

# SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Brobæklunden 2-30. Bygning 1 & 2  
Brobæklunden 2  
5260 Odense S



Bygningernes energimærke:



Gyldig fra 20. april 2016  
Til den 20. april 2026.

Energimærkningsnummer 311171682



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

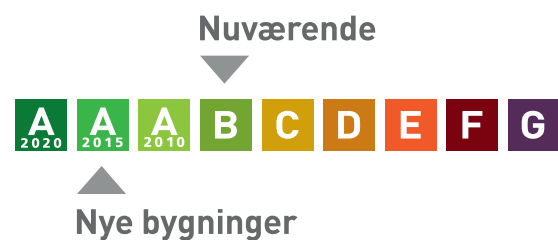
## BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

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 B

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



### Årligt varmeforbrug

600,36 GJ fjernvarme	123.119 kr
Samlet energiudgift	123.119 kr
Samlet CO <sub>2</sub> udledning	23,53 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.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
<b>LOFT</b> Loftrum er isoleret med gennemsnitligt 200 mm isolering. Isoleringstykkelsen er fastlagt ved direkte måltagning.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Loftrum bygning 2: Efterisolering af loftrum med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm.		1.400 kr. 0,38 ton CO <sub>2</sub>
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Loftrum bygning 1: Efterisolering af loftrum med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm.		1.100 kr. 0,28 ton CO <sub>2</sub>

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
<b>HULE YDERVÆGGE</b> Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Hulrummet er isoleret med isoleringsbatts. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale.		
<b>LETTE YDERVÆGGE</b> Lette ydervægge under vinduer er udført som trækonstruktion. Konstruktionen er isoleret med 75 mm isolering. Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.		

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

Investering      Årlig  
besparelse

**VINDUER**

Bygningerne har vinduer med trelags energirude.

**YDERDØRE**

Massive yderdøre vurderes at være isoleret.

Bygningerne har glasdøre/terrassedøre med trelags energiglas.

**Gulve**

Investering      Årlig  
besparelse

**TERRÆNDÆK**

Terrændæk / kældergulv er udført af beton. Gulvet er isoleret med samlet 115 mm isolering (65 mm sundolitt, og 50 mm mineraluld).

Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig.

**Ventilation**

Investering      Årlig  
besparelse

**VENTILATION**

Der er naturlig ventilation i lejlighederne bl.a. i form af oplukkelige vinduer og døre.

Der er monteret mekaniske udsugningsanlæg som betjener badeværelse og køkken i lejlighederne.

Anlæggene vurderes at være i konstant drift, og er placeret på loftet.

Anlæg er nyere, og er af fabrikat Systemair.

# VARMEANLÆG

## Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>FJERNVARME</b> Bygningerne opvarmes med fjernvarme.</p> <p>Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.</p> <p>Anlægget / måler er placeret i skab ved gangen i de enkelte lejligheder.</p>		

## Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMEFORDELING</b> Den primære opvarmning sker via radiatorer i opvarmede rum.</p> <p>Varmefordelingsrør er vurderet udført som to-strengs anlæg.</p> <p>Da dele af fordelingsanlægget er skjult bør det undersøges nærmere om det er 1- eller 2-strengssystem inden igangsætning af energiforbedringsforslag, da dette vil have indflydelse på besparelsesmulighederne.</p>		
<p><b>VARMERØR</b> Varmefordelingsrør / stigstreng i teknikskakte er isoleret.</p>		
<p><b>AUTOMATIK</b> Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningerne at fordelingsanlæg til varmekilder afbrydes, manuelt ved at lukke ventiler.</p>		

## 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 boligareal pr. år.		
<b>VARMTVANDSRØR</b> Rørene der forsyner varmtvandsbeholderen med varme er isoleret med porskåle.		
<b>FORBEDRING</b> Bygning 1: Det anbefales at merisolere tilslutningsrør med op til 50 mm isolering.	7.600 kr.	300 kr. 0,08 ton CO <sub>2</sub>
<b>FORBEDRING</b> Bygning 2: Det anbefales at merisolere tilslutningsrør med op til 50 mm isolering.	9.700 kr.	400 kr. 0,10 ton CO <sub>2</sub>
<b>VARMTVANDSBEHOLDER</b> Varmt brugsvand produceres i 1 varmtvandsbeholder på 100 liter, de er isoleret med 20 mm mineraluld, og er placeret i skab ved gangen i de enkelte lejligheder. Der er 1 beholder i hver lejlighed.		

**EL**

EL	Investering	Årlig besparelse
<b>SOLCELLER</b> Der er monteret solceller på bygningen.  Disse er ikke medtaget beregningen da de ikke bidrager til elforbruget i bygningerne.		

**ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER**

Afd. 184 - Sønderport  
 v / FAB  
 Vestre stationsvej 5  
 5000 Odense C

Denne energimærkning er en del af en samlet energimærkning af afd. 184.

Brobæklunden 1 - 33  
 Brobæklunden 2 - 30  
 Brobæklunden 35

Sandkæret 1 - 41  
 Sandkæret 2 - 34

Ejendommens boliger er udlejet.

Ved besigtigelsen forelå tegningsmateriale til brug for energimærkningen.

En repræsentant for ejendommen var til stede ved besigtigelsen.

Inden gennemførelse af energibesparelserne i rapporten bør flg. forhold undersøges nærmere i samarbejde med en rådgiver.

- Ved efterisolering af lofter skal det sikres at nærliggende rum er tilstrækkeligt ventileret.

Derudover er det vigtigt som bruger af bygningen, at sikre tilstrækkelig udluftning i bygningen, da man ved f.eks. udskiftning af vinduer og efterisolering ofte får en mere tæt bygning.

Denne energimærkning omfatter bygningens varmetab inkl. ventilation til den nødvendige luftudskiftning, og varmtvandsforbrug til daglig drift af bygningen.

Klimaskærmen er beregnet ved sammenlægning af fladearealer og med udgangspunkt i et gennemsnitsskøn, da der er mindre forskelle i konstruktioner.

# Bygningernes lejligheder

## LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

<b>Type 1</b> Bygning 1	<b>Adresse</b> Brobæklunden 2 - 30. 5260 Odense S.	<b>m<sup>2</sup></b> 59	<b>Antal</b> 3	<b>Kr./år</b> 2.496
<b>Type 2</b> Bygning 1	<b>Adresse</b> Brobæklunden 2 - 30. 5260 Odense S.	<b>m<sup>2</sup></b> 65	<b>Antal</b> 12	<b>Kr./år</b> 2.750
<b>Type 3</b> Bygning 1	<b>Adresse</b> Brobæklunden 2 - 30. 5260 Odense S.	<b>m<sup>2</sup></b> 86	<b>Antal</b> 3	<b>Kr./år</b> 3.638
<b>Type 4</b> Bygning 2	<b>Adresse</b> Brobæklunden 2 - 30. 5260 Odense S.	<b>m<sup>2</sup></b> 65	<b>Antal</b> 9	<b>Kr./år</b> 2.750
<b>Type 5</b> Bygning 2	<b>Adresse</b> Brobæklunden 2 - 30. 5260 Odense S.	<b>m<sup>2</sup></b> 66	<b>Antal</b> 3	<b>Kr./år</b> 2.792
<b>Type 6 - (kælderlejlighed)</b> Bygning 2	<b>Adresse</b> Brobæklunden 2 - 30. 5260 Odense S.	<b>m<sup>2</sup></b> 81	<b>Antal</b> 1	<b>Kr./år</b> 3.427
<b>Type 7</b> Bygning 2	<b>Adresse</b> Brobæklunden 2 - 30. 5260 Odense S.	<b>m<sup>2</sup></b> 85	<b>Antal</b> 6	<b>Kr./år</b> 3.596
<b>Type 8</b> Bygning 2	<b>Adresse</b> Brobæklunden 2 - 30. 5260 Odense S.	<b>m<sup>2</sup></b> 107	<b>Antal</b> 3	<b>Kr./år</b> 4.527

### Kommentar

Varmeafregning sker efter målt forbrug i hver lejlighed.

Ved besigtigelsen var der adgang til lejlighederne Brobæklunden 1 st. tv. Brobæklunden 2. 1 sal. Sandkæret 27, samt Sandkæret 14 og 31.

Som udgangspunkt i energimærkningen af ejendommen er anvendt forenklede vurderinger på grundlag af registreringer i repræsentative lejlighedstyper angående ydervægge, tag, gulve, vinduer/døre og tekniske installationer.



## RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

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>Varmt og koldt vand</b>				
Varmtvandsrør	Bygning 1: Merisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere med op til 50 mm	7.600 kr.	2,01 GJ Fjernvarme	300 kr.
Varmtvandsrør	Bygning 2: Merisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere med op til 50 mm	9.700 kr.	2,52 GJ Fjernvarme	400 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	Bygning 2: Efterisolering af loftrum med 100 mm isolering.	9,71 GJ Fjernvarme	1.400 kr.
Loft	Bygning 1: Efterisolering af loftrum med 100 mm isolering.	7,19 GJ Fjernvarme	1.100 kr.

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Brobæklunden 2

Adresse .....	Brobæklunden 2, 5260 Odense S
BBR nr .....	461-645259-1
Bygningens anvendelse i følge BBR .....	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår .....	1991
År for væsentlig renovering .....	Ikke angivet
Varmeforsyning .....	Fjernvarme
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	1215 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	1215 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 .....	B
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....	B

#### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

#### Fjernvarme

Varmeudgifter .....	86.094 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....	37.025 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	600,36 GJ Fjernvarme
Aflæst periode .....	01-01-2015 til 01-01-2016

#### 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 .....	86.094 kr. pr. år
Fast afgift .....	37.025 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....	123.119 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	600,36 GJ Fjernvarme
CO <sub>2</sub> udledning .....	23,53 ton CO <sub>2</sub> pr. år

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Brobæklunden 16

Adresse .....	Brobæklunden 16, 5260 Odense S
BBR nr .....	461-645259-2
Bygningens anvendelse i følge BBR .....	Etageboligbebyggelse (140)

Opførelsesår .....	1991
År for væsentlig renovering .....	Ikke angivet
Varmeforsyning .....	Fjernvarme
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	1695 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	1695 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	81 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	0 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	B
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....	B

### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Det opvarmede areal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger mindre end 10% fra BBR-Oversigtens areal.

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der foreligger ikke oplysninger om bygningernes varmeforbrug.

Det er derfor ikke muligt at sammenligne det oplyste forbrug med det beregnede.

I energimærket er varmeforbruget beregnet til 600,36 GJ fjernvarme, det er samtidig det beregnede varmeforbrug der er indsat under lejlighedstyper.

Det oplyste forbrug ville ikke have haft indflydelse på energimærket, da beregningen skal afspejle bygningens energiforbrug og ikke brugernes energivaner. Energimærket er beregnet ud fra en række standardforudsætninger bestemt af energistyrelsen.

Flg. kan have stor indflydelse på evt. forskelle imellem det beregnede og oplyste forbrug.

- Antal personer i bygningen (hele året).
- Alle rum i bygningen er forudsat opvarmet til 20 grader hele året og kan give forskel i både positiv og negativ retning.
- At bygningen er ubeboet en del af året.

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

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme .....	143,40 kr. per GJ
	37.025 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning .....	2,20 kr. per kWh

I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i beregningsprogrammets standardpriser, da energipriser er varierende. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

## 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 600001  
CVR-nummer 66819116

### OBH Ingeniørservice A/S

Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk  
tlf. 70217240

Ved energikonsulent  
Ken Ragus

## 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 §§ 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](mailto:ens@ens.dk)

# Energimærke

Brobæklunden 2-30. Bygning 1 & 2  
Brobæklunden 2  
5260 Odense S



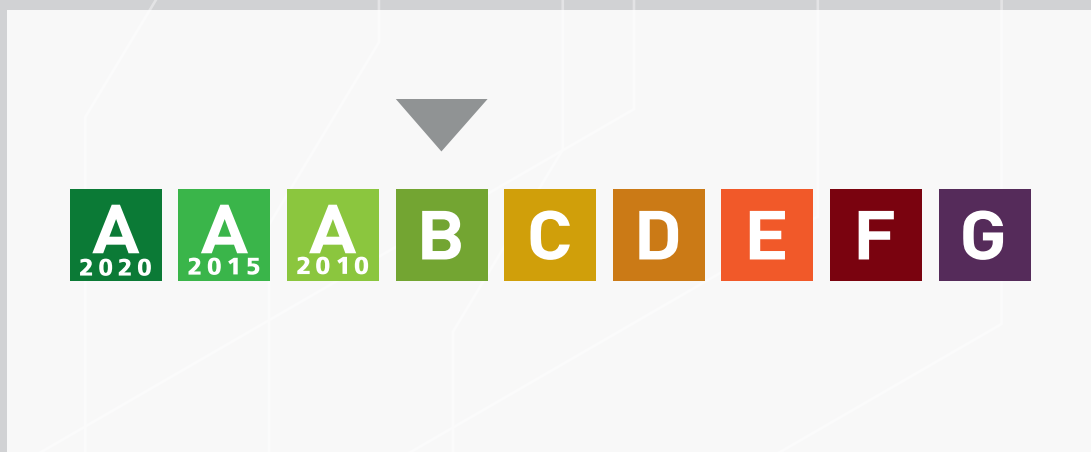
Energistyrelsen

Gyldig fra den 20. april 2016 til den 20. april 2026

Energimærkningsnummer 311171682

# Energimærke

Brobæklunden 2-30. Bygning 1 & 2 - Brobæklunden 2  
Brobæklunden 2  
5260 Odense S



Energistyrelsen

Gyldig fra den 20. april 2016 til den 20. april 2026

Energimærkningsnummer 311171682



# Energimærke

Brobæklunden 2-30. Bygning 1 & 2 - Brobæklunden 16  
Brobæklunden 16  
5260 Odense S



Energistyrelsen

Gyldig fra den 20. april 2016 til den 20. april 2026

Energimærkningsnummer 311171682