

Modelspoor

magazine

tweede jaargang
juli-augustus 2000
Prijs: 295 Bf,
f15.95, 7.31€



Dossier: Reeks 59 in voorbeeld en model
De geschiedenis van Reeks 59

Supering Roco **Reeks 59**

Praktijk: Een seinhuis van Artitec in HO

Techniek: **wisselstroom of gelijkstroom?**

Digitaal: geluid op de baan met Loksound

Reportage: Modelspoormagazine **Online**

r. **6** **Praktijk:** zelf **perronmallen** afgieten
Nieuws uit het grootbedrijf
Nieuws van de **fabrikanten**



Modelspoor

een uitgave van **Meta Media nv**
verschijnt 6 maal per jaar

Redactie & administratie

Wettersestraat 64 - B-9260 Schellebelle
tel. 0032 - (0)9 369 31 73 (6 lijnen)
fax 0032 - (0)9 369 32 93

e-mail: modelspoor@metamedia.be

Correspondentie-adres Nederland

Postbus 4 - 4530 AA Terneuzen

Onze kantoren zijn geopend elke
werkdag van 9 tot 12 en van 13 tot 17 uur

HR Dendermonde: 44880

BTW: BE 441 120 267

Bankrelaties België

PCR 000-1605665-24

Bankrelaties Nederland

Giro 115884 • ABN Amro 51.11.06.823

Bladmanager

Joël De Mesmaecker

Administratie

Johan Troch

Hoofdredacteur

Dirk Melkebeek

Redactie

Dirk Melkebeek, René Van Tussenbroek,
Jaques Le Plat, Guy Holbrecht,
Guy Van Meroye, Rudy Van Raemdonck,
Max Delie, André Saerens, Luc Hofman,
Martin Petch (GB), Philippe Callaert.

Redactiesecretariaat

Christel Clerick

Fotografie

Deadline PersCompagnie, In Beeld bvba

Opmaak

Wim Pollet, Arnout Nilis, Jan Poppe

Webmaster

Jochen Scheire

Promotie & advertenties

Joël De Mesmaecker

Druk

Geers Offset nv, Oostakker

Verdeling

AMP nv Brussel

Aldipress bv Utrecht

Abonnementsvoorwaarden

zie pagina 20



Online

Terwijl deze woorden het papier op gaan is de maand juni nog maar net begonnen, maar terwijl u dit leest staat de vakantie er alweer aan te komen. Dat is nu eenmaal de realiteit van de gedrukte pers. Het geschreven woord heeft nu eenmaal niet de mogelijkheid tot rechtstreekse uitzendingen. De gedrukte pers heeft een wordingsproces nodig waarin zijn informatie tot bij de lezer wordt overgebracht, en daar gaat nu eenmaal wat tijd overheen. Van de redacteur die zijn tekst schrijft over de fotograaf die zijn filmpjes ontwikkelt en de foto 's selecteert, de scanner-operator die deze beelden in digitale informatie omzet, de vormgever die beeld en tekst tot een aanvaardbaar geheel integreert en de drukker die dat alles terug omzet in bedrukt papier tot tenslotte de vrachtwagenchauffeurs van de verdeelmaatschappijen en de postbodes die het eindproduct tot bij u brengen. Allemaal dragen zij een stukje bij tot het wordingsproces en allemaal hebben zij een beetje tijd nodig om de informatie die werd vergaard en naar we hopen u tot lering en vermaak kan dienen tot bij u te krijgen. Dat betekent dat er in het beste geval toch nog altijd meer dan een week overgaat eer u kan kennismaken met wat wij op het allerlaatste nippertje nog aan informatie kunnen binnensleuren voor het onverbiddelijke hek van de deadline neervalt.

Hetgeen ons soms noopt tot het even verlaten van de vastgestelde verschijningsdata. Zoals met de internationale speelgoedbeurs van Nürnberg in nummer 4. Zo 'n groots opgezette organisatie bekommert zich om een onbeduidende tentoonstelling in een klein landje), en dus vond dat ding plaats op een moment dat wij eigenlijk al in digitale vorm bij de drukker hadden moeten liggen. Na een beetje wikken en wegen besloten wij dus het primeurgehalte van de informatie voorrang te geven op de exacte verschijningsdatum, wat overigens wél door u, de lezer, in grote mate geëapprecieerd werd. Want we waren daardoor ook éerst met de informatie.

Overigens wil het feit dat wij niet live op antenne komen niet zeggen dat hier nooit de zenuwachtige drukte heerst net voor het rode lampje van de camera aanfloeft. Ook hier is een deaddline een zenuwachtig gedoe met alles wat erbij hoort: snelle laatste correcties, haastig getik op klavieren, heen en weer geloop, gescharrel in papieren. Ook voor ons komt immers het moment waarop we niets meer kunnen veranderen. Dit hoort gewoon bij het journalistieke bestaan.

In elk geval moet u vanaf vandaag niet meer twee maand wachten tot u weer eens iets van ons hoort. Vanaf 1 februari immers zit Modelspoormagazine online en kunt u ons raadplegen op het internet. Deze site wordt niet alleen de virtuele communicatiebasis tussen u en ons, maar zal ook met dagelijkse aanpassingen up-to-date informatie naar u toe brengen.

Zodat u volgende keer niet alleen zult weten of we te laat zullen zijn maar ook en vooral waarom.

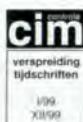
Ik wens u dus voor de vakantiemaanden niet alleen veel lees- en bouwplezier maar ook veel surfplezier, en hoop dat u graag aan dit interactieve communicatiemiddel meewerkt. Daar hebben we met z'n allen immers voordeel bij.

Dirk Melkebeek,
Hoofdredacteur



Wat vond u van dit nummer?

Heeft u opmerkingen en suggesties om dit blad te verbeteren? Laat het ons weten, wij komen graag in de mate van het mogelijke aan uw wensen tegemoet. Ons adres: Meta Media nv, Wettersestraat 64, 9260 Schellebelle Postbus 4, 4530 AA Terneuzen e-mail: modelspoor@metamedia.be



Lid van de Unie
van de Uitgevers
van de Periodieke Pers

6-7-8 oktober

INTERNATIONALE MODELSPoor
EXPOSITIE

RAIL2000

openingstijden:
vrijdag en zaterdag
10.00 - 18.00 uur
zondag
10.00 - 17.00 uur

HOOFDSPONSOR

TECHNO  HOBBY

www.rail.nl



BRABANTHALLEN

'S - H E R T O G E N B O S C H



Dossier: reeks 59

Reeks 59 is een erg tot de verbeelding sprekende locomotief. Het feit dat Roco nu alweer een hele tijd geleden deze loc op de markt bracht als één van de eerste echt Belgische modellen zal daar niet vreemd aan zijn. De reeks 59 verdient eigenlijk wel eens een nadere blik. En dat doen we verspreid over twee nummers waarbij we niet alleen kijken naar de echte 59, maar ook naar de diverse modellen die ervan in omloop zijn. In dit nummer frissen we alvast onze geschiedenis een beetje op en bekijken we samen met Guy Van Meroye hoe de 59 van Roco met vrij eenvoudige middelen een heel ander en veel echter uiterlijk krijgt. Superen met eenvoudige middelen, vanaf p. 46.



Seinhuys V van Brugge

Voor de eerste keer brengt de Nederlandse firma Artitec een Belgisch seinhuis op de markt. Niet alleen dat is nieuw, ook het resin-bouwpakket procédé zal voor menige lezer een volstrekte noviteit zijn. Wij verkenden dus voor u de geheimen van het resin-bouwpakket, en trokken naar Brugge, waar het origineel staat, om daar te merken dat we niet alleen de dakgoot waren vergeten in het wit te schilderen, maar ook dat we de elektriciteitskast op een verkeerde plaats hadden vastgekleefd. Met cyanolietlijm valt daar niet veel meer aan te doen maar u zal het alvast niet meer overkomen na het lezen van onze praktijkreportage vanaf p. 22.



Geluid op de baan

Tot voor de digitale revolutie moesten we er niet aan denken, maar nu behoren dieselende, stomende, kreunende, zuchtende, puffende, fluitende en toeterende locomotieven op de modelspoorbaan tot de mogelijkheden. Loksound heet het geheime wapen, een digitale decoder met geluid dus. Moeilijk? Welnee, maar zo gemakkelijk toch ook weer niet. Daarom doet Jacques Le Plat uitgebreid zijn experimenten met de Loksound-decoder uit de doeken. Vanaf p. 28.



Zelf perronmallen afgieten

U heeft wellicht ook wel al eens meegemaakt dat u eenzelfde onderdeel zeventig keer moest hermaken. Een perron van behoorlijke lengte is zo een ding waar veel repetitieve arbeid aan te pas komt. Maar er bestaat gelukkig een leuke techniek waarbij van eenzelfde moedermodel eindeloos veel afgietsels kunnen worden gemaakt. Luc Hofman probeerde het uit op zijn module St.-Joost-ten-Node en legt nu aan ons en aan u uit hoe u zichzelf van een hoop extra werk kunt verlossen. Vanaf p. 42.

Voorwoord en colofon	3
Inhoud	4
Nieuws	6
Autonieuws	12
Post	15
Tip: Golfplaten	19
Praktijk: Seinhuys V	22

Digitaal: Loksound	28	Techniek: Wisselstroom of gelijkstroom	59
Modelspoor 1:1	34	Agenda	65
Praktijk: Perronmallen	42	Modelspoorseintjes	66

DOSSIER:

Geschiedenis Reeks 59	46
Supering Roco Reeks 59	52



Märklin gaat Belgisch:

M2 rijtuigen officieel aangekondigd

Zoals iedereen nu onderhand wel gemerkt heeft is Märklin bezig aan wat je als een heus Belgisch offensief zou kunnen omschrijven. En daar gaat men ook mee door, want zoals u weet is de Belgische markt voor de producent uit Göppingen na Zwitserland de tweede grootste exportmarkt ter wereld.

Vooreerst is de set met I6-rijtuigen in de nieuwe NMBS-kleuren, zoals je die kunt aantreffen in de internationale trein Vauban (Brussel-Zuid-Luxemburg -Milaan) ondertussen leverbaar bij de vakhandel. Zoals reeds gezegd zijn de rijtuigen uitgevoerd op schaal 1/100ste, wat hun lengte beperkt tot 26,2 cm. De afwerking is zoals steeds zeer hoog, en de beschrijving is loepzuiver, zelfs als u er effectief een loep voor nodig heeft om ze te kunnen lezen. De set bestaat uit twee tweedeklasserijtuigen met verschillend nummer en één eersteklasserijtuig.

Naast de nieuwigheden die op het salon van Nürnberg werden aangekondigd en nu stap voor stap leverbaar worden, kondigde Märklin ook nog een nieuwe set met twee ertswagens met de beschrijving "On Rail" aan. Deze versie, waarbij de voormalige UGB (Usines Gustave Boël) beschrijving vervangen werd door die van de Duitse firma On Rail, die nu het transport voor UGB verzorgt, is sedert een tweetal jaren op onze sporen te zien. De set is



leverbaar in het derde trimester van dit jaar. De ertswagens zijn overigens erg populair. In alle uitvoeringen samen (dus inclusief de CFL- en SNCF-versies) werden er reeds meer dan 50.000 van verkocht.

Eindelijk is er ook nieuws over de langverwachte M2-rijtuigen, waarvan aanvankelijk het

gerucht de ronde deed dat ze door Klein Modellbahn op de markt zouden worden gebracht. Nu staat het vast dat de M2 's door Märklin zullen worden op de markt worden gebracht. Het is zelfs zo dat er wellicht nog dit jaar een eerste rijtuig 2de klasse in speciale uitvoering leverbaar zal worden. Het betreft hier

namelijk het model van een M2-rijtuig dat momenteel in de werkplaats van Mechelen wordt herspoten in de nieuwe NMBS-kleuren. Dit wordt het enige M2-rijtuig dat ooit in deze kleuren zal worden geschilderd, want het rijtuig is bedoeld om plaats te nemen op de zee-dijk van Blankenberge, waar het als promotie-rijtuig voor de pier (waar momenteel de restauratiewerkzaamheden aan de gang zijn teneinde er 'Train-city' in onder te brengen) zal geplaatst worden. Telkens één derde deel van het rijtuig zal worden voorbehouden voor respectievelijk Märklin, de NMBS en de Stad Blankenberge. De eerste M2 die in model komt zal dus wellicht een model zijn van dit speciale rijtuig. Voor wie van spektakel houdt melden we overigens graag de datum van de overbrenging van dit rijtuig: dat gebeurt op 19 juni, waarbij het rijtuig per spoor zal overgebracht worden van Mechelen naar Zeebrugge, en vervolgens over de weg van Zeebrugge naar Blankenberge. Het rijtuig zal daar gedurende twee jaar blijven staan met informatie voor toeristen over het pier-project. Voor de herfst 2001 worden dan de 'normale' M2 's leverbaar. Om te beginnen komt er een set met 3 rijtuigen uit tijdperk III in NMBS groen (bestelnummer 43 530), bestaande uit een gemengd 1ste en 2de klasse rijtuig (AB), een 2de klasse rijtuig (B), en een gemengd 2de klasse (bagagerijtuig). Vanzelfsprekend komen daarna ook nog de versies uit tijdperk IV in het groen, evenals de versie uit tijdperk IV/V in bordeaux met witte lijn. Deze rijtuigen zullen ook op schaal 1:87ste worden vervaardigd. In elk geval wordt deze serie rijtuigen een waardevolle aanvulling op het bestaande gamma. Verder plant Märklin als eerste fabrikant ook een startset met Belgische modellen, wat een strategisch niet te verwaarlozen stap is. (DM)



Geen brug te ver

Een brug is op een modelbaan vaak een handige wijze om de sporen naar de fiddle-yard of schuifstation te verhullen. Voor bouwkits van bruggen of brug-onderdelen kan je terecht bij de klasieke "huisjesmerken" als Faller, Kibri of Vollmer, maar je kan ook makkelijk zelf een viaduct bouwen uit karton of balsahout. Om niet alle onderdelen zelf te moeten vervaardigen, kan je een beroep doen op een aantal brugdelen uit Amerikaanse hoek. Zo biedt het Amerikaanse merk RIX Products een aantal bijzondere delen die ook voor een viaduct in een Belgisch landschap

zeer goed bruikbaar zijn. Onder kitnummer 628-0104 biedt Rix een setje aan van 4 betonnen viaductleuningen, vervaardigd uit grijze kunststof. Ieder der leuningen is 17 cm lang. Een dergelijk type is ondermeer te vinden op het viaduct van de Noorderlaan te Antwerpen waar deze de stelplaats Antwerpen-Dam kruist. Een pakje kost net geen 240 Bef. Onder kitnummer 628-100 biedt Rix ook betonnen brugpeilers aan. Ieder zakje bevat een kunststofbouwkitje van een betonnen sokkel met vier betonnen pilasters. Hiervan zijn ook in Vlaanderen en Wallonië vele voorbeelden

te vinden. Wie een kleine brug wil bouwen met metalen zijplaten, kan deze zelf bouwen uit Plasticard en styreenstrips, maar ook hier biedt het Amerikaanse Micro Engineering Company uitkomst, met twee pakketjes met brugzijwanden. De 50 voet zijwanden (ref 80-166) zijn 17cm lang en 2cm hoog, en in ieder zakje zitten 4 zijwanden plus enkele profieltjes met klinknagels. Een zakje kost minder dan 170 Bef, en is dus een echte aanrader voor de model bruggenbouwer. Wie slechts een klein bruggetje wil bouwen kan dit doen met hulp van de 30 voet zijwanden (ref 80-167) van slechts 10,5cm lengte en 13mm hoogte. Ook dit pakje kost net geen 170 Bef. (te koop bij Chalumano International Trade en Rocky Rail, de twee officiële Walther-dealers voor België.



België langs de spoorweg van weleer

Bij de Franse uitgeverij Editions du Cabri verscheen onlangs een tweede boek in de reeks "Sur les rails d' autrefois". Het verheugende hieraan is dat dit tweede deel gewijd is aan België. In het boek worden de spoorwegen in België in beeld gebracht tussen 1930 en 1965. Het eerste deel van het boek belicht de verschillende soorten stoomlocomotieven die in dienst waren bij de NMBS en de drie onafhankelijke spoorwegmaatschappijen Nord-Belge, Chimay en Mechelen-Terneuzen. Daarna worden enkele karakteristieke sectoren van het land belicht, waaronder Brussel, Antwerpen, Gent en Charleroi. Er is ook een hoofdstukje over de op het laatste van die periode steeds verder opruk-

kende diesels, over de buurtspoorwegen en over het tramnet in Charleroi. Kortom, spoorwegland België in beeld gebracht tijdens één van de meest boeiende periodes. De foto 's zijn van de hand van de Nederlandse fotograaf Herman Gijssbert Hesselink, die ondanks in goede gezondheid zijn 92 ste verjaardag heeft gevierd. Ook het eerste deel van "Sur les rails d' autrefois", dat handelt over Frankrijk, werd geïllustreerd met foto 's van zijn hand en enthousiasmeerde de spoorwegliefhebbers meteen door aparte invalshoek. Het werk is tweetalig, telt 100 bladzijden en is geïllustreerd met meer dan 200 foto 's. Het kost 1300 Bef. en is verkrijgbaar in de Treinboektek (tel. 09/369) (DM)

Roco 16 in nieuwe kleurstelling

Naast Märklin kondigde ook Roco op het salon van Nürnberg de 16 rijtuigen in nieuwe kleurstelling aan. Ondertussen is de eerste-klasse wagon reeds uitgeleverd aan de handel. Dit rijtuig is exact uitgevoerd op schaal 1:87ste, en de beschrijving is zoals steeds bij roco erg mooi uitgevoerd. Koersborden (niet bijgesloten) dient u zelf nog aan te brengen, evenals diver-



se losse onderdelen onderaan op het chassis en de deurstangen (beide wel bijgeleverd). Het rijtuig staat helemaal op het gekende Roco-niveau, en de tweedeklassers zouden ook ongeveer eind juni uitgeleverd moeten zijn aan de vakhandel.

Een beetje onverwacht brengt Roco ook twee nieuwe nummers uit van de bekende couchette-rijtuigen met roze striping, die courant ingezet worden in vakantietreinen. Zo kunt u ook op uw modelbaan de vakantietreinen laten vertrekken. De Roco-nieuwigheden zijn op dit moment verkrijgbaar bij uw vakhandelaar.



Omdat onze aandacht er terecht op gevestigd werd dat vrijwel alle goederentreinen gemengd zijn, bespreken we vanaf nu ook graag de nieuwtjes wat betreft het aanbod van buitenlands goederenmaterieel dat niettemin al dan niet frequent op onze sporen te zien is. Zo zijn van Roco vanaf nu een bulkwagon van de firma VTG (nr. 46 195), ingeschreven bij de DB, leverbaar, evenals een fraaie schuifwandwagen (nr. 46 635) van diezelfde DB. Bij beide modellen dient nog een aantal bijgeleverde details zoals handgrepen e.d.m. aangebracht. Ook leuk van Roco is een kogelwagentje van de NS (nr. 46 875) van de firma Eva (Eisenbahn Verkehrsmittel Aktiengesellschaft), dat overigens ook al in een NMBS-uitvoering is geleverd. Wellicht ook interessant voor de Belgische modelspoororder is een open bakwagon van de CFL met lading (nr. 46 886). Piko van zijn kant levert de huifwagens voor het vervoer van staalplaatrollen nu in diverse uitvoeringen, zodat u, net als in het echt,



bonte staaltreinen kunt samenstellen. Er is een uitvoering van de Oostenrijkse spoorwegen met het opschrift STEEL (nr. 95 097), alsook een uitvoering van de Luxemburgse spoorwegen CFL (nr. 95 468). Heel leuk is de geopende versie van de DB (nr. 54 391), die voornamelijk op een industrieterrein op de baan misschien wel een leuk plaatsje kan vinden. Alle drie hebben de uitvoeringen net als de B-Cargo-uitvoering een metalen rolletje staalplaat bijgeleverd. Aangezien Ford Genk één van Europa's grootste Ford-vestigingen is, rijden er in ons land ook wel eens goederenwagens van het betreffende merk rond, volgeladen met onderdelen voor de betref-

1. VTG bulkwagon
2. & 3. Ford-schuifwandwagens van Electrotren
4. Kogelwagens van de NS van Roco
5. Open bakwagens van de CFL van Roco
6. DB-schuifwandwagens van Roco
- 7., 8. & 9. Variaties op een Piko-thema: zeil-
doekwagens voor staaltransport in verschil-
lende uitvoeringen van respectievelijk DB
cargo, ÖBB en CFL
10. Autotransportwagens van Electrotren

fende fabriek. Ook op uw baan kan een trein onderweg zijn naar Genk, met de Hbfis schuifwandwagens van Electrotren (nr. 1586K en 1587K), die in twee uitvoeringen verkrijgbaar zijn, met blauwe respectievelijk metalen schuifdeuren. Een ding hebben beide uitvoeringen gemeen, en dat is dat de schuifdeuren echt functioneel zijn. Deze wagens rijden meestal in bloktreinen, maar komen af en toe ook los of in kleine groep in gemengde treinen voor.

Trix type 81 NMBS

De door Märklin op het salon van Nürnberg aangekondigde type 81 van de NMBS, waarvan aanvankelijk niet zeker was of ie ook in gelijkstroomversie door Trix zou worden uitgebracht, werd nu officieel aangekondigd in gelijkstroomversie. De Trix-versie zal een ander nummer dragen dan de Märklin, met name nummer 81.137 voor de loc en nummer 17.257 voor de tender. Stelplaats van de Trix-loc is Antwerpen-Dam. U kunt de loc bestellen onder nummer T22597, maar u zult nog even geduld moeten hebben want levering is voorzien voor het 4de kwartaal van 2000.



Langs de lijn

In eigen productie heeft Jocardis houten pijlers voor telefoondraden en elektriciteitsdraden, zoals die tot voor enige tijd langs veel spoorlijnen waren geplaatst, nieuw in het gamma. Er zijn enkele of dubbele pijlers verkrijgbaar zowel voor elektriciteitsdraden (6 referenties, enkel of dubbel, 2, 4 of 6 isolatoren) als voor telefoondraden (8 referenties, van 2 tot 8 isolatoren). Het is mogelijk om met naald en draad de pijlers te verbinden door de isolatoren. De pijlers, uit echt hout vervaardigd, kosten afhankelijk van de uitvoering van 55 tot 65 Bf.

Aluminium dakbekleding



Voor zelfbouwers die het uitzicht van echt metaal in miniatuur op prijs stellen, maakt het Amerikaanse merk Builders in Scale setjes met echte metalen dakbedekking. Deze flinterdunne dakbekleding voor loodsen en allerlei aanbouwen is zowel te koop in platen als in dunne voorgesneden strips, die makkelijker te verwerken zijn. Onder de benaming "Ribbed

Seam" brengen zij dunne aluminiumreepjes met een geribbelde rand. Een uitvoerige Engelstalige handleiding is bij ieder pakje bijgesloten. Dit dakbedekkingsmateriaal is niet echt goedkoop, maar wel op schaal, en dit heeft natuurlijk zijn prijs, mede door de hoge koers van de US dollar. (te koop bij Chalumano International Trade en Rocky Rail, de twee officiële Walther-dealers voor België.)



Nieuws van Klein Modellbahn

Het Oostenrijkse merk Klein Modellbahn heeft een aantal interessante nieuwigheden in de winkelrekken liggen. Vooreerst zijn daar twee NMBS-versies van de open vierassige goederenwagen Eaos, waarvan de B-Cargo-uitvoering tot model van het jaar werd bekroond. De eerste uitvoering is een blauwe met niet-vlak chassis, en de tweede uitvoering is een grijze met vlak chassis. Beide uitvoeringen zijn te situeren in tijdperk V, en belangrijk is dat niet alleen de kleuren maar ook de details werden aangepast aan de uitvoeringen, om een zo getrouw mogelijke weergave te bekomen. Nieuw is ook een NMBS-rongenwagen Raes uit tijdperk IV-V met functionele rongen die kunnen neergeklapt worden. Verder is er ook een open bakwagen E, van het type 1215b van de NMBS uit tijdperk III, die verkrijgbaar is in vier verschillende nummeringen. Ook uit tijdperk III zijn er twee open bakwagens uit tijdperk III, met en zonder langsverstevingen, alsook een tankwagen uit tijdperk III van de NS met oude decoratie Caltex. Al deze nieuwe wagons zijn kortelings leverbaar bij de vakhandel (tweede semester 2000).

Set goederenwagens Sachsenmodelle

Onlangs bracht het Duitse Sachsenmodelle op initiatief van de Belgische invoerder Daniël Piron een setje uit van drie antieke goederenwagens. Het gaat hier om een witte koelwagen en twee gesloten goederenwagens, één in bruine uitmontering en één in groene livrei. Alle drie zijn ze door de beschrifting te situeren in tijdperk 3. De witte koelwagen lijkt ons eerder een fantasietje, de opschriften zijn correct, doch het wagentype stemt helemaal niet overeen met de koelwagens die in België dienst hebben gedaan. De twee gesloten goederenwagens lijken sterk op het type G10, en zijn zeer overtuigend. Of ze ook helemaal correct zijn hebben we niet kunnen uitvissen, doch ons lijken ze heel goed geslaagd. Overigens, wie kan bijna veertig-vijftig jaar later exact nog weten of deze goederenwagens al dan niet ook hier te lande hebben gereden. Deze gesloten wagons zijn zeer



fijn gegraveerd, strak gespoten, en mooi en duidelijk beschrift. De modellen zijn voorzien van een kortkoppelmechanisme met normschachtje. Nog een initiatief van Daniël Piron is de NS bagagewagen type D speciaal geschikt voor het vervoer van fietsen. Dit fraaie rijtuig wordt door de NS ingezet

in zomerse nachttreinen tussen Den Bosch en Zuid-Frankrijk. Het model werd in een beperkte oplage gemaakt door Sachsenmodelle, en vooral de grote opschriften op de zijwand (slechts aan één zijde) zijn zeer goed gelukt. Het model is overigens mooi op schaal.

Os.Kar.

Aangaande het nieuwe merk Os.Kar. mochten we na onze bijdrage in de special over het salon van Nürnberg nog wat informatie ontvangen over het nieuwe Italiaanse initiatief. Dat we de naam wat vreemd vonden wordt in een schrijven rechtgezet door het feit dat de naam een samentrekking is van "Officine sarde Karozze", wat zoveel betekent als rijtuigfabriek van Sardinië, wat het er volgens ons niet minder vreemd op maakt, maar goed. Een belangrijker rechtzetting is wellicht dat Os.Kar. niet zal geïmporteerd worden

door Euro-Scale uit Herstal, maar wel zal vertegenwoordigd worden door het merk zelf door beroep te doen op plaatselijke tweetalige vertegenwoordigers die de vakhandel zullen bezoeken. Met name voor de prijs is dit belangrijk, aldus de fabrikant. Wel is het zo dat Paolo Casini van Euro-scale mee de ontwikkeling van de modellen zal begeleiden, zoals ie dat al gedaan heeft voor andere wagons en rijtuigen van andere fabrikanten (ondermeer Jouef en Rivarossi). Ons Italiaans was dus blijkbaar toch niet zo goed als we dachten...



Open bakwagen van Laser

Exclusief voor Jocardis uit Edingen maakte de Italiaanse firma Laser een nieuwe versie van de open bakwagen Es zoals die werd voorgesteld in MSM 5, maar nu in een vervuilde en licht geblutste versie. Zo komt de wagon uit tijdperk III-IV heel wat echter voor de dag.

N-goederenwagennieuws

Ook onze N-spoorders vergeten wij niet bij het internationale goederaanbod. Van Roco zijn immers onlangs vier nieuwe goederenwagentjes in het aanbod opgenomen, waaronder twee vier-assige containerwagentjes van de DB, beladen met respectievelijk containers van TDK (nr. 25450) en Skandi (nr. 25307). Verder is er ook nog een

open bakwagen van de SNCF uit tijdperk IV (nr. 25398) en een heel erg fraaie zeildoekwagon voor transport van coils van de ÖBB, verkrijgbaar onder nummer 25 377. Al deze wagons zijn zeer netjes afgewerkt en hebben ook voor de kleinere schaal een verrassend loopzuivere beschrifting. Ze zijn vanaf nu verkrijgbaar bij uw vakhandelaar.



Ballaststrooiwagen

Een aantal trouwe lezers lieten ons weten dat de afmetingen van de strooi-installatie onder de ballaststrooiwagen niet klopten (zie MSM06 pag. 30). Het is inderdaad zo dat deze afmetingen volledig afhangen van het type draaistel dat je voor het bouwen van deze wagon gaat gebruiken. Persoonlijk heb

ik een draaistel genomen uit het oude Lima M2 rijtuig. Wie recentere Lima-draaistellen gebruikt, zal vast en zeker opmerken dat de strooi-installatie niet zo hoog, zijnde 13mm, hoeft gebouwd te worden. Het oude Lima-rijtuig stamde immers uit de tijd dat de Lima producten nog te hoog op hun poten ston-

den. Voor een recent Lima-draaistel hoeft de hoogte van plaatje J en K slechts 10 of 11 mm te zijn. Zoals in punt 7 van de bouwbeschrijving echter is aangegeven, is het aangeraden tijdens de bouw van de ballaststrooiwagen deze wagon meermaals op de sporen te zetten om te zien of de afmetingen wel kloppen.

Is uw

Modelspoorcollectie

compleet?



Reeds verschenen edities worden u toegezonden mits betaling van 350 Bf/f20 (portkosten inclusief) per gewenst nummer. Schrijf het juiste bedrag over op onze PCR 000-1605665-24 (Giro 115884) ten name van Meta Media nv met vermelding van de gewenste nummers MSM.

0014/02/MSM.NL



van de reeks 59 uit tijdperk IV, waarvan één met enkele koplampen zoals loc nummer 5907 nog tot het midden van de jaren '80 heeft rondgereden. Deze loc is uitgerust met dubbelkleur-LED's, zodat lichtwissel naargelang de rijrichting toch nog tot de mogelijkheden behoort. Alle machines zijn gebouwd op een Athearn-onderstel, en u mag binnenkort in dit tijdschrift een railtest verwachten. De locs zijn kant-en-klaar verkrijgbaar,

Rocky Rail breidt assortiment uit

Ook Rocky Rail uit Moelingen timmert hard aan het Belgische spoor. Nieuw in het gamma is een bolle neus die exact op schaal 1:87ste wordt geleverd in de uitvoering van de TSP bolle neus met nr. 202.020. Deze loc kan ook in een Luxemburgse versie geleverd worden met nr. 1602. Een mooie aanvulling zijn ook twee versies



maar wie dat wil kan ook een onderstel en een kap kopen en zelf aan de slag gaan met airbrush en decals. Een kap kost ongeveer 2500 tot 3000 Bef. naargelang uitvoering, een gelakt en voorbereid onderstel kost zo 'n 2500 à 3000 Bef. Een afgewerkte loc kost, naargelang model, tussen de 7000 en de 10.000 Bef. Ook nieuw zijn een reeks bolle neuzen van Heljan in uitvoering van privé-maatschappijen, die het bijvoorbeeld als industriële loc op de baan niet slecht doen.

HO catalogus: nog even geduld

Door een aantal factoren is de productie van de HO-catalogus, die reeds over een paar maanden werd aangekondigd, verschoven naar de herfst

van dit jaar. Dat is natuurlijk sneu voor het lange wachten, maar het voordeel is dan weer dat het volledige modeljaar 2000 zal zijn opgenomen.

De uiteindelijke leveringsdatum werd bepaald op 31 oktober. Nog even geduld dus, en met onze excuses voor het lange wachten...

Gehoord op de radio

Tijdens de uitzending van het programma "Groot Gelijk" op radio 1 van de VRT op vrijdag 19 mei, deed een luisteraar, museumliefhebber, zijn beklag over het Belgisch beleid met betrekking tot een nationaal spoorwegmuseum. Het hele radioprogramma stond op die dag in het teken van de op handen zijnde open dag van zondag 21 mei in een groot aantal musea. Inderdaad, een echt nationaal spoorwegmuseum bezitten wij, Belgen, niet en dit in tegenspraak tot de ons omringende landen. Denken we maar aan de spoorwegmusea in Utrecht, York, Nürnberg, Metz, Luzern...

En toch, nog steeds volgens diezelfde luisteraar, beschikt(e) ons land over één van de meest

geschikte gebouwen in Europa, namelijk het voormalig goederenstation van Turn en Taxis te Brussel, het oude, imposante goederenstation dat enkele jaren terug door de NMBS verlaten werd voor een modernere infrastructuur. Dit historisch gebouw dient uiteraard beschermd te worden. En hoe pakt men dit in België aan? Men maakt er een muzieksaal van, een ingreep die de historische waarde van het pand meteen om zeep helpt, wat men ook moge beweren. Dit gebouw verdient inderdaad een bescherming, maar dan wel een bescherming die rekening houdt met de historische en architectonische waarde en tegelijkertijd met de originele bestemming van het gebouw. Turn en Taxis is een stati-

on en als station moet het beschermd worden. Wie deze site goed kent, weet dat er een aantal sporen in het gebouw aanwezig zijn, sporen met een lengte waar elk spoorwegmuseum, waar ook ter wereld, enkel maar kan van watertanden. Voorts is er nog een betrekkelijk groot terrein achteraan het gebouw waar tevens een hele bundel sporen te wachten ligt. Het is via dit terrein dat het station van Turn en Taxis aangesloten is op het Belgische net. Is het dan ook niet wenselijk dat België, toch één van de pionierslanden wat betreft de uitbouw van een spoorwegennet, met zo'n rijk verleden op spoorweg-industrieel gebied over een dergelijk en tegelijk degelijk spoorwegmuseum beschikt?

WIKING

De MG A Roadster is een nieuwe klassieker van Wiking in stemmig zwart met rode lederen zeteltjes en met een vleugje avontuur erbij want op het kofferrek ligt inderdaad een koffer. Natuurlijk horen er een Preiser-chauffeur en -bijrijder in thuis. De MG A was de eerste moderne MG, en bleef in productie tot in 1962 toen hij afgelost werd door de MG B. Deze open twee-zitter had een 1500 motor van 72pk onder de kap en trommelremmen rondom. Toch kon een snelheid van bij de 150km per uur worden gehaald. Wiking heeft ook met deze klassieker de vormen van het origineel zeer goed weergegeven. De Jaguar MkII is nu verkrijgbaar in Goudgele kleur (met rode zetels,



past beeldig). Dit model kwam vorig jaar uit in groene schildering, en werd verkozen als miniatuur (op 1/87ste) van het jaar door verschillende



miniaturaauto-tijdschriften. Een titel die dit model terecht mag dragen, want deze mini-Jag is gewoon subliem. Werkelijk alle details zijn exact weergegeven, tot en met de springende "kat" op de motorkap, eens een typisch versiersel dat helaas om veiligheidsredenen plaats heeft gemaakt voor een gewone "badge". Deze Jaguar Mark II werd gebouwd van 1960 tot 1968, en was eens het archetype van de sportieve gezinswagen. De Mark II spreekt blijkbaar veertig jaar later dermate tot de verbeelding dat de nieuwste Jaguar "S" type hierop geïnspireerd is. Ook zijn de VW kever, Audi Front en Opel Astra met een ander kleurtje opgefist, terwijl de Bundeswehr-verzameling vervolledigd wordt met een vorkheftruck - die u uiteraard kunt herspuiten in welke kleur u ook maar wil. De nieuwe kleur is dan ook maar een excuus om dit zeer fraai model nog eens onder de aandacht van de modelspoorder te brengen. In de beste Wiking traditie is ook dit

model zeer goed gedetailleerd, tot en met de verticale top op het stuur om makkelijk met één hand manoeuvres uit te voeren. Dit model mag in geen enkel eigentijds magazijn, opslagplaats of loods ontbreken. De autokraan Grove heeft nu een opschrift van de firma 'Brandt'. Ook in spoor N werden oprissingen doorgevoerd bij twee sets legervoertuigen van het Duitse leger en bij een MB actros vrachtwagen van de vliegtuigmaatschappij "Easy". Van een ander kaliber is een Mercedes Sprinter busje met verhoogd dak, en een erg leuke MB Actros containervrachtwagen voor stortcontainers, waar op elke modelbaan uit tijdperk V heel wat mee te doen valt, vooral omdat het mechanisme ook werkt. Verder is er van Wiking ook nog een moderne Fendt-tractor (voor de kenners: type Favorit 716 Vario), die het op uw weiden en velden zeker erg goed zal doen. Niet vergeten te wheateren, tenzij u een model-tractorwinkel op uw baan heeft.

RIETZE

De Ford Transit is erg populair bij Rietze, want er zijn maar liefst 5 nieuwe Belgische uitvoeringen



van in omloop gekomen. Een eerste is een ziekenwagen van de lokale afdeling van het Rode Kruis van Schaarbeek, met de bekende rode kruisstriping en twee blauwe zwaailichten. Ook

erg leuk is de uitvoering van de douane die u langs de weg regelmatig kunt aantreffen ter controle van vrachtwagens, maar die ook niet zou misstaan op het goederendepot van een grensstation. De vloot militaire Transits wordt dan weer uitgebreid met een donkergrijze uitvoering van de Ford Transit zolas die in gebruik is bij de marine. Verder zijn er nog twee utilitaire uitvoeringen, met name één van de Waalse energievoorzieners Interelec, met blauwe zwaaiampen en één van het Brussels Hoofdstedelijk gewest. Ook nieuw van Rietze is een Ford Mondeo van de Brusselse politie. Alle modellen zijn mooi afgewerkt in de ondertussen bekende Rietze-kwaliteit.



BUSH

Eén van de op de Nürnberg Messe aangekondigde Belgische nieuwtjes is inmiddels ook verkrijgbaar in de winkels. Het gaat hier om de Peugeot Boxer bestelwagen met verhoogd dak in de kleuren van de Brouwerij Maes Pils. Met de zomer in het verschiet kan deze bestelwagen ook op onze modelbaan het gerstenat uitdragen. Zoals gebruikelijk bij de nieuwe Busch automodellen is de bedrukking zeer fraai. Dat is ook het geval bij de heel erg leuke Smart Mobistar-uitvoering, die wel een heel leuk model is voor de tijdperk V-spoorders. Uit dezelfde stal komen ook twee Amerikaanse lichte vrachtwagens. De eerste is een gesloten bestelwagen van het type

Ford AA, met US Mail opschriften. Deze Ford AA was één van de eerste bestelwagens, en werd gebouwd van 1928 tot 1933. In deze periode kwam dit soort bestelwagen, dat overigens ook in licentie in Groot-Brittannië werd gebouwd, vrij vaak voor in ons Belgisch straatbeeld. Natuurlijk moet je de US-Mail opschriften wel verwijderen, deze zijn typisch Amerikaans. Ook zou ik de gechromeerde bumpers en radiatorrooster zwart of in de koetswerkkleur schilderen, chroom is immers misplaatst op een utilitair voertuig. Pick-ups waren en zijn een typisch Amerikaans verschijnsel, toch vinden we ze ook meer en meer in ons straatbeeld terug. De afgebeelde Chevrolet pickup uit de vijftiger jaren is omgebouwd tot takelwagen en voorzien van

oranje zwaailicht. Ook dit model is voorzien van Amerikaanse opschriften. Met een wattenstokje gedrenkt in White Spirit kan je deze beschrifting voorzichtig verwijderen zonder verdere beschadigingen aan het schilderwerk. Mits wat herschilderen past deze Amerikaanse pick-up perfect in een Belgisch plaatje.



BREKINA

Brekina is de specialist van de klassieke retrovoertuigen. En de VW Transporter bestelwagen is zeker en vast een klassieker te noemen. De afgebeelde versie is een model van de Transporter Typ II, zoals die door Volkswagen vanaf 1956 tot 1966 werd gebouwd op basis van een VW Kever-bodemplaat. Deze bestelwagen is reeds een tijdje in het Brekina gamma opgenomen, maar thans verkrijgbaar in twee versies die interessant zijn voor de modelspoorder naar Belgisch voorbeeld. De eerste versie is een bestelwagen in de firmakleuren van de

Waalse verwarmingsfirma "Laurichesse", met vestigingen te Morlanwelz, La Louvière, Marchienne, Etat en Jumez. Het gaat hier om een exclusieve reeks die werd vervaardigd op verzoek van een Duitse winkelier, en waarvan ook een deel in de Belgische winkels is terecht gekomen. De opschriften zijn zeer zuiver. De beperkte oplage maakt het model wel duurder dan de gewone versies. Het tweede VW-model is een Transporter mini-busje in blauw-wit met opschrift "VW Onderdelen Service". Dit model is bedoeld voor de Nederlandse markt, doch ook in Vlaanderen hadden grote VW-garages dergelijke busjes in die kleuren en opschriften rondrij-

den. Ook bedoeld voor de Nederlandse markt is de fraai lichte vrachtwagen Opel Blitz in kleuren van het expeditie-bedrijf Frans Maas. Deze Opel vrachtwagen werd in 1952 voorgesteld en had een laadvermogen van 1.75 ton. Als lid van de grote General Motors groep, was vooral de cabine van deze kleine vrachtwagen Amerikaans geïnspireerd. Aangezien benzine toentertijd bijna niets kostte, was dit voertuig uitgerust met een 6cilinder benzine motor, afkomstig uit de Opel Kapitän. In 1960 werd deze Opel Blitz vervangen door een model met een meer eigentijdse cabine. Brekina heeft met dit model treffend alle details van de echte Opel Blitz weergegeven.



HERPA

Uit de Chinese productie van Herpa komt ook deze BMW 3.0 CSI uit het begin der zeventiger jaren. Dit was één van de eerste grote BMW-coups met een sterke prestatiegerichte 6 cilinder. Het Herpa model geeft vrij goed de vorm van het origineel weer, doch haalt niet het peil dat we van Herpa gewoon zijn met de minia-

tuurtjes gemaakt in Duitsland. De wielen daarentegen zijn een zeer goede imitatie van de toenmalige BMW-sportvelgen.

Samenstelling en foto's:
Dirk Melkebeek & Guy Van Meroye

De automodellen werden, indien niet ter beschikking gesteld door de fabrikant, welwillend uitgeleend door Modelbouw Verschooten, Antwerpen en Jocadis, Edingen.

in veilinghuis Bernaerts - Antwerpen
Boonwijkstr. 16 - 9200 Dendermonde
Tel. 052/20 33 03 - Fax 052/21 67 61
e-mail: veilingen_vercauteren@village.uu.net

0036/01/MSM

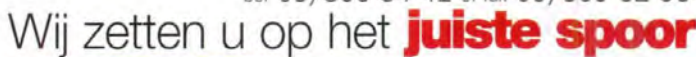
Belgisch verdeler: EKO - CARMINA - INTERFER
POSTORDERVERKOOP - Prijslijst op aanvraag

FROM THE EDITOR



**Europees en
Amerikaans
model
spoor
van
A tot Z**

Toekomstlaan 1a - 2170 Merksem - Tel. 03/645 51 40 - Fax 03/645 50 98
 Open: maandag-vrijdag van 9 tot 18 u - zaterdag van 9 tot 17 u.
BIJ AFGIFTE VAN DEZE ADVERTENTIE 10% TOT 25% KORTING !



BEF 11

[illegible]

Retro SNCB-NMBS
International SNCB-NMBS
Vapeur-Stoom III SNCB-NMBS
Kleuren NMBS-SNCB
Diesel NMBS-SNCB

U kan bestellen door storting van het bedrag + verzendingskosten op rek. 444-1730981-04, ten name van TreinboekKtiek. Of stuur een briefje vergezeld van een gekruiste cheque naar: de TreinboekKtiek, Wettersestraat 64, B-9260 Schellebelle. Vergeet het bestelnummer niet te vermelden. Het boek wordt u per post thuis bezorgd.



Modelspoor magazine
Wettersestraat 64
9260 Schellebelle

Brieven in deze rubriek geven enkel het standpunt van de schrijver weer en dienen de naam en het adres van de afzender te vermelden. Anonieme brieven worden niet gepubliceerd. Ook bij gebruik van e-mail dienen naam en adres te worden vermeld. Persoonlijke gegevens kunnen worden weggelaten indien de omstandigheden dat vereisen. De redactie zich soms genooddrukt een schifting door te voeren en eventueel brieven in te korten. Niet gepubliceerde brieven worden alleen nog persoonlijk beantwoord indien de inhoud ervan dat echt noodzakelijk maakt.

Brussel-Mons

Ik ben van plan om een modelspoorbaan te maken die de lijn Brussel-Mons evocert in de tijdperken II en III. Ik heb echter een aantal vragen. Zo zou ik graag te weten willen komen of er in tijdperk II locomotieven van het type 64 gestationeerd waren in de stelplaats van Mons? Graag zou ik ook willen weten om welke nummers het gaat en welke types tender er werden gebruikt, ook op de locomotieven die vanaf 1912 werden gebouwd. Wat tijdperk III betreft had ik graag geweten of er types 16 in Mons waren gestationeerd, en welke waren daarvan de nummers? In de hoop dat u mij kunt helpen,

Faucon Claude
Rue des Viaducs, 7020 Nimy.

Wat u vraagt is niet zo eenvoudig. De door u beschouwde tijdperken, en dan vooral tijdperk II, hebben niet zo'n talrijke bronnen als de meer recente tijdperken. Het is misschien zelfs niet uitgesloten dat u het zal moeten doen met mondelinge getuigenissen. Wellicht zijn er lezers die u kunnen helpen. Vandaar dat wij uw complete adres hebben afgedrukt.

Formule 1-circuit

Ik ben van plan om een formule 1 circuit te bouwen op mijn nieuwe baan maar omdat er op formule 1 circuit geen enkel knobbeltje is te bespeuren moet dit een glad vlak zijn en ook geen witte strepen bevatten. In de speciaalzaken vind ik niet het juiste materiaal, en daarom heb ik nog enkele vragen i.v.m. asfalt en asfaltering van een formule 1 circuit in H0.

1. Hoe maak ik asfalt?
2. Hoe asfalteren?
3. Welke lijm gebruiken?
4. Bestaan er formule 1 auto's anno 1998 in schaal H0

Wie ook zo'n formule 1 circuit zelf heeft gemaakt gelieve mij te contacteren op volgend adres t.a.v.

Bart Heyndrickx
Begoniastraat 35 bus 3, 9120 Beveren (waas)
of E-mail bart_heyndrickx@hotmail.com
foto's zijn meer dan welkom.

Voor het asfalt kunt u het misschien eens proberen met zwart schuurpapier met fijne korrel (P100 of minder), dat dan kan gespoten worden met de airbrush. We komen hier nog op terug in een van onze volgende nummers. Er bestaan wel racewagens uit de touring-klasse in schaal H0, ondermeer bij Herpa, maar formule 1-

wagens hebben we nog niet ontdekt. Wie Bart kan helpen kan 'm contacteren op hierboven aangeduide coördinaten.

Stoom en het stoomtijdperk

Recent heb ik mij geabonneerd op uw tijdschrift dat ik al van de eerste uitgave lees. Ik schrijf u om u aan te moedigen de gekozen lijn vol te houden. Een Belgisch modeltijdschrift was en is zeker en vast het gat in de markt, en kan bijdragen tot het populairder maken van onze hobby, ook bij jongeren. Modelbouw kan men natuurlijk wel alleen beoefenen, maar het uitwisselen van goede ideeën blijft toch een aantrekkelijke kant ervan. Dat kon al in clubs, maar dank zij uw tijdschrift kan het nu ook daarbuiten.

Ik wil u graag ook feliciteren met het fotowerk, dat op een zeer behoorlijk niveau staat en in vergelijking met andere modelbouw tijdschriften zelfs excellent is. Op het vlak van redactie staat de kwaliteit eveneens buiten kijf, op enkele omerkingen en suggesties die ik u zou willen doen, na. Vooreerst zou ik zeggen dat er een beetje een historisch perspectief wat betreft de spoorwegen in België ontbreekt. U zult niet ontkennen dat voor de liefhebbers van stoom, waartoe ik mezelf reken, een van de grootste belemmeringen het vinden van documentatie is. Niet alleen wat betreft het rollend materieel, maar ook wat betreft vrachtwagens, bestelwagens, gebouwen en straatmeubilair raakt men moeilijk aan plannen en foto 's, buiten de bestaande en bekende boeken dan. Zou het geen goed idee zijn om een historische rubriek op te starten, waar u uw lezers van dergelijke dingen kunt voorzien, met uw eigen commentaren en verduidelijkingen, waarbij telkens één thema behandeld wordt. Ik ben ervan overtuigd dat clubs en particulieren u graag zullen helpen bij dat soort artikelen, met het ter beschikking stellen van informatie en archieven bijvoorbeeld.

De rubriek elektronica van zijn kant lijkt me het minst geëigend in uw magazine, hoewel hij natuurlijk onmisbaar is in een magazine als het twee. De rubriek valt misschien een beetje tussen twee stoelen: te gemakkelijk voor zij die het al kennen, te moeilijk voor zij die er nog niks van kennen. Beter is misschien om praktische toepassingen te geven, stap voor stap, zodat de theoretische kennis niet echt meer nodig is, een beetje zoals u doet met de supering van de reeks 18. Dit is natuurlijk een erg persoonlijke suggestie, want ik ben niet zo "elektronisch" aangelegd. Wat er ook van zij, ik hoop dat u nog lang doorgaat met uw magazine.

Marc Crucifix, Lustin

Doorgaan doen we zeker. U heeft natuurlijk wel gelijk met uw opmerkingen, maar met zo'n historische rubriek zitten we een beetje met hetzelfde probleem als de meesten onder u: bronnen. Maar we doen onze uiterste best om u en andere lezers zoveel mogelijk te helpen. Uw ideeën en aanmoedigingen zijn daar een grote hulp bij.

Carmina

In Modelspoor magazine nummer 5 heb ik gelezen over Carmina-stroomafnemers, en er onmiddellijk een paar besteld, aangezien ik een Lima 27 aan het ombouwen ben naar een reeks 12. Inderdaad heel mooie stroomafnemers van het type SNCF, een doosje van twee stuks. Reeks 12 heeft echter twee verschillende stroomafnemers, één van het type SNCF 25 kV, en één van het type NMBS 3 kV. Ik neem aan dat Parsifal Productions dat toch weet. Ondanks de tweetalige verkoopsvoorwaarden verloopt de correspondentie eentalig Frans. 1450 Bf. is toch veel geld wanneer je het verkeerde toegestuurd krijgt. Om te eindigen met een positieve noot: Modelspoor Magazine is een topmagazine. De artikelen betreffende de ombouw van de reeks 18 zijn uitstekend.

Etienne Vlaemijnck, Gentbrugge

Wij hebben uw brief doorgespeeld aan de importeur, maar mochten (helaas nog) geen antwoord ontvangen. Van zodra dat komt spelen wij het u door.

Elektronica

Ik ben Jeroen Maes, 16 jaar en woon te Menen. Mijn vader heeft al gedurende enkele jaren een modelspoorbaan, en wij hebben nog geen editie van Modelspoor magazine gemist, want het staat vol met ideeën en nieuwigheden om onze modelspoorbaan te verbeteren. Wij kijken altijd uit naar de volgende uitgave, want het overtreft onze verwachtingen. De ballastwagen die in 5e editie stond hebben wij met plezier gemaakt. In het begin is het nog wat zoeken naar de juiste snelheid waarmee moet gereden worden, maar eenmaal dat gevonden is verloopt alles zeer vlot. De ballast is goed en evenwichtig verspreid over de rails en het gaat ook snel en dat is toch het belangrijkste.

Ik ben al van kleinsaf aan gefascineerd door treinen, maar als mijn vader iets wilde realiseren wat met elektriciteit te maken had zoals stabiele verlichting in een wagon wist hij niet meer wat te doen. Nu ik in de richting elektronica zit (5de jaar), en ondertussen ook oud genoeg ben om mee te helpen, kan ik z'n schakeling realiseren. Mijn vader is daar natuurlijk zeer blij mee. In juli rubriek Techniek proberen jullie mensen die weinig van elektronica weten wat bij te brengen. Voor mensen die er niet veel van kennen, zoals mijn vader, is het echter allemaal niet zo makkelijk. Ikzelf die de richting elektronica volg heb er geen probleem mee. Wat ik wel vind, is dat sommige simpele dingen zeer ingewikkeld en complex worden uitgelegd. Hoewel alles wat in deze rubriek verschijnt zeer correct is, en de voorbeeldschakelingen zijn zeer praktisch. Ik weet natuurlijk wel dat het moeilijk is om de eigenschappen van componenten aan de hand van tekst uit te leggen. Maar als enkele zaken die eigenlijk overbodig zijn om toch het geheel nog te verstaan zouden weggelaten worden, zou alles wel wat duidelijker worden. Met vriendelijke groeten,

Maes Jeroen, Menen

Vooreerst verheugt het ons (de redactie) ten zeerste dat jonge mensen zoals jij enthousiast bezig zijn met de mooie hobby die modelbouw toch is. Wat je opmerking i.v.m. de rubriek techniek

THALYS



MEHANO

hobby
train line

H0

MOUNTAIN



MEHANO, SI-6310 Izola, Polje 9, Slovenia • Tel.: ++386 66 6080 • Fax: ++386 66 608 101 • <http://www.mehano.si> • E-mail: sales@mehano.si

Manufacturer of
Excellent quality
H0 scale models,
Accessories.
Novelties priority
Objective



new

Voor meer info betreffende de Mehano-artikelen, kan u zich wenden tot uw plaatselijke treinenwinkel. De Mehano-producten zijn zowel verkrijgbaar in gelijk- als wisselstroom.
Exclusief invoerder voor België en Luxemburg: Rocky-Rail, Mescherstraat 104, 3790 Voeren, tel. 04/381.23.43, fax 04/381.11.55
Rocky-Rail verdeelt Mehano, Heljan, Frateschi, IHC, ...

compact

een eenvoudige start volledig digitaal

Digital
plus
by Lenz

Startprijs: ± **4.500** Bcf

- handregelaar
- centrale
- versterker

in **1 enkel** apparaat!



Mogelijkheden:

- besturen van:
100 lokomotieven
100 wissels
- adresingave op programmeerspoor
- aansluiting 5 besturingsapparaten

Invoerder: DE PREST Distribution • Hof te Bollebeeklaan 10 • B-1730 Mollem • Tel. 02-4523710 • Fax. 02-4523803

betreft, kan ik het volgende zeggen: de artikels worden met zeer veel aandacht voor eenvoud geschreven zodanig dat ze begrijpbaar zijn voor een zo ruim mogelijk publiek. Ik geef toe dat de eerste artikels uit de reeks misschien wat theoretisch getint waren, maar ja, al doende leer je. Nu vertrek ik meestal vanuit een concrete vraag of situatie waarmee je als modelbouwer kan geconfronteerd worden. Pas daarna komt er wat theorie aan te pas voor wie iets dieper wil ingaan op het aangesneden onderwerp. Naar mijn mening is het ook niet altijd nodig om alles door en door te begrijpen. De artikels zijn in de eerste plaats bedoeld om de drempel van de doorsnee modelbouwer naar elektronica toe te verlagen, niet om van elke modelbouwer een volwaardig elektronicus te maken. Omdat je ergens moet beginnen en ik er probeer voor te zorgen geen dingen te gebruiken die nog niet verklaard zijn, zijn de praktische toepassingen voor het ogenblik eerder beperkt. Binnen enkele nummers zou er voldoende kennis moeten aanwezig zijn om eens een praktische schakeling te realiseren. Dat zal dan zo opgevat zijn dat iemand die de werking niet ten volle snapt, de schakeling toch kan nabouwen door het nauwgezet volgen van de instructies. Voor de wat meer gevorderden onder jullie zal het elektrisch schema en de werking van de schakeling uitvoerig uit de doeken gedaan worden. (RVR)

Reeks 15 (VL)

Allereerst mijn felicitaties voor de prima verslaggeving over de Neurenberg-beurs, jullie hadden de beste informatie over alle modelbouw-items in H.O.!! Tevens is het ombouw artikel voor de Lima serie 18 zeer overzichtelijk. Kortom, de verwachtingen die ik had na het lezen van jullie 0-nummer zijn ruimschoots ingelost en ik heb tot op vandaag nog geen seconde spijt gehad dat ik destijds direct een abonnement genomen heb op M.S.M. Maar ik heb ook nog een vraagje: Kunnen jullie in de toekomst niet eens een gelijkaardige ombouwbeschrijving publiceren voor de Lima serie 15 met tekeningen en/of foto's van de dakopbouw? Succes met jullie tof tijdschrift,

Rudi Verbeeck, Mechelen

Na de nogal ingewikkelde ombouw van de reeks 18 staan er - we zouden zo zeggen: natuurlijk - nog revisie-projecten op stapel. De Lima reeks 15 is er daar één van. Nog even geduld dus....

Plant een boom

Ik ben Jelle, pas begonnen met m'n eigen modelspoorbaan.

Graag had ik willen weten of jullie ook eens een artikel maken waarin jullie beschrijven hoe je zelf bomen en struiken kan maken.

Want sommige boompjes van verschillende fabrikanten zijn duur en lijken soms een beetje onnatuurlijk. Zoals bevoorbeeld de vegetatie op de baan van Mobov-RMM/N in 'N'schaal die in het vorige nummer besproken werd vind ik buitengewoon prachtig.

Jelle Deschout

p.s. Ik hoop dat dit gepubliceerd wordt.

Vanaf volgend nummer starten we met een artikelenreeks die het uitvoerig over de vegetatie zal gaan hebben en is je wens dus vervuld.

Gezocht (maar niet gevonden)

In uw uitgave van Modelspoor magazine toont u een werfwagen van Sprim' Hobby. Kunt u mij het adres van deze firma geven? Ik heb zes grote speciaalzakken geraadpleegd en niemand kon mij helpen.

De Schrijver E., Evergem

Dat lijkt ons onwaarschijnlijk, en het is niet onze bedoeling om als schakel tussen groot-handel en consument te fungeren (dat is de taak van de detailhandel) maar wij strijken deze keer met de hand over het hart: Sprim' Hobby is te bereiken onder tel. nr. 04/382 10 20. Het adres: 21, rue Chapuis, 4140 Sprimont.



Type 122

Bravo voor uw tijdschrift dat al langer had moeten bestaan. Al de artikelen van uw maart-april uitgave waren erg interessant. Het type 122 van Märklin/Trix is erg verdiend model van het jaar geworden. De getrouwheid en detailrijkheid zijn buitengewoon, en dat voor een al bij al erg betaalbare prijs. Maar als we het hoofd koel houden zien we toch nog wat 'mankementjes'. Zo hebben de panto's geen enkele sleper, wat niet helemaal correct is, en blinken ze ook wat erg (wat overigens makkelijk te verhelpen is). Ook betreurt ik de afwezigheid van de rode lijn op de chroomstroomstrip, die u in uw artikel vermeldt. Het grootste kritiekpunt is echter de motorisatie (ik heb het hier over de Trix-gelijkstroomversie), die weinig soepel is - ook al beken ik graag dat mijn lok nog niet geheel is ingereden. Een loc zonder vliegwielen en aandrijving op alle assen lijkt me een beetje uit de tijd. Ik maak ook graag van de gelegenheid gebruik om jullie te bedanken voor de originele plannen van de 122, wat me de zin geeft om het model in zijn originele staat terug te brengen. Het omgekeerde dus van de eerste revisie, met spaakwielen, isolatoren op het dak, verkorte handgrepen en een zilveren dak.

Jean-Louis Van Lens.

De versie die wij in test hadden was van Märklin en niet van Trix. Ondertussen hebben we ook een Trix in huis, maar deze heeft nog niet gere-den. Da's dus iets voor later.

Oproep

Door één van mijn kinderen, die in de buurt van Namen woont, kreeg ik uw tijdschrift onder ogen. Het is goed gemaakt, proficiat. Bij ons in de Borinage is de hobby echter niet zo populair, wat kan komen door een gebrek aan middelen of door een gebrek aan verbeelding. Op m'n dertigste heb ik een club gesticht, teneinde jongeren ertoe aan te zetten zich te interesseren voor deze constructieve, educatieve en passionnerende hobby. Helaas ben ik nu op mijn éénnestigste nog slechts het enige lid van de club 'Microphiles'. Dit is dan ook zo 'n beetje een S.O.S. om het werk van de club in de streek te leren kennen, en zo nieuwe leden bij te krijgen.

Het werk waar we aan bezig zijn is een maquette van het dorp Thulin met station, waarvoor ik verleden jaar 60 huizen heb gemaakt. Op dat ritme zal de rest van mijn leven echter niet volstaan om de maquette ooit af te krijgen. Wie zich geroepen voelt om het werk mee af te krijgen en zo een mooie hobby te beoefenen kan contact opnemen met

Honorez Marcel
Rue Feron Moutier 5, 7350 Thulin
Tel/fax 065/63 46 27

Abonnement

Ik heb een exemplaar van uw tijdschrift min of meer per ongeluk in handen gekregen van mijn vrouw die het vond in de tijdschriften winkel hier in Breskens. Ik vind het met name omdat ik naar Belgisch voorbeeld rijd een interessant boekje. Ik verwonder mij alleen over de abonnements prijs van het exemplaar. Losse nummers in Nederland fl 15,95 tegenover een abonnement van fl 90,-. De abonnements prijs van 1500bfr per jaar spreekt mij dan meer aan fl 82,50? Kortom ik vind het een leuke aanvuller op de modelspoormarkt. Petje af.

Wim Waeleboer, Breskens.

p.s. ik denk dat ik toch een abonnement neem.

Goed idee! De ietwat duurdere abonnements-prijs in Nederland heeft alles te maken met de wat duurdere portkosten. Daartegenover verzekert de Nederlandse post dan weer een stiptere bestelling. U ziet, het is altijd wat....

PB MESSING MODELBOUW

EEN GREEP UIT ONS SORTIMENT:

Ombouwset voor Fleischmann plan V (NS)
Lok nr.4 van Stoomtrein Goes-Borsele (NS)
Goederenwagens Etat Belge (NMBS - CFL)
Verhuiswagen Van Gend & Loos
Motorrijtuig type 608 (NMBS)
Stoomloc type 18 Mac Intosh (NMBS) Schaal HO & O
Stoomloc type 17 (NMBS) Schaal HO & O
Stoomloc type 8800 (NS) Schaal HO & O
Diesellocomotief type 230 (NMBS) type 521/522 (NS)

Voor zelfbouwers:

Ca. 400 artikels in gegoten
of geëst messing
Messing profielen
Plastruc profielen
Proficor machines
Zandstraalkabine Böhler
Weerstandsoldeerapparaat PB
Wisselsturing "Tortoise"
de Rols Royce onder de wisselsturingen



De modellen worden in bouwset (messing) gepresenteerd, maar kunnen op bestelling eveneens kant en klaar worden geleverd. Dit is van toepassing op het volledige "PB Messing Modelbouw" programma.

te bestellen bij: **PB Messing Modelbouw**

Hogenaardseweg 7, B-2520 Ranst, tel. & fax: 0032-3-353.24.10 (na 18u), e-mail: pbmessingmodelbouw@planetinternet.be
U kunt ons vinden op beurzen en tentoonstellingen te: **Houten, Vilvoorde, Hoeselt, Aywaille, enz...**



NMBS tractiematerieel
1999-2000
Een overzicht van het tractiematerieel van de Nationale Maatschappij der Belgische Spoorwegen

Het tractiematerieel van de NMBS

Nieuwe versie,
nog uitgebreider en verbeterd
Prijs: 1495 Fr.
Nu leverbaar
bestelnummer MMNMBS 2

Wordt verwacht: HO-catalogus
Binnenkort geeft deze uitgeverij een uniek werkstuk uit van de hand van Philippe Callaert, met name een catalogus van alles wat ooit in serie is gefabriceerd aan Belgisch materieel in HO. Dit naslagwerk is uiterst nuttig, niet alleen voor verzamelaars, maar ook voor mensen die hun treinsamenstellingen graag realistisch willen houden en kunnen opzoeken of de door hen gezochte modellen wel bestaan. De catalogus is volledig in kleur en begeleid met foto's voor de belangrijkste modellen, en geeft op bevattelijke wijze de belangrijkste kenmerken en gegevens als productiedata, varianten in uitvoering en dergelijke meer. Doordat het werk zeer omvangrijk is bestaat het uit twee delen op A5+ formaat (handig om mee te nemen naar beurzen en veilingen), die gezamenlijk een kleine 600 bladzijden zullen tellen. De prijs voor de twee delen samen bedraagt 1995,- Bcf. + 150 Bcf. verpakings- en verzendingskosten. Het volstaat om het juiste bedrag over te schrijven op rekening nr. 444-1730981-04 met vermelding "HO-catalogus" en het boek wordt u van zo gauw het beschikbaar is opgestuurd.

U kan bestellen door storting van het bedrag + 120 Bcf. verzendingskosten op rek. 444-1730981-04, ten name van Treinboekatiek. Of stuur een briefje vergezeld van een gekruiste cheque naar: de Treinboekatiek, Wettersestraat 64, B-9260 Schellebelle. Vergeet het bestelnummer niet te vermelden. Het boek wordt u per post thuis bezorgd.

voor alle info:
bel 09/366 54 41
of fax 09/369 32 93

Zelf golfplaten vervaardigen

GOLFPLATEN ZIJN IN HET VLAAMSE LANDSCHAP EEN GRAAG GEBRUIKT EN DUS VEEL GEZIEN MIDDEL OM DAKEN TE BEDEKKEN. ZE MAKEN EEN MODELBAAN DAN OOK EEN STUK ECHTER WANNEER ZE HIER EN DAAR WORDEN GEBRUIKT OP SCHUREN, BIJ INDUSTRIËLE BIJGEBOOUWEN ENZOMEER. GOLFPLATEN ZIJN ECHTER GEEN MAKKELIJK "MODEL"-ITEM. JE VINDT ZE ZELDEN KANT EN KLAAR. NOCHTANS BESTAAN ZE IN KUNSTSTOF, MAAR DAN HEBBEN ZE HET NADEEL TE GROF TE ZIJN, EN OOK IN METAAL, MAAR DAN HEBBEN ZE HET NADEEL NOGAL DUUR TE ZIJN, ZEKER WANNEER JE HELE PARTIËN DAK IN GOLFPLAAT WIL AFWERKEN. ZELF MAKEN DUS, EN HET RECEPT HALEN WE BIJ IVAN KETELS UIT ST.-NIKLAAS.

Die bedacht een apparaatje waarbij je op een relatief eenvoudige manier toch zelf fantastische golfplaten kan mee maken. Om dit apparaatje te maken heb je het volgende nodig: 2 stukken plasticard van 2 mm (afmetingen 65 mm x 35 mm), 1 metalen staafje van 0,5 mm, 1 metalen staafje van 0,75 mm en een beetje cyanolietlijm. Het staafje van 0,5 mm wordt in lengtes van 30 mm geknipt en daarvan heb je 27 stuks nodig. Van het staafje van 0,75 mm worden daarna een paar stukjes van 15 mm geknipt. Neem daarna één van de twee stukjes plasticard en meet precies het midden van de lengte af. Neem daarna een staafje van 0,5 mm en lijm het in het midden van het plaatje plasticard vast met cyanolietlijm. Belangrijk: breng alleen lijm aan aan de uitkanten van het staafje, ook voor het vervolg van dit werkstuk. Naast het vastgekleefde staafje van 0,5 mm leg je daarna een staafje van 0,75 mm. tegen dat staafje, dat als hulp dient om de staafjes van 0,5 mm op exact dezelfde afstand van elkaar vast te lijmen, leg je weer een staafje van 0,5 mm, dat wordt vastgekleefd. Let op dat het staafje van 0,75 mm niet in contact komt met de cyanoliet, anders kleeft het ook vast en da's niet de bedoeling. Ga zo verder langs weerszijden van het centrale staafje tot je in totaal 13 staafjes hebt gekleefd. Het tweede stuk plasticard bevat 12 staafjes terwijl hier aan de buitenkant op 5 mm van de uiteinden van het stukje plasticard ook nog eens twee staafjes



Door twee zo 'n profielen op elkaar te drukken met een stukje industriële aluminiumfolie ertussen verkrijg je een mooi stukje golfplaat.

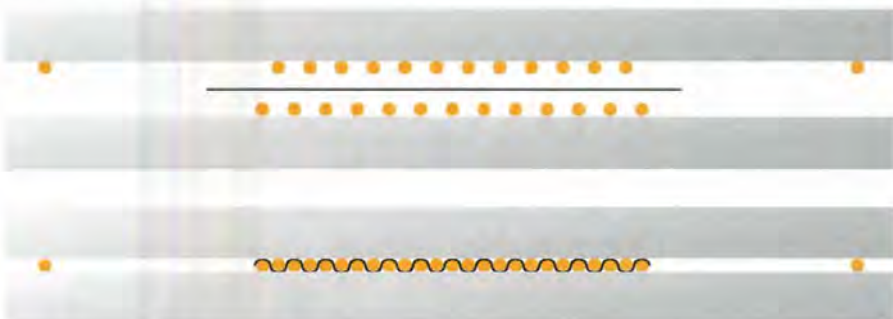
gekleefd worden om het scheuren van de plasticardplaatjes bij het uitoefenen van de druk om de golfplaten te maken, te vermijden. De profielen zijn nu klaar.



Hier zie je duidelijk hoe de staafjes van 0,75 mm diameter en 15 mm lengte worden gebruikt om de afstand tussen de staafjes van 0,5 mm te bepalen.

De golfplaatjes worden gemaakt uit aluminiumfolie. Huishoudfolie is hiervoor niet aangewezen omdat ze te dun is en te snel scheurt, maar industriële isolatiefolie, die dikker is dan gewone folie, doet het uitstekend. Duw de folie goed plat en snij hem in stukjes van 16 mm op 16 mm. Wanneer nu de folie tussen beide profielen gestoken wordt en deze goed worden aangedrukt heb je als resultaat een fraai stukje golfplaat. Wanneer je die gedeeltelijk overlappend op een dakstructuur legt krijg je net als op schaal 1:1 een echt golfplatendak. Natuurlijk dient ook het golfplatendak op 1:87 er verweerd uit te zien. Daartoe moet je aan de slag met verf en borstel. Best is elke golfplaat afzonderlijk een aparte textuur mee te geven. Eens goed kijken naar een echt metalen golfplatendak van zekere leeftijd voorziet je zeker van de nodige inspiratie. Succes!

Tekst: Ivan ketels
Foto 's: Dirk Melkebeek



Nieuw in de treinboekatiek uitgebreide videocollectie

Wij zetten
u op het
**juiste
spoor**



voor alle info:
bel 09/366 54 41
of fax 09/369 32 93

Openingsuren De Treinboekatiek:
wo, do, vr 9-12 en 13-18, za 10-12 en 13-18 - zo, ma en di gesloten

Nieuw in de treinboekatiek



voor alle info:
bel 09/366 54 41
of fax 09/369 32 93

Wij zetten
u op het
**juiste
spoor**



Spoorwegen 2000590 bfr
Trams 2000.....560 bfr

Openingsuren De Treinboekatiek:
wo, do, vr 9-12 en 13-18, za 10-12 en 13-18
zo, ma en di gesloten

U kan bestellen door storting van het bedrag + 100 fr. verzendingskosten op rek. 444-1730981-04, ten name van Treinboekatiek. Of stuur een briefje vergezeld van een gekruiste cheque naar: de Treinboekatiek, Wettersestraat 64, B-9260 Schellebelle. Vergeet het bestelnummer niet te vermelden. Het boek wordt u per post thuis bezorgd.

Welkom bij Vlaanderens grootste modelspoormagazine!

Neem **nu**
een abonnement en bespaar
270 Bef

Wat moet u doen?

Schrijf 1500 Bef (voor 1 jaar = 6 nummers) over op rekening
PCR 000-1605665-24 (voor Nederland f90
op Giro 115884 of ABN Amro 51.11.06.823) ten name van Meta Media nv,
Wettersestraat 64, 9260 Schellebelle met als vermelding "ABO MSM".

Reeds verschenen edities worden u toegezonden mits betaling van 350 Bef/f20
(portkosten inclusief) per gewenst nummer. Schrijf het
juiste bedrag over op onze PCR 000-1605665-
24 (Giro 115884) ten name van Meta Media nv
met vermelding van de gewenste nummers MSM.



Modelspoor magazine



Dossier: Reeks 59 in voorbeeld en model
De geschiedenis van Reeks 59
Supering Roco Reeks 59
Praktijk: Een seinhuis van Artec in H0
Techniek: Wisselstroom of gelijkstroom?
Capitool: geldig op de baan met Loksound
Reportage: Modelspoormagazine Online
Praktijk: een persoonsladder afstellen
Nieuws: uit het grootboek
Nieuws van de fabriekanten

nr. 6

295 Bef

Nu bij uw dagbladhandelaar



Modelspoormagazine online

Sedert 1 juni is Vlaanderens grootste modelspoorblad ook terug te vinden op het wereldwijde web. Daarmee lopen we bepaald niet vooruit op de ontwikkelingen in het media- en informatielandschap, maar als we iets doen doen we 't liever goed. Dat betekent dat de website van uw en ons lijfblad niet enkel laat zien hoe u zich kunt abonneren maar integendeel beschouwd wordt als een waardevol communicatiemiddel tussen u en ons, waar u ook terecht kunt voor informatie die niet op papier verschijnt.

Communicatie

Aan deze website ging een intensieve voorbereidingsperiode van drie maand vooraf. Bedoeling was om vanaf begin dit jaar online te gaan maar zoals u merkt zijn ook goede bedoelingen niet altijd een garantie voor stiptheid. Uitstel is echter geen afstel, zoals u op uw computerscherm kunt zien wanneer u zich wendt tot het adres www.modelspoormagazine.be, waar u meteen online de volledige site kunt raadplegen. De website is opgevat als een informatiedrager voor het magazine zelf, maar ook als een snel en modern communicatiemiddel met u, onze lezer.

Vooreerst kunt u raadplegen wat er in het magazine staat dat op dit moment in de boekhandel ligt. U vindt op deze pagina een korte samenvatting van de belangrijkste artikelen die in het huidige nummer te vinden zijn. In een tweede hoofdstuk kunt u raadple-

gen wat er in de (het) volgende nummer(s) staat aan te komen. Van zodra de redactie bevestiging over geplande onderwerpen – een railtest, een reportage over een baan, een primeur – wordt deze informatie onder dit hoofdstuk opgeslagen, zodat u al even op voorhand kunt weten wat er in de volgende Modelspoormagazine te lezen zal vallen. Uiteraard kan het nog altijd dat bepaalde onderwerpen weer worden afgeblazen of helemaal niet komen te verschijnen. Zo kan bijvoorbeeld een geplande reportage door om het even welke calamiteit op het laatste moment worden afgeblazen. Ook dat leest u echter op deze pagina 's, die telkens onmiddellijk worden gewijzigd wanneer zich de noodzaak voordoet. Ook wanneer een nummer ietsje later in de boekhandel of in uw brievenbus zal liggen dan gepland staat dat hier vermeld, met de reden waarom, zoals het geval was met de reportage over Nürnberg.

Communicatie

Maar ook wat betreft communicatie hebben we één en ander in petto. Zo kunt u voortaan ook via internet zoekertjes invullen en doorsturen, het archief raadplegen (de inhoud van één jaar Modelspoormagazine overzichtelijk gerangschikt volgens subgroep (praktijk, reportages, techniek, digitaal...), zodat u weet welk nummer u moet nabestellen om de door u gewenste informatie te kunnen opzoeken), is er een hoofdstuk actueel, waarin u kunt raadplegen wat er nieuw is op de markt en waar u naartoe kunt wat betreft model-

Modelspoor Reportage

bouwevenementen (agenda), en kunt u ook uw vragen kwijt. Deze vragen worden in een vaste frequentie geselecteerd en beantwoord, zodat op termijn een FAQ-gegevensbank ontstaat die door iedereen vrij kan geraadpleegd worden. FAQ staat voor Frequently Asked Questions, het verdient dus aanbeveling om deze gegevensbank even te raadplegen als u met een probleem zit. Gegarandeerd bent u niet de enige met een gelijkaardig probleem, en zo wil deze databank een hulp zijn om veelvuldig opduikende problemen te helpen oplossen. Het is ook zo dat deze gegevensbank zeer regelmatig zal worden bijgewerkt, zodat zij op termijn kan uitgroeien tot een zeer waardevol instrument. Heeft u een vraag? Stel ze dus onder deze hoofding.

Zoekertjes

Ook alle zoekertjes die in Modelspoormagazine en onze Franstalige editie Train Miniature Magazine zullen verschijnen worden opgenomen op onze internetsite, met dit grote verschil dat de zoekertjes op de internetsite zullen worden geplaatst van zodra ze in ons bezit zijn, wat betekent dat dit onderdeel van de site alvast dagelijks zal worden aangepast. En verder zal er natuurlijk ook een plaats zijn waar u zich online kunt abonneren als u wilt.

De toekomst

Dit is het dus op dit moment maar dat betekent niet dat we bij de pakken gaan blijven neerzitten. In de toekomst zal deze site nog worden uitgebreid met tal van dingen. Met het verstrijken van de tijd wordt Modelspoormagazine immers een behoorlijke databank, die mettertijd in zijn geheel consulteerbaar zal zijn via het net. Dat betekent dat het in de nabije toekomst mogelijk zal worden om tegen lichte vergoeding (het aanmaken maar ook en vooral het goed onderhouden van een website, waardoor ze voor u een steeds interessante bron van informatie vormt, kost immers geld) alle mogelijke artikelen en handleidingen die vroeger zijn verschenen en andere informatie te downloaden waardoor u permanent over een soort databank kunt beschikken waar u precies die informatie kunt uithalen die u past.

Zo kunnen we de Modelspoor-website mettertijd uitbouwen tot de meest volledige site in Vlaanderen wanneer het over modelspoorwegbouw gaat. Nieuwsgierig? Neem gauw een kijkje op www.modelspoormagazine.be. U bent er van harte welkom.

DM



Een seinhuis van Artitec

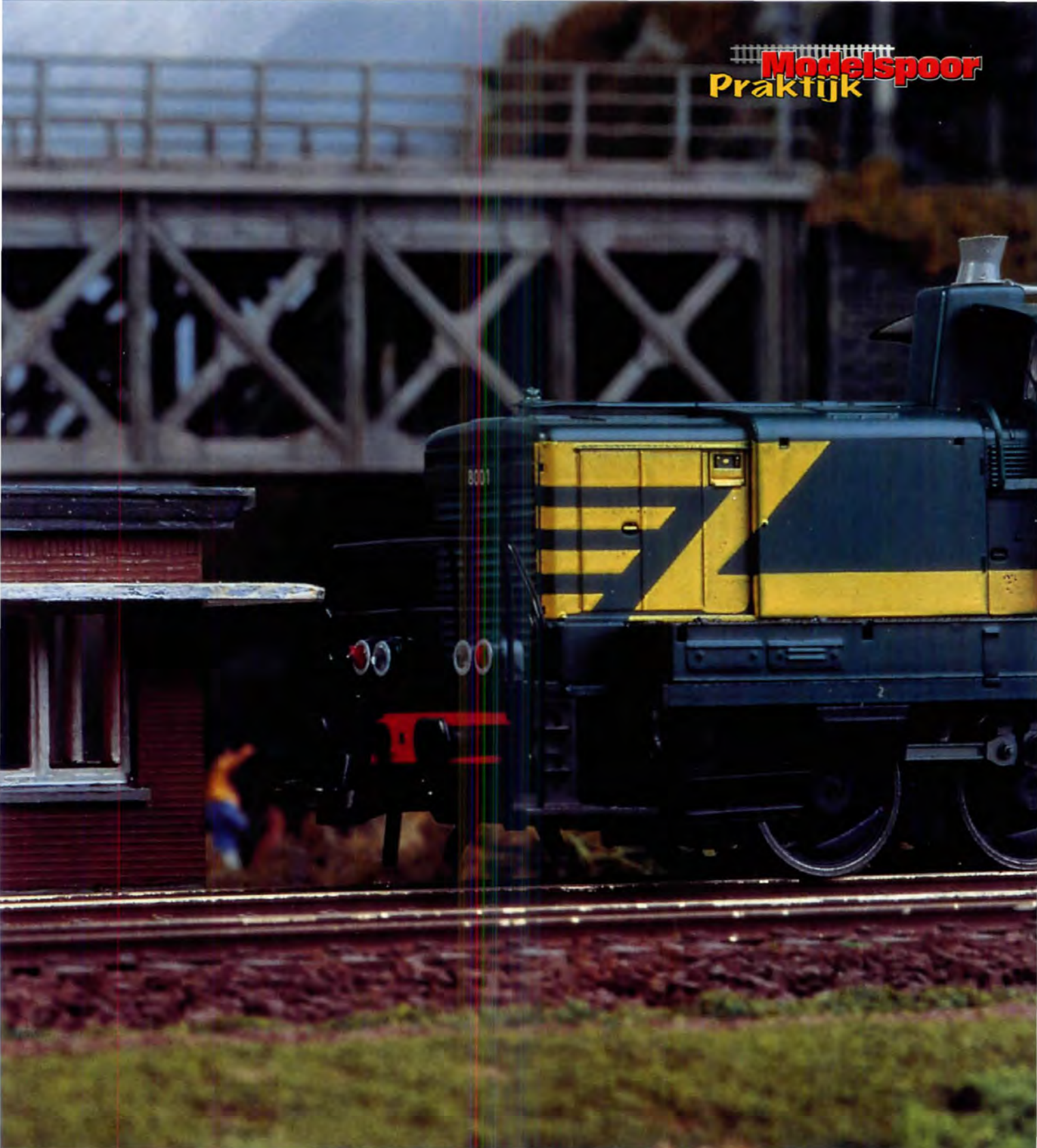
AN BELGISCH ROLLEND MATERIEEL IS HEDEN TEN DAGE GEEN GEBREK MEER. HET SCHEELT NIET VEEL MEER OF ZOWAT ALLES WAT SEDERT 1945 OP ONZE SPOREN HEEFT RONDGEREDEN IS VERKRIJGBAAR, ZIJ HET VAN DE GROTE MERKEN, ZIJ HET IN (WELISWAAR DURE, MAAR DA 'S NOG ALTIJD BETER DAN NIETS) KLEINSERIE-UITVOERING. HET BELANGRIJKSTE AAN MODELBOUW IS ECHTER NIET DE HOEEVEELHEID ROLLEND MATERIEEL, DOCH EERDER DE OMGEVING WAARIN DAT ROLLEND MATERIEEL RONDRIJDT. EN DAAR ZIJN WIJ MODELBOUWERS EERDER AANGEWEEZEN OP ZELFBOUW, AL BEGINT HIER EN DAAR TOCH WAT "BELGISCH" ONROEREND GOED OP SCHAAL 1:87 DOOR TE SIPPEN. EÉN VAN DE RECENTE NIEUWIGHEDEN IS SEINHUIS V VAN BRUGGE, EEN MODEL VAN DE NEDERLANDSE FIRMA ARTITEC. WIJ BOUWDEN HET VOOR U EN MAAKTEN ZO OOK VOOR DE EERSTE KEER KENNIS MET HET BOUWEN MET RESIN.

Uniek

Het resin-procédé is vrij uniek bij bouw-pakketten van huisjes, en het heeft net zoals alles zijn voor- en zijn nadelen. Zo kunnen onderdelen kromttrekken (door ze echter in bijna kokend water te leggen

worden ze week en kan men ze weer rechtekken) en ten tweede is het mogelijk dat er luchtbelletjes ontstaan, die echter makkelijk kunnen weggewerkt worden met hobbyplamuur. Overigens waren de luchtbelletjes alleen aan de achterzijde – dit

wil zeggen de niet-gedetailleerde kant – van de onderdelen te zien. Het grootste nadeel is echter het vele schuurwerk dat correct en met de nodige aandacht dient te worden uitgevoerd, anders krijg je misvormingen die de pasvorm aantasten. Bij



resin-bouwpakketten moet je dus eigenlijk voor een stuk zelf de pasvorm bepalen, in tegenstelling tot de gekende plastic spuitgiet-bouwpakketten, waar je de onderdelen maar van de gietmal hoeft af te breken en in elkaar te passen. Er zijn, in vergelijking met plastic spuitgiet-bouwpakketten, echter ook voordelen. Zo is de mogelijkheid tot detaillering veel groter, waardoor op de muur liggende leidingen, spijkerkasten, houtnerven in de deuren, onregelmatigheden in muren enzovoort makkelijk kunnen worden

weergegeven. Daardoor kunnen ook allerlei details mee met het hoofdonderdeel opgegoten worden, wat het aantal onderdelen beperkt. Kleine details hoeven dus niet meer apart gemonteerd te worden, waardoor meteen ook minder lijmresten en naden te zien zijn. Het nadeel daarvan is dat er veel meer fijn schilderwerk aan te pas komt, maar daarover verder meer. In elk geval biedt het resin-procédé ruim mogelijkheden tot zeer detailgetrouwe modelbouw. Artitec, dat zich totnogtoe heeft gespecialiseerd

op gebouwen en modellen naar Nederlands voorbeeld, heeft in het thuisland dan ook een stevige naam opgebouwd. Nu kijkt men over de grens naar het zuiden, waar nog een hele markt braakligt. En een eerste resultaat daarvan is deze kleine blokpost, waarvan we het echte voorbeeld terugvinden in Brugge. Dergelijke blokposten vind je echter overal, en met name veelvuldig op rangeerterreinen en grotere goederenstations. Dit seinhuisje vindt dus makkelijk een plaatsje op elke baan.

Dit heb je nodig

- Schuurpapier P 80 of P 100
- Schuurpapier P 220 of 240
- Scherp mes
- Set vijltjes
- Set schilderborstels en verf
- Cyanoacrylaatlijm
- Tweecomponentenlijm
- Geduld



Schuren, schuren, schuren,....

Wie plastic bouwpakketten gewend is kijkt een beetje raar op bij het openen van de (stijlvolle) verpakking. Een beperkt aantal onderdelen dat vastzit aan gietvliezen, een (uitgebreide en uiterst volledige, zowel in het Frans als in het Nederlands) handleiding, en een doorzichtig plaatje voor de vensters en dat is het zo ongeveer. Het eerste werk is elk onderdeel van de gietvliezen ontdoen. Daarvoor wordt, indien ze flinterdun zijn, een scherp mes aangeraden, maar dat is bijna nooit zo en dan is het de bedoeling dat je de gietvliezen wegschuurt met schuurpapier korrel 80 of 100. Daarbij moet je een groot vel schuurpapier nemen en op een absoluut vlakke ondergrond leggen. Het onderdeel met gietvlies wordt dan met het gietvlies naar onder in concentrische bewegingen over het schuurpapier gehaald tot het gietvlies weg is. Wanneer dat gebeurt kun je zien doordat de rand van het gietvlies van het onderdeel verdwijnt of doordat de gietvlies-ruiten uit de ramen vallen. Dat ziet er simpel uit maar het is een behoorlijke hoop werk, zeker omdat het gietvlies in ons geval soms wel een millimeter dik was. Ook kon het gebeuren dat het gietvlies bij de grotere onderdelen varieerde van 0,5 mm tot 1 mm, waarbij je dus moet opletten voor teveel materiaal wegschuren aan een kant waardoor de pasvorm verloren gaat. Wanneer het gietvlies aan één kant bijna weg is terwijl er aan de andere kant nog behoorlijk wat moet weggeschuurd wor-



den komt het er dus op aan de druk aan te passen aan de plaats waar nog het meeste moet weggehaald worden. Klinkt evident, maar dat is het niet altijd, omdat je eigenlijk ook vrij moeilijk grip hebt op de onderdelen. Bij kleinere onderdelen of fijne randen, die in de beginfase van het schuren soms nog minder stevig zijn dan het gietvlies, is het oppassen geblazen dat je ze niet breekt of beschadigt. Laat bij kleine onderdelen altijd nog wat gietvlies rond het onderdeel voor de grip en de stevigheid, terwijl je bij grotere onderdelen (wanddelen, dak,...) het gietvlies best tot tegen het onderdeel wegbreekt of wegsnijdt. Al wat je minder moet schuren is meegenomen, want alles samen ben je zelfs aan dit kleine gebouwtje toch direct zo 'n uur of vijf aan het schuren. Over blijven op uw duim of wijsvinger (die al eens meeschuurt over de korrel 80-oppervlakte) hoeft u zich dus echt niet te verwonderen. Na het schuren verdient het aanbeveling om met een vijltje de haakse kanten en hoeken, bijvoorbeeld op de con-



tactranden en waar het gietvlies los is gekomen in de ramen, nog wat recht te vijlen. Voorzichtig vijlen is de boodschap en zeker niet te veel wegvijlen. De pasvorm moet vanzelfsprekend behouden blijven en af en toe eens passen is de meest aangewezen manier om je daarvan te verzekeren.

Voormontage

Eens het schuurwerk is gedaan blijft er in principe niet meer over dan het gebouwtje in elkaar te lijmen en te schilderen zoals bij een plastic-bouw pakket. Omdat de meeste details hier opgegoten zijn verdient het echter aanbeveling om een aangepaste werkwijze te volgen. Best is eerst de wanden van het gebouwtje in elkaar te lijmen, en pas daarna de details en de wanden te schilderen. In elkaar lijmen doe je best met cyanoacrylaat, waarbij je eerst de contactranden lichtjes afschuurt met fijn schuurpapier. Alleen de glans erafschuren, anders kunnen de muur- en andere delen wel eens minder gaan pas-

sen. Let er ook zorgvuldig op dat de muurdelen in een rechte hoek staan én dat de onderkanten gelijk komen. Kijk ook op de tekeningen van de handleiding hoe de muren op de hoeken in elkaar moeten steken. Lijkt evident, maar met cyanolietlijm hangen de dingen sneller verkeerd aan elkaar vast dan u voor mogelijk houdt. De onderdeeljes zoals de elektriciteitskast, stookolietank, luifel, trap, deuren, dak en interieurdelen laat je best nog achterwege. Wel kun je al de betonnen luifel in L-vorm aanbrengen, want deze is moeilijk in één keer precies op zijn plaats te brengen, waardoor je makkelijk lijmresten morst op de reeds geschilderde muren (zoals ons dus is gebeurd). Bevestig eerst de hoek en ga dan verder naar de uiteinden toe. Gebruik een messingdraadje met een oogje om de lijm aan te brengen, zoals bij alle onderdelen die maar een klein contactoppervlak hebben. Misschien is het een overbodige opmerking maar

laat het glas alsjeblieft achterwege tot alles geschilderd is.

Schilderscursus

Wat het schilderen betreft zit bij de handleiding een uitgebreide cursus schilderen inbegrepen, wat die handleiding en dus ook het bouwpakket extra punten geeft. Zonder goede handleiding kan immers zelfs het beste bouwpakket transformeren in een doos ellende. Ook het aanmaken van de kleuren en de juiste mengverhoudingen worden omstandig uit de doeken gedaan, met inbegrip van de kleurnummers van Revell en Humbrol. Erg volledig dus, al hadden we toch ook graag gezien dat de veelgebruikte Tamiya-verven een gelijkaardige behandeling kregen (niet voor Tamiya, maar voor de modelbouwers die ze gebruiken natuurlijk.)

Wij hebben Humbrol gebruikt, en zijn daarbij van de aanbevelingen van de fabrikant uitgegaan. Wat aardig lukt, maar als er één

aanbeveling is die u zeker moet volgen, dan is het wel dat u onmiddellijk genoeg verf voor alle onderdelen in die kleur van het model moet aanmaken, omdat u nooit meer exact dezelfde mengverhouding zult verkrijgen. Een tweede aanbeveling in verband daarmee (en in tegenstelling tot wat Artitec zelf aanbeveelt) is deze: schilder eerst de details zoals ramen, vensterbanken, lintelen, afvoerpijpen en deurkozijnen. Pas daarna schilder je best de muren in baksteenrood, want als je dat eerst had gedaan en pas daarna de details komt het toch al eens voor dat je de later nog een retouche moet uitvoeren, waarbij de kleur van het baksteenrood (dat uit drie verschillende kleuren bestaat) anders is. Niet dramatisch, maar als je 't kan vermijden, waarom zou je het dan niet doen natuurlijk. Bij het schilderen van de details moet je natuurlijk ook een fijne borstel gebruiken, zelfs al zijn de muren nog niet geschilderd. Werk voor de grote vlakken met een grotere borstel, als je



niet te dicht in de buurt van de details komt natuurlijk.

Welke kleur voor wat moet gebruikt worden kan je nagaan in de handleiding, wij hebben ze ook vrijwel exact gevolgd met een heel bevredigend resultaat.

Pas als alles geschilderd en goed gedroogd is kun je de rest van het gebouwtje gaan samenbouwen. Elektriciteitskast, stookolietank, luifel, deuren en trap completeren het geheel. Zelf hebben we ervoor geopteerd om zowel het interieur als het dak niet vast te lijmen. Met 0,40 mm profiel hebben we wel een in de muurdelen passend rechthoekig kadertje onderaan het dak gelijmd zodat het niet kan verschuiven. Dit laat de mogelijkheid open om het interieur zo nu en dan wat aan te passen, en er bijvoorbeeld nog een Preiser-figuurtje in te zetten. Zelf hebben we het interieur nu al wat gecompleteerd met een tafel en een stoel. De tafel is gemaakt van een stukje plakard met poten uit 0,40 mm profiel, de stoel komt uit een Kibri-bureelinterieurkit.



Als allerlaatste wordt het glas gemonteerd. gebruik hiervoor géén cyanolietlijm maar wel tweecomponentenlijm, want cyanoliet kan lelijke witte dampen op het plastic glas zetten. Als allerlaatste element kun je het gebouwtje hier en daar wat verwerken, bijvoorbeeld met een lichte zwarte wassing voor de arduinen elementen (boordstenen onderaan, vensterbanken, luifel) en een beetje roest aan de luifel, de stookolietank en de elektriciteitskast.

Besluit

Seinhuis V uit Brugge is een unieke bouwkit, zowel wat betreft het procédé als wat betreft het onderwerp. Zo 'n standaard NMBS-blokpost is op vrijwel elke baan bruikbaar en deze is dan ook nog eens heel aardig afgewerkt en erg gedetailleerd. het werken met resin-bouwpakketten vergt wel wat ervaring, maar die kun je alleen opdoen door eens zo 'n kitje te monteren. Ook bij ons ging het deze eerste keer wel eens mis, maar niet zo erg dat het onoverkomelijk is. Zo kregen we de pasvorm van het dak niet goed, evenals van de schouw. Ook het schilderen van de S.V. op de blauwe plaat aan de voorgevel wou niet te best lukken, en eigenlijk had dat wel een decal mogen zijn. Desalniettemin beleefden we veel plezier aan dit bouwpakket. Met een prijs van 995,- Bf. is deze kit gezien de grootte van het gebouw niet echt een koopje, maar je krijgt wel gedetailleerde waar voor je geld, en met het bouwen ervan ben je toch gauw meer dan 10 uur bezig. Wie zei daar ook weer dat modelbouw een dure hobby is?

Tekst & foto's:
Dirk Melkebeek.





- zeer goede handleiding
- oog voor en kwaliteit van details
- verpakking



- dikke gietvliezen



DE REGELMATIGE MODELSPoor MAGAZINE-LEZER HEEFT ER ZEKER AL OVER GEHOORD: LOKSOUND, DE DIGITALE DECODER MET GELUID DIE DOOR DE DUITSE FIRMA ESU (ELECTRONIC SOLUTIONS ULM) IS GECONCIPIEERD EN OP DE MARKT GEBRACHT. JACQUES LE PLAT, DIE AL JAREN OP ZOEK IS NAAR HET SCHEPPEN VAN SFEER OP DE MODELBAAN - EN DAARIN OOK EEN BIJZONDER HOOG NIVEAU HEEFT BEREIKT - HEEFT DE LOKSOUND DECODER VOOR ONS GETEST. HOREN IS KOPEN, BEWEERT HIJ.

Loksound Geluid

De LokSound-decoder werd voorgesteld op het salon van Nürnberg in 1999. Toch moest er nog één en ander gebeuren voor het ding effectief kon gecommmercialiseerd worden. Maar nu zijn de mannen van ESU zover. Dus kon het ding uitvoerig getest worden, en mijn conclusies zijn uitermate positief: met LokSound krijgen de locomotieven op de modelbaan eindelijk een animatie-dimensie die een nieuw millennium waardig is. Het lijkt u misschien vreemd de conclusie van een test aan het begin te vinden, maar ik had na de test niet veel overtuigingskracht meer nodig om de geluids-decoder op mijn modelbaan te adopteren.

Om dan nu te beginnen bij het begin: LokSound is een digitale decoder voor inbouw in locs gecombineerd met een geluidsmodule. Het concept is niet nieuw, want aan de andere kant van de grote plas had SoundTraxx zo 'n product al sinds 1997 in ontwikkeling, terwijl de firma Real Rail Effects ongeveer sedert anderhalf jaar iets gelijkaardigs in productie heeft. Maar in tegenstelling tot de Amerikaanse geluidsdecoders, die geleverd worden met ingebouwde geluiden per type locomotief, is de LokSound-decoder universeel programmeerbaar met behulp van een programma

dat werkt onder Windows. Met andere woorden, van zodra de LokSound decoder geïnstalleerd is in een machine van om het even welk type kan men het geluid afstemmen op de machine vertrekkend van om het even welke bron, en dat zoveel keer als men maar wil. Deze veelzijdigheid, die de installatie van een eigen ontwikkeld geluid toelaat, komt in hoge mate tegemoet aan de diversiteit aan locomotief types die we hier in Europa nu eenmaal hebben.

Karakteristieken

De LokSound-decoder is dus eigenlijk universeel, en daardoor heeft men, in tegenstelling tot de Amerikaanse geluidsdecoders waarvan er zoveel types zijn als er locomotieven zijn, de productie kunnen reduceren tot twee types. De eigenschappen van het standaardmodel zijn combineerbaar met de meeste HO-locomotieven, en ook met de grotere locs in N-schaal, want hier wordt je al vlug geconfronteerd met een probleem van plaats. Dat probleem heb je natuurlijk niet bij de grotere schalen, maar daar is er dan weer een probleem van stroomsterkte, die beperkt is tot 1 Ampère.

De decoder is met zijn afmetingen van 46 x 16 x 8 mm zo 'n 20% compacter dan het

vergelijkbare SoundTraxx model. Wat betreft de numerieke besturing beschikt hij over alle recente snufjes. Zo worden de sturingen van Motorola zoals bij Märklin en de Lenz/NMRA-normen probleemloos ondersteund. De decoder kan ook gebruikt worden met alle types motoren, ook met klok-anker motoren, met een frequentie tot 22050 Hz. De decoder beschikt over een snelheidsregeling tot 128 trappen met optrek en afremvertraging en belastingscompensatie. Behalve het in- en uitschakelen van de verlichting is het ook mogelijk de intensiteit ervan te regelen. Daarnaast beschikt de decoder ook nog over 6 geluidsen twee hulpfuncties, waarvan één impulsfunctie en één permanente. Door deze eigenschappen kan de LokSounddecoder zich dus met de beste decoders van dit moment meten. Wat de geluidsproductie betreft, beschikt de LokSound over een EPROM-circuit met een capaciteit van 11,8 sec en een dubbel geluidskanaal wat dus toelaat twee geluiden boven elkaar te zetten (bv. motorgebrom en gesis). De LokSound wordt normalerwijze geleverd met een luidspreker met een diameter van 23 millimeter, maar er zijn ook vier andere diameters in optie leverbaar (15, 20, 28 en 40 millimeter). De prijs van de LokSound bedraagt zo 'n



LokSound en LokProgrammer: vooraan ziet u de CD-Rom met het programma en de decoder met standaard luidspreker van 23 mm doorsnede, die kan vervangen worden door één van de vier andere modellen. Achteraan ziet u de programmator, de verbindingkabel met de PC en de voeding.

Een eigen filosofie

Op het eerste gezicht lijkt zo'n LokSound-decoder niet echt goedkoop. Toch verdient het aanbeveling om eens te kijken naar de prijzen van andere decoders met geluidsfuncties die de prijs van de LokSound in het beste geval benaderen. Wat in absolute termen uiteraard niet betekent dat een LokSound-decoder goedkoop is. Zo 'n ding slaat immers een fors gat in het budget van de gemiddelde modellist. Het komt er dus op aan een goede begroting op te stellen. Van het moment dat ik begon te dromen van geluid op de modelbaan, dacht ik er - nogal naïef - aan om elke loc van zo 'n

wijze uit te rusten met geluid. Het dient overigens gezegd dat wanneer men alle machines op een baan zou uitrusten met geluid, men dreigt te verzanden in een onverdraaglijke kakafonie. Er is overigens nog een beperking, en dat is de ruimte. Zelfs al is de LokSound compact, hij is nog altijd een stuk groter dan een eenvoudige digitaaldecoder en daarenboven moet ook de luidspreker nog een plaatsje vinden. Alles is er dus op gericht om een juiste selectie te maken in het locomotievenpark en er de geprivilegieerde kandidaten die de geluidsanimatie mogen verzorgen op intelligente manier uit te pikken.

Voorwaarde: de overstap naar digitaal

Mijn eerste testen met de geluidscomponenten van Schwarz en Hega overtuigende me er al snel van dat behoorlijk geluid alleen kon voortgebracht worden door een digitale sturing. Daarvoor zijn twee redenen: op een conventionele baan kan een stabiele en permanente geluidsfunctie alleen gevoed worden door een autonome voeding, die zichzelf door gewicht en omvang onmogelijk maakt, zoals u ook kan lezen in het laatste hoofdstuk van 'Groetjes

De installatie in een 0 50 B van Roco.

De decoder werd ondergebracht in de ketel nadat een deel van de originele ballast werd verwijderd (rechts), terwijl de luidspreker een plaatsje gevonden heeft in de cabine waarbij de interieuraboorting werd verwijderd (vooraan). De oranje en grijze draadjes die u links ziet worden verbonden met de motor in de tender door micro-connectoren.

132 Euro (ca. 5300 Bf.), wat 35 % minder duur is dan een SoundTraxx-decoder. Een tweede versie van de LokSound, XL-decoder genaamd, is bedoeld voor de grotere schalen (0, I en II), en zal rond juni 2000 op de markt komen. Buiten een grotere stroomsterkte van 3A en de mogelijkheid tot het aansluiten van 2 motoren, kan deze decoder door zijn groter volume (66 x 40 x 14 mm) ook nog wat meer aan: zo zijn er nog eens twee bijkomende hulpfuncties, pinkende verlichting, grotere geluidsterkte (met een een luidspreker van 57 of 78 mm doorsnede) en herkenning van zowel de progressieve remming van Märklin als van het signaalbeïnvloedingsstelsel van Zimo.

decoder te voorzien. Het is een beetje hetzelfde fantasma dat de grotere fabrikanten als Märklin en Roco achtervolgt. Het in serie uitrusten van populaire HO-modellen met geluidsdecoders is echter maar mogelijk als men goedkope decoders met beperkte mogelijkheden aanwendt. LokSound hanteert in deze, net als SoundTraxx overigens, een totaal andere filosofie. Het gaat er hier meer om om enkele, zorgvuldig uitgekozen, machines op een werkelijk overtuigende

uit Ferbach'. Daarenboven is het in werking stellen van bepaalde geluiden zoals een stoomfluit of signaalhoorn alleen maar mogelijk op bepaalde plaatsen door ingebouwde contacten. In het digitaalbedrijf vervallen deze problemen. De voeding blijft bestaan, zelfs al staan de locomotieven stil, en de bijkomende geluidsfuncties kunnen door de "bestuurder" op om het even welke plaats of moment in werking gesteld worden. Daarenboven droomde ik allang

van nog andere functies, mechanisch deze keer, die met behulp van geheugendraad maar ook weer alleen door een digitale bediening, mogelijk zouden worden. Om kort te gaan, mijn bekering tot het digitaal bedrijf was onvermijdelijk geworden en ik moest dus maar springen.

De sleutel tot alle geluid

Wat ook de oorzaak van het geluid is, de fysieke bron is en blijft de luidspreker. In modelbouw moet de grootte van die luidspreker uiteraard beperkt blijven, wat ook zijn akoestische mogelijkheden aantast, met name in de lage tonen. Het is dus altijd van het grootste belang dat zo goed en zo kwaad als het kan de grootste mogelijke luidspreker ingebouwd wordt. Maar afmetingen zijn niet alles, want er is ook nog de resonantiekast, en als puntje bij paaltje komt is het nog altijd beter een kleinere luidspreker met een grote resonantiekast te kiezen, dan een grotere met een normale resonantiekast. De luidsprekers van LokSound, die aanvankelijk zonder kast werden geleverd, zijn voor het moment vergezeld van een plastic kast van 12 mm hoog, die kan verlaagd worden als het nodig is, maar dat gaat dan wel ten koste van het geluid. Daarenboven blijft het ook niet gelijk waar de luidspreker geplaatst wordt. Sommige tenders van Amerikaanse stoomlocs zijn al voorzien van plaats voor een geluidsdecoder, waartoe in de bodemplaat diverse gaten werden geboord, om zo het geluid vrij baan te laten over de rails. Het is echter beter om het membraan van de luidspreker richting locomotief te richten, waarbij het u vrij staat de wand naar de cabine al dan niet van openingen te voorzien. Het best van al is het om de luidspreker in de cabine zelf te installeren, met het membraan naar achter en een beetje naar beneden gericht, als dat mogelijk is tenminste. Dat gaat natuurlijk ten koste van het cabine-interieur maar daar is rijdend toch niet al te veel van te zien, en niets belet om de ruiten te "vullen" met de figuurtjes van machinist en stoker, waardoor de luidspreker wat aan het zicht onttrokken wordt. De lagere geluidstonen van diesels en elektrische locomotieven zijn minder onderhevig aan de plaatsing van de luidspreker, die hier trouwens eerder zal bepaald worden door de vraag waar er plaats over is. Desalniettemin blijft het aangeraden om gaatjes te boren vóór het membraan van de luidspreker om de donkere tonen goed door te laten.



De verschijning van de luidspreker, die is uitgerust met een resonantiekast die uit wit plastikard werd vervaardigd is een beetje dominant. Ze wordt dan ook vervangen door een exemplaar in bescheiden zwart, die vanaf nu bij de LokSound wordt bijgeleverd, en gecamoufleerd door figuurtjes aan de venster.

De testkandidaat

Als kandidaat voor de test van de LokSound heb ik bijna onmiddellijk gekozen voor een stomer, die al bij al toch spectaculairder geluiden voortbrengt dan z'n dieselbroeders en elektrische zusters en daardoor ook een grotere uitdaging vormt. Daarentegen is de bouw van zo 'n stomer, in HO maar zeker in N, onderhevig aan meer belemmeringen om componenten in kwijt te kunnen die niet al van bij het ontwerp waren voorzien. De volumeverdeling in loc en tender en de opengewerkte scheiding tussen chassis en ketel zijn niet bepaald de meest geschikte vormen om een decoder, luidspreker en de noodzakelijke bekabeling op een aanvaardbare manier in onder te brengen. Er zijn minimum zeven draden nodig voor de digitale besturing en de verlichting en twee voor de luidspreker. Daarenboven moeten de motor en de accessoires geïsoleerd van de massa verbonden worden, wat niet zelden tot een elektrische verbouwing van het hele ding leidt. Voeg daar nog eens een synchronisatie voor de stoomstoten bij, een delicate aangelegenheid, en u zal begrijpen dat het hier niet om een akkefietje gaat, maar goed, testen bestaan om iets te proberen... Van in het begin sluit ik alle locs die mechanisch en elektrisch al eens een steek hebben laten vallen uit zodat ik alleen de betrouwbaarste en stilste machines overhou. Het gaat er immers ook om de door de LokSound voortgebrachte geluiden niet al te zeer te verstoren. De keuze komt uiteindelijk op een Roco met gemotoriseerde tender terecht, omdat deze zich het sim-



De impulsgever voor de synchronisatie bestaat uit een ILS Reed contact dat langs een aandrijf wiel met micro-magneet wordt bevestigd. Om de beweging niet te hinderen werd dat laatste tussen twee spaken aangebracht vooraf ingesneden met een mesje. Een gevaarlijk werkje dat zou kunnen vermeden worden als de fabrikanten in de toekomst zo 'n plaatsje zouden willen vrijhouden bij het ontwerpen van de mal.

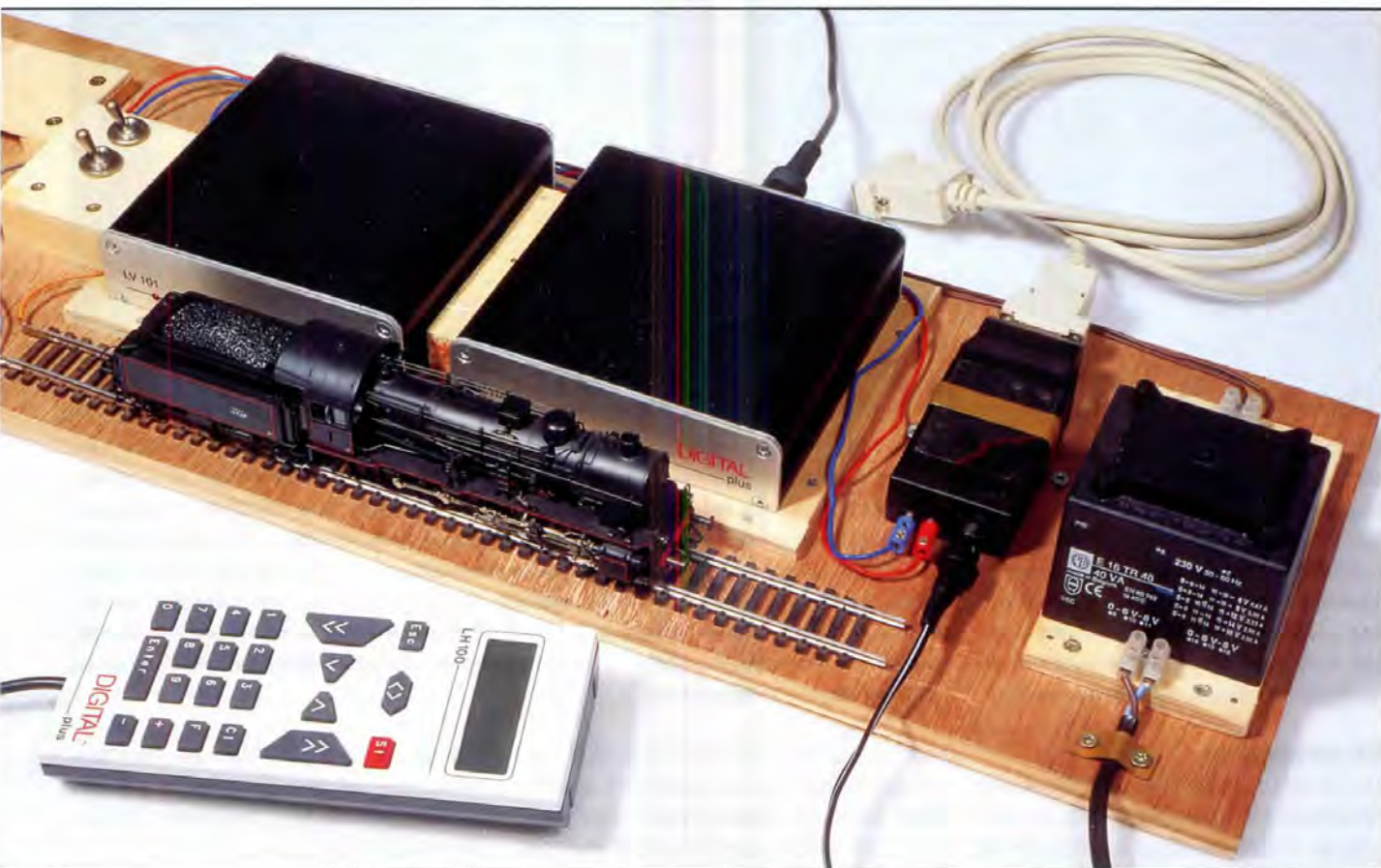
pelst met een decoder laat uitrusten. De motor is immers geïsoleerd van de massa en in de ketel kan makkelijk wat plaats vrijgemaakt worden. De synchronisatie is hier in feite ook facultatief, omdat het mogelijk is een zeer nauwgezette elektronische koppeling tussen het geluid en de motorspanning te programmeren. Daardoor wordt de synchronisatie tussen geluid en beweging van wielen en drijfstanden, accuraat genoeg. Een synchronisatie door middel van een impulsgever blijft niettemin het nec-plus-ultra en dat ga ik dus proberen. Met dat doel beschikt de LokSound over een supplementaire contactdraad die moet verbonden worden met een impulsgever. Onder het chassis wordt een Reed-contact (ILS) bevestigd, dat door een klein magneetje dat op het wiel bevestigd wordt in werking wordt gesteld. De enige moeilijkheid hier is het op de kop tikken van materiaal dat klein genoeg is om niet in de weg te zitten. Het ILS-Reed contact van 7 mm is beschikbaar bij Conrad Electronics, en het kleine magneetje vindt je bij Märklin. Let bij het uitkiezen van je materiaal ook op de bouw van het chassis en de grootte van de aandrijfwielen, die immers bepalend zijn

voor de al dan niet gemakkelijke inbouw. Mijn uiteindelijke keuze valt dan ook op de SNCF 050 B, een ex-Pruisische G10, die niet direct supergeschikt is om om te bouwen, maar toch enkele voordelen biedt. De elektrische wijzigingen zijn beperkt, het chassis heeft een holte die als het ware gemaakt is om er het ILS reed contact in te bevestigen, en de verbinding tussen loc en tender is zo nauw dat de aanwezigheid van de luidspreker in de cabine nauwelijks opvalt. Bovendien heb ik er twee van (een onbeschadigd reserve exemplaar is altijd

desalniettemin is het ombouwen van een loc die daar niet op voorzien is naar digitaal-bedrijf geen gemakkelijk klusje, dat kan ik u wel vertellen. Laten we dus hopen dat de fabrikanten zo snel mogelijk in al hun nieuwe modellen seriematig plaats voorzien voor een decoder en luidspreker en bij de stomers - waarom niet - zorgen voor een minimagneetje in één van de aandrijfwielen. Op voorwaarde dat men zo 'n dingen voorziet van in het stadium van de ontwikkeling zou hierdoor voor een minimum aan meerkost aan iedereen de kans geboden worden om

tussen de PC en een geïsoleerd stuk spoor wordt geplaatst waarop de met een geluidsdecoder uitgeruste locomotief wordt geplaatst. U heeft wel de volgende combinatie nodig:

- Een Pc met Pentium microprocessor 100 MHz of meer
- Windows 95 of 98 (niet Windows NT)
- Een CD-Romlezer met snelheid 2x of meer.
- Een geluidskaart, Soundblaster of Windows-compatibel
- Microsoft DirectX 5.0



Al het testmateriaal wordt geïnstalleerd op een mobiele werkplaats, teneinde het transport naar uw PC (of die van iemand anders) te vergemakkelijken.

handig) en het is ook een best verleidelijk model dat veel op mijn baan zal ingezet worden, op hoofd- zowel als zijlijnen. De grootste moeilijkheid is de loc zijn gewicht teruggeven nadat een stuk van de initieel aanwezige ballast werd geamputeerd om plaats te maken voor de decoder. Hiervoor werd 65 gram ballast opgeofferd en ik maak dat goed door rond de decoder 40 gram loodstokjes te schikken. Een vermageringskuur van 25 gram zal niet al te veel effect hebben op de goede stroomafname.

met gemak geluidseffecten in te bouwen. Deze tendens is overigens ook al merkbaar in de Verenigde Staten, waar Bachmann in z'n nieuwste stomer plaats heeft voorzien voor een SoundTraxx-decoder. Een gelijkaardige tendens tekent zich overigens bij ons af: op het laatste salon van Nürnberg waren er niet minder dan drie fabrikanten die hun nieuwe modellen in optie met een LokSound-decoder aanboden.

LokProgrammer

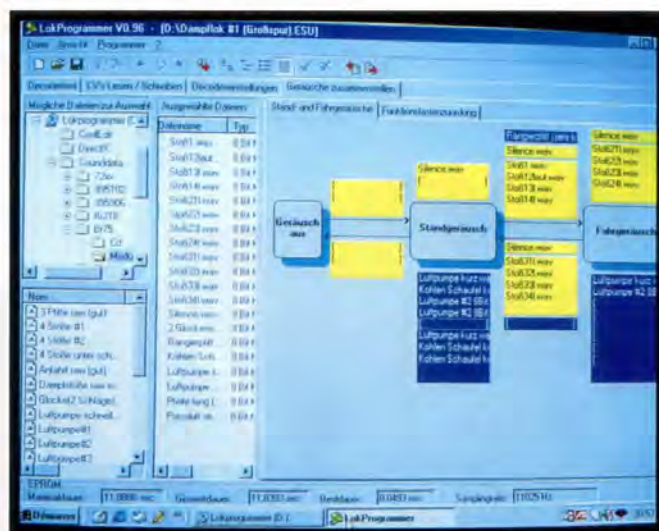
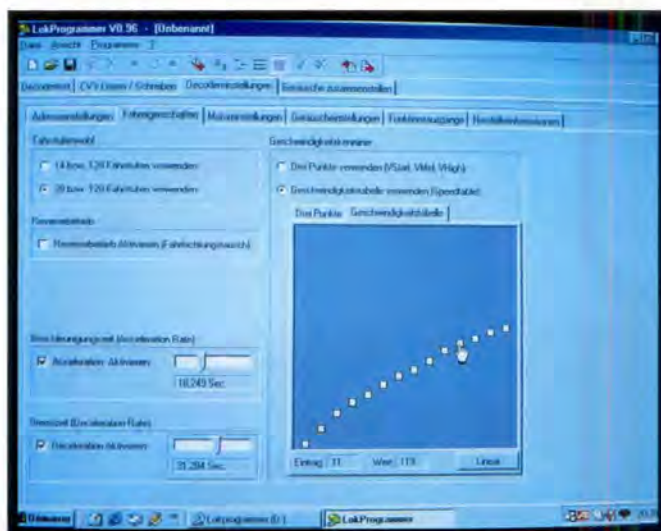
Het hart, of beter het zenuwstelsel van het systeem is echter de LokProgrammer. Deze bestaat uit een programma, dat momenteel geleverd wordt in versie 0.95 en draait onder Windows, en een programmator die

De gehele programmatie van de digitale rij-eigenschappen zowel als van de geluidspartituur gebeurt volledig via de PC, zonder dat er op de loc zelf wordt ingegrepen. De variabelen in het digitale besturen zijn op twee manieren bereikbaar: één per één door de binaire CV-code, zoals op de genormaliseerde Lenz/NMRA programmatoren of, wat veel comfortabeler is, op analoge schermen, waar je met behulp van de muis met virtuele cursors de instellingen in bogen kunt visualiseren. Met dit deel van de programmatie kun je alle mogelijkheden van LokSound benutten, zolang je digitale centrale natuurlijk toelaat ze te gebruiken. De geluidsprogrammatie volgt daarna. Ook hier weer krijg je de geëigende schermen

op de computer te zien en kun je naar hartelust instellen, vertrekkend van een vrij uitgebreide bibliotheek van geluiden. De LokProgrammer kost in zijn geheel met programmator, voeding, verbindingkabel en programma op CD-Rom zo 'n 113 Euro (zo 'n 4300 bef.) en dat is heel modest als je even denkt aan de prijzen van andere programmator 's met beduidend minder mogelijkheden.

lings een internetsite te openen van waarop nieuwe geluiden kunnen ingeladen worden ("sampling", zoals men dat in het Engels noemt). Daarvoor moet je natuurlijk wel eerst over een programma beschikken. De benelux-importeur plant overigens in de komende tijd digitale opnames van een Belgische diesel reeks 55, een e-lok uit de reeks 16, een stomer van de CF3V uit Mariëmbourg en een tram van De Lijn. De

aan te vangen, en dat is jammer want er is heel wat spoor archief onder die vorm beschikbaar. Ten tweede moeten de geluidsstalen en de behandeling van de geluiden in de grootst mogelijke format uitgevoerd worden en dient de conversie naar de format *.wav behouden te worden voor het laatste. En tenslotte moet u ook rekening houden met de akoestische beperkingen van de luidspreker, die tenslotte inge-



Ziehier de schermen die u te zien krijgt als u met LokProgrammer aan het programmeren slaat om de bewegingsparameters van de locomotief te bepalen. Het scherm rechts toont de voedingscurve van de motor in functie van de gewenste trappen en snelheden. Met de muis kun je punt per punt de karakteristieken van elke loc bepalen. De twee cursors rechts laten toe de optrek- en afremsnelheid te regelen.

De compositie

De CD-rom van LokProgrammer bevat een bibliotheek van geluiden die klaar zijn voor gebruik, en allemaal opgeslagen onder het geluidsformat van Windows, *.wav. De bibliotheek bevat nog alleen geluiden van Duitse locs (op de CD-rom staan ondertussen de geluiden van zes locs, waaronder stoom, diesel en elektrische tractie), maar u kunt vrijelijk zoveel geluiden toevoegen als u wilt, na ze eerst eventueel behandeld te hebben en opgeslagen onder het format *.wav, teruggebracht tot 11025 Hz, 8 bit, mono. Zelf heb ik zo geluiden van een audioCD met daarop de geluiden van Franse stomers omgezet en toegevoegd aan de basisbibliotheek. Wat zou u overigens beletten om op het terrein geluiden te gaan opnemen en/of uit te wisselen via internet. Het is precies dit aspect dat grootste mogelijkheden biedt aan LokSound. ESU heeft overigens aangekondigd korte-

Deze verschillende vensters laten de diverse stappen van de geluidsprogrammatie zien. Het venster onder links toont de beschikbare geluidsstalen (basisbibliotheek en eventuele eigen opgenomen geluiden) omgezet in het juiste format (*.wav, 11025 Hz, 8bit, mono). Het middenste venster laat de compositie van opeenvolgende geluiden vertrekkend van de individuele geluidsstalen toe. Elk kadertje beantwoordt aan een chronologische fase in het rijgedrag van de locomotief en de geluiden beantwoorden aan de beweging op dat moment. De gele kaders hernemen de geluiden verbonden aan de motorisatie en worden automatisch weergegeven bij de juiste bewegingen, terwijl de blauwe kaders slaan op de manueel bediende bijgeluiden.

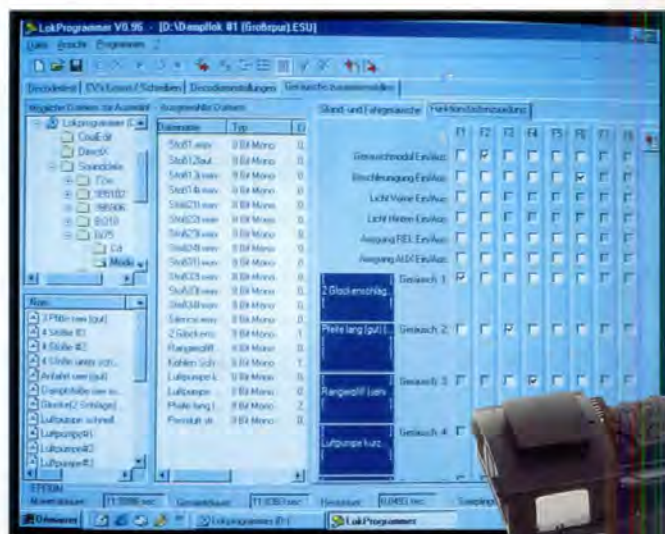
LokProgrammer CD-rom bevat ook een demonstratieversie van CoolEdit96, waar je even van de technieken hiervan kan proeven. Zelf heb ik kunnen werken met het programma SoundForge 4.0 van een buur die bezeten is van elektronische orkestratie, en samen hebben we een hoop extracten van m'n audio CD kunnen bewerken. Deze technieken voeren ons echter wat te ver weg van het onderwerp van dit artikel, maar voor het geval u zelf ook geluiden wil gaan bewerken raad ik u aan om te rade gaan bij iemand die er iets van kent. Een paar raadgevingen zijn desalniettemin niet onnuttig. Vooreerst is de kwaliteit van de originele registratie bepalend en alleen met digitale opnames van de allerbeste kwaliteit en zonder achtergrondgeluid kun je wat aanvangen. Een goede videocamera (DV), of beter nog, een MiniDisc-opnameapparaat laat zulke opnames toe. Met de geluidsoptnames van video's valt niet veel

kapseld zit, al kunt u dat voor een stuk ondervangen door het kunstmatig wijzigen van de geluidscures. Dergelijke oefeningen vragen echter al wat ervaring. Het komt er dus op aan het geluidsstaal tot een minimum tijdsduur te beperken, indien mogelijk zelfs tot een paar fracties van seconden, waardoor je het best kan profiteren van de mogelijkheden van een latere programmatie, waardoor het geluidsstaal kan gemoduleerd en verlengd worden. Een opname van meerdere seconden loopt kans de capaciteit van de decoder te overstijgen. Eens het verzamelen en bewerken van geluiden gebeurd, worden deze door Lokprogrammer in een eerste venster gepresenteerd, met de mogelijkheid ze apart te laten horen. De precieze geluidsstalen, toebehorend aan een bepaalde loc, kunnen dan in een tweede venster geplaatst worden. Het gaat hier om verschil-

lende elementaire geluiden waarvan de gezamenlijke tijdsduur 11,8 sec. niet mag overschrijden, met name het maximum registreerbare op het Eprom-circuit van de decoder. Het gaat hier zowel over de motorgeluiden als over de secundaire geluiden (pomp, overdrukventiel, dynamo, stoomfluit,...)die later gezamenlijk de partituur van de treinsymfonie zullen vormen door middel van mixing en herhaling. Die parti-

oefenen: stevige stoomstoten bij de acceleratie, lichte stoomstoten op kruissnelheid en onbeduidende geluiden bij het afremmen. In een laatste venster kunnen dan de geluids- en andere (bvb. mechanische) functies die manueel bediend worden, worden toegevoegd. Zo bijvoorbeeld een korte stoot van de stoomfluit voor de F1-toets, een lange tweetonige stoomfluitstoot voor de F2-toets, het aansteken van de derde

LokSound-decoder. Hier zijn twee opnames beschikbaar, één voor een stoom- en één voor een diesellocc, te specificeren met een commando. Door u te beperken tot de installatie van de decoder en de LokProgrammer voorlopig achterwege te laten kunt u reeds beschikken over een gesofisticeerde akoestiek, die wellicht niet geheel aan het specifieke geluid van uw locomotief zal beantwoorden, maar goed. De specifieke problemen verbonden aan de ombouw van uw loc blijven uiteraard bestaan, maar u kunt uw instap in het digitale leven beduidend vereenvoudigen door te kiezen voor een recent model dat alreeds voorzien is van genoeg ruimte voor een



Een laatste venster laat toe geluiden van de selectieve commando's toe te voegen. De blauwe kadertjes dienen om deze geluiden in op te slaan. Meerdere effecten kunnen simultaan of opeenvolgend door het indrukken van de juiste toets weergegeven worden, en zelfs een combinatie met mechanische effecten is mogelijk.

tuur moet gemaakt worden in een derde venster, die een opeenvolgende reeks kaders laat zien. In elk van die kaders kun je een geluidsstaal inbrengen met de muis, in een volgorde die je zelf bepaalt. Zo bijvoorbeeld zet je in een eerste kader de opeenvolgende geluiden die te horen zijn wanneer de machinist z'n loc in gang zet, in een tweede kader het geluid in vrijloop, in een derde kader de initiële acceleratie, enzovoort tot en met het remmen en halt houden, zonder het vertragen of stapvoets rijden te vergeten. Elk geluidsstaal kan daarbij herhaald worden en continu of wisselend herspeeld worden. De microprocessor van de LokSound-decoder heeft dan als taak de partituur te spelen en doordat die gelijkloopt met de digitale sturing loopt het geluidsspel gelijk met de beweging die de machine maakt. Vooral bij een stoomlocomotief is dat een indrukwekkend schouwspel omdat de stoomstoten verschillen naargelang de kracht die de loc moet uit-

koplamp voor de F3-toets en wat kun je al nog niet meer verzinnen. Omdat alle functies op de harde schijf

Het toppunt: terwijl ik me uren heb beziggehouden om de 0 50 B van Roco om te bouwen blijkt de kleine BR89 van Piko van huis uit voorbereid te zijn voor de inbouw van een decoder. Die klus is dan ook in vijf minuten geklaard. Dit recente concept is opmerkelijk, met voldoende plaats en een genormaliseerde stekker. De ballast werd op oordeelkundige wijze rond de motor aangebracht en hindert hoogenaamd niet. Merk ook het vliegwiel op dat voor goede loopeigenschappen zorgt, ook bij lage snelheid. Deze wordt dan ook de opvolger van de T3 van Fleischmann in Ferbach (zie "Groetjes uit Ferbach"), waardoor ook op mijn diorama direct geluidsanimatie aanwezig is.



van de computer zijn opgeslagen is er nog een laatste procedure die nogal wat tijd in beslag neemt, en dat is het overzetten van alle geluiden op de decoder via de programmer. Dan is de klus geklaard en hoeft je alleen nog de loc op het spoor te zetten. Wellicht zult u net zo verbaasd staan over de nieuwe magische verschijningsvorm van uw loc op de baan.

Een eenvoudige oefening

De hierboven beschreven procedure is niet direct van een kinderlijke eenvoud, maar hier zijn dan ook alle mogelijkheden van het systeem uitgeprobeerd en beschreven, zoals het een ernstige test betaamt. Het is echter ook mogelijk om op simpeler manier in de akoestische modelspoorwereld in te stappen, en dat is door gebruik te maken van de standaard opgeslagen geluiden van de

decoder. Het is overigens ook mogelijk om alle parameters alsook de elektronische synchronisatie in te stellen met uw digitale programmer. De geluidspartituur blijft dan wel onveranderd, maar ook deze beperking kunt u opheffen op het moment dat u daar klaar voor bent door de aanschaf van de LokProgrammer. De initiële investering en het installatiewerk zijn immers nooit verloren. Op dit moment worden de producten van ESU op de Duitse markt verdeeld door Noch, en daar zijn zij ook beschikbaar bij zowat elke handelaar. LokSound wordt in de Benelux verdeeld door Danckaert Train Service, Hamiltonpark 14, B-8000 Brugge, tel +32 (0)75 /24 19 58, fax +32 (0)50/31 46 42, e-mail: model.trainservice@yucum.be

Tekst & foto 's: Jacques Le Plat
Vertaling: Dirk Melkebeek

Oorspronkelijke publicatie: Loco Revue n° 631, december 1999 (F). Réproduit avec leur autorisation.



Motorwagens van de Reeks 41

Voor de inzet in het reizigersverkeer op de niet geëlektrificeerde lijnen bestelde de NMBS bij Alstom Transport in Barcelona 80 diesel-hydraulische motorwagens die het reeksnummer 41 kregen.

De nieuwe motorwagens zullen niet alleen de bijna 40 jaar oude motorwagens van de reeksen 44 en 45, maar ook de door diesel-locomotieven gesleepte reizigerstreinen samengesteld uit M2-rijtuigen vervangen op de lijnen:

- Antwerpen - Lier - Herentals - Mol - Neerpelt (lijnen 15 en 19)
- Antwerpen - Mol - Hasselt (lijn 15)
- Aalst - Burst (lijn 82)
- Gent - Eeklo (lijn 58)
- Gent - Oudenaarde - Ronse (lijn 86)
- Gent - Zottegem - Geraardsbergen (lijn 122)
- Charleroi-Zuid - Walcourt - Mariembourg - Couvin (lijnen 132 en 134)
- Dinant - Bertrix - Libramont en Libramont - Bertrix - Virton (lijnen 165 en 16)

Met deze nieuwe motorwagens wil de NMBS het niveau van comfort en prestaties op de niet-geëlektrificeerde lijnen opvoeren. De reeks 41 zal inderdaad beschikken over een hoog niveau van comfort, vergelijkbaar met dat van de nieuwe I11 rijtuigen en de nieuwe drieledige motorstellen AM96.

De zetels zijn 2 aan 2 opgesteld, er is klimatisatie, een gesloten toiletsysteem, een display met informatie voor de reizigers....kortom alles wat aan de huidige eisen van comfort beantwoord.

Deze nieuwe dieselmotorwagens zijn samengesteld uit twee permanent aan elkaar gekoppelde rijtuigen. Er zijn 150 zitplaatsen (76 en 74 per rijtuig) waarvan 12 in eerste klas. Alle zetels zijn individueel en er is een plaats voorbehouden voor gehandicapte reizigers.

Bijna in het midden is er een multifunctioneel platform waar omvangrijke bagage of fietsen een plaatsje krijgen.

Er zijn drie toegangsdeuren per kant, een enkele aan ieder uiteinde en een dubbele deur in het midden die uitgaat op het multifunctioneel platform.

De kleuren aan de binnenkant van de rijtuigen zijn modern zodat het een trein is waarin men aangenaam kan reizen. Bij de keuze van de materialen voor de binnenbekleding werd rekening gehouden met de hoge capaciteit aan geluidsisolatie zodat er nauwelijks motor en rijgeluiden tot de reizigers doordringen, dit in verbinding met de pneumatische ophanging van de kast garanderen een zeer hoog comfortniveau. Aan de buitenkant volgt de reeks 41 de bij de I11 rijtuigen en AM96 motorstellen ingezette trend, grijs en wit aangevuld met een blauwe bies, rode deuren en een gele snoet. De kast van de motorwagens bestaat uit staal. Twee dieselmotoren (één per rijtuig) elk met een vermogen van 485 kW (± 660 pk) drijven de hydraulische transmissie aan. De maxi-



De moderne kleurstelling van het interieur maken het reizen in de motorwagens van de reeks 41 aangenaam. Foto: Max Delie.

Front opname van de 4101 in het station van Mechelen op 5.5.2000. Foto: Max Delie.

Links: De 4101 bij zijn doortocht in Schellebelle op 8 mei 2000. Foto: Dirk Melkebeek.

De maximale snelheid is vastgelegd op 120 km/u. De totale lengte van het treinstel bedraagt 49,6 m en het rijvaardige gewicht (beladen) 115 ton. Het is mogelijk om 4 motorwagens te koppelen zodat men een trein van 8 rijtuigen bekomt. Het eerste stel werd voor enkele weken geleverd en aan een ganse reeks testritten onderworpen waarvan wij U enkele beelden tonen.

Tekst en foto's: Max Delie



De 4101 tijdens een testrit te Aarschot op 3 mei 2000. Foto: Max Delie.



Generatiekloof

Bijna 45 jaar scheiden deze twee generaties van locomotieven, de 201.010 die in 1955

op de sporen kwam en de 1305 en 7701 die tot de nieuwste generatie van locomotieven van de NMBS behoren. Antwerpen-Dam 8 april 2000. **Foto: Max Delie.**



Museumloc met trieste taak

Doortocht te Deurne op 8 april 2000 van museumdieselloc 201.010 (5910) met een sleep voor verschroming bestemde diesel-

locs die van Antwerpen-Dam naar Schaarbeek dienden overgebracht. De schroot-trein was samengesteld uit volgende buiten

dienst gestelde locs: 5160, 8456, 8427, 8459, 8504, 8517, 8513, 8506, 8514, 8525, 5113 en 8442. **Foto: Max Delie.**



De 1306 met op de achtergrond de oude watertorens van Antwerpen-Oost. Foto: Max Delie.

Reeks 13 ingezet op Antwerpen-Oostende

Voor de opleiding van bestuurders met de reeks 13 was een loc naar Antwerpen-Dam overgebracht. De opleidingsritten grepen

plaats tussen Antwerpen-Schijnpoort en Gent-St. Pieters zowel als tussen dit laatste station en St. Niklaas. Vanaf die nieuwe zomerdienstre-

geling met ingang op 29 mei 2000 worden treinen gesleept door de reeks 13 op de verbinding Antwerpen – Oostende.



Museumloc met leuke taak

Alhoewel het voorzien was dat de 201.010 los van Schaarbeek terug naar Antwerpen-Dam zou rijden werd beslist om deze loc te benutten voor het overbrengen van een containertrein naar

Antwerpen-Noord. Het was heel lang geleden dat de 201.010 nog werd benut voor het slepen van een goederentrein. Rik Vermeylen maakte deze uitzonderlijke opname te Antwerpen-Stuyvenberg op 8

april 2000. Of hoe een 201 in zijn originele livrei toch op de modelbaan kan ingezet worden voor een moderne containertrein zonder de werkelijkheid geweld aan te doen.



Nieuw leven voor 7503

De 7503 die op 25 januari 1993 buiten dienst gesteld werd wegens versleten wiel-

banden en waarvan de herstelling jarenlang een open vraag bleef werd na zeven

jaar op 17 april 2000 terug in dienst gesteld nadat ook de frontzijden een schilderbeurt hadden gekregen. Antwerpen-Dam: 21 april 2000.

Foto: Max Delie.



Reeks 77: eerste locs met afstandsbediening

Na de levering van de locomotieven 7701 – 7708 uitgerust voor automatische afstandbediening met radio via een computer van uit het seinhuis te Antwerpen-Noord werd

een aanvang gemaakt met de levering van het volgende lot locomotieven die uitgerust zijn voor manuele afstandsbediening via radio bij middel van een bedieningskastje.

De eerste twee locomotieven, de 7709 en 7710, die recent te Antwerpen-Dam zijn aangekomen, vertonen uiterlijk een klein verschil met de vorige acht locomotieven van deze reeks. Op het dak van de stuurpost zijn op de vier hoeken pinklichten aangebracht. De functie van deze pinklichten is de bediener met het afstandbesturingskastje in te lichten over de functie van de loc. Er zijn vier varianten mogelijk:

- pinklichten uit = de loc is gewoon in bedrijf zonder afstandbediening.
- pinklichten branden constant = de locomotief is omgeschakeld op afstandbediening bij middel van het bedieningskastje en wacht op bevelen.
- pinklichten flikkeren langzaam = de radioverbinding naar de loc is gestoord of er werd een foutief commando gezonden dat bij middel van het bedieningskastje kan verbeterd worden.
- Pinklichten flikkeren snel = er is een storing opgetreden die alleen op de loc kan verholpen worden.

Foto: Max Delie



Bedreigde soort

De 5159 onder de snijbrander te Antwerpen-Dam op 21 april 2000.

De NMBS verkocht de buiten dienst gestelde locomotieven 5155, 5159, 5171, 8523, 9129, 9139, 9201, 9204 en 9212 die op de terreinen van de technische werkplaats Antwerpen-Dam verschoot werden.



Na een dag snijbrander bleef er van de 5155 slechts een rokende puinhoop over. Antwerpen-Dam 19 april 2000. Foto's: Max Delie.



ACTS in Merelbeke

De 6703 van ACTS, ex 6391 van de NMBS, werd voor een onderhoudsbeurt naar de technische werkplaats van Merelbeke gebracht.



5946+5156 bij de aankomst te Waremmé

Charter- trein

De Engelse touroperator "Mercia Charters" legde eens speciale trein in voor Engelse spoorwegliefhebbers op 30 april 2000.

Tijdens deze speciale rit werd de trein om beurt gesleept door de 5156, 7609+7608, 5947+5936 en 5946+5156.

*5947+5936 klaar voor het vetrek
te Flémalle-Haut.*

*rechts: 7609+7608 + 4AK+buffet+ 5936
en 5947 te Flémalle-Haut.*

Foto's Max Delie.





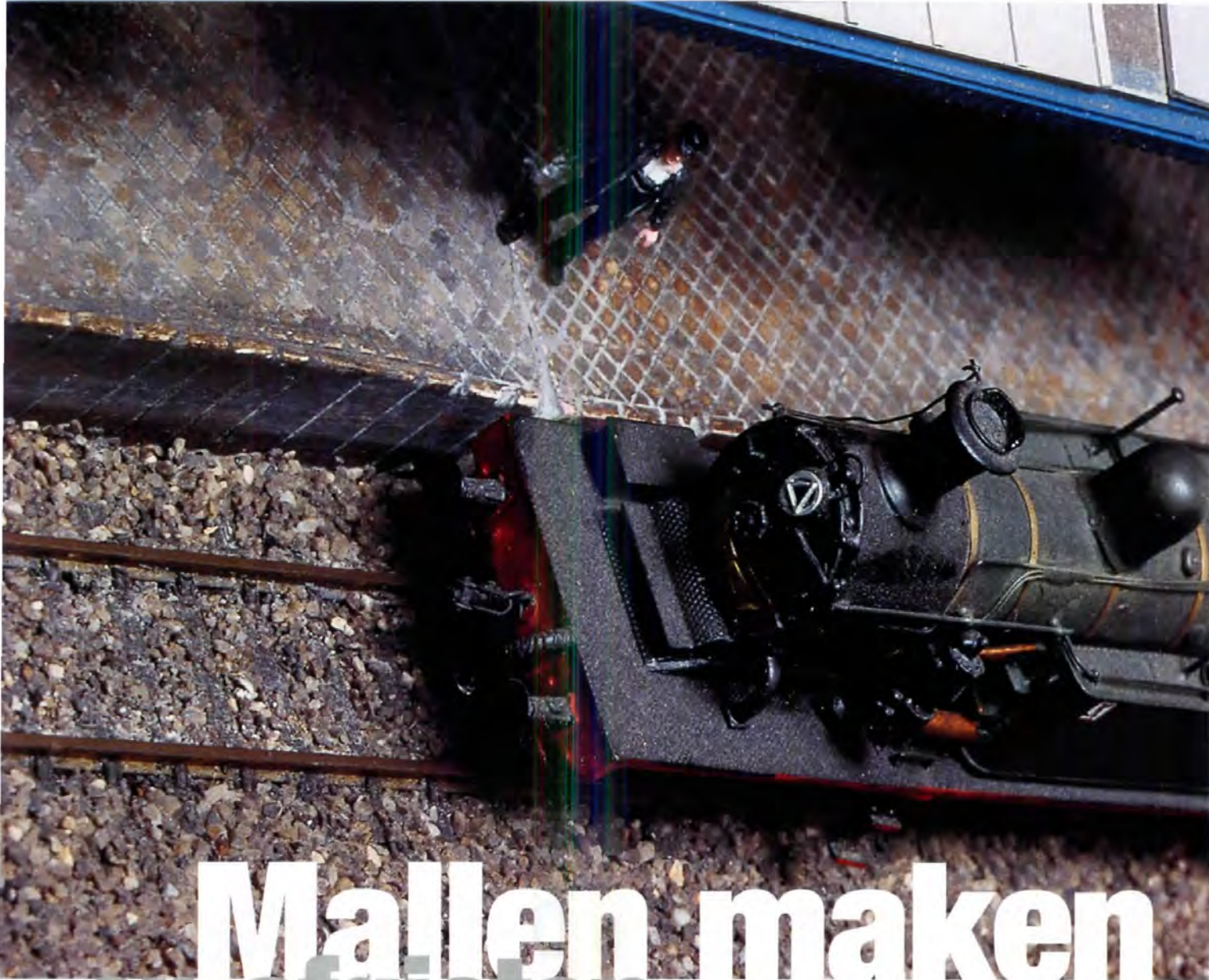
Volle stoom in Oud-Heverlee

De Engelse touroperator ADL (Along Different Lines) benutte de 26.101 van TSP

voor een speciale rit voor Engelse spoorwegliefhebbers. Kristof De Veirman maakte

deze sfeervolle opname van de 26.101 in volle actie te Oud-Heverlee op 8 april 2000.





Mallen maken en afgieten

MODELBOUW NAAR BELGISCH VOORBEELD IS LEUK, MAAR SCHEPT OOK BEPAALDE MOEILIKHEDEN. WAT BETREFT ROLLEND MATERIEEL STELT ZICH GEEN PROBLEEM, MAAR ALS HET OP OMGEVING EN HUIZEN AANKOMT IS HET NIET ZELDEN EXPERIMENTEREN MET PLASTICARD GEBLAZEN. MAAR WANNEER MEN AAN ZELFBOUW DOET WORDT MEN VAAK GECONFRONTED MET BEPAALDE ONDERDELEN DIE NIET ALLEEN VEEL WERK VRAGEN OM ZE TE 'BEELDHOUWEN' IN ZACHTE PLASTICARD, MAAR DIE TOT OVERMAAT VAN RAMP OOK REGELMATIG TERUGKOMEN EN ABSOLUUT GELIJK MOETEN ZIJN. DENK MAAR AAN BEPAALDE GEVELVERSIERINGEN, LIJSTEN VAN DEUREN EN RAMEN, STRAATSTENEN, TROTTOIRS, TRAPPEN, EN WAT JE AL NIET MEER KUNT BEDENKEN.

Men kan deze onderdelen stuk voor stuk zelf gaan maken, maar dan zijn er 2 nadelen. Ten eerste kun je handmatig onmogelijk twee keer een identiek resultaat bekomen en steeds hetzelfde onderdeel opnieuw maken is niet alleen tijdrovend maar gaat bovendien ook vlug vervelen. Er bestaan voor dit probleem nochtans eenvoudige oplossingen die niet eens zo duur zijn. Een van deze oplossingen is het werken met mallen, waarin men met modelbouwgijs het gewenste aantal afdrukken maakt. Anita Decor uit Nederland verdeelt een hele reeks kant en klare mallen van zeer goede kwaliteiten, voor het maken

van bestratingen, muren, stenen boogbruggen. Maar hoewel in dit gamma een vrij grote variatie zit, word je als modelbouwer toch steeds weer geconfronteerd met het eeuwige probleem: net datgene wat je zoekt zit er niet tussen. Denk maar aan een typisch Belgische perronbetegeling, wat ook het probleem was voor het diorama St.-Joost-ten-Node (zie MSM n° 3). De mal uit de vakhandel die in aanmerking kwam was veel te smal en te kort. Daardoor zou ik 20 tot 30 gipsafdrukken nodig gehad hebben voor 1 perron, waarbij alle naden dan zo onzichtbaar mogelijk moesten worden bijgewerkt. Deze poging heeft niet tot

het gewenste resultaat geleid, waardoor ik besloten heb om het maar eens zelf aan te pakken.

Moedermodel

De eerste opdracht bestond erin om een moedermodel te maken in plasticard. Hierbij heb ik gekozen voor een lengte van 300 mm, een breedte van 52 en een hoogte van 18 mm aan de kant van de sporen en 21 mm aan de gevelzijde, rekening houdend met de helling van het perron. Bij het afgieten had ik dan nog slechts 3 gipsafdrukken nodig voor 1 perron, en slechts 2 naden die discreet konden worden weggewerkt. Bij het werken met plasticard (en ook karton) is het gebruik van een potlood uit den boze. Zelfs met het fijnste potlood kun je nooit een lijn trekken maar trekt U altijd een brede baan. Indien U dit potlood vervangt door een fijne hardmetalen traceerpunt, dan kan U met veel grotere precisie al uw maten aanduiden.

Rondom het nuttige werkvlak (= perronoppervlakte) wordt een boord gelaten van 15 tot 20 mm. Met de traceerpunt en het metalen lineaal worden eerst de punten



aangeduid met een tussenafstand van 2 mm. Deze punten dienen als referentie voor het trekken van de lijnen. Deze methode is universeel toepasbaar voor elk verband. Nadat alle lijnen getrokken zijn kan men met een X-acto mes de overtolige boord van het werkvlak afsnijden. Dit principe wordt herhaald voor de voorkant waar verticale groeven de boordstenen moeten voorstellen. Alle vlakken worden in Plasticard uitgesneden en samengelijmd. Het moedermodel is nu klaar.

De mal in siliconenrubber

Eerst wordt een houten bakje gemaakt, waarbij een vrije ruimte voorzien wordt van 10 tot 20 mm rond het moedermodel, behalve voor het grondvlak. Het moedermodel wordt op de bodem in het midden van het bakje met een dubbelzijdige kleefband bevestigd. Na deze voorbereiding wordt de siliconenrubber gemengd met de verharder, volgens de instructies aangeduid op de verpakking. Siliconenrubber kost ongeveer 2000 Bef. per kilogram afhankelijk van de kwaliteit en wordt onder andere verdeeld door Vosschemie. Probeer de te

mengen hoeveelheid zo goed mogelijk in te schatten, want wat niet gemengd is met verharder kan U nog gemakkelijk een jaar bewaren voor een volgende mal. Na mengen wordt de vloeibare rubber langzaam in het houten bakje rond het moedermodel gegoten. Bij langzaam en gelijkmatig gieten vormen er zich geen luchtbellens in het materiaal. Als het bakje volgegoten is wordt het op een veilige droge plaats gezet om gedurende 24 uur uit te harden. Daarna kun je de mal samen met het moedermodel uit het bakje halen, en vervolgens het moedermodel uit de mal.

Afgietsels

De rubberen mal wordt vervolgens omgekeerd (met de opening naar boven), in de houten mal geplaatst. De mal krijgt daardoor een zekere stevigheid, die nodig is bij het afgieten van het duplicaat. De modelbouw-gips wordt met water en enkele druppels afwasmiddel gemengd. Dit afwasmiddel dient niet om uw gips witter dan wit uit de mal te laten komen, wel om de oppervlakte-spanning van het water te breken en zo de kans op luchtbellens te verminderen. Het gie-

De perrons van de module Sint-Joost-ten-Node werden gebouwd door middel van het afgieten van gips in een mal van siliconenrubber.

ten moet langzaam en gelijkmatig gebeuren. Na het gieten nog enkele minuten voorzichtig horizontaal heen en weer schudden, tot de gips begint op te stijven om zoveel mogelijk luchtbellens te verwijderen, vervolgens een half uurtje laten drogen en de gipsvorm mag uit de mal gehaald worden om in de open lucht te kunnen uitharden. Indien er enkele gaatjes door luchtbellens overblijven dan is dit absoluut niet storend. Ze kunnen gevuld worden met een vulmiddel, of gewoon blijven bestaan, omdat een echt perron van een zekere lengte allicht ook enkele afwijkingen vertoont.

Schilderen & afwerken

Voor het schilderen gebruik ik zelf Acrylverven van Rembrandt uit tubes. De gebruikte kleuren zijn Raw Sienna (234), Ivory Black (701), Titanium White (105), Raw Umber (408), Burnt Sienna (411), Burnt Umber (409), Cadmium Red (303). Voor hetzelfde geld kunt u echter ook een

andere acrylverf gebruiken, bijvoorbeeld van Tamiya. Voor de voegen wordt de verf Ivory Black met relatief veel water verdund en ruim uitgesmeerd over de vorm. Vervolgens wordt alles afgeveegd met een stuk keukenrol, waarbij de zwarte verf in de voegen blijft zitten. En daarna begint de eindafwerking, en worden de stenen één per één geschilderd, door bovenstaande kleuren te mengen, en dan willekeurig door elkaar tegels uit te kiezen, zodat op het einde een variatie van kleuren op het perron ontstaat. Als hulpmiddel bij het vinden van de juiste kleurshakering aarzel ikzelf nooit om nederig het hoofd te buigen of te draaien, en nauwlettend de bonte mengeling van kleuren te bestuderen van het perron of eender welke steenpartij die ik wil gaan nabootsen. Veel foto 's maken blijft ook steeds weer een onontbeerlijk hulpmiddel. Het perron is nu klaar en kan geplaatst worden.

Dupliceermethode

Niet alleen perrons, maar ook andere details kunnen op dezelfde wijze in serie

geproduceerd worden. Het principe is steeds hetzelfde, moedermodel maken, een negatief maken in siliconenrubber, afgietsels maken in modelbouwgips en kleuren. Op die manier kwamen een aantal details aan gevels van huizen op de module van het station van St.-Joost-ten-Node tot stand. In elk geval is dit een methode die universeel toepasbaar is in vele facetten van de modelbouw. Wij wilden ze u dan ook niet onthouden.



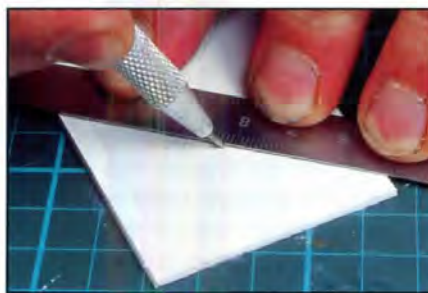
Dit heb je nodig

1. Een traceerpen
 2. Een stalen lat
 3. Een goed mes
 4. Acrylverf in diverse kleuren
 5. Een houten bakje, grootte afhankelijk van het moedermodel
 6. Siliconenrubber
 7. Plaster, een mengspatel en een mengbakje
 8. Plasticard voor het maken van het moedermodel
 9. Een brede borstel voor het inwassen van de voegen
 10. Een fijne borstel voor het schilderen van de tegeltjes
- en verder:** een snijmat, keukenrol en een beetje tijd

Zo doet u het



1 Laat rondom de bewerkte oppervlakte een boord van ca. 1 tot 2 cm en zet rondom op een lijn elke 2 mm een puntje.



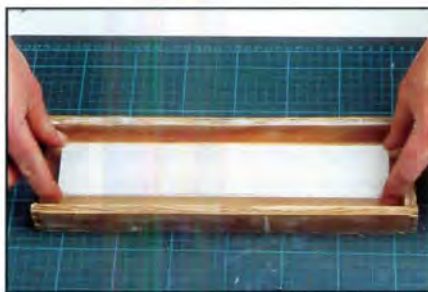
2 Verbind de puntjes diagonaal met de traceerpen waardoor je een ingesneden tegelpatroon krijgt. Ook een rechthoekig tegelpatroon kan natuurlijk.



3 Snij de werkrand weg, zodat je de juiste oppervlakte krijgt.



4 Snij ook de boorden en de onderkant in plasticard uit. Lijm alles in elkaar. Door met de traceerpen langs de voorzijde in te krassen kun je de boordstenen weergeven.



5 Maak een houten bakje, waarbij behalve aan de onderzijde 1 tot 2 centimeter speling blijft, leg het moedermodel daarin.



6 Giet de siliconenrubber over het moedermodel.



7 Neem na 24 uur drogen moedermodel en siliconenrubber mal uit het bakje.



8 Haal het moedermodel uit de mal.



9 Meng de modelbouwplaster met water en vergeet niet wat afwasmiddel erbij te doen.



10 Breng de plaaster voorzichtig aan.



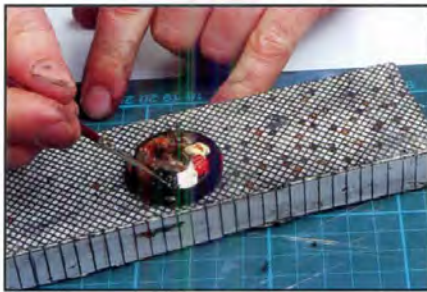
11 Strijk na het horizontaal heen en weer schudden van de nog niet gedroogde plaaster de onderkant mooi glad.



12 Haal na een half uur het afgietsel uit de mal laat nog even verder uitharden.



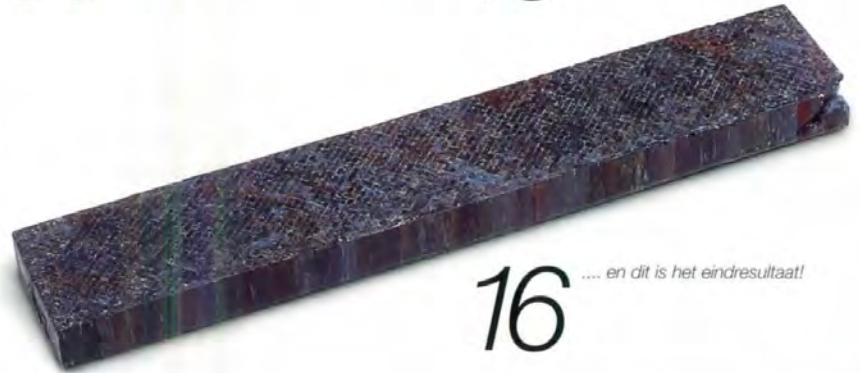
13 Breng een zwarte wassing aan in de voegen met acrylverf.



14 Schilder steentje per steentje. Gebruik daarbij diverse kleuren, die je ook kunt mengen, door elkaar.



15 Het ruitjespatroon verwordt langzaam tot een verweerde tegelvloer...



16 en dit is het eindresultaat!

De afgietsel in mal-techniek is ook bruikbaar voor tal van andere dingen, die bijvoorbeeld huizen op de modelbaan een fraai aanzien zullen geven. Veel succes ermee!

Tekst: Luc Hofman
Foto 's: Dirk Melkebeek



Reeks ex type 201 van de NMBS

NA DE BEÏNDIGING VAN DE TWEEDE WERELDOORLOG GING DE BEKOMMERENIS VAN DE VERSCHILLENDE EUROPESE SPOORWEGMAATSCHAPPIJEN IN DE EERSTE PLAATS NAAR DE HEROPBOUW VAN DE INSTALLATIES EN HET TERUG OP GANG BRENGEN VAN HET SPOORWEGVERKEER. IN SOMMIGE LANDEN GING DE HEROPBOUW VAN HET SPOORWEGNET SAMEN MET EEN GELEIDELIJKE ELEKTRIFICATIE VAN HET NET, NEDERLAND IS HIERVOOR EÉN VAN DE BETERE VOORBEELDEN. NA HET HERSTEL VAN DE INFRASTRUCTUUR KWAM IN HET MIDDE VAN DE JAREN VIJFTIG, DE MODERNISERING VAN HET ROLLEND MATERIEEL AAN DE ORDE. DEZE MODERNISERING VERTAALDE ZICH IN EEN GELEIDELIJKE VERVANGING VAN DE STOOMLOCOMOTIEVEN DOOR ELEKTRISCHE EN OF DIESELLOCOMOTIEVEN.

Daar waar de meeste Europese spoorwegmaatschappijen reeds enige ervaring hadden opgedaan met rangeerdiesels en dieselmotorwagens was men bij de NMBS voor wat de lijndiesels betreft slechts in het beginstadium. In Noord-Amerika was de ontwikkeling van de dieseltractie echter reeds vanaf de jaren dertig op gang gekomen en er werden honderden machines gebouwd zodat de verdieseling van het Noord-Amerikaanse net zich in de daarop volgende jaren voltrok. Het was geen toeval dat de NMBS gebruik maakte van de ervaring van de Amerikanen bij de bestelling van haar eerste lijndiesel locomotieven in november 1953. De bestelling omvatte 95 dieselelektrisch locomotieven van twee verschillende ontwerpen bestemd voor het slepen van zware reizigers- of goederentreinen op de niet geëlektrificeerde lijnen. Het order werd verdeeld over de firma's S.A. John Cockerill te Seraing, die 55 locomotieven van het type Bo Bo zou leveren en Soc. Anglo-Franco-Belge te La Croyère die de 40 Co Co locomotieven zou bouwen. Anglo-Franco-Belge bouwde de 40 Co Co naar een ontwerp van General

Motors. Deze firma zorgde tevens voor de levering van de tweetakt dieselmotoren die gekoppeld waren aan een stroom generator. De elektrische tractiemotoren daarentegen werden geleverd door Smit te Slikkerveer (NL). Deze 40 locomotieven kregen vooreerst de type nummers 202 en 203 om later de reeksen 52,53 en 54 te worden. Daar waar de Co Co locomotieven gebouwd door AFB waren afgeleid van de Amerikaanse types bracht Cockerill een eigen ontwerp naar voor. Het ging hem om

een Bo Bo locomotief, die het typenummer 201 kreeg (omgenummerd tot reeks 59 vanaf 1.1.1971) met een geschat gewicht van 84 ton bij 2/3 van de brandstofvoorraad aan boord. Deze locomotieven werden geheel in België gebouwd en uitgerust met een langzaam draaiende 4 takt dieselmotor van Cockerill-Baldwin met een vermogen van ± 1.750 pk.

De kast werd gebouwd door de "Ateliers Métallurgiques de Nivelles" alsook door de firma "Baume et Mercier". De firma ACEC

59





(Ateliers de Constructions Electriques de Charleroi" stond in voor de elektrische uitrusting. Het oorspronkelijk leveringscontract voorzag dat alle 55 door Cockerill te leveren locomotieven zouden voorzien zijn van een trein verwarmingssysteem bij middel van stoom. Bij de door Anglo-Franco-Belge te leveren locomotieven zouden slechts 18 van de 40 eenheden met een verwarmingssysteem uitgerust worden. De voornaamste prestaties die de 95 machines volgens het lastenboek dienden

te volbrengen waren:

- het slepen in treinschakeling van goedereentreinen van 1750 ton tegen 20 km/u of 1100 ton tegen 30 km/u op een helling van 16 ‰;
- het slepen in enkelvoudige tractie van reizigerstreinen van 275 ton tegen 120 km/u op vlakke lijnen.

Het contract bepaalde dat de eerste locomotief van elk type diende geleverd te worden 12 maanden na de ondertekening van het contract met een redelijke leve-

De 201.010 met een sleep GCI-rijtuigen in het station van Antwerpen-Oost in juli 1962. Foto: Max Delie.

ringstermijn voor de overige. Deze termijn werd door beide bouwfirmas slechts met twee weken overschreden. Beide types werden gebouwd in overeenstemming met de technische eisen geformuleerd door de Heer A. Brouckaert, de toenmalige hoofdingenieur bij de aankoopdienst van de NMBS.



Een van de typische diensten voor de reeks 59 was het slepen van de zogenaamde "Bananentrein" van Antwerpen naar Aachen-West. Antwerpen-Schijnpoort, 17 april 1986. Foto: Max Delie.

De 5905 met een sleep K-rijtuigen bij het binnenrijden van het station van Brussel-Zuid in augustus 1975. Foto: Max Delie.

Het type 201

De voornaamste eisen waaraan dit type diende te voldoen waren:

- Het nemen van bochten met een minimum straal van 75 m.
- Het totaal gewicht mocht 21 ton per as niet overschrijden.
- Een maximumsnelheid van 120 km/u diende bereikt.
- De maximumaanzetkracht diende bij 25% adhesie 21.000 kg te bereiken en bij 30% adhesie, 25.200 kg.
- Het continu vermogen aan de wielband diende 17.000 kg te bereiken bij een snelheid van 20 km/u.

Dit alles met wielen die een normale doorsnede hebben van 1118 mm en afgesleten zijn tot 1072 mm of de helft van de slijtgrens. Bovendien diende treinschakeling tussen twee locomotieven mogelijk te zijn, dit betekent het besturen van twee aan elkaar gekoppelde locomotieven van uit één bestuurderspost. De bevelen worden van



op een der bestuurdersposten doorgegeven aan de tweede locomotief door middel van elektrische leidingen. De controle over het goed functioneren van de tweede lok wordt aan de bestuurder in de eerste lok terug gemeld door een andere reeks elektrische leidingen en controle apparatuur. In menig opzicht was dit een gedurfd ontwerp gezien de basiskracht van 1.750 pk met elektrische aandrijving op de 4 assen en slechts 21 ton asdruk en dit ondanks een langzaam draaiende zware dieselmotor.

Mechanisch gedeelte

De kast werd gebouwd door Baume & Merpent en Les Ateliers Métallurgiques de Nivelles die als onderaannemers voor Cockerill optraden. Rekening houdend met het relatief hoog gewicht van de motor ($\pm$ 17,2 ton) diende er bijzondere aandacht

besteed aan de constructie van het mechanische deel van de locomotief om toch maar het maximum toegelaten gewicht niet te overschrijden. Om hieraan te beantwoorden werd voor een zelfdragende kast geopteerd. De zijwanden bestaan uit een samengesteld traliewerk bekleed met staalplaat. Deze zijwanden werden boven en onderaan aan elkaar verbonden door dwarsverbindingen zodat het geheel een doos vormt die weerstand biedt aan verbuigingen. De langsliggers en het chassis bestaan uit stalen balken met dwarsverbindingen. De machines zijn met de normale trek- en stootinrichtingen voorzien: buffers, alsook trekhaken van 100 ton.

De mogelijkheid om later een centrale koppeling in te bouwen is eveneens voorzien. De 4.000 liter grote brandstoftank is in het midden van het chassis aangebracht en



De groene 5923 in treinschakeling met de gele 5922 voor een zware kolentrein te Merelbeke op 23 juli 1984. Foto: Max Delie.

draagt door zijn dikke platen bij tot de stijfheid van het chassis tussen de twee draaistiften. De opstelling is dusdanig dat de tank mede een deel van het motor+generator gewicht draagt. Aan ieder uiteinde van de kast is een bestuurderspost aangebracht die toegankelijk is bij middel van zijdeuren. Een binnendeur geeft toegang tot het motorcompartiment. De gegoten monobloc draaistellen zijn van het "Pennsylvania" type. De afgeveerde dwarsverbinding draagt de kast op twee laterale schuifvlakken die bestaan uit mangaanstaal, deze zijn met het chassis van het draaistel verbonden bij middel van spiraalveren. De centrale draaispillen dienen

slechts voor de doorvoer van de horizontale krachten en het geleiden van de kast. Gummiblokken aangebracht op de dwarsverbinding van de draaistift beperken de rolbewegingen van de kast.

De assen in de draaistellen zijn voorzien van SKF kogellagers. Elk draaistel is voorzien van 4 remcilinders met een doormeter van 10" die elk een wiel afremmen bij middel van twee remblokken, één aan elke zijde van het wiel. In elke stuurstand is er een handrem voorzien die werkt op een wiel van elke as in het draaistel. Het gewicht van het mechanische deel van de loc is als volgt verdeeld:

- Kast: 13 ton.
- 2 draaistellen(zonder motoren): 16,6 ton.

Dieselmotor

In 1949 verwierf Cockerill de licentie van Baldwin zodat er geen probleem bestond

om de 55 motoren voor het type 201 in haar fabrieken te Seraing te laten bouwen. Het betreft een verticale 8 cilinder in lijn 4 taktmotor van het type 608A opgeladen door een turbo van Brown Boveri die aangedreven wordt door de uitlaatgassen. De boring is 324 mm, de slag 394 mm. Het continu vermogen is 1.750 pk bij 625 omw/min., terwijl het stationair toerental is afgeregeld op 315 om/min. De motor is afgesteld op een constante trekkraft dit wil zeggen dat de verhouding basiskraft in pk tot de snelheid wordt voorgesteld door een rechte lijn. Onder volle belasting is de trekkraft van 167 CNN constant van ongeveer 325 om/min tot de top snelheid van 625 om/min. Het verbruik is laag, 158 gr per pk bij volle belasting maar stijgt geleidelijk wanneer de belasting wordt verminderd beneden de 1.750 pk aan 625



Met een verlofgangerstrein bestaande uit M2-rijtuigen is de 5951 op weg van Heer Agimont naar Dinant te Neffe op 11 juli 1987. Foto: Max Delie.

Omkaderd door mechanische seinen doorkruist de 5917 het station van Lessines op 22 augustus 1985. Foto: Max Delie.

om/min. Er word aangenomen dat de kracht van de motor van 1.750 pk effectief blijft tot een temperatuur van 32 graden en tot op een hoogte van 2.000 m. Het starten van de motor geschiedt bij middel van de hoofdgenerator die tijdelijk als elektrische motor functioneert.

Diensten en verdeling per stelplaats.

Men zou kunnen stellen dat het Belgisch spoorweggrondgebied verdeeld werd onder de reeksen 52, 53 en 54 enerzijds en de reeks 59 anderzijds.

De eersten namen de diensten ten zuiden en oosten van de Maas voor hun rekening en de reeks 59 nam de diensten ten westen en noorden van deze rivier waar. Vanzelfsprekend werden er ook diensten gereden op elkaars territorium, maar in geringe mate. Bij alle stelplaatsen werden de machines zowel in reizigers- als in de goederendienst ingezet. Vanuit de fabriek



werden de locomotieven geleverd aan de stelplaats van Kinkempois van waar ze na een inrijperiode werden overgeplaatst naar hun eerste eigenaars werkplaats ofwel verder te Kinkempois verbleven.

Aanvankelijk werden de machines verdeeld over de onderhoudswerkplaatsen van Kinkempois, Haine-St-Pierre en Hasselt. In de daarop volgende jaren grepen er overplaatsingen plaats zodat men tot volgende verdeling kwam:

Toestand op:	1.1.1960	1.1.1962	1.1.1964
Kinkempois	21	4	-
Haine-St-Pierre	14	14	19
Hasselt	11	13	-
Merelbeke	9	12	17
Antwerpen-Dam	-	12	18

In de daarop volgende jaren werden er enkele machines aan het bestand van Antwerpen-Dam toegevoegd zodat de toestand er op 7.3.1973 er als volgt uit zag:



De 5927 klaar voor het vertrek in het station van Piéton op 1.6.1984. Foto: Max Delie.

Versierd met het zwaluw motief op de snoet is de 201.041 op weg naar Antwerpen-Noord. Antwerpen-Schijnpoort, juli 1969. Foto: Max Delie.

Haine-St-Pierre	16
Merelbeke	15
Antwerpen-Dam	22

Na de sluiting van de stelplaats van Haine-St-Pierre in 1986 werd het reeds door buitendienst stellingen geteisterde bestand verdeeld als volgt:

Merelbeke	18
Antwerpen-Dam	26

Tenslotte werden op 27.5.1987 alle machines samengebracht te Antwerpen-Dam. Op 1.6.1989 werden de laatste exemplaren buitendienst gesteld en uit de inventaris van de NMBS geschrapt. De locs stonden eerst afgesteld te Antwerpen-Dam om vervolgens

naar Antwerpen-Schijnpoort te worden gesleept waar zij het slachtoffer werden van vandalisme. Aangezien de NMBS een verhuurcontract had afgesloten met de SNCF om 10 diesellocomotieven ter beschikking te stellen vanaf het eerste semester van 1992 dienden volgende locs terug rijvaardig gemaakt: 5905, 5910, 5916, 5917, 5926, 5936, 5939, 5941, 5946, 5947, 5950. De reeks 59 is in meer dan één opzicht een buitenbeentje, want nog nooit in de geschiedenis van de Belgische diesellocomotieven werden reeds uit de geschrapt machines terug in dienst gesteld en opnieuw in de geschrapt genoteerd. De 5910 werd als museumloc aangeduid zodat de loc in België bleef, en

de andere machines werden bij de S.N.C.F. ingezet voor het slepen van werktreinen bij de aanleg van de nieuwe T.G.V.lijnen in Noord-Frankrijk. Bij hun terugkomst naar België in januari 1993 werden ze aan de onderhoudswerkplaats van Merelbeke toegewezen. Deze stelplaats zette ze hoofdzakelijk in voor het slepen van zware kolentreinen tussen de haven van Zeebrugge en de elektriciteitscentrale te Ruken wat niet wil zeggen dat ze niet voor andere taken benut werden.

Op 1 juni 1995 werden de locs overgeplaatst naar de stelplaats Monceau. Van uit deze stelplaats werden ze ingezet worden om treinen te slepen bij de aanleg van de nieuwe HST lijn naar Frankrijk. Na het beëindigen van deze werken werden ze overgeplaatst naar de stelplaats van Kinkempois bij Luik waar ze zullen benut worden bij de aanleg van de HST-lijn naar Duitsland. Aan hun loopbaan komt dus voorlopig nog geen einde.

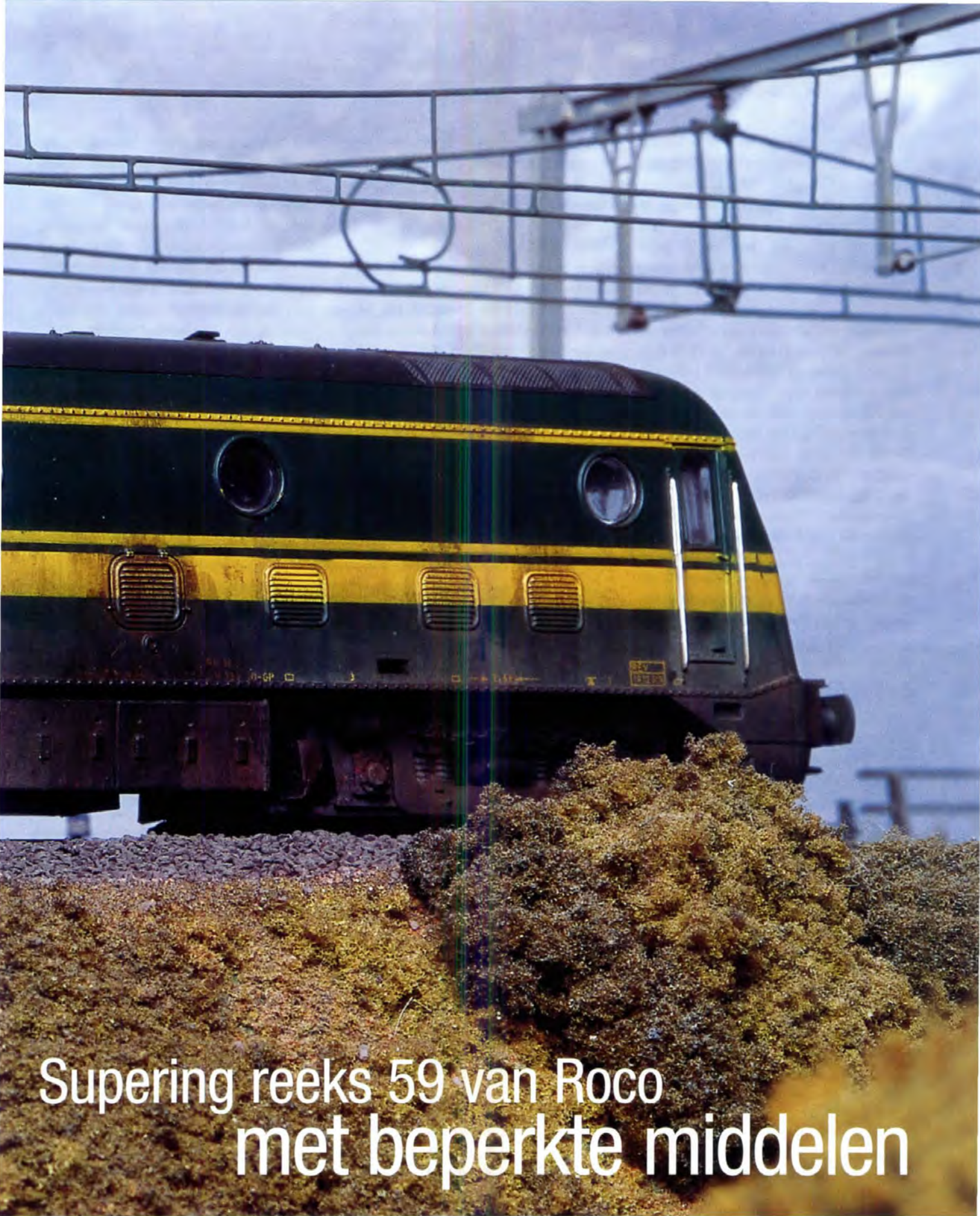
Tekst & foto 's: Max Delie





SUPER eenvoudig

VOR EEN AANTAL VAN DE OUDERE EN DIKWILS GOEDKOPERE MODELLEN (LIMA, JOUEF,...) WORDEN DOOR DIVERSE KLEINERIE-FABRIKANTEN SUPERSSETS UITGEBRACHT. DEZE SUPERSSETS ZIJN Kwalitatief HOOGWAARDIG, MAAR DIKWILS NIET ECHT EEN KOOPJE EN HET VERGT OOK WEL WAT OEFENING OM ER GOED MEE OVERWEG TE KUNNEN. DAAR PROBEREN WIJ U OVERIGENS ZO GOED EN ZO KWAAD ALS HET KAN EEN HANDJE MEE TE HELPEN (ZIE SUPERSET REEKS 18 VAN PB IN NUMMER 3 EN 5 VAN MSM). ER ZIJN ECHTER OOK EENVOUDIGER VORMEN VAN SUPERING, DIE VOOR IEDEREEN HAALBAAR ZIJN. MET BEPERKTE MIDDELEN KAN EEN MODEL WORDEN BEKOMEN DAT ZOWEL OP DE MODELBAAN ALS OP FOTO'S "ECHTER" ZAL LIJKEN. EEN PERFECT MODEL DAARVOOR IS DE REEKS 59 VAN ROCO, DIE NIET MEER IN DE HANDEL VERKRIJGBAAR IS MAAR OP BEURZEN NOG VEELVULDIG WORDT AANGETROFFEN.



Supering reeks 59 van Roco met beperkte middelen

De reeks 59 was de eerste diesel-elektrische baanlocomotief van de Belgische Spoorwegen, waarvan 55 exemplaren door de Belgische industrie werden gebouwd in 1954 en 1955. De kast van de 59 werd gebouwd bij Cockerill, Baume

et Marpent en de Ateliers Métallurgiques de Nivelles (AMN). De dieselmotor werd gebouwd bij Cockerill onder licentie van het Amerikaanse Baldwin, en ACEC leverde de elektrische transmissie, gebouwd onder Westinghouse licentie. Bij hun lever-

ing werden deze locs ingedeeld als type 201, in 1971 werden zij omgenummerd tot reeks 59. De reeks 59 was ook de eerste typisch Belgische diesellocomotief die in HO werd vervaardigd (de reeks 54 is veel vroeger uitgebracht door Märklin,

Fleischmann en Piko, maar is geen typisch Belgische machine aangezien deze Nohab-diesels ook rijden in Noorwegen, Luxemburg, Denemarken en Hongarije). In 1976 veroverde het Oostenrijkse Roco met dit model meteen een plaatsje bij de grote fabrikanten van modeltreinen. Het succes van deze locomotief was grandioos, mede door een combinatie van een origineel voorbeeld, een uitstekende mechaniek en een zeer competitieve prijs. In 1976 ging de Roco 59 immers nog over de toonbank voor 1.150 Bf. Deze lage prijs was mede mogelijk omdat voor dit model gebruik werd gemaakt van het Roco onderstel van de DB diesellocomotief van de reeks 215, voorzien van de Baldwin draaistellen van de Amerikaanse diesellocs die Roco voor de Amerikaanse thuismarkt bouwt. Roco diende dan ook enkel te investeren in een

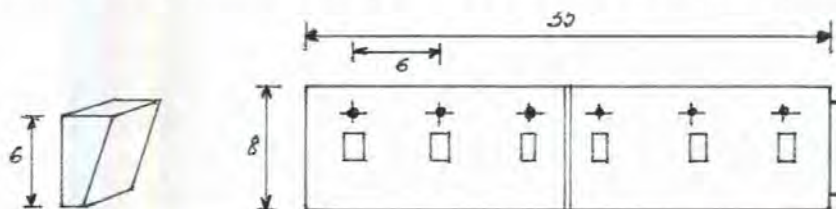
wordt teruggezet om zo de modellen meer betaalbaar te houden. Details kan je voor een deel ook zelf aanbrengen, en precies daarover gaat het hier.

Referenties

Wil je een model verbeteren, dan heb je uiteraard referenties nodig: foto's van het grote voorbeeld zijn onontbeerlijk. Soms is het niet makkelijk om op een illustratie in boek of tijdschrift de details goed te zien. Indien mogelijk is het dan ook aangeraden de echte locomotief, rijktuig of

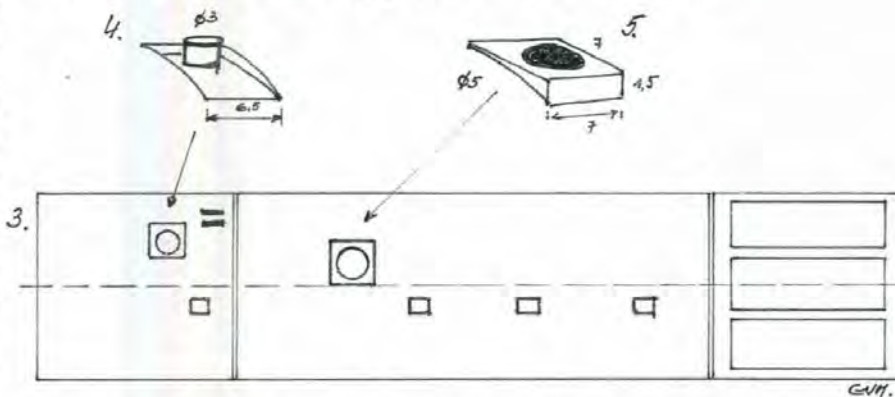
het chassis, en vervolgens met het verwijderen van de bufferbalken (zachtjes met een mesje langs achter uit de kast duwen). Vervolgens worden voorzichtig aan één zijde de beide lichtgeleiders verwijderd, zodat de nokjes bereikbaar zijn waarmee het zwarte dak op de locomotiefkap bevestigd zit. Voorzichtig worden deze nu met een schroevendraaiertje uitgedrukt, zodat dit dak kan worden weggenomen. De eerste verbetering wordt aangebracht aan de buffers. Een van de opvallendste kenmerken van vele Belgische locomotie-

Een detail van de zandkasten. Zoals u ziet zijn deze gemaakt van twee op elkaar gekleefde stukjes plasticard, die daarna werden afgeschuind.



Een bovenaanzicht van de dakwijzigingen, in het wit geschilderd voor de foto.

nieuwe locomotiefkast. Omdat de kast diende te passen op een bestaand onderstel, werden de afmetingen van het origineel niet altijd correct vertaald naar 1/87ste. Als we de afmetingen vergelijken, blijkt de Roco reeks 59 iets te breed (4mm), te hoog (2.7mm) en te lang (6.3mm) te zijn. Ook de afstand tussen de middelpunten der draaistellen is ruim 8mm te groot. Dit alles neemt niet weg dat het Roco-model toch verbazend homogeen overkomt, en zeer goed de vormen van het origineel weergeeft. Gelet op de compromissen, die onontbeerlijk zijn om een betaalbaar model te kunnen introduceren, is deze Roco-locomotief niet rijkelijk gedetailleerd. Vergeten we ook niet dat dit model ondertussen bijna een kwarteeuw oud is en we inmiddels steeds meer en meer verworden worden met supermodellen, waarvoor we dan ook wel stilaan superprijzen dienen neer te tellen. Je kan dan ook de vraag stellen of het voor de toekomst van onze hobby niet wenselijk zou zijn, dat inzake detaillering een stapje



wagon op te zoeken, en hiervan nota's en detailopnames te maken. Werde het grote voorbeeld reeds gesloopt of buiten dienst gesteld, dan moet je vaak genoeg nemen met bestaande foto's. Het vergelijken van het grote met het kleine model is overigens een zeer aangename en leerrijke bezigheid.

Buffers en koppeling

We beginnen onze supering van de Roco reeks 59 met het afnemen van de kap van

ven zijn immers de gaatjes in het midden van de buffer. Deze zijn eenvoudig na te bootsen, door met een boortje van 1mm in een handvijs een gaatje van enkele millimeter diep te boren in de buffers. Teneinde het vooraanzicht van de loc te verbeteren werd aan de voorzijde van de locomotief ook een modelkoppeling in het midden van de bufferbalk gelijmd, en werden de nodige slangen aangebracht. Hoe het er in het echt uitziet, kan je zien op de foto's van de 5905. Door deze cosmeti-



Zijaanzicht van model in aanbouw, alle bijkomende onderdelen zijn in wit plasticard.

sche ingreep oogt de 59 natuurgetrouwer, maar hou er wel rekening mee dat de loc minder universeel inzetbaar is omdat er maar aan één zijde van de loc een werkende koppeling zit.

Batterij- en zandkasten

Vervolgens gaan we het chassis aanpakken. Eén van de opvallendste gebreken aan de Roco reeks 59 zijn de batterijkoffers tussen de draaistellen, die regelrecht van onder de Duitse 215 komen, en geen enkele gelijkenis vertonen met deze van een reeks 59. De oorspronkelijke kast is eenvoudig weg te nemen, en te vervangen door een nieuwe uit plasticard. De linker en rechter kast verschillen lichtjes in detail bij de meeste locs, bij sommige zijn ze gelijk. Schets 1 geeft de schaalafmetingen weer van deze batterijkoffers. Na het wegnemen van de originele kast, worden eerst twee stripjes plasticard tegen het naakte loggewicht gelijmd (twee stripjes per zijde), zodat met het derde stripje plasticard de nieuwe batterijkast gelijk komt met de locomotiefkast. Best is dit eventjes te checken door de kap even terug op het chassis te zetten. Alvorens het derde stripje wordt aangebracht, wordt het op de werktafel bewerkt. Er wordt een middengroef ingetrokken met een scherp schroevendraaiertje, en vervolgens zes kleine gaatjes gemaakt (niet doorboren, enkel met boor markeren). Onder de gaatjes worden kleine rechthoekig stukjes plasticard van

0.5mm dik gelijmd (zes stuks aan de ene zijde, twee aan de andere, of zes aan iedere zijde). Wanneer het plasticardplaatje klaar is, wordt het tegen de eerder aangebrachte stripjes gelijmd. Om de indruk van een kast te geven, wordt op de hoeken een rechthoekig stripje plasticard gelijmd. Aan één zijde is de kast voorzien van een aanwijzer van het vloeistofpeil in de batterijen. Dit is in model makkelijk na te maken door een koper draadje van 0.5mm doormeter dat in de vorm van een handvat wordt gebogen, en in voorgeboorde gaatjes in de zijkant van de batterijkast wordt gelijmd.

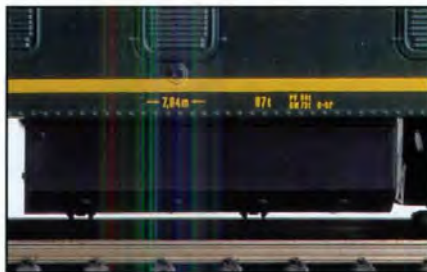
Wie de Roco draaistellen goed bekijkt, ziet onmiddellijk dat de zandkasten voor de remmen eveneens ontbreken. Deze worden dus ook uit stripjes plasticard opgebouwd, tot een blokje wordt bekomen van een drietal millimeter dikte, dat vervolgens in de juiste vorm wordt gesneden. Deze eerder rudimentaire zandkast klopt niet helemaal met het echte model, doch eens aangebracht op de draaistellen geeft het alleszins een beter zicht dan zonder. Schets 2 geeft een beeld van deze nieuwe zandbakken. De eigenlijke zandleidingen uit de kast tot aan de wielen heb ik gemakshalve weggelaten, maar niets belet u om ook deze details aan te brengen, gemaakt uit een stukje gebogen messingdraad.

Verder dienen de draaistellen nog vervol-

ledigd te worden met allerhande leidingen, kettingen en slangetjes. Hiervoor heb ik gewerkt volgens de detailopnames, en heb hiervoor allerlei leidingen, draadjes, kettinkjes en dergelijke meer uit de rommeldoos gehaald. Met wat fantasie kunnen vele dingen hiervoor gebruikt worden, het hoeft niet echt 100% overeen te stemmen, belangrijk is ook hier een impressie te geven van een sterk gedetailleerd draaistel.

Dak

Het volgende punt dat onze aandacht verdient is het dak. Bij nader inzien ontbreken op het dak een aantal toch markante details zoals de uitlaatpijp van de drukge vulde dieselmotor, de uitlaat van de stoomgenerator, twee kleine uitlaatpijpen en een aantal deksels van dakkleppen. Waar wat dient te worden geplaatst, kan U zien op schets 3. En ook hier weer kunt u zich van de juiste dakopbouw een idee geven door de foto 's van het grote voorbeeld te bekijken. Eerste werk is het aanbrengen van de uitlaatpijp van de stoomgenerator. Hiervoor dient in het dak voorzichtig een kleine uitsparing te worden gemaakt, waarin vervolgens een kort cilindertje van 3mm doormeter en 2mm lengte wordt gelijmd. Schets 4 zegt wellicht meer dan een uitgebreide beschrijving. Wel is het belangrijk voorzichtig te zijn bij het maken van de uitsparing, om het dak niet te beschadigen. Hierna gaan we de grote uitlaat van de dieselmotor bouwen.



Voor en na: het dak
Voor en na: de batterijkasten
Vooraanzicht van de
gesuperde en verweerde loc.

Deze werd opgebouwd uit een stompje Evergreen profiel van 7 op 7mm. Dit stompje werd schuin afgesneden, rond gezet, en vervolgens op het dak gelijmd met cyanolietlijm. Na drogen wordt met een handboortje een gat van 5mm doorsnede geboord. Voor meer uitleg verwijs ik hier ook naar schets 5. De twee kleine uitlaatpijpjes die op het Roco-dak aanwezig zijn, worden voorzichtig weggesneden, er worden gaatjes van 1mm geboord, en er worden uit draad van 1mm doorsnede twee nieuwe gebogen uitlaatpijpjes gemaakt, die langs de binnenkant van het dak worden vastgelijmd.

Tot slot kunnen we ook nog uit plastocard nieuwe deksels maken voor op de dakkleppen. Ik heb twee van deze kleppen in de geopende stand vastgelijmd. Wanneer alle bijkomende details zijn aangebracht, heb ik deze onderdelen eerst in witte grondverf geschilderd, daarna wordt het ganse dakstuk zwart gespoten.

Afwerking

Nadat de bufferbalk en draaistellen klaar zijn, worden deze eveneens zwart geschilderd. Hierdoor verdwijnen de details terug voor het oog, maar dit wordt later rechtgezet door de verwerking. Alvorens de locomotiefkap terug op het chassis wordt geplaatst, wordt de grote ronde Roco-motor zwart geschilderd (te zien door de ronde patrijspooten in de locomotiefkast), en worden ook de zijanten



van de wielen zwart geschilderd. Een Preiserfiguurtje, waarvan het onderlichaam werd geamputeerd kan in de voorste stuurcabine op de lichtgeleiders worden gelijmd. Daarna kan de boel terug in mekaar worden gezet, en is de loc klaar voor verdere behandeling

Vervuilen en ververen

Bij het bekijken van foto's van modelbanen valt het mij dikwijls op dat het rollend materieel zo recht uit de doos op de modelbaan wordt gezet. Er wordt enorm veel aandacht besteed aan het correct nabouwen van het landschap en het natuurgetrouw detailleren van gebouwen en andere kunstwerken, maar het detailleren en ververen van het rollend materi-

recept, iedere soort van verwerking of veroudering heeft immers zijn eigenheden. Het verouderen kan zowel met een penseel als met een spuitpistool, maar met de airbrush kunnen uiteraard veel fijnere laagjes verf worden aangebracht, die zeer doorzichtig zijn en egaal, iets wat met de borstel veel moeilijker is. Bij het bewerken van de Roco reeks 59 heb ik gebruik gemaakt van een Aztek dubbelactie spuitpistool, waarbij de hoeveelheid verf en lucht onafhankelijk van elkaar kunnen geregeld worden. Door een spuitkop te kiezen met een fijne straal kan zeer lokaal worden gewerkt zonder enige verfnevel.

Voor het spuitwerk heb ik gekozen voor Testors Polly Scale acrylverf. Testors is

hebben een zeer fijne pigmentstructuur (het zijn werkelijk "miniatuurverven"), drogen zeer snel en zitten bovendien verpakt in een handig potje met schroefdeksel. Polly Scale verven zijn met water verdunbaar, maar voor spuitwerk verkies ik een speciale verdunner voor Acrylverf (Acrylthinner). Door het snelle drogen kunnen verschillende kleuren bijna onmiddellijk na elkaar worden aangebracht. Polly Scale verf is in België verkrijgbaar bij winkels die Amerikaanse spullen verkopen.

Nadat eerst alle delen van het onderstel, inclusief de wielen, zwart werden geschilderd, worden het onderstel en de bufferbalken met een mix van roest en vuil zwart gespoten, waardoor het oorspronkelijke zwart verdwijnt, maar meteen ook alle details op de draaistellen veel beter zichtbaar worden. Dit spuitwerk gebeurt met de locomotiefkast op het onderstel, zodat ook de onderzijde van de kast lichtjes mee wordt gespoten. De verf wordt in vele dunne lagen aangebracht, zodat de oorspronkelijke kleur van de locomotiefkast nog blijft doorschijnen. Na deze mix van roest en vuil zwart worden de draaistellen nog licht overspoten met oily-black om wat meer smeer en vet weer te geven. Ook het dak van de loc werd lichtjes gespoten met oily-black, in horizontale banen van kop naar kop. Hierdoor wordt de indruk geschapen van roetaanslag op het dak afkomstig van de uitlaten van de dieselmotor.

Na dit eerste spuitwerk bergen we het spuitpistool even op, en gaan we de locomotief verder met de borstel behandelen. Met een fijn penseeltje wordt een mix van roest/oily black aangebracht op de zijwanden van de locomotief, ter hoogte van de vulopeningen. Belangrijk hierbij is zich goed te laten leiden door fotomateriaal, en de verf voldoende dun aan te brengen. Deze moet zich immers in een dunne film vastzetten in allerlei spleetjes, kieren en roosters. Met een platte brede borstel wordt vervolgens een zeer sterk verdund mengsel, dat voor 80% uit thinner bestaat en slechts een klein beetje verf bevat, in verticale stroken op de kast aangebracht, zodat de afwatering van het regenwater vanaf het dak wordt uitgebeeld. Als fantasietje heb ik één deur van een van de stuurposten herschilderd in effen NMBS-groen. Dit moet een deur voorstellen die pas hersteld is, en waar de



Voor, na en 1:1 : draaistel 1

Voor, na en 1:1 : draaistel 2

eel wordt vaak vergeten. En zeg nu zelf, glimmende wielbanden, blinkende draaistellen en plastic-achtige locomotieven met proper dan propere rijtuigen en wagons verstoren toch de illusie van een beeld uit de werkelijkheid.

Het kundig ververen en verouderen van het rollend materieel is een vak apart, waarbij diverse technieken kunnen gebruikt worden. Voor een perfect geweerde locomotief bestaat evenwel geen ideaal

een van de meest toonaangevende Amerikaanse merken van verf, en heeft een zeer uitgebreid kleurenpalet, zowel in de klassieke lakverven op basis van synthetische thinners als verven op waterbasis (acryl). Natuurlijk vind je hier geen NMBS-groen, maar wel een hele resem typische vervuilingkleuren. Voor de Roco-reeks 59 heb ik gebruik gemaakt van de kleuren roest (rust), stof (dust), oliezwart (oily black) en smerig zwart (grimy black). Deze Polly Scale verven

Waarschijnlijk uw beste keuze



Open: van 9u tot 12u30 en van 13u30 tot 18u - dinsdag gesloten



Modeltrein center **Baillien**

Turnhoutsebaan 219, 2140 Borgerhout-Antwerpen
voor meer info: tel. 03/236 97 08 - fax 03/235 25 98

Wij zetten
u op het
**juiste
spoor**



Groetjes uit Ferbach

FerbachNL 1.280 BEF



U kan bestellen door storting van het bedrag + 120 Bef. verzendingskosten op rek. 444-1730981-04, ten name van Treinboektiëk. Of stuur een briefje vergezeld van een gekruiste cheque naar: de Treinboektiëk, Wettersstraat 64, B-9260 Schellebelle. Vergeet het bestelnummer niet te vermelden. Het boek wordt u per post thuis bezorgd.



voor alle info:
bel 09/366 54 41
of fax 09/369 32 93



gele sierstrepen nog niet op werden aangebracht. Op de koppen van de buffers wordt wat blinkend zwarte verf aangebracht, ter imitatie van het vet dat hierop in werkelijkheid vastzit.

Vervolgens ben ik overgegaan tot de techniek van het droogborstelen van diverse onderdelen van de draaistellen. Hiervoor maak ik gebruik van de klassieke Humbrol lakverven die met een stijf penseel bijna droog worden aangebracht. Voor het droogborstelen gaat mijn voorkeur uit naar Humbrol gunmetal (nummer 53), Humbrol Metalcote gunmetal, lederkleur (N62) en tarmac (N112). De techniek van het droogborstelen werd reeds uiteengezet in MSM 4, maar ik benadruk nogmaals dat voor een goed effect zo weinig mogelijk verf dient te worden aangebracht. Voor de volgende stap nemen we terug de airbrush ter hand, en wordt over het dak, de zijwanden van de loc alsmede het onderstel een zeer fijne mist van Polly Scale "stof" (dust) gespoten, een doorzichtige laag die de eerder aangebrachte kleurschakeringen beter in mekaar doet overlopen en de

loc meteen een verouderd uiterlijk geeft. Deze eindlaag moet zeer dun worden aangebracht. De laatste stap in het verwerken is het gebruik van pigmentpoeders, zoals deze ten behoeve van modelspoor-ders worden aangeboden door Carrs, Jocardis, Bruno Moret of Rainershagener. Deze worden met een stijf penseeltje spaarzaam aangebracht om bepaalde details te accentueren. Ter aanvulling van deze pigmentpoeders kan ook gewerkt worden met speciale Talens pastelpotloden waarmee enkele onderdeeltjes kunnen "opgelicht" worden.

Laat U niet afschrikken door deze uitvoerige beschrijving, het eigenlijke werk gaat zeer vlot, en het meeste tijd wordt besteed aan het reinigen van het spuitpistool. Hetgeen hier beschreven is, is slechts één methode uit de vele. Wie zijn materieel "echter" wil doen lijken kan alvorens een loc aan te pakken misschien eerst wat oefenen op goedkope goederenwagens, maar zal dra merken dat het in feite helemaal niet moeilijk is en het resultaat verbluffend. Behoudens wat enkele zeldzame verzamelmodellen

betreft is het overigens een fabeltje dat goed geweerde modellen veel minder waard zouden zijn dan modellen zo recht uit de doos. In vele gevallen wordt door echte modelspoor-ders zelfs meer geboden voor een kunstig en kundig verweerde loc dan voor een standaardexemplaar.

Eenvoudig

Aan de eigenlijke locomotiefkast werden geen verbeteringswerken uitgevoerd. Hoewel hier ook de nodige verbeteringen kunnen worden uitgevoerd, zoals het wegsnijden van de meegegoten handgrepen en het vervangen ervan door losstaande, hebben we dit soort ingrepen voor deze keer weggelaten. De bedoeling van deze supering is immers te laten zien dat je om een loc te superen geen halve kunstenaar moet zijn maar dat je ook met relatief eenvoudige ingrepen en met relatief eenvoudige materialen best een aardig resultaat kan bekomen.

Tekst en tekeningen : Guy Van Meroye

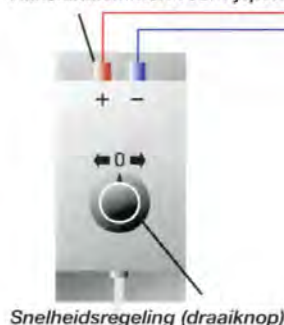
Foto's: Max Delie, Guy Van Meroye,

Dirk Melkebeek

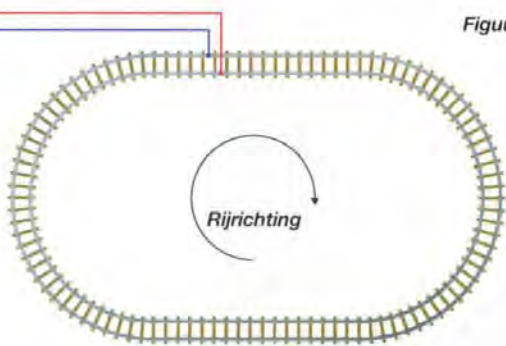


EEN ARTIKEL OVER EEN BEKENDE AUSTRALISCHE ROCKGROEP IN MSM??? NEEN, TOCH NIET! OF MISSCHIEN TOCH WEL EEN BEETJE. DE NAAM VAN DEZE ROCKGROEP IS NAMELIJK GEÏNSPIREERD OP DE AFKORTINGEN VOOR 'ALTERNATE CURRENT' (WISSELSTROOM) EN 'DIRECT CURRENT' (GELIJKSTROOM). VOOR DE MODELSPOR LIEFHEBBER SPELEN DEZE TWEE BEGRIPPEN EEN ZEER BELANGRIJKE ROL. WIE ER HET FINE VAN WIL WETEN, HIJ LEZE VERDER!

Aansluitklemmen voor rijspanning



RIJREGELAAR



TREINBAAN

Figuur 1.



achteruit gaat rijden. Het overige deel van het vermogen wordt omgezet in warmte. Hoe hoger de aangelegde gelijkspanning van de rijregelaar is, hoe meer stroom en dus hoe meer vermogen in de motor zal omgezet worden in beweging. M.a.w. hoe hoger de spanning, hoe sneller de locomotief rijdt. Een rijregelaar levert een gelijkspanning tussen de 0 en de 12 tot 15 Volt. Een tweede verschil met de weerstand is dat een gelijkstroommotor (DC-motor) gevoelig is voor de richting van de stroom die erdoor vloeit. Keert de zin van de stroom om, dan keert ook de draairichting van de motor om. M.a.w. om een loco-

Dilemma

Een van de eerste vragen waar je als beginnend modelbouwer mee geconfronteerd wordt, is de keuze tussen het 2-rail (gelijkstroom) systeem of het 3-rail (wisselstroom) systeem. Deze keuze heeft te maken met de wijze waarop locomotieven aangestuurd worden. Jammer genoeg zijn beide systemen niet met elkaar verenigbaar en zal de keuze die je maakt bepalend zijn voor de aankoop van je rollend materieel, zowel van locs als van wagons, als je tenminste niet aan ombouwen wil beginnen (waar we nog op terugkomen). Van oudsher is het grootste merk Märklin de referentie wanneer het gaat over wisselstroombesturing. De meeste andere merken zweren bij gelijkstroom besturing. De laatste jaren is het gelukkig zo dat elk merk dat zichzelf respecteert, een nieuwe loc zowel in gelijk- als in wisselstroom uitvoering uitbrengt. Wat Märklin betreft worden de modellen van deze belangrijke fabrikant in gelijkstroomuitvoering meestal aangeboden bij het zustermerk Trix. Het aanbod van modellen binnen een systeem hoeft dus geen criterium meer te zijn om voor het 2 of 3 rail systeem te kiezen.

Basisprincipe 2 rail of gelijkstroom systeem

Zoals de naam het al zegt, maakt het 2 rail systeem gebruik van de twee rails van het treinspoor om de elektrische motor in de locomotief van spanning/stroom te voorzien. In zijn eenvoudigste vorm ziet de aansluiting van een treinbaan met 2 rail systeem eruit zoals op figuur 1.

De rijregelaar of voeding levert een constante spanning tussen 0 en 12 Volt, te vergelijken met een batterij. Door de '+' pool van de rijregelaar te verbinden met één rail en de '-' pool met de andere rail van het ovaal, wordt de treinbaan 'onder spanning gezet'. Een locomotief die zich op de treinbaan bevindt maakt via zijn wielen contact met de beide rails. Alle linker wielen zijn elektrisch

Figuur 2



geïsoleerd van alle rechterwielen, zoniet krijg je een kortsluiting. In de locomotief zitten zogenaamde 'stroomafnemers' die tegen de wielen drukken en de motor in de loc van stroom voorzien. Dit kan je schematisch voorstellen zoals in figuur 2.

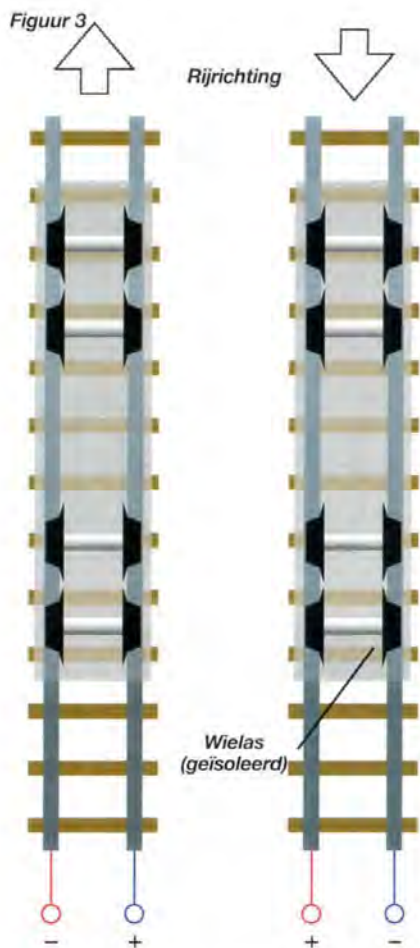
Dit schema doet sterk denken aan het aansluiten van een weerstand op een spanningsbron (cfr. MSM03). Toen vertelden we dat t.g.v. de aangelegde spanning U een stroom I zal vloeien die in de weerstand een vermogen $P = U \times I$ opwekt. De weerstand zet dit vermogen om in warmte (Joule-effect).

Hetzelfde gebeurt bij de motor van de locomotief met dit verschil dat het grootste deel van het opgewekte vermogen zal omgezet worden in een draaiende beweging van de motor waardoor de locomotief vooruit of

tief van rijrichting te doen veranderen, volstaat het de polariteit (de '+' en de '-' pool) van de rijregelaar om te draaien. Alle rijregelaars hebben deze mogelijkheid. Hoe kan je bepalen in welke richting een locomotief zal rijden? Dit is vastgelegd in een norm die door alle fabrikanten gevolgd wordt. Een locomotief rijdt zodanig dat de '+' pool zich op de rechter rail bevindt, gezien in de rijrichting van de loc. Figuur 3 spreekt wellicht meer tot de verbeelding.

De belangrijkste voordelen van het 2-rail systeem zijn:

- Eenvoudige controle van de loc (grootte van de spanning bepaalt snelheid, polariteit bepaalt richting)
- Esthetisch (maakt gebruik van bestaande rails en wielen van de loc, geen extra toevoegingen)



Basisprincipe 3 rail of wisselstroom systeem

De constructie van een 3 rail spoor is fundamenteel verschillend van het 2 rail systeem. Een eerste belangrijk onderscheid is dat beide rails elektrisch met elkaar verbonden zijn! Beide worden ze met dezelfde aansluitklem van de rijregelaar verbonden. Een extra middengeleider tussen de 2 rails in vormt het tweede aansluitpunt voor de rijregelaar. Deze middengeleider loopt aan de onderzijde van het spoor en steekt op korte afstanden boven de spoorbedding uit. De twee aansluitklemmen van de rijregelaar zijn niet langer te bestempelen als '+' en '-' pool omdat hun polariteit 100 keer per seconde wisselt. Beide klemmen worden dikwijls aangeduid met een '~' symbool. Een wisselstroom locomotief heeft geen geïsoleerde wielen. Alle wielen zijn via de rails verbonden met één pool van de rijregelaar. Een langwerpige sleepvoet onderaan de locomotief maakt op verschillende punten contact met de middengeleider en dus met de andere pool van de rijregelaar. In deze techniek schuilt juist één van de grootste voordelen van het 3 rail systeem: de betrouwbaarheid van de stroomafname is zeer hoog. Dit komt ten eerste omdat er dubbel zoveel wielen contact maken met één aansluiting van de rijregelaar vergeleken met het 2 rail systeem en ten tweede omdat de sleepvoet over de middengeleider 'schuurt' waardoor een zelfreinigende werking ontstaat. De wisselspanning die door de rijregelaar geleverd moet worden, kan rechtstreeks afgeleid worden van het lichtnet via een transformator. Dit is dus zeer eenvoudig! Het enige probleem dat nog rest is de richtingsomschakeling. Die wordt verwezenlijkt door een speciale omschakelaar binnen in de locomotief. Veranderen van richting gebeurt door een kortstondige gelijkspanningsimpuls op de rails te plaatsen. Hoe dit juist in zijn werk gaat, komt in een toekomstig artikel in deze reeks nog aan bod. Wagons met geïsoleerde wielassen (voor 2 rail systeem) mogen zonder probleem ingezet worden op een baan met 3 rail systeem.

Als belangrijkste voordelen van het 3 rail systeem onthouden we:

- Hoge betrouwbaarheid van de stroomafname
 - Eenvoudige rijregelaar
 - Alle wagons met 2 rail wielassen kunnen zondermeer op 3 rail systeem gebruikt worden
- Nadelen zijn dan weer:
- Extra richtingsomschakelaar in de locomotief

- De sleepvoet van de locomotief is zichtbaar en minder esthetisch
- Ingewikkeldere elektronische aansturing

Definitie

Dat de begrippen gelijkstroom/-spanning en wisselstroom/-spanning een belangrijke rol spelen voor de modelbouwer is nu wel duidelijk. Het onderscheid tussen het 2 rail en 3 rail systeem is enkel een aanleiding tot een iets meer theoretische benadering van dit onderwerp. Wil je in de toekomst zelf gaan experimenteren met elektronische schakelingen voor modelbouw, dan moet je enkele eenvoudige begrippen onder de knie hebben. Om te beginnen gaan we definiëren wat juist bedoeld wordt met een gelijkspanning en een wisselspanning (werd hierboven reeds aangegeven): **Een gelijkspanning is een signaal waarvan de spanning, gemeten t.o.v. een referentie (0 potentiaal) steeds hetzelfde teken heeft in de tijd.** De spanning hoeft dus niet noodzakelijk constant te blijven, maar de '+' en de '-' pool mogen nooit van plaats verwisselen. Een rijregelaar voor een 2 rail systeem levert altijd een gelijkspanning. **Een wisselspanning is een signaal waarvan de spanning, gemeten t.o.v. een referentie (0 potentiaal) niet steeds hetzelfde teken heeft in de tijd.** De '+' en '-' pool van een rijregelaar voor een 3 rail systeem verwisselen 100 keer per seconde!

Wanneer je expliciet wil aangeven of het om een wissel- of gelijkspanning/-stroom gaat, dan voeg je respectievelijk de afkortingen ac of dc toe aan de eenheid:

- Vac (Volt wisselspanning)
- Vdc (Volt gelijkspanning)
- Iac (Ampère wisselstroom)
- Idc (Ampère gelijkstroom)

Op toestellen komt men dan weer dikwijls volgende aanduidingen tegen:



Eigenschappen

Signaalvorm

De signaalvorm is het verloop van de spanning of de stroom in de tijd. Sommige signaalvormen zijn zo typisch en komen zoveel voor dat ze een afzonderlijke naam hebben. In figuur 5 vind je enkele van de meest voorkomende signaalvormen met hun naam terug.

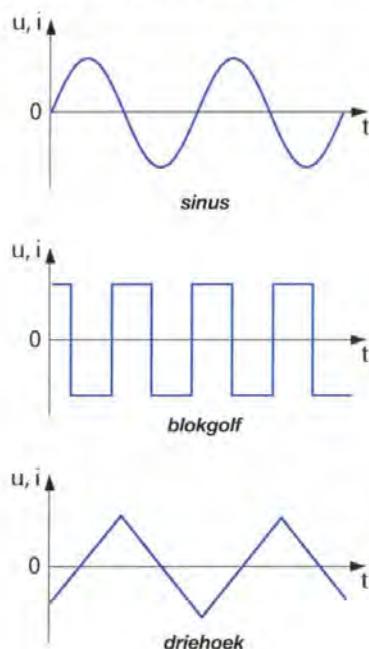
Een rijregelaar voor het 3 rail systeem levert

Als nadelen kunnen genoemd worden:

- Rijregelaar moet gelijkspanning leveren. Omdat een rijregelaar meestal aangesloten wordt op het lichtnet (dat wisselspanning levert), komt er wat extra elektronica aan te pas om van de 230 Volt wisselspanning een regelbare gelijkspanning tussen 0 en 12 Volt te maken.
- De stroomafname gebeurt enkel via het contact tussen wielen en rails. Doordat het contactoppervlak erg klein is, moeten zowel de rails als de wielen van de loc steeds zeer zuiver gehouden worden. Anders leidt dit tot schokkerig rijgedrag of zelfs stilstand van de loc.

Niet alleen een locomotief moet geschikt zijn voor het 2 rail systeem, ook de wagons en de sporen zijn specifiek! Per wielas moeten linker en rechter wiel elektrisch van elkaar geïsoleerd zijn. Anders zou er een kortsluiting ontstaan met mogelijke beschadiging van de rijregelaar tot gevolg! Hetzelfde geldt voor de sporen: beide rails mogen niet met elkaar verbonden zijn. Praktisch gezien komt dit erop neer dat je nooit sporen van het 3-railsysteem mag gebruiken voor een 2-rail systeem. Koop je een Märklin wagon voor je gelijkstroombaan, dan vraag je best aan je winkelier de wielassen te vervangen door een equivalent type voor gelijkstroom.

Figuur 5a: WISSELSpanning/-STROOM



een sinusoidale spanning af. Digitaal bestuurd banen en locomotieven werken met pulsvormige signalen.

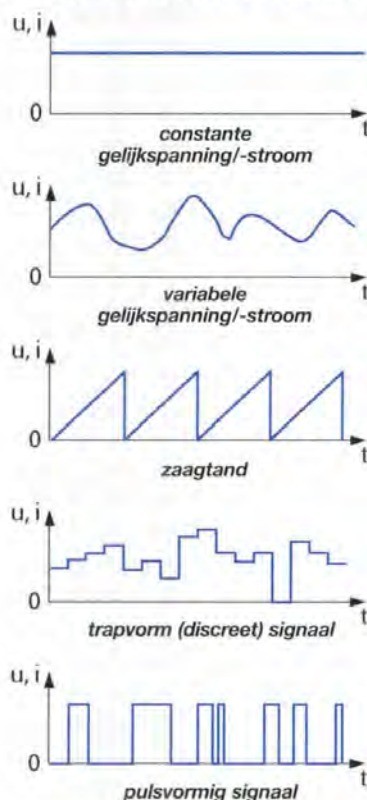
Analoge, discrete en digitale signalen

Een spanning of stroom die geleidelijk verloopt in de tijd en daarbij een oneindig aantal waarden doorloopt, wordt een analogo signaal genoemd. Sinusoidale-, driehoek- en zaaigangsspanningen zijn voorbeelden van analoge signalen. Indien de waarde van een signaal slechts een aantal vaste waarden kan aannemen, en bijgevolg dus stapsgewijze verandert, spreken we over een discreet signaal (bijvoorbeeld de trapspanning). Is het aantal niveaus beperkt tot twee dan hebben we te doen met een digitaal signaal. De blok golf en het pulsvormig signaal zijn hiervan goede voorbeelden (figuur 6). Aan de twee niveaus van een digitaal signaal worden dikwijls de symbolische namen '0' en '1' toegekend. Andere mogelijkheden zijn 'UIT/AAN', 'LAAG/HOOG', 'NIET WAAR/WAAR'. Digitale signalen spelen een steeds belangrijker rol in de elektronica en ook in de modelbouw. We zullen in de toekomst nog uitgebreid terugkomen op het toepassen van digitale technieken in de modelbouw.

Periode en frequentie

Indien een spanning of stroom steeds op

Figuur 5b: GELIJKSPANNING/-STROOM



dezelfde wijze verandert in eenzelfde tijdspanne, dan zegt men dat het signaal periodiek is. De tijdspanne is de periode (T) van het signaal en wordt uitgedrukt in seconden. Een signaal met een patroon dat 0.02 seconden (= 20 milliseconden = 20ms) duurt heeft een periode T van 0.02 seconden. Dit patroon zal zich per seconden dus $1/0.02 = 50$ maal herhalen. We noemen dit de frequentie (f) van het periodieke signaal. Er geldt dus steeds: $f = 1/T$

Hierbij moet je T steeds herleiden naar seconden. De eenheid van frequentie is de Hertz (afgekort Hz). Een signaal met een frequentie van 1 Hz heeft een periode van 1 seconde. Omdat veel elektronische signalen een veel kortere periode, en dus een veel hogere frequentie hebben wordt gewerkt met fracties en veelvouden:

PERIODE

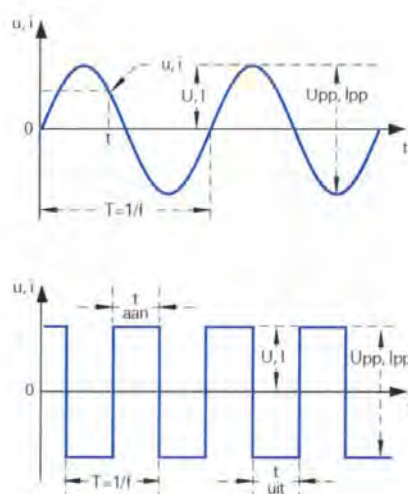
1 s = 1 seconde
1 ms = 1 milliseconde = 0.001 seconde
1 μ s = 1 microseconde = 0.000001 seconde
1 ns = 1 nanoseconde = 0.000000001 seconde
1 ps = 1 picoseconde = 0.000000000001 seconde

FREQUENTIE

1 Hz = 1 Hertz
1 kHz = 1 kilo Hertz
1 MHz = 1 mega Hertz
1 GHz = 1 giga Hertz
1 THz = 1 tera Hertz

De spanning van het lichtnet en de uitgang van een Märklin rijtransformator leveren beide een spanning met een frequentie $f = 50$ Hz en dus een periode $T = 20$ ms. Het menselijk oor is gevoelig voor geluidsignalen met een frequentie gelegen tussen 20 Hz en 20 kHz.

Figuur 6.



Puls/pauze verhouding en 'duty cycle' (D.C.)

Periodieke digitale signalen kan je naast hun frequentie verder kenmerken door de puls/pauze verhouding. Dit is de verhouding van de tijd dat het signaal 'hoog' is (t_{aan}) tot de tijd dat het signaal 'laag' is (t_{uit}), binnen één periode ($t_{aan} + t_{uit} = T$):

$$\text{Puls/pauze verhouding} = t_{aan}/t_{uit}$$

Een bloksignaal is evenveel 'hoog' als 'laag' en heeft bijgevolg een puls/pauze verhouding van 1. De verhouding van de tijd dat het signaal 'hoog' is t.o.v. de periode T wordt aangeduid met de Engelse term 'duty cycle' (letterlijk vertaald: 'dienst cyclus'). Meestal wordt de duty cycle uitgedrukt in percent.

$$\text{D.C.} = 100 \times t_{aan} / T \text{ (uitgedrukt in \%)}$$

Een bloksignaal is de helft van de tijd 'hoog' en bezit dus een duty cycle van 50% (0.5). Het begrip 'duty cycle' zullen we in de toekomst nog tegenkomen wanneer we het hebben over het aansturen van modellocomotieven.

Ogenblikkelijke waarde (u, i)

Dit is de grootte van de spanning (u) of de stroom (i) op een welbepaald tijdstip. De ogenblikkelijke waarde van een sinusvormig signaal verandert continu in de tijd. Ogenblikkelijke waarden worden

meestal aangeduid met kleine letters.

Amplitude (U, I)

De amplitude is de maximale spanning (U) of stroom (I) die het signaal bereikt in de tijd, zonder rekening te houden met het teken (positief of negatief). De amplitude is dus steeds een positieve spanning of stroom. De amplitude van een signaal wordt aangeduid met een hoofdletter.

Piek tot piek waarde (Upp, Ipp)

De piek tot piek waarde van een spanning of stroom bekom je door de minimale waarde af te trekken van de maximale waarde die het signaal bereikt. Voor een

meten is ons oog en zelfs het meettoestel niet meer in staat om de spanning of stroom te 'volgen'.

Uit het eerste artikel herinneren we ons nog dat in een weerstand elektrische energie omgezet wordt in warmte volgens de formule:

$P = I^2 \times R = U^2 / R$ (P = vermogen in Watt, U = spanning in Volt, I = stroom in Ampère, R = weerstand in Ohm)

Deze formule veronderstelt dat U (of I) een constante gelijkspanning (of stroom) is. Vandaar de grote letters! Sluiten we op een weerstand een sinusoidale spanning aan met een amplitude U dan zal in de weer-

dat $I_{eff} = 0.707 \times I$.

Belangrijk is om volgende twee zaken te onthouden:

- Het verband tussen amplitude en effectieve waarde van een signaal is afhankelijk van de vorm van het signaal (de factor 0.707 is enkel geldig voor sinusvormige signalen!).
- Indien je de effectieve waarde van een signaal kent, kan je ermee rekenen alsof het een gelijkspanning/stroom was en kan je dus de wet van Ohm blijven gebruiken voor de berekening van spanningen, stromen, weerstanden en vermogens.

Soms kom je in de vakliteratuur ook de symbolen Urms en Irms tegen. De afkorting RMS staat voor 'Root Mean Square' wat zoveel wil zeggen als 'de vierkantswortel uit het gemiddelde van het kwadraat'. Een mondvul om aan te duiden hoe de

SIGNAALVORM		Amplitude	Effectieve waarde
Constante gelijkspanning		U I	$U_{eff} = U$ $I_{eff} = I$
Blokspanning		U I	$U_{eff} = U$ $I_{eff} = I$
Positieve blokspanning		U I	$U_{eff} = 0.707 \times U$ $I_{eff} = 0.707 \times I$
Impuls D.C. = t_{aan}/T		U I	$U_{eff} = \sqrt{DC} \times U$ $I_{eff} = \sqrt{DC} \times I$
Sinus		U I	$U_{eff} = 0.707 \times U$ $I_{eff} = 0.707 \times I$
Driehoek		U I	$U_{eff} = 0.578 \times U$ $I_{eff} = 0.578 \times I$

sinusvormig signaal betekent dit bijvoorbeeld dat de piek tot piek waarde gelijk is aan tweemaal de amplitude. Als symbolen worden Upp en Ipp gehanteerd (pp = peak to peak).

Effectieve waarde (Ueff or Urms, Ieff or Irms)

Zeker voor snel variërende signalen is de ogenblikkelijke waarde niet praktisch om mee te werken: de waarde verandert steeds, en indien je het signaal zou willen

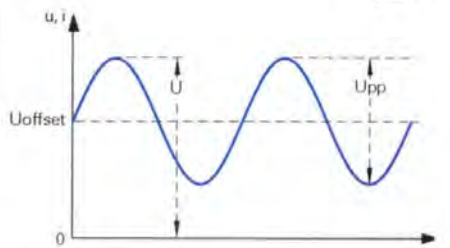
stand een vermogen P gedissipeerd worden dat gelijk is aan:

$$P = I_{eff}^2 \times R = (0.707 \times I)^2 \times R$$

$$P = U_{eff}^2 / R = (0.707 \times U)^2 / R$$

M.a.w. een sinusoidale spanning met een amplitude U gedraagt zich, voor wat betreft het geleverde vermogen, als een constante gelijkspanning met een waarde van $0.707 \times U$. Deze spanning wordt de effectieve waarde van het signaal genoemd. Voor de stroom geldt evenzeer

Figuur 7.



effectieve waarde theoretisch berekend wordt. Dit zou ons hier echter te ver leiden.

Tot slot vind je in bijgaande tabel de omrekeningsformules van amplitude naar effectieve waarde voor de meest voorkomende signalen in de modelbouw.

Offset (ac + dc)

Indien een signaal zichtbaar samengesteld is uit een constant gedeelte (dc) en een periodiek wisselend gedeelte (ac) dan zegt men dat de wisselspanning of -stroom een 'offset' (= verschuiving) heeft gelijk aan de waarde van de constante gelijkspanning of -stroom. Figuur 7 geeft een voorbeeld van een sinusvormige spanning met een offset-spanning Uoffset.

Besluit

Met de hier opgedane kennis over gelijk- en wisselspanning/-stroom kan je al een flink stuk meepraten over het 2 en 3 rail systeem. In de volgende nummers gaan we de begrippen wisselspanning, frequentie, amplitude,... zeer regelmatig nodig hebben.



Modelspoor Agenda

12/06/00

Stoomcentrum Maldegem

Uurdienst van 10 tot 18 uur op Eeklo-Maldegem
Stoom: Maldegem: 12u25, aankomst Eeklo: 13u05, vertrek Eeklo: 13u30, aankomst Maldegem: 14u10 Diesel: Maldegem: 14u25, aankomst Eeklo: 15u10, vertrek Eeklo: 15u35, aankomst Maldegem: 16u15 Stoom: Maldegem: 15u35, aankomst Eeklo: 16u15, vertrek Eeklo: 16u45, aankomst Maldegem: 17u25 Smalspoor elke dag vanaf 12 u (H/T circa 25 min.)

12/06/00

Jusleville-Theux Beurs

Omnisporthal Jusleville-Theux, info: 087.54.17.64

18/06/00

Mechelen Expo/Beurs

in het Speelgoedmuseum Mechelen

18/06/00

Stoomcentrum Maldegem

Uurdienst van 10 tot 18 uur.(zie boven)

18/06/00

Woluwe Beurs

in het Woluwe Shopping center (9u-13u)

24/06/00 - 25/06/00

Arlon Grote expo-Beurs

van de TMS, HALL POLYVALENT

24/06/00 - 25/06/00

Opening clublokaal 'Modelspoor Atelier Oostkamp'

Ruddervoorde

Tentoonstelling van een eigen wisselstroombaan en een tentoonstelling van de vereniging Rail Modelisme Coudekerquois uit Frankrijk, een bevriende vereniging... Lokatie: domein Ridderfort (Sportvelden), Sportstraat, 8020 Ruddervoorde

25/06/00

Stoomcentrum Maldegem

Uurdienst van 10 tot 18 uur.(zie boven)

25/06/00

Antwerpen-Zuid Ruilbeurs

bij Magic World, Hangar 15a Scheldekaai 03/237.03.29

25/06/00

Cheratte-Bas(Visé)

Salle Compagnon de la belle fleur, rue de Visé 123 Info: 04/362.75.26 Josy Hardy

25/06/00

Ruilbeurs in Magic World

Antwerpen, hangar 15 A aan de Scheldekaaien

ter hoogte van de Cockerillkaai te Antwerpen, van 9u00 tot 13u00. Inkom 50 Bf., gratis parking. Inlichtingen en inschrijvingen Johnny Op de beek, Ter Varentstraat 65, 2640 Mortsel 03/295.43.04

1/07/00 - 2/07/00

Antwerpen Internationale veiling

van oude speelgoedtreinen en aanverwanten, in veilinghuis Bernaerts, Verlatstraat 18, Antwerpen. Info Boonwijkstraat 16, 9200 Dendermonde, tel 052/20.33.03, of fax 052/21.67.61.

2/07/00

Stoomcentrum Maldegem

Uurdienst van 10 tot 18 uur.(zie boven)

9/07/00

Stoomcentrum Maldegem

Uurdienst van 10 tot 18 uur.(zie boven)

16/07/00

Huizen Modelauto's en treinenbeurs,

Sport Recreatiecentrum 'De Brun', Graaf Floris 2

16/07/00

Woluwe Beurs

in het Woluwe Shopping center (9u-13u)

16/07/00

Stoomcentrum Maldegem

Uurdienst van 10 tot 18 uur.(zie boven)

16/07/00

Ruilbeurs in het shopping-center van Woluwe

Woluwe
Ruilbeurs in het shopping-center van Woluwe, van 9u00 tot 13u00.

23/07/00

Stoomcentrum Maldegem

Uurdienst van 10 tot 18 uur.(zie boven)

30/07/00

Stoomcentrum Maldegem

Uurdienst van 10 tot 18 uur.(zie boven)

5/08/00

Houten Beurs

Eureto-Expo center, Meidoornkade (10-15u)

6/08/00

Stoomcentrum Maldegem

Uurdienst van 10 tot 18 uur.(zie boven)

13/08/00 - 15/08/00

Maldegem Railfeest

Stoomcentrum Maldegem

20/08/00

Woluwe Beurs

in het Woluwe Shopping center (9u-13u)

20/08/00

Stoomcentrum Maldegem

Uurdienst van 10 tot 18 uur.(zie boven)

26/08/00

Zoetermeer

Beurs PWA-hal(Prins Willem Alexander Hal), centrum wijk 1, Zoetermeer (9u30-16u)

27/08/00

Stoomcentrum Maldegem

27/08/00

Mulhouse Beurs

in Gymnasium Universiteit Mulhouse, Rue des frères lumiére.

9/09/00 - 10/09/00

Modelbouw & collectie expo

Ronse

3e tentoonstelling betreffende allerhande miniatuur toestanden van statisch tot bewegend. Er worden nog deelnemers gezocht voor bepaalde facetten van de modelbouw. Inlichtingen: 0032 55/21.19.64 of 0032 55/21.38.07 of 0032 55/21.78.76

6/10/00 - 8/10/00

Rail 2000 Den Bosch

RAIL staat in Europa bekend als een van de meest representatieve consumenten exposities op het gebied van spoorweg modelbouw. Op RAIL ontdek je trends en je ziet er de laatste ontwikkelingen op modelspoorgebied. Voor meer informatie over MODELBOUW2000 bel 073 - 6

Gratis opname in de modelspooragenda

Deze kalender staat gratis open voor elke organisatie die iets te maken heeft met de spoorwereld van schaal 1:220 tot schaal 1:1, om het even of die organisatie nu commercieel gebint is of niet. De modelspooragenda is immers in de eerste plaats een leidraad voor de lezer. Om in aanmerking te komen voor opname dient u ons wel zo volledig mogelijk in te lichten over uw organisatie, met name datum, plaats (volledig adres !), eventuele uitleg over bereikbaarheid, openingsuren, ingangsprijs, modaliteiten (evtl. tombola, betalen- de of gratis parking, meer uitleg over wat er precies te zien en te doen zal zijn,...) alsook een telefoon- of faxnummer waarop eventuele aanvullende informatie kan verkregen worden. Denk eraan dat hoe vollediger u bent in het verstrekken van informatie, hoe minder vaak u aan de telefoon zal worden lastiggevallen...

Let op: dit tijdschrift verschijnt op vaste data met een tweemaandelijks frequentie. Wees dus op tijd! De verschijningsdata zijn:

Verschijningsdata 2000

nummer 6: 20 juni 2000, nummer 7: 20 augustus 2000, nummer 8: 20 oktober 2000
Uw kopij moet ons minstens 15 dagen voor deze verschijningsdata bereikt hebben. Dank bij voorbaat.

293 911.Nederlandse en alle belangrijke Europese producenten van modelspoorartikelen zijn aanwezig of vertegenwoordigd.

26/10/00 - 28/10/00

Ruilbeurs en Demonstratiedagen

Nunspeet

Presentaties van een grote Nederlandse HO Modulebaan en een mobiele N-modulebaan, tevens is er een ruilbeurs. Op donderdag 26, vrijdag 27 en zaterdag 28 oktober in ons clublokaal aan de Bloemhofweg 99 te Nunspeet. Voor Informatie Dhr. W.Vlieger, tel: (0031) (0341) 25 67 06 Donderdag en vrijdag geopend van 14u tot 22u, zaterdag van 10u tot 17u. Volwassenen 2,5 fl. Entree, kinderen tot 12 jaar 1,5 fl.

17/11/00 - 19/11/00

Eurospoor 2000

Utrecht

Modeltreinen en alles wat daarmee te maken heeft. Daar draait het om op EUROSPOOR. De meest schitterende modelbanen ter wereld worden er getoond. Ruim 60 in totaal. Een unieke miniatuurwereld tot in de details nagebouwd. Huizen, auto's, mensen en natuurlijk treinen. Als lokatie voor dit evenement is de Koninklijke Nederlandse Jaarbeurs, Jaarbeursplein 6, te Utrecht aangewezen. De Jaarbeurs is uiterst centraal in Nederland gelegen. Vanaf het treinstation, dat een knooppunt is voor zowel internationale als nationale treinen, is het slechts 7 minuten lopen. In het station staat de looprichting voor de Jaarbeurs aangegeven. Verder is er parkeerruimte voor 7000 auto's.