Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Byvejen 005
Postnr./by: 2670 Greve
BBR-nr.: 253-013699-001
Energimærkning nr.: 100122123
Gyldigt 5 år fra: 28-05-2009
Energikonsulent: Michael Jensen **Firma:** B.K. Consult aps

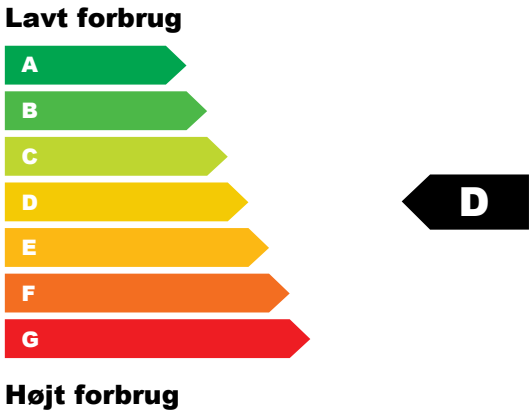
Energimærkning oplyser om ejendommens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 15.585 kr./år
- **Forbrug:** 2.182,7 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



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	34,5 m³ naturgas	300 kr.	700 kr.	2,8 år
2	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	1 kWh el 68,2 m³ naturgas	1.000 kr.	3.500 kr.	7,2 år
3	Ekstra isolering på loft	19 kWh el 264,5 m³ naturgas	3.900 kr.	36.100 kr.	18,7 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur,



Energimærkning nr.: 100122123
Gyldigt 5 år fra: 28-05-2009
Energikonsulent: Michael Jensen **Firma:** B.K. Consult aps

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**	2.674	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	42	kr./år
• **Besparelser i alt**	2.716	kr./år
• **Investeringsbehov**	40.275	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**



Energimærkning nr.: 100122123
Gyldigt 5 år fra: 28-05-2009
Energikonsulent: Michael Jensen **Firma:** B.K. Consult aps

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 forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
4	Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Skønnet investering 3.000 kr. med en forventet tilbagebetalingstid på 10 år.	44 kWh el 28,2 m³ naturgas	600 kr.
5	Montering af 60 kvm solceller i taget. Skønnet investering 240.000 kr. med en forventet tilbagebetalingstid på 23 år.	5.324 kWh el	10.700 kr.
6	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer. Skønnet investering 75.500 kr. med en forventet tilbagebetalingstid på 57 år.	11 kWh el 183,6 m³ naturgas	2.700 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen omfatter adressen Byvejen 5, 2670 Greve. Denne er i BBR-registret registreret som Parcelhus, selvejende institution.
Bygningen er opført i 1983
Bygningen er generelt vel isoleret.

Det faktiske varmeforbrug er jfr. bygningens driftsansvarlig (menighedsrådet)

Det beregnede forbrug højere end det oplyste.
Bemærk, at der ved sammenligning anvendes det oplyste forbrug omregnet til et normalår. På grund af den milde vinter 2008 -2009 vil dette være noget højere end det faktiske forbrug.
Endvidere skal det ses udfra, at beregningsprogrammet regner med fuld fyringssæson fra 1/9 til 30/4, hvilket sjældent praktiseres i virkeligheden.
Derudover gøres opmærksom på at det beregnede forbrug er ud fra bl.a. erfarings tal m.m., hvorfor der



Energimærkning nr.: 100122123
Gyldigt 5 år fra: 28-05-2009
Energikonsulent: Michael Jensen **Firma:** B.K. Consult aps

må påregnes et vist udsving, ligesom vaner, beboersammensætning. m.m. vil påvirke det konkrete varmeforbrug.

Konstruktionen opfylder ikke nutidens krav til isolering, men det skønnes pt. Ikke rentabelt at ændre på forholdet, medmindre der i nærværende mærke er indført et forslag hertil.
I forbindelse med evt. fremtidig renovering bør isoleringsforholdene forbedres (nyt loft, tag, gulv, terrændæk m.m.), idet der vil kunne opnås en mindre besparelse herved.
Nærværende energimærke og energiplan er udført i EDB programmet Energy08.dk samt vejledning, udarbejdet af energistyrelsen.

I besparelsesforslagene er oplysninger om omkostninger indhentet ved hjælp af V & S prisbøger, skøn og erfaringstal.

Ved udførelsen af energimærket har følgende dokumenter været til rådighed:
- Plantegning, varme-, vand-, og sanitetsplan af sep. 1981 tegn. nr. 60

Der må påregnes en normal løbende vedligeholdelse af eks. Termoglas, fuger, tætningslister og udvendigt træværk.
Ved udskiftning af. eks. punkterede termoruder bør anvendes energiglas.

Energimærket er udført i energimærkningsprogrammet Energy08, version 1.1.3435.18487.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med ca. 150 mm mineraluld jfr. besigtigelse via loftlem i uopvarmet garage.

Forslag 3: Forslaget omfatter, ekstraisolering af loft mod uopvarmet tagrum og lyskasser, med 200 mm. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**



Energimærkning nr.: 100122123
Gyldigt 5 år fra: 28-05-2009
Energikonsulent: Michael Jensen **Firma:** B.K. Consult aps

Bygningsdele

Status: Ydervægge er udført som hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 100 mm mineraluld jfr. tidens byggeskik og bygningsreglementets bestemmelser.
Lyskassernes vægge mod uopvarmet loftsrum er udført som let konstruktion, isoleret med 150 mm mineraluld jfr. besigtigelse af tagrum

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Generelt er vinduer Dannebrogs med 2 lag glas, udført som 2 lags termoruder jfr. mærkning i glassene.

Forslag 6: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og trægulve. Gulvet skønnes isoleret med isoleringsmateriale således U-værdien for bygningsdelen overholder BR82 jfr. tidens byggeskik og bygningsreglementets bestemmelser.

- **Kælder**

Status: Der er ikke kælder i bygningen. Bygningens garage regnes uopvarmet jfr. vejledningen (Den ene opvarmningskilde skønnes ikke at kunne opvarme garagen til minimum 15 grader i fyrringssæssonen.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele huset. Huset er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med naturgas. Kedel er af fabr. Baretta, type Greenline 525 KT. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere kedelunit, med indbygget varmtvandsbeholder, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere gasbrænder. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation.



Energimærkning nr.: 100122123
Gyldigt 5 år fra: 28-05-2009
Energikonsulent: Michael Jensen **Firma:** B.K. Consult aps

Varme

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i ca. 60 l varmtvandsbeholder indbygget i den kondenserende kedel. Kedlen er isoleret med isoleringskappe med ca. 75 mm skumisolering.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en nyere automatisk termostatstyret pumpe med en optagen effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Vortex, type BWC 150 OT.

Forslag 1: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 2: Isolering af uisolerede brugsvandsrør og cirkulationsledning med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 4: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg, som Grundfos Alpha 2.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelse.
På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en optagen effekt på ca. 50 W. Pumpen er indbygget i Beretta kedlen.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring og udekompensering fabr. Beretta.

Vedvarende energi

- **Solceller**



Energimærkning nr.: 100122123
Gyldigt 5 år fra: 28-05-2009
Energikonsulent: Michael Jensen **Firma:** B.K. Consult aps

Vedvarende energi

Forslag 5: Montering af solceller på sydvendt facade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystalinsk silicium med et areal på 60 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystalinsk silisium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystalinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:** Naturgas: 01-01-2008 - 01-01-2009

Kommentar:

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1983
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 192 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 192 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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



Energimærkning nr.: 100122123
Gyldigt 5 år fra: 28-05-2009
Energikonsulent: Michael Jensen **Firma:** B.K. Consult aps

Naturgas:	7,14 kr. pr. m³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100122123
Gyldigt 5 år fra: 28-05-2009
Energikonsulent: Michael Jensen **Firma:** B.K. Consult aps

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 energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m2, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.
Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) 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 vudering af løsninger og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Klagemulighed

Såfremt ejer eller køber formoder, at der er fejl/mangler i energimærkningen, skal man i første omgang rette henvendelse til den konsulent, som har udarbejdet energimærkningen. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere

www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Michael Jensen	**Firma:**	B.K. Consult aps
Adresse:	Herlufsholmvej 37, 2720 Vanløse	**Telefon:**	38710455
E-mail:	mj@bkconsult.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	15-05-2009
Energikonsulent nr.:	103442		

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