

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
6001 Bjerregade Komplekset
(Barakbygning)
Bjerregade 15
5000 Odense C



Bygningens energimærke:



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

Energimærkningsnummer 310015864


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

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på taget. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinske silicium med et areal på ca. 25 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.	87.500 kr.	5.600 kr. 1,85 ton CO ₂

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
LETTE YDERVÆGGE De andre ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 75 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at efterisolere lette ydervægge med 150 mm mineraluld i stålrigler og 2 lag gipsplader. Udvendig isolering kan også overvejes da det vil give en bedre efterisolering og spare plads indvendig.		3.000 kr. 0,83 ton CO ₂

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
AUTOMATIK Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring eller udkompensering.		
FORBEDRING Der monteres automatik for central styring til regulering af varmeanlægget	20.000 kr.	1.800 kr. 0,49 ton CO ₂

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 CO₂ 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 A₁ til G. A₁ repræsenterer lavenergibygninger med et meget lille forbrug, A₂ 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:

52.220 kWh fjernvarme

30.765 kr.

7,36 ton CO₂ 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 CO₂-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
LOFT Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE En del af ydervæggene er udført som ca. 30 cm hulmur. Væggene består udvendigt af en halvstens teglvæg og indvendigt af en bagvæg af trækonstruktion med skønnet 100 mm isolering og pladebeklædning.		
LETTE YDERVÆGGE De andre ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 75 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at efterisolere lette ydervægge med 150 mm mineraluld i stålriger og 2 lag gipsplader. Udvendig isolering kan også overvejes da det vil give en bedre efterisolering og spare plads indvendig.		3.000 kr. 0,83 ton CO ₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er monteret med 2 lags termoruder eller med 1+1 ruder men der mangler forsatsrude på flere vinduer.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der monteres forsatsrude med energiglas i træramme på eksisterende ruder.		1.500 kr. 0,42 ton CO ₂
YDERDØRE Yderdør med 1 rude. Vindue er monteret med 2 lags termorude. Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet skønnes uisolaret.		
KRYBEKÆLDER Etageskillemod krybekælder er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageskillemodellen er isoleret med 50 mm mineraluld. Gulve er udført i træ.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen undtagen toilet som er med udsugningsanlæg.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME 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.		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør skønnes isoleret med 30 mm isolering.		
AUTOMATIK Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring eller udkompensering.		
FORBEDRING Der monteres automatik for central styring til regulering af varmeanlægget	20.000 kr.	1.800 kr. 0,49 ton CO ₂
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Gennemsnitsforbrug for bygningen er sat til 50 liter pr. m ² .		
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning skønnes isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at undersøge om der kan monteres decentrale varmtvandsbeholdere i toiletter med el-patron til sommerdrift. Det vil spare en del af lednings varmetabet fra Dagcenter.		300 kr. 0,06 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i bjergegade 15 og cirkuleres via kælderen/krybekælderen..		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæggene i kontorlokaler består af armaturer med højfrekvente forkoblinger eller lavenergipærer. Der er ikke styring med bevægelsesmeldere. Belysningen i gangarealer består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på taget. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinske silicium med et areal på ca. 25 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.	87.500 kr.	5.600 kr. 1,85 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

KONKLUSION

Der er enkelte forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Energimærkningen beskriver 1 bygning.

Bygningen er opført i 1942 og er udvidet med en barakbygning.

Bygningen anvendes og er 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 ikke forelagt tegninger for denne bygning. Derfor er flere dele af klimaskærmen skønnet.

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
Varmeanlæg				
Automatik	Montage af automatik for central styring	20.000 kr.	3.500 kWh fjernvarme	1.800 kr.
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystalinske silicium	87.500 kr.	2.786 kWh el	5.600 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
Ydervægge			
Lette ydervægge	Efterisolering af let ydervægge	5.910 kWh fjernvarme	3.000 kr.
Vinduer	Montering af forsatsrude med energiglas eller udskiftning af eksisterende forsatsrude med energirude.	2.960 kWh fjernvarme	1.500 kr.
Varmt vand			
Varmtvandsrør	Decentrale varmtvandsbeholder i toiletter.	420 kWh fjernvarme	300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	19.232 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	841 kr. per år
Varmeudgift i alt.....	20.073 kr.
Varmeforbrug.....	38.160 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	19.232 kr. per år
Fast afgift	841 kr. per år
Varmeudgift i alt.....	20.073 kr. per år
Varmeforbrug.....	38.160 kWh fjernvarme per år
CO ₂ udledning.....	5,38 ton CO ₂ per år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

VARME:

Det beregnede energiforbrug for denne bygning er 52.220 kWh og er korrigeret til et standard år.

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

Det beregnede energiforbrug for alle 3 bygninger er 467.380 kWh (5% forskel) og 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 0,6 liter/sek. pr. m²

EL:

Det findes ikke oplyst for el-forbrug for denne bygning

Det beregnede elforbrug: 11.409 kWh

NØGLETAL (beregning af det samlede energibehov)

Varme: 129kWh/m²

El: 28 kWh/m²

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	0,50 kr. per kWh fjernvarme
	4.446 kr. i fast afgift per år for fjernvarme
El	2,00 kr. per kWh
Vand.....	35,00 kr. per m ³

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	461-33229-4
Bygningens anvendelse	320
Opførelses år	1942
År for væsentlig renovering	Ikke relevant
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	404 m ²
Boligareal opvarmet	404 m ²
Erhvervsareal opvarmet	0 m ²
Opvarmet areal i alt	404 m ²

Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²

EnergimærkeD

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 kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På 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
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. 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

Energimærke

for Bjergegade 15
5000 Odense C



Energistyrelsens Energimærkning


ENERGI

STYRELSEN

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

Energimærkningsnummer 310015864