Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Bølshavn 9
Postnr./by: 3740 Svaneke
BBR-nr.: 400-006792-001
Energimærkning nr.: 200060879
Gyldigt 7 år fra: 18-07-2012
Energikonsulent: Tom Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek a/s, Rønne Øst

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

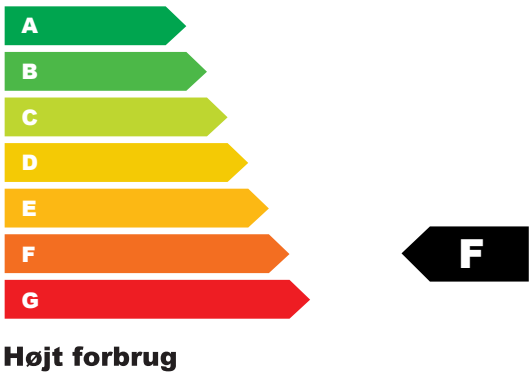
- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 66.292 kr./år
- **Forbrug:** 3.286,4 Liter fyringsgasolie
  15.693 kWh el
- **Oplyst for perioden:**

Fyringsgasolie: 01-01-2011 - 31-12-2011
El: 01-01-2011 - 31-12-2011

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	Isolering af etageadskillelse mod krybekælder	3.010 kWh el 330,7 Liter fyringsgasolie	9.700 kr.	17.100 kr.	1,8 år
2	Luftvarme, (luft/vand), nyt anlæg, omdrejningsreguleret	-8.012 kWh el 2.520,8 Liter fyringsgasolie	11.800 kr.	25.000 kr.	2,1 år
3	Isolering af etageadskillelser mod uopvarmede kældre	5.232 kWh el 573,3 Liter fyringsgasolie	16.800 kr.	81.100 kr.	4,8 år
4	Udskiftning af kedel til ny traditionel kedel (Energimærke B)	219 kWh el 658,4 Liter fyringsgasolie	7.700 kr.	40.000 kr.	5,2 år



Energimærkning nr.: 200060879
Gyldigt 7 år fra: 18-07-2012
Energikonsulent: Tom Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek a/s, Rønne Øst

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
5	Efterisolering af varmefordelingsrør	-15 kWh el 366,3 Liter fyringsgasolie	4.000 kr.	11.400 kr.	2,9 år
6	Udskiftning af uisoleret yderdør	299 kWh el 32,7 Liter fyringsgasolie	1.000 kr.	8.100 kr.	8,4 år
7	Efterisolering af loft/fladt tag med 150 mm.	956 kWh el 105,0 Liter fyringsgasolie	3.100 kr.	27.900 kr.	9,1 år
8	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	-14 kWh el 22,8 Liter fyringsgasolie	300 kr.	1.100 kr.	4,7 år
9	Montering af plan solfanger og beholder til varme og brugsvand	-122 kWh el 410,9 Liter fyringsgasolie	4.300 kr.	50.000 kr.	11,7 år
10	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer, døre og tagvinduer.	3.395 kWh el 373,3 Liter fyringsgasolie	10.900 kr.	149.100 kr.	13,7 år
11	Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer til energiruder i vinduer	471 kWh el 51,5 Liter fyringsgasolie	1.600 kr.	22.800 kr.	15,1 år
12	Indvendig efterisolering af ydervægge	4.213 kWh el 462,4 Liter fyringsgasolie	13.600 kr.	451.700 kr.	33,4 år
13	Efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	77 kWh el 8,9 Liter fyringsgasolie	300 kr.	9.200 kr.	36,5 år
14	Montering af forsatsrude (2 lags energirude) på yderdøre med 1 lag glas	126 kWh el 13,9 Liter fyringsgasolie	500 kr.	7.800 kr.	19,3 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.



Energimærkning nr.: 200060879
Gyldigt 7 år fra: 18-07-2012
Energikonsulent: Tom Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek a/s, Rønne Øst

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**	75.222	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	416	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	75.638	kr./år
• **Investeringsbehov**	902.055	kr. inkl. moms

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 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:



Energimærkning nr.: 200060879
Gyldigt 7 år fra: 18-07-2012
Energikonsulent: Tom Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek a/s, Rønne Øst

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
15	Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering.	326 kWh el 35,6 Liter fyringsgasolie	1.100 kr.
16	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	-254 kWh el 77,2 Liter fyringsgasolie	400 kr.
17	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude.	1.257 kWh el 138,6 Liter fyringsgasolie	4.100 kr.
18	Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	219 kWh el	500 kr.
19	Efterisolering af varmtvandsbeholder	-5.825 kWh el 612,9 Liter fyringsgasolie	-4.908 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen som indeholder de nyopdelte hotelejerlejligheder 2, 3, 4, 5 og 6 er jvf. BBR opført i 1904 med flere senere til- og ombygninger. I betragtning af dette i normal isoleringsmæssig stand. Der kan dog udføres enkelte energiøkonomisk rentable forbedringer i boligen. Bla. konvertering af el-opvarmning til olie opvarmning, alternativt at montere varmepumper til opvarmning. Moderne luft - til luft varmepumper giver 3 - 5 kwh for hver 1 kwh de anvender, og derfor er besparelsen ved opvarmning med varmepumpe i stedet for elpaneler betydelig. Det anbefales at anvende nye modeller med inverter - variabel hastighed. Teknologisk institut har afprøvet flere modeller jf positivlisten www.teknologisk.dk/varmepumpeinfo. Ofte vil det være en god ide´at supplere med et varmeflytningssystem for at fordele den varme luft til alle rum.

Ejer oplyser at ejendommen fortrinsvis benyttes i sommerperioden. Dette afspejles i ejendommens lave energiforbrug.
Der oplyses at lejlighederne samlet har et el-forbrug på 23120 kwh.

I kælder er enkelte rum med radiator, men skønnes ikke opvarmet. Kælder indgår ikke i det opvarmede areal.



Energimærkning nr.: 200060879
Gyldigt 7 år fra: 18-07-2012
Energikonsulent: Tom Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek a/s, Rønne Øst

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld.
Loft i bygning 3 mod uopvarmet tagrum skønnes isoleret med 125 mm mineraluld, jvf byggeskik (der er ingen adgang) .
Skråvægge (lej 2) i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 7: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 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 og hultagning i taget er excl.

Forslag 15: Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge i gavl i hovedbyging (4,5,6) SV (består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) med indvendig forsatsvæg med 50 mm mineraluld og pladebeklædning.
Ydervægge i (4,5,6) gavl sv består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) med indvendig forsatsvæg med 150 mm mineraluld og pladebeklædning.
Ydervægge (4,5,6) sv 1. sal består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) med indvendig forsatsvæg med 100 mm mineraluld og pladebeklædning.
Ydervægge (4,5,6) st sv er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.
Ydermure (4,5.6) SØ og NV, 1. sals plan er 30 cm teglmur med ca 7,0 cm hulrum og 10% udmuring. Jvf boreprøve Ydervæggen er efterisoleret med mineraluldsgranulat lambda-klasse 45.
Ydervægge (4,5,6) 1. sal plan SØ , NV består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) med indvendig forsatsvæg med 100 mm mineraluld og pladebeklædning.
30 cm teglmur gavl NØ st, er med 7,0 cm hulrum og 10% udmuring. Ydervæggen er efterisoleret med mineraluldsgranulat lambda-klasse 45.
Ydervægge (4,5,6) gavl 1. sal Nø består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) med indvendig forsatsvæg med 100 mm mineraluld og pladebeklædning.
Ydervægge (gavl 2. sal NØ består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) med indvendig forsatsvæg med 150 mm mineraluld og pladebeklædning.
Ydervægge i byginng 3 (svalereden) er udført som 30 cm hulmur. Vægge består



Energimærkning nr.: 200060879
Gyldigt 7 år fra: 18-07-2012
Energikonsulent: Tom Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek a/s, Rønne Øst

udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.
Ydervægge i lejl. 2, (købsmandsbutik) består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) med indvendig forsatsvæg med 100 mm mineraluld og pladebeklædning.
Ydervægge spidsgavle i lej 2, består af 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg) med indvendig forsatsvæg med 150 mm mineraluld og pladebeklædning.

Forslag 12: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

Forslag 13: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering. Montering af ny isoleringsvæg på udvendige massive mure med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige dannebrogsvinduer (4,5,6) st, sø, med 2 rammer. Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.
Yderdør med 2 rude og isoleret fylding. sø, st. Dør er monteret med 1 lag glas.
Oplukkelige dannebrogsvinduer (4,5,6) 1. sal med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 3 rammer (4,5,6) 2 sal sø. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 3 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. (1. sal) Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 3 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige dannebrogsvinduer i (4,5,6) st med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Massiv yderdør er uisoleret.
Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 3 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Skydedørsparti med en skydedør og fast ramme. Parti er monteret med 2 lags termorude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.



Energimærkning nr.: 200060879
Gyldigt 7 år fra: 18-07-2012
Energikonsulent: Tom Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek a/s, Rønne Øst

Yderdør med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Massiv yderdør lejl 2 er med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.
Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 3 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med flere rammer (gavl lejl. 2 nø). Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 6: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.

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

Forslag 11: Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 14: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på yderdør med 1 lag glas.

Forslag 17: Udskiftning af vinduer og yderdøre med 2 lags termorude til yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført som lukket bjælkekonstruktion.
Etageadskillelsen er med lerindskud. Gulve er udført i træ og loft i kælder er pudset.
Etageadskillelse mod krybekælder (4,5,6) er udført som lukket bjælkekonstruktion.
Etageadskillelsen er med lerindskud. Gulve er udført i træ og loft i kælder er pudset.
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af baumadæk med slidlagsgulve.
Etageadskillelsen er uisoleret.
Terrændæk (lejl. 2, købmandsbutik)) er udført i beton med strøgulve og isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 100 mm Sundolitt (skøn) .

Forslag 1: I forbindelse med renovering af stueetagen hvor der skal monteres nye trægulve, anbefales at nuværende lerindskud fjernes og etageadskillelse mod krybekælder isoleres mellem bjælker med 150 mm mineraluld. Der skal sikres effektiv dampspærre. Investeringen indeholder ikke nyt trægulv. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering er ikke muligt, da gulve så skal hæves, hvilket giver problemer ved alle døråbninger.



Energimærkning nr.: 200060879
Gyldigt 7 år fra: 18-07-2012
Energikonsulent: Tom Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek a/s, Rønne Øst

Forslag 3: Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af baumadæk med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet 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. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.

Da der er lerindskud (nr. 4,5,6) i etageadskillelse mod uopvarmet kælder, kan der ikke indblæses mineraluldsgranulat. Alternativt foreslås et nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse. Den nedhængte loftskonstruktion udføres med en effektiv dampspærre på den varme side af isoleringen, 100 mm mineraluld mellem nye bjælker samt afslutning med godkendt beklædning. Placering og udførelse af dampspærre bør vurderes nærmere inden arbejdet i gangsættes. 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.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad. 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 delvis med olie. Kedel er installeret i 1977. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre dårlig isoleret kedelunit med nyere oliebrænder. Der er forholdsvis stort tab i kedlen. Der er monteret nyere pumpe til cirkulation. Der er integreret varmvandsbeholder i kedlen suppleret med ekstra varmtvandsbeholder.
Der er supplerende varmeforsyning i form af elradiatorer i tagetagen. Elradiatorer indgår i beregning sammen med oliekedel. Andel til elradiatorer er indregnet i det forhold disse bidrager rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal.

Forslag 4: Den ældre oliekedel udskiftes til ny traditionel olieunit. Ved udskiftning til traditionel kedel opnås ikke umiddelbart den højeste besparelse, men investeringen er ca. 35 % billigere end kondenserende kedler, så hvad der er mest økonomisk fordelagtig i den pågældende situation bør vurderes nøjere. Det mest afgørende for valget er driftsforholdene, herunder brugsmønster, driftstemperaturer og radiatorkapacitet. Er klimaskærmen ikke forbedret i



Energimærkning nr.: 200060879
Gyldigt 7 år fra: 18-07-2012
Energikonsulent: Tom Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek a/s, Rønne Øst

forhold til opførelsestidspunktet vil det sikkert være mest optimal med en traditionel kedel, da denne kan køre med højere driftstemperaturer. Radiatorkapacitet bør i alle tilfælde vurderes i forbindelse med udskiftning af kedel.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand til kælderareal og stueetagen i lejl 3, og 4 produceres i beholder i unit og supplerende ældre dårligt isoleret beholder (200 l, skøn) i kedelrum samlet beholderkapacitet 300 l varmtvandsbeholder.

Varmt vand i lejlighed 2 produceres i 60 l , (skøn) el-vandvarmer.
Varmt vand i lejlighed 5 og 6 produceres i i ældre el-varmtvandsbeholder 20 l(skøn) placeret i kælder.
Normalforbruget for varmt vand for enfamilehuse er 250 l/m2 pr år. Da bygningens brug skønnes hovedsageligt at være til sommerbeboelser skønnes forbruget til 100 l/m2 / år.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.

Forslag 8: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 16: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 18: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 med rustfri pumpehus.

Forslag 19: Der anbefales i sommerlejlighederne at der opsættes 60-10 l varmtvandsbeholdere i hver lejlighed. Dette betyder at varmetab i rør minimeres da forsyningen er tæt på brugsstederne.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Forslag 5: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.



Energimærkning nr.: 200060879
Gyldigt 7 år fra: 18-07-2012
Energikonsulent: Tom Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek a/s, Rønne Øst

- **Automatik**

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

Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Forslag 2: Det anbefales at der monteres ny varmepumpe til rumopvarmning i lejlighederne med el-varme. Varmepumpen er typen luft/vand, hvilket vil sige at varmepumpen er placeret udendørs, og der er ført 2 rør ind til centralvarmeanlægget og varmvandsbeholderen.

- **Solvarme**

Forslag 9: Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres på flat tag på lejl 3. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro. For at udnytte solvarmen fuldt ud tilsluttes anlægget det eksisterende varmeanlæg via varmeveksler. Det vil være optimalt at tilslutte til gulvvarmen, da der ikke kræves så store driftstemperaturer.

El

- **Belysning**

Status: Belysninger består hovedsageligt af almindelige glødelamper i gangarealer og trapperum, dog findes enkelte moderne belysninger. Det anbefales at glødelamper løbende udskiftes med energisparepærer.
I kælder findes almindelige ældre lysstofrør 34 w med konventionelle forkoblinger og bevægelsesmeldere. Det anbefales at lamper udskiftes med moderne belysninger med elektroniske forkoblinger. Kwh forbruget nedsættes og besparelsen er rentabel.



Energimærkning nr.: 200060879
Gyldigt 7 år fra: 18-07-2012
Energikonsulent: Tom Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek a/s, Rønne Øst

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1904
- **År for væsentlig renovering:** 1998
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** El
- **Boligareal ifølge BBR:** 128 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 405 m²
- **Opvarmet areal:** 576 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Hotel og service
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er ikke overensstemmelse mellem det opmålte registrerede areal og oplysningerne i BBR.
Der gøres opmærksom på at et er ejers opgave at påse at oplysinger i BBR er korrekte.

Energipriser

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

Fyringsgasolie:	11,00 kr. pr. Liter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200060879
Gyldigt 7 år fra: 18-07-2012
Energikonsulent: Tom Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek a/s, Rønne Øst

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 gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m2, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.



Energimærkning nr.: 200060879
Gyldigt 7 år fra: 18-07-2012
Energikonsulent: Tom Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek a/s, Rønne Øst

Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Tom Jensen	**Firma:**	Botjek a/s, Rønne Øst
Adresse:	Aakirkebyvej 27 3700 Rønne	**Telefon:**	56990350
E-mail:	tomjensen@b-byg.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	03-07-2012

Energikonsulent nr.: 251263

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