




Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Hvidtjørnen 2	
Postnr./by:	8800 Viborg	
BBR-nr.:	791-031125-001	
Energimærkning nr.:	100264653	
Gyldigt 10 år fra:	13-04-2012	
Energikonsulent:	Ib Borregaard	
Programversion:	Energy08, Be06 version 4	

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

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 11.776 kr./år
- **Forbrug:** 1.317,3 m³ naturgas
2,53 Kløvet rummeter brænde

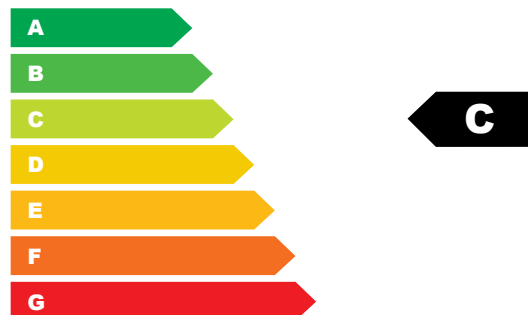
Energimærket angiver varmekonsum under standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild.

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.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Kan det blive bedre?

Bygningens energiforbrug er moderat og/eller der benyttes en billig form for energi. Derfor kan det kun betale sig at gennemføre forbedringer, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres – fx hvis man ønsker nyt tag, bad eller køkken. Læs mere i afsnittet "Energiforbedring ved ombygning og renovering"

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.



Energimærkning nr.: 100264653
Gyldigt 10 år fra: 13-04-2012
Energikonsulent: Ib Borregaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Vmi Rådgivende ingeniørfirma

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.

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
1 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	2 kWh el 12,7 m ³ naturgas 0,04 Kløvet rummeter brænde	200 kr.
2 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	2 kWh el 11,8 m ³ naturgas 0,03 Kløvet rummeter brænde	200 kr.
3 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	2 kWh el 11,8 m ³ naturgas 0,03 Kløvet rummeter brænde	200 kr.
4 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 5,5 m ³ naturgas 0,01 Kløvet rummeter brænde	50 kr.



Energimærkning nr.: 100264653
Gyldigt 10 år fra: 13-04-2012
Energikonsulent: Ib Borregaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Vmi Rådgivende ingeniørfirma

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1980 med tilbygning/ombygning i 2007 og efterisoleret. Loftetagen er delvist udnyttet med ca 68 m². Bygningen ligger i et parcelhusområde og er fritliggende

Huset er et parcelhus bygget i 1980 og renoveret/tilbygget i 2007.

Huset er isoleret efter de gældende krav ved opførelsen og renoveringen/tilbygningen

Den isoleringsmæssige tilstand i skunkrum og loft over hanebånd kunne ikke registreres, da der ikke er adgangsmulighed. Ud fra øvrige isoleringsmæssige forhold er isoleringsgraden skønnet

Bygningen regnes anvendt til beboelse for normal familie med børn

Alle beboelsesrum regnes opvarmet til 20 grader alle døgnets timer

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet skunk er anslået isoleret med 250 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge er anslået isoleret med 250 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er anslået isoleret med 250 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet tagrum i tilbygning er isoleret med 350 mm mineraluld.

• Ydervægge

Status: Ydervægge i gl. del er udført som hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er anslået isoleret med 100 mm mineraluld.
Ydervægge i tilbygningen er udført som ca. 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er anslået isoleret med 150 mm mineraluld.
Ydervægge i gavle på 1 sal er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er anslået isoleret med 200 mm mineraluld.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduesparti i stue monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige vinduer stue med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige vinduer værelse tilbygning med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige vinduer værelse tilbygning med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige vinduer værelse tilbygning med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige værelses vindue med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige værelses vindue med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige badeværelse vindue med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags



Energimærkning nr.: 100264653
Gyldigt 10 år fra: 13-04-2012
Energikonsulent: Ib Borregaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Vmi Rådgivende ingeniørfirma

termorude.

Fordør med glas. Dør er monteret med 2 lags termorude.

Vindues- dørparti i spisestue er monteret med 2 lags energirude.

Oplukkelige vinduer værelse 1 sal med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Ovenlys er monteret med 2 lags energirude

Ovenlys er monteret med 2 lags energirude

Ovenlys i toilet er monteret med 2 lags termorude

Forslag 1: Udskiftning af 2 lags termoruder i stue vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 2: Udskiftning af 2 lags termoruder i øst værelses vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 3: Udskiftning af 2 lags termoruder i køkken syd værelses vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 4: Udskiftning af 2 lags termoruder i øst badeværelses vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk under tilbygningen er anslået udført i beton og trægulv. Gulvet er anslået isoleret med 200 mm Sundolitt under betonen.

Terrændæk under basishus er anslået udført i beton og trægulv/ klinkegulv. Gulvet er anslået isoleret med 150 mm Sundolitt under betonen.

Gulv 1 sal mod syd er anslået bjælkelag med 200 mm mineraluld mellem bjælker.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.



Energimærkning nr.: 100264653
Gyldigt 10 år fra: 13-04-2012
Energikonsulent: Ib Borregaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Vmi Rådgivende ingeniørfirma

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en Vaillant kedelunit, med ekstern varmtvandsbeholder, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med gasbrænder. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation. Der er supplerende varmforsyning i form af brændeovn. Brændeovnen er placeret i stuen.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 60 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Vaillant der opvarmes med gasfyret.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i opvarmede rum i stueetagen. gulvvarmeslange placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordelerrør. Der er desuden opsat radiator i værelser og på 1 sal
Der er integreret pumpe i gasfyret.

- **Automatik**

Status: Til styring af korrekt rumtemperatur er monteret automatiske rumfølere og termostater på radiatorer

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Det kunne overvejes at installere solvarmeanlæg til bl.a. opvarmning af brugsvand

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er installeret energitoiletter med høj og lavt skyl

- **Armaturer**

Status: Der er ved brusere installeret termostatblandingsbatterier



Energimærkning nr.: 100264653
Gyldigt 10 år fra: 13-04-2012
Energikonsulent: Ib Borregaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Vmi Rådgivende ingeniørfirma

Oplyst varmekonsum

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

Kommentar:

Det oplyste forbrug er et ca forbrug da afregning til naturgasselskab ikke var til rådighed.

Det oplyste forbrug er ca 12000,- kr naturgas og ca 4 RM træ. Der er i beregningerne regnet med en træ pris på 360,- kr pr. RM



Energimærkning nr.: 100264653
Gyldigt 10 år fra: 13-04-2012
Energikonsulent: Ib Borregaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Vmi Rådgivende ingeniørfirma

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1980
- **År for væsentlig renovering:** 2007
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 198 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 198 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningskemaet/www.ois.dk
Bebygget areal er 130 m². udnyttet tagetage 68 m². Samlet boligareal er 198 m²

Energipriser

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

Naturgas:	8,25 kr. pr. m ³
Brænde:	360,00 kr. pr. Kløvet rummeter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100264653
Gyldigt 10 år fra: 13-04-2012
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.: 100264653
Gyldigt 10 år fra: 13-04-2012
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:	13-04-2012

Energikonsulent nr.: 251401

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