SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Folke Bernadottes Allé 7
2100 København Ø

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 17. april 2016
Til den 17. april 2026.

Energimærkningsnummer 311170933

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

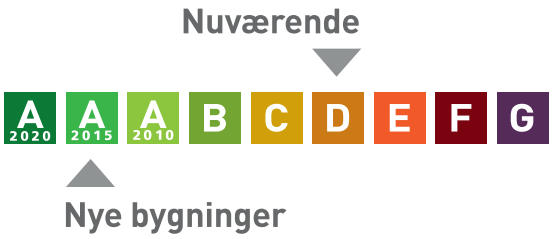
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

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



Årligt varmeforbrug

312,26 MWh fjernvarme	282.573 kr
Samlet energiudgift	282.573 kr
Samlet CO_2 udledning	44,03 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.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Stueetage mod nordøst. Skråvægge er isoleret med 200 mm isolering. I henhold til udleveret tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Stueetage mod nordøst. Udvendig efterisolering af skråvægge med 100 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm Det foreslås at isolere skråvægge udefra, i forbindelse med tagrenovering.		7.400 kr. 1,56 ton CO_2
FLADT TAG Tagetage mod sydvest. Taget er isoleret med 505 mm isolering. I henhold til udleveret tegningsmateriale. Kantine. Det flade tag er isoleret med 200 mm isolering. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på renoveringstidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		
FORBEDRING VED RENOVERING Kantine. Det anbefales at det flade tag efterisoleres udvendigt med 100 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering.		800 kr. 0,16 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Stueetage og 1.sal mod sydvest. Ydervægge består af 35-47 cm massiv teglvæg. I henhold til udleveret tegningsmateriale. Stueetage mod nordøst. Ydervægge består af 47 cm massiv teglvæg. I henhold til udleveret tegningsmateriale.		
FORBEDRING Stueetage og 1.sal mod sydvest. Indvendig efterisolering med 200 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.	898.400 kr.	23.800 kr. 4,07 ton CO_2
FORBEDRING Stueetage mod nordøst. Indvendig efterisolering med 200 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.	1.463.000 kr.	36.900 kr. 6,84 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Tagetage mod sydvest. Ydervægge er udført som let konstruktion med 410 mm isolering og facadebeklædning. I henhold til udleveret tegningsmateriale. Kantine. Ydervægge er udført let konstruktion med 200 mm isolering og facadebeklædning. Vurderet ud fra måltagning.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Stueetage og 1.sal mod sydvest. Vinduer/døre er med to-lags energirude. Tagetage mod sydvest. Vinduer/døre er med tre-lags energirude. Kantine. Vinduer er med to-lags energirude.		

Stueetage mod nordøst. Vinduer/døre er med tre-lags termorude. Stueetage mod nordøst. Ovenlys er med tre-lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Stueetage mod nordøst. Termoruder i ovenlys udskiftes til nye tre-lags energiruder.		4.100 kr. 0,86 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Stueetage mod nordøst. Termoruder i vinduer udskiftes til nye tre-lags energiruder.		13.200 kr. 2,81 ton CO_2

YDERDØRE Hoveddøre mod sydøst i sydlig del af bygningen. Massiv yderdør vurderes at være uisoleret.		
FORBEDRING Hoveddøre mod sydøst i sydlig del af bygningen. Det anbefales at udskifte yderdøre til nye isolerede.	29.000 kr.	1.500 kr. 0,30 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder er af massiv beton, uden isolering. Vurderet ved besigtigelsen.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. 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.	30.500 kr.	2.500 kr. 0,52 ton CO_2
KRYBEKÆLDER Gulv mod krybekælder er udført i beton, der er isoleret med 150 mm isolering på undersiden. I henhold til udleveret tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Stueetage mod nordøst. Der er monteret 4 mekaniske ventilationsanlæg der ventilerer kontorlokaler, møderum og toiletter. Aggregatter er med roterende veksler samt varme og køleflade. Anlæg er placeret på loftet. Anlæg vurderes at være i drift 8-17 og styres via automatik/ur. Fabrikat Fläkt, år 1987. Stueetage og 1.sal og tagetage mod sydvest. Der er monteret 1 mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer kontorlokaler, møderum, kantine og toiletter. Aggregatter er med roterende veksler samt varmeflade. Anlæg er placeret på siden af bygningen mod sydøst. Anlæg vurderes at være i drift 8-17 og styres via automatik/ur. Fabrikat ukendt, der var ikke adgang til anlægget. Der er naturlig ventilation på trapper og i depotrum.		
KØLING Stueetage mod nordøst. Der er monteret køling der forsyner kontorer og møderum i stueetage mod nordøst.. Køling sker via ventilationsanlægget via en direkte kølekreds. Anlægget er placeret på taget, på nordøst siden af tagetagen. Fabrikat ACSON, år 2001.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Fabrikat Ajva, år 2009.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Bygningens varme fordeles via radiatorer. Varmefordelingsrør er vurderet udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i kælder og krybekælder er isoleret med 40-50 mm.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Blandesløjfe 1. På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 50-1500 W. Pumpen er placeret ved fjernvarmeveksler i kælderen mod sydøst. Fabrikat Grundfos MGE 90SA2-24. Blandesløjfe 2. På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 40-250 W. Pumpen er placeret ved fjernvarmeveksler i kælderen mod sydøst. Fabrikat Grundfos UPE 32-80.		
FORBEDRING Blandesløjfe 2. Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en med lavere effekt forbrug.	8.000 kr.	700 kr. 0,22 ton CO_2
AUTOMATIK		

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen er isoleret med 30 mm. Brugsvandsrør er isoleret med 20 mm.		
FORBEDRING VED RENOVERING Tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen. Det anbefales at isolere tilslutningsrørene op til 50 mm isolering.		100 kr. 0,01 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 3-18 W. Pumpen er placeret ved varmtvandsbeholderen i kælderen mod sydøst. Fabrikat Grundfos Alpha2 25-40.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 500 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm mineraluld. Beholderen er placeret i kælderen mod sydvest. Fabrikat KN Smede & Beholderfabrik, år 2001.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Kontorer, møderum og kantine. Belysningen består af T5 armaturer. Lyset styres af PIR føler. Trapper. Belysningen består af T5 armaturer. Lyset styres af trappeautomat. Toiletter - Stueetage og 1 sal. Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres af bevægelsesmeldere. Toiletter - Tagetagen. Belysningen består af lamper med LED lyskilder. Lyset styres af bevægelsesmeldere.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Det anbefales at montere solceller til supplering af elforbruget. I forslaget er regnet med 200 m² Solcellepaneler, der vender mod sydøst.	150.000 kr.	9.400 kr. 4,63 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

En repræsentant for ejer var tilstede ved besigtigelsen.

Der er indhentet tegninger i forbindelse med besigtigelsen.

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

Forbruget af varmt vand er i henhold til energistyrelsens standard forbrugsvaner sat til 100 liter/m² pr. år. for erhverv.

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

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
Bygning				
Massive ydervægge	Stueetage og 1.sal mod sydvest. Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	898.400 kr.	47,09 MWh Fjernvarme -3.878 kWh Elektricitet	23.800 kr.
Massive ydervægge	Stueetage mod nordøst. Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	1.463.000 kr.	66,96 MWh Fjernvarme -3.930 kWh Elektricitet	36.900 kr.
Yderdøre	Hoveddøre mod sydøst i sydlig del af bygningen. Montage af nye massive isoleret yderdøre.	29.000 kr.	2,12 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering.	30.500 kr.	3,63 MWh Fjernvarme 7 kWh Elektricitet	2.500 kr.

Varmeanlæg

Varmefordelings pumper	Blandesløjfe 2. Montering af ny cirkulationspumpe på varmefordelingsanlægget.	8.000 kr.	327 kWh Elektricitet	700 kr.

El

Solceller	Montering af solceller til supplering af elforbruget. 200 m² Solcellepaneler.	150.000 kr.	4.541 kWh Elektricitet 2.445 kWh Elektricitet overskud fra solceller	9.400 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
Bygning			
Loft	Stueetage mod nordøst. Udvendig efterisolering af skråvægge med 100 mm isolering.	11,00 MWh Fjernvarme 20 kWh Elektricitet	7.400 kr.
Fladt tag	Kantine. Efterisolering af fladt tag med 100 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm.	1,15 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	800 kr.
Vinduer	Stueetage mod nordøst. Udskiftning af tre-lags termoruder i ovenlys til nye tre-lags energiruder.	6,06 MWh Fjernvarme 11 kWh Elektricitet	4.100 kr.
Vinduer	Stueetage mod nordøst. Udskiftning af tre-lags termoruder i vinduer til nye tre-lags energiruder.	19,77 MWh Fjernvarme 36 kWh Elektricitet	13.200 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen op til 50 mm.	0,06 MWh Fjernvarme	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Folke Bernadottes Allé 7

Adresse	Folke Bernadottes Allé 7, 2100 København Ø
BBR nr	101-12261-2
Bygningens anvendelse i følge BBR	Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår	1898
År for væsentlig renovering	1999
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	3008 m²
Opvarmet bygningsareal	3008 m²
Heraf tagetage opvarmet	390 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	87 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	218.048 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	77.301 kr. pr. år
Varmeforbrug	321,41 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	02-11-2014 til 01-11-2015

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	224.895 kr. pr. år
Fast afgift	77.301 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	302.197 kr. pr. år
Varmeforbrug	331,50 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	46,74 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

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

BBR Anvendelseskode bør ændres til 320 Kontor, handel og lager.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste varmeforbrug på 321,41 MWh fjernvarme er i god overensstemmelse med det beregnede varmeforbrug på 312,26 MWh fjernvarme.

Det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug. I normforbruget er det bl.a. forudsat.
- at hele bygningen er opvarmet til i gennemsnit 20°C året rundt.
- at der sker en total luftudskiftning i alle rum hver anden time.

Ved energimærkning af en bygning er det afgørende, at det er bygningens energitilstand, der afspejles – og ikke de nuværende brugeres energivaner.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	661,81 kr. per MWh
	75.916 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	1,90 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 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 600001
CVR-nummer 66819116

OBH Ingeniørservice A/S
Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
René Engmann

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

Energimærke

Folke Bernadottes Allé 7
2100 København Ø

Energistyrelsen

Gyldig fra den 17. april 2016 til den 17. april 2026

Energimærkningsnummer 311170933