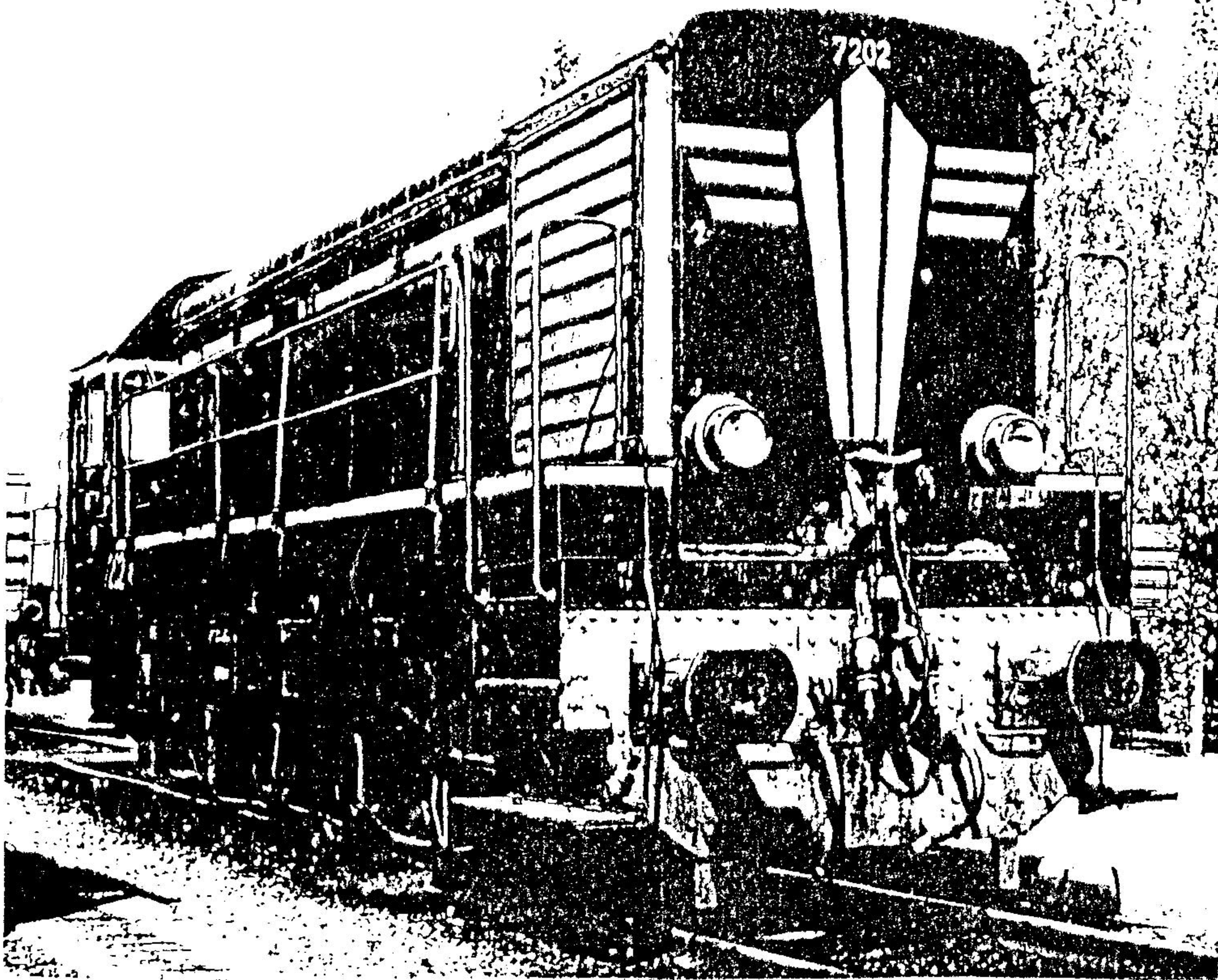


L.S.V. - Tijdschrift

L.S.V. - Tijdschrift is een uitgave van de L.S.V.

LSV

Maart - April 93
nr. 58
Jaargang 10



Inhoud nr.
58

Stoomloc type 66

El. stel 06 TH

Silowagens

Lijn 100

Duplex deel II

Diesel type 72

MI - AB

CFL 1600

Jaaroverzicht 53

L.S.V. vzw
Stoomtrein As
De Boekenplank

Stoomlocomotief

Stoomlocomotief type 66 :

In het begin van deze eeuw werd het sneltreinverkeer steeds drukker en moesten er dringend nieuwe, snellere lokomotieven gebouwd worden voor de lichte reizigerstreinen. Naast de zware pacifics, ontstonden er ook verschillende versies met twee drijfassen, al dan niet met een loopas achteraan. Afgeleid uit het oudere type S4, ontstonden er twee omstreeks 1905 twee nieuwe lokomotieftypen die sterk aan elkaar verwant waren : een lokomotief met asindeling 2'B als reeks S6 en een zwaardere versie met bijgevoegde loopas (2'B1') als type S9. Vanaf 1906 tot in 1913 werden er voor de Pruisische Staatspoorwegen 584 exemplaren gebouwd door de verschillende Duitse firma's. Uitgerust met een grote oververhitter, een goed uitgebouwde ketel kon men een snelheid van 110 km/h behalen. Grootste nadeel van deze machines was echter de enorm onrustige loop bij hogere snelheden en dit was trouwens de reden dat deze lokomotieven al vlug van de Duitse sporen verdwenen.

Na de eerste wereldoorlog kwamen in het totaal 42 lokomotieven van dit type naar ons land en hier vormden ze vanaf 1924 het type 66. De volgende tabel geeft een overzicht van bouwers en bouwjaren.

Bouwer	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913
Henschel		2	2	2	1	1		
Linke	2	3	1	2	1	3	4	
Humboldt				2	2	12		2

De lokomotieven kwamen alle tussen 1919 en 1921 naar België en werden bij de distrikt Brussel-noord ingedeeld. In 1922 waren ze ondergebracht in de stelplaatsen Berchem en Brussel-noord en werden vooral ingezet op de verbinding tussen Brussel-noord en Antwerpen en verder naar de Nederlandse grens te Roosendaal. Daarenboven werden ze ook gebruikt vanuit Berchem naar Turnhout en Mol - Hamont - Weert. Te Vanaf 1923 werd de inzet te Brussel en Berchem beperkt en kwam er een beperkte inzetreeks te Taminés voor de diensten tussen Namur en Charleroi en verder naar Brussel. Doch hier voldeden deze toch wel lichte lokomotieven niet en al in 1924 viel de inzet vanuit Taminés weg en werden de diensten te Brussel-noord uitgebreid.

Vanaf 1926 werd een nieuwe inzetplaats gezocht en zo kwamen de machines naar Tienen en Hasselt. In de suikerstad werd een reeks opgesteld voor 6 lokomotieven, vooral op de verbinding Leuven - Hasselt en Tienen - St-Truiden - (Tongeren). In Hasselt werden ze o.a. korte tijd gebruikt op de verbinding met Maaseik. Doch ook deze twee stelplaatsen hielden het maar een jaar uit en in 1927 waren ze terug gegroepeerd te Brussel-noord en Berchem. Doch vanaf 1928 deinde de inzet zich verder uit : in dit jaar kreeg de stelplaats Liège deze machines voor de lichte sneltreinen naar Brussel en Leuven en een jaar later werd de eerste beperkte inzetreeks te Merelbeke opgesteld, ditmaal voor treinen op de verbinding naar Brussel en Oostende.

Vanaf 1931 werd de reeks van Liège afgebouwd en kwamen de 66-ers vanuit een tweede stelplaats in het Antwerpse, nl. Antwerpen-zuid tot inzet en hier reden ze voor diensten naar Dendermonde, Mechelen en Gent. Geleidelijk aan werd dan ook het bestand te Merelbeke afgebouwd en kregen we een toestand die tot aan de tweede wereldoorlog zou blijven bestaan : Brussel-noord (vanaf 1934 de nieuwe stelplaats Schaarbeek) en Berchem bleven de diensten verzekeren op de verbinding Brussel - Nederland en Antwerpen-zuid zette zijn machines in naar Dendermonde en Gent. Doch opmerkelijk was wel dat totale inzetdagen steeds verder verminderden tot slechts een 11 diensten voor 42 machines.

Bij het begin van de vijandelijkheden in 1940 werd de inzet echter sterk uitgebreid, doch daar de bezetter geen taken had voor deze toch ex-Duitse machines, bleven alle lokomotieven gedurende de ganse oorlog in België : in 1940 werden ze ook vanuit Landen ingezet, maar vanaf 1941 moesten ze vooral

de typen 64 - die afgegeven werden - vervangen en verspreidden ze zich over verschillende stelplaatsen, nl. Leuven, Adinkerke, Kortemark, Brugge, Merelbeke en Oudenaarde. Ze verzekerden praktisch het ganse nog overgebleven reizigersverkeer in Oost- en West-Vlaanderen. Drie lokomotieven werden tijdens de wereldoorlog vernield en werden in 1945 uit het bestand geschrapt.

Na de wereldoorlog werden ze vlug samengebracht in twee stelplaatsen : Latour en Merelbeke. Te Latour was een reeks opgesteld met 6 plandagen en deze reeks omvatte vooral diensten naar Arlon, Marbehan/Libramont en Lamorteau. In de loop van 1947 werden deze diensten al overgenomen door de pas aangekomen machines type 40 en tegen het einde van dat jaar waren alle machines al afgesteld of in mindere mate afgestaan aan Merelbeke.

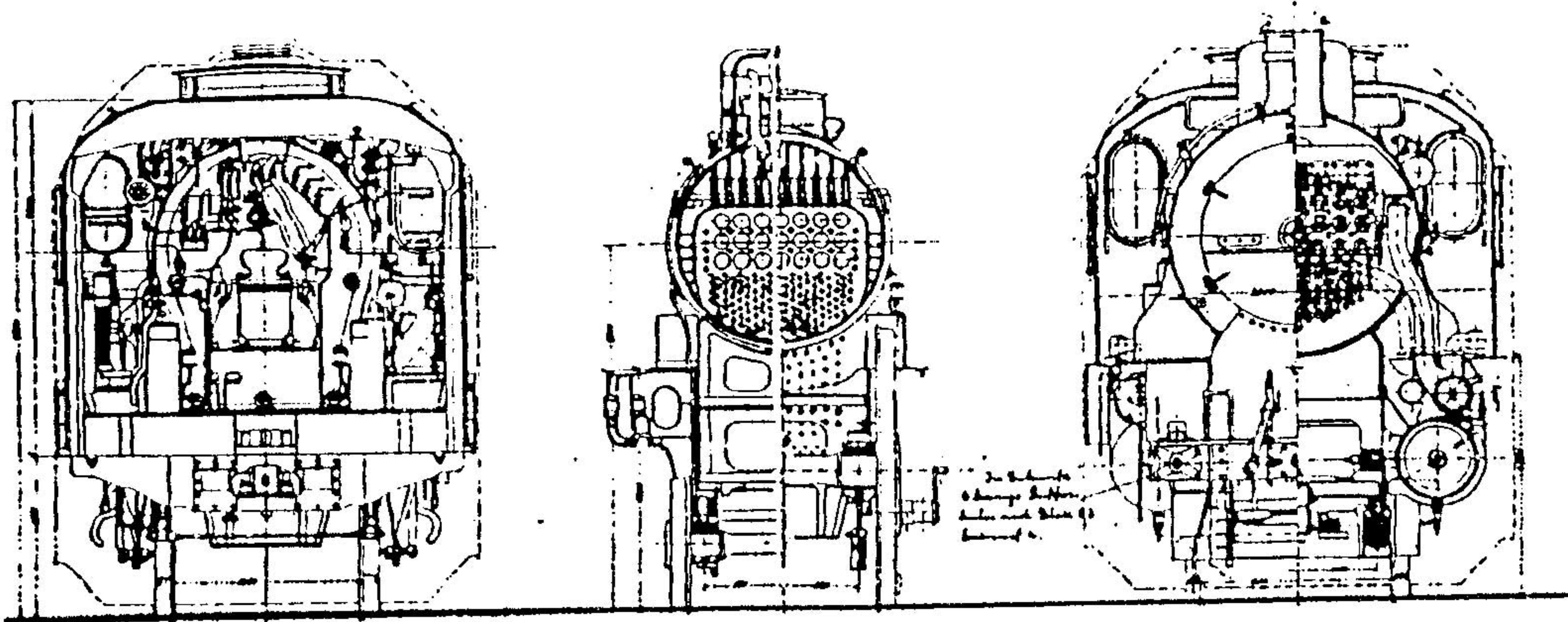
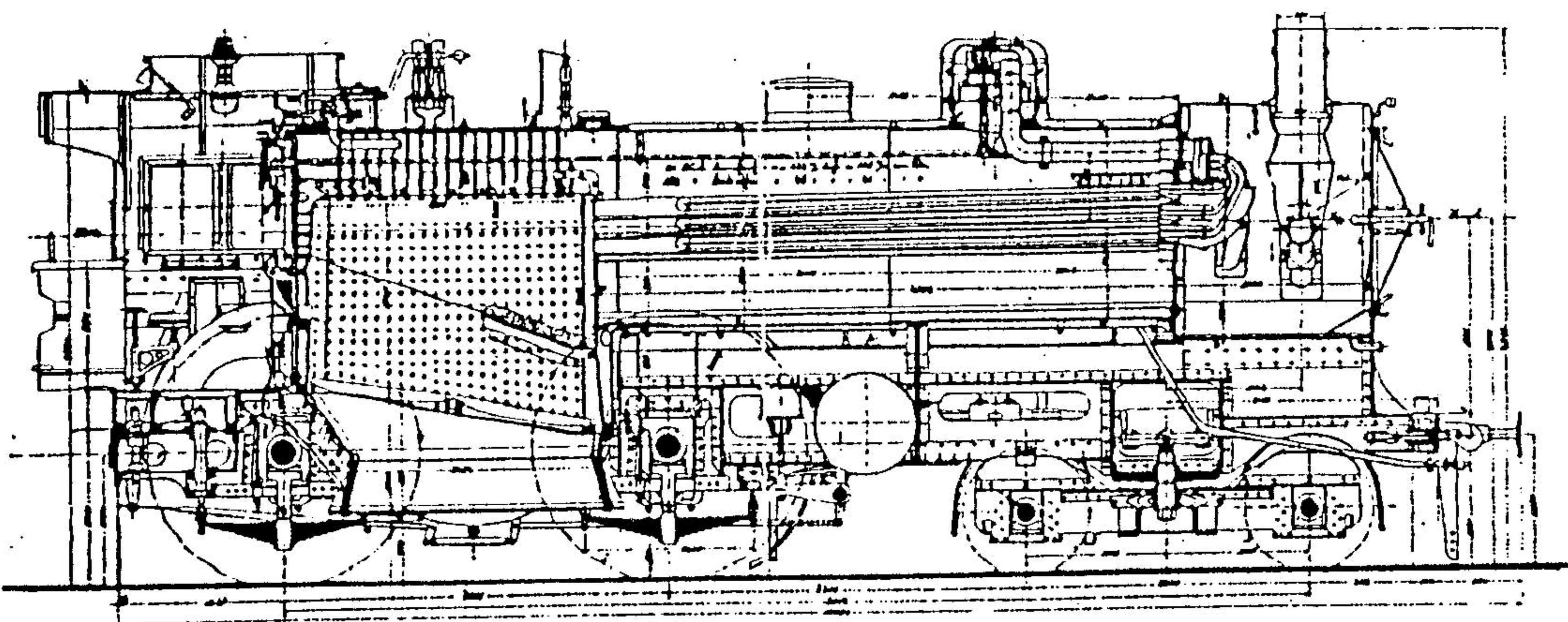
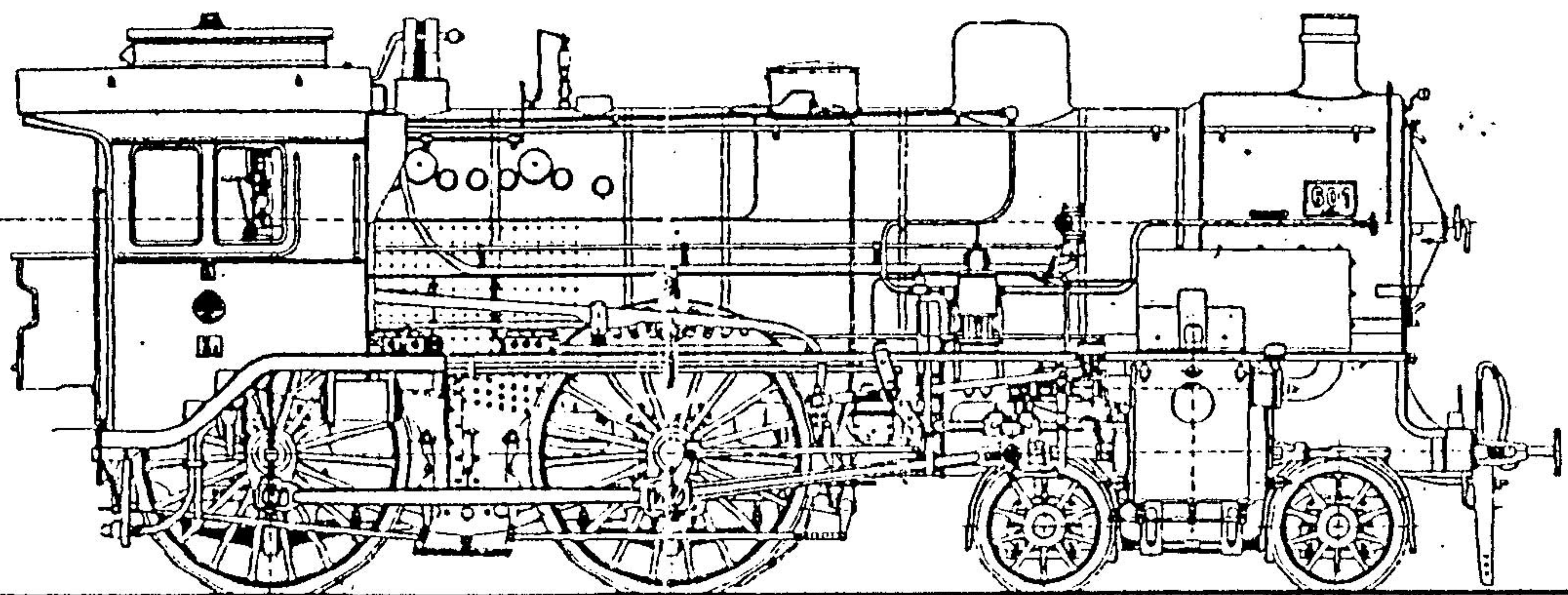
Doch deze stelplaats had in eerste instantie een uitgebreidere inzetreeks, met 10 plandagen. De typen 66 reden zo naar Brussel, St-Niklaas, Antwerpen-linkeroever en Dendermonde. Westwaarts gingen de ritten naar Brugge en Adinkerke en eenmaal werd doorgestoten tot in het Franse Bray-dunes, op de lijn naar Dunkerque. Verdere bestemmingen waren Tournai, Ronse en Geraardsbergen. Maar eind 1946 werden de lokomotieven al vervangen door de steeds in grotere mate aankomende lokomotieven type 64. Doch nog gedurende meer dan een jaar reden de lichtere typen 66 mee in de reeks van het type 64. Pas tijdens de eerste maanden van 1948 hield de effectieve inzet definitief op, maar tot ver in de zomer van 1948 werden de laatste bedrijfsklare 66-ers sporadisch gebruikt voor bijzondere treinen.

Verder was er nog een derde stelplaats, nl. Leuven die voor korte tijd in 1945 enkele lokomotieven type 66 gebruikte, doch waar ze zeer vlug vervangen werden. De beste lokomotieven werden nog doorgegeven aan Merelbeke, de overige machines bleven te Leuven afgesteld tot hun definitieve schrapping. De volgende tabel geeft een beeld over de inzet van deze lokomotieven vanaf 1922 tot bij hun definitieve afstelling in 1948.

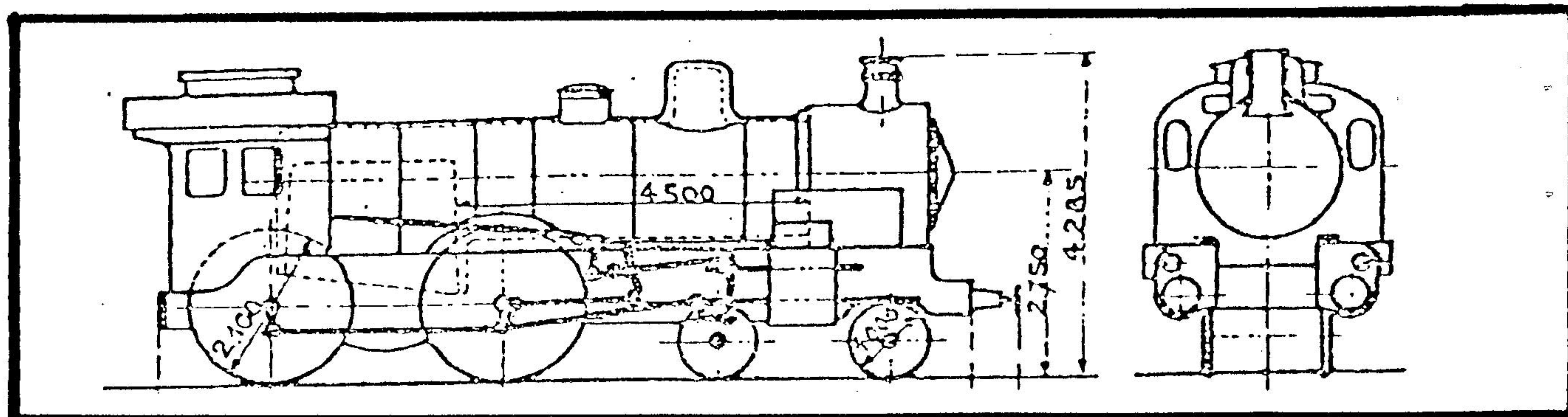
Jaar	Tot	FCV	FNSD	FBN	FTM	FTL	FHS	FLD	FLV	FDK	FR	FKR	FDN	MUT
1922	42	14		10										
1923	42	10		6	6									
1924	42	9		6										
1925	42	9		9										
1926	42	6		7		6	2							
1927	42	8		6										
1928	42	13		6										
1929	42	7		6								3		
1930	42	6		6								6		
1931	42	7		7								7		
1932	42	8	4	6								7		
1933	42	9	5	7								4		
1934	42	6	5	6										
1935	42	1	4	6										
1936	42	2	4	6										
1937	42	1	5	6										
1938	42	1	4	6										
1939	42	3	4	6										
1940	42	3	5	5				6						
1941	42								3	2	4	5	6	
1946	39											10		6
1947	39											10*		
1948	39											10*		
1949	22													
1950	0													

Ongeveer de helft van de lokomotieven werd trouwens in de loop van 1948 definitief uit het bestand geschrapt, de resterende 22 lokomotieven volgden dan tijdens de eerste helft van 1949 dezelfde weg. Bij de lokomotieven die in de loop van 1948 de weg van het oud ijzer opgingen, werden gesloopt door de volgende firma's : Lambremont te Tubize, Bricoult te Ottignies en SA Anversoise te Antwerpen.

Technische tekening : stoomloc type 66 :



Technische fiche : stoomloc type 66 :



Algemeenheden :

Bouwers	Henschel - Linke - Hanomag
Nummering	6601 - 6678
Nummering 1946	66.001 - 66.037
Bouwjaar	1906
Buitendienst	1949

Maten & gewichten :

Asindeling	2B
Asdruk : as 4	17 330 kg
as 3	17 170 kg
as 2	13 060 kg
as 1	13 130 kg
Gewicht : ledig	55 690 kg
rijvaardig	60 690 kg
Lengte van de lok zonder tender	10 900 mm
Hoogte van de lok	4 285 mm
Doormeter van de drijfwielen	2 100 mm
loopwielen	1 000 mm

Ketel :

Keteldruk	12 kg/ cm ²
Rooster : lengte	2 290 mm
breedte	1 000 mm
oppervlakte	2.29 m ²
Verwarmingsopp. van de vuurhaard	12.05 m ²
Pijpenbundel : kleine vlampijpen : aantal	152 stuks
diameter	41/46 mm
oppervlak	88.10 m ²
grote vlampijpen : aantal	21 stuks
diameter	125/ 133 mm
oppervlak	36.83 m ²
Totaal verwarmingsoppervlak	136.89 m ²
Oververhittingsoppervlak	40.32 m ²
Ketelromp : gemiddelde diameter	1 500 mm
dikte van de plaat	15.0 mm

Mechanisme :

Diameter van de cilinders	550 mm
Zuigerslag	630 mm
Max. snelheid :	120 km/ h

Diesellocomotief

Diesellocomotief type 272 :

In de jaren vijftig waren de dieselmotoren in vermogen zo ver gevorderd dat ze ook geschikt waren voor het aanbrengen in rangeerlokomotieven en zo ontstond in het begin van dit decennium het plan om alle stoomlokomotieven in rangeerdienst op korte termijn te vervangen. Dit resulteerde tot het ontwerp van drie verschillende klassen rangeerloks : voor de lichtere stationsrangeringen werd een type lokomotief in de vorm van het type 230 van Cockerill ontwikkeld. De middelzware rangeerdienst, waar nog steeds de typen 53 de bovenhand voerden, kreeg verschillende lokomotieven. Uitgaande van hetzelfde basiskoncept - een drieassige lokomotief met eindkabine en hoge motorkap - werden vier versies besteld, die vooral in de motorkeuze varieerde. Doch hiervoor werden geen prototypen besteld.

De zware rangeerdienst en de heuveldienst bezorgde meer problemen : de zware dieselmotor was nog niet goed uitgetest en daarom besliste de N.H.B.S. om twee zware rangeerlokomotieven te ontwerpen. Hierin kwamen twee totaal verschillende opvattingen naar voren : bij de 6 prototypelocomotieven type 270 werd gekozen voor de diesel-elektrische aandrijving, bij de 6 typen 271 werd een hydraulische transmissie bestaande uit twee eigen transmissies voor beide rijrichtingen ingebouwd.

De typen 270 werden als eerste geleverd, doch al vlug ontdekte men dat deze aandrijving niet erg geschikt was voor de zware rangeerdienst met zijn herhaaldelijk optrekken en terug afremmen. Hierdoor ontstond een intense verwarming van het elektrisch gedeelte. Bij de ontwikkeling van de nieuwe transmissie van het type 271 ontstonden heelwat problemen en de levering werd steeds maar uitgesteld. Nadien bleek trouwens dat ook deze aandrijving steeds voor problemen zorgde.

Maar de N.H.B.S. wilde zo snel mogelijk de zware stoomlokomotieven typen 98 en 99 vervangen en daarom wachtte men de uitvoerige testen niet af en besliste men tot de bouw van 15 vierassige lokomotieven type 272. De opdracht werd behaald door de Ateliers Métallurgiques de Nivelles, de motor werd volledig overgenomen van het type 271, doch men besliste om de reeds duchtig beproefde transmissie van de Duitse firma Voith in te bouwen.

Begin 1956 werd de eerste lokomotief afgeleverd en dadelijk naar Antwerpen-dam gestuurd en in eerste instantie gebruikt in de zware heuveldienst te Antwerpen-noord en voor rangeringen in de ertsoverslaghaven Stocatra. Alle lokomotieven kwamen trouwens naar Antwerpen en zouden er hun volledige loopbaan slijten. Twee uitzonderingen op deze situatie : de 272.007 en de 272.013 begonnen hun loopbaan gedurende enkele maanden te Schaarbeek.

In de eerste periode werd het type 272 ingezet in drie inzetreeksen : 11 lokomotieven werd in twee reeksen - samen met het type 270 - gebruikt voor het slepen van reeksen tussen Antwerpen-noord en de verschillende havensekties, de derde reeks voorzag voor drie lokomotieven - uitgerust met een radioverbinding - de heuveldiensten te Antwerpen-noord.

Vanaf 1960 veranderde de toestand drastisch : de heuveldienst te Antwerpen-noord bleef nog steeds bestaan, doch de sleepdienst viel volledig weg. In de plaats kwamen er vooral diensten voor lokale bedieningstreinen en zo werd het inzetgebied sterk uitgebreid. Zo waren er verschillende tussen de Antwerpse vormingsstations, vooral tussen Antwerpen-noord en Antwerpen-Kiel, doch de inzet speelde zich vooral af in de noorderkempen. Zo waren er verschillende diensten naar Herentals - met de bediening van het zinkfabriek te Olen - , Turnhout - met de bediening van Weelde en Tielen - en Mol, waarbij ook Balen-werkplaats bediend werd. Verder waren er ook treinen naar Lier (met de rangering in deze stad), Huizen, Willebroek en Boom.

Deze toestand bleef praktisch ongewijzigd behouden tot in het begin van de zeventiger jaren : gemiddeld werd 12 tot 13 lokomotieven ingezet in deze reeksen. Wel vielen de diensten naar Willebroek en later ook Huizen weg, doch werd er wel doorgereden naar Heist-op-de Berg. In 1971 had men de hernoeming in de reeks 72, met nummers 7201 tot 7215.

Vanaf 1973 veranderde de toestand drastisch : een gedeelte van de diensten was reeks overgedragen aan het type 270 en eerst werd er nog een gemengde reeks opgesteld voor de inzet in de Kempen. Een derde inzetreeks voorzag anderzijds de zware rangeringen in de ertshaven Stocatra. De installaties waren sterk uitgebreid en de treinen werden zwaarder en na testen was enkel de reeks 72 geschikt om de reeds geladen ertstreinen in eenmaal vanaf de laadkaai naar de achterliggende vormingsbundel te slepen. En deze eigenschap zou vooral tijdens de laatste jaren hun carrière verlengen.

In 1973/74 vielen ook de lijndiensten volledig weg en werden de zware lokomotieven enkel nog gebruikt in het havenverkeer : 4 lokomotieven waren te Antwerpen-noord nodig, 3 machines hadden hun bezigheid te Stocatra en 6 lokomotieven verzekerden de sleepdiensten. Gedurende ongeveer tien jaar bleef ook nu weer de toestand ongewijzigd. Wel werd de 7210 na een zware botsing te Antwerpen-schijnpoort in oktober 1973 definitief uit het bestand afgevoerd.

Vanaf 1980 veranderde de toestand voor de eerste maal : er werd trouwens beslist om de drie overbodige lokomotieven reeks 66 (ex. type 222) om te bouwen en uit te rusten met een nieuwe motor en deze drie lokomotieven zouden in de loop van 1980 door Salzannes omgebouwd worden en naar Antwerpen-dam overgeplaatst worden. Hier vervingen ze korte tijd later de reeks 72 in de heuveldienst te Antwerpen-noord. In 1982 kwam echter de zwaarste klap in de inzet : door de aankomst van de 6 lokomotieven reeks 65 vanuit Hasselt, kon een gedeelte van de sleepdiensten overgenomen worden van de reeks 72. Deze werden vanaf dit ogenblik praktisch volledig uitgevoerd door de reeksen 74 en 75 (ex-65).

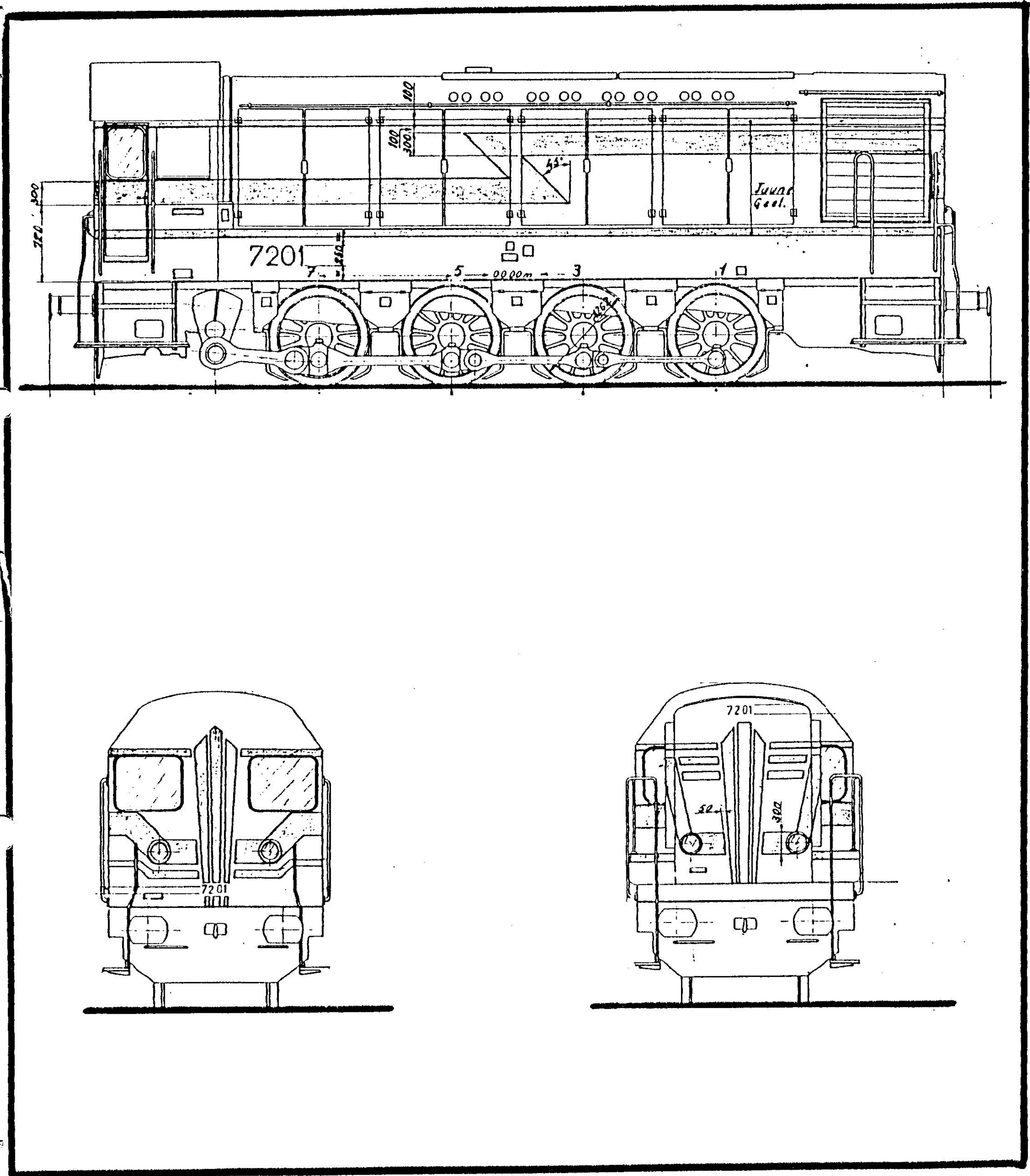
De inzet viel dadelijk naar nog slechts 6 inzetdagen : 3 lokomotieven te Stocatra, 1 in de heuveldienst en nog twee in de sleepdienst. Geleidelijk aan werden ook de eerste machines definitief uit het bestand geschrapt. In 1984 bleven er nog slechts 4 plandagen over. De reden was dat de testen met lokomotieven reeks 74 en 71 in de ertshaven - vooral bij slechte weersomstandigheden - negatief uitvielen en dat beide lokomotieftypes bleven steken in de korte bochten. De starre opstelling en de grote radstand van de ook nog zwaardere reeksen 72 bleken hier een voordeel.

De inzet zou in de loop van 1985 volledig stilvallen : reden was de gedeeltelijke opening van de nieuwe overslaghaven in het noordelijk gedeelte van de haven. Hier waren de installaties beter aangelegd en konden de machines reeks 74 het werk aan. De laatste lokomotieven reeks 72 die nog enige diensten verzekerden, waren de 7201 en 7209. Het is trouwens de laatste lokomotief die gekozen werd om dit type lokomotieven te vertegenwoordigen in het museumpatrimonium. Hij wordt voorlopig te Antwerpen-dam bewaard en wacht er op zijn restauratie. Op 2 februari 1986 werden alle nog aanwezige lokomotieven vanuit Antwerpen afgevoerd en werden te Aarschot gesloopt.

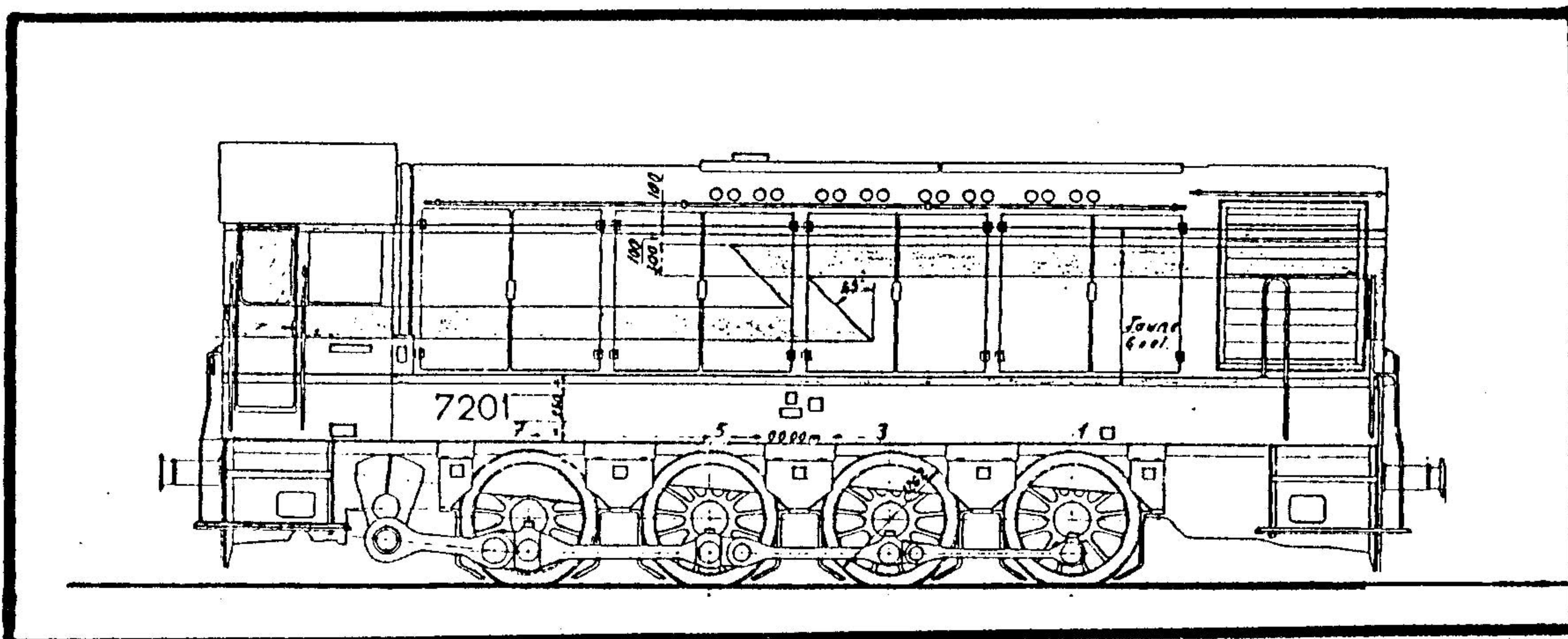
Overzicht van de loopbaan

272.001	7201	27-01-56	FNDM	PV 131 van 13-11-85	01-12-85	
272.002	7202	24-02-56	FNDM	PV 54 van 24-06-83	01-08-83	++FRST
272.003	7203	06-03-56	FNDM	PV 119 van 10-05-85	01-07-85	++FRST
272.004	7204	19-03-56	FNDM	PV 95 van 01-10-84	01-11-84	++FRST
272.005	7205	29-03-56	FNDM	PV 5 van 26-01-81	01-03-81	++FNDM
272.006	7206	03-04-56	FNDM	PV 31 van 04-01-83	01-02-83	
272.007	7207	09-04-56	FSR 16-06-56 FNDM	PV 96 van 01-10-84	01-11-84	++FRST
272.008	7208	20-04-56	FNDM	PV 67 van 27-01-84	01-04-84	
272.009	7209	27-04-56	FNDM	PV 132 van 13-11-85	01-12-85	>museum
272.010	7210	03-05-56	FNDM	PV 307 van 14-09-73	31-10-73	
272.011	7211	11-05-56	FNDM	PV 12 van 26-05-81	01-07-81	
272.012	7212	22-05-56	FNDM	PV 30 van 16-11-82	01-01-83	++FRST
272.013	7213	29-05-56	FSR 06-11-56 FNDM	PV 23 van 28-06-82	01-09-82	
272.014	7214	12-06-56	FNDM	PV 129 van 17-10-85	01-12-85	++FRST
272.015	7215	29-06-56	FNDM	PV 34 van 10-02-83	01-03-83	

Technische tekening : reeks 272 :



Technische kenmerken : reeks 272 :



Algemeenheden :

Bouwers mechanisch gedeelte	Brugeoise & Nivelles
motor	SEM - Gent
overbrenging	Voith
Nummering	272.001 - 272.015
Nummering (nieuwe)	7201 - 7215
Bouwjaar	1956

Maten & gewichten :

Asindeling	D
Lengte van de lok	12 080 mm
Hoogte van het dak	4 146 mm
Doormeter van de wielen	1 262 mm
Gewicht : rijvaardig	78 650 kg

Motoren & overbrenging :

Motor : type	6 B 3 S - 4 tact overvloed - Turbo	
injectiesysteem	rechtstreeks	
starter	op perslucht druk : 30 bar	
vermogen	750 Pk	
cilinders :	aantal	6
	schikking	verticaal in lijn
	boring * slag	210 * 360 mm
Overbrenging :	turbo-overbrenging Voith	
	3 snelheidstrappen	

Snelheden & hulptoestellen :

Maximum dienstsnelheid : baan	50 km/ h
rangering	33 km/ h
Minimum straal voor bocht	80 m
Remming	rechtstreekse & automatische rem Oerlikon
Hulptoestellen	Compressor Lebruin AL6

Bevoorrading :

Gasolie	4 000 l	
Smeerolie :	motor	340 l
	overbrenging	220 l
	hulptoestellen	50 l
Koelwater motor	400 l	

Elektrische stellen

Elektr. stellen : reeks 06 TH :

Na de levering van de eerste stellen reeksen 06, ontwikkelde de elektronika zich zo snel, zodat de thyristorsturing tegen het einde van de zestiger jaren voldoende gevorderd was om bij lichtere vermogens, zoals de elektrische stellen, aangewend kon worden. Bij de klassieke aandrijving werd de stroom beperkt door het bij- of afschakelen van weerstanden. Doch deze mochten - omwille van de ontwikkelde warmte - niet konstant ingeschakeld blijven. Hierdoor had men slechts een bepaald aantal rijstanden : deze werden trouwens bekomen door de schakeling van de motoren in eerste instantie (serie of parallel) en door het veranderen van de shunteringswikkelingen. De stroom (en spanning) werd echter aangepast zodat niet steeds het volledige draaimoment ontwikkeld werd.

Bij een thyristorschakeling wordt echter de gelijkspanning in mootjes gehakt (daarom ook de term hakker). Nochtans wordt steeds de normale spanning (dus 3 000 V) doorgelaten, doch de regeling van de snelheid gebeurt door de aanpassing van de tijd dat de gelijkspanning doorgestuurd wordt. In deze schakeling krijgt de motor gedurende een beperkte tijd de volledige spanning, even later dan weer geen spanning meer. De motor krijgt dan "schokken" toegevoerd waardoor wel de volledige kracht gedurende een bepaalde periode kan ontwikkeld worden. De draaisnelheid hangt nu af van de verhouding an tijd waarin er spanning al dan niet toegevoerd wordt. Het overschakelen op de thyristorsturing houdt dan ook meer in dan maar een aanpassing van de sturingssysteem : de nokkenshakelaar met de diverse weerstanden wordt vervangen door elektronische schakelingen, maar ook de traktiemotoren zelf moeten aangepast worden aan de nieuwe spanningsvorm. Doch vooral de ontstoring van de elektronische schakelingen en de interferentie met de seinen gaven in eerste instantie nogal wat problemen.

Zodoende besliste de N.M.B.S. - in eigen beheer - door de CW Mechelen de eerste 12 stellen te bouwen en deze zouden in de loop van 1970 als nummers 228.665 - 676 op de sporen komen. Het waren identieke stellen als de vorige reeksen, enkel bij het elektrische gedeelte - dat geleverd werd door Acec - waren wijzigingen in plaatsing. Na enkele kinderziektes voldeden deze stellen volledig en werden vanuit Schaarbeek gebruikt over het ganse net.

Doch door de uitdeinende elektrifikaties, had men na een tijd opnieuw nood aan bijkomende stellen en hierdoor werden in twee uiteenlopende periodes nog vier reeksen identieke stellen reeks 06 besteld. In 1973 werden nogmaals 30 stellen afgeleverd en een jaar later volgde de reeks 707 - 730. Deze stellen verschilden slechts in enkele details van de vorige. Opnieuw kwamen alle stellen in onderhoud in de stelplaats Schaarbeek.

Gedurende enige tijd was het stil rond deze klassieke stellen : de N.M.B.S. had immers een ontwerp voor nieuwe vierledige stellen, die zowel voor het personeel, als voor de reiziger bijkomende voordelen boden, doch na de levering van 44 dergelijke stellen, greep men onverwacht terug naar het oude ontwerp en bestelde men opnieuw - in twee schijven - 51 bijkomende tweeledige stellen. Deze werden in de loop van 1978 en 1979 afgeleverd. Opmerkelijk was wel dat de laatste bouwschijf - van 757 tot 782 - een veel soberder interieur had : de formica-platen werden vervangen door gelijmde platen, waarbij wel modernere, opvallender kleuren gebruikt werden.

Opnieuw kwamen alle stellen naar Schaarbeek, doch de levering van de nieuwe IC-stellen reeks 03 bracht voor het eerst een belangrijke wijziging in het onderhoudsschema voor alle elektrische stellen. Tussen 1980 en 1982 verliet dit uitgebreid effectief Schaarbeek voor Oostende en gedurende verschillende jaren zouden dan verschillende transferts plaatsgrijpen. In 1982 ging de helft van deze stellen naar Kinkempois over, iets later - meer bepaald in 1983 - kwam de rest van deze reeks terug naar Schaarbeek, doch een deel werd dadelijk doorgegeven aan Hasselt.

De grootste wijziging kwam met ingang van 1984, door de invoering van de IC/IR-regeling : voor deze datum werd nauwelijks onderscheid gemaakt tussen de klassieke stellen reeksen 00 en 05 en de modernere versie als 06/07 en werden ze volledig door elkaar gebruikt. Doch de nieuwe regeling voorzag welbepaalde diensten voor de stellen 06 : naast enkele IC-diensten werden ze voornamelijk in de IR-dienst gebruikt en hadden we de volgende indeling :

665 - 676 :	Schaarbeek	IR-dienst Brussel - Binche en Brussel - Antwerpen	
677 - 709 :	Oostende	IC-dienst Gent - Namur	> reeks 03
710 - 728 :	Kinkempois	IC-dienst Liers - Moeskroen	> reeks 03
729 - 740 :	Schaarbeek	IR-dienst Brussel - Binche en Brussel - Antwerpen	
741 - 782 :	Hasselt	IC-dienst Antwerpen - Hasselt en IR-dienst Leuven - St-Niklaas, Brussel-Antwerpen, Brussel-Gent en Hasselt - Leuven - Landen	

Gedurende de volgende jaren werden de IC-diensten overgenomen door de reeks 03 en later werd de dienst Hasselt - Leuven - Landen gereden door de nieuwe "Sprinters". Vanaf 1986 werden deze stellen ook gegroepeerd in twee stelplaatsen, nl. Kinkempois voor de stellen tot 712 en Hasselt voor de overige.

Op dit ogenblik worden de 56 stellen van Kinkempois praktisch niet meer gebruikt in de IR-diensten en verzeilden ze geleidelijk aan in de stoptreindienst in de provincies Liège en Namur : hoofdzet tekent men op op de verbinding Liège - Charleroi, maar verder rijden ze ook naar Waremmes, Welkenraedt - Eupen, en vanuit Namur naar Ciney.

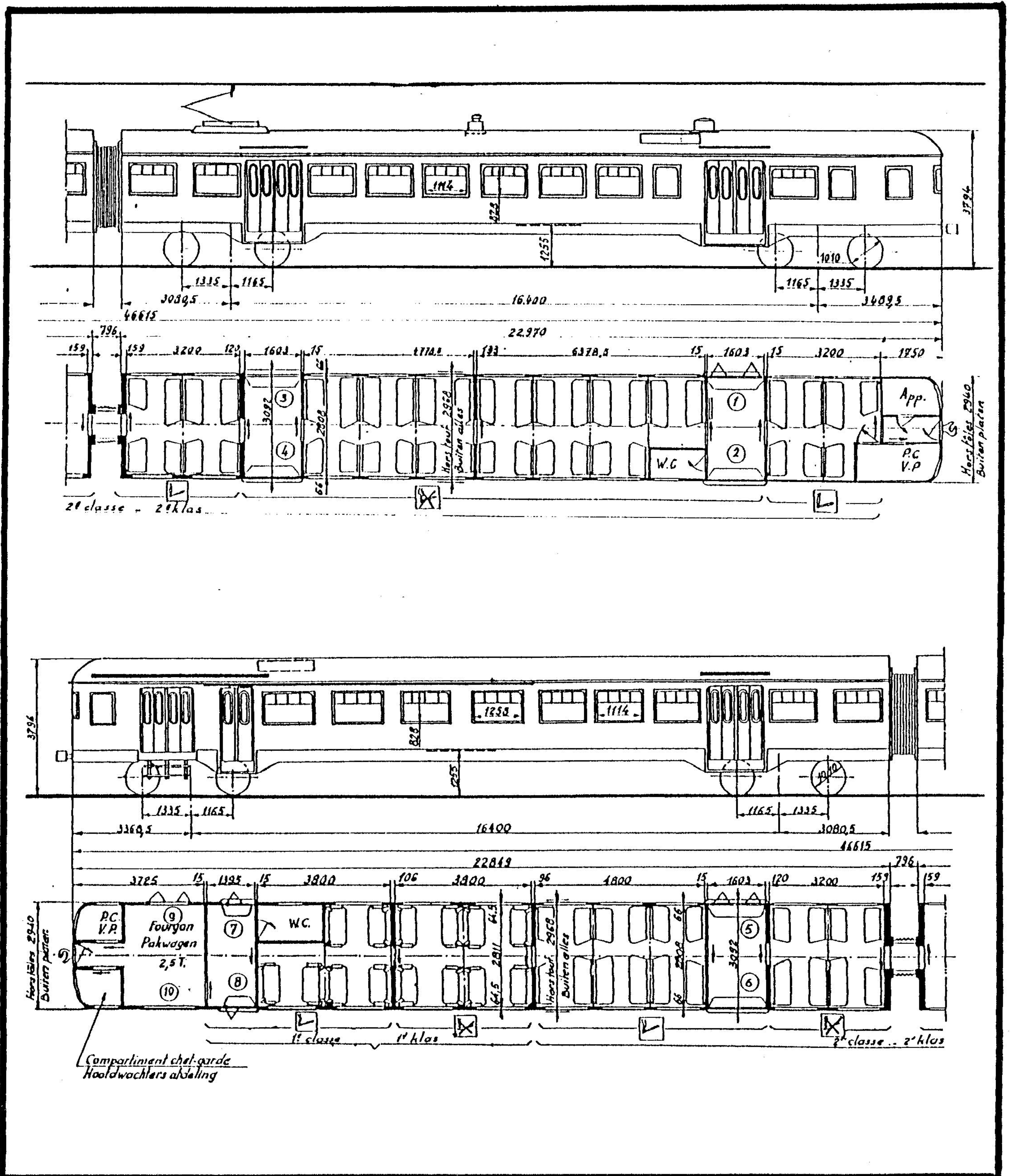
De 62 stellen die te Hasselt huisvesting kregen, rijden nog hoogwaardiger diensten, vooral in de IR-diensten, zo verzekeren ze de verbindingen Antwerpen - Hasselt - Liège, Hasselt - Leuven en Brussel - Tournai/Geraardsbergen. Verder worden ze ook in de piekurdienst gebruikt.

Tijdens hun loopbaan kenden ze slechts weinig aanpassingen : op technisch gebied werden enkele kleinere verbeteringen aangebracht, uiterlijk zijn er wel duidelijke verschillen. Uitgebracht volledig in het groen, kregen ze al vlug de nieuwe veiligheidsschildering met brede gele banden op de kopwanden en een gele kopdeur. De 730 kreeg trouwens als eerste deze uitrusting, waarbij de gele strepen zelfs doorliepen tot aan de eerste deur. Vanaf 1988 verscheen de nieuwe bordeau-uitvoering en thans rijdt bijna twee-derde in deze uitvoering rond.

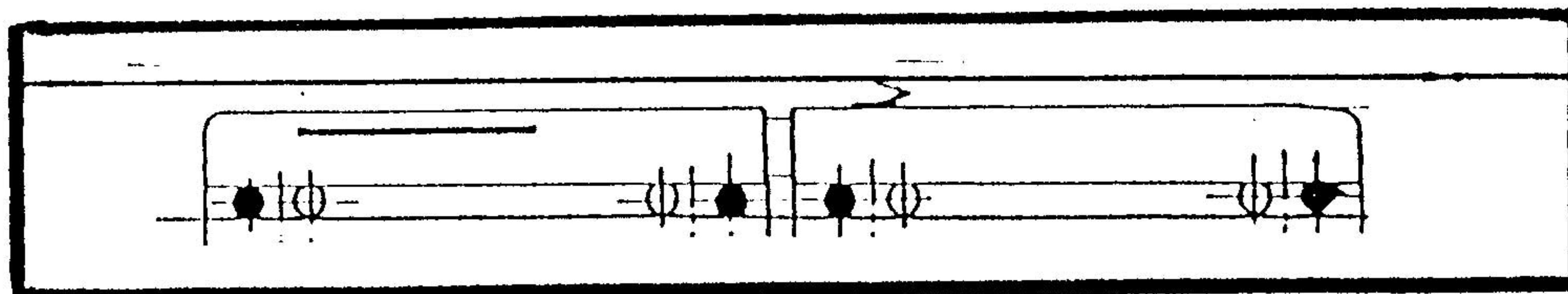
Stelplaatswijzigingen :

665 - 676	Levering	FSR	01-06-86	NK				
677 - 699	Levering	FSR	05-05-80	FSD	01-06-86	NK		
700 - 706	Levering	FSR	05-05-80	FSD	04-01-88	NK		
707 - 712	Levering	FSR	17-03-80	FSD	24-05-82	NK		
712 - 730	Levering	FSR	17-03-80	FSD	24-05-82	NK	01-06-86	FHS
731 - 741	Levering	FSR	28-09-81	FSD	10-01-83	FSR	01-06-83	FHS 03-06-84 FSR 01-06-86 FHS
742 - 756	Levering	FSR	28-09-81	FSD	10-01-83	FSR	01-06-83	FHS
757 - 782	Levering	FSR	24-05-82	FSD	10-01-83	FSR	03-06-84	FHS

Technische tekening : stellen type 06 TH :



Technische kenmerken : stellen type 06 TH :



Algemeenheden :

Bouwers mechanisch gedeelte	La Brugeoise et Nivelles te Brugge
elektrisch gedeelte	Familleureux
Nummering	ACEC - Charleroi
Nummering (nieuwe)	228.677 - 228.782
Bouwjaar	677 - 782
	677 - 706 : 1973
	707 - 730 : 1974
	731 - 756 : 1978
	757 - 782 : 1979

Maten & gewichten :

Asindeling	A1'1A' + A1'1A'
Asdruk : motoras	16 875 kg
loopas	16 375 kg
Lengte van de bak AB	22 849 mm
BB	22 970 mm
Hoogte van het dak	4 392 mm
Doormeter van de wielen	1 010 mm
Afstand middelpunt draaistellen	16 400 mm
Afstand binnen draaistellen	2 500 mm

	Zitplaatsen	Staanplaatsen	Totaal
1ste klasse	28	16	44
2de klassas	178	76	254

gewicht : ledig	108 000 kg
geladen	131 000 kg

Motoren & overbrenging :

Tractiemotoren :	aantal	4 stuks
	type	autoeventileerd
	ophanging	neusophanging
	tandwielverhouding	71/21 of 3.38
	uurvermogen	190 KW
	doorlopend vermogen	170 KW
	totaal vermogen	770 KW
Type aandrijving		door thuristoren, elektrisch
Type overbrenging		met vaste tandwielen , eenzijdig
Aslagers :		rollagers Timken (cannon-box)

Snelheden & hulptoestellen :

Maximum dienstsnelheid	140 km/ h
Minimum straal voor bocht	125 m
Verwarming	door elektrische radiatoren
Remming	rechtstreekse rem / remschijven op bogie
Hulptoestellen	1 compressor Westinghouse (9 bar - 770 l/min)
	1 alternator (68 V - 6.45 kVA)
	1 gelijkrichter (6 kW - 85 V - 70.5 A)
	1 accumulatorenbatterij (120 Ah)

Nummerlijsten NMBS

212.180 6280

Bouwer :	BN	29-12-1965	Stelpl. :	Schaarbeek	04-01-1969	Herelbeke	01-03-1986
Schrapping :	06-02-1986 met PV 141		-----	Herelbeke	30-05-1970		
Huidige stelpl. :				Kortrijk	01-08-1970		
Afgesteld/gesloopt te :				St.-Niklaas	30-11-1973		
				Aalst	03-06-1984		
Opmerkingen :	Botsing met vrachtwagen						
Kleurstelling :							

212.181 6281

Bouwer :	BN	10-01-1966	Stelpl. :	Leuven	01-12-1972		
Schrapping :	met		-----	Aarschot	03-06-1984		
Huidige stelpl. :	Hasselt						
Afgesteld/gesloopt te :							
Opmerkingen :							
Kleurstelling :							

212.182 6282

Bouwer :	BN	14-01-1966	Stelpl. :	Schaarbeek	23-09-1971		
Schrapping :	met		-----	Kortrijk	03-06-1984		
Huidige stelpl. :	St.-Ghislain			Herelbeke	31-05-1987		
Afgesteld/gesloopt te :							
Opmerkingen :							
Kleurstelling :							

212.183 6283

Bouwer :	BN	21-01-1966	Stelpl. :	Leuven	01-12-1972		
Schrapping :	met		-----	Aarschot	03-06-1984		
Huidige stelpl. :	Hasselt						
Afgesteld/gesloopt te :							
Opmerkingen :							
Kleurstelling :							

212.184 6284

Bouwer :	BN	28-01-1966	Stelpl. :	Schaarbeek	23-09-1971		
Schrapping :	met		-----	Dendermonde	01-06-1981		
Huidige stelpl. :	St.-Ghislain			Herelbeke	03-06-1984		
Afgesteld/gesloopt te :				Kortrijk	31-05-1987		
Opmerkingen :							
Kleurstelling :							

212.185	6285		02-02-1966	Stelpl. :	Leuven		
Bouwer :	BH			-----	St.-Niklaas	03-06-1984	
Schrapping :	met				Merelbeke	31-05-1987	
Huidige stelpl. :	St.-Ghislain						
Afgesteld/gesloopt te :							
Opmerkingen :							
Kleurstelling :							

212.186	6286		08-02-1966	Stelpl. :	Schaarbeek	27-09-1968	
Bouwer :	BH			-----	Kortrijk	03-06-1984	
Schrapping :	met				Merelbeke	31-05-1987	
Huidige stelpl. :	St.-Ghislain						
Afgesteld/gesloopt te :							
Opmerkingen :							
Kleurstelling :							

212.187	6287		19-02-1966	Stelpl. :	Schaarbeek	30-05-1970	
Bouwer :	BH			-----	Kortrijk	03-06-1984	
Schrapping :	met				Merelbeke	31-05-1987	
Huidige stelpl. :	St.-Ghislain						
Afgesteld/gesloopt te :							
Opmerkingen :							
Kleurstelling :							

212.188	6288		18-12-1966	Stelpl. :	Kortrijk	03-06-1984	
Bouwer :	BH			-----	Merelbeke	31-05-1987	
Schrapping :	met						
Huidige stelpl. :	St.-Ghislain						
Afgesteld/gesloopt te :							
Opmerkingen :							
Kleurstelling :							

212.189	6289		01-03-1966	Stelpl. :	Schaarbeek	25-05-1968	Haine-St-P. 03-06-1984
Bouwer :	BH			-----	Dendermonde	14-12-1971	Monceau 01-06-1986
Schrapping :	met				Aarschot	01-12-1972	
Huidige stelpl. :	Kinkempois				Leuven	15-01-1961	
Afgesteld/gesloopt te :					Dendermonde	01-06-1981	
Opmerkingen :							
Kleurstelling :							

212.190	6290		07-03-1966	Stelpl. :	Kortrijk	03-06-1984	
Bouwer :	BH			-----	Merelbeke	31-05-1987	
Schrapping :	met						
Huidige stelpl. :	St.-Ghislain						
Afgesteld/gesloopt te :							
Opmerkingen :							
Kleurstelling :							

212.191 6291
Bouwer : BN 10-03-1966 Stelpl. : Schaarbeek 23-09-1971
Schrapping : met ----- Aalst 03-06-1984
Huidige stelpl. : Hasselt Merelbeke 01-06-1986
Afgesteld/gesloopt te :

Opmerkingen :
Kleurstelling :

212.192 6292
Bouwer : BN 17-03-1966 Stelpl. : Kortrijk 03-06-1984
Schrapping : met -----
Huidige stelpl. : Merelbeke
Afgesteld/gesloopt te :

Opmerkingen :
Kleurstelling :

212.193 6293
Bouwer : BN 22-03-1966 Stelpl. : Schaarbeek 13-12-1971
Schrapping : met ----- Merelbeke 31-12-1971
Huidige stelpl. : Merelbeke Dendermonde 01-06-1981
Afgesteld/gesloopt te : Kortrijk 03-06-1984

Opmerkingen :
Kleurstelling :

212.194 6294
Bouwer : BN 25-03-1966 Stelpl. : Kortrijk 05-01-1986
Schrapping : met ----- Merelbeke 01-06-1986
Huidige stelpl. : Hasselt
Afgesteld/gesloopt te :

Opmerkingen :
Kleurstelling :

212.195 6295
Bouwer : BN 31-03-1966 Stelpl. : Schaarbeek 23-09-1971
Schrapping : met ----- Aalst 03-06-1984
Huidige stelpl. : Hasselt Merelbeke 01-06-1986
Afgesteld/gesloopt te :

Opmerkingen :
Kleurstelling :

212.196 6296
Bouwer : BN 06-04-1966 Stelpl. : Kortrijk 05-01-1986
Schrapping : met ----- Merelbeke 01-06-1986
Huidige stelpl. : Hasselt
Afgesteld/gesloopt te :

Opmerkingen :
Kleurstelling :

212.197 6297

Bouwer : BN 14-04-1966 Stelpl. : Merelbeke 14-04-1966
Schrapping : met ----- Dendermonde 26-05-1977
Huidige stelpl. : Hasselt Merelbeke 01-06-1986
Afgesteld/gesloopt te :

Opmerkingen :
Kleurstelling :

212.198 6298

Bouwer : BN 25-04-1966 Stelpl. : Kortrijk 05-01-1986
Schrapping : met ----- Merelbeke 01-06-1986
Huidige stelpl. : Hasselt
Afgesteld/gesloopt te :

Opmerkingen :
Kleurstelling :

212.199 6299

Bouwer : BN 27-04-1966 Stelpl. : Merelbeke 17-04-1966
Schrapping : met ----- Dendermonde 01-06-1981
Huidige stelpl. : Hasselt Kortrijk 05-01-1986
Afgesteld/gesloopt te : Merelbeke 01-06-1986

Opmerkingen :
Kleurstelling :

212.200 6300

Bouwer : BN 29-04-1966 Stelpl. : Tournai 03-06-1984
Schrapping : met ----- Kortrijk 25-05-1990
Huidige stelpl. : Merelbeke
Afgesteld/gesloopt te :

Opmerkingen :
Kleurstelling :

212.201 6301

Bouwer : BN 09-05-1966 Stelpl. : Merelbeke 12-06-1973
Schrapping : met ----- Aalst 03-06-1984
Huidige stelpl. : Merelbeke Merelbeke 01-06-1986
Afgesteld/gesloopt te : Kortrijk 29-05-1990

Opmerkingen :
Kleurstelling :

212.202 6302

Bouwer : BN 16-05-1966 Stelpl. : Haine-St-P. 26-05-1971
Schrapping : met ----- Tournai 03-06-1984
Huidige stelpl. : Kinkempois Kortrijk 28-05-1990
Afgesteld/gesloopt te : Merelbeke 01-08-1992

Opmerkingen :
Kleurstelling :

Dienstvoertuig

Bovenleidingswagen ES 100

Toen in de loop van 1947 de elektrificatiegolf definitief van start ging met de indienststelling van de verbinding naar Charleroi, was er ook behoefte aan voertuigen voor het onderhoud en de herstelling van de bovenleidingen. Om dit mogelijk te maken besliste de N.M.B.S. tot de bouw van zes motorwagens voor dit doel. De bouw zou in eigen beheer door de CW Mechelen uitgevoerd worden en zou zoveel mogelijk teruggrijpen naar standaard onderdelen die in deze periode ter beschikking stonden.

Voor de kast werd gebruik gemaakt van alle onderdelen, die ter beschikking stonden voor de bouw van de metalen goederenpakwagens die in deze periode het daglicht vonden. Zo werd de volledige zijkant met de toegangsdeuren naar het magazijn, de eet- en kleedruimte en de vensters van deze wagens overgenomen.

Onder het chassis werd de motor in een eigen chassis opgehangen : hiervoor koos men voor dezelfde achtcilinder Brossel-motor die al in de stellen type 553 ingebouwd werd. Ook de handgeschakelde mechanische transmissie en de keerkoppeling werden gewoon overgenomen. De stuurposten zelf waren een vereenvoudigde versie van deze die in dezelfde motorwagens gebruikt werden. Anderzijds werden er eigen voorzieningen aangebracht : aan één uiteinde was een open platform aangebracht : hierop werd een vaste metalen ladder aangebracht die toegang verleende naar het werkplatform. Dit platform zelf werd uitgevoerd in profielijzer met een houten werkvloer, de nodige verlichting en een stroomafnemer, die vooral diende voor het aarden van de bovenleiding. De omheining van het werkplatform kon naar beneden geklapt worden. Anderzijds waren aan het chassis buffers aangebracht zodat eventueel bijkomende wagen met kabelrollen meegenomen konden worden.

Inwendig waren er - naast de twee kleine stuurposten - ook nog een eet- en kleedruimte met ruime tafel, kleedkasten en een kleine kolenkachel en een ruime magazijnruimte met werkbank en diverse rekken voor de reserveonderdelen.

De nummering, die voor deze stellen voorbehouden werd, was ES 100 (nummers ES 101 - 106).

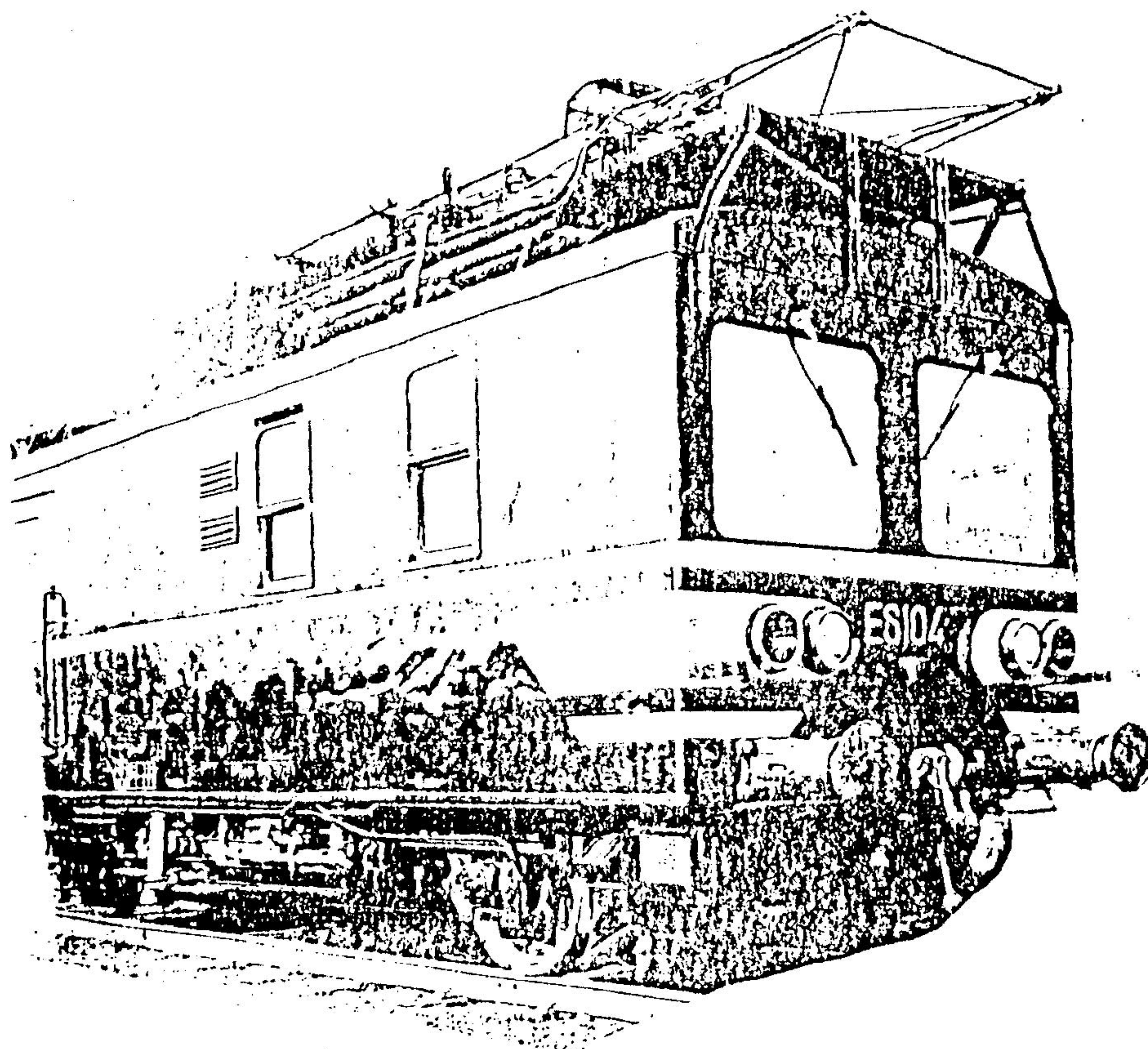
Daar de CW Mechelen deze bouw niet meer in zijn planning kon opnemen - dit door de vele herstellingen in deze naoorlogse periode - werden de vier eerste motorwagen door Familleureux gebouwd en in het eerste kwartaal van 1947 geleverd. Deze motorwagens werden te Schaarbeek en te Brussel-zuid ondergebracht en van hieruit over de ganse lijn gebruikt. Eind 1948 leverde de CW Mechelen nog twee bijkomende motorwagens en deze waren bestemd voor Charleroi en Antwerpen. Gedurende vele jaren bleven deze motorwagens standvastig hun werk uitvoeren en pas bij de verdergaande elektrificaties was er behoefte aan bijkomende motorwagens. Deze werden gebouwd uit afgestelde tweeassige motorwagens type 551 en later ook de vierassige versie type 553. Door deze bouw en door de uitdeinende bovenleidingsdraad, konden de stellen gemuteerd worden : te Brussel werden ze samengebracht te Schaarbeek, naast Antwerpen-oost, kwamen er nu stellen te Gent en Kinkempois.

En deze toestand zou vanaf de beginjaren '60 tot nu blijven verder lopen. Doch tegen het einde van de zestiger jaren stapelden de defecten zich op en besliste men tot de aanschaf van 12 nieuwe motorwagens type ES 200, doch ondanks de verschillende onvolkomenheden, werd beslist om de 6 stellen ES 100 grondig te moderniseren. En dit hield praktisch een nieuwbouw in : met opnieuw onderdelen uit standaardreeksen, werd de kast volledig aangepast : de stuurposten werden vergroot en uitgerust met twee kopvensters, de zijramen vervangen door schuiframen in een aluminium kader, de geklonken constructie voor de zijwanden werd vervangen door een gelaste constructie en de oorspronkelijke schuifdeuren werden vervangen door draaideuren. Anderzijds werd de aandrijving volledig gewijzigd. Net zoals bij de stellen reeks 46, werd een nieuwe GM-motor in een eigen chassis ingebouwd en werd een automatische, hydraulische transmissie van Voith gemonteerd. Dit leidde tot een aanpassing van de stuurtafel en de bedieningstoelstellen. Verder werd ook de elektrische inrichting gemoderniseerd en werden dubbele, rood/witte koplampen aangebracht. De schildering kreeg brede gele zichtbaarheidsbanden.

Vanaf deze periode werden ze weer uitgebreider ingezet, doch vooral de onbereikbaarheid van het werkplatform vanuit het magazijn blijft voor de arbeiders een storende aangelegenheid. Hierdoor wordt de inzet van de ES 200 en de latere ES 400 bij grotere werken bevoordeligd.

Technische kenmerken

	voor modernisering	na modernisering
Nummering :	ES 101 - ES 106	
Bouwer :	Familleureux (ES 101 - 104) CW Mechelen (ES 105 - 106)	
Bouwjaar :	1947 - 1948	
Verbouwing :		CW Mechelen
Jaar van verbouwing :		1974 - 1978
Motor :	Brossel	GM
Type :	8 D 120 B	71
Aantal cilinders :	8 in lijn	6 in lijn
Boring cilinders :	120 mm	108 mm
Slaglengte :	150 mm	127 mm
Werkingsprincipe :	4-tact	2-tact
Vermogen :	166 pk	180 pk
Toerental (max) :	1 800 omw/min	2 300 omw/min
Maximum koppel :	75 Kgm	71 kgm
Transmissie :		
Bouwer :	Brossel	Voith
Versnellingen :	4	3
Schakelwijze :	handbediend/mechanisch	hydraulisch



Rijtuigen

Rijtuigen : M1 AB :

Naast de derde-klasse (net of zonder bagagekompartment), werd ook een gemengd 2de/3de-klasse rijtuig ontwikkeld. Wel moet vermeld worden dat - door het feit dat deze M1-rijtuigen enkel in de stoptreindienst reden, nooit een 1ste klasse ingevoerd werd. De gemengde rijtuigen hadden 5 tweede klasse compartimenten (nl. een gedeelte van het middendeel en een kopdeel) en 4 derde klasse afdelingen.

In 1935 werd een eerste protyperijtuig door La Dyle geleverd als nummer 65 002 en vanaf december 1936 werden nog 125 verdere rijtuigen gebouwd door drie verschillende firma's, nl :

65 003 - 65 047	> 43 003 - 43 043	Ateliers te la Dyle	02/37 - 07/37
65 048 - 65 092	> 43 044 - 43 083	Brugeoise	12/36 - 05/37
65 093 - 65 127	> 43 084 - 43 115	Ragheno Mechelen	02/37 - 07/37

Net zoals al de andere rijtuigen type M1 werden ook deze gemengde rijtuigen vooral ingezet in de stoptreindienst, waarbij tussen de beide wereldoorlogen vooral de diensten op langere afstand gereden werden.

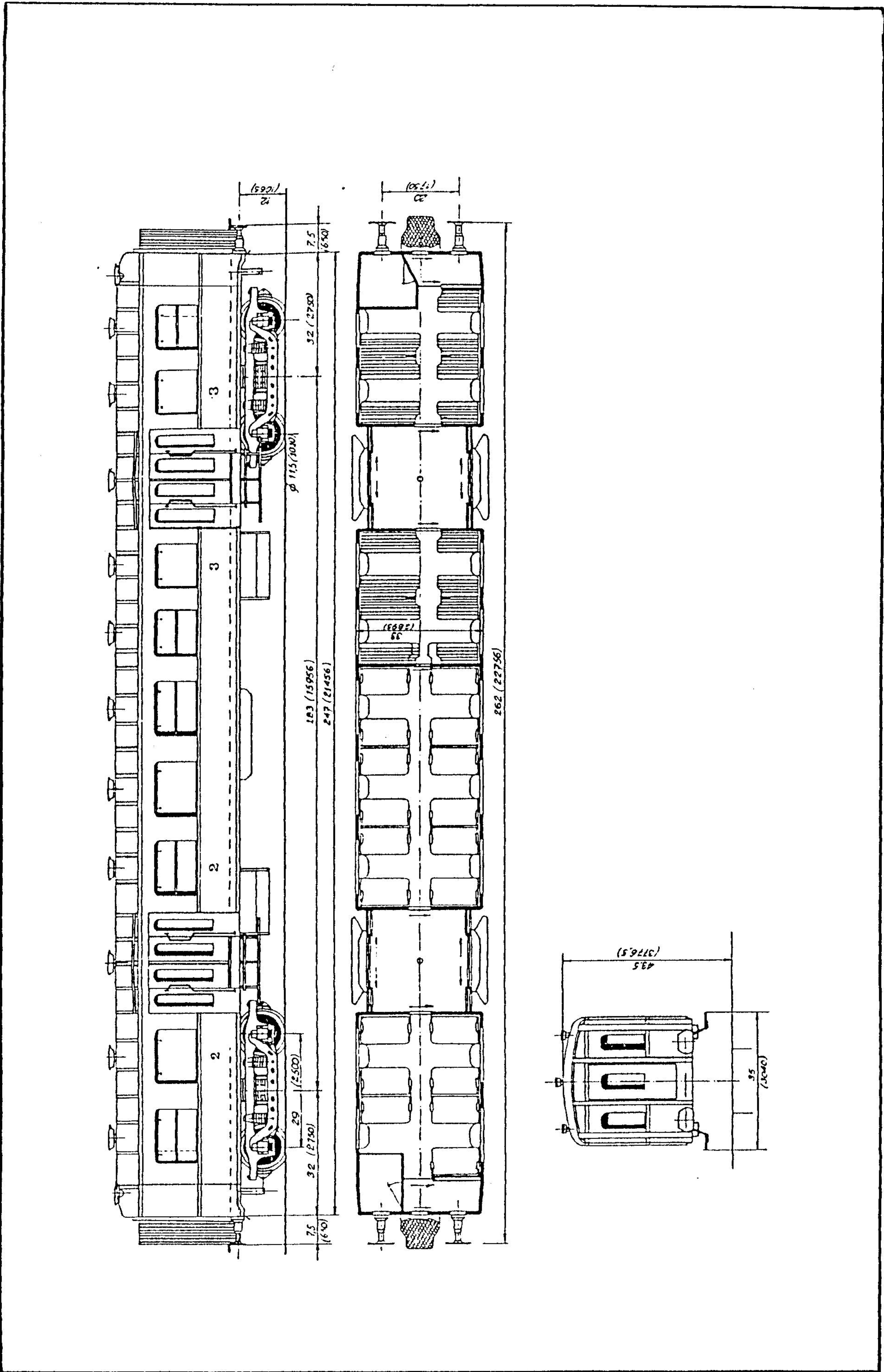
Tijdens de oorlog werden 18 dergelijke rijtuigen zwaar beschadigd door oorlogsfeiten of werden afgevoerd. Acht van deze rijtuigen werden nog tussen 1950 en 1953 door de CW Mechelen herbouwd of hersteld, de overige 11 rijtuigen verdwenen definitief uit het bestand.

Na de oorlogsjaren, kregen de M1-rijtuigen opnieuw hun oorspronkelijke bestemming, waarbij echter 66 rijtuigen tussen 1949 en 1955 een bijkomende elektrische verwarming ingebouwd kregen en hierdoor ingezet konden worden in elektrische traktie. In 1956 werd de klasseindeling gewijzigd en werden deze rijtuigen nu - zonder wijzigingen aan te brengen - gemengde 1/2de klasse-rijtuigen. In 1957 werd de hernaummering doorgevoerd in de reeks 43 (43 002 - 43 115).

Even later werden 40 rijtuigen omgebouwd voor trek-duwdiensten : deze rijtuigen kregen naast de elektrische kabels ook een elektro-pneumatisch bord ingebouwd. Hierbij was het de bedoeling dat de elektrische signalen, geleverd door de stuurstandrijtuigen, omgezet werden in pneumatische bevelen. Hierdoor was het mogelijk om ook in trek-duw-kombinaties te rijden met lokomotieven reeks 51 en 60. Vanaf 1981 werden - in eerste instantie - de rijtuigen zonder trekduwinrichting en zonder elektrische verwarming uit het bestand gehaald, vanaf 1985 volgden dan ook de overige rijtuigen en de laatste rijtuigen gingen in de loop van 1988 definitief uit het effectief. Nochtans zouden enkele rijtuigen een nieuwe loopbaan beginnen : 13 dergelijke rijtuigen werden aan de Marokkaanse spoorwegen verkocht en zijn er nog steeds in gebruik. Anderzijds gingen ook verdere rijtuigen naar museumverenigingen en kan men ze nog gaan bewonderen bij de SDP (Puurs - Dendermonde), de Vennbahn en bij de CFV3V (Mariembourg en Dinant). Bij deze laatste museumlijn werden ze trouwens terug in hun oorspronkelijke schilderingen met twee verschillende kleuren groen teruggebracht.

Technische kenmerken :

Nummer (oorspronkelijk) :	65 003 - 65 127	
Nummer (1957) :	43 002 - 43 115	
Type :	b5c4 > A5B4	
Levering :	1937	
Aantal zitplaatsen 1 ste klasse / 2 de klasse :	38 zitplaatsen /	36 zitplaatsen
Lengte :	22 756 mm	
Lengte kast :	21 456 mm	
Breedte :	2 920 mm	
Breedte inwendig :	2 755 mm	
Hoogte :	3 765 mm	
Massa (leeg) / Massa (vol) :	42 000 kg /	52 000 kg
Diameter wielen :	1 010 mm	
Max. snelheid :	120 km / h	



Wagens

Silowagen : 2000 G3 - G6 :

Voortgaande op de ervaringen met de eerste twee typen silowagens, ontwikkelde men in het begin van de zestiger jaren een nieuwe uitvoering, die vooral verschilde door een nieuwe, gemakkelijke te bouwen vorm van de beide voorraadsilo's, een iets hogere capaciteit en een verbeterde vorm van lossing. Van deze vorm werden tot in 1970 verschillende onderling praktisch gelijke bouwschijven afgeleverd. In 1963/1964 verscheen de grootste reeks als type 2000 G3 : ze omvatte 100 wagens, waarbij de eerste 30 exemplaren geen bijzondere bescherming van de binnenwanden meekregen. Deze werden vooral gebruikt voor het vervoer van kalkprodukten, terwijl de beschermde wagens vooral in de cementnijverheid gebruikt werden. De maximale druk bij het lossen werd opgevoerd tot 3 bar.

Met de groei van de nijverheid werden in 1966 3 prototypewagens gebouwd, type 2000 G4. Deze verschilden vooral door een iets verlengde uitvoering en een verbeterde coating van de silo's en een aangepast lossingssysteem type Polysius. In 1968 werden dan de serieuitvoering gebouwd als type 2000 G5, met dezelfde karakteristieken als de voorgaande wagens. Nochtans werd het laadvermogen opnieuw licht verlaagd en het vullen verbeterd. Er kwamen in het totaal 100 wagens, 80 zonder handrem, de 20 laatste waren wel uitgerust met een eigen handrem. De laatste bouwschijf verscheen in de loop van 1970 op de sporen : er werden opnieuw 100 wagens gebouwd met dezelfde kenmerken als het vorige type. Dit type 2000 G6 omvatte weer 80 wagens zonder en 20 met handrem. Gedurende de volgende jaren volbrachten al deze wagens hun job bij het vervoer van cement, kalk, zand en cementprodukten, waarbij wel moet gezegd worden dat het graanvervoer gedurende de tachtiger jaren overgedragen werd aan meer aangepaste vierassige wagens met een hogere capaciteit. Enkel van het type 2000 G5 werden al meer dan de helft van de wagens gesloopt, van de overige wagens blijft het grootste gedeelte nog steeds in dienst. De sporadische afstellingen zijn vooral te wijten aan ongevallen.

Technische kenmerken :

Type	2000 G3	2000 G4	2000 G5	2000 G6
Nummering van	2188910 5 100 a	200 a	300 a	400 a
tot	2188910 5 199 a	202 a	399 a	499 a
Bouwjaar	1963	1966	1968	1970
Gebouwd	100	3	100	100
Effekt. 92	91	3	39	95
Kode	Ucs	Ucs	Ucs	Ucs
Tarra	13 000 kg	12 700 kg	12 720 kg	12 750 kg
Laadvermogen	34 000 l	34 000 l	34 000 l	34 000 l
Lengte Chassis	8 000 mm	9 000 mm	9 000 mm	9 000 mm
Totale lengte	9 240 mm	10 240 mm	10 240 mm	10 240 mm
Radstand	5 800 mm	5 800 mm	5 800 mm	5 800 mm
Totale breedte	3 100 mm	3 100 mm	3 100 mm	3 100 mm
Breedte Chassis	2 000 mm	2 000 mm	2 000 mm	2 000 mm
Hoogte	4 265 mm	4 265 mm	4 278 mm	4 278 mm
Diameter wielen	1 000 mm	1 000 mm	1 040 mm	1 040 mm
Max. snelheid	100 km / h	100 km / h	100 km / h	100 km / h
Type lossing	pneumatisch	pneumatisch	pneumatisch	pneumatisch
Losdruk	3 bar	3 bar	3 bar	3 bar
Debiet van lossing	1200 kg / min	1200 kg / min	1200 kg / min	1200 kg / min
Poreuze bodem	5.9 mm	5.7 mm	5.7 mm	5.7 mm

Vreemde locs

CFL : type 1600 :

In de jaren vijftig besliste de C.F.L. om op korte termijn alle stoomlokomotieven af te stellen en hiervoor waren al belangrijke stappen gezet : de aankoop van 6 zware rangeerlokomotieven type 600 en de bestelling van 21 lokomotieven reeks 850/900 (identiek met de Franse reeks BB 63 000) zou het grootste gedeelte van het reizigersverkeer voor hun rekening nemen. Nochtans rezen er problemen bij de enkele internationale treinen : hier werd geijverd om de commerciële snelheid op te drijven tot 80 km/h en deze verhoging konden de stomers reeks 56 niet meer aan en de lokomotieven reeks 850 waren nog niet geleverd. Daarom vroeg de C.F.L. om 4 lokomotieven type 202 - die net in bouw gegaan waren voor de N.M.B.S. af te kopen en deze transactie had tot gevolg dat een zeer snelle levering gewaarborgd was. De eerste lokomotief werd al op 2 april 1955 in de bruine uitrusting door de firma Anglo-Franco-Belge aan de C.F.L. geleverd. Op 19 april van hetzelfde jaar namen ze hun diensten op en na een proefperiode voor reizigers- en goederentreinen tussen Luxembourq en Ettelbrück werden de 4 lokomotieven vanaf de winterregeling van 1955 ingezet op de doorgaande diensten naar Liège, terwijl ook verschillende treinen tot in Gouvy gereden werden.

Doch de internationale dienst tot in Liège verdween al in 1957 uit het inzetpakket en op dat ogenblik kwamen twee lokomotieven reeks 850 in dubbel traktie voor deze treinen en bleef de inzet beperkt tot de zware goederentreinen op de noordlijn. Hierbij werden de treinen tot in Gouvy, maar sporadisch ook Kinkempois gereden. De levering van de reeks 1800 leidde tot de vermindering van de inzet en werd een deel van de diensten naar Trier door de reeks 1600 gereden, doch anderzijds reden ze ook door tot in Athus, Gouvy en sporadisch ook Stockem. Maar Athus werden zowel reizigers- als goederendiensten gereden.

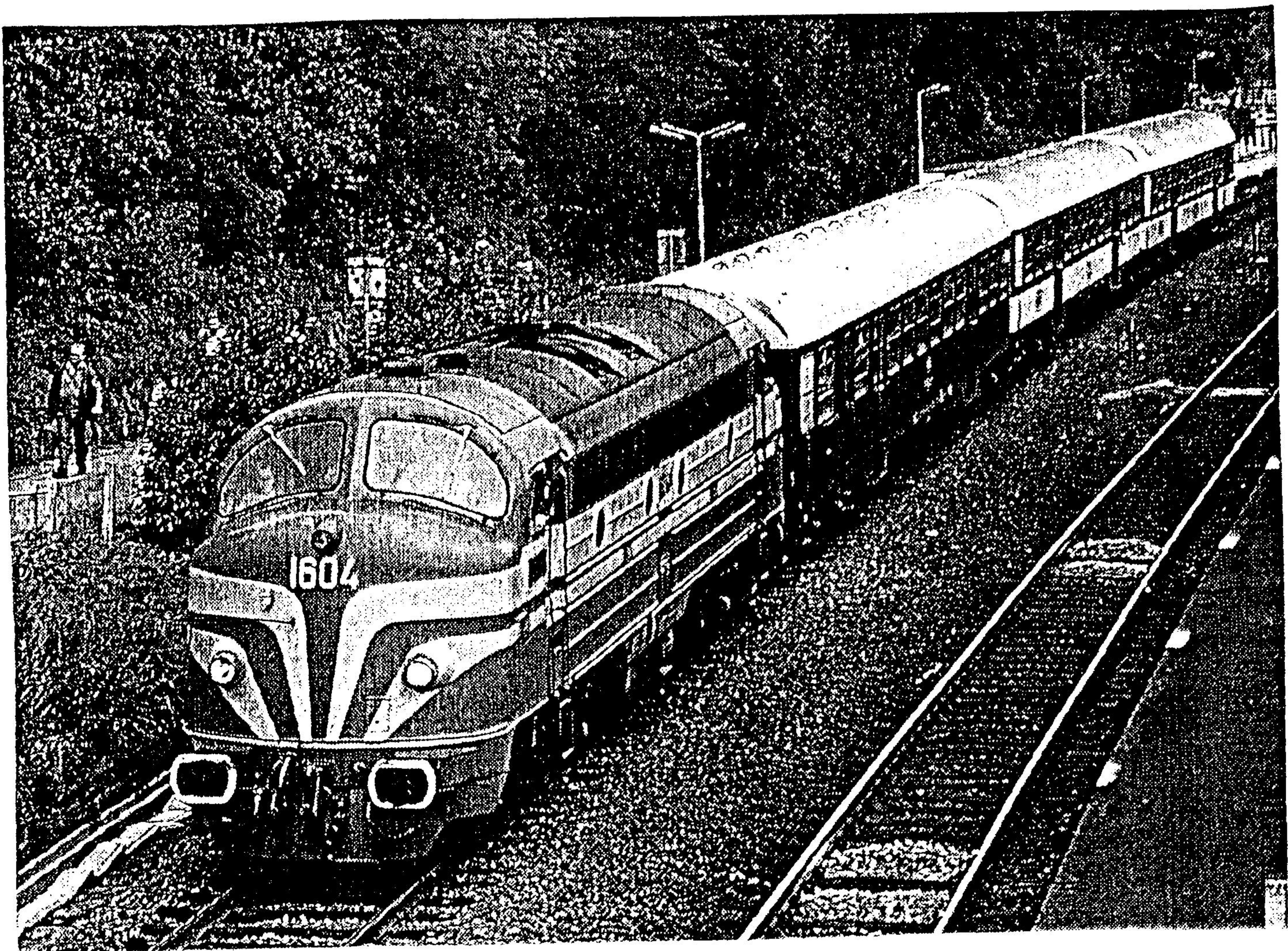
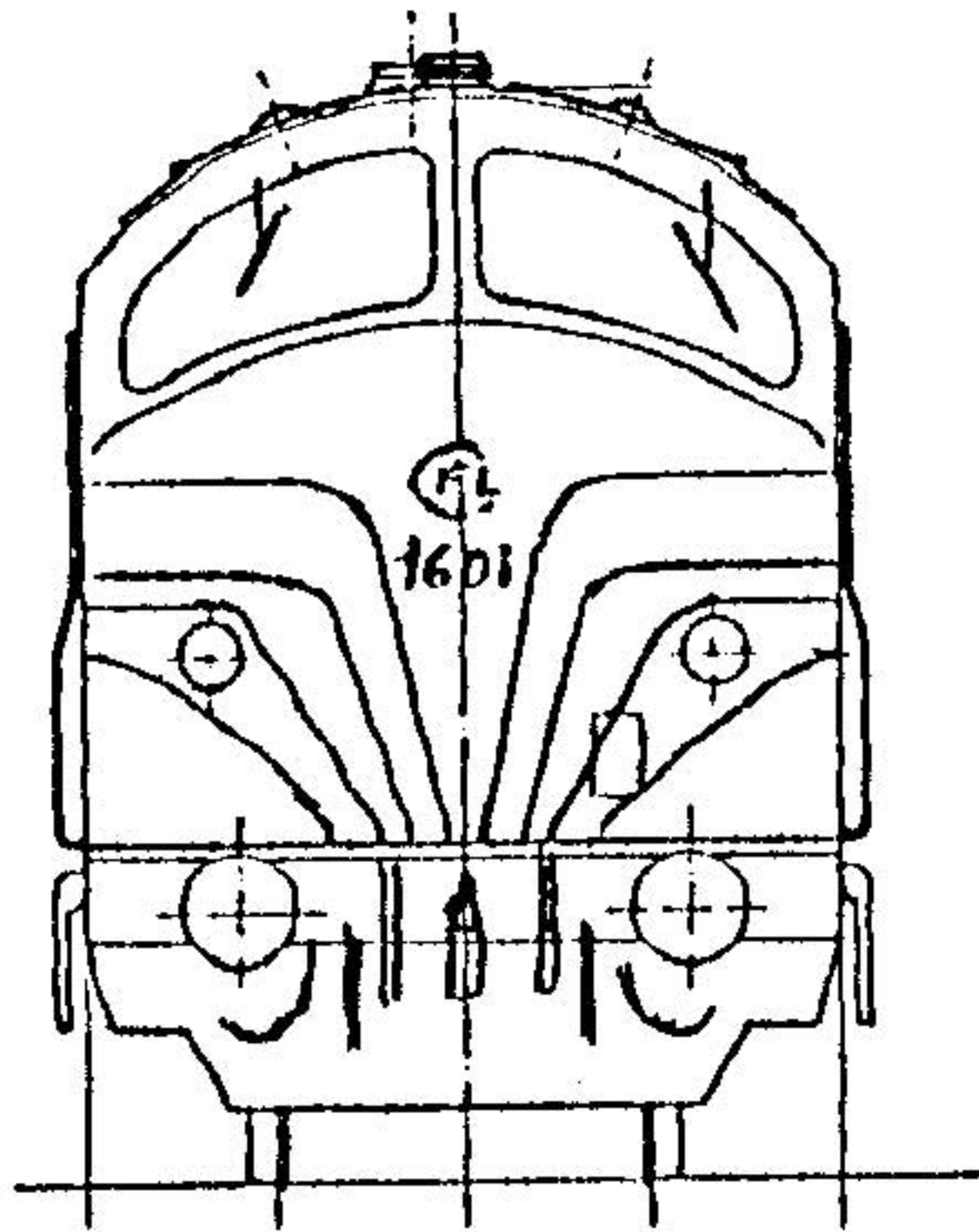
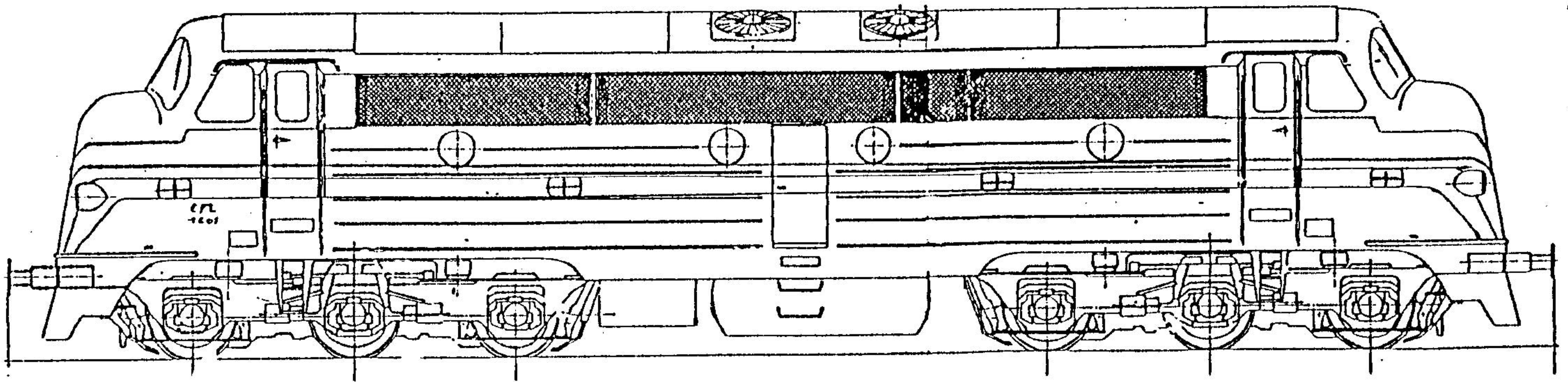
De elektrifikatie van het zuidelijk deel verminderde de inzet van de lokomotieven drastisch en vanaf 1975 werden ze praktisch enkel nog ingezet voor lichtere diensten op de noordlijn tot in Ettelbrück, Trois-Vierges en Gouvy. De 1601 werd als eerste in 1988 afgevoerd en dient als magazijn voor reservestukken.

Vanaf 1994 worden er geen diensten meer voorzien en worden de machines gesloopt. Eén lokomotief - de 1604 - blijft echter in het museumpatrimonium van de C.F.L.

Technische kenmerken :

Nummering :	1601 - 1604
Bouwjaar :	1955
Asindeling :	Co'Co'
Vermogen :	1290 KW
Max. snelheid :	120 km / h
Tot. lengte :	18 850 mm
Radstand :	14 313 mm
Diam. wielen :	1 010 mm
Breedte :	2 920 mm
Hoogte :	4 295 mm
Gewicht rijvaardig :	108 000 kg

Technische tekening : CFL : 1600 :



Inzet

Stelplaats Ath : zomer 1952

De stelplaats Ath lag steeds op een knooppunt van zowel doorgaande verbindingen (zoals de lijn Brussel - Lille), als lokaallijnen, maar ook op een sterpunt van goederenlijnen. Hierdoor kon de stelplaats snel uitgroeien tot een capaciteit, die veel groter was dan de belangrijkheid van de gemeente zelf.

Het sneltreinverkeer zelf werd echter nooit door deze stelplaats uitgevoerd, maar werd steeds toevertrouwd aan Brussel-noord (Schaarbeek) of Tournai. Ook het goederenverkeer werd vooral door andere stelplaatsen (zoals Herelbeke of St-Ghislain) afgehandeld. De diensten werden vooral in de semi-direkte en lokale reizigersdienst verzekerd. Dit was nog steeds het geval voor de zomerregeling van 1952.

Reeks A : Stoomlokomotieven type 64

10 inzetdagen in tweeploegenstelsel
Daggemiddelde : 134 km

Ath had op dat ogenblik nog een uitgebreid bestand aan stoomlokomotieven type 64 en reed hiermee de diverse semi-direkte treinen op de sterlijnen rondom de stelplaats. De 64-ers bereikten hierbij Mons, Geraardsbergen, Denderleeuw, Aalst, Ronse maar vooral Brussel-zuid. Vanuit Mons werd er ook frekwent doorgereden naar St-Ghislain en Queivrain. In de inzetreeks was ook één dag met planton-dienst (reserve voor bijkomende treinen of inspringen bij een defekte lokomotief) opgenomen.

Reeks B : Dieselmotorwagens type 551

6 inzetdagen in tweeploegenstelsel
Daggemiddelde : 257 km

Ath was - samen met Florennes - één van de belangrijkste inzetstelplaatsen voor de tweeassige "Brossels". Deze motorwagens werden ingezet in een grote omgeving rondom de stelplaats. Vanuit Ath zelf reden ze lokaal treinen naar Tournai en Edingen op de lijn 94, maar verder bereikten ze ook Jurbise, Mons, Lessines, Geraardsbergen en Blaton. Op deze laatste verbinding verzekerden ze trouwens alle treinen. Ook de - in dit nummer beschreven - lijn 100 werd praktisch voor de helft door het type 551 bediend. Doch vanuit het eindpunt St-Ghislain stond een nog een uitgebreid inzetgebied te wachten. Zo reden ze door naar Queivrain, Dour, Warquignies en zelfs Roisin. Verdere bestemmingen waren Beloeil, Ronse, Bassily, Braine-le-Comte en zelfs Denderleeuw. Vanuit Tournai werd ook Blaindain bereikt en vanuit Blaton werd de lokaallijn naar Bernissart bediend.

Reeks C : Dieselmotorwagens type 553

3 inzetdagen in tweeploegenstelsel
Daggemiddelde : 241 km

Ook voor de grotere vierassige "Brossels" was er een eerder beperkte inzetreeks : deze stellen bereikten Ronse, Leuze, Tournai, Geraardsbergen, Blaton en Mons. Vanuit Blaton werd op zondag Bernissart en Péruwelz aangereden. Op zondag werd ook doorgereden tot in Aalst, terwijl op weekdays Denderleeuw het eindpunt in noordelijke richting was

Reeks D : Stoomlokomotieven type 93

8 inzetdagen in tweeploegenstelsel
Daggemiddelde : 114 km

Ook hier had Ath een unieke dienstregeling, daar enkel in deze stelplaats het oude tenderlokomotieven type 93 volledig in treindienst (dus niet in rangeerdienst) ingezet werden met een uitgebreid inzetgebied. Deze stoomlokomotieven verzekerden verschillende lokale reizigersdiensten op diverse lokale lijnen rondom Ath. Zo werden ze gebruikt op de verbindingen naar Edingen, Jurbise, Lessines, Geraardsbergen, Ronse en Blaton maar ze werden vooral ingezet op de lijn 100 naar St-Ghislain. Vanaf deze plaats reden ze verder naar Mons, Warquignies en Queivrain. In de lokale goederendienst bereikten ze Ronse, Mevergnies, Lessines, maar ook de bediening van Sirault, Ghisenghien en Beloeil.

Reeks J : Stoomlokomotieven type 81

4 inzetdagen in drieploegenstelsel
Daggemiddelde : 135 km

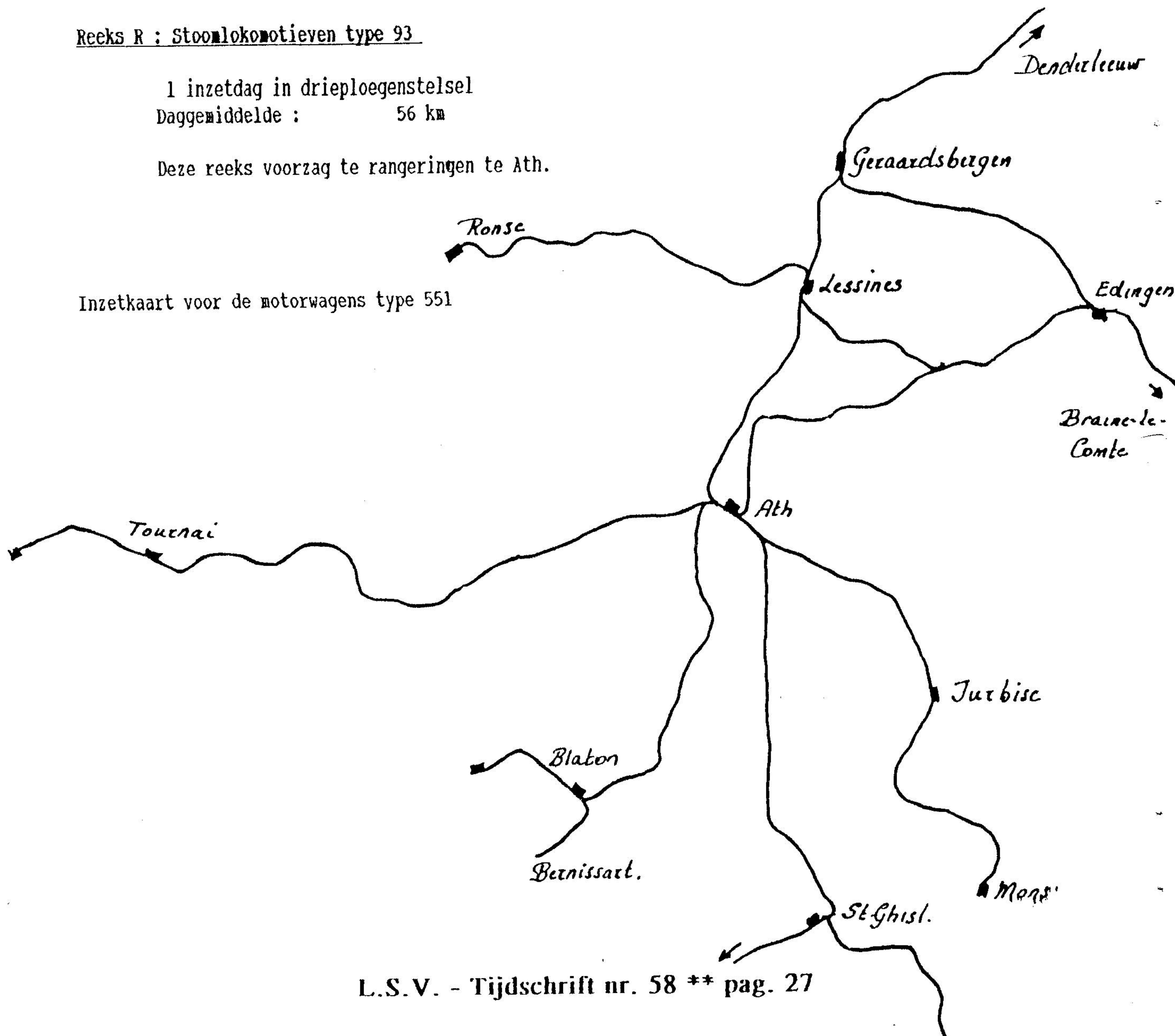
Deze lokomotieven verzekerden de zwaardere en doorgaande goederentreinen en reden zo vooral naar Lessines, Kortrijk, Ronse, Mons en Tournai. 's Avonds werd ook een stukgoedtrein naar Brussel Tour et Taxis gevoerd.

Reeks R : Stoomlokomotieven type 93

1 inzetdag in drieploegenstelsel
Daggemiddelde : 56 km

Deze reeks voorzag te rangeringen te Ath.

Inzetkaart voor de motorwagens type 551



P.S 15.00		Série B Autorails type 557				Extraction au service 1 (SD)					
1	Repos				2	Repos.					
		1.15				c/g. par Byb		14.15			
		6.30				Ath..	Denderloo	14.23	15.28		
SD 7910	Ath.	Blaton	6.44	7.22	8141	Ath..	Pavilly	15.30	16.31		
7911	Ath.	Bth.	7.28	8.21	8142		Semmes	16.51	17.09	10	10
SD 7841		Engliere	8.28	9.14	8335		Quiévaix	17.16	18.51		2.32
8017		Ath.	9.23	9.57	7624		Dave	19.48	19.58		
					7734		Fleurbaey	20.04	20.14		
					7693		St Ghislain	20.21	20.40		
J	après	8017			SD 8191		Moors	20.57	21.39		
	Ath.	Brugellette	11.10		SD 8191		Ath.	21.40	22.23		
SS 8130			11.53	12.04	8197		Geeraard	22.48	23.17		
SS 8147		Ath.	12.15	12.26	8198		Ath.	23.28	23.58		
									0.15		
			3.35								
			3.50								
SD 8004	Ath.	Semmes	4.00	4.19	SSD 8021	Ath.	Tournai	15.10	15.53		
SD 8004		Engliere	4.31	4.58	PS 8021		Tournai	15.14	15.51		
SD 8005		Ath.	5.00	5.34	8055		Blandain	17.17	17.30		
8003		Blandain	5.38	6.38	8066		Tournai	17.36	17.47	7.15	8.30
8022		Tournai	6.40	6.53	SD 8066		Senze	17.50	18.07		1.55
SD 8009		Blandain	7.29	7.51	SD 8059		Tournai	18.10	18.34		
SD 8012		Tournai	7.54	8.08	8063		Blandain	19.14	19.27		
8046		Ath.	10.53	11.36	8050		Tournai	19.42	19.56		
SS 8130		Brugellette	11.53	12.04	8065		Blandain	20.03	20.21		
SS 8147		Ath.	12.15	12.26	8078		Ath.	20.40	21.43		
									21.50		
									22.10		
			3.50								
			4.05								
SD 7904	Ath.	Blaton	4.25	4.53	8145	Ath.	Geeraard	12.01	12.31		
SD 7905		Ath.	5.06	6.	SS 8145		Tollegem	12.31	12.51		
7908		Blaton	6.26	7.09	SS 8146		Ath.	12.56	13.52		
SD 7946		Berriain	7.11	7.18	SD 8148	Geeraard	Ath.	13.09	13.45	8.30	11.45
SD 7947		Blaton	7.19	7.28	SD 7626		Frankend	14.05	15.16		1.72
SD 7942		Berriain	7.40	7.49	SD 7821		St Ghislain	15.30	15.39		
SD 7945		Blaton	7.51	8.00	SD 7824		Engre	16.10	16.48		
SD 7913		Ath.	8.14	8.52	SD 7823		Dave	16.50	16.59		
7916		Blaton	9.19	9.59	SD 7828		Roiden	17.01	17.21		
7917		Ath.	11.10	11.46	SD 8171		Moors	17.23	18.49		
					SD 8171		Ath.	18.54	19.35		
									19.50		
									20.		
D			5.15		D				11.30		
			5.35		8047	Ath.	Senze	12.03	12.22		
7906	Ath.	Blaton	5.48	6.27	8738		Blaton	12.27	12.45		
7907		Ath.	6.38	7.22	8749		Senze	13.13	13.32		
7914		Beland	7.29	7.50	8749		Senze	13.38	14.05		
7921		Ath.	8.02	8.22	8740		Senze	14.44	15.09		
					8056		Ath.	15.32	15.48		
									16.		
									16.15		
	7908 par B.										
	7916/17 par C.										
	2 repos supplémentaires par cou-	Lettres faites par cou-									
	soit accordés au personnel.										
						T.S.				77.40	80.50
						P.M.				75.4	75.45

Jaaroverzicht

Zomerregeling 1953 :

Groep Antwerpen :

Type	FRST	FNDM	FNSD	FCV	FLD	FLV	FYM	FTL	Tot.
7				9					9
15	3							4	7
16				2					2
31		6			14	27		9	56
38	16								16
40			4						4
41								6	6
50						1			1
51							2		2
53		18				6	7	1	32
57			7		2				9
58			3						3
64				14	6				20
81		10	6				9		25
93		11		1					12
97							5		5
99		9							9
Totaal	19	54	20	26	22	34	23	20	218

Groep Charleroi :

Type	FLV	LHG	LNC	FYM	FTH	LWC	Tot.
15		10				6	16
16	6						6
38			20				20
51			6				6
53			15	21	4		40
57	1		3				4
64				14	9		23
81	12	4		9	8	8	41
93						1	1
96					5		5
Totaal	19	14	44	44	26	15	162

Groep Brussel :

Groep Hasselt :

Hoofdwerkplaatsen :

Type	FBM	FSR	Tot.	Type	FHS	LML	Tot.	Type	GentB	Lutr	Salz.	Tot.
1	10		10	29	20		20	50	3	1		4
7	12		12	41		14	14	51	1	1	1	3
10		9	9	53	4		4	57			3	3
12		3	3	58	10		10					
29	10	28	38	64	6		6					
53		29	29	81	8		8					
57	13		13									
58		7	7									
60	5		5									
81		8	8									
101		18	18									
120		3	3									
121		2	2									
Tot.	50	107	157		48	14	62		4	2	4	10

Groep Gent :

Type	FLS	FR	FT	FY	FC	FKR	FSD	FDN	FSN	Tot.
1							5			5
7		8				9				17
16		4	4							8
29	16									16
31			10		11	19	5			45
41	8		11	5	10			10	13	57
51						4			1	5
53	1				4	19	2			26
58	3									3
64						11				11
81		7				11				18
93		4					5			9
Totaal	28	23	25	5	25	73	17	10	14	220

Groep Liège :

Type	ANS	FVY	FHR	FL	GMN	FPS	NK	LHY	FNO	FVS	Tot.
1			6								6
10				8							8
26							13				13
29			2	10							12
40								8			8
51	1										1
53	5		2				13			1	21
57				3							3
64							9		8		17
81	10	7	5		9		16	6	7	6	66
96										2	2
97			5			8					13
98/99				11	2						13
Tot.	16	7	20	32	11	8	51	14	15	9	183

Groep Mons :

Type	ATH	FBC	GT	FMS	FGH	FTY	Tot.
7						9	9
16	6		9		8		23
29			18	19			37
40		9		10		9	28
51			2	3			5
53			10	7	8	3	28
57		2					2
64	10		9				19
81	3	8	7		15		33
93	2						2
Totaal	21	19	55	39	31	21	186

Groep Namur :

Type	HBX	LC	LJ	MUT	LT	FEO	MKM	Tot.
10			6				6	12
25				10				10
26	22			30				52
29			25		27	49	21	122
41	4							4
51	1					2		3
53	2		3	1	2	10	6	24
64					6			6
81		2						2
96		3						3
Totaal	29	5	34	41	35	61	33	238

Diensten :

Type	Eff.	in dienst	reserve	diensten	Type	Eff.	in dienst	reserve	diensten
1	34	25	3	21	51 **	30	27	3	25
7	73	59	8	47	51 *	14	11		
10	49	35	8	29	53	318	246	24	204
12	6	5	1	3	57	61	39	14	34
15 *	39	27	12	23	58	38	30	5	23
16	59	44	3	39	60 **	16	6	4	5
24 *	3	3			62 **	7		4	
25	14	10		10	64	148	114	20	102
26	90	75	1	65	81	300	232	39	201
29	300	259	30	245	81 *	6			
31	159	115	14	101	90 *	5	3		
38 **	100	78	7	36	93 **	65	34	11	24
38 *	5				96 **	21	10	8	10
40	68	47	9	40	97	34	22	5	18
41	150	110	20	81	98	11	8	3	8
41 *	21				99	20	19		14
50	5	4		5	Tot.	2269	1697	256	1413

* : af te breken locomotieven

** : locomotieven waarvan de herstelling geschorst is

Seinen

Richtingsseinpaal

Vorm : Op een seinpaal zijn twee dezelfde stopseinarmen - met ronde schijf vooraan - onder elkaar aangebracht. Deze paletten waren rood met witte dwarsstreep. Het sein was verder uitgerust met twee beweegbare borden met op een wit veld een zwart cijfer.

In een eerste periode konden meer dan twee seinarmen op één paal aangebracht worden. Elke seinarm was gekoppeld met een eigen richtingscijfer.

Bij sommige seinen waren er verschillende dergelijke borden achter elkaar aangebracht, die elk afzonderlijk konden gedraaid worden.

Seinstanden :

beide seinarmen horizontaal : - doorrijden verboden

bovenste seinarm onder 45°, cijfer 2 : - doorrijden toegestaan naar spoor 2. Dit was in feite maar een bijkomende informatie voor de machinist en had geen eigenlijke betekenis.

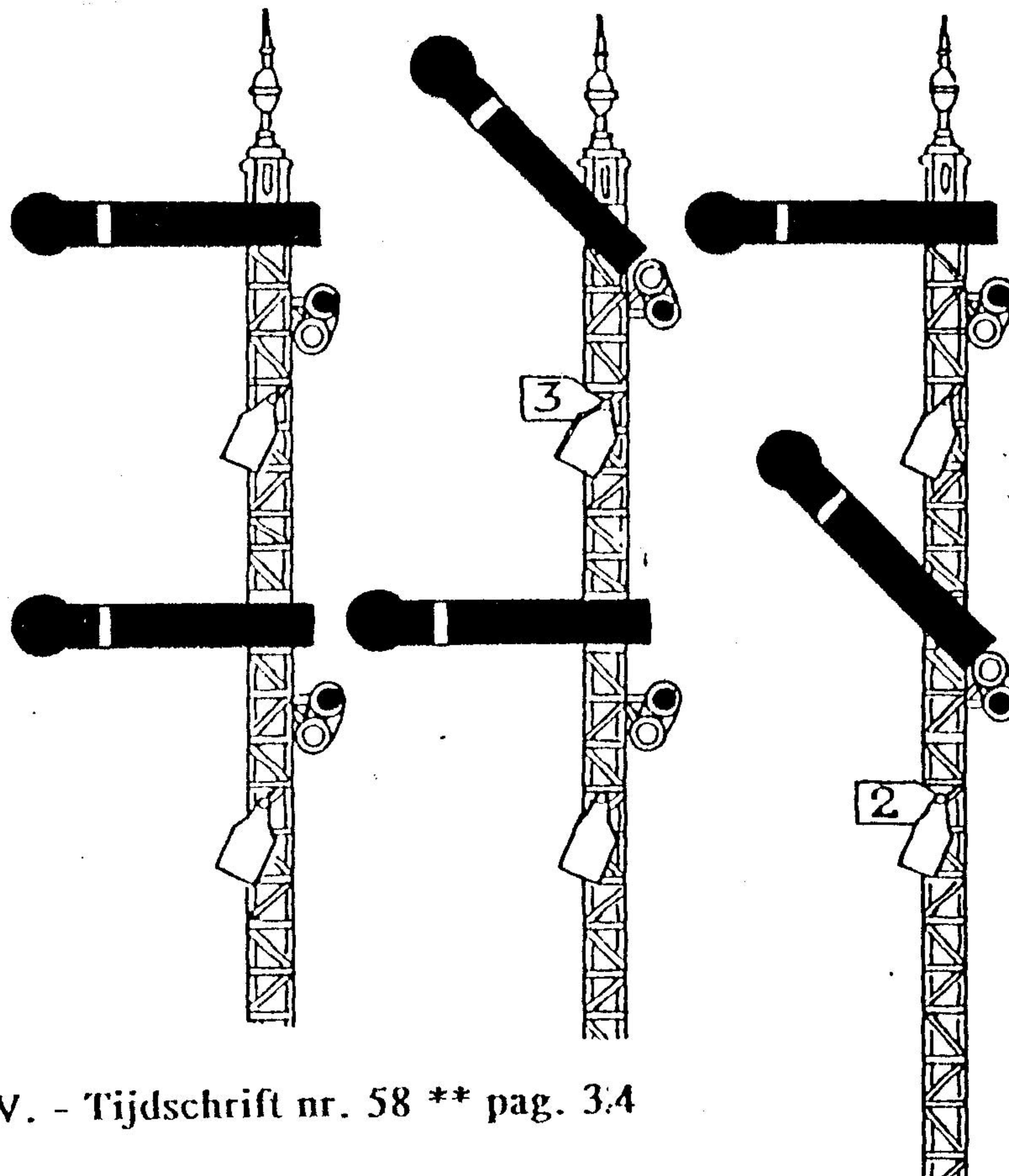
onderste seinarm onder 45°, cijfer 3 : - doorrijden toegestaan naar spoor 3.

** bij verdere seinarmen had elke arm een eigen spoor waarop binnengereden kon worden.

Plaatsing :

Inrit van een goederenbundel of van een groter station

Door de ingewikkelde constructie en door het feit dat de seinstanden verwarrend konden zijn en geen bijkomende informatie konden geven, werden deze seinen al vlug afgevoerd en over het algemeen vervangen door kandelaarseinen.



Richtingssein

Vorm :

Op een seinpaal is een stopseinarm (rood) gecombineerd met een reeks cijfers, die elk afzonderlijk kunnen vertoond worden. Eventueel is er een twee seinarm - nl. de paarse rangeerarm, ook gecombineerd met dezelfde (of verschillende) cijfers.

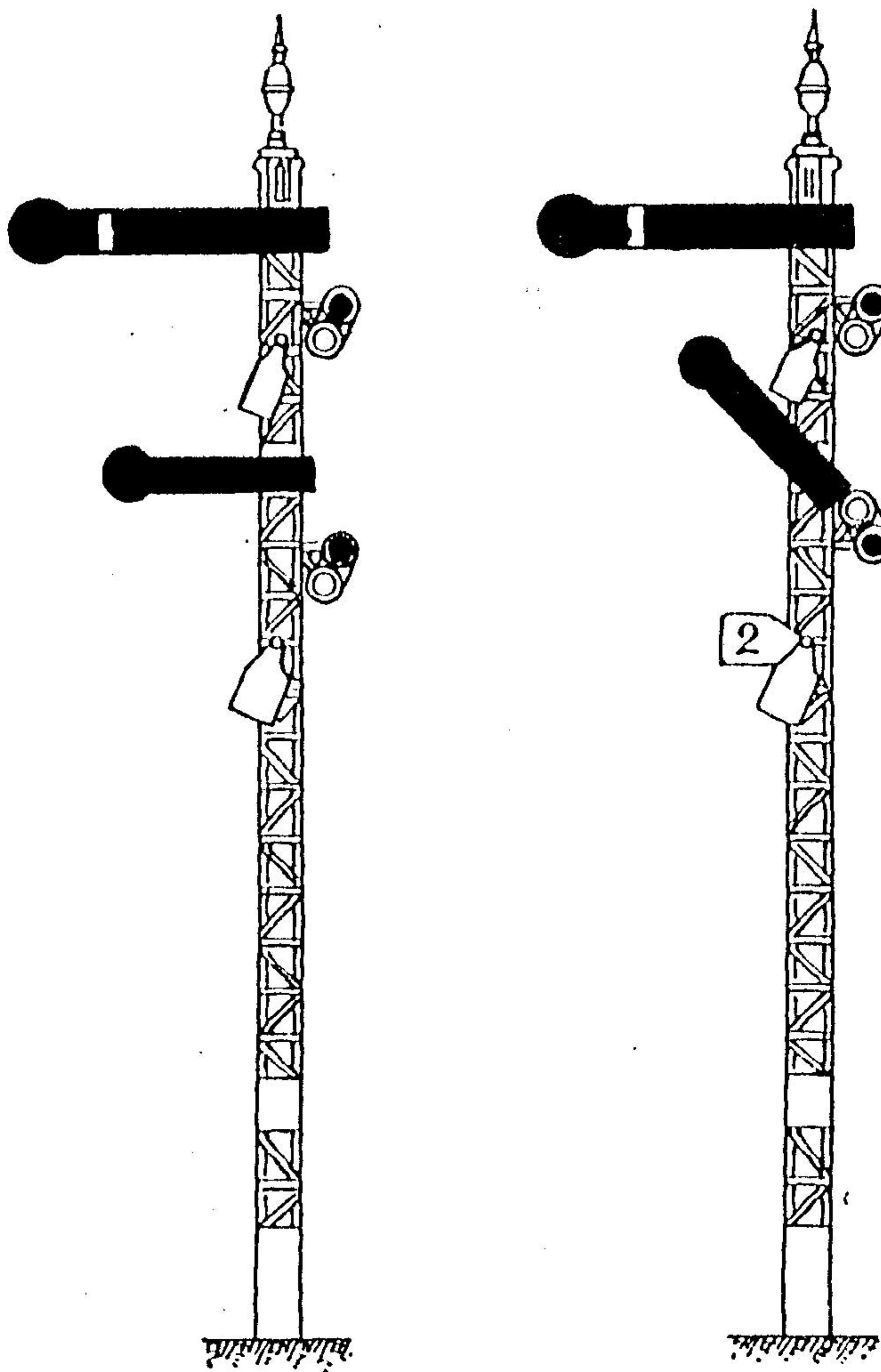
Seinstanden :

- Beide armen horizontaal : - doorrijden verboden
- Stopseinarm op 45° en cijfer : - doorrijden toestaan naar het aangeduide spoor
- Rangeerarm op 45° en cijfer : - rangering of binnenkomen van v.b. een losse locomotief op het aangeduide bezet spoor toegestaan.

Plaatsing :

Inrit van een reizigersstation of goederenbundel.

** Ook dit sein werd zeer snel vervangen door het kandelaarsein.



Exploïtatïe

Lijn 100 : Saint-Ghislain - Ath

In de zeventiger jaren van de vorige eeuw was Ath uitgegroeid tot een belangrijk knooppunt bij de Belgische spoorwegen en waren er - naast de rechtstreekse verbinding Brussel - Tournai - ook nog lijnen naar Gent, Denderleeuw en Mons. Verder werd het aanbod verhoogd met lokaalverbindingen naar o.a. Blaton en Basecles. Doch in dezelfde omgeving ijverde men voor de aanleg van een praktisch parallelle verbinding met deze naar Blaton, namelijk een rechtstreekse verbinding met het hart van de Borinage, nl. St-Ghislain. Omstreeks 1875 werd gestart met de aanleg van deze lijn, die vooral in de goederendienst zou gebruikt worden. De lijn zou te Maffle (op de verbinding naar Jurbise) aftakken en dan een zuidelijk traject volgen.

De lijn werd in opdracht van de Etat Belge aangelegd door de privé-firma S.A. de Construction de Tubize. Het eerste deel tot in Neufmaison kwam op 18 september 1879 officieel in dienst. Het resterende deel werd zeer snel afgewerkt en werd nog hetzelfde jaar, l. op 8 november 1879 ingereden.

Gedurende lange jaren werd de lijn 100 gekenmerkt door een zeer bescheiden lokaal verkeer, vooral mijnwerkers en metaalarbeiders uit de streek zelf gebruikten de treinen om hun werkplaatsen te bereiken. Ook het goederenverkeer kende nooit de bloei die men voorspeld had. De acht landelijke stations kenden ook niet de forse uitbreiding die de overige lijnen van deze typische industriestreek kenmerkte en zo bleef de lijn steeds in de schaduw van de omliggende lijnen.

Ondanks dit zwakke verkeer bleef de lijn 100 in de jaren vijftig gespaard van de afschaffingsgolf : reden hiervoor was het feit dat de oude industriën in het eigenlijke bekken van de Borinage sloten en dat de nieuwe nijverheidstakken zich vooral aan de noordelijke grens kwamen vestigen : eerst kwamen de (kleinere) hoogovens, later de chemische industrie in de buurt van Tertre. Doch van een werkelijke opbloei kon men niet spreken : de stations werden vereenvoudigd en de loskoeren afgeschaft. Enkel het baanvak tot even voorbij Tertre, tot in Villerot kende een opbloei van de industrie. Diverse industrieaansluitingen werden aangelegd, doch de ontsluiting van het nieuwe, grote industrieterrein van Ghlin-Baudour bracht geen bijkomende verkeer op.

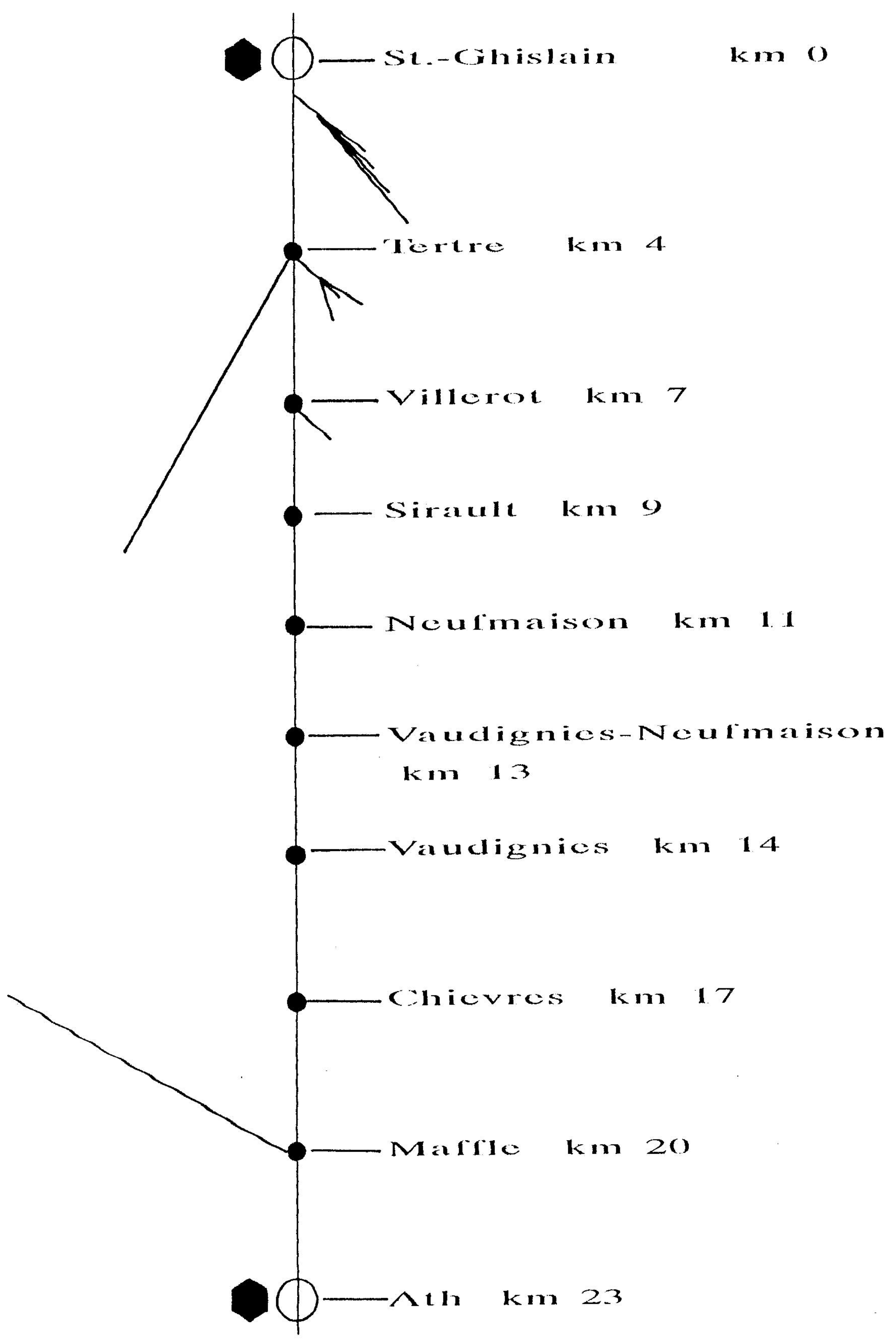
Ook het reizigersverkeer steeg niet en meer en meer werd overgeschakeld op het gebruik van de auto en het reizigersverkeer werd op 6 augustus 1962 stilgelegd en korte tijd later werd het baanvak tussen Maffle en Sirault voor alle verkeer gesloten en omstreeks 1965 opgebroken.

Het resterende deel werd nog korte tijd bediend door motorwagens in reizigersverkeer en door de typen 81 voor het goederenverkeer. Doch vanaf 1962 kreeg de stelplaats St-Ghislain de diesellokomotieven type 212 en even later 210 ter beschikking. Vanaf 1964 namen deze machines alle verkeer op de lijn 100 voor hun rekening. Doch de exploitatie van de lijn was vrij moeilijk, daar er geen rechtstreekse verbinding was met het vormingsstation en alle (goederen)treinen vertrokken vanuit het reizigersstation, met alle rangeringen die erbij gepaard gingen. Deze toestand verbeterde in het begin van de zeventiger jaren : op dat ogenblik werd de ligging van de lijn aangepast en werd al voor de vorming op de lijn Mons - St-Ghislain aangesloten.

Op dit ogenblik is er nog een vrij uitgebreid verkeer op de lijn : treinen met grondstoffen voor de chemische nijverheid, kolentreinen naar de elektriciteitscentrale en bedieningstreinen, doch ook hier gaat de belangrijkheid van de industriële bedrijvigheid sterk achteruit en vreest men voor de toekomst van deze lijn. Geleidelijk aan worden trouwens de installaties verder aangepast aan de behoeften of zelfs volledig ontmanteld.

Principeschema : lijn 100

Saint-Ghislain — Ath



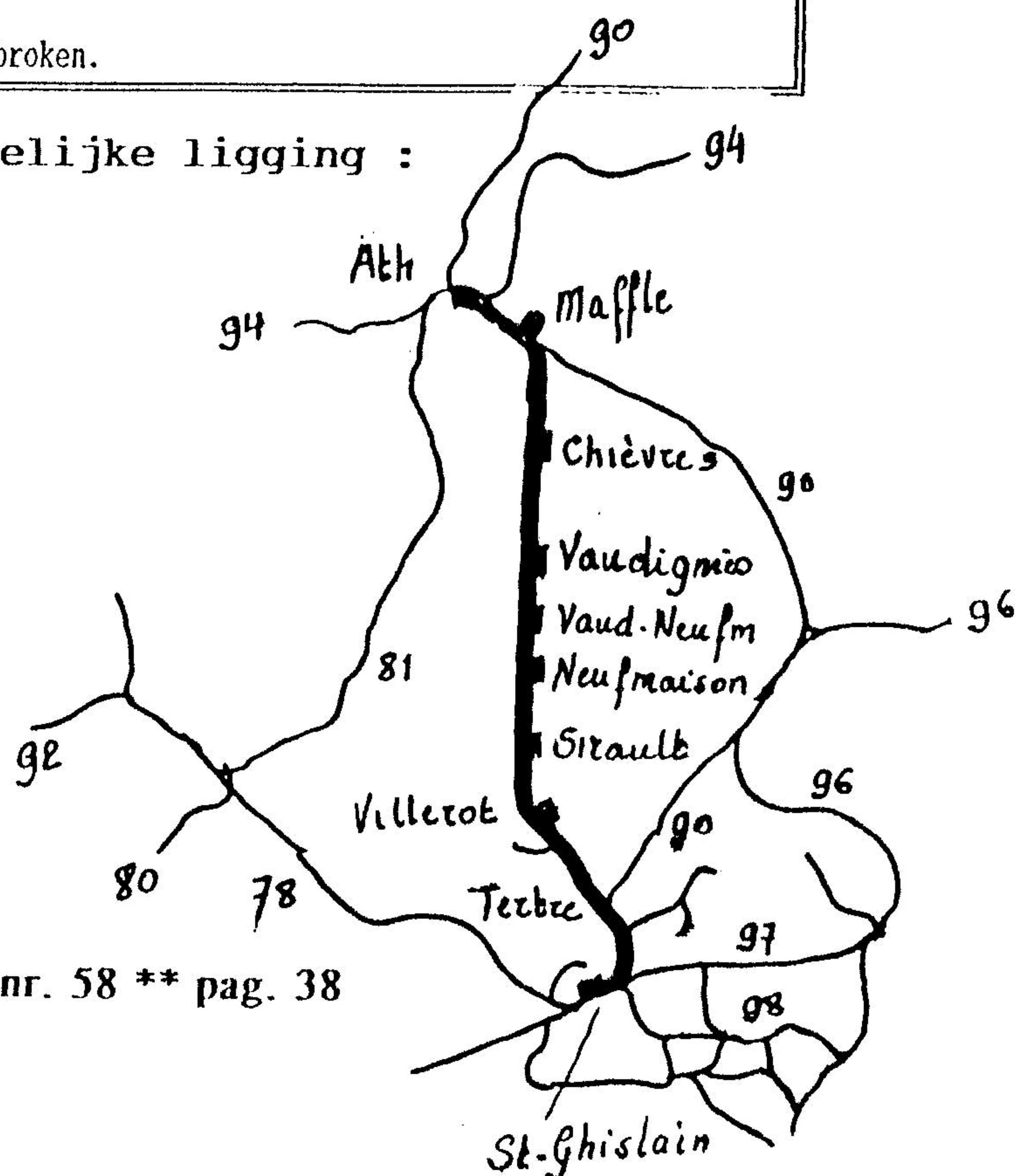
Stations & stopplaatsen :

O.A.	N.A.	Station / Stopplaats / Aftakking	km.
FGH	FGH	Saint-Ghislain	0
		Y Bundel Criquelion	1.6
		Y Delref	1.8
		Y Sotramine	2.2
		Y Kolen Borinage	2.5
LTT	LTT	Tertre	4
		Y Carcoke - Zuid	4.3
		Y Carcoke - Noord	4.7
		Y Carcoke - stockage-Noord	4.8
		Y Zoning Hautrage-Villerot	6.2
LST		Villerot	7
		Sirault	9
LVD		Neufmaison	11
		Vaudrignies - Neufmaison	13
LVH		Vaudrignies	14
		Chievres	17
FFA		Maffle	20
ATH	ATH	Ath	23

Enkele data's :

Datum	Omschrijving gebeurtenis
..-..-1875	Begin bouw van de lijn uitbater : Etat Belge bouwer : Construction de Tubize
18-10-1879	Baanvak Ath - Neufmaison is klaar
01-11-1879	Baanvak Neufmaison - Saint-Ghislain is klaar
06-09-62	Afschaffing reizigersdienst
..-..-1965	Baanvak Maffle - Sirault opgebroken.

Samenplan van de lijn 100 : werkelijke ligging :



Live-Steam

2. "Simplex" oscillerende stoommachine : deel II :

Zoals reeds de vorige keer aangekondigd beginnen we nu met de daadwerkelijke bouwbeschrijving van deze stationaire stoominstallatie :

De basis wordt gevormd uit een 2 mm dikke grondplaat (tekening 7) uit messing, die op een houten blokje van ongeveer 20 mm dikte wordt vastgeschroefd. De gaten in de grondplaat worden zeer nauwkeurig afgemeten en afgetekend en geboord. De tapgaatjes worden vorgeboord met een boortje van 1,6 mm. Omdat de onderlegplaat van messing is kunnen jullie ook een boortje van 1,5 mm gebruiken. Dit is weliswaar een courantere maat. Wie geen M2 tappen heeft kan dit geheel natuurlijk met boutjes en moertjes bevestigen.

In het houten blokje moet er nog een uitsparing gemaakt worden voor het vliegwiel. Waar en nog verdere gaten geboord moeten worden, blijft in een latere fase. Het houten blokje kan nu met een lichte lak worden afgewerkt.

De frameplaten (tekening 1) worden eveneens uit een 2 mm messingplaat gezaagd. Wat de afstand as tot de onderkant boord betreft het volgende : op de tekening staat een afstand van 50 mm dit om een vliegwiel van 99 mm te kunnen gebruiken. Om een vliegwiel van 60 mm te laten draaien is een afstand van 30,5 mm al voldoende. Hierdoor zal de machine minder groot worden.

Het vervaardigen van de twee hoekprofielen (tekening 6) zal wel voor iedereen duidelijk zijn. Het wordt vervaardigd uit een messing L-profiel (10 mm * 10 mm * 2 mm). Deze is bij iedere modelbouwzaak gewoon te koop. Wilt U echter een simplex bouwen (wij beschrijven namelijk beide samen), dan vervallen één frameplaat en één hoekprofiel en moeten de lagerstoel en een 20 mm korter hoekprofiel vervaardigd worden. Tevens zullen ook in de grondplaat een tweetal gaatjes vervallen.

Verder zou ik de aandacht willen vestigen op de hiernaast afgebeelde tekeningen. In tegenstelling tot wat de meeste denken kunnen jullie die niet zomaar overnemen. Ondanks dat de tekening schaal 1/1 werden uitgevoerd kunnen er - onder meer door het kopiëren - fouten en vervormingen in de maten optreden, daarom is het beter de tekeningen zelf volledig te hernemen.

Ook de manier van aftekenen op werkstukken is er de laatste jaren er flink op verbeterd. Waar men vroeger met een scherpe pin moest gaan aftekenen bestaan er nu afwisbare stiften, die het aftekenen vergemakkelijken. Aangezien we hier echter met messing werken - die gemakkelijk krassen toelaat - is dit natuurlijk geen verplicht instrument.

Voor de vorm van de frameplaat is het eerst nodig de vorm perfect op de plaat over te tekenen. Daarna zal men eerst de afrondingen verzorgen. Om ervoor te zorgen dat deze heel rond zijn kunnen we een zeer eenvoudige truck toepassen. Dit is enkel mogelijk omdat de afrondingen in de juiste richting liggen. Men tekent het middelpunt van de afronding af, en daarna gaat men met de boormachine op voet de gewenste gaten boren. Graag verg ik ook nog even de aandacht i.v.m. de maatvoering. Er staat $R = 5$, dit betekent dat de straal van deze afronding gelijk is aan 5 mm. De geschikte boor is dan ook een met een straal van 5 mm of een doormeter van 10 mm. Aangezien we de boren altijd aanduiden met hun doormeter is men verplicht de gaten uit te boren met een boor van 10 mm. Mensen die een ruimer bezitten kunnen beter de laatste boorpas iets kleiner nemen en met de ruimer het gat volledig afwerken. Verder gaat men dan de rechte vormen stukje bij beetje wegzagen.

Het vervolg in L.S.V. - Tijdschrift nr. 59 . Veel knutselplezier !!

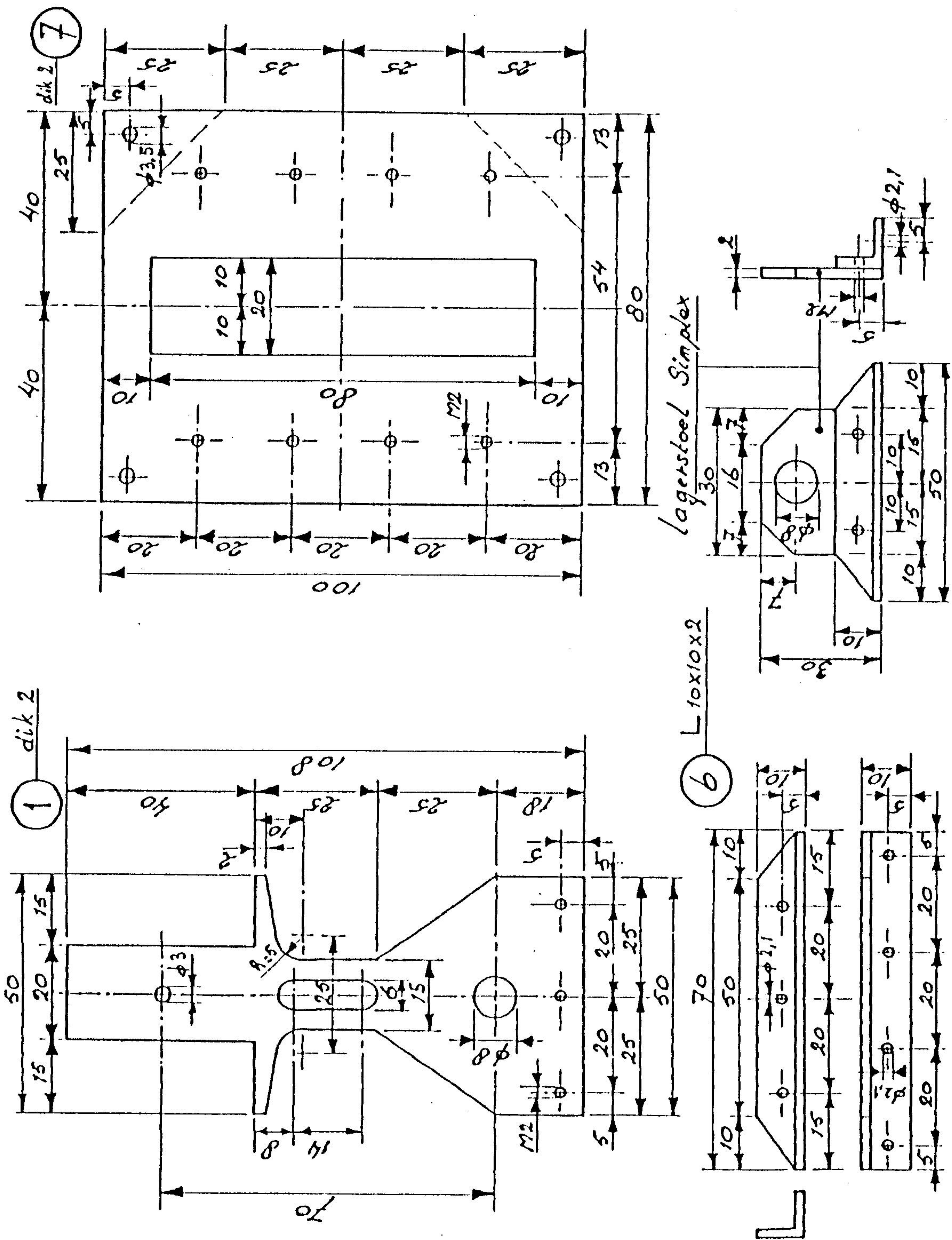


Fig. 2 : tekeningen 1 - 6 - 7

Beschrijving stoomloc

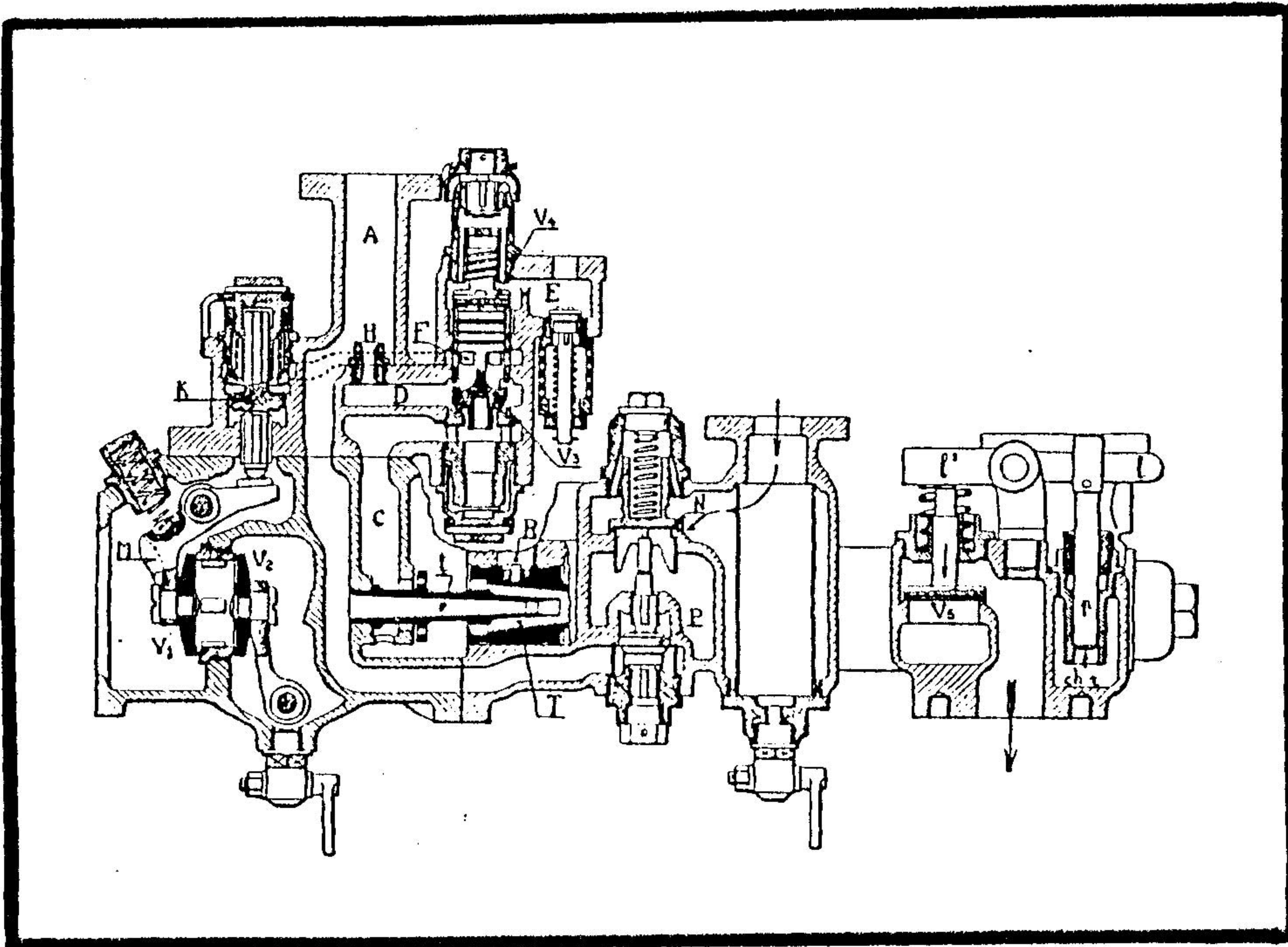
Injecteur op afgewerkte stoom :

Injecteur op afgewerkte stoom systeem Metcalfe, type H : deel I :

In het vorige tijdschrift stond de volledige beschrijving van de Metcalfe type F. Deze is echter ongeveer hetzelfde maar hij werd aangepast. Hij is namelijk automatisch geworden, d.w.z. dat men enkel één stoomkraan moet opendraaien om water te kunnen trekken dit dankzij een automatische controleklep V3. Daardoor is de uitleg echter zo toegenomen dat deze zal bestaan uit het eerste deel dat nu volgt en een tweede deel de volgende keer.

De injector is gesloten (tekening I4). Hierdoor worden de volgende ingangen afgesloten :

- de twee stoomkleppen V1 en V2 zijn gesloten. Hierdoor kan de afgewerkte stoom niet meer binnen.
- de klep N in gesloten, hierdoor kan het tenderwater niet meer binnen.
- de automatische controleklep V3 rust op de onderste zitting
- de hulp controleklep rust op zijn zitting.



Tek. I4 : de injector is gesloten

De injector is open (tekening I4) en werkt op afgewerkte stoom :

De aanvoer van propere stoom is open, hierdoor gaat de stoom via de gang A naar de injector toe. Het gaat de injector naar binnen via de buis t. Tegelijkertijd gaat de stoom ook onder de controlezuiger P van de watertoevoerklep N. De stoom gaat de zuiger P naar boven drukken en daardoor de klep N openstoten, het tenderwater zal dan in verbinding staan met de injector.

Nog steeds tegelijkertijd zal de stoom via de gang H de ruimte D bereiken. Aangezien de moderator van de stoomloc open is zal de afgewerkte stoom via de buis T1 de kamer E binnenkomen en de klep V4 op zijn zitting drukken. Hierdoor is de druk in de kamer E gelijk aan de druk afkomstig uit de cilinders - wanneer de moderator gesloten is, is deze druk natuurlijk gelijk aan nul bar.

Deze laatste klep houdt de automatische controleklep V3 op haar onderste zitting gedrukt, zodat de stoom die in de kamer D zit via de gang F boven op de controlezuiger van de afgewerkte stoom K terecht komt, maar hem de weg via de gang C onmogelijk maakt.

De klep K zal door de kracht van de stoom zakken en via de hefboom M de klep V1 openen. De afgewerkte stoom zal dan de tweede klep V2 openen met haar eigen kracht. De injecteur zal dan aanslaan en op afgewerkte stoom blijven pompen zolang de moderator open blijft.

We verkrijgen de volgende standen bij de kleppen :

- de stoomkleppen V1 en V2 zijn open
- de klep voor het water N is open
- de klep V3 rust op haar onderste zitting
- de hulpklep V4 is gesloten

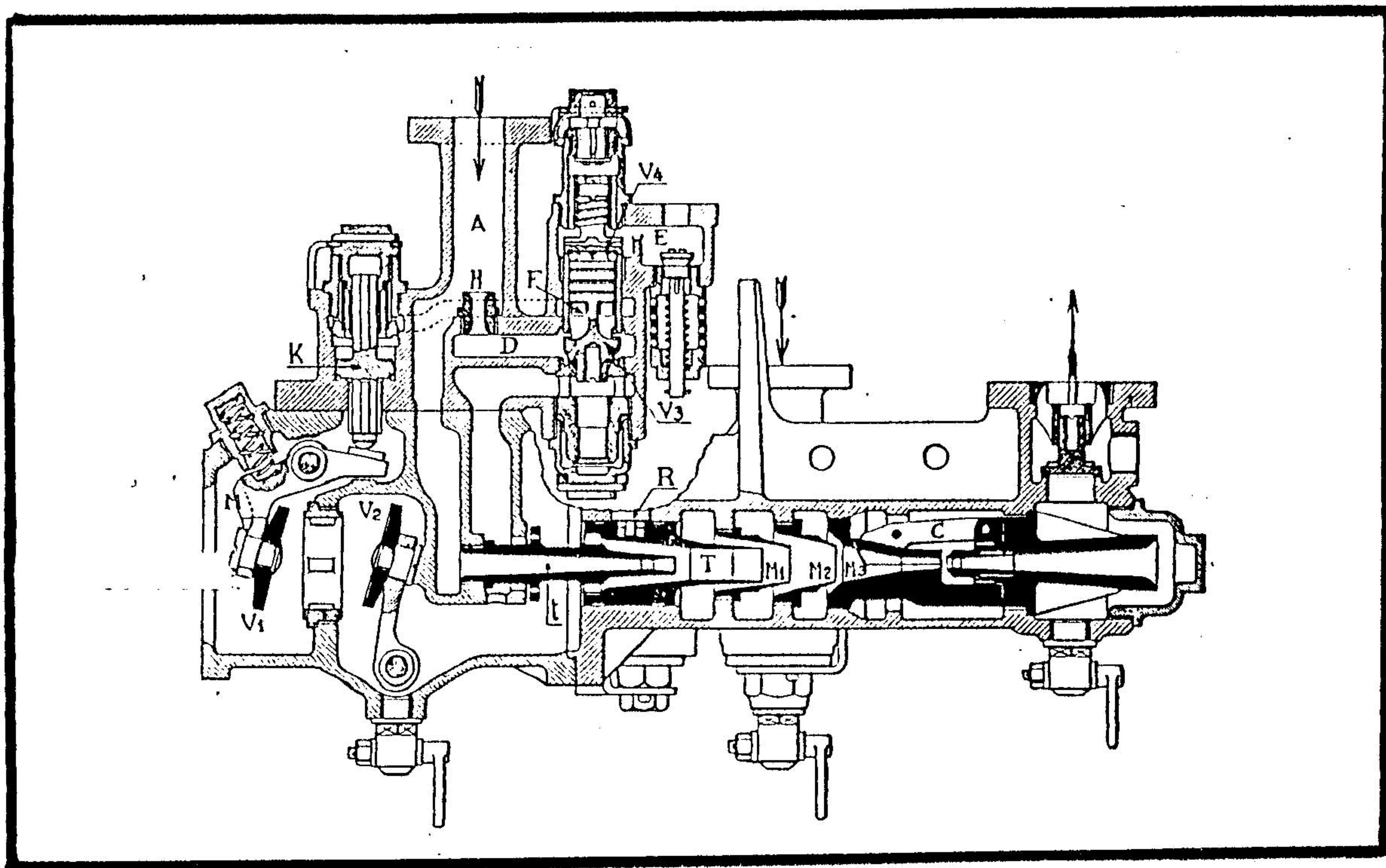
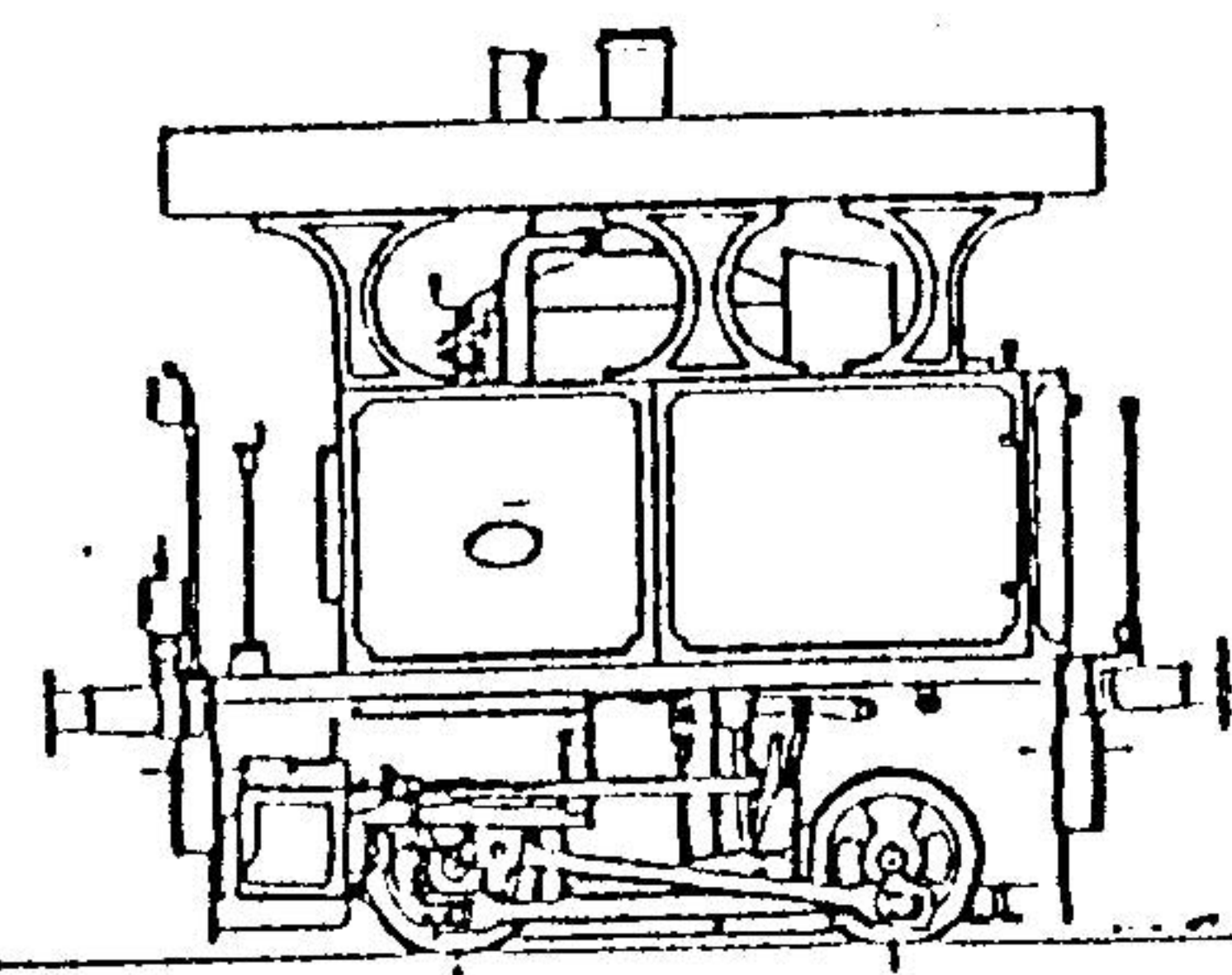


Fig. 15 : de injector werkt op afgewerkte stoom

Verder krijgen we ook nog een tabel waarin de cilinderdruk staat met daarnaast de maximale keteldruk, zodat de injecteur er nog water ingeperst krijgt.

druk van de afgewerkte stoom (bar)	maximale keteldruk (bar)
0.07	10.6
0.20	11.6
0.35	12.6
0.70	14.7
1.00	16.8



Aankoop lokomotieven

Zoals reeds in het vorige nummer aangekondigd werd, waren er op dat ogenblik al onderhandelingen voor de aankoop van vier bijkomende en voor een belangrijk deel historische lokomotieven. Al langer wisten we dat in de oude mijn van Beaujonc et Patience te Glain (Ans) bij Liège nog steeds vier lokomotieven - waaronder twee stoomlocomotieven - afgesteld stonden. Deze mijn, die toch wel voor Luikse normen, grote afmetingen had werd tegen het einde van vorige eeuw opgericht en kenden al zeer vlug een grote bloeiperiode. Om de exploitatie mogelijk te maken werden de drie mijnen, die er op een kleine straal gelegen waren, aangesloten op het N.H.B.S.-net te Ans, en wel op de lijn die Ans verbond met Flémalle. Deze lijn vertoonde wel zware hellingen om uit de maasvallei te stijgen. En juist op dergelijke plateaus werden de mijnen - mits enorme grondwerken - gevestigd. Om het verkeer aan te kunnen kocht deze mijn tussen 1890 en 1900 bij Cockerill vier lokomotieven met verticale ketel, na de eerste wereldoorlog kwamen er nog drie bijkomende lokomotieven van hetzelfde type bij. In de twintiger jaren werd het bestand uitgebreid met een drieassige locomotief, waarschijnlijk gebouwd bij La Meuse. Tot na de tweede wereldoorlog bleven de lokomotieven in dienst, waarbij gemiddeld 3 tot 4 Cockerill-lokomotieven het interne vervoer verzekerden, terwijl de drieasser voor de overgave aan de N.H.B.S. zorgde. Korte na de tweede wereldoorlog kwam de verdieseling, eerst in de vorm van een zware tweeassige diesellocomotief gebouwd door de firma Moës te Wareme. In de vijftiger jaren was de ketel van de drieassige locomotief aan vervanging toe en toen werd een studie uitgevoerd om deze locomotief om te bouwen en uit te rusten met een dieselmotor. Dit was rendabel en zo leverde Mercedes de nieuwe motor voor deze locomotief. Op dat ogenblik gingen 4 stomers buiten dienst en bleven tot in 1990 afgesteld. Eén locomotief werd door de CFV3V aangekocht, de drie andere werden gesloopt.

In de zeventiger jaren werd de mijn gesloten, doch een kolenhandelaar nam - onder dezelfde naam - de plaats in en kende een groot succes. Alle steenkool werd trouwens per spoor o.a. van de Limburgse mijnen aangevoerd. Doch door de recessie werd ook het spoorvervoer steeds minder en in juni 1992 eindigde de inzet van de lokomotieven.

Na onderhandelingen kon de L.S.V. de vier resterende lokomotieven aankopen. Concreet hebben we de volgende gegevens :

Stoomlocomotief 1 :

Cockerill 1622
Bouwjaar 1890 (met originele ketel)

Deze locomotief was de eerste te Glain aan de slag ging en werd tot in 1969/70 gebruikt voor het interne vervoer. Op dat ogenblik werd deze locomotief afgesteld, tot in de loop van 1974. Op dat ogenblik werd de vraag gedaan door een groep Luikse spoorwegliefhebbers om de locomotief te mogen restaureren. Dit werd gedaan te Kinkempois en de locomotief herrees tijdens de viering van 1950 jaar N.H.B.S. te Kinkempois. Hier was hij onder druk. De locomotief werd na deze viering teruggebracht en werd nog éénmaal te Ans tentoongesteld. De tussentijd verbleef hij - in goede staat - in de locomotiefloods te Glain. Met zijn originele ketel is deze locomotief de oudste industriellocomotief in België.

Stoomlocomotief 5 :

Cockerill
Bouwjaar 1912 (?)
Vervangketel : Duray 2403 van 1942

Deze locomotief hoort bij de groep die na de eerste wereldoorlog voor de versterking zorgde en waarschijnlijk voor deze oorlog besteld en misschien zelfs geleverd werd. Ook deze locomotief bleef gedurende de lange jaren dienst doen, maar kreeg in 1942 een vervangketel gebouwd door Duray. Net als de vorige locomotief werd hij omstreeks 1970 buiten dienst gesteld, doch werd door de firma behouden. Door eigen personeel werd hij uiterlijk opgeknapt en tijdens de zomermaanden stond hij regelmatig op een spoor naast de ingang van het bedrijf, als levensgroot uithangbord. Hierdoor is ook nu nog de staat van de locomotief bevredigend.

Diesel locomotief 1 :

Moës

Bouwjaar : ?

De verdieseling gebeurde kort na de tweede wereldoorlog, in de vorm van deze tweeassige zware diesel locomotief. Gedurende meer dan 30 jaar verzekerde deze locomotief de interne rangeringen en de overgave aan de N.M.B.S., tot hij in 1988 afgesteld werd bij gebrek aan reserveonderdelen voor de motor. Deze locomotief is nog volledig origineel en kan - volgens de onderhoudsarbeider - op korte tijd terug in dienst gesteld worden.

Diesel locomotief 2 :

La Meuse ? > Motor Mercedes

Bouwjaar : 192. > ombouw ca. 1955

Bij de grote uitbouw van het bedrijf, had men een krachtige stoomlocomotief nodig om een ganse trein kolenwagen gereed te maken voor de overdracht aan de N.M.B.S. Daar de verticale ketels hiervoor te zwak waren, werd een drieassige stoomlocomotief aangekocht en deze kweet zich meer dan 30 jaar van zijn taak. De vervanging van de ketel, leidde tot een onderzoek om deze locomotief om te bouwen tot een diesel locomotief en zo bestelde men bij Mercedes een nieuwe motor. De ketel en de oorspronkelijke aandrijving werden verwijderd, de motor ingebouwd en een nieuwe motorkap ontworpen. Hierdoor ontstond een locomotief die nog steeds het chassis en het oorspronkelijke machinistenhuis bezat en die hierdoor nog sterk laat denken aan de stoomtractie. Deze locomotief bleef tot bij de sluiting van de aansluiting in 1992 in dienst en is in principe rijvaardig.

Werkzaamheden te As :

Stoomlocomotief "Bebert" :

Deze locomotief werd reeds voor de winter ontdaan van alle onderdelen die kwaad konden bij het koude weer, tijdens de vorige weken werd dan ook nog druk gewerkt om de laatste onderdelen terug op hun plaatst te krijgen zodat de stomer weer klaar staat voor het komende seizoen. De inwendige keuring werd reeds uitgevoerd door de diensten van de A.I.B., enkel de keuring van de veiligheidskleppen zou in de loop van de volgende weken nog moeten gebeuren.

Verder werden de kleinere gaatjes in de tender gedicht, en werden reeds verschillende smerleidingen van de automatische smerinstallatie vervangen.

Dieselstel 554.14 :

Ook hieraan gebeurde de gewone onderhoudswerkzaamheden, enkel de compressor werd bijkomend nagekeken, en na een revisie terug ingebouwd. Verder werd er een vaste batterijlaadinstallatie in het stel geplaatst, dit om het starten ten alle tijden mogelijk te maken. Deze installatie werkt wanneer het stel afgesteld staat wanneer het stel draait zorgt de dynamo voor de nodige stroom.

L-rijtuigen :

De L-rijtuigen die vorig jaar een automome verwarming kregen, beschikken sinds kort ook over een batterijlaadinstallatie, aangezien de dynamo's onder de rijtuigen niet konden zorgen voor de stroomvoorziening voor de verlichting en de verwarming. Tijdens de ritten wordt de volledige installatie gedragen door de batterijen, tijdens de stilstanden zorgt de batterijlader voor de stroom.

Buffetgebouw :

Ook hieraan werd verder gewerkt. Naast het afschuren en gereedmaken voor een nieuwe verfbeurt, werden er nieuwe tafels en stoelen geïnstalleerd, ook de elektrische installatie werd afgewerkt.

Smalspoor :

De voorbereidende werkzaamheden vorderen, de oudere sporen werden reeds verwijderd, en de definitieve plaatsing zal niet meer lang uitblijven.

Agenda 1993

Hieronder volgt een overzicht van de activiteiten op het gebied van de spoorwegen - zowel binnen- als buitenland. De klassering is gedaan per datum. De einddatum is de datum waarop de manifestatie stopt.

Datum begin	Datum einde	Vereniging	Omschrijving	Stad
April				
04		Stoomgroep	Opening ritseizoen Live-Steam	B -Turnhout
09		VeBOV	Diaprojectie : Trams in Frankrijk	B -Brussel
10	12	Stephenson	Spoor expo '93 (Feest- en Kultuurpaleis)	B -Oostende
10		NSS	Open deur in de nieuwe stelplaats Voorschoterweg 30, Valkenburg ZH	NL-Valkenburg
10	11	Vercauteren	Intern. Tweedaagse Jubileum (Hotel Serwir)	B -Sint-Niklaas
10	11	Hobby & Cultuur	Hobbybeurs (modelbouw) (Beurscentrum)	B -Malle
17	18	Modelsp. Brugge	"De Trein in 't klein" (Zaal Schuttershof)	B -Sint-Kruis Brugge
23		VeBOV	Diaprojectie : Zuid-Engel. + Cnt. Zwitserl.	B -Antwerpen
Mei				
08	09	De Bakkersmolen	Internationale Stoomdagen	B -Essen
09		KHYCA	Elektrodag 1993 (Prov. domein Rivierenhof)	B -Deurne
15		Leuvense spoor.	Tweedehandsmarkt (Zaal CW-Leuven)	B -Leuven
15		ASVi	Excursie	---
15	18	HMBS	Opendeurdagen te Charleroi, Monceau, Chatelet	B -Charleroi, Monceau, ..
16		T.H.T.	Ruilbeuzen van miniatuurtreinen (zaal Star)	B -Vilvoorde
30	31	Stoomgroep	Stoomdagen Pinksteren 1993	B -Turnhout
29	31	L.S.V.	Toerisme in Limburg	B -As
31		HSVB / HTUB	Inhuldiging Woluwe - Cinquantenaire	B -Brussel
Juni				
06		ANFSL	Ruilbeurs (Hall Polyvalent)	B -Arlon
06		L.S.V.	Ritdag 554.14	B -As
06		ASVi	Excursie	---
13		L.S.V.	Ritdag 554.14	B -As
19	20	C.F.V.3.V.	"Fête du Rail" Dinant-Givet	B -Dinant
20		L.S.V.	Ritdag 554.14	B -As
26	27	L.S.V.	Roefeldag : Spoorwegen op kindermaat	B -As
Juli				
04		L.S.V.	Ritdag	B -As
11		L.S.V.	Ritdag	B -As
14		ASVi	Excursie	---
18		L.S.V.	Ritdag	B -As
25		L.S.V.	Ritdag	B -As
31		L.S.V.	Stoomhappening : As onder stoom	B -As
Aug.				
01		L.S.V.	Stoomhappening : As onder stoom	B -As
08		L.S.V.	Ritdag	B -As
14	15	ASVi	Tramfestival	
15		L.S.V.	Ritdag	B -As
22		L.S.V.	Ritdag	B -As
29		L.S.V.	Ritdag	B -As

Sept.				
04	05	KMYCA	Intern. modelstoomdagen (Rivierenhof)	B -Deurne
05		L.S.V.	Ritdag	B -As
11	12	A.R.H.	Tentoonstelling (Stadhuis)	B -Halanzu
12		L.S.V.	Mijntrein = Mijn + Trein	B -As
12		T.H.T.	Ruilbeuzen van miniatuurtreinen (zaal Star)	B -Vilvoorde
18		ASVi	Excursie	---
24	26	Hoeselt. Trein.	Euromodelbouw-93 (Limburghallen)	B -Genk
25	26	C.F.V.3.V.	"Festival Vapeur"	B -Mariembourg
Okt.				
16		ASVi	Excursie	---
23	24	Limburg Actief	Modelbouw 1993 (Grenslandhallen)	B -Hasselt
Nov.				
14		L.S.V.	Sint-Niklaas op het spoor	B -As
21		L.S.V.	Sint-Niklaas op het spoor	B -As
28		L.S.V.	Sint-Niklaas op het spoor	B -As
Dec.				
--			Geen manifestaties doorgegeven	

Ritdagen Museumlijnen, Live-Steam & Musea :

Stoomgroep Turnhout :

In het stadspark van Turnhout staat er een parcourt voor Live-Steam in 7 1/4 en 5 duim. Er vinden op zondag regelmatig ritten plaats vanaf zondag 4 april.

MTUB / MSVB :

Het seizoen 1993 gaat op 3 april van start en eindigd op 3 oktober, ritten mogelijk op zon- en feestdagen van 13.00 tot 19.00 tijdens dit seizoen.

Antwerps Tram- en Autobusmuseum :

In het Fort V in Edegem kunt U elke zat-, zon- en feestdag in de namiddag (14.00 - 18.00) van Pasen tot eind oktober kennismaken met de tentoonstelling "120 jaar Tram in een wijzigend Antwerps stadsbeeld - 1973-1993". De toegang is gratis.

ASVi :

De tramlijn tussen Lobbes en Thuin zal ook dit jaar weer een kennen met name op zon- en feestdagen tussen de eerste mei en 17 oktober.

Tramway Touristique de l'Aisne (TTA) :

Rijdt tussen 11 april en 10 oktober elk weekend en feestdag. Tussen 13 juli en 29 augustus rijdt men dagelijks (behalve maandag). Zaterdags wordt niet gereden tijdens de maanden april, mei, juni, september en oktober.

De redactie is niet verantwoordelijk voor het niet of verkeerd naleven van de manifestaties. De gegeven data's zijn afkomstig ofwel van de verenigingen zelf ofwel van hun tijdschriften. Voor verdere gegevens i.v.m. de belgische informatie kunt U zich wenden bij Febrail. Deze organisatie werkt overkoepelend voor België. Wilt U echter op de hoogte blijven - en U vindt het bovenstaand overzicht onvolledig - dan stort U 250 BFr. (Belgie) op de rekening P.C.R. 000-1482295-38 van Febrail en U ontvangt 4 * per jaar de Febrail-Agenda.

De Boekenplank

1. Pins :

Nu reeds een hele verzameling spoorwegpins voorradig. Het overgrote deel komt uit de TSP-collecties, doch ook andere verenigingen brachten hun eigen pins uit. Hieronder volgt een overzicht van het beschikbare materiaal.

Omschrijving	Prijs AS	Prijs België	Prijs buitl
Motorwagen type 46	250	265	275
Diesellocomotief type 202	250	265	275
Diesellocomotief type 59 met ster NIEUW !!	200	215	225
Diesellocomotief type 1600 van de CFL	250	265	275
Stoomlocomotief 26.101 NIEUW !!	200	215	225
Station van Halanzy	100	115	125
Pins provincie Limburg (geen trein !!)	90	105	115

Speciale promotie !!

Bij aankoop van de volledige TSP verzameling (type 46, 202, 59, 1600 en de 26.101) krijgen de snelle beslissers een extra korting :

Normaal : 1150 BFr. + verzendingskosten (5 * 15 BFr. voor België) = 1225 BFr.
(5 * 25 BFr. voor buitl.) = 1275 BFr.
NU : 1000 BFr. + verzendingskosten = 1050 BFr. voor België
1100 BFr. voor het buitenland.
UW WINST : 175 BFr.

2. Thema-foto's :

De T.S.P. brengt reeds geruime tijd een aantal thema-foto's uit. Tot nu toe verdeelde "De Boekenplank" deze reeksen nog niet, maar wegens het verschijnen van twee nieuwe reeksen, besloten ook wij deze foto's te verdelen.

Elke thema-foto bestaat uit 10 foto's handelend over dat type of nummer van lok. De 10 foto's zijn enkel verkrijgbaar als één lot en dusdanig niet apart te koop.

Omschrijving thema-foto's	Prijs AS	Prijs België	Prijs buitenland
nr. 1 : Type 204	400	450	500
nr. 2 : RENFE loc 252.001 in België	400	450	500
nr. 3 : loc. 6036	400	450	500
nr. 4 : Type 62	400	450	500

3. Belgische boeken :

Omschrijving boek	Prijs As	Prijs België	Prijs buitenl.
La petite histoire de la gare de Namur de 1843 à 1835	350	400	450
La gare de Namur dans la presse locale : fascicule I een overzicht van 1835 tot 1885 die 666 pag. telt	800	950	1050
La gare de Namur dans la presse locale : fascicule II een overzicht van 1886 - 1910 (313 pag. / 35 tab.)	450	550	650
La gare de Namur dans la presse locale : fascicule III een overzicht van 1911 - 1935 (403 pag. / 36 tab.)	550	650	750
Cours "Etat Belge" section "Traction et Materiel" 1924 een heruitgave van de cursus die in 1924 werd verdeeld bij de E.B.	275	325	375
Les chemins de fer au rendez-vous de Bruxelles een heruitgave van de brochure die de spoorwegen verdeelden bij de expo van 1958 te Brussel	100	125	150
Le Chemin de Fer avant le chemin de fer wat was er voor de spoorwegen, karren reden in kleine groeven, de stoommachines werden ook voor andere doeleinden gebruikt, wie was Stephenson.	50	75	100
Chemin de fer du N.B., reglement général des mécaniciens et chauffeurs een heruitgave van de reglementen die bij de Nord-Belge in 1934 werden toegepast.	275	325	375
Instructions reglant le transport des voyageurs - Etat Belge 1926 een heruitgave van de reglementen over de prijzen en regels van de reizigers en wachters anno 1926	195	245	295
Guide du voyageur sur les C.F. de Mons à Manage et de Namur à Liège een heruitgave van de reisgids van 1852 en een historisch overzicht van de lijnen.	195	245	295
Reglement général des signaux - Etat Belge 1907 een heruitgave uit 1907 van de seinen en hun regels	375	425	475
De lokomotieven van de B.S. en de N.M.B.S. : laatste stoomlocs. het vervolg op de twee eerste boeken.	200	250	300

Speciale promotie :

La gare de Namur à travers la presse locale : fascicule I - II - III
deze 3 boeken in één pakket nog goedkoper :
Normaal : 1800 + verzendingskosten !!
NU : 1500 BFr. te As
1800 BFr. incl. verzending België
2100 BFr. incl. verzending buitenl.
UW WINST : 350 BFr.

De Boekenplank :

Rekeningsnummer : 860-0068579-79 van de L.S.V. te Tongeren
duidelijk de gewenste boeken noteren bij de mededelingen
buitenlanders eveneens naam en volledig adres !!

Openingsuren : zaterdag : 11.00 tot 16.00
ritdagen : 10.00 tot 18.00

NMBS - Aktueel

1. Tractiematerieel :

1.1. Statistiek :

1.1.a. Stelplaatswijzigingen :

Nummer	Datum	Van stelpl.	Naar stelpl.
5905	01-03-93	Huur SNCF	Merelbeke
5909	01-03-93	Huur SNCF	Merelbeke
5916	01-03-93	Huur SNCF	Merelbeke
5917	01-03-93	Huur SNCF	Merelbeke
5924	01-03-93	Huur SNCF	Merelbeke
5926	01-03-93	Huur SNCF	Merelbeke
5936	01-03-93	Huur SNCF	Merelbeke
5941	01-03-93	Huur SNCF	Merelbeke
5946	01-03-93	Huur SNCF	Merelbeke
5950	01-03-93	Huur SNCF	Merelbeke

1.1.b. Ombouw :

Nummer	Datum	Ombouw
354	14-01-93	naar drieledig
361	21-01-93	
357	28-01-93	
358	05-02-93	naar drieledig
359	11-02-93	
360	18-02-93	
362	24-02-93	
363	04-03-93	naar drieledig
364	10-03-93	
342	17-03-93	
303	24-03-93	

De volgende stellen zullen in de loop van de volgende weken uitkomen :

339, 340, 341, 338, 304, 434, 302, 301

1.2. Actuele berichten :

Reeks 00 : De zomerregeling zal voor verschillende klassieke stellen het einde met zich meebrengen. Verschillende treinen worden dan terug gereden door lokomotieven reeks 22/23 met de uit Nederland teruggekomen M2-rijtuigen en hierdoor kunnen een 30-tal diensten voor deze stellen uitgespaard worden. Dit houdt dan ook in dat vanaf 23 mei aanstaande een 25 stellen reeks 00 afgesteld worden. Op dit ogenblik zijn er al 16 dergelijke stellen uitgekozen nl.

046, 047, 048, 049 van Schaarbeek. Dit zijn de eerste stellen uit deze reeks die afgesteld worden. De diensten worden overgenomen door de vierledige stellen reeks 08.

051, 057, 065, 073, 075, 078, 088, 098 van St-Ghislain. De diensten worden overgenomen door de lokomotieven reeks 22, vooral in de piekurdiensten.

103, 105, 112; 127 van Ronet.

Deze afstelling, samen met de verder besproken afstelling van de stellen reeks 05, brengen natuurlijk ook diverse mutaties met zich mee, doch de konkrete realisatie hiervan is op dit ogenblik nog niet bekend. De afgestelde stellen worden tot midden juli nog reserve gehouden voor de versterking van treinen (voor o.a. het vakantieverkeer en schoolreizen) doch worden dan definitief geschrapt. Mogelijk worden enkele stellen alsnog verkocht aan privé-maatschappijen in Italië.

Reeks 03 : De ombouw van de breaks gaat goed zijn gang en praktisch de helft van alle stellen van Merelbeke kregen een tussenrijtuig. Enkel de 429, 433 en 435 rijden van de 03-reeks nog tweeledig rond. Nochtans zijn er nog geen verdere mutaties voorzien te Merelbeke. Dit is vooral te wijten aan een belangrijk aantal kleinere defekten die tijdens de wintermaanden bij deze stellen optraden. Vanaf de zomerregeling worden de nog niet omgebouwde breaks anderzijds ingezet op de IR-verbinding Gent - Brussel - Dendermonde - Lokeren.

Ondertussen werd de 303 van Stockem omgebouwd, terwijl de pas gereviseerde stellen 301, 302 en 304 in de loop van mei aan de beurt komen voor deze aanpassing. Hierdoor zijn op dat ogenblik alle stellen van Stockem drieledig geworden.

Op 17 maart 1993 kwam met de 342 het tweede stel van Kinkempois aan de beurt voor deze uitbreiding en tijdens de volgende maanden worden de overige stellen onder handen genomen. Deze transformatie zou voor de stellen van Kinkempois op 10 september achter de rug zijn.

Op 27 september zou - met de 369 - het eerste stel van Oostende drieledig op de sporen komen en geleidelijk de diensten Blankenberge/Knokke - Brussel - Genk/Maastricht overnemen. De doorgedreven ombouw van de Oostendse stellen zou echter pas vanaf begin januari 1994 van start gaan.

Nochtans zou een deel van de stellen van Oostende vanaf begin 1994 naar Hasselt overkomen en vanaf deze onderhoudsplaats de diensten Antwerpen - Hasselt - Liège verzekeren en er de reeks 06 verdringen.

Reeks 04/05 Op de raad van beheer van december 1993 werd de knoop doorgesneden voor de bestelling van de stellen, die vanaf 1996 het IC-diensten zouden moeten overnemen.

Men heeft het gehouden bij de opstelling die reeds in tijdschrift 54 opgegeven werd, doch men koos voor een drieledige - in plaats van een tweeledige - versie. Deze stellen, waarvan de binneninrichting ook aangehouden wordt voor de nieuwe rijtuigen, zullen een maximale snelheid bezitten van 200 km/h en door de uitbreiding van de bestelling om meer IC-verbinding ingezet kunnen worden.

De bestelling voorziet twee soorten stellen, nl. 70 eenspanningsstellen (3 000 V) en 50 tweespanningsstellen (3 000 V / 25 000 V AC).

De eerste soort zou reeks 05 worden en ingezet worden op de volgende verbindingen :

- * De Panne / Poperinge - Kortrijk - Brussel - Hasselt - Genk
- * Brussel - Mons - Queivrain
- * Roosendaal - Antwerpen - Gent - Oostende
- * Antwerpen - Aarschot - Hasselt - (Liège)

De tweespanningsstellen zouden vooral gebruikt worden op de verbindingen naar Frankrijk. Op dit ogenblik voorziet men de volgende diensten voor deze 50 stellen :

- * Liège - Namur - Charleroi - Tournai - Lille
- * Antwerpen - Gent - Kortrijk - Moeskroen - Lille.

Bij een eventuele elektrifikatie van de verbindingen Liège - Luxembourg en Dinant - Virton - Athus met 25 kV, zou een tweede bestelling van een 30-tal tweespanningsstellen volgen voor het berijden van deze verbindingen. Dit zou eventueel samen gaan met een Luxemburgse bestelling. Ook diensten verder dan Lille zouden op langere termijn mogelijk moeten worden.

05 : Met ingang van de zomerregeling zou deze reeks stellen - stelplaats Stockem - volledig uit het effectief afgevoerd worden. De 13 overblijvende stellen - nl. de nummers 502, 505, 509, 510, 517, 518, 519, 520, 527, 530, 531, 532, 538 - verlaten op dat ogenblik definitief de N.M.B.S.-sporen en worden trouwens dadelijk effectief geschrapt. De diensten die men op dit ogenblik verzekert, worden overgenomen door vrijgekomen stellen reeks 00 en vooral 06 en hiervoor zullen de nodige transferts uitgevoerd worden. Waarschijnlijk zullen vooral stellen van Hasselt deze diensten in het verre "zuiden" overnemen.

Op dit ogenblik worden deze stellen vooral ingezet in de stoptreindiensten tussen Arlon en Namur / Brussel, terwijl ook enkele diensten naar Kleinbettingen en Luxembourg gereden worden.

06 : Deze stellen krijgen een voornaamste uitbreiding te St-Ghislain, daar de door deze stellen gereden verbinding Binche - Brussel, doorgetrokken wordt tot in Louvain-la-Neuve via Brussel-LW.

08 : Bij deze stellen is er een uitbreiding van de diensten op de verbinding Antwerpen - Brussel - Charleroi, daar ze vanaf 23 mei een deel van de IR-diensten op deze verbinding van de klassieke stellen reeks 00 overnemen. Deze bijkomende stellen komen vrij vanuit de verbinding Lokeren - Dendermonde - Gent, die overgenomen wordt door de tweeledige breaks.

TGV-stellen

Bij de TGV-verbinding wordt de situatie steeds duidelijker en daarom willen we opnieuw een overzicht geven van de inzet die vanaf 1994 zich geleidelijk aan zal voltrekken in ons land. Normaal zullen er vier soorten TGV-stellen ons land bedienen.

** de stellen type "Reseau"

De S.H.C.F. bestelde in het totaal 80 dergelijke stellen bij GEC Alsthom : ze bestaan uit twee motorwagens, die 8 tussenrijtuigen omgeven. Met een lengte van 200,19 m, een massa van 383 ton en een vermogen van 8 800 kW, zijn ze identiek aan de TGV-stellen type Atlantic en kregen ze ook dezelfde kleurstelling, nl. blauw-zilver.

Voor deze stellen gaan er twee bestellingen :

50 tweespanningsstellen (25 000 V AC/ 1500 V DC) verzekeren de doorgaande verbindingen Lille - Paris - Lyon - Marseille / Bordeaux en worden dus enkel binnen Frankrijk gebruikt.

30 driespanningsstellen (25 000 V AC/ 1500 V DC/ 3000 V DC) werden voorzien voor het TGV-verkeer tussen Brussel en Paris, waarbij enkele keren doorgereden wordt naar Lyon of Bordeaux. Te Brussel gebruiken deze stellen vanaf 1994 de nieuwe sporen 3 tot 6.

** de stellen type "Eurostar" (voorheen Transmanche).

Deze stellen werden vorige keer (verkeerd als type Reseau) besproken en worden op dit ogenblik volop door Alsthom te Belfort geassembleerd. Het eerste stel reed al verschillende testritten in Frankrijk en wordt in de loop van september ook in België verwacht voor testen. Deze zullen doorgaan tussen Edingen en Tournai. In het totaal worden 31 stellen met 18 tussenrijtuigen geleverd, terwijl 7 verdere stellen slechts 14 tussenrijtuigen zullen krijgen. Deze stellen worden vanaf eind 1994 ingezet op de rechtstreekse verbindingen Brussel - London en Paris - London, waarbij de korte stellen doorgetrokken worden naar Edinborough en

De onderstaande tabel geeft de indeling van de stellen over de verschillende netten.

** de stellen type PBKA

Binnenkort wordt de officiële bestelling gedaan voor 27 vierspanningsstellen (15 000 V/ 25 000 V AC / 1 500 V / 3 000 V DC) voor de Europese verbindingen tussen Paris - Brussel - Amsterdam en Köln. Deze stellen zullen nadien de ruggegraat vormen voor een nieuwe dienstregeling tussen de drie voornoemde landen en komen waarschijnlijk vanaf 1998 in dienst.

** de stellen ICE 2

Anderzijds wordt in samenwerking met de DB een nieuw ICE-stel uitgewerkt, geschikt voor het verkeer vanuit Duitsland naar Nederland en België. Hierdoor zou een uitgebreidere dienst ontstaan vanuit Brussel, naar verschillende verdere bestemming in Duitsland en zelfs Zwitserland en Oostenrijk, doch hier zijn de onderhandelingen nog niet afgesloten.

Type	Indeling	Net	Nummering	Aa	Lever.	Inzet	Spann
Reseau	1M+8R+1M	SNCF	501- 550	50	1992	Lille - 2-Frankrijk	1-3
	1M+8R+1M	SNCF	4501-4530	30	1994	Brussel- 2-Frankrijk	1-2-3
Eurostar	1M+18R+1M	BR	373001-012	12	1993	London - Brussel/Paris	2-3-5
	1M+18R+1M	SNCF	3101-3115	15	1993	London - Brussel/Paris	2-3-5
	1M+18R+1M	NMBS	3201-3204	4	1993	London - Brussel/Paris	2-3-5
	1M+14R+1M	BR		7	1994	Bruss/Par - N-Gr.-Britt	2-3-5
PBKA	1M+18R+1M	SNCF		27	1996	Paris - Koln/Amsterd.	1-2-3
		NMBS		'			-4
		NS		'			
		DB		'			
ICE 2		DB			?	Brussel/Amsterd - Duitsland	1-2-4

Spanningen : 1 = 1500 V DC // 2 = 3000 V DC // 3 = 25 000 V AC // 4 = 15 000 V AC
5 = 750 V DC

Elektrische lokomotieven

- 12 : Met ingang van 23 mei wordt de verbinding Tournai - Lille elektrisch ingereden, doch dit verandert voorlopig niet veel aan de situatie. Deze verbinding blijft - tot de indienststelling van de TGV - bereden worden door de Franse dieselmotorwagens, slechts enkele treinen, die aansluiting geven met de TGV-treinen vanuit Lille, worden vanuit Brussel met getrokken materieel en lokomotieven reeks 12 gereden, dit in trek-duw-kombinatie.
- 13 : De verwachte beslissing voor de bestelling van deze nieuwe elektrische lokomotieven werd nog maals uitgesteld en valt waarschijnlijk in de loop van september 1993. Doch ook hier blijft de keuze - door een sterke politieke en industriële druk - moeilijk. Wel gaan er geruchten dat de N.M.B.S. belangstelling vertoont voor de koop van een 10-tal Spaanse AVE-lokomotieven. Deze door Siemens geleverde lokomotieven werden - na de wereldtentoonstelling te Sevilla en de recessie in Spanje - overtollig en men tracht deze machines nu verder te verkopen. of het tot een overeenkomst komt is nog voorbarig, voordeel is echter dat er op korte tijd een aantal krachtige tweespanningsloks ter beschikking komen, terwijl een verdere bestelling van identieke lokomotieven mogelijk blijft.
- 21 : Een verandering is er recent gekomen op de verbinding Brussel - Tournai - Moeskroen, waar de treinen niet meer in trek-duwdienst gereden worden, maar waar de 21-er zowel te Schaarbeek als te Moeskroen van front moet veranderen. Verder wordt ook de inzet van deze machines in de goede rendienst uitgebreid.
- 22 : Vanaf de zomerregeling wordt de inzet van deze reeks lokomotieven verder uitgebreid en komen ze ook gedurende de dag voor reizigerstreinen tot inzet. Dit gebeurt vooral op de verbinding Mons - Brussel waarbij verschillende diensten van de stellen 00 overgenomen worden.

Dieselmotorwagens

- 40 : Volledig onverwacht werd de 4001 van de CFV3V overgebracht vanuit Heer-Agimont naar de kanaaltunnel om er de eerste ritten voor het testen van de spoorstroomkringen en de signalisatie door te voeren. Ondertussen zal deze missie echter waarschijnlijk al tot het verleden behoren.
- 44/45 : Daar de afschaffing van de diensten tussen Libramont en Bastogne verschoven werden, komt er voorlopig geen verandering in de inzet en blijven de stellen te Stockem, van waaruit ze zowel naar Dinant als via Bertrix naar Bastogne blijven pendelen. Nochtans bestaat het plan om de drie stellen reeks 44 van deze stelplaats na de zomerregeling naar Hasselt te transfereren om er de diensten tussen Mol en Hasselt te rijden. Een definitieve beslissing voor deze mutatie is echter nog niet gevallen.
- 46 : Regelmatig komen de 4601 en 4603 vanuit St-Ghislain op de verbinding Tournai - Lille, enerzijds om de bestuurders op te leiden bij de elektrifikatiewerkzaamheden, anderzijds om de Belgische parlementairen naar Lille te vervoeren voor verdere onderhandelingen in de streek. Waarschijnlijk zullen beide stellen in de omgeving blijven om er personeelstreinen te rijden op de nieuwe TGV-lijnen en de aanpassingen aan de bestaande lijnen.

Diesellokomotieven

- 51 : Praktisch in alle stelplaatsen is er een duidelijke vooruitgang bij de diensten van deze reeks lokomotieven en vervangen ze meer en meer de zwakkere lokomotieven reeks 62 uit de zware goederendienst. Verder werden ze ook ingezet voor de klassieke bictentreinen tussen Poperinge en Moerbeke-waas en voor diverse speciale treinen.

Ook in Hasselt is er een duidelijke stijging van het verkeer van en naar Winterslag en trouwens wordt er één lokomotief te Winterslag reserve gehouden voor de zware rangeringen en de bedieningstreinen in de Genkse industriezones. Anderzijds vielen te Hasselt - vanaf december - de diensten voor de bediening van het stort te Maasmechelen voorlopig (?) weg.

- 59 : Op 1 maart 1993 was het kontrakt met de Franse spoorwegen afgelopen en kwamen de 10 verhuurde lokomotieven reeks 59 (nl. de 5905, 5909, 5916, 5917, 5924, 5926, 5936, 5941, 5946 en 5950) naar België terug. Doch ze werden niet buiten dienst gesteld, meer nog werden terug in het effectieve bestand opgenomen en te Merelbeke in depot geplaatst. Tijdens de zomerregeling blijven de 59-ers actief te Merelbeke en rijden ze mee in de goederenreeks van de 62-ers, waar ze vooral treinen in de Gentse kanaalzone slepen. Vanaf de zomerregeling zouden ze opnieuw een eigen reeks krijgen met 3 à 4 plandagen.

Met ingang van de winterregeling zouden dan ook de belangrijke werken voor de nieuwe TGV-lijn starten en hiervoor zouden de 10 lokomotieven reeks 59 de ballasttreinen verzekeren tussen de verschillende steengroeves van het net en de TGV-werf. Inzetplaats zou dan St-Ghislain worden, het onderhoud blijft te Merelbeke. Nog gedurende een vijftal jaar zouden dan deze 59-ers in dienst blijven voor de diverse baantreinen.

- 62 : Naast de inzet van de 59-ers, heeft men vanaf het eerste kwartaal van 1994 nog een 20-tal bijkomende lokomotieven nodig voor de baantreinen en de aanvoer naar de TGV-werven en hiervoor tracht men in de verschillende stelplaatsen de nodige 62-ers vrij te maken voor deze diensten. Doch dit is niet zo gemakkelijk en dit gaat vooral gepaard met de aanpassing van de inzetreeksen enerzijds, het rationeel gebruik van de elektrische lokomotieven anderzijds (vrijmaken van een aantal lokomotieven reeks 21) en het vervangen van enkele reizigersdiensten door dieselmotorwagens. Zo zouden vooral Monceau, Hasselt en Kortrijk betrokken worden bij de verschaffen van de benodigde 62-ers. Voor de aanvoer van ballast uit de verschillende steengroeven in het maasbekken worden anderzijds de reeks 52/53 gebruikt.

Rangeerdieselokomotieven

- 80 : Naast de bestaande inzetreeksen, werd een nieuwe inzetreeks gevormd voor 3 tot 4 bijkomende lokomotieven, deze verzekeren de verschillende baantreinen nodig voor de vernieuwingswerken in

het station Brussel-zuid zelf en voor de werken aan de nieuwe TGV-werkplaats te Vorst. Nadien worden ze ook gebruikt voor de aanpassingswerken aan de hoge-snelheidslijn. Hierdoor ontstaat nu reeds een merkelijk tekort aan rangeerlokomotieven in de Brusselse agglomeratie en plant men een mutatie van 73-ers naar Schaarbeek.

82 : Ook te Tournai worden 2 lokomotieven reeks 82 steeds gereed gehouden voor baantreinen, eerst voor de elektrifikatiewerken, vanaf de zomer voor de eigenlijke werken aan de nieuwe verbindinglijnen. Door al deze werken worden tijdens de eerstvolgende jaren dan ook geen enkele rangeerlokomotief meer buiten dienst gesteld.

2. Rijtuigen :

2.1.a. Ombouw :

Nummer	Type	Datum	Van klasse	Naar klasse
14 538	I5	16-02-93	Modernisatie	BC
59905	M4	28-01-93	Bdk	BD
00 226	INFR SP	in ombouw	dienst Infrastr.	

Oud nr	Nieuw nr	Datum	U.I.C. nr.	Ombouw
17 410	17 816	11-02-93	60-889970036-3	Generatorwagen voor expotreinen elektrogeengroep op laag spanning (220 V.) met een vermogen van 2 * 50 KVA
17 430	17 817	in ombouw	60-889970037-1	Generatorwagen voor expotreinen elektrogeengroep op laag spanning (220 V.) met een vermogen van 2 * 100 KVA

3. Wagens :

3.1. Leveringen / Huur :

Nummer	Type	12-92	01-93	02-93	Opmerkingen
1415 A3	Eoas	749	749	750	
1000 H1	Fals	90	91	93	Huur
2000 H2	Zas-Zaes	309	307	307	Huur
3714 H0	Laeckks	238	290	300	Huur
		40	40	26	Huur / geen NMBS-nummer

3.2. Schrappingen :

Nummer	Type	12-92	01-93	02-93
2216 A2	Gbs	303	303	297
2216 A6	Gbs	192	185	185
1000 D6	Tds	117	117	107
1000 D8	Tds	95	83	69
1456 A9	Tams	1	1	0
3212 A2	Ks	480	471	470
3212 A3	Ks	636	635	635
3212 B0	Ks	854	853	852
3614 A6	Shmms	270	270	269