



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Kirkevej 28F
Postnr./by: 9440 Aabybro
BBR-nr.: 849-020099-001
Energimærkning nr.: 200012054
Gyldigt 5 år fra: 30-03-2009

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 varmekonsum

• **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

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

Energikonsulentens 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	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	320 kWh fjernvarme	200 kr.	400 kr.	2,6 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



Energimærkning nr.: 200012054

Gyldigt 5 år fra: 30-03-2009

Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen

Firma: Rambøll Danmark A/S (Aalborg)



isolering.

Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme	136	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	0	kr./år
• Besparelser i alt	136	kr./år
• Investeringsbehov	350	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		Arlig besparelse i energienheder	Arlig besparelse i kr.inkl.moms
2	Rum 1 - Udskiftning af eksisterende belysningsarmaturer i Opholdsrum	642 kWh el -360 kWh fjernvarme	1.200 kr.
3	(21)01 - Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	8.520 kWh fjernvarme	3.700 kr.
4	V01 - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	100 kWh fjernvarme	42 kr.



Energimærkning nr.: 200012054

Gyldigt 5 år fra: 30-03-2009

Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen

Firma: Rambøll Danmark A/S (Aalborg)



Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
5 (27)01 - Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	1.250 kWh fjernvarme	600 kr.
6 D02 - Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	210 kWh fjernvarme	89 kr.
7 Isolering af ventilationskanaler	5.050 kWh fjernvarme	2.200 kr.
8 D03 - Udskiftning af yderdøre med 2 lags termorude	180 kWh fjernvarme	76 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er opført i 1972 og der er senere foretaget ombygninger i 1997.

Ejers varmekonsum er ikke oplyst.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: (27)01 - Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 5: (27)01 - 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 hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

• Ydervægge

Status: (21)01 - Ydervægge består af 23 cm letbetonvæg.



Energimærkning nr.: 200012054

Gyldigt 5 år fra: 30-03-2009

Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen

Firma: Rambøll Danmark A/S (Aalborg)



Bygningsdele

Forslag 3: (21)01 - 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)

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: V01 - Faste vinduer med 1 rude. Glassten.
V02 - Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
V03 - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
V03 - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
V03 - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
V03 - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
V04 - Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
V05 - Oplukkelige vinduer med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
D01 - Yderdør og med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags energirude.
D01 - Yderdør og med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags energirude.
D02 - Yderdør og sideparti og med 2 ruder i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 2 lags termorude.
D03 - Yderdør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 4: V01 - Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 6: D02 - Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.



Energimærkning nr.: 200012054

Gyldigt 5 år fra: 30-03-2009

Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen

Firma: Rambøll Danmark A/S (Aalborg)



Bygningsdele

Forslag 8: D03 - Udskiftning af yderdør med 2 lags termorude til yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: (13)01 - Terrændæk er udført i lecabeton og slidlagsgulv.
Letbetonvæg på betonfundament.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er monteret et Genvex type GE 200 ventilationsanlæg med elvarmeblade der ventilerer hele huset. Der er indblæsningsventiler i beboelsesrum og udsugning i bad og køkken. Aggregat med krydsvarmeveksler er placeret på loft. Huset anses for at være normal tæt.
Ventilationskanaler er dårligt isoleret og flere steder er de helt bare for isolering.

Forslag 7: Isolering af ventilationskanaler med 50mm isolering.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 96 l præisoleret vandvarmer, fabrikat HS tarm, type VBF 100.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er uisolerede.

Forslag 1: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 20 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**



Energimærkning nr.: 200012054

Gyldigt 5 år fra: 30-03-2009

Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen

Firma: Rambøll Danmark A/S (Aalborg)



Varme

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør i jord er udført som 20 mm præisolerede stålrør.

- **Automatik**

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

Ei

- **Belysning**

Status: Belysningsanlæggene i Rum 1 - Ophold består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene i Rum 2 - Køkken består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Der er også 1 stk pendel med 25W pære. Belysningsanlæggene i Rum 3 - Teknikrum består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene i Rum 4 - Ophold består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene i Rum 5 - Kontor består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene i Rum 7 - Hall består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene i Rum 8 - Gang består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningen i Rum 6 - Toilet består af armaturer med almindelige glødelamper. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Det kan anbefales at udskifte glødelamper med A-mærket energisparelamper hurtigst mulig.

Forslag 2: Rum 1 - Eksisterende belysningsarmaturer i Opholdsrum udskiftes til nye armaturer med elektronisk forkobling, samt installation af bevægelsesmeldere og automatisk lysstyring efter dagslys.

Vand

- **Toiletter**



Energimærkning nr.: 200012054
Gyldigt 5 år fra: 30-03-2009
Energikonsulent: Jørgen Stengaard-Pedersen

Firma: Rambøll Danmark A/S (Aalborg)



Vand

Status: Toiletter er med 2-skyls funktion.

- **Armaturer**

Status: Armaturer er med 2-greb, ved udskiftning bør disse være med 1-greb.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1972
- **År for væsentlig renovering:** 1997
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 128 m²
- **Opvarmet areal:** 128 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Daginstitution
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

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

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,43 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	3.335,25 kr. pr. år
Vand:	35,00 kr. pr. m ³



Energimærkning nr.: 200012054

Gyldigt 5 år fra: 30-03-2009

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.



Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Klagemulighed

Såfremt ejer eller køber formoder, at der er fejl/mangler i energimærkningen, skal man i første omgang rette henvendelse til den konsulent, som har udarbejdet energimærkningen. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klager 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: Jørgen Stengaard-Pedersen
Adresse: Prinsensgade 11, 9000 Aalborg
E-mail: jogs@ramboll.dk

Firma: Rambøll Danmark A/S (Aalborg)
Telefon: 99357500
Dato for bygningsgennemgang: 11-03-2009

Energikonsulent nr.: 103020

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