

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Frederiks Alle 28-36 og Søgade 4-12,  
8000 Århus C  
Frederiks Alle 28  
8000 Aarhus C



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 24. april 2017  
Til den 24. april 2024.

Energimærkningsnummer 311242626



Energistyrelsen

# 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 energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

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



### Årligt varmeforbrug

477,71 MWh fjernvarme	346.395 kr
36.449 kWh elektricitet	76.543 kr
Samlet energiudgift	422.938 kr
Samlet CO <sub>2</sub> udledning	91,52 ton

## 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 BR15, skal gennemføres i forbindelse med reovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

### Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
<b>LOFT</b> De 2 vestlige fløje er er isoleret med 200 mm mineraluld på loftet. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
<b>FLADT TAG</b> Det flade tag under altaner på 5 sal, er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.  Det flade tag over 5 sal, er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

### Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
<b>HULE YDERVÆGGE</b> Bygningens tunge ydervægge er udført med bagmur af beton/letbeton, 125 mm isolering og formur af tegl. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
<b>MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM</b> Vægge mod uopvarmet kælderrum består af 12 - 24 cm massiv og uisolert teglvæg. Konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		

**LETTE YDERVÆGGE**

Ydervægge ved altaner er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Ydervægge på 3. sal er udført som let konstruktion med udvendig halvtstens skalmur og let beklædning indvendig. Hulrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ydervægge på 4. sal er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 500mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ydervægge på 5 sal er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

**KÆLDER YDERVÆGGE**

Kældervægge mod jord er udført som betonvæg med 125 mm isolering i form af drænplade. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

Investering      Årlig  
besparelse

**VINDUER**

Bygningens vinduer er generelt med 2-lags termorude og ramme/karm af træ. Enkelte vinduer er udskiftet til vinduer med lavenergiruder.

Butiksvinduer vinduer mod Frederiks Alle er med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.

Bygningens vinduer mod Frederiks Alle er med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude, energiklasse C.

Bygningens vinduer på 4. sal mod vest. Vinduerne er monteret med tolags energirude, energiklasse C.

Bygningens vinduer på 5 sal. Vinduerne er monteret med tolags energirude, energiklasse C.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Vinduerne der ikke allerede er skiftet, bør udskiftes til nye vinduer og trelags energiruder, energiklasse A.

28.200 kr.  
7,17 ton CO<sub>2</sub>



Luftskifte: 0,3 l/s/m<sup>2</sup>  
SEL-værdi: 1,5 kJ/m<sup>3</sup>

Udsugning i nordfløj, der er i konstant drift fra baderum, toilet eller køkken i boliger.

Anlæg: U04

Mekanisk udsugning

Driftstid: 168 timer/uge

Luftskifte: 0,3 l/s/m<sup>2</sup>

SEL-værdi: 1,5 kJ/m<sup>3</sup>

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte.

# VARMEANLÆG

Varmeanlæg	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 monteret flere ældre on/off styret varmepumper, som producerer luftvarme til rumopvarmning. Varmepumperne er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumperne er af typen splitanlæg med en udedel og en indedel. Luftvarmepumpen forsyner butikslokaler med varme og komfort køl.		
<b>SOLVARME</b> Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Det anses som ikke rentabelt at etablere solvarmeanlæg.		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMEFORDELING</b> Fjernvarmestik føres ind i teknikrum i kælderen. Der er tre radiator kredse med hver deres blandekreds med udekompensering. Fra teknikrummet fordeles fjernvarmen via stigstreng til den enkelte etage. Opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
<b>VARMERØR</b> Generelt er rør og komponenter isoleret gennemsnitlig med 30 mm i kælderen, også i teknikrum. Generelt set er isoleringen i god stand, men der er dog komponenter i teknikrum der er uisolerede.		
<b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b> Der er monteret to tre-trins pumper med en effekt på 245 W af fabrikat Grundfos UPS 32-80.  På varmfordelingsanlægget er monteret en Alpha 2 pumpe med en max-effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos		
<b>FORBEDRING</b> Montering af 2 nye varmfordelingspumper. Det vurderes at de eksisterende pumper kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt.	17.600 kr.	3.400 kr. 1,07 ton CO <sub>2</sub>

**AUTOMATIK**

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

Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler og slukke for varmfordelingspumper.



## VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMT VAND</b> Der er i energimærkeberegningen forudsat et årligt forbrug på 250 liter pr. m<sup>2</sup>. Det varme brugsvand produceres i teknikrum i kælderen.</p>		
<p><b>VARMTVANDSRØR</b> Varmtvands- og cirkulationsledninger er også generelt isoleret med 20-30 mm isolering, der registreret mindre uisolerede strækninger.</p> <p>Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 28 mm rustfri stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.</p>		
<p><b>VARMTVANDSPUMPER</b> På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk trinstyret pumpe med en max-effekt på 56 W. Pumpen er af fabrikat Wilo, type Z20/4-3 P.</p>		
<p><b>VARMTVANDSBEHOLDER</b> Varmt brugsvand produceres via en nyere 210 KW gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan.</p>		

# EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p><b>BELYSNING</b></p> <p>Der er opsat udebelysning rundt om bygningen, bestående af i alt 36 x 9 W kompaktlysrør.</p> <p>Belysningen i gangarealer på 1 - 2 - 3 sal, består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.</p> <p>Belysningen i gangarealer på 4 sal, består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med automatisk on-off regulering.</p> <p>Belysningen i trappeopgangene består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Lyset styres med trappeautomat.</p> <p>Belysningen i kælderens gangarealer består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med on/off automatik.</p>		
<p><b>APPARATER</b></p> <p>Der er monteret 2 stk. 1,1 KW trykforøningspumper, da vandværkstrykket ikke kan løfte vandet tilstrækkeligt op til øverste etage.</p> <p>Der er 2 elevator i bygningen, elevatoren påvirker ikke energimærket.</p>		
<p><b>SOLCELLER</b></p> <p>Der er ingen solceller på bygningen.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Montering af solceller på den flade tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 44,5 kvm. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.</p>	120.200 kr.	11.000 kr. 4,63 ton CO <sub>2</sub>

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er i energimærkningen benævnt: Frederiks Alle 28-36 og Søgade 4-12, 8000 Århus C

Projekteringsnummer hos Sweco: 10.2410.53

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjer i Håndbog for Energikonsulenter 2016.

Ejendommen er opført i 1986 og er beliggende i Århus C.

Bygningen er i 5 etager og kælder.

Bygningen rummer 62 lejligheder og 4 erhvervsmaal.

Der er fuld kælder under bygning og gård. I kælder er der indrettet teknikrum, varmerum, vaskerum, sikringsrum/pulterrum, parkeringsrum med videre.

Kælderen er delvis opvarmet.

Da det samlede opvarmede erhvervsareal ikke overstiger 20 % af det samlede opvarmede etageareal, regnes hele bygningen som bolig.

Lejlighederne er forudsat fuldt beboet og opvarmet til 20 °C.

Der er indhentet bygningstegninger med plan, snit og facade. Tegningerne er kontrolleret ved opmåling på stedet og tegningerne er sammen med bygningsgennemgangen lagt til grund for energimærkningen.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen. Ved utilgængelige konstruktioner er isoleringstykkelsen vurderet på baggrund af tidstypiske byggeskikke og krav samt til bygningens isoleringsniveau i øvrigt. Det samme gør sig gældende for isolering af vand- og varmeanlæggenes ledninger.

Enhedspriser i energimærkets besparelsesforslag er vejledende. Det anbefales at indhente mindst 2 tilbud.

Ejendommens fjernvarme-, vand- og elforbrug er udleveret af bygningsejer.

Angivelse af de enkelte lejligheders varmeudgifter er et beregnet gennemsnit. Varmeudgifterne for den enkelte lejlighed vil være afhængig af brugeradfærd. Det vil sige, at den enkelte lejligheds faktiske forbrug afhænger af, hvor meget varme lejereren bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, husstandens størrelse, forbrugsvaner samt ønsket temperaturer i boligen.

I oversigten for udgifter til varme i lejlighederne er det energimærkets beregnede forbrug, der er anvendt.

Det er oplyst at der foretages månedlige aflæsninger af fjernvarme-, vand- og elforbrug.

## Bygningens lejligheder

### LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

<b>Lejligheder 47 m<sup>2</sup>.</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Hovedbygning	Lejligheder 47 m <sup>2</sup> .	47	2	2.641
<b>Lejligheder 56-60 m<sup>2</sup>.</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Hovedbygning	Lejligheder 56-60 m <sup>2</sup> .	60	13	3.371
<b>Lejligheder 67-72 m<sup>2</sup>.</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Hovedbygning	Lejligheder 67-73 m <sup>2</sup> .	70	22	3.933
<b>Lejligheder 77- 85 m<sup>2</sup>.</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Hovedbygning	Lejligheder 77-85 m <sup>2</sup> .	80	13	4.495
<b>Lejligheder 108- 114 m<sup>2</sup>.</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Hovedbygning	Lejligheder 108 -114 m <sup>2</sup> .	110	6	6.181
<b>Lejligheder 123- 139 m<sup>2</sup>.</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Hovedbygning	Lejligheder 123 -139 m <sup>2</sup> .	130	5	7.305
<b>Lejligheder 173 m<sup>2</sup>.</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Hovedbygning	Lejlighed 173 m <sup>2</sup> .	173	1	9.722
<b>Frederiks Alle 30</b>				
<b>Butik 399 kvm.</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Hovedbygning	Frederiks Alle 30 Butik 399 kvm.	399	1	22.423
<b>Frederiks Alle 34 Butik 183 kvm.</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Hovedbygning	Frederiks Alle 34 Butik 183 kvm.	183	1	10.284
<b>Frederiks Alle 36, 1.</b>				
<b>Butik 130 kvm.</b>				

Bygning	Adresse	m <sup>2</sup>	Antal	Kr./år
Hovedbygning	Frederiks Alle 36, 1. Butik 130 kvm.	130	1	7.305
<b>Frederiks Alle 36, st. Butik 99 kvm.</b>				
Hovedbygning	Frederiks Alle 36, st. Butik 99 kvm.	99	1	5.563

**Kommentar**

Lejlighedernes gennemsnitsforbrug er fordelt på baggrund af det samlede oplyste forbrug, ud fra den enkelte lejligheds areal.

## 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 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 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>				
Etageskillelse	Isolering af uisolere gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering	238.800 kr.	85,71 MWh Fjernvarme 2.303 kWh Elektricitet	52.900 kr.
<b>Varmeanlæg</b>				
Varmefordelings pumper	Ny varmfordelingspumpe, som Grundfos Magna 3 pumpe, 32-80 (F), 144 W	17.600 kr.	1.611 kWh Elektricitet	3.400 kr.
<b>El</b>				
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 7,2 kW	120.200 kr.	4.816 kWh Elektricitet 2.163 kWh Elektricitet overskud fra solceller	11.000 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>			
Vinduer	Udskiftning af vindue til trelags energirude, energiklasse A.	47,95 MWh Fjernvarme 618 kWh Elektricitet	28.200 kr.

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Hovedbygning

Adresse .....	Frederiks Alle 28, 8000 Aarhus C
BBR nr .....	751-119577-1
Bygningens anvendelse i følge BBR .....	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår .....	1986
År for væsentlig renovering .....	2011
Varmeforsyning .....	Fjernvarme og Varmepumpe
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	4101 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	2836 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	6386 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	761 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	2560 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....	B

#### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

#### Fjernvarme

Varmeudgifter .....	239.054 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....	70.423 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	445,46 MWh Fjernvarme
Aflæst periode .....	01-07-2015 til 30-06-2016

#### 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 .....	252.612 kr. pr. år
Fast afgift .....	70.423 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....	323.035 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	470,72 MWh Fjernvarme
CO <sub>2</sub> udledning .....	66,37 ton CO <sub>2</sub> pr. år

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

I BBR-ejermeddelelsen er beboelsesarealet oplyst til 4919 m<sup>2</sup> og erhvervsarealet oplyst til 2664 m<sup>2</sup>. Det opvarmede beboelsesareal er opmålt til 5331 m<sup>2</sup> og opvarmet erhvervsareal er opmålt til 1055 m<sup>2</sup>. Den store forskel skyldes at den uopvarmede kælder er medregnet erhvervsarealet i BBR-ejermeddelelsen, hvor vi kun medregner den opvarmede kælder.

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG



Det beregnede fjernvarmeforbrug er på 477,71 MWh pr. år mod det graddagkorrigerede oplyste fjernvarmeforbrug på 470,72 MWh pr. år. Forskellen er på 7 MWh (1 %). Forskellen kan skyldes at erhvervslejemål regnes som bolig og dermed regnes med en lavere intern varmebelastning samt en længere brugstid.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	560,00 kr. per MWh
	78.877 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning .....	2,10 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,10 kr. per kWh

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør.

Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil prisgrundlaget for rapportens forbedringsforslag kunne ændre sig en del, år for år. Det anbefales derfor altid at indhente aktuelle tilbud fra leverandører.

Rapportens el- og oliepris er anvendt ud fra en gennemsnitsvurdering, da energipriserne varierer dagligt og i forhold til valg af leverandør.

Aktuelle dagspriser og lign. tilbud kan eksempelvis søges via [el-pristavlen.dk](http://el-pristavlen.dk)

Fjernvarmeprisen er anvendt ud fra de tariffer, der var gældende ved det tilsluttede fjernvarmeværk, på det tidspunkt energimærket er gyldigt fra.

## 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

Firmanummer 600017  
CVR-nummer 48233511

### Sweco Danmark A/S

Granskoven 8, 2600 Glostrup  
[www.sweco.dk](http://www.sweco.dk)  
[andreasschroder.kristiansen@sweco.dk](mailto:andreasschroder.kristiansen@sweco.dk)  
tlf. 72 207 207

Ved energikonsulent  
Andreas Schrøder Kristiansen

## 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 <http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage> 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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

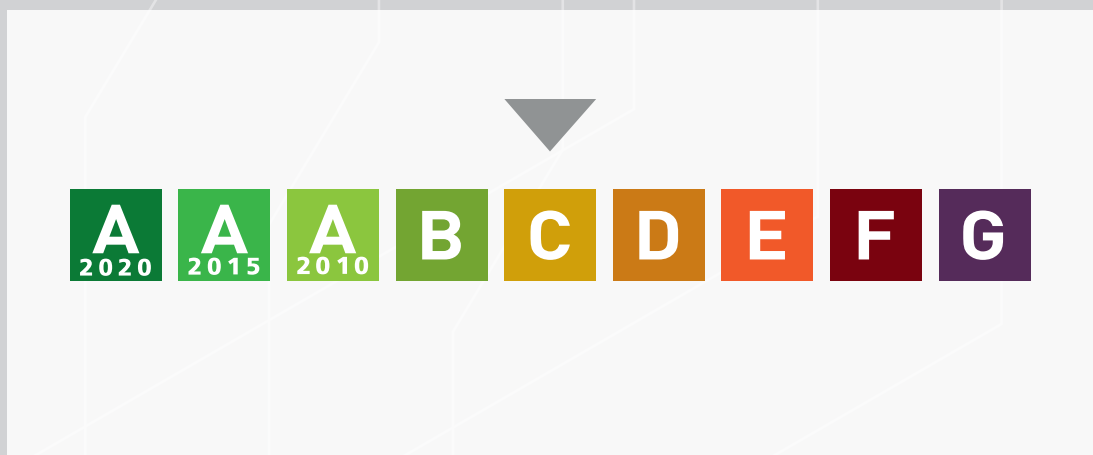
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

# Energimærke

Frederiks Alle 28-36 og Søgade 4-12, 8000 Århus C  
Frederiks Alle 28  
8000 Aarhus C



Energistyrelsen

Gyldig fra den 24. april 2017 til den 24. april 2024

Energimærkningsnummer 311242626