



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Haslevvej 388  
 Postnr./by: 4100 Ringsted  
 BBR-nr.: 329-005798  
 Energimærkning nr.: 200025629  
 Gyldigt 5 år fra: 16-12-2009  
 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 varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 0 kr./år
- Forbrug: 3371 liter olie
- Oplyst for perioden: liter olie: 01/01/08 - 31/12/08

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

### Besparesforslag

Energikonsulentens foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2. Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

Besparesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Efterisolering af varmerør	241 liter Fyringsgasolie	1940 kr.	556 kr.	0.3 år
2 Efterisolering af ydervæg	1631 liter Fyringsgasolie , 55 kWh el	13160 kr.	83476 kr.	6.3 år
3 Ny kondenserende kedel	1029 liter Fyringsgasolie , -21 kWh el	8190 kr.	70000 kr.	8.5 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.



Energimærkning nr.: 200025629

Gyldigt 5 år fra: 16-12-2009

Energikonsulent: Stig Tange

Firma: Botjek Roskilde v/arkitekterne Madsen & Petersen

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

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

• Samlet besparelse på varme:	21700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	21800	kr./år
• Investeringsbehov:	154030	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](http://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.
4 Udskiftning af vinduer	119 liter Fyringsgasolie	960 kr.
5 Nyt terrændæk	258 liter Fyringsgasolie	2080 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen anvendes til sognehus. Bygningen er i 1 plan, opført år 1877 og på 127 m<sup>2</sup> erhvervsareal. Opvarmet



Energimærkning nr.: 200025629

Gyldigt 5 år fra: 16-12-2009

Energikonsulent: Stig Tange

Firma: Botjek Roskilde v/arkitekterne Madsen & Petersen

erhverv 115 m<sup>2</sup>.

Bygningens åbningstid/driftstid er vurderet fra kl. 17 til kl. 19.  
Samlet ugentlig åbningstid/driftstid er ca. 10 timer pr. uge.

En repræsentant for sognet var til stede ved besigtigelsen.

Ved besigtigelsen forelå ikke målfast eller målangivet tegningsmateriale til brug for opmåling af bygningen.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Vandret loft er isoleret med 300 mm.  
Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning.

#### • Ydervægge

Status: Massiv ydervæg generelt er 30 cm teglstensmur.  
Massiv ydervæg ved lille mødesal er 30 cm teglstensmur med ca. 30-60 mm indvendig isoleringsvæg.  
Massiv ydervæg i toilet mod uopvarmede lokaler er 11 cm teglstensmur.  
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forbedringsforslaget til isolering af ydervægge er montage af en let forsatsvæg i et metalskinnesystem beklædt med gipsplade, der malerbehandles. Hermed afbrydes kuldebroer i sammenmuringer omkring vinduer og døre. I forslaget er medregnet omkostninger til flytning af radiatorer, elinstallationer og lysninger om vinduer mv.

Forslag 2: Det anbefales at efterisolere ydervægge uden efterisolering indvendigt med 200 mm i en ny let væg.

#### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer med 2 lags termoruder, med undtagelse at vinduer i toilet og entré der er med 1 lag glas.

Forslag 4: Vinduer er generelt nedslidte og anbefales udskiftet med nye lavenergivinduer, der vil øge komforten og medføre en energibesparelse.

#### • Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk i toilet er med uisolert betongulv mod jord.  
Terrændæk generelt er uisolert strøgulv.  
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Den eneste metode for isoleringsmæssige forbedringer af gulve er etablering af en helt ny



Energimærkning nr.: 200025629

Gyldigt 5 år fra: 16-12-2009

Energikonsulent: Stig Tange

Firma: Botjek Roskilde v/arkitekterne Madsen & Petersen

gulvkonstruktion. Der skal regnes med udgravning, da isoleringstykkelsen alene er 300 mm. Selve isoleringsmaterialet er polystyrenplader, hvorpå der udstøbes et armeret betondæk. Langs fundament kantisoleres med henblik på reducere af kuldebroer. Stort set alle slags gulvbelægningstyper er egnet til denne gulvkonstruktion. Er der ældre indstøbte rør til varme, vand osv. vil det ofte være relevant med en udskiftning. Dermed reduceres faren for lækager med efterfølgende vandskader.

Forslag 5: Det anbefales at fjerne den eksisterende gulvkonstruktion. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk på 300 mm isolering. Kuldebro i sokkel reduceres væsentligt.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen ventileres ved naturlig ventilation gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen, aftræk samt åbne døre og vinduer.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommens varmeproducerende anlæg består af en ældre oliefyret kedel med 1 trins brænder. Kedlen er en kombikedel til afbrænding af både biobrændsel og olie. I beregningen er der udelukkende regnet med olie af fabrikat HS Tarm unit med OK brænder, Der ikke kan aldersbestemmes da mærkeskilt ikke er læsbart. Støbejernskedlen er fritstående på gulv og placeret i udhus.

I forbedringsforslaget er bl.a. forslag til udskiftning til en kondenserende oliefyret kedel. De kondenserende kedler omsætter den varme, der er i røggassen fra forbrændingen til nyttig opvarmning. Det sker gennem en varmeveksler, hvor røggassen inden den når skorstenen afkøles af returvandet fra radiatorerne. Den frigivne kondensationsvarme overgives således til varmesystemet og sparer energi.

Med denne teknologi opnår de oliefyrede kedler en nytteværdi op til 104%, og er dermed særdeles energibesparende og skånsom over for miljøet.

Forslag 3: Det anbefales at udskifte kedlen til en kondenserende oliefyret kedel.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en 100 l varmtvandsbeholder (skøn), isoleret med 30 mm, placeret i kedelunit.

- Fordelingssystem

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

Varmerør ført i udhus er uisolerede.

Varmerør ført på loft er skønmæssigt isoleret med 50 mm under isoleringen.

Cirkulationspumpe er af fabrikat Alpha +, der er i konstant drift i opvarmningssæsonen. Pumpen har automatisk/elektronisk styring.



Energimærkning nr.: 200025629

Gyldigt 5 år fra: 16-12-2009

Energikonsulent: Stig Tange

Firma: Botjek Roskilde v/arkitekterne Madsen & Petersen

Forslag 1: Det anbefales at efterisolere varmerør i fyrrum med 40 mm isolering.

- 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 ingen central styring af varmen.

## EI

- Belysning

Status: Belysning i kontorer, gang, mødelokaler og toilet består af loftlamper med glødepærer. Belysning i køkken består af kassearmaturer og loftlamper med glødepærer og T5-rør med konventionel forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt.

Belysning udendørs består af væglamper med glødepærer. Lyset styres af bevægelsessensor.

## Vand

- Vand

Status: Toilet er med lavt vandforbrug.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1877
- År for væsentlig renovering: 1955
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 127 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 115 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 320 | Kontor
- Kommentar til BBR-oplysninger:

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med energimærkningen, er i god



Energimærkning nr.: 200025629

Gyldigt 5 år fra: 16-12-2009

Energikonsulent: Stig Tange

Firma: Botjek Roskilde v/arkitekterne Madsen & Petersen

overensstemmelse med BBR-oversigten, både hvad angår anvendelse og arealopgørelser for bygningen.

Det samlede erhversareal i BBR-Oversigten er angivet til 127 m<sup>2</sup>. Da ikke alle rum i bygningen er forsynet med varmekilder, udgør det opvarmede areal kun 115 m<sup>2</sup>, som er udgangspunkt i energimærkningen.

## Energipriser

• Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	8 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m <sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 200025629

Gyldigt 5 år fra: 16-12-2009

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 m<sup>2</sup>, 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](http://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 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.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.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:	02-12-2009

Energikonsulent nr.: 101525

Se evt. [www.femsek.dk](http://www.femsek.dk) for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.