

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
PorcelænsHAVEN 6A  
2000 Frederiksberg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 11. november 2020  
Til den 11. november 2030.

Energimærkningsnummer 311474652



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.



Energistyrelsen

## 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 A2010

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



### Årligt varmeforbrug

372,65 MWh fjernvarme 298.563 kr

Samlet energiudgift 298.563 kr

Samlet CO<sub>2</sub> udledning 24,22 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, 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 i øst- og vestfløj er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
<b>FLADT TAG</b> Det flade tag på trappetårn og kvisttage er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
<b>MASSIVE YDERVÆGGE</b> Ydervægge i øst- og vestfløj består af 60 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 50-70 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er dels baseret på ejers oplysninger dels ved opmåling på besigtigelse.  Det anbefales ikke at efterisolere ydervægge yderligere indvendigt, og det vurderes ikke muligt at efterisolere udvendigt grundet bygningens arkitektoniske udtryk.  Ydervægge i gavl i øst- og vestfløj består af 36 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 50-70 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er dels konstateret ud fra tegningsmateriale dels ud fra oplysninger fra ejer.		

<p>Det anbefales ikke at efterisolere ydervægge yderligere indvendigt, og det vurderes ikke muligt at efterisolere udvendigt grundet bygningens arkitektoniske udtryk.</p> <p>Ydervægge i trappetårn er udført som 25 cm tegl/beton. Konstruktionen er uisoleret. Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Udvendig efterisolering i trappetårn med 250 mm isolering på massive ydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.</p>	596.300 kr.	28.900 kr. 3,62 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>LETTE YDERVÆGGE</b></p> <p>Ydervægge i tagetage i vestfløj er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktionstykkelser er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.</p> <p>Kvistflunke i østfløj er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. Det har ikke været muligt at opmåle konstruktionstykkelser. Isoleringsforholdet er derfor baseret ud fra et skøn på besigtigelses tidspunktet.</p>		
<p><b>LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM</b></p> <p>Vægge mod uopvarmet teknikrum er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelser er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.</p>		
<p><b>KÆLDER YDERVÆGGE</b></p> <p>Kælderydervægge i vestfløj mod nord består af 60 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.</p> <p>Kælderydervægge i vestfløj mod syd består af 60 cm massiv tegl med 50 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret dels på ejers oplysninger dels ved opmåling af ydervæg.</p>		
<b>Vinduer, døre ovenlys mv.</b>	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VINDUER</b></p> <p>Vinduer i vest- og østfløj er monteret med trelags energiruder med kold kant og koblede rammer.</p>		
<p><b>OVENLYS</b></p> <p>Ovenlysvinduer er monteret med tolags energirude med kold kant.</p>		

<p><b>YDERDØRE</b> Yderdøre, altandøre og terrassedøre i vest- og østfløj er monteret med trelags energirude med kold kant. Yderdøre til fransk altan i tagetage i østfløj er monteret med tolags energiruder med kold kant mod nord og øst og trelags energiruder mod syd og vest.</p> <p>Yderdøre i trappetårn er med tolags energirude og kold kant.</p> <p>Kælderdøre og facadepartier med glasdøre i tagetage i vestfløj er monteret med tolags energiruder og kold kant.</p>		
<p><b>Gulve</b></p>	Investering	Årlig besparelse
<p><b>TERRÆNDÆK</b> Terrændæk i østfløj er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret ud fra tidligere vurdering.</p>		
<p><b>ETAGEADSKILLELSE</b> Gulv mod uopvarmet teknikrum i kælder, beton med trægulv er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p> <p>Etageadskillelse mod det fri i portgennemgang, beton med trægulv er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Isolering af uisoleret etageadskillelse mod det fri med 200 mm isolering. Der etableres nyt nedhængt loft på udvendig underside af etageadskillelsen. Udførelse skal foregå efter godkendte anvisninger, der dels skal sikre korrekt montage og dels for at sikre mod fugt, svamp og råddannelser.</p>	31.800 kr.	4.600 kr. 0,57 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING</b> Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet teknikrum i kælder med 150 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton og træ. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.</p>	12.000 kr.	700 kr. 0,08 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>KÆLDERGULV</b> Kældergulv i vestfløj er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p>		

**Ventilation**Investering      Årlig  
besparelse**VENTILATION**

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.



<p><b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b></p> <p>I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 32-120 / F. Pumpen har en maksimal effekt på 435 Watt. Pumpen er placeret i varmecentral i kælder. Pumpen er fra 2005 og er uisoleret.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Der foreslås montage af ny varmfordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som Magna3.</p>	9.200 kr.	900 kr. 0,08 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>AUTOMATIK</b></p> <p>Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.</p> <p>Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.</p> <p>Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.</p> <p>Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmfordelingspumper.</p>		

## VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMT VAND</b> I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m<sup>2</sup> opvarmet etageareal pr. år.</p>		
<p><b>VARMTVANDSRØR</b> Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter.</p> <p>Brugsvandsrør med cirkulation er vurderet udført som 1 1/4" stålør. Rørene er isoleret med 20-30 mm isolering og er placeret i uopvarmet teknikrum.</p> <p>Brugsvandsrør med cirkulation er vurderet udført som 1 1/4" stålør. Rørene er isoleret med 20-30 mm isolering og er placeret i den opvarmede del.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 20-30 mm isolering op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.</p>	18.900 kr.	700 kr. 0,08 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>VARMTVANDSPUMPER</b> I brugsvandsanlægget er der monteret en gammel cirkulationspumpe uden trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UP 20-30 N. Pumpen har en maksimal effekt på 75 Watt. Pumpen er fra 2010 og er uisolert.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Der foreslås montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe som Alpha2.</p>	7.500 kr.	1.100 kr. 0,09 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>VARMTVANDSBEHOLDER</b> Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Termix, type T 137 L-1 80 fra år 2018. Veksleren er placeret i teknikrum i kælder.</p>		

## EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p><b>BELYSNING</b> Belysning i gangarealer består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.</p> <p>Belysning i opvarmet kælder består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Der installeres ny belysning med LED i kælder. Eksisterende bevægelsesmeldere bibeholdes.</p>		800 kr. 0,07 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>SOLCELLER</b> Der er ingen solceller på bygningen.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Montering af solceller på tagflade på vestfløj mod sydvest. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 200 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslaget økonomi.</p>	500.000 kr.	45.500 kr. 6,08 ton CO <sub>2</sub>

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen består af en bygning, hvormed dette energimærke omhandler BBR Bygning nr. 1, som benyttes til bolig.

Der er fuld opvarmet kælder under vestfløj.

Ved besigtigelsen var der adgang til en tagetage lejlighed i vestfløj og en lejlighed i østfløj. Herudover var der adgang til kælder, teknikrum og fællesarealer.

Ifølge BBR oplysningsskema dateret d. 12-10-2020, er bygningen opført i 1912, og er ombygget/renoveret i 2005.

Til udarbejdelsen af energimærket har følgende byggetekniske tegninger været til rådighed:

Plan

Snit (delvis)

Facade (delvis)

Det opvarmede areal er fremkommet vha. opmåling på tegningsmateriale.

Grundlaget for varmekoefficienter i skjulte konstruktioner er tegningsmateriale, oplysninger ved besigtigelse, samt viden om byggeskik i opførelse og renoverings år. Der er ikke udført boreprøver i

konstruktioner, idet tegningsmateriale, samt oplysninger ved besigtigelse fandtes tilstrækkelige.

Energibesparende tiltag med tilbagebetalingstid på mere end 100 år er i rapporten udeladt.

Bygnings gennemgang, samt gennemgang af tekniske anlæg blev udført af Anders Knudsen fra GH Energi & Rådgivning, sammen med Merete Glaring.

Energimærket er udarbejdet af Anders Knudsen og der er udført intern kvalitetskontrol af rapporten af Fie N. Pedersen.

Der er flere rentable forslag med tilbagebetalingstid på mere end 10 år, som foreslås udført, da tiltagene vil medføre en energibesparelse og en komfortforbedring af bygningen.

# Bygningens lejligheder

## LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

<b>PorcelænsHAVEN 12A, st.</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Byg.nr: 1	PorcelænsHAVEN 12A, 2000 Frederiksberg	60	1	5.729
<b>PorcelænsHAVEN 12B, 1. th, 2. th</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Byg.nr: 1	PorcelænsHAVEN 12B, 2000 Frederiksberg	111	2	10.600
<b>PorcelænsHAVEN 12B, 1. tv, 2. tv</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Byg.nr: 1	PorcelænsHAVEN 12B, 2000 Frederiksberg	92	2	8.785
<b>PorcelænsHAVEN 12B, 3. th</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Byg.nr: 1	PorcelænsHAVEN 12B, 2000 Frederiksberg	101	1	9.645
<b>PorcelænsHAVEN 12B, 3. tv</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Byg.nr: 1	PorcelænsHAVEN 12B, 2000 Frederiksberg	96	1	9.167
<b>PorcelænsHAVEN 12B, st. th</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Byg.nr: 1	PorcelænsHAVEN 12B, 2000 Frederiksberg	113	1	10.791
<b>PorcelænsHAVEN 12B, st. tv, 3. mf</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Byg.nr: 1	PorcelænsHAVEN 12B, 2000 Frederiksberg	93	2	8.881
<b>PorcelænsHAVEN 12C, 1. th, 2. th</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Byg.nr: 1	PorcelænsHAVEN 12C, 2000 Frederiksberg	116	2	11.077
<b>PorcelænsHAVEN 12C, 1. tv, 2. tv</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Byg.nr: 1	PorcelænsHAVEN 12C, 2000 Frederiksberg	103	2	9.836
<b>PorcelænsHAVEN 12C, 3. th</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Byg.nr: 1	PorcelænsHAVEN 12C, 2000 Frederiksberg	105	1	10.027

<b>Porcelænshaven 12C, 3. tv</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Byg.nr: 1	Porcelænshaven 12C, 2000 Frederiksberg	95	1	9.072
<b>Porcelænshaven 12C, st. th</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Byg.nr: 1	Porcelænshaven 12C, 2000 Frederiksberg	117	1	11.173
<b>Porcelænshaven 12C, st. tv</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Byg.nr: 1	Porcelænshaven 12C, 2000 Frederiksberg	104	1	9.931
<b>Porcelænshaven 6A, 1. tv, 2. tv</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Byg.nr: 1	Porcelænshaven 6A, 2000 Frederiksberg	121	2	11.555
<b>Porcelænshaven 6A, 5. th</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Byg.nr: 1	Porcelænshaven 6A, 2000 Frederiksberg	81	1	7.735
<b>Porcelænshaven 6A, 5. tv</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Byg.nr: 1	Porcelænshaven 6A, 2000 Frederiksberg	108	1	10.313
<b>Porcelænshaven 6A, st. th, 1. th, 2. th, 3. th, 4. th</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Byg.nr: 1	Porcelænshaven 6A, 2000 Frederiksberg	89	5	8.499
<b>Porcelænshaven 6A, st. tv, 1. mf, 2. mf, 3. tv, 4. tv</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Byg.nr: 1	Porcelænshaven 6A, 2000 Frederiksberg	115	5	10.982
<b>Porcelænshaven 6B, 1. th, 2. th, 3. th, 4. th</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Byg.nr: 1	Porcelænshaven 6B, 2000 Frederiksberg	122	4	11.650
<b>Porcelænshaven 6B, 5. th</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Byg.nr: 1	Porcelænshaven 6B, 2000 Frederiksberg	107	1	10.218
<b>Porcelænshaven 6B, 5. tv</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Byg.nr: 1	Porcelænshaven 6B, 2000 Frederiksberg	93	1	8.881

<b>Porcelænshaven 6B, st. th, 1. tv, 2. tv, 3. tv, 4. tv</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Byg.nr: 1	Porcelænshaven 6B, 2000 Frederiksberg	101	5	9.645
<b>Porcelænshaven 6B, st. tv</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Byg.nr: 1	Porcelænshaven 6B, 2000 Frederiksberg	116	1	11.077

## 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	Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 250 mm	596.300 kr.	55,56 MWh Fjernvarme 48 kWh Elektricitet	28.900 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret etageadskillelse mod det fri med 200 mm isolering	31.800 kr.	8,80 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	4.600 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet teknikrum med 150 mm isolering	12.000 kr.	1,30 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	700 kr.
<b>Varmeanlæg</b>				
Varmefordelings pumper	Ny varmfordelingspumpe	9.200 kr.	399 kWh Elektricitet	900 kr.
<b>Varmt og koldt vand</b>				
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	18.900 kr.	1,25 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	700 kr.

Varmtvandspumpe	Montage af ny cirkulationspumpe	7.500 kr.	464 kWh Elektricitet	1.100 kr.
-----------------	---------------------------------	-----------	-------------------------	-----------

**El**

Solceller	Montage af nye solceller	500.000 kr.	20.665 kWh Elektricitet 10.178 kWh Elektricitet overskud fra solceller	45.500 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>Varmeanlæg</b>			
Varmepumper	Varmepumpe		
Solvarme	Solvarmeanlæg		
<b>El</b>			
Belysning	Installation af LED belysning, U bev. melder	361 kWh Elektricitet	800 kr.

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### PorcelænsHAVEN 6A, 2000 Frederiksberg

Adresse .....	PorcelænsHAVEN 6A, 2000 Frederiksberg
BBR nr .....	147-256256-1
Bygningens anvendelse i følge BBR .....	Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus
Opførelsesår .....	1912
År for væsentlig renovering .....	2005
Varmeforsyning .....	Fjernvarme
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	4581 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	5039 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	879 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	458 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	30 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	B
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....	A2010

#### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

##### Fjernvarme

Varmeudgifter .....	309.390 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....	105.959 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	346,69 MWh Fjernvarme
Aflæst periode .....	01-04-2019 til 31-03-2020

#### 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 .....	331.510 kr. pr. år
Fast afgift .....	105.959 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....	437.469 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	371,48 MWh Fjernvarme
CO <sub>2</sub> udledning .....	24,15 ton CO <sub>2</sub> pr. år

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal stemmer overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

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

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	516,85 kr. per MWh
	105.958 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,20 kr. per kWh

Der er anvendt standard pris på el på 2,2 kr./kWh.  
Alle priser er inkl. moms medmindre andet er angivet.

## 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.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.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

Firmanummer 600011  
CVR-nummer 32277195

### GH-Energi & Rådgivning ApS

Skelstedet 2C, 1. sal mf., 2950 Vedbæk  
[www.gh-energi.dk](http://www.gh-energi.dk)  
[gh@gh-energi.dk](mailto:gh@gh-energi.dk)  
tlf. 72441151

Ved energikonsulent  
Anders Knudsen

## 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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på <https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning>

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

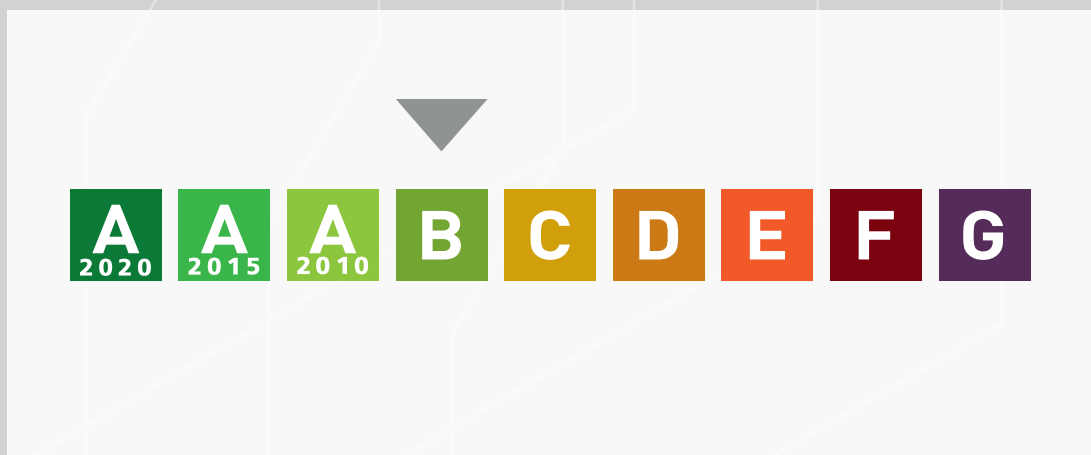
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen  
Carsten Niebuhrs Gade 43  
1577 København V  
E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)

# Energimærke

Porcelænshaven 6A  
2000 Frederiksberg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 11. november 2020 til den 11. november 2030

Energimærkningsnummer 311474652