



## Energimærkning for følgende ejendom:

<b>Adresse:</b>	Hjelmagerparken 382A	
<b>Postnr./by:</b>	8541 Skødstrup	
<b>BBR-nr.:</b>	751-854439-001	
<b>Energimærkning nr.:</b>	200047456	
<b>Gyldigt 10 år fra:</b>	31-03-2011	
<b>Energikonsulent:</b>	Bent Boye Albertsen	
<b>Programversion:</b>	Energy08, Be06 version 4	

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmeforbrug	Energimærke
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Udgift inkl. moms og afgifter:</b> 226.765 kr./år</li> <li><b>Forbrug:</b> 426,38 MWh fjernvarme</li> <li><b>Oplyst for perioden:</b> Fjernvarme: 01-05-2006 - 30-04-2007</li> </ul> <p>Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.</p>	<p><b>Lavt forbrug</b></p> <p><b>Højt forbrug</b></p>

## 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 kanalventilatorer til boksvventilatorer	13.684 kWh el 75,72 MWh fjernvarme	67.500 kr.	720.000 kr.	10,7 år
2 Indregulering af varmeanlæg (reducering af pumpeudgifter)	2.366 kWh el	4.800 kr.	30.000 kr.	6,3 år
3 Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	526 kWh el	1.100 kr.	7.500 kr.	7,1 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.



**Energimærkning nr.:** 200047456  
**Gyldigt 10 år fra:** 31-03-2011  
**Energikonsulent:** Bent Boye Albertsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** COWI A/S



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:

• <b>Samlet besparelse på varme</b>	40.132	kr./år
• <b>Samlet besparelse på el til andet end opvarmning</b>	33.150	kr./år
• <b>Samlet besparelse på vand</b>	0	kr./år
• <b>Besparelser i alt</b>	73.282	kr./år
• <b>Investeringsbehov</b>	757.500	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 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:



**Energimærkning nr.:** 200047456  
**Gyldigt 10 år fra:** 31-03-2011  
**Energikonsulent:** Bent Boye Albertsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** COWI A/S



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4 Efterisolering af brugsvands- og cirkulationsledninger i kælders	-8 kWh el 20,24 MWh fjernvarme	10.800 kr.
5 Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælders	-99 kWh el 20,36 MWh fjernvarme	10.600 kr.
6 Efterisolering af varmfordelingsrør i kælders	1 kWh el 9,83 MWh fjernvarme	5.300 kr.
7 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	105,00 m <sup>3</sup> koldt brugsvand -113 kWh el 40,14 MWh fjernvarme	24.800 kr.
8 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	-66 kWh el 13,78 MWh fjernvarme	7.200 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

VesterBo's afdeling afd. 20, Tinghøjen. (Energimærke 1 af 2)

Bebyggelsen er opført i 1990 og er en etageboligbebyggelse i 2-3 plan med i alt 48 boliger (bygning 1+2). Der er fuld uopvarmet kælder med blandt andet sikringsrum, vaskeri og pulterrum.

Herudover er der 7 punkthuse (bygning 3-9) i 1 plan med i alt 14 kollegieboliger samt fælleshus (bygning 10).

Dette energimærke gælder kun for bygning 1+2, idet der udføres selvstændigt energimærke for kollegieboligerne som har anden anvendelseskode iht. BBR.

Bygningernes hovedkonstruktion:

Facader er hovedsaglig udført som tunge 35 cm tunge hulumure med rosa tegl som formur og letbeton som bagmur, isoleret med 125 mm i hulrum. Tagene er udført som saddeltage med 15 graders hældning beklædt med tagpap - listedækning. Vinduer og terrassedøre i bygningerne er hvide plasticvinduer monteret med termoruder og ventilationsspalter.

Installationer:

Bebyggelsen har et fælles teknikrum i kælderen med fælles fjernvarme- og vandstik samt blandesløjfe for varmeanlæg og 1600 L varmtvandsbeholder. Der er CTS til styring af fremløbstemperatur på varme.



**Energimærkning nr.:** 200047456  
**Gyldigt 10 år fra:** 31-03-2011  
**Energikonsulent:** Bent Boye Albertsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** COWI A/S



Brugsvandsrør er udført i kobber og varmerør er udført i sorte stålør.  
Fra teknikrummet er forsyningsledninger til varme og brugsvand fremført under loft i kælderen.  
Brugsvandet er generelt udført med cirkulation og statiske ventiler type STA-D. På hovedledninger i kælder er der etableret afgreninger med afspærringsventiler og aftap og via stigstrengene føres vand og varme til boligerne. Til fælleshus og kollegieboliger er vand og varme fremført i terræn.  
Stigstrengene for varme og vand er placeret i installationsskakte sammen med faldstammer og udsugningskanaler. Der er i hver bolig udført fordelerskabe, hvorfra koblingsledninger er ført frem til radiatorer og armaturer i bad og køkken.  
Varmemesteren har oplyst at der er problemer med balancen i varmeanlægget efter at strengreguleringsventiler er udskiftet fra STA-D til Danfoss MSV-BD. Det anbefales at der foretages en ny indregulering af varmeanlæg.

Afløbsinstallationer er udført i PEH.

Badeværelser ventileres via kanalventilator. Udsugningskanaler er placeret i installationsskakte i badeværelser og kanalventilatorer er placeret i tagrum. Der er emhætte i køkken og aftræk herfra er ført til fælles taghætte med kanalventilatorer.

Varmemester Toni Christiansen var tilstede ved besigtigelsen.

Bygherren har ikke ønsket destruktive undersøgelser. Opbygning af de enkelte bygningsdele er derfor i vid udstrækning baseret på det lånte tegningsmateriale, en visuel registrering og skønnet ud fra beskrivelser i "Håndbog for energikonsulenter".

Bygningen betragtes værende i en normal isoleringstilstand for den tids byggerier.

Der kan udføres flere energiøkonomisk rentable forbedringer i bygningerne. Foreslagene beror på et skøn. Det er derfor en god ide at undersøge forholdene nærmere før forslagene til besparelser igangsættes.

Det beregnede varmeforbrug for bygning 1+2 er ca. 15 % mindre end det oplyste og klimakorrigerede varmeforbrug. Det vides ikke om forskellen skyldes uoverensstemmelse imellem tegningsmateriale og de aktuelle konstruktioner eller om forskellen skyldes brugeradfærd. Afgivelsen kan også skyldes at den arealmæssige fordeling af ejendommens samlede varmeforbrug på hhv. etageboliger, kollegieboliger og fælleshus ikke er retvisende.

De oplyste forbrug stammer fra bygherren, der har dokumenteret oplysningerne på fremsendt forbrugsaflysning for året 2006 - 2007.



**Energimærkning nr.:** 200047456  
**Gyldigt 10 år fra:** 31-03-2011  
**Energikonsulent:** Bent Boye Albertsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** COWI A/S



## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Lofter er afsluttet med 22 mm forskalling og 1 lag 13 mm gips. Tag er udført af gitterspær (15 grader) med listedækning - tagpap.

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 hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

#### • Ydervægge

Status: 35 cm hulmur isoleret med 125 mm isolering. Ydervæg tegl, 125 mm mineraluld. 100 mm letbeton element i bagmur.  
Lette ydervægge er udført af indvendig af 200 eller 100 mm letbeton med 150 mm mineraluld i stolpekonstruktion afsluttet udvendig med vindtæt pap, afstandslister og 8 mm hvid eternit facadeplade.

#### • Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer og terrassedøre er generelt udført i hvide plastic-rammer monteret med 2 lags termoruder.  
Elastiske fuger er generelt intakte, men der blev flere steder registreret mørnede fuger. Fuger bør udskiftes ifm. udskiftning af termoruder til energiruder.  
Der blev flere steder registreret revner i overliggere ved vinduer. Varmemesteren oplyste at revnerne skyldes at der fejlagtigt er lagt ekstra armeringsjern i fuger over overliggere og at sagen er meldt til byggeskadefonden.

Der blev registreret følgende typer vinduer og døre:

Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.

Vinduer i et fag med 2 gående rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

2 fløjet terrassedør med 1 rude i hver dør. Dør er monteret med 2 lags termorude.

Vinduer i et fag med 4 rammer, heraf 1 gående. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Vinduer i et fag med 1 gående ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

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



**Energimærkning nr.:** 200047456  
**Gyldigt 10 år fra:** 31-03-2011  
**Energikonsulent:** Bent Boye Albertsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** COWI A/S



## • Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af 180 mm letbeton lyddæk med strøgulve og 22 mm fyrtræsgulvbrædder. Mellem strøer er der isoleret med 75 mm mineraluld. Mod sikringsrum er dækkonstruktion udført med 200 mm armeret betondæk istedet for 180 mm letbeton.  
Etageadskillelse mod port er udført i 180 mm letbetondæk med strøgulve og isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 175 mm mineraluld i forskalling samt afsluttet med 50 mm træbeton og 25 mm brædder.  
Sokkel mod kælder er udført med 2 stk. 10 cm lecablokke på betonfundament. Der er isoleret med ca. 50 mm bag lecablokke.

Forslag 5: Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af letbeton med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

## Ventilation

### • Ventilation

Status: Der er etableret mekanisk boligudsugning fra badeværelser via fælles kanalventilatorer i placeret i tagrum. Der er tilsluttet 2-3 boliger pr. kanalventilator. Kanalventilatorer er af typen Lindab CBU 100/160. Driftstiden for kanalventilator er 24 timer/døgn.

Fra emhætter i køkken er der ført selvstændige aftræk til tagrum. Kanaler er i boligerne generelt fremført i skakte og samlet i tagrum for afkast gennem fælles taghætter.

Friskluftindtag sker gennem friskluftventiler i vinduer.

Forslag 1: Ekisterende kanalventilatorer i tagrum udskiftes til boksventilatorer med bedre virkningsgrad, f.eks. Exhausto type BESF.  
Der regnes med 18 udsugningsanlæg á 40.000 kr. inkl. elarbejde, automatik og nye taghætter. I prisen er ikke indeholdt større omforandringer af kanaler i tagrum.

## Varme

### • Varmeanlæg

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

Forslag 6: Efterisolering af varmfordelingsrør i kælder (hovedrør og stikledninger) med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med isogene.



**Energimærkning nr.:** 200047456  
**Gyldigt 10 år fra:** 31-03-2011  
**Energikonsulent:** Bent Boye Albertsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** COWI A/S



## • Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 1600 l varmtvandsbeholder isoleret med 100 mm mineraluld.  
Brugsvandsproduktionen styres via selvvirkende termostatiske ventiler.

Før varmtvandsbeholder er der veksler til forvarmning af koldt brugsvand via fjernvarme returvand fra varmtvandsbeholderen. Pladeveksleren er type Alfa Laval, dim. ydre mål 44 cm x 41 cm x 82 cm med 40 mm isoleringskappe.

Mulighed for udskiftning til ren vekslerløsning bør undersøges.

Der antages et årligt forbrug af varmt brugsvand på 250 liter pr. m<sup>2</sup> opvarmet etageareal. På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe uden trinregulering med en effekt på 105 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP20-45N. Cirkulationsledning er indreguleret med STA-D ventiler.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 ½" stålør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering.

Cirkulationsledning i kælder (hovedrør) er udført som 18-28 mm kobberør. Rørene er isoleret med ca. 25 mm isolering. Der regnes med 22 mm kobberør i gennemsnit.

Cirkulationsledning i kælder (afgreninger) er udført som 18-22 mm kobberør. Rørene er isoleret med 15-20 mm isolering. Der regnes med 18 mm kobberør isoleret med 15 mm i gennemsnit.

Cirkulationsledning i boliger (stigstreng) er udført som 18 mm kobberør. Rørene skønnes isoleret med 15 mm isolering.

Brugsvandsrør i kælder (hovedfordelingsrør) er udført som 28-54 mm kobberør. Rørene er isoleret med 25-40 mm isolering. Der regnes med 35 mm rør isoleret med 30 mm i gennemsnit.

Brugsvandsrør i kælder (stikledninger) udført som 22 mm kobberør. Rørene er isoleret med ca. 20 mm isolering.

Brugsvandsrør i boliger (stigstreng) udført som 22 mm kobberør. Rørene skønnes isoleret med ca. 20 mm isolering.

Cirkulationsledning i jord er udført som DN20 mm præisolerede pex-rør.

Brugsvandsrør i jord er udført som DN25 mm præisolerede pex-rør.

Forslag 3: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 25-60N med rustfri pumpehus.

Forslag 4: Efterisolering af brugsvands- og cirkulationsledninger i kælder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med Isogene.



**Energimærkning nr.:** 200047456  
**Gyldigt 10 år fra:** 31-03-2011  
**Energikonsulent:** Bent Boye Albertsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** COWI A/S



## • Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25-450 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 40-120 F. Varmemesteren har oplyst at der er problemer med varmfordelingen i bygningen, hvorfor pumpen er sat på højeste trin via manuel styring. Dette giver et unødigt højt elforbrug, hvilket bør afhjælpes via ny indregulering af varmeanlægget. Varmeslanger fra fjernvarmestik til blandesløjfe er udført som 1½" til 2" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 35 mm isolering. Varmefordelingsrør i kælder (stikledninger) er udført som 1/2"-3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 15-30 mm isolering. Der regnes i gennemsnit med 1/2" rør isoleret med 20 mm. Varmefordelingsrør (hovedrør) i kælder er udført varierende fra ½"-1½" stålrør. Rørene er isoleret med 30-40 mm isolering. Der regnes i gennemsnit med 1" rør isoleret med 30 mm isolering. Varmefordelingsrør over sikringsrum er ført i strøgulve. Rør er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmestigstrengene er udført som 1/2" stålrør. Rørene skønnes isoleret med 20 mm isolering. Varmefordelingsrør i jord er udført som DN20 præisolerede pex-rør.

Forslag 2: Indregulering af varmeanlægget for at reducere driftudgifter samt at få en bedre varmfordeling i bygningen.

## • Automatik

Status: Via CTS-anlæg (type Trend) styres fremløbstemperatur på varmeanlæg i forhold til udetemperatur. Denne overstyrer reguleringen i de enkelte rum.

## Vedvarende energi

### • Varmepumper

Status: På grund af en lav fjv. pris i området er det vurderet at varmpumper på nuværende tidspunkt ikke er rentabelt og derfor ikke medtaget som forslag.

### • Solvarme

Status: På grund af en lav fjv. pris i området er det vurderet at solvarme på nuværende tidspunkt ikke er rentabelt og derfor ikke medtaget som forslag. Såfremt der ønskes et løsningsforslag evt. mht. etablering, økonomi og besparelser bistår vi selvfølgelig gerne med beregningen.





**Energimærkning nr.:** 200047456  
**Gyldigt 10 år fra:** 31-03-2011  
**Energikonsulent:** Bent Boye Albertsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** COWI A/S



## EI

- **Belysning**

Status: Belysningen i kælderen består af armaturer med 1 stk. lysstofrør på 18 W. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Benyttelsen beror på et skønnet gennemsnits brug. Der blev optalt 47 stk. armaturer.

- **Andre elinstallationer**

Status: Ved indgangsdøre til boliger er monteret belysningsarmaturer på vægge med 7 W kompaktør som styres af skumringsrelæ. Der blev optalt 58 stk. lamper.  
Der blev registreret følgende i vaskeri:

3 stk. vaskemaskiner, type Miele WS5446  
2 stk. tørretumbler, type Miele Proffesionel  
1 stk. strygerulle, type Nyborg 2010-2S

## Vand

- **Toiletter**

Status: Der er monteret 2-skyls klosetter af fabrikat Villeroy og Boch. Varmemesteren oplyste at defekte toiletter udskiftes til Ifø Cera - 2 -skyls.

- **Armaturer**

Status: Der er monteret termostatisk brusebatterier fabr. Damixa TMC.  
Eksisterende håndvaske armaturer er 2 grebs, fabr. Damixa.



**Energimærkning nr.:** 200047456  
**Gyldigt 10 år fra:** 31-03-2011  
**Energikonsulent:** Bent Boye Albertsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** COWI A/S



## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1990
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 3604 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 3573 m<sup>2</sup>
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det oplyste boligareal i BBR (3604 m<sup>2</sup>) er lidt større end det areal som COWI har bestemt ud fra tegninger og kontrolmål på stedet (3573 m<sup>2</sup>).

Vaskehus i kælder medregnes ikke i det opvarmede areal, idet benyttelsen vurderes at være begrænset.

## Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m <sup>3</sup>
Fjernvarme:	530,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	785,00 kr. pr. år

## Sådan opgøres varmeregningen

Energimærket omfatter følgende bygninger på BBR. Bygning nr. 001+002 som har anvendelseskode 140 "Etagebolig". Der er udført selvstændigt energimærke for bygning 003-009 som har anvendelseskode 150 "Kollegium".

Der udføres ikke energimærke for bygning 010 fælleshus som har anvendelseskode 590 "Anden fritidsbygning" - dette iht. "Håndbog for energikonsulenter", bilag pkt. 2.1.1.



**Energimærkning nr.:** 200047456  
**Gyldigt 10 år fra:** 31-03-2011  
**Energikonsulent:** Bent Boye Albertsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** COWI A/S



## De enkelte lejlighedsers gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m <sup>2</sup>	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
2-rums bolig (70-75 m <sup>2</sup> )	73	4.600 kr.
3-rums bolig (79-86 m <sup>2</sup> )	83	5.200 kr.
4-rums bolig (90-93 m <sup>2</sup> )	92	5.800 kr.
1-rums bolig (42 m <sup>2</sup> )	42	2.700 kr.



**Energimærkning nr.:** 200047456  
**Gyldigt 10 år fra:** 31-03-2011  
**Energikonsulent:** Bent Boye Albertsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** COWI 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 m<sup>2</sup>, 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.



## 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 over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:



**Energimærkning nr.:** 200047456  
**Gyldigt 10 år fra:** 31-03-2011  
**Energikonsulent:** Bent Boye Albertsen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** COWI A/S



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

**Læs mere**  
[www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent

<b>Energikonsulent:</b>	Bent Boye Albertsen	<b>Firma:</b>	COWI A/S
<b>Adresse:</b>	Jens Chr. Skous Vej 9 8000 Århus	<b>Telefon:</b>	87396600
<b>E-mail:</b>	bbal@cowi.dk	<b>Dato for bygnings- gennemgang:</b>	17-03-2011

**Energikonsulent nr.:** 103156

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