SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
ABC Lavpris Randers
Hobrovej 134
8920 Randers NV

Bygningens energimærke:

Gyldig fra 9. marts 2018
Til den 9. marts 2028.

Energimærkningsnummer 311301907

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

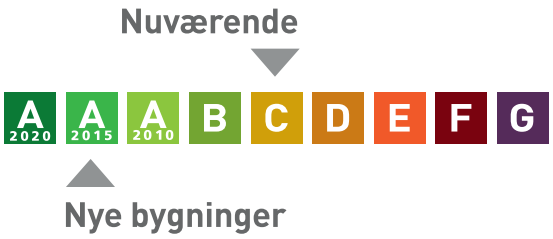
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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

217.130 kWh fjernvarme	235.188 kr
Samlet energiudgift	235.188 kr
Samlet CO_2 udledning	30,62 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 Oprindelig bygning 1989 - Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Nyt skråtag 2017 - Skråtag over gangareal til sportsar og billard er isoleret med 265 mm mineraluld kl. 34. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FLADT TAG Lagertilbygning 2017 - Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 290 mm mineraluld kl. 34. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på oplysninger fra tømrer, Kasper Kollerup Pedersen. Oprindelige bygning 1989 - Tagdæk under jord består af 270 mm betondækelementer med 100 mm isolering (Ecoprem 933). Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Oprindelige bygning 1989 - Det skrå tag består af præfabrikerede tagkassetter isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktionsforhold er baseret på tegningsmateriale og isoleringsforhold er baseret på oplysninger fra tømrer, Kasper Kollerup Pedersen. Renoveret indgangsparti 2017 - Vandret højt tag ved indgangsparti er isoleret med 260 mm mineraluld kl. 34. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Oprindelige bygning 1989 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af porebeton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tilbygning 2017 - Ydervægge er udført som 41 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af porebeton. Hulrummet er isoleret med 190 mm ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
MASSIVE YDERVÆGGE Oprindelige bygning 1989 - Ydervægge mod jord består af 250 mm betonvægelementer med 100 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tilbygning 2017 - Ydervægge mod jord består af betonelementer med 150 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Oprindelige bygning 1989 - Vægge mod uopvarmet loftrum består af massive betonelementer med 200 mm mineraluldsisolering. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
LETTE YDERVÆGGE Ny letvæg 2017 - Ydervægge er udført som let konstruktion med indvendig bagmur af letbeton og udvendig beklædt med zink. Hulrummet er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på oplysninger fra tømrer, Kasper Kollerup Pedersen.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er primært monteret med 2 lags energirude med undtagelse af øst- og nordøstvendte vinduer på 1. sal, som er monteret med 2 lags termoruder fra 1989.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer med 2 lags termoruder fra 1989 foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		5.100 kr. 1,03 ton CO_2

OVENLYS Ovenlysvindue er monteret med tolags energirude.		

YDERDØRE Yderdøre uden glas er isolerede imellem fyldninger. Ledhejseporte er med isolerede fyldninger og energiruder. Indgangsparti, er monteret med 1 lags glasrude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indgangsparti foreslås udskiftet til nyt parti, monteret med energiruder, energiklasse A.		3.300 kr. 0,67 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Lagertilbygning 2017 - Terrændæk med gulvvarme, er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 280 mm polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Oprindelig bygning 1989 - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm lecanødder under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

ETAGEADSKILLELSE Oprindelig bygning 1989 - Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton, er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Oprindelig bygning 1989 - Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som massivt betondæk. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgåes.	132.300 kr.	23.900 kr. 4,82 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: ABC Lavpris butik Anlæg: Fläkt Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med vandvarmeflade Varmegenvinding: Rotorveksler Anlægstype: VAV Driftstid: 77 timer/uge (8-19 alle ugens dage) Luftskifte: 1,2 l/s/m2 SEL-værdi: 2 Automatik: CO2- og urstyret Alder: 29 år Bemærkninger: Anlægget er renoveret i 2017 med nye EC-motorer og direkte trukne spareventilatorer. Anlæggets varmeflade er tilkoblet varmegenvindingsanlægget fra køleprocessen. ---------- Zone: Toiletter Mekanisk udsugning Luftskifte: 1,2 l/s/m2 SEL-værdi: 1 Automatik: Start/stop via bevægelsesmelder. ---------- Den øvrige del af ejendommen ventileres ved naturlig ventilation.		
VENTILATIONSKANALER Ventilationskanaler er isoleret med 30 mm mineraluld. Ventilationsaggregatet er bestående af sandwichkonstruktion med stålplader og mellemliggende isolering i form af 30 mm mineraluld. Aggregatet og kanaler er ført på uopvarmet loftrum.		
KØLING Køl- og frostvarer får kuldeydelsen centralt fra CO2 kølemaskine, som er placeret i kælder. Kondensatoren til kølemaskinen er placeret på uopvarmet loftrum. Anlæggets overskudsvarme udnyttes såfremt der er varmebehov i bygningen via et varmegenvindingsanlæg. Akkumuleringstanke og styring til varmegenvindingsanlægget er placeret i kælderen og tilkoblet bygningens centralvarmeanlæg. Anlægget er inddelt i hhv. CO2veksler til køl og frost. Frostveksleren leverer varme til gulvvarme i rampe og permafrostrum. Køleveksleren leverer varme til 2 akkumuleringstanke der er koblet i serie. Hvis der ikke er behov for varme i bygningen, leveres overskudsvarme videre til en		

"salgsveksler" til Randers Fjernvarme. Der forefindes køleanlæg i bygningen, til nedbringelse af beregningsmæssige overtemperaturer. Der er ialt placeret 2 stk. luft/luft splitunits på sydøst vendte facade ved Sportsbaren.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumper til opvarmning af bygningen. Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, idet det vurderes at være urentabelt pga. at bygningen opvarmes med en kombination af prisbillig fjernvarme og overskudsvarme fra køleproces.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Der er ikke stillet forslag til solvarme, idet det vurderes at være urentabelt pga. at bygningen opvarmes med en kombination af prisbillig fjernvarme og overskudsvarme fra køleproces.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker med luftvarme fra decentrale kaloriefereanlæg og radiatorer. Lagertilbygningen på 157 m² opført i 2017 har gulvvarme. Derudover er der monteret strålevarme ved kasseapparaterne i ABC Lavpris.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret i alt 5 stk. Magna pumper med en max-effekt på 180 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos Magna 3, 32-100. På varmefordelingsanlægget er monteret ialt 3 stk. Alpha 2 pumper med en max-effekt på 34 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos Alpha 2, 25-60.		
AUTOMATIK		

Der er monteret automatik til central varmestyring. Styringen er af fabrikat Danfoss, type ECL 310. Radiatorer er monteret med termostatiske reguleringsventiler. Kaloriferunits er monteret med magnetventiler, der sikrer god afkøling og temperaturen styres efter rumføler. gulvvarme styres via rumtermostat.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør med cirkulation er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 45 W. Pumpen er vurderet til at være i konstant drift.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 1000 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm skumisolering.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i bygningen styres primært manuelt. Dog med undtagelse af personaleafsnittet ved ABC Lavpris samt toiletter som styres via bevægelsesmelder. Belysningen i supermarkedet har "sluk alt" funktion ved personaleudgang. ---------- ABC Lavpris butik: Belysningen består af LED armaturer, herunder: 31 W armaturer 32 W Spots 32 W ABC armaturer ---------- ABC Medarbejderfaciliteter: Belysningen består af LED ABC 32 W armaturer. ---------- Trappegang ABC personale: Belysningen består af væghængte 10 W LED armaturer. ---------- Billard: Belysningen består af LED armaturer, herunder: 43 W Sana 60x60 armaturer 24 W Ledvance surface 5 W Spot ---------- Frisør: Belysningen består af LED armaturer, herunder: 43 W Sana 60x60 armaturer 24 W Ledvance surface 5 W Spot Indgangsparti og gang 1. sal: Belysningen består af LED armaturer, herunder: 70 W spandarmatur 24 W påbyg 10 W væglampe 46 W indbygningsspot Lager: Belysningen består af hhv.: 49 W T5 armaturer med HF koblet lysstofrør 31 W LED armatur		

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningerne. Der er ikke stillet forslag til solceller pga. at med den nuværende tilskudsordning vurderes det at være urentabelt.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Kasper Kollerup Pedersen, var repræsentant for ejer under besigtigelsen.

Isoleringsforhold er delvist baseret på udleveret tegningsmateriale samt baseret på oplysninger fra tømrer, Kasper Kollerup Pedersen.

I mærket regnes der med en driftstid for ejendommen alle ugens dage fra 8-19. Dog med tillæg til energirammen ud fra en standard på 45 timer pr. uge.

Der er etableret varmegenvinding fra køleanlægget til centralvarmeanlægget. Dette indgår ikke i energimærkningen.

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				
Etageadskillelse	Oprindelig bygning 1989 - Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering	132.300 kr.	33.810 kWh Fjernvarme 87 kWh Elektricitet	23.900 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 2 lags termovinduer fra 1989 med nye A-mærkede vinduer	7.230 kWh Fjernvarme 14 kWh Elektricitet	5.100 kr.
Yderdøre	Udskiftning af indgangsparti med 1 lags glas med nyt A-mærket parti	4.680 kWh Fjernvarme 10 kWh Elektricitet	3.300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hobrovej 134, 8920 Randers NV

Adresse	Hobrovej 134, 8920 Randers NV
BBR nr	730-12428-3
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1989
År for væsentlig renovering	2017
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	4912 m²
Opvarmet bygningsareal	5069 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	378 m²

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

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

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen. Det opvarmede areal er angivet til 4.912 m². Det opvarmede areal er opmålt til 5.066 m². Afvigelsen skyldes en tilbygning, i form af opvarmet lagerbygning på 157 m2, som er opført i 2017.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der foreligger ingen brugbare forbrugstal for et helt år pga. ejerskifte. Ejendommen er overtaget af ABC Lavpris i 2017 og efterfølgende energirenoveret / ombygget.

Det beregnede varmeforbrug er 217.130 kWh.
Det beregnede elforbrug er 297.146 kWh.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	0,70 kr. per kWh 83.414 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

El- og fjernvarme pr. kWh er beregnet i energimærket inkl. alle afgifter, gebyrer og moms.

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 600287
CVR-nummer 20810440

EWII Energi A/S
Kokbjerg 30, 6000 Kolding
www.ewii.com
energiraadgivning@ewii.com
tlf. 73633070

Ved energikonsulent
Jesper Hjortdahl Rasmussen

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.

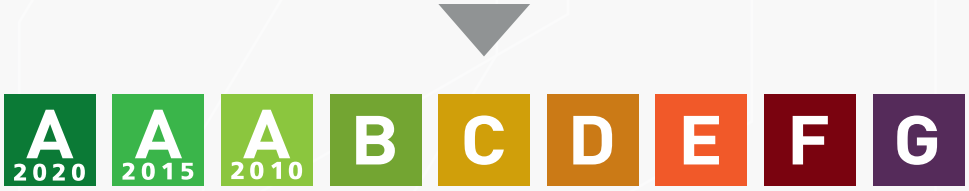
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

ABC Lavpris Randers
Hobrovej 134
8920 Randers NV



Energistyrelsen

Gyldig fra den 9. marts 2018 til den 9. marts 2028

Energimærkningsnummer 311301907