SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
A/B Kronjyden
Århusgade 56
2100 København Ø

Bygningens energimærke:

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | D | E | F | G

Gyldig fra 30. maj 2018
Til den 30. maj 2028.

Energimærkningsnummer 311317377

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 CO2 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

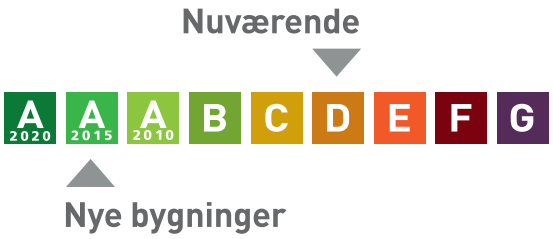
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 D

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



Årligt varmeforbrug

172,94 MWh fjernvarme	139.626 kr
Samlet energiudgift	139.626 kr
Samlet CO_2 udledning	24,38 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 CO2-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.

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af massiv teglstensvæg i varierende tykkelse - der er regnet med en gennemsnitstykkelse på 48 cm. Brystninger består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg med indvendig pladebeklædning. Gavlvæg består af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg. Jf. tidligere energimærkning er gavlvæg i stueetagen og på 3. sal isoleret indvendigt med 50 mm og afsluttet med pladebeklædning, og dette antages stadig at være gældende for dette energimærke. Ydervæg mod lukket portgennemgang består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 100 mm isolering på massiv ydervæg mod portgennemgang. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse.	59.100 kr.	2.100 kr. 0,43 ton CO_2
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massiv gavlvæg. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse.	224.200 kr.	6.800 kr. 1,43 ton CO_2
FORBEDRING Indvendig efterisolering af vinduesbrystninger med 100 mm. Eksisterende pladebeklædning nedtages og bortskaffes. 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 den nye væg.	186.000 kr.	4.800 kr. 1,02 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er fra ca. 1984 og er monteret med tolags termoruder med kold kant. Altandøre er fra 2018 og med 2 lags energiruder med varm kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING I en renoveringssituation: Udskiftning af vinduer med termoruder til nye med trelags energiruder, energiklasse A samt udskiftning af yderdøre.		14.700 kr. 3,11 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod uopvarmet tagrum er uisoleret og består af træbjælkelag med lerindskud. Etageadskillelse mod lukket portgennemgang er udført som bjælkelag med 100 mm udvendig isolering.		
FORBEDRING Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med 75 mm indblæst granulat mellem bjælker. Det forventes at tagrum er tilgængeligt, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet.	84.000 kr.	4.500 kr. 0,94 ton CO_2
KRYBEKÆLDER Gulv mod den nederste kælder (krybekælder) af træ/bjælker er uisoleret, dog med lerindskud.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 50 mm isolering. Udførelsen foreslåes enten med opklæbet mineraluld på underside af dæk mellem træ/bjælker, eller alternativt med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.		2.000 kr. 0,42 ton CO_2

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.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Varmecentralen er placeret i den opvarmede øverste kælder. Anlægget er udført med to stk. isolerede (skønnet 50 mm skumisolering) varmevekslere mrk. Ajva B4-23. Det er oplyst at der foretages sommerudkobling af anlægget.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Da man benytter fjernvarme som er en billig og effektiv varmekilde, vurderes det ikke rentabelt at etablere varmepumpe. Der er derfor ikke medtaget noget forslag.		
SOLVARME 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.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør, der løber i krybekælderen, er gennemsnitligt regnet som 3/4" rør med 30 mm isolering. Ca. 25% af rørene er registreret uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	6.300 kr.	1.400 kr. 0,29 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret 2 pumper: En 3-trins cirkulationspumpe med en max. effekt på 140 W. Pumpe er fabrikat Grundfos UPS 32-55 samt en automatisk modulerende af fabrikat Grundfos Alpha 2 25-40 med en max-effekt på 18 W.		
FORBEDRING Der foreslås udskiftning af UPS-pumpen. Det vurderes at den kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som Grundfos Magna 3 32-60.	8.000 kr.	1.100 kr. 0,35 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret vejrkompenseringsanlæg, mrk. Danfoss ECL 9300, som regulerer fremløbstemperatur til radiatorer efter udetemperaturen. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på de besigtigede radiatorer. Dette vurderes at være tilfældet for hele ejendommen.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet areal pr. år, hvilket er et gennemsnitsforbrug for bygningen (udregnet af beregningsprogrammet).		
VARMTVANDSRØR Varmtvandsrørene der løber i krybekælderen er gennemsnitligt regnet som 3/4" rør med 20 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha Pro 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 25 W. Pumpen er vurderet til at være i konstant drift.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i en 350 l præisoleret varmtvandsbeholder. Beholderen er mrk. Viesmann Verticell.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning på hovedtrapper og bagtrapper styres med trappeautomatik og det er oplyst at der anvendes LED pærer i armaturer. Belysning i krybekælder er manuelt betjente lysstofrør. Der er ikke lavet forbedringsforslag da det er oplyst at belysningen yderst sjældent anvendes.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen består af 1 bygning på 5 etager samt uudnyttet tagetage og fuld kælder i 2 etager.
Retningslinjerne i håndbog for Energikonsulenter 2016 er anvendt.

Ejendommen er gennemgået uden bistand fra repræsentant.
Følgende er besigtiget: trappeopgange, loft, krybekælder, kælder inkl. varmecentral samt lejlighed Århusgade 58, st.
Baggrunden for energimærkningen er en besigtigelse af ejendommen, de fremskaffede tegninger, mål foretaget på stedet, oplysninger fra kontaktperson samt byggeskik på tidspunktet for bygningens opførelse. Isoleringsmængder i utilgængelige konstruktioner er oplyst af kontaktperson, oplyst i tidligere energimærkning eller skønnede af konsulenten ud fra byggeteknisk erfaring.
Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.
Ved besigtigelsen pågik montage af nye altaner mod gården.

De anvendte tegninger er:

Facade, planer og snit (dateret 1891)

Ejendommen er forudsat fuldt anvendt og opvarmet til 20 grader C, dog er krybekælder og loft 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 forsyningsselskabet for at høre om eventuelle tilskud. Flere større forsyningsselskaber udbetaler et tilskud ved udførelse af tiltag, der nedbringer ejendommens varmeforbrug.

Der er ikke medtaget forslag om efterisolering af massive ydervægge dels af arkitektoniske årsager (udvendig isolering) og dels af konstruktionsmæssige/pladsmæssige årsager (indvendig efterisolering).

Energimærkningen er udført af: Thomas Friis med Karina Krüger Kristiansen og Camilla Bagge som assistenter.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Århusgade 56				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
001	Brorsonsgade 56 - etagelejligheder	103	2	8.186
Århusgade 56				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
001	Århusgade 56 - etagelejligheder	50	3	3.974
Århusgade 56-58				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
001	Århusgade 56-58 - etagelejligheder	53	5	4.212
Århusgade 58				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
001	Århusgade 58 - etagelejligheder	110	3	8.743
Århusgade 56				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
001	Århusgade 58 - etagelejligheder	57	2	4.530
Århusgade 56				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
001	Århusgade 56 - kælder	50	1	3.974
Århusgade 56				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
001	Århusgade 56 - kælder	34	1	2.702
Århusgade 58				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
001	Århusgade 58 - kælder	57	1	4.530
Århusgade 58				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
001	Århusgade 58 - kælder	53	1	4.212

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

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 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
Bygning				
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massiv ydervæg mod portgennemgang med 100 mm	59.100 kr.	3,05 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	2.100 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af gavlvæg med 200 mm	224.200 kr.	10,14 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	6.800 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af vinduesbrystninger med 100 mm	186.000 kr.	7,24 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	4.800 kr.
Etageadskillelse	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med 75 mm granulat	84.000 kr.	6,67 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	4.500 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmerør op til 50 mm	6.300 kr.	2,06 MWh Fjernvarme	1.400 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe	8.000 kr.	530 kWh Elektricitet	1.100 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
Bygning			
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer og yderdøre	22,06 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	14.700 kr.
Krybekælder	Isolering af uisoleret loft i krybekælder med 50 mm isolering mellem bjælker	2,97 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	2.000 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Århusgade 56-58

Adresse	Århusgade 56, 2100 København Ø
BBR nr	101-688267-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1892
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	1065 m²
Erhvervsareal i følge BBR	84 m²
Opvarmet bygningsareal	1259 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	194 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	D
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	73.507 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	25.172 kr. pr. år
Varmeforbrug	111,07 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	02-09-2016 til 01-09-2017

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	74.897 kr. pr. år
Fast afgift	25.172 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	100.069 kr. pr. år
Varmeforbrug	113,17 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	15,96 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

De registrerede arealer stemmer overens med BBR-arealerne.
Kælder er i 2 etager, hvor den nederste fremstår med lav lofthøjde (krybekælder).
Den øverste kælder inkl. varmecentral er beregnet som opvarmet.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det aktuelle varmeforbrug er oplyst fra årsopgørelse fra Hofor.
Det beregnede forbrug er højere end det oplyste forbrug. En del af forklaringen kan være at den øverste kælder evt. ikke opvarmes til 20 grader C i hele fyringssæsonen som er forudsat i beregningen. Der kan endvidere være afvigelser i de anvendte og de rent faktiske isoleringstykkelser i de bygningsdele der ikke var tilgængelige for besigtigelse.
Ejendommen har i afregningsperioden haft en afkøling af fjernvarmevandet på 37,26 °C, hvilket hverken har medført bonus eller strafafgift fra leverandøren.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....661,81 kr. per MWh
25.172 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 kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På 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 600213
CVR-nummer 27271006

RIOS A/S
Lipkesgade 23, 2100 København Ø
www.rios.dk
thomas@rios.dk
tlf. 35387988

Ved energikonsulent
Thomas Friis

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

Energimærke

A/B Kronjyden
Århusgade 56
2100 København Ø

Energistyrelsen

Gyldig fra den 30. maj 2018 til den 30. maj 2028

Energimærkningsnummer 311317377