Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Pjentedamsgade 36
Postnr./by: 5000 Odense C
BBR-nr.: 461-303579-001
Energimærkning nr.: 200056883
Gyldigt 7 år fra: 24-01-2012
Energikonsulent: Jesper Hjortdahl Rasmussen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** TRE-FOR Energi A/S

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 varmeforbrug

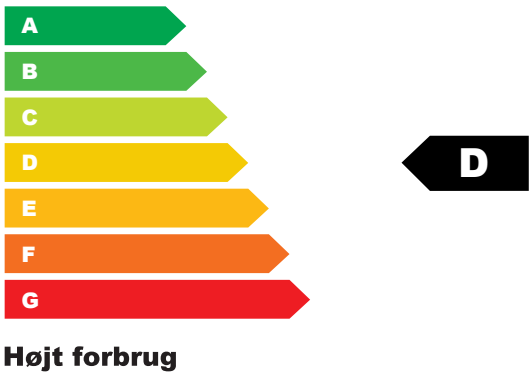
- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 14.761 kr./år
- **Forbrug:** 21.169 kWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-01-2009 - 31-12-2009

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

Besparelsesforslag

Energikonsulenten 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	Tilbage-betalingstid
1	Isolering af 1 meter uisoleret varmefordelingsrør	300 kWh fjernvarme	200 kr.	200 kr.	1,1 år
2	Omlægning af isoleringsbatts på loftrum	700 kWh fjernvarme	400 kr.	1.000 kr.	2,6 år
3	Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	490 kWh fjernvarme	300 kr.	400 kr.	1,3 år
4	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	403 kWh el	600 kr.	4.500 kr.	7,7 år
5	Vejrkompensering af fremløbstemperatur	3.850 kWh fjernvarme	2.200 kr.	20.000 kr.	9,5 år



Energimærkning nr.: 200056883
Gyldigt 7 år fra: 24-01-2012
Energikonsulent: Jesper Hjortdahl Rasmussen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** TRE-FOR Energi A/S

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

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**	2.904	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	584	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	3.488	kr./år
• **Investeringsbehov**	26.025	kr. inkl. moms

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



Energimærkning nr.: 200056883
Gyldigt 7 år fra: 24-01-2012
Energikonsulent: Jesper Hjortdahl Rasmussen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** TRE-FOR Energi A/S

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 forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
6	Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	219 kWh el	400 kr.
7	Udskiftning af 2 lags termoruder i energivinduer	1.740 kWh fjernvarme	1.000 kr.
8	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	930 kWh fjernvarme	600 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

BYGNINGSBESKRIVELSE:
Bygningen er i 2 plan á 140 m². Bygningen er opført i 1945 og ombygget i 1997 hvor loft og ydervægge er efterisoleret. Bygningen er på i alt 280 m² opvarmet erhvervsareal.

AREAL:
De oplyste arealer i BBR er i god overensstemmelse med de opmålte arealer.

FORUDSÆTNINGER
- Ved besigtigelsen blev forelagt tegninger for bygningerne, der er anvendt til vurdering af isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner.
- Centerleder Tove Nielsen var repræsentant for ejer under besigtigelsen.

KONKLUSION
Af rentable forslag kan nævnes:
- Forslag 1 og 2: Isolering af uisolerede rør.
- Forslag 3: Omlægning af loftsisolering.
- Forslag 4: Udskiftning af cirkultionspumpe.
- Forslag 5: Vejrkompensering af fremløbstemperatur.

FORBRUG:
Varmeforbruget for 2009 er anvendt, da der ikke foreligger data for 2010 og 2011 på https://energykey.odense.dk/. Det oplyste graddagekorrigerede forbrug er 21.169 kWh. Det beregnede er 21.470 kWh.

Elforbruget for 2011 er oplyst til 19.557 kWh. Det beregnede forbrug er 20.502 kWh.



Energimærkning nr.: 200056883
Gyldigt 7 år fra: 24-01-2012
Energikonsulent: Jesper Hjortdahl Rasmussen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** TRE-FOR Energi A/S

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum ligger flere steder dårligt og der er områder hvor der slet ingen isolering er.

Forslag 2: Det anbefales at udbedre isoleringsforhold på loftet ved at udlægge eksisterende isolering ordentligt. Det er ikke nødvendigt at indkøbe isoleringsmateriale. Isoleringsbatts skal blot placeres således der er et lag på 200 mm på hele loftsarealet.

Forslag 8: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 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 hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er oprindelig udført som 35 cm hulmur. Hulrummet er isoleret. Ved renovering er der monteret en indvendig isoleringsvæg med 125 mm isolering. Ydervæggens samlede tykkelse er 50 cm.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer er monteret med 2 lags termoruder. Døre ved indgang og nordvest facade er monteret med energiglas.

Forslag 7: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton + slidlag. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld under betonen.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Bygningen ventileres ved udsugningsanlæg af typen Exhausto BESF 160-4-1. Der er etableret urstyring til ventilationsstop i tidsrummet 16.00 - 6.00.



Energimærkning nr.: 200056883
Gyldigt 7 år fra: 24-01-2012
Energikonsulent: Jesper Hjortdahl Rasmussen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** TRE-FOR Energi A/S

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

- **Varmt vand**

Status: - Varmt brugsvand produceres i 160 l Metro varmtvandsbeholder, præisoleret med 100 mm.

- Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisolerede.

- Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

- På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat UP 20-07

Forslag 3: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 6: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 med rustfri pumpehus.

- **Fordelingssystem**

Status: - Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

- Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. 1 meter rør er uisoleret. Resten af rørene er isoleret med 30 mm isolering. Der er ingen vejrkompensering af fremløbstemperaturen i varmefordelingsnettet.

- På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 70 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-25

Forslag 1: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 4: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.



Energimærkning nr.: 200056883
Gyldigt 7 år fra: 24-01-2012
Energikonsulent: Jesper Hjortdahl Rasmussen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** TRE-FOR Energi A/S

Forslag 5: Det anbefales at få styring og motorventil efterset og repareret. Såfremt det ikke kan svare sig at reparere styringen anbefales det at etablere en ny styring samt motorventil.

- **Automatik**

Status: Der er termostater på radiatorer. I teknikrummet er der etableret en styring til vejrkompensering af fremløbstemperaturen af typen Danfoss ECL 9300. Styring er inaktiv pga. motorventilen til regulering af fremløbstemperaturen er afmonteret.

El

- **Belysning**

Status: Belysningen består af diverse armaturer med forskellige lyskilder. Der er primært monteret lavenergilyskilder dog med undtagelse af enkelte halogenspots. Det gennemsnitlige luxniveauet er lavt.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er 2-skyls toiletter.



Energimærkning nr.: 200056883
Gyldigt 7 år fra: 24-01-2012
Energikonsulent: Jesper Hjortdahl Rasmussen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** TRE-FOR Energi A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1945
- **År for væsentlig renovering:** 1997
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 280 m²
- **Opvarmet areal:** 280 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Daginstitution
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	0,55 kr. pr. kWh
El:	1,45 kr. pr. kWh
Fast afgift:	3.181,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200056883
Gyldigt 7 år fra: 24-01-2012
Energikonsulent: Jesper Hjortdahl Rasmussen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** TRE-FOR Energi A/S

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 gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m2, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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 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

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.



Energimærkning nr.: 200056883
Gyldigt 7 år fra: 24-01-2012
Energikonsulent: Jesper Hjortdahl Rasmussen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** TRE-FOR Energi A/S

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Jesper Hjortdahl Rasmussen	**Firma:**	TRE-FOR Energi A/S
Adresse:	Kokbjerg 30 6000 Kolding	**Telefon:**	79333435
E-mail:	jehr@trefor.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	10-01-2012

Energikonsulent nr.: 251823

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