

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
6001 Bjergegade Komplekset  
(Alkoholbehandlingscenter)  
Bjergegade 15  
5000 Odense C



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 3. december 2012  
Til den 3. december 2022.

Energimærkningsnummer 310015862

  
ENERGI  
STYRELSEN

## ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget til opvarmning er vist her.

Med venlig hilsen

Pierre Lecuelle

### TRE-FOR Energi A/S

Kokbjerg 30, 6000 Kolding

www.tre-for.dk

energiraadgivning@tre-for.dk

tlf. 79333435

Mulighederne for Bjergegade 15, 5000 Odense C

### Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
<b>AUTOMATIK</b> Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring eller udkompensering.		
<b>FORBEDRING</b> Der monteres automatik for central styring til regulering af varmeanlægget	30.000 kr.	2.600 kr. 0,71 ton CO <sub>2</sub>

### El

	Investering	Årlig besparelse
<b>SOLCELLER</b> Der er ingen solceller på bygningen.		
<b>FORBEDRING</b> Montering af solceller på taget. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinske silicium med et areal på ca. 110 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad vil det være nødvendigt at beskære trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne.	385.000 kr.	24.600 kr. 8,13 ton CO <sub>2</sub>

**Varmt vand**

	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMTVANDSRØR</b> Brugsvandsrør og cirkulationsledning er isoleret med 30 mm isolering. Varmt brugsvand produceres i bjergegade 15 og cirkuleres via kælderen.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Det anbefales at undersøge om der kan monteres decentrale varmtvandsbeholdere i toiletter med el-patron til sommer drift. Det vil spare en del af lednings varmetabet i kældergang. Ny varmtvandsbeholder i toilet		800 kr. 0,21 ton CO <sub>2</sub>

# ENERGIMÆRKET

## FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO<sub>2</sub> man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

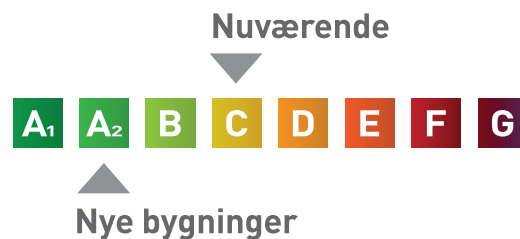
Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.



## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

Bygningens energimærke ligger på en skala fra A<sub>1</sub> til G. A<sub>1</sub> repræsenterer lavenergibygninger med et meget lille forbrug, A<sub>2</sub> repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglementets krav til nybyggeri. B til G repræsenterer bygninger med stadig højere energiforbrug.

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke og energimærket for en ny bygning.



### Beregnet varmeforbrug per år:

**66.930 kWh fjernvarme**

**43.370 kr.**

**9,44 ton CO<sub>2</sub> udledning**

## BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget.

For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO<sub>2</sub>-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen.

Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

### Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
<b>LOFT</b> Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 250 mm mineraluld.		

### Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
<b>HULE YDERVÆGGE</b> Nederste del af ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld. Den øverste del af ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 135 mm mineraluld.		

### Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
<b>VINDUER</b> Alle vinduer/terrassedøre er monteret med 2 lags energirude		

**Gulve**

Investering

Årlig  
besparelse**ETAGEADSKILLELSE**

Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag med 120 mm mineraluld mellem bjælker ifg. tegning.

**Ventilation**

Investering

Årlig  
besparelse**VENTILATION**

Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg (Exhausto VEX 2.5) der ventilerer kantine og mødelokal.

Aggregatet med krydsvarmevexler er placeret på loft.

Anlægget er forsynet med varmevlade som er koblet til centralvarme.

Det er automatik som styrer anlægget.

Der er et mindre separat udsugningsanlæg som ventilerer toilet og kopirum og det er monteret på taget.

Der er naturlig ventilation i resten af bygningen undtagen et par toiletter som er med udsugningsanlæg.

**VENTILATIONSKANALER**

Kanalventilation på loft er isoleret med 30 mm isolering.

## VARMEANLÆG

<b>Varmeanlæg</b>	Investering	Årlig besparelse
<b>FJERNVARME</b> Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Bygningen er forsynet fra Bjergegade 15 (Dagcenter) både med varme og brugsvand.		
<b>Varmefordeling</b>	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMEFORDELING</b> Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
<b>VARMERØR</b> Varmefordelingsrør i kælderen er isoleret med 30 mm isolering.		
<b>AUTOMATIK</b> Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring eller udkompensering.		
<b>FORBEDRING</b> Der monteres automatik for central styring til regulering af varmeanlægget	30.000 kr.	2.600 kr. 0,71 ton CO <sub>2</sub>
<b>AUTOMATIK</b> Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

## VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMT VAND</b> Gennemsnitsforbrug for bygningen er sat til 50 liter pr. m <sup>2</sup> .		
<b>VARMTVANDSRØR</b> Brugsvandsrør og cirkulationsledning er isoleret med 30 mm isolering. Varmt brugsvand produceres i bjergegade 15 og cirkuleres via kælderen.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Det anbefales at undersøge om der kan monteres decentrale varmtvandsbeholdere i toiletter med el-patron til sommer drift. Det vil spare en del af lednings varmetabet i kældergang. Ny varmtvandsbeholder i toilet		800 kr. 0,21 ton CO <sub>2</sub>
<b>VARMTVANDSRØR</b> Brugsvandsrør og cirkulationsledning er isoleret med 30 mm isolering.		
<b>VARMTVANDSPUMPER</b> virtuel pumpe		

# EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<b>BELYSNING</b> Belysningsanlæggene i hele bygningen består af armaturer med højfrekvente forkoblinger eller lavenergipærer. Der er ikke styring med bevægelsesmeldere.		
<b>SOLCELLER</b> Der er ingen solceller på bygningen.		
<b>FORBEDRING</b> Montering af solceller på taget. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinske silicium med et areal på ca. 110 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad vil det være nødvendigt at beskære trækrøner, så der ikke opstår skyggevirksomhed på solcellerne.	385.000 kr.	24.600 kr. 8,13 ton CO <sub>2</sub>

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

### KONKLUSION

Der er enkelte forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen.

### BYGNINGSBESKRIVELSE

Energimærkningen beskriver 1 bygning.  
 Bygningen er opført i 1936 og er renoveret i 2001.  
 Bygningen anvendes til behandling og kontor.

Bygningen er en del af Bjerggade komplekset

Der er lavet i flere energimærkninger, som dækker hele centeret .

Alle disse bygninger som ikke har samme anvendelseskode, er opført i samme BBR- register under ejendomsnummer 33229.

### FORUDSÆTNINGER

Denne energimærkning omfatter bygningens varmetab inkl. ventilation til den nødvendige luftudskiftning, pumpe og varmtvandsforbrug til daglig drift af bygningen.

Til energimærkningen er der forelagt tegninger dog kun den del af tagetage som er nyrenoveret., Derfor er flere del af klimaskærmet skønnet. Skunkerne var skrue sammen af brandmyndigheder og kunne ikke besigtiges.

Længde, dimension og isoleringstilstand af varmerør, varmtvandsrør er skønnede, da de er delvist utilgængelige.

Teknikeren var til stede ved besigtigelsen.

## RENTABLE BESPARELSFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
<b>Varmeanlæg</b>				
Automatik	Montage af automatik for central styring	30.000 kr.	5.040 kWh fjernvarme	2.600 kr.
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystalinske silicium	385.000 kr.	12.258 kWh el	24.600 kr.

## BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
<b>Varmt vand</b>			
Varmtvandsrør	Decentral varmtvandsbeholder i toiletter.	1.510 kWh fjernvarme	800 kr.

## BAGGRUNDSINFORMATION

### OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

#### Fjernvarme

Varmeudgifter .....	33.440 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....	3.880 kr. per år
Varmeudgift i alt.....	37.320 kr.
Varmeforbrug.....	66.350 kWh fjernvarme i afregningsperioden
Aflæst periode.....	01-01-2011 til 01-01-2012

### OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter .....	33.440 kr. per år
Fast afgift .....	3.880 kr. per år
Varmeudgift i alt.....	37.320 kr. per år
Varmeforbrug.....	66.350 kWh fjernvarme per år
CO2 udledning.....	9,36 ton CO <sub>2</sub> per år

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

#### VARME:

Det beregnede energiforbrug for denne bygning er 66.350 kWh og er korrigeret til et standard år.

Det beregnede forbrug bruges som oplyst forbrug på forsiden.

Der findes oplyst varmeforbrug for hel kompleks ( 3bygninger) og det er på 440.074 kWh .

Det beregnede energiforbrug for alle 3 bygninger er 467.380 kWh (5% forskel) det er i god overstemmelse med det oplyste forbrug.

Det beregnede forbrug er baseret på følgende forudsætninger:

- at alle bygninger er opvarmet til i gennemsnit 20 °C året rundt.
- at der sker en gennemsnitlig luftudskiftning på 0,9 liter/sek. pr. m<sup>2</sup>

#### EL:

Det findes ikke oplystninger for el-forbrug for denne bygning

Det beregnede elforbrug: 26.912 kWh

#### NØGLETAL (beregning af det samlede energibehov)

Varme: 72 kWh/m<sup>2</sup>

El: 29 kWh/m<sup>2</sup>

### ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme .....	0,50 kr. per kWh fjernvarme
	9.638 kr. i fast afgift per år for fjernvarme
El .....	2,00 kr. per kWh
Vand.....	35,00 kr. per m <sup>3</sup>

### **FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER**

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Hovedbygning

Adresse .....	Bjerggade 15
BBR nr .....	461-33229-3
Bygningens anvendelse .....	420
Opførelses år .....	1936
År for væsentlig renovering .....	Ikke relevant
Varmeforsyning .....	Fjernvarme
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	913 m <sup>2</sup>
Boligareal opvarmet .....	913 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Opvarmet areal i alt .....	913 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	458 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	C

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningskemaet/www.ois.dk

### HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På [www.byggeriogenergi.dk](http://www.byggeriogenergi.dk) kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På [www.goenergi.dk](http://www.goenergi.dk) finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

### FIRMA

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

#### TRE-FOR Energi A/S

Kokbjerg 30, 6000 Kolding  
[www.tre-for.dk](http://www.tre-for.dk)  
[energiraadgivning@tre-for.dk](mailto:energiraadgivning@tre-for.dk)  
 tlf. 79333435

Ved energikonsulent  
 Pierre Lecuelle

## KLAGEMULIGHEDER

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](http://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 25. juni 2012.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen  
Amaliegade 44  
1256 København K  
E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)

# Energimærke

for Bjergegade 15  
5000 Odense C



Energistyrelsens Energimærkning

  
**ENERGI**

STYRELSEN

Gyldig fra den 3. december 2012 til den 3. december 2022

Energimærkningsnummer 310015862