

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Falkonergårdsvej 17  
Falkonergårdsvej 17  
1959 Frederiksberg C



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 31. marts 2017  
Til den 31. marts 2027.

Energimærkningsnummer 311238103



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 G

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



### Årligt varmeforbrug

232,27 MWh fjernvarme	121.376 kr
Samlet energiudgift	121.376 kr
Samlet CO <sub>2</sub> udledning	32,75 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 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> Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Lodrette skunkvægge er isoleret med 100 mm mineraluld.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Efterisolering af loft med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Det påregnes at lodrette loft er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.		100 kr. 0,02 ton CO <sub>2</sub>
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Efterisolering af lodrette skunkvægge med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.		800 kr. 0,23 ton CO <sub>2</sub>
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.		1.600 kr. 0,47 ton CO <sub>2</sub>

<b>Ydervægge</b>	Investering	Årlig besparelse
<b>MASSIVE YDERVÆGGE</b> Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg.		
<b>FORBEDRING</b> Kældervæg over jord "ydervæg" bør ved renovering efterisoleres.	25.000 kr.	3.700 kr. 1,10 ton CO <sub>2</sub>
<b>KÆLDER YDERVÆGGE</b> Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervæggearealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.		1.400 kr. 0,41 ton CO <sub>2</sub>
<b>Vinduer, døre ovenlys mv.</b>	Investering	Årlig besparelse
<b>VINDUER</b> Vinduerne var en blanding af termorude og enkeltlags glas.		
<b>FORBEDRING</b> Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder, energiklasse A.	22.800 kr.	900 kr. 0,25 ton CO <sub>2</sub>
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder, energiklasse A.		300 kr. 0,07 ton CO <sub>2</sub>
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder, energiklasse A.		1.900 kr. 0,54 ton CO <sub>2</sub>
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder, energiklasse A.		1.200 kr. 0,34 ton CO <sub>2</sub>

<b>OVENLYS</b> Ovenlys er monteret med tolags termorude med kold kant.		
<b>YDERDØRE</b> Facadeparti med glasdør monteret med tolags termorude. Massiv yderdør mod uopvarmet rum er uisoleret. Terrassedør med flere ruder af tolags termoglas.		
<b>Gulve</b>	Investering	Årlig besparelse
<b>KÆLDERGULV</b> Kældergulv var uisoleret.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Uisoleret del af kældergulve bør ved renoveringer efterisoleres.		1.600 kr. 0,48 ton CO <sub>2</sub>
<b>Ventilation</b>	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 intakte.		

## VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<b>FJERNVARME</b> Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
<b>VARMEPUMPER</b> Der er ingen varmepumpe i bygningen. Det vurderes at grundet den lave omkostning til fjernvarmen, at der ikke anbefales opsætning m.m. af varmepumpe.		
<b>SOLVARME</b> Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Det vurderes at grundet den lave omkostning til fjernvarmen, at der ikke anbefales opsætning m.m. af varmepumpe.		
Varmedeling	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>VARMEFORDELINGSPUMPER</b> På varmedelingsanlægget er monteret en Alpha 2 pumpe med en max-effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos		
<b>AUTOMATIK</b> Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

## VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMT VAND</b> I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m <sup>2</sup> opvarmet etageareal pr. år.		
<b>VARMTVANDSBEHOLDER</b> Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix		

### ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Brugeren af boligen var til stede.  
 Tegningsmaterialet der udleveres, er fra da huset blev opført.  
 Der er ikke udleveret hulmursattest.  
 Alle rum var tilgængelige.  
 Der er ikke udført destruktive undersøgelser.  
 Der er udleveret BBR- meddelelse.  
 Radiator systemet er oplyst som værende 2. strengs system.

Gode "rentable besparelser":  
 Her bør særligt solfanger på taget overvejes.

Overvejelser:  
 Der er mange forslag til at reducere ejendommens energiforbrug. Der er flere af dem der umiddelbart virker urentable ( det tager mere end 10 år at tilbagebetale), men med de god låneforhold der går sig gældende i dag, øget komfort samt myndighedernes stadig større fokus på energiforbruget, bør det overvejes om ikke flere af forslagene bør udføres. Måske i forbindelse med en større renovering- dette vil være mere rentabelt.

Energirenoveringen kan foregå i tempi, men det bør overvejes om ikke der bør udføres en hel-hedsplan. Herved kan feks. den rette varmpumpe/ dimensionering af radiatorer udføres.  
 Der er flere forskellige måder og grader at energi-isolere på. Det kan være at der i stedet for udvendig isolering af facaden bør overvejes indvendig isolering. Feks. pga. æstetik/økonomi m.m.

Der bør være tilkøbet rådgiver/ arkitekt eller lignende ved renoveringssager. Dampspærren og forskellige isoleringstykkelser er noget der bruges flittigt i dag (et krav ved mange typer af konstruktioner), men hvis de ligges forkert kan det gøre meget skade i form af kondens/ råd/ skimmelsvamp.

En kuldebro som den gennemgående skorsten skal efterisoleres.  
 Rapporten foreslår de tiltag der bringer energiforbruget ned. Æstetik o.a. skal bearbejdes af andre instanser.

Vær opmærksom på at der ved udskiftning af konstruktioner skal udføres energiforbedrende tiltag. Der henvises til hjemmesiden [www.byggeriogenergi.dk](http://www.byggeriogenergi.dk). / Videnscenter for Energibesparelser i Bygninger.

## 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>				
Massive ydervægge	Kældervæg over jord "ydervæg" bør ved renovering efterisoleres.	25.000 kr.	7,82 MWh Fjernvarme	3.700 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til trelags energirude, energiklasse A.	22.800 kr.	1,78 MWh Fjernvarme	900 kr.



## BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
<b>Bygning</b>			
Loft	Efterisolering loft med 200 mm isolering	0,17 MWh Fjernvarme	100 kr.
Loft	Efterisolering af lodret skunk med 200 mm isolering	1,60 MWh Fjernvarme	800 kr.
Loft	Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering	3,33 MWh Fjernvarme	1.600 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	2,90 MWh Fjernvarme	1.400 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til trelags energirude, energiklasse A.	0,48 MWh Fjernvarme	300 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til trelags energirude, energiklasse A.	3,83 MWh Fjernvarme	1.900 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til trelags energirude, energiklasse A.	2,43 MWh Fjernvarme	1.200 kr.
Kældergulv	Uisoleret del af kældergulve bør ved renoveringer efterisoleres.	3,38 MWh Fjernvarme	1.600 kr.

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

### Hovedbygning

Adresse .....	Falkonergårdsvej 17, 1959 Frederiksberg C
BBR nr .....	147-31289-1
Bygningens anvendelse i følge BBR .....	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår .....	1888
År for væsentlig renovering .....	Ikke angivet
Varmeforsyning .....	Fjernvarme
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	314 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	314 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	40 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	143 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	0 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	G
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	G
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....	G

### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

#### Fjernvarme

Varmeudgifter .....	12.000 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....	5.000 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	35,00 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 .....	12.680 kr. pr. år
Fast afgift .....	5.000 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....	17.680 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	36,99 MWh Fjernvarme
CO <sub>2</sub> udledning .....	5,21 ton CO <sub>2</sub> pr. år

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede areal er opmålt.

## KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Oplysninger om forbrug stammer fra afregning fra Frederiksberg forsyning.

Det beregnede forbrug er betydelig større end det oplyste.

Dette kan bl.a. skyldes at det opvarmede areal formentlig er betydelig større end det reelt opvarmede areal, således er 2.sal og hele kælderen regnet for opvarmet.

Kun forbrug af fjernvarme er medregnet i omkostningerne.

Det oplyste forbrug er for et år med et mindre forbrug end et normalår.

Det beregnede forbrug er baseret på et normalår.

Afvielser kan endvidere skyldes andre forbrugsvaner og/eller forskelle i de oplyste perioder for forbruget.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	471,46 kr. per MWh
	11.870 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,00 kr. per kWh

Der henvises til Frederiksberg Varmeforsynings dagspriser.

## 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 600500  
CVR-nummer 30904486

### Arq ApS

Kong Georgs Vej 37, 2000 Frederiksberg  
[www.arq.nu](http://www.arq.nu)  
[andre@arq.nu](mailto:andre@arq.nu)  
tlf. 28109583

Ved energikonsulent  
André Dupont

## 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

Falkonergårdsvej 17  
Falkonergårdsvej 17  
1959 Frederiksberg C



Energistyrelsen

Gyldig fra den 31. marts 2017 til den 31. marts 2027

Energimærkningsnummer 311238103