SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Olof Palmes Gade 9
2100 København Ø

Bygningens energimærke:

Gyldig fra 26. juli 2017
Til den 26. juli 2027.

Energimærkningsnummer 311263182

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

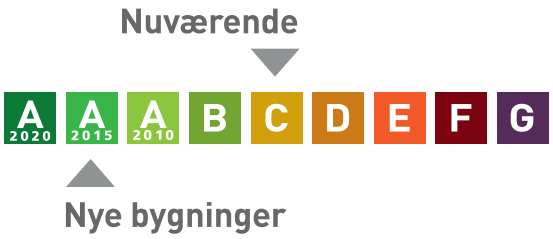
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



Årligt varmeforbrug

201,86 MWh fjernvarme	180.142 kr
Samlet energiudgift	180.142 kr
Samlet CO_2 udledning	28,46 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 Skråvægge er isoleret med 50 mm mineraluld. Vurderet ud fra måltagning. Loft mod vandrette skunke er med lerindskud og loftbrædder. Vurderet ved besigtigelsen. Lodrette skunkvægge er isoleret med 50 mm. Vurderet ud fra måltagning. Kvistflunke er udført som let konstruktion med 50 mm isolering og beklædning. Vurderet ud fra måltagning.		
FORBEDRING Isolering af vandrette skunke med 300 mm isolering. Det forventes at vandrette skunker er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet.	19.800 kr.	2.100 kr. 0,44 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af lodrette skunkvægge med 300 mm isolering. Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter fjernelse og bortskaffelse af eksisterende isolering, samt montering af den nye isolering.	22.300 kr.	1.400 kr. 0,30 ton CO_2
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 150 mm isolering i kvistflunke, så den samlede mængde udgør 200 mm isolering. Den udvendige vægbeklædning nedtages og enten bortskaffes. Der udføres den nødvendige ombygning af både kvistvægge og skotrender. Efterisoleringen afsluttes med ny og godkendt pladebeklædning.	29.400 kr.	1.000 kr. 0,20 ton CO_2

Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering af skråvægge med 300 mm isolering. Det foreslåes at isolere skråvægge udefra, i forbindelse med tagrenovering. Eksisterende tag nedtages og eksisterende isolering fjernes. Der udføres den nødvendige justering af spær, så der gøres plads til den nye isoleringstykkelse. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler.	61.600 kr.	1.700 kr. 0,35 ton CO_2

FLADT TAG Det flade tag er isoleret med 50 mm mineraluld. Vurderet ved besigtigelsen.		
FORBEDRING Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 250 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.	203.300 kr.	6.100 kr. 1,28 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Facader. Ydervægge består af 35-60 cm massiv teglvæg. Vurderet ud fra måltagning. Gavl mod sydøst. Ydervægge består af 35-47 cm massiv teglvæg. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		
FORBEDRING	97.800 kr.	4.600 kr. 0,98 ton CO_2

Gavl mod sydøst. Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Bemærk, at isoleringen vil komme ind på nabogrunden og derfor vil kræve særlige tilladelser.		
FORBEDRING Facader. 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.	1.472.500 kr.	42.200 kr. 9,00 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer/døre er med to-lags energirude.		
YDERDØRE Massive yderdøre vurderes at være isoleret.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder er udført som lukket bjælkelag med lerindskud. Vurderet ved besigtigelsen.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med ca. 100 mm isoleringsgranulat i hulrum.	64.800 kr.	6.500 kr. 1,38 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af spalteventiler, oplukkelige vinduer og aftrækskanaler. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Anlægget er placeret i varmecentral i kælderen. Fabrikat CTC type SKR, år 1980.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Der er ikke stillet forslag til etablering af varmepumpe, da bygningen har fjernvarme forsyning.		
SOLVARME Der er ikke installeret solvarme på bygningen. Der er ikke stillet forslag til etablering af solvarme, da bygningen har fjernvarme forsyning.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Bygningens varme fordeles via radiatorer. Varmefordelingsrør er vurderet udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i uopvarmet kælder er isoleret med 20 mm.		
FORBEDRING VED RENOVERING Varmefordelingsrør i uopvarmet kælder. Det anbefales at isolere rørene op til 50 mm isolering.		800 kr. 0,16 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 12-310 W. Fabrikat Wilo Stratos 40/1-8.		
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 Inspektionsdæksel til varmtvandsbeholder er uden isoleringskappe. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen er isoleret med 15 mm. Brugsvandsrør i uopvarmet kælder er isoleret med 15 mm.		
FORBEDRING Inspekstionsdæksel påmonteres isoleringskappe.	3.000 kr.	900 kr. 0,19 ton CO_2
FORBEDRING Brugsvandsrør i uopvarmet kælder. Det anbefales at isolere rørene op til 50 mm isolering.	22.000 kr.	2.700 kr. 0,57 ton CO_2
FORBEDRING Tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen. Det anbefales at isolere tilslutningsrørene op til 50 mm isolering.	2.700 kr.	300 kr. 0,05 ton CO_2

VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 3-18 W. Fabrikat Grundfos Alpha2 25-40.		

VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 1000 l varmtvandsbeholder, isoleret med 80 mm mineraluld. Beholderen er placeret i varmecentral i kælderen. Fabrikat Polander, år 1981.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Hovedtrappe og bagtrappe. Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør og sparepærer. Lyset styres af trappeautomat. Kælderen. Belysningen består af T8 armaturer og sparepærer. Lyset styres af timer (Columbustryk).		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

En repræsentant for ejere var tilstede ved besigtigelsen.

Der er indhentet tegninger fra Københavns Kommune.

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 250 liter/m² pr. år for boliger.

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 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				
Loft	Isolering af vandrette skunke med 300 mm isolering.	19.800 kr.	3,07 MWh Fjernvarme 5 kWh Elektricitet	2.100 kr.
Loft	Efterisolering af lodrette skunke med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering.	22.300 kr.	2,10 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Loft	Udvendig efterisolering af kvistflunke med 150 mm.	29.400 kr.	1,43 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Loft	Udvendig efterisolering af skråvægge med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering.	61.600 kr.	2,49 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	1.700 kr.
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag med 250 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm.	203.300 kr.	9,02 MWh Fjernvarme 16 kWh Elektricitet	6.100 kr.

Massive ydervægge	Gavl mod sydøst. Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	97.800 kr.	6,88 MWh Fjernvarme 12 kWh Elektricitet	4.600 kr.
Massive ydervægge	Facader. Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	1.472.500 kr.	63,23 MWh Fjernvarme 122 kWh Elektricitet	42.200 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med indblæsning af granulat i ca. 100 mm hulrum.	64.800 kr.	9,71 MWh Fjernvarme 17 kWh Elektricitet	6.500 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af inspektionsdæksel til varmtvandsbeholder.	3.000 kr.	1,34 MWh Fjernvarme -3 kWh Elektricitet	900 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør i uopvarmet kælder op til 50 mm.	22.000 kr.	4,06 MWh Fjernvarme -6 kWh Elektricitet	2.700 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen op til 50 mm.	2.700 kr.	0,38 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	300 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
Varmeanlæg			
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør i uopvarmet kælder op til 50 mm.	1,13 MWh Fjernvarme	800 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Olof Palmes Gade 9

Adresse	Olof Palmes Gade 9, 2100 København Ø
BBR nr	101-501752-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1898
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	1918 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	1918 m²
Heraf tagetage opvarmet	298 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	302 m²

Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	117.607 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	46.547 kr. pr. år
Varmeforbrug	177,71 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	02-02-2015 til 01-02-2016

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	121.118 kr. pr. år
Fast afgift	46.547 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	167.666 kr. pr. år
Varmeforbrug	183,02 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	25,81 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

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

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste varmeforbrug på 177,71 MWh fjernvarme (183,02 MWh fjernvarme klimakorrigerede) er i god overensstemmelse med det beregnede varmeforbrug på 201,86 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
	46.548 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,14 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 §§ 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

Olof Palmes Gade 9
2100 København Ø

Energistyrelsen

Gyldig fra den 26. juli 2017 til den 26. juli 2027

Energimærkningsnummer 311263182