SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Engskovskolen
Gl. Skovvej 150C
4420 Regstrup

Bygningernes energimærke:

Gyldig fra 1. juni 2017
Til den 1. juni 2027.

Energimærkningsnummer 311251192

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

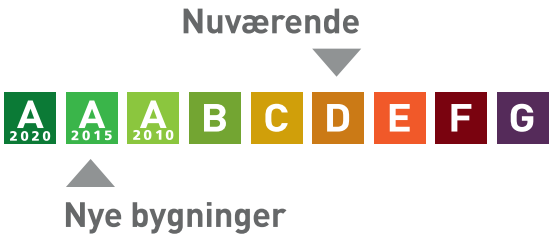
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke C

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



Årligt varmeforbrug	
39.454,5 m³ naturgas	256.455 kr
Årlig overproduktion af el	
-73.435 kWh fra solceller	-44.061 kr
Samlet energiudgift	212.394 kr
Samlet CO_2 udledning	39,85 ton

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne 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 Sportshal: Tagkonstruktionen er udført i stålrammer, konstruktionen er isoleret med ca. 175 mm jf. tegningsmateriale Blok D: Tagkonstruktionen skønnes isoleret med ca. 250 mm mineraluld jf. opførselstidspunktet.		
FLADT TAG Blok ABC: Det flade tag skønnes isoleret med 200 mm mineraluld, jf. besigtigelse		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Blok ABC: Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts jf. tegningsmateriale.		
LETTE YDERVÆGGE		

Sportshal: Ydervægge er udført i stål rammer med sten / beklædning ud- og indvendigt, konstruktionen er isoleret med 175 mm jf. tegningsmateriale Blok D: Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendigt. Hulrummet er skønnet isoleret med 250 mm mineraluld jf. opførselstidspunkt.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og døre er generelt monteret med termoruder, dog er Blok D monteret med energiruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer monteret med termoruder udskiftes til nye med energimærke A		47.600 kr. 16,42 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Sportshal: Terrændækket er udført i beton med trægulv, konstruktionen skønnes isoleret med 50-100 mm isolering under betonen, jf. opførselstidspunkt Blok D: Terrændæket er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er skønnet isoleret med 150 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen jf. opførselstidspunktet. Blok ABC; Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen jf. tegningsmateriale		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Sportshal: Der er installeret nyere ventilationsaggregat med krydsvarmeveksler, placeret i tilstødende depotrum. Blok D:		

Der er installeret nyere ventilationsaggregat med krydsvarmeveksler, placeret på taget. Blok ABC: Der er installeret nyere ventilationsaggregat med krydsvarmeveksler, placeret på taget og i teknikrum.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Sportshal: I depotrummet ved sportshallen er placeret en kondenserende naturgaskedel, fabrikat Viessmann, type Vitocrossal 300, med en effekt på 479 kW. Kedlen opvarmer til både brugsvand og rumopvarmning. De resterende bygninger forsynes primært af kedlen ved sportshallen, ventilationsanlæg er udført med varmeflader tilsluttet hertil		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Sportshal: Den primære opvarmning af sportshallen sker via varmluftindblæsning. Blok D. Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer / gulvvarme i opvarmede rum. Blok ABC. Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Sportshal: På varmefordelingsanlægget er monteret 3 stk. Grundfos pumper med en samlet max-effekt på ca. 1500 W. Pumperne er af nyere dato Blok ABCD: Der er monteret nyere automatisk modulerende pumper der forsyner ventilationsaggregaternes varmeflader.		

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. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler og slukke for varmefordelingspumper.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er isoleret med ca. 50 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er isoleret med ca. 50 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret 5 stk. Grundfos pumper med en samlet max-effekt på ca. 500 W. Pumperne er med automatik.		
VARMTVANDSBEHOLDER Sportshal: Varmt brugsvand produceres i 3 stk. ca. 300 l varmtvandsbeholder, isoleret med ca. 100 mm isolering. Fabrikant Viessmann. Placeret i tilstødende depotrum. Blok ABCD: Forsynes af beholderne ved sportshallen, der kan forekomme decentrale beholdere.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Sportshal: Belysningen sker via loftarmaturer, lyskilderne vurderes, at være af nyere dato. Blok D Belysningen i lokalerne består af armaturer med LED belysning / energibesparende lyskilder. Belysningen styres med bevægelsesmeldere / dagslysstyring Blok ABC: Belysningsanlæggene i undervisningslokalerne og gange består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Blok ABC: Der installeres nye kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	2.000.000 kr.	175.600 kr. 57,82 ton CO_2
SOLCELLER Der er monteret nyere solceller til produktion af strøm på sportshallens sydlige tagflade. Solcellearealet er ca. 1000 kvm. Der er placeret 7 stk. inverter i tilstødende depotrum, der fordeler strømmen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Konklusion.

BEMÆRK: ved besigtigelsen foregik en større renovering af skolen, de nye forhold er ikke medtaget i energimærket.

Bygningernes placering på energimærkeskalaen er erfaringsmæssigt god for bygninger af tilsvarende type og alder.

Konstruktioner og isoleringsforhold er generelt karakteristiske for bygningernes alder, og der er gennemført de mest oplagte energibesparende foranstaltninger så som udskiftning aff ventilationsanlæg og kedler samt efterisolering og montering af større solcelleanlæg.

Det er derfor ikke muligt at gennemføre større rentable energibesparende foranstaltninger vedr. klimaskærmen, dog kan der spares på belysningen.

Det skal i forbindelse med en evt. renovering, om- eller tilbygning påpeges, at når man påbegynder

arbejder, anbefales det at fremtidssikre sin investering. Ved f.eks. efterisolering, betyder dette, at man bør efterisolere til lavenerginiveau efter gældende bygningsreglement og ikke blot isolere iht. minimumsanbefalingerne.

Lavenergiløsninger giver den bedste økonomi på længere sigt og fremmer bygningens værdi, hvad enten det omfatter vinduesudskiftning, efterisolering mv.

I forbindelse med renovering kan vore konsulenter og rådgivere vejlede og hjælpe med at danne et godt og fornuftigt overblik over energibesparende foranstaltninger, samt udarbejde et defineret projekt for tiltagene og ligeledes beregne omfanget af eventuelle tilskudsydelser der i flere kommuner tilbydes på en række energibesparende foranstaltninger.

Dokumentationsmateriale.
Ved besigtigelsen forelå der tegningsmateriale. Anmærkningerne i energimærket er derfor baseret på opmålinger af tegningsmaterialet og registreringer foretaget under besigtigelsen, kombineret med faglige skøn.
Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Forbrug i energimærket.
I energimærket indgår det beregnede varmeforbrug til rumopvarmning og til opvarmning af varmt brugsvand samt det beregnede elforbrug til pumper og motorer, idet der korrigeres for varmetilskuddet fra personer, solindfald og elektriske apparater.

Nærværende energimærke og energiplan er udført i henhold til Energistyrelsens vejledninger.
De skønnede omkostninger i forbindelse med besparelsesforslagene er indhentet ved hjælp af V & S prisbøger, skøn og erfaringstal. Det bemærkes, at besparelserne er beregnet i forhold til det beregnede forbrug.

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				
Belysning	Udskiftning af belysningsanlæg i Blok A,B og C	2.000.000 kr.	-4.343,6 m³ Naturgas 101.907 kWh Elektricitet	175.600 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			
Vinduer	Udskiftning af termoruder i Blok A, B og C	7.307,3 m³ Naturgas 38 kWh Elektricitet	47.600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Sportshal

Adresse .....Gl. Skovvej 150C, 4420 Regstrup
BBR nr.....316-16627-2
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår 1978
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1731 m²
Opvarmet bygningsareal.....1731 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.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Blok D

Adresse .....Gl. Skovvej 150C, 4420 Regstrup
BBR nr.....316-16627-7
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår 2001
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....795 m²
Opvarmet bygningsareal.....795 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke A2010
Energimærke efter rentable besparelsesforslag A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

BYGNINGSBESKRIVELSE

BLOK A

Adresse .....Gl. Skovvej 150C, 4420 Regstrup
BBR nr.....316-16627-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår 1976
År for væsentlig renovering.....2000
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1128 m²
Opvarmet bygningsareal.....1128 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....1052 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.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

BYGNINGSBESKRIVELSE

BLOK BC

Adresse .....Gl. Skovvej 150C, 4420 Regstrup
BBR nr.....316-16627-3
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår 1978
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....2223 m²
Opvarmet bygningsareal.....2223 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Der foregår større ombygning af skolen, hvorfor BBR ikke er korrekt.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede forbrug er på ca. 41.000 m³

.

Det beregnede forbrug er bl.a. fastlagt på grundlag af erfaringstal m.m., hvorfor der må påregnes et vist udsving, ligesom vaner, brugere m.m. vil påvirke det konkrete varmeforbrug.
Beregningsprogrammet regner desuden med en fuld fyringssæson fra 1/9 til 30/4, hvilket ikke altid praktiseres i virkeligheden
Det er en hovedregel, at det beregnede varmeforbrug er større end det faktisk registrerede.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....6,50 kr. per m³
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,00 kr. per kWh

Der er anvendt de gældende dagspriser på tidspunktet for energimærkets udarbejdelse.

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 600209
CVR-nummer 29212422

Plan 1 Byggerådgivning A/S
Gammel Køge Landevej 57, 3 sal, 2500 Valby
www.plan1.dk
info@plan1.dk
tlf. 70227715

Ved energikonsulent
Malthe Meulengracht

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

Engskovskolen
Gl. Skovvej 150C
4420 Regstrup

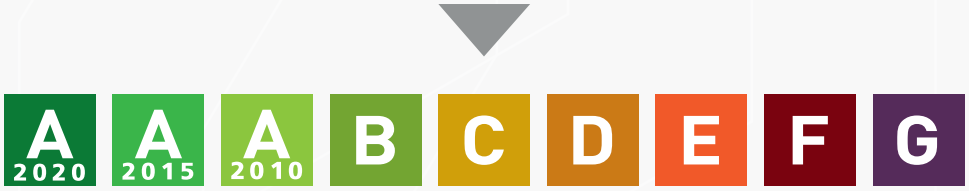
Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. juni 2017 til den 1. juni 2027

Energimærkningsnummer 311251192

Energimærke

Engskovskolen - Sportshal
Gl. Skovvej 150C
4420 Regstrup



Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. juni 2017 til den 1. juni 2027

Energimærkningsnummer 311251192

Energimærke

Engskovskolen - Blok D
Gl. Skovvej 150C
4420 Regstrup

Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. juni 2017 til den 1. juni 2027

Energimærkningsnummer 311251192

Energimærke

Engskovskolen - BLOK A
Gl. Skovvej 150C
4420 Regstrup

Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. juni 2017 til den 1. juni 2027

Energimærkningsnummer 311251192

Energimærke

Engskovskolen - BLOK BC
Gl. Skovvej 150C
4420 Regstrup

Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. juni 2017 til den 1. juni 2027

Energimærkningsnummer 311251192