Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Nybrovej 83
Postnr./by:	2820 Gentofte
BBR-nr.:	157-136011-001
Energimærkning nr.:	200041233
Gyldigt 5 år fra:	17-11-2010
Energikonsulent:	Ole Søndergaard
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: RIOS A/S

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 155.488 kr./år
- **Forbrug:** 23.420,8 m³ naturgas
- **Oplyst for perioden:**

Naturgas: 30-12-2008 - 30-12-2009

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

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	Montering af nye cirkulationspumper på varmefordelingsanlægget	1.893 kWh el	3.800 kr.	14.000 kr.	3,7 år
2	Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	841 kWh el	1.700 kr.	7.000 kr.	4,2 år
3	Udskiftning af kedel	125 kWh el 2.147,3 m³ naturgas	18.000 kr.	250.000 kr.	13,9 år



Energimærkning nr.: 200041233
Gyldigt 5 år fra: 17-11-2010
Energikonsulent: Ole Søndergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** RIOS A/S

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. for installationer og for bygningen som helhed.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme eller hvis udgifter til vand reduceres.

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

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er 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**	17.715	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	5.718	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	23.433	kr./år
• **Investeringsbehov**	271.000	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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 særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.
Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og



Energimærkning nr.: 200041233
Gyldigt 5 år fra: 17-11-2010
Energikonsulent: Ole Søndergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** RIOS A/S

renovering. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4. Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4	Isolering af kælderloft mod det fri	5 kWh el 489,1 m³ naturgas	4.100 kr.
5	Efterisolering af ydervægge	119 kWh el 3.710,0 m³ naturgas	30.900 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen, der er beliggende Nybrovej 83, 2820 Gentofte er en erhvervsejendom i 2 etager samt kælder. Ejendommen anvendes til erhverv.

Ejendommen energimærkes efter retningslinierne for handel og service samt offentlige bygninger. Retningslinierne i håndbog for Energikonsulenter 2008 af 01.10.2009 er anvendt.

Baggrunden for energimærkningen er en besigtigelse af ejendommen, de fremskaffede tegninger, samt byggeskik på tidspunktet for ejendommens opførelse.

Ejendommen er gennemgået sammen med Klaus Brændstrup fra Cufadan. Der var adgang til varmecentral i kælder samt repræsentative kontorlokaler.

Der er ikke foretaget destruktive indgreb i bygningernes klimaskærm.

Isoleringsmængder i utilgængelige konstruktioner er aflæst på tegninger eller skønnede af konsulenten ud fra byggeteknisk erfaring.

Ejendommen er forudsat fuldt anvendt og opvarmet til 20 grader.

Bygningen har fuld kælder, samt kælder under dele af gårdarealet. Kælderen regnes som fuldt opvarmet.

Generelle anbefalinger:

I lysarmaturer som indeholder lysstofrør med konventionel forkobling (glimtænder) kan disse rør let udskiftes til nye energibesparende rør. Besparelsen pr. rør vil være ca. 10%.



Energimærkning nr.: 200041233
Gyldigt 5 år fra: 17-11-2010
Energikonsulent: Ole Søndergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** RIOS A/S

Før et eller flere forslag til besparelse udføres, anbefales det at få udarbejdet projekt på arbejdet. Der gøres opmærksom på, at der kan være behov for myndighedsgodkendelse. Enhedspriser er vejledende og kan kun opnås i forbindelse med udførelse af større arbejder. Det anbefales at indhente 1 eller flere tilbud.

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Tagkonstruktionen er, ifølge oplysninger modtaget på stedet, efterisoleret oven på den eksisterende tagdækning med 140 mm mineraluld og afsluttet med 2 lag tagpap.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er opført i 36 cm massiv tegl.

Kælderydervægge mod jord skønnes udført som 30 cm massiv beton, og skønnes uisolerede.

Forslag 5: I en renoveringssituation anbefales det at montere indvendige isoleringsvægge på massive ydervægge og kælderydervægge med 100 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

Det skal sikres at isoleringsarbejdet ikke medfører dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Der er sat nye energiruder i hele ejendommen i år 2000.

Glaspartier samt ovenlys i vindfang skønnes at være 2 lags termoruder.

Porte skønnes at være med isolerede fyldninger.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk skønnes at være udført i beton med slidlagsgulve, og skønnes uisoleret.



Energimærkning nr.: 200041233
Gyldigt 5 år fra: 17-11-2010
Energikonsulent: Ole Søndergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** RIOS A/S

- **Kælder**

Status: Der er fuld kælder i ejendommen, samt kælder under dele af gårdarealet. Kælderen regnes som opvarmet.

I den del af kælderen der ligger udenfor bygningskroppen skønnes loft udført i massiv beton, og uisoleret.

Forslag 4: I en renoveringssituation anbefales det at efterisolere loftet i de dele af kælderen der ligger udenfor bygningskroppen. Det anbefales at isolere på undersiden af loft med min. 100 mm mineraluld, og afslutte med godkendt beklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen.

Forslaget forudsætter at der efter udført isoleringsarbejde stadig vil være tilstrækkelig rumhøjde.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Bygningen skønnes 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. Kedlen er af fabrikat Buderus, og er installeret i kælder. Kedlen skønnes at være af ældre dato og med ringe virkningsgrad.

Forslag 3: Det anbefales at udskifte gaskedlen til ny kondenserende gaskedel. I henhold til bygningsreglementet stilles der krav til virkningsgrad ved udskiftning af gaskedel. Dette betyder at der ikke længere må installeres traditionelle kedler, som i modsætning til kondenserende kedler ikke udnytter kondensationsvarmen i forbrændingsprodukterne. Der opnås derved også den største besparelse, men ikke nødvendigvis den bedste rentabilitet, da kondenserende kedler er noget dyrere. Det er vigtigt at kondenserende kedler kører med lave driftstemperaturer. Det er derfor nødvendigt at vurdere om varmekilder er store nok for at opnå den nødvendige indetemperatur på kolde dage. I visse tilfælde kan udskiftning af kedel først opnå maksimal effekt, hvis der samtidig foretages forbedring af klimaskærmen.



Energimærkning nr.: 200041233
Gyldigt 5 år fra: 17-11-2010
Energikonsulent: Ole Søndergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** RIOS A/S

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i præisoleret el-vandvarmer, ca. 150 L, af fabrikat Metro.

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe uden trinregulering med en effekt på 160 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UP 40-50.

Forslag 2: Det ambefales at montere ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlægget. Pumpen bør forsynes med isoleringskappe.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Varmetab fra rør medregnes ikke da rørene skønnes at løbe indenfor klimaskærmen, og varmetabet dermed bidrager til opvarmning af bygningen.

På varmefordelingsanlægget er monteret 2 cirkulationspumper.

1 stk Grundfos UPS 65-60 med manuel trinregulering, og en maks. effekt på 660 W, samt 1 stk. Smedegård EV 6-125-4C med manuel trinregulering og en maks effekt på 524 W.

Forslag 1: Det anbefales at udskifte de to manuelt trinregulerede cirkulationspumper på varmefordelingsanlægget til nye automatisk modulerende pumper. Pumper bør forsynes med isoleringskapper.

- **Automatik**

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring af fabrikat Reci.

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke monteret solceller. Det vurderes at bygning og installationer er udført således at det ikke vil være rentabelt at montere solceller. Der er derfor ikke medtaget noget forslag.

- **Varmepumper**

Status: Der er ikke installeret varmepumpeanlæg, og det skønnes ikke rentabelt at montere et anlæg i bygningen. Der er derfor ikke medtaget noget forslag.



Energimærkning nr.: 200041233
Gyldigt 5 år fra: 17-11-2010
Energikonsulent: Ole Søndergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** RIOS A/S

- **Solvarme**

Status: Der er ikke installeret solvarmeanlæg, og det skønnes ikke rentabelt at montere et anlæg i bygningen. Der er derfor ikke medtaget noget forslag.

El

- **Belysning**

Status: Belysningen i ejendommen skønnes primært at bestå af armaturer med lysstofrør med konventionelle forkoblinger. Gennemsnitsbelastningen for bygningen regnes som 12 W/m², svarende til standard gennemsnitsbelastning for kontorarealer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

- **Andre elinstallationer**

Status: Der er elevator i bygningen. Energi til drift af denne er ikke medregnet i energimærket.

Vand

- **Toiletter**

Status: Det anbefales at toiletter efter behov udskiftes til en vandbesparende type med 2 skyl og lavt vandforbrug. Ved udskiftning skal det sikres at kloak og afløb kan renskylles med reduceret skyllemængde.

- **Armaturer**

Status: Ved løbende udskiftning af armaturer i ejendommen, anbefales det at skifte til vandbesparende armaturer. Ved udskiftning anbefales det at vælge en vandbesparende model med keramisk tætning.

Der anbefales generelt en periodevis kontrol af vandmåleren, for at hindre unødvendig spild fra f.eks. dryppende vandhaner, løbende cisterner, utætte rør m.m.



Energimærkning nr.: 200041233
Gyldigt 5 år fra: 17-11-2010
Energikonsulent: Ole Søndergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** RIOS A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1953
- **År for væsentlig renovering:** 2000
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 1349 m²
- **Opvarmet areal:** 2045 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det opvarmede areal er 871 m² større end det oplyste erhvervsareal, idet kælderen regnes fuldt opvarmet.

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.: 200041233
Gyldigt 5 år fra: 17-11-2010
Energikonsulent: Ole Søndergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** RIOS 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 Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.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. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:

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

Læs mere

www.sparenergi.dk

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200041233
Gyldigt 5 år fra: 17-11-2010
Energikonsulent: Ole Søndergaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** RIOS A/S

Energikonsulent

Energikonsulent:	Ole Søndergaard	**Firma:**	RIOS A/S
Adresse:	Willemoesgade 47 2100 København Ø	**Telefon:**	35387988
E-mail:	ols@rios.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	15-03-2010

Energikonsulent nr.: 100068

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