Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Brandsbjergvej 28
Postnr./by:	2600 Glostrup
BBR-nr.:	161-003247-001
Energimærkning nr.:	100167733
Gyldigt 5 år fra:	07-07-2010
Energikonsulent:	Tom Kjørnæs
Programversion:	Energy08, Be06 version 4
Firma:	BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

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:** 20.883 kr./år
- **Forbrug:** 2.663,6 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	Udskift naturgaskedel til en kondenserende model	399 kWh el 453,6 m³ naturgas	4.400 kr.	48.000 kr.	11,0 år

Energimærkning

Energimærkning nr.: 100167733
Gyldigt 5 år fra: 07-07-2010
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

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**	3.557	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	798	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	4.355	kr./år
• **Investeringsbehov**	48.000	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

Energimærkning nr.: 100167733
Gyldigt 5 år fra: 07-07-2010
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

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

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	Efterisolering af gulve mod krybekælder (skønnet investering 80.000 kr.)	40 kWh el 401,8 m³ naturgas	3.300 kr.
3	Efterisolering af loft i den oprindelige del af huset (skønnet investering 40.000 kr.)	10 kWh el 121,8 m³ naturgas	1.000 kr.
4	Ved renovering af termoruder (skønnet investering 100.000 kr.)	17 kWh el 244,5 m³ naturgas	2.000 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Villa i ét plan, med tilbygning.
Boligen opvarmes med centralvarme, fra eget naturgasfyr.

Det er beregnet, at det rentabelt at udskifte naturgaskedlen med en kondenserende model.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft i den oprindelige del af huset er, generelt isoleret med 200 mm mineraluld.

Energimærkning nr.: 100167733
Gyldigt 5 år fra: 07-07-2010
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Loft til kip i den tilbyggede del af huset er isoleret med 175 mm mineraluld, jf. bygningstegning.

Forslag 3: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 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.
Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: I den oprindelige del af huset består ydervægge af en klimaskærm med tegl og træbeklædning.
Bagvæggen er en stolpekosntruktion som er er isoleret med 100 mm isoleringsmåtter, jf. bygningstegning.
I den tilbyggede del af huset består ydervæggen af en stolpekonstruktion med 175 mm isolering og en klimaskærm af bræddebeklædning, jf. bygningstegning.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Ruder er 2 lags termo - og lavenergiruder.

Forslag 4: Ved renovering af termoruder anbefales det at de erstattes med lavenergiruder.

- **Gulve og terrændæk**

Status: I den oprindelige del af huset er gulvene isoleret med 75 mm isoleringsmåtter, som er anbragt mellem bjælkerne, jf. bygningstegning.

Gulv i den tilbyggede del af huset er isoleret med 165 mm isoleringsplade, jf. bygningstegning.

Forslag 2: Efterisolering med 100 mm mineraluld på underside af etageadskillelse mod krybekælder.
Der skal udføres effektiv dampspærre, og isoleringen fastholdes med tråd eller forskalling.
Denne løsning lever op til kravene i Bygningsreglementet, men den store samlede isoleringstykkelse kan nemt medføre fugt og risiko for skimmelsvamp.
Hvis løsningen vælges ud fra optimal isolering bør det nærmere undersøges om der er nærliggende risiko for skader.
De nærmere omstændigheder er beskrevet i BYG-erfablad 020625.

Energimærkning nr.: 100167733
Gyldigt 5 år fra: 07-07-2010
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Boligen udluftes med naturlig ventilation.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Boligen opvarmes med centralvarme, fra eget væghængt naturgasfyr.
Kedlen er af mærket HS TARM.
Ejer oplyser, at kedlen er installeret "primo 1990erne".

I Energimærkets rentabilitetsberegning er det forudsat, at installationer af denne type har en levetid på 20 år.

Forslag 1: Den nuværende naturgaskedel udskiftes til ny kondenserende naturgaskedel.
I henhold til bygningsreglementet stilles der krav til virkningsgrad ved udskiftning af naturgaskedler.
Dette betyder at der ikke længere må installeres traditionelle kedler med lukket forbrænding.
Der opnås derved også den største besparelse, men ikke nødvendigvis den bedste rentabilitet, da kondenserende kedler er noget dyrere end ikke - kondenserende kedler.

Der er udarbejdet et forslag, som indebærer at naturgaskedlen udskiftes med en kondenserende model.
I forslaget er det forudsat
-at den eksisterende kedel fjernes,
-at den erstattes af en kondenserende kedel,
-at der er en lavenergi cirkulationspumpe på fordelingsanlægget,
-at en udetemperaturføler kompenserer temperaturen i radiatorkredsen,
-at der er mulighed for natsænkning,
-at den eksisterende varmtvandsbeholder udskiftes med en ny, som er integreret i kedlen.
I forslaget er der forudsat at der foretages efterisolering med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred på varmefordelingsrør.

Endvidere er det foreslået at der monteres
en solfanger på tagets sydvendte side.
Solfangeren kan supplere opvarmning af brugsvand.
Solfangeren har vakuumrør (Piperør) med 1 lag dækglas,
og en varmtvandsbeholder der placeres i bryggerset.
Beholder skal være med en kapacitet på minimum 200 liter.

Energimærkning nr.: 100167733
Gyldigt 5 år fra: 07-07-2010
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Den nuværende varmtvandsbeholder slettes.
Solfangerens tilslutningsrør forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro.
Prisforudsætningen er et overslag med montering og moms.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand fra 110 liters METRO "6440" væghængt varmtvandsbeholder.
Vandet i beholderen er opvarmet i naturgaskedlen.
Ejer oplyser, at baholderen er installeret i 2008.

- **Fordelingssystem**

Status: Varmen fordeles i et vandbårent væghængt radiatoranlæg, dog med gulvvarme i badeværelser.
Der er elektrisk gulvvarme i den tilbyggede del af huset.
Varmefordelingsanlæggets cirkulationspumpe er af mærket GRUNDFOS.
Pumpen er manuelt regulerbar i tre trin.
Der er ikke umiddelbar adgang til pumpens data.
Der er forudsat, at pumpens max.effekt er 75 Watt.
Der er mulighed for manuelt at lukke for fremløbet i radiatorkredsen.
I beregningerne i Energimærket er det forudsat, at dette "sommerstop" er anvendt.

Det skønnes, at varmefordelingsrør som er ført i krybekælderen er isoleret med 10 mm isoleringsskåle.

- **Automatik**

Status: Der er termostatventiler på radiatorerne.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Der er ikke monteret solvarmeanlæg.
Det vurderes, at det ikke er umiddelbart rentabelt at montere er solfanger på taget, til supplering af varmt brugsvand.

Energimærkning nr.: 100167733
Gyldigt 5 år fra: 07-07-2010
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der er rimelig god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

Energimærkning

Energimærkning nr.: 100167733
Gyldigt 5 år fra: 07-07-2010
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1972
- **År for væsentlig renovering:** 2001
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 154 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 154 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Naturgas:	7,84 kr. pr. m³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år

Energimærkning

Energimærkning nr.: 100167733
Gyldigt 5 år fra: 07-07-2010
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

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 vurdering 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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærkning

Energimærkning nr.: 100167733
Gyldigt 5 år fra: 07-07-2010
Energikonsulent: Tom Kjørnæs
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Tom Kjørnæs	**Firma:**	BOLIUS Boligejernes Videncenter A/S
Adresse:	Lautrupvang 2, 1. sal 2750 Ballerup	**Telefon:**	70 23 63 13
E-mail:	tkj@bolius.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	07-07-2010
Energikonsulent nr.:	250704		

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