Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Kirkeforte 4
Postnr./by:	6330 Padborg
BBR-nr.:	580-001055-001
Energimærkning nr.:	100277163
Gyldigt 10 år fra:	09-08-2012
Energikonsulent:	Vivian Hansen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Vh-consult

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:** 14.662 kr./år
- **Forbrug:** 1.777,3 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 varmefordelingsrør	5 kWh el 84,5 m³ naturgas	800 kr.	1.800 kr.	2,5 år
2	Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	7 kWh el 119,1 m³ naturgas	1.000 kr.	18.500 kr.	18,5 år
3	Montering af 20 kvm solceller på taget mod syd	2.586 kWh el	5.200 kr.	70.000 kr.	13,5 år



Energimærkning nr.: 100277163
Gyldigt 10 år fra: 09-08-2012
Energikonsulent: Vivian Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Vh-consult

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**	1.672	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	5.194	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	6.866	kr./år
• **Investeringsbehov**	90.210	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.: 100277163
Gyldigt 10 år fra: 09-08-2012
Energikonsulent: Vivian Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Vh-consult

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:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4	Udskiftning af termoruder i forhuset til energiruder.	5 kWh el 82,7 m³ naturgas	700 kr.
5	Udskiftning af termoruder i tilbygningen til energiruder.	4 kWh el 64,5 m³ naturgas	600 kr.
6	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	5 kWh el 92,7 m³ naturgas	800 kr.
7	Montering af plan solfanger og VV-beholder til brugsvand	-88 kWh el 97,3 m³ naturgas	700 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Af rapporten fremgår det, at det vil være fornuftigt at efterisolere uisolerede varmerør i kælderen, at efterisolere etageadskillelsen mod kældere og evt. at montere et solcelle anlæg på den sydvendte tagflade.
Forslaget om at efterisolere etageadskillelsen mod kælderen vil tilføre huset en øvet komfort i form af mindre trækgener fra et koldt gulv.
At montere solceller på sit hus i det omfang man selv kan anvende strømmen, giver "gratis" strøm de næste 25-30 år som er anlæggets levetid, samtidigt med at det sparer miljøet for CO2.
Dernæst er der en række forslag som giver mindre besparelser, men som ikke er rentable at gennemføre med de nuværende energipriser.



Energimærkning nr.: 100277163
Gyldigt 10 år fra: 09-08-2012
Energikonsulent: Vivian Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Vh-consult

Ejendommen er opført i 1950, som et etplans hus med fuld kælder.
Ejendommen er tilbygget i 1998 med ca. 54 m2.

Følgende materiale var stillet til rådighed for energimærkningen:
Situationsplan og facader, tegning nr. 1-4, udateret
Stueplan, tegning nr. 2-4, udateret
Snit, tegning nr. 3-4 og 4-4, udateret

De givne oplysninger fremkommer fra tegningsmaterialet, fra sælger og konsulentens egne observationer. På grund af manglende tegninger af konstruktionsdelene i den oprindelige bygning, kan der i beregningerne være forudsat konstruktioner, som kan afvige fra de faktiske forhold.

Før evt. isoleringsarbejder iværksættes, tilrådes det at få en teknisk rådgiver til at kontrollere de fugttekniske aspekter, f.eks. kondens, kuldebroer, dampspærre og konstruktionernes rette ventilation. Man skal især være opmærksom omkring vådrum og i tagkonstruktionen.
Omkostninger ved alle forbedringer må tages med forbehold og tilbud indhentes.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 6: Efterisolering af lofter mod uopvarmet 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.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge i den oprindelige bygning er udført som 30 cm hulmur. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.
Ydervægge omkring tilbygning er af sandsten med 125 mm murbatts og klinkebeton som bagmur. Ydervæggens isolering skønnes at svare til kravet i bygningsreglementet på opførelsestidspunktet.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og yderdøre er af træ monteret med 2 lags termorude.

Forslag 4: Udskiftning af termoruder i vinduerne i det oprindelige hus, til energiruder efterhånden som de punkterer.

Forslag 5: Udskiftning af termoruder i vinduerne i tilbygningen, til energiruder efterhånden som de punkterer.



Energimærkning nr.: 100277163
Gyldigt 10 år fra: 09-08-2012
Energikonsulent: Vivian Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Vh-consult

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod den uopvarmede kælder består af et træbjælkelag der skønnes isoleret med 50 mm mineraluld mellem bjælkerne. Gulve er udført i træ.
Terrændækket i tilbygningen er udført i beton med 100 mm mineraluld under betonen iht. tegningsmaterialet.

Forslag 2: Demontering af eksist. gulvbrædder og indskud/isolering. Montering af ny 100-150 mm isolering, dampspærrer og gulvbrædder.
Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder.

- **Kælder**

Status: Kælderen er regnet uopvarmet.

Ventilation

- **Ventilation**

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

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er en kondenserende gaskedel, fabrikat Wolf CGW 11/100 installeret i kælderen og med indbygget varmtvandsbeholder.
Der er supplerende varmeforsyning i form af en brændeovn placeret i stuen. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i en 100 l varmtvandsbeholder indbygget i kedlen.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsanlægget er udført som to-strengs anlæg af galv.rør. Rørene under kælderloftet er isoleret med 20mm. Ca. 10 meter rør til tilbygningen er uisolerede.
Varmefordelingsrør i tilbygningen er udført som stålrør. Rørene skønnes isoleret med 20 mm isolering og placeret på den varme side af gulvisoleringen.



Energimærkning nr.: 100277163
Gyldigt 10 år fra: 09-08-2012
Energikonsulent: Vivian Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Vh-consult

På gulvvarmeanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha 2, 25-60.

Forslag 1: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør i kælderen med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik på gaskedlen, der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 3: Montering af solceller på sydtagfladen. Det foreslås at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium med et areal på 20 kvm til produktion af ca. 2500 kWh el efter nettomålerordningen.

- **Solvarme**

Forslag 7: Montering af plan solfanger på taget mod vest, med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i kælderen. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med ekstra varmespiral for tilslutning af gaskedlen til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Det beregnede forbrug er noget højere end det oplyste. En årsag hertil kan være, at den nuværende ejer, ikke opvarmer hele ejendomme til 20 C .
En anden medvirkende årsag kan være at varmtvandsforbruget ikke er så højt som forudsat i beregningen. (Beregningen forudsætter 4 personer).
Det beregnede forbrug skal ses ud fra konstaterede / skønnede tilstande på ejendommen og tager således ikke hensyn til nuværende ejers forbrugsvaner. I beregningen regnes med standard koldt år. Det kan oplyses, at for hver grad temperaturen kan sænkes, falder varmeforbruget med 5-10%.



Energimærkning nr.: 100277163
Gyldigt 10 år fra: 09-08-2012
Energikonsulent: Vivian Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Vh-consult

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1950
- **År for væsentlig renovering:** 1998
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 115 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 115 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

BBR ejermeddelelsen er fra 31.07.2012.
Det oplyste boligareal svarer til det opmålte boligareal.

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.: 100277163
Gyldigt 10 år fra: 09-08-2012
Energikonsulent: Vivian Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Vh-consult

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.: 100277163
Gyldigt 10 år fra: 09-08-2012
Energikonsulent: Vivian Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Vh-consult

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:	Vivian Hansen	**Firma:**	Vh-consult
Adresse:	Venbjerg 46 6100 Haderslev	**Telefon:**	40201243
E-mail:	vh@vh-consult.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	08-08-2012

Energikonsulent nr.: 251059

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