Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Primulavej 23
Postnr./by:	8800 Viborg
BBR-nr.:	791-080304-001
Energimærkning nr.:	100276562
Gyldigt 10 år fra:	02-08-2012
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:** 16.225 kr./år
- **Forbrug:** 23.990 kWh fjernvarme

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	Udskiftning af cirkulationspumpe.	356 kWh el	900 kr.	4.500 kr.	5,6 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.: 100276562
Gyldigt 10 år fra: 02-08-2012
Energikonsulent: Ulrik Bakmann
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Viborg

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**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	808	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	808	kr./år
• **Investeringsbehov**	4.500	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.: 100276562
Gyldigt 10 år fra: 02-08-2012
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
2	Montering af solcelleanlæg.	1.798 kWh el	4.100 kr.
3	Efterisolering af taget.	2 kWh el 3.180 kWh fjernvarme	1.900 kr.
4	Udskiftning af vinduer og døre.	2.620 kWh fjernvarme	1.500 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus opført i 1965 og tilbygget i 1982. Huset opvarmes med fjernvarme.

Bygningsejeren var til stede ved besigtigelsen.

Ved bygningsgennemgangen forelå der to tværsnitstegninger med angivelse af isoleringsgraden af de enkelte bygningsdele. Isoleringsevnen af de enkelte bygningsdele er således fastsat dels ud fra tegningerne og dels ved besigtigelse.

I forhold til da bygningen blev opført er den energimæssigt blevet forbedret med efterisolering af enkelte lofter, ydervægge under vinduerne er efterisoleret, der er udskiftet enkelte vinduer til vinduer med energiruder og endelig er der opsat en nyere fjernvarmeunit.

Der er ikke monteret solvarme eller anden alternativ energiforsyning.
Bygningen anvendes til beboelse, enfamilie hus.
Det opvarmede areal er fundet ved opmåling.



Energimærkning nr.: 100276562
Gyldigt 10 år fra: 02-08-2012
Energikonsulent: Ulrik Bakmann
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Viborg

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Taget er udført som en built-up-konstruktion, og tagbelægningen er af tagpap. Taget over den oprindelig del af huset er isoleret med 100 mm mineraluld, og over tilbygningen er taget isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringstykkelserne er angivet på tegningerne. Derudover er der foretaget efterisolering af taget over køkkenet, her er taget isoleret med 150 mm mineraluld ifølge ejeren.

Forslag 3: Det foreslås, at der fortages en udvendig efterisolering af taget således, at den samlede isoleringstykkelse bliver 350 mm trædefast isolering. Isoleringen afsluttes med to lag tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilationsåbningerne i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampspærre, og det er derfor vigtigt, at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.

- **Ydervægge**

Status: De murede ydervægge er udført som en 30 cm murstenshulmur med bagmur af letbeton. Ydervæggene er hulmursisoleret ifølge tegningen. De antages at være isoleret med 75 mm mineraluld.

Ydervæggen med træpartier ved bagdøren antages at være isoleret med 50 mm mineraluld.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Ruderne i yderdøren og terrassedørene samt ruderne i de fleste vinduer er med almindelige termoruder. Ovenlyskuplerene er med to lag glas. Enkelte vinduer er udskiftet til nyere ned energiruder.

Forslag 4: Det anbefales at udskifte alle ovenlyskupler, vinduer og døre med almindelige termoruder til nye med ruder af energiglas, hvor rudernes afstandsprofiler er af et plastprodukt (varm kant).

- **Gulve og terrændæk**

Status: Gulvet i den oprindelige del af huset er isoleret med 100 mm mineraluldsplader. I tilbygningen er gulvet isoleret med 200 mm mineraluldsplader. Isoleringstykkelserne er angivet på tegningerne.



Energimærkning nr.: 100276562
Gyldigt 10 år fra: 02-08-2012
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 ligeledes mekanisk udsugning. I det andet badeværelse og i bryggerset er der naturlig aftræk.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

I stuen er der opstillet en certificeret brændeovn. Varmetilskuddet fra brændeovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages, at 1 RM træ svarer til ca. 900 kWh fjernvarme.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via en gennemstrømnings-vandvarmer, som er indbygget i fjernvarmeunitten. 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 to-strengs anlæg. Der er gulvvarme i badeværelserne.

Forslag 1: Cirkulationspumpen til varmeanlægget bør udskiftes til en mindre trykstyret sparepumpe (A-pumpe).

- **Automatik**

Status: Der er monteret radiatortermostat-ventiler på alle radiatorer, og på gulvvarmen er der monteret termostatiske returventiler.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ingen solcelleanlæg.

Forslag 2: Det foreslås, at der monteres et solcelleanlæg på taget. 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.: 100276562
Gyldigt 10 år fra: 02-08-2012
Energikonsulent: Ulrik Bakmann
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Viborg

- **Solvarme**

Status: Der er ingen solvarmeanlæg.

Vand

- **Toiletter**

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

- **Armaturer**

Status: Blandingsbatterierne til køkkenvask og håndvaske har vandreducerende sparepalatorer. Bruserne er sparebrusere. Blandingsbatterierne er med henholdsvis et og to greb.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der er stor forskel mellem det beregnede og det oplyste varmeforbrug. Forskellen skyldes formentlig, at huset har været beboet af få personer og ikke har været opvarmet på samme måde, som er normalt for et hus af samme størrelse. Desuden er varmetilskuddet fra brændeovnen ikke medtaget i det beregnede varmeforbrug.



Energimærkning nr.: 100276562
Gyldigt 10 år fra: 02-08-2012
Energikonsulent: Ulrik Bakmann
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Viborg

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1964
- **År for væsentlig renovering:** 1983
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 157 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 157 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:**

Fjernvarme:	0,57 kr. pr. kWh
El:	2,27 kr. pr. kWh
Fast afgift:	2.551,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100276562
Gyldigt 10 år fra: 02-08-2012
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.: 100276562
Gyldigt 10 år fra: 02-08-2012
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:**	31-07-2012
Energikonsulent nr.:	250903		

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