SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Lysbroparken 1, 3, 5, 7, 9 og 11
Lysbroparken 1
8600 Silkeborg

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 15. august 2016
Til den 15. august 2026.

Energimærkningsnummer 311194529

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

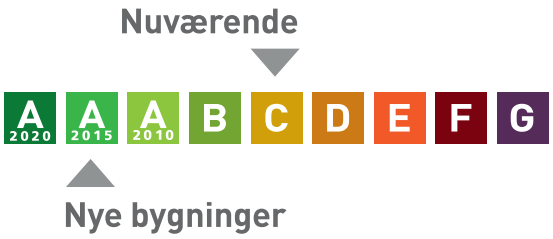
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C



Årligt varmeforbrug

28.970,9 m³ naturgas	190.049 kr
Samlet energiudgift	190.049 kr
Samlet CO_2 udledning	65,01 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
FLADT TAG Tage på etageboliger er udført med ensidig hældning og er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tag på fælleshus er med ensidig taghældning er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge på etagebygninger er udført som 35/40 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af 100/150 mm porebeton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts under opførelsen Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ydervægge på fælleshus er udført som 35/39 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af porebeton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts.		
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge på trappetårne er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Lette ydervægge på fælleshus er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige vinduer med et fag mod NØ i boliger. Vinduerne er monteret med tolags energiruder. Oplukkelige vinduer med flere fag mod NØ i trappeopgange. Vinduerne er monteret med tolags energiruder. Oplukkelige vinduer med flere fag mod SV i boliger. Vinduerne er monteret med tolags energiruder. Oplukkelige vinduer med flere fag mod SV i boliger ved altaner. Vinduerne er monteret med tolags energiruder. Oplukkelige vinduer med flere fag mod SV i boliger ved altaner. Vinduerne er monteret med tolags energiruder Faste vinduer med flere fag i karnapper mod SV. Vinduerne er monteret med tolags energiruder. Oplukkelige vinduer med flere fag mod NV i trappeopgange. Vinduerne er monteret med tolags energiruder. Oplukkelige vinduer med 2 fag mod NØ i boliger. Vinduerne er monteret med tolags energiruder Oplukkelige vinduer med 2 fag mod NV i boliger. Vinduerne er monteret med tolags energiruder. Oplukkelige vinduer med flere fag i karnapper mod NØ. Vinduerne er monteret med tolags energiruder. Oplukkelige vinduer med flere fag i karnapper mod NV. Vinduerne er monteret med tolags energiruder. Oplukkelige vinduer med flere fag mod øst i fælleshus. Vinduerne er monteret med tolags energirude. Oplukkelige vinduer med flere fag mod vest i fælleshus. Vinduerne er monteret med tolags energiruder. Oplukkelige vinduer med flere fag mod nord i fælleshus. Vinduerne er monteret med tolags energiruder. Oplukkelige vinduer med flere fag mod syd i fælleshus. Vinduerne er monteret med tolags energiruder. Glasbygningssten i fælleshus.		
YDERDØRE Yderdøre til trapperum med flere ruder af tolags energiglas. Terrassedøre med nordøst med flere ruder af tolags energiglas. Terrassedør mod NV med flere ruder af tolags energiglas. Massiv yderdøre i fælleshus er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK		

Terrændæk i vådrum i boliger i stueetage er udført af beton på terræn med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Terrændæk i boliger i stueetage er udført i beton med strøgulve (parketgulve) og isoleret med 100 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er der soleret med 150 mm mineraluld/polystyren. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Terrændæk i trapperum er udført af beton med slidlagsgulv uden gulvvarme. Gulvet er isoleret med 150 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Terrændæk i fællesbygning er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

LINJETAB Trapperum Ingen gulvvarme.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Der er mekanisk fællesudsugning fra badeværelser og køkkener. På taget er der placeret en EXHAUSTO EBV 2002 ventilator på hver bygning. Der er friskluftsventiler i opholdsrum. Bygninger er normal tætte, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte. Der er naturlig ventilation i fælleshuset. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Bygningerne opvarmes med naurgas. Der er placeret 5 stk. kaskadeforbundne gaskedler i teknikrum i fælleshuset. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlerne er kondenserende kedelunits, som er installeret ved opførelsen af boligerne i 2003. Om senest ca. 5 år er det blevet pålagt bebyggelsen, at der skal tilsluttes fjernvarme. Der er derfor ingen forslag til forbedring af varmeanlægget. Fælleshuset opvarmes med naturgas. Kedler er installeret i teknikrum og opvarmningen indgår samlet sammen med boligerne. Anlægget er et centralvarmeanlæg.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Det vil ikke umiddelbart være aktuelt at ændre opvarmningen til varmepumpe.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Det vil ikke umiddelbart være aktuelt at etablere solvarmeanlæg.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af bygningerne sker via gulvvarme i opvarmede rum. Til hvert rum er fremført gulvvarmeslanger placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordelerrør. Der er desuden opsat radiatorer i trapperum Den primære opvarmning af fælleshuset sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i jord forudsættes udført som 65 mm præisolerede stålrør.		

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna 40-120F pumpe i teknikrummet. Pumpen er af fabrikat Grundfos På varmefordelingsanlægget er der i hver lejlighed monteret en ældre pumpe med trinregulering, med en max-effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre trinstyret pumpe med en max-effekt på 50W. Pumpen er af fabrikat Grundfos		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af ny varmefordelingspumpe i alle lejligheder. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, type Alpha 2.		10.500 kr. 3,46 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer i trapperum til regulering af korrekt rumtemperatur. Til styring af korrekt rumtemperatur er monteret automatiske rumfølere i alle opvarmede rum med gulvvarme. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år. I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år i fælleshuset.		
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 28 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Rørene er udskiftet inden for de seneste år. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 28 mm kobberrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe til cirkulation af det varme brugsvand, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2, med en max-effekt på 22 W. Der er en pumpe i hver opgang.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 350 l varmtvandsbeholder Viessmann type Vitotel 300, isoleret med 50 mm skumisolering. Der er placeret en varmtvandsbeholder i stueetage i hver opgang. Varmt brugsvand til fælleshus produceres i 60 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet, som er placeret i teknikrum.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med lavenergipærer. Lyset styres med bevægelsesmeldere. Ved elevatordøre er der belysning med LED-pærer. Udvendig belysning. Der er monteret induktionspærer i de udvendige lysstandere. Der er en elevator i hver trappeopgang.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflader på trappeopgange. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 70kvm. 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. Der kan tillige være muligt at få tilskud fra tid til anden til etablering.	175.000 kr.	17.500 kr. 6,54 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket omfatter 34 boliger og et fælleshus, som er opført i 2003. Der er 5 etagebygninger - 3 med 3 etager og 6 lejligheder i hver og 2 bygninger med 4 etager og 8 lejligheder i hver. Fælleshuset er i et plan.
Det vurderes, at bygningerne er opført i henhold til de gældende energimæssige regler på opførelsestidspunktet. Der er derfor ikke umiddelbart forslag til rentable energimæssige forbedringer på det bygningsmæssige.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Lysbroparken 1				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Bygning 1	6 ens boliger	116	6	6.387

Lysbroparken 3				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Bygning 2	8 ens boliger	116	8	6.387

Lysbroparken 5				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Bygning 3	6 ens boliger	116	6	6.387

Lysbroparken 7				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Bygning 4	8 ens boliger	116	8	6.387

Lysbroparken 9				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Bygning 5	6 ens boliger	116	6	6.387

Lysbroparken 11				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Bygning 6	Fælleshus i et plan	208	1	11.452

Kommentar
Der er i alt 34 lejligheder fordelt på 5 etagebygninger på 3 og 4 etager.
Boligerne er ejet af en Andelsboligforeningen Ørnsø. Alle boliger har samme størrelse.
Der er tillige et fælleshus, som anvendes af foreningens medlemmer.
Der udarbejdes et varmeregnskab med fordeling af udgifterne til varme og opvarmning af varmt vand 1 gang om året.

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
El				
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, større end 15 kW	175.000 kr.	6.805 kWh Elektricitet 3.058 kWh Elektricitet overskud fra solceller	17.500 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			
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha 2, 15-40/25-40/25-40A/32-40 18 W	5.218 kWh Elektricitet	10.500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Lysbroparken 1, 8600 Silkeborg
BBR nr	740-8883-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	2003
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	4152 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	4152 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	223.328 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	850 kr. pr. år
Varmeforbrug	34.174,0 m³ Naturgas
Aflæst periode	01-05-2015 til 30-04-2016

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	227.767 kr. pr. år
Fast afgift	850 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	228.617 kr. pr. år
Varmeforbrug	34.853,3 m³ Naturgas
CO2 udledning	78,21 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk
Energimærket er udarbejdet på grundlag af besigtigelse sammen med repræsentant for andelsboligforeningen, tegninger hentet i kommunens tegningsarkiv samt det tidligere energimærke (200016036) af 26-06-2009.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste forbrug ligger en del over det beregnede standardforbrug for et normalt år. Årsagen er formentlig, at temperaturen i boligerne har været højere end de 20 gr. C, som ligger til grund for beregningen.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....6,56 kr. per m³
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,00 kr. per kWh

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

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 600203
CVR-nummer 13536201

Anders Bomholt, Hus&Energi Gruppen
Egå Møllevej 21, 8250 Egå

mail@abomholt.dk
tlf. 86224878

Ved energikonsulent
Erling Andersen

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

Lysbroparken 1, 3, 5, 7, 9 og 11
Lysbroparken 1
8600 Silkeborg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 15. august 2016 til den 15. august 2026

Energimærkningsnummer 311194529