



AMSAC CLUBBLAD

Driemaandelijks tijdschrift
Verschijnt in maart-juni-september-december
Postkantoor - Mariakerke X



AMSAC nr. 58

Editie : 19 september 2000

Artevelde Miniatuur Spoorweg Amateurs Club

Verantwoordelijke Uitgever : Hans Cocquyt - Vierhekkensstraat 5A - 9031 Drogen
Tel. 09/236.24.33 - Fax. 09/236.24.67

HET BESTUUR:

- Ere-voorzitters: - Dhr **DE GROOT** Johan, afdelingschef N.07 BRUSSEL
- Dhr **VINDEVOGEL** Daniël regio-manager
GENT-ZEEHAVEN
- Dhr **D'hoolaege** André (09/231.93.72)
Peter Benoitlaan 253, 9050 GENTBRUGGE
- Voorzitter: - Dhr **BONTINCK** Patrick (09/228.60.27)
Destelbergenstraat 40, 9040 SINT AMANDSBERG
- Ondervoorzitter: - Dhr **DELATHAUWER** Daniël (09/228.85.21)
Achterstaat 73-75, 9040 SINT-AMANDSBERG
- Sekretaris: - Dhr **COCQUYT** Hans (09/236.24.33)
Vierhekkenstraat 5a, 9031 DRONGEN
- Penningmeester: - Dhr **DE VUYST** Marc (09/236.55.39)
Peerstraat 56, 9000 GENT
- Technisch raadgever: - Dhr **MANNAERT** Luc
Tuinwijk 24, 9200 DENDERMONDE
- Redactiehoofd: - Dhr **BRIL** Gino (09/384.97.92)
Campagnestraat 8, 9820 MERELBEKE
- Commissarissen: - Dhr **DE MEESTER** Gustaaf (09/251.12.59)
A. Rodenbachstraat 122, 9040 ST. AMANDSBERG
- Dhr **DENEEF** Robert (09/282.64.43)
Latemstraat 20, 9840 DE PINTE

LIDMAATSCHAP:

Het lidmaatschap wordt verkregen door betaling van 1.000 BEF lidgeld per kalenderjaar (een kalenderjaar loopt van 01 jan tot 31 dec). De minimumleeftijd om lid te worden is vastgesteld op 16 jaar.

CLUBBLAD:

Het **AMSAC** clubblad verschijnt om het kwartaal en wordt gratis uitgereikt aan de leden. Leden welke teksten wensen te publiceren, kunnen deze overmaken aan ons sekretariaat. Het bestuur is echter niet verantwoordelijk voor de inhoud ervan. Deze teksten weerspiegelen ook niet noodzakelijkerwijze de visie van het bestuur. De auteur is enige verantwoordelijke voor zijn artikel.

VERGADERINGEN:

De vergaderingen gaan door in ons lokaal, gelegen te GENT, Station Gent-Zeehaven elke maandagavond om 20.00 uur. Toegang enkel mits u in het bezit bent van Uw lidkaart, of vergezeld van een bestuurslid. De werkavonden gaan door de vrijdagavond na telefonische afspraak met de voorzitter, Patrick Bontinck of met de technische raadgever Luc Mannaert.

DIVERSE:

Alle briefwisseling aan **AMSAC** dient gestuurd te worden naar het sekretariaat:
Cocquyt Hans, Vierhekkenstraat, 5a te 9031 DRONGEN.

Alle betalingen kunnen geschieden via onze bankrekening -149-0544102-04
Niets uit dit magazine mag worden verveelvuldigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van de uitgever!

Krediet a/d Nijverheid – Hans COCQUYT
Vierhekkensstraat 5a, 9031 DRONGEN – tel. : 09/236.24.33

**Vroeg begonnen
 is GELD gewonnen !**

Jongeren zullen later veel nodig hebben : studies, trouwen, een auto,....

Wie wat opzij wil zetten voor de kinderen denkt automatisch aan een spaarboekje(?).
 Het kan echter beter !

Vergelijk zelf wat een maandelijkse storting van 1000 frank kan opbrengen.
 Bemerk ook hoe uw centen met de jaren alsmear sneller groeien.
 Inderdaad : vroeg begonnen,.....



	na 5 jaar	na 10 jaar	na 15 jaar	na 20 jaar
Spaarboekje	62.536	134.155	216.177	310.121
FORTIS AG Universe	77.395	208.994	432.749	813.193

Een spaarboekje voor jongeren brengt ongeveer 2,7 % op.

Universe is een beleggingsfonds met een verwacht jaarlijks rendement van 11,20 %.

**Universe :
 sprekende cijfers**

Gemiddeld jaarlijks Rendement tussen 1993 – 1999	Behaald rendement in 1999
14,93 %	18,50 %

2 EVENEMENTEN

2.1 AMSAC evenementen

Beste treinvrienden,

Wie heeft zin een bezoekje te brengen aan de hobbybeurs voor miniatuurtreinen in 's Hertogenbosch in Nederland?

Dit is een heel mooie beurs waar menig maquettes staan uit verschillende landen. Er valt op deze beurs ook nog wat bij te leren op alle gebied van modelspoorwegen.

Een echte aanrader!

Voor afspraken telefoneer gerust naar Staf De Meester op het nummer 09/251.12.59 na 18 h 00 of op maandagavond in de clublokalen.

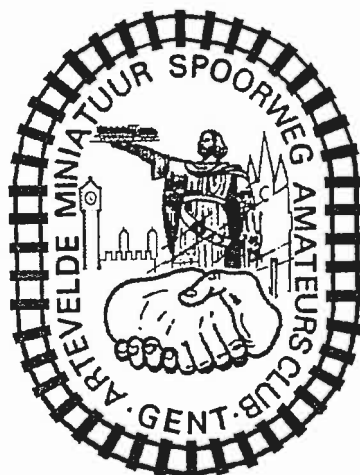
Wanneer ? zaterdag 07 oktober 2000

Hoe? Per trein vanuit Gent-St.-Pieters of Gent-Dampoort

Hoe laat? Gent-St.-Pieters 7 h 32
Gent-Dampoort 7 h 39 Trein naar Antwerpen-Centraal

De prijs? 1.800 BEF p.p. voor volwassenen
1.460 BEF p.p. voor 18 tot 26 jaar (BJ Biljet) Exclusief inkom

Staf De Meester



2.3 AMSAC Clublokaal.

Sedert het laatste verslag werden onder andere volgende werken verricht.

De koplenden van beide rijtuigen werden in het groen herschilderd zodat de vouwbalgen terug konden gemonteerd worden. Na deze montage (die de nodige spierkracht vereist) werd aan het K3 rijtuig een trap geplaatst zodat dit rijtuig langs de kopdeur toegankelijk wordt bij speciale activiteiten. Een "doorgaand verkeer" langs de clubbaan is aldus mogelijk richting bar.

De clubbaan vordert stilaan. Zo nu en dan "valt" een stukje landschap op zijn plaats.

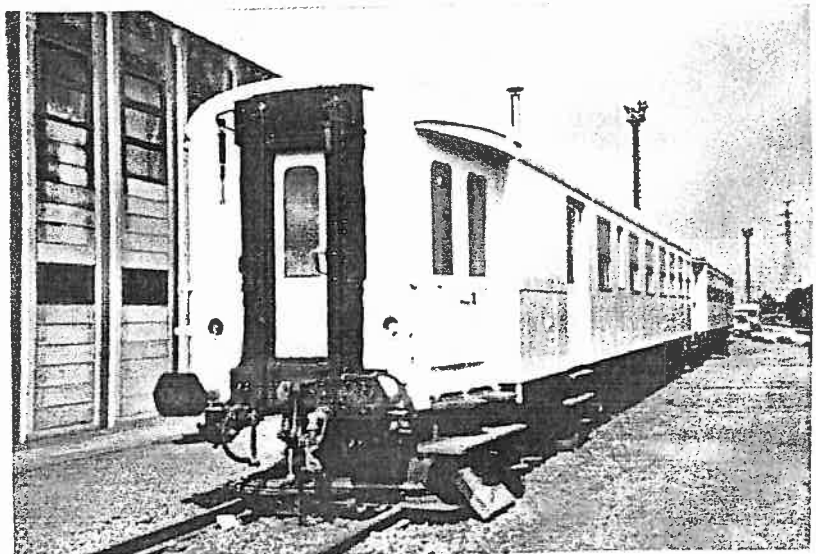
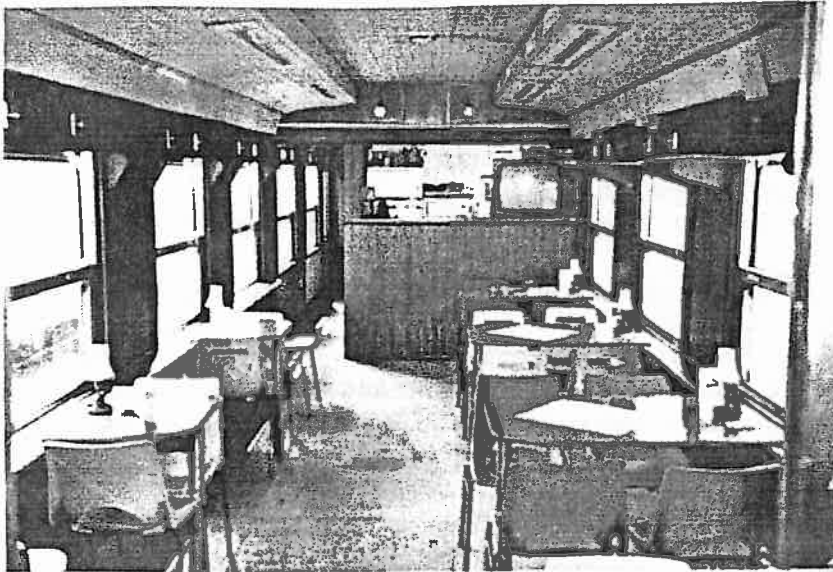
In het K1 rijtuig (de bar) is de laatste tijd ook het één en ander op zijn plaats gevallen. Tafeltjes werden gemonteerd, stoelen op de plaats, tafellampjes en veelvuldige grondige poetsbeurten zorgden voor een aangename zithoek.

Het gedempte licht van de stemmige tafellampjes, de spoorweggeluiden op de achtergrond, je zou er zowaar bij wegdromen.

Wie het niet gelooft, kom zien en vergewis U van hetgeen reeds gepresteerd werd.

Hartelijk dank aan allen.

Van Audenaerde Marc.

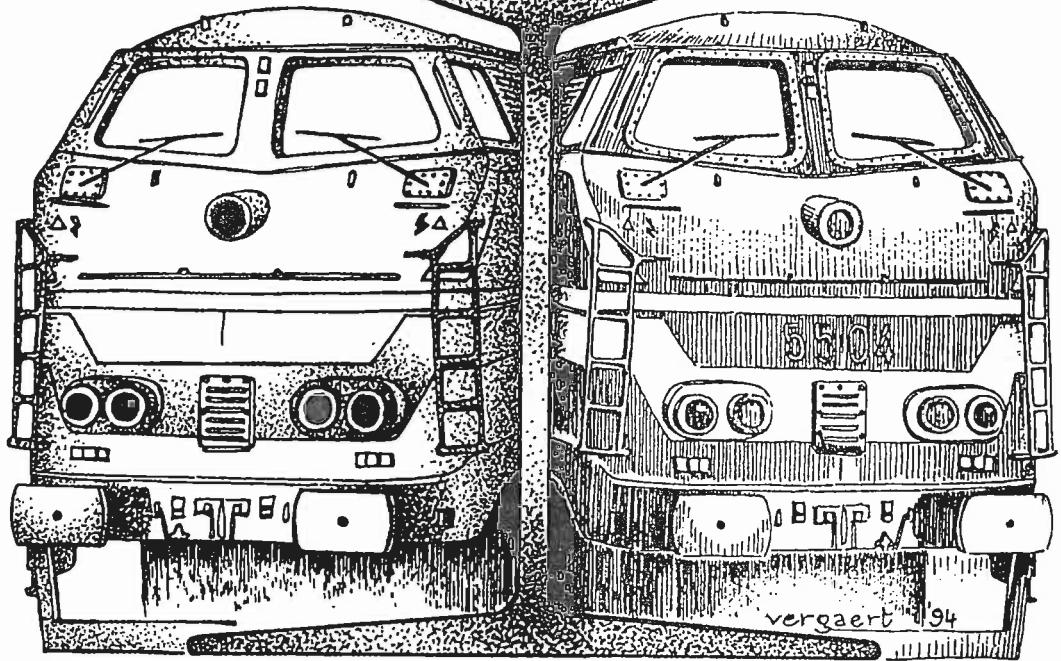


treinmodelbouw

e-mail: go-rail@planetinternet.be



OPEN:
wo-do-vrijdag
14-20 u.
zat. 9-18 u.



tel. en fax 09/227.68.41

Henri De Sagherstraat 16 B-9031 Drongen

Nieuwe N.M.B.S. modellen

Nu leverbaar

Lima n° 302722: zeildoekwagen "B-Cargo" type Rils
Rivarossi n° 3619: T2 slaaprijtuig C.I.W.L. met N.M.B.S. nummering
Rivarossi n° 3618: T2 slaaprijtuig TEN uitvoering

Os.kar n° 4002: Rmms platte wagen (eerste reeks reeds uitverkocht)
Os.kar: brengt tegen het jaareinde de M4 rijtuigen met een stuurstandrijtuig
en 2 rijtuigen met bagageafdeling.

Rietze n° 63313: autobus MB Cito van de M.I.V.B. (Brussel)
Rietze n° 60416: trekkeroplegger ABX Logistics

Piko n° 54186: N.M.B.S. 4-assige ketelwagen "Ermewa"
Piko n° 95492: N.M.B.S. 2-assige viskoelwagen

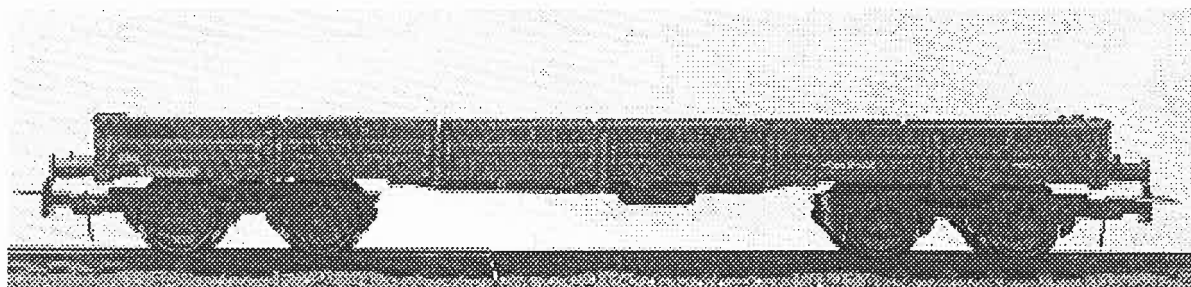
GO - RAIL

3 MODELSPOORWEG EN TECHNIEK

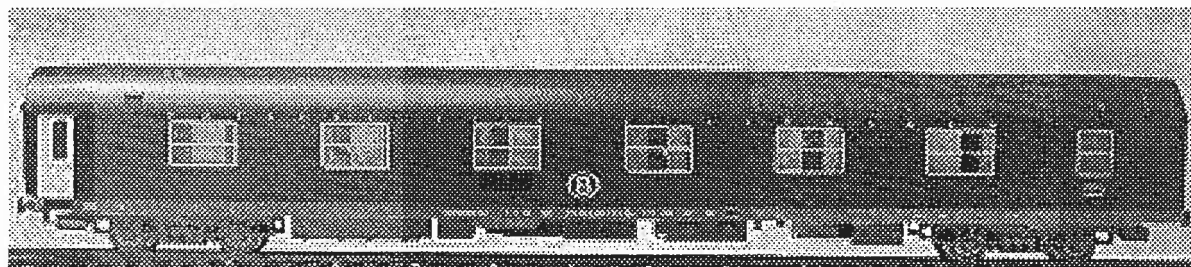
3.1 Nieuw op de markt

Na enkele rustige zomermaanden, zijn we toe aan een ganse reeks nieuwigheden die ons voor het jaareind zullen bekoren. Het beloofd een mooie herfst te worden voor de treinliefhebbers.

Os.Kar, een nieuweling op de beurs van Nürnberg, is er al met een eerste Belgische productie. Een rongenwagen van het type Remms, uit het tijdperk IV-V. Een geslaagd model, temeer daar dit type wagon nog nooit eerder door een andere fabrikant op de markt werd gebracht. En dit is nog niet alles! In het najaar komen er nog enkele Belgische rijtuigen van het type M4, namelijk een 1ste klasse met bagage, 2de klasse met bagage en een stuurstandrijtuig. De prototypes die we zagen bij de firma GO-Rail, zijn veelbelovend. Een mooie aanvulling voor de M4-rijtuigen van Lima!



Van Jouef is er een nieuw slaaprijtuig van het type T2. Dit model is van een zeer mooie kwaliteit, die tot voor enkele jaren bij Jouef niet mogelijk was. De samenwerking met Rivarossi is daar zeker en vast niet vreemd aan. Jammer dat dit model van de fabrikant uit, reeds is uitverkocht.



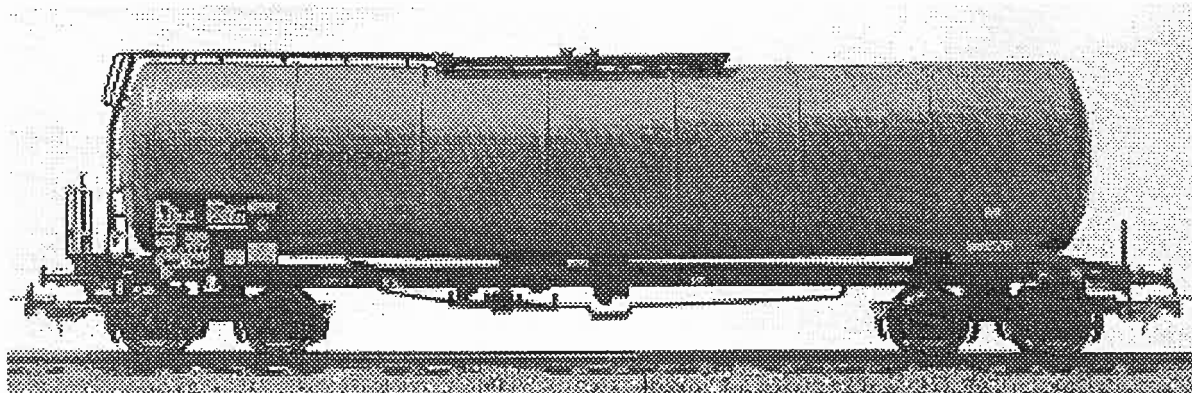
We zijn benieuwd of de reeks 13 van de NMBS even mooi zal zijn. Hopelijk wordt ons geduld niet teveel op de proef gesteld.

Van Rivarossi zelf zijn er nieuwe nummeringen van de slaaprijtuigen van WL en TEN (type T2).

Klein Modellbahn heeft op basis van de klassieke ketelwagen een versie gebracht van CAIB.

Sachsenmodelle brengt een ketelwagen van Shell uit tijdperk III.

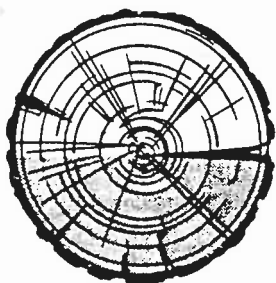
Van Piko is er een vierassige ketelwagen van de Zwitserse firma Ermewa met als standplaats Antwerpen (tijdperk V). Verder is er ook een gesloten twee-assige goederenwagen voor vervoer van vis uit tijdperk III, alsook een open bakwagen uit hetzelfde tijdperk.



Dit is slechts een beperkt overzicht van alle nieuwigheden. Bij de detailhandel, zal het aanbod naar alle waarschijnlijkheid nog veel groter zijn. Eén boodschap : wees er vlug bij, want vele zaken zijn vlug uitverkocht.

HANSENS-HOUT

DE NR. 1 IN HOUT & PLATEN BVBA



**HOUT & PLATEN - SCHAVERIJ - ZAGERIJ
DRENKSTATION**

Voor aannemers - doe-het-zelvers - industrie
Velux dakramen - Duropal vensterbanken en werkbladen

Geopend : werkdagen 8-18u. (gesloten 12-13u.) - Zaterdag 8.30-12u.

Verzagen op maat en levering aan huis in de ganse streek

Port. Arthurlaan 90

Fax (09) 251 74 75

GENT

(09) 251 01 06 - 251 15 66

Bedieningselementen

► Mode

Keuze tussen keyboard, S88-monitor of programmer.

► Menü

Duidelijke keuzemogelijkheden.

► Numeriek toetsenbord

Voor het opgeven van adressen om wissels en seinen te schakelen en decoders te programmeren.

► Functietoetsen

Speciale functietoetsen 'f1-f4' en 'function'
Bediening van de speciale functies.

Functietoets «Lok#»

Verwacht aansluitend een 1-4 cijferig locadres.

Speciale pijltjestoetsen

Om eenvoudig door de menu's te bladeren.

► Draaiknop / Omkeren rijrichting

Via de draaiknop die je altijd door kan blijven draaien, neemt de Intellibox tijdens het wisselen van een loc automatisch de opgeslagen snelheid aan van de nieuw gekozen loc.

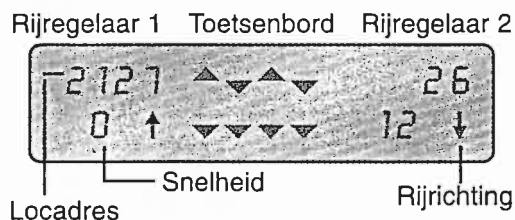
Door op de draaiknop te drukken, stopt het geselecteerde voertuig met de vooraf ingestelde vertraging en wisselt dan van rijrichting.

Een overzichtelijk display

Het grote LCD-display, is in drieën ingedeeld en toont in één oogopslag alle informatie.

► Zijkanten

Afbeelding van het adressen, snelheden en rijrichting van 2 locomotieven.



► In het midden

Informatie over het zojuist gekozen apparaat. Bijv. bij het menu 'toetsenbord' de weergave van de stand van wissels of seinen.

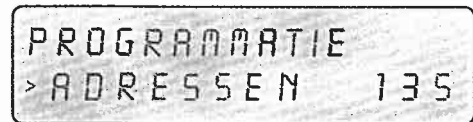
Begeleiding in meerdere talen

De menu's kunt u instellen in:

Engels, Frans, Italiaans, Duits en Nederlands.

Gemakkelijk te bedienen

Verbluffend eenvoudige bediening door menugestuurde instructies op het display.



Het apparaat volgt de gebruiker, niet andersom!

Voor altijd bewaard

Alle instellingen die ooit met de Intellibox zijn ingevoerd, blijven altijd opgeslagen, ook als het apparaat wekenlang uit staat.

Op de toekomst voorbereid

Via de ingebouwde interface kan de systeem software altijd door de nieuwste versie worden vervangen.

Het systeem is gericht op nieuwe ontwikkelingen en daarmee uit de breiden.

Een echt multifunctioneel digitaal systeem!

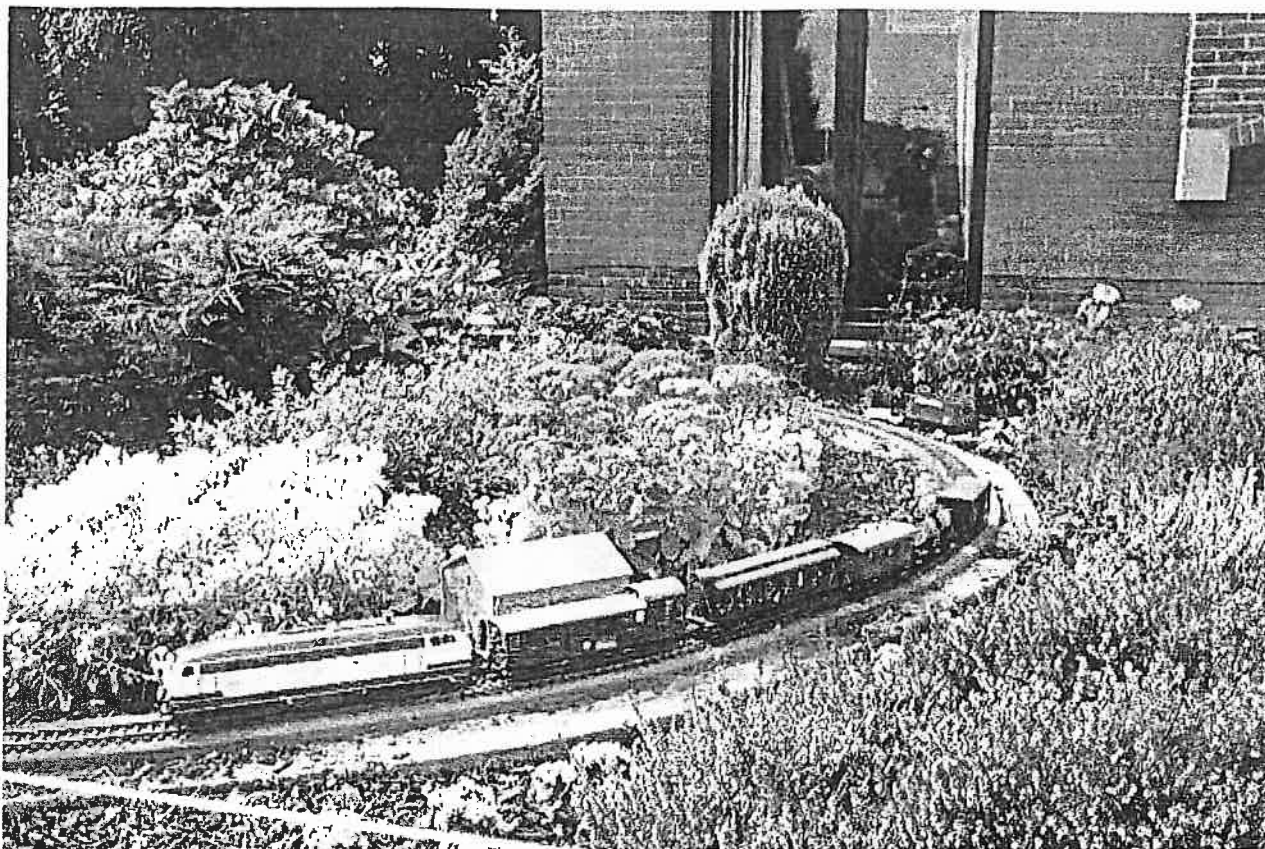
650

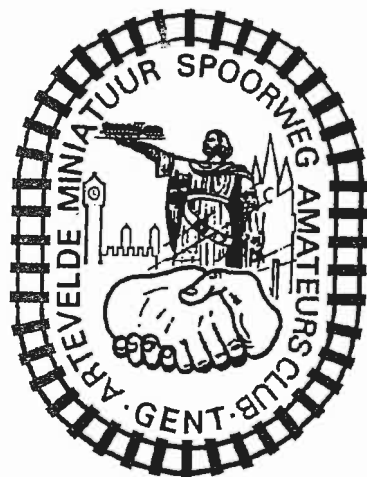
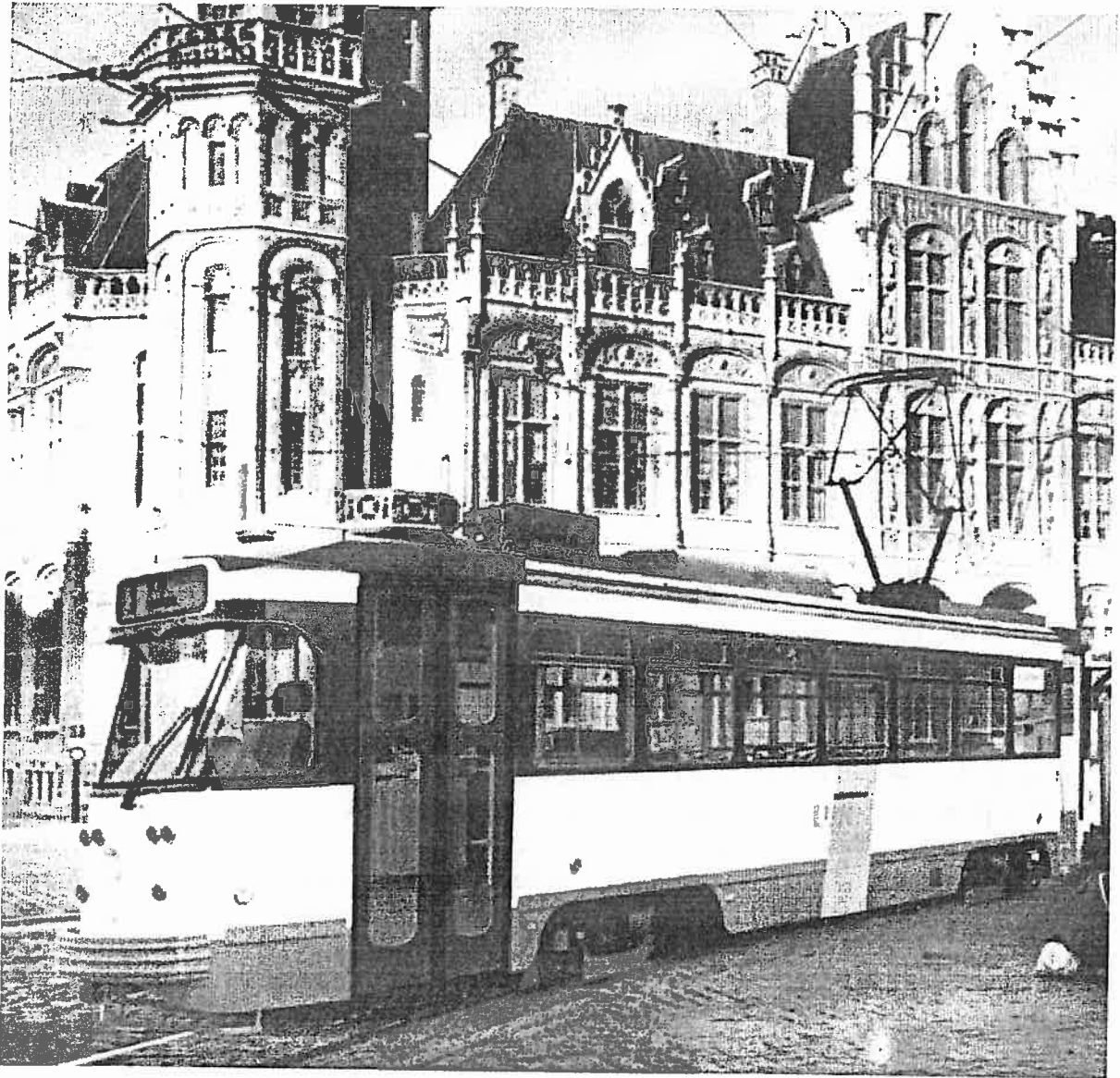
Dit artikelnummer moet u onthouden!

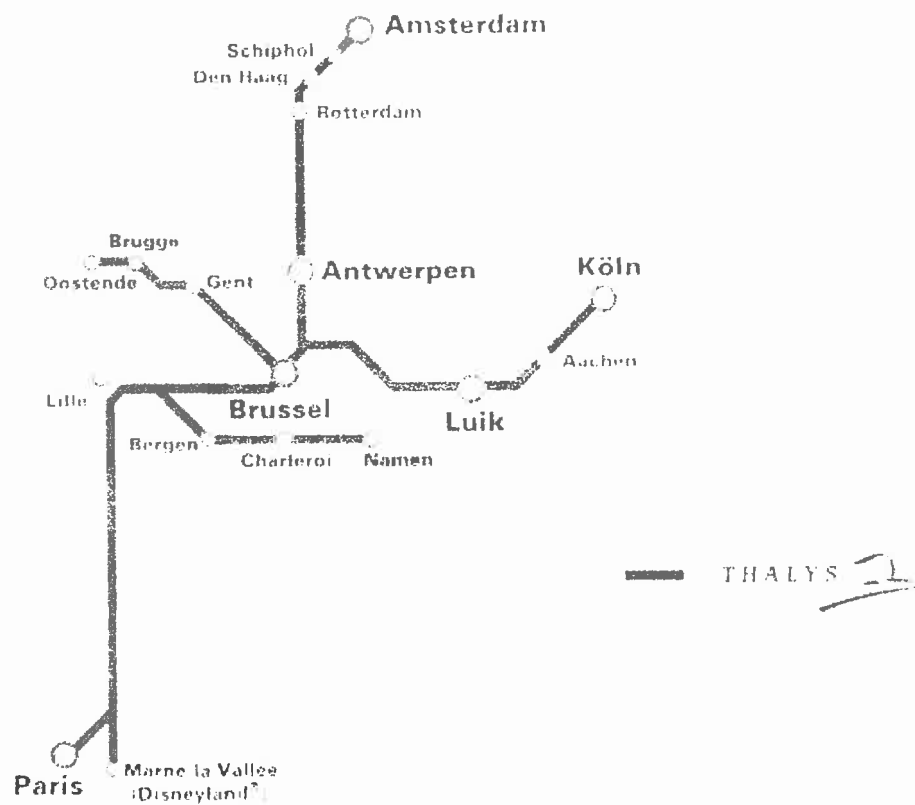
De eerste stap is gezet

Voor het systeem dat tot nu toe bestaat uit de Intellibox en de Uhlenbrock loc- en functiedecoders, komt binnenkort als uitbreiding:

- **Dubbele snelheidsregelaar**
Intellibox-vormgeving, aan de zijde aan te sluiten
- **Booster**
Tot 3A, voor H0 en N, Intellibox-vormgeving
- **XBUS adapter**
Voor aansluiting van Lenz apparaten op LocoNet
- **Decoders voor wissels, seinen en functies**
Met een vervuld aan functies
- **Infrarood afstandsbediening**
Handregelaar met gemakkelijke draaiknop





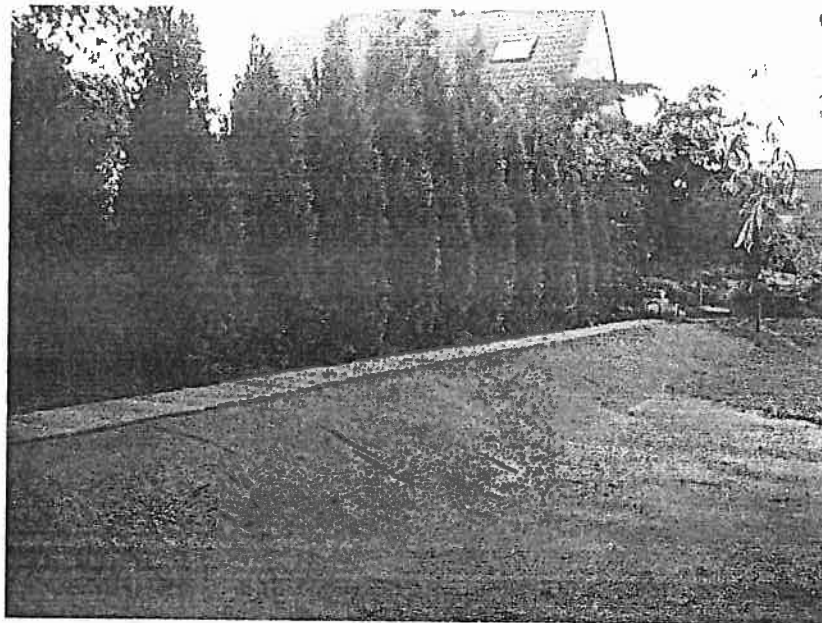


5 TEN HUIZE VAN GINO BRIL, SPOOR I IN DE TUIN.

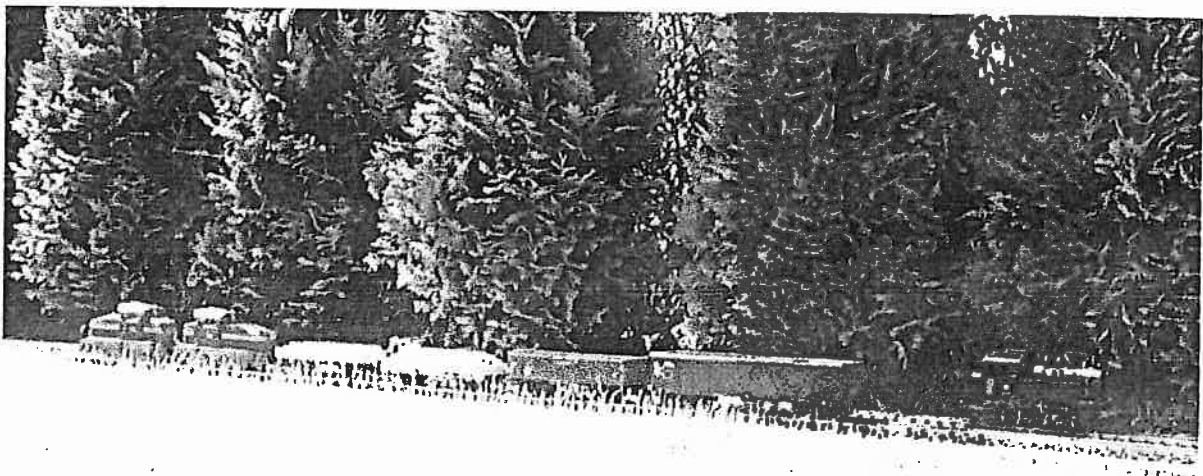
Gino vat samen :

Aanleg van een spoor I in de tuin. Een project dat niet in enkele dagen tot stand komt.

Vooreerst hebben we een spoorwegbedding nodig.



In deze toepassing is gebruik gemaakt van klassieke betonstenen. Deze zijn wel heel zwaar om te verhandelen en moeten op een stevige ondergrond geplaatst worden. Hier heb ik de betonstenen op een dikke zandlaag geplaatst en op het lange traject tegen de haag op vertikaal geplaatste betonplaten met daartussen zand, dit om wortelgroei van de haag onder de spoorwegbedding te verhinderen.



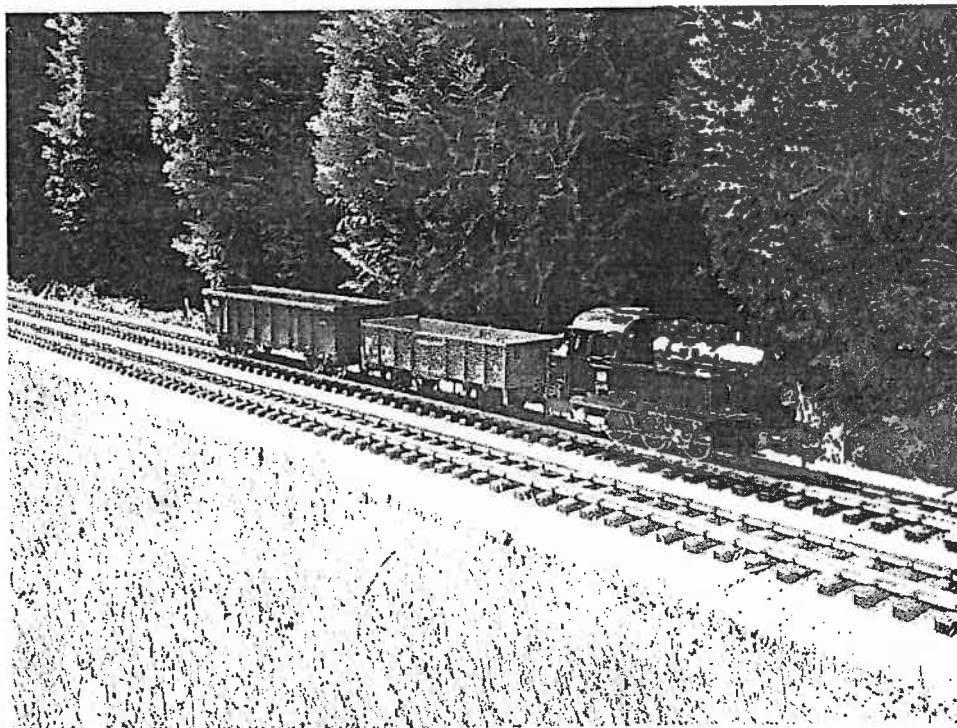
De grijze betonstenen steken een paar centimeter boven het gazon en de rest van de tuin waar bloemen of struiken gepland zijn. Dit vereenvoudigt het reinigen van de spoorwegbedding vooraleer de rails erop geplaatst worden : afborstelen met schuurborstel of met water reinigen dmv tuinslang of hogedrukreiniger.

Betonstenen zijn relatief goedkoop aan te schaffen, ze zijn weerbestendig en stevig en zijn bovendien gemakkelijk te reinigen.

Het aanleggen van een spoorwegbedding is in verschillende fases gebeurt en heeft me vele 'gezonde' uurtjes in tuin gegeven. De reden dat ik betonstenen niet op een chape gelegd heb is dat ik steeds in de mogelijkheid ben om het traject te wijzigen en dit zonder al te grote afbraakwerken.

De rails : smalspoor LGB.

De spoor I rails : railroad G-gauge tracks zijn van het merk LEHMANN-GROSS-BAHN, beter gekend als LGB. Deze rails laten toe om met de meeste merken van spoor I locomotieven te rijden. Momenteel zijn MARKLIN Spoor I locomotieven van toepassing.



De rails worden in een minimum van tijd geplaatst op de bedding daar de lengte van een rechte rail eventjes 120 cm is. De bochten bestaan hoofdzakelijk uit 3 rails die aan elkaar geschroefd worden dmv speciale hulpstukjes.

Op deze manier is de ohmse weerstand door de railkoppelingen tot een minimum herleid. Dus geen extra draadbruggen of draad verbindingen nodig. Het ganse railtraject is wel gevoed op 2 plaatsen.

De voeding.

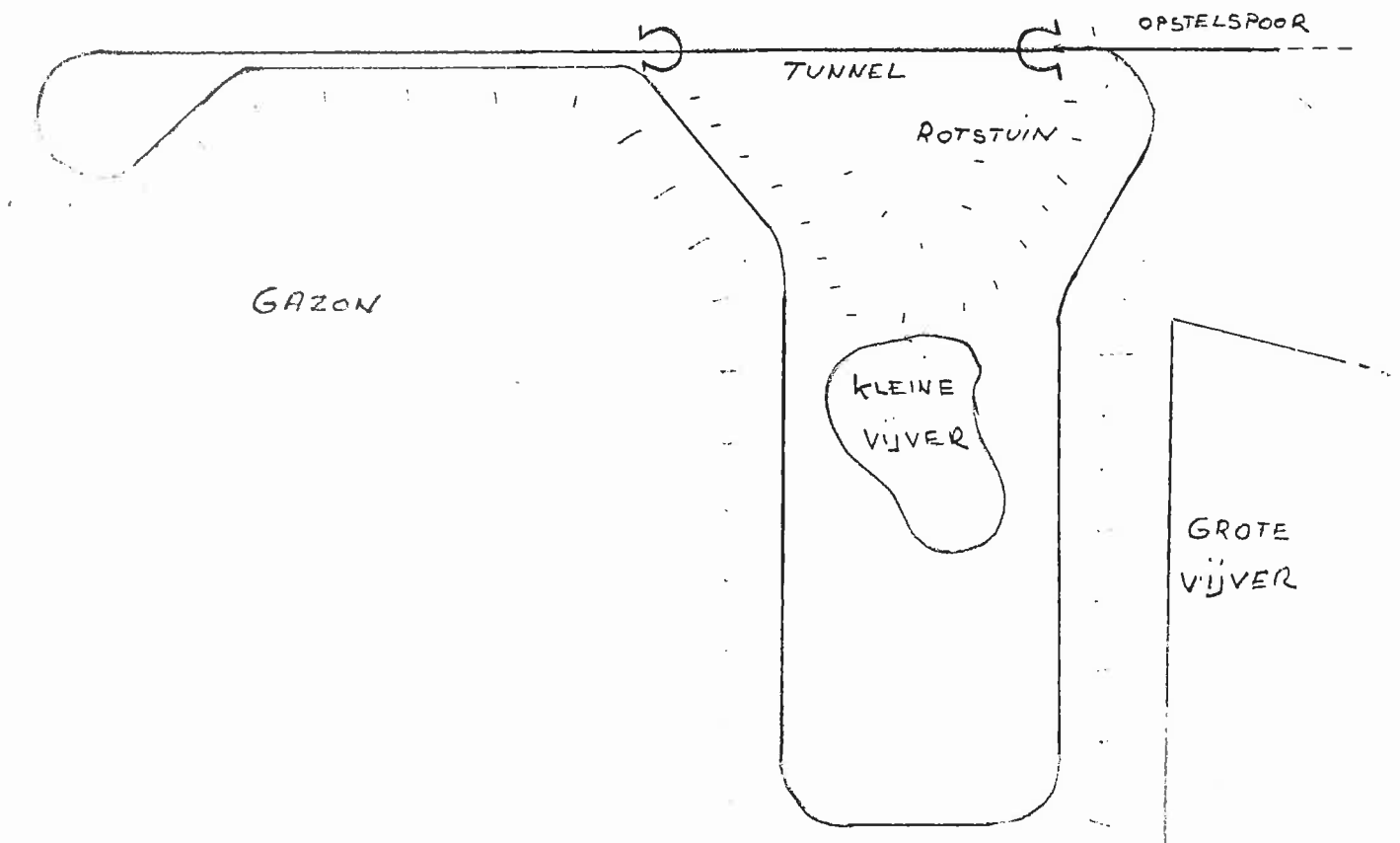
Voorlopig is een MARKLIN wisselstroom transformator in gebruik die zowel binnenhuis of op het terras geplaatst en bediend kan worden. Maar later wordt dit pulsbreedte sturing. Rijden tijdens de regen of vochtige rails geeft problemen. Life steam of batterij aangedreven locomotieven met radiobesturing is zowat de enige oplossing hiervoor, maar dit is voor latere tijden.

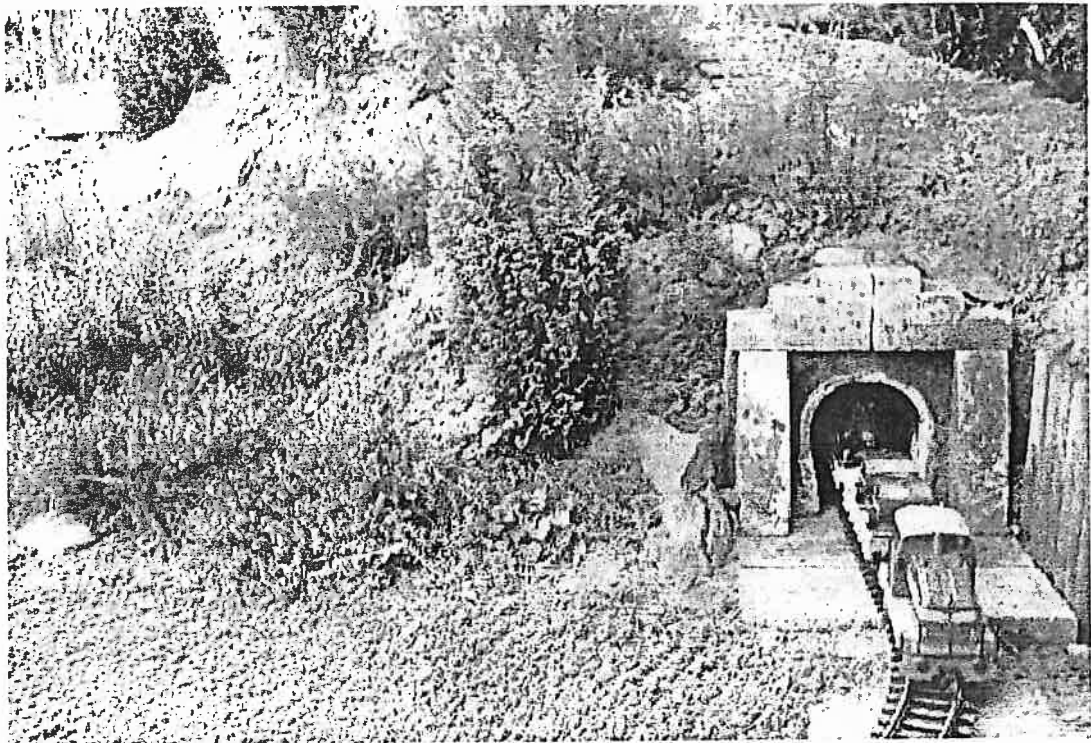
Het traject.

De spoorwegbaan bestaat nu in een eerste fase zonder wissels en is nu een 60 tal meter. Er is evenwel een opstelspoor voorzien van eventjes 15 meter. Dit opstelspoor wordt op eiken trein bilden geplaatst. Deze bilden vormen de scheiding tussen het gazon en de struiken die op een hoger niveau staan.

Het opstelspoor wordt nu soms als een va-et-vient gebruikt. De locomotief rijdt dan op dit traject heen en terug vanuit de tuin naar de straatzijde tot op een paar meter van de straat, en dit tot grote verbazing van de spelende kinderen, pa en ma worden dan natuurlijk ook bij het gebeuren gehaald. Iemand had zelfs eens een flesje HOEGAARDEN in een wagon gelegd voor mij, ik heb dan maar een wagon gevuld met snoep teruggestuurd als bedanking.

Bij elke spoorwegbaan is een tunnel een attractief attribuut. Ook hier hebben we aan gedacht, de tunnel loop in een verhoogd gedeelte van de tuin en is een 3 tal meters lang. De tunnel is gemaakt uit schouwpijpen die op aan elkaar gemetseld zijn, het geheel ligt op chape om eventuele verzakkingen te vermijden. De aanleg van rotstuintje op dit verhoogd gedeelte is gestart. Tuin verlichting (12 volt) is niet vergeten. Bovenaan is er een klein meertje (polyester vijverbak) die deel zal uitmaken van het watercirculatiesysteem voor de grote vijver.

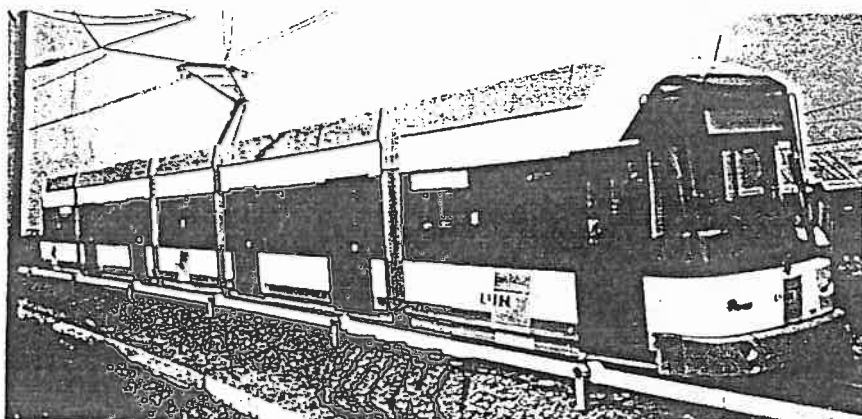




6 DOOR ONS GELEZEN

Tramvoertuig MGT 6 van de Vlaamse Vervoermaatschappij De Lijn

Technische informatie



De gelede lagevloertram van het type MGT6-1 is een vijfdeelige eenrichtings- tram voor gebruik op het meterspoor- net van de VVM De Lijn in Antwerpen. Voor Gent wordt deze wagen ook als tweerichtingsvoertuig type MGT6-2 gebouwd.

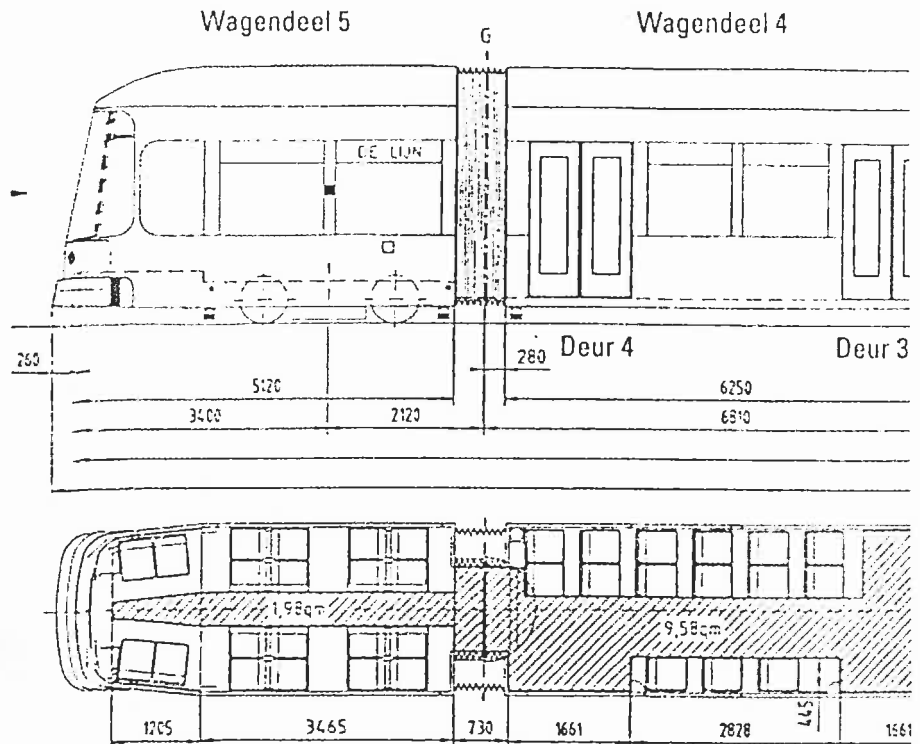
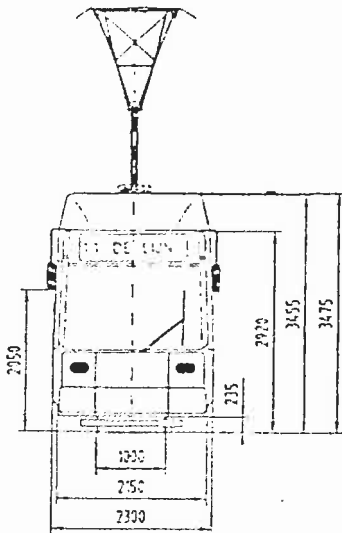
De in het lagevloerpedeelte aange- brachte opstapbox hebben een hoogte van slechts 350 mm boven de boven- zijde van het spoor. Dit maakt bij de gebruikelijke perrons een comfortabel en trageels instappen mogelijk.

Bij de studie van het voertuig werd speciaal aandacht besteed aan het geluidsniveau binnen het rijtuig. De loopwerken met luchtvering in combi- natie met de wielen met rubbervering en talrijke andere geluidsdempende maatregelen resulteren in een geluids- niveau binnen het rijtuig van 65 dB(A) bij 50 km/h. Daarmee is dit voertuig een van de stilste lagevloer trams ter wereld.

De tram voor Antwerpen en Gent wordt gebouwd in samenwerking met de volgende constructeurs:

- Siemens AG, Erlangen: algemeen aannemer, ontwerp en levering van de aandrijfbesturing, de centrale voertuigbesturing, het boordnet, de klimaatregeling, het remsysteem en het persluchtsysteem.
- Siemens SGP, Graz: ontwerp en bouw van de motoronderstellen en de loopwerken.
- Adtranz AG, Mannheim: ontwerp en levering van de tractieomvormers, rijtjeboren en transmissie.
- Bombardier/DWA, Buxton: constructie en bouw van het koelwerk.
- De Lijn in samenwerking met Entwoven Associates (Antwerpen):

Voertuigtype :	Vijfdelig geleed rijtuig in staalconstructie met lage vloer en 6 assen voor meterspoor.
Motoronderstellen :	Motoronderstel van Siemens-SGP met telkens twee dwars geplaatste, watergekoelde draaistroom-inductiemotoren met opgefiende tandwielkast, luchtveren en rubbervering als primaire vering
Loopwerk (niet aangedreven) :	Loopwerk van Siemens-SGP met losse wielen met luchtvering en rubbervering als primaire vering
Motorvermogen :	4 x 95 kW bij 600 V DC
Wagenlengte :	29620 mm
Wagenbreedte :	2300 mm
Spoorbreedte :	1000 mm
Leeg gewicht :	39 ton
Vloerhoogte :	350 / 610 mm
Instaphoogte (boven bovenkant spoor) :	350 mm
Zitplaatsen :	74 (58 in de tweerichtingsvariante)
Staanplaatsen bij 7 pers./m ² :	176 (192 in de tweerichtingsvariante)
Maximale snelheid :	70 km/h
Wielcomplexopstelling :	Bo+2+Bo
Versnelling bij het aanzetten :	1,2 m/s ²
Werkremvertraging vanaf 70 km/h :	1,2 m/s ²
Noodremvertraging bij 70 km/h :	2,0 m/s ²
Minst mogelijke aslijn in bochten :	14,5 m
Weldiameter nieuw / versleten :	660 / 600 mm
Binnengeluid bij 50 km/h :	65 dB(A)



Wagenbovenbouw

De bovenbouw van het rijtuig bestaat uit een lichte gelaste staalconstructie uit wals-, kant- en holle profielen en biedt als dragende structuur een maximale veiligheid. De beplating is cardit geraamte gelast.

Geledingen

De portaalvrije geledingen met zichtbare dubbele vouwlijn bieden een vrij doorzicht door het ganse voertuig. De doorgang boven de geleiding heeft dezelfde hoogte als de lage vloer en laat dus een ongeïmpideerde doorgang toe.

Zetels

De zetels hebben geschieden pit- en rugkussens en zijn dus gemakkelijk te onderhouden. Ze zijn gemonteerd op met poeder behandelde zitconstructies met geprofileerde rugelementen uit kunststof en zijn gemakkelijk te reinigen van handgrepen en zijelbeugelarmsteunen.

Binnenuitrusting

De bekleding van de zijwand bestaat uit stevige, gemakkelijk te demonteren GFR-vormstukken en decoratieplaten. De slijpvaste vloerbekleding is aan de zijwanden tot aan de zetels doorgetrokken om de reiniging van het voertuig te vergemakkelijken. De apparatuur van de elektrische uitrusting bevindt zich achter goed toegankelijke oaf rondingskleppen uit kunststof (ABS), die tussen plafond en venster aangebracht zijn.

In het éénrichtingsvoertuig zijn tegenover de naar buiten bewegende schuifdeuren ruimtes voorzien voor het plaatsen van kinderwagens en rolstoelen. Extra horizontale houdstarngen verhogen het comfort en de veiligheid in dit gedeelte.

Vensters

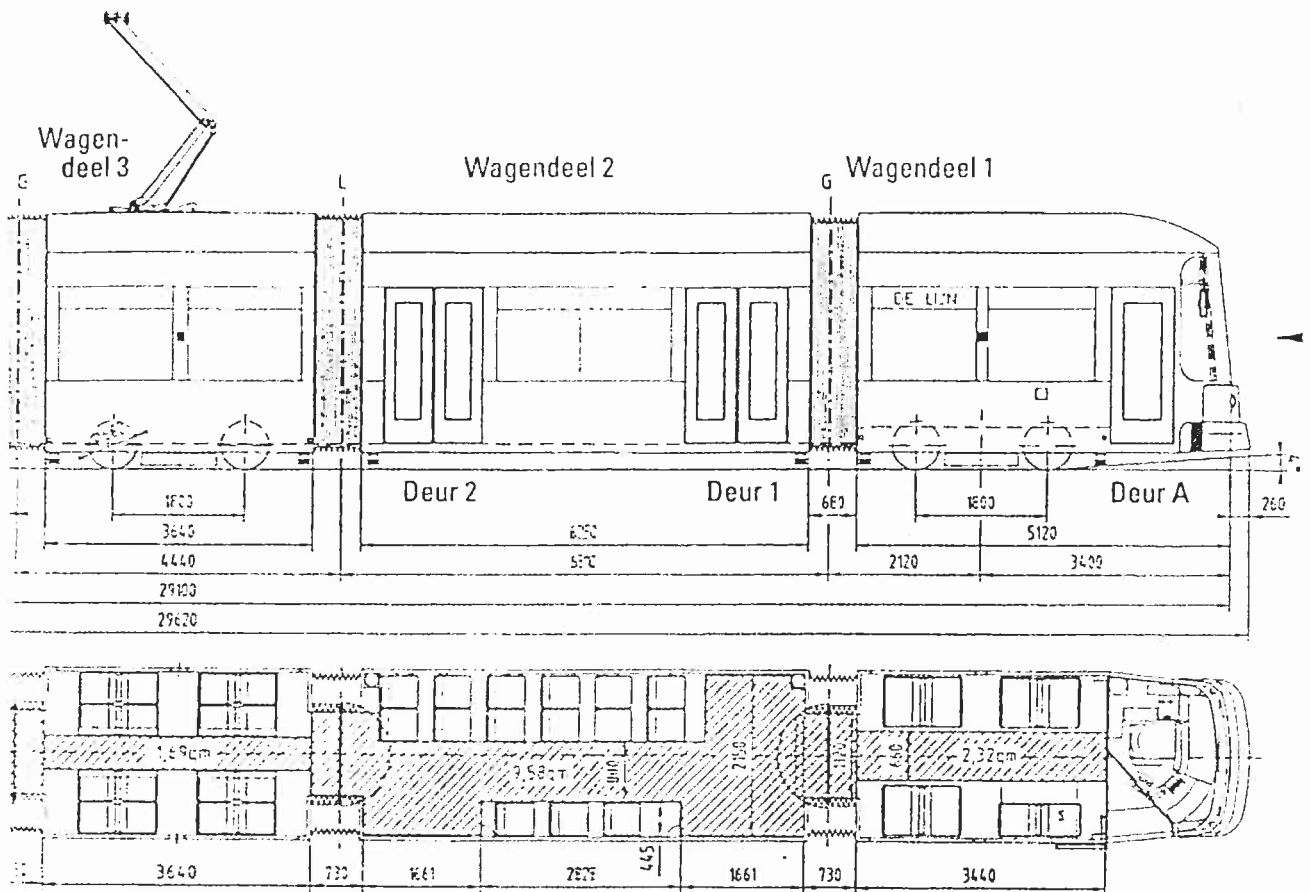
De grote, getinte zijruiten zijn als dubbele thermisch glas uitgevoerd voor een betere thermische en akoestische isolatie. Ze zijn in de zijwand gelijmd en bieden ook staande passagiers een goed zicht naar buiten. Het bovenste gedeelte kan worden opengelapt voor een betere ventilatie. De gebogen, voorrijprijnde voor- en achterruiten bestaan uit niet getint veiligheids-glas.

Deuren

Passagiers kunnen via in totaal 5 deuren in- en uitstappen, een van deze deuren bevindt zich direct bij de bestuurder en is voorzien voor de passagiers die nog een vervoerbewijs wensen aan te kopen. Alle deuren worden elektromechanisch bediend. Met een vrije doorgang van 1300 mm in de wagendelen 2 en 4 zijn ze bijzonder passagiersvriendelijk en niet toegankelijk voor bejaarden en gehandicapten. Alle deuren zijn beveiligd met lichtsensoren, brede beschermrubbers en met een inklambewijzing die de sluitricht van het deurmecanisme automatisch beperkt.

Loopwerken

De twee motoronderstellen aan de uiteinden van het rijtuig hebben een H-vormig chassis, bestaande uit gelaste holle draagbalken. Elk motoronderstel beschikt over twee draasgeniaatste, watergekoelde draasstroommotoren met aangebouwde tandwielkast. Het geheel van motor en tandwielkast is volledig verend bevestigd in het chassis en wordt door middel van een holle as en een hydraulische stangenkoppeling verbonden met de wielas. Op deze holle as bevindt zich de remschijf terwijl het remzadel met veeraccumulatie en het



Bestuurdersruimte

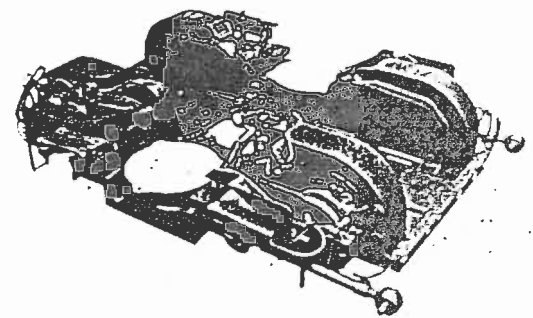
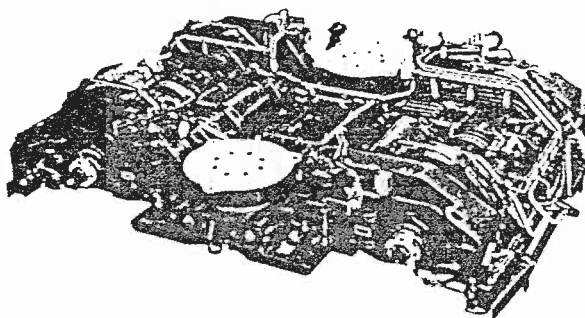
trient is elk is bevestigd is. Mechanische wankelsteunen, raiken met wielkasten en baarnummers maken verder deel uit van het loopwerk.

Om in wagendeel 2, 3 en 4 een doorlopend lage vloerhoogte toe te laten, is het middelste, niet gemonteerde loopwerk uitgerust met afzonderlijk gelagerde losse wielen. Elk wiel is uitgerust met een aan de binnenzijde gemonteerd remsysteem, dat wordt aangestuurd door een traploos hydro-aggregaat dat met ABS uitgerust is.

Alle loopwerken zijn uitgerust met SAB-schijfwielen om het lawaai en de bodemtrillingen te beperken. Als primaire vering wordt gebruik gemaakt van conus- of gelaagde rubberveren; de secundaire vering is een luchtvering. De verbinding van de loopwerken met de wagenbovenbouw gebeurt via langsstangen met rubberbussen.

Een bijzonder kenmerk van de loopwerken is de vrije hoogte van 100 mm boven de sporen en het gebruik van mechanische wankelsteunen in combinatie met een luchtvering.

Bij het ontwerp van de bestuurdersruimte werd er veel aandacht besteed aan de vormgeving van de instrumentenbord en aan de gebruiksvriendelijkheid en de bereikbaarheid van de bedieningselementen. Zowel de afleesinstrumenten als de bedieningsknoppen worden op een overzichtelijke wijze opgesteld.



Motoronderstel

Loopwerk (niet aangedreven)

Centraal besturingstoestel (ZSG)

Het centraal besturingstoestel is gerealiseerd met de SIBAS32-techniek en voert volgende taken uit:

- Centrale elektronische voortgangbesturing.
- Inlezen en ter beschikking stellen van specifieke signalen van het rijtuig.
- Verwerking van de nominale parameters voor rijden en remmen.
- BUS-management.
- Diagnose van het voertuig.
- Communicatie met de aandrijfbesturing.

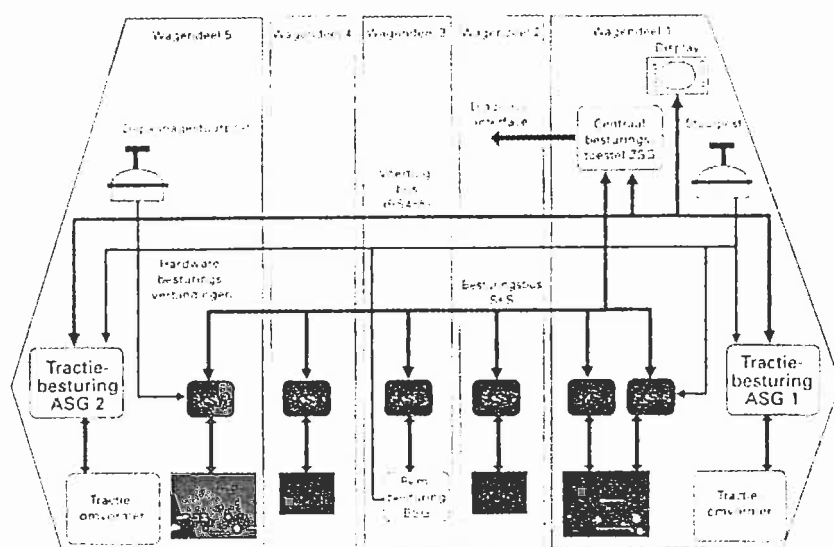
Aandrijfbesturingstoestel (ASG)

Met de twee aandrijfbesturingstoestellen in SIBAS32 techniek worden twee dubbele omvormers in IGBT-techniek gestuurd. Daardoor kunnen de 4 motoren elk afzonderlijk worden aangestuurd.

De digitale 32-bit besturing, die sinds jaren met veel succes wordt gebruikt in de spoorwegtechniek, zorgt niet alleen voor een zachte en schokvrije versnelling, maar ook voor een optimaal toerengedrag in de meest uiterst belaste toestanden van het spoor (ASR- en ABS-functie).

Verwarming en klimaatregeling

De bestuurderspost is voorzien van een klimaatregeling en verzekert ook bij hoge buitentemperaturen een aangenaam werkklimaat voor de bestuurder. De passagiersruimte wordt via twee sets verwarmings- en ventilatiebesturingen voorzien van verse lucht. Bovendien zorgen verwarmingstoestellen, die in het voertuig verspreid zijn opgesteld en onder de zetels zijn bevestigd, voor een gelijkmatige verwarming van de binnenruimte. In de zomer kan de toevoer van verse lucht worden verbeterd via de klappensters in de duren.

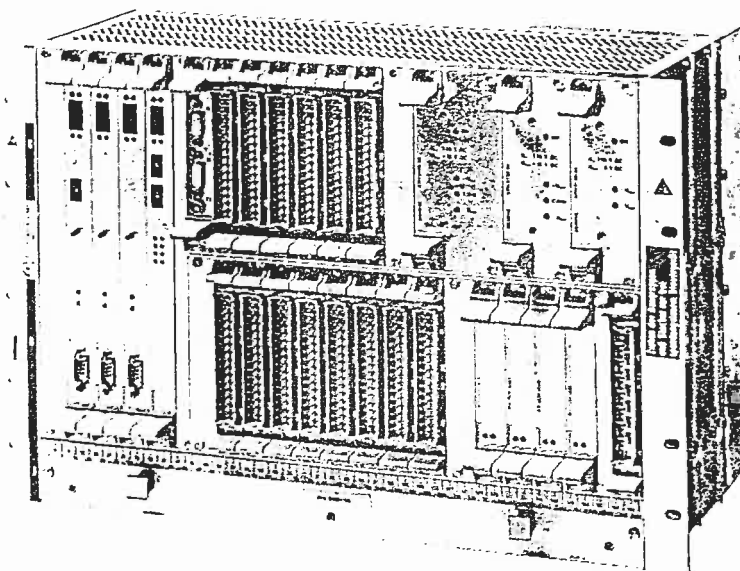


Besturingssysteem

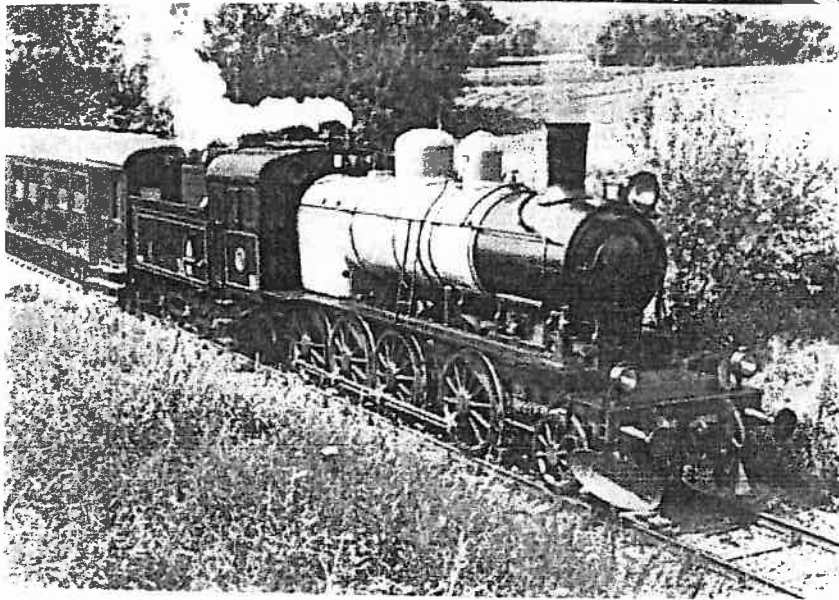
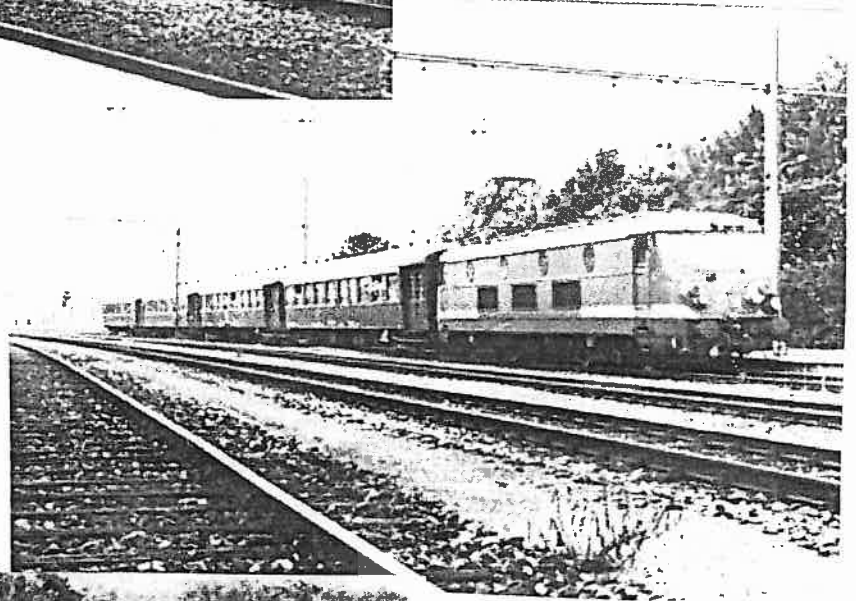
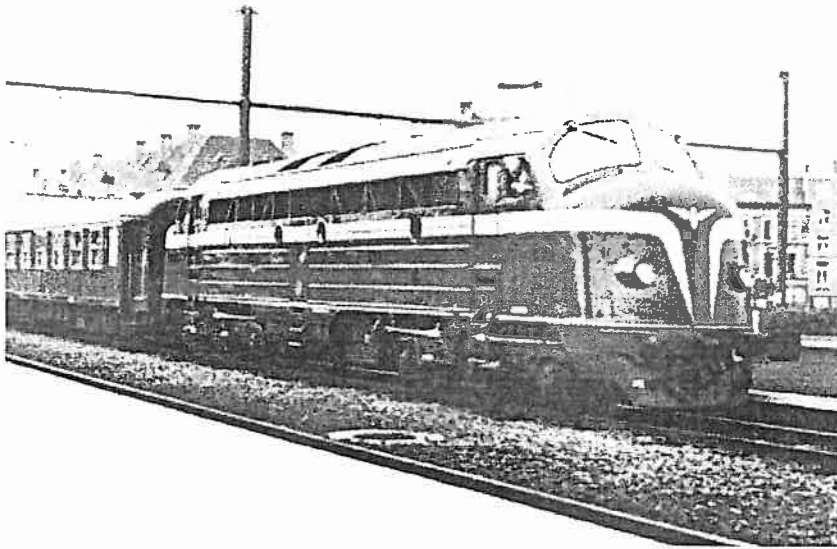
Genormeerde kwaliteit

Voor alle producten van Siemens Verkeerstechniek wordt een kwaliteitsmanagement systeem overeenkomstig DIN ISO 9001 gebruikt.

4-kanalige tractieomvormer SIBAS32



7 REISVERHALEN – RIK GORLEER



Met T.S.P. naar de Z.L.S.M.

Iedereen weet al wat TSP betekent. Maar waarvoor staat ZLSM? Voor Zuid-Limburgse Stoomtrein Maatschappij, gesitueerd in Nederlands Limburg, vanaf Schin-op-Geul over Simplveld tot in Kerkrade. In Simplveld is er een aftakking naar Vetschau, juist over de Nederlands-Duitse grens. Het tractiematerieel bestaat o.a. uit 4 Zweedse stoomlocs uit de strategische reserve en 1 Engelse zadeltankloc die er na de oorlog is achtergebleven, uit twee Kōfjes, Schienenbussen met bijwagens en een DE2 treinstel. Alle reizigerswagens zijn Belgische K's. Om een volledig overzicht te krijgen van wat de ZLSM allemaal bezit en te bieden heeft, raad ik jullie aan om eens te surfen naar www.zlsm.nl. Op deze site is een schat aan informatie te vinden.

En nu de reis zelf.

Op 5.8 jl. namen ondergetekende en nog enkele TSP'ers zoals gewoonlijk rond 7.00 u de trein naar FBMZ. Daar kwam onze speciale trein rond 7.45 u binnengedenderd: de 202.020 met het TSP-buffetrijtuig en 4 AK1's. Vanaf dan al veel bekijks door de andere reizigers. Je ziet niet elke dag een volledig groene trein, gesleept door een glimmende «Bolle neus», met passagiers die lekker uit het raam naar buiten leunen (E *no pericoloso sporgersi*). Vertrek rond 8.00 u. De eerste attractie was de doortocht door de «central». Vanaf Kapellekerk zachtjes laten uitbollen in de konijnepijp en dan - met de remmen toe omdat we al wat te ver waren - op volle kracht door Brussel-Centraal. Helaas met minder effect omdat er geen reizigers op het perron stonden. Na FBN en FLV ging het via Tienen (fotostop met Thalys) en Landen over Borgworm (fotostop met o.a. Thalys) naar Luik-Guillemins. Daar gebeurde de wissel van de wacht: de 202.020 en het buffetrijtuig werden vervangen door de 2554. Tussen Brussel en Luik konden we genieten van een lekker kopje koffie en boterkoeken, geserveerd door TSP. Vanaf Luik ging het met fotostops te Bressoux en Wezet over Maastricht naar Schin-op-Geul.

We konden reeds van ver de rookpluim van de wachtende stoomloc (loc 1040 van de serie E2 van de SJ) ontwaren. Het leek alsof onze trein ernaast zou stoppen, doch niets was minder waar. Net voor Schin-op-Geul maakt de hoofdlijn een bocht naar links, maar de museumlijn die eigenlijk in het verlengde ligt is er volledig van afgekoppeld. De overstap op de wachtende museumtrein was nogal hilarisch: we moesten met pak en zak van 4 AK1's in 2 warme BK3's. Het was geen kwestie van de krappe behuizing waaraan Nederlanders gewoon blijken te zijn; het was wel een centenkwestie. Aan een derde rijtuig bleek een serieus prijskaartje te hangen. Dan maar op de tanden gebeten tot in Simplveld. Hier had men de keuze: het emplacement verkennen of mee met de railbus naar Vetschau. Ik koos voor het laatste. Was me dat een tegenvaller. Vetschau is niet meer dan een perronnetje in the middle of nowhere, langs het traject is er geen bal te zien en als er een fotostop was moesten we ons tegen de railbus drukken om de manshoge brandnetels te ontwijken. Op dit moment was mijn humeur beneden zero.

Terug in Simplveld konden de geïnteresseerden weer de stoomtrein op naar Schin voor een rit met fotostops tussen Schin en Kerkrade. De plaatsen om te fotograferen/filmen waren reeds door het piekfijn uitgedoste treinpersoneel vastgelegd. Daar aangekomen stapte iedereen uit en reed de trein zover achteruit tot ze uit het zicht verdwenen was. Met een korte fluitstoot werd de schijndoorrit aangekondigd. De eerste gebeurde met zoveel «panache» (machtig geluid, superbe stoom, ik kreeg er zowaar kippevel van) dat er spontaan een staande ovatie kwam van alle fotografen. Met als gevolg dat deze doorrit een tweede maal werd overgedaan. In dezelfde stijl volgden stop 2 en 3. Fotograferen bij stop 3 gebeurde van op een metershoge brug (serieuze klimpartij om erop te geraken vanaf het spoor). Het was net alsof er een HO-stoomtreintje voorbijreed. Het eindpunt Kerkrade is wel aangesloten op het NS-net. Tijdens de gewone dienstregeling stoppen de treinen in het station, maar voor speciale ritten wordt er gestopt op een kopspoor eventjes vóór het

station. Na het wisselen van kant ging het linea recta naar Schin-op-Geul. Die 4 schijn-doorritten hebben uiteindelijk mijn dag goedge maakt.

Dorstig van het warme weer en tevreden wachtte iedereen vol ongeduld op de 2554 om terug naar Luik te sporen. Pas daar kon genoten worden van wat het TSP-buffetrijtuig te bieden had. Hier kwam terug de 202.020 voor de trein. Het geluid van een «Bolle neus» die een trein de helling van Ans opsleurt is ook niet te versmaden. Tijdens de terugrit konden we ook een vijftal 59-ers fotograferen die zich koesterden in de warme avondzon op de basis van Voroux.

Bijna elke TSP-reis eindigt zoals ze begint, nl. met een doortocht door de «central». Deze keer was het effect maximaal. Van zodra de trein de tunnel naderde en zich liet uitbollen gingen de ramen open en hing iedereen buiten om de reacties van de mensen op het perron te aanschouwen. De trein stond bijna stil aan 't begin van het perron, maar donderde dan met brullende motor en serieuze «doemp» voorbij de reizigers waarvan sommigen niet wisten wat ze eerst moesten doen: neus toeknijpen of oren stoppen. Dit alles tot groot jolijt van alle TSP-ers. Deze keer was alléén de 202 het trekpaard. Ooit gebeurde dezelfde doorrit met de 6077 + 6106 + 202.020.

Rond 21.30 u stonden ondergetekende en co terug in FGSP. Dit betekende voor mij dus méér dan 14 uur treinplezier voor iets meer dan 1.500 frank.

Tot een volgend reisverslag.

ERGEE, alias Rikske

Noot : FBMZ = Brussel-Zuid, FBN = Brussel-Noord, FLV = Leuven, FGSP = Gent-Sint-Pieters, AK1 = 1° kasse K1, BK3 = 2° klasse K3

De spoorlijn waarop de ZLSM actief is noemt «Het miljoenenlijntje» omdat er tussen 1925 – 1934 12 miljoen gulden nodig waren voor de aanleg van 12,5 km spoor.

SJ = Statens Järnvägar, wat betekent : Statens = van de staat, järn (jern uitgesproken = ijzer, vägar (vegger uitgesproken) = weg, dus ijzeren weg van de staat ofte staatsspoorwegen

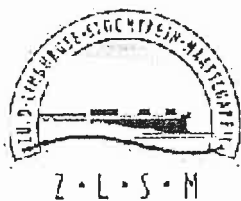
De 4 stomers uit de strategische/militaire reserve stonden in Zweden volledig gevuld, geolied en ingevet onder zeil in van buitenaf onherkenbare loodsens langs het spoor. In geval van nood moest men juist een stuk verbindingsspoor leggen van de loods naar het hoofdspoor, de locs opstoken en klaar was kees. 't Zou in België ook waar geweest zijn!

Het materieel, de emplacementen en alles wat met het spoor te maken heeft is evenals het personeel piekfijn in orde en kraaknet. Kunnen de museumlijnen bij ons nog een puntje aan zuigen. Ik moet wel zeggen dat ze ginder toch één of andere subsidie krijgen. Kunnen ze bij ons *ook* nog een puntje aan zuigen.

Je kan er alleen in gulden betalen. Bvb. Schin - Kerkrade HT = 19 NLG (350 BEF)

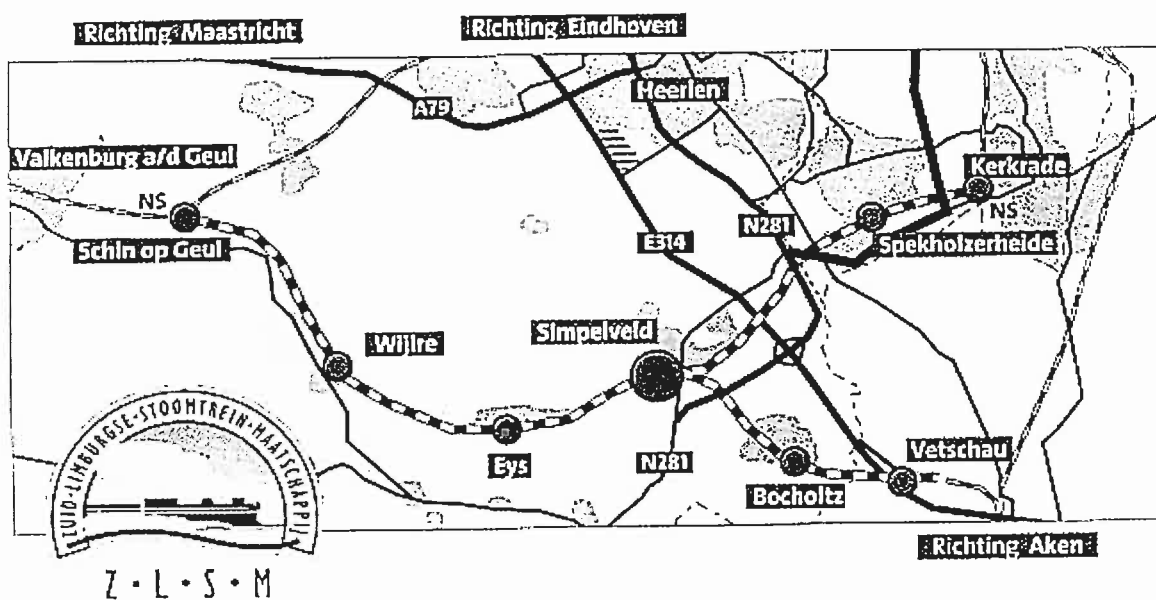
Voor onze jongste (Ives) : af en toe een beetje gaan lopen kan geen kwaad (grinnik).

Zuid Limburgse Stoomtrein Maatschappij



Terug naar de [inhoud-pagina](#)

Overzicht van het traject van de ZLSM:



Schin op Geul





Schin op Geul is één van de eindstations van de Zuid Limburgse Stoomtrein Maatschappij. Dit station is tevens een halteplaats voor de Nederlandse Spoorwegen. Eén keer per uur kunt u hier overstappen in de richting Maastricht en de richting Heerlen.

De spooraansluiting met het NS-spoor die hier vroeger was is inmiddels afgesloten.

In Schin op Geul is de stationsrestauratie onlangs door een particuliere uitbater opgeknapt en in oude glorie hersteld.

De Zuid Limburgse Stoomtrein Maatschappij beschikt over een eigen loketruimte op station Schin op Geul, waar op rijdagen plaatsbewijzen kunnen worden aangeschaft.

Wijlre/Gulpen



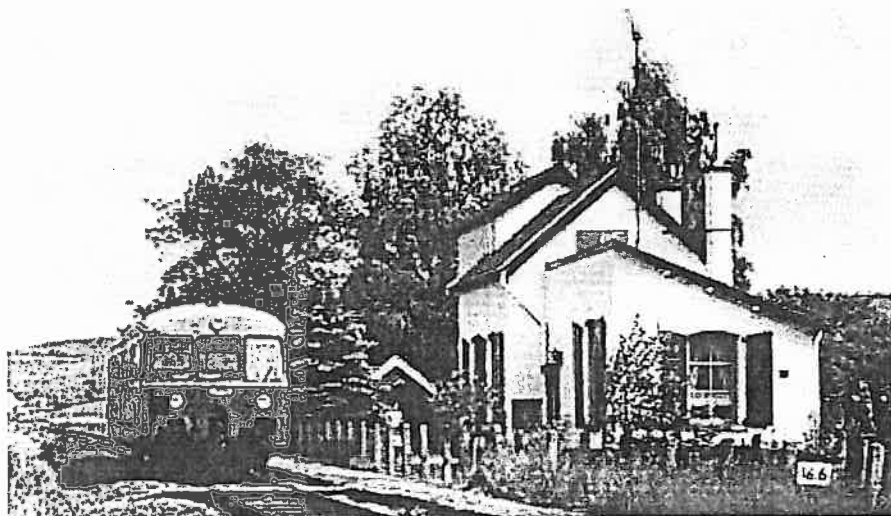
Het station van Wijlre is in samenwerking met de gemeente Gulpen en een lokale bierbrouwerij geheel opgeknapt en herbergt tegenwoordig het VVV-kantoor van Wijlre.

Bij dit "kruisings"-station gaat het traject over van dubbelspoor naar enkelspoor. De hierbij horende klassieke beveiliging is momenteel niet meer intact, maar zal in de toekomst door de werkgroep "Rood" in ere worden hersteld. Het oude bloktoestel is echter nog aanwezig.

Momenteel wordt slechts één spoor van het dubbelspoorse traject tussen Wijlre en Schin op Geul

gebruikt.

Eijs



Bij de halte Eijs staat nog een oud stationsgebouw, dat door particulieren wordt bewoond. Met ingang van de zomerdienst van 2000 wordt door de bewoners op station Eijs tijdens rijdagen weer koffie en fris verkocht.

De halte Eijs is een van de start/eind-punten van de "Spoorzoeker" wandelroutes die de VVV in samenwerking met de ZLSM heeft uitgezet.

Simpelveld



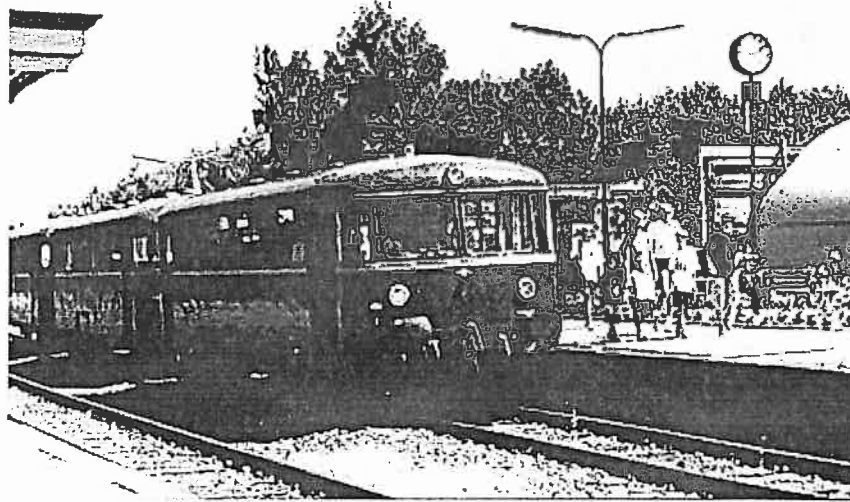
Simpelveld is het hoofdstation van de ZLSM. Het hoofdgebouw heeft een authentieke

stationsrestauratie uit de twintiger jaren.

Ook vindt u hier een klein museum en een souvenir-winkeltje.

Ook het emplacement rondom het station Simpelveld is een bezoek waard. Behalve de werkplaats en de klassieke seininrichting vindt u hier ook een watertoren, fundamenten van een draaischijf en kolenpark.

Dit alles kunt u, eventueel onder begeleiding van een gids, vrij bezichtigen.



RONDELEIDING →

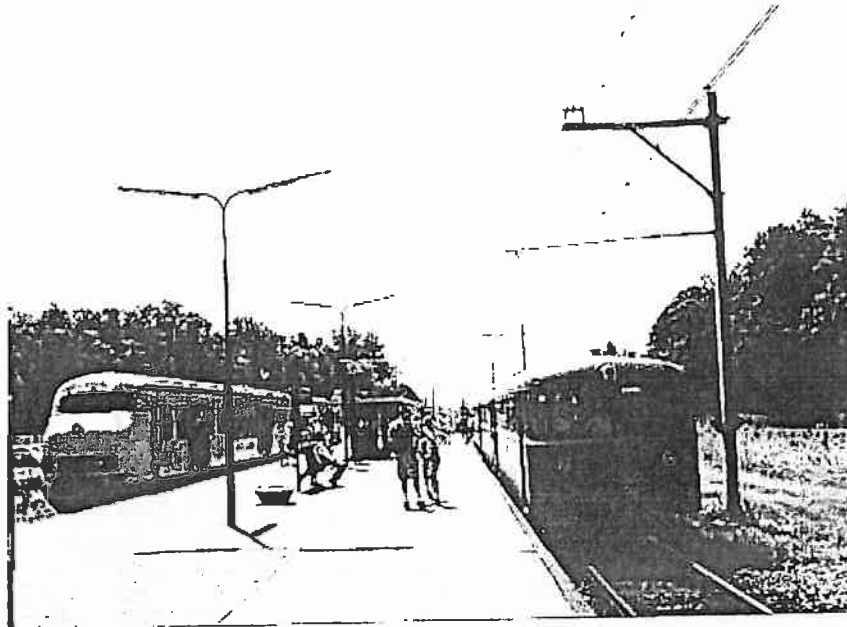
Spekholzerheide



De halte Spekholzerheide ligt aan het vroegere rangeeremplacement van de mijnen "Willem-Sophia" en "Dominale". Tot 1993 heeft hier nog een stationsgebouw gestaan, maar dit is helaas afgebroken.

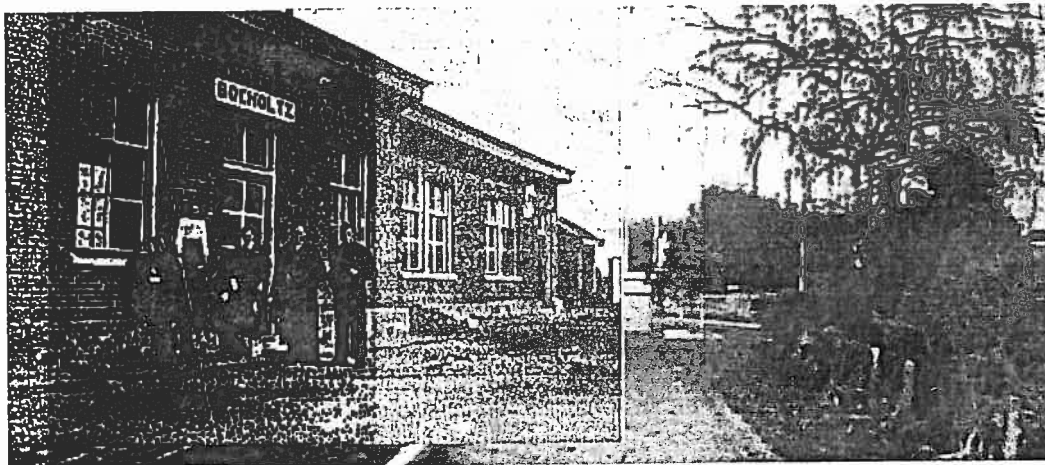
Kerkrade





De ZLSM komt in Kerkrade eveneens binnen op het NS-station. Dit station ligt op loopafstand van het industriëel museum "Industrion".

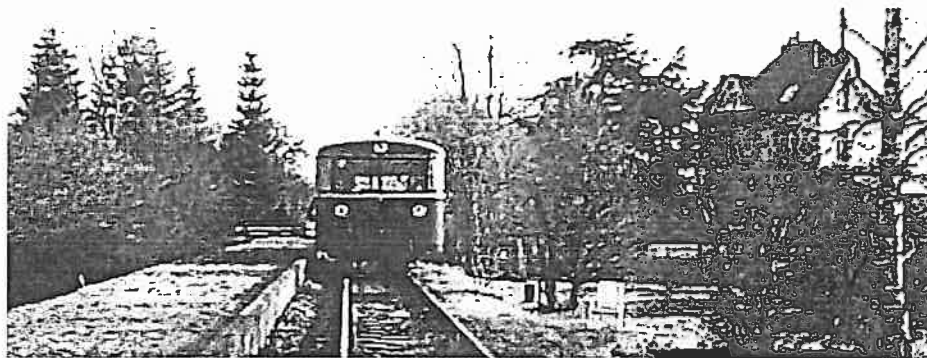
Bocholtz



De halte Bocholtz is in de winter van 2000 aangelegd en werd op 13 april feestelijk geopend. De halte ligt op een steenworp afstand van het centrum van Bocholtz.

Vetschau (D)

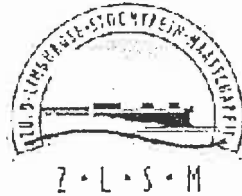




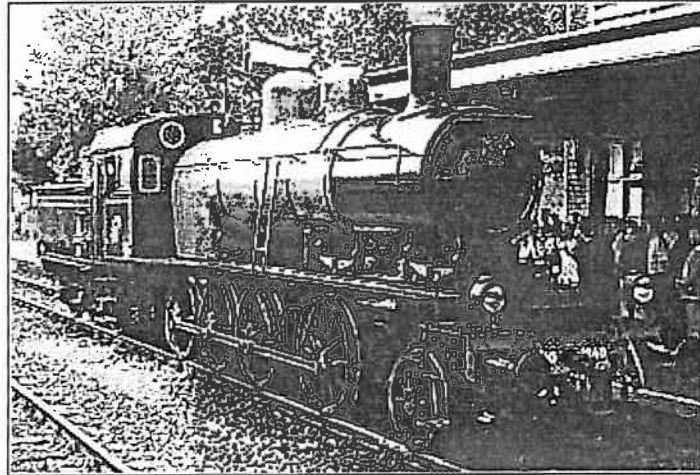
De halte Vetschau is in de winter van 2000 aangelegd en werd op 13 april feestelijk geopend. De halte ligt op een steenworp afstand van het centrum van Vetschau, waar u een busverbinding heeft naar het centrum van Aken.

Het gedeelte van ons traject op Duitse bodem is seintechisch ingericht volgens de eisen van de Deutsche Bahn en voert langs de restanten van de "West-wall" (Siegfriedlinie) en bereikt op de grens het hoogst gelegen spoortraject van Nederland.

laatst bijgewerkt op 11.mei.2000 door P.Deuss



Locomotief - E2 1040
1910



Terug naar de [inhoud-pagina](#)



De E2 1040 in augustus 1971 (geluid: [Anders Lundquist](#))

Historie:

Onze **E2 1040** is in 1910 gebouwd bij Nydgvist & Holm te Trollhättan. Ze is in dienst gekomen als type E 1040. De SJ heeft tussen 1908 en 1920 130 stuks van dit type laten bouwen. Het nadeel dat de E's hadden was dat ze bij hogere snelheden onrustig begonnen te lopen.

In 1937 werd besloten om aantal E's om te bouwen met een extra loopas en tevens de snelheid naar 70 km/h te verhogen. Vanwege de gewichtsveranderingen werd de ketel 25 cm naar voren verplaatst en werden gewichten gemonteerd op de omloopplaat voor de rookkast om voldoende asdruk te krijgen op de voorloopas. Zo ontstond het 2-8-0 type van SJ als E2.

In de periode 1935-1951 werden 90 E's omgebouwd tot E2. Onze lok werd in 1946 omgebouwd en heeft tevens in 1959 een nieuwe gelaste ketel gekregen.

De E2's hebben bij SJ tot 1972 dienst gedaan en zijn toen over gegaan in het militair strategisch bestand. De E2 1040 is in 1998 aan gekocht door de ZLSM. Ze werd daarmee de oudste bij de ZLSM in het bestand staande stoomlokomotief.

Prive homepage

Nicodemus van Birgelen

Stoker bij de ZLSM

<http://www.nico-de-mus.demon.nl>

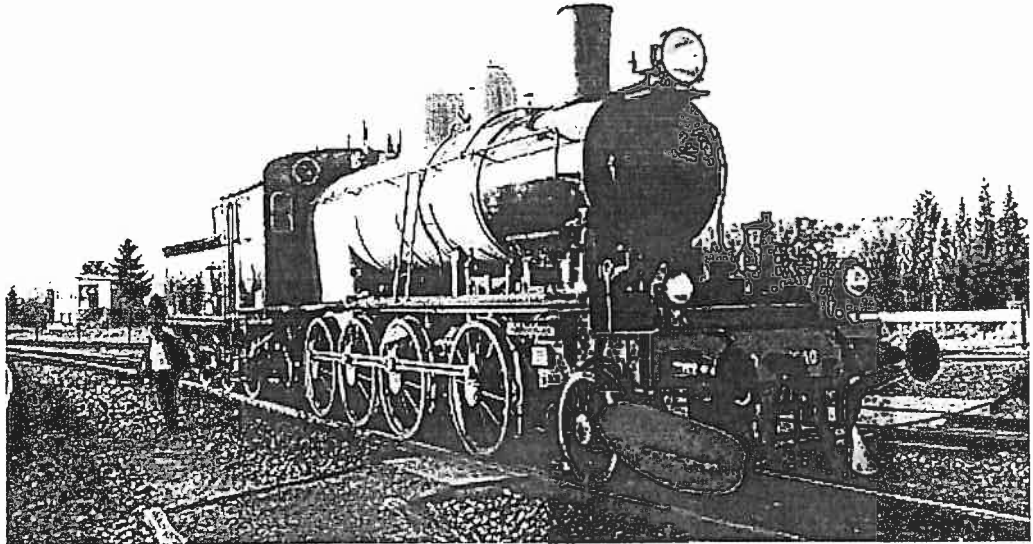
Reisverslag E2 1040

Technische gegevens:

Fabrikaat	Nydqvist & Holm
Bouwjaar	1910
Fabrieksnummer	939
Asindeling	2-8-0 (1D)
Lengte over de buffers	17,65m
Wieldiameter loopas	
Wieldiameter gekoppelde assen	1388 mm
Asdruk gekoppelde assen	12,5 ton
Asdruk loopas	7,5 ton
Max. snelheid	70 km/h
Trekkkracht	
Aantal cilinders	2 (binnenliggend)
Diameter cilinders	500 mm
Slaglengte zuigers	640 mm
Max. stoomdruk	12 kg/cm ²
Water inhoud	14 m ³
Kolen voorraad	5,2 ton
Dienstvaardig gewicht	90 ton (loc en tender)
Rooster opp.	2,03 m
Verwarmd opp. vuurkist	10,7 m ²
Verwarmd opp. vlampijpen	140,7 m ²
Verwarmd opp. oververhitter	32 m ²
Stoomverdeling	Walschaert
Status	Revisie

 Revisie-status:

De E2 1040 is op dit moment rijvaardig en is sinds november door Railned toegelaten op de hoofdbaan. Doordat de 1090 en de 1289 beiden momenteel stand-by staan rijdt de 1040 op dit moment de dienstregeling.



De restauratie van de machine is

gestart in de zomer van 1998 met het demonteren van de ketelappendages en ketelbeplating voor de ketel-keuring door stoomwezen. In maart 1999 werd de machine keteltechnisch door Stoomwezen goedgekeurd.

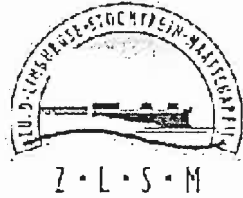
De E2 1040 kreeg vervolgens een kleine revisie-beurt, waarbij het mechanische deel van de machine werd gecontroleerd en opnieuw werd afgesteld en het nodige schilderwerk werd verricht.

De officiële openingsrit heeft plaats gevonden op donderdag 3 juni 1999 van Simpelveld naar Schin op Geul. De eerste dienstregeling werd gereden tijdens de stoomtreindagen op 12 en 13 juni.

Sindsdien is de machine nog voorzien van de oorspronkelijke sneeuwschuivers en de "finishing touch" was het terug monteren van de grote top-lantaarn.

laatst bijgewerkt op 11.feb.2000 door P.Deuss

Rijtuigen



Op deze pagina kunt u informatie vinden over de rijtuigen van de ZLSM.

Terug naar de [inhoud-pagina](#)

De rijtuigen van de ZLSM kunnen worden onderverdeeld in een drietal categorieën.

Huisstijl-stam

De huisstijl-stam bestaat uit een vijftal rijtuigen K1A en één van het type K1BD. Deze rijtuigen worden het meest ingezet tijdens de normale diensten en zijn geschilderd in de kleuren purperrood en mergelgeel voor de raamband. Het dak, bufferd, vouwbalgen en de onderbouw zijn zwart.

Groene stam

De groene stam bestaat uit een tweetal K1A's, drie K3B's en één van het type K1AD. Deze rijtuigen zijn opgeknapt in de oorspronkelijke groene kleurstelling. Het K1AD-rijtuig ondergaat momenteel de laatste schilderwerkzaamheden aan het exterieur. Eén K1A staat nog te wachten op revisie. De groene stam beschikt over een grotere capaciteit door de 3 modernere 2e klasse rijtuigen van het type K3B. De rijtuigen van de groene stam worden meestal ingezet voor speciale ritten.

Speciale rijtuigen

Naast de twee stammen heeft de ZLSM nog een aantal speciale Pullman rijtuigen ter beschikking.

Overzicht wagenpark

Op dit moment heeft de Zuid Limburgse Stoomtrein Maatschappij de volgende rijtuigen in haar bezit:

[K1A 1e klasse rijtuig \(7 stuks\)](#)

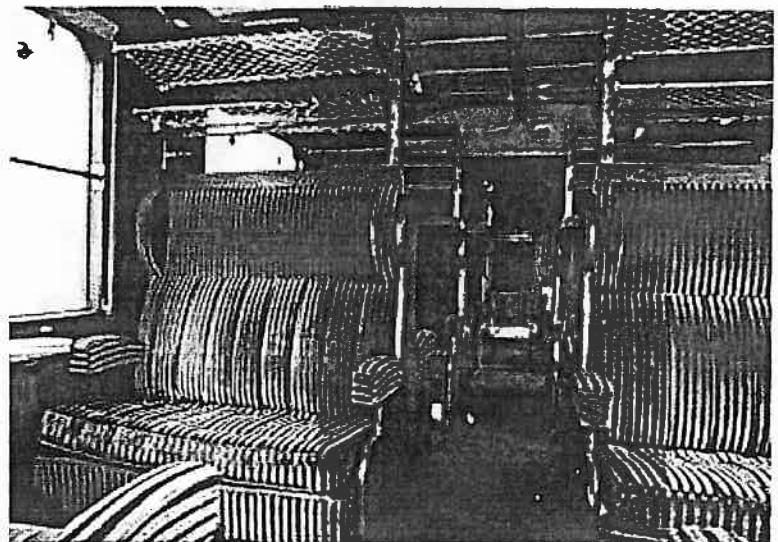
[K3B 2e klasse rijtuig \(3 stuks\)](#)

[K1AD 1e klasse rijtuig met bagagecompartiment](#)

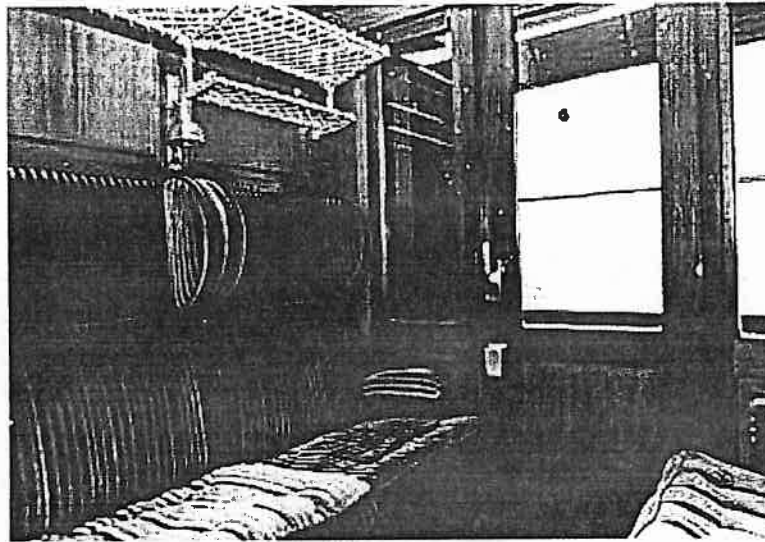
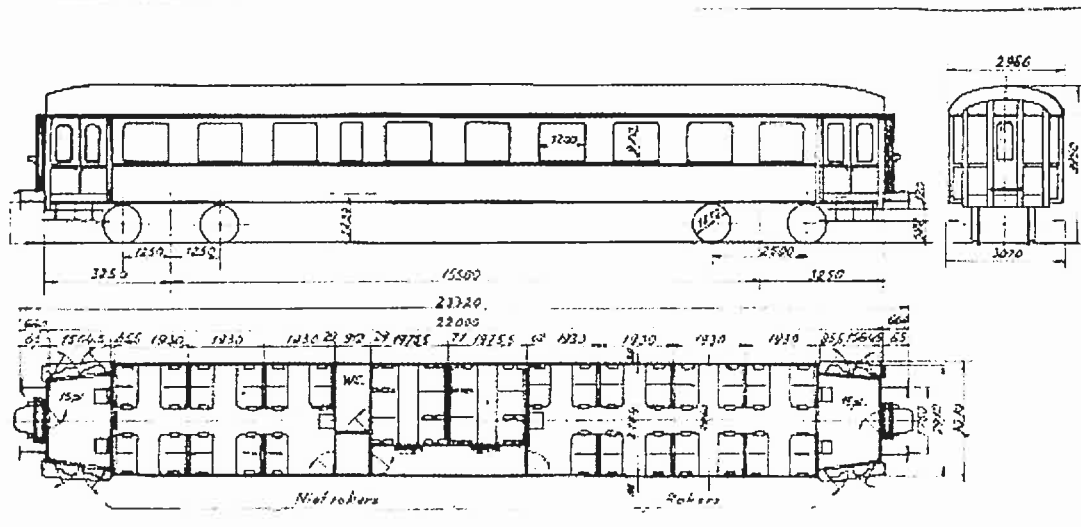
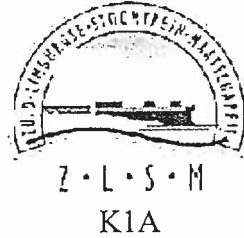
[K1BD 2e klasse rijtuig met bagagecompartiment \(buffetrijtuig\)](#)

[Pullman rijtuig Etoile du Nord 4129 \(bruikleen DSM\)](#)

[Pullman/Breda rijtuig 4268](#)



laatst bijgewerkt op 28.jan.2000 door [P.Deuss](#)



[Terug naar de inhoud-pagina](#)

Historie:

De rijtuigen van de K-serie werden door de Belgische Spoorwegen (NMBS) in de jaren dertig in dienst gesteld. De meeste hebben nog tot in de jaren 70 en 80 gereden. Vooral de eerste klasse rijtuigen, ook wel K1 of AK genoemd, hielden het lang vol. Uiteindelijk reden vele rijtuigen hun laatste ritten bij de NMBS in militaire treinen.

De rijtuigen hebben twee coupés van 6 zitplaatsen en 52 zitplaatsen verdeeld over twee open gedeeltes, terwijl op de balkons nog 6 zitplaatsen op klapstoeltjes aanwezig zijn.

Materieel gegevens:

Type:	K1A (1e klas)
Bouwjaar:	1934
Oorsprong:	NMBS
Fabrikant:	Baume & Merpent

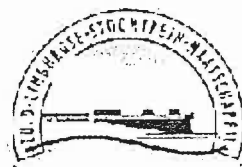
Oud nummer:	Computernummer:	ZLSM-nummer:	Sponsor:
21040	50 88 18-40 040	21040-01	Limburgs Dagblad
21016	50 88 18-40 016	21016-02	Stork
21020	50 88 18-40 020	21020-03	
21031	50 88 18-40 031	21031-04	
21035	50 88 18-40 035	21035-05	
21010	50 88 18-40 010	21010-06	
21028	50 88 39-48 002	21028-07	
21024	50 88 18-40 024	-	

De 21010-06 is omgebouwd tot invaliden-rijtuig met toegang voor rolstoelen. Rijtuig 21024 is bestemd als plukrijtuig voor onderdelen.

Technische gegevens:

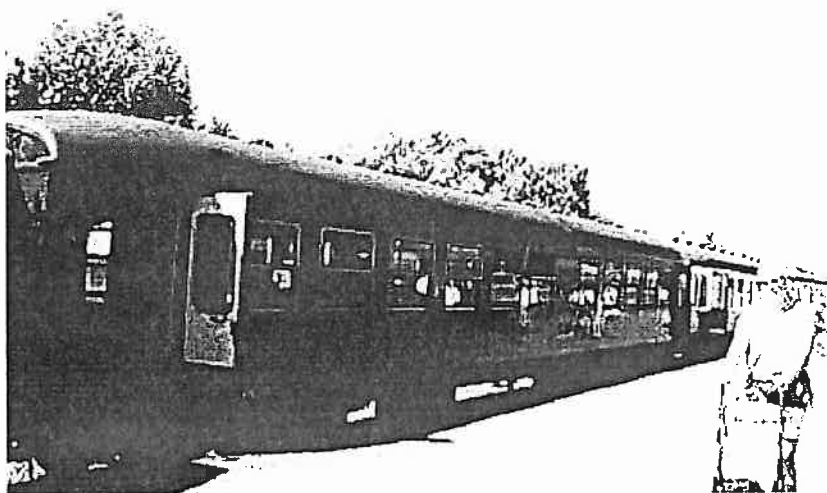
Draaistellen:	Pennsylvania A5
Wielbasis draaistel:	2.50 m
Lengte tussen de buffers:	23.32 m
Afstand tussen draaistellen:	15.50 m
Leeggewicht:	43.1 ton
Remgewicht:	48 ton
Beremming:	Luchtrem & handrem
Max. snelheid:	
Max. gewicht:	51 ton
Max. asbelasting:	
Capaciteit:	64 passagiers
Verwarming:	stoomverwarming

laatst bijgewerkt op 1.feb.2000 door P.Deuss



Z · L · S · M

K3B



Terug naar de [inhoud-pagina](#)

Historie:

Materieel gegevens:

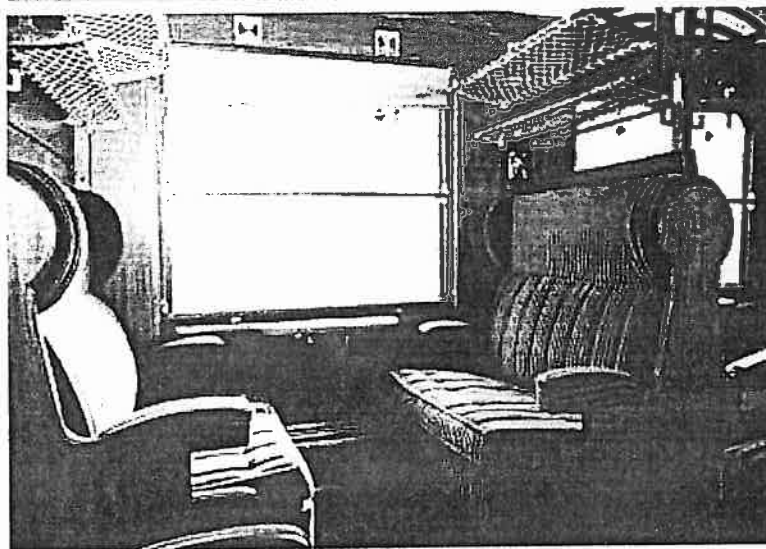
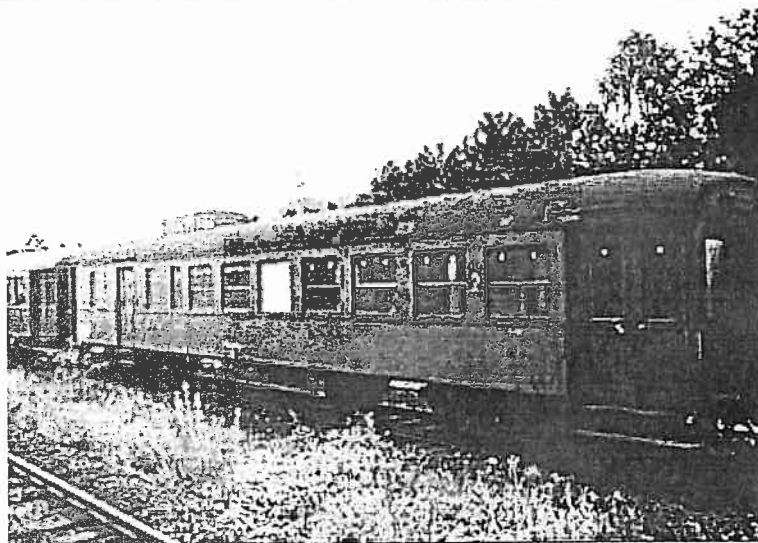
Type:	K3B (2e klas)
Bouwjaar:	1955
Oorsprong:	NMBS
Fabrikant:	CW Mechelen

Oud nummer:	Computernummer:	ZLSM-nummer:	Sponsor:
22418	50 88 21-48 317	22418-31	
22476	50 88 21-48 375	22476-32	
22438	50 88 21-48 337	22438-33	

Technische gegevens:

Draaistellen:	Schlieren type 22
Wielbasis draaistel:	2.60 m
Lengte tussen de buffers:	23.32 m
Afstand tussen draaistellen:	15.50 m
Leeggewicht:	47 ton
Remgewicht:	55 ton
Beremming:	Luchtrem & handrem
Max. snelheid:	
Max. gewicht:	
Max. asbelasting:	
Capaciteit:	108 passagiers
Verwarming:	stoomverwarming

laatst bijgewerkt op 1.feb.2000 door P.Deuss



[Terug naar de inhoud-pagina](#)

Historie:

Materieel gegevens:

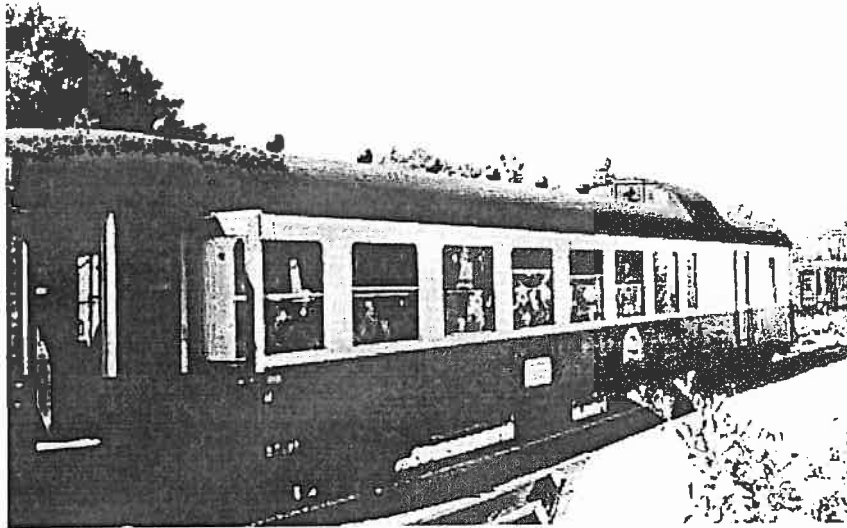
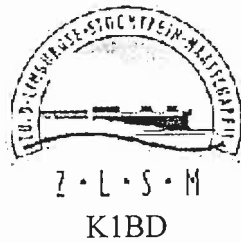
Type:	K1AD (1e klas / bagage)		
Bouwjaar:	1934		
Oorsprong:	NMBS		
Fabrikant:	Ateliers Metalliques Nivelles		

Oud nummer:	Computernummer:	ZLSM-nummer:	Sponsor:
28106	50 88 81-48 006-7	28106-11	

Technische gegevens:

Draaistellen:	Pensylvenia A5
Wielbasis draaistel:	2.50 m
Lengte tussen de buffers:	23.32 m
Afstand tussen draaistellen:	15.50 m
Leeggewicht:	42 ton
Remgewicht:	
Beremming:	Luchtrem & handrem
Max. snelheid:	
Max. gewicht:	51 ton
Max. asbelasting:	
Capaciteit:	50 passagiers
Verwarming:	stoomverwarming

laatst bijgewerkt op 1.feb.2000 door P.Deuss



Terug naar de [inhoud-pagina](#)

Historie:

Materieel gegevens:

Type:	K1BD (3e klas / bagage)
Bouwjaar:	1934
Oorsprong:	NMBS
Fabrikant:	Ste Ame des Usines de Braine le Comte

Oud nummer:	Computernummer:	ZLSM-nummer:	Sponsor:
29127	50 88 82-48 014	29127-21	Brand

Technische gegevens:

Draaistellen:	Pensylvenia A5
Wielbasis draaistel:	2.50 m
Lengte tussen de buffers:	23.32 m
Afstand tussen draaistellen:	15.50 m
Leeggewicht:	42 ton
Remgewicht:	54 ton
Beremming:	Luchtrem & handrem
Max. snelheid:	
Max. gewicht:	53 ton
Max. asbelasting:	
Capaciteit:	54 passagiers (oorspronkelijk 69)
Verwarming:	stoomverwarming

laatst bijgewerkt op 1.feb.2000 door P.Deuss
