

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Rosensgade Kollegiet  
Rosensgade 18A  
8000 Aarhus C



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 21. oktober 2013  
Til den 21. oktober 2023.

Energimærkningsnummer 311023047

  
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 i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Lene Messell

### Energi-og Bygningsrådgivning A/S

Lautrupvang 2, 2750 Ballerup

www.ebas.dk

kaem@ebas.dk

tlf. 70208686

Mulighederne for Rosensgade 18A, 8000 Aarhus C

### Varmefordeling

	Investering*	Årlig besparelse
<b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b> Tilknyttet varmeanlægget er en pumpe fra Grundfos. Pumpens typebetegnelse er UPE 25-60 180.		
<b>FORBEDRING</b> Eksisterende cirkulationspumpe på varmeanlægget kan udskiftes til en sparepumpe. Her er der foreslået en anden pumpe fra Grundfos med typebetegnelsen Alpha 2 25-60 180.	2.600 kr.	1.300 kr. 0,42 ton CO <sub>2</sub>

### El

	Investering*	Årlig besparelse
<b>BELYSNING</b> Belysningen i vaskeri og tørrerum udgøres af lysrørsarmaturer med 36 W T8 lysstofrør med traditionel forkobling. Lyset styres manuelt.		
<b>FORBEDRING</b> Eksisterende 36 W T8 lysstofrør i armaturer i vaskeri og tørrerum, udskiftes med nye 26 W T5 lysstofrør med indbygget reflektor og HF-forkobling. Eksisterende armaturer bevares hermed samtidig med at der opnås en fornuftig besparelse. Der opsættes desuden bevægelsesmeldere til styring af belysning.	4.000 kr.	1.300 kr. 0,43 ton CO <sub>2</sub>
<b>SOLCELLER</b> Der er ikke installeret solcelleanlæg til egen el-produktion på ejendommen.		
<b>FORBEDRING</b>	225.000 kr.	13.900 kr. 4,76 ton CO <sub>2</sub>

Montering af solcelleanlæg på 75 m<sup>2</sup> på tagfladen mod sydt.

I forslaget er det forudsat, at solcellepanelerne monteres med samme hældning som taget, dvs. ca. 10° i forhold til vandret.

Det er især oplagt at etablere solcelleanlægget i sammenhæng med reparation eller udskiftning af tagbelægningen.

Ved placering af solceller på tagfladen skal tagkonstruktionens bæreevne undersøges nærmere, da det kan være nødvendigt, at tagkonstruktionen skal forstærkes. Derudover bør der tages kontakt til kommunen inden arbejdet påbegyndes, eftersom der i lokalplanen kan være restriktioner omkring solcelleanlæg.

Forslaget er udregnet iht. de gældende regler for solcelleanlæg, og det forudsættes at 75% af den producerede strøm benyttes direkte. En undersøgelse kan eventuelt foretages for at finde frem til, hvor meget strøm der anvendes i dagtimerne, mens der produceres strøm fra anlæggene. Det anbefales også, at anlæggenes størrelse modsvarer den strømmængde, der anvendes.

Besparelsen på forslaget vil på sigt blive større, da det forventes at elprisen vil stige i fremtiden.

\* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

# 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.



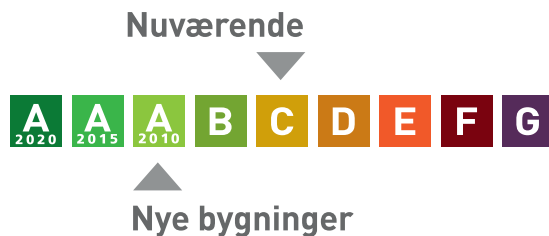
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke B

Hvis de energibesparelse, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



### Beregnet varmeforbrug pr. år

92,50 MWh Fjernvarme

70.750 kr.

13,04 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.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

	Investering	Årlig besparelse
<b>Tag og loft</b>		
<b>LOFT</b> Hanebåndsloft er jf. tegningsmaterialet isoleret med 200 mm mineraluld.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Efterisolering af hanebåndslofter med 200 mm isolering ved indblæsning af mineraluld. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm.		1.500 kr. 0,36 ton CO <sub>2</sub>
<b>LOFT</b> Manzardtaget i tagetagen består af en letkonstruktion (træ), som er isoleret med 200 mm mineraluld. Isolering iht. fremviste bygningstegninger.		
<b>Ydervægge</b>	Investering	Årlig besparelse
<b>MASSIVE YDERVÆGGE</b> Ydervægge består af 35 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering.		

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

	Investering	Årlig besparelse
<b>VINDUER</b> Vinduerne er generelt fra 1983 og er monteret med termoruder. Der er dog afvigelser herfra.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Ruder i vinduer fra 1983 udskiftes, og der monteres nye energiruder.		3.700 kr. 0,89 ton CO <sub>2</sub>
<b>VINDUER</b> Vinduerne i overetagen er udskiftet over en periode fra 2010 og 2013. De er monteret med 2-lags energirude. Vinduerne på 2 etage består af hhv. nye vinduer med energiruder, og vinduer fra 1983 med termoruder.		
<b>OVENLYS</b> Tagvinduer i trappeopgange er monteret med 2 lags termoruder.		
<b>YDERDØRE</b> Døre til opgange er monteret med termoruder.		
<b>Gulve</b>	Investering	Årlig besparelse
<b>TERRÆNDÆK</b> Terrændæk er jf. tegningsmaterialet udført af beton. Gulvet er isoleret med 200 mm letklinker under betonen.		

**Ventilation**

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VENTILATION</b></p> <p>Bygningen ventileres med mekanisk udsugning. Den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer. Der er kontant mekanisk udsugning i vådrum og køkken via boxventilatorer fra 2007 placeret i bygningens loftsrum. Anlæggene er fra Systemair med typebetegnelsen MUB-42. Alderen og fabrikat på anlæggene er oplyst af bygningsejer.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Eksisterende udsugningsanlæg udskiftes til fordel for nye energieffektive anlæg. Der er her regnet på udskiftning af 2 stk.</p> <p>Det har ikke været muligt at få præcist fastsat elforbrugt på ventilatorerne. Der er i besparelsesforslaget anvendt anslåede værdier. Det anbefales at få ventilatorerne nærmere undersøgt.</p>	41.000 kr.	5.600 kr. 1,90 ton CO <sub>2</sub>

## VARMEANLÆG

<b>Varmeanlæg</b>	Investering	Årlig besparelse
<b>FJERNVARME</b> Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
<b>VARMEPUMPER</b> Der er ikke installeret en varmepumpe til opvarmning af ejendommen. På grund af bygningens eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af varmepumpe undladt fra rapporten. Etablering af en varmepumpe vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at installere i ejendommen.		
<b>SOLVARME</b> Der er ikke installeret et solvarmeanlæg på ejendommen. På grund af bygningens eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af solvarmeanlæg undladt fra rapporten. Installation af solvarme vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at etablere på ejendommen.		
<b>Varmefordeling</b>		
	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMEFORDELING</b> Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.		
<b>VARMERØR</b> Varmør i teknikrum er isoleret med ca. 20 mm mineraluld.		
<b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b> Tilknyttet varmeanlægget er en pumpe fra Grundfos. Pumpens typebetegnelse er UPE 25-60 180.		
<b>FORBEDRING</b> Eksisterende cirkulationspumpe på varmeanlægget kan udskiftes til en sparepumpe. Her er der foreslået en anden pumpe fra Grundfos med typebetegnelsen Alpha 2 25-60 180.	2.600 kr.	1.300 kr. 0,42 ton CO <sub>2</sub>



**AUTOMATIK**

Til regulering af varmeanlægget er der monteret automatik for central styring.

Enheden er fra Danfoss og kan udføre natsænkning og sandsynligvis vejrkompensering.

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til styring af korrekt rumtemperatur.

## VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMT VAND</b> Til beregning af energiforbrug til produktion og forbrug af varmt brugsvand er anvendt et erfaringstal for flerfamiliehuse.		
<b>VARMTVANDSRØR</b> Tilslutningsrør fra varmforsyningen til enheden hvori der produceres varmt brugsvand er hhv. med isoleringskappe på 20 mm og uden isolering.		
<b>FORBEDRING</b> Isolering af tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer med formfaste rørskåle med en isoleringstykkelse på 40 mm.	600 kr.	200 kr. 0,03 ton CO <sub>2</sub>
<b>VARMTVANDSRØR</b> Varmerør til cirkulation af varmt brugsvand er skønnet isoleret med ca. 20 mm mineraluld.		
<b>VARMTVANDSPUMPER</b> Tilknyttet systemet for cirkulation af varmt brugsvand er en pumpe fra Grundfos. Pumpens typebetegnelse er UPE 25-60 B 180.		
<b>FORBEDRING</b> Eksisterende pumpe på det varme brugsvandssystem foreslås udskiftet til en sparepumpe. Her er anvendt værdier for en anden pumpe fra Grundfos med typebetegnelsen Alpha2 25-60 N. Pumpen har samme indbygningslængde som den eksisterende.	5.000 kr.	500 kr. 0,15 ton CO <sub>2</sub>
<b>VARMTVANDSBEHOLDER</b> Varmt brugsvand produceres via en gennemstrømningsvandvarmer, som er isoleret med ca. 50 mm isoleringsmateriale.		

## EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p><b>BELYSNING</b> I indgangene er lysarmaturerne udstyret med 11 W elsparepærer. Belysningen styres af skumringsrelæ.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Eksisterende lyskilder i lysarmaturerne i indgangene udskiftes til LED lyskilder. Det bør samtidigt overvejes, om der efterfølgende kan opsættes bevægelsesmeldere eller akustiske meldere til styring af belysningen.</p>	900 kr.	400 kr. 0,10 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>BELYSNING</b> Belysningen i vaskeri og tørrerum udgøres af lysrørsarmaturer med 36 W T8 lysstofrør med traditionel forkobling. Lyset styres manuelt.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Eksisterende 36 W T8 lysstofrør i armaturer i vaskeri og tørrerum, udskiftes med nye 26 W T5 lysstofrør med indbygget reflektor og HF-forkobling. Eksisterende armaturer bevares hermed samtidig med at der opnås en fornuftig besparelse. Der opsættes desuden bevægelsesmeldere til styring af belysning.</p>	4.000 kr.	1.300 kr. 0,43 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>BELYSNING</b> Ved indgangsdøre og i gårdhaven er der opsat skotlamper med elsparepærer på 11 W. Belysningen styres via skumringsrelæ.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Eksisterende skotlamper udskiftes til fordel for nye monteret med LED lyskilder. Alternativt udskiftes eksisterende 11 W pærer med LED lyskilder. Dette vil naturligvis være det billigste. Dette afhænger naturligvis af hvorvidt det er muligt at anskaffe en LED lyskilde med samme fatning som de eksisterende lyskilder.</p>		400 kr. 0,10 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>BELYSNING</b> På trappearealer er lysarmaturerne udstyret med elsparepærer på 11 W. Belysningen styres manuelt, men slukkes automatisk igen via timer.</p>		
<p><b>SOLCELLER</b> Der er ikke installeret solcelleanlæg til egen el-produktion på ejendommen.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b></p>	225.000 kr.	13.900 kr. 4,76 ton CO <sub>2</sub>

Montering af solcelleanlæg på 75 m<sup>2</sup> på tagfladen mod sydt.

I forslaget er det forudsat, at solcellepanelerne monteres med samme hældning som taget, dvs. ca. 10° i forhold til vandret.

Det er især oplagt at etablere solcelleanlægget i sammenhæng med reparation eller udskiftning af tagbelægningen.

Ved placering af solceller på tagfladen skal tagkonstruktionens bæreevne undersøges nærmere, da det kan være nødvendigt, at tagkonstruktionen skal forstærkes. Derudover bør der tages kontakt til kommunen inden arbejdet påbegyndes, eftersom der i lokalplanen kan være restriktioner omkring solcelleanlæg.

Forslaget er udregnet iht. de gældende regler for solcelleanlæg, og det forudsættes at 75% af den producerede strøm benyttes direkte. En undersøgelse kan eventuelt foretages for at finde frem til, hvor meget strøm der anvendes i dagtimerne, mens der produceres strøm fra anlæggene. Det anbefales også, at anlæggenes størrelse modsvarer den strømmængde, der anvendes.

Besparselsen på forslaget vil på sigt blive større, da det forventes at elprisen vil stige i fremtiden.

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Dette energimærke er udarbejdet for kollegieboligerne på Rosensgade 18A.

Bygningen er opført i 1885 iht. BBR. Der er indrettet kollegium omkring 1982. Der er mulighed for enkelte rentable energibesparelser.

Energimærkningen er baseret på Håndbog for Energikonsulenter 2012 version 1. Data er baseret på det foreliggende tegningsmateriale, oplysninger fra ejer samt egne opmålinger og besigtigelser.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Energimærket angiver varmekonsum under standardbetingelser for vejr, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m. Mærket fortæller altså om bygningens energimæssige tilstand - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild. Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som det fremgår af el- og varmeregninger.

Forud for igangsættelse af isoleringsarbejder skal der foretages nærmere undersøgelser af forholdene, og det skal sikres at isoleringsarbejder kan foretages på en sådan måde, at der ikke sker svækkelse af konstruktioner, opstår råd eller fugtskader.

Priser for udførelse af energibesparende foranstaltninger indeholder et skøn. Det anbefales altid at indhente pris fra entreprenør/håndværker, inden arbejdet igangsættes.

Det opvarmede areal er fundet på baggrund af tegninger.

Det anbefales, at der føres månedlige aflæsninger af forbrug på el og eventuelt varme. Dette er for at få muligheden for at dæmme op for eventuelle fejl på anlæggene og samtidig følge forbruget. Tidligere

undersøgelser har vist, at hvis forbruget følges, vil der være en målbar tendens til at spare på forbruget.

Ikke medtaget i energimærkningsrapporten er de enkelte lejligheders elforbrug samt elforbrug til udstyr som er procesrelateret, herunder hårde hvidevarer og lign.

## Bygningens lejligheder

### LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

<b>2 værelses lejlighed 47 kvm</b>				
Bygning	Adresse	m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Rosengade 18A	2 værelses lejlighed 47 kvm	47	8	3.871
<b>2 værelses lejlighed 40 kvm</b>				
Bygning	Adresse	m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Rosengade 18A	2 værelses lejlighed 40 kvm	40	1	3.294
<b>2 værelses lejlighed 38 kvm</b>				
Bygning	Adresse	m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Rosengade 18A	2 værelses lejlighed 38 kvm	38	3	3.129
<b>2 værelses lejlighed 44 kvm</b>				
Bygning	Adresse	m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Rosengade 18A	2 værelses lejlighed 44 kvm	44	1	3.624
<b>2 værelses lejlighed 45 kvm</b>				
Bygning	Adresse	m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Rosengade 18A	2 værelses lejlighed 45 kvm	45	8	3.706
<b>2 værelses lejlighed 46 kvm</b>				
Bygning	Adresse	m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Rosengade 18A	2 værelses lejlighed 46 kvm	46	1	3.788
<b>2 værelses lejlighed 34 kvm</b>				
Bygning	Adresse	m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Rosengade 18A	2 værelses lejlighed 34 kvm	34	2	2.800
<b>3 værelses lejlighed 70 kvm</b>				
Bygning	Adresse	m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Rosengade 18A	3 værelses lejlighed 70 kvm	70	1	5.765
<b>1 værelses lejlighed 26 kvm</b>				
Bygning	Adresse	m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Rosengade 18A	1 værelses lejlighed 26 kvm	26	3	2.141

## 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.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
<b>Bygning</b>				
Ventilation	Nye udsugningsanlæg	41.000 kr.	2.863 kWh Elektricitet	5.600 kr.
<b>Varmeanlæg</b>				
Varmefordelings pumper	Udskiftning af cirkulationspumpe på varmeanlæg	2.600 kr.	638 kWh Elektricitet	1.300 kr.
<b>Varmt og koldt vand</b>				
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer	600 kr.	0,19 MWh Fjernvarme	200 kr.
Varmtvandspum per	Udskiftning af cirkulationspumpe på varmt brugsvandssystem	5.000 kr.	228 kWh Elektricitet	500 kr.
<b>El</b>				
Belysning	Udskiftning til LED lyskilder i armaturer i indgangene	900 kr.	156 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	Udskiftning af lysstofrør i vaskeri og tørrerum samt opsætning af bevægelsesmeldere	4.000 kr.	645 kWh Elektricitet	1.300 kr.

Solceller	Nyt solcelleanlæg - 75 m <sup>2</sup>	225.000 kr.	7.173 kWh Elektricitet	13.900 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.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
<b>Bygning</b>			
Loft	Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm isolering.	2,52 MWh Fjernvarme	1.500 kr.
Vinduer	Udskiftning af ruder i eksisterende vinduer	6,29 MWh Fjernvarme	3.700 kr.
<b>El</b>			
Belysning	LED lyskilder i skotlamper	158 kWh Elektricitet	400 kr.

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Rosensgade 18A, 8000 Aarhus C

Adresse .....	Rosensgade 18A
BBR nr .....	751-384696-3
Bygningens anvendelse .....	Kollegium (150)
Opførelses år .....	1885
År for væsentlig renovering .....	1984
Varmeforsyning .....	Fjernvarme
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	1243 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Boligareal opvarmet .....	1362 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Opvarmet areal i alt .....	1362 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	324 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	0 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....	A2010

#### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

##### Fjernvarme

Varmeudgifter .....	72.153 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....	23.662 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	131,20 MWh Fjernvarme
Aflæst periode .....	01-07-2011 til 30-06-2012

#### 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 .....	74.848 kr. pr. år
Fast afgift .....	23.662 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....	98.510 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	136,09 MWh Fjernvarme
CO <sub>2</sub> udledning .....	19,19 ton CO <sub>2</sub> pr. år

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er ikke anledning til at komme med kommentarer til oplysningerne i BBR, da konsulentens efterkalkulationer på det opvarmede areal, passer fint med oplysningerne i BBR.

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste forbrug er større end det beregnede forbrug.  
Årsagen skal sikkert findes blandt flere forhold.

Det er muligt, at der er varmere i lejlighederne end antaget i energimærket.

Det er muligt, at der fyres for fuglene via åbne vinduer i lejligheder og kælderarealer, eller at udsugningsanlæggene ventilerer mere end antaget.

De beregnede ydermure har måske en mindre isoleringsevne end antaget. Det anbefales at undersøge, om isoleringen i ydervæggene er intakt.

Det er ligeledes muligt, at vejrkompeniseringsanlægget og den generelle varmestyring ikke fungerer efter hensigten. Er der mistanke om dette, bør en professionel installatør gennemgå varmesystemet for eventuelle fejl.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	582,50 kr. per MWh
	16.869 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	1,93 kr. per kWh
Vand.....	50,04 kr. per m <sup>3</sup>

Alle priser er inklusiv moms.

Pris på varme er fra Affald Varmes takstblad for 2013.

Pris på el er oplyst af bygningens ejer.

Pris på vand er fra Aarhus Vands takstblad for 2013.

## 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.

## 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.energistyrelsen.dk/forbruger](http://www.energistyrelsen.dk/forbruger) finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

## FIRMA

### Energi-og Bygningsrådgivning A/S

Lautrupvang 2, 2750 Ballerup

[www.ebas.dk](http://www.ebas.dk)

[kaem@ebas.dk](mailto:kaem@ebas.dk)

tlf. 70208686

Ved energikonsulent

Lene Messell

## 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.maerkdinbygning.dk](http://www.maerkdinbygning.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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

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

# Energimærke

Rosengade Kollegiet  
Rosengade 18A  
8000 Aarhus C



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 21. oktober 2013 til den 21. oktober 2023

Energimærkningsnummer 311023047