



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Vadbro 2
 Postnr./by: 2860 Søborg
 BBR-nr.: 159-139301
 Energimærkning nr.: 200046331
 Gyldigt 10 år fra: 02-03-2011
 Energikonsulent: Ole Søndergaard
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: RIOS A/S



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug, muligheder for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 119947 kr./år
- Forbrug: 14993 m³ naturgas
- Oplyst for perioden: m³ naturgas: 09/02/10 - 23/02/11

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

Energimærke

Lavt forbrug



D

Højt forbrug

Besparelsesforslag

Energikonsulentens foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2. Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Udskiftning til energisparepærer.	605 kWh el	1210 kr.	2096 kr.	1.7 år
2 Efterisolering af varmtvandsrør samt udskiftning af cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg.	326 m ³ Naturgas , 594 kWh el	3800 kr.	21875 kr.	5.8 år
3 Efterisolering af ydervægge.	4873 m ³ Naturgas , 274 kWh el	39530 kr.	1108260 kr.	28 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider mv. 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.



Energimærkning nr.: 200046331
 Gyldigt 10 år fra: 02-03-2011
 Energikonsulent: Ole Søndergaard Firma: RIOS A/S



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

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme:	41600	kr./år
• Samlet besparelse på el:	2900	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	44500	kr./år
• Investeringsbehov:	1132230	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

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 samtidigt 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 eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
4 Efterisolering af varmerør.	84 m ³ Naturgas	680 kr.
5 Efterisolering af vandret loft mod uopvarmet loftrum.	315 m ³ Naturgas	2550 kr.



Energimærkning nr.: 200046331
Gyldigt 10 år fra: 02-03-2011
Energikonsulent: Ole Søndergaard Firma: RIOS A/S



Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen, der er beliggende Vadbrosvej 2-4, 2860 Søborg, er en etageejendom opført i 1950 omfattende i alt 12 beboelseslejligheder fordelt på 3 etager.

Ejendommen er gennemgået sammen med Erik Molin. Der var adgang til en repræsentativ lejlighed.

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

Ejendommen er forudsat fuldt beboet og opvarmet til 20 °C.

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.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Vandret loft mod uopvarmet loftrum, er bjælkelag isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 5: Det anbefales at efterisolere vandret loft mod uopvarmet loftrum med 150 mm mineraluld, så der overalt findes 350 mm isolering.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er hulmur, uisolerede.
Det bemærkes at Vadbrosvej 4, st.tv. har 50 mm indvendig isolering.

Forslag 3: I en renoveringssituation anbefales det at hule ydervægge efterisoleres ved montering af indvendig isoleringsvæg med 100 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. De efterisoleres indvendigt da der er begrænset hulmur. Der efterisoleres ikke i Vadbrosvej 4, st.tv., da der er indvendig isolering.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer og døre i ejendommen er med termoruder.

Fugerne er plastik og i god stand.

Ved udskiftning af eksisterende termoruder bør disse udskiftes til lavenergiruder med varm kant. Dette vil øge komforten og give en energibesparelse.



Energimærkning nr.: 200046331
Gyldigt 10 år fra: 02-03-2011
Energikonsulent: Ole Søndergaard Firma: RIOS A/S



- Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod uopvarmet kælder er bjælkelag, isoleret ved indblæsning i bjælkelag.

- Kælder

Status: Der er fuld kælder i ejendommen. Kælderen beregnes som uopvarmet.

Ventilation

- Ventilation

Status: Ejendommen er naturligt ventileret.

Den naturlige ventilation sker i form af oplukkelige vinduer. 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. Den kondenserende kedel er 1 år, og af typen Bruderus Logamax plus GB 162-80/100 og findes i ejendommens varmecentral i kælderen.

Årsforbrug for varme er oplyst via aflæsning af måler ved besigtigelse.

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

Det oplyste forbrug kan dog være betinget af et ikke normalt forbrugsmønster, som kan give ændringer i op- eller nedadgående forbrugsstørrelse.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand opvarmes i to varmtvandsbeholdere på hver 300 liter af mærket Bruderus. Varmtvandsbeholderene er skønnet isoleret med 100 mm isolering.

Varmtvandsrør er udført som gennemsnitsligt 1" rør med 20 mm isolering, der løber i kælderen.

Cirkulationspumpen til det varme brugsvand er en 3-trins pumpe af mærket Grundfos UPS 25-80 med en effekt på 110-165 W.

Forslag 2: Det anbefales at efterisolere varmtvandsrør med 30 mm mineraluld, så der overalt findes 50 mm isolering.
Det anbefales at montere en ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på det varme brugsvand. Pumpe bør forsynes med isoleringskappe.

- Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.

Fordelingssystemet til centralvarmen er et 1-strengsanlæg. Varmerør i kælderen er udført som



Energimærkning nr.: 200046331
Gyldigt 10 år fra: 02-03-2011
Energikonsulent: Ole Søndergaard Firma: RIOS A/S



gennemsnitligt 1½" rør med 20 mm isolering.

Cirkulationspumpen til fordeling af varme er en trinløs pumpe af typen Grundfos Magna 25-100 med en effekt på 10-185 W.

Forslag 4: Det anbefales at efterisolere varmerør med 30 mm mineraluld, så der overalt findes 50 mm isolering.

- **Automatik**

Status: Der er automatik til central styring af varmeanlægget i form af en klimastat, der styrer fremløbstemperatur til radiatorerne efter udetemperaturen. Klimastaten er indbygget i kedlen.

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

El

- **Belysning**

Status: Belysningen i trappeopgange og kælder er med glødepærer. Belysningen styres via trapeautomatik.

Forslag 1: Udskiftning til energisparepærer på trappeopgang og i kælder.

Vand

- **Vand**

Status: Toiletterne i ejendommen vurderes at være med middel vandforbrug.

De vandforbrugende armaturer i køkkener og badeværelser er med individuelle vandforbrug, dette vurderes samlet at svare til et middel vandforbrug.

På de vandforbrugende installationer kan det anbefales at der monteres vandbegrænsere. Det sparer sig selv hjem på et par år.

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

Det anbefales at toiletter med 1 skyl udskiftes til nye vandbesparende toiletter med stort og lille skyl på henholdsvis 4 og 2 liter. Investeringen anslåes til 4.500kr. pr. stk. og der vurderes at det vil give en årlig besparelse på 6m³ pr. stk.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1950

- **År for væsentlig renovering:**



Energimærkning nr.: 200046331
Gyldigt 10 år fra: 02-03-2011
Energikonsulent: Ole Søndergaard Firma: RIOS A/S



- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 1086 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 1086 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er overensstemmelse mellem oplysninger i BBR og de faktiske forhold på ejendommen.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	8 kr./m ³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³

Sådan opgøres varmeregningen

De enkeltes lejlighedsers gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m ²	Gennemsnitlig årlig energiudgift
Vadbro 2: St.tv, 1.tv, 2.tv. Vadbro 4: St.th, 1.th, 2.th.	84	7754 kr.
Vadbro 2: St.th, 1.th, 2.th. Vadbro 4: St.tv, 1.tv, 2.tv.	97	8954 kr.



Energimærkning nr.: 200046331
Gyldigt 10 år fra: 02-03-2011
Energikonsulent: Ole Søndergaard 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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

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.



Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne 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.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Ole Søndergaard	Firma:	RIOS A/S
Adresse:	Willemoesgade 47 2100 København Ø	Telefon:	35 38 79 88
E-mail:	energi@rios.dk	Dato for bygningsgennemgang:	23-02-2011

Energikonsulent nr.: 100068

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