SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Tjørnholmvej 12
2680 Solrød Strand

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 15. december 2016
Til den 15. december 2023.

Energimærkningsnummer 311217827

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

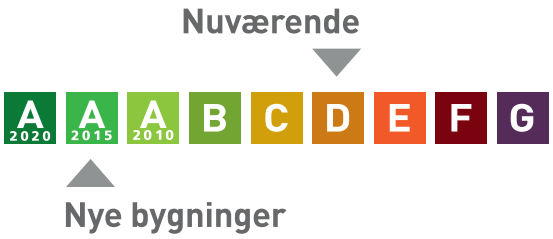
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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

126,59 MWh fjernvarme	104.755 kr
Samlet energiudgift	104.755 kr
Samlet CO_2 udledning	17,85 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
LOFT Loftrum i længer mod vest og øst i oprindelige bygning er isoleret med 200 mm isolering. Isoleringstykkelsen er fastlagt ved direkte måltagning i selve isoleringen. Der er forudsat tilsvarende isoleringstykkelse for hele bygningsdelen. Loftrum i tilbygning mod syd i vestlige side er isoleret med 200 mm isolering. Isoleringstykkelsen er fastlagt ved direkte måltagning i selve isoleringen. Der er forudsat tilsvarende isoleringstykkelse for hele bygningsdelen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loftrum med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Inden isolering af loftrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		2.600 kr. 0,62 ton CO_2

FLADT TAG Det flade tag er isoleret med 150 mm isolering. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i oprindelige bygning er udført som hulmur. Hulrummet er isoleret med isoleringsbatts. Isoleringstykkelsen er oplyst ved besigtigelsen, da konstruktionen er utilgængelig. Ydervægge i tilbygning mod syd i vestlige side er udført som 35 cm hulmur. Hulrummet er isoleret med isoleringsbatts. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig.		
LETTE YDERVÆGGE Ydervæg i tilbygning midt i bygning mod syd er udført som trækonstruktion. Konstruktionen er isoleret med 50 mm isolering. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig. Ydervægge i oprindelige bygning er udført som trækonstruktion. Konstruktionen skønnes isoleret med 75 mm isolering. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygningen har vinduer med hhv. tolags energiruder, trelags termoruder samt trelags energiruder.		
YDERDØRE Bygningen har glasdøre/terrassedøre med: - tolags termorude mod vest i oprindelig bygning. - tolags energiglas i skydedørsparti mod syd. - tolags energiglas og trelags energiglas i resterende.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i tilbygning midt i bygning mod syd er udført af beton. Gulvet er isoleret med 50 mm. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig. Terrændæk i tilbygning mod syd i vestlige side er udført af beton. Gulvet er isoleret		

med 125 mm. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i forevist tegningsmateriale, da konstruktionen er utilgængelig. Terrændæk i oprindelige bygning er vurderet udført i henhold til gældende Bygningsreglement på opførelsestidspunktet BR72 indtil 01-02-1979 (isoleret med ca. 30 mm).		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Udsugningsanlæg som betjener de to længer, samt to rum i midter bygning er af fabrikat Exhausto BE 180, 200 og 225 og placeret i loftrum. Anlægget er tidsstyret i tidsrummet kl. 6.30 - 17.30. Anlæggene vurderes at være fra 1981. Tagventilatorer som betjener tilbygning mod syd i vestlige side er af ukendt fabrikat og placeret på taget. Anlægget er tidsstyret i tidsrummet kl. 6.30 - 17.30. Anlæggene vurderes at være fra ældre. Der er naturlig ventilation i resten af bygningen bl.a. i form af oplukkelige vinduer og døre. Der er på hver af toiletterne til børnene, opsat et varmeskab som blæser den varme luft via rørkanaler ud i toiletrummene.		
FORBEDRING Udsugningsanlæg som betjener de to længer, samt to rum i midterbygning. Det anbefales at udskifte anlæggene til nye energieffektivt anlæg, under forudsætning af at eksisterende kanaler genanvendes. Sammen med udskiftningen anbefales det at montere styring som tænder og slukker udsigningen afhængigt af bevæglse i rummet samt luftkvalitet (CO2)	60.000 kr.	21.800 kr. 5,81 ton CO_2
FORBEDRING Tagventilatorer som betjener tilbygning mod syd i vestlige side. Det anbefales det at montere styring som tænder og slukker udsugningen afhængigt af bevæglse i rummet samt luftkvalitet (CO2)	12.000 kr.	3.700 kr. 0,94 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Anlægget er placeret i teknikrum.		
SOLVARME Der er ikke stillet forslag til solvarme grundet bygningens egnethed.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Bygningens varme fordeles via radiatorer. Varmefordelingsrør er vurderet udført som to-strengs anlæg. Da dele af fordelingsanlægget er skjult bør det undersøges nærmere om det er 1- eller 2-strengsystem inden igangsætning af energiforbedringsforslag, da dette vil have indflydelse på besparelsesmulighederne.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i loftrum i tilbygning er isoleret. Varmefordelingsrør i loftrum er isoleret. Rørene løber i isoleret kanalkasse.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Varmefordelingsanlægget er monteret med en automatisk trinstyret pumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-80.		
FORBEDRING Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Magna3 25-80.	5.500 kr.	1.500 kr. 0,44 ton CO_2
AUTOMATIK Der er monteret termostater på radiatorer til regulering af rumtemperaturen. Der er monteret automatik (Danfoss ECT 601 samt CTS) til central styring af varmeanlægget afhængigt af udetemperaturen.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør i teknikrum er isoleret. Pumpe er uisoleret. Brugsvandsrør, der løber i isoleret kanalkasse, er isoleret.		
FORBEDRING Det anbefales at isolere cirkulaiotionspumpen med isolerende kappe.	200 kr.	100 kr. 0,02 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Cirkulationsanlægget til det varme brugsvand er monteret med en pumpe af fabrikat Grundfos ALpha2 20-40 N med urstyring.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i en Vølund 150 l (skønnet) varmtvandsbeholder som er isoleret. Beholderen er placeret i teknikrum.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Udebelysning består af sparepærer som styres via dagslyset. Stuer, kontor m.m.: Belysningen består af blandet lyskilder. Lyset tændes og slukkes manuelt. Garderobe: Belysningen består af lamper med LED lyskilder. Belysningen styres af bevægelsesmeldere. Gangarealer: Belysningen består af blandet lyskilder. Lyset tændes og slukkes manuelt. Toiletter: Belysningen består af lamper med sparepærer og LED. Belysningen styres af bevægelsesmeldere. Depotrum: Belysningen består af (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt.		
FORBEDRING Belysning i gangarealer. Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.	10.000 kr.	1.400 kr. 0,42 ton CO_2
FORBEDRING Belysning i depotrum. Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.	5.700 kr.	600 kr. 0,16 ton CO_2
FORBEDRING Belysningen i stuer, kontor m.m. Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelses i rummet.	93.900 kr.	8.600 kr. 2,71 ton CO_2

SOLCELLER Der er ikke stillet forslag til solceller grundet bygningens egnethed.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Inden gennemførelse af energibesparelserne i rapporten bør flg. forhold undersøges nærmere i samarbejde med en rådgiver.

- Ved efterisolering af bygningens konstruktioner skal det sikres at disse og nærliggende konstruktioner ventileres og udføres forsvarligt for at undgå fugtproblemer.
- Evt. myndigheds restriktioner.

Derudover er det vigtigt som bruger af bygningen, at sikre tilstrækkelig udluftning i bygningen, da man ved f.eks. udskiftning af vinduer og efterisolering ofte får en mere tæt bygning.

En repræsentant for ejendommen var til stede ved besigtigelsen.

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				
Ventilation	Udskiftning af udsugninsanlæg i loftrum og montering af styring	60.000 kr.	20,99 MWh Fjernvarme 4.304 kWh Elektricitet	21.800 kr.
Ventilation	Montering af styring på udsugninsanlægget i tilbygning	12.000 kr.	4,47 MWh Fjernvarme 461 kWh Elektricitet	3.700 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Magna3 25-80/32-80(F), 140 W	5.500 kr.	658 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af cirkulationspumpe	200 kr.	0,15 MWh Fjernvarme	100 kr.

El

Belysning	Udskift (gang) rør til LED og monter lys og bevægelses styring	10.000 kr.	-0,55 MWh Fjernvarme 746 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Belysning	Udskift (depotrum) rør til LED og monter lys og bevægelses styring	5.700 kr.	-0,16 MWh Fjernvarme 280 kWh Elektricitet	600 kr.
Belysning	Udskift (stuer, kontor) rør til LED og monter lys og bevægelses styring	93.900 kr.	-3,56 MWh Fjernvarme 4.841 kWh Elektricitet	8.600 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			
Loft	Efterisolering af loftrum med 100 mm isolering	4,40 MWh Fjernvarme	2.600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Tjørnholmvej 12, 2680 Solrød Strand

Adresse	Tjørnholmvej 12, 2680 Solrød Strand
BBR nr	269-64404-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Daginstitution (440)
Opførelsesår	1976
År for væsentlig renovering	1992
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	875 m²
Opvarmet bygningsareal	875 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

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	60.974 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	23.576 kr. pr. år
Varmeforbrug	87,20 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-06-2015 til 31-05-2016

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	63.322 kr. pr. år
Fast afgift	23.576 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	86.898 kr. pr. år
Varmeforbrug	90,56 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	12,77 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede areal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger mindre end 10% fra BBR-Oversigtens areal.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug i energimærket er større end det oplyste varmeforbrug.

Det oplyste forbrug har ikke indflydelse på energimærket, da beregningen skal afspejle bygningens energiforbrug og ikke brugernes energivaner. Energimærket er beregnet ud fra en række standardforudsætninger bestemt af energistyrelsen.

Flg. kan have stor indflydelse på evt. forskelle imellem det beregnede og oplyste forbrug.
- Antal personer i bygningen (hele året).
- Alle rum i bygningen er forudsat opvarmet til 20 grader hele året og kan give forskel i både positiv og negativ retning.
- At bygningen er ubeboet en del af året.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	587,50 kr. per MWh
	30.383 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh

VEDR ENERGIPRISER
Da energimærkets gyldighed er enten 7 eller 10 år bør man altid kontrollere nyeste priser hos leverandøren, særligt kan fjernvarmepriser svinge en del, endda indenfor samme år.

VEDR ENERGIBESPARELSER
I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i beregningsprogrammets standardpriser, da energipriser er varierende. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

Ønskes der yderligere oplysninger om løsningsforslag og muligheder for efterisolering, varmeinstallationer og ventilation, henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger" Foruden informative tegninger og eksempler på flere aktuelle situationer, enhver husejer kan komme ud for, indeholder de enkelte afsnit også en udførlig arbejdsbeskrivelse i et let og forståeligt sprog.
Der er også henvisninger til yderligere informationer om de enkelte løsningsforslag.

Videncenter for energibesparelser kan kontaktes på tlf. 72 20 22 55 eller på hjemmesiden www.byggeriogenergi.dk

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 600001
CVR-nummer 66819116

OBH Ingeniørservice A/S
Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Jonas Bondegaard

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

Tjørnholmvej 12
2680 Solrød Strand

Energistyrelsen

Gyldig fra den 15. december 2016 til den 15. december 2023

Energimærkningsnummer 311217827