SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
E/F Pribo
Borups Alle 113
2000 Frederiksberg

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 6. april 2016
Til den 6. april 2023.

Energimærkningsnummer 311168709

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

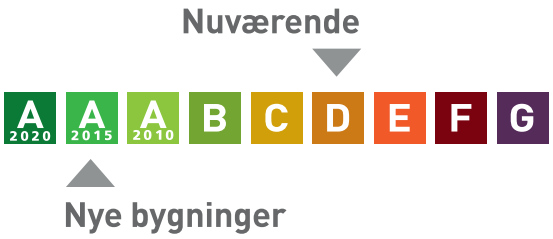
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2020



Årligt varmeforbrug

530,91 MWh fjernvarme	354.714 kr
Samlet energiudgift	354.714 kr
Samlet CO_2 udledning	74,86 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 Det flade tag er iht. tegningsmateriale udført som betondæk der er isoleret med 70 mm lamelplader og dækket med 3 lags tagpap.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 200 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning.		10.400 kr. 3,11 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Tunge ydervægge skønnes, at være udført som uisoleret massiv teglvæg.		
FORBEDRING VED RENOVERING I forbindelse med fremtidig facaderenovering foreslås udvendig efterisolering med 100 mm isoleringstykkelse på tunge ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Udvendig isoleringsløsning er teknisk bedre end indvendige løsninger, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i		20.600 kr. 6,13 ton CO_2

bygningens udseende. Alternativt efterisoleres ydervæggene indvendigt med tilsvarende isoleringstykkelse. Det er vigtigt, at der etableres en helt tæt dampspærre på den varme side af isoleringen, af hensyn til risiko for skimmelvækst i konstruktionen. Foruden varmebesparelsen vil der kunne opnås et forbedret termisk indeklima.		

LETTE YDERVÆGGE Lette facadeelementer mod altaner og svalegange skønnes, at være isoleret med ca. 100 mm.		
FORBEDRING VED RENOVERING Lette facadepartier mod altaner og svalegang udskiftes til nye partier med 250 mm isolering monteret med vinduer og døre af 3-lags energiglas, med varm kant og gasfyldning.		84.000 kr. 25,11 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og altandøre til lejligheder er generelt monteret med 2 lags termoglas. Butiksvinduer og -døre er monteret med 1 lags glas. Vinduer på hovedtrapper er monteret med 2-lags energiglas.		
FORBEDRING 1 lags glas i butiksvinduer og -døre erstattes af energiglas i konstruktion med "varm kant" tilsluttet en mærkningsordning og energimærket A. Besparelsesforslaget omfatter demontage og bortskaffelse af eksisterende ruder, samt montage af nye ruder i eksisterende rammer. Forventning om fremtidig stigning i energipriser vil gøre forslaget mere attraktivt at gennemføre.	180.000 kr.	9.400 kr. 2,78 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Termoglas i vinduer, som er monteret i tunge ydervægge, erstattes af 2-lags energiglas i konstruktion med "varm kant" og gasfyldning Besparelsesforslaget omfatter demontage og bortskaffelse af eksisterende ruder, samt montage af nye ruder i eksisterende rammer. Alternativt udskiftes vinduerne til nye A-, eller B- mærket vinduer (vinduer med positivt energitilskud).		1.000 kr. 0,29 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse imellem lejligheder og uopvarmet kælder skønnes, at bestå af betondæk med strøgulve isoleret med 70 mm. Etageadskillelse imellem butik og uopvarmet kælder skønnes, at være uisoleret betondæk med slidlagsgulv.		
FORBEDRING Etageadskillelse imellem butik og uopvarmet kælder efterisoleres nedefra med 70 mm.	262.200 kr.	7.500 kr. 2,23 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Etageadskillelse imellem stuelejligheder og uopvarmet kælder efterisoleres nedefra med 70 mm.		3.100 kr. 0,91 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Der er desuden mekanisk udsugning fra køkken og baderum via 12 stk. tagventilatorer af fabrikat Øland.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler af typen Megatherm, årgang 2013.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe. Konvertering af forsyningsformen fra fjernvarme til el via varmepumpe vil ikke være rentabelt.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg. Etablering af solvarmeanlæg vil ikke være rentabelt.		

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 i kælder er isoleret med 20 til 40 mm. Varmerør før veksler er isoleret med ca. 40 mm.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af varmefordelingsrør i kælder, op til 40 mm med Alu-rørskåle.		1.300 kr. 0,36 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget til lejligheder er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 800 watt. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 50-120. På varmefordelingsanlægget til Aldi er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 250 watt. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 32-80.		
AUTOMATIK		

Der er monteret varmeautomatik af typen Clorius Odin Control Systems, som styrer fremløbstemperaturen til varmeinstallationen afhængigt af udetemperaturen. Det skønnes, at cirkulationspumperne på centralvarmeinstallationen sommerafspærres via automatikken. Det anbefales kontrolleret og sikret, at pumpen sommerafspærres samt, at pumpens løftehøjde er korrekt indstillet. Det skønnes, at der er monteret termostatiske reguleringsventiler på 80 % af radiatorerne. Øvrige radiatorer antages, at være monteret med manuelt betjent haneventiler.		
FORBEDRING Manuelt betjente radiatorventiler erstattes med termostatiske reguleringsventiler. Beregning ved udskiftning af 36 stk.	36.000 kr.	3.600 kr. 1,07 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er isoleret med ca. 30 mm. Varmtvandsrør i kælder er isoleret med 30-40 mm. Varmtvands stigstrenge er fremført uisoleret. Varmtvands stigstrenge er for nyligt blevet udskiftet. Den nye installation er imidlertid ikke udført i henhold til kravene i gældende bygningsreglement. Rørene skal, ifølge BR10, 8.1 stk. 9, isoleres mod varmetab i overensstemmelse med DS 452. Ifølge DS 452 skal varmtvands stigstrenge isoleres til isoleringsklasse 4.		
FORBEDRING Uisolerede varmtvands stigstrenge forsynes med 30 mm Uni-rørskåle. Det er en forudsætning for forslagets gennemførelse, at stigstrengene er ført tilgængeligt. I den lejlighed, som der var adgang til ved besigtigelsen, var stigstrenge skjult i rørkasse. Overslagsprisen omfatter alene omkostninger til rørisolering.	41.300 kr.	11.900 kr. 3,54 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder efterisoleres, op til 50 mm med Alu-rørskåle.		300 kr. 0,09 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en A-mærket, automatisk modulerende pumpe af fabrikat Grundfos Alpha 2.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 1 stk. 2.000 liters varmtvandsbeholder af typen Reci, årgang 1996. Beholderen er isoleret med 100 mm mineraluld og mandedæksel er monteret med aftagelig isoleringskappe.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning på trapper og svalegange er overvejende monteret med sparepærer, som styres via skumringsrelæ. Det blev ved besigtigelsen oplyst, at sparepærer løbende udskiftes med LED-lyskilder.		
SOLCELLER Der er ingen solceller.		
FORBEDRING Montering af solceller på vandret tagflade. Det anbefales, at der monteres krystallinske solceller af god kvalitet med et panelareal på ca. 400 m². Solcellepaneler orienteres mod syd med en hældning på ca. 35 %. Eventuelle tilskudsmuligheder er ikke medtaget i overslagsprisen. Vilkår vedrørende afregningsbetingelser for overskydende el-produktion anbefales nærmere undersøgt, forud for dette forslags gennemførelse. Det skal yderligere sikres, at tagkonstruktionen kan bære et solcelleanlæg samt, at der kan gives tilladelse til opsætning af anlæg.	1.280.000 kr.	92.400 kr. 38,19 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen omfatter 1 bygning beliggende Borups Allé 113 og Priorvej 11, 2000 Frederiksberg.

Baggrunden for energimærket er en besigtigelse af ejendommen, ejeroplysninger, byggeskik på tidspunktet for ejendommens opførelse og renovering samt bygningstegninger.

Det opvarmede areal udgøres af boligarealet samt erhvervsareal i stueetagen. Arealerne stammer fra BBR-meddelsen og er kontrolleret på bygningstegninger.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

I energimærkningen foretages et skøn ved utilgængelige konstruktioner baseret på tidstypiske byggeskikke og krav samt det aktuelle bygningsisolationsniveau i øvrigt. Samme skøn gør sig gældende for varmeanlæg mv. Der tages i den forbindelse forbehold for afvigelser fra faktiske forhold, der kan have betydning for energimærkningens besparelsesforslag.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Lejligheder på 60 til 68 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	1	64	17	4.784

Lejligheder på 72 til 79 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	1	76	18	5.644

Lejligheder på 83 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	1	83	4	6.204

Lejligheder på 97 til 100 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	1	99	9	7.363

Lejligheder på 125 til 126 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	1	126	5	9.381

Opvarmet erhvervsareal på 437 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Hovedbygning	1	437	1	32.668

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				
Vinduer	Udskiftning af 1 lags glas i butiksvinduer og -døre	180.000 kr.	19,60 MWh Fjernvarme 28 kWh Elektricitet	9.400 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af etageadskillelse imellem butik og uopvarmet kælder	262.200 kr.	15,70 MWh Fjernvarme 28 kWh Elektricitet	7.500 kr.
Varmeanlæg				
Automatik	Montering af termostatventiler på radiatorer	36.000 kr.	7,40 MWh Fjernvarme 40 kWh Elektricitet	3.600 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af uisolerede varmtvands stigstrenge	41.300 kr.	25,27 MWh Fjernvarme -33 kWh Elektricitet	11.900 kr.

El

Solceller	Montering af solceller til el-produktion	1.280.000 kr.	34.565 kWh Elektricitet 23.043 kWh Elektricitet overskud fra solceller	92.400 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	Efterisolering af tag	21,84 MWh Fjernvarme 39 kWh Elektricitet	10.400 kr.
Massive ydervægge	Facadeisolering af tunge ydervægge	43,14 MWh Fjernvarme 76 kWh Elektricitet	20.600 kr.
Lette ydervægge	Facaderenovering af letfacader	176,90 MWh Fjernvarme 258 kWh Elektricitet	84.000 kr.
Vinduer	Udskiftning af termoglas i vinduer	2,06 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af etageadskillelse imellem stuelejligheder og uopvarmet kælder	6,42 MWh Fjernvarme 12 kWh Elektricitet	3.100 kr.
Varmeanlæg			
Varmerør	Efterisolering af varmefordelingsrør i kælder	2,57 MWh Fjernvarme	1.300 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsrør	Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder efterisoleres	0,64 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse .....Borups Alle 113, 2000 Frederiksberg
BBR nr.....147-13302-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår 1972
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....4311 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1598 m²
Opvarmet bygningsareal.....4748 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....1161 m²

Energimærke .....D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2020

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter .....233.250 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....93.160 kr. pr. år
Varmeforbrug.....440,67 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-10-2013 til 30-09-2014

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 .....260.434 kr. pr. år
Fast afgift .....93.160 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....353.595 kr. pr. år
Varmeforbrug.....492,03 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....69,38 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk.

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.....471,46 kr. per MWh
104.411 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,30 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad samme dato som energimærket er indberettet.

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 600161
CVR-nummer 31616948

EnergiFocus ApS
Strandvejen 41, Hørby, 4300 Holbæk
energifocus.dk
shp@energifocus.dk
tlf. 21370313

Ved energikonsulent
Søren Pedersen

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

E/F Pribo
Borups Alle 113
2000 Frederiksberg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 6. april 2016 til den 6. april 2023

Energimærkningsnummer 311168709