



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Erhverv 1970-1994 gas middel Eksempel 13  
 Postnr./by: 6000 Kolding  
 BBR-nr.: 100-100013  
 Energimærkning nr.: 0  
 Gyldigt 5 år fra:  
 Energikonsulent: Peter Petersen      Firma: Standardbygnings-gruppen



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for handel, service og offentlige bygninger er lovpligtig.

## Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 72371 kr./år
- Forbrug: 9242 m<sup>3</sup> naturgas
- Oplyst for perioden: 01/04/06 - 31/03/07

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

A er det bedst opnåelige energimærke, herefter B osv. og G er det dårligste.

## Besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energiforbruget i bygningen. Forslagene er opdelt i to dele. Først vises besparelsesforslag med god rentabilitet. Her er energibesparelsen så stor, at den betaler investeringen tilbage inden for en periode, som er kortere end to tredjedele af energibesparelsens levetid. De øvrige energibesparelsesforslag har dårligere rentabilitet. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

Besparelsesforslag med god rentabilitet	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 indvendig efterisolering af skråvægge	1638 m <sup>3</sup> Naturgas , 74 kWh el	13830 kr.	163186 kr.	11.8 år
3 Montering af varmtvandsbeholder til sommerdrift.	239 m <sup>3</sup> Naturgas -241 kWh Elvarme	1620 kr.	10000 kr.	6.2 år
4 sluk pumpe om sommeren	84 kWh el	140 kr.	1 kr.	0 år
Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid



Energimærkning nr.: 0  
 Gyldigt 5 år fra:  
 Energikonsulent: Peter Petersen      Firma: Standardbygnings-gruppen

2 nye ovenlys med aut. solafskærmning og solceller	207 m <sup>3</sup> Naturgas	1750 kr.	61520 kr.	35.2 år
--	-----------------------------	----------	-----------	---------

#### Forklaring:

Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra den faktiske anvendelse af bygningen. Der er dermed taget hensyn til de faktiske drifttider mv. af bygningen og dens installationer. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. iform af lavere vandregning, eller fordi dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger. Tilbagebetalingstiden er det antal år, der skal bruges til at tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag.

### Besparelse ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

• Samlet varmebesparelse:	15300	kr./år
• Samlet elbesparelse:	275	kr./år
• Investeringsbehov:	173200	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	15600	kr./år

#### Konklusion:

Besparelsesforslag med god rentabilitet er med stor sandsynlighed en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelser med god rentabilitet gennemføres, vil mærket være: C

“Øvrige besparelser” viser hvordan bygningen kan bringes ned på et energiforbrug der ca. svarer til energiforbruget i nybyggeri.

### Besparelsesforslag ved reovering

Hvis ejendommen af anden grund skal reoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i reoveringen.

Det er lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større reoveringer.

### Kommentarer til energimærkningen

Bygningen er en erhvervsjendom med kontor, værksted og lager i 1 plan opført i 1970 og på i alt 1180 m<sup>2</sup>.



Energimærkning nr.: 0

Gyldigt 5 år fra:

Energikonsulent: Peter Petersen

Firma: Standardbyggnings-gruppen

Bygningsejer var til stede i forbindelse med besigtigelsen.  
Bygningen var ikke i brug ved besigtigelsen.

Ved besigtigelsen blev forelagt plan- og snittegning.

Disse oplysninger er anvendt til vurdering af isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner angående ydervægge, loft og terrændæk.

Ejendommen fører driftjournaler hver måned. Energikonsulenten fik udleveret kopi af de sidste 3 års driftjournaler ved gennemgangen.

Der er i dette mærke ikke foreslået vedvarende energi, da ejendommens forbrugsmønster ikke passer til hverken solvarme eller varmepumper.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Tagkonstruktion:  
- de skrå lofter er isoleret med 150 mm. Isoleringsforhold er antaget som anført på forevist tegningsmateriale.

Forslag 1: Da der er plads indvendigt, anbefales det at der indvendigt efterisoleres med 100 mm mineraluld imellem lægter, hygrodiele og 2 lag gipsplader.

#### • Ydervægge

Status: Ydervægge:  
- er let væg som stolpekonstruktion med 150 mm isolering. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.

#### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer/glasdøre med lavenergiruder. Undtaget er ovenlys, der er med 2 lags termoruder.

Porte er isolerede.

Forslag 2: Det anbefales at ovenlys udskiftes til nye med lavenergiruder og automatisk solafskærmning. Der er i dette forslag forudsat at der vælges solcellebaserede solafskærmninger, således at udskiftningen ikke omfatter tilslutning til el-installation.

#### • Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktion:  
- i hal er betongulv mod jord, uisoleret.  
i kontor/wc/bad er betongulv på 225 mm isolering.

Isoleringsforhold er antaget som angivet på forevist tegningsmateriale.



Energimærkning nr.: 0

Gyldigt 5 år fra:

Energikonsulent: Peter Petersen

Firma: Standardbyggnings-gruppen

## Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen har ikke mekanisk ventilationsanlæg.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg består af:  
- 2 stk. gaskalorifere af fabrikat Vaillant hver med en effekt på 90 kW til opvarmning af værksteds- og lagerhallerne. Kalorifererne, der er ophængt på væg, skønnes at være fra bygningens opførelsesår.  
- en kondenserende naturgaskedel af fabrikat Bosch, type ZSBR 3-16, der er fra 2006, til opvarmning af folkerummene og til produktion af varmt brugsvand. Den kondenserende kedel har lukket forbrænding og er væghængt.

Forslag 3: Det anbefales at udskifte varmtvandsbeholderen til en ny velisoleret varmtvandsbeholder med elpatron, således at naturgaskedlen kan stoppes helt om sommeren. Det er forudsat at den nye beholder er isoleret med 50 mm PUR.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en præisoleret beholder på 85 liter, der er fra bygningens opførelsesår. Beholderen er isoleret med 30 mm PUR skum. Beholderen er placeret i hallen og isoleringen er intakt.  
Ud fra driftjournalerne er energimærket beregnet ud fra et varmt brugsvandsforbrug på 12 m<sup>3</sup> om året.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til gulvvarmeanlæg i folkerummene sker ved et 2-strengs anlæg. Der er rumstyret gulvvarmeanlæg med motorventilier pr. kreds placeret i teknikskab. Varmørerne er ført indstøbt i terrændæk.

I sommerperioden lukkes varmeanlægget manuelt ned til kun at producere varmt brugsvand. Det fremgår af de udleverede driftjournaler at dette gøres hvert år, hvorfor det er medtaget i energimærkningen.  
Anlægget er monteret med en kombipumper i konstant drift.

- Automatik

Status: Varmeanlægget i folkerummene er udstyret med et udetemperaturstyrende anlæg på kedel til gulvvarme/varmtvandsbeholder. Denne automatik regulerer kedeltemperaturen i forhold til udetemperaturen.

Både gulvvarmekredse og kaloriefere er forsynet med termostater.

- Pumper varme

Forslag 4: Det anbefales at Kombipumpen stoppes om sommeren, samtidigt med den kondenserende kedel.



Energimærkning nr.: 0  
Gyldigt 5 år fra:  
Energikonsulent: Peter Petersen      Firma: Standardbygnings-gruppen

## • Belysning

Status: Belysningsanlægget i værksted og lager består af industriarmaturer med 2x58W T8 rør med konventionelle forkoblinger. Armaturerne er monteret direkte på loftet. Lyset tændes og slukkes manuelt.

Belysningsanlægget i køkken/frokoststue og toilet/bad består af lysstofarmaturer med henholdsvis 1 og 2 stk. 58W T8 rør med konventionelle forkoblinger. Armaturerne er monteret direkte på loftet. Lyset tændes og slukkes manuelt.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1970
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m<sup>3</sup>)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 1180 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 1180 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 330 | Service
- Kommentar til BBR-oplysninger:

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

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	8.368 kr./m <sup>3</sup>
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.65 kr./kWh
Vand:	40 kr./m <sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 0  
Gyldigt 5 år fra:  
Energikonsulent: Peter Petersen      Firma: Standardbygnings-gruppen

## 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.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, 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.

### Hvordan læses mærkningen?

Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmesiden [www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

### 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. Klagen vedrørende energimærkningen kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder er andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

### Inspiration til energibesparelser

Inspiration til energibesparelser kan findes på [www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent:	Peter Petersen	Firma:	Standardbygnings-gruppen
Adresse:	Fibigervej 4792 Askeby	Telefon:	70277121
E-mail:	peter@standard-bygningsgruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	01-05-2008

Energikonsulent nr.: 200000

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