SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Fuglevangsvej 16
1962 Frederiksberg C

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 21. august 2020
Til den 21. august 2030.

Energimærkningsnummer 311455969

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_2 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

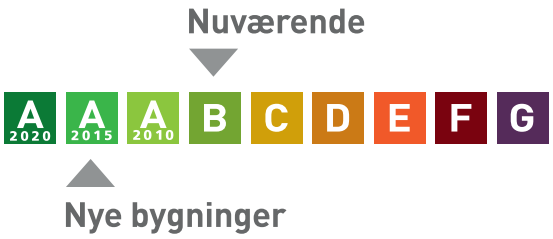
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

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



Årligt varmeforbrug

182,59 MWh fjernvarme	158.257 kr
Samlet energiudgift	158.257 kr
Samlet CO_2 udledning	11,87 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_2-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
FLADT TAG Fladt tag samt etageadskillelse mod svalegang og altangang 6. sal skønnes isoleret med 200 mm mineraluld.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE De oprindelige ydervægge er udført som dels 36 cm. massivt murværk og dels letbeton med 30 mm mineraluld. Ejendommen er blevet efterisoleret udvendigt med 100 mm Kingspan isolering med en lambda-værdi på 0,018 W/mK. Der er beregnet en U-værdi for den samlede konstruktion på 0,16 W/m² K. Indvendige vægge i stueetage mod uopvarmet del af stueetage (garager og cykelrum) vurderes udfra tegning at bestå af 24 cm massiv teglvæg.		
FORBEDRING Efterisolering af indvendige vægge i stueetage mod uopvarmet del af stueetage med 200 mm isolering - isoleringen udføres på den kolde side.	100.700 kr.	2.800 kr. 0,35 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne i ejendommen er primært med 2 lags energiruder med varm kant. Altandøre på gårdside er med 2 lags energiruder med kold kant. Vinduesparti i opgang på gadeside samt vinduer i vaskerum og tørrerum er med 3 lags energiruder. Indgangsdøre samt vinduer i erhverv er med enkelt lags ruder.		
FORBEDRING Indgangsdøre samt vinduer/dør i erhverv foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.	140.300 kr.	5.000 kr. 0,63 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod uopvarmede garager samt portgennemgang er udført i beton. Der skønnes isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer i ovenliggende lejligheder. Der er opsat 100 mm Kingspan isolering på lofter i garager og portgennemgang. Etageadskillelse mod uopvarmet cykelrum er udført i beton. Der skønnes isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer i ovenliggende lejligheder. Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført i beton. Der er uisoleret på undersiden og idet der er betongulv i ovenliggende rum (vaske-/tørrerum samt erhverv) skønnes hele konstruktionen uisoleret. Af pladsmæssige årsager er der ikke medtaget forslag om efterisolering (vinduer i erhverv i kælder flugter med etageadskillelsen).		

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 uopvarmede kælder. Anlægget er udført med 2 stk. isolerede varmevekslere af ukendt fabrikat. Vekslere er isoleret med 50 mm PUR-skum. Varmeanlægget sommerudkobles idet cirkulationspumpen var slukket ved besigtigelsen.		
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 Varmerør i uopvarmet kælder og uopvarmet del af stueetage er gennemsnitligt regnet som 1 1/4" rør med 20 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER I varmeanlægget er der monteret en automatisk modulerende cirkulationspumpepumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 32-100. Pumpen har en maksimal effekt på 171 Watt.		
AUTOMATIK Der er monteret vejrkompenseringsanlæg, mrk.Clorius, 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 Lodrette brugsvandsstigstrenge kunne ikke registreres da de løber skjult. Rør skønnes udført som 3/4" rør med 20 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder samt uopvarmet del af stueetage er gennemsnitligt regnet som 1" rør med 20 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/4" rør med 50 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe med trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPS 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 70 Watt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslåes montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe som Grundfos Alpha2 25-60.		500 kr. 0,04 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i en ca. 2500 l varmtvandsbeholder af ukendt fabrikat. Beholderen er isoleret med 80 mm isolering.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i trappeopgang er med sparepærer med ukendt effekt. Der er planlagt udskiftning til LED-lyskilder. Belysningen styres med automatik. Belysningen i kælder er med blandede lyskilder, primært sparepærer samt LED. Belysning styres her med censor.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. Da ejendommens fælles el-forbrug til belysning etc. vurderes begrænset, vurderes det ikke rentabelt at opsætte solcelleanlæg.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen består af 1 bygning på 7 etager samt kælder. Ejendommen er opført i 1964 og anvendes til beboelse samt erhverv i dele af stueetagen.
Retningslinjerne i håndbog for Energikonsulenter 2019 er anvendt.

Ejendommen er gennemgået sammen med beboer.
Følgende er besigtiget: trappeopgang, kælder inkl. varmecentral, erhvervsenhed inkl. kælder, garage samt tørrerum, vaskerum og cykelrum i stueetage. Herudover er lejlighed 43 samt svalegang 5. sal besigtiget.

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 ved gennemgangen, oplyst i tidligere energimærkning eller skønnede af konsulenten ud fra byggeteknisk erfaring.
Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

De anvendte tegninger er:
Planer (dateret 1962)
Snit (dateret 1959)
Facader (dateret 1965)

Ejendommen er forudsat fuldt anvendt og opvarmet til 20 grader C, dog er kælder samt dele af stueetagen 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.

Energimærkningen er udført af: Camilla Skjærlund Bagge med Karina Krüger Kristiansen som assistent. Assistent har varetaget opgaver vedr. udfyldning af skema ved gennemgang af ejendommen samt beregning og opmåling.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Fuglevangsvej 16 - erhverv stueetage				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
001	Fuglevangsvej 16, 1962 Frederiksberg C	125	1	8.302

Fuglevangsvej 16 - 2 værelses lejlighed 65 m²				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
001	Fuglevangsvej 16, 1962 Frederiksberg C	65	5	4.317

Fuglevangsvej 16 - 2 værelses lejlighed 66 m²				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
001	Fuglevangsvej 16, 1962 Frederiksberg C	66	5	4.383

Fuglevangsvej 16 - 2 værelses lejlighed 71 m²				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
001	Fuglevangsvej 16, 1962 Frederiksberg C	71	1	4.716

Fuglevangsvej 16 - 2 værelses lejlighed 87 m²				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
001	Fuglevangsvej 16, 1962 Frederiksberg C	87	1	5.778

Fuglevangsvej 16 - 3 værelses lejlighed 98 m²				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
001	Fuglevangsvej 16, 1962 Frederiksberg C	98	1	6.509

Fuglevangsvej 16 - 2 værelses lejlighed 70 m²				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
001	Fuglevangsvej 16, 1962 Frederiksberg C	70	4	4.649

Fuglevangsvej 16 - 2 værelses lejlighed 81 m²				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
001	Fuglevangsvej 16, 1962 Frederiksberg C	81	5	5.380

Fuglevangsvej 16 - 3 værelses lejlighed 100 m²				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
001	Fuglevangsvej 16, 1962 Frederiksberg C	100	1	6.642

Fuglevangsvej 16 - 1 værelses lejlighed 55 m²				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
001	Fuglevangsvej 16, 1962 Frederiksberg C	55	1	3.653

Fuglevangsvej 16 - 2 værelses lejlighed 74 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
001	Fuglevangsvej 16, 1962 Frederiksberg C	74	2	4.915

Fuglevangsvej 16 - lejlighed i 2 etager 88 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
001	Fuglevangsvej 16, 1962 Frederiksberg C	88	1	5.845

Fuglevangsvej 16 - 2 værelses lejlighed 72 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
001	Fuglevangsvej 16, 1962 Frederiksberg C	72	1	4.782

Fuglevangsvej 16 - lejlighed i 2 etager 137 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
001	Fuglevangsvej 16, 1962 Frederiksberg C	137	2	9.100

Fuglevangsvej 16 - lejlighed i 2 etager 99 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
001	Fuglevangsvej 16, 1962 Frederiksberg C	99	1	6.575

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 indvendige vægge i stueetage mod uopvarmet del af stueetage	100.700 kr.	5,37 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	2.800 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer/døre med 1 lag glas	140.300 kr.	9,65 MWh Fjernvarme 5 kWh Elektricitet	5.000 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
Varmt og koldt vand			
Varmtvandspumper	Montage af ny cirkulationspumpe på varmt brugsvand	219 kWh Elektricitet	500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Fuglevangsvej 16, 1962 Frederiksberg C
BBR nr	147-45662-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus
Opførelsesår	1964
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	2432 m²
Erhvervsareal i følge BBR	330 m²
Opvarmet bygningsareal	2662 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	437 m²

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	100.149 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	62.784 kr. pr. år
Varmeforbrug	195,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-06-2019 til 31-05-2020

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	107.061 kr. pr. år
Fast afgift	62.784 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	169.845 kr. pr. år
Varmeforbrug	208,46 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning	13,55 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

De registrerede arealer stemmer overens med BBR-arealerne.
Kælder (inkl. 100 m² erhvervsareal), garager samt cykelrum i stueetage er beregnet som uopvarmet.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det aktuelle varmeforbrug er oplyst fra årsopgørelse fra Frederiksberg Forsyning.
Det beregnede varmeforbrug er lavere end det oplyste (afvigelse på ca. 14%). Afvigelsen skyldes hovedsageligt at ejendommen er blevet efterisoleret udvendigt i perioden for det angivne årsforbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	516,85 kr. per MWh
	63.885 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er i denne rapport fastsat ud fra de tariffer, der var gældende ved energimærkningsrapportens officielle indberetningsdato.

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.sparenergi.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 600213
CVR-nummer 27271006

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

Ved energikonsulent
Camilla Skjærlund Bagge

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

Energimærke

Fuglevangsvej 16
1962 Frederiksberg C

Energistyrelsen

Gyldig fra den 21. august 2020 til den 21. august 2030

Energimærkningsnummer 311455969