# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Kirkepladsen 5 |
| Postnr./by: | 4220 Korsør |
| BBR-nr.: | 330-004702 |
| Energimærkning nr.: | 200024791 |
| Gyldigt 5 år fra: | 30-11-2009 |
| Energikonsulent: | Stig Tange |
| Programversion: | EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Roskilde v/arkitekterne Madsen & Petersen |

Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. 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: 25400 kr./år
- Forbrug: 36 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: MWh fjernvarme: 30/06/08 - 01/07/09

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenterne, 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"

| | Besparelsesforslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. | Skønnet investering | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Udskiftning af glødepærer | 558 kWh el | 1120 kr. | 1050 kr. | 0.9 år |

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider mv. for installationer og for bygningen som helhed.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme eller hvis udgifter til vand reduceres.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger.

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

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

# Energimærkning



Botjek Roskilde v/arkitekterne Madsen & Petersen

Energimærkning nr.: 200024791
Gyldigt 5 år fra: 30-11-2009

Energikonsulent: Stig Tange Firma:

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

| | | |
|---|---|---|
| • Samlet besparelse på varme: | 0 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 1100 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 0 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 1100 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 1050 | kr. |

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: C

Til sammenligning:

For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.
Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus.

## Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel 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:

| | Besparelsesforslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. |
|---|---|---|---|
| 2 | Ny cirkulationspumpe | 170 kWh el | 340 kr. |
| 3 | Udskiftning af termoruder | 3 MWh Fjernvarme | 2050 kr. |
| 4 | Efterisolering af gulv mod lav kælder | 1.9 MWh Fjernvarme | 1290 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen anvendes til sognegård og kirkekontor. Bygningen er i 2 plan, opført år 1987 og på 292 m² erhvervsareal.

Bygningens åbningstid/driftstid er vurderet fra kl. 8 til kl. 17.
Samlet ugentlig åbningstid/driftstid er ca. 45 timer pr. uge.

# Energimærkning



Botjek Roskilde v/arkitekterne Madsen & Petersen

Energimærkning nr.: 200024791
Gyldigt 5 år fra: 30-11-2009

Energikonsulent: Stig Tange Firma:

En repræsentant for sognet var til stede ved besigtigelsen.

Ved besigtigelsen blev forelagt plan- og snittegning i målestoksforhold 1:100 af 21-06-1985. Oplysningerne i denne dokumentation er anvendt til vurdering af isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner samt registrering og opmåling af skråvægge, loft, terrændæk og kælderetageadskillelse.

Som oplyst varmeforbrug på forsiden er anvendt det beregnede forbrug, da periodeopdelt varmeforbrug ikke er oplyst.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Skråvæg og vandret loft er isoleret med 200 mm.
Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.

- Ydervægge

Status: Hul ydervæg er 35 cm med 100 mm murbatts.
Isoleringsforhold er med udgangspunkt i bygningsreglementet på opførelsestidspunktet og som anført på forevist tegningsmateriale.

Let ydervæg er som stolpekonstruktion med ca. 30-60 mm isolering.
Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer med 2 lags termoruder, med undtagelse af vinduer i mellemgang der er med lavenergiruder.

Forslag 3: Termoruderne er egnede til udskiftning med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold eller forbedringer af vinduernes overflader og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret mærkbart ved disse tiltag.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod kælder er som etageadskillelse i letbeton med ca. 75 mm isolering.
Terrændæk er med betongulv på 75 mm isolering.
Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.

Rumhøjden i kælderen giver mulighed for at foretage en isoleret nedsænkning af loftet.

Forslag 4: Det anbefales at isolere på underside af etageadskillelse mod kælder med 150 mm. Der afsluttes med godkendt beklædning.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 200024791
Gyldigt 5 år fra: 30-11-2009

Energikonsulent: Stig Tange Firma: Botjek Roskilde v/arkitekterne Madsen & Petersen

## Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen er udstyret med 1 stk. mekanisk ventilationsanlæg af fabrikat Novenco, placeret på loft og betjener sal. Anlægget der er fra 1987 er et balanceret anlæg med variabel luftmængde og krydsvarmeveklser. Anlægget styres af automatik og ur og er i drift i bygningens brugstid.

Den øvrige del af bygningen ventileres ved naturlig ventilation gennem aftræk og vinduesventiler.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommens varmeproducerende anlæg er fjernvarmeveksler af fabrikat Redan 2VX100 fra år 1986, placeret i teknikrum.

- Varmt vand

Status: Tilslutningsrør ført fra fjernvarmemåler til varmtvandsbeholder har en længde under 1 meter og er derfor ikke medtaget i beregningen.

Cirkulationsrør ført i hus er utilgængelige. Rørlængder, rørdimensioner og isolering er derfor skønnet til 20 mm isolering.

Cirkulationsrør ført i kælder er med 30 mm isolering.

Det varme brugsvand produceres i en 100 l varmtvandsbeholder, isoleret med præisoleret kappe. Beholderen er fra 1986 og placeret i teknikrum.

Cirkulationspumpe til varmt brugsvand er med tidsstyring.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg.

Varmerør ført i kælder er med 30 mm isolering.

Cirkulationspumpe på radiatoranlæg er fabrikat Grundfos, der er i konstant drift i opvarmningssæsonen. Pumpen har flere trin med manuel indstilling af drift.

- Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.
Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1 gang årligt at kontrollere termostatventiler for funktionssvigt.

Der er central styring af varmen i form af vejrkompensering.

- Pumper varme

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 200024791
Gyldigt 5 år fra: 30-11-2009

Energikonsulent: Stig Tange Firma: Botjek Roskilde v/arkitekterne Madsen & Petersen

Forslag 2: Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til en med elsparefunktion.

## El

- Belysning

Status:
Belysning i køkken består af kassearmaturer med T8-rør med konventionel forkobling.
Belysning på toiletter består af loftlamper med glødepærer og lavenergipærer.
Belysning i sal og gange består af pendeler med lavenergipærer.
Belysning i kontorer består af loftlamper med kompaktlysrør med konventionel forkobling.
Belysning i depoter består af kassearmaturer med glødepærer og T8-rør med elektronisk og konventionel forkobling.
Lyset tændes og slukkes manuelt.

Belysning i hall består af loftlamper med lavenergipærer.
Belysning udendørs består af væglamper med glødepærer og lavenergipærer.
Lyset styres af ur.

Forslag 1: Det anbefales at udskifte glødepærer til lavenergipærer udvendigt.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1987
- År for væsentlig renovering: 0
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 292 m²
- Opvarmet areal: 292 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 410 | Kulturelle formål
- Kommentar til BBR-oplysninger:

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med energimærkningen, er i god overensstemmelse med BBR-oversigten, både hvad angår anvendelse og arealopgørelser for bygningen.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 688 kr./MWh
Fast afgift på varme: 780 kr./år

# Energimærkning





| | | | |
|---|---|---|---|
| Energimærkning nr.: | 200024791 | | |
| Gyldigt 5 år fra: | 30-11-2009 | | |
| Energikonsulent: | Stig Tange | Firma: | Botjek Roskilde v/arkitekterne Madsen & Petersen |

| | |
|---|---|
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 200024791
Gyldigt 5 år fra: 30-11-2009

Energikonsulent: Stig Tange
Firma: Botjek Roskilde v/arkitekterne Madsen & Petersen

## 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 bygninger skal sælger eller udlejer fremlægge en ikke over 5 år gammel energimærkning. Ejendomme, som er større end 1000 m², samt alle offentlige ejendomme 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 tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Klagemulighed
Såfremt ejer eller køber formoder, at der er fejl/mangler i energimærkningen, skal man i første omgang rette henvendelse til den konsulent, som har udarbejdet energimærkningen. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

## Energikonsulent


| | | | |
|---|---|---|---|
| Energikonsulent: | Stig Tange | Firma: | Botjek Roskilde v/arkitekterne Madsen & Petersen |
| Adresse: | Københavnsvej 261 4000 Roskilde | Telefon: | 43 61 30 00 |
| E-mail: | sta@botjek.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 19-11-2009 |

Energikonsulent nr.: 101525


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