Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Idrætsvej 13
Postnr./by: 9440 Aabybro
BBR-nr.: 849-034642-004
Energimærkning nr.: 200014065
Gyldigt 5 år fra: 26-05-2009
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

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.

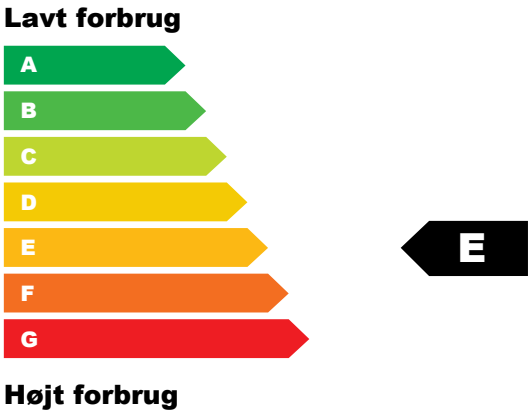
Oplyst varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 26.814 kr./år
- **Forbrug:** 3.755,4 m³ naturgas
- **Oplyst for perioden:**

Naturgas: 01-01-2008 - 01-01-2009

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

Energimærke



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	Isolering af varmefordelingsrør	3 kWh el 55,5 m³ naturgas	500 kr.	1.100 kr.	2,6 år
2	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	1 kWh el 15,5 m³ naturgas	200 kr.	400 kr.	3,1 år
3	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	473 kWh el	800 kr.	4.000 kr.	5,2 år

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



Energimærkning nr.: 200014065
Gyldigt 5 år fra: 26-05-2009
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

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** 506 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 778 kr./år
- **Besparelser i alt** 1.284 kr./år
- **Investeringsbehov** 5.400 kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis forslagene gennemføres vil det forbedre bygningens energimærkning til karakteren: **E**

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 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 forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
4	V06 - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 14,5 m³ naturgas	200 kr.



Energimærkning nr.: 200014065
Gyldigt 5 år fra: 26-05-2009
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

	Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
5	V08 - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 12,7 m³ naturgas	92 kr.
6	V04 - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	3 kWh el 52,7 m³ naturgas	400 kr.
7	V01.A - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	3 kWh el 64,5 m³ naturgas	500 kr.
8	V01.A - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	2 kWh el 48,2 m³ naturgas	400 kr.
9	(21)03 - Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 100 mm	1 kWh el 20,0 m³ naturgas	200 kr.
10	V03 - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	3 kWh el 62,7 m³ naturgas	500 kr.
11	V03 - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 20,9 m³ naturgas	200 kr.
12	V01.A - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	2 kWh el 31,8 m³ naturgas	300 kr.
13	V04 - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	12,7 m³ naturgas	90 kr.
14	V02.A - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 27,3 m³ naturgas	200 kr.
15	V05 - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 27,3 m³ naturgas	200 kr.
16	V02.A - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	9,1 m³ naturgas	64 kr.
17	(35)01 - Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	12 kWh el 216,4 m³ naturgas	1.600 kr.
18	V07 - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	1 kWh el 16,4 m³ naturgas	200 kr.
19	D01 - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	1 kWh el 14,5 m³ naturgas	200 kr.
20	D02 - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	1 kWh el 15,5 m³ naturgas	200 kr.
21	D02 - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	1 kWh el 14,5 m³ naturgas	200 kr.



Energimærkning nr.: 200014065
Gyldigt 5 år fra: 26-05-2009
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

	Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
22	V01.B - Udskiftning af vindue med nye fyldning. U-værdi 1,0.	1 kWh el 17,3 m³ naturgas	200 kr.
23	V02.B - Udskiftning af vindue med nye fyldning. U-værdi 1,0.	5,5 m³ naturgas	38 kr.
24	V01.B - Udskiftning af vindue med nye fyldning. U-værdi 1,0.	8,2 m³ naturgas	58 kr.
25	Udskiftning af eksisterende vent. aggregat Sebo VEVEX med ny	435 kWh el 154,5 m³ naturgas	1.900 kr.
26	Udskiftning af eksisterende vent. aggregat Genvex 500 med ny.	136 kWh el 48,2 m³ naturgas	600 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1983 og i betragtning af dette i normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energiøkonomisk rentable forbedringer i boligen.

Ejers varmeforbrug er ikke oplyst.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: (35)01 - Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 17: 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**



Energimærkning nr.: 200014065
Gyldigt 5 år fra: 26-05-2009
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

Bygningsdele

Status: (21)01 - Ydervægge er udført som ca. 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.
(21)02 - Kældervæg mod jord - 200 mm Beton -20 mm polystyren på ydersiden. Udregnet ud fra VIF U-værdi 2003
(21)03 - Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er uisoleret men indvendig med pladebeklædning.

Forslag 9: (21)03 - Fjernelse af pladebeklædning og montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord 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. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret over terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: V01.A - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
V01.A - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
V01.A - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
V01.B - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vindue med fyldning
V01.B - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vindue med fyldning
V02.A - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
V02.A - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
V02.B - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vindue med fyldning
V03 - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
V03 - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
V04 - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
V04 - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
V05 - Oplukkelige vinduer med 3 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
V06 - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
V07 - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
V08 - Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
D01 - Yderdør og med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.
D02 - Yderdør og med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.
D02 - Yderdør og med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.
D03 - Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.

Forslag 4: V06 - Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.



Energimærkning nr.: 200014065
Gyldigt 5 år fra: 26-05-2009
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

Bygningsdele

Forslag 5: V08 - Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 6: V04 - Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 7: V01.A - Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 8: V01.A - Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 10: V03 - Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 11: V03 - Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 12: V01.A - Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 13: V04 - Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 14: V02.A - Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 15: V05 - Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 16: V02.A - Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 18: V07 - Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 19: D01 - Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.



Energimærkning nr.: 200014065
Gyldigt 5 år fra: 26-05-2009
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

Bygningsdele

Forslag 20: D02 - Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 21: D02 - Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 22: V01.B - Udskiftning af vindue med nye fyldning. U-værdi 1,0.

Forslag 23: V02.B - Udskiftning af vindue med nye fyldning. U-værdi 1,0.

Forslag 24: V01.B - Udskiftning af vindue med nye fyldning. U-værdi 1,0.

- **Gulve og terrændæk**

Status:
(12)01 - Teglvæg, betonfundament, klinkegulv
(12)02 - Teglvæg, letbetonfundament, klinkegulv
(12)03 - Betonvæg, betonfundament, klinkegulv
(13)01 - Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm letklinker under betonen.
(13)02 - Terrændæk, 100 mm beton, 75 mm rockwool, 200 mm Lecakugler.
Udregnet ud fra VIF U-værdi 2003

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er monteret et ældre mekanisk ventilationsanlæg (Genvex 500) der ventilerer tilbygning fra 1993. Der er indblæsningsventiler i beboelsesrum og udsugning i bad og køkken. Aggregat med krydsvarmeveksler er placeret i uopvarmet tagrum. Ventilationsanlæg er uden varmeflade. Huset anses for at være normal tæt.
Der er monteret et ældre mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer den oprindelige bygning fra 1983. Der er indblæsningsventiler i beboelsesrum og udsugning i bad og køkken. Aggregat med krydsvarmeveksler er placeret i tagrum. Der er ikke monteret varmeflade. Huset anses for at være normal tæt.
Ventilationskanaler i tagrum (1983)
Ventilationskanaler i tagrum (1993)

Forslag 25: Eksisterende aggregat udskiftes til nyt aggregat med modstrømsvarmeveksler.

Forslag 26: Eksisterende aggregat udskiftes til nyt aggregat med modstrømsvarmeveksler. Der monteres ikke varmeflade i ventilationsanlægget.



Energimærkning nr.: 200014065
Gyldigt 5 år fra: 26-05-2009
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i 2006. 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.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 60 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Bosch type Cera.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en nyere pumpe uden trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UM 20-07
Brugsvandsrør er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret.

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

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i tilbygning fra 1993 i garderobe, køkken, toiletter og kontor.
På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på max. 116 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos
På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 80 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40 til gulvvarme.
Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret.

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

Forslag 3: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grunfoss Alpha 2.

- **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.



Energimærkning nr.: 200014065
Gyldigt 5 år fra: 26-05-2009
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

El

- **Belysning**

Status: Belysningsanlæggene i grupperum består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningen i gangarealer består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Toiletter med delvis energisparepærer og glødelamper. U. bev. melder
Ved udskiftning af eksisterende belysningsarmaturer udskiftes til nye armaturer med elektronisk forkobling, samt installation af bevægelsesmeldere og automatisk lysstyring efter dagslys.
Det kan anbefales at udskifte glødelamper med A-mærket energisparelamper hurtigst mulig.

- **Andre elinstallationer**

Status: Udvendig belysning i form af 6 stk lamper med 10W energisparepærer.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter med 1-skyls funktion udskiftes med toiletter med 2-skyls funktion.

- **Armaturer**

Status: Armaturer er en blanding med 1- og 2-grebs funktion. Ved udskiftning bør armaturer være med 1-grebs funktion.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1983
- **År for væsentlig renovering:** 1993
- **Varme:** Centralvarmeanlæg
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 325 m²



Energimærkning nr.: 200014065
Gyldigt 5 år fra: 26-05-2009
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

- **Opvarmet areal:** 325 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Daginstitution
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk
Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

Energipriser

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

Naturgas:	7,14 kr. pr. m³
El:	1,63 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år
Vand:	35,00 kr. pr. m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200014065
Gyldigt 5 år fra: 26-05-2009
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen **Firma:** Rambøll Danmark A/S (Aalborg)

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:	Jørgen Stengaard-Pedersen	**Firma:**	Rambøll Danmark A/S (Aalborg)
Adresse:	Prinsensgade 11, 9000 Aalborg	**Telefon:**	99357500
E-mail:	jogs@ramboll.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	31-03-2009
Energikonsulent nr.:	103020		

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