SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Rudolfgårdsvej 7
8260 Viby J

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 3. januar 2019
Til den 3. januar 2029.

Energimærkningsnummer 311353324

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 CO_2 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

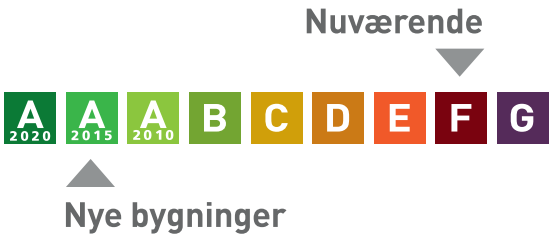
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2010

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



Årligt varmeforbrug

12.630 Liter fyringsgasolie	147.894 kr
Samlet energiudgift	147.894 kr
Samlet CO_2 udledning	33,93 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 CO_2-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, 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 Nedhængt loft over kontor vurderes til at være isoleret med 50 mm mineraluld, og det skråloft i lager/garage vurderes til at være isoleret med 30 mm mineraluld.		
FORBEDRING Det nedhængte loft over kontor foreslås efterisoleret således at den nye isolering er på 300 mm isolering. Inden isolering af loftet 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. Det skråloft i lager/garage foreslås efterisoleret indvendig således at den nye isolering er på 300 mm isolering. Det foreslås at isolere det skråloft indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning og isolering fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	300.000 kr.	40.300 kr. 9,21 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Den nederste del af ydervæggene består af 30 cm isoleret hule ydervægge. Væggene består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet vurderes til at være isoleret ved opførelsen.		
FORBEDRING	300.000 kr.	16.200 kr. 3,70 ton CO_2

Det foreslås udvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 100 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. 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. De lette ydervægge foreslås efterisoleret med 200 mm isolering. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.		

MASSIVE YDERVÆGGE Kældervæggene mod uopvarmet fyrrum består af 12 cm uisoleret teglvæg.		
FORBEDRING I forbindelse med en renovering laves der en efterisolering af de massive kældervægge, mod uopvarmet fyrrum, med 100 mm isolering. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. Det bør undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen. Med 100 mm isolering overholdes kravene i bygningsreglementet ikke, men af fugttekniske hensyn anbefales det ikke at øge isoleringstykkelsen.	8.000 kr.	1.300 kr. 0,28 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Den øverste del af ydervæggene er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger vurderes til at være isoleret med 75 mm mineraluld. Væggene mod det uopvarmet rum i lager/garage er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger vurderes til at være isoleret med 50 mm mineraluld.		

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervæggene mod jord består af 30 cm massiv betonvæg. En mindre del af ydervæggen er isoleret indvendigt. Det vurdere at denne del af ydervæggen er isoleret med 50 mm isolering.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er primært med 2-lags termoruder. Enkelte vinduer i vinduesbånd er med 2-lags energiruder med kold kant. Vinduer mod nord er primært med 2-lags energiruder med kold kant. I kælderen er flere af vinduerne udskiftet til nye vinduer med 2-lags energiruder med kold kant. Der er et enkelt vindue i kælder med 2-lags termorude.		
FORBEDRING De eksisterende i vinduesbånd, vinduer i kontor mod nord og øst, samt enkelt vindue med 2-lags termorude i kælder udskiftes til nye vinduer med 3-lags energiruder (energimærke A). De nye vinduer vil medvirke til, at der kan opleves en bedre komfort i nærheden af vinduerne i form af mindre træk og kuldenedfald. I forbindelse med, at man udskifter vinduer, kan man opleve en øget tæthed af bygningen. For at dette ikke skal give problemer med indeklimaet, anbefales det at de nye vinduer bliver med spalteventiler, som giver mulighed for at ventilere hvert enkelt rum. Til forår og efterår kan der om morgenen forekomme dug på udvendig side af ruderne. Dette er dog et tegn på, at de nye vinduer er godt "isoleret".	300.000 kr.	12.900 kr. 2,94 ton CO_2

YDERDØRE Yderdøre til kontor og lager/garage er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Portpanelet til lager/garage vurderes til at være udført som et sandwichmodul med isolering. Dør til fyrrum i kælder og til uopvarmet rum i lager/garage er uisoleret.		
FORBEDRING Udskiftning af dør til fyrrum i kælder og til uopvarmet rum i lager/garage til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger	13.500 kr.	900 kr. 0,19 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i lager/garage er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet vurderes til at være uisoleret.		
KÆLDERGULV Gulvet i kælderen er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet vurderes til at være isoleret med 30 mm mineraluld under betonen.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med olie. Der er to oliekedeler i bygningen. Den ene kedel er placeret i kælder. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en gammel uisoleret kedel fra 1970. Der er stort tab i kedlen. Der er monteret ældre pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmtvandsbeholder i kedlen. Den anden kedel er med kalorifere og er placeret i lager/garage. Dette anlæg er et luftvarmeanlæg. Kedlen er en Lamborghini fra 1970.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING Der foreslås installation af ny luft/vand varmepumpe til opvarmning af kontor og kælder. Anlægget består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varme, der via indedelen laver varme til både rumopvarmning og varmt brugsvand. Selve indedelen kan placeres i fyrrum i kælderen. Til opvarmning af lager/garage foreslås installation af ny luft/luft varmepumpe. Anlægget består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varm luft, der indblæses i det rum hvor indedelen placeres. Selve indedelen får bedste udnyttelse og dækningsareal, ved placering samme sted som nuværende oliekedel med kalorifere. Det anbefales altid at få udført en konkret beregning ud fra en leverandørs- eller producents specifikke beregningsdata, inden arbejdet igangsættes. Ligeledes er det altid en god ide at indhente et samlet tilbud fra en leverandør/montør. Begge dele vil ofte kunne medvirke til en endnu bedre rentabilitet.	140.000 kr.	88.700 kr. 24,82 ton CO_2
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen og det anbefales ikke installeret, da bygningen anvendes til kontor/udstilling og dermed har et lavt vanforbrug og det dermed ikke er rentabelt.		

Varmefordeling

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

VARMERØR Varmerør er udført som stålrør. Varmerørene vurderes til at være isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af varmerør med op til 50 mm isolering, eller hvad der er plads til. Det anbefales at der bruges mineraluldsisolering da de fleste rørskåle i skum ikke overholder kravene til isolering.	4.000 kr.	700 kr. 0,15 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering, med en max-effekt på 60W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.		

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, men derudover er der ikke nogen centralstyring på varmeanlægget i form at natsænkning eller styring efter udetemperaturen. Lager/garage opvarmes via et ældre luftvarmefordelt anlæg uden automatik og styring. Bygningen beregnes iht. gældende regler med en korrektion af indetemperaturen på +2 grader for hele bygningen.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør. Rørene vurderes til at være isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med op til 50 mm isolering, eller hvad der er plads til. Det anbefales at der bruges mineraluldsisolering da de fleste rørskåle i skum ikke overholder kravene til isolering.	1.500 kr.	100 kr. 0,02 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 180 l isoleret varmtvandsbeholder, placeret i fyrrum i kælder		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Der er både traditionelle lysstofrør og ny LED belysning i bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der installeres LED belysning i eksisterende armaturer med traditionel belysningskilder. Der monteres ingen styring i form af bevægelsesmeldere eller lignende.		600 kr. -0,14 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er opført i 1970.

Energimærkningen er udført på baggrund af en gennemgang af bygningskonstruktioner og -installationer den 18-12-2018.

Ved vurdering af konstruktionernes isoleringsevne er der taget udgangspunkt i observationer og målinger ved bygningsgennemgangen og ved utilgængelige konstruktioner er der skønnet ud fra tegninger og opførelses/renoveringstidspunktet. Nogle konstruktioner er skjulte og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede. Hvis der er uoverensstemmelser mellem isolering ifølge tegninger og det målte i forbindelse med besøget, tages der udgangspunkt i det målte.

Der er i forbindelse med besøget ikke foretaget destruktive undersøgelser, da der ikke blev givet tilladelse til dette ved gennemgangen.

I forbindelse med rapportens forslag om energiforbedring af tekniske installationer, bør man altid søge teknisk sparring med en professionel rådgiver eller leverandør.

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil både prisgrundlag og produktudviklingen kunne ændre sig en del, år for år.

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	Efterisolering af loftsrum og skråloft med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering.	300.000 kr.	3.425 Liter Fyringsgasolie 50 kWh Elektricitet	40.300 kr.
Hule ydervægge	Udvendig efterisolering af teglstens hulmur med 100 mm isolering og afsluttende facadepuds, samt efterisolering af lette ydervægge af træ med 200 mm isolering	300.000 kr.	1.375 Liter Fyringsgasolie 20 kWh Elektricitet	16.200 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive vægge mod uopvarmet fyrrum i kælder med 100 mm isolering	8.000 kr.	103 Liter Fyringsgasolie 1 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer til nye vinduer med 3-lags energiruder	300.000 kr.	1.092 Liter Fyringsgasolie 16 kWh Elektricitet	12.900 kr.

Yderdøre	Udskiftning af dør til fyrrum i kælder og til uopvarmet rum i lager/garage	13.500 kr.	71 Liter Fyringsgasolie 1 kWh Elektricitet	900 kr.

Varmeanlæg

Varmepumper	Udskiftning af oliefyr til varmepumpe luft/vand til opvarmning af kontor og kælder, samt udskiftning af oliefyr med kalorifere til luft/luft varmepumpe i lager/garage.	140.000 kr.	12.630 Liter Fyringsgasolie -46.254 kWh Elektricitet	88.700 kr.
Varmerør	Isolering af varmerør op til 50 mm isolering	4.000 kr.	55 Liter Fyringsgasolie 1 kWh Elektricitet	700 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering	1.500 kr.	7 Liter Fyringsgasolie	100 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
El			
Belysning	Installation af LED belysning i eksisterende armaturer	-121 Liter Fyringsgasolie 949 kWh Elektricitet	600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Rudolfgårdsvej 7, 8260 Viby J

Adresse	Rudolfgårdsvej 7, 8260 Viby J
BBR nr	751-387822-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til kontor (321)
Opførelsesår	1970
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	855 m²
Opvarmet bygningsareal	563 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	76 m²
Uopvarmet kælderetage	13 m²

Energimærke	F
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.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er uoverensstemmelse mellem BBR-ejermeddelelsen og registreringen af de faktiske forhold. Forskellen består i at bygningen med kontor er ikke så stor som angivet i BBR, samt der er klæder i bygningen.
I BBR er overdækkede arealer og uopvarmet værksted i selvstændig bygning medregnet i bygning 1, som er registreret som kontor.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug er større end det faktiske varmeforbrug på bygningen, idet lager/garage kun opvarmes lejlighedsvis. I beregningen er det forudsat at lager/garage er opvarmet.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fyringsgasolie	11,71 kr. per Liter
Elektricitet til andet end opvarmning	2,10 kr. per kWh

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør.

Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

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.sparenergi.dk 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 600469
CVR-nummer 33911483

EnergiTjenesten Jylland-Fyn
Klosterport 4F, 8000 Aarhus C
www.energitjenesten.dk
alk@energitjenesten.dk
tlf. 50656104

Ved energikonsulent
Anette Louise Klidsbjerg

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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
• 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
• 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 1027 af 29. august 2017 med senere ændringer.

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

Rudolfgårdsvej 7
8260 Viby J

Energistyrelsen

Gyldig fra den 3. januar 2019 til den 3. januar 2029

Energimærkningsnummer 311353324