

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BOLIG

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Dalgas Avenue 11, 8000 Århus C  
Dalgas Avenue 11  
8000 Aarhus C



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 4. juni 2012  
Til den 4. juni 2019.

Energimærkningsnummer 310000379

**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

Peter Houmøller

### John Klysner Consult ApS

Østergårdsvej 235B, 8355 Solbjerg

www.jkc.nu

kontor@jkc.nu

tlf. 70300230

Mulighederne for Dalgas Avenue 11, 8000 Aarhus C

### Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMTVANDSRØR</b> Tilslutningsrør til varmtvandsveksler er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisolerede. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
<b>FORBEDRING</b> Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsveksler med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter. Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.	5.500 kr.	1.200 kr. 0,30 ton CO <sub>2</sub>

### Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
<b>AUTOMATIK</b> Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.		
<b>FORBEDRING</b> Der monteres automatik for central styring til regulering af varmeanlægget	25.000 kr.	5.300 kr. 1,36 ton CO <sub>2</sub>

**Varmt vand**

	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMTVANDSPUMPER</b> Der er monteret en pumpe til cirkulation af det varme vand. Pumpen har en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos		
<b>FORBEDRING</b> Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe til cirkulation af det varme vand. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.	4.500 kr.	900 kr. 0,29 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.

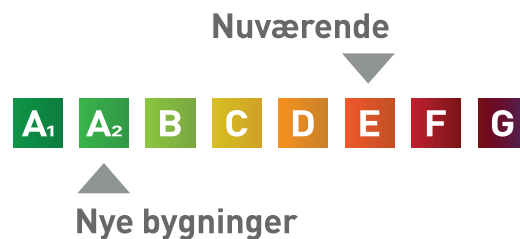
Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt 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:

**142.320 kWh fjernvarme**

**90.142 kr.**

**20,07 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
<p><b>LOFT</b></p> <p>Lukket etageadskillelse mod uopvarmet uopvarmet kælderrum med lerindskud som eneste isolering</p> <p>Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med lerindskud + 75 mm isolering</p> <p>Loft/tag i kvist er isoleret med 100 mm mineraluld.</p> <p>Kvistfront er isoleret med 150 mm mineraluld.</p> <p>Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 150 mm mineraluld.</p> <p>Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 50 mm mineraluld.</p> <p>Manzard er isoleret med 150 mm mineraluld.</p> <p>Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 250 mm mineraluld.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Isolering af eageadskillelse mod uopvarmet kælderrum til i alt 200 mm.</p> <p>Isolering af eageadskillelse mod tagrum til i alt 300 mm. Inden Isolering 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.</p> <p>Isolering af loft/tag i kvist til i alt 300 mm. Det bør forinden arbejdet igangsættes undersøges om den eksisterende konstruktion er tilstrækkelig tæt. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen.</p> <p>Isolering af kvistfront til i alt 300 mm. Overslagsprisen omfatter alene isoleringsarbejdet.</p> <p>Isolering af vandret skunkrum til i alt 300 mm. Overslagsprisen omfatter alene isoleringsarbejdet.</p> <p>Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kvistflunke, isoleret til i alt 100 mm, udført med effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.</p>		9.000 kr. 2,35 ton CO <sub>2</sub>

Indvendig isolering af Manzard til i alt 300 mm isolering. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.  
 Udvendig isolering af det eksisterende flade tag til i alt 300 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilationsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt, at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.

## Ydervægge

Investering      Årlig  
 besparelse

### MASSIVE YDERVÆGGE

Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg).  
 Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg.  
 Ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg.  
 Ydervægge består af 60 cm massiv teglvæg.  
 Ydervægge er udført som hulmur. Vægge består ud- & indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 100 mm mineraluld.

### FORBEDRING VED RENOVERING

Fjernelse af eksisterende beklædning og montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure til i alt 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering, da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning. Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure, så den samlede mængde isolering udgør 200 mm, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne

30.800 kr.  
 8,06 ton CO<sub>2</sub>

stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

### Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
<b>VINDUER</b> Oplukkeligt vindue med 1 fag. Vindue er monteret med 2 lags termorude.		
<b>VINDUER</b> Facadeparti med faste- og oplukkelige ruder. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. Oplukkeligt vindue med 1 fag. Vindue er monteret med 2 lags termorude. Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Der monteres nyt facadeparti, monteret med 3 lags energiruder, varm kant, krypton Vindue udskiftes til 1 fags energirude med gående ramme, 3 lags glas, varm kant og krypton gas Vindue udskiftes til flerfags energirude med gående ramme, 3 lags glas, varm kant og krypton gas		9.100 kr. 2,36 ton CO <sub>2</sub>
<b>VINDUER</b> Fast vindue med 1 fag. Vindue er monteret med 1 lag glas.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Der monteres fortsatsrude med energiglas i træramme på eksisterende ruder.		100 kr. 0,02 ton CO <sub>2</sub>
<b>VINDUER</b> Yderdør med 1 rude. Vindue er monteret med 1 lag glas.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Der monteres forsatsrude/rammer med energirudeglas. Energiruderne skal være med varm kant.		400 kr. 0,09 ton CO <sub>2</sub>

**Gulve**

	Investering	Årlig besparelse
<b>ETAGEADSKILLELSE</b> Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af tung dæk med slidlagsgulve. Etageadskillelsen er efterisoleret i kælder med 100 mm mineraluld afsluttet med loft.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Isolering af etageadskillelse til i alt 200 mm. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af massiv beton. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.		100 kr. 0,01 ton CO <sub>2</sub>

**Ventilation**

	Investering	Årlig besparelse
<b>VENTILATION</b> Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.		

## 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 varmepumpeanlæg. Det vurderes ikke at være rentabelt med ejendommens nuværende installationer.		
<b>SOLVARME</b> Der er ikke installeret solvarmeanlæg. Det vurderes ikke at være rentabelt med ejendommens nuværende installationer samt tidens energipriser.		
<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>AUTOMATIK</b> Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		
<b>VARMERØR</b> Varmefordelingsrør er udført som 1 1/4" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Isolering af uisolerede varmfedlingsrør med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.		900 kr. 0,23 ton CO <sub>2</sub>

<b>AUTOMATIK</b> Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.		
<b>FORBEDRING</b> Der monteres automatik for central styring til regulering af varmeanlægget	25.000 kr.	5.300 kr. 1,36 ton CO <sub>2</sub>

## VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMT VAND</b> Der er regnet med et forbrug af varmt vand på 287 liter pr. m <sup>2</sup> om året		
<b>VARMTVANDSBEHOLDER</b> Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat APV		
<b>VARMTVANDSPUMPER</b> Der er monteret en pumpe til cirkulation af det varme vand. Pumpen har en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos		
<b>FORBEDRING</b> Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe til cirkulation af det varme vand. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.	4.500 kr.	900 kr. 0,29 ton CO <sub>2</sub>
<b>VARMTVANDSRØR</b> Tilslutningsrør til varmtvandsveksler er udført som 3/4" stålør. Rørene er uisolerede. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
<b>FORBEDRING</b> Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsveksler med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter. Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.	5.500 kr.	1.200 kr. 0,30 ton CO <sub>2</sub>

# EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<b>BELYSNING</b> Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres med trapeautomat.		
<b>SOLCELLER</b> Der er ikke monteret solceller.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Montering af solceller på det flade tag. Det anbefales at der monteres solceller af typen Polykrystallinsk silicium med et areal på 40 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. 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.		8.500 kr. 2,74 ton CO <sub>2</sub>

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser og de i beregningerne anvendte isoleringstykkelser er enten målt på stedet eller oplyst af ejer.

Der var monteret enkelt skyls toiletter i nogle af lejlighederne, disse kan med fordel udskiftes til nye med dobbelt skyl.

## Ejendommens lejligheder

### LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

<b>2-værelseslejlighed</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Dalgas Avenue 11	Dalgas Avenue 11, st. tv., Dalgas Avenue 11, 1. tv., Dalgas Avenue 11, 2. tv., Dalgas Avenue 11, 3. tv. & Dalgas Avenue 11, 4. tv.,	68	5	4.706
<b>3-værelseslejlighed</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Dalgas Avenue 11	Dalgas Avenue 11, st. th., Dalgas Avenue 11, 1. th., Dalgas Avenue 11, 2. th., Dalgas Avenue 11, 3. th. & Dalgas Avenue 11, 4. th.,	89	5	6.159

#### Kommentar

De opmålte lejligheder stemmer overens med det der fremgår af BBR.

## 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	25.000 kr.	9.670 kWh fjernvarme	5.300 kr.
Varmtvandspumpe	Montering af ny cirkulationspumpe til cirkulation	4.500 kr.	438 kWh el	900 kr.
Varmtvandsrør	Efterisolering af varmtvandsrør og tilslutningsrør til veksleren.	5.500 kr.	2.150 kWh fjernvarme	1.200 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>Tag og loft</b>			
Loft	Renovering af taget	16.680 kWh fjernvarme	9.000 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af ydervægge	57.130 kWh fjernvarme	30.800 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer	16.720 kWh fjernvarme	9.100 kr.
Vinduer	Montering af forsatsrude med energiglas	140 kWh fjernvarme	100 kr.
Vinduer	Yderdør med 1 rude monteres med forsatsruder af energiglas	670 kWh fjernvarme	400 kr.
Etageadskillelse	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder til i alt 200 mm	100 kWh fjernvarme	100 kr.
<b>Varmefordeling</b>			
Varmerør	Isolering af varmfordelingsrør op til 50 mm	1.630 kWh fjernvarme	900 kr.
<b>El</b>			
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystal silicium	4.140 kWh el	8.500 kr.

## BAGGRUNDSINFORMATION

### OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

#### Fjernvarme

Varmeudgifter .....	42.731 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....	13.460 kr. i afregningsperioden
Varmeudgift i alt.....	56.191 kr. i afregningsperioden
Varmeforbrug.....	79.308 kWh fjernvarme i afregningsperioden
Aflæst periode.....	01-10-2010 til 30-09-2011

### OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet et et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug på side 3.

Varmeudgifter .....	40.845 kr. per år
Fast afgift .....	13.476 kr. per år
Varmeudgift i alt.....	54.321 kr. per år
Varmeforbrug.....	75.808 kWh fjernvarme per år
CO2 udledning.....	10.688,90 ton CO <sub>2</sub> per år

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er stor forskel mellem det oplyste og det beregnede forbrug, dette kan skyldes at der ikke er monteret styring på varmeanlægget, dette betyder at der regnes med at der er 21°C i lejlighederne. Desuden er der regnet med at samtlige rum er opvarmet.

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

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme .....	0,54 kr. per kWh fjernvarme
	900 kr. i fast afgift per år for fjernvarme
El .....	2,05 kr. per kWh
Vand.....	48,53 kr. per m <sup>3</sup>

De i programmet anvendte priser er standard priser, før der igangsættes nogen forslag skal der indhentes priser fra mindst to entreprenører.

### 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

#### Dalgas Avenue 11, 8000 Århus C

Adresse .....	Dalgas Avenue 11
BBR nr .....	751-68506-1
Bygningens anvendelse .....	140
Opførelses år .....	1911
År for væsentlig renovering .....	1997
Varmeforsyning .....	Fjernvarme
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	785 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Tagetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Boligareal opvarmet .....	785 m <sup>2</sup>
Kælderetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Opvarmet areal i alt .....	785 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	157 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	E

### 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:

#### John Klysner Consult ApS

Østergårdsvej 235B, 8355 Solbjerg  
[www.jkc.nu](http://www.jkc.nu)  
[kontor@jkc.nu](mailto:kontor@jkc.nu)  
 tlf. 70300230

Ved energikonsulent  
 Peter Houmøller

### 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 27. januar 2011.

Energistyrelsens adresse er:

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

# Energimærke

for Dalgas Avenue 11  
8000 Aarhus C



Energistyrelsens Energimærkning

  
**ENERGI**

STYRELSEN

Gyldig fra den 4. juni 2012 til den 4. juni 2019

Energimærkningsnummer 310000379