SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Alm Brand 20339 - Østervold 42, 8900 Randers
Østervold 42
8900 Randers C

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 25. januar 2017
Til den 25. januar 2027.

Energimærkningsnummer 311224390

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

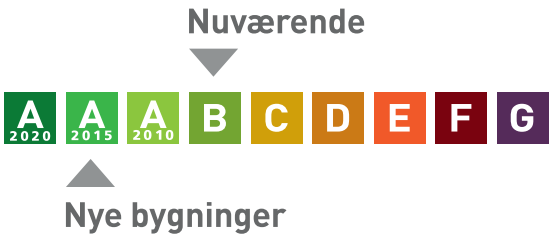
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

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



Årligt varmeforbrug	
62,33 MWh fjernvarme	66.456 kr
Årlig overproduktion af el	
-8.877 kWh fra solceller	-16.753 kr
Samlet energiudgift	49.702 kr
Samlet CO_2 udledning	2,90 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 250 mm papiruld. Det svinger fra ca 200 til ca. 300 mm, vurderet til ca 250 i gennemsnit. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som ca. 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld. U-værdi er vurderet 0,24 W/m²*K.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER		

Generelt er bygningerne udstyret med vinduer der er monteret med 2 lags energiruder. Vinduerne er vurderet til at have en U-værdi inkl. ramme/karm på 1,4 W/m²K Terrassedør og sideparti og med 2 ruder i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 2 lags energirude. Ovenlys er monteret med 2 lags termorude/acryl.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af ovenlys med 2 lags termorude til ny ovenlys monteret med 2 lags energirude/acryl.		200 kr. 0,02 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm letklinker under betonen. U-værdi er 0,40 W/m²*K.		
ETAGEADSKILLELSE Opbygning af etageadskillelse mod det fri kendes ikke. Derfor formodes det, at kravet til bygningsreglementet er overholdt, da bygningen blev opført. I forbindelse med etablering af nyt loft i indgangsparti er det oplyst at der er efterisoleret. Omfang er dog ukendt. Det antages, at der er efterisoleret med yderligere 100 mm mineraluld. U-værdi er vurderet til 0,20 W/m²*K. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
KÆLDERGULV Opbygningen af etageadskillelsen mod uopvarmet kælder kendes ikke. Derfor formodes det, at kravet til bygningsreglementet på opførelsestidspunktet er overholdt. U-værdi er vurderet til 0,52 W/m²*K.		
FORBEDRING Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering på underside af etageadskillelse. Man bør være opmærksom på en lavere loftshøjde i kælderen og det kan blive nødvendigt at omlægge rør for at gøre plads til isoleringen. Desuden bør det undersøges nærmere, om den samlede isoleringstykkelse kan medføre fugt og risiko for skimmelsvamp før tiltaget sættes i gang. Ny U-værdi er beregnet til 0,2 W/m²*K.	17.500 kr.	700 kr. 0,12 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Der er mekanisk udsugning fra toiletter og kopirum.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme fra Verdo, tidligere Energi Randers Varme A/S. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ikke varmepumpeanlæg i bygningen. På baggrund af den billige fjernvarmeforsyning vurderes det, at det ikke er rentabelt at etablere varmepumpeanlæg.		
SOLVARME Der er ikke solvarmeanlæg i bygningen. På baggrund af den billige fjernvarmeforsyning vurderes det, at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 85 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type Magna 25-60 180.		
AUTOMATIK Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring af fabrikat Danfoss, type ECL. Anlægget regulerer fremløbstemperaturen til radiatorerne i afhængighed af udetemperaturen. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Varme brugsvandsrør er udført som 28 x 1,2 rustfri stålrør, og cirkulationsledningen er udført som 15 x 1,0 rustfri stål rør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Cirkulationsledningen er udført som 15x1,0 rustfrit stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Til cirkulation af varmt brugsvand er der monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha+ 25-40B 180		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan. Kapper er isoleret med 20 mm polyethanskumisolering.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæggene i kontorlokalerne i stueetagen består af 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger samt spots. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. I indgangsparti er "Fiskeloft" forsynes med LED spots. Belysningen i gangarealerne hos Alm. Brand består af armaturer med kompaktlysrør. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen på trappeopgangen og det fælles gangareal består af armaturer med halogenpærer.. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene i butikken består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningen på toiletterne på 1. og 2. sal består af armaturer med kompaktlysrør. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Belysningsanlæggene i kontorlokalerne på 1. og 2. sal består af 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er manuel dæmpning af lyset. Belysningsanlæggene i arkiv- og serverrum består af armaturer med lysstofrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningen på toilettet hos Alm. Brand består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysningen i kopirummet på 1. sal består af 3-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere. Bygningen har meget sparsomt udvendigt belysningsanlæg monteret. I Håndbog for energikonsulenter belysning og elforbrug i boliger medregnes ikke.		
SOLCELLER Der er monteret nye solceller til produktion af strøm. Solcellearealet er ca. 152 kvm.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

OMFANG
Energimærkningen omfatter Alm. Brand, Østervold 42, 8900 Randers C.
I BBR er ejendommen med ejendomsnummer 20339 angivet som én bygning med anvendelseskode 320 'Kontor/Handel/off. adm.' Ejendommens øverste etage anvendes til boliger, men da arealet udgør under 20 % af det opvarmede areal er ejendommen energimærket som "kontorbyggeri" efter gældende regler.

Bygningen er opført i 1961.

BYGNINGSBESKRIVELSE & KONKLUSION
Selve bygningskonstruktionerne er meget tidstypiske for byggeri i 1960'erne. Bygningsdele er isoleret som det pågældende bygningsreglement foreskrev, der er dog udskiftet til vinduer med energiruder overalt nu. Bygningsdelene er generelt i en god isoleringsmæssig stand, og nye energibesparelser er begrænsede.

Gennemføres de foreslåede rentable besparelsesforslag vil energimærket fortsat være "B".
Gennemføres de øvrige (ikke umiddelbart rentable) besparelsesforslag, vil energimærket forsat være et "B".

Ud fra de foreslåede tiltag findes en forventet reduktion i energiforbruget på under 1 %. Der er tale om en reduktion fra 93,9 kWh/m² år til 93,2 kWh/m² år.

VEDVARENDE ENERGI
Det er ikke fundet rentabelt at installere vedvarende energiforsyning fra fx solvarmeanlæg eller varmepumpe, set i lyset af de nuværende energipriser.

GENERELLE KOMMENTARER
Energimærkningen er udført iht. følgende retningslinier:
- Håndbog for Energikonsulenter 2016, seneste revision.
- Beregnings- og indberetningsprogram Energy 10, seneste version.

Energimærkningen (energibehovsberegningen) er udført på baggrund af en gennemgang af bygningskonstruktioner og -installationer i december 2016, samt tegningsmateriale.

Der ikke udført destruktive undersøgelser. Ved vurdering af konstruktioners isoleringsevne er der taget udgangspunkt i det forelagte materiale samt hvad der i øvrigt har kunnet klarlægges ved bygningsgennemgangen.

Ved estimering af investering er der taget udgangspunkt i leverandøroplysninger samt V&S Prisbog, Husbygning - Renovering og Drift - seneste udgave.

BEREGNING AF ENERGIMÆRKET
Energimærket er beregnet ud fra en standardiseret beregningsmetode, Be10, udviklet af Statens Byggeforsknings Institut, SBi. På baggrund af bygnings-og installationsdata beregnes energibehovet til drift af bygningen, dvs. procesinstallationer indgår ikke i beregningerne. Det specifikke energibehov (kWh/m²) er et udtryk for bygningens energimæssige status og danner dermed energimærket. Det beregnede energibehov er primært sammensat af et energibehov til opvarmning samt et el-energibehov. Sidstnævnte vægtes med en faktor 2,5. Denne faktor er et udtryk for den miljømæssige belastning, der er

ved at anvende el produceret på kraftværker, som er den primære produktionskilde.

Ved beregningerne er der taget udgangspunkt en i ugentlig benyttelsestid på 45 timer.

KATEGORISERING AF ENERGIBESPARENDE FORSLAG
I mærkningsrapporten opdeles forslag til energiforbedringer i 2 kategorier:

Kategori 1: Forslag med god rentabilitet
Det vil sige forslag med simpel tilbagebetalingstid som er mindre end levetiden for forslaget, når forslaget gennemføres uafhængigt af andre renoveringstiltag. Simpel tilbagebetalingstid beregnes som investeringsbehov [kr] / besparelse [kr/år]. Levetiden er det antal år, som den ændrede installation eller bygningsdel må forventes at kunne fungere.

Kategori 2: Forslag til brug ved renovering og ombygning.
Forslag som skønnes at få god rentabilitet, når forslaget gennemføres i forbindelse med andre renoveringstiltag. For disse forslag skal der p.t. ikke angives investeringsbehov eller beregnes tilbagebetalingstid.

De anførte besparelsestiltag skal ses som energikonsulentens forslag til nedbringelse af energiforbruget og/eller højne komforten på en enkel måde. Der kan derfor være forhold, eksempelvis krav til bygningens visuelle udtryk, der kan gøre andre løsningsmuligheder relevante.

I forbindelse med etablering af energibesparende tiltag, kan man få tilskud gennem forsynings-energiselskaberne. Energimærket kan i den forbindelse bruges til at dokumentere energibesparelsen. Det er vigtigt, at tage kontakt til forsyningsselskabet og undersøge reglerne for det pågældende forsynings- og energiselskab inden man går i gang med tiltag.

ENERGIFORBRUG
Følgende forbrug for 2016 er oplyst af Alm. Brand:

Varme - fjernvarme 104,86 MWh - 108,54 MWh (klimakorrigeret)

Nøgletal på baggrund heraf udgør (BBR m²):
Varme 93,6 kWh/m²

Det beregnede varmeforbrug til bygningen er 41,22 kWh/m², svarende til 44% af det faktiske forbrug.

I perioden 2016 har et lejemål på 2. sal og en bolig på 3. sal ikke været i brug, og det oplyste forbrug vil formentlig blive højere, når dette bliver udlejet. Dermed bliver afvigelsen ift. det beregnede forbrug også højere, og det kan skyldes, at bygningen opvarmes til mere end 20 °C som forudsat. Desuden kan konstruktionernes (dæk mod kælder) isoleringsmæssige egenskaber være ringere end antaget.

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				
Kældergulv	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder med 100 mm	17.500 kr.	0,83 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	700 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 ovenlys med 2 lags energirude	0,17 MWh Fjernvarme	200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Østervold 42, 8900 Randers C
BBR nr	730-20339-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1961
År for væsentlig renovering	2008
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	204 m²
Erhvervsareal i følge BBR	993 m²
Opvarmet bygningsareal	1127 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	39 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	76.967 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	20.705 kr. pr. år
Varmeforbrug	104,86 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2016 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	79.667 kr. pr. år
Fast afgift	20.705 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	100.372 kr. pr. år
Varmeforbrug	108,54 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	15,30 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Iflg. BBR er det opvarmede erhvervsareal er 993 kvm og 204 kvm boligareal, der giver i alt 1197 kvm. Det opvarmede erhvervsarealet på tegningerne er 941 kvm og boligarealet er 186. 1127 kvm regnes som opvarmet areal i bygningen.

Det er ejerens pligt at sikre, at BBR-registrering er korrekt og retvisende.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	734,00 kr. per MWh 20.705 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

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 600222
CVR-nummer 22278916

Alectia A/S
Teknikerbyen 34, 2830 Virum
www.alectia.com
miba@alectia.com
tlf. 88191000

Ved energikonsulent
Michael Bach-Holck

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

Alm Brand 20339 - Østervold 42, 8900 Randers
Østervold 42
8900 Randers C

Energistyrelsen

Gyldig fra den 25. januar 2017 til den 25. januar 2027

Energimærkningsnummer 311224390