

Elektrische locomotief reeks 18 (vierspanning)

Aantal: 6 (1801 tot 1806)

Bouwjaar: 1973

Ontwerper: NMBS

Constructeur: Kast: Brugeoise & Nivelles
Draaistel: ALSTHOM

Vermogen: 4320 kW gelijkstroom

Maximumsnelheid: 180 km/u

Uit dienst genomen: uitgeschreven in 1999

Gewicht, rijklaar: 113 ton

In enkele woorden: Reeks 18 werd geproduceerd om het gebrek aan locomotieven op te vangen die lange, zware reizigerstreinen konden slepen naar Duitsland en op de routes Oostende - Brussel - Keulen en Parijs-Noord - Namen - Luik - Keulen. Het zijn vierspanningslocomotieven die gebaseerd waren op de Franse locomotief CC-40100.



Elektrische locomotief 1804 in station Brussel-Zuid (Ref. K03089)

Historische context

In de jaren 1960 was het einde van het stoomtijdperk nabij. De Europese spoornetten werden elektrisch, maar hadden verschillende spanningen. Terwijl België ervoor koos om zijn netwerk te elektrificeren met 3.000 volt gelijkstroom, kozen de Nederlandse spoorwegen voor 1.500 volt gelijkstroom, de Fransen voor 25.000 volt wisselstroom eenfasig en de Duitsers voor 15.000 volt wisselstroom met een frequentie van 16,7 Hz.

Voor internationale trajecten moesten de locomotieven zich dus aanpassen aan de verschillende spanningen om de elektrische grenzen te kunnen overschrijden.

NMBS ontwikkelde eerst een driespanningsmodel met het type 150 (reeks 15). Deze vijf locomotieven werden gebouwd om te rijden tussen Parijs, Brussel en Amsterdam zodra de elektrificatie van dit traject in 1963 was voltooid. Met de elektrificatie van de lijn Brussel - Keulen in 1966 bestelde NMBS vierspanningslocomotieven. Dit was de reeks 16, ook geschikt voor gebruik onder de Duitse netspanning. Reeksen 15 en 16 lieten echter al snel hun beperkingen zien.



TEE-trein Memling gesleept door de elektrische locomotief 1806 in Limburg, 1997 (Ref. K01876A)

internationale verkeer te slepen. Ze zijn rechtstreeks afgeleid van de CC 40100's van de SNCF.

Met het groeiende succes van de TEE-verbindingen moesten de snelheid en het aantal treinen (en hun tonnage) op de internationale verbindingen Brussel - Parijs en Oostende - Brussel - Keulen bovendien verhoogd worden. In 1971 werden nieuwe locomotieven besteld bij de tijdelijke vereniging Alstom - La Brugeoise et Nivelles, die eind 1973 werden geleverd. De zes vierspanningslocomotieven van reeks 18 waren hoofdzakelijk ontworpen om snelle, zware reizigerstreinen in het

Mechanisch en elektrisch deel

De locomotieven van de reeks 18 waren niet precies hetzelfde als de tweede subserie van de CC40100: Aan het ontwerp van de motoren en hulpapparatuur werden diverse verbeteringen aangebracht om het vermogen van de Belgische motor op 6050 pk te brengen (4400kW). De ventilatie werd verbeterd, de Westinghouserem werd vervangen door een Oerlikonrem en de hydraulische dempers werden vervangen de wrijvingsdempers op de draaistellen.

Wat het elektrische gedeelte betreft, waren deze locomotieven uitgerust met drie stroomafnemers: een voor de 25 kV van de SNCF, een voor de 15 kV van DB en een voor 3 kV van NMBS.¹

Het elektrische gedeelte en de eenmotorige draaistellen van deze locomotieven werden geproduceerd door Alstom in Belfort (Frankrijk), terwijl de Belgische onderneming BN (Brugeoise et Nivelles) de kast produceerde en de eindassemblage van de locomotieven uitvoerde in haar fabriek in Nijvel.

De stelplaats van Kinkempois

Vanaf het begin werden de zes locomotieven toegewezen aan de Luikse onderhoudswerkplaats van Kinkempois. Dit was de enige onderhoudswerkplaats op het Belgische net waar de hoogte van het dak het mogelijk maakte om de kast van een reeks 18 hoog genoeg boven de imposante eenmotorige draaistellen te tillen.

¹ De 3 kV-stroomafnemer kon ook gebruikt worden in Nederland voor 1500 V (1,5 kV), ook al heeft de reeks 18 daar nooit echt gereden. Merk op dat ze wel toegelaten waren op het grenstraject Essen - Roosendaal.

Besturing

Aan het einde van hun carrière werden de locomotieven reeks 18 bestuurd door spoorwegmannen van de drie netwerken. Dit op verzoek van de SNCF die zag dat de CC 40100's systematisch begonnen te falen. Op de twee Frans-Belgische verbindingen, Parijs-Noord - Brussel-Zuid en Parijs-Noord - Luik-Guillemins, maakten ze deel uit van een besturingspool met de NMBS-locomotieven reeks 15. Ook de Franse locomotieven CC 40 100 werden bestuurd door Belgische of Franse treinbestuurders uit de SNCF-depots van La Chapelle (Parijs) en Aulnoye. Op de Duitse spoorwegen werden ze echter altijd uitsluitend bediend door treinbestuurders van Deutsche Bahn in het depot van Keulen.

De commerciële dienst

De locomotieven van de reeks 18, die in januari 1974 in dienst werden genomen, werden ingezet aan de kop van de TEE-reizigerstreinen op de twee internationale Frans-Belgische verkeersaders, evenals op de Duits-Belgische as, waar ze de zwaarste treinen op de assen Parijs-Noord - Brussel, Parijs-Noord - Luik-Guillemins en Oostende - Keulen, en later Dortmund voor hun rekening namen. Ze werden nooit in de reguliere dienst op het Nederlandse NS-net ingezet, omdat hun aslast te hoog werd geacht voor de vele ophaalbruggen.



Locomotief 1803 in station Brussel-Norod, 1980 (Ref. MZ11503)

In 1978 trokken de 18's de internationale treinen tussen Luik - Parijs (en terug) en Brussel - Parijs (en terug), evenals de internationale treinen tussen Keulen en Parijs en Oostende - Brussel - Luik - Keulen. Dit bleef enkele jaren duren, met lichte varianten.

Vanaf 23 mei 1993 mocht de reeks 18 vanuit Oostende tot Dortmund rijden met de EuroCity 'Memling'.

Naarmate de jaren vorderden, bleek dat de reeks 18 niet erg betrouwbaar meer was. De buitensporige onderhoudskosten zouden NMBS dan ook dwingen om ze karig in te zetten.

Uiteindelijk deden ze 22 jaar dienst, vanaf hun ingebruikname in 1973 tot de komst van de TGV-Réseau driespanningsstellen op de as Parijs - Brussel.

Einde van de reis voor de verschillende locomotieven

De introductie van de TGV Thalys driespanningsstellen tussen Parijs en Brussel op 2 juni 1996 veranderde radicaal het gebruik van Belgische en Franse meerspanningslocomotieven.

Vanaf dan werden de CC 40 100's van de SNCF en locomotieven reeks 18 van NMBS gewoon niet meer ingezet.



Elektrische locomotief 1801 in Vorst (Ref. K03089c)

In die tijd was NMBS de enige Europese spoorwegoperator die nog over vier-spanningslocomotieven beschikte om de gecadanceerde treinen op de as Oostende – Brussel – Luik – Aken - Keulen te slepen, met zeven locomotieven van reeks 16 en de twee overgebleven locomotieven van reeks 18. De locomotieven van reeks 16 waren niet in staat om zelfstandig de nodige diensten te leveren, waardoor NMBS genoodzaakt was om de twee locomotieven 1805 en 1806 tijdelijk in dienst te houden ...

De andere exemplaren van deze kleine maar prestigieuze reeks 18 stonden ondertussen geparkeerd in de onderhoudswerkplaats van Kinkempois. Het was echter duidelijk dat het kleinste incident met de twee overgebleven locomotieven

zou leiden tot hun definitieve buitendienststelling, na minder dan dertig jaar dienst ...

Hun definitieve terugtrekking, die verschillende keren was uitgesteld, was uiteindelijk gepland voor eind 1999.

Einde traject

Geleidelijk aan kampten de zes exemplaren met slijtageproblemen, maar eind december 1996 zat het draaistel van de **1804** aan de slijtagegrens en moest de locomotief op 1 januari 1997 uit dienst worden genomen.

Op maandag 14 april 1997 werd de **1802** op zijn beurt tijdelijk buiten dienst gesteld vanwege een draaistel dat de slijtagegrens had bereikt.

De **1803** werd in april 1997 uit dienst genomen, hoewel hij nog perfect werkte. De locomotief had echter het einde van zijn levensduur bereikt en was toe aan onderhoud. Dit werd echter niet meer uitgevoerd.

De **1801** stopte met rijden op 1 november 1998.

Aan het begin van de zomer van 1999 waren dus alleen nog de **1805** en **1806** in dienst in de onderhoudswerkplaats van Kinkempois in Luik.

De **1805** had zijn laatste revisie in de werkplaats van Salzannes op 23 december 1994 en was een van de paradepaardjes van NMBS. Op 16 mei 1990 vestigde hij het Belgische snelheidsrecord van 218 km/u op lijn 75 Kortrijk - Gent. Locomotieven **1805** en **1806** werden pas midden juli 1999 uit dienst genomen.

Locomotief **1805** werd in 2001 ter bewaring overgenomen door TSP, een vereniging van spoorwegliefhebbers. Locomotieven **1803** en **1806** werden verkocht aan een Tsjechisch bedrijf, maar in 2012 verschroot. Ook de andere drie locomotieven werden verschroot.

Snelheidsrecord voor de 1805

Met de geplande komst van de hogesnelheidstreinen op het Belgische net, die waarschijnlijk over een deel van het bestaande Belgische net zouden gaan rijden, besloot NMBS om in mei 1990 tests te houden om het gedrag van compound-bovenleidingen bij snelheden van 200 km/u te onderzoeken. De locomotief die voor deze tests werd gekozen, was de 1805. De locomotieven van reeks 18 waren immers de enige die meer dan 160 km/u mochten rijden, namelijk 180 km/u. Het Belgische record werd op 16 mei 1990 verbeterd, met 218 km/u.

Catherine Walravens
September 2023

Beknopte bibliografie

- Artikels:** Locomotive électrique série 18 quadricourant, *Rail (Le) - Revue mensuelle des oeuvres sociales de la SNCB*, nr 4, 01-04-1984, p. 18, K569071
- Elektrische locomotief reeks 18 (vier spanningen), *Spoor (Het) - Maandblad van de sociale werken van de NMBS*, nr 4, 01-04-1984, p. 7, K574548
- COLLARDEY B. Le tour d'adieu international des 1800 quadritension de la SNCB, *Rail Passion*, 01-09-1999, p.18-19, K30755
- FABREGA J.-C., VAN USSEL M. Tien jaar geleden : Het einde van de meerstroomlocomotieven op Brussel – Parijs, *Spoorweg Journaal*, nr 152, 07/08-2006, p.18-25, K703923
- FABREGA J.-C., VAN USSEL M. Il y a 10 ans : la fin des 'Polys' sur Paris - Bruxelles..., *Journal du Chemin de Fer*, nr 152, 07/08-2006, p.18-25, K703922
- MARGANNE R. Le chant du cygne des locomotives polytension série 18 de la SNCB, *Trans-Fer*, nr 111, 01-04-1999, p.4-22, K30311
- VAN USSEL, M. Les 18 de la SNCB : des CC 40100 améliorées !, *Train (Le)*, 01-02-1997, p.42-63, K19471
- VAN USSEL M. Il y a 20 ans la fin de 18 BN/ALSTHOM en 1999, *Journal du Chemin de Fer*, nr 231, 10/11-2019, p. 30-43, K708455
- VAN USSEL M. 20 jaar geleden, het einde van de reeks 18 van 'BN/ALSTHOM', *Spoorweg Journaal*, nr 231, 10/11-2019, p. 30-43, K708454
- VAN USSEL M. Les essais de vitesse à la SNCB (2), *Journal du Chemin de Fer*, nr 227, 02/03-2019, p.58 – 62, K707023
- Boeken:** DUMONT, P. *Les locomotives polycourant de l'artère Paris-Bruxelles. Linkebeek : Volume 2.* Linkebeek : Les éditions du Cabri, 1996, 195 p. B13656

Voor een grondigere zoekopdracht kunt u onze database raadplegen met de volgende trefwoorden:

Bibliotheekcatalogus: elektrische locomotief reeks 18 (Alsthom)

Museumcollectie: elektrische locomotief reeks 18 (Alsthom)