



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Kapelvej 2
Postnr./by: 8560 Kolind
BBR-nr.: 706-020423-001
Energimærkning nr.: 200020123
Gyldigt 5 år fra: 08-09-2009
Energikonsulent: Frants Thaning

Firma: Thaning Miljø- og
 Energirådgiver F.R.I



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:** 9.895 kr./år
- Forbrug:** 5.159 kWh el
- Oplyst for perioden:**
 El: 31-03-2008 - 31-03-2009

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

Besparesforslag

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 Udskiftning af glødepærer	73 kWh el	200 kr.	300 kr.	2,2 år
2 Efterisolering af lofter mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	388 kWh el	800 kr.	7.500 kr.	10,5 år
3 Udskiftning af termoruder	298 kWh el	600 kr.	6.900 kr.	12,5 år
4 Installering af fjernvarme	6.858 kWh el -6.610 kWh fjernvarme	5.100 kr.	70.000 kr.	13,9 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



Energimærkning nr.: 200020123
Gyldigt 5 år fra: 08-09-2009
Energikonsulent: Frants Thaning



Firma: Thaning Miljø- og
Energirådgiver F.R.I

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	5.334	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	459	kr./år
• Besparelser i alt	5.793	kr./år
• Investeringsbehov	84.548	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis forslagene gennemføres vil det forbedre bygningens 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:

Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
5 Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge	1.752 kWh el	3.300 kr.
6 Udførelse af nyt terrændæk i den ældre kontordel	326 kWh el	600 kr.



Energimærkning nr.: 200020123
Gyldigt 5 år fra: 08-09-2009
Energikonsulent: Frants Thaning

Firma: Thaning Miljø- og
Energirådgiver F.R.I



Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er opført i 1983 og er i betragtning af dette i normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energioekonomisk rentable forbedringer i boligen.

Bygningen benyttes som graverfaciliteter og indeholder kontor/omklædningsfaciliteter i den ene ende og værkstedsrum i den anden. En del af værkstedsarealet er ved en ombygning i 2007 inddraget til omklædningsrum.

I energimærker regnes bygninger som værende konstant opvarmet til 20 grader. Da denne bygningen normalt opvarmes til omkring 15 grader skal forslag i energimærket vedrørende varmebesparelser korrigeres. Forslag vedrørende belysning kan anvendes direkte.

Bygningen opnår det ringe energimærke F, delvist fordi bygningen opvarmes med el, og elforbrug i energimærket ganges med en faktor på 2,5.

Grunden til dette er at der i konverteringen fra brændsler til el er et tab svarende til denne faktor 2,5.

Der er stor forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Dette skyldes med største sandsynlighed at bygninge ikke opvarmes til 20 grader som forudsat i energimærket.

Energimærket er udført i energimærkningsprogrammet Energy08, version 1.1.3537.28372.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet tagrum over bygningens ældre kontordel er isoleret med 200 mm mineraluld. Loft over de nye omklædningsrum er isoleret med 150 mm.

Forslag 2: Efterisolering af lofter mod uopvarmet tagrum og værkstedsrum til samlet isoleringstykkelse på 300 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: Ydervægge i tegl er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med ca. 130 mm hulrum. Hulrummet er isoleret med mineraluld. Lette vægge mod det uopvarmede værkstedsrum er udført med pladebeklædning og er isoleret med 120 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 200020123
Gyldigt 5 år fra: 08-09-2009
Energikonsulent: Frants Thaning

Firma: Thaning Miljø- og
Energirådgiver F.R.I



Bygningsdele

Forslag 5: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure af tegl. Der isoleres med 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vindue og dør mod nord samt vindue i gavl er med temoruder. Vinduerne mod syd er med energiruder og den store rude i vinduet i gavlen er udskiftet til en energirude.

Forslag 3: Termoruder udskiftes til energiruder i vindue og dør mod kirken, samt den store rude i vinduet i gavlen. Ruderne udskiftes til energiruder med varm kant og med en U-værdi under 1,1.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Det har ikke været muligt at kontrollere bygningens gulve. Ud fra gældende bygningsreglement og byggeskik i opførelsesår og ombygningsår antages det at gulve i den ældre kontordel er isoleret med 150 mm letklinker og at de nye gulve i omklædningsrummene er isoleret med 200 mm polystyren.

Forslag 6: Fjernelse af eksisterende terrændæk i den ældre kontordel. 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.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Kontor, depot og omklædningsrum opvarmes med el. Det er monteret elradiatorer i bygningens ældre kontordel og gulvvarme i de nye omklædningsrum.



Energimærkning nr.: 200020123
Gyldigt 5 år fra: 08-09-2009
Energikonsulent: Frants Thaning

Firma: Thaning Miljø- og
Energirådgiver F.R.I



Varme

Forslag 4: Bygningens elvarme nedlægges og der etableres opvarmning med fjernvarme. Varmen fordeles i radiatorer i de enkelte rum og rør trækkes langs paneler eller lofter. Fjernvarmen fordelse via en fjernvarmeunit med varmeveksler således at det varme brugsvand også kan produceres med fjernvarme.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret el-vandvarmer, fabrikat Metro.

- **Automatik**

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

EI

- **Belysning**

Status: Belysningen består hovedsageligt af glødepærer i bygningens kontor- og omklædningsarealer. Der er lysstofrør med på depot og over kontorarbejdsplads. Belysning i værksted er med lysstofrør. Alle lysstofrør er med gl. forkoblinger. Der er ingen automatik på belysningen.

Forslag 1: Glødepærer udskiftes til sparepærer overalt.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1983
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** EI
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 129 m²
- **Opvarmet areal:** 49,5 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/handel



Energimærkning nr.: 200020123
Gyldigt 5 år fra: 08-09-2009
Energikonsulent: Frants Thaning



Firma: Thaning Miljø- og
Energirådgiver F.R.I

- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

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

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,60 kr. pr. kWh
El:	1,83 kr. pr. kWh
Fast afgift:	3.550,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200020123
Gyldigt 5 år fra: 08-09-2009
Energikonsulent: Frants Thaning



Firma: Thaning Miljø- og
Energirådgiver F.R.I

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:	Frants Thaning	Firma:	Thaning Miljø- og Energirådgiver F.R.I
Adresse:	Kærbyvej 29, 8983 Gjerlev J.	Telefon:	86418788
E-mail:	ft@energispaspar.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	20-08-2009
Energikonsulent nr.:	103292		

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