Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Salonvejen 1
Postnr./by: 8240 Risskov
BBR-nr.: 751-798458-001
Energimærkning nr.: 200016655
Gyldigt 5 år fra: 30-06-2009
Energikonsulent: Nina Kirstine Laursen **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

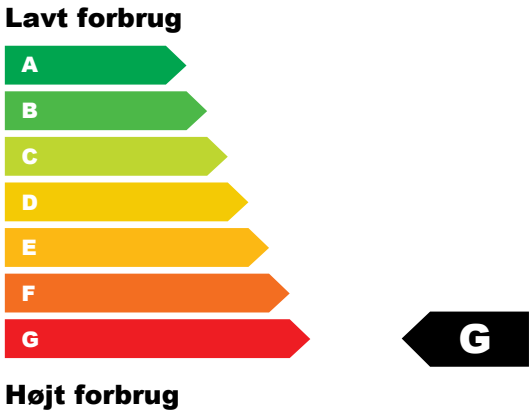
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Oplyst for perioden:**

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 uisolerede pumper	3 kWh el 179,2 Liter fyringsgasolie	1.300 kr.	700 kr.	0,5 år
2	Udskiftning af kedel til ny traditionel kedel (Energimærke B)	-230 kWh el 2.681,2 Liter fyringsgasolie	18.900 kr.	35.000 kr.	1,9 år
3	Stigstrenge: Isolering af varmefordelingsrør	50 kWh el 2.981,2 Liter fyringsgasolie	21.600 kr.	31.500 kr.	1,5 år
4	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	2 kWh el 118,8 Liter fyringsgasolie	900 kr.	5.100 kr.	5,9 år
5	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 250 mm.	6 kWh el 376,2 Liter fyringsgasolie	2.800 kr.	10.700 kr.	3,9 år
6	Rør i kælder: Efterisolering af varmefordelingsrør	1 kWh el 72,3 Liter fyringsgasolie	600 kr.	1.400 kr.	2,7 år



Energimærkning nr.: 200016655
Gyldigt 5 år fra: 30-06-2009
Energikonsulent: Nina Kirstine Laursen **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
7	Isolering af væg mod uopvarmet tagrum med 200 mm.	11 kWh el 681,2 Liter fyringsgasolie	5.000 kr.	27.000 kr.	5,5 år
8	1. sal, gavle: Efterisolering af massive bindingsværksmure med 100 mm	7 kWh el 423,8 Liter fyringsgasolie	3.100 kr.	34.100 kr.	11,1 år
9	Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	333 kWh el 62,4 Liter fyringsgasolie	1.100 kr.	3.000 kr.	2,8 år
10	Indgangsparti: Efterisolering af loft med 250 mm.	3 kWh el 181,2 Liter fyringsgasolie	1.400 kr.	7.900 kr.	6,0 år
11	Loft over opvask: Efterisolering af loft med 250 mm.	3 kWh el 181,2 Liter fyringsgasolie	1.400 kr.	7.900 kr.	6,0 år
12	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	543 kWh el	1.000 kr.	3.500 kr.	3,5 år
13	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	355 kWh el	700 kr.	3.000 kr.	4,6 år
14	Rør i tagrum: Efterisolering af varmefordelingsrør	8 kWh el 485,1 Liter fyringsgasolie	3.600 kr.	16.500 kr.	4,7 år
15	Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	15 kWh el 923,8 Liter fyringsgasolie	6.700 kr.	135.600 kr.	20,3 år
16	Gl. kro: Efterisolering af etageadskillelse mod skunkrum med 150 mm.	12 kWh el 728,7 Liter fyringsgasolie	5.300 kr.	57.300 kr.	10,9 år
17	Gl. kro: Efterisolering af etageadskillelse mod skunkrum med 150 mm.	12 kWh el 728,7 Liter fyringsgasolie	5.300 kr.	57.300 kr.	10,9 år
18	1. sal: Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	11 kWh el 658,4 Liter fyringsgasolie	4.800 kr.	108.500 kr.	22,8 år



Energimærkning nr.: 200016655
Gyldigt 5 år fra: 30-06-2009
Energikonsulent: Nina Kirstine Laursen **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
19	Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	23 kWh el 1.417,8 Liter fyringsgasolie	10.300 kr.	234.200 kr.	22,8 år
20	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	19,8 Liter fyringsgasolie	200 kr.	900 kr.	6,3 år
21	Tilbygning: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	5 kWh el 300,0 Liter fyringsgasolie	2.200 kr.	30.300 kr.	14,0 år
22	Udskiftning til glødepærer i store krostue.	1.935 kWh el -80,2 Liter fyringsgasolie	3.000 kr.	4.300 kr.	1,5 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

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** 92.916 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 5.933 kr./år
- **Besparelser i alt** 98.849 kr./år



Energimærkning nr.: 200016655
Gyldigt 5 år fra: 30-06-2009
Energikonsulent: Nina Kirstine Laursen **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

- **Investeringsbehov** 815.042 kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

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
23	Rør i kælder: Efterisolering af varmefordelingsrør	31,7 Liter fyringsgasolie	300 kr.
24	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	11,9 Liter fyringsgasolie	85 kr.
25	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	36,6 Liter fyringsgasolie	300 kr.
26	Opvask: Udførelse af nyt terrændæk	2 kWh el 147,5 Liter fyringsgasolie	1.100 kr.
27	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i terrassedør	18,8 Liter fyringsgasolie	200 kr.
28	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i terrassedør	36,6 Liter fyringsgasolie	300 kr.
29	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	6,9 Liter fyringsgasolie	49 kr.



Energimærkning nr.: 200016655
Gyldigt 5 år fra: 30-06-2009
Energikonsulent: Nina Kirstine Laursen **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

	Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
30	Gamle kro: Udførelse af nyt terrændæk	16 kWh el 984,2 Liter fyringsgasolie	7.200 kr.
31	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge op til kravene i gældende bygningsreglement, BR08	10 kWh el 619,8 Liter fyringsgasolie	4.500 kr.
32	Udskiftning til glødepærer i entre	691 kWh el -28,7 Liter fyringsgasolie	1.100 kr.
33	Udskiftning af terrassedør med 2 lags termorude	24,8 Liter fyringsgasolie	200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Før et eller flere forslag til besparelse udføres, anbefales det at få udarbejdet et defineret 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 i forbindelse med opmåling, opmålt på udleverede tegninger. Der er på stedet foretaget check af tegningernes rigtighed med elektronisk afstandsmåler.

Mange konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er de fleste eksisterende konstruktioner anslåede. Der er foretaget tilbygninger i flere omgange til bygninen.
Der er en bolig på 1. sal men da dennes etageareal er under 1/3 af det samlede etageareal regnes bygningen ikke som reglerne for blandet anvendelse. Dvs brugstid mv. er fastsat efter brugstid for kroen. Det er i beregningen forudsat at anvendelses tiden er 7 dage om ugen fra kl. 7-22.

Ejers varmeforbrug er ikke oplyst.

Energimærket er udført i energimærkningsprogrammet Energy08, version 1.1.3455.39541.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**



Energimærkning nr.: 200016655
Gyldigt 5 år fra: 30-06-2009
Energikonsulent: Nina Kirstine Laursen **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Bygningsdele

Status: Lodrette skunkvægge er uisolerede
Tilbygning: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 100 mm mineraluld.
Indgangsparti: Loft er isoleret med 20 mm mineraluld.
Gl. kro: Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum over 1. sals plan skønnes at være isoleret i bjælkelaget med ca. 60 mm granuleret mineraluld. Ved at måle et sted hvor der var et hul i trægulv, kunne konstateres, at der kun var ca. 60 mm isolering i den lukkede etageadskillelse, hvor der burde være plads til yderligere 90-100 mm isolering.
Gl. kro: Lukket etageadskillelse mod uopvarmet loftsurm over stueplan skønnes at være isoleret i bjælkelaget med ca. 60 mm granuleret mineraluld.
Tag over opvask: Loft er isoleret med 20 mm mineraluld.

Forslag 5: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 250 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

Forslag 10: Indgangsparti: Efterisolering af loft med 250 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage 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 loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 11: Tag over opvask: Efterisolering af loft med 250 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage 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 loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 16: Gl. kro: Efterisolering af eageadskillelse mod tagrum over 1. sals plan 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 eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.



Energimærkning nr.: 200016655
Gyldigt 5 år fra: 30-06-2009
Energikonsulent: Nina Kirstine Laursen **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Bygningsdele

Forslag 17: Efterisolering af eageadskillelse mod 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 eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 21: Tilbygning: 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 eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: Hovedbygning, stueplan: Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg. Facade mod øst er med en udvendig søjlerække bygget sammen med ydermur, mens facade mod vest står som blank pudset murværk.
Ydervægge, nord mod opvask, antages at bestå af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg).
Ydervægge består af 19 cm letbetonvæg.
Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.
1. sal: Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg.
1. sal, gavle: Ydervægge består af bindingsværk bestående af halvstens teglmur og med ca. 15 % træ.
Væg mod uopvarmet tagrum består af 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg).

Forslag 7: Isolering af uisoleret væg mod uopvarmet tagrum med 200 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af teglvæg, evt. i træskelet og fastholdes med tråd.



Energimærkning nr.: 200016655
Gyldigt 5 år fra: 30-06-2009
Energikonsulent: Nina Kirstine Laursen **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Bygningsdele

Forslag 8: 1. sal, gavle: Montering af indvendig isoleringsvæg på ydermure af bindingsværk med 100 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. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering (kilde: BYG-ERFA Erfaringsblad 04 07 29 Indvendig isolering - ældre ydermure over terræn), da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslag et er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)

Forslag 15: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 100 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. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering (kilde: BYG-ERFA Erfaringsblad 04 07 29 Indvendig isolering - ældre ydermure over terræn), da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslag et er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk).



Energimærkning nr.: 200016655
Gyldigt 5 år fra: 30-06-2009
Energikonsulent: Nina Kirstine Laursen **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Bygningsdele

Forslag 18: 1. sal: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 100 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. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering (kilde: BYG-ERFA Erfaringsblad 04 07 29 Indvendig isolering - ældre ydermure over terræn), da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslag et er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)

Forslag 19: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 100 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. Det vurderes ikke at være muligt at efterisolere facade mod øst udvendigt da facadeudtryk med søjlerække vil blive ændret meget. Facade mod vest kan godt efterisoleres udvendigt, men her er der for alle vægge i stueplan udelukkende regnet med en indvendig efterisolering. En udvendig efterisolering vil altid være at foretrække, såfremt det i forhold til bygningsudtryk mv. kan lade sig gøre, da problemet med kuldebroer formindskes.

Forslag 31: 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. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes uddseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.



Energimærkning nr.: 200016655
Gyldigt 5 år fra: 30-06-2009
Energikonsulent: Nina Kirstine Laursen **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Bygningsdele

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige vinduer med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme med termorude.
Oplukkelige vinduer i tilbygningen er med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Terrassedør og med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags energirude.
Terrassedør og med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Terrassedør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 24, 25 og 29: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 27 og 28: Udskiftning af 2 lags termoruder i terrassedør til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 33: Udskiftning af terrassedør med 2 lags termorude til terassedør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Opvask: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
Gamle kro: Terrændæk er udført i beton og med strøgulve. Gulvet er uisoleret.
Indgangsparti: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm Sundolitt under betonen.
Tilbygning: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm letklinker under betonen.
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder antages at være udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen antages at være med lerindskud. Gulve er udført i træ og loft i kælder er pudset.

Forslag 4: Da der er lerindskud i etageadskillelse mod uopvarmet kælder, kan der ikke indblæses mineraluldsgranulat. Alternativt monteres nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse 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.



Energimærkning nr.: 200016655
Gyldigt 5 år fra: 30-06-2009
Energikonsulent: Nina Kirstine Laursen **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Bygningsdele

Forslag 26: Opvask: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

Forslag 30: Gamle kro: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Køkken er ventileret ved et ventilationsanlæg fa. Nilan VLX 240 med krydsveksler og varmeflade. Indblæsning ved indblæsningsposer og udsugning gennem emfang. Bygningen er bortset fra køkkenet ventileret ved naturligventilation ved opluk af vinduer.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i uopvarmet kælder. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre dårlig isoleret solokedel med nyere oliebrænder. Der er forholdsvis stort tab i kedlen. Kedel er fabrikat Lamborghini type SEC med bærnder lamborghini type ECO 5RN. Der er monteret nyere pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.
Der er supplerende varmeforsyning i form af åben pejs. Pejs er placeret i krostue. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 40 liter olie.



Energimærkning nr.: 200016655
Gyldigt 5 år fra: 30-06-2009
Energikonsulent: Nina Kirstine Laursen **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Varme

Forslag 2: Den ældre oliekedel udskiftes til ny traditionel solo oliekedel. 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 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 produceres i 400 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm skumisolering.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 15-35 x 20.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning antages at være udført som 1" stålrør. Rørene skønnes at være isoleret med 30 mm isolering og det skønnes at de føres under gulv.

Forslag 9: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

Forslag 20: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**



Energimærkning nr.: 200016655
Gyldigt 5 år fra: 30-06-2009
Energikonsulent: Nina Kirstine Laursen **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Varme

Status:	Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-60 På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 15-35 x 20 Rør i kælder: Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering. Rør i kælder: Varmefordelingsrør er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Rør i kælder: Varmefordelingsrør er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. Pumper er uisoleret. Stigstrenge: Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er uisoleret. Rør i tagrum: Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Forslag 1:	Isolering af uisolerede pumper med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.
Forslag 3:	Isolering af uisolerede stigstrenge med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.
Forslag 6:	Rør i kælder: Efterisolering af varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.
Forslag 12 og 13:	Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.
Forslag 14:	Rør i tagrum: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.
Forslag 23:	Rør i kælder: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**



Energimærkning nr.: 200016655
Gyldigt 5 år fra: 30-06-2009
Energikonsulent: Nina Kirstine Laursen **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Varme

Status: Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

El

- **Belysning**

Status: Belysningen i den store krostue består af armaturer med almindelige glødelamper.
Den lille krostue er belyst ved lysekroner med halogenpærer.
Belysningsanlæggene i køkken består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningsanlæggene i køkken består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningen i entre består af armaturer med almindelige glødelamper.
Belysningsanlæggene i trappeopgang består af glødepærer
Belysningsanlæggene i toilet består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Forslag 22: Udskiftning af glødepærer til energipærer i store krostue.

Forslag 32: Udskiftning af glødepærer til energipærer i entre.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1825
- **År for væsentlig renovering:** 1981
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Pejs
- **Boligareal ifølge BBR:** 100 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 522 m²
- **Opvarmet areal:** 603 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Hotel og service



Energimærkning nr.: 200016655
Gyldigt 5 år fra: 30-06-2009
Energikonsulent: Nina Kirstine Laursen **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Fyringsgasolie:	7,20 kr. pr. Liter
El:	1,82 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200016655
Gyldigt 5 år fra: 30-06-2009
Energikonsulent: Nina Kirstine Laursen **Firma:** Moe & Brødsgaard 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 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:	Nina Kirstine Laursen	**Firma:**	Moe & Brødsgaard A/S
Adresse:	Tørringvej 7, 2610 Rødovre	**Telefon:**	98121911
E-mail:	nkl@moe.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	16-06-2009
Energikonsulent nr.:	103380		

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