



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Birkevej 18
Postnr./by: 8850 Bjerringbro
BBR-nr.: 791-201186-001
Energimærkning nr.: 100276745
Gyldigt 7 år fra: 06-08-2012
Energikonsulent: Ib Borregaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Vmi Rådgivende ingeniørfirma



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 varmekonsum	Energimærke
Udgifter inkl. moms og afgifter: 35.962 kr./år Forbrug: 1.657 kWh el 3.436,6 Liter fyringsgasolie	Lavt forbrug A B C D E F G Højt forbrug

Energimærket angiver varmekonsum 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 varmekonsumet i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

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.

Energikonsulent 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 Udskiftning brug af eksisterende kedel til fastbrændselsfyr	101 kWh el -10,04 Kløvet rummeter brænde 3.436,6 Liter fyringsgasolie	29.300 kr.	1.200 kr.	0,0 år
2 Montering af plan solfanger og beholder til varme og brugsvand	-126 kWh el 343,6 Liter fyringsgasolie	3.100 kr.	50.000 kr.	16,6 år



Energimærkning nr.: 100276745
Gyldigt 7 år fra: 06-08-2012
Energikonsulent: Ib Borregaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Vmi Rådgivende ingeniørfirma

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.

Samlet besparelse – her og nu

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

• Samlet besparelse på varme	29.556	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	-52	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	29.504	kr./år
• Investeringsbehov	51.200	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.



Energimærkning nr.: 100276745
Gyldigt 7 år fra: 06-08-2012
Energikonsulent: Ib Borregaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Vmi Rådgivende ingeniørfirma

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

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:

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1937 og er renoveret for ca 3 år siden med ny tagkonstruktion, m.m og er i god isoleringsmæssig stand.

Huset er stuehus til landbrug og i meget god stand.

Skunkrum er ikke tilgængelige.

Alle beboelsesrum regnes opvarmet til 20 grader i døgnets 24 timer, hele året.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 300 mm mineraluld. i.h.t. oplysning fra ejer.
Lodrette skunkvægge er isoleret med 300 mm mineraluld. i.h.t. oplysning fra ejer.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 300 mm mineraluld. i.h.t. oplysning fra ejer.
Hanebåndsløft (spidsloft) er isoleret med 300 mm mineraluld.
Løftlem er præisoleret og med tætningslister

• Ydervægge

Status: Ydervægge er regnet udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er regnet isoleret med 75 mm mineraluld i den nye del og med flaminco kugler i den gamle del..
Gavle ydervægge er regnet udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af bagmurssten. Hulrummet er regnet isoleret med 75 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 100276745
Gyldigt 7 år fra: 06-08-2012
Energikonsulent: Ib Borregaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Vmi Rådgivende ingeniørfirma

Væg mod hanebåndsloft ved stue mod vest er udført som let væg med indvendig pladebeklædning. Væg er regnet isoleret med 250 mm mineraluld.
Yderdør mod garage isoleret med energirude

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Oplukkelige vinduer i stue med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer i Køkken- alrum med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags energi rude.
Oplukkelige vinduer i stue, øst, med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Terrassedøre Køkken-alrum. Døre er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige vinduer i værelse, øst, med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Badeværelse nord Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige vinduer, Vest, med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør med 1 rude og isoleret fyldning. Dør er monteret med 2 lags termoruder.
Terrassedør stue øst Dør er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer i værelse 1 sal nord, rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags energi rude.
Oplukkelige vinduer i værelser/kviste 1 sal øst, rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags energi rude.
Oplukkelige vinduer i værelser/kviste 1 sal vest, rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags energi rude.
Oplukkelige vinduer i værelser/kviste 1 sal syd, rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags energi rude.
Terrassedør værelse 1 sal øst. Dør er monteret med 2 lags energirude.
Vinduesparti stue 1 sal, vest er monteret med 2 lags energirude.
Velux Ovenlys er monteret med 2 lags energiruder

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er regnet udført i beton og klinker/ trægulve. Gulvet er regnet isoleret med 100 mm mineraluld under betonen.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer hele bygningen. Der er indblæsningsventiler i beboelsesrum og udsugning i bad og køkken. Aggregat med roterende varmeveksler og elvarmeplade er placeret i på loftet. Bygningen anses for at være normal tæt.



Energimærkning nr.: 100276745
Gyldigt 7 år fra: 06-08-2012
Energikonsulent: Ib Borregaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Vmi Rådgivende ingeniørfirma

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er type FER installeret i udhus. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en lille og urentabel. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

Forslag 1: Den ældre oliekedel udskiftes til stokerfyr eller fastbrændselskedel. Eksisterende kedel kan benyttes (Men er ikke godkendt af myndighederne. der er i beregningerne regnet med en pris på kløvet brænde 360,- kr. pr. RM træ.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i varmtvandsbeholder, og regnet isoleret med 75 mm skumisolering.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Gulvvarme i stueetagen mod nord. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er regnet isoleret med 50 mm isolering. På varmfordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 50 W.

• Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer og rum med gulvvarme til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

• Solvarme

Forslag 2: Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i udhus. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro. For at udnytte solvarmen fuldt ud tilsluttes anlægget det eksisterende varmeanlæg via varmeveksler. Det vil være optimalt at tilslutte til gulvvarmen, da der ikke kræves så store driftstemperaturer.



Energimærkning nr.: 100276745
Gyldigt 7 år fra: 06-08-2012
Energikonsulent: Ib Borregaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Vmi Rådgivende ingeniørfirma

Oplyst varmekonsum

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

Kommentar:

Ejer har oplyst at hvis boligen udelukkende opvarmes med oliefyret vil forbruget ca være 50000,- kr om året.



Energimærkning nr.: 100276745
Gyldigt 7 år fra: 06-08-2012
Energikonsulent: Ib Borregaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Vmi Rådgivende ingeniørfirma

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1937
- **År for væsentlig renovering:** 2009
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 280 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 280 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Stuehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

BBR oplyser at bebygget areal er 141 m². Udnyttet tagetage 139 m². Samlet boligareal er 280 m²

Energipriser

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

Fyringsgasolie:	9,50 kr. pr. Liter
Brænde:	360,00 kr. pr. Kløvet rummeter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100276745
Gyldigt 7 år fra: 06-08-2012
Energikonsulent: Ib Borregaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Vmi Rådgivende ingeniørfirma

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.: 100276745
Gyldigt 7 år fra: 06-08-2012
Energikonsulent: Ib Borregaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Vmi Rådgivende ingeniørfirma

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:	Ib Borregaard	Firma:	Vmi Rådgivende ingeniørfirma
Adresse:	Lupinmarken 204 8800 Viborg	Telefon:	86613546
E-mail:	vmi@image.dk	Dato for bygningsgennemgang:	03-08-2012

Energikonsulent nr.: 251401

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