

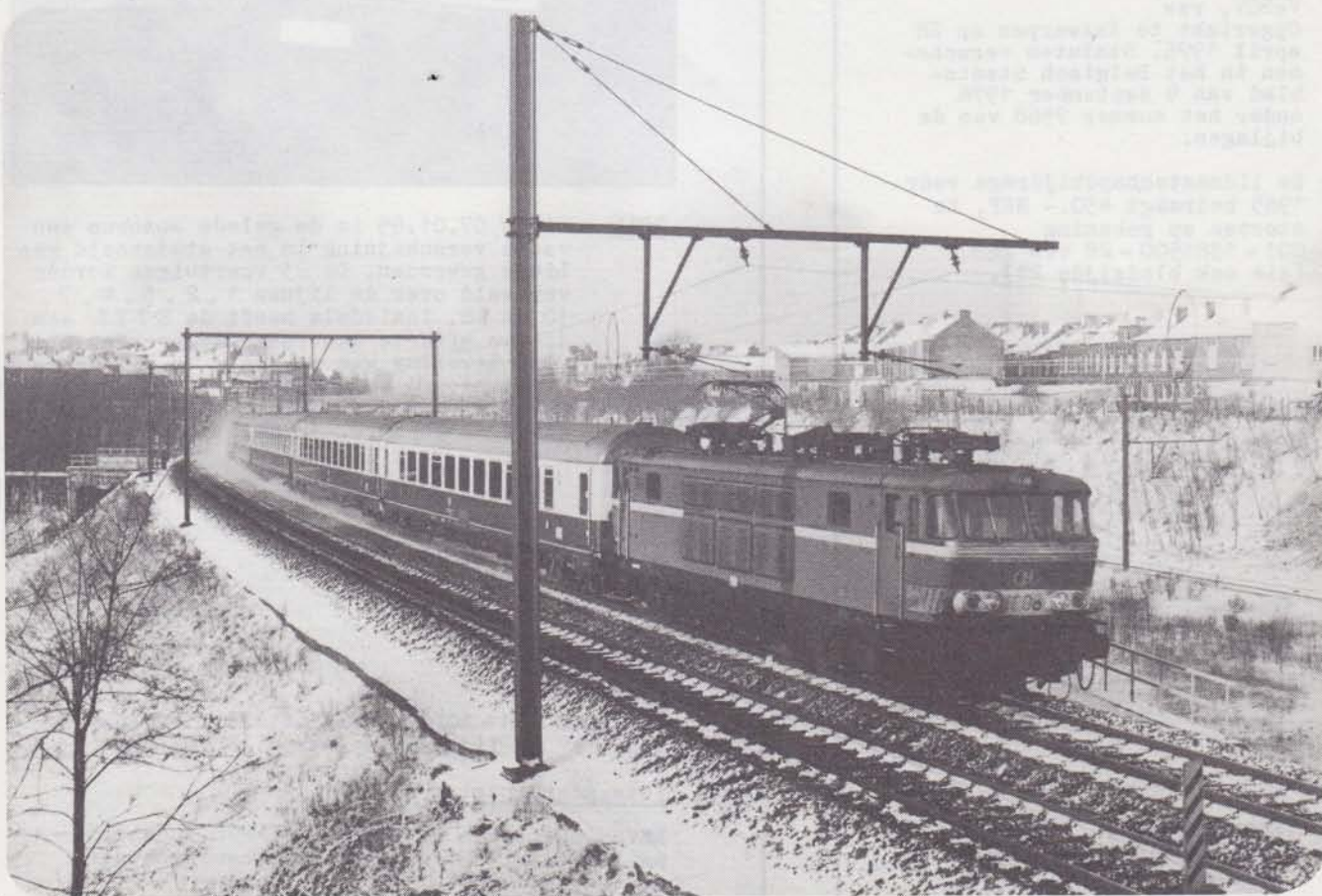


VeBOV koerier

maandblad

nr.080

okt · nov 1984



Maandblad van de Vereniging voor Belangstellenden in het Openbaar Vervoer, vereniging zonder winstgevend doel.

Hoofdredakteur :
Jan Vermeiren

Redakteurs :
Raf Bonte
Robert Boogaerts
Koen Janssens
Wouter Janssens

Medewerkers :
Philippe Laureys
Jean Schenkel
José Van Ooteghem
Luc De Coster

Niets uit dit blad mag worden overgenomen zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de redaktie.

Sommige berichten uit dit blad werden overgenomen uit de tijdschriften :
Tram 2000
GTF Trans Fer
TTZ

VeBOV, vzw
Opgericht te Antwerpen op 28 april 1976. Statuten verschenen in het Belgisch Staatsblad van 9 september 1976 onder het nummer 7568 van de bijlagen.

De lidmaatschapsbijdrage voor 1985 bedraagt 450.- BEF, te storten op rekening
001 - 1385500 - 28 van VeBOV
(zie ook bladzijde 21).

VeBOV - koerier
Verantwoordelijke Uitgever :
Jan Vermeiren
Sorbenlaan 62
2610 WILRIJK



STIL - Sinds 07.01.85 is de gelede autobus een vaste verschijning in het stadsbeeld van Liège geworden. De 23 voertuigen worden verdeeld over de lijnen 1, 2, 3, 4, 7, 30 en 48. Inmiddels heeft de STIL een nieuwe offerte aanvraag uitgeschreven voor levering van nogmaals 16 gelede en 24 standaard autobussen.
gAB 719 (Van Hool AG 280 2-MAN), Liège, Place du Théâtre, 12.84.

foto voorpagina

HLE 1608 (BN - ACEC, 1966) met IC - trein 429 "Saphir" op lijn 36 te Leuven. 05.01.85.

foto achterpagina

NMVB - meettrein met NMVB - SIEMENS luchtlijn-meetrijtuig 9591 en Plasser & Theurer spoor-meetrijtuig 9594.
Gosselies, Le Grand Conty, 12.84.

De NMVB Meettrein

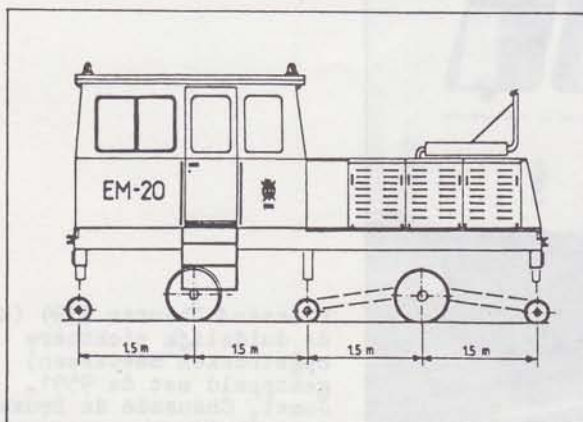
1 inleiding

Sinds verschillende jaren wordt op het NMVB - tramnet een grondig modernisatie-programma doorgevoerd, dat zowel het rollend materieel als de infrastructuur betreft. Om het onderhoud van die infrastructuur, met name het spoor en de traktiebovenleiding, optimaal uit te voeren werd hiervoor een meettrein voorzien. Deze is samengesteld uit twee gekoppelde voertuigen: het meetrijtuig bovenleiding 9591, gebouwd door de NMVB en Siemens in 1983-84, en het meetrijtuig spoor 9594, gebouwd door Plasser & Theurer / Framafaer in 1980. Beide meetrijtuigen kunnen zowel los als gekoppeld meetritten uitvoeren, doch enkel de 9591 bezit een computer-uitrusting om alle gegevens (ook van de 9594) op interessante wijze te verwerken.

2 meetrijtuig spoor

2.1 algemeen

Dit meetrijtuig werd in 1980 geleverd door Framafaer, en is een Plasser & Theurer type EM-20-S. Deze twee-assige dieseltraktor is voor het uitvoeren van de spoormetingen uitgerust met drie bijkomende meetassen.



De technische karakteristieken van het voertuig zijn:

merk, type:	Plasser & Theurer EM-20-S
motor:	luchtgekoelde 6-cyl. DEUTZ dieselmotor 68 kW (92 pk)
overbrenging:	hydraulisch
lengte:	6.1 m
breedte:	2.32 m
hoogte:	3.2 m
asafstand:	3.0 m
spoorbreedte:	1.0 m
gewicht:	10 t
asindeling:	(1) A (1) 1 (1)
Ø basiswielen:	0.71 m
Ø meetwielen:	0.28 m
max. snelheid:	50 km/h
meetsnelheid:	20 km/h

Vijf basismetingen, waarvan twee metingen dubbel (voor iedere spoorstaaf afzonderlijk), laten toe iedere afwijking in de sporenligging te registreren.

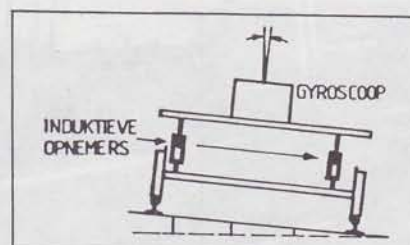
2.2 metingen

2.3.1 verkanting

De verkanting van een bocht wordt gemeten met een, boven de motoras geplaatste, 3-delige elektronische gyroscoop, namelijk:

- een gyroscoop X die de afgeleide van de verkanting meet;
- een gyroscoop Y die de hoek van de bocht meet;
- een inklinatiemeter, die eveneens de verkanting meet.

Gezien de gyroscoop op het afgeveerde onderstel geplaatst is, houden twee bijkomende lineaire inductieve opnemers rekening met de stand van het afgeveerde onderstel t.o.v. de motoras. De aangepaste verwerking van deze metingen laat toe de verkanting van het spoor te berekenen, onafhankelijk van de tijdens het rijden in een bocht optredende centrifugaalkracht.

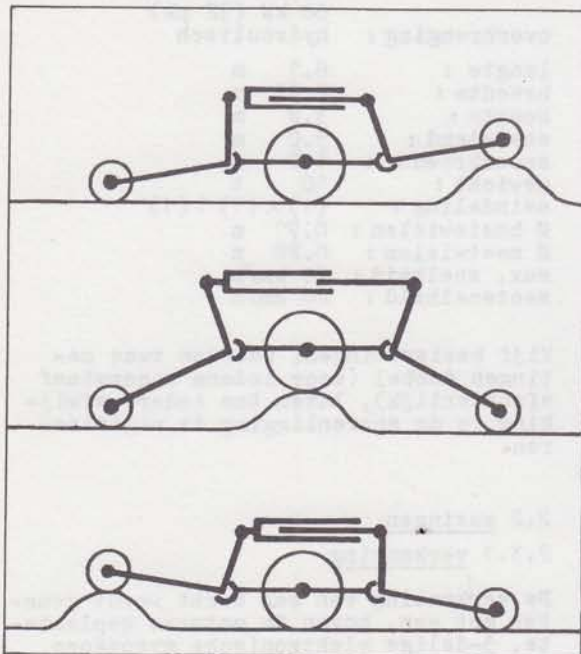


2.3.2 spoorbreedte

De spoorbreedte wordt gemeten met een lineaire inductieve opnemer. Deze is op de middenste, telescopisch verende, meetas aangebracht. Deze as stelt zich steeds in naar een maximum spoorbreedte.

2.3.3 lengteprofiel

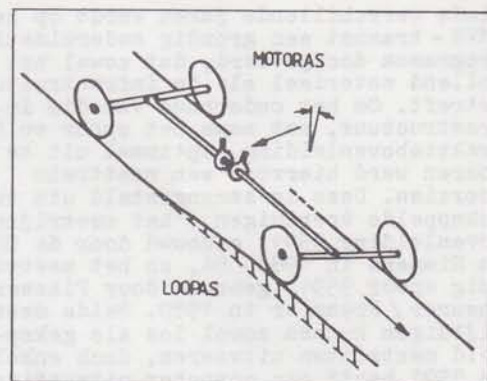
Deze meting wordt afzonderlijk uitgevoerd en weergegeven voor de twee spoorstaven. De meting gebeurt met een lineaire inductieve opnemer per zijde, die de relatieve stand van de voorste en middenste meetas t.o.v. de tussenin



gelegen loopas nagaan. Iedere oneffenheid in hoogte van het spoor wordt daarbij driemaal geregistreerd, namelijk door het achtereenvolgens voorbijrollen van de drie meetassen. De middenste as geeft een positief beeld van de fout, de voorste en achterste meetas daarentegen een gereduceerd (halve waarde) negatief beeld.

2.3.4 spoorvlak

Deze meting gaat na of de raakpunten van de 4 wielen van de loop- en motoras op de spoorstaven, in hetzelfde platte vlak liggen. Hiervoor wordt, op de verbindingbalk tussen motor- en loopas, de hoekverdraaiing gemeten.



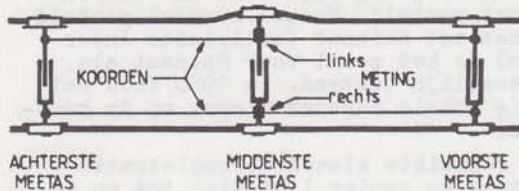
2.3.5 rechtlijnigheid

Het betreft hier eveneens een afzonderlijke meting voor de twee spoorstaven. De rechtlijnigheid wordt nagegaan door in een horizontaal vlak de uitwijking van de middenste meetas t.o.v. de rechte lijn tussen de twee andere meetassen te bepalen.



Plasser & Theurer 9594 (met de duidelijk zichtbare opgetrokken meetassen) gekoppeld met de 9591. Jumet, Chaussée de Bruxelles, 12.84.

Hiervoor wordt gebruik gemaakt van twee koorden die tussen de buitenste meetassen worden gespannen en een opnemer beïnvloeden die zich op de middenste as bevindt. Bij deze meting kunnen afwijkingen worden opgespoord waarbij de beide spoorstaven dezelfde fout vertonen (door opschuiven van de dwarsligger).



2.3.6 snelheid

Naast de 5 basismetingen (7 kanalen) is dit de enige overige analoge meting. De snelheidswaarde wordt bekomen via een tachogenerator op de middenste meetas. Gezien deze meetas noch aangedreven, noch beremd is, ondervindt de snelheidsmeting geen fouten onder invloed van het slippen van de wielen.

2.2.7 trajekt

De informatie over het trajekt wordt op twee verschillende kanalen geregistreerd :

- 1 kanaal geeft automatisch een kilometerreferentie aan ;
- 1 kanaal geeft facultatief 3 verschillende inlichtingen aan :
 - brug of tunnel
 - spoortoestel
 - kruising.

De 3 gegevens moeten manueel door de bestuurder of de meetoperator worden ingevoerd.

2.3 inrichting / uitrusting

De bediening van het meetrijtuig gebeurt door twee personen :

- de bestuurder, vanaf één dwarsgeplaatste bestuurderspost. Zowel de tractie als remming worden met de hand bediend ;
- een meetoperator, bij de elektronische registratieapparatuur.

Slechts de facultatieve trajektinformatie (spoortoestel,..) kan onverschillig door beide personen worden ingebracht.



Meetrijtuig NMVB - SIEMENS 9591 en Plasser & Theurer 9594
Courcelles, Rue Winston Churchill (Trieux), 12.84.

De drie meetassen zijn gebouwd om enkel tijdens de metingen met pneumatische zuigers op het spoor te worden neergelaten. De snelheid van het rijtuig dient daarbij tot 20 km/h te worden beperkt. De bediening van de drie assen is onafhankelijk. Bij alle gewone verplaatsingen worden ze in de opgetrokken stand vergrendeld.

De perslucht aan boord wordt geleverd door een 7-bar kompressor, die door de dieselmotor wordt aangedreven. Buiten de reminrichting (één blokrem op ieder wiel van de twee hoofdassen) wordt deze perslucht eveneens gebruikt voor het op- en neerlaten van de meetassen.

Gezien de beperkte adhesie van het voertuig (slechts één traktieas), is een zandstrooiinrichting aanwezig om het doorslippen van de traktieas te voorkomen.

De verwarming van het rijtuig gebeurt door een met gasolie gestookte Webasto-kachel.

Het elektrisch boordnet wordt gevoed op 24 V gelijkspanning, via een door de dieselmotor aangedreven generator. De 24 V batterij is onder het motorcompartiment geplaatst. De voeding van het elektronisch meetsysteem gebeurt met 220 V wisselspanning (50 Hz) met een 750 VA statische omvormer vanaf het 24 V net.

De registratie van de verschillende meetgegevens gebeurt op een schrijver die, afhankelijk van de instelling, 20, 40 of 100 cm papier registreert per werkelijk gereden kilometer. Er zijn 10 registratiekanalen waarvan 2 een digitaal karakter hebben. De 8 analoge kanalen geven de metingen zoals beschreven onder 2.2.1 t/m 2.2.6.

De versterking van alle meetsignalen tot een aangepast elektrisch signaal voor registratie gebeurt via verster-

ker-eenheden, fabrikaat Compumetrics. Bovendien geeft een Compumetrics-impulsprocessor automatisch de kilometer- en 100 m-referentie, aan de hand van de afgelegde weg.

Het rijtuig is in gele kleur uitgevoerd met een zwart onderstel.

2.4 gebruik

Het meetrijtuig 9594 werd in 1980 in dienst gesteld. Hoewel normaal gestald op het net Hainaut (stelplaats Anderlues) is het zowel voor Hainaut als de kustlijn bestemd. In 1980 deed het zelfs enkele maanden dienst op de kustlijn.

Het gebruikte klassieke registratiesysteem op papier liet niet toe op de meetresultaten een latere statistische verwerking uit te voeren. Om die reden werd het rijtuig begin 1983 te Jumet aangepast om een gegevensoverdracht tussen dit rijtuig en het verder besproken meetrijtuig 9591 met computerregistratie te bekomen.

3 meetrijtuig bovenleiding

3.1 algemeen

Voor de bouw van dit bovenleidingsmeetrijtuig werd het type S rijtuig 9094 gekozen, dat zich oorspronkelijk in verbouwing tot type SJ motorrijtuig 9181 bevond. De modernisatie van de traktie- en remuitrusting werd uitgevoerd zoals op de SJ-rijtuigen, met uitzondering van de controller, waarvoor twee Kiepe NS51 controllers werden gebruikt, gerekupereerd van een type SE motorrijtuig.



Zijaanzicht van het NMVB-SIEMENS voertuig voor luchtlijnonderzoek 9591. Merk de observatiekoepel op het dak. Stelplaats Jumet, 12.84.

De elektronische apparatuur voor de metingen werd volledig door SIEMENS geleverd, inclusief de benodigde computer-programmas. Gezien de uitgebreide verwerkingsapparatuur aanwezig op dit rijtuig, werd de mogelijkheid voorzien om meetritten uit te voeren, gekoppeld met de Plasser & Theurer EM-20-S 9594. De verwerking van de gegevens over de sporenligging kon dan eveneens met de Siemens - uitrusting uitgevoerd worden.

De technische karakteristieken van het rijtuig zijn :

merk : NMVB / ACEC / Kiepe
SIEMENS

motoren : 4 seriemotoren
ACEC MTV215/2 of SEM 503
4 x 37.5 kW (51 pk)

lengte : 14.3 m
breedte : 2.32 m
hoogte : m
asafstand
draaistel : 1.9 m
afstand
draaitoppen
boggies : 7.0 m
spoorbreedte : 1.0 m
gewicht : t
asindeling : Bo' Bo'
Ø wielen : 0.66 m
max. snelheid : 75 km/h
maximum
meetsnelheid : 50 km/h

In tegenstelling met het meetrijtuig Plasser & Theurer, dat grotendeels een standaardfabrikaat is, diende de installatie van dit rijtuig nieuw ontworpen te worden. Logischerwijze werd het dus uitgerust met de recentste technologische ontwikkelingen, en overschaduwde het het enige tot nu toe in België aanwezige bovenleidingsmeetrijtuig, de ES601 van de NMBS.

3.2 metingen

3.2.1 bovenleiding

De basismetingen beperken zich tot het opmeten van twee parameters van de bovenleiding, de verticale en horizontale positie van de bovenleidingsdraad, resp. de hoogte en de excentriciteit. Het is hiervoor niet voldoende metingen op de pantograaf uit te voeren, daar daar het rijtuig afgeveerd is op zijn draaistellen en bij het innemen van een schuine stand de metingen kan vervalsen.

De hoogte van de rijdraad wordt in de eerste plaats gemeten door de hoogte van de sleeplaat op de pantograaf. Bovendien moet er rekening gehouden worden met de hoogte van de rijtuigkast boven het spoor. Deze kan wijzigen door indrukking van de veerelementen of door slijtage van de wielbanden.

Voor de meting van de excentriciteit is de pantograaf voorzien van vier drukmetingen. Deze registreren de reactiekrachten van de bovenleidingsdraad als de pantograaf hiertegen wordt gedrukt. Hieruit kan de draadpositie, als excentriciteit t.o.v. de aslijn van de pantograaf, worden afge-

leid. Indien de bovenleiding met twee of zelfs meer rijdraden is uitgevoerd, wordt ofwel een gemiddelde draadpositie aangegeven, ofwel de stand van de belangrijkste bovenleidingsdraad (die het meeste reactiekracht levert, en dus het beste elektrisch contact zou verzekeren) aangegeven. Om de juiste stand t.o.v. het spoor te kennen wordt de stand van de rijtuigkast t.o.v. de draaistellen gemeten. Hiervoor zijn meetpunten langs beide zijden van het draaistel kant pantograaf voorzien.

Een secundaire meting van de bovenleiding registreert de aanwezigheid van ophangpunten van de rijdraad.



De speciaal aangepaste meetpantograaf van meetrijtuig 9591, zoals te zien vanuit de observatiepost tijdens een meetrit.
Gosselies, Rue Emile Vandervelde, 12.84.

3.2.2 snelheid

Om redenen van een grote gewenste precisie, gebeurt de snelheidsmeting op een zeer originele wijze. Twee naast elkaar en boven het spoor opgehangen, sterk vergrotende cameras observeren voortdurend de moleculaire structuur van de spoorstaaf. Het tijdsverloop tussen hetzelfde beeld op camera 1 en 2 is een omgekeerd evenredige waarde voor de snelheid. Onder de 6 km/h is deze meetmethode echter niet meer bruikbaar, en wordt een klassieke meting uitgevoerd volgens het aantal omwentelingen van een wielas.

3.2.3 andere metingen

De overige metingen zijn in twee groepen onder te verdelen :

- de elektrische toestandsmetingen :
 - . voedingsspanning bovenleiding
 - . traktiestroom
 - . aanwezigheid bogen (vonken) tussen pantograaf en bovenleiding
- de algemene omgevingsmetingen :
 - . buitentemperatuur
 - . relatieve vochtigheid

3.3 uitrusting

3.3.1 meetprincipe

Het ganse meetsysteem voor de bovenleiding is opgevat om metingen uit te voeren in twee omstandigheden :

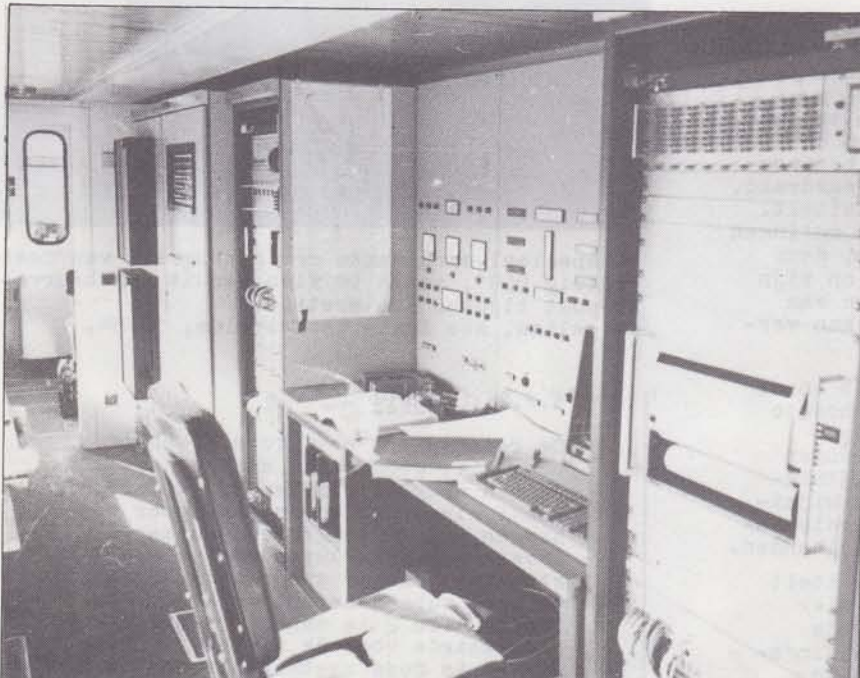
- de statische (of geometrische) meting bij een beperkte snelheid (20 km/h) waarbij eveneens de metingen van de ligging van het spoor, met de gekoppelde 9594, kunnen worden uitgevoerd. Bij deze meting is de invloed van de pantograaf op de bovenleidingsdraad praktisch beperkt tot zijn opwaartse kracht. De meting dient om de fouten in de plaatsing van de draad aan te tonen.
- de dynamische meting, uitgevoerd bij commerciële snelheid (50 km/h). Hierbij wordt de bovenleiding mechanisch veel zwaarder belast. De meting gaat na of het ganse systeem zich voldoende elastisch beweegt als een traktievoertuig met pantograaf er op normale snelheid onder rijdt.

Beide meetprocédés voorzien een meetpunt op alle kanalen om de 10 cm afge-

legde weg. Het totaal aantal metingen dat de computer verwerkt bedraagt 40. Dit zijn 22 analoge metingen (15 van het eigen meetsysteem en 7 afkomstig van het Plasser & Theurer meetrijtuig 9594) en 18 digitale metingen. Deze laatste geven verschillende werkings-toestanden aan, bijvoorbeeld of het rijtuig in tractie rijdt, remt, vooruit of achteruit rijdt, enz..

Op ieder meetkanaal kunnen alarmdrempels worden ingesteld. Daardoor kan automatisch iedere fout worden aangegeven als bvb. de bovenleidingsdraad te hoog of te laag hangt, te excentrisch, enz..

Indien het bovenleidingsmeetrijtuig wordt vergeleken met het veel klassiekere meetrijtuig ES601 van de NMBS, kan vastgesteld worden dat de 9591, gebruik makend van een veel recentere technologie, veel nauwkeurigere meetmethodes gebruikt. De excentriciteit, bijvoorbeeld, wordt op de ES601 gemeten met een pantograaf met dubbele sleeplaat. Een van deze latten is in 41 contactvlakken verdeeld en vormt met tussengevoegde weerstanden een potentiometer. De rijdraad in contact met de twee sleeplatten geeft een, van een wisselspanningsvoeding afkomstig signaal, dat evenredig is met de excentriciteit. Deze meetmethode heeft echter als nadeel dat een bevuilde of geoxideerde rijdraad, die minder goed contact maakt, dadelijk een foutief meetsignaal doorgeeft. Hetzelfde geldt voor de bogen (vonken) die getrokken worden tussen bovenleidingsdraad en sleeplaat van de pantograaf, die de meting volledig vervalsen. De SIEMENS-meetmethode daarentegen, waar de draadpositie wordt afgeleid uit de mechanische reactiekracht van de bovenleiding, is ongevoelig voor deze meetfouten.



Algemeen zicht op de bedieningstafel van het meetrijtuig 9591. De verschillende toestellen worden verklaard op de tekening van blz. 9. Jumet, 12.84.

3.3.2 elektronische uitrusting

Voor de registratie en verwerking van alle meetgegevens wordt gebruik gemaakt van een SIEMENS 300R 30 16-bit computer, met een geheugencapaciteit van 256kword (= 512 kbyte). Hoewel de basisprocessor slechts een 16-bit is, worden alle verwerkingen echter in 48-bit uitgevoerd. Het opslaan van de meetgegevens tijdens een rit gebeurt op magneetband op één van de twee aanwezige AMPEX-banden. Op één band kunnen de gegevens van 45 km metingen worden opgeslagen.

Twee floppy-disc-drives (magnetische schijfeenheden) laten toe het gewenste programma in de computer te laden. De grote hoeveelheid gegevens bij normale registratie (50 km/h) en de korte tijd tussen opeenvolgende metingen (minimum 7 millisekonden), laat de computer niet toe tijdens de meetrit zelf, hierop enige verwerking uit te voeren. Na de meetrit kan dan, via de twee schijfeenheden, een ander programma worden ingelezen dat een verdere verwerking van de gegevens uitvoert en de resultaten onder een aangepaste vorm drukt.

Via een monitor (beeldscherm) met klavier, wordt de volledige computerinstallatie bediend. Enkele basisparameters en gegevens dienen bij iedere rit via klavier ingetoetst te worden. Tevens wordt langs hier de gewenste periferie (uitwendige apparatuur) aangeduid langs waar de gegevens moeten worden uitgestuurd: gedrukt als cijfers op een printer of getekend op een meerkanaalsschrijver.

3.3.3 voeding

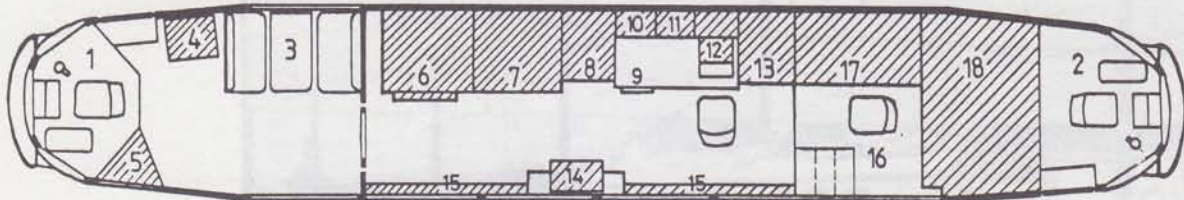
Voor de voeding van de elektronische uitrusting wordt geen gebruik gemaakt van de (te onstabiele) bovenleidingsspanning, doch een autonome

diesel/alternatorgroep voedt een boordnet 3 x 380 V. Met achtereenvolgens gelijk- en wisselrichters wordt iedere gewenste spanning bekomen, zelfs met konstante frekwentie, onafhankelijk van de draaisnelheid van de diesel/alternatorgroep. Deze groep is langs de niet-pantograafzijde van het rijtuig ingebouwd over de volledige wagenbreedte, achter de bestuurderspost.

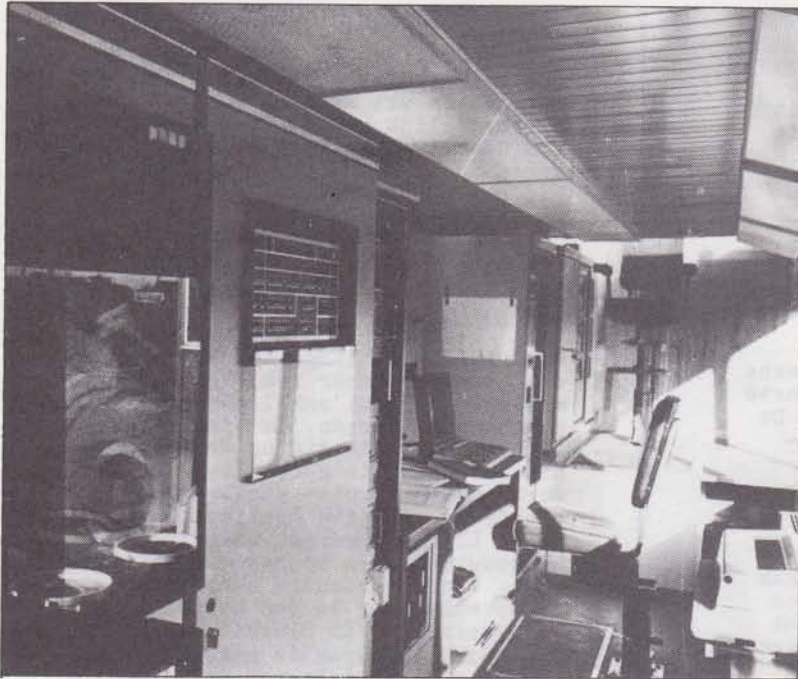
3.4 inrichting

Het rijtuig is langs beide zijden van een stuurpost voorzien, hoewel de metingen normaal enkel gebeuren met de pantograaf vooraan. De binneninrichting wordt op de figuur weergegeven. Het interieur is grotendeels afgewerkt met vernist houtwerk. De ruimte is volledig geclimatiseerd met 2 LINDE-groepen, waarvan de warmtewisselaars op het dak geplaatst zijn. Voor de visuele observatie van de bovenleiding is een koepel op het dak voorzien. Van hieruit bestaat de mogelijkheid bepaalde gegevens via computer te registreren en bovendien op de bovenleiding gerichte schijnwerpers te bedienen. Merk op dat zeer dik veiligheidsglas de operator in de observatiepost moet beschermen tegen ongevallen zoals een afgebroken bovenleidingsdraad. Een interfoon moet de communicatie mogelijk maken tussen de bestuurder, de operators van het meetrijtuig 9591, en deze van de 9594.

De zijdelingse opstelling van de elektronische uitrusting noodzaakte langs één zijde het dichtlassen van quasi alle vensters. Voorts bezit het koetswerk verschillende roosters voor luchtaanzuiging en koeling van de motor/alternatorgroep. De zijde, voorzien voor het aankoppelen van de 9594, is voorzien van 3 kontaktdozen.



- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1 : normale bestuurderspost | 10 : paneel bediening hulpdiensten |
| 2 : rangeerbestuurderspost | 11 : paneel metingen |
| 3 : zithoek 4 pl. met tafel | 12 : monitor met klavier |
| 4 : koelkast | 13 : registratieschrijver |
| 5 : wastafel | 14 : printer |
| 6 : 2 magnetische bandeenheden AMPEX | 15 : Klimatisatieradiatoren |
| 7 : computer SIEMENS | 16 : observatiepost bovenleiding |
| 8 : versterkers meetsignalen | 17 : diesel / alternatorgroep |
| 9 : 2 floppy disc drives | 18 : gelijk / wisselrichters hulpdiensten |



Interieur van de 9591 met uiterst links een AMPEX-band-eenheid en vervolgens de SIEMENS-computer. In de achtergrond het platform van de observatiepost.

Het rijtuig is uitgevoerd in een lichtblauwe (boven) / donkerblauwe (onder) / grijze (dak) schildering. Een zwarte stootrand (onder), een oranje scheidingsband (midden) en langs beide zijden enkele schuine gekleurde banden maken van dit rijtuig een opvallende verschijning.

3.5 gebruik

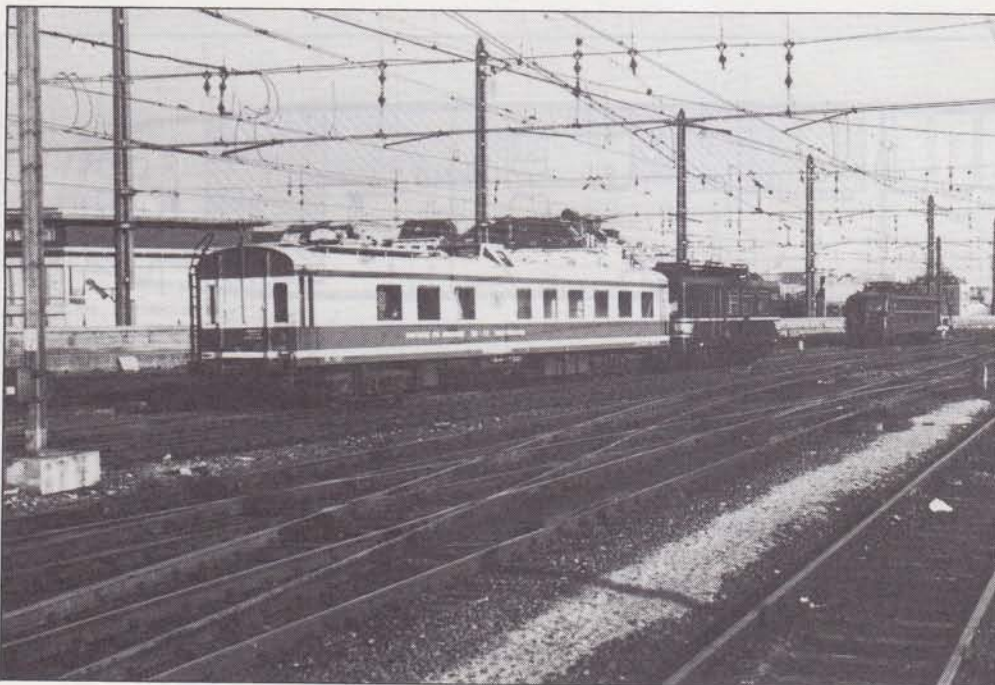
Einde 1983 was de rijtuigkast afgevoerd en kon de elektronische installatie worden aangebracht. De proeven voor de ontwikkeling van het computerprogramma (de software) namen de periode tot einde 1984 in beslag zodat het rijtuig pas vanaf 1985 operationeel zal zijn. Net

zoals de 9594 is het zowel voor het NMVB-net van Charleroi als van de kust bedoeld.

4

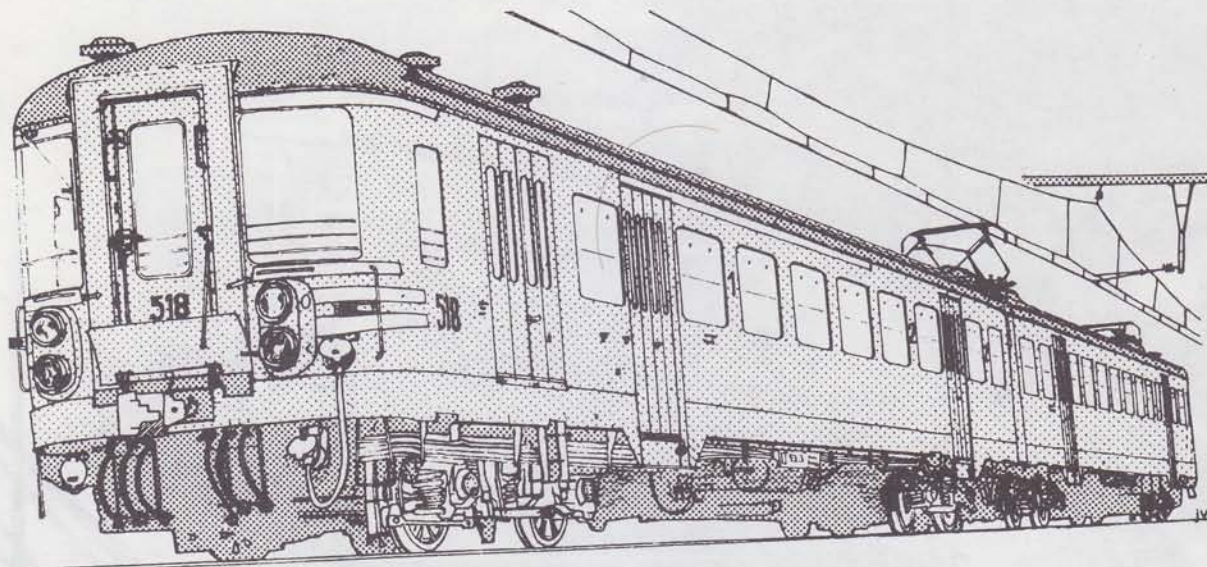
appendix

Hoewel gedeeltelijk buiten de context, werd enkele malen het meetrijtuig ES601 van de NMBS ter sprake gebracht. Dit in mei 1968 in dienst gekomen meetrijtuig draagt het UIC-nummer 60 88 99 40 001-4 (ex-60 88 99 80 001-5) en werd verbouwd uit een B-rijtuig van een motorstel AM35, nl. de 212.204 (ex-8204).■



NMBS

ES601, Brussel-Zuid,
05.84



nmb - sncb - ngbe

Exploitatie

Het TBL-systeem

Door de beperkingen van het huidige krokodil-memorstopstelsel voor de signalisatie, (o.m. de afwezigheid van een noodstop bij het overschrijden van een rood sein) voert men thans de nodige testen uit met een nieuwe ACEC-ontwikkeling om een uitbreiding van de informatie baanvak-treinbestuurder mogelijk te maken :

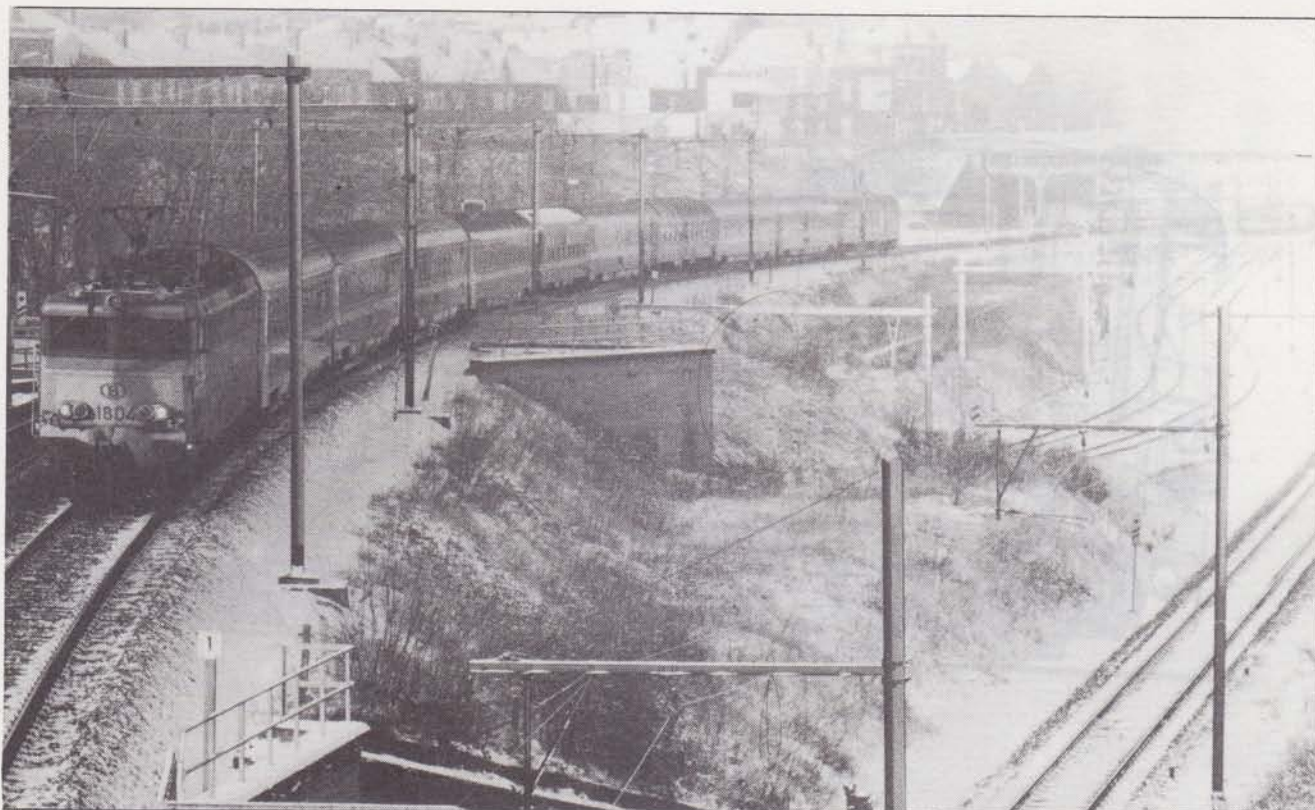
het TBL-systeem (Transmissie - Bakken - Lokomotief)
(Transmission - Balise - Locomotive)

Daarbij plaatst men een spoel in het spoor en een opnametoestel onderaan het traktie-voertuig. In totaal vijf codereeksen zijn voorzien om de informatie door te geven :

- code 1 : identifikatie van het soort sein dat een onderscheid in een kleine en een grote beweging zal toelaten (nu kent men enkel de grote beweging)
- code 2 : lichtbeeld van het sein zodat de toegelaten snelheid aan het volgende sein kan bepaald worden (o.m. 2 groene seinen = 160 km/h)
- code 3 : afstand bakken - volgand sein
- code 4 : helling van het spoor
(met code 3 en 4 kan de remcurve berekend worden)
- code 5 : vrij (deze kan later eventueel gebruikt worden voor een bijkomende beïnvloeding van de snelheid)

Omdat voor deze testen de keuze van het baanvak en het traktiematerieel volkomen vrij was, heeft men het de ingenieur van de dienst ES, belast met de proefnemingen, gemakkelijk gemaakt door een lijn in de omgeving van zijn woonplaats uit te kiezen. Aldus werden 10 seinen op lijn 117 Braine-le-Comte - Manage en 2 motorstellen (nrs. 264 en 267) met het TBL-systeem uitgerust. Om de proefnemingen ook met modern thyristor-traktiematerieel uit te voeren werden eveneens 2 lokomotieven (nrs. 2706 en 2709) alsook 2 seinen bij Landegem (lijn 50) aangepast.

Een programma gespreid over 6 maanden werd opgesteld waarbij nog 10 seinen tussen Nanninne en Namur (lijn 162), en 10 seinen tussen Gent en Aalter met het TBL-bakken worden uitgerust. Voor juli 1985 wenst men dan nog 1 motostel reeks 800, 1 lokomotief van de reeks 20 en 2 Breaks te verbouwen. Het is de bedoeling om in september de aanpassing van alle 27 Breaks van de stelplaats Stockem te beëindigen. Na een honderdtal traktievoertuigen te hebben uitgerust zal men een eerste evaluatie opstellen in functie van een eventuele veralgemening van het systeem.



Eén der interessantste fotopunten in de provincie Brabant is zonder twijfel het loopbruggetje aan de oostelijke uitrit van het station te Leuven. Een uitzonderlijk moment om er te fotograferen is tussen 14h10 en 14h40 wanneer er drie internationale treinen voorbijrijden (IC 429, IC 321 en IC 314). De voorpagina van dit nummer toonde ons reeds IC 429 'Saphir', terwijl de foto boven trein IC 321 met lokomotief 1804 afbeeldt, 05.01.85

Infrastructuur

Lijnen met elektrische exploitatie in dienst vanaf 03.06.84 :

- lijn 15 : Herentals - Turnhout
- lijn 24 : Visé Haut - Montzen
- lijn 49 : Welkenraedt - Eupen
- lijn 125A : Kinkempois - Flémalle Haute

Nieuwe lijnen :

- lijn 279 : Harelbeke (Y Keizerstraat) - Industriële zone E3)
- lijn 280 : Ninove - Industriepark 'Stad'

Lijnen met vereenvoudigd uitbatingstelsel vanaf 03.06.84 :

- lijn 31 : Ans - Liers (geëlektrificeerde lijn !)
- lijn 86 : Leuze - Basècles Carrières
- lijn 163 : Bastogne - Gouvy

Buitendienst gestelde lijnen of baanvakken :

- lijn 38 : Chenée - Battice
- lijn 45 : Trois-Ponts - Waismes
- lijn 63 : Ieper - Langemark
- lijn 108 : Binche - Peissant
- lijn 136 : Y St Lambert - Florennes

Lijnen waarvan de afbraak bij KB toegestaan is en al dan niet opgebroken zijn :

- lijn 18 : Neerpelt - Achel grens
- lijn 54 : St Niklaas - De Klinge grens
- lijn 62 : Torhout - Oostende
- lijn 81 : Blaton - Beloeil
- lijn 109 : Harmignies - Veillereille le Sec
- lijn 109 : Donstiennes - Strée
- lijn 114 : Soignies - Soignies Carrières
- lijn 115 : Clabecq - Braine l'Alleud
- lijn 131 : Fleurus - Frasnes les Gosselies
- lijn 136 : Florennes - Merlemont
- lijn 138 : Acoz - Gerpennes
- lijn 141 : Seneffe - Nivelles Nord
- lijn 142 : Eghezée - Frizet
- lijn 156 : Momignies - Chimay

- Lijn 0 : De eerste fase van de indienststelling van seinhuis II te Brussel Zuid had plaats op 28.10.84 om 4h45.
- Lijn 49 : Met ingang van 13.05.84 werd het baanvak Welkenraedt - Eupen hoofdlijn en werd de referentiesnelheid op 90 km/h gebracht.
- Lijn 54 : Vanaf 03.02.85 wordt het baanvak St Niklaas - Mechelen elektrisch uitgebaat. Slechts vanaf 02.06.85 zal de IR verbinding Leuven - St Niklaas zonder overstap te Mechelen mogelijk zijn. Door de verhoging van de snelheid zal echter nu reeds de aansluiting met de IC Oostende - Roosendaal te St Niklaas verzekerd zijn. In 1987 voorziet men een grondige herwerking van de dienstregelingen in het Waasland.
- Lijn 66 : De elektrifikatiewerken gaan onverminderd voort, zo werden in het station te Roeselare de bovenleidingsmasten geplaatst.
- Lijn 86 : Tussen Oudenaarde en Ronse werd de referentiesnelheid van 70 km/h tot 120 km/h verhoogd.
- Lijn 89 : Op de baanvakken Kortrijk - Anzegem en St Denijs Boekel - Zottegem werden de elektrifikatiewerken volttooid, terwijl tussen Oudenaarde en Anzegem deze haar voltooiing bereikt. Enkel in het station te Oudenaarde dienen de werken nog te starten. Het huidige geklasserde stationsgebouw blijft behouden, doch het zal ontsierd worden door de ophoging van de sporen. Vanaf 05.06.84 werd gestart met de afbraak van het station te Ename. Een nieuwe oprit naar de Scheldebrug wordt aangelegd op de plaats waar vroeger de goederenloods, het stationsgebouw en het stationsplein was. De indienststelling van de elektrische traktie tussen Zottegem en Kortrijk is voorzien voor 1985.
- Lijn 90 : Tussen Ninove en Iddergem wordt ook volop gewerkt aan de elektrifikatie van deze lijn, de indienststelling van de elektrische traktie tussen Denderleeuw en Jurbise is voorzien voor 1986. Opmerkelijk is de blokpost te Ninove, welke zich in een oude GCI bagagewagen bevindt.
- Lijn 94 : De nieuwe lijn tussen Bassily en Ath (met nieuwe halte te Bassily) is volledig afgewerkt en zal vooreerst met dieseltraktie in dienst gesteld worden. Elektrische traktie tussen Halle en Tournai is voorzien voor 1986.
- Lijn 106 : Over deze sinds 03.06.84 niet meer in reizigersdienst geëxploiteerde lijn, worden op werkdagen volgende losse ritten gereden/
 LZ 38142 (Ecaussinnes 7h28 - Clabecq 7h50) : HLD reeks 51
 LZ 38750 (Clabecq 17h02 - Ecaussinnes 17h25) : HLD reeks 59
 LZ 78460 (Ecaussinnes 17h52 - Clabecq 18h10) : HLD reeks 59
 LZ 78472 (Clabecq 20h24 - Ecaussinnes 20h43) : HLD reeks 59
- Lijn 140 : De indienststelling van de elektrische traktie is nu voorzien voor 1986.
- Lijn 155 : Rond de jaarwisseling zou het baanvak Virton - Ecouvieuz (F) voor alle verkeer gesloten worden. Het betreft een bezuinigingsmaatregel welke het beperken van het aantal grensoverschrijdende punten voorziet.
- Lijn 161-162 : Vanaf 02.06.85 zal de IC Luxembourg - Brussel drie minuten vroeger rijden om de aansluiting met de IC Visé/Genk - Knokke/Blankenberge te Brussel Noord te verbeteren.
- Lijn 162/1 : Dit is het lijnnummer toegekend aan de verbindingsbocht te Libramont, tussen Y Serpont (lijn 162) en Y Recogne (lijn 165). Het spoor in deze zin werd in de zomer 1984 opgebroken. Het spoor in de andere zin is nog in dienst. Eén en ander heeft tot gevolg dat doorgaande treinen Jemelle - Bertrix voortaan moeten kop maken te Libramont, of het traject Hatrival - Recogne op tegenspoor moeten rijden.
- Lijnen waarvan de elektrifikatie voorzien is na 1986 :
- 1987 : Lijn 20, Hasselt - Maastricht
 Lijn 24A, Montzen - Aachen Süd
 Lijn 66, Brugge - Kortrijk
 Lijn 69, Kortrijk - Poperinge
 Lijn 97, St Ghislain - Quiévrain
 Lijn 154, Namur - Dinant
 Lijn 167, Arlon - Athus
- 1988 : Lijn 43, Angleur - Marloie
- 1990 : Lijn 15, Herentals - Neerpelt

Rollend Materieel

Elektrische Motorstellen

- 00 : De op 01.10.1984 bij de stelplaats Hasselt ingedeelde motorstellen 051-054 en 056-059 (komende van Ronet) worden als extra-poststellen ingezet op o.m. de diensten Oostende/Kortrijk - Brussel - Hasselt/Verviers en Hasselt - Oostende, zowel alleen als gekoppeld met de klassieke poststellen reeks 09.5. Voor reizigerstreinen worden ze niet meer ingezet al behielden ze hun oorspronkelijke inrichting.

De enige geprogrammeerde buitendienststelling is juist deze van het type AM 54 (nrs. 051 - 128) vanaf 1988. In de gedeeltelijke vervanging is voorzien door de bestelling van 65 + 65 M5 dubbekdekrijtuigen maar tevens door een nieuwe reeks motorstellen dat specifiek voor L - treinen ontwikkeld zou worden. Als belangrijkste eigenschappen zijn vooropgesteld :

- toepassing van asynchroonmotoren (nieuw voor de NMBS)
- tweeledig
- max. snelheid : 120 km/h
- standaard kopvorm voor toekomstige ontwikkelingen, zonder doorloopmogelijkheid (dit op voorstel van de constructeur)

03 : Naarmate de aflevering van de volledige reeks voltooid wordt, is hun inzet op een vierde verbinding - IC H Gent - Brussel - Namur - (Dinant) - voorzien. Een buitenbeentje in het gebruik van de Breaks is een losse rit van twee stellen tussen Hasselt en Visé (13.30 h - 14.20 h) via lijn 24.

4 motorstellen (382, 383, 384 en 385) werden bij wijze van proef uitgerust met een nieuwe ophanging om aan trillingen te verhelpen. Daarbij werd telkens van de 2 bestaande primaire Wegmann-ophangingen per wiel, 1 vervangen door een helecoïdale veer + een schokdemper. Dit gaf gunstige resultaten zodat beslist werd in een eerste fase de verbouwing uit te voeren gebruikmakend van de bestaande asbus en in een tweede fase een nieuwe asbus in te bouwen.

Leveringen :

371	BN Brugge	-	Oostende	06.03.84	388	BN Brugge	-	Oostende	02.07.84
372	"	-	"	10.03.84	389	"	-	"	06.08.84
373	"	-	"	27.03.84	390	"	-	"	21.08.84
374	"	-	"	23.03.84	391	"	-	"	28.08.84
375	"	-	"	04.04.84	392	"	-	"	04.09.84
376	"	-	"	02.04.84	393	"	-	"	07.09.84
377	"	-	"	13.04.84	394	"	-	"	14.09.84
378	"	-	"	20.04.84	395	"	-	"	20.09.84
379	"	-	"	24.04.84	396	"	-	"	28.09.84
380	"	-	"	04.05.84	397	"	-	"	04.10.84
381	"	-	"	15.05.84	398	"	-	"	05.10.84
382	"	-	"	18.05.84	399	"	-	"	26.10.84
383	"	-	"	25.05.84	400	"	-	"	26.10.84
384	"	-	"	28.05.84	401	"	-	"	05.11.84
385	"	-	"	18.06.84	402	"	-	"	06.11.84
386	"	-	"	26.06.84	403	"	-	"	08.11.84
387	"	-	"	02.07.84	404	"	-	"	19.11.84
					405	"	-	"	23.11.84
					406	"	-	"	30.11.84
					407	"	-	"	07.12.84

Elektrische lokomotieven

21 : op 31.12.84 waren loks 2101 tot 2108 voor de stelplaats Brussel-Zuid beschikbaar om in dubbeltraktie testtreinen te rijden op de verbinding Oostende - Welkenraedt (IC-lijn B). Vanaf 02.01.85 kwamen 2101 en 2102 als eersten in dienst op IC-lijn C Antwerpen - Moeskroen voor trek - en duwtreinen met M4-rijtuigen. De levering is tot 03.09.85 ten belope van 3 loks per maand voorzien. (de eerste reeks omvat 30 eenheden)

Leveringen :	2101	BN Nivelles	-	Brussel-Zuid	22.10.84
	2102	"	-	"	19.11.84
	2103	"	-	"	28.11.84
	2104	"	-	"	04.12.84



In de stelplaats Vorst-Zuid maken 2102 + 2103 zich klaar voor het rijden van een testtrein naar Welkenraedt, 28.12.84.

27 : Leveringen : 2755 BN Nivelles - Kinkempois 08.02.84
 2756 " - " 27.02.84
 2757 " - " 15.03.84
 2758 " - " 29.03.84
 2759 " - " 09.05.84
 2760 " - " 14.06.84

29 : Na langere tijd te Ronet te zijn afgesteld werden de laatste overblijvende lokomotieven reeks 29 (2904-2910, 2912-2913, 2920) op 23.10.84 bij Proces - Verbaal buitendienstgesteld (uit geschriften op 01.12.84). Enkel de museumlokomotief 2911 behoort thans nog tot het bestand van de NMBS.

Dieselmotorwagens

40 : De stellen 4001 - 4007 werden per PV van 25.10.84 buitendienstgesteld. Ze verdwenen op 01.12.84 uit de geschriften.



Slechts gedurende zeer korte tijd werden de dieselmotorwagens reeks 40 ingezet op lijn 51A Brugge - Zeebrugge. De foto toont het prototype 4001 (met als rijtuigen de prototypes M3 met geribbelde beplating) in het station Zeebrugge in mei 1984.

43 : Buitendienststellingen

4307 werd op 01.07.84 tot ES 4307 vernoemd
 4314 PV van 29.11.84 (uit geschriften op 01.12.84)
 4327 PV van 09.11.84 (uit geschriften op 01.12.84)
 4333 PV van 09.11.84 (uit geschriften op 01.12.84)

49 : Vernummeringen

4906 wordt ES 4906 01.07.84 stelplaats ES Visé
 4911 wordt ES 4911 01.07.84 stelplaats ES Leuven

Diesellokomotieven

- 51 : Twee lokomotieven van deze reeks werden na ongevallen buitendienstgesteld :
 5190 van Antwerpen-Dam PV van 04.05.84 uit geschriften op 01.07.84
 5191 van Hasselt PV van 24.08.84 uit geschriften op 01.10.84
- 54 : Ook van deze reeks verdween een lokomotief van de sporen. Het gaat om lok 5402, geleverd op 14.02.57, die tot het einde van de zomerdienstregeling 1964 als sneltreinlok van de stelplaats Schaarbeek deel uitmaakte. Daarna verhuisde de lok naar de Ardennen om er op 23.03.84 in Kinkempois in een ernstig ongeval betrokken te geraken. PV van 08.06.84 en uit de geschriften op 01.07.84.
- 59 : 5932 werd per PV van 06.09.84 buitendienstgesteld (uit geschriften op 01.10.84)

60 : Buitendienststellingen

6008	PV van	19.02.84	uit geschriften op	01.06.84
6009	"	09.08.84	"	01.10.84
6018	"	09.08.84	"	01.10.84
6020	"	16.10.84	"	01.12.84
6024	"	06.09.84	"	01.10.84
6031	"	09.08.84	"	01.10.84
6035	"	20.06.84	"	01.08.84
6053	"	20.06.84	"	01.08.84
6056	"	20.06.84	"	01.08.84
6057	"	05.08.84	"	01.06.84
6058	"	10.05.84	"	01.07.84
6061	"	13.09.84	"	01.11.84
6062	"	20.06.84	"	01.08.84
6064	"	09.08.84	"	01.10.84
6083	"	10.05.84	"	01.07.84
6111	"	01.10.84	"	01.11.84
6021	"	01.10.84	"	01.11.84
6022	"	20.06.84	"	01.08.84

62 : Na ongeval te Hasselt werd de 6308 met een PV van 09.08.84 buitendienstgesteld, uit de geschriften op 01.10.84



Sinds 03.06.84 worden principieel geen lokomotieven van de reeks 60 meer ingezet voor reizigerstreinen, behalve de in ons vorig nummer gemelde tijdelijke inzet voor piekurtreinen. Op 27.05.84 stond de 6066 vertrekkenklaar met trein 6591 naar Namur te Givet (F).

Getrokken reizigersmaterieel

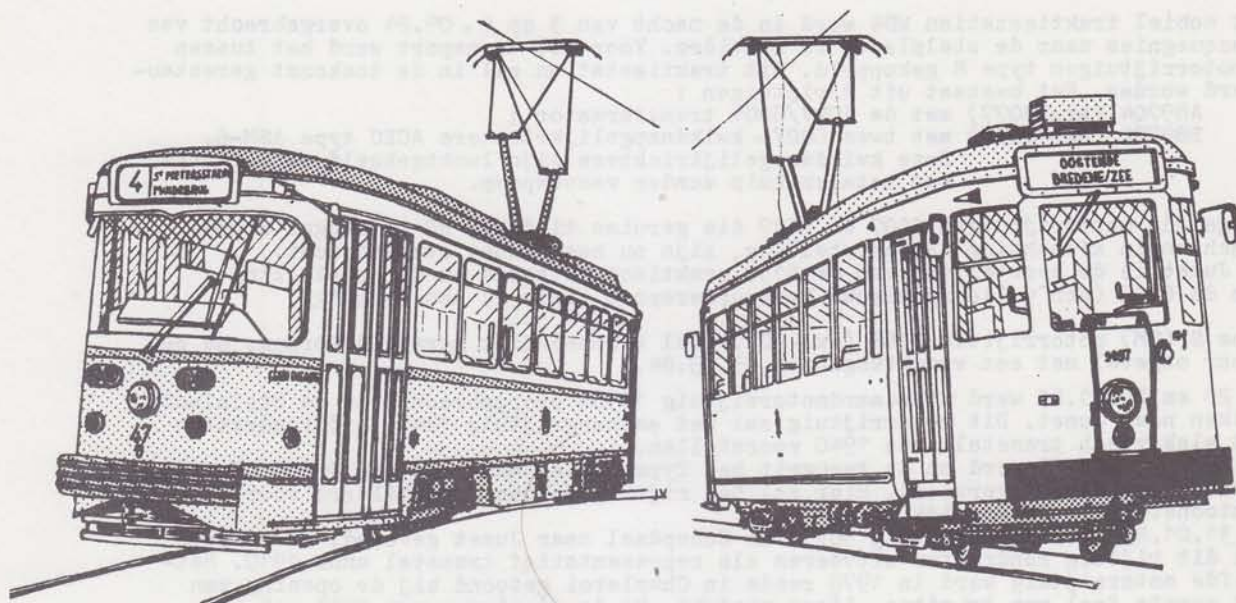
Voor de twee tentoonstellingstreinen die ter gelegenheid van de viering van 150 jaar spoorwegen in verschillende stations zullen te bezichtigen zijn beschikte de NMBS slechts over vier Trexpo-rijtuigen (Trexpo is een samenvoeging van Trein en Expo), die uit een verbouwing van Il B11 rijtuigen ontstonden.

Het betreft de rijtuigen 17801 (60 88 9940 021-2) ex- 12901
 17802 (60 88 9940 022-0) ex- 12084
 17803 (60 88 9940 023-8) ex- 12085
 17804 (60 88 9940 024-6) ex- 12083

Daar dit aantal onvoldoende was, worden nog zes rijtuigen verbouwd tot Trexpo-rijtuig. Het zijn de Il rijtuigen 13012, 13016, 13017, 13020, 13021 en 13024, en krijgen als nieuwe nummers 17805 tot 17810 (60 88 9940 025 tot 030). De volgorde van verbouwing was bij het ter perse gaan nog niet bekend.

Tevens worden vier Il pakwagens verbouwd tot Expo-Shop-rijtuigen (met verkoopsruimte) Deze rijtuigen krijgen als nieuwe nummering 17301 tot 17304 (51 88 9240 935 tot 937). Twee Expo-Shop rijtuigen worden postrood met witte band geschilderd, de overige twee krijgen een bruine schildering.

De volledige samenstelling van elke tentoonstellingstrein ziet eruit als volgt :
 4 Trexpo-, 1 M4 eerste klasse-, 1 Expo-Shop- (rood), 1 Expo-Shop- (bruin) en 1 oranje UIC bagagewagen. ■



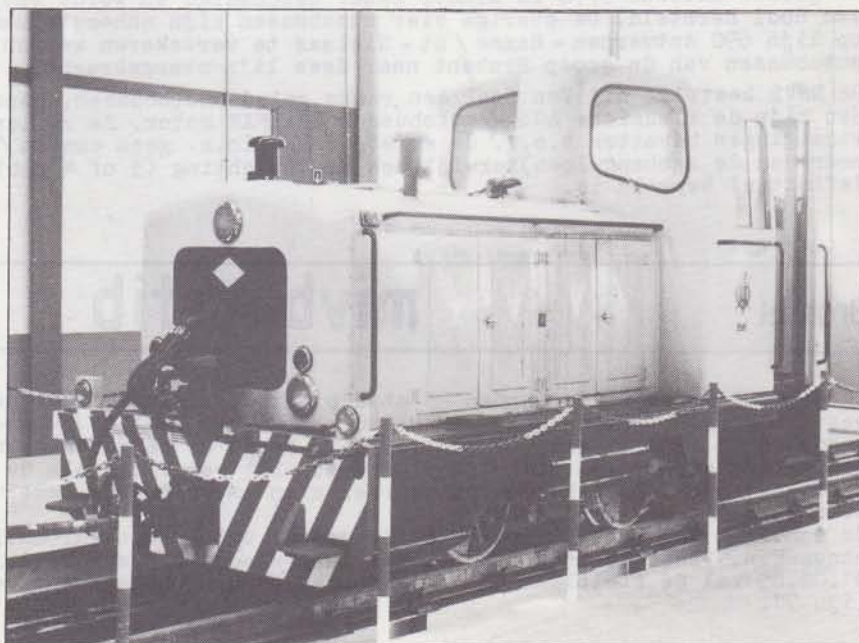
nmvb - sncv - nkg

Trammaterieel

In vervanging van de ART - tractoren 89 en 300 heeft de NMVB 2 dieselloks met hydraulische overbrenging overgenomen van de Höhenlimburger Kleinbahn.
 merk : Orenstein & Koppel und Lübecker Maschinenbau AG (O & K)
 type : MV 8
 gewicht : 20 t
 max. snelheid : 17 km / h
 hydr. overbrenging : Voith

NMVB-nummer :	9582	9583
konstruktienummers :	26149	25986
bouwjaar :	1961	1960

Deze lokomotieven zijn geel geschilderd met een zwart onderstel. Ze zijn uitgerust met een centrale buffer met ingebouwde koppeling. Beide loks bevinden zich normaal te Jumet, waar één gebruikt wordt voor het plaatsen van tramrijtuigen op de in 1983 gebouwde Hegenscheidt - wielendraaibank, die niet van bovenleiding voorzien is.



NMVB

Orenstein & Koppel
 dieselhydraulische
 lokomotief 9582.
 Jumet, 12.84.

Het mobiel traktiestation WS4 werd in de nacht van 3 op 4.09.84 overgebracht van Bracquagnies naar de stelplaats La Louvière. Voor dit transport werd het tussen 2 motorrijtuigen type S gekoppeld. Dit traktiestation zal in de toekomst gerestoureerd worden. Het bestaat uit 2 rijtuigen :

- A89704 (ex-18077) met de 10kV/600V transformator ;
 - B89704 (ex-18232) met twee 600V - kwikdampgelijkrichters ACEC type ASM-6.
- Deze kwikdampgelijkrichters zijn luchtgekoeld en bezitten een metalen kuip zonder vacuumpomp.

De gelede motorrijtuigen 6107 en 6117 die geruime tijd bij BN te Brugge doorbrachten in afwachting van herstelling, zijn nu naar Jumet overgebracht. In Jumet is de herstelling van de 6139 praktisch voltooid en de herstelling van de 6116 (een volledig nieuwe bestuurderspost zijde A) aan de gang.

Type S (SM) motorrijtuig 9162 (ex - 9077) zal vermoedelijk hersteld worden, na een zwaar ongeval met een vrachtwagen op 13.09.84.

Op 28 en 29.01.85 werd standaardmotorrijtuig 10308 overgebracht van de stelplaats Kalken naar Jumet. Dit motorrijtuig zal met aanhangrijtuig 19405 bij rondritten het elektrisch tramstel anno 1940 voorstellen.

Op 29 en 30.01.85 werd op de terugrit het Type Eugies motorrijtuig 10284 van Jumet naar Hasselt vervoerd. Hier zal het rijtuig worden rschilderd voor tentoonstelling in Bokrijk.

Op 31.01.85 werd motorrijtuig 9073 van Schepdaal naar Jumet gevoerd. Na revisie zal dit rijtuig rondritten uitvoeren als representatief tramstel anno 1910. Hetzelfde motorrijtuig werd in 1976 reeds in Charleroi getoond bij de opening van het eerste deel van het métro - léger viadukt. Na de vieringen van 1985 zal het op het tentoonstellingspoor van het station Beaux - Arts te Charleroi worden opgesteld.

Autobusmaterieel

Het kontrakt tussen de NMVB en haar private exploitanten voor het uitlenen van autobussen Van Hool 420 HA ST 6 - Fiat vanaf 01.06.84 is ten einde gelopen op 30.11.84. Al deze autobussen kregen een kontraktnummer toegekend dat echter nooit op de autobussen is aangebracht. Het betrof volgende autobussen :

exploitant	NMVB - autobus	kontraktnummer
TCM - Cars	3527	7591.99
Wergifosse	3480	7601.99
Atlas Cars	3478 of 3479	7041.99
Penning	3526	5632.99
Gilson	3539	5633.99
Cantineau	3519	4521.99

AB 3519 bij Cantineau verzekerde reeds vanaf einde september 84 geen diensten meer.

AB 5358 Van Hool A120 - Daf werd na ongeval te Antwerpen op 13.11.84 op lijn 67 in de werkplaats Merksem hersteld. Hiervoor werd de demonstratiekopwand met bestuurderspost gebruikt, die eerder reeds op tentoonstellingen had gestaan.

Een spectaculaire brand in de nacht van 01 op 02.02.85 in de openluchstelplaats van Rupelmonde (Kruibeke) trof het volgende autobusmaterieel :

Van Hool 409 AI 61 - Fiat (1974) : 4131

Van Hool AG280 1 - MAN (1981) : 5772, 5777, 5778, 5781

De gelede autobus 5778 is minder zwaar beschadigd en wordt waarschijnlijk door van Hool hersteld. De overige vier autobussen zijn onherstelbaar. Om de dienst op lijn 690 Antwerpen - Hamme / St - Niklaas te verzekeren werden o.a. gelede autobussen van de groep Brabant naar deze lijn overgebracht.

De NMVB bestelde bij Van Hool een reeks gelede autobussen, genummerd 2100 - 2149. Het zijn de klassieke AG 280 autobussen met MAN motor. Ze zullen een aantal wijzigingen bevatten t.o.v. de eerste reeks (o.a. geen camera / monitor bewaking meer van de aanhangwagen) terwijl ook de inrichting (3 of 4 dubbele deuren) niet definitief bepaald is.

Brussel

mivb - stib

In de stelplaats Delta worden 25 standplaatsen uitgerust met een persluchtleiding bestemd voor de gelede autobussen 8801 - 8825 Van Hool AG 280 2 - MAN. Dit systeem, reeds enige tijd in gebruik bij de STIL, houdt de persluchtkringen onder druk als de bus zich in de stelplaats bevindt. Dit vermijdt, als de bus in dienst komt, de koude motor te moeten overbelasten om voldoende persluchtdruk te bekomen om te mogen rijden.

De scholing van de bestuurders op de gelede autobussen zal half - februari 85 aanvangen. Vanaf de indienststelling van deze autobussen op lijn 71 vanaf 01.06.85 zal de stelplaats Van der Meeren geen diensten meer verzekeren op lijn 71.

Het strenge winterweer in januari 1985 veroorzaakte moeilijkheden op verschillende voertuigtipes van de MIVB :

- 3 metrostellen geraakten defekt op 07.01.85 door opgewaaide sneeuw die door de filters in de elektrische installatie werd aangezogen en kortsluiting veroorzaakte. Om die reden werd tijdelijk een snelheidsbeperking van 40 km/h (i.p.v. de nominale 72 km/h) ingevoerd op de openluchttrajekten.
- Moeilijkheden met kortsluitingen in de bedrading van pcc's reeks 7000 veroorzaakte de inzet van gelede tramrijtuigen reeks 7800 op lijn 23 en reeks 7700 op lijn 58.
- Het tekort aan autobussen veroorzaakte de mutatie vanaf de stelplaats Brogniez van enkele autobussen die normaal slechts voor speciale ritten worden ingezet. 5 AB van de reeks Van Hool AU115 - Daf (8002 - 8005 en 8007) gingen op 08.01.85 naar stelplaats Haren voor diensten op lijn 29. Deze waren enkel voorzien van een lijnfilm langs de voorzijde. 7 AB van de reeks Van Hool 409 AU 9 - Fiat - Jonckheere (8531 - 8536 en 8540) gingen eveneens op 08.01.85 naar de stelplaats Van der Meerenstraat.

Sinds december 1981 wordt door de MIVB op enkele zaterdagen in december op verschillende tramlijnen groter trammaterieel ingelegd om de grotere toeloop van winkelende reizigers i.v.m. de eindejaarsfeesten op te vangen.

1981 : 2 zaterdagen, lijnen 19, 81
 1982 : 3 zaterdagen, lijnen 19, 23, 58, 62, 81, 101
 1983 : 4 zaterdagen, lijnen 19, 23, 58, 62, 81, 101
 1984 : 3 zaterdagen, lijnen 19, 23, 32, 58, 62, 101

In 1984 was de inzet als volgt verdeeld :

dgpc 7900 op lijnen 19, 32 en 101 (eventueel aangevuld met 7800)
 gpcc 7800 op lijnen 23 en 62 (op lijn 62 aangevuld met 3 pcc reeks 7000)
 gpcc 7700 op lijn 58 (self-service)

Op zaterdag 01.12.84, de eerste dag van deze "shopping aktie" reed bovendien uitzonderlijk gpcc 7821 één heen en weer rit op lijn 93. Dit was de eerste maal dat een geleed rijtuig op deze lijn werd ingezet.



MIVB

Geleed pcc-motorrijtuig 7804 op lijn 62 tijdens de "shopping aktie".
 Brussel,
 01.12.84.

De inzet van het rollend trammaterieel op de verschillende lijnen heeft sinds de invoering van de winterdienst op 01.10.84 reeds volgende evolutie doorgemaakt :

01.10.84 : dgpc 7900 op lijnen 18, 19, 32, 103
 (op lijn 18 in self-service, op lijn 32 slechts 2 rijtuigen afkomstig van lijn 19)
 gpcc 7800 op lijnen 2, 19, 32
 gpcc 7700 op lijnen 18, 52, 55, 81, 90
 (op lijn 18 normaal niet op zaterdag en zondag, op lijn 55 niet in self-service)
 gpcc 7500 op lijn 55
 pcc 7000 op lijnen 23, 39, 44, 58, 62, 92, 93, 94, 101
 26.11.84 : de inzet van dgpc 7900 vervalt op lijn 32.
 18.12.84 : de gpcc 7700 verdwijnen van lijn 55 maar komen op lijnen 19 en 32 maar niet in self-service. Op lijn 55 worden gpcc 7800 ingezet.

Métro Léger sur Pneus

mlp

De MLP (of métro léger sur pneus) werd ontworpen door BN - Brugge, quasi parallel met de TAU (een metersporige automatische metro) van BN - Nivelles. Deze lichte metro op banden maakt ruim gebruik van autobustechnologie en kan via een geleidingsrail in het wegdek automatisch gestuurd worden.

Om het systeem op ware grootte te testen, werd een twee-assig labovoertuig, op één as met een Deutz - dieselmotor aangedreven, aan langdurige proeven onderworpen. Hiervoor werd een volledige, en zorgvuldig geheimgehouden proefbaan aangelegd.

Het tweede rijtuig, ditmaal een echt prototype, werd in juni 1984 door BN afgewerkt, uitgevoerd met een ACEC bi - mode traktieuitrusting en voorzien van een BOVA koetswerk. Dit dubbelgelede 25,5 m lange en 2,5 m brede voertuig kan op twee manieren worden aangedreven :

- in elektrische traktie via bovenleiding , op een traject voorzien van een geleidingsrail
- in dieseltraktie, met een diesel / alternatorgroep die de traktiemotoren aandrijft, zonder spoorgeleiding en dus bestuurd zoals een gewone autobus.

Als enkelrichtingsvoertuig gebouwd, biedt deze MLP 77 zitplaatsen en 83 (4 pers / m) of 125 (6 pers / m) staanplaatsen, wat neerkomt op een totaal van resp. 160 of 202 reizigers. Wettelijk gezien wordt de MLP beschouwd als autobus en valt dus onder het verkeersreglement van de wegvoertuigen.

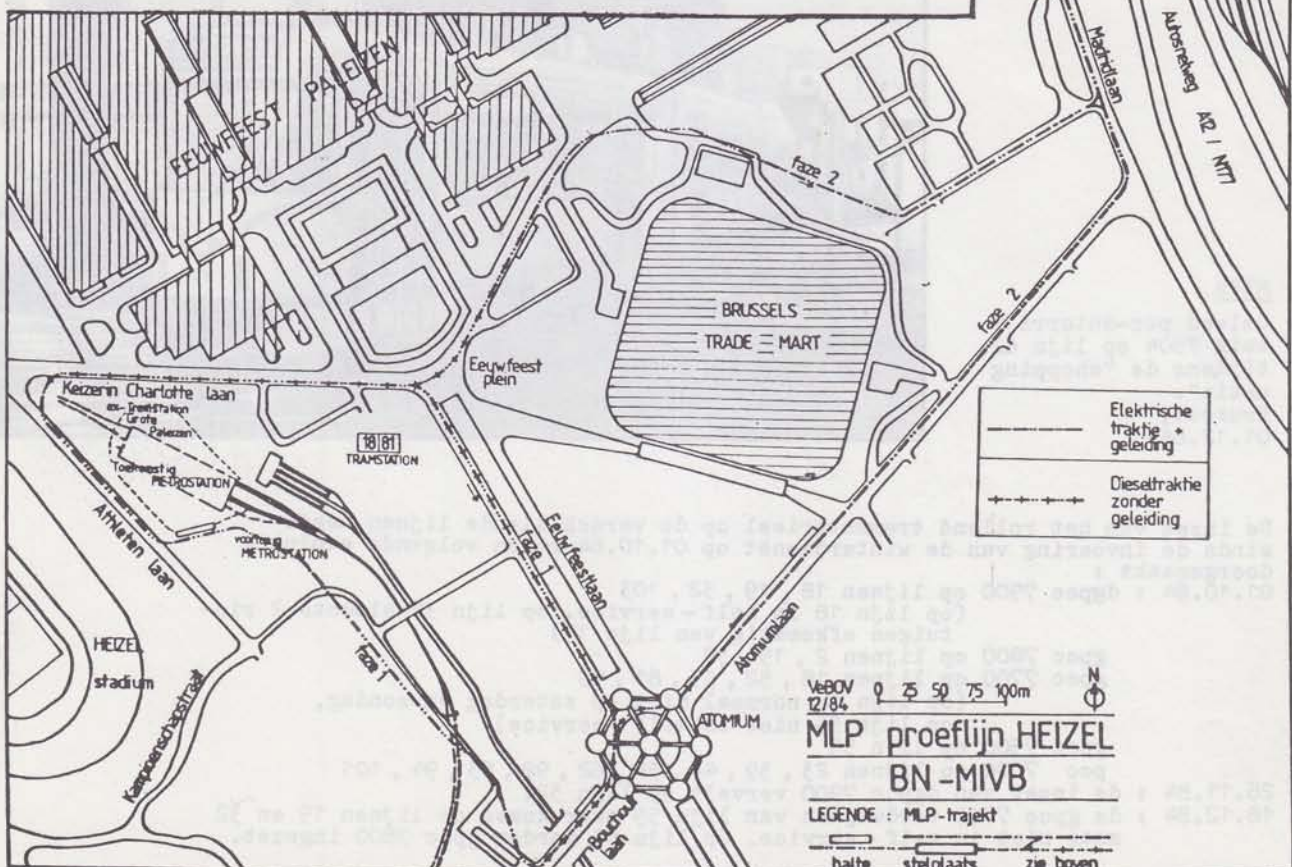
Met de bedoeling de MLP op het UITP - congres te Brussel voor te stellen, werd besloten op de Heizel een demonstratieproefbaan aan te leggen. Hierbij zal zowel in diesel- als elektrische traktie worden gereden.

- De fase 1 voorziet een kleine lus langs de Atletenlaan (met aansluiting op het tram- en metrostation), de Keizerin Charlottelaan, de Eeuwfeestlaan en de Bouchoutlaan. Hiervoor moet dus enkel het vak tussen Bouchoutlaan en Atletenlaan van een geleidingsrail worden voorzien. Voor het overige deel, in dieseltraktie, is geen enkele infrastructuur nodig.
- In een latere fase 2, voorziet men een lus tot de Madridlaan, naast de rijksweg N177 (A12), grotendeels in elektrische traktie, en met een kleine stelplaats ter hoogte van de esplanade.

De 600 V bovenleiding wordt gevoed vanaf een transformator / gelijkrichter in het metrostation Heizel. De dagelijkse uitbating van deze lijn zal door de MIVB gebeuren.

De planning van fase 1 van de proeflijn voorziet :

- de aanleg van de bovenleiding vanaf 15.02.85
- de aanleg van het geleidingsspoor vanaf 01.03.85
- de eerste proefritten vanaf 15.04.85
- de opleiding van de MIVB bestuurders vanaf 25.04.85
- de operationele werking vanaf 10.05.85
- de officiële voorstelling op 15.05.85 ■



Verenigingsnieuws

Lidmaatschapsbijdrage

De lidmaatschapsbijdrage voor 1985 bedraagt onveranderd 450,- BEF, te storten op rekening 001-1385500-28 van VeBOV vzw te 2200 Borgerhout. Daartoe kan U best gebruik maken van bijgevoegd overschrijvingsformulier.

Nederlandse leden storten ofwel 450,- BEF op onze Belgische bankrekening, ofwel 28,- NLG op bankrek. 14.05.11733 van de Rabobank te NL-4641 HV Ossendrecht. Gelieve in elk geval uw lidnummer te vermelden!

Ondanks de sterk gestegen druk- en verzendingskosten van het tijdschrift VeBOV-Koerier, kan de bijdrage op slechts 450,- BEF behouden blijven door het tijdschrift slechts tweemaandelijks, doch met uitgebreide inhoud, te laten verschijnen.

Vergaderingen

- vr 08.02.85 : Afd. Antwerpen : 20h Café De Nieuwe Carnot, Carnotstraat
praatavond
- vr 08.02.85 : Afd. Brussel-Brabant : 20h metrostation Anneessens, Brussel
Tram en Trein in Zuid-Amerika, dia's van Roland Dussart-Desart
- vr 01.03.85 : Afd. Autobus : 20h Café Antverpia, Graanmarkt, Mechelen
vergadering
- vr 01.03.85 : MOBOV : 20h Cultureel Centrum, Driekoningenstraat, Berchem
NMBS, 20 jaar geleden, dia's van Louis Bervoets
- za 02.03.85 : Afd. West-Vlaanderen : 14.30h stationsbuffet Brugge
praatnamiddag
- vr 08.03.85 : Afd. Brussel-Brabant : 20h metrostation Anneessens, Brussel
Spoorvoertuigen in Zuid en Oost, dia's van Luc Rumbaut
- vr 15.03.85 : Afd. Antwerpen : 20h Café De Nieuwe Carnot, Carnotstraat
Recente dia's (bijzonderheden) van NMBS, NMVB en MIVA door Eric Heylen
- vr 05.04.85 : Afd. Autobus : 20h Café Antverpia, Graanmarkt, Mechelen
vergadering
- vr 05.04.85 : MOBOV : 20h Cultureel Centrum, Driekoningenstraat, Berchem
Spoorwegen in DDR, diaprojectie
- vr 12.04.85 : Afd. Brussel-Brabant : 20h metrostation Anneessens, Brussel
Winter in Zwitserland, dia's van Guido Vandendriessche
- za 13.04.85 : Afd. West-Vlaanderen : 14.30h stationsbuffet Brugge
praatnamiddag
- vr 19.04.85 : Afd. Antwerpen : 20h Café De Nieuwe Carnot, Carnotstraat
Trams in Oostenrijk, dia's van Fernand van Hoey

Uitstappen

Autobus-/Tramrondrit Kust

Op zaterdag 23.03.85 organiseert de VeBOV-afdeling Autobus een autobus- en tramrondrit aan de kust met NMVB-materieel :

- voormiddag : rondrit met AB 5999 van Hool 420 HA ST6-Fiat (1970) (ex-3563).
deze AB werd in 1980 door de werkplaats Hasselt grondig gemoderniseerd
o.a. een kopwand model Al20.
vertrek Oostende station om 10.15 h
rit op lijn 759 Oostende - Leke - Diksmuide en bezoek stelplaats Diksmuide
rit op lijn 758 Diksmuide - Ieper en bezoek stelplaats Ieper
rit Ieper - Oostende. (totaal ong. 100 km)
- namiddag : rondrit met dubbelgelede motorwagen 6102 BN-ACEC (1981) in blauw/
witte uitvoering als export-promotierijtuig.
vertrek Oostende station 14.00 h
rit op lijn 768 (2) Oostende - Westende - Oostende
rit op lijn 765 (1) Oostende - De Haan - Oostende (totaal ong. 70 km)
aankomst Oostende ong. 17.00 h

Inschrijvingen door storting op rekening 001-0547386-90 van Ph. Laureys,
E.Cambierlaan 41/12 , 1030 Brussel van : 300,- BEF enkel busrondrit of enkel tramrondrit
(met vermelding bus of tram)

400,- BEF bus- én tramrondrit

De MOBOV nodigt alle VeBOV leden uit tot deelname aan hun bezoek aan de installaties van de firma T.R.W. (verlaadsysteem tussen weg- en spoorvervoer type 'kangoeroe') aan de Schijnpoort te Antwerpen. Dit bezoek heeft plaats op zaterdag 06.04.85 om 09h30. Naast een rondleiding door het bedrijf, zal ook het vertrek van een Huckepack -trein kunnen meegemaakt worden.

De bijeenkomst is voorzien voor het Hof Ter Loo op de binnensingel omstreeks 09h15. Inschrijven is noodzakelijk en kan telefonisch bij Freddy Geens, op het nummer (03) 542 45 74. Het bezoek is kosteloos.

Antwerps Tram- en Autobusmuseum

Dit jaar opent dit Museum haar deuren van zondag 07.04.85 tot zondag 27.10.85, alle zaterdagen, zondagen en feestdagen. Ook nu doen wij een beroep op onze leden voor het verzorgen van de kas- en bewakingsopdrachten. Wij vestigen er echter de aandacht op dat, gezien het succes van het Museum, er steeds twee personen dienen aanwezig te zijn.

Volgende dagen dienen deze taken door VeBOV leden te worden verzorgd :

za 20.04.85, zo 21.04.85,
do 16.05.85, za 18.05.85, zo 19.05.85,
za 15.06.85, zo 16.06.85,
za 20.07.85, zo 21.07.85,
za 17.08.85, zo 18.08.85,
za 14.09.85, zo 15.09.85,
za 12.10.85, zo 13.10.85.

Leden die het bestuur willen helpen bij het verdelen van deze taken kunnen contact opnemen met de voorzitter Robert BOOGAERTS, telefoon (03) 321 41 95.

Algemene Ledenvergadering

De jaarlijkse Statutaire Algemene Ledenvergadering gaat dit jaar door op zaterdag 30 maart 1985 te Brussel. In het kader van deze vergadering worden verschillende activiteiten gepland, zo ondermeer een bezoek aan de bovenste verdieping van de Zuidertoren, alsook mogelijk een bezoek aan de installaties Turn en Taxis.

Het juiste programma en dagindeling zullen in de loop van maart 1985 aan onze leden medegedeeld worden.

Programma (art. 24 van het Huishoudelijk Reglement)

- 1) Notulen van de Algemene Ledenvergadering van 31.03.84 te Brugge.
- 2) Overzicht van het voorbije werkingsjaar door de voorzitter.
- 3) Jaarverslag 1984 door de sekretaris.
- 4) Rekening en verantwoording van de penningmeester over 1984.
- 5) Verslag van de kaskommissie.
- 6) Verkiezing van bestuursleden :
Bij lottrekking op de ALV van 31.03.84 werd bepaald dat dit jaar de functie van sekretaris uittredend is. De huidige sekretaris Wouter Janssens stelt zich herkiezbaar. Eventuele nieuwe kandidaturen dienen uiterlijk op 15.03.85 schriftelijk ingediend worden bij het sekretariaat, Palmboomstraat 12, 1150 Brussel. Kandidaten dienen minstens twee jaar lid te zijn van de vereniging en hun kandidaturen dienen gesteund te worden door minstens drie leden (art 28 van het Hh-Reglement). De stemming is geheim en schriftelijk.
- 7) Begroting voor 1985;
- 8) Benoeming van een nieuwe kaskommissie.
- 9) Behandeling van volgens art 27 van het Hh-Reglement binnengekomen voorstellen. Deze voorstellen dienen door tenminste drie leden te worden ondertekend, en schriftelijk ingediend te worden bij het sekretariaat, Palmboomstraat 12, 1150 Brussel, uiterlijk op 15.03.85.
- 10) Werking van de Afdelingen en het VeBOV-Centrum.
- 11) Vaststellen van de lidmaatschapsbijdrage voor 1986.
- 12) Rondvraag.

Boekbesprekingen

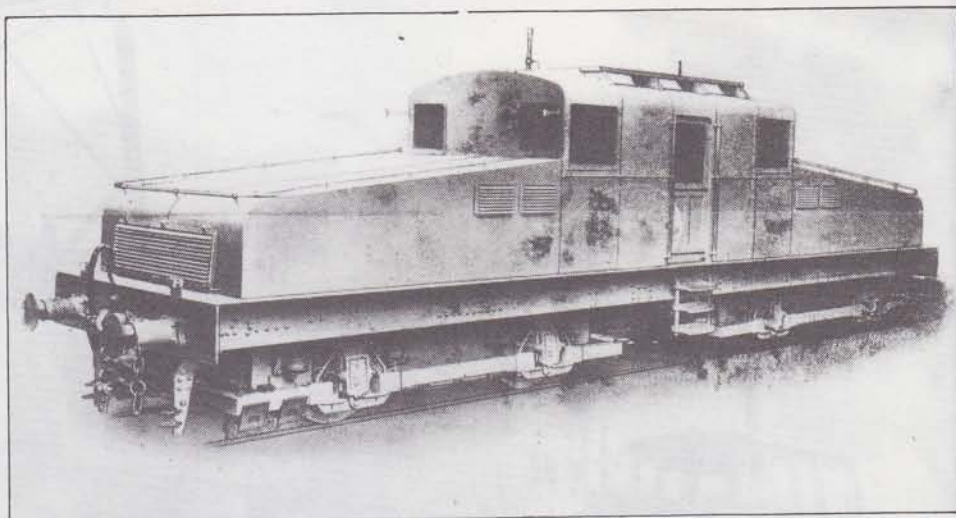
De Eerste Elektrische Treinen in België

deel 1 : De Belgische Staatsspoorwegen en de elektrische traktie (1881 - 1926)
door Jean-Pierre Schenkel.

Dit deel behandelt o.a. :

- de accumulatorrijtuigen van de Staatsspoorwegen
- de elektrische meterlijn Mons-Boussu
- de concessie-aanvragen voor een elektrische lijn Brussel-Antwerpen
- het ontwerp van een elektrische snellijn Brussel-Aachen
- de elektrische rangeerlokomotieven van de Staatsspoorwegen
- de elektrische trein van Koning Leopold II
- de elektrische exploitatie van de toekomstige Noord-Zuid verbinding
- de studies over de elektrificatie van het spoorwegnet voor en tijdens de Eerste Wereldoorlog
- de elektrificatiecommissie van 1919

232 blz, formaat A4 (210 x 297), 95 foto's, plannen en kaarten, nederlandstalige uitgave, offsetdruk, te bestellen door storting van 550,-BEF (inkl. verzendingskosten) op rekening 061-6614270-14 van Jean-Pierre Schenkel, Park Ter Linden 12/4, 9300 Aalst.



De Energie/ACEC elektrische lokomotief (1909) voor de Koninklijke trein van Leopold II (foto ACEC)

50 jaar Reizigersvervoer.

deel I schetst de evolutie van het getrokken reizigersmaterieel van de NMBS van 1926 tot heden, met o.a.:

- pr cipes van de nummeringen
- beschrijving van moderne rijtuigen (afmetingen, gewicht, onderstel, koetswerk, buffers, binneninrichting, enz.)
- geschiedenis van de grote konstruktiebedrijven

door W. Pijpen, uitgave KBVVS vzw, Centraal Station, 1000 Brussel

320 blz, formaat A4 (210 x 297), 350 foto's en tekeningen, nederlandse of franstalige uitgave

deel 2 geeft een uitgebreid overzicht van het metalen reizigersmaterieel op draaistellen. Het ontleedt de verschillende groepen en versies van rijtuigen aan de hand van zijaanzichten, doorsneden, interieurdetails, kenmerken, konstruktie- en buitendienststappingsdata. De draaistellen worden in een afzonderlijk hoofdstuk beschreven.

door G. Close, uitgave GTF asbl, BP 191, 4000 Liège 1

450 blz, formaat A4 (210 x 297), 500 foto's, 220 tekeningen, tweetalige uitgave

te bestellen door storting op rekening 001-1704399-88 van G. Close -4050 Esneux
prijs: 1990,-BEF voor de twee delen

- + 210,-BEF verzendingskosten (België en Luxembourg)
- of 440,-BEF " (andere landen)
- of 360,-BEF " (aangetekende zending België/Luxembourg)
- of geen verzendingskosten indien de boeken worden afgehaald te Liège of Edingen.

Delen 1 en 2 kunnen niet afzonderlijk besteld worden. Bij bestelling de gewenste uitgave (N of F) van deel 1 aangeven. Verwachte verschijningsdatum : 01.07.85 ■

Boekbesprekingen

De laatste uitverkoop van de Duitse DSB...
 deel 1 de elektrische tractie (1981 - 1982)
 deel 2 de elektrische tractie (1983 - 1984)

- de elektrische tractie van de Duitse DSB
- de elektrische tractie van de Duitse DSB
- de elektrische tractie van de Duitse DSB
- de elektrische tractie van de Duitse DSB
- de elektrische tractie van de Duitse DSB
- de elektrische tractie van de Duitse DSB
- de elektrische tractie van de Duitse DSB
- de elektrische tractie van de Duitse DSB



De laatste uitverkoop van de Duitse DSB...
 deel 1 de elektrische tractie (1981 - 1982)
 deel 2 de elektrische tractie (1983 - 1984)