SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Borgergade 29
8600 Silkeborg



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 27. april 2017
Til den 27. april 2024.

Energimærkningsnummer 311243462

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

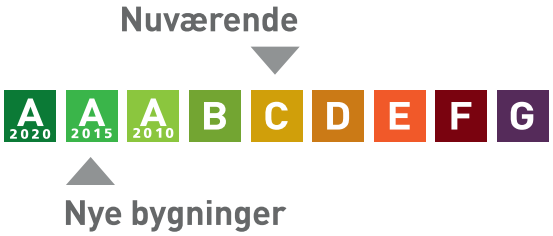
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B



Årligt varmeforbrug

58,00 MWh fjernvarme	38.756 kr
Samlet energiudgift	38.756 kr
Samlet CO_2 udledning	8,18 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 Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld i lejligheden 2. sal TH. Loftsrum er isoleret med 300 mm mineraluld i lejlighederne 2. sal TV og 2. sal MF. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt, samt vurderet ift. 200 mm isolering anført på tegningsmateriale og Søren Hoberg Olesen oplyser at lejlighed 2. sal TV og 2. sal MF har efterisoleret loftsrummene. 2. sal TV er efterisoleret mod tagfladen, mens 2. sal MF er efterisoleret langs eksisterende isolering. Skråvægge og loftsrum over kviste/terrassedøre på 2. sal er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loftsrum over kviste med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Inden isolering af loftsrum 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.		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af skråvægge med 100 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.		600 kr. 0,17 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Tunge ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af porebeton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Konstruktionsopbygning og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke og ydervægge på 2. sal er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ydervægge under vinduespartier på vest facade er udført som let konstruktion med indvendig halvstens skalmur og let beklædning udvendig. Hulrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 100 mm isolering af lette ydervægge på 2. sal, så den samlede mængde udgør 250 mm isolering.		200 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 100 mm isolering i kvistflunke, så den samlede mængde udgør 250 mm isolering. Den udvendige vægbeklædning nedtages og enten bortskaffes. Der udføres den nødvendige ombygning af både kvistvægge og skotrender. Efterisoleringen afsluttes med ny og 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.		100 kr. 0,00 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Søren Hoberg Olesen oplyser at lejlighederne ST MF og 1. sal TV har i hhv. 2014 og 2015 fået udskiftet vinduer på facaden mod gården. Det vurderes at være 2-lags energiruder med varm kant, energiklasse C, i henhold til de oplyste årstal. Resterende vinduer i bygningen er 2-lags termoruder, energiklasse F.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer med termoruder udskiftes til elementer med 3-lags energiruder, energiklasse B.		3.200 kr. 1,01 ton CO_2

OVENLYS Ovenlys er monteret med 2-lags termorude med kold kant, energiklasse F.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye ovenlysvinduer med 3-lags energiruder.		600 kr. 0,17 ton CO_2

YDERDØRE To terrassedøre er nyere energiruder med varm kant, mens alle andre yderdøre er monteret med termoruder, energiklasse F.		
FORBEDRING VED RENOVERING Alle elementer med termoruder udskiftes til nye elementer med energiruder, energiklasse B.		1.200 kr. 0,37 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i badeværelserne er udført af beton med strøgulv. Gulvet er isoleret med 30 mm mineraluld/polystyrenplader over betonen. Under betonen er gulvet uisoleret. Terrændæk i øvrige rum er udført i beton og med strøgulve der er isoleret med 75 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod det fri, dvs. gulv over porten, er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt, som er oplyst af Søren Hoberg Olesen til at være år 2014/2015.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte. Der udover er der aftræk i bad og emhætte i køkkenet.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmen med hovedmåler er placeret i teknikskab ved svalegangen, herfra fordeles det til alle 9 lejligheder og hver lejlighed har deres egen måler.		
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 to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i lejligheden 2. sal TV og Søren Hoberg Olesen oplyser der også er lavet gulvvarme i andre lejligheder, dog ikke noget gulvvarme på stueplan.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.100 kr.	1.300 kr. 0,42 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlæggene i de lejligheder, hvor der er gulvvarme, er der monteret ældre automatisk trinstyret pumper med en max-effekt på 60 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos UPS 15-40.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer/gulvvarme 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.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING I svalegangene er der registreret udendørs belysning med bevægelsesmeldere.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Denne bygning danner ramme om 9 ejerlejligheder fordelt på 3 etager.

Lejligheden, 2. sal, tv er besigtiget indvendigt.

Der er ingen kælder.

Forbedringsforslag er udarbejdet iht. Håndbogen for Energikonsulenter og vejledningen "Rentable energibesparelser" fra Bygningsreglementet.

Denne bygning opvarmes med forholdsvis billig fjernvarme. Fjernvarme afregnes dels ved en fast afgift pr. m² og et abonnement samt efter hvor meget varme der bruges.
Hvis der monteres varmepumpe/solvarme, kan der således kun spares på de variable udgifter. De faste udgifter til fjernvarmeværket skal betales uanset om der bruges fjernvarme. Det er derfor ikke rentabelt at montere varmepumpe/solvarme.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser. Tegningsmateriale er hentet fra www.filarkiv.dk.

Boligejer til 2. sal, tv, Søren Hoberg Olesen, har bidraget med informationer.

Rapporten er udarbejdet med Vivi Gilsager som assistent.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

50-59 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	Borgergade 29 ST, TV	50	1	2.103
60-69 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	Borgergade 29 ST MF, 1. sal MF og 2. sal MF.	63	3	2.664
70-79 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	Borgergade 29 ST TH, 1. sal TH og 2. sal TH.	77	3	3.253
80-89 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	Borgergade 29 2. sal TV	87	1	3.660
90-99 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
1	Borgergade 29 1. sal TV	90	1	3.786

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
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør i teknikrum under svalegangen, op til 50 mm	1.100 kr.	2,97 MWh Fjernvarme	1.300 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 loftsrum over kviste med 100 mm isolering	0,03 MWh Fjernvarme	100 kr.
Loft	Indvendig efterisolering af skråvægge med 100 mm isolering	1,21 MWh Fjernvarme 6 kWh Elektricitet	600 kr.
Lette ydervægge	Indvendig efterisolering af lette ydervægge på 2. sal med 100 mm	0,35 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	200 kr.
Lette ydervægge	Udvendig efterisolering af kvistflunke med 100 mm	0,03 MWh Fjernvarme	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af elementer med termoruder til vinduer med 3-lags energiruder, energiklasse B.	7,06 MWh Fjernvarme 29 kWh Elektricitet	3.200 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ovenlys vinduer til elementer med 3-lags energiruder	1,22 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	600 kr.
Yderdøre	Udskiftning af elementer med termoruder til nye døre med 2-lags energiruder	2,57 MWh Fjernvarme 12 kWh Elektricitet	1.200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Borgergade 29, 8600 Silkeborg

Adresse	Borgergade 29, 8600 Silkeborg
BBR nr	740-5119-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1986
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	649 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	613 m²
Heraf tagetage opvarmet	214 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	16.163 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	10.704 kr. pr. år
Varmeforbrug	46,18 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	31-12-2015 til 31-12-2016

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	16.597 kr. pr. år
Fast afgift	10.704 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	27.302 kr. pr. år
Varmeforbrug	47,42 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	6,69 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk, dvs. mindre end 10 % afvigelse.

Energikonsulent har registreret 613 m² bolig, BBR skriver 649 m² bolig.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug i energimærket, afviger fra bygningsejerens oplyste varmeforbrug. Dette kan skyldes, at nuværende/tidligere beboeres brugsmønster afviger fra Energistyrelsens standardiserede betragtninger, som eksempelvis antal beboere i bygningen og gennemsnitstemperaturer i bygningen året rundt

Det oplyste varmeforbrug har generelt ikke indflydelse på energimærkets resultat og indplacering af bogstav, men er blot en indikation på hvordan brugsmønstret er/har været for den nuværende/tidligere ejer.

Bygningens beregningsmæssige resultat skal, iht. Energistyrelsens regler, afspejle bygningens energiforbrug, ud fra en standardiseret betragtning, og dermed ikke ud fra den nuværende/tidligere bygningsejers energivaner.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	437,50 kr. per MWh
	13.381 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,10 kr. per kWh

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

Afhængig af el-leverandør vil den anvendte el-pris kunne variere.

Anvendte priser for forbedringsforslag er kun vejledende standardpriser. Der skal derfor indhentes konkrete tilbud hvis disse forbedringer ønskes udført.

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 600285
CVR-nummer 30358678

Jysk Trykprøvning A/S
Møllevej 4A, 8420 Knebel
www.trykproevning.dk
lonnie@trykproevning.dk
tlf. 86356811

Ved energikonsulent
Lonnie Østerballe Rou

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.

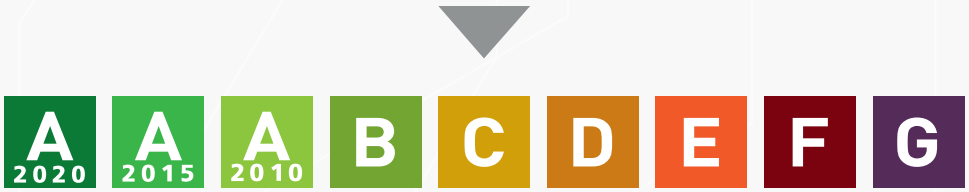
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Borgergade 29
8600 Silkeborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 27. april 2017 til den 27. april 2024

Energimærkningsnummer 311243462