SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Børnehuset Rosenly
Naverland 28
2600 Glostrup



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 6. december 2015
Til den 6. december 2022.

Energimærkningsnummer 311148950

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.

ENERGI STYRELSEN

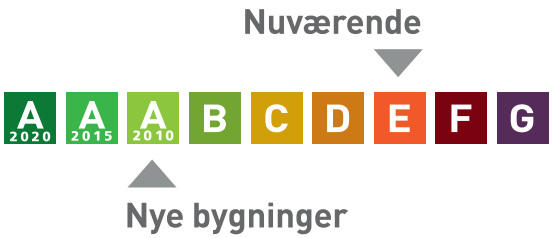
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen 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 D

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



Årligt varmeforbrug

202,34 MWh fjernvarme	167.977 kr
Samlet energiudgift	167.977 kr
Samlet CO_2 udledning	28,53 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 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 Bygningen er med fladt tag isoleret med 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 150 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 250 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Ovenlys, udluftninger eller ventilationstaghætter skal forhøjes i forhold til den nye isolering.		14.200 kr. 2,77 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ejendommens ydervægge er ca. 30 cm tykke, primært udført som hulmur med teglsten som skalmur og 12 cm porebeton. Hulmuren skønnes uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Det er ikke undersøgt, hvorvidt ydervæggen er uisoleret, så dette skal verificeres, inden forbedringsforslag udføres.		
FORBEDRING Indblæsning af ca. 75 mm isoleringsgranulat i hulrummet i ydervæggen.	137.700 kr.	19.500 kr. 3,81 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge i opvarmet kælder er alle mod jord og skønnes at være massivt beton på ca. 30 cm.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er produceret i år 1985. Vinduerne er oplukkelige i fast ramme og er udført med almindelige termoruder. Der er ikke friskluftventiler i vinduerne. Vinduerne er generelt i god stand, men utætte. Ovenlysvinduer i taget er kuppelformede.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne og ovenlys udskiftes til nye vinduer med tolags energiruder med varm kant.		25.900 kr. 5,06 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk mod jord skønnes at være opbygget som beton med 20 cm Leca. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
KÆLDERGULV Kældergulv i opvarmet kælder er mod jord og udført af afrettet råbeton. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
LINJETAB Der regnes med linjetab langs stueetagen yderside. Der regnes med linjetab langs kælderetagens yderside.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er installeret et splitunit ventilationsanlæg på væg i opholdsstue. Anlægget er fabrikat X-vent 250. Anlægget kører kun i brugstiden. Der blev ikke fundet datablade på anlægget i forbindelse med besigtigelsen.		

Internt varmetilskud

	Investering	Årlig besparelse
INTERNT VARMETILSKUD Det interne varmetilskud regnes at gælde for stueetage og kælderetagen.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Fjernvarmeforsynet pladevarmeveksler Bygningen opvarmes med fjernvarme fra Albertslund Forsyning. Varmecentralen ligger i et teknikrum i kælderen. Varmeanlægget er baseret på indirekte fjernvarme. Ved besigtigelsen var fremløbstemperaturen på 70° C og returtemperaturen på 39° C. Albertslund Forsynings opgørelse af salg af varme i 2015 udregnes både ud fra energiforbrug (529,48 kr./MWh inkl. moms) og forbrug af fjernvarmevand (7,79 kr/m³ inkl. moms). Opgørelsen korrigeres af afregningen med en m³-faktor, som er unik for hver fjernvarmebruger og fastsat i forhold til den afstand, man bor fra varmeværket. Ud fra MWh-forbruget beregnes et prisloft og et prisgulv på hhv. 803,30 kr./MWh inkl. moms og 607,41 kr./MWh inkl. moms. Summen af forbrug opgjort pr. MWh og m³ afgør den nøjagtige enhedspris, der afgrænses af hhv. prisloft og prisgulv. I vores indtastninger anvender vi 721,35 kr./MWh inkl. moms. Udover det betaler man en målerafgift på 604,43 kr./MWh inkl. moms pr. år. samt en arealafgift på 23,82 kr./m² inkl. moms. Den gennemsnitlige beregnede afkøling over den seneste periode på 4 år er 26,5° C. Det vurderes, at der er plads til forbedring.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som tostrenget anlæg.		

VARMERØR Forsyningsrør til radiatorer ligger inden for klimaskærmen.		

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna pumpe med en effekt på 180 W. Navn: Cirkulationspumpe Hovedrør Placering: I varmecentral Fabrikat: Grundfos Type:Magna 50-100, 10 - 180 W Produktionsår: 2010 Trin 6: 102 W Styring: Auto Isolering: 0 mm		
FORBEDRING VED RENOVERING Der skal monteres en isoleringskappe til pumpen.		

AUTOMATIK Automatik til central styring er et fra tac programmerbart panel. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på næsten alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		
FORBEDRING Etablering af nye termostatventiler.	20.000 kr.	2.200 kr. 0,42 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Der er af kommunen oplyst et koldtvandsforbrug for hele ejendommen. Der er ikke måler på det varme brugsvand. I dette tilfælde beregnes varmtvandsforbruget ud fra erfaringstallet, hvor 1/3 af det kolde vand går til varmt brugsvand. Beregningsteknisk anvendes et gennemsnitligt varmtvandsforbrug på 151 liter pr. m².		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er uisolerede.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering.	700 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos, Type Alpha2, 34 W. Cirkulationspumpe på brugsvand Navn: Alpha2 Producent: Grundfos Type: Alpha2 25-60N 34 Trin 2: 19 W Isolering: 0 mm		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmtvandsbeholder Fabrikat: Reci Type: Reci GE4x18RAS Produktionsår: 2001 Varmeelement: Fjernvarmevand Kapacitet: 200 liter BF, Brugsvandstemperatur fremløb: 55° C BC, Brugsvandscirkulation returløb: 50° C TT, Brugsvandstemperatur, toppen af beholder 58° C TM, Brugsvandstemperatur, midten af beholder 58° C TB, Brugsvandstemperatur, bunden af beholder 45° C Beholder isolering: 100 mm		
FORBEDRING VED RENOVERING Varmtvandsbeholders mandedæksel forsynes isolationskappe.		200 kr. 0,02 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Der er hængt lamper ved opholdspladser og stationære lysarmaturer i loftet til almen belysning. Hængelamperne er på 28 W, og de stationære armaturer er på 18 W. Der er i alt registreret omkring 4.000 W.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskift eksisterende belysning til LED med intelligent lysstyring, fx dagslysstyring. Der kan evt. suppleres med mulighed for lysdæmpning, så områder hverken over- eller underbelyses. For den mest optimale løsning skal der udarbejdes en lysberegning på, hvilket system der passer bedst i den givne situation og som bør etableres.		2.900 kr. 1,20 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på det flade tag. Det vurderes, at der kan monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 40 m². For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges, om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi. For den mest optimale løsning skal der udarbejdes en beregning på, hvilket system der passer bedst i den givne situation og som bør etableres.	108.000 kr.	9.000 kr. 4,30 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen for Børnehuset Rosenly omfatter ejendommen Naverland 28, 2620 Albertslund, matr. nr. 7X.
Ejendommen består af en opvarmet bygning, opført i 1968. Ejendommen er blevet renoveret i 2005.

Bygningen benyttes til vuggestue/børnehave.

Bygningen er på en etage med et samlet areal på 1.070 m² inkl. opvarmet kælder. Kælderen på 171 m².

Varmecentral og teknikrum findes i kælderen. Hvis ikke andet er nævnt, er al teknik, fx pumper mv., placeret i varmecentral/teknikrum.

Institutionen har åben fra 06.00 til 17.00 hverdage. Beregningsteknisk regnes med 55 timer om ugen.

Ejendommen opvarmes med fjernvarme leveret fra Albertslund Forsyning.

I forbindelse med besigtigelsen fik vi oplyst, at brugerne i bygningen føler meget træk fra vinduer og døre, hvilket kan skyldes, at vinduer og døre er meget utætte og derfor bør overvejes udskiftet.

Yderligere har man problemer med radiatoranlægget, da der om vinteren ikke er tilstrækkelig varme i de yderste strenge af radiatoranlægget. En indregulering bør overvejes evt. med nye termostatventiler på radiatorerne med forindstilling.

Ved gennemgangen har følgende tegninger fra kommunen været til rådighed:

- Tegn. nr. TBF 27248-st-1-01 stueetage
- Tegn nr. TBF 27248-kl-1-01 kælderetagen

Besparelsesforslag gælder for hele ejendommen. Ejendommens vinduer er generelt meget utætte og bør skiftes. Det kan ikke betale sig kun at skifte glasruden til lavenergirude, hvorfor vi anbefaler at skifte hele vinduespartier.

Vi vurderer, at der p.t. ikke er rentable muligheder for at forsyne bebyggelsen med vedvarende energi, når det gælder varmepumpe- og solvarmeanlæg.

Vi vurderer, at der er rentable muligheder for at forsyne bebyggelsen med solcelleanlæg.

Energimærket er udført med følgende bemanding:
- Energikonsulent: Flemming C.Petri

- Generel aktivitetsansvarlig for energimærkning i FORCE Technology: David Hirschorn.

Mærket er kvalitetssikret 28.08.2015 af Anders Bojsen-Møller.

Sagsnummeret er 115-27330.25.

Hvis der er klager over energimærkningsrapporten, bedes kunden venligst i første omgang kontakte konsulenten (telefonnummeret står sidst i rapporten) for om muligt at få afklaret eventuelle misforståelser, inden der afgives en formel klage.

Hvis man herefter ønsker at klage over energimærkningsrapporten, kan man sende en mail til afdelingen ved mailadressen, som står til sidst i energimærkningsrapporten. Ved henvendelser i sagen bedes man anføre sagsnummeret som anført ovenfor.

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				
Hule ydervægge	Indblæs granulat i hulrum i ydervægge	137.700 kr.	26,99 MWh Fjernvarme	19.500 kr.
Varmeanlæg				
Automatik	Etablering af nye termostatventiler	20.000 kr.	3,00 MWh Fjernvarme	2.200 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	700 kr.	0,05 MWh Fjernvarme	100 kr.
El				
Solceller	Montage af nye solceller	108.000 kr.	4.220 kWh Elektricitet 2.273 kWh Elektricitet overskud fra solceller	9.000 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
Bygning			
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag	19,64 MWh Fjernvarme	14.200 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer	35,86 MWh Fjernvarme	25.900 kr.
Varmeanlæg			
Varmefordelings pumper	Ny kappe		
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsbeholder	Varmtvandsbeholder forsynes isoleringskappe	0,17 MWh Fjernvarme	200 kr.
El			
Belysning	Etablering af LED belysning med intelligent styring	-1,18 MWh Fjernvarme 2.062 kWh Elektricitet	2.900 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Børnehuset Rosenly

Adresse .....Naverland 28
BBR nr.....165-27248-1
Bygningens anvendelse .....Daginstitution (440)
Opførelses år.....1968
År for væsentlig renovering.....2005
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....899 m²
Opvarmet bygningsareal.....1070 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....171 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter .....133.003 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....18.186 kr. pr. år
Varmeforbrug.....151,82 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2014 til 31-12-2014

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 .....150.432 kr. pr. år
Fast afgift .....18.186 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....168.619 kr. pr. år
Varmeforbrug.....171,72 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....24,21 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Oplysningerne i BBR-meddelelsen anses med hensyn til bygningens anvendelse at være i overensstemmelse med de faktiske forhold.

Oplysningerne med hensyn til det angivne areal i BBR meddelelsen er ikke korrekte. Der er i BBR angivet et samlet erhvervsareal på 899 m² og 171 m² opvarmet kælder, som giver et opvarmet erhvervsareal på 1.070 m². Der står p.t., at det opvarmede erhvervsareal er 899 m².

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Energikonsulenten har fået følgende oplysninger fra ejer/administrator:
Kopi af årsopgørelse for varme i perioden 01-01-2014 til 31-12-2014.
Forbruget var 151,82 MWh.

Kopi af årsopgørelse for vand i perioden 01-01-2014 til 31-12-2014.
Forbruget var 468 m³.

Kopi af årsopgørelse for el i perioden 01-01-2014 til 31-12-2014.
Forbruget var 35.750 kWh.

Det beregnede, teoretiske energibehov ligger på omkring 208 MWh, mens det oplyste klimakorrigerede forbrug ligger på 172 MWh.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	721,35 kr. per MWh
	22.018 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	1,80 kr. per kWh

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

FORCE Technology
Hjortekærsvej 99, 2800 Kgs. Lyngby

dkdep201-sekretariat@force.dk
tlf. 72157822

Ved energikonsulent
Flemming Carsten Petri

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

Børnehuset Rosenly
Naverland 28
2600 Glostrup



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 6. december 2015 til den 6. december 2022

Energimærkningsnummer 311148950