

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Kronprinsensvej 12/Arveprinsensvej  
10  
Kronprinsensvej 12  
2000 Frederiksberg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 30. april 2015  
Til den 30. april 2025.

Energimærkningsnummer 311110115

ENERGI  
STYRELSEN

# 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 D

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



### Årligt varmeforbrug

120,44 MWh fjernvarme	73.906 kr
Samlet energiudgift	73.906 kr
Samlet CO <sub>2</sub> udledning	16,98 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 BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering 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> Manzard-væg på 2. sal i køkken vurderes (udfra konstruktionens samlede tykkelse) isoleret med 150 mm isolering. Øvrige manzard-vægge på 2. sal skønnes isoleret med 50 mm mineraluld. Der er ikke foretaget destruktivt indgreb for at verificere isolering. Idet der i etageadskillelsen mod loftet er monteret udluftningsriste skønnes der isoleret med indblæst granulat, ca. 75-100 mm.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Indvendig efterisolering af manzardvægge (undtaget køkken) med 200 mm isolering.		1.700 kr. 0,47 ton CO <sub>2</sub>

### Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
<b>MASSIVE YDERVÆGGE</b> Vinduesbrystninger i ejendommen består af 24 cm. massiv teglvæg med plade foran. I kælderlejlighed vurderes brystninger isolerede, øvrige vurderes uisolerede. Der er ikke foretaget destruktivt indgreb i brystninger for at verificere isolering. Ydervægge består gennemsnitligt af 48 cm massiv teglvæg. Ydervæg i kælderlejlighed mod jord består af 60 cm massiv teglvæg. Ydervæg i kælderlejlighed mod uopvarmet del af kælder består af 24 cm massiv teglvæg.		
<b>FORBEDRING</b> Indblæsning af mineraluldsgranulat bag brystningsplader, ca., 75-100 mm.	39.000 kr.	3.100 kr. 0,89 ton CO <sub>2</sub>

<b>FORBEDRING</b> Efterisolering med 100 mm isolering på væg mod uopvarmet del af kælder. Isolering opsættes på kold side (i kælder).	55.000 kr.	1.900 kr. 0,54 ton CO <sub>2</sub>
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Indvendig efterisolering med 100 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.		13.900 kr. 3,97 ton CO <sub>2</sub>

### Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
<b>VINDUER</b> Vinduer på trappeopgange og i lejlighed 2. sal er de oprindelige. På trappeopgange med 1 lag glas. I lejlighed 2. sal med forsatsruder, dog er vindue i køkken og badeværelse med 1 lag glas. Øvrige vinduer i ejendommen er udskiftede til nye med energiruder.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Vinduerne på trappeopgange og på 2. sal udskiftes til nye med trelags energiruder, varm kant og kryptongas. Udskiftning af yderdør til ny isoleret dør.		6.100 kr. 1,74 ton CO <sub>2</sub>

### Gulve

	Investering	Årlig besparelse
<b>ETAGEADSKILLELSE</b> Gulv mod uopvarmet kælder udført som lukket bjælkelag med lerindskud.		
<b>FORBEDRING</b> Isolering af uisolereet gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning.	47.200 kr.	2.500 kr. 0,70 ton CO <sub>2</sub>
<b>KÆLDERGULV</b> Gulvet i kælderlejligheden er oplyst isoleret under gulvbrædderne - skønnet mængde 100 mm.		

## Ventilation

Investering      Årlig  
besparelse

### VENTILATION

Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Bygningen vurderes delvis utæt, idet tætningslister på vinduer på 2. sal ikke er 100 % intakte. Der er ikke beregnet selvstændigt forslag vedr. tætning af vinduer, se istedet forslag vedr. udskiftning af vinduer.

# VARMEANLÆG

<b>Varmeanlæg</b>	Investering	Årlig besparelse
<b>FJERNVARME</b> Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler mrk. "Cetetube" og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
<b>VARMEPUMPER</b> Der er ikke installeret varmepumpeanlæg i ejendommen. Det skønnes ikke rentabelt at montere et anlæg på ejendommen da man benytter fjernvarme som billig og effektiv varmekilde. Der er derfor ikke medtaget noget forslag.		
<b>SOLVARME</b> Der er ikke monteret solvarmeanlæg på ejendommen. Da man benytter fjernvarme som er en billig og effektiv varmekilde, vurderes det ikke rentabelt at etablere solvarmeanlæg. Der er derfor ikke medtaget noget forslag.		
<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. I kælderlejlighed er der desuden gulvvarme i bad og bryggers.		
<b>VARMERØR</b> Varmefordelingsrør er gennemsnitligt regnet som 1" rør med 30 mm isolering.		
<b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b> På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk regulerende pumpe med en max-effekt på 80 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha 25-40.		
<b>AUTOMATIK</b> Til regulering af varmeanlæg er der monteret automatik, mrk. Danfoss ECL Comfort. I de besigtigede lejligheder er der monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Dette skønnes at være tilfældet for hele ejendommen.		

## VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMT VAND</b> I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 287 liter pr. m<sup>2</sup> opvarmet areal pr. år, hvilket er et gennemsnitsforbrug for bygningen (udregnet af beregningsprogrammet).</p>		
<p><b>VARMTVANDSRØR</b> Brugsvandsrør og cirkulationsledning er gennemsnitligt regnet som 1" rør med 10 mm isolering.</p>		
<p><b>VARMTVANDSPUMPER</b> På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos, Type Alpha 25-40 med en effekt på 80 W.</p>		
<p><b>VARMTVANDSBEHOLDER</b> Varmt brugsvand produceres i 300 l varmtvandsbeholder mrk. Metro. Skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.</p>		

# EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<b>BELYSNING</b> På trappeopgang og i kælder er belysning med energipærer. Styres med automatik.		

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er en etageejendom i 3 etager samt fuld kælder. Ejendommen er opført i 1903 og anvendes til beboelse i form af 4 lejligheder. Den ene lejlighed (Arveprinsensvej 10) ligger i kælderetage med separat indgang.

Retningslinjerne i håndbog for Energikonsulenter 2014 er anvendt.

Ejendommen er delvis gennemgået sammen med Martin Lindholdt (ejer af Arveprinsensvej 10). Følgende er besigtiget: Køkkentrappeopgang, uopvarmet loftrum og uopvarmet del af kælder inkl. varmecentral samt lejligheder Arveprinsensvej 10 og Kronprinsensvej 12, 2. sal.

Baggrunden for energimærkningen er en besigtigelse af ejendommen, de fremskaffede tegninger, kontrolmål foretaget på stedet samt byggeskik på tidspunktet for bygningens opførelse. Isoleringmængder i utilgængelige konstruktioner er aflæst på tegninger eller skønnede af konsulenten ud fra byggeteknisk erfaring.

Der er ikke foretaget destruktive indgreb i konstruktioner.

De anvendte tegninger er:

- Planer og snit, dateret 10/3-1903.
- Facader, dateret 10/3-1903.

Ejendommen er forudsat fuldt anvendt og opvarmet til 20 °C. Bortset fra beboelsen i kælderniveau er kælderen beregnet som uopvarmet.

Før et eller flere forslag til besparelse udføres, anbefales det at få udarbejdet projekt på arbejdet. Der gøres opmærksom på, at der kan være behov for myndighedsgodkendelse. Enhedspriser er vejledende og kan kun opnås i forbindelse med udførelse af større arbejder. Det anbefales at indhente 1 eller flere tilbud.

Ved udførelse af energibesparende tiltag som nævnt i nærværende rapport anbefales det, at der tages kontakt til forsyningselskabet for at høre om eventuelle tilskud. Flere større forsyningselskaber udbetaler et tilskud ved udførelse af tiltag, der nedbringer ejendommens varmekonsum.

## Bygningens lejligheder

### LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Arveprinsensvej 10 Bygning 001	Adresse Arveprinsensvej 10	m <sup>2</sup> 110	Antal 1	Kr./år 10.100
Kronprinsensvej 12 Bygning 001	Adresse Kronprinsensvej 12, st. og 1. sal	m <sup>2</sup> 217	Antal 2	Kr./år 19.924
Kronprinsensvej 12 Bygning 001	Adresse Kronprinsensvej 12, 2. sal	m <sup>2</sup> 189	Antal 1	Kr./år 17.353

#### Kommentar

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

Det angivne gennemsnitsforbrug for stuelejligheden gælder kun for beboelsesdelen. Stuelejligheden har også et opvarmet areal i bygning 2 jf. BBR. Denne bygning er energimærket separat.

## 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>				
Massive ydervægge	Isolering af uisolerede vunduesbrystninger ved indblæsning af granulat	39.000 kr.	6,28 MWh Fjernvarme	3.100 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af væg i kld.lejl. mod uopvarmet del af kælder med 100 mm	55.000 kr.	3,83 MWh Fjernvarme	1.900 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder ved opsætning af isolering på kælderloft	47.200 kr.	4,99 MWh Fjernvarme	2.500 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	Indvendig efterisolering af manzardvægge (undtaget køkken) med 200 mm isolering.	3,35 MWh Fjernvarme	1.700 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 100 mm	28,12 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	13.900 kr.
Vinduer	Udskiftning af hoveddør, vinduer på trappeopgange samt vinduer på 2. sal til nye med 3 lags energiruder.	12,33 MWh Fjernvarme	6.100 kr.

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

### Hovedbygning

Adresse .....	Kronprinsensvej 12
BBR nr .....	147-69502-1
Bygningens anvendelse .....	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år .....	1903
År for væsentlig renovering .....	Ikke angivet
Varmeforsyning .....	Fjernvarme
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	733 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	733 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	110 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	107 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....	C

### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

#### Fjernvarme

Varmeudgifter .....	48.050 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....	14.046 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	91,19 MWh Fjernvarme
Aflæst periode .....	01-09-2013 til 31-08-2014

### 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 .....	53.257 kr. pr. år
Fast afgift .....	14.046 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....	67.303 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	101,07 MWh Fjernvarme
CO <sub>2</sub> udledning .....	14,25 ton CO <sub>2</sub> pr. år

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

De registrerede arealer stemmer overens med BBR-arealerne.

110 m<sup>2</sup> i kælder er indrettet til godkendt beboelse (Arveprinsensvej 10, ejerlejl. nr. 4 jf. BBR).

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det aktuelle varmeforbrug for ejendommen er oplyst via årsafregning fra Frederiksberg Forsyning.

Det gennemsnitlige forbrug de sidste 5 år har været 109,39 MWh pr. år.

Det oplyste varmeforbrug er lidt mindre end det beregnede forbrug. Dette kan skyldes, at ikke alle rum i ejendommen evt. har været opvarmet til 20 grader som forudsat i beregningen.

Der kan også være forskelle på de skønnede og de rent faktiske isoleringstykkelser i de bygningsdele, der ikke er tilgængelige for en besigtigelse.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	492,58 kr. per MWh
	14.579 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,00 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

### RIOS A/S

Lipkesgade 23, 2100 København Ø

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

[post@rios.dk](mailto:post@rios.dk)

tlf. 35387988

Ved energikonsulent

Hans Berggren

## 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

# Energimærke

Kronprinsensvej 12/Arveprinsensvej 10  
Kronprinsensvej 12  
2000 Frederiksberg



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 30. april 2015 til den 30. april 2025

Energimærkningsnummer 311110115