

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Spaniensgade 21-23
Lyongade 24
2300 København S



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 3. november 2014
Til den 3. november 2021.

Energimærkningsnummer 311081586


ENERGI
STYRELSEN

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.



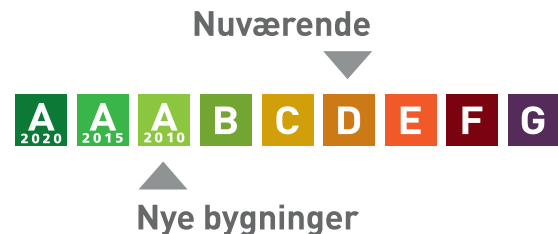
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

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

282,88 MWh fjernvarme	239.813 kr
Samlet energiudgift	239.813 kr
Samlet CO ₂ udledning	39,89 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 BR10, skal gennemføres i forbindelse med reovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
<p>LOFT Vandret loft er isoleret i gennemsnit med ca. 50 mm mineraluld. Isoleringen ligger noget rodet/uensartet (0 - 200 mm mineraluld) og isoleringseffekten skønnes at være temmelig nedsat.</p> <p>Loftslem er uisoleret.</p>		
<p>FORBEDRING Efterisolering af loftsrum med 300 mm isolering. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Den eksisterende isolering fjernes, og der monteres ny dampspærre eller udbedring, hvis der allerede er en sådan monteret. Afsluttende etableres der ny gangbro i tagrummet.</p>	218.700 kr.	18.000 kr. 3,44 ton CO ₂
<p>FORBEDRING Der monteres ny præfabrikeret loftslem, med fastmonteret 3-delt stige og helstøbt tætningsliste mellem lem og karm. Hullet tilpasses eventuelt efter behov.</p>	3.000 kr.	200 kr. 0,02 ton CO ₂

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
<p>MASSIVE YDERVÆGGE</p>		

<p>Ydervægge består af massive teglydervægge i varierende tykkelser (36 - 60 cm) iht. tegningsmateriale (dateret 1939). Ydervægge er uisolerede.</p> <p>Ydervæg i fri gavl mod nordøst består af 36 cm massiv teglvæg iht. tegningsmateriale (dateret 1939). Ydervæggen er uisoleret.</p> <p>Ydervægge i trappeopgange består af 36 cm massiv teglvæg iht. tegningsmateriale (dateret 1939). Væggene er uisolerede.</p>		
<p>FORBEDRING</p> <p>Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på fri gavl mod nordøst . Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Da der ingen vinduer er i denne gavl er der ingen komplikationer herved. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.</p>	206.600 kr.	8.700 kr. 1,67 ton CO ₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
<p>VINDUER</p> <p>Ifølge repræsentant for foreningen er de fleste vinduer i ejendommen udskiftet inden for de seneste 10-15 år. Vinduer er derfor primært monteret med hhv. almindelige tolags energiruder og tolags energiruder med varm kant (bl.a. vinduer i opgange).</p> <p>Der kan stedvis forekomme vinduer, som er monteret med hhv. almindelige ældre tolags termoruder og vinduer med etlags glas med forsatsramme.</p> <p>Ca. 20 vinduer er monteret med etlags glasrude.</p>		
<p>FORBEDRING</p> <p>Vinduer med etlags glas udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.</p>	167.500 kr.	8.900 kr. 1,70 ton CO ₂
<p>YDERDØRE</p> <p>De fleste terrassedøre i ejendommen vurderes at være udskiftet inden for de seneste 10-15 år, hvorfor hovedparten af terrassedørene er monteret med hhv. almindelige tolags energiruder og tolags energiruder med varm kant.</p> <p>Opgangsdøre med sideparti er monteret med tolags energirude med varm kant.</p> <p>Der kan stedvis forekomme terrassedøre, som er monteret med hhv. almindelige ældre tolags termoruder og med etlags glas med forsatsramme.</p> <p>Ca. 4 terrassedørspartier er med uisoleret fyldning og en rude af etlags glas.</p>		
<p>FORBEDRING</p> <p>Terrassedørspartier med etlags glas udskiftes med nye, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas.</p>	22.600 kr.	1.300 kr. 0,23 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
<p>ETAGEADSKILLELSE</p> <p>Gulv mod uopvarmet kælder er dels udført i beton (bl.a. over varmecentral). Konstruktionen skønnes uisoleret iht. gældende krav og byggeskik på opførelsestidspunktet.</p> <p>Gulv mod uopvarmet kælder er primært udført som lukket bjælkelag, der skønnes uisoleret iht. gældende krav og byggeskik på opførelsestidspunktet.</p>		
<p>FORBEDRING</p> <p>Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført hhv. som lukket bjælkelag og i beton. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Opmærksomheden skal henledes på, at dette forslags mindste isoleringskrav iht. bygningsreglementet ikke overholdes, men da der ikke er plads til mere isolering, anbefales det at isolere, fremfor at der er ingen isolering. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.</p>	192.600 kr.	20.400 kr. 3,90 ton CO ₂

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
<p>VENTILATION</p> <p>Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.</p>		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler af fabrikat Cetetherm af typen Cetetube 1400 H og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Veksler er fra 1992 ifølge mærkeplade.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Der er ikke stillet forslag om etablering af jordvarme/varmepumpe, idet det er urealistisk at etablerere og/eller har vist sig urentabelt.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Der er ikke stillet forslag om etablering af solvarmeanlæg, idet det er urealistisk at etablerere og/eller har vist sig urentabelt.		
<b style="color: #008000;">Varmefordeling		
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i varmecentral er dels isoleret med hhv. 40 mm og 80 mm isolering. Varmefordelingsrør i den resterende del af kælderen skønnes isoleret med ca. 15 mm isolering. Varmefordelingsrør i loftsrum skønnes isoleret med ca. 20 mm isolering. Rørene er udført i stål i varierende tykkelser.		
FORBEDRING Isolering af varmfedelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	31.500 kr.	1.100 kr. 0,21 ton CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmfedelingsanlægget er monteret en trinstyret pumpe med en maksimal effekt på 352 W. Pumpen er af fabrikat Smedegaard af typen EV5 - 125 - 4C.		

AUTOMATIK

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik (Danfoss ECL Comfort 300) for central styring.

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
<p>VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er uisoleret.</p> <p>Brugsvandsrør og cirkulationsledning i varmecentral er isoleret med hhv. 20 mm og 30 mm isolering.</p> <p>Brugsvandsrør og cirkulationsledning i den resterende del af kælderen er isoleret med ca. 15 mm isolering.</p> <p>Rørene er udført i stål i varierende tykkelser.</p>		
<p>FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørsåle eller lamelmåtter.</p> <p>Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørsåle eller lamelmåtter.</p>	17.500 kr.	2.700 kr. 0,51 ton CO ₂
<p>VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos, Type Magna, 85 W</p>		
<p>VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i skønnet ca. 2000 l varmtvandsbeholder, isoleret med ca. 80 mm mineraluld.</p>		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p>BELYSNING</p> <p>Belysningen i gangarealer består af 1-rørs armaturer (36 W). Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.</p> <p>Belysningen i kælderarealer består primært af energipærer (9 W) og armaturer med 1-rørs armaturer. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.</p> <p>Belysningen i trappeopgange består af energipærer (9 W). Lyset styres med trapeautomatik.</p>		
<p>SOLCELLER</p> <p>Der er ingen solceller på bygningen. Da der kun er begrænset forbrug af el til opvarmning af huset, vurderes det ikke rentabelt at etablere.</p>		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket er beregnet ud fra en standardiseret beregningsmetode, udviklet af Statens Byggeforsknings Institut, SBI. Det specifikke energibehov (kWh/m²) er et udtryk for bygningens energimæssige status og danner dermed energimærket.

GENERELLE KOMMENTARER:

Ejendommen er en etageboligbebyggelse (flerfamilieshus) i 5 plan og opført i 1941.

Det opvarmede areal er beregnet ud fra BBR - sammenholdt med konsulentens registreringer og relevant tegningsmateriale.

Energimærkningsrapporten er beregnet på baggrund af markopmålinger, gennemgang af bygningskonstruktioner, relevante oplysninger fra ejendommens repræsentant, samt udleveret tegningsmateriale (dateret 1939 og 2013). Hvis ikke der foreligger relevante oplysninger, der kan fastslå isoleringsværdien i de lukkede konstruktioner/bygningsdele, vurderes dette ud fra et fagligt skøn, der er baseret på erfaring og byggeskik på opførelsestidspunktet. Der kan derfor være afvigelser mellem faktiske og skønnede forhold.

Der er ikke givet tilladelse til at foretage borekontrol i lukkede konstruktioner (herunder ydervæggen).

VARME:

Ejendommen opvarmes med fjernvarme.

KONKLUSION:

Ejendommen er i mindre god isoleringsmæssig stand. Der er flere forslag til energimæssigt rentable forbedringer.

I energimærkningsrapporten er der forslag, som har en tilbagebetalingstid på over 10 år. Trods

tidshorizonten anbefales det at gennemføre tiltagene, da dette ofte resulterer i et bedre indeklima og generelt en forbedring af komforten i bygningen. Derudover skal forslagene ses som en investering, der på sigt nedbringer energiforbruget og som derved har en højere gensalgsværdi.

Det skal påpeges, at størrelsen af det beregnede besparelspotentiale ved energirenoeringen ikke nødvendigvis kommer til at blive den faktiske besparelse. Forskellige adfærdsmønstre bevirker, at forbruget efter renoering ikke bliver som beregnet, hvis beboerne ikke selv tilpasser deres hverdag til den nye situation. Denne adfærd er derfor mindst lige så vigtig som selve energirenoeringen for at opnå reelle energibesparelser.

RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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				
Loft	Efterisolering af loftsrum med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering.	218.700 kr.	24,34 MWh Fjernvarme 15 kWh Elektricitet	18.000 kr.
Loft	Udskiftning af loftslam til ny med 60 mm isolering.	3.000 kr.	0,14 MWh Fjernvarme	200 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massiv ydervægge (fri gavl) med 200 mm.	206.600 kr.	11,79 MWh Fjernvarme 7 kWh Elektricitet	8.700 kr.
Vinduer	Udskiftning af etlags vinduer til nye vinduer monteret med trelags energirude	167.500 kr.	12,03 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	8.900 kr.
Yderdøre	Udskiftning af terrassedørspartier med etlags glas til nye monteret med trelags energirude	22.600 kr.	1,64 MWh Fjernvarme	1.300 kr.

Etageadskillelse	Isolering af uisolereet gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering.	192.600 kr.	27,59 MWh Fjernvarme 19 kWh Elektricitet	20.400 kr.
------------------	---	-------------	---	------------

Varmeanlæg

Varmerør	Isolering af varmfordelingsrør i kælder og loftsrum op til 50 mm	31.500 kr.	1,49 MWh Fjernvarme	1.100 kr.
----------	--	------------	------------------------	-----------

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Efterisolering af tilslutningsrør og brugsvandsrør op til 50 mm isolering i uopvarmet kælder	17.500 kr.	3,60 MWh Fjernvarme -3 kWh Elektricitet	2.700 kr.
---------------	--	------------	--	-----------

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Lyongade 24
BBR nr	101-356221-1
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år	1941
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	2420 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal	2420 m ²
Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	487 m ²
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	267.309 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	301,29 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2013 til 31-12-2013

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	265.246 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	265.246 kr. pr. år
Varmeforbrug	298,96 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	42,15 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 forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

Årsagen til forskellen kan skyldes, at flere af lejlighederne er opvarmet til højere temperaturer end forudsætningerne, der anvendes i dette program, som er 20 grader.

Der kan også være forskel på de vinduestyper, der er indregnet i energimærkningsrapporten, idet der er forskellige vinduer i lejlighederne.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	735,35 kr. per MWh
	31.797 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,05 kr. per kWh

Afhængig af elleverandør vil den anvendte elpris kunne variere.

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

Priserne på forbedringsforslag er estimeret og det anbefales at der indhentes priser fra forskellige leverandører, da disse erfaringsmæssigt kan svinge en del.

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

INGENIØRFIRMAET HENRIK MØGELGAARD

Guldbergsgade 1, 2200 København N

info@hmenergi.dk

tlf. 35360727

Ved energikonsulent

Frederik Madsen

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 www.maerkdinbygning.dk. 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

Spaniensgade 21-23
Lyongade 24
2300 København S



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 3. november 2014 til den 3. november 2021

Energimærkningsnummer 311081586