	60.000 kr.	12,0 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.: 100258818
Gyldigt 10 år fra: 27-02-2012
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**	4.853	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	250	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	5.103	kr./år
• **Investeringsbehov**	60.263	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: **C**

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.: 100258818
Gyldigt 10 år fra: 27-02-2012
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	Montering af solfanger, vakumrør og beholder til brugsvand.	-78 kWh el 276,4 m³ naturgas	2.200 kr.
4	Efterisolering af loft.	3 kWh el 48,2 m³ naturgas	500 kr.
5	Efterisolering af kældergulv.	5 kWh el 80,0 m³ naturgas	700 kr.
6	Udskiftning af ruder i vinduer og døre.	9 kWh el 137,3 m³ naturgas	1.200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus opført i 1963. Huset 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 tidspunktet for bygningsopførelsen, dels ved besigtigelse og endelig suppleret med oplysninger fra ejeren.

I forhold til da bygningen blev opført er den energimæssigt blevet forbedret med en række tiltag.
Loftrummet er efterisoleret. Kælderydervæggene er delvis efterisoleret. Der er termostatventiler på de fleste radiatorer.

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.



Energimærkning nr.: 100258818
Gyldigt 10 år fra: 27-02-2012
Energikonsulent: Ulrik Bakmann
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Viborg

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Taget er udført som en gitterspærskonstruktion, og tagbelægningen er af tagsten. Loftrummet er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 4: Loftrummet foreslås efterisoleret med 100 mm mineraluld. Ved efterisolering af loftrummet skal gangbroen hæves til overkanten af den nye isolering.

- **Ydervægge**

Status: De murede ydervægge er udført som en 30 cm murstenshulmur Ydervæggene er hulmursisoleret med 75 mm mineraluld.

Kælderydervæggene antages at være udført i 30 cm støbt beton. I husets sydlig ende er kælderydervæggene efterisoleret indvendig med 50 mm polystyrenplader og 50 mm letbeton ifølge ejeren.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Alle vinduer og døre er udskiftet i 2001 og er med almindelige termoruder med gas.

Forslag 6: Det anbefales at udskifte alle ruder i vinduer og døre til ruder af energiglas, hvor rudernes afstandsprofiler er af et plastprodukt (varm kant).

- **Gulve og terrændæk**

Status: Kældergulvet i huset nordlig ende er uisoleret støbt betongulv. I husets sydlig ende er kældergulvet efterisoleret med ca. 100 mm polystyrenplader og et tyndt lag lecanødder ifølge ejeren.

Forslag 5: Ved renovering af kældergulvet i den nordlig ende af huset 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.

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

- **Kælder**

Status: Kælderen regnes som opvarmet.



Energimærkning nr.: 100258818
Gyldigt 10 år fra: 27-02-2012
Energikonsulent: Ulrik Bakmann
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Viborg

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er mekanisk udsugning i køkkenet via emhætte. I det ene badeværelse er der naturlig aftræk, og i det andet badeværelse er der mekanisk udsugning.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Huset opvarmes med et 2-strengs radiatoranlæg, og der er gulvvarme i badeværelserne. Varmeanlægget bliver varmeforsynet med et ældre konventionelt gasfyr med vejrkompenserende automatik. Gasfyret er placeret i kælderen.

Der er supplerende varmeforsyning i form af en certificeret brændeovn. Brændeovnen er placeret i stuen. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

Forslag 2: Den ældre gaskedel 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 gaskedel.

- **Varmt vand**

Status: Varmtvandsproduktionen foregår via en ca. 50 liter væghængt brugsvandsbeholder, som er placeret ved siden af gasfyret. Der er ingen cirkulation på det varme brugsvand.

Forslag 1: Det foreslås at isolere tilslutningsrørene til varmtvandsbeholderen med 50 mm mineraluldsmåtte, som afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrørene er udført som to-strengs anlæg.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på de alle radiatorer til regulering af den ønsket rumtemperatur.

Vedvarende energi



Energimærkning nr.: 100258818
Gyldigt 10 år fra: 27-02-2012
Energikonsulent: Ulrik Bakmann
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Viborg

- **Solvarme**

Status: Der er ingen solvarme.

Forslag 3: Montering af solfanger på taget (vakumrør piperør) med et lag dækglas og solvarmebeholder. Beholderen skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholderen forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er to toiletter med henholdsvis et og to skyl.

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 opvarmningskilde, og der er ikke regnet med brug af brændeovn.



Energimærkning nr.: 100258818
Gyldigt 10 år fra: 27-02-2012
Energikonsulent: Ulrik Bakmann
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Viborg

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1963
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 75 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 150 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:**

Naturgas:	8,25 kr. pr. m³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100258818
Gyldigt 10 år fra: 27-02-2012
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.

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.: 100258818
Gyldigt 10 år fra: 27-02-2012
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.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:**	24-02-2012

Energikonsulent nr.: 250903

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