Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Kirkebakken 16
Postnr./by:	4520 Svinninge
BBR-nr.:	316-018494
Energimærkning nr.:	200024629
Gyldigt 5 år fra:	27-11-2009
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: 28100 kr./år
- Forbrug: 3262 m³ naturgas
  1070 kWh elvarme
- Oplyst for perioden:
  m³ naturgas: 01/04/08 - 31/03/09
  kWh elvarme: 01/04/08 - 31/03/09

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	Isolering af ydervæg	795 m³ Naturgas 410 kWh Elvarme , 62 kWh el	7260 kr.	34216 kr.	4.7 år
2	Ny kondenserende gaskedel og centralvarme i elopvarmet område	415 m³ Naturgas 1070 kWh Elvarme , 42 kWh el	5430 kr.	60000 kr.	11 år
3	Isolering af loftskonstruktioner	455 m³ Naturgas 232 kWh Elvarme , 38 kWh el	4150 kr.	62883 kr.	15.2 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



Energimærkning nr.: 200024629
Gyldigt 5 år fra: 27-11-2009

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:	14400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	300	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	14700	kr./år
• Investeringsbehov:	157100	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

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

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.
4	Udskiftning af vinduer	155 m³ Naturgas 76 kWh Elvarme	1410 kr.
5	Udskiftning af gulvkonstruktioner	278 m³ Naturgas 141 kWh Elvarme , 24 kWh el	2540 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen anvendes til graverfaciliteter. Bygningen er i 1 plan med udnyttet tagetage, opført år 1973 og på 119



Energimærkning nr.: 200024629
Gyldigt 5 år fra: 27-11-2009

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

m² erhvervsareal.

Bygningen vurderes at være betydeligt ældre end angivet i BBR.

I henhold til BBR-oversigten er der foretaget væsentlig om- og tilbygning i 1984.

Bygningens åbningstid/driftstid er vurderet fra kl. 7 til kl. 14.
Samlet ugentlig åbningstid/driftstid er ca. 35 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.

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

Der var i forbindelse med besigtigelsen ikke adgang til loft pga. manglende loftlem samt loftrum over kedel pga. loftlem som ikke kan åbnes.

Ved boreprøve på facade blev ydervæggen konstateret uden hulmursisolering.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status:

Hanebåndsloft er isoleret med 50 mm.
Skråvæg i sidebygning og kvist er isoleret med 50 mm.
Kvistflunke er isoleret med 50 mm.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Skråvæg er isoleret med 50 mm.
Lodret skunk er isoleret med 50 mm.
Vandret skunk er isoleret med 100 mm.
Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning.

Isoleringsmaterialet på loft er ikke længere med optimal isoleringsevne på grund af nedslidning og der forekommer uisolerede områder. Forslaget indebærer opbygning af et nyt isoleringslag. Intakt isoleringsmateriale kan genanvendes. Herudover er indregnet omkostninger til en ny hævet gangbro og en ny isoleret loftlem forsynet med tætningslister, sikring af jævnt fordelt ventilation af tagrummet samt etablering af vindspærre ved tagfod for at hindre træk i isoleringslaget.

På grund af adgangsforhold er det kun muligt at isolere skråvægge indefra. For at opnå optimale isoleringstykkelser og sikre, at fugtforholdene (dampspærre) er i orden, skal den eksisterende beklædning fjernes. I omkostningen er inkluderet ny dampspærre og ny beklædning.

Bygningens tagbelægning over sidebygning vurderes uden større restlevetid. Ved en evt.



Energimærkning nr.: 200024629
Gyldigt 5 år fra: 27-11-2009

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

udskiftning kan der i henhold til Bygningsreglementet være krav om at efterisolere loftet, da tagkonstruktionens udformning ikke tillader en merisolering fra tagrummet. Bygningsreglementets isoleringskrav er i dag 275 mm, men i energimærkningens forslag er regnet med 300 mm overalt. Foran i rapporten under "Forslag til forbedringer" kan aflæses den beregnede varmebesparelse ved gennemførelse af en optimal isolering.

Der er mulighed for merisolering af skunkgulv og vægge. Der skal sikres jævn ventilering af hele skunkrummet. Forslaget indebærer, at arbejdet kan ske fra skunkrummet.

Forslag 3: Hanebåndsloft: Det anbefales at merisolere med 200 mm.
Skråvæg: Det anbefales at isolere på underside af skråvæg med 100 mm, der afsluttes med ny dampspærre og beklædning.
Lodret skunk: Det anbefales at merisolere med 200 mm.
Vandret skunk: Det anbefales at merisolere med 150 mm.
Skråvæg over sidebygning: Det anbefales at foretage en tagrenovering med samtidig isolering på 300 mm isolering.

- Ydervægge

Status: Hul ydervæg er 29 cm uden varmeisolerende hulrumsfyld.
Isoleringsforhold er baseret på boreprøve i forbindelse med besigtigelsen.

Hul ydervæg på 1. sal er 29 cm uden varmeisolerende hulrumsfyld med 100 mm indvendig isoleringsvæg.
Massiv ydervæg i sidebygning er 23 cm teglstensmur.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Ydervæggen blev konstateret uden isolerende hulrumsfyld. Hulmursisolering er en attraktiv isoleringsmetode med god rentabilitet. Det anbefales derfor at kontakte et isoleringsfirma for en nærmere undersøgelse om ydervæggens egnethed for indblæsning med isoleringsfyld. I beregning er forudsat, at hulmur er egnet til denne isoleringsform.

Forbedringsforslaget til isolering af ydervægge i sidebygning 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 1: Hul ydervæg: Det anbefales at hulmursisolere.

Massiv ydervæg: Det anbefales at efterisolere indvendigt med 200 mm i en ny let væg.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har vinduer med 1 lag glas, 2 lag glas, 2 lags termoruder og energiruder.

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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200024629
Gyldigt 5 år fra: 27-11-2009

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

- Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er med uisoleret betongulv mod jord.
Gulv mod krybekælder er som trægulv på bjælkelag med ca. 30 mm isolering.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Frihøjden i krybekælderen vurderes ikke tilstrækkelig til at kunne tillade isoleringsarbejder. Ved omlægning af gulve anbefales det derfor at nedlægge krybekælderen ved opfyldning. Der opbygges et højisoleret terrændæk med flere muligheder for forskellige gulvbelægningstyper. Denne konstruktion fjerner kulde- og trækgener, og i stedet vil man opleve øget komfort.
I samme forbindelse er der mulighed for at udskifte de ofte nedslidte og dårligt isolerede tekniske installationer såsom varme- og vandrør, stikledninger mv. Dermed reduceres faren også for lækager med dyre og ødelæggende vandskader.

Den eneste metode for isoleringsmæssige forbedringer af gulve er etablering af en helt ny 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 reducering 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: Terrændæk: Det anbefales at fjerne den eksisterende gulvkonstruktion. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk på 300 mm isolering. Kuldebro i sokkel reduceres væsentligt.

Gulv mod krybekælder: Det anbefales at nedlægge krybekælderen som opfyldes, da frihøjden er under 1 meter. Der afsluttes med en ny terrændækkonstruktion på 300 mm isolering.

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen ventileres ved naturlig ventilation gennem aftræk og tilfældige utætheder i klimaskærmen.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommens varmeproducerende anlæg består af en ældre naturgasfyret kedel af fabrikat Junkers, der ikke kan aldersbestemmes, da mærkeskilt ikke er læsbart.
Gaskedlen, der er med lukket forbrænding er væghængt og placeret i gang.

Bygningen er delvist elopvarmet med en andel på 0,05. Opvarmningen sker ved væghængte elpaneler.

I forbedringsforslaget er bl.a. forslag til udskiftning til en kondenserende gasfyret 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



Energimærkning nr.: 200024629
Gyldigt 5 år fra: 27-11-2009

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

afkøles af returvandet fra radiatorerne. Den frigivne kondensationsvarme overgives således til varmesystemet og sparer energi.
Med denne teknologi opnår de gasfyrede kedler en nytteværdi op til 109%, og er dermed særdeles energibesparende og skånsomme over for miljøet.

Forslag 2: Det anbefales at udskifte gaskedlen til en kondenserende gaskedel og inddrage elopvarmet område til centralvarme.

- Varmt vand

Status: Det varme vand produceres i en 110 l varmtvandsbeholder, isoleret med præisoleret kappe. Beholderen er fra 1998 og placeret i gang.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør ført i hus er uisolerede.
Varmerør ført i skunk er med 20 mm isolering.

Cirkulationspumpe på radiatoranlæg er en kombi-pumpe, der er skjult i kedel. Pumpen er med automatisk trinstyring.

- 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.

El

- Belysning

Status: Belysning på 1. sal og bagrum består af kassearmaturer, loftlamper og væglamper med glødepærer og T5-rør med konventionel forkobling.
Belysning i kontorer og bad består af loftlamper med glødepærer.
Belysning i gang består af kassearmaturer med T8-rør med konventionel forkobling.
Belysning udendørs består af væglamper med glødepærer.
Lyset tændes og slukkes manuelt.

Det anbefales at udskifte glødepærer med lavenergipærer.

Vand

- Vand

Status: Toilet i bad i sidebygning anbefales udskiftet til et 2-skyls toilet med lavt vandforbrug.

Bygningsbeskrivelse

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200024629
Gyldigt 5 år fra: 27-11-2009

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

- Opførelsesår: 1973
- År for væsentlig renovering: 1984
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Elvarme (kWh)
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 119 m²
- Opvarmet areal: 119 m²
- 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 overensstemmelse med BBR-oversigten, både hvad angår anvendelse og arealopgørelser for bygningen.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	8 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.:	200024629		
Gyldigt 5 år fra:	27-11-2009		
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:	12-11-2009

Energikonsulent nr.: 101525

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