

# SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
E/F Krystalgården - vaskeri  
Finsensvej 7  
2000 Frederiksberg



Bygningernes energimærke:



Gyldig fra 24. august 2017  
Til den 24. august 2027.

Energimærkningsnummer 311268342



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.



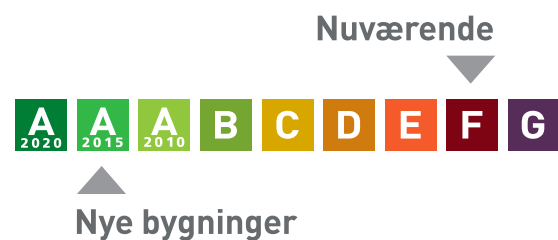
## BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke E

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



### Årligt varmeforbrug

50,76 MWh fjernvarme	53.671 kr
Samlet energjudgift	53.671 kr
Samlet CO <sub>2</sub> udledning	7,16 ton

## BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne 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.

<b>Tag og loft</b>	Investering	Årlig besparelse
<p><b>FLADT TAG</b>            Tagkonstruktionen på de 2 bygninger er udført som fladt tag, og opbygget med 100x200 mm bjælkelag med 25 mm bræddebeklædning samt oprindelig med tagpapdækning, der senere er suppleret med tagdug. Bjælkelaget er kun isoleret med 100 mm mineraluld.            Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale samt ved gennemgang.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b>            Isoleringstykkelsen på de flade tage er meget beskedne, og det anbefales, at der ved behov for ny tagpapdækning samtidig foretages efterisolering udvendigt med yderligere 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tørt og uden lunger eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingsystem til regnvand.</p>		<p>1.900 kr.            0,54 ton CO<sub>2</sub></p>

<b>Ydervægge</b>	Investering	Årlig besparelse
<p><b>HULE YDERVÆGGE</b> Ydervægge er udført som 30 cm hulmur på 3 sider af bygningen. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p>		
<p><b>LETTE YDERVÆGGE</b> Over murkronen er der på de 3 sider af bygningerne, en rem som understøtning af tagkonstruktionen. Remmen er udført med afdækning, og der forligger ikke oplysninger om der er foretaget isolering af remmen, som derfor i beregningerne er forudsat uisolert. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale samt gennemgang. Over vindues- og dørparti på hele den ene langside, er der udført ventilationsspalte ind til fællesvaskeriet. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale samt gennemgang.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Det bør undersøges, om remmen over murkronerne er isolerede. Er der ingen isolering, eller kun en meget beskedent isoleringstykkelse, bør der foretages efterisolering med størst mulig isoleringstykkelse og minimum 100 mm.</p>	51.500 kr.	2.100 kr. 0,61 ton CO <sub>2</sub>
<b>Vinduer, døre ovenlys mv.</b>	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VINDUER</b> Vinduer og døre er udført i træ og er forsynet med almindelige 2-lags termoruder. Vinduer og døre er i rimelig god stand.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Ved fremtidig udskiftning af vinduer og døre bør der anvendes nye med 3-lags energiruder med varm kant.</p>		2.500 kr. 0,73 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>OVENLYS</b> Ovenlysvindue er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisolert karm</p>		

<b>YDERDØRE</b> Yderdør med enkeltfag, monteret med tolags termorude med kold kant. På nordsiden af bygningerne er der en dobbeltdør, der kun er monteret med enkelt lag glas. På nordsiden af bygningerne er der også større dørpart med massiv dør, der efter opførelsestidspunktet formodes at være uisoleret.		
<b>FORBEDRING</b> Eksisterende dobbeltdøre på nordsiden foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.	40.700 kr.	1.500 kr. 0,44 ton CO <sub>2</sub>
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Eksisterende massive og uisolerede yderdøre foreslås udskiftet til nye massive yderdøre med isolerede fyldninger.		800 kr. 0,23 ton CO <sub>2</sub>

## Gulve

Investering      Årlig  
besparelse

<b>TERRÆNDÆK</b> Gulvkonstruktionen er udført som terrændæk med afretningslag udlagt på tykt lag af Lecabeton. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
---	--	--

## Ventilation

Investering      Årlig  
besparelse

<b>VENTILATION</b> 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 i god stand.		
--	--	--

## VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p><b>FJERNVARME</b></p> <p>Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som indirekte fjernvarmeanlæg med forsyning fra Frederiksberg Forsyning. Fjernvarmestikket for vaskeribygningen Finsensvej 7 samt for boligblokken Finsensvej 7A-C, er ført ind i et teknikrum i kælderen ved Finsensvej 7C, hvor der er installeret veksler. Herfra er der forsyningsrør over til vaskeribygningen Finsensvej 7. Rørene er ført dels i kælder under bygningen Finsensvej 7A-C og dels i parkeringskælder. Tilsvarende er fjernvarmestikket for vaskeribygningen Finsensvej 11 og boligblokken Finsensvej 11A-C ført ind i teknikrummet i kælderen ved Finsensvej 11C med rør over til vaskeribygningen Finsensvej 11.</p>		
<p><b>VARMEPUMPER</b></p> <p>Da den nuværende energipris for fjernvarme fra Frederiksberg Forsyning er forholdsvis lav, vil det ikke på nuværende tidspunkt være rentabelt at etablere varmepumpeanlæg. Ved væsentlig stigende energipris bør etablering overvejes.</p>		
<p><b>SOLVARME</b></p> <p>Som for varmepumpeanlæg gælder tilsvarende for solvarmeanlæg, at den nuværende energipris for fjernvarme fra Frederiksberg Forsyning er forholdsvis lav, og det vil derfor heller ikke på nuværende tidspunkt være rentabelt at etablere solvarmeanlæg. Ved væsentlig stigende energipris bør etablering overvejes.</p>		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMEFORDELING</b></p> <p>Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.</p>		
<p><b>VARMERØR</b></p> <p>Centralvarmerør fra teknikrummet i kælderen ved henholdsvis Finsensvej 7C og Finsensvej 11C til vaskeribygningerne Finsensvej 7 og Finsensvej 11, er ført i parkeringskælder, og er udført som 3/4" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Der kan opnås en pæn varmebesparelse ved at efterisolere centralvarmerørene i parkeringskælderen til samlet tykkelse på mindst 60 mm.</p>		600 kr. 0,15 ton CO <sub>2</sub>

**VARMEFORDELINGSPUMPER**

Til cirkulation af centralvarmevandet fra teknikrummet i kælderen ved Finsensvej 7C over til vaskeribygningen ved Finsensvej 7 samt rundt i denne bygning, er der i teknikrummet ved Finsensvej 7C monteret en nyere pumpe med en effekt på 1.400 W. Pumpen er af fabrikat Smedegaard, type Simflex 80-120. I teknikrummet i kælderen ved Finsensvej 11C er pumpen med en effekt på 2.205 W og ligeledes fabrikat Smedegaard, men type Isobar 8-100 E-MM.

**AUTOMATIK**

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

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring af fremløbstemperaturen ud til radiatorerne i afhængighed af udetemperaturen og dermed varmebehovet. Automatikken er monteret i teknikrummene i kældrene ved Finsensvej 7C og 11C, og er fabrikat TAC type 2222, der tillige er forsynet med funktion for automatisk sænkning af fremløbstemperaturen om natten samt sommerstopfunktion ved høje udetemperaturer.

## VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMT VAND</b></p> <p>I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m<sup>2</sup> opvarmet etageareal pr. år. Det varme brugsvand produceres i teknikrummene i kældrene under henholdsvis Finsensvej 7A-C og 11A-C.</p>		
<p><b>VARMTVANDSRØR</b></p> <p>Tilslutningsrør for fjernvarmen til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.</p> <p>Fremløbsledningen for det varme brugsvand og cirkulationsledningen fra teknikrummene i kældrene ved Finsensvej 7C og 11C til vaskeribygningerne Finsensvej 7 og 11, er ført i parkeringskælder, og begge rør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Der kan opnås en pæn varmebesparelse ved at efterisolere de varme brugsvandsrør så samlet isoleringstykkelse kommer op på mindst 60 mm.</p>	21.900 kr.	1.200 kr. 0,36 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>VARMTVANDSPUMPER</b></p> <p>Til cirkulation af det varme brugsvand fra teknikrummet i kælderen ved Finsensvej 7C til vaskeribygningen Finsensvej 7, er der i teknikrummet i Finsensvej 7A-C monteret en cirkulationspumpe med trinregulering. Pumpen har en maksimal effekt på 70 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UPS 25-60 N 180. I teknikrummet i kælderen ved Finsensvej 11C er pumpen fabrikat Smedegaard, type EV 3-72-2V og med en maksimal effekt på 210 W.</p>		
<p><b>VARMTVANDSBEHOLDER</b></p> <p>Det varme brugsvand for vaskeribygningerne Finsensvej 7 og 11 samt boligblokkene Finsensvej 7A-C og 11A-C, produceres i teknikrummene i kældrene ved Finsensvej 7C og 11C i 2 stk. seriekoblede varmtvandsbeholdere fabrikat AJVA, type GN 2. Beholderne er isoleret med 100 mm mineraluld og er forsynet med isoleringskappe på mandehul. Temperaturen på det varme brugsvand reguleres med automatikken, der også regulerer centralvarmen.</p>		

## EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p><b>BELYSNING</b></p> <p>Belysningen i vaskeriet består af 6 stk. armaturer med hver 1x36 W lysstofrør, der er tændt i vaskeriets brugstid.</p> <p>Den udvendige fællesbelysning ved de 4 etageboligblokke og de 2 bygninger med vaskerier består af 16 stk. parklamper med 20 W LED-pærer, cirka 10 stk. armaturer ved gavle mv. med 19 W og 11W LED-pærer samt 48 stk. armaturer ved indgange med 2x9 W energipærer. Alt udvendigt belysning styres med skumringsrelæ.</p>		

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejerforeningen Krystalgården er beliggende Finsensvej 3-13, 2000 Frederiksberg, og omfatter 4 etageboligblokke i 8 etager, 2 mindre bygninger i én etage med bl.a. fællesvaskerier samt 2 erhvervsbygninger i 2 etager. Da etageboligblokkene, de 2 bygninger med bl.a. fællesvaskerier og de 2 erhvervsbygninger i 2 etager har hver sin anvendelseskode (BBR-kode), og der kun må optræde én anvendelseskode på hvert energimærke, skal der udarbejdes 3 særskilte energimærker for ejerforeningen Krystalgården. Dette energimærke omfatter de 2 mindre bygninger i én etage med bl.a. fællesvaskerier, der er beliggende Finsensvej 7 og 11. Bygningerne er opført omkring 1969, og er rimelig ens.

Tagkonstruktionen på de 2 bygninger er udført som fladt tag og opbygget med træbjælkelag med bræddebeklædning og tagpapdækning, der senere er suppleret med tagdug. Bjælkelaget er isoleret med 100 mm mineraluld.

Ydervægge er på 3 sider af bygningerne udført som 30 cm opmurede teglstensvægge, der er isoleret med 75 mm mineraluld. Den sidste facade består af ét stort vindues- og dørparti, hvor vinduer går helt til gulv niveau. Over vindues- og dørpartiet er der udført ventilationsspalte ind til fællesvaskeriet. På øvrige 3 sider er der udført rem med afdækning over murværket. Der foreligger ingen oplysninger om der isoleret mellem rem og afdækning, og er i beregningerne forudsat uisolert.

Vindues- og dørpartiet er i træ og er forsynet med almindelige 2-lags termoruder. På modsatte side af bygningerne er der en dobbeltdør, der er monteret med enkelt lag glas samt større dørparti med massiv dør, der antages at være uisolert.

Gulvkonstruktionen i bygningerne er udført som terrændæk med afretningslag udlagt på tykt lag af Lecabeton.

Opvarmning af bygningerne samt forsyning med varmt brugsvand sker fra teknikrummene i kælderen under henholdsvis Finsensvej 7A-C til bygningen Finsensvej 7, og fra Finsensvej 11A-C til bygningen Finsensvej 11. Rørene over til bygningerne med bl.a. vaskerier føres i parkeringskælderen.

## 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>				
Lette ydervægge	Såfremt rem over murværk ikke er isoleret eller kun med tynd isolering, bør der foretages isolering med mindst 100 mm.	51.500 kr.	4,30 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	2.100 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende dobbelte yderdøre med kun ét lag glas til nye med 3-lags energiruder og specielt hvis lokaler opvarmes.	40.700 kr.	3,12 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.500 kr.
<b>Varmt og koldt vand</b>				
Varmtvandsrør	Efterisolering af rør for varmt brugsvand i kældre mellem teknikrum og vaskeribygninger til samlet tykkelse på mindst 60 mm.	21.900 kr.	2,54 MWh 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.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
<b>Bygning</b>			
Fladt tag	Efterisolering af de flade tage med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm.	3,81 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	1.900 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vindues- og dørpartier i vaskerier til nye med 3-lags energiruder med varm kant.	5,16 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	2.500 kr.
Yderdøre	Udskiftning af dobbelte yderdøre uden glas til nye isolerede døre, og specielt hvis lokaler opvarmes.	1,64 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	800 kr.
<b>Varme anlæg</b>			
Varmerør	Efterisolering af centralvarmerør i kældre mellem teknikrum og vaskeribygninger til samlet tykkelse på mindst 60 mm.	1,06 MWh Fjernvarme	600 kr.

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Finsensvej 7

Adresse .....	Finsensvej 7, 2000 Frederiksberg
BBR nr .....	147-31807-7
Bygningens anvendelse i følge BBR .....	Hotel, restaurant, vaskeri, frisør og anden
Opførelsesår .....	1969
År for væsentlig renovering .....	Ikke angivet
Varmeforsyning .....	Fjernvarme
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	107 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	107 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	0 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	E
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....	D

#### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

#### Fjernvarme

Varmeudgifter .....	6.175 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....	2.382 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	12,52 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 .....	6.534 kr. pr. år
Fast afgift .....	2.382 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....	8.916 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	13,25 MWh Fjernvarme
CO <sub>2</sub> udledning .....	1,87 ton CO <sub>2</sub> pr. år

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Finsensvej 11

Adresse .....	Finsensvej 11, 2000 Frederiksberg
BBR nr .....	147-31807-8
Bygningens anvendelse i følge BBR .....	Hotel, restaurant, vaskeri, frisør og anden

Opførelsesår .....	1969
År for væsentlig renovering .....	Ikke angivet
Varmeforsyning .....	Fjernvarme
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	107 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	107 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	0 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	E
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....	C

### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

#### Fjernvarme

Varmeudgifter .....	6.175 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....	2.382 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	12,52 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 .....	6.534 kr. pr. år
Fast afgift .....	2.382 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....	8.916 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	13,25 MWh Fjernvarme
CO <sub>2</sub> udledning .....	1,87 ton CO <sub>2</sub> pr. år

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

I forbindelse med udarbejdelse af energimærkerne for ejerforeningen, har vi fået fremsendt varmeregnskabet for hele bebyggelsen samt aflæsningerne af fjernvarmemålerne ved de enkelte fjernvarmestik for perioden 01.07.2015-30.06.2016. Forsyning med centralvarme og varmt brugsvand til de 2 bygninger med bl.a. fællesvaskerier, sker fra 2 af de 4 teknikrum i etageboligblokkene, henholdsvis fra Finsensvej 7A-C og Finsensvej 11A-C. Det faktiske forbrug i de 2 bygninger kendes derfor ikke, men er beregnet ud fra arealet af henholdsvis etageboligblokkene og de 2 bygninger med vaskerier. Dette giver selvsagt en usikkerhed, og specielt for de 2 bygninger med vaskerier, der har et meget lille areal i forhold til etageboligblokkene. Det beregnede forbrug for perioden 01.07.2015-30.06.2016 er på baggrund af arealet opgjort til 12,52 MWh pr. bygning og i alt 25,04 MWh, hvilket svarende til et såkaldt normalårsforbrug på 26,50 MWh. Det beregnede normalårsforbrug på energimærket er på 50,76 MWh, og derved cirka dobbelt så højt et forbrug som normalårsforbruget beregnet ud fra det samlede forbrug i de 4 etagebolig for 2015/16 og arealet. Den meget store forskel skyldes givetvis, at forbruget i de 2 bygninger er væsentlig højere pr. arealenhed end i etageboligblokkene da bygningerne har en dårligere isoleringstilstand end etageboligblokkene og kun er i én etage. Forbruget vil således normalt altid være mindre pr. arealenhed, jo højere bygning, da der jo kun er én tagkonstruktion og én konstruktion mod kælder/jord uanset antal etager. Det faktiske forbrug i de 2 bygninger er dog sandsynligvis lavere end det beregnede, dels opvarmes bygningerne ikke fuldt ud og dels opvarmes kun til en forholdsvis lav

temperatur.

Det beregnede energiforbrug resulterer i, at bygningen Finsensvej 7 placeres på skalatrin F, men meget tæt på skalatrin E, medens bygningen Finsensvej 11 placeres på skalatrin E, men meget tæt på skalatrin F. Forskellen i placeringen er udelukkende, at der er lidt længere rørforbindelse fra teknikrummene i blokkene til Finsensvej 7 end til Finsensvej 11. Samlet set placeres de 2 bygninger på skalatrin F, hvilket er en dårlig placering, men som forventet da bygningerne generelt er mangelfuld isoleret i forhold til nugældende krav. Placeringen kan forbedres til skalatrin D ved gennemførelse af de foreslåede tiltag hvoraf flere dog har en lang tilbagebetalingstid, og skal vurderes i forhold til, hvilken temperatur bygningerne opvarmes til.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	472,59 kr. per MWh
	29.682 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,38 kr. per kWh

## 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 600191  
CVR-nummer 58684910

### AI a/s

Refshalevej 147, 1432 København K  
[www.ai.dk](http://www.ai.dk)  
[mha@ai.dk](mailto:mha@ai.dk)  
tlf. 32680800

Ved energikonsulent  
Frederik Højmosé

## 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

E/F Krystalgården - vaskeri  
Finsensvej 7  
2000 Frederiksberg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 24. august 2017 til den 24. august 2027

Energimærkningsnummer 311268342

# Energimærke

E/F Krystalgården - vaskeri - Finsensvej 7  
Finsensvej 7  
2000 Frederiksberg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 24. august 2017 til den 24. august 2027

Energimærkningsnummer 311268342

# Energimærke

E/F Krystalgården - vaskeri - Finsensvej 11  
Finsensvej 11  
2000 Frederiksberg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 24. august 2017 til den 24. august 2027

Energimærkningsnummer 311268342