//Railhobby.nl

Tijdschrift voor modelspoor en grootbedrijf

100 PAGINA'S DIK!

JAARGANG 45, MAART 2022 - NR 446 - € 8,99 (NL) / € 9,99 (BE)

NIEUW: SPOORVERHALEN
Koelwagentrein
borrel

TECHNIEK:
O&K Telelok
zelfbouw

BLS SÜDRAMPE IN MODEL

MODELNIEUWS: PIKO NS 1146

RailActueel: Hoekse Lijn
Goederentreinen op metrolijn

Treinsamenstelling: CNL Donau Kurier
Vertaling naar model

00446
718836 140457
8
BP

ESU Electronic Solutions Ulm

TILLIG BAHN

Ontdek alle nieuwigheden van ESU en TILLIG op onze www.loksound.nl en modeltrainservice.com

ESU Electronic Solutions Ulm

N-SpoorStore Freebit.nl Modeltreinen

n-spoor, n-spoor,

N-SPOORSTORE.NL

n-spoor, n-spoor,

N-Spoorstore-Freebit.nl

Eekmolenweg 26, 7241 CM, Lochem
0573-712003, info@freebit.nl
www.n-spoorstore.nl

Maddog-Trains BV, specialist in "pre-owned" modeltreinen

Treinen te koop gevraagd

Voor onze (internet) winkel zijn wij op zoek naar zeer grote tot extreem grote modeltrein-verzamelingen van vrijwel alle merken, zoals Marklin, Fleischmann, Roco, Piko, LGB, Arnold, etc. etc. Verzamelingen met meer dan 200 locomotieven zijn geen probleem. Alle schalen zijn welkom, I/H0/TT/N/Z/T.

Daarnaast kunnen wij complete winkelvoorraden overnemen, of assisteren bij de ontruiming van een woning. Indien u uw treinen liever verstuurt of langsbrengt kan dat uiteraard ook. Neem contact met ons op voor overige mogelijkheden.

Treinen die wij inkopen worden nagezien en krijgen daarna een nieuwe toekomst. Daar maken we een andere treinverzamelaar weer erg blij mee.

Heeft u wat te verkopen stuur dan een mailtje naar klaasjan@maddog-trains.com. Foto's appen of gewoon bellen kan natuurlijk ook op 06-53516664.

Cover
BLS Südrampe

Op Eurospoor 2021 trok de tot in detail uitgewerkte H0-baan van modelspoorclub MEC 01 alle aandacht.

FOTO:
MYRON VAN RUIJVEN

Adverteerders

2 Train Service Danckaert
2 Treinplezier
2 Maddog-Trains
2 Freebit/N-Spoorstore
81 Tom's Modelauto's
81 Unique Modelbouw & Techniek
81 Lievaart
81 Fallerstore
81 TreintjeOost
81 Marnan
81 Peperkamp Modelbouw
81 Beelen Modelbouw
100 Märklin

Re 429 met automatische koppeling, Muttenz Rb. (foto © SBB)

DAC

De invoering van de **Digital Automatic Coupling** (DAC) voor goederenwagens is weer een stap dichterbij gekomen. Na een uitgebreid testprogramma onder de paraplu van het European DAC Delivery Program (EDDP) van de door vier fabrikanten ontwikkelde systemen, wordt een variant van de **Scharfenbergkoppeling** door de industrie verder uitgewerkt. Naast de mechanische verbinding tussen voertuigen, worden de luchtleidingen, elektra en **digitale informatie** via het systeem gekoppeld. Het gevaarlijke en tijdrovende werk van rangeerders wordt door de techniek overgenomen. De DAC kan **remproeven** uitvoeren en - via ETCS level 3 - signaleren als een treindeel onderweg zou afkoppelen. Volgens planning zullen in 2030 vijfhonderdduizend goederenwagens met de DAC zijn uitgerust. De Zwitsers verwachten dat voor hun binnenlandse verkeer het meeste materieel eind dit jaar een DAC zal hebben.

Spoormaterieel met een DAC doet het zonder buffers. Op de digitale Spielwarenmesse 2022 waren nog geen goederenwagens met DAC te zien, maar het zal voor menig modelspoorder die naar Europees voorbeeld rijdt, even wennen zijn om **bufferloze goederenwagens** te zien. Hoewel railroaders die Noord- of Zuid-Amerikaans voorbeeld aanhouden nog nooit een buffer hebben gezien. Zolang het EDDP zich niet met de normalisatie bij modelspoor zal bezighouden, zal **DAC-materieel** gewoon met een bijpassende **modelkoppeling** kunnen rijden. Het aantal varianten bij modelkoppelingen zit nog steeds in de lift, dus wellicht wordt dat even zoeken voor een passende combinatie.

Dolf Heibloem

Volg ons online:
railhobby.nl railhobby railhobby modelspoorhobby

In deze uitgave

RAILHOBBY NR. 446

6

UITGELICHT: RONGENWAGEN PETER'S MODELBOUW
De houten NS-rongenwagen 87583 met houten rongen als H0-model in 3D-print.

12

TECHNIEK: MÄRKLIN KOPPELINGEN
Modelkoppelingen en een automatisch rangeerbedrijf. Bij Fred Muller verloopt het rangeren als een trein.

18

INTERVIEW: TEAM ORANJE
De winnaars van 'De Grote Kleine Treinencompetitie' kijken terug op een intensieve periode van banenbouwen.

22

RAILTEST: ÖBB 1189.04 TRIX
Guus Ferrée neemt de Oostenrijkse Krokodil de maat. Is het rijgedrag van het geheel nieuw ontwikkelde model net zo goed als van haar Zwitserse zus?

27

HISTORIE: ÖBB BR 1089 EN 1189
De Oostenrijkse Krokodil heeft veel overeenkomsten met de Zwitserse Ce 6/8.

32

BAAN IN BEELD: BLS SÜDRAMPE
De Bietschtalbrücke en het Luogelkin-viaduct in H0. Diepe ravijnen geven dieptewerking.

38

RAILACTUEEL+: INNOFREIGHT
Innovatief ertsvervoer met 168 containers vanuit het Zeeuwse Sloe.

42

TECHNIEK: SCHAKELWALS
De multi-inzetbare schakelwals heeft veel toepassingsmogelijkheden. Ted Aldewereld bericht.

48

RAILACTUEEL+: HOEKSE LIJN
Over een deel van de metrolijn rijden ook brede goederentreinen. Strengelspoor brengt uitkomst.

22

90

70

52
UITGELICHT:
ELEKTROSTAAT BFLOCK 50
Met de begrasser van Microrama kunnen bomen worden bevlokt.

56
TREINSAMENSTELLING:
CITYNIGHTLINE
Marcel van Eupen vertaalt de Apus en Donau Kurier van 29 maart 2008 naar model. Voor de CNL zijn op deze dag dertien rijtuigen nodig.

62
DOEN: A4-DIORAMA-WEDSTRIJD, DEEL 2
In een drieluik stellen wij de A4-diorama's voor die u tijdens Eurospoor 2021 kon jureren.

70
REPORTAGE: AFSCHEID SGM, DEEL 2
Plan Y werd gemoderniseerd en een deel van de stellen kreeg een tussenbak.

78
RAILACTUEEL+:
ABELLIO NRW
De wisseling van Abellio naar andere vervoerders verraste reizigers en fotografen met bijzondere treincomposities.

90
TECHNIEK: O&K MEC
Rob Mooij bouwt de O&K Telelok in H0. Gelijk het voorbeeld is de loc op afstand bestuurbaar.

.... EN DE RUBRIEKEN

8 RailActueel
41 Spoorverhalen: koelwagentrein
46 Word abonnee
55 Railnieuws
69 Partnercolumn door Kees Smit
75 Railpers
76 Railinterview met Alex van der Donk
82 Modelnieuws
96 Toen & Nu: Landgraaf
98 Preview Railhobby 447

EXTRA ONLINE
Online en online + print abonnees krijgen iedere uitgave extra foto's en informatie. Ga naar **www.railhobby.nl/extra-online**

Eerste NS-model
PETER'S MODELBOUW
EEN RONGENWAGEN VOLGENS HET BOEKJE

Hij had wel een paar Saksische rongenwagens in H0 uitgebracht, als bouwpakket, maar nog geen Nederlandse equivalent. Die is nu in de vorm van een tweeassige LWGK verschenen. Het is bovendien het eerste Nederlandse product van Peter Gradussen, reden om dit 166 mm lange model eens nader te bekijken.

1.

De LWGK is een interessant model voor de Nederlandse modelspoorliefhebber. Het is het eerste in schaal 1:87 van een houten rongenwagen - met houten rongen - van NS die de juiste schaalgrootte heeft. Wagen NS 87583 is een vertegenwoordiger van een serie waar de NS er tussen 1926 en 1930 honderd bij Beijnes in Haarlem liet bouwen. De tweeassers waren gebaseerd op een wat ouder ontwerp, maar hadden enkele praktische kenmerken. Zo konden de tien houten zijschotten van veertig centimeter hoogte worden verwijderd. Als ook de 24 rongen - hoogte 2,50 meter - waren verwijderd ontstond een platte wagen die prima voor het vervoer van militair materieel kon worden ingezet.

ANDERE RONGEN

De rongen werden afgeleverd met een rechte, vlakke bovenkant. Vanaf 1938 werden die vervangen door exemplaren met een ronde bovenkant met bovenop hoekijzers voor extra stevigheid. Die vooroorlogse grijze variant die door Peter Gradussen dit voorjaar zal worden uitgebracht, kan met beide typen rongen worden uitgebeeld. Dit materieel was tot de jaren tachtig in gebruik. Niet voor niets dat de MBS (in de grijze vooroorlogse versie), SGB, VSM en het Spoorwegmuseum in Utrecht een dergelijk exemplaar in hun bezit hebben. Van de MBS-wagen is afgelopen jaar alle hout verwijderd, het onderstel gestraald en zwart geschilderd en de wagen zal dit voorjaar als nieuw

2.

weer in gebruik worden genomen. Het kant-en-klare, bruin gespoten model van de NS 87583 is een kopie van de wagen die tot de collectie van het Spoorwegmuseum behoort en de toestand in de jaren zestig weerspiegelt. De leverancier heeft zestig uur besteed om er een fraai 3D-print model van te kunnen maken. Het model is goed gedetailleerd, alle relevante ins en outs zijn aanwezig. De rongenwagen laat zien wat er met deze nog relatief jonge techniek anno nu mogelijk is. En dat is heel wat, getuige de fijne details die de wagen kent.

VOLDOENDE GEWICHT

Peter Gradussen verklaart dat het hem enige hoofdbrekens kostte om de wagen voldoende gewicht mee te geven. “De bodem wat ophogen had z’n grenzen omdat die niet zo diep ligt. Aanvankelijk was ik bang dat het model door de behoorlijke lengte in combinatie met de zo dun mogelijke constructie door zou buigen. Die onzekerheid bleek ten onrechte; het model is mooi strak gebleven.” De wagen heeft een gewicht van 45 gram - voldoende voor goede rijeigenschappen -, kortkoppelmechanieken en is qua lengte en breedte exact op schaal. Het kent enkele apart aangebrachte, geëtste onderdelen die door ‘onderaannemers’ werden geleverd, zoals verende buffers van Weinert, vrachtbriefhouders van AW Lingen, terwijl ook MMC Crottendorf een bijdrage leverde. Die strakke onderdelen geven het model extra cachet.

OPSCHRIFTEN

De opschriften zijn niet, zoals bij de modellen van grootseriefabrikanten, strak getamponneerd, maar met transfers aangebracht. Een secuur werkje, gezien de geringe hoogte van de schotten. Het wagennummer is conform het voorbeeld op elke rong zichtbaar. De opschriften zijn goed leesbaar. De rongen zijn met de bak mee geprint en kunnen dus niet worden verwijderd. Het model wordt geleverd met een imitatie houten vloer - de planken zijn goed zichtbaar - die enigszins is geweatherd. Voor wie wil kan zijn of haar rongenwagen met elk gewenst nummer laten ‘bedrukken’. Ook imitatie schroefkoppelingen zijn mogelijk. Is het model niet te duur, zal de aandachtige lezer zich afvragen. Gelet op de productiewijze luidt het antwoord ontkennend. Natuurlijk is € 380 voor een kant-en-klaar model geen klein bier, je hebt er immers ook een mooie wagen voor. Maar gelet op de grote investering in tijd om te komen tot een productierijp model in relatie tot de afwerking, de exclusiviteit en de natuurgetrouwheid is de prijs te verdedigen. En anders is er een aantrekkelijk bouwpakket verkrijgbaar. //

3.

1. **De rongenwagen met een lading turf, klaar om te worden gelost.**

2. **De LWGK is een getrouwe kopie van het grote voorbeeld.**

3. **De rongen zijn niet uitneembaar.**

TEKST & FOTO’S: GUUS FERRÉE

ICM-materieel

HET ICNG ZAL DIENSTEN VAN DE KOPLOPER OVERNEMEN

Spoornieuws uit Nederland, het buitenland en berichten van museumbedrijven.

Kijk voor meer actueel nieuws op Railhobby.nl

Op 4 december 2021 is stel 4075 binnengekomen op spoor 4a te Amsterdam Centraal als IC 2160 uit Den Haag Centraal. (foto Matthijs Schreurs)

Toekomst ICM-materieel

Het InterCity Materieel, kortweg ICM of ook wel de Koploper, is sinds de terzijdestelling van de SGM-Sprinters per december 2021 het oudste type treinstel dat door de NS wordt ingezet. Voorafgaand aan de grote serielevering, werd eerst een kleine deelserie van zeven treinstellen als prototypeserie besteld. Deze stellen werden in 1977 geleverd en als 4001-4007 genummerd. In 1983 begon de seriematige aflevering. In totaal zijn er tussen 1983 en 1993 97 driedelige en 50 vierdelige treinstellen door Talbot in Aken, nu Bombardier Transportation, gebouwd. Het nieuwe ICNG zal op een gegeven ogenblik voor een deel de ICM's gaan vervangen, dan zullen stellen naar de sloper gaan. Afgelopen jaar zijn vanwege aanrijdingsschades zes bakken naar sloperij HKS Metals in Amsterdam gegaan: de AB + SBk van stel 4024, de mBFk van stel 4034 en het complete treinstel 4051. Naar verluidt zal komende zomer gestart gaan worden het terzijdestellen van het ICM, te beginnen met zeven driedelige en zeven vierdelige stellen. De komende jaren zullen de andere stellen geleidelijk volgen. Tot die tijd zullen de ICM's voornamelijk nog te zien zijn in de treinseries 500, 600, 700, 1400, 1500, 1600, 1700, 1800, 1900, 2000, 2600, 2800, 3600, 11600 en 11700.-MS

ICE 3neo-treinstel 8001 tijdens een proefrit op 17 januari. (foto Deutsche Bahn)

Inzet ICE 3neo in Nederland

Al eerder berichtten we over de opvolgers van de ICE 3, de Baureihe 406. De DB heeft bekend gemaakt 43 extra treinstellen type ICE 3neo te kopen. Met de opdracht, die in de werkplaats Berlin-Rummelsburg werd bekrachtigd, is een bedrag van € 1,5 miljard gemoeid. De 320 km/h snelle stellen worden door Siemens gebouwd en zijn geschikt voor het rijden in België. De DB beschikt straks over 73 treinstellen, de eerste serie van dertig werd in juli 2020 besteld. Met de komst van de nieuwe stellen neemt het aantal zitplaatsen bij het lange afstandsverkeer met 32.000 toe. Tijdens de perspresentatie gaf DB aan met de nieuwe stellen treindiensten te willen onderhouden tussen Amsterdam en Zürich en tussen Amsterdam en Wenen.-GF

Rijtuigen MUn

De bont samengestelde nachttrein maakt een comeback in vorm van treinpaar 402/403 Amsterdam - Zürich v.v., waarin ook zitrijtuigen van DB en SBB meerijden. Sinds eind februari wordt hij nog bonter door de instroom van vier rijtuigen type MUn. Deze werden vanaf 1999 en 2000 door NS Internationaal voor de OverNight Express gehuurd; na het beëindigen van deze treindienst kwamen ze bij de ÖBB terecht die ze vervolgens aan Bahn Touristik Express (BTE) verkocht. BTE verhuurt ze nu aan de ÖBB. Om een tekort aan SBB-rijtuigen op te vangen, worden de lichtblauwe rijtuigen inmiddels weer naar Nederland ingezet.-SB »

Achter de tijdelijk bij NS in gebruik zijnde 193 257 (nog met SBBCI-logo's) vertrekt de lege Nightjet 402 uit Amsterdam, 24 februari. (foto Mark Rijs)

Vias-treinstel ETR 25 2214 tijdens een proefrit nabij Blumenkamp, 30 januari. (foto Guus Ferrée)

Wesel-Bocholt elektrisch

Op 30 januari begonnen eindelijk de proefritten met elektrisch materieel op de 22 kilometer lange lijn Wesel - Bocholt. Dat ging met horten en stoten. Vias-treinstel ET 25 2214 reed tijdens de eerste rit door een storing aan de bovenleiding niet verder dan Blumenkamp. Bij de twee resterende ritten kwam het tot Hamminkeln. Bocholt werd met scholingsritten pas de volgende ochtend bereikt. Op 1 februari werd de dienstregeling van kracht en geldt een uurdienst.

De treinstellen rijden mee in de trein Düsseldorf - Arnhem en worden in Wesel af- en aangekoppeld. Abellio verzorgde tot juli 2021 met tweedelige Lints het verkeer tussen Wesel en Bocholt. Daarna werd het spoor vernieuwd, verdwenen de armseinen en werden er meer dan 300 bovenleidingspalen geplaatst. Door koperdiefstal moest twee kilometer bovenleiding worden vervangen zodat pas op 28 januari spanning op de rijdraad kon worden gezet.-GF

V200 507 naar EBS

De particuliere Duitse vervoerder Erfurter Bahn Service (EBS) heeft opnieuw een voormalige Reichsbahn loc in gebruik genomen. In de werkplaats in Karsdorf werd de zesassige V200 507 niet alleen compleet gereviseerd, maar ook in oude DR-kleurstelling gebracht. Op 26 januari werd de in de voormalige Sovjet-Unie gebouwde Taigatrommel aan een proefrit naar Erfurt onderworpen. Een dag later volgde een proefrit naar Emleben. De V200 507 was in het verleden bij verschillende particuliere bedrijven in dienst, onder andere bij de Leipziger Verkehrs Gesellschaft.-GF

EBS V200 507 in Karsdorf, 26 januari. (foto Steffen Klosek)

Linha do Vouga

In Portugal is de aanbesteding gepubliceerd voor de vernieuwing van de spoorlijn tussen Oliveira de Azeméis en Sernada do Vouga, onderdeel van de 96 kilometer lange Linha do Vouga, de laatste meterspoorlijn van het land en de verbinding tussen Espinho en Aveiro. Het project is onderdeel van de renovatie van de complete lijn waardoor het voortbestaan na lange tijd van onzekerheid veilig lijkt te zijn. Tussen Oliveira de Azeméis en Sernada do Vouga rijden vanwege de slechte staat van de bovenbouw sinds november 2013 geen treinen meer; de verbinding wordt twee keer per dag met taxibusjes onderhouden. Op de rest van de lijn worden dieseltreinstellen serie 9630 ingezet.-RK

CP-treinstel 9637 kort na vertrek uit Espinho als R 5212 naar Oliveira de Azeméis, 3 juni 2014. (foto Raymond Kiès)

ŽFBH 441-905 met de dagelijkse Talgo-trein naar Maglaj. Sarajevo, 18 december 2021. (foto Raymond Kiès)

Talgo als voorstadstrein

In 2005 bestelde een van de twee staatsspoorwegmaatschappijen van Bosnië en Herzegovina, ŽFBH, negen treinstammen bij Talgo voor diensten naar onder meer Zagreb en Belgrado. Toen ze in 2010 werden geleverd, werd de staat van het spoorwegnet te slecht bevonden om ze in te zetten en de stammen verdwenen op een opstelterrein. Sinds 2017 worden ze mondjesmaat gebruikt: in 2021 vanuit Sarajevo naar Čapljina (twee treinen) en Maglaj (één treinpaar). Op 3 januari 2022 kwam er een opmerkelijke inzet bij: als voorstadstrein tussen Sarajevo en Podlugovi, een rit van 36 minuten met acht tussenstops. Per werkdag zes treinparen, in het weekend drie. De scholieren worden wel heel comfortabel vervoerd.-RK

Extra Transmontana-locs voor Green Cargo

Het Zweedse Green Cargo heeft twee locomotieven binnen het honderd stuks grote raamverdrag bij Softronic Craiova afgenomen. De Transmontana's krijgen de nummers Mb 4017 en 4018 en worden deze herfst geleverd. Momenteel rijden zestien Mb'en staaltreinen Luleå - Borlange. De Mb 4011-4016 zijn uitgerust met ETCS, dit wordt in 2022 in gebruik genomen. Inmiddels loopt een toelatingstraject voor Noorwegen, waar GC geleasede Traxx'en en Euroduals inzet.-HvdM //

EXTRA ONLINE
Meer foto's vindt u eenvoudig via de online uitgave op www.railhobby.nl/extra-online
Gratis voor online en online + print abonnees!

Staaltrein naar Borlange met Mb 4008 en 4007. Långsele, 15 juli 2021. (foto Harold van der Meer)

1.

EXTRA:
video koppelen voor twee

Automatisch RANGEERBEDRIJF

KOPPELINGEN VAN MÄRKLIN ONDER DE LOEP

Het rollend materieel van Märklin in schaal H0 kent in hoofdlijnen twee soorten koppelingen. Fred Muller gaat in dit artikel in op de verschillen en de mogelijkheden die de diverse uitvoeringen voor een soepel verlopend rangeerbedrijf bieden.

Om plezierig te kunnen rangeren, zowel handmatig als automatisch, zijn naast een doelmatig railplan een aantal aspecten van belang. Dat zijn locomotieven en wagens die goed koppelen en ontkoppelen, locs die ook bij lage snelheid betrouwbaar rijden, eventueel ontkoppelrails op strategische plekken, eventueel locomotieven met een bestuurbare koppeling en ten slotte schone rails.

Soorten koppelingen

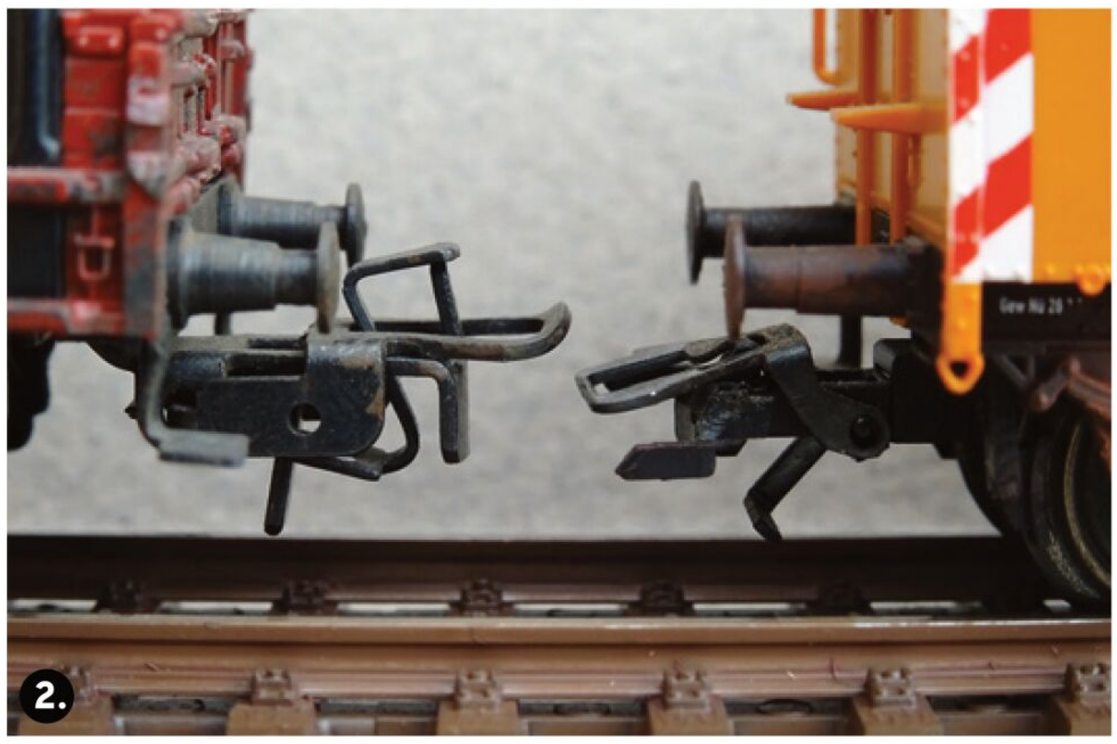
Relex-koppelingen zijn er met dikke en dunne koppelbeugels, ze kunnen door elkaar worden gebruikt. Het is de klassieke koppeling die door diverse fabrikanten wordt gebruikt. De koppeling die ik hier telex R noem is de klassieke bestuurbare Märklin-koppeling om te koppelen met Relex-koppelingen en is vast aan de loc gemonteerd. Telex K is de bestuurbare Märklin-koppeling om te koppelen met de kortkoppelingen. Deze koppeling, passend in een NEM-schacht, is ook los verkrijgbaar als artikel 117993. Ook wagens kunnen met deze koppeling worden uitgerust, maar moeten dan wel van een decoder worden voorzien om de koppeling aan te sturen.

Koppelen

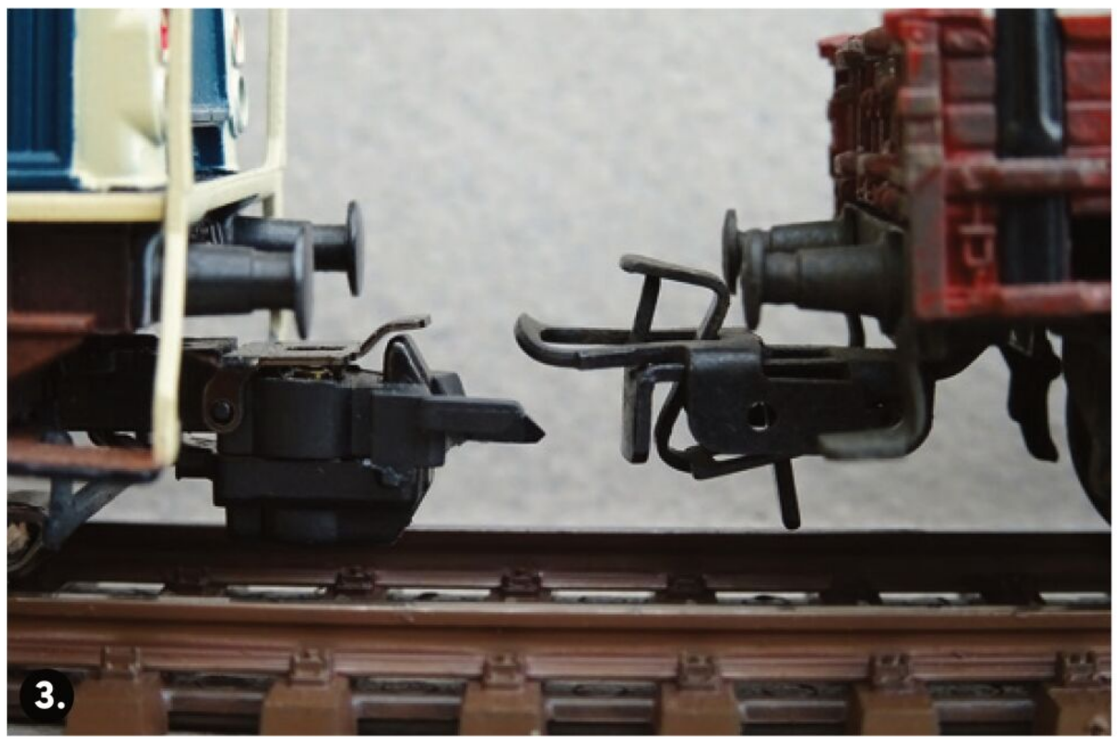
Het koppelen en ontkoppelen is getest op recht spoor; het aankoppelen in een boog lukt vrijwel niet, behalve bij een zeer ruime boogstraal. Bij het ontkoppelen dient de koppeling vooral bij kortkoppelingen 'los' te zijn. Dat wil zeggen dat er geen trekkracht op de koppeling mag staan. Dit kan worden bereikt door bij een trekkende locomotief eerst een heel klein stukje terug te rijden om de koppeling te lossen alvorens te ontkoppelen.

Voorontkoppeling

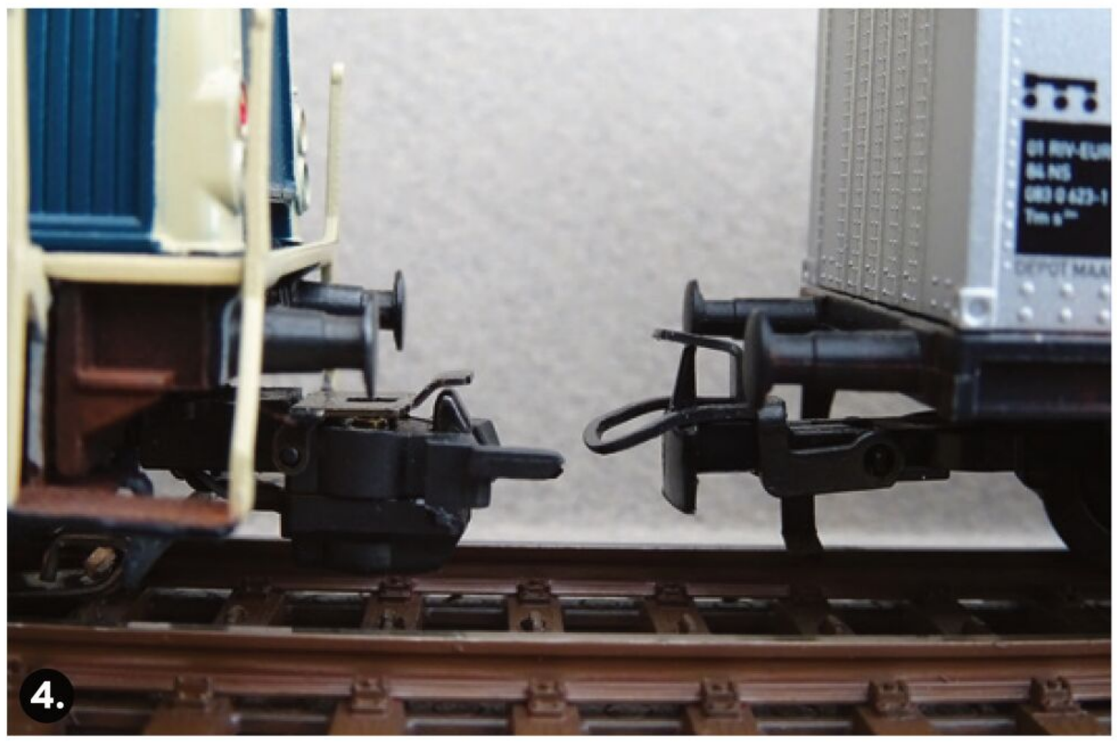
Zowel relex- als kortkoppelingen kunnen zijn uitgevoerd met een voorontkoppeling, waarbij wagens na het ontkoppelen verder kunnen worden geduwd zonder aan te koppelen. Om te voorkomen dat de koppeling weer aanhaakt moet het rangeerdeel zonder schokken rijden. Kortkoppelingen zijn starre koppelingen en koppelen alleen als ze recht tegenover elkaar zitten. De toleranties zijn kleiner en de testresultaten zijn sterk wisselend per koppelingenpaar. Het ene paar koppelt feilloos, een ander af en toe, helemaal niet, of alleen met grote snelheid. Doordat de koppelbeugel van relex-koppelingen niet op dezelfde hoogte zit als die van de kortkoppeling passen ze niet goed op elkaar, zie foto 3. Bij een relex-koppeling kan de beugel iets naar beneden worden gebogen om hem weer te laten koppelen met een kortkoppeling of telex-K-koppeling. Op de telex-K passen dan alleen relex-koppelingen met een dunne beugel. Het kan bij telex K-koppelingen voorkomen dat de onderkant van de behuizing bij wissels tegen de middencontacten loopt. Helaas zijn NEM-schacht en de koppeling niet in hoogte verstelbaar, zie foto 8. Duidelijk is dat het rangeren, koppelen en ontkoppelen van wagens of wagenstammen dikwijls niet probleemloos gaat. Ook »



2.



3.



4.

1. De stam wagens is door DB 212 276 weggezet om door de V 60 te worden overgenomen. In het aftakkende spoor is onder de brug van de containerkraan een zelfbouw wielcontact te zien.

2. Relex-koppelingen type kort.

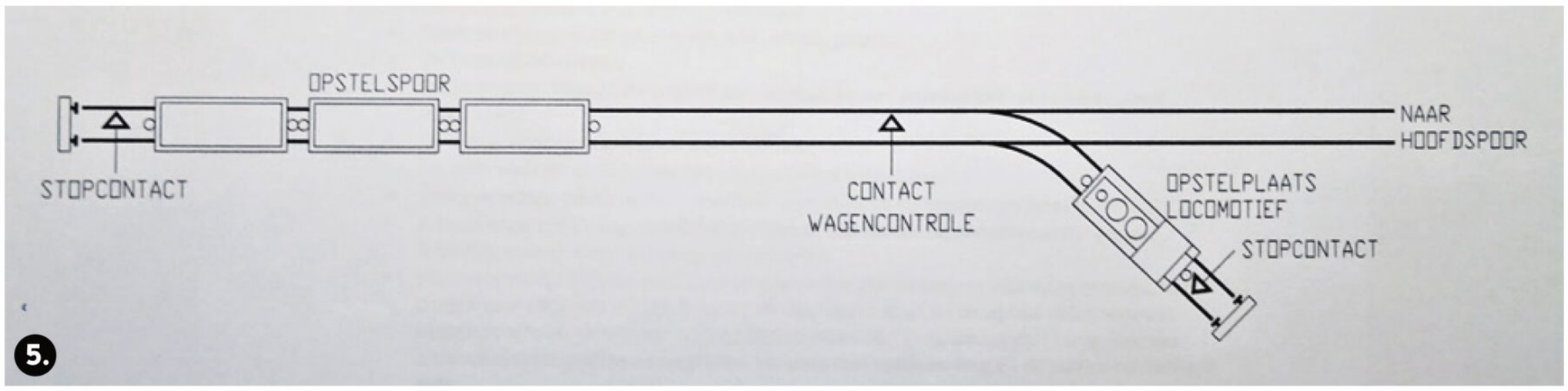
3. De relex-koppeling (rechts) koppelt niet met de telex-K-koppeling.

4. Met iets naar beneden gebogen oog zal de relex-koppeling wel koppelen.

TEKST, FOTO'S & TEKENINGEN: FRED MULLER

OVERZICHT KOPPELINGEN EN HUN ONDERLINGE KOPPELEIGENSCHAPPEN

Type koppeling	Relex dik - relex dun	Kort	Telex R	Telex K	Via ontkoppelrail
Relex	goed	past niet, lukt soms	goed	past niet	goed
Kort		sterk wisselend	wisselend resultaat	goed	goed
Telex R					ja
Telex K					nee



5.

kunnen niet alle wagens door elkaar worden gebruikt. Vooral bij de kortkoppeling zijn de resultaten sterk wisselend.

Automatisch rangeren

Bij een met de computer bestuurde modelbaan kan een automatisch verlopend rangeerprogramma worden toegepast. Voor een goed verloop is het essentieel dat alles betrouwbaar functioneert. Automatisch rangeren met locomotieven en wagens die niet altijd naar wens reageren vergt dan ook extra bewaking bij de uitvoering van opdrachten, daarnaast moeten er mogelijkheden zijn om afwijkingen automatisch te corrigeren of te signaleren. Zo'n programma zal steeds dezelfde combinaties van wagens gebruiken. De tip is dan ook om alleen goed functionerende combinaties in te zetten. Niet alle afwijkingen zijn door de besturing te verhelpen. Als een locomotief stil blijft staan kan de besturing dit niet verhelpen, hooguit signaleren. Dan is handwerk nodig. Maar de meest optredende storing blijkt in de praktijk het niet koppelen of ontkoppelen van wagens te zijn.

De positie van locs en wagens moet worden gesignaleerd door railcontacten of contactrails. Die zijn er in diverse uitvoeringen. Bij K-rails gebruik ik eenvoudige contacten: uit een stukje gebogen blank draad waar de binnenkant van de wielflens tegen aan loopt. Deze zijn eenvoudig te maken en later aan te brengen of te verplaatsen. Ik heb er tientallen in gebruik en ze werken probleemloos. Bij het schrijven van een programma met rangeerbewegingen begin ik met een afloop zonder foutcorrecties, gevolgd door een uitgebreid testprogramma. Voor knelpunten die vaak optreden voeg ik correctieloops toe om die fouten te herstellen of handelingen te herhalen.

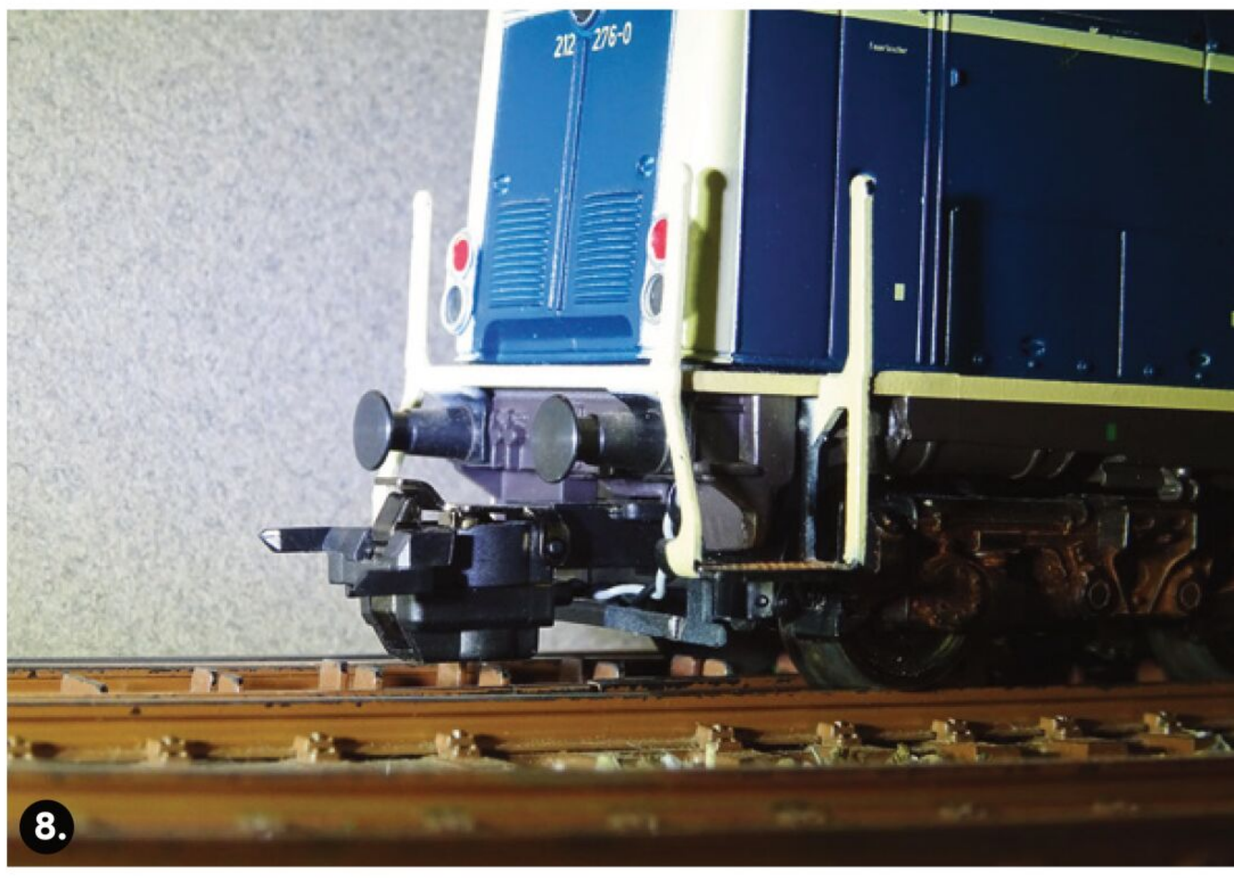
Rangeervoorbeeld

Een locomotief met telex-koppeling rijdt vanaf zijn opstelplaats naar een opstelspoor met een stam wagens. De loc koppelt aan en vertrekt met wagens voor een rit over het hoofdspoor. Daarna gaat de loc terug naar het opstelspoor, koppelt de wagens af en rijdt terug naar zijn opstelplaats. Zie het schema in afbeelding 5. Bewaakt wordt of de wagens en loc op juiste wijze koppelen of ontkoppelen. Er is een railcontact op het startspoor, het opstelspoor en het vertrekspoor waarover de trein naar het hoofdspoor rijdt. Het railcontact in het vertrekspoor wordt gebruikt om te controleren of er een losse locomotief of een trein met wagens langs komt. De signalering: als er alleen een locomotief langs rijdt zal er gedurende een bepaalde tijd T1 een puls of aantal pulsen worden

6.

7.

gegeven door het contact wagencontrole. Bij een langere trein zullen er ook na de tijd T1 die puls of pulsen binnenkomen.
De globale werking van het computerprogramma: start, het wissel wordt gesteld > de locomotief vertrekt > de locomotief koppelt de wagens aan en stopt na een puls van het railcontact op het opstelspoor > de rijweg richting hoofdspoor wordt gesteld > de trein vertrekt en rijdt over het contact wagencontrole in het vertrekspoor.
Zodra er pulsen binnenkomen van het contact start de computer een timer met de tijd T1. Komen er na tijd T1 nog steeds pulsen binnen, dan komen de aangekoppelde wagens kennelijk mee en loopt het programma verder. Komen er na tijd T1 geen pulsen meer binnen, dan zijn de wagens niet meegenomen. Het programma kiest een andere loop die de locomotief stopt en terug laat rijden naar het opstelspoor waar de wagens zijn blijven staan. Het programma gaat terug naar het onderdeel aankoppelen en wegrijden. De trein rijdt opnieuw weg en de procedure herhaalt zich.
Na de rit over het hoofdspoor komt de trein terug en zet de stam wagens terug op het opstelspoor. De locomotief stopt na een puls van het railcontact op het opstelspoor. De loc koppelt af en rijdt terug naar zijn startpositie. Onderweg is er weer het contact dat op dezelfde wijze als boven omschreven controleert of de locomotief los rijdt. Als dat niet zo is, rijdt de loc met wagens - die er kennelijk nog aanhangen - terug naar het opstelspoor en worden de handelingen herhaald. Dit is een voorbeeld van een loop die fouten bij het rangeren automatisch corrigeert. Er zijn diverse manieren om te signaleren of acties juist worden uitgevoerd. Er kan bijvoorbeeld worden gesignaleerd of een opstelspoor wel vrij komt of juist niet, ook kan de tijd »



8.

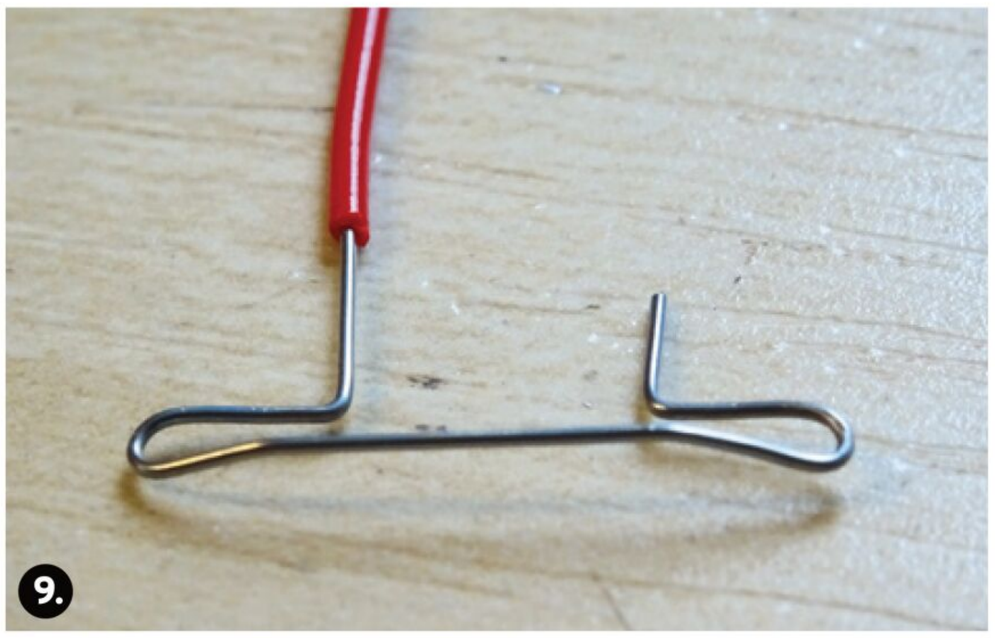
DE BINNENKANT VAN DE WIELFLENS MAAKT CONTACT MET EEN GEBOGEN RAILCONTACT

5. De contactpunten voor rangeerbewegingen.

6. De V 60 107 loopt volgens een automatisch programma om.

7. De V 60 107 plaatst de wagens onder de containerkraan.

8. De telex-K-koppeling is niet in hoogte te verstellen en kan de middencontacten raken.


9.

10.

worden gemeten waarbinnen een handeling plaats moet vinden of kijken of wagens de goede richting opgaan.

Antislipbanden

Desondanks blijft het rangeerwerk het minst betrouwbare onderdeel van een geautomatiseerde modelbaan. Langzaam rijden met kleine locomotieven over rangeersporen die minder bereden worden, vereist vaak poetswerk. Ondanks dat bleek mijn V 60-rangeerlocomotief op K-rails onvoldoende betrouwbaar. Met het vervangen van de antislipbanden door passend gemaakte messing banden zijn de rijproblemen opgelost. De huidige koppelingen en NEM-houders zijn vaak van kunststof en niet in hoogte verstelbaar. Van een loc waar de telex K-koppeling op wissels de daar iets hoger liggende puntcontacten raakte heb ik de NEM-houder iets verbogen door hem op een klein plaatje vast te zetten. Door met een houten wasknijper druk uit te oefenen en alles in kokend water te dompelen kon ik de houder iets bijbuigen. Het kunststof wordt dan week genoeg om onder de druk van de knijper mee te buigen zonder te veel te vervormen. Als de knijper na afkoeling wordt weggehaald blijft de kunststof houder in de iets verbogen stand staan. //

Bekijk de video koppelen voor twee en onze andere video's op Railhobby.nl/video

9. **Zelfbouw wielcontact.**

10. **Ingebouwd in geballaste en geschilderde K-rail valt het wielcontact nauwelijks op.**

11. **De vierassige 212 276 rangeert een buurtgoederentrein.**

EXTRA ONLINE
Meer foto's vindt u eenvoudig via de online uitgave op www.railhobby.nl/extra-online
Gratis voor online en online + print abonnees!

BEPERKTE OPLAGE!

EXCLUSIEF RAILHOBBY MODEL

Geel-grijze NS 1111

Railhobby brengt, in samenwerking met Piko, een exclusieve loc uit: de geel-grijze NS 1111 met botsneus in H0. De loc heeft A-frontseinen, sluitseinen en cabine- en motorruimteverlichting. De loc is leverbaar als tweerail analoog model met Plux22-interface en als drierail digitaal model. Inclusief speciale verpakking en kaartje met uniek nummer. Direct leverbaar! Bestel nu en verzeker uzelf van een exemplaar.

Lees alles over het model en voorbeeld op Railhobby.nl/ns1111

Ga naar Railhobby.nl/botsneus of vul onderstaand formulier in.

Ja, ik wil graag de exclusieve Railhobby NS loc 1111 bestellen!

Naam: _____ Voorletter(s): _____

Adres: _____ Postcode: _____

Plaats: _____ Land: _____

Telefoon: _____ Geb. datum: _____

E-mail: _____

Ik bestel:

◯ NS 1111 (tweerail analoog) voor € 211,94 (inclusief verzendkosten binnen Nederland)*

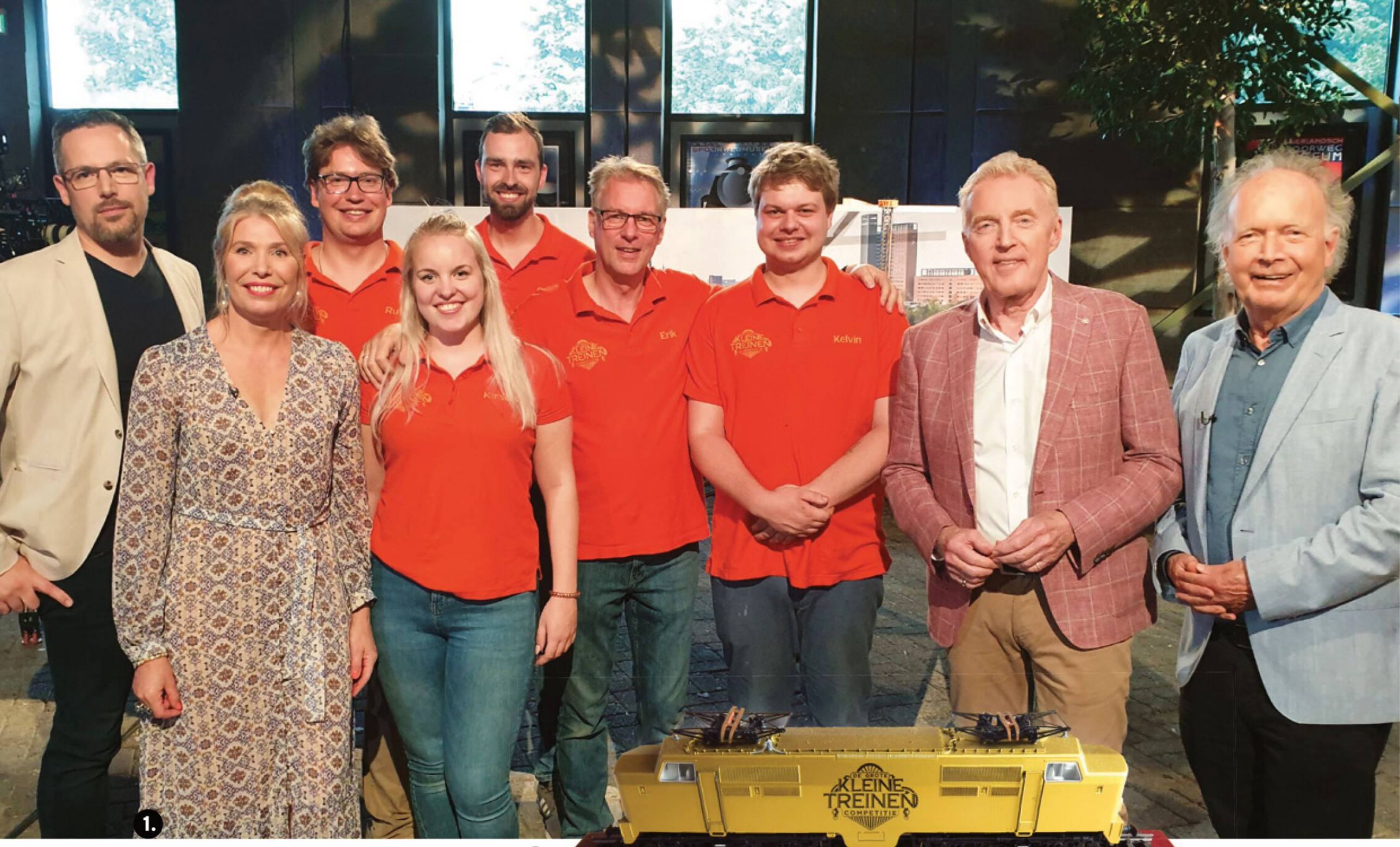
◯ NS 1111 (drierail digitaal) voor € 256,94 (inclusief verzendkosten binnen Nederland)*

Uw bestelling is definitief zodra u het bedrag heeft overgemaakt naar rekeningnummer NL98 RABO 0114 9273 83 (BIC: RABONL2U) t.n.v. Scala Publishing onder vermelding van het gekozen model, uw postcode en huisnummer.

RH446

Stuur deze bon (of een kopie) in een gefrankeerde envelop naar Scala Publishing BV, Postbus 38, 3800 AA Amersfoort of bestel op Railhobby.nl/botsneus

* Prijzen zijn inclusief verzendkosten binnen Nederland. Voor verzendkosten naar het buitenland € 3,- extra overmaken.



1.

2.

Team Oranje

WINNAAR DE GROTE KLEINE TREINENCOMPETITIE

Op 17 november 2021 zagen tv-kijkers bij Omroep MAX dat in de finale van 'De Grote Kleine Treinencompetitie' het Team Oranje tot winnaar werd uitgeroepen. Een prestatie van formaat, om in zo'n korte tijd iets moois te bouwen. We bezochten het winnende team in Veenendaal en tekenden hun belevenissen op.

We waren benieuwd hoe het Team Oranje was samengesteld en wat hun ervaringen zijn. Het blijkt dat het team voor een groot deel uit familieleden bestaat. Erik Terlage met zijn zoon Kelvin en dochter Kirsten en schoonzoon Ernst vormen de kern van het team. Bij het interview was het voltallige team op Kirsten na compleet; zij moest werken. De familieleden hebben de nodige ervaring met modelspoor. Kelvin rijdt in spoor N, de anderen H0. Kelvin overweegt wat in spoor 1 te gaan doen; dan moet hij nog wel even doorsparen. Omdat er sprake was van het rijden met wisselstroomtreinen en men alleen kennis van tweerailgelijkstroom had, werd iemand aangezocht die bekend is met wisselstroommodellen. Erik raakte met zijn collega Rutger aan de praat over het project. Rutger heeft ervaring met het drierailsysteem en werd zodoende aan het team toegevoegd. Op enkele dagen werd het team met René en Frank uitgebreid.

Hoe zijn jullie bij de competitie terecht gekomen?
Erik: "Dat komt allemaal door mijn zoon Kelvin. Hij zag de oproep van Omroep MAX om mee te doen eind januari 2021 voorbijkomen en heeft ons aangemeld. Aanvankelijk zag ik deelname helemaal niet zitten, maar daar ben ik later wel op teruggekomen. Het was erg leuk om mee te doen. We hebben er veel van geleerd en het is een ervaring om nooit te vergeten."

Hoe was de voorbereiding?
Kelvin: "Eigenlijk best kort. In maart, dus vrij snel na de aanmelding, ontvingen we van de productieafdeling

de thema's die we in de banen moesten verwerken. We hadden maar twee weken tijd om de baanplannen in te leveren. Per aflevering mochten we vier dingen voorbereiden. Dat kon pas begin mei, toen we de bestelde materialen ontvingen. Aanvankelijk ging dat best vlot, maar gelet de tijd, werd het voor de laatste afleveringen lastiger. Voor de eerste baan, met als thema 'Harry Potter', hebben we het kasteel in 3D kunnen printen. Het railmateriaal (rails en wissels) bestelden we aanvankelijk via de productie, maar om tijd te winnen daarna rechtstreeks bij de sponsors. Overigens: het rollend materieel kregen we in bruikleen. Op sommige banen hebben we eigen modellen laten rijden. Op de laatste baan hadden we de beschikking over modern materieel, zoals de ICE4, die toen nog niet in de handel was." Rutger vervolgt: "Alle baanplannen hebben we op de computer getekend en daarna met een plotter op ware grootte geprint. Dat maakte de bouw gemakkelijker. Per baan is bepaald welke elementen er moesten komen. Tijdens de wedstrijd kregen we de opmerking dat er meer treinen moesten rijden, zodat we ter plekke hier en daar wat aanpassingen hebben gemaakt."

Hoe hebben jullie de opnames ervaren?
Erik: "De opnames vonden plaats in juni en juli, drie dagen per week. Het waren lange dagen, van 8:00 tot 20:00 uur. Naarmate de dag vorderde, sloeg de vermoeidheid toe. De laatste twee uur kwam er niet zoveel meer uit. Om alles af te krijgen was het wel stressen. Hierdoor liepen de spanningen wat op en viel er wel eens een onvertogen woord. Dat is uiteraard niet uitgezonden. Er is aanzienlijk meer gefilmd dan uiteindelijk op de buis is gekomen. Pas later hoorden we dat bij de finale er niet drie, maar twee dagen bouwtijd beschikbaar waren. Met het nadeel dat niet alles op tijd kon drogen. De laatste baan is dan eigenlijk ook niet helemaal af." »

3.

4.

HET PLAATMATERIAAL VAN DE HELIX HAD IETS DIKKER MOGEN ZIJN

5.

1. Het oranje team (v.l.n.r. Rutger, Kirsten, Ernst, Erik en Kelvin) poserend tussen de juryleden en presentator André van Duin.

2. De trofee: de unieke gouden NS 1200, speciaal voor het programma gemaakt. (foto Ton Oosterom)

3. De winterbaan is nagenoeg gereed. De achtergrond zal nog worden geplaatst.

4. Teamcaptain Kevin wordt door de tv-ploeg geïnterviewd.

5. Erik en zijn dochter Kirsten monteren de rails op de 'Harry Potter'-baan.

TEKST: TON OOSTEROM, **FOTO'S (TENZIJ ANDERS VERMELD):** RUTGER JANSSEN

6.

7.

Hoe was de relatie met de andere teams?
Erik: “Het contact met de andere teams was heel goed, maar er vond geen onderlinge afstemming over de banen plaats. Wel hebben we elkaar af en toe geholpen.”

Wat vonden jullie van de jurering?
Rutger: “We hebben vooral veel opgestoken van Evan Daes, de ervaren Belgische modelbouwer. Tijdens de bouw kregen we vaak waardevolle tips. Soms was hij wat sceptisch, zoals bij de baan ‘The Sky is the Limit’. We hadden bedacht de trein via een helix omhoog te laten rijden. Evan vond het gebruikte materiaal voor de helling aan de slappe kant en vroeg zich af of de trein de helling van circa 4% wel zou kunnen nemen. Nu had ik dat van tevoren berekend en heb zelfs een proefje gedaan waaruit bleek dat het moest lukken. Maar Evan had wel gelijk dat we beter iets dikker plaatmateriaal hadden kunnen gebruiken. Deze baan vormde op zich een uitdaging, omdat we de sfeer uit de film wilden oproepen en alles zwart of grijs moest worden.”

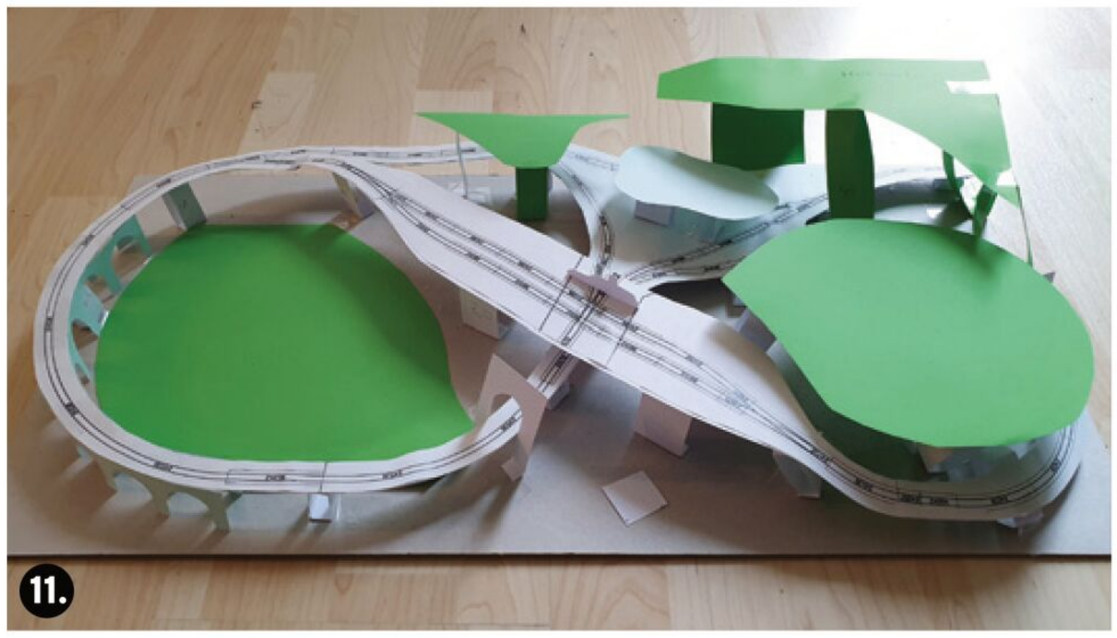
8.

9.

Hoe was de finale?
Ernst: “Zoals gezegd was het bij de laatste baan wel stressen, omdat we een dag korter hadden.” Kelvin haakt in: “Pas op het laatste moment besloot de regisseur dat de vijf gekoppelde banen van de twee teams in een V-vorm moesten worden opgesteld en dat onze eerste baan (‘Harry Potter’) bij de punt van de V moest komen. Dat koppelen was vanaf het begin bekend en met de ontwerpen was daar rekening mee gehouden. Alleen zat het verbindingsspoor van de eerste baan aan de verkeerde kant en moest er daardoor een lus worden aangelegd. Gelukkig ging dat niet van de toegestane bouwtijd af.” Erik vervolgt: “Dat we uiteindelijk hebben gewonnen is bijzonder. Dat hadden we zeker niet verwacht. Wat wel moeilijk was om het al die tijd - van juli tot november - stil te houden.”

Welke baan zouden jullie nog een keer willen bouwen en hebben jullie nog tips?
Bijna alle teamleden zouden de laatste baan nog wel eens willen bouwen, maar dan in wat meer tijd om deze beter te kunnen afwerken. Erik oppert de ‘Sky is the Limit’-baan een keer in schaal N uit te voeren. Maar ook de baan met het station Tilburg als thema zou leuk zijn om nog eens te bouwen. De karakteristieke perronkap was goed gelukt. Enkele tips die werden genoemd zijn: doe het bouwen, als het even kan, samen; wees niet bang om te beginnen, gewoon doen. Als er iets fout gaat kun je het meestal overdoen of corrigeren. Gebruik je eigen fantasie en beknibbel niet op materiaalgebruik. Als voorbeeld werd genoemd het maken van water op de baan. Goede materialen geven een veel mooier resultaat.
De modelbanen van ‘De Grote Kleine Treinencompetitie’ nog eens bewonderen is mogelijk. Alle banen, ook van de niet-winnaars, gaan naar het Modelspoor Museum Sneek, gevestigd in het voormalige en gerestaureerde stationsgebouw van Sneek. //

10.



11.

6. **Een huzarenstukje was wel de futuristische baan ‘The Sky is the Limit’ met de nogal steile helix. Op deze baan moest alles zwart, wit of grijs zijn.**

7. **Er wordt druk gebouwd aan de hellingrijke ‘Harry Potter’-baan.**

8. **De winterbaan is af en het materieel rijdt rondjes.**

9. **Het oranje team is best trots op het station Tilburg met het karakteristieke dak en de kermis.**

10. **Het ontwerp is met een plotter in schaal 1:1 geprint. Onder toeziend oog van de tv-camera worden de sporen op de print uitgelegd.**

11. **Bij de voorbereiding is van de ‘Harry Potter’-baan van papier en karton een mock-up gemaakt.**

1.

VOORBEELD & MODEL
Historie Krokodil
op pagina 27.

Trix Krokodil

OOSTENRIJKSE 1189 MAAKT OOK IN MODEL FAAM WAAR

Een ‘krokodil’ langs de maatlat? Dat kan zonder gevaar met de Oostenrijkse 1189.04 die Märklin en Trix in schaalgrootte 1:87 hebben uitgebracht. Na Zwitserse Krokodillen in diverse uitvoeringen, heeft de modelspoorfabrikant uit Göppingen als Formneuheit de veel hoekigere Oostenrijkse versie op de markt gebracht. De rapportcijfers overtuigen.

Het moet worden gezegd, de kwaliteit van met name de duurdere modellen uit Göppingen spreken steeds meer tot de verbeelding. Onlangs publiceerde het Duitse Eisenbahn Magazin een vergelijkende test tussen de DR-loc 18 314 van Märklin en hetzelfde model dat jaren eerder door kleinseriefabrikant Metropolitan was gemaakt. Ongetwijfeld tot verrassing van veel lezers won het zogeheten verrassingsmodel van 2021 de kleine competitie. De kostbare Metropolitan-loc is weliswaar al redelijk bedaagd, maar de rapportcijfers waren desondanks verrassend. Zo ook met deze H0-imitatie van de Oostenrijkse Krokodil, of wat specifieker, loc 1189.04 van de ÖBB. Dit model dat als artikel 25089 in de catalogus van Trix is opgenomen, is ook voor het drierailsysteem (39089) van Märklin te koop. De gelede machine weerspiegelt de uitvoering begin jaren zeventig toen schrijver dezes in Stainach-Irdning onverwacht met deze imponerende locomotief kennis maakte. Het viel toen al op dat de Oostenrijkse equivalent van de Krokodil dezelfde asindeling had als haar Zwitserse soortgenoot, maar wat hoekiger was gebouwd. Dat laatstgenoemde aspect komt duidelijk naar voren bij dit model. Hier is niet een op basis van een bestaande Zwitserse constructie een afgeleide van de ÖBB-loc gemaakt; Märklin/Trix zou zich dan ongenadig in eigen voet hebben geschoten.

Hoekig karakter

Het getoonde silhouet overtuigt. En het hoekige karakter van met name het front geeft dit model extra cachet. Op de een of andere manier accentueert het de oertijd van de elektrische tractie in Oostenrijk. De kleur groen is authentiek, evenals het rood van de beide pantografen. Ook het donkergrijs van de wielen werkt echt. Het model is geheel gemaakt van metaalspuitgietwerk. Dat betekent dat alle details een strakke uitstraling hebben. De 1189.04, een exponent van de tweede serie Krokodillen in Oostenrijk, heeft in werkelijkheid een lengte van 20.400 mm. Dat betekent een exacte modellengte van 234,5 mm. De werkelijke afmeting (l.o.b.) bedraagt eveneens 234,5 mm. Exact op schaal dus.

Flink gewicht

Het model wordt voortbewogen door een in het midden geplaatste motor. Die drijft aan beide kanten met behulp van een wormwiel de tweede aandrijfas aan. Die drijft op zijn beurt door middel van een uit drie delen opgebouwde drijfstang niet alleen de blinde as aan, maar ook de beide andere assen. De sterke motor heeft aan beide kanten een vliegwiel dat, in combinatie met het hoge gewicht van de loc - 450 gram - voor een hele hoge trekkracht zorgt. Voor ruim veertig twee- en vierassige goederenwagens haalt het model zijn schouders niet op. Door de ook in model goed gelukte gelede constructie rijdt de loc zonder haperingen over complexe wisselstraten. Ook optrekken midden op bijvoorbeeld een Engels wissel gebeurt in een vloeiende beweging.

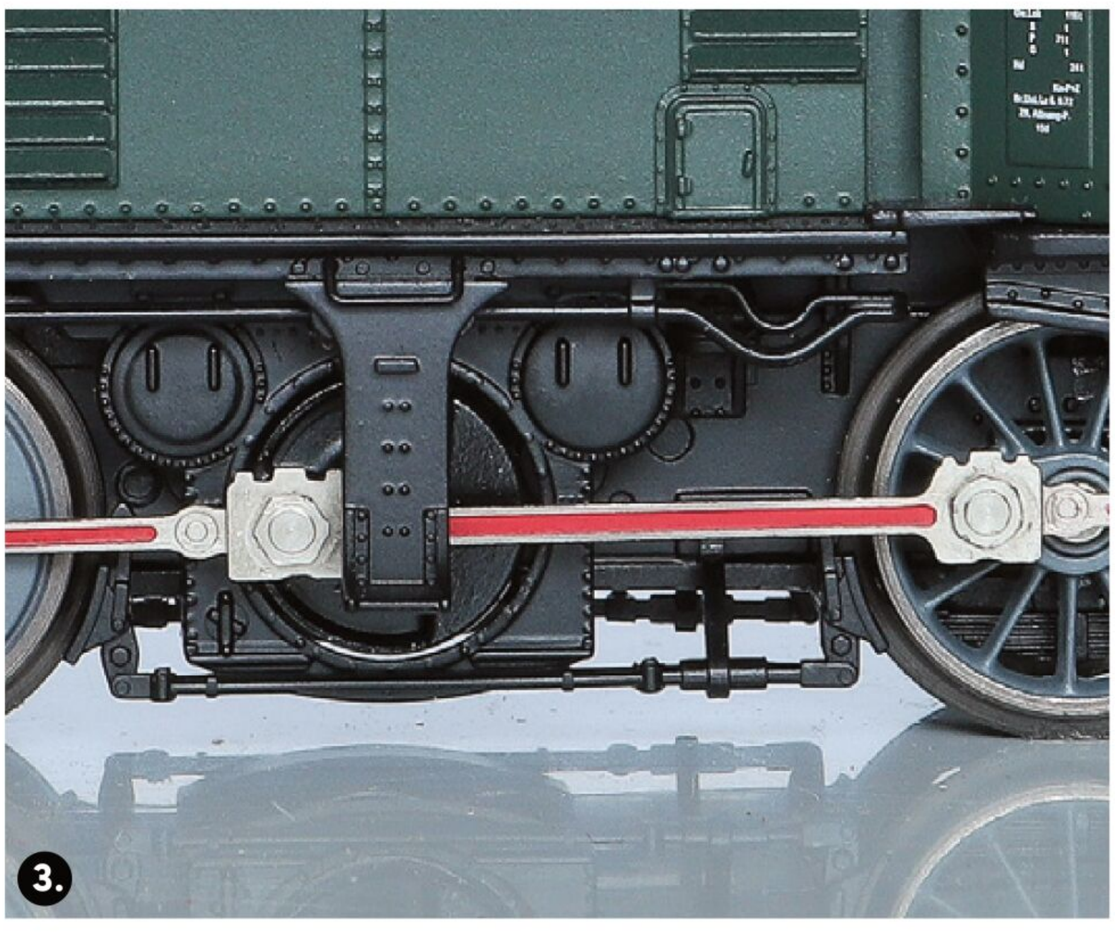
Assen beweegbaar

Wel is er een beperking wat de radius betreft, die bedraagt 360 mm. Dat heeft te maken met de gelede constructie. Om soepel door de bogen te kunnen rijden is kritisch naar de ophanging van de assen gekeken. De beide buitenste aandrijfassen zijn zijdelings beweegbaar. Naar elke kant zo'n 3 mm. Ter completering van het aspect trekkracht hebben de wielen van de middelste as van één draaistel een antislipring. Om die te vervangen moet de drijfstang worden verwijderd. Een duidelijke tekening in de handleiding toont hoe dat klusje moet worden uitgevoerd.

Spaken

Normaliter bekijken we alleen bij modellen van stoomlocomotieven de spaken. Bij de 1189 komt dat specifieke »

2.



3.

1. De Oostenrijkse 1189 is met een jaren zeventig goederentrein onderweg.

2. De hoekige vormen van de 1189.04 komen goed tot hun recht.

3. Bij de drijfwielen ontbreekt een van de spaken.

TEKST & FOTO'S: GUUS FERRÉE

4.

5.

ACHT FIJNE ZAND-PIJPEN EN EEN REM-SYSTEEM ROND DE BLINDE ASSEN

facet echter ook ter sprake. De drijfwielen hebben in 1:1 welgeteld veertien spaken en acht bij de loopwielen. Het nieuwe model telt dertien respectievelijk acht spaken. Dus hier wel enig gefrons over de geloofwaardigheid. Waarom die ene spaak bij de aandrijfwielen wegbezuinigd? Worden hier reeds aanwezige (standaard)wielen uit het magazijn gebruikt? De diameter van de drijfwielen bedraagt in werkelijkheid 1350 mm (15,5 mm in H0). Die van het Trix model is 15,3 mm. De loopwielen hebben in het echt een doorsnede van 870 mm (exact 10 mm). Bij de miniatuur uitgave van de 1189.04 is die 9 mm.

Fijne klinknagels

Het model van de 1189.04 is goed gedetailleerd. Dat geldt zowel voor het onderstel als de bovenbouw. Bij dat laatste zien we dat er veel aandacht is besteed aan de weergave van de pantografen en andere elektrische details. De zichtbare klinknagels zijn ingetogen weergegeven, dat geldt evenzo voor de verbindingen die in de drie kappen zijn verwerkt. Het onderstel kan ook bogen op de aanwezigheid van alle relevante details. Zoals de acht fijne zandpijpen en het interessante remsysteem dat rond de blinde assen is opgebouwd. Dat maakt het goed inzichtelijk hoe een Krokodil tot stilstand kwam.

Waar is de meester?

À propos, wegrijden. Een machinist ontbreekt. Een ÖBB-meester had van mij wel aan een kant van het machinistenhuis mogen worden geplaatst. Al was het alleen al om een gedeelte van de afdekkap om het vliegwiel te camoufleren. Wie goed naar binnen kijkt ziet daar een halfronde vorm. Omdat die dezelfde zandkleur heeft als de rest van het motorcompartiment valt dat niet op. Twee subtiel opgedrukte, zilverkleurige ruitenwissers maken het stukje over de beide cabines compleet.

Prima sound

Dan het digitale aspect. Net als alle andere modellen die het stempel ‘Göppingen’ dragen wordt de loc als gedigitaliseerd model geleverd. Dat betekent ook extra licht- en soundmogelijkheden. Beginnen we met het laatste, het geluid klinkt gewoon perfect. Dat is ook weer niet zo bijzonder want van dit type kunnen

6.

nog geluiden van een bedrijfsvaardige machine worden opgenomen. Wat we zoals horen? In elk geval de compressor, ventilator, oliepomp en de hoofdschakelaar, geluiden die dit model als geen ander typeren. Ook de zandstrooier, cabinedeuren en dergelijke maken ons deelgenoot van een rijdende Krokodil. Het afblazen van perslucht mag in dit overzicht evenmin ontbreken. En degene die met de 1189.04 rangeert kan de karakteristieke fluit gebruiken. Mooi om te horen is ook het omhoog en omlaag klappende geluid van de beide pantografen.

Cabineverlichting

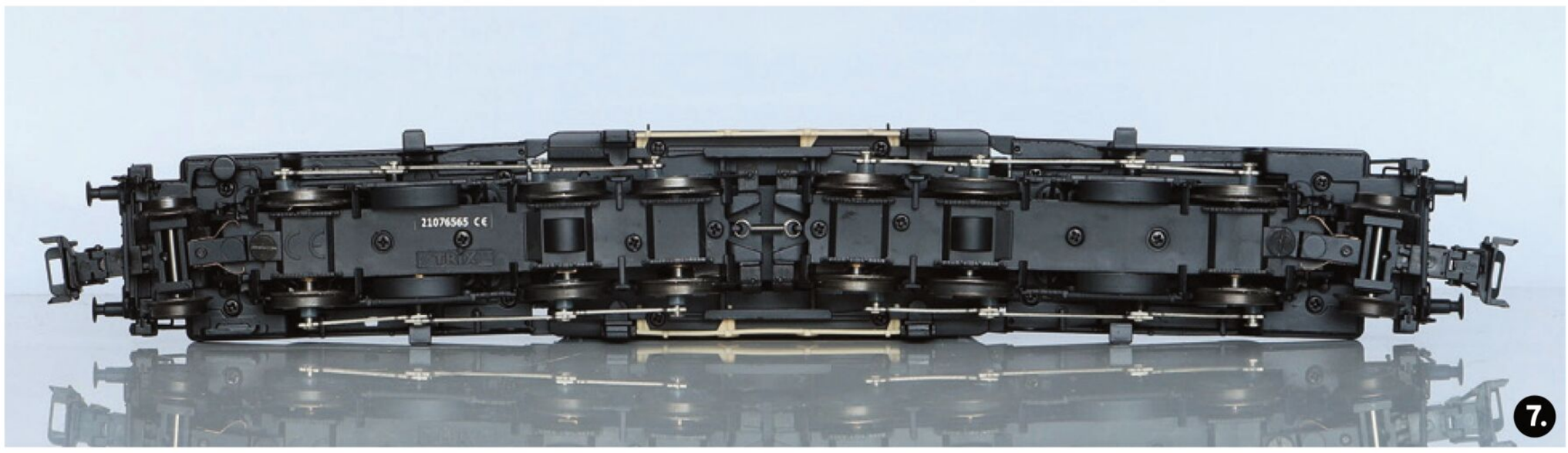
Ook bij het hoofdstuk verlichting komen we niets te kort. Het is weliswaar geen disco on rail, maar met in- en uit schakelbaar licht in de machineruimte, de beide cabines en de wisselende A-frontseinen inclusief de rangeerstand, zijn de belangrijkste functies beschikbaar. Meer zijn er ook niet te bedenken. Voor onderhoud moet zo nu en dan de bovenbouw worden verwijderd. Dat betekent dat u in totaal drie keer vier kleine schroeven moet losdraaien. Dat vinden we eerlijk gezegd wat veel van het goede. Had dit niet iets gebruikersvriendelijker gekund? Volgens de gebruiksaanwijzing moeten twee smeerpunten onder de kap elke twintig bedrijfsuren van wat olie worden voorzien. Het lijkt wat dat betreft het grote voorbeeld wel. Elke keer twaalf schroeven verwijderen betekent ook dat er een kans is om er een kwijt te raken. Maak ze dus voor alle zekerheid los boven een dienblad met een opstaande rand of iets dergelijks. Om bij de motor te komen moet overigens nog een behuizing worden verwijderd. Wie het model ondersteboven houdt ziet ook dat de beide draaistellen met een kleine veer met elkaar zijn verbonden. Zorg ook ten aanzien van dit kleine onderdeel dat het niet wegspringt bij een eventuele demontage. »

4. Het front van de 1189.04 kan met losse luchtslangen worden verfraaid.

5. Goed te zien is hoe de gelede constructie functioneert.

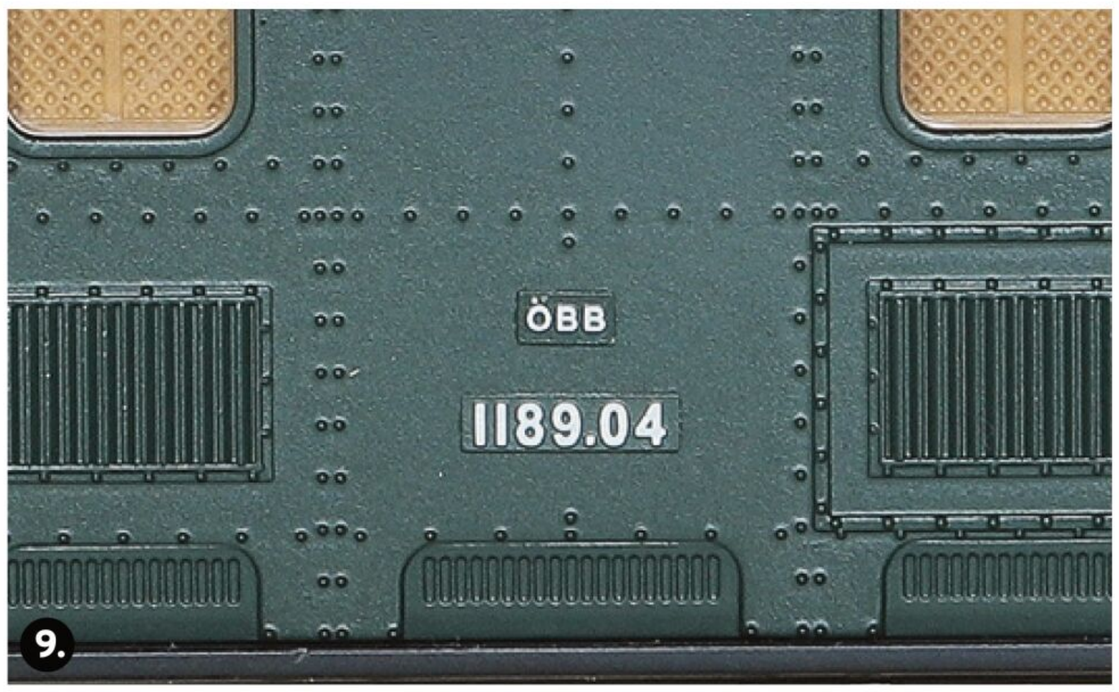
6. De Oostenrijkse Krokodil rijdt soepel door bogen.

7. De onderkant van de Krokodil met een veer tussen de draaistellen.

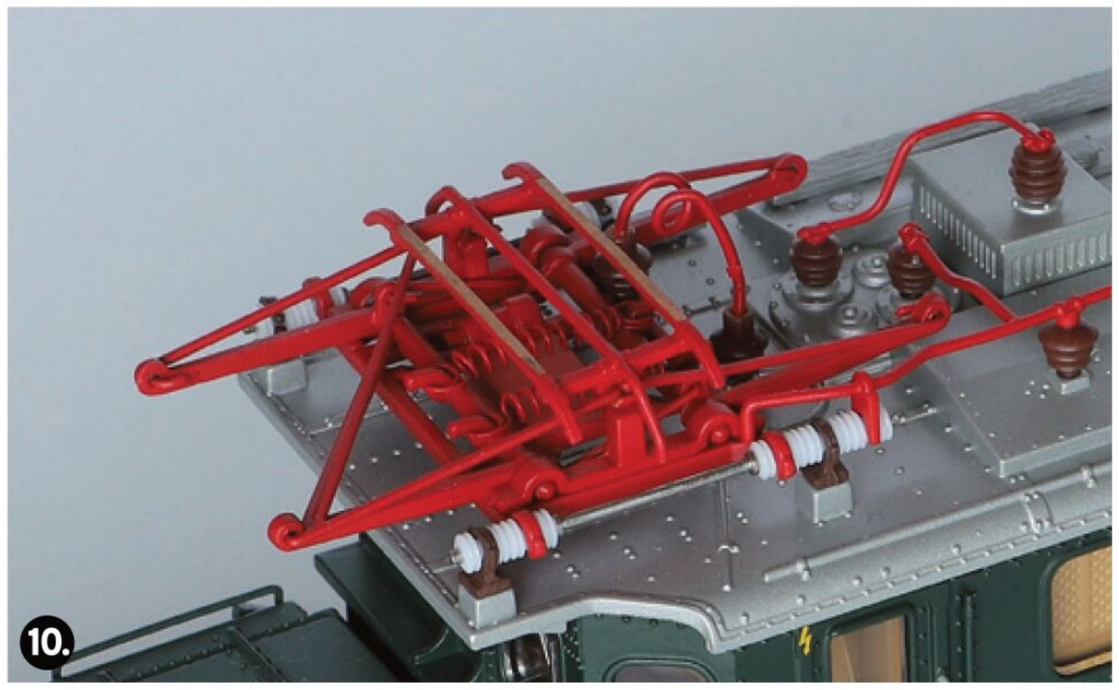


7.

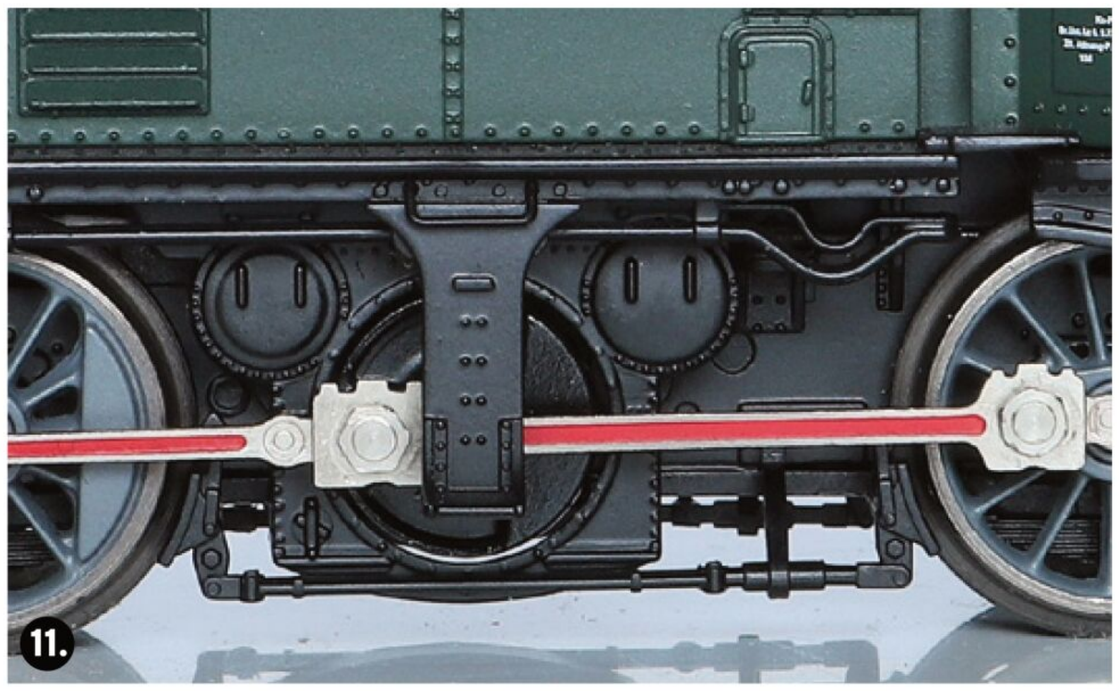
8.



9.



10.



11.

Minieme opschriften

Krijgen we nog iets over de opschriften te lezen? Die zijn aanwezig maar geheel volgens het grote voorbeeld zijn die minimalistisch. Het nummer 1189.04 is met schreefloze, blank staalachtige cijfers weergegeven, net als de afkorting ÖBB. Voor de rest moeten opschriften met een lantaarn worden gezocht. De teksten zijn zo klein dat je een loep nodig hebt om ze te kunnen lezen.

Tot slot, de verhouding prijs/kwaliteit. Officieel kost dit model, Trix of Märklin, € 549. Veel modelspoorzaken bieden de loc met tien procent korting aan, zo leert een rondje langs enkele websites. Gaan we van die verlaagde prijs uit dan kun je weliswaar niet van een goedkope loc spreken. Maar gelet op wat er uit de verpakking komt - een aantal onderdelen moet apart worden aangebracht om het model nog mooier te maken -, dan is die prijs wel te rechtvaardigen. Het is te hopen dat door de huidige schaarste aan grondstoffen en de flink gestegen transportkosten dit soort modellen in 2022 niet door een flink hoger plafond gaan. //

DE LOC RIJDT DOOR DE GELEDINGEN EN VOORLOOPWIELEN SOEPEL DOOR BOGEN

8. Trix heeft het silhouet van de ÖBB 1189.04 goed weergegeven.

9. De opschriften hebben het juiste cijfer- en lettertype.

10. De pantografen zijn authentiek nagebootst.

11. De blinde as en de bijbehorende reminstallatie overtuigen.

Krokodil 1189.09 rijdt langs de boorden van de Traunsee, augustus 1977.
(foto Gunter Kuschy, collectie Hans Koning)

VOORBEELD & MODEL
Model Trix op pagina 22.

Oostenrijkse ‘Krokodillen’ MAAKTEN VEEL INDRUK

SERIES 1089 EN 1189 VORMDEN RUGGENGRAAT ELEKTRISCHE TRACTIE

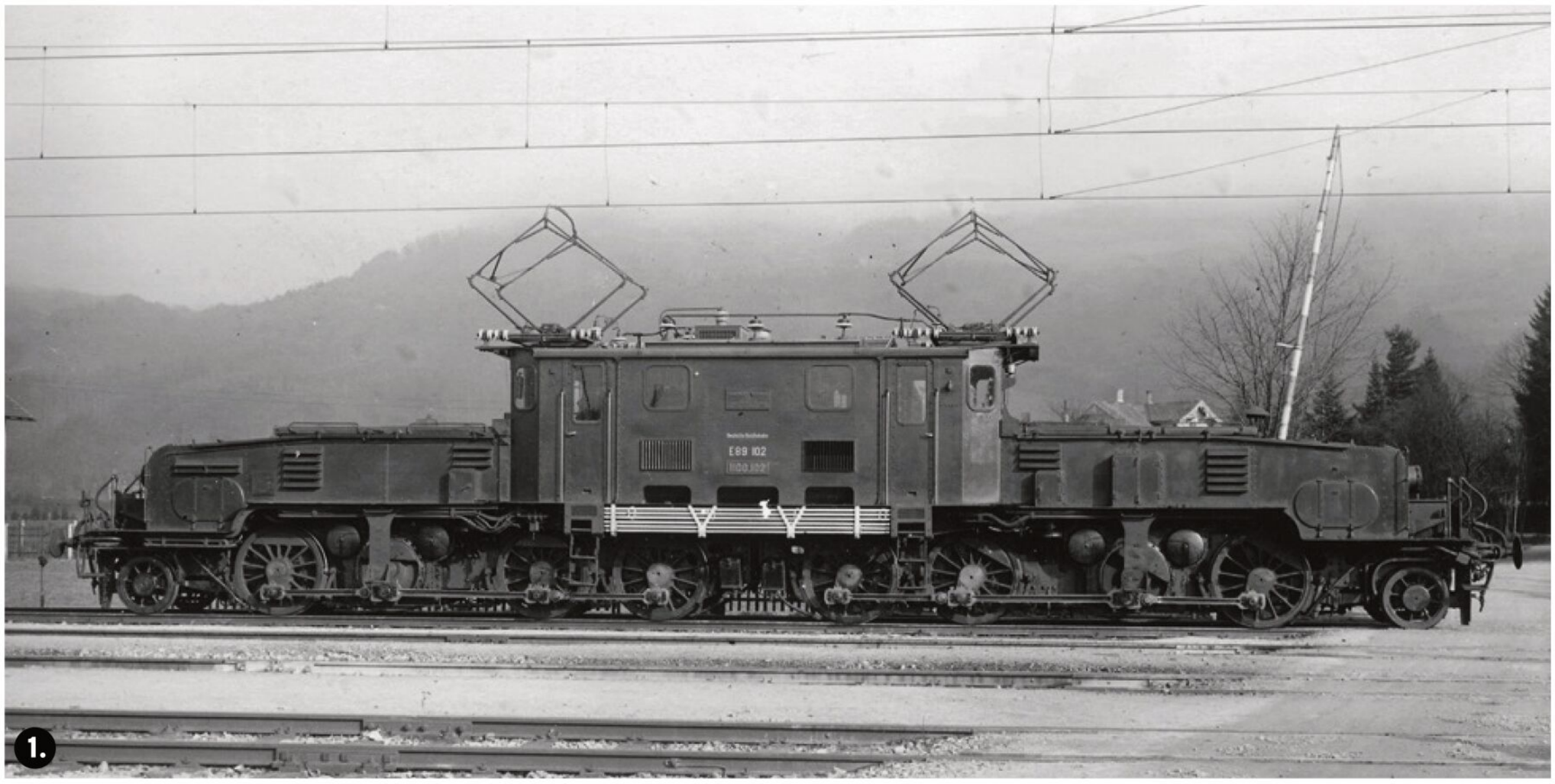
Wie in spoorse samenhang praat over een ‘Krokodil’, heeft het vaak over de gelede locomotieven van de Zwitserse spoorwegen. Maar ook in Oostenrijk was dit materieel in gebruik. De gelijkenis is evident.

TEKST: SEVRIEN FERRÉE

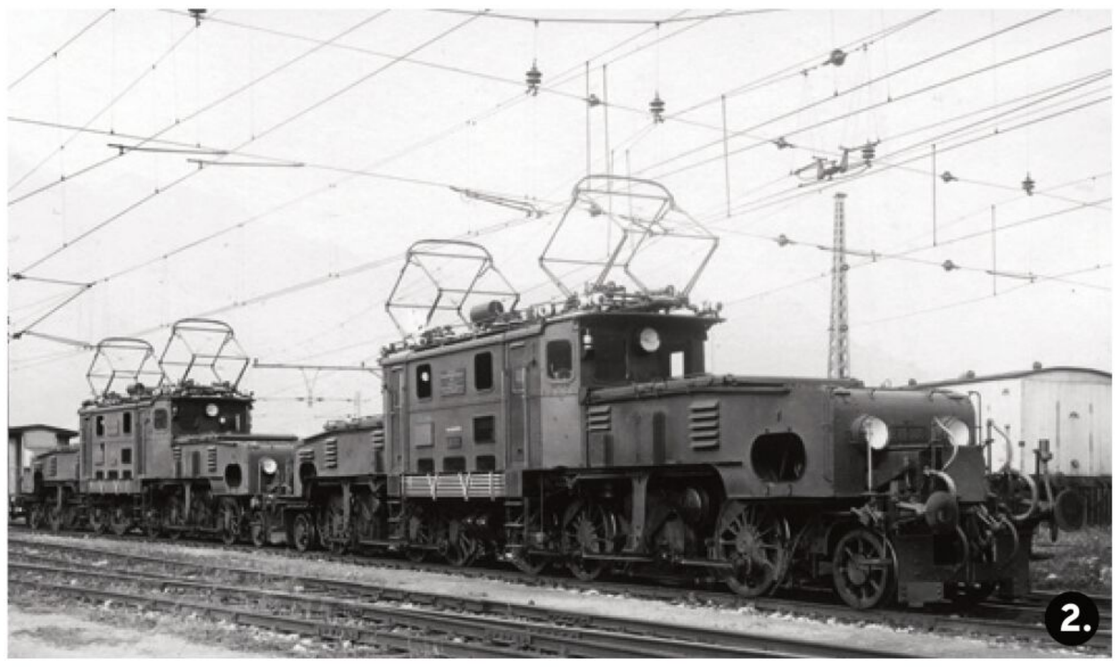
Dat de toenmalige nationale spoorwegen BBÖ van Oostenrijk in de jaren twintig voor het zware reizigers- en goederenverkeer over bergachtige trajecten zouden teruggrijpen op het fenomeen Krokodil lag min of meer voor de hand. De befaamde Zwitserse, normaalsporige machines van de serie Ce 6/8 II, waren constructief een schot in de roos. Daarom koos de BBÖ destijds heel bewust voor dit type. Waarbij niet alleen de asindeling (1’C)(C1’) werd gekopieerd, maar er ook optisch een sterke gelijkenis ontstond met het Helveetse voorbeeld. Een goed alternatief voor sterke elektrische locomotieven die met behulp van een blinde as en drijfstangen werden voortbewogen was er simpelweg niet.

Sterkere vervolgserie

‘Wenen’ schafte uiteindelijk twee series aan, de 1100 en de nagebouwde 1100.1, die na de oorlog als series 1089 en 1189 te boek zouden komen te staan. Van eerstgenoemde machines werden zeven exemplaren aangeschaft, van de iets sterkere vervolgserie negen. De eerstgenoemde serie had een lengte van 20.350 mm, de iets sterkere 1100.1 was met 20.400 mm iets langer. Ze hadden vier tractiemotoren die een vermogen »



1.



2.

DE ASINDELING (1’C)(C1’) VAN DE BBÖ KROKODIL KOMT OVEREEN MET DE ZWITSERSE

3.

van 1800 respectievelijk 1900 kW ontwikkelden. De 1100’en hadden een maximumsnelheid van 65 km/h terwijl die voor de 1100.1 bij 75 km/h lag.

Gotthardbahn

Het eerste contingent werd in 1923/’24 door BBC (elektrische installatie) en locomotieffabriek Floridsdorf gebouwd. Ook bij de serie 1100.1 die in de jaren 1926 en 1927 volgde waren deze fabrikanten betrokken. De locs deden qua prestaties niet onder voor hun Zwitserse collega’s. Zo konden de Oostenrijkse machines met een trein van 350 ton op een hellingrijke lijn met een maximum stijging van 26 promille een snelheid van 50 km/h halen. De 1089.03 werd in 1923, het jaar van aflevering, naar Zwitserland overgebracht om op de Gotthardbahn aan de tand te worden gevoeld. De zware testen doorstond ze met glans.

Arlbergbahn

De locs waren in eerste instantie ontworpen om dienst te gaan doen op de Arlbergbahn, de in 1884 geopende, 136 kilometer lange verbinding tussen Innsbruck en Bludenz, die onder meer bekend werd door de Oriënt-Express die via deze verbinding Londen met de Roemeense hoofdstad Boekarest verbond. De lijn werd grotendeels dubbelsporig uitgevoerd. Op de Tauernbahn werden ze ingezet voor het rijden van zware reizigers- en goederentreinen en in de loop van hun carrière reden ze met reizigerstreinen en Eilgüterzüge op bijna alle bergachtige trajecten in het westen van de Alpenrepubliek. In tegenstelling tot andere elektrische locomotieven moesten er op deze Krokodillen altijd twee man dienst doen. De tweede moest de aandrijving met grote regelmaat smeren. Een aspect dat er mede voor zorgde dat de locs eind jaren zeventig terzijde werden gesteld.

Depot Innsbruck

De locs werden aanvankelijk in Innsbruck gestationeerd; de Arlbergbahn met de ruim tien kilometer lange

Arlbergspoortunnel werd begin jaren twintig geëlektrificeerd. Deze lijn kent aan weerszijden stijgingen tot 27 en 31 promille en de stoomlocomotieven spuwden in de tunnels te veel rook en zwavel uit. In 1924 werd het elektrische bedrijf opgestart en dit werd het werkterrein van de Oostenrijkse Krokodillen. Later werden de locs ook in Salzburg gehuisvest; ze kweten zich jarenlang zonder problemen van hun taak. Een optische wijziging werd doorgevoerd toen Duitsland Oostenrijk in 1938 inlijfde. Na deze 'Anschluß' kwam al het materieel van de BBÖ in handen van de Deutsche Reichsbahn. Dat impliceerde onder meer dat het rollend materieel volgens de nummerschema's van de Deutsche Reichsbahn DRB in het materieelpark werd opgenomen. De serie 1100 werd E 89, de negen 1100'en werden omgenummerd in E 89.1. Niet alle locs doorstonden de Tweede Wereldoorlog zonder averij. Twee E 89'ers werden als gevolg van oorlogsschade terzijde gesteld.

Inzet in Zwitserland

Na de oorlog, vanaf 1945, verbleven 1089.02 en 1089.06 in Zwitserland waar ze in de SBB-hoofdwerkplaats in Zürich werden hersteld. Omdat Oostenrijk als partnerland van Duitsland armlastig uit de oorlog was gekomen en financieel gezien op zwart zaad zat, werd besloten dat beide Krokodillen hun revisie en »

1. Reichsbahn loc E 89 102 heeft nog het oude BBÖ-nummer 1100.102. (foto's 1 & 2 Maey, collectie Sevrien Ferrée)

2. E 89 005 rijdt in 1939 dubbeltractie met een zustermachine een Oostenrijkse goederentrein.

3. Een oranjerode 1020 van de ÖBB verlaat Schloßberg, juli 1983. (foto 3 & 4 Gunter Kuschy, collectie Hans Koning)

4. Loc 1189.05 met een goederentrein op het bogenrijke traject langs de Traunsee, augustus 1977.

5. SBB Ce 6/8 II 14253 rijdt met Ae 4/7 10976 en Ae 8/14 11801 door Airolo, 31 augustus 1997. (foto Eric Sallevelt)

4.

5.

6.

7.

reparatie zelf moesten terugverdienen. Daartoe werden beide locs tot 1948 door de Zwitserse spoorwegen ingezet, in hoofdzaak op de verbinding Buchs - Sargans - Zürich.
Saillant detail is dat de 1089.06 ruim dertig jaar later opnieuw naar Zwitserland verkaste. De inmiddels bij de ÖBB terzijde gestelde loc - de 'nieuwe' Oostenrijkse spoorwegen hadden na hun oprichting op 1 april 1954 de E 89 in 1089 en E 89.1 in 1189 vernummerd - werd van 1976 tot 1979 in het Verkehrshaus in Luzern tentoongesteld. Vandaar ging het naar het Technikmuseum in het Duitse Sinsheim. Ook de 1189.02 is voor het nageslacht bewaard en verkeert in rijvaardige staat. De loc werd in 1987 ter gelegenheid van de viering van anderhalve eeuw spoorwegen in Oostenrijk in haar oorspronkelijke toestand teruggebracht en reed vanaf dat jubileumjaar tal van extra ritten met historisch materieel. De loc draagt sindsdien het oude nummer 1100.02.

Oranjerode kleur

Toevallig was dit ook de machine die als enige van haar serie in de jaren zeventig oranjerood werd geschilderd, de toenmalige huisstijl van de ÖBB. Een kleur die te boek staat als 'Jaffa'. Andere Oostenrijkse Krokodillen werden in de groene standaardkleur afgevoerd. Loc 1189.09 werd na haar buitendienststelling in 1983 naar Wolfurt overgebracht waar ze het nieuwe goederenemplacement extra luister bij zet. Deze

8.

9.

machine werd na enige tijd door de gemeente Wolfurt in beheer gegeven van het Eisenbahn- und Bergbaumuseum in Ampflwang, een museum dat ressorteert onder de Österreichische Gesellschaft für Eisenbahngeschichte (OGEG).

Andere Krokodillen

Om het verhaal over de Oostenrijkse Krokodillen te completeren, er deden nog andere dubbelgelede locs dienst: de na de oorlog achtergebleven elektrische machines van de serie E 94 van de Deutsche Reichsbahn. In totaal wisselden toen 44 locs van eigenaar. Tien waren wegens oorlogsschade niet inzetbaar en werden pas in 1952 hersteld. Hun diensten bestonden in hoofdzaak uit het rijden van sneltreinen op de Arlberg-, Brenner- en Tauernspoorweg. Ook personen- en goederentreinen behoorden tot het takenpakket. In latere jaren, toen ook verbindingen naar onder meer Linz, Lindau, Jesenice (Joegoslavië) en Villach onder de rijdraad werden gebracht, werd de serie 1020, zoals de E 94'ers vanaf 1954 in het materieelpark van de ÖBB was opgenomen, ook hier gesignaleerd. De locs waren in eerste instantie donkergroen geschilderd, later kregen ze een oranjerode outfit.

Nieuwe levering

Een interessant aspect is dat de hoofdwerkplaats Linz in 1951 drie nieuwe locs afleverde. Die werden deels gebouwd met componenten van niet-afgebouwde locs bij WLF in Floridsdorf. AEG leverde de elektrische tractie voor dit drietal. Hun aanwezigheid was nodig doordat de Westbahn Attnang - Puchheim - Linz - Wenen in 1951 werd geëlektrificeerd. Na verloop van tijd werd het werkgebied van de serie 1020 meer afgebakend. Dat gebeurde nadat de Oostenrijkse spoorwegen de nieuwe series 1010 en 1110 in het midden van de jaren 50 presenteerden. De voormalige E 94'ers verdwenen toen meer en meer naar de zware goederendienst. Maar hun dagen waren nog lang niet geteld. Sterker nog, met ingang van 1967 werden ze gemoderniseerd. Een investeringsprogramma dat tot 1980 duurde en dat de levensduur van de serie 1020 met nog eens twintig jaar verlengde.

Opdruklocs

Na wat heen en weer geschuif tussen de depots (Zugförderungsstellen) Bludenz, Innsbruck en Salzburg, werden de meeste machines in eerstgenoemde stad gehuisvest. Ze werden in hun resterende jaren vooral gebruikt als opdruk- en voorspanloc. Een deel kreeg toen de oranjerode huisstijl. De 1020.47 kreeg de status van museumloc. Uiteindelijk viel op 1 juli 1995 het doek voor de beide laatste locomotieven van deze serie. Behalve de hierboven genoemde Krokodil hebben ook de 1020.018 en 1020.44 de snijbranders overleefd. Dat geldt eveneens voor de 1020.042 die in 1995 in handen kwam van modelspoorfabrikant Roco terwijl de ÖGEG eigenaar werd van loc 1020.037. //

6. SBB Krokodillen 13302+14253+14305 in Biasca, 14 september 1997. (foto Eric Sallevelt)

7. Drievoudige tractie met 1020.010 en een onbekende 1020 en 1041 rijden ter hoogte van Schwarzsee, 29 september 1988. (foto's 7 & 9 Gunter Kuschy, collectie Hans Koning)

8. ÖBB 1189.07 maakt in augustus 1975 een tussenstop in Stainach-Irdning. (foto Guus Ferrée)

9. ÖBB-loc 1020.45 in de oorspronkelijke groene kleur. Nenzing, augustus 1983.

Modelbouw op HOOG NIVEAU

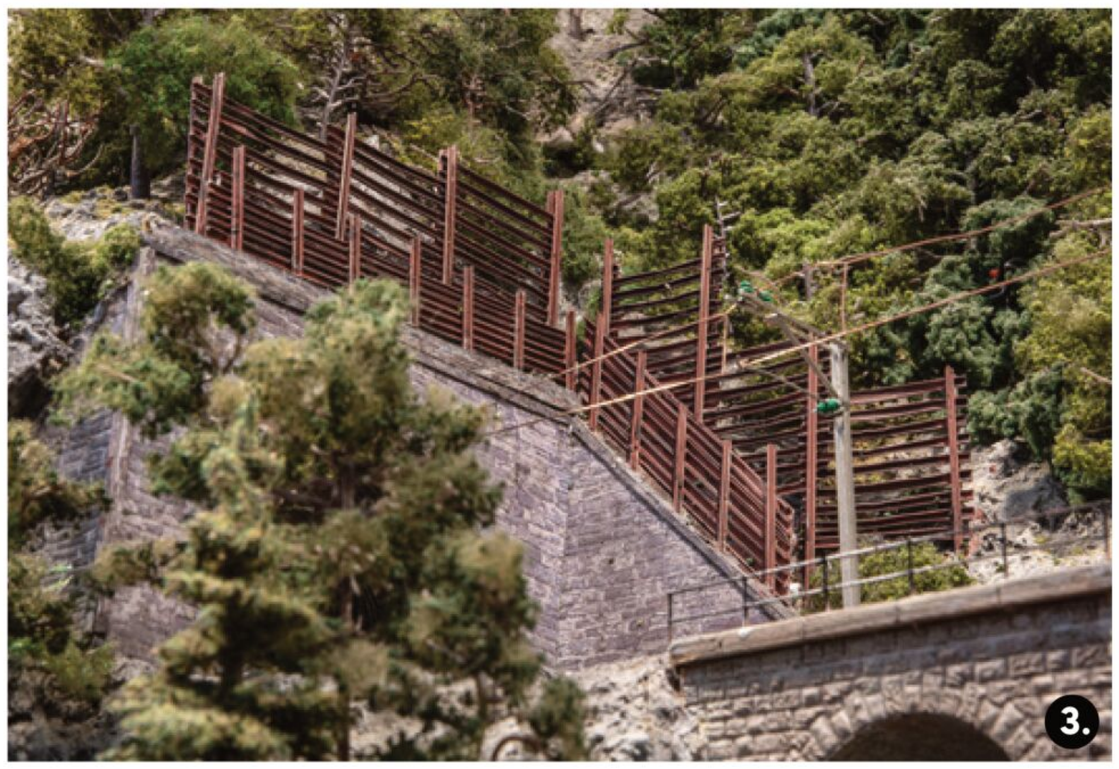
BLS SÜDRAMPE IN H0

Op Eurospoor 2021, gehouden van 29 t/m 31 oktober in Utrecht, was de door de Duitse modelspoorclub MEC 01 gebouwde BLS Südrampe een van de blikvangers. De modelbaan in schaal H0 is niet alleen lang, maar gaat ook zowel de hoogte als de diepte in. Aan de hand van foto's blikken we terug op deze fraaie baan naar Zwitsers voorbeeld.

BLS Ae 8/8 274 trekt een lange ketelwagentrein over Südrampe richting Lötschbergtunnel. De staart van de trein rijdt over de Bietschtalbrücke.

1.

2.



3.

4.

De modelbouwclub uit München werd in 1974 opgericht al Pfiff-Club 001, dat al vrij snel werd omgedoopt in - met een mond vol - Modelleisenbahnclub 01 Münchberger Eisenbahnfreunde e.V, afgekort MEC 01. De club organiseert diverse nostalgieritten met stoom en diesel. Daarnaast zijn veel modelspoorders actief in zowel H0, 0 en spoor N. Bij het dertigjarig bestaan in 2004 wilde de club met een tentoonstelling groot uitpakken. Er werden diverse modelbanen getoond, maar het hoogtepunt was zeker de BLS Südrampe. Het idee om deze baan te bouwen kwam van clublid Dieter West. Hij vond de bestaande ontwerpen wat saai, wilde wat anders en kwam op het idee om verticaal te gaan bouwen. Hij beschikte over verschillende modellen naar Zwitsers voorbeeld en Faller had de grote Bietschtalbrücke als bouwdoos in model uitgebracht. Om zijn verticale bouwwijze te kunnen realiseren kwamen twee motieven in aanmerking: zowel de stalen Bietschtalbrücke als het stenen Luogelkin-bogenviaduct zijn qua lengte en hoogte zoveel mogelijk op schaal. Het plan om een deel van de BLS Südrampe in model na te bootsen was geboren.

Lötschberg Südrampe

De Bietschtalbrücke heeft met de beide boogaanbruggen een lengte van 110 meter, dat van de stalen overspanning bedraagt 95 meter; de grootste hoogte is 78 meter. Bij de bouw is met dubbelspoor rekening gehouden. Onder het brugdek en aan beide kanten van de boog lopen dienstpaden, bij de spoorverdubbeling is op spoorniveau aan de dalzijde een smal voetpad voor publiek toegevoegd. Het 127 meter lange en 51 meter hoge Luogelkin-viaduct telt vijf bogen en is voor enkelspoor ontworpen. Bij de spoorverdubbeling is het met een betonnen viaduct aan de dalzijde verbreed. Dit is in hetzelfde bogenritme gehouden en met dezelfde steensoort bekleed. Zowel de Bietschtalbrücke als het Luogelkin-viaduct zijn na een bouwtijd van ruim drie jaar in 1913 opgeleverd en kennen een flauwe boog en een helling van 22,2‰.

Märklin K-rails

Vanwege de betrouwbaarheid van de baan is gekozen voor het drierailsysteem van Märklin. Sinds 1992 rijdt de BLS hier over een dubbelsporig traject; MEC 01 is echter uitgegaan van de situatie van het enkelsporige baanvak. Dat levert voor de toeschouwer een interessant schouwspel op. Conform het voorbeeld ligt de baan in een flauwe boog en op een kleine helling. De tentoonstellingsbaan moest gemakkelijk te vervoeren, te plaatsen en te demonteren worden. Een van gewicht lichte constructie die snel kon worden gemonteerd en gedemonteerd was een vereiste. Daarom

werden de landschapsdelen gemaakt met afmetingen van maximum 60 x 60 x 170 cm. De draagconstructie bestaat uit lichtgewicht latten van 35 x 18 mm, voorzien van torsiebestendige dwarsribben. Voor de onderbouw voor het spoor is gekozen voor 10 mm populieren triplex, waarop Märklin K-rails werd gelegd op een in de handel verkrijgbare ondergrond van kurk. De 110 cm lange Bietschtalbrücke van Faller werd aangepast van recht-lopend dubbelspoor naar een enkelsporige, gebogen opstelling, overeenkomend met het voorbeeld. Het Luogelkin-viaduct is zelfbouw van triplex, dat bekleed is met reliëfkarton. Om gewicht te sparen bestaat het landschap geheel uit polystyreen, voorzien van een laagje mengsel van zaagsel, behangpapier en houtlijm. Gips of Moltofill is gezien het gewicht niet toegepast. Ook de rotsen zijn van polystyreen, bedekt met een mengsel van voegmiddel en kwartszand met verschillende korrelgrootte. Het zichtbare deel van de baan is voorzien van een niet functionele bovenleiding van SBB-bovenleidingpalen van Sommerfeldt waarvan de uithouders zijn aangepast naar BLS-voorbeeld. De rijdraaddikte is 0,5 mm en de rijdraden worden per module met veren afgespannen zodat treinen veilig »

1. De SBB Ae 6/6 11414 rijdt met een zware goederentrein zuidwaarts.

2. Enkele bergwandelaars kijken vanaf de BLS-wandelroute naar het passeren van de trein.

3. Lawinehekken, vaak van oude spoorrails, moeten de spoorbaan van rolstenen vrijwaren.

4. Het hoge Luogelkin-viaduct komt door de lange pijlers overtuigend over.

5. Een kort stenen boogviaduct is tussen de beide korte tunnels gebouwd.

6. Over het stenen Luogelkin-viaduct passeren twee Ae 6/8 BLS-locs in voorspan met een lange reizigerstrein aan de haak.

met opstaande stroomafnemers kunnen rijden. Om een zo realistisch mogelijk beeld te creëren, is veel aandacht aan de achtergrond besteed. Deze is samengesteld uit een reeks foto's. Langs de bergcontouren zijn de foto's uitgeknipt en op de achtergrond van de geschilderde lucht geplakt. Dit zorgt, met rondlopende hoeken, voor een uitstekende dieptewerking.

Exploitatie

De rondlopende modelbaan heeft een vijfsporig schaduwstation met zeer lange sporen dat rust op een regulier verkrijgbaar stellingsysteem. Het aan de achterzijde van het landschap gesitueerde schaduwstation is goed toegankelijk en maakt het mogelijk om treinen uit tijdperk III en IV probleemloos volgens dienstregeling te laten rijden. Die hebben dezelfde samenstelling als in werkelijkheid en sommige hebben met elf tot twaalf rijtuigen een aanzienlijke lengte. Net als in de enkelsporige periode moeten tegenliggende treinen op elkaar wachten. Locs en treinstellen hebben een decoder van het Märklin Motorolaformaat of een multi-protocoldecoder van ESU. De modelbaan heeft een totale lengte van 6,50 meter, de modules zijn

10.

1,50 meter breed. Het landschap heeft een diepte van 0,60 meter, maar de grote diepte tot vlak boven vloerniveau geeft de beide viaducten een ongekend grote dimensie. De scheidingen van de modules zijn bij de korte tunnels in het doorgaande traject voorzien, daardoor zijn er nauwelijks storende naden zichtbaar. Omdat de Bietschtalbrücke door het formaat nogal kwetsbaar is, wordt deze, als de baan voor transport wordt opgebroken, in zijn geheel uitgenomen en in een op maat gemaakte transportkist geplaatst. Dieter West heeft het concept van BLS Südrampe goed doordacht. //

11.

12.

7. **De bewoners van het chalet hebben een mooi uitzicht over het Rhônedal.**

8. **Op de uitstekende stalen spanten in het Luogelkinviaduct rustte de bekisting tijdens de bouw van de boog.**

9. **SBB Ae 6/6 11414 'Bern' met een goederentrein op de Bietschtalbrücke.**

10. **De diepe, tot vlak boven de vloer doorlopende, dalen geven de BLS Südrampe een extra dimensie.**

11. **Het vijfsporige schaduwstation biedt plaats aan lange treinen.**

12. **BLS-dubbellocomotief Ae 8/8 274 rijdt over de korte aanbrug de Bietschtalbrücke op; het tunnelportaal is met lawinehekken gezekerd.**

EXTRA ONLINE
Meer foto's vindt u eenvoudig via de online uitgave op www.railhobby.nl/extra-online
Gratis voor online en online + print abonnees!

TEKST: TON OOSTEROM, **FOTO'S:** MYRON VAN RUIJVEN

1.

Innovatief ertsvervoer UIT SLOE

GESTANDAARDISEERD EN TOCH AFWIJKEND

Meer dan bekend zijn de imposante ertstreinen die tot zes keer per dag vanaf de Maasvlakte naar de staalfabriek Rogesa in Dillingen vertrekken. In de schaduw van deze reuzen wordt ook vanuit de Vlissingse Sloehaven erts aangevoerd. Op innovatieve wijze.

Waar de Rotterdamse treinen volledig uit zelflossers bestaan, van zowel de vierassige Falns als twaalfassige Falrrs, wordt voor de treinen uit Sloe gebruik gemaakt van een combinatie van zelflossers (één wagenset, type Falns) en twee sets containerwagens met in totaal 168 containers (inclusief reserve-exemplaren). De containerwagens zijn van het type Sggmmrrs en worden ook wel InnoWaggon genoemd. Ze bestaan uit twee vierassige wagendelen, onderling verbonden door een koppelstang. De lengte over de buffers bedraagt 22,5 meter; elke wagen biedt plaats aan vier Innofreight vijftien voets-containers. Veelal bestaan de treinen uit Sloe uit twintig containerwagens, goed voor een totaal treingewicht van bijna 2.700 ton. Onderling zijn er kleine verschillen tussen de containerwagens, zoals het type draaistel.

VERVROEGDE START

In eerste instantie zouden de treinen met Innofreight-containers in april 2022 starten. Op 29 november 2021 arriveerde echter al de eerste trein met lege containers onder de laadbunker. Die kwam rechtstreeks uit het Duitse Ziltendorf, waar de nog nieuwe wagens en

containers tot een trein werden gecombineerd. Daarin bewees het Innofreight-containersysteem haar kunnen: op korte termijn kunnen schakelen door een hoge mate van standaardisatie. Het Zeeuwse overslagbedrijf OVET heeft gemiddeld tweeëneenhalf uur nodig om de trein vol te storten met zogeheten fijnerts. Ter vergelijking: het laden van een ertstrein met zelflossers type Falns - goed voor een treingewicht van 3.700 ton - kost de terminal twee uur. Een zelflosser kan in één keer worden volgegooid, de containertrein wordt per container geladen. Om milieuverontreiniging te voorkomen wordt de trein na het laden schoongespoten, waarna de reis naar Dillingen aanvangt. Een koppel locomotieven Baureihe 189 rijdt de trein tot in het Ruhrgebied; een set Duitse DB Cargo-locs brengt de trein daarna verder. »

1. Met de bijna 2.200 ton zware ertstrein 44791 rijden de 189 098 en 028 door Boxtel, 12 februari 2022. (foto Marcel van Eupen)

2. Eén voor één worden de containers onder de laadbunker doorgetrokken.

3. Op zaterdag 5 februari 2022 haalt de 6465 tachtig beladen containers uit bij OVET. De loc heeft de hele ochtend geassisteerd bij het laden.

2.

3.

TEKST & FOTO'S (TENZIJ ANDERS VERMELD): SANDER BROERSE

4.

5.

6.

200.000 TON

Ook in Dillingen wijkt het proces af. De treinen met zelflossers kunnen via de kleppen aan de zijkant van de wagen massaal worden gelost. Dat kan op het fabrieksterrein van de hoogovens. Voor het lossen van de containers is een ‘Drehentladestapler’ nodig, die de containers van de trein licht, kantelt en leegkiept. Deze bevindt zich in de Saarhaven; via transportbanden loopt het erts naar de hoogoven om daar, in combinatie met andere soorten erts, tot staal te worden verwerkt. In april 2022 hoopt de Dillinger Gruppe, waarin Rogesa participeert, een tweede losinstallatie in gebruik te nemen. Naar verwachting is het project waarover we op deze pagina’s berichten dan afgelopen. In vier maanden tijd is dan 200.000 ton erts aangevoerd; een half jaar eerder dan gepland. Hopelijk biedt dat perspectief voor een vervolg. //

SGGMMRRS MET 168 CONTAINERS FIJNERTS

4. De 6465 rijdt met de trein langs de Europaweg Zuid; op de achtergrond het drukke scheepvaartverkeer richting de haven van Antwerpen.

5. Na het laden wordt de trein schoongespoten; een bezigheid die in Nederland maar zelden zichtbaar is. Een tractor met watertank erachter zorgt voor de wateraanvoer.

6. De overgang tussen beide wagendelen.

Shotjes in het begeleidingsrijtuig

In Spoorverhalen komen de mannen en vrouwen uit de spoorbranche aan het woord. Hier is alle ruimte voor een beetje weemoed, stoere taal en sterke verhalen. Deze editie: goedkope drank in een koeltrein. Een dan nog jonge, Kijfhoekse rangeerder vertelt.

Met volle wagons en ongetwijfeld lege flessen dendert de 2486 op 21 september 1979 langs de overweg Hordijk, tussen Rotterdam en Barendrecht, richting Roemenië. (foto Hans Scherpenhuizen)

“Aan het eind van de jaren 70 arriveerde de eerste koeltrein uit Roemenië in Nederland. De trein bestond steevast uit acht gemotoriseerde koelwagens en een begeleidingsrijtuig in het midden, inclusief personeel. In het begin werden vooral pruimen van het ras Anna Späth naar Etten-Leur en Roosendaal vervoerd, later kwamen de treinen ook naar Rotterdam Rechter Maasoever (RMO) of de Waalhaven om daar te worden geladen. Ik kies bewust voor ‘vooral’, want het rijtuig vervoerde nog wat andere spullen. Toen ik begin jaren 90 in de Kijfhoekse rangeerdienst zat, zag ik ook een dergelijke combi uit het Oostblok op zondag overstaan, ten behoeve van laden op maandag op de RMO. Het personeel kwam, met handen en voeten, vragen of we de watertanks konden vullen. Zo gezegd, zo gedaan en met de heuvelloc stond het rijtuig al rap naast het dienstgebouw aan de noordzijde, met de brandslang in actie. Na het terug rangeren van het rijtuig werden we 'ontboden' om binnen te komen. Al snel zaten we met een paar man in hun zitverblijf. Opeens verscheen er uit een ogenschijnlijk onzichtbaar luikje een doorzichtige fles, zonder etiket, en een rits shotglaasjes. De dienst was eigenlijk al klaar en een klein glaasje kon toch geen kwaad? De Oostblokkers keken me vragend aan of ik wilde, maar een ervaren rot van een rangeerder zei me, zonder z'n lippen te bewegen, 'niet doen' en ik bedankte twijfelend. Een andere jonge collega hoorde dit advies echter niet dus nam de uitnodiging enthousiast aan en sloeg de onbekende drank achterover. We moesten hem naar het dienstgebouw dragen, onder luid gelach van de Oostblokkers. Met deze meegebrachte slivovitsj of cognac scheen je metaal op te kunnen lossen!” //

Vanwege privacy worden in deze reeks geen of fictieve namen van betrokkenen vermeld. De namen zijn bij de redactie bekend.

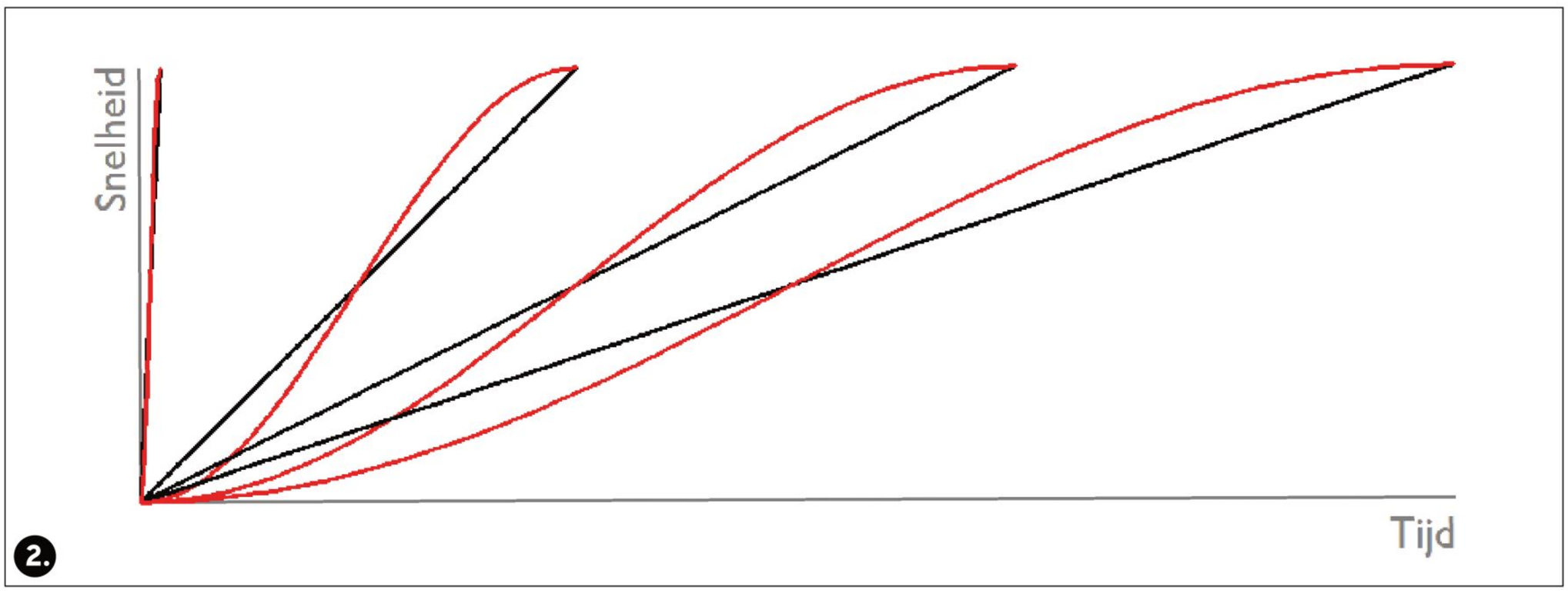
Programmeerbare SCHAKELWALS

OOK VOOR NIET-PROGRAMMEURS

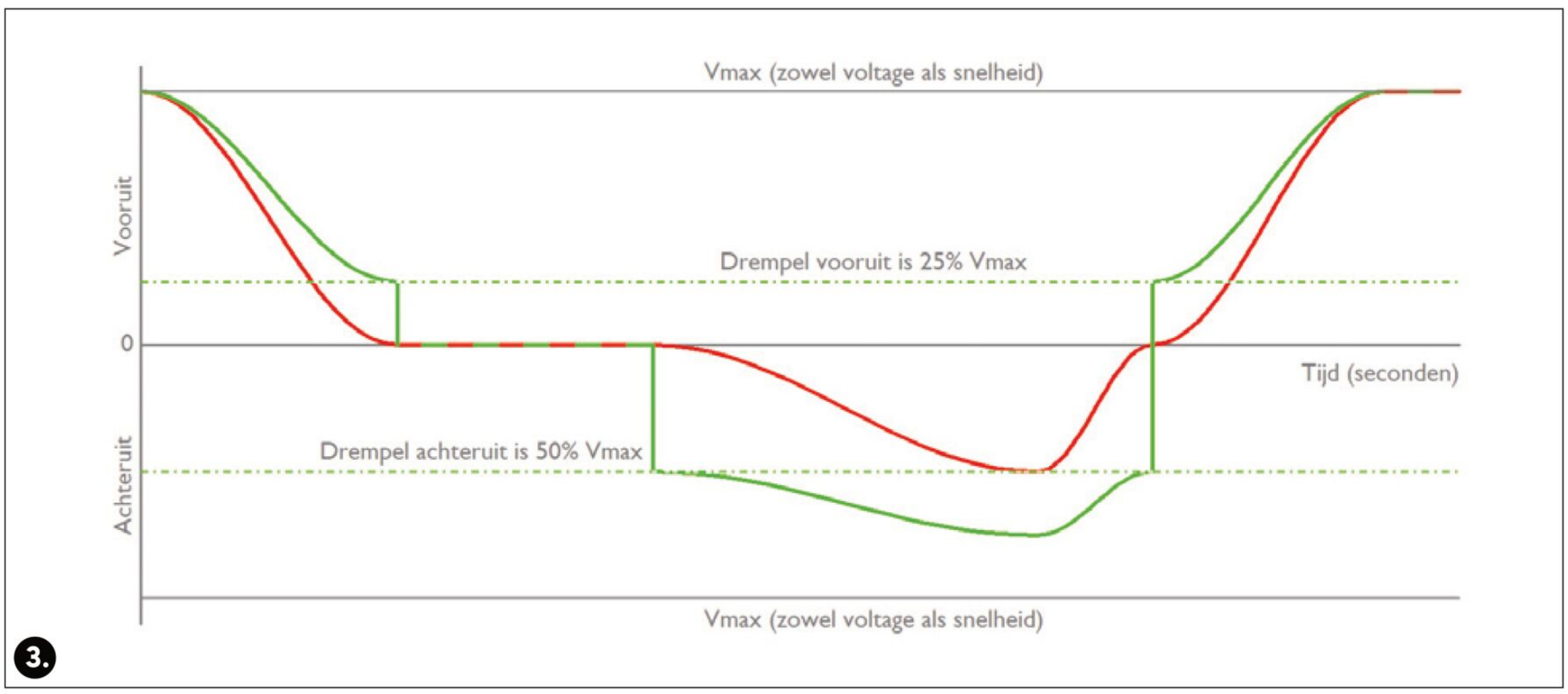
Beweging op modelbanen geeft net dat beetje extra. Ted Aldewereld ging aan de slag om een Doerak in H0 te laten varen en zo af en toe bij de steiger te laten afmeren. We laten hem aan het woord.

1.

Modelbanen waar niet alleen de treinen, maar ook andere zaken bewegen, trekken extra aandacht. Denk aan de fietsende fietser van Magnorail of de langlaufers van Noch. Dat zou ook met mijn Doerak moeten kunnen. Met de onzichtbare ketting van Magnorail en twee kleine magneten in de bodem zou de boot rondjes op een plas kunnen varen. Daar alleen rondjes draaien wat saai is, moest er iets van een schakelwals komen om de boot te laten afremmen, pauzeren en weer weg te laten varen. De schakelwals zou dan het toerental van de motor van de Magnorailketting moeten regelen, liefst op een eenvoudig aanpasbare manier. Het idee was dat door het wijzigen van een paar getallen in een softwareprogramma de schakelwals zou gaan doen wat hij moet doen. Een voor de hand liggende optie was en is een Arduino, die kan prima dienen als een programmeerbare schakelwals. Een Arduino werkt echter op 5 Volt en de te sturen motor op 12 Volt. Hier moet dus iets tussen komen, niet alleen als versterker, maar ook om de stroomrichting, de looprichting van de Magnorail-motor om te kunnen keren. Een YouTube-film gaf de aanzet tot de oplossing waarna ik de benodigde hardware in China heb besteld en de handleiding



2.



3.

van de Arduino gedownload. Ondertussen bouwde Loek Bronkhorst een diorama met vaarwater, eiland en aanlegsteiger.

DOERAK

De ketting van Magnorail voert de Doerak rond het eiland met daarbinnen en deels onder het eiland door, een tweede ketting voor een zwemmende zwaan. De bootketting kreeg een reedcontact om de schakelwals te kunnen synchroniseren. Hoewel de Doerak zonder te stoppen rondjes voer - het programma van de schakelwals ontbrak nog - was het diorama op Intermodellbau 2018 een succes. Vooral door de zwemmende zwaan die onder de steiger verdween.

SOFTWARE

Het softwareprogramma is opgebouwd uit een aantal blokken. Een blok waarin de parameters (variabelen) worden benoemd, een blok waarin deze parameters van getallen worden voorzien en dan het eigenlijke programma, het stuk waarin iets met deze getallen wordt gedaan. Het blok met parameters is onderverdeeld in meerdere soorten. Een deel dat vastlegt welke aansluitingen van de Arduino worden gebruikt voor de communicatie met de buitenwereld. Vervolgens een blok met getallen die de opdrachten vormen voor de uit te voeren activiteiten van de schakelwals. Deze noem ik ter onderscheid 'invoervariabelen'. Dit omdat dit de getallen zijn die door de gebruiker moeten worden aangepast om de schakelwals te laten doen wat hij of zij voor ogen heeft.

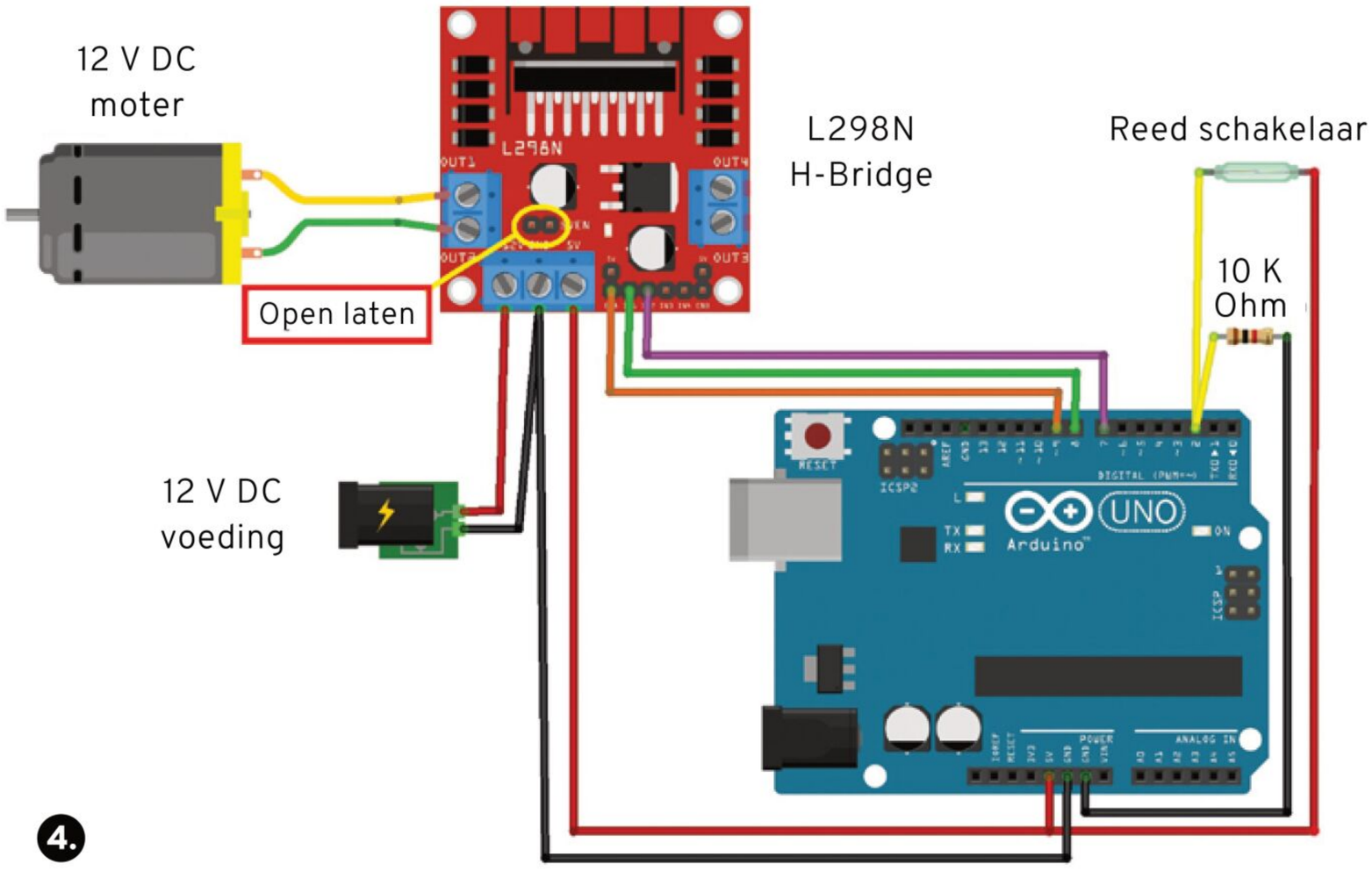
De invoervariabelen zijn eenvoudig: beginsnelheid, eindsnelheid en tijdspanne. De snelheden zijn in procenten van de maximale snelheid; volle snelheid is dus 100, halve snelheid 50 en stilstand 0. De tijdspanne is de tijd in milliseconden die nodig is om van de beginsnelheid op de eindsnelheid te komen. Een korte tijdspanne resulteert in een snelle versnelling c.q. vertraging, een langere tijdspanne in een soepelere overgang. Zijn begin en eindsnelheid aan elkaar gelijk, dan is de tijdspanne gelijk aan de tijd dat er niets verandert. Of dat nu doorvaren is op de laatst ingestelde snelheid of de ligtijd aan de steiger (snelheid is 0). Een negatief getal voor begin- of eindsnelheid betekent een verandering van de draairichting van de motor. De opdracht -100 (beginsnelheid), 50 (eindsnelheid), 3000 (tijdspanne) resulteert in het afremmen van de hard »

1. De Doerak ligt stil bij de steiger, de zwaan zal erachter verdwijnen.

2. Lineaire versnelling/vertraging, sinus versus lijn.

3. Drempels en voltage.

TEKST & ILLUSTRATIES: TED ALDEWERELD



4.

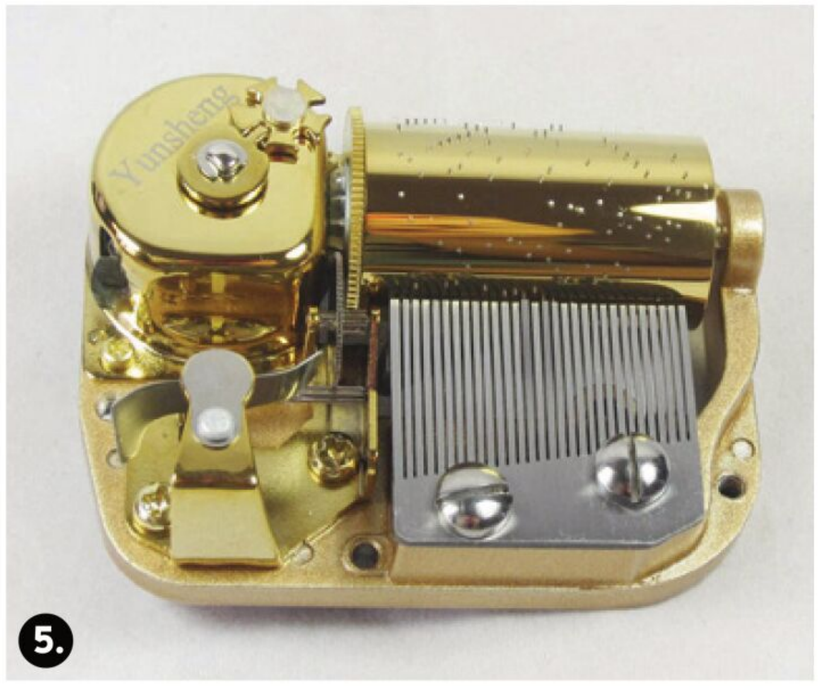
achteruit varende Doerak naar 0 en vervolgens het versnellen van 0 tot de helft van de maximale snelheid in voorwaartse richting en dat alles in drie seconden. De vertragings- en versnellingstijd verhouden zich hierbij evenredig aan de begin- en eindwaarde van de begin- en eindsnelheid. In dit voorbeeld wordt dus twee seconden gebruikt om tot stilstand te komen en één seconde om weer tot de eindsnelheid te versnellen. Als een andere tijdspanne voor het vertragen en/of het versnellen gewenst is, dan wordt de opdracht simpelweg in tweeën geknipt, bijvoorbeeld -100, 0, 5000 (opdracht 1) en 0, 50, 3000 (opdracht 2).
Ik wilde geen lineaire versnelling/vertraging, maar heb gekozen voor een sinusvormige, zie figuur 2. Dat moet de indruk geven van massa, maar is afhankelijk van de tijdspanne. Hoe korter deze is, hoe minder de massasimulatie tot uiting komt. Door de tijdspanne 0 te maken wordt een puls gecreëerd. Met positieve snelheden een opgaande, met negatieve snelheden een neergaande puls. De pulsduur wordt vervolgens bepaald met de opdracht beginsnelheid = eindsnelheid en dan de gewenste tijdspanne (in microseconden).

DREMPELWAARDE

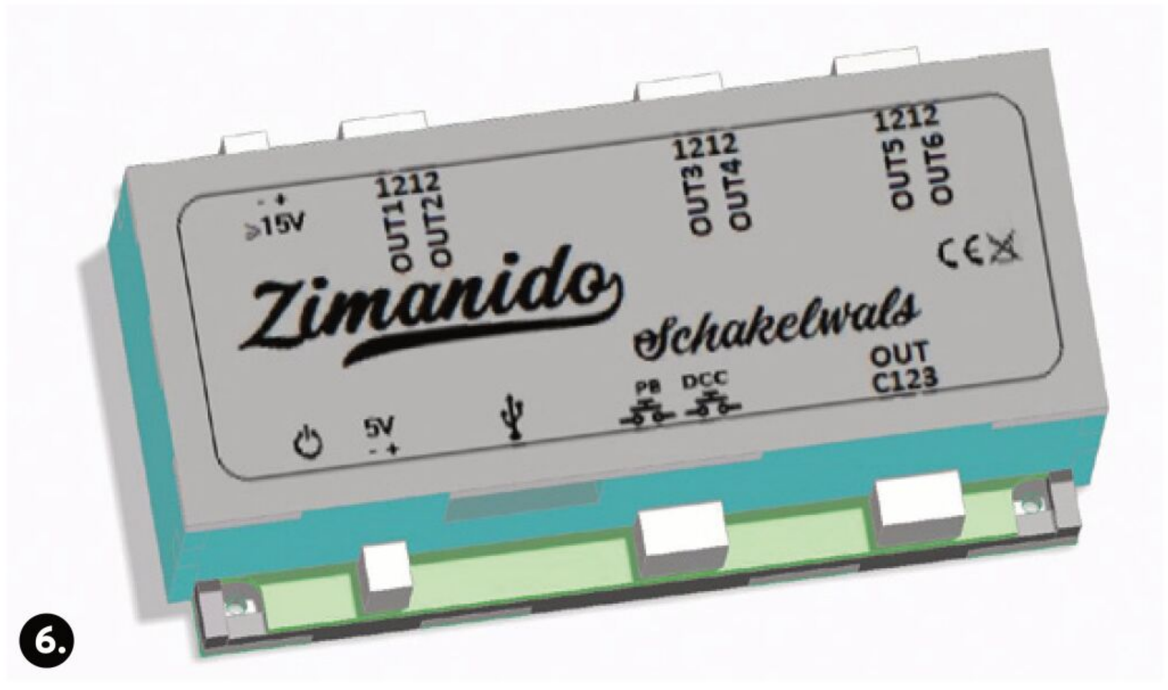
Als de snelheidsregelaar van een modeltrein wordt opengedraaid gaat de trein niet direct rijden en dat kan ook per rijrichting verschillen. Het programma kent daarom, als speciale parameters, twee instelbare drempels. Eén voor beide richtingen. De drempels worden opgegeven als percentage van de maximumsnelheid. Dat betekent in dit geval het maximale voltage van de aangesloten voeding. Hiermee wordt bereikt dat de opdracht halve snelheid ook daadwerkelijk halve snelheid is. Bij een 12V-voeding en -motor en een drempelwaarde van 0, wordt de snelheidsopdracht 50 gehaald bij 6 Volt. Is de drempelwaarde 50 (6 Volt), dan wordt de snelheidsopdracht 50 gehaald bij 9 Volt. Figuur 3 toont de invloed van de drempelwaarden op de hoogte van het afgegeven voltage bij dezelfde reeks (snelheid)opdrachten.

AANTAL OPDRACHTEN ONBEPERKT

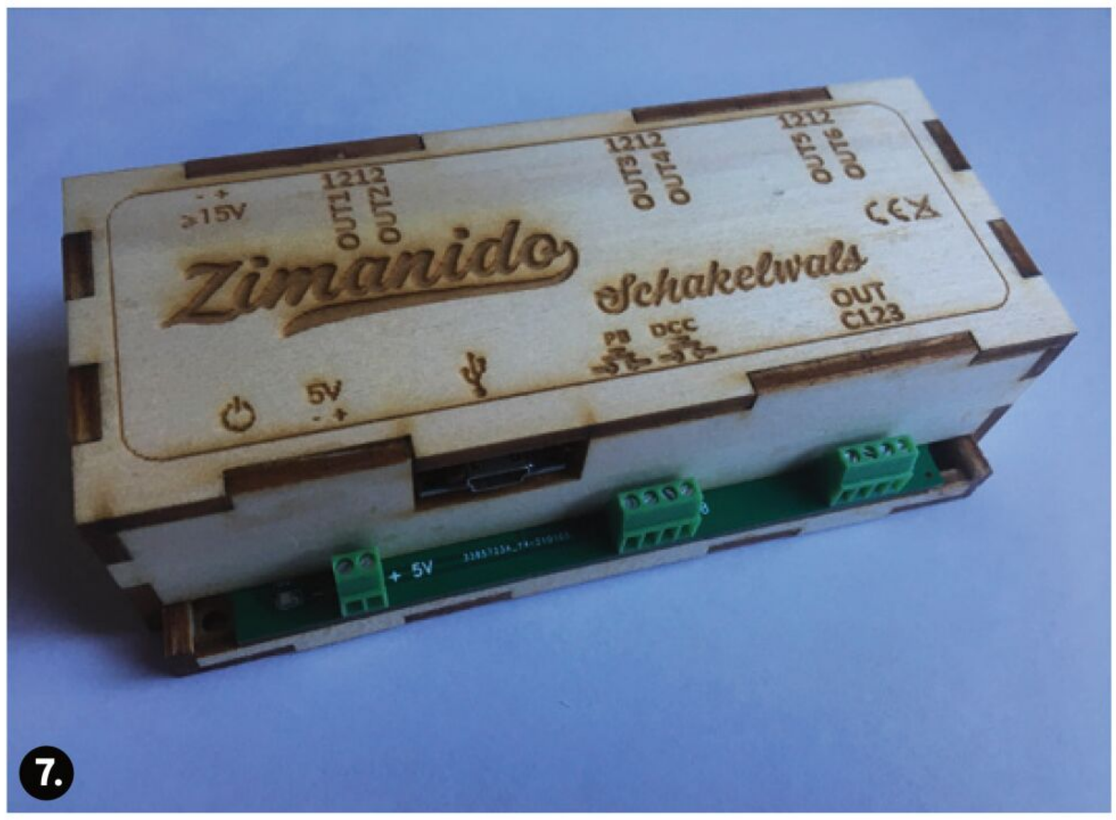
Het programma laat een vrijwel onbeperkt aantal opdrachten toe. Wilt u een vuilniswagen laten rijden die zes keer stopt op verschillende afstanden met verschillende stop- en rijtijden, geen probleem. Gewoon 6 x 4 = 24 opdrachten invoeren, één voor iedere remming, één voor iedere stoptijd (deze kan dus telkens anders zijn, één voor iedere versnelling en één voor iedere rijtijd tussen twee stoppunten. Het aantal opdrachten kan worden teruggebracht door alle rijtijden



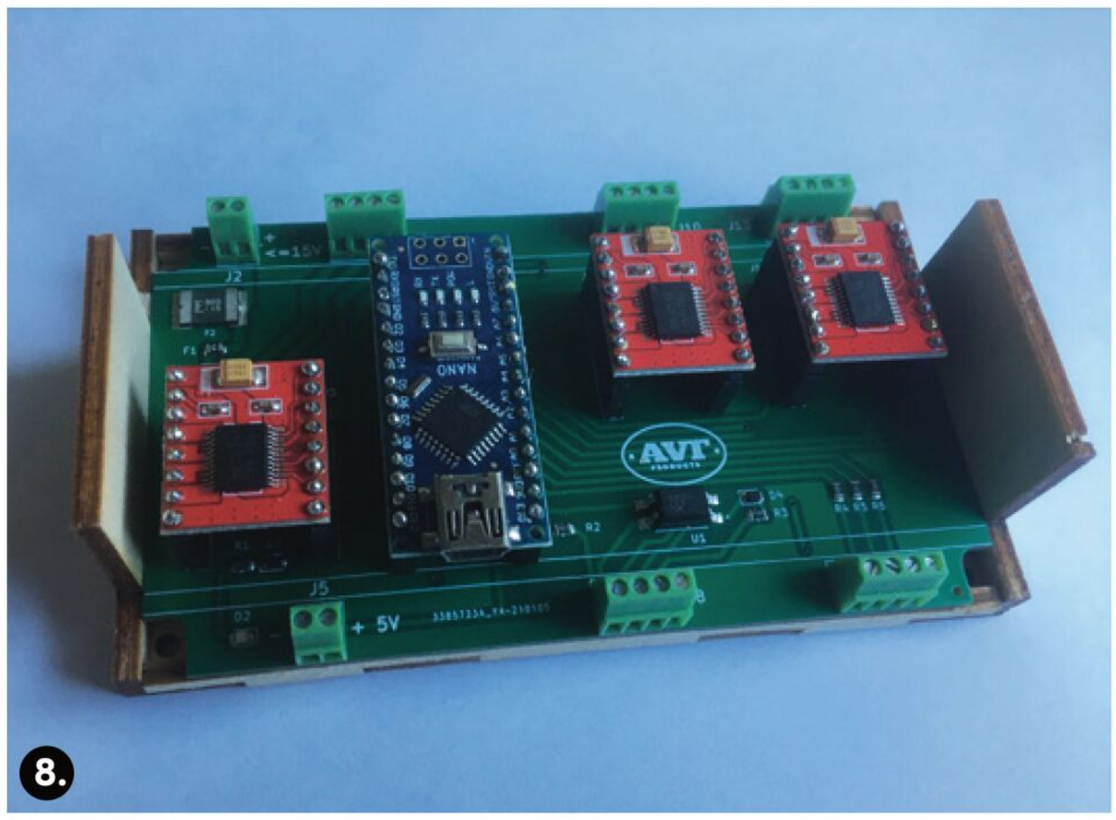
5.



6.



7.



8.

tot 0 te reduceren door het verlengen van de tijdspanne van de voorliggende c.q. nakomende versnelling c.q. vertraging. De gebruikte hardware bestaat uit twee componenten (zie figuur 4): een Arduino en een L298N H-Bridge. De H-Bridge maakt twee dingen mogelijk. Het aansturen van de motor met een externe (gezien vanuit de Arduino) stroombron en het bepalen van de draairichting van de motor - vooruit of achteruit. Zie voor de aansturing Extra Online.

TOT SLOT

De boven beschreven hardware is in China goedkoop te bestellen. De Arduino mag ook een kloon zijn. Als u in de software (Arduino schets of sketch) geïnteresseerd bent, kunt u via de redactie contact met mij opnemen. Intussen heb ik een firma gevonden die op basis van bovenstaand idee een handzaam product gaat maken. Deze firma heeft de naam Zimanido, heeft (nog) geen website, maar is te bereiken via Zimanido@kpnmail.nl. Het prototype van de Zimanido schakelwals bevat een Arduino Nano en drie TB6612FNG Mosfets, waarmee zes verschillende motoren (of servo's) onafhankelijk van elkaar kunnen worden aangestuurd en drie uitgangen om een puls af te geven. De pulsuitgangen kunnen worden gebruik om bijvoorbeeld een andere schakelwals te starten, een geluidsmodule te starten/stoppen of een beperkt aantal leds aan of uit te zetten. De motoruitgangen zijn beter geschikt voor het regelen van RGB-dag-nachtverlichting, omdat hier gebruikt gemaakt wordt van de externe voeding. Hiermee wordt mijn doel bereikt: het enige wat de gebruiker nog hoeft te doen is, naast het aanbrengen van de verbindingen tussen de schakelwals en de motoren, servo's, geluidsmodules, lichtkettingen, enzovoort, is het invullen van wat getallen om de schakelwals te laten doen wat u voor ogen staat. Het zal ongetwijfeld enige verfijning vergen om alles juist afgesteld te krijgen, maar dan kunnen zonder enige programmeerkennis diverse levendige activiteiten op de modelbaan worden gerealiseerd. //

4. Aansluitschema Arduino en L298N H-Bridge.

5. Muziekdoosje.

6. Aansluitingen Zimanido-schakelwals.

7. Prototype Zimanido-schakelwals.

8. Zimanido hardware, AVT-module.

EXTRA ONLINE
Voor hardware en extra parameters zie de online uitgave op www.railhobby.nl/extra-online
Gratis voor online en online + print abonnees!

PULSBREEDTEMODULATIE

Bij pulsbreedtemodulatie (PBM of PWM van pulse-width modulation) worden in een vaste frequentie pulsen uitgezonden waarvan de breedte wordt gevarieerd. PBM wordt gebruikt als vorm van elektrische voeding of als manier van digitale informatieoverdracht. Er wordt een elektrisch signaal in de vorm van een blokgolf met een vaste frequentie gestuurd. De spanning is dus volledig ingeschakeld (1) of volledig uitgeschakeld (0). Bij PBM wordt de arbeidscyclus van het signaal aangepast. De arbeidscyclus is de verhouding van de tijd dat het signaal hoog (1) is tot de periode van het signaal. Zo wordt de gemiddelde waarde van het signaal beïnvloed. PBM kent vele toepassingen. Bij het aansturen van een led met een PBM-signaal zal de led op hoge snelheid aan- en uitschakelen. Wanneer de gebruikte frequentie hoog genoeg is, zal de traagheid van het oog ervoor zorgen dat het lijkt of de led zachter brandt.

tot wel 50% korting

Online al vanaf € 3,99 p/mnd

12x Railhobby

met welkomstgeschenk

NU VOOR € 7,25 p/mnd

Ga snel naar **Railhobby.nl/abonneren** of scan de QR-code en kies het abonnement dat bij u past.

Ook bereikbaar via 033-4892910 (ma t/m vr 9-17 uur).

Een abonnement op Railhobby heeft veel voordelen*:

- **10x** alles over spoorwegen en modelspoor thuisbezorgd
- **2x** een special thuisbezorgd
- Railhobby in huis **voordat** het blad in de winkel ligt
- Nooit een nummer missen
- Overal **online toegang** tot het archief vanaf 1989
- Preview online artikelen van aankomend nummer

Railhobby kost in de winkel € 8,99
(specials kosten € 10,99)

* Abonnees met een print + online abonnement incl. specials krijgen bovenstaande voordelen.

Nu bij een print + online jaarabonnement

A4 Snijmat t.w.v. € 7,99
of Neurenbergspecial 2021
t.w.v. € 10,99

Ja, ik word abonnee van Railhobby!*

Naam: _____ Voorletter(s): _____

Adres: _____ Postcode: _____

Plaats: _____ Land: _____

Telefoon: _____ E-mail: _____

Geboortedatum: _____

BESTE DEAL

Print + online jaarabonnement	◯ inclusief specials € 7,25 p/mnd **(49% korting)**	◯ exclusief specials € 6,25 p/mnd **(50% korting)**
Print jaarabonnement	◯ inclusief specials € 6,99 p/mnd **(25% korting)**	◯ exclusief specials € 5,65 p/mnd **(25% korting)**
Online jaarabonnement	◯ inclusief specials € 3,99 p/mnd **(47% korting)**	

Bij een print + online jaarabonnement kies ik het welkomstgeschenk: ◯ *A4 Snijmat t.w.v. € 7,99* ◯ *Neurenbergspecial 2021 t.w.v. € 10,99*

Ik geef mijn hobbyvriend op voor een print + online jaarabonnement inclusief specials voor € 7,25 p/mnd en wij ontvangen allebei € 5,- korting voor de webshop van Railhobby. Abonneenummer huidige abonnee: _____

Ik betaal als volgt (aankruisen wat van toepassing is):

◯ Scala Publishing BV mag het abonnementsgeld automatisch van mijn rekening afschrijven.
◯ Ik wacht op de e-factuur en betaal € 2,50 toeslag.
◯ Hierbij ga ik akkoord met de algemene abonnements- en incassovoorwaarden (www.uitgeverijscala.nl/abonnementsvoorwaarden).

IBAN: _____ BIC: _____ Handtekening: _____

Stuur deze bon (of een kopie) in een gefrankeerde envelop naar Scala Publishing BV, Postbus 38, 3800 AA Amersfoort.

*Bovenstaande prijzen zijn geldig in Nederland. Prijswijzigingen voorbehouden. Kijk voor prijzen in het buitenland op Railhobby.nl/abonneren. Korting t.o.v. winkelprijs. Het abonnement wordt jaarlijks geïncasseerd, kan elk gewenst moment ingaan en loopt tot wederopzegging.

RH446

De nieuwe HOEKSE LIJN

KLAAR VOOR GOEDERENTREINEN

Om reizigers het openbaar vervoer in te krijgen, en daarmee het rendement van specifieke spoorlijnen te realiseren, werden in 2006 de Zoetermeer- en Hofpleinlijn van spoorlijn omgebouwd naar lightrailverbinding. Een groot succes, waarop in december 2012 werd besloten ook de Hoekse Lijn tussen Schiedam en Hoek van Holland tot lightrailverbinding om te bouwen.

Bij Vlaardingen Oost staat trein 51041 te wachten op vertrek naar Rotterdam IJsselmonde. Dat kan pas wanneer metro B naar Nesselande voorbij de aansluiting van het GOS bij Schiedam Centrum is. 10 januari 2022.

RAILACTUEEL+

1.

2.

Meteen rijzen er vragen wat met het goederenvervoer naar Vlaardingen te doen. De inzet van trein en metro op hetzelfde traject is een combinatie die in Nederland uniek is. Kan de beveiliging dit aan en hoe passeert de trein die breder is dan de metro de perrons op veilige wijze? Op deze vragen zijn geen pasklare antwoorden waardoor er pas op 1 april 2017 met de ombouw van de lijn wordt begonnen. In slechts vier maanden tijd moet de lijn compleet nieuw worden aangelegd, stations worden verbouwd en een speciaal ontwikkeld beveiligingssysteem voor gemengde inzet van metro en trein geïnstalleerd.

EERSTE TREINEN

De ombouwtijd is veel te krap berekend en loopt uit naar bijna tweeënhalf jaar. Op 30 september 2019 rijdt de eerste metro voor reizigers. Zover is het voor het goederenvervoer nog niet. De ontwikkeling van de beveiliging duurt aanmerkelijk langer en ook na installatie zijn vele updates nodig om een veilige gemengde inzet van metro en trein aan het systeem over te laten. Op 13 juli 2018 reed Strukton met loc 303001 de eerste testritten tussen Schiedam en het nieuw aangelegde emplacement Vlaardingen Vulcaanhaven, gebouwd op de plek waar tot april 2017 de

3.

4.

5.

stamlijn naar het Vlaardingse industriegebied aan de Vulcaanhaven liep. Het vervangt de goederensporen van station Vlaardingen Centrum. Nadat Captrain op 28 oktober 2021 twee ketelwagens bij Vopak Vlaardingen had geplaatst om de laad- en losinstallatie te testen, arriveert op 22 november dat jaar de eerste bloktrein bij Vopak om met biodiesel te worden beladen. Drie dagen later vertrekt de beladen trein achter Captrain 1375 richting Rotterdam Noord Goederen voor overname door RFO.

STRENGELSPOOR

Een goederentrein kan alleen de hoofdbaan op wanneer het spoor tussen de aansluiting van het Goederen Overdracht Spoor (GOS) bij Schiedam Centrum en het spoor naar emplacement Vulcaanhaven bij de halte Vlaardingen Oost volledig vrij is. Door het ontbreken van ATB is de maximumsnelheid 40 km/h. Op het gezamenlijke traject rijdt de metro op bovenleiding, in de boog bij Goederen Overdracht wordt naar de derde rail overgeschakeld. Voor het passeren van deze halte en Schiedam Nieuwland maakt de trein gebruik van een strengelspoor dat ter hoogte van de perrons iets verder van de perronrand ligt dan het metrospoor. Voor de rest maakt de trein gebruik van hetzelfde spoor als waarop de (smallere) metro rijdt. Aangekomen bij emplacement Vulcaanhaven meldt de machinist zich bij de verkeersleiding van de RET die de regie over de Hoekse Lijn voert. Daarna geldt een vrijgave voor rangeren op de emplacementsporen, tot de trein bij het uitrijsein bij Vlaardingen Oost de vrijgave teruggeeft aan de RET-verkeersleiding. Deze zorgt er voor dat de trein op het GOS terecht komt, waarna de trein door ProRail beveiligd gebied bij station Schiedam Centrum bereikt. //

1. Kort voor de halte Vlaardingen Oost heeft Captrain 203 101 het wissel naar het strengelspoor genomen. 29 augustus 2020.

2. Captrain 203 104 wacht op Goederen Overdracht op het sein veilig richting Vlaardingen. Na het passeren van de metro naar Nesselande zal de trein het rechterspoor kruisen en via het linkerspoor naar Vlaardingen rijden. 9 februari 2022.

3. Eerste testrit Strukton 303001 vertrekt vanaf emplacement Vlaardingen Vulcaanhaven richting het GOS bij Schiedam Centrum. 13 juli 2018.

4. Captrain 203 103 en 203 101 duwen op 10 januari 2022 een beladen trein het emplacement Vulcaanhaven op.

5. Metropassagiers worden via het scherm voor een passerende goederentrein gewaarschuwd.

TEKST & FOTO'S: PAUL VAN DUIN

1.

Elektrostaat van MICRORAMA

ERVARINGEN MET DE UITGEBREIDE BFLOCK 50

In Railhobby 439 zijn elektrostaten van diverse fabrikanten met elkaar vergeleken, waaronder de bFlock 50 van Microrama. Onlangs heeft deze Franse firma het assortiment aan accessoires uitgebreid en de grasvezels vernieuwd. Zowel de accessoires als de nieuwe vezels hebben wij voor u getest.

De begrasser bFlock 50 wordt in een praktische blauwe kunststof koffer geleverd. De goed gevulde koffer bevat naast de elektrostaat twee grote reservoirs met vier verschillende zeven en twee kleine reservoirs met drie zeven. De spanning van de elektrostaat is via een kleine draaiknop regelbaar. Het inschakelen geschiedt met een drukknop, waarbij een felle blauwe led oplicht. Het apparaat werkt op een 9 V batterij en maakt een licht zoemend geluid.

Nieuwe vezels

Bij de koffer waren diverse nieuwe Magifloc-vezels gevoegd van 2, 4, 6 en 12 mm lengte. De vezels zijn dunner dan voorheen en daardoor mooi op schaal. De korte vezels van 2 mm zijn ook geschikt voor de kleinere schalen TT en N en ook voor de spoor Z-rijder zijn ze acceptabel. We hebben van alle vier de lengtes enkele monsters genomen. Omdat de vezels vrij dun zijn blijven ze in de verpakking nogal aan elkaar plakken. Om het begrassen te vergemakkelijken moeten ze goed los worden gemaakt. Microrama had tevens heel korte vezels van 0,5 mm als Magiflor in diverse kleuren bijgevoegd waarmee bloemperken kunnen worden gemaakt. Zo kan bijvoorbeeld een bloembollen- of lavendelveld worden gecreëerd. De korte vezels van 2 en 4 mm hebben we uitgeprobeerd met de kleine reservoirs met de fijnere zeven. Wanneer

een groter veld van gras wordt voorzien zijn deze reservoirs snel leeg. Bij toepassing op kleinere oppervlakten kunnen de niet gebruikte vezels in het afsluitbare reservoir blijven zitten. De langere vezels van 6 en 12 mm gingen in de grotere reservoirs met - uiteraard - grovere zeven. Ondanks het tevoren losmaken van de vezels moet er, vooral bij de korte exemplaren, flink worden geschud. Door tegen het reservoir te tikken ging het beter.

Bomen bevlokken

Een bijzondere accessoire is een plaat die op het toestel kan worden geschoven. Omdat in de door de redactie ontvangen koffer geen beschrijving was bijgevoegd, was het even zoeken hoe deze te gebruiken. Het blijkt dat er bomen van groen mee kunnen worden voorzien. Dat hebben we uitgeprobeerd. De vezels worden op de plaat gelegd en na inschakelen van het apparaat worden de vezels statisch geladen. Door nu een kale, met lijm ingespoten boom waarop de aardkabel is bevestigd, erboven te houden vliegen de vezels als het ware op de nog kale takken. En het moet worden gezegd: dat werkt subliem. Wel komen de vezels niet alleen op de boom, maar ook in de naaste omgeving terecht. Door ze bij elkaar te vegen zijn ze weer te gebruiken. Een waarschuwing is toch op zijn plaats. Ten eerste moet de boom met aardkabel niet te dicht boven de plaat worden gehouden. Door de statische elektriciteit kan er een vonk op de boom overspringen en de lijm in brand zetten. Ten tweede moet erop worden gelet dat tijdens het werken met dit accessoire de plaat niet per ongeluk wordt aangeraakt. Dat kan een schok veroorzaken. Op zich niet gevaarlijk, maar wel vervelend: de spanning is weliswaar hoog, maar het vermogen zeer laag. »

1. Nadat vezels op de plaat zijn gelegd, wordt de met lijm ingespoten boom erboven gehouden en de groene knop bediend.

2. De goed gevulde koffer met de bFlock 50 elektrostaat en accessoires van Microrama.

3. Een greep uit het vernieuwde assortiment Microrama-vezels.

4. Op een paneel zijn vezels in diverse lengtes (v.l.n.r. 2, 4, 6 en 12 mm) aangebracht.

2.

3.

4.

TEKST & FOTO'S: TON OOSTEROM

5.

Kabel

Nieuw in het pakket is de kabel die op het apparaat kan worden geschoven en is bedoeld voor de kleine reservoirs. Hiermee kan op moeilijker bereikbare en krap bemeten plaatsen worden gewerkt. Het apparaat wordt dan op een plaats neergelegd waar het geen schade aan de scenery kan veroorzaken - dat is bij modelbanen in aanbouw vaak het geval - en wordt het met vezels gevulde reservoir boven de met lijm ingesmeerde plek gehouden. De aardkabel moet wel met de krokodillenklem aan een in de lijm gestoken spijker worden geklemd. Door het apparaat in te schakelen, worden de vezels statisch geladen en kan het begrassen beginnen. Als er weinig ruimte is wordt het schudden lastig en is tegen het reservoir blijven tikken het devies. Dan komen we eigenlijk een hand tekort: het reservoir moet worden vastgehouden, maar er moet ook tegen worden getikt. Lastig om dan ook het apparaat te bedienen. De lading blijft echter nog enige tijd statisch. Dit accessoire is vooral geschikt voor de kortere vezels. Door de kabel verliest het geheel wat aan kracht, maar is nog ruim voldoende voor de kortere vezels. In de praktijk kan de kabel goed van dienst zijn. Als er wat meer ruimte is, heeft de vaste verbinding de voorkeur, omdat het complete apparaat met reservoir dan met een hand vastgehouden kan worden. Zoals bij de vorige tests bleek, is dat ook nu de vezels niet alleen op het te behandelen oppervlak, maar ook aan de buitenkant van het apparaat terecht komen. Ze zijn er echter makkelijk weer van af te vegen.
Koffer bFlock50 compleet met kabel en plaat voor het bevlokken van bomen, artikelnummer 81002150, € 249; zonder kabel en plaat, 81002140, € 199. Al met al kunnen met de apparatuur van Microrama mooie resultaten worden bereikt. //

5. In kleine ruimtes en bij kleinere oppervlaktes zijn de kabel en het daarop geplaatste kleine reservoir een handige combinatie.

6. Het accessoire met plaat voor het bevlokken van bomen is op de elektrostaat geschoven.

7. Nieuw is de kabel die op de bFlock 50 kan worden gemonteerd. Het elektrisch contact zit in het midden van de aansluiting.

6.

7.

De leukste NIEUWTJES

Altijd op de hoogte van het laatste nieuws.

Actueel nieuws op onze website

Op de hoogte blijven van het laatste grootbedrijf nieuws? In de online rubriek RailActueel op Railhobby.nl houden we u doorlopend op de hoogte van alle ontwikkelingen. **Hou de website en onze socials in de gaten en lees het laatste nieuws als eerste.**

Toename goederenvervoer in 2021

FOTO: TIM VAN ROOY

In 2021 reden er meer goederentreinen op het spoor dan ooit, blijkt uit cijfers van ProRail. Zo steeg het spoorgoederenvervoer richting onze oosterburen met 7% en het aantal goederentreinen naar de Rotterdamse haven zelfs met 10%. Een opmerkelijke stijging omdat door werkzaamheden en weersomstandigheden het spoorgoederenvervoer niet altijd door kon rijden.

Fotoavond Saint-Ghislain

FOTO: ARNO VERHAGEN

Tijdens een fotoavond op 19 februari 2022 in het voormalige Atelier Traction Diesel (ATD) te Saint-Ghislain (BE) werden enkele scènes samengesteld met materieel van het TSP (Toerisme en Spoorpatrimonium). De avond werd georganiseerd in samenwerking met Fotostop. Het voormalige ATD is momenteel het depot van het TSP waar materieel wordt gestald en onderhouden. 's Avonds poseerden enkele figuranten bij de 6106 en 6077.

FOTO: COLLECTIE NM KAMP VUGHT

Historische wagens bij NM Kamp Vught

Op 24 februari 2022 werden twee historische goederenwagens van het type 'Oppeln' geplaatst nabij Nationaal Monument Kamp Vught. De wagens kregen een plek op het voormalige tracé van de kampspoorlijn. De plaatsing vormt het startsein van een meerjarenplan om de beladen geschiedenis in de omgeving van het herinneringscentrum zichtbaar te maken. **Kijk voor meer informatie op Railhobby.nl/kamp-vught**

Bonte nachttrein
OMGEZET NAAR MODEL

APUS EN DONAU KURIER IN 2008

Na een periode zonder nachttreinen is het reizen per trein tegenwoordig weer helemaal hip. Nieuwe nachttreinen ontstaan en daarmee is het tijd voor een blik op een nachttrein die nog niet zo lang geleden verdween: de CityNightLine 300 en 312.

1.

De CityNightLine (CNL) vertrok eind 2016 voor het laatst uit Amsterdam. Door diverse wisselingen waren dit vaak bonte treinen die de moeite waard zijn om ze in model samen te stellen. Zo ook de gecombineerde nachttreinen Apus en Donau Kurier, die in 2008 het Nederlandse spoorwegnet een stuk kleurrijker maakten. Het in model omzetten van deze trein is een complexe bezigheid, waar we u graag bij helpen.

ONTSTAAN CNL

De 1991 begonnen samenwerking tussen DB, ÖBB en SBB voor Europese nachttreinen resulteerde in 1995 in de eerste CityNightLine (CNL). Het donkerblauwe materieel droeg de merknaam CityNightLine in geel. Later nam de DB de merknaam als City Night Line (met spaties) over om het samen te voegen met de DB NachtZug (DB NZ) en later ook met DB AutoZug. Met de opkomst van lowcost airlines werden nachttreinen minder populair, zodat DB eind 2016 de stekker uit het CNL-concept trok. Ironisch was dat de ÖBB toen het NightJet-concept lanceerde en veel DB-materiaal overnam. Veel rijtuigen die we tegenwoordig in NightJet-kleuren zien, reden tien jaar geleden in CNL- of DB NachtZug-kleuren. In de beginjaren reed de CNL alleen in Duitsland, Oostenrijk en Zwitserland. Nadat de NS met de dienstregelingwisseling eind 2002 afscheid nam van de nachttreinen Donauwalzer Amsterdam - Wenen en Schweiz-Express Amsterdam - Basel, komt CNL voor het eerst naar Nederland. Aanvankelijk rijdt er één trein van en naar Amsterdam met delen naar Zürich (de Pegasus) en naar München

2.

(Pollux). Voor deze trein werden in het begin ook gehuurde NS-ligrijtuigen type Bvcmh en WR (restauratie) ingezet. Deze werden in donkerblauw van CNL geschilderd met de naam CityNightLine in geel. Dit is de reden waarom er later geheel blauwe rijtuigen type Bvcmh en WR bij EETC actief waren. Doordat het CNL-concept niet erg winstgevend was, besloot de DB in 2007 het samen te voegen met DB NachtZug en de dienstregeling op de schop te gooien. Vanaf eind 2007 kwamen er maar liefst drie treincombinaties aan in Amsterdam Centraal:

- Amsterdam naar München (Pollux) en Zürich (Pegasus),
- Amsterdam naar Praag (Kopernikus), Kopenhagen (Borealis) en Warschau met koersrijtuigen naar Minsk en Moskou (Jan Kiepura, officieel was dit een EuroNight-trein),
- Amsterdam naar Milaan (Apus) en Wenen (Donau Kurier).

De hoogtijdagen met drie verschillende CNL-treinen met koersrijtuigen naar vele steden duurde slechts twee jaar. In 2009 sneuvelde de trein naar Milaan en Wenen, in 2014 die naar Praag, Kopenhagen en »

1. Loc 189 090 reed met CNL 300/312 wegens werkzaamheden via Den Bosch. Elst, 24 mei 2008. (foto Björn Nielsen)

2. Roco 62433, loc 189 090 in CNL-uitvoering. Na het vervangen van de pantografen en kleuren van de luchtslangen is de loc als 'echt'.

3. De lange CNL laat zich in model lastig op een foto vangen en staat daarom op twee sporen. Op de voorgrond het treindeel uit Wenen, daar achter de vijf rijtuigen uit Milaan.

4. De 189 090 met het treindeel 'Apus' naar Milaan.

3.

4.

TEKST & FOTO'S (TENZIJ ANDERS VERMELD): MARCEL VAN EUPEN

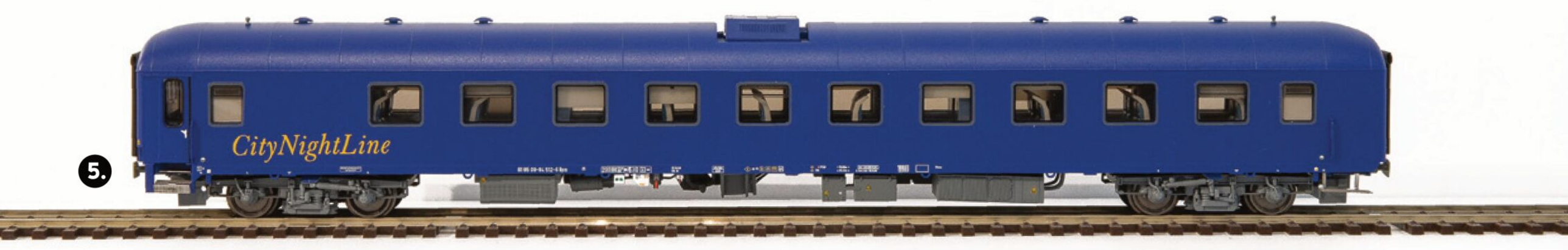
Warschau. De trein naar München en Zürich eindigde in december 2016. De rijtuigen waren in die periode van geheel blauw (2002) naar rood-wit (2016) aangepast.

CNL APUS EN DONAU KURIER IN 2008

Op de in 2007 toegevoegde CNL-treinen gaan we in dit artikel dieper in; deze bestond uit delen naar Milaan en Wenen. Onder de naam 'Apus' reed de trein onder treinnummer 300 naar Amsterdam CS en 301 naar Milaan Centrale, het treindeel 'Donau Kurier' als treinnummer 312 naar Amsterdam CS en 313 naar Wenen Hbf. In het Duitse Karlsruhe werd de trein gesplitst of gecombineerd. De CNL's werden in 2008 in Nederland gereden door 1600'en van Railion, in Emmerich nam DB de trein over. Vanaf februari 2008 werden standaard twee locs serie 189 van MRCE met City Night Line-opschrift tussen Amsterdam en Frankfurt ingezet. In 2008 bestond de standaard-samenstelling van deze trein uit acht rijtuigen naar Wenen en zeven naar Milaan. In de richting Amsterdam was de standaardsamenstelling: Bpm 875.1, Bvcmz 248.5, Bvcmbz 249.1, BDcm 874.1, WLABmz 173.1, WLABmz 173.1, Bomz 236.3, Bcmz (ÖBB), Bcmz (ÖBB), Bbvmz (ÖBB), Bmz (ÖBB), Bomz 236.3, WRmbz 138.1, WLABm 171, WLABm 171. Het kwam regelmatig voor dat de trein iets korter was en een WLABmz 173.1 en/of WLABm 171 ontbrak.

KLEURSTELLING

Qua kleurstelling kende deze periode redelijk veel variatie. De CNL-rijtuigen hadden drie kleurenschema's: donkerblauw met CityNightLine-opschriften, DB Nacht-Zug rood-wit en CNL rood-wit. De rode baan verschilde in de rood-witte kleurstelling van DB NZ en CNL: bij de eerste liep die over het gehele rijtuig door, bij CNL werd die bij de (geheel witte) deuren onderbroken. In deze periode hadden veel rijtuigen kleine rood-witte CNL-stickers. Soms was de tekst DB NachtZug weg-gehaald en sommige rijtuigen hadden DB-logo's. Ook de ÖBB-ligrijtuigen Bcmz toonden veel variaties. De drie typen waarover ÖBB beschikte werden door elkaar ingezet en reden in het oude blauw-grijs en in het rode upgrade-design. Wel moesten ze airco hebben en geschikt zijn voor 200 km/h. De ÖBB-zitrijtuigen Bbvmz en Bmz waren altijd rood-grijs. Kortom, genoeg variatie en reden dat vooral LS Models zo veel verschillende versies kon uitbrengen.



5.

6.

7.

TREINSAMENSTELLING OP 29 MAART 2008

De trein van de 29 maart 2008 gemaakte foto is in detail in schaal 1:87 met de merken en artikelnummers uitgewerkt. We beginnen bij de loc, de van MCRE gehuurde zwarte 189 092 met City Night Line-opschrift. Dit nummer is niet in model te koop, maar Roco heeft wel de 189 090 uitgebracht onder artikelnummer 62433 gelijkstroom en 68433 wisselstroom digitaal. Wie op het detail let zal drie pantografen moeten vervangen; de Roco-loc heeft de onjuiste stroomafnemer-configuratie CH-I-I-D. Dat hoort D-NL-NL-D te zijn. De pantografen zijn los te bestellen en het vervangen is snel gebeurd.

TREINDEEL MILAAN

Het eerste rijtuig is een verbouwde Bpm 875.1 met luxe ligstoelen en een airco-unit op het dak. Op het blauw zijn de CityNightLine en CNL-stickers aangebracht. De wagen is door Heris en LS Models uitgebracht, waarbij laatstgenoemde meer gedetailleerd is uitgevoerd. Het rijtuig is als artikel 49006 in een set van twee uitgebracht. Helaas is deze niet in het rood-wit met CNL-sticker verkrijgbaar. Het tweede rijtuig is een Bvcmz 248.5, een zespersoons coupérijtuig met stoelen/bedden. Het rijtuig rijdt nog in DB NachtZug rood-wit met dito logo, DB-logo en CNL-sticker. LS Models heeft dit rijtuig uitgebracht waarbij set 49015 precies het rijtuig bevat zoals hier beschreven. Het derde rijtuig is een Bvcmbz 249.1, ook een zespersoons coupérijtuig met stoelen/bedden, echter met »

5. **LS Models 49006-1 Bpm 875.1 met wagennummer 85 09-94 512-6. Kenmerkend zijn de airco-unit op het dak en de coconvormige stoelen.**

6. **LS Models 49015-1 Bvcmz 248.5 met wagennummer 80 50-91 051-1.**

7. **LS Models 49015-2 Bvcmbz 249.1 met wagennummer 80 58-90 030-7, toegankelijk voor rolstoelgebruikers.**

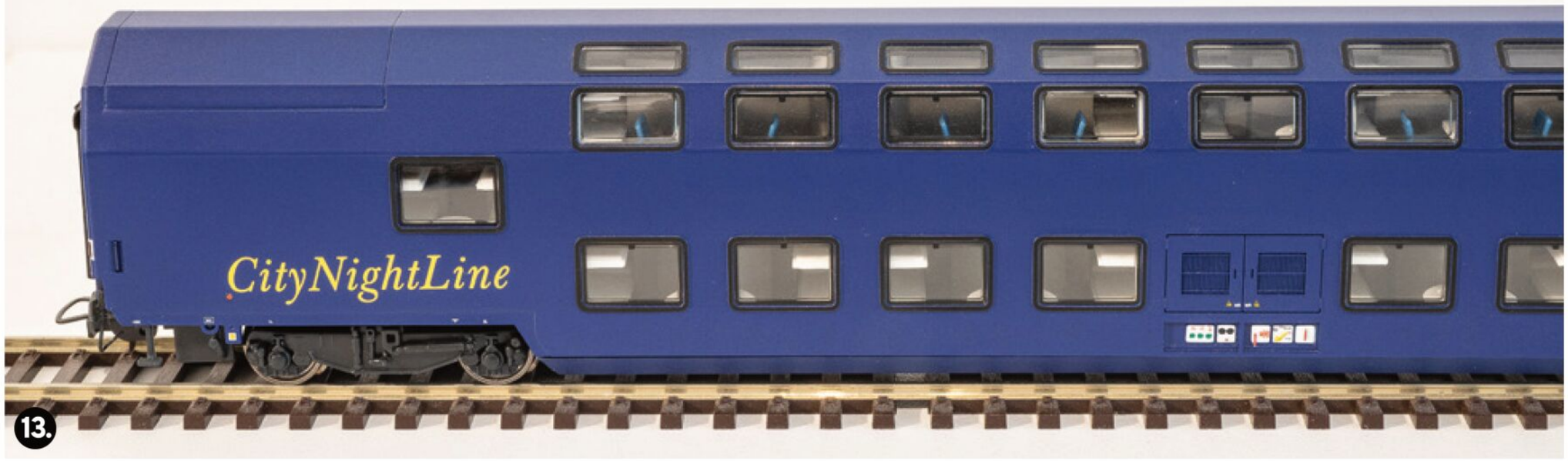
8. **LS Models 46028, een WLABmz 173.1 met wagennummer 80 72-90 019-3.**

9. **De door Kees-Jan van Vessem verbouwde Bord-Bistro op Roco-basis. Rijtuigtype WRmbz 138.1, wagennummer 80 88-91 005-3.**

10. **De gangzijde van WLABm.**

11.

12.



13.

een wc geschikt voor rolstoelers. Het rijtuig heeft de kenmerken: DB NZ rood-wit, DB-logo en CNL-sticker. Dus zonder DB NachtZug-opschriften. Het model zit samen met het vorige rijtuig in set 49015 van LS Models. Het vierde rijtuig is een BDcm 874.1, eveneens een zespersoons coupérijtuig met stoelen/bedden en plaats voor fietsen. De uitvoering is al in de nieuwe rood-witte CNL-kleurstelling met DB-logo en City Night Line-opschriften. Dit rijtuig is exact in deze uitvoering alleen door LS Models uitgebracht in set 49018. Rijtuig vijf en normaal ook zes (maar die ontbrak in de trein die we hier uitbeelden) zijn van het type WLABmz 173.1. Dit zijn nieuwe coupérijtuigen uit 2003 met driepersoons coupés waarbij de luxe coupés eigen sanitair hebben. De versie die we nodig hebben is een rood-witte DB NZ, met DB-logo en CNL-sticker zonder verdere opschriften. Deze wagen is gemaakt door LS Models en Railtop waarbij LS Models 46028 precies gelijk is aan het origineel. Het in deze trein zesde rijtuig is een zespersoons coupézitrijtuig type Bomz 236.3. In model zijn ze gemaakt door Sachsenmodelle/Tillig en aangekondigd door LS Models. ACME heeft het type, maar niet in de DB NZ/CNL-kleurstelling. In deze trein liep een rood-witte DB NZ mee met DB-logo's, CNL-sticker en DB NachtZug-logo's. Deze variant is nooit uitgebracht. Sachsenmodelle 14583 komt er het dichtstbij maar mist de CNL-sticker en het DB-NZ-logo.

TREINDEEL WENEN

Het deel uit Wenen bestond uit vier ÖBB-rijtuigen. De eerste twee zijn het type Bcmz, zespersoons coupé-ligrijtuigen. Er werden verschillende typen ingezet. In onze trein was de eerste een Bcmz 51-91.1 nog in het oude grijs-blauw met oud ÖBB-logo. Dit rijtuig werd door LS Models als artikelnummer 47180 gevoerd. De tweede is een Bcmz 51.91.2 in het oude grijs-blauw met nieuw ÖBB-logo en grote tekst Liegewagen. Deze is door LS Models in set 47150 opgenomen. Daarna kwamen twee rood-grijze ÖBB-coupézitrijtuigen waarbij

14.

15.

de eerste ruimte voor fietsen had. Beide wagens kwamen in verschillende typen voor. In onze trein was de eerste een Bbvmz die door ACME onder nummer 52648 is uitgebracht, het tweede was een Bmz 21-90.5 en is door ACME uitgebracht, bijvoorbeeld in set 55183. Na deze Oostenrijkers volgen de laatste vier CNL-wagens. Op plek elf weer een Bomz 363.3, echter in onze trein was het een Bomdz 236.9, een zespersoons zitcoupérijtuig met fietsenafdeling. Het rijtuig had nog de DB NZ-kleurstelling, DB-logo, CNL-sticker, DB NachtZug-logo en een fietslogo. Buiten de CNL-sticker is Sachsenmodelle 74682 het rijtuig wat we nodig hebben.

RESTAURATIE

In de trein moest worden gegeten, dus was rijtuig twaalf een bistro type WRmbz 138.1. In onze trein was het een wit-rode DB AutoZug met DB-logo, CNL-sticker, DB AutoZug-logo en de tekst BordBistro. Dit rijtuig is er niet in model, maar het dichtst in de buurt komt Roco 64420. Ook is er in een beperkte oplage een DB NachtZug-versie door Kees-Jan van Vessem uitgebracht. De twee laatste rijtuigen waren de in het oog springende dubbeldekkers type WLABm 171. Deze hadden net als de WLABmz 173.1 zowel driepersoons gewone compartimenten als luxe met eigen sanitair. De wagens zijn in model uitgebracht door Heris en LS Models, waarbij laatstgenoemde een stuk fraaier zijn, zeker qua inrichting. In onze trein rijden beide wagens in CNL-blauw met CityNightLine-merknaam, waarbij die aan de gangzijde extra groot is aangebracht. Opvallend was dat beide geen CNL-sticker hadden. Dit rijtuig heeft LS Models onder verschillende artikelnummers uitgebracht, waaronder 49002. Let op geen WLBm aan te schaffen, want die heeft geen toelating voor Nederland.
In deze beschreven periode werden de rijtuigen van CNL en ÖBB gerenoveerd, waardoor de trein bijna dagelijks een iets andere samenstelling had. De basis-stam bleef vaak intact zodat er een goede mix van de diverse zit- en slaapproducten was. Alleen bij de WLABmz 173.1 en WLABm 171 kwam het regelmatig voor dat er slechts één in plaats van twee reden, zoals ook in onze samenstelling. //

DISCLAIMER: MET DANK AAN DIVERSE LEVERANCIERS VOOR HET BESCHIKBAAR STELLEN VAN DE MODELLEN.

11. **De Bcmz 59.91.2 van ÖBB zijn herkenbaar aan de hoekige dakvorm en het grote Liegewagen. LS Models artikel 47150-1, rijtuig 81 59-91 204-2.**

12. **LS Models 49018-1 BDcm 874.1 met wagennummer 85 09-90 402-4 en fietsenafdeling.**

13. **LS Models 49002-1 WLABm met wagennummer 85 06-90 304-5.**

14. **CNL 300/312 reed met loc 189 092 wegens werkzaamheden via Venlo. Mierlo, 29 maart 2008. (foto Harold van Eupen)**

15. **De verschillen tussen de rood-witte schema's van DB NachtZug (links) en DB City Night Line (rechts) zijn zichtbaar bij de deuren.**

EXTRA ONLINE
Meer foto's vindt u eenvoudig via de online uitgave op www.railhobby.nl/extra-online
Gratis voor online en online + print abonnees!

A4-Diorama-wedstrijd 2021

DEEL 2: HOGE KWALITEIT

In het laatste weekend van oktober bewonderden en waardeerden veel bezoekers tijdens Eurospoor 2021 de inzendingen van de A4-dioramawedstrijd. Unaniem werd geoordeeld dat de originaliteit en kwaliteit van de diorama's niet onder de coronapandemie hebben geleden. In drie afleveringen stellen wij u de inzendingen van de zevende editie van deze competitie aan u voor.

Veel dioramabouwers hadden een bewegend element aan hun creatie toegepast. Soms duidelijk zichtbaar, bij andere diorama's zo subtiel dat het pas na aandachtige beschouwing in het vizier kwam. Van grote klasse is ook de detaillering, het lijkt wel of hier geen grenzen aan zijn gesteld, zo ver als men kan gaan. Ook bij de kleine bouwschalen, waarbij menige bezoeker naar de leesbril moest zoeken en fotografen naar hun macrolens. Zoals gezegd, de stembiljetten werden door het publiek massaal ingevuld. Rond de ruim opgezette stand van Modelspoorwijzer.net waren regelmatig discussies te beluisteren waaruit kon worden opgemaakt dat het voor de jurerende bezoekers lastig was om tot een gewogen stemadvies te komen. De prijswinnaars werden zondagmiddag bekend gemaakt.

Zelf bouwen?

Jeffrey Onrust: "Als u door de getoonde diorama's enthousiast bent geworden en ook een keer aan de A4-dioramawedstrijd wilt meedoen, kijk dan op onze Facebookpagina A4-dioramawedstrijd of het forum van modelspoorwijzer. Daar vindt u de actuele gegevens en spelregels van de A4-dioramawedstrijd. Wellicht zien wij u bij de volgende dioramawedstrijd?"

1.

1e PRIJS

Diorama ‘Krommelwatan 7’

Henk van Rhenen, 1e prijs

Het zevende A4-diorama van Henk kenmerkt zich, gelijk de vorige edities, door de verregaande graad van detaillering en schaalgrootte N. Het stadstafereel kent een door de gracht varende boot. Onder de ophaalbrug bereikt die het brede water met de voor anker liggende boten om met een draai over stuurboord door de waterpoort naar de achter het marktplein gelegen gracht te varen. De panden, beschoeiingen en de boten zijn minutieus weergegeven. De eerste prijs ten zeerste waardig. »

2.

3.

TEKST: JEFFREY ONRUST, **TEKST DIORAMA'S & FOTO'S:** DOLF HEIBLOEM

VARENDE BOOT DOOR DE SCHAAL N GRACHTEN

1. Diorama ‘Krommelwatan 7’ van Henk van Rhenen.

2. Een monumentale watertap siert het marktplein.

3. Een ophaalbrug leidt langs het gildehuis naar het stadsplein.

1.

8e PRIJS

Diorama ‘VSM Beekbergen’

Jelmer Jepma, 8e prijs

2.

3.

Voor Jelmer was dit de eerste A4-dioramawedstrijd. “Ik heb al jaren een modelbaan en het bouwen van een diorama leek me een leuke uitdaging. Het is een ode aan Friesland, naar de boerderij van mijn oudoom, waar het meeste werk nog met de hand werd gedaan en paarden de trekkrachten waren. Zijn koeien en paarden betekenden alles voor hem.” Op het diorama wordt het hooi van het land gehaald en rijdt een Sik met koelwagen voorbij. “Naast de natuur moest mijn liefde voor treinen worden uitgebeeld. Een kolenwagen van Artitec heb ik omgebouwd tot hooiwagen. De dieren zijn van Geke van Petegem, andere scenery van Artitec, Faller, Lars op ‘t Hof en Noch. De smd-leds van de frontseinen van de Sik en het sluitsein van de koelwagen voerden de spanning aardig op. Het lukte me om een van beide frontseinen de avond voor de beurs begon brandend te krijgen. Op het nippertje.” Jelmer is blij dat zijn diorama 8e is geworden, dat had hij niet verwacht.

1. De koeien worden op het land gemolken, Auke heeft het er druk mee.

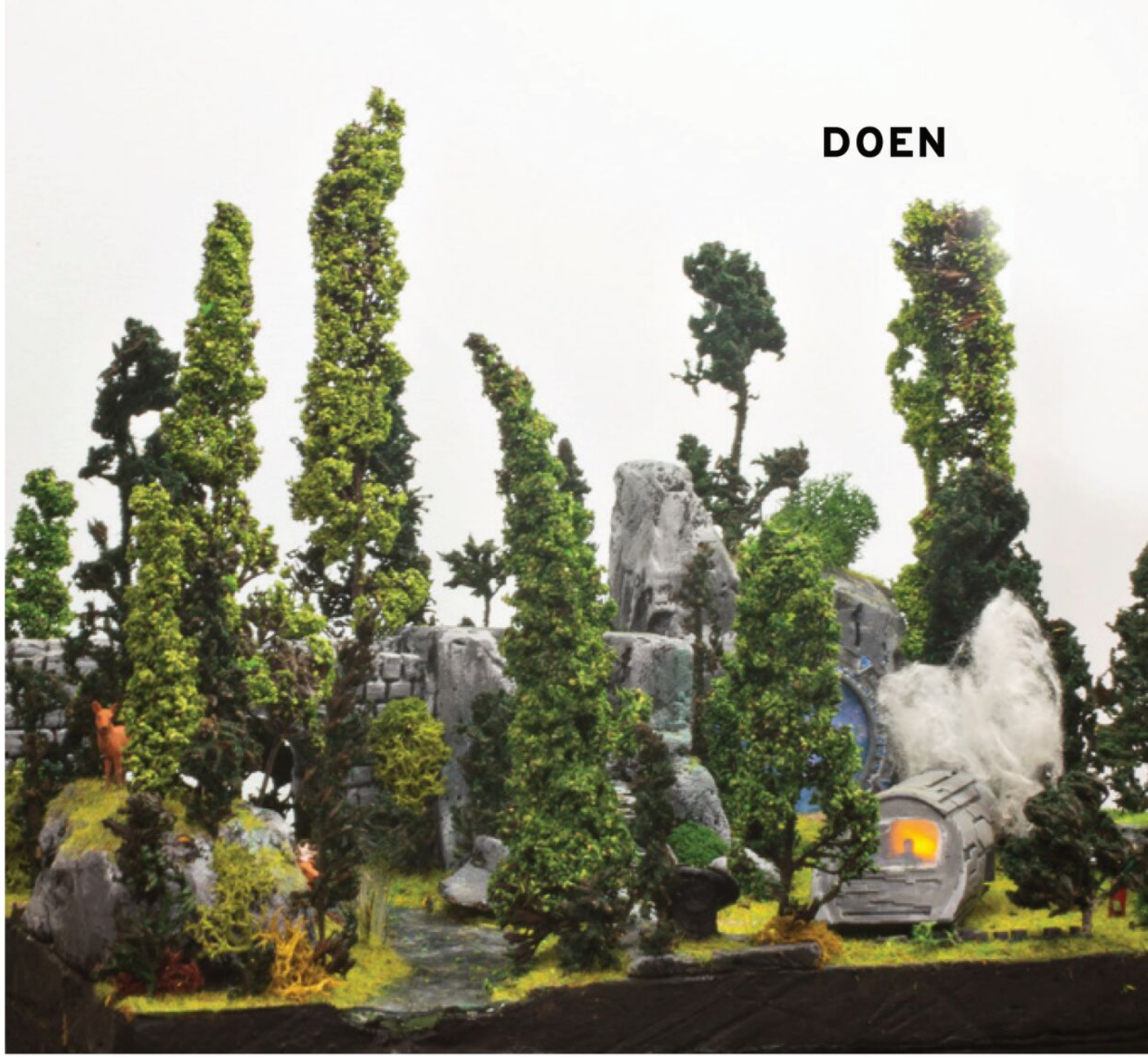
2. Rangeerder Jort rijdt met zijn korte trein met lage snelheid langs het boerenland.

3. Vele handen maken licht werk bij het afvoeren van de balen hooi.

Diorama ‘Stargate Troubles’

Alexander den Hollander

Alexander is een grote fan van de serie ‘Stargate Atlantis’. Toen hij op internet een 3D-ontwerp zag, ging hij aan de slag. “Het werd een A5-diorama, maar omdat ik een puddlejumper - een schip dat door de stargate kan vliegen - wilde toevoegen, werd het A4. Een ongeluk met de puddlejumper zorgt voor de nodig actie. Toen ze door de gate gingen, zijn de motoren niet ingetrokken, er brak er één af en er ontstond brand. Een led beeldt het vuur uit, watten de rook. Een bemanningslid blust het vuur en een ander kijkt of de motor te redden is.” De science fiction-bouwer: “De brug is van isolatieschuim, dat is goed te bewerken en met acrylverf te schilderen. De bomen zijn vlinderstruikbloemen met zelf gekleurd zaagsel. Dat kost bijna niets en staat goed.”



‘Stargate Troubles’ van Alexander den Hollander.

7e PRIJS

Diorama ‘Boven Water’

Frank Wiegers, 7e prijs

Frank heeft vaker aan de A4-dioramawedstrijd meegedaan. In deze editie wordt het bergen van een Duitse tweemans onderzeeër, de ‘Seehund’ in H0 uitgebeeld. “Met wat schetsen en foto’s kon ik aan de slag met de ruwe opbouw en de kademuren. Voor de bestrating heb ik met een mal van Rail-N-Scale het klinkerpatroon in de Das-klei gerold en daarna elke steen apart ingekleurd. Het water is van giethars, maar is met het op kleur brengen iets te donker geworden. Daardoor is de te water geraakte auto niet te zien. De op de boeg van de onderzeeër zichtbare granaatinslag maakt de oorzaak dat hij is gezonken duidelijk. De kraan, spoorwagen en het kantoor van de havenmeester maken het tafereel compleet.” »

Diorama ‘Boven Water’ van Frank Wiegers.

De vissende zeiler heeft geen idee waar hij overheen vaart.

Diorama ‘Dragon Bones’

Dick Berns, 4e prijs

“Het idee ontstond door het schilderij ‘Dragon Bones’ van Stefan Koidl. Op een plank heb ik XPS-isolatieschuim en stukken gipsrots gelijmd, met Sculptamold en gezeefd zand afgewerkt en met weathering poeders en acrylverf op kleur gebracht. Gras van Martin Welberg siert het strand en de zeebodem. Tientallen geschilderde vissen, krabben en kreeften zijn op staafjes in het diorama geplakt. Het skelet van de draak bestaat uit bloemistendraad en styreenstrips dat met latex is behandeld. De schedel is uit isolatieschuim gesneden. Het bruin geschilderde skelet kreeg vier drybrushes, van lichtgrijs via geel en groen naar wit. De zeepunter van Artitec is, voorzien van een kiel, op twee transparante staafjes vastgezet. Het gieten van epoxyhars blijft spannend. De bak waar het diorama in stond, bleek een lek te hebben. De uitgelopen epoxy heb ik als tweede laag gegoten. De effecten op de golven volgden op de eerste beursdag, in de zeer vroege ochtend.”

Motorpolitie, fanfare, bierwagen, schutters, brandweer: een complete optocht.

Diorama ‘Gelukkig, 1,5 meter voorbij’

Willem Jansen, 5e prijs

“Het liefst beeld ik een actueel onderwerp uit, maar dat is op een A4 en H0 soms lastig. Toen na een persconferentie van Mark Rutte de coronamaatregelen werden versoepeld en er weer festiviteiten mogelijk waren, kreeg ik het idee van een optocht rond de grootste Koekoeksklok van het Zwarte Woud. Op mijn baan was er geen plek voor het Faller-huisje, maar het kwam nu goed van pas. De figuren voor de optocht had ik snel bij elkaar en met passen en meten, hoe komt de straat te lopen, waar komen de huizen, de toeschouwers, kwam het tafereel tot stand. In de eindfase heb ik bloemen, planten en paardenpoep toegevoegd.” Het diorama oogt zeer feestelijk, helaas is de anderhalve meter nog even gebleven.

1.

2.

Diorama ‘Coil Yard’

Jeffrey Onrust

Met ‘Coil Yard’ zoekt Jeffrey Onrust de maximumhoogte op die voor de A4-dioramawedstrijd is toegestaan. Het metalen plaatwerk van de fabriek vertoont de eerste sporen van roest, de beide torens zijn altijd bruin geweest. Een scala aan leidingen en luchtkokers lopen langs het gebouw en over het terrein. Een voor vertrek gereedstaande zware truck met een gecoate rol staal maakt de industriële uitstraling compleet. »

1. Diorama ‘Coil Yard’ van Jeffrey Onrust.

2. Rollen staal liggen klaar voor transport.

Diorama ‘Thüringer Wald 1985’

Jacques Ketels

“Vanaf 1985 heb ik enkele jaren in de DDR gewoond, in het mooie Dresden,” gaat Jacques terug in de tijd. Vakanties werden binnen de landsgrenzen doorgebracht, want een visum voor het buitenland was ondenkbaar. “De bosrijke streek rond Eisenach met kasteel Wartburg, nu Nationalpark Hainich, werelderfgoed van Unesco, was een gewilde bestemming. Het diorama toont de toegang tot het bos, de oeroude loofboom is nog net zichtbaar. Toeristen met rugzakken volgen de kasseiweg onder de in lokale stijl opgetrokken stadspoort. Bij de overweg van de voor de houtkap gebruikte spoorlijn verleiden pony’s de kinderen voor een ritje. De Volkspolizei houdt in een Barkos een oogje in het zeil. De ernaast geparkeerde Trabant is afgeladen met kampeerspullen. De grote vlag van de DDR maakt het sfeerbeeld compleet.”

Diorama ‘Thüringer Wald 1985’ van Jacques Ketels.

Diorama ‘Drenkelingenhuisje Vlieland’

Ton Engelfriet

Het nabouwen van het Drenkelingenhuisje stond al lang op de to do-lijst van Ton. “De maten heb ik aan de hand van foto’s bepaald. Een eilander stuurde me Vlielands zand, een zak van wel twee kilo! Het huisje is opgetrokken uit karton dat is beplakt met uit roerhoutjes gesneden latten. De trap en het hekwerk zijn van styreen. Het jutterhout is op kleur gebracht met Oost-Indische inkt en diverse tinten verf en met de hand gebroken; het moet immers op jutterhout lijken. Uit de rommelkist kwamen scheepskanonnen, kettingen en reddingsboeien. Het met helm beplante duin geeft dieptewerking. Inmiddels staat het diorama op Vlieland en kunnen bezoekers er van genieten.” //

EXTRA ONLINE

Meer foto’s en eerdere delen vindt u eenvoudig via de online uitgave op www.railhobby.nl/extra-online

Gratis voor online en online + print abonnees!

Het Drenkelingenhuisje op de Vliehors anno 1890 in schaal 1:50.

Stalen D op het Duits Lijntje

De D 6080 is verworven door Museum SIEMei. Zeg je SIEMei, dan zeg je het Duits Lijntje, de Noord-Brabantsch-Duitsche Spoorweg-Maatschappij. De geschiedenis van deze spoorlijn is razend interessant, daar zal ik later dit jaar op terugkomen. Nu gaat het om dat wat er is verdwenen en wat er van het Duits Lijntje is behouden.

Misschien had u hem al eens zien staan als u in de buurt van het spoor in Blerick moest zijn? De kleine Stalen D, de D 6080, begin jaren 30 door Beijnes gebouwd. In 1961, na een leven als D IV-bagagewagen, omgebouwd naar ongevallenwagen. Zijn tweede leven als ongevallenwagen duurde tot 1998 toen NS de wagen verkocht. Ook na de pensionering heeft de vierasser de nodige omzwervingen gekend voordat het richting sloop lijkt te gaan. Lijkt, want hij is er nog, al zal hij wel een flinke renovatie moeten ondergaan. Voor de gehele geschiedenis vanaf 1932, via de NS, Werkgroep 501, STIBANS en Stichting TEE Nederland, is het goed om een bronvermelding te doen van de RailWiki-pagina's van Somda. Daar leest u veel meer over de geschiedenis en lotgevallen van deze wagens. Diverse varianten zijn in model uitgebracht, maar daar wil ik in dit verhaal niet naartoe. Het is goed om bij het voorbeeld als erfgoed te blijven.

SPOORBRUG

De wagen is verworven door Museum SIEMei in Veghel. Zeg je SIEMei, zeg je ook Duits Lijntje. Nu is de geschiedenis van de Noord-Brabantsch-Duitsche Spoorweg-Maatschappij razend interessant, dus laten wij afspreken dat ik daar later in het jaar op terugkom. In dit verhaal gaat het om dat wat er is verdwenen en wat er van het Duits Lijntje is behouden. De groep spoorwegvrijwilligers van Stichting SIEMei hebben zich in 2014 ontfermd over een spoorbrug. Om economische redenen moest de oude hefbrug over de Zuid-Willemsvaart verdwijnen. In die tijd lag het oude spoorwegemplacement in Veghel er overwoekerd en troosteloos bij. Toch begint hier het herstel in plaats van sloop, het behoud van wat er nog is, in plaats van het uit het landschap te verwijderen. Het mag overwoekerd zijn, maar gelukkig is in de vorige eeuw niet alles gesloopt.

D 6080

Neemt u van mij aan dat het er tegenwoordig keurig bij ligt. Een fraaie handbediende spoorwegovergang, de juiste wisselstellers, de Sik 252, een Gbs-wagen en een 'Bollenwagen' en die spoorbrug dus, want die heeft hier inmiddels een plek gevonden. Allemaal in goede staat, op wagen D 6080 na, maar hij is er nog. Dat is om een min of meer symbolische reden nog veel mooier dan het nu al klinkt. In augustus 1977 werd een andere stalen D, de D 95-40 014, verkocht aan de Udense modelbouwvereniging NBDSM. Uden ligt aan hetzelfde Duits Lijntje en voor de sanering (lees sloop) van het emplacement aldaar werd de wagen overgebracht naar Veghel. Hier viel de wagen in juli 1993 ten prooi aan de slopershamer. Maar dankzij SIEMei wacht een andere Stalen D waarschijnlijk een beter lot. Dat komt met de bekende Veghelse voortvarendheid wel in orde! //

TEKST & FOTO: KEES SMIT

1.

Laatste deel

SGM UITGESPRINT

DEEL 2: VAN MODERNISERING TOT AFVOER

In december 2021 kwam een einde aan de inzet van de originele Sprinter, het StadsGewestelijk Materieel. In het eerste deel - zie Railhobby 444 - van dit tweeluik is stilgestaan bij de geschiedenis van dit materieel tot aan het begin van deze eeuw. Tijd om verder te gaan vanaf de periode van modernisering.

In 2001 besloot NS Reizigers de Sprinterdrietjes een grondige modernisering te geven. Hierbij pakte NS groot uit: het interieur werd volledig vernieuwd, waarbij naar de inzichten van die tijd werd gekozen voor een nogal spartaans interieur met weinig zitcomfort. Het middenrijtuig kreeg alsnog een extra balkon in het midden en dus extra deuren. Ook de technische installatie werd voor een groot deel vernieuwd. De tractie-installatie werd vervangen door een chopperaansturing, gelijk aan het vernieuwde systeem in de 2014 en 2015. Een andere wijziging was het vervangen van de compressoren door een modernere en minder lawaaiige variant. De aanzetsnelheid kon wat worden verhoogd en de maximumsnelheid ging van 125 naar 130 km/h. Dit was vooral nuttig omdat het SGM steeds meer zou uitwaaieren naar trajecten buiten het oorspronkelijke inzetgebied. De meest in het oog springende verandering was de kleurstelling. Tot ieders verrassing koos NS voor een nieuwe huisstijl voor sprintermaterieel: wit en blauw met gele deuren. Hiermee zou de Sprinter voortaan een concept zijn voor al het materieel dat we tot dan kenden als stoptrein. Nieuw sprintermaterieel zou ook in deze kleurstelling, bekend geworden als ‘Vlaflip’, op de baan verschijnen. De treinstellen werden vernummerd in de serie 2936-2995 om onderscheid tussen wel en niet gemoderni-

seerde stellen te hebben. De treinstelnummers werden aangebracht onderaan de koppen, ook iets wat uiteindelijk de standaard zou worden bij NSR, de nieuwe naam werd SGMm.

MODERNISERING

De modernisering werd Europees aanbesteed en verrassend kwam Bombardier in het Deense Randers als winnaar uit de strijd. Hiertoe moesten de stellen gesleept van en naar Denemarken worden overgebracht. »

2.

3.

1. Sandite-rit met de 2134 en 2980 bij Herxen, 20 oktober 2002.

2. Railion 1621 brengt de gemoderniseerde 2143 naar de Wpl Leidschendam. Zoetermeer Oost, 10 juni 2008. (foto Edwin Mos)

3. De gemoderniseerde 2138 passeert als museumpendel naar Utrecht C het Pieter Baan Centrum, 23 oktober 2008.

4. SGM 2952 Zwolle - Groningen op de Vechtbrug bij Berkum, 22 september 2019.

TEKST & FOTO'S (TENZIJ ANDERS VERMELD): SICCO DIERDORP

In het voorjaar van 2002 ging de 2836 als eerste naar Randers, later in dat jaar gevolgd door de 2837 en 2838. Pas in het voorjaar van 2003 kwam de boel echt op gang en kwam in mei 2003 de 2936 als eerste terug. In de herfst van 2006 waren alle zestig stellen behandeld. In december 2003 stroomden de eerste gemoderniseerde Sprinters in de treinserie 4800 (Amsterdam - Uitgeest) in, korte tijd later gevolgd door andere treinseries in Noord-Holland en Utrecht. Omdat bij de modernisering ook de luchtleidingen werden gespoeld, mochten gemoderniseerde drietjes niet gecombineerd rijden met niet-gemoderniseerde drietjes. Omdat van de CityPendels in 1999 bij hun LT5-beurt de luchtleidingen wel waren gespoeld, mochten deze (tot 2008) wél gecombineerd met gemoderniseerde stellen rijden. Dat was handig, omdat zij door het beëindigen van de NS-inzet op de Zoetermeer- en Hofpleinlijn de drietjes volgden in hun zwerftocht verder het land in. Doordat ze geen eerste klasse hadden, reden ze, op een enkele uitzondering na, samen met drietjes, die wel eerste klasse hadden. De laatste 'CityPendel-dienst' was op de Veenendaallijn waar twee tweetjes de normale halfuurdienst in de spitsuren verdichtten.

Op het moment dat de modernisering van de drietjes op zijn einde liep, werden de tweetjes 2004 en 2023 naar Randers overgebracht om te worden onderzocht op de mogelijkheid ook deze te reviseren. Het resultaat was positief, waarop deze dertig stellen tussen 2007 en 2009 ook werden gemoderniseerd. Zij werden vernummerd in de serie 2100. Omdat de stellen 2101-2109 van SM'90 (die al waren gesloopt) administratief nog bestonden, werden de 2001-2015 en 2021-2035 vernummerd in 2111-2125 en 2131-2145. De oorspronkelijke afwijkingen bij de eerste vijftien stellen werden ongedaan gemaakt en zo kwam er een doorloopverbinding tussen de bakken. De gemoderniseerde tweetjes kregen wel weer eerste klas, maar geen toilet. Dat was naar de inzichten van die tijd geen probleem (voor NS), omdat ook de nieuwe SLT zonder toiletten werd

5.

6.

besteld. Dat inzicht zou snel veranderen en tot toiletten in SLT leiden. De Sprintertweetjes bleven zonder toilet, aangezien zij inmiddels doorgaans samen met een drietje dienstdeden, die bij de modernisering het toilet in de middenbak hadden behouden.

VERDRINGING

Vanaf 2009 kwam, na een problematische aanloop, SLT in dienst. Zij vervingen veel diensten van de oude sprinters, waardoor deze geografisch nog verder werden opgeschoven en op hun beurt Plan V konden vervangen. Zo werd SGM gewoon in Oost-Nederland, Brabant en zelfs Zuid-Limburg, tot de overname van de Limburgse sprinterdiensten door Arriva in 2016. Ook ontstond het gebruik om het SGM in de herfstperiode op sommige lijnen in te zetten als Sanditetrein. Hiertoe werden de 2974-2980 voorzien van een installatie om dit goedje op de rails te kunnen spuiten. Dit gebeurde deels tijdens een ledige materieelrit of door het materieel tijdelijk in een treinserie in te zetten waar ze gewoonlijk niet reden. Zo kwamen ze voor de Sandite-inzet zelfs tot Leeuwarden en Groningen. Hiermee was het uitvliegen van dit materieel over het land wel compleet. Overigens was er nog een afwijking in de inzet van SGM in de 'gladde' maanden: de tweetjes mochten in deze periode niet langer los worden ingezet. Daar ze geen magneetremmen hadden was er een verhoogd risico op doorglijden.

SNG

Na de afvoer van Plan V en DD-AR was het de beurt aan SGM. Eind 2018 kwam de Sprinter Nieuwe Generatie (SNG) in dienst. Daarop vooruitlopend waren dat jaar al eerder drie stellen SGM met brandschade aan de kant gezet: 2940, 2949 en 2970. Het jaar 2019 begon met diensten voor 77 treinstellen. Als eerste kwam SNG te rijden in de treinserie 6300 Den Haag »

7.

DE VEENENDAALLIJN KENDE DE LAATSTE CITYPENDELS

8.

9.

5. De tussenbak van de 2850 krijgt in Randers een extra balkon. 2 februari 2004. (foto Guus Ferrée)

6. SGM 2991 in Hoek van Holland Haven, 28 maart 2017. (foto's 6, 8 & 9 Edwin Mos)

7. CityPendel 2002 vormt met drietje 2971 een kleurrijk koppel. Soestdijk, 1 mei 2007.

8. Op 11 februari 2021 treffen we de 2138 als sprinter van Hengelo naar Apeldoorn bij Teuge.

9. Op 18 november 2020 dienden de geplukte 2111 en 2120 als 'remrijtuigen' voor het transport van de ongeremde 2955 van Leidschendam naar de Dijksgracht. VolkerRail 203-1 op de heenreis als trein 51960 bij Lisse.

10.

11.

Centraal - Haarlem; het SGM dat hier reed ging over naar de verbinding Woerden - Utrecht - Tiel. Met de uitbreiding van de inzet van SNG konden steeds meer oude Sprinters op reserve worden gezet of uiteindelijk worden afgevoerd, wat aanvankelijk vooral met de oudste tweetjes gebeurde. Naarmate SNG zich steeds meer als betrouwbaar bewees, was afvoer het lot van steeds meer stellen. Vanwege de snelheid waarmee SNG in dienst kon komen, zou het aanvankelijk eind 2020, en daarna in april 2021 met de inzet van de oude Sprinters voorbij moeten zijn geweest. Corona gooide echter ook hier roet in het eten, met name doordat de aflevering van SNG werd vertraagd. Een van de treinseries waarin het SGM lang reed en tot de laatste dag bleef rijden, was de serie 5000 Den Haag Centraal - Dordrecht.

LAATSTE RIT

Uiteindelijk was het ingaande de dienstregeling 2022 op 12 december 2021 zover. Treinstel 2995 reed de laatste week met speciale opschriften om het afscheid nog enig cachet te geven: door de pandemie kon er van een afscheidstournee zoals met Plan V geen sprake zijn. De afgevoerde Sprinters werden hoofdzakelijk

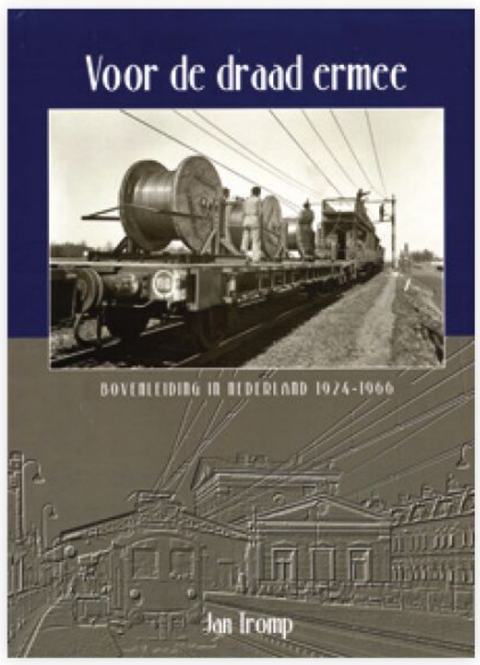
DE MODERNISERING WERD IN HET DEENSE RANDERS UITGEVOERD

rond Amsterdam verzameld. Vanaf de opstellocatie in de Houtrakpolder werd vlot begonnen met het per dieplader afvoeren van de stellen naar de sloop. De 2133 zal het materieel vertegenwoordigen in het Spoorwegmuseum, waar ook een SGM-cabine staat. Daarnaast heeft ProRail treinstel 2134 overgenomen. Van dit stel werd het geel vervangen door rood en de opschriften vervangen door die van ProRail. In Amersfoort dient het als statisch opleidingsstel voor de afdeling Incidentenbestrijding. In het klein heeft tot nu toe alleen modelspoorfabrikant Fleischmann zich aan een model gewaagd. Het H0-model met een lengteschaal van 1:100 is in het assortiment van Roco overgegaan. //

10. De voormalige losweg bij station Baarn biedt zicht op de 2972 en 2013, die op 27 april 2007 naar Utrecht vertrekken.

11. Nadat de bakken van het toekomstige treinstel 2946 uit de spuitcabine zijn gekomen, kan de vloer worden gelegd. Randers, 2 februari 2004. (foto Guus Ferrée)

EXTRA ONLINE
Meer foto's en eerdere delen vindt u eenvoudig via de online uitgave op www.railhobby.nl/extra-online
Gratis voor online en online + print abonnees!



Voor de draad ermee

Bovenleiding in Nederland 1924-1966

Door Jan Tromp, uitg. Lycka till Förlag, formaat A4, 100 blz., 150 foto's waarvan 9 in kleur, hardcover, ISBN 978-94-92040-49-7, € 35.

Over bovenleidingen zijn diverse publicaties verschenen, zoals het boek van Van Wijck Jurriaanse (1980), twee artikelen van Bonthuis in 'Op de Rails' en de elfdelige serie in 2014 in Railhobby. Voertuigtechnicus Jan Tromp heeft vele lezingen over dit onderwerp gehouden, dit heeft geleid tot het in samenwerking met de NVBS uitbrengen van dit boek. De auteur schetst de totstandkoming en de keuze van het systeem. De eerste geëlektrificeerde lijn, de ZHESM, wordt kort beschreven. Tromp verwijst hiervoor onder andere naar het boek van J.F. Smit uit 1989. Na de Hofpleinlijn werd de Oude Lijn onder de draad gebracht; het middennet kon in 1938 elektrisch worden bereden. Ook minder rooskleurige zaken komen aan de orde, zoals de vernielingen in WO II en de schade door de watersnoodramp in 1953. Bijzondere aandacht krijgt de modelbovenleiding in Madurodam. Aan de energievoorziening en constructie zijn aparte hoofdstukken gewijd. Het boek veronderstelt wel enige kennis van de techniek. Tekeningen, die het een en ander zouden kunnen verduidelijken, ontbreken. Wellicht een optie voor een volgende druk. Al met al een lezenswaardig boek over een interessant onderwerp.-TO

Special 142 - Unter Strom

Die Elektrifizierung bei der Bundesbahn 1949-1969

Door Joachim Hund, Heinz Kurz en Norman Kampmann, uitg. Eisenbahn Kurier, formaat A4, 100 blz., veel foto's, Duitse taal, ISBN 978-3-8446-7035-6, € 12,90.

Nagenoeg gelijk met het verschijnen van het Nederlandse boek 'Voor de draad ermee' kwam de Duitse special over hetzelfde onderwerp bij EK uit. De periode is nagenoeg gelijk, alhoewel de focus ligt op de periode vanaf 1949. Toch gaat de special kort in op de vooroorlogse periode en komen diverse Altbau-elocs voorbij. Drie kaarten geven de voortgang van de elektrificatie in 1949, 1959 en 1969 weer. Goed te zien is dat bij onze oosterburen de elektrificatie vanuit München plaatsvond. Rond 1959 was een groot deel van het Ruhrgebied onder de draad gebracht, maar het duurde vrij lang tot er elektrisch naar Hamburg kon worden gereden. De DB heeft het lang met de oude elocs moeten stellen; pas in 1953 kwamen er nieuwe. In dat jaar werd de E10 geleverd. In 1968 begonnen de eerste ritten tussen Duitsland en Frankrijk met de E310, een tweesysteem-eloc. Voor wie geïnteresseerd is wanneer welke lijn is geëlektrificeerd, zijn er tabellen opgenomen. De special bevat veel foto's, voornamelijk in zwart-wit, en geeft een beknopt, doch tamelijk compleet beeld over het onder de draad brengen van het Duitse spoor.-TO

Die Lokalbahn Mixnitz - St. Erhard

Bilder Buch Bogen, Die Breitenauerbahn in Bildern

Door Franz Straka en 4 anderen, uitg. RMG-Verlag, formaat A4, 160 blz., 128 zw-foto's, 168 kleurenfoto's, 10 tekeningen, Duitse taal, hardcover, ISBN 978-3-902894-40-3, € 39.

In uitgave BU 542 wordt de geschiedenis van de Oostenrijkse Lokalbahn Mixnitz - St. Erhard, de Breitenauerbahn, beschreven. Voordat het mineraal magnesiet werd ontdekt, waren er in de regio al andere delfstoffen gevonden, zoals mangaan. De vondst van magnesiet was aanleiding voor de aanleg van de lokaalbaan. Vanwege het bochtige verloop van de Breitenauer Bach werd voor 760 mm smalspoor gekozen. De 10,7 km lange spoorlijn werd in 1913 feestelijk geopend en was vanaf het begin met 750 V gelijkspanning geëlektrificeerd. Het materieel bestond uit de tweeassige locs E1 en E2, twee tweeassige rijtuigen en veertien open goederenwagens. In 1957 en 1963 volgden de vierassige locs E3 en E4 en werd de spanning naar 800 Volt verhoogd. Eén hoofdstuk is gewijd aan de Ybbser Straßenbahn, waarvan de motorwagen Te1 na stillegging van de lijn naar de Breitenauerbahn verhuisde. In 1966 werd het reizigersvervoer beëindigd, waarna de lijn alleen voor transport van magnesiet met huifgoederenwagens werd benut. Vanaf 2010 verzorgt de vereniging 'Freunde der Breitenauerbahn' toeristenritten. Het boek besluit met foto's van H0e- en IIm-modellen.-RB //

1.

Mijn Railhobby

In deze rubriek wordt een modelbaan of, in dit geval, bijzondere module, van een lezer of modelspoorclub voorgesteld. Dit kan inspiratie voor uw eigen baan geven. In deze uitgave zien we het Brabantse diorama van modelbouwer Alex van der Donk. Deze keer geen rijdende treinen, maar een zeer gedetailleerd weergegeven spoortraject dat de sfeer van weleer doet herleven.

Hoe ontstond uw baan?
"De baan, of feitelijk enkele modules, is ontstaan uit voorbeelden die ik door de jaren heen heb gezien en beleefd tot één geheel samengebracht. Ik wilde mijn Brabantse 'roots' niet verloochenen nu ik in de Randstad woon, daarom wilde ik met een stukje Brabant de herinneringen in huis laten voortleven."

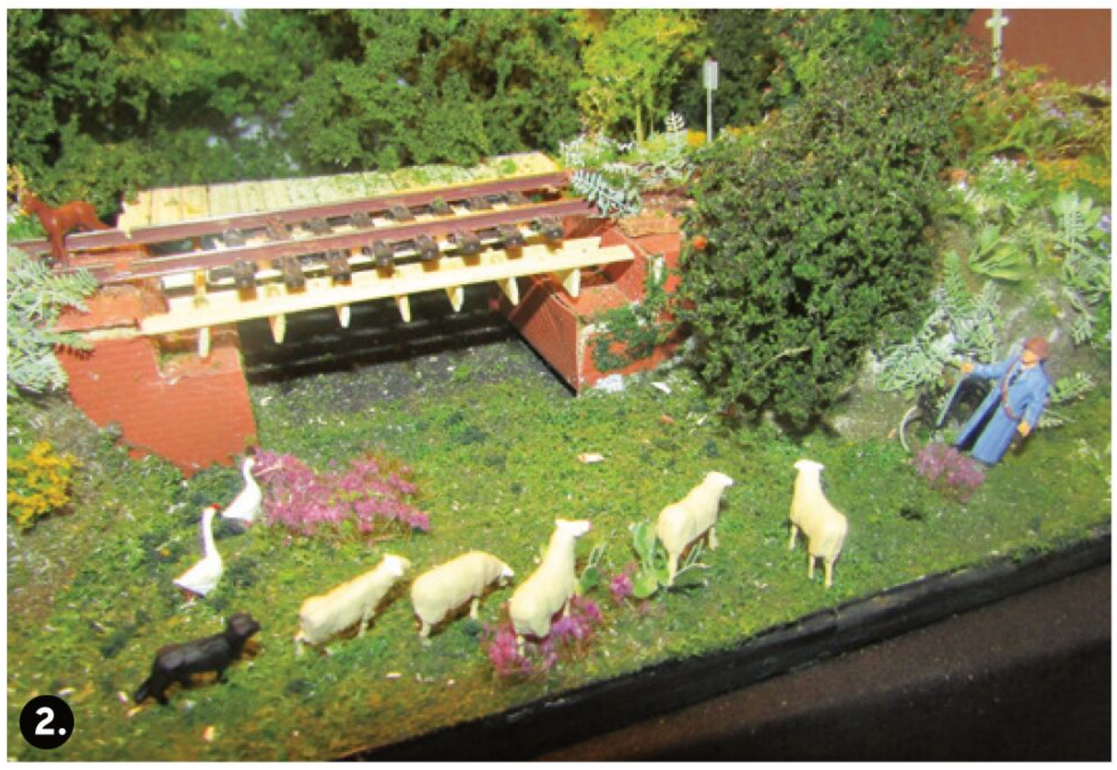
Hoe lang bent u al met de baan bezig?
"De baan zoals die nu is, is ongeveer drie maanden oud. Regelmatig voer ik nieuwe ideeën door en wordt het tafereel weer wat mooier en komt het meer realistisch over. Soms denk ik aan Brabant terug; dat geeft inspiratie voor nieuwe, toekomstige projecten."

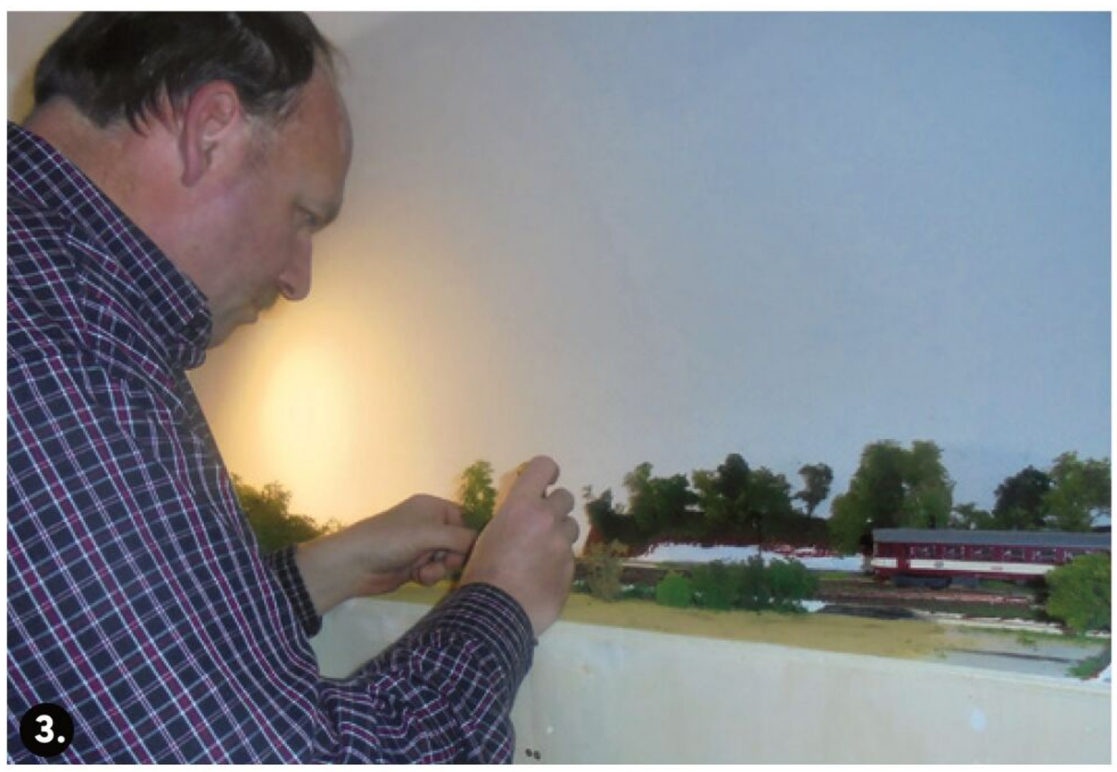
Welke schaal houdt u aan?
"Dat is schaal H0. De bouwgrootte waar ik het meest mee bezig ben en waarin de detaillering en de beleving van het nagebootste tijdbeeld tot het uiterste kan worden doorgevoerd."

Welk tijdperk wordt er uitgebeeld?
“Dat wordt bepaald door de bebording die langs de spoorlijn staat. In dit geval is dat tijdperk IV. Het is vooral deze periode waarin spoorlijnen met enige regelmaat geheel of gedeeltelijk werden gesloten en het verval toesloeg en de natuur de regie overnam.”

Heeft u een bepaalde spoorlijn uitgebeeld?
“Het land is Nederland, meer bepaald ‘Het Duits Lijntje’, de spoorlijn tussen Boxtel en Wesel van de NBDS, de Noord-Brabantsch-Duitse Spoorwegmaatschappij, geopend in 1873. Als uitgangspunt heb ik het eindpunt net voorbij Veghel en kort voor Uden genomen. Nadat het reizigersvervoer in 1950 was beëindigd, stopte NS in 2004 met het goederenvervoer. Door een gesloten spoorlijn uit te beelden, kon ik deze op veel plekken royaal met groen laten overwoekeren. De spoorstaven zijn aan de zij- en bovenkant roestkleurig geschilderd en de spoorlijn is met twee kruislings geplaatste dwarsliggers en een afsluitsein afgesloten. Een leuk detail vind ik de Andreaskruizen, die zijn door de jaren heen blijven staan en de vele dieren die op en langs de spoordijk een plek hebben gevonden.”

Waar bent u het meest trots op?
“Als lid van Baroniespoor sta ik veel op open dagen of beurzen en word ik vaak herkend en aangesproken door bezoekers die mijn werk als voorbeeld hebben genomen. Dan word ik vaak geassocieerd met de getoonde kleine modelbanen of projecten die op zichzelf staan. Het is fijn te zien dat mensen geïnspireerd raken en soms op een andere manier naar de hobby kijken. Dat geeft mij een gevoel van erkenning, maar ook van waardering.” //


2.


3.

4.

5.

1. **De Andreaskruizen hebben hun nut al jaren geleden verloren.**
2. **Een geitenhoeder met zijn kudde bij een droog-gevallen beek.**
3. **Modelbouwer Alex van der Donk voor een van zijn modules.**
4. **De ooievaar lijkt van de herten op de overwoekerde rails geen weet te hebben.**
5. **Sinds de sluiting van de spoorlijn heeft de natuur weer bezit van het terrein genomen.**

OPROEP
Uw baan ook in deze rubriek? We zijn op zoek naar modelbouwers die willen vertellen over hun baan. Interesse? **Stuur een e-mail naar railhobby@uitgeverijscala.nl.**

TEKST: REDACTIE, **FOTO’S:** ALEX VAN DER DONK

1.

EXTRA: video Abellio NRW

Afscheid van ABELLIO NRW

LIGRIJTUIGEN ALS RE EN OSSI'S NAAR EMMERICH

Op 8 januari 2022 ging het Übergangsfahrplan in waarmee Abellio Rail gefaseerd afscheid nam van het regionale treinverkeer in Nordrhein-Westfalen. Voor vervoerders, reizigers en geïnteresseerden braken ongekende tijden aan.

Abellio gaf de concessie, die jaarlijks goed is voor 21 miljoen treinkilometers, in de herfst van 2021 op. Oplopende kosten en teruglopende inkomsten brachten de NS-dochter in de problemen. Met de drie opdrachtgevers werd overeenstemming bereikt om vanaf januari 2022 gefaseerd een overgangsdienstregeling te introduceren. De overnemende vervoerders kregen zo de kans om ruim duizend medewerkers van Abellio over te nemen (en overuren op te laten nemen), treinen aan te passen en de twee werkplaatsen in Hagen en Düsseldorf aan te pakken.

n-Wagen

TRI Train Rental trapte op 8 januari fase 1 af, waarin de RB 40 van Essen naar Hagen overging van Flirt-treinstellen naar getrokken treinen met n-Wagen. De 'n' staat in dit geval voor Nahverkehr; dit type rijtuig stond voorheen bekend als Silberlinge. De meeste treinen bestonden uit vijf rijtuigen, waaronder een stuurstandrijtuig van het type Wittenberger Kopf, terwijl een van MRCE gehuurde locomotief uit de Baureihe 182 de tractie leverde. Met dergelijke combinaties startte Abellio in 2006 de RB 40 op; voor menig reiziger zal de comeback van deze combinatie herin-

neringen opgeroepen hebben. Twee dagen later ging de volgende fase van start, waarin de RE 49 Wupper-Lippe-Express, van Wuppertal naar Wesel, tijdelijk opgeheven werd.

Ossi naar Emmerich

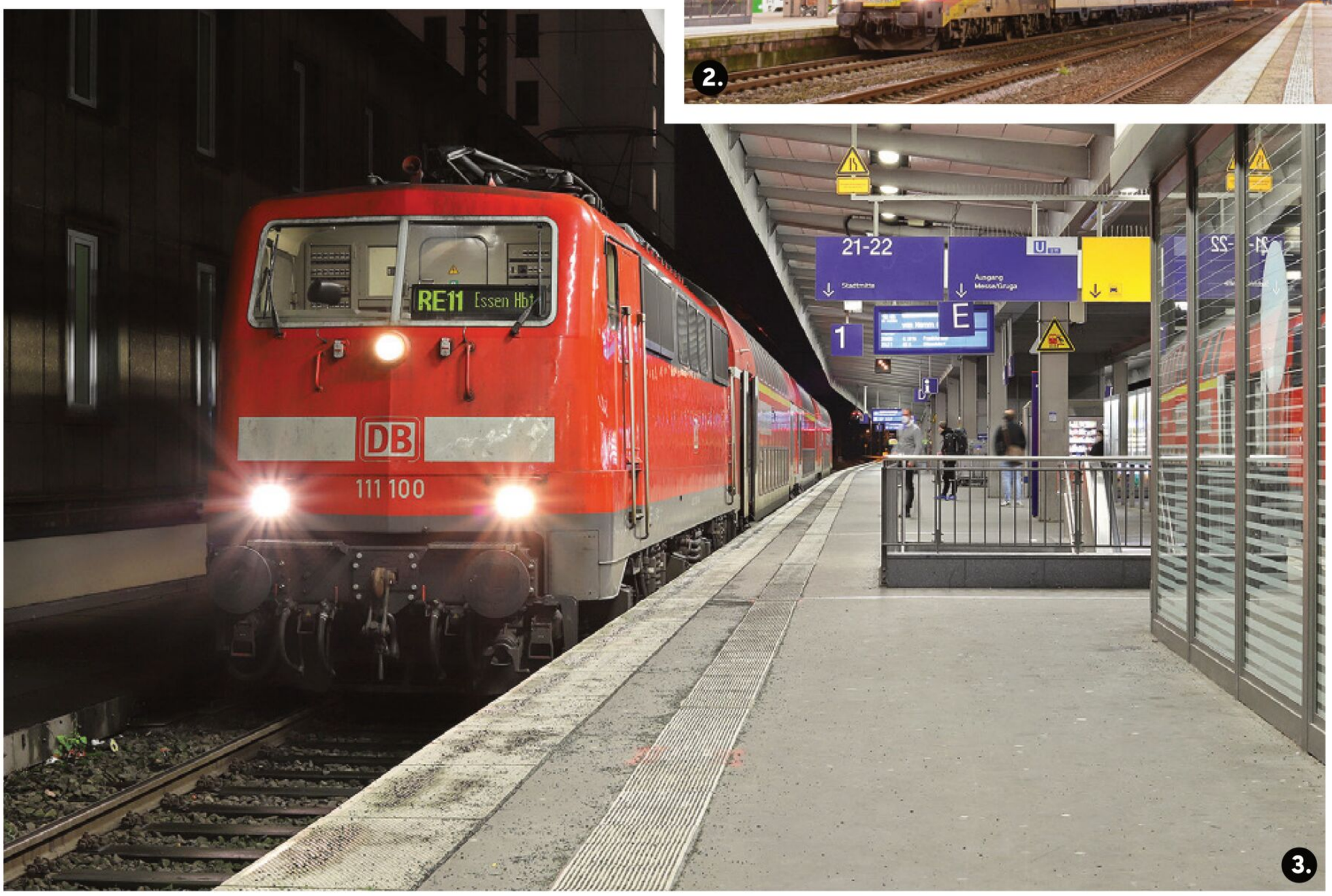
Op 17 januari ging fase 3 in en werd de overgangsdienstregeling echt interessant. Vanaf die maandag zouden de spitsversterkers Düsseldorf - Emmerich v.v. vervallen. Dat leidde tot groot protest, maar daar leek de opdrachtgever, gegeven de uitzonderlijke omstandigheden, mee weg te komen. Op het laatste moment werd in Wedler Franz Logistik een vervoerder gevonden om de diensten over te nemen. Ook hier zouden n-Wagen, samen met dubbeldeksmaterieel, ingezet worden. Verrassend genoeg kwamen vier locomotieven uit de series 112 en 114 - vanwege hun Oost-Duitse afkomst liefkozend 'Ossi' genoemd - mee om de tractie te verzorgen. Zelfs in DB-jaren was de inzet van deze locs naar Emmerich uiterst zeldzaam. Per begin februari kwam de wit-oranje 'paaltjesloc' 111 111 de gelederen versterken. De komst van deze bijzondere machines leidde ertoe dat zelfs de vroege spitstreinen volzaten met liefhebbers.

Aan de andere kant van het Ruhrgebied namen Centralbahn en TRI samen de RE 11 over, die voor de gelegenheid tot een twee-uursdienst Essen - Kassel v.v. werd beperkt. Ook in deze dienst waren het de locomotieven en rijtuigen die kleur gaven aan de situatie. TRI kwam niet alleen met n-Wagen, maar ook met een blauwe Baureihe 110 en voormalige sneltrein- en ligrijtuigen. Centralbahn kleurde de RE 11 op eigen wijze door materieel van DB Gebrauchtzug te huren. Naast DB-rode dubbeldeksrijtuigen kwamen ook locs uit de Baureihe 111 over. »

1. Loc 112 024 is met spitsversterker 32538 zojuist in Emmerich aangekomen en staat op spoor 1 klaar om te worden afgerangeerd, 22 januari 2022. (foto Sander Broerse)

2. Vertrek uit Essen om 05:05 uur van loc 182 560 met TRI-rijtuigen naar Hagen, 26 januari 2022. (foto Marco Rodenburg)

3. Op 29 januari 2022 is loc 111 100 namens de Centralbahn in Essen aangekomen uit Kassel-Wilhelmshöhe. (foto Raymond Kiès)



TEKST: SANDER BROERSE

Arnhem - Düsseldorf

Per 1 februari ging fase 4 in. Daarin werden de drie nieuwe vervoerders (DB Regio NRW, National Express en VIAS Rail) eigenaar van hun deel van de noodconcessie die tot december 2023 loopt. De bedrijven kregen tot 27 februari de tijd om zaken op orde te brengen. Dat lukte al eerder en zo verviel per 18 februari de inzet van WFL-materieel naar Emmerich. Het materieel ging vervolgens nog een week aan de slag op de RB 46, de Nokia-Bahn, tussen Bochum en Gelsenkirchen. Vanwege de beschikbare perronlengte van stations langs de lijn werd gereden met de kortst mogelijke combinatie: loc met stuurstandrijtuig.
Per 28 februari is het voormalige Abellio-materieel weer volledig in dienst gekomen en rijden bijna alle treinen weer. Tussen Arnhem en Düsseldorf voert VIAS Rail de RE 19 uit, maar dat is alleen zichtbaar aan andere uniformen en nieuwe stickers op het materieel. VIAS Rail is een dochteronderneming van Rurtalbahn en daarmee gelieerd aan RTB Cargo, dat in Nederland en België volop goederentreinen rijdt. Mocht het tot een volgend Ersatzverkehr komen, dan zijn locomotieven binnen handbereik. //

4.

Bekijk de video van Abellio NRW en onze andere video's op Railhobby.nl/video

4. Vanaf februari 2022 verving loc 111 111 een andere, defect geraakte loc. Trein 32584 even na aankomst in Emmerich, klaar om afgerangeerd te worden. (foto's 4 & 5 Bas Meijer)

5. Ligrijtuigen als Regional Express op de RE 11. Achter loc 182 526 arriveert trein 20166 in Lünern.

5.

TOMS TOM'S MODELAUTO'S TOMS

Modelcars, Kits & Collectables

Kom eens kijken in onze uitgebreide winkel van 700 m² met van alles op het gebeid van 1/87, bouwdozen, modelauto's en andere collectables.

Kijk op toms.nl/1TO87

Openingstijden winkel:
Dinsdag t/m Zaterdag
van 10.00 tot 17.00 uur

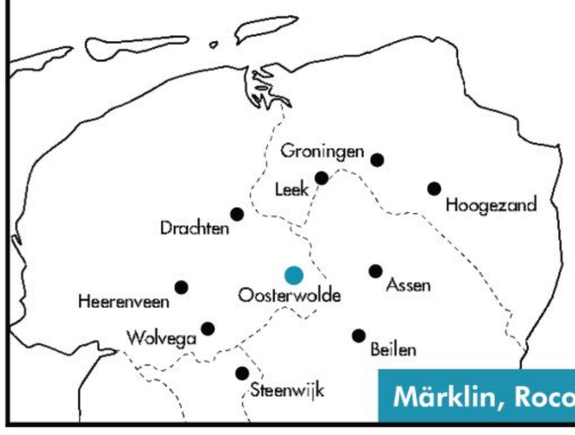
U vindt Tom's Modelauto's op de Voltastraat 51
Industrieterrein Baanstee West, A7 afslag Purmerend Noord, 3e stoplicht rechts, 1e kruising linksaf en dan rechtsaf de Voltastraat in. Tel: 0299-687373

TreintjeOost

Stationstraat 16c
8431 EV Oosterwolde

bel 0516 520 224
info@treintjeoost.nl

Modeltreinen - Modelbouw - Speelgoed



Bezoek de winkel of bestel online!

www.treintjeoost.nl

Märklin, Roco, Fleischmann, Piko, Busch, Faller, etc.

- ✓ **Gespecialiseerd in modelbouw**
- ✓ **180 m² moderne winkel + workshopruimte**
- ✓ **Meer dan 5.000 producten**
- ✓ **Deskundig advies**

Unique Modelbouw & Techniek | Modem 15 | 7741 MA COEVORDEN | T +31(0)524-225365

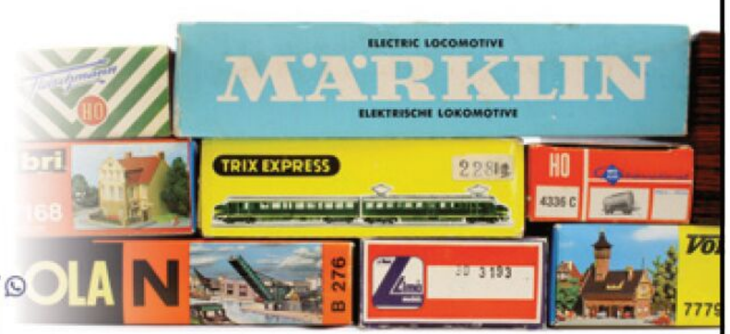
MARNAN.EU

modelbouw Roosendaal

Groots in tweedehands modeltreinen en betaalbare nieuwe modelbouw!

Openingstijden winkel:
Do 13:00 - 17:00
Vr 13:00 - 17:00
Za 10:00 - 16:00

Kade 69
4703 GD Roosendaal
0165-764011 | 06-50290787
klantenservice@marnan.eu



MARNAN.EU
- Op werkdagen voor 14:00 besteld is dezelfde dag verzonden
- Gratis verzending in NL en BE vanaf € 99,-

Te Koop

Verzameling lokomotieven en wagens in schaal HO, DRG, Epoche II. Alle lokomotieven (Brawa, Fleischmann, Trix) digital met sound. Alles in originele verpakking. Bij gebrek aan modelbaan proefgereden maar niet gebruikt. **Voor artikelnummers, prijs en meer informatie mail naar: leendert_lievaart@yahoo.com.**

PEPERKAMP

MODELBOUW EDE

VOOR IN- EN VERKOOP VAN GEBRUIKT MATERIAAL. LEVERING VAN ALLE MERKEN.

WWW.PEPERKAMPMODELBOUW.NL

VERLENGDE MAANDERWEG 87 - EDE - TEL: 0318 653232

Te Koop

Tillig Elite Gleis wissels (18 HO, 12 HOm, 8 HO/HOm 3-rail, 4 HOe,) 11 ondervloer aandrijvingen plus ca. 40 m railmateriaal. Gedeeltelijk een keer proefgelegd, maar niet gebruikt. (Geen modelbaan gemaakt). **Voor artikelnummers, prijs en verdere informatie mail naar: leendert_lievaart@yahoo.com.**

UW ADVERTENTIE HIER?

Neem contact met ons op:
info@medialijn.nl
of 0314-763735

Railhobby.nl
Tijdschrift voor modelspoor en grootbedrijf

BEELEN MODELBOUW

Gespecialiseerd in bouwdozen, H0-auto's treinen en scenery. Geen radio control. Vanaf 1 januari 2022 10% korting op het hele assortiment

Al 25 jaar Beelen Modelbouw
E-mail: beelenmodelbouw@beelen.email
Website: www.beelenmodelbouw.com
Geopend: Vrijdag - Zaterdag 10.00-17.00 uur
2e Daalsedijk 177 - 3551 EH Utrecht
Tel. 06-53514559

Geen modelspoorwinkel in de buurt?
Bestel direct online op **Modelspoorgigant.nl**

märklin FALLER TRIX BUSCH kibri VOLLMER NOCH PIKO

De webwinkel met passie voor modelspoor
- **Grote voorraad** modelspoor scenery
- vanaf € 50,- **gratis thuisbezorgd**
- **Gratis retourneren** binnen 60 dagen
- Mogelijkheid tot **achteraf betalen**

MODELSPOORGIGANT
Passie voor modelspoor

NIEUW in de winkel

SPECIAAL GEKOZEN MODELLEN

Locomotieven, rijtuigen, goederenmaterieel, huizen, auto's en andere scenery. Er is veel nieuws te melden.

TRIX: Oostenrijkse Krokodil.

Trix

H0. De 234 mm lange dubbelgelede, normaalsporige Krokodil van de serie 1189 van de Oostenrijkse spoorwegen heeft locnummer 1189.04 en kan bogen op tal van geluid- en lichtfuncties. Imitatie schroefkoppelingen en remslangen worden meegeleverd. De sterke loc wordt voortbewogen via twee keer drie assen (25089, € 549, tp. IV). Op pagina 22 leest u een uitgebreide test van deze memorabele constructie.-SF

SpoorObjecten/ Modeltrein-express

H0. Opa in rolstoel was al enige tijd leverbaar, maar de rest van de familie Flodder werd node gemist. Deze is met moeder, dochter en beide zonen nu compleet ("t Blijft toch je familie, hè'). Allen worden in kleur uitgebracht (1115, ma Flodder / 1116, zoon Johnnie / 1117, zoon Kees / 1118, dochter Kees, € 8,95, per stuk / 1109, opa in rolstoel, € 8,55, alleen te koop bij Modeltrein-express Vlaardingen).-YZ

SPOOROBJECTEN: familie Flodder.

SPUR1-EXKLUSIV: MaK V 65-11 van TAG.

Spur1-Exklusiv

1. Een redelijk groot palet aan verschillende DB-versies uit de tijdperken III en IV en een aantal particuliere varianten van de MaK V 65, dat is het nieuws van 1:32-fabrikant Spur1-Exklusiv uit Neu-Isenburg. De uit messing en andere metalen gebouwde digitale locs zijn zeer gedetailleerd. De deuren en de kap van de motor kunnen worden geopend waardoor er interessante door- en inkijkjes ontstaan (€ 1950).-MM

DEKAS: Laads, TWA 800B.

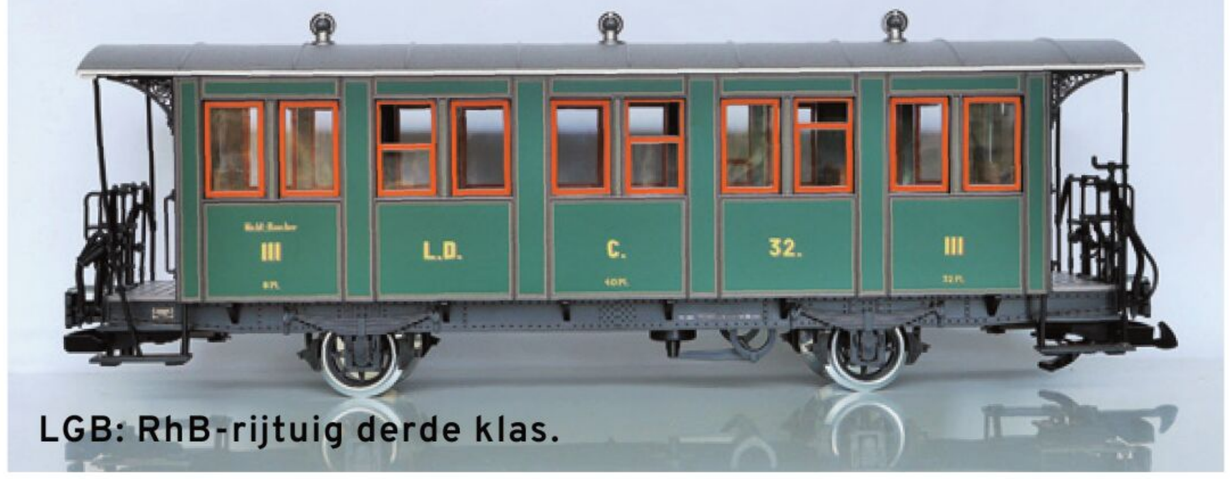
Dekas

H0. Het Deense merk presenteert een tweeassige gesloten standaard goederenwagen type QGR van de DSB voor het vervoer van levende have. De wagen met remmersbordes heeft een l.o.b. van 93,3 mm (DK-872402, € 49,99, tp. III). Ook de koelwagen type ZA van brouwerij Carlsberg heeft een houten bak (872142, € 49,99, tp. III). Voor Nederlandse modelspoorders is de 326 mm lange, kortgekoppelde platte wagen type Laads, TWA 800B van Transwaggon interessant. De wagens worden onder meer door de Nederlandse landmacht voor het transport van zwaar materieel ingezet (DK-873104, € 89,99, tp. VI). De strak afgewerkte modellen hebben een metalen chassis, verende buffers en 0,8 mm hoge wielflenzen.-SF »

DEKAS: ZA van Carlsberg en QGR van DSB.

LGB: smalspoorloc 99 731.

LGB: RhB-loc serie Ge 4/4 II.



LGB: RhB-rijtuig derde klas.

LGB

G. De Ge 4/4 III 644 'Savognin' met reclame voor de RhB zelf is de gemoderniseerde versie, met een fluit in plaats van tyfoon. Aandrijving door twee Bühler-motoren op de assen van beide draaistellen (21430, € 1040, tp. VI). De groene tweeassige rijtuigen C 32 van de Landquart-Davos-Bahn en C 66 (30341) van de RhB (30342, € 199 per stuk) hebben andere dakventilatoren dan eerder uitgebracht modellen. De DR 99 731 is de 1:22,5-weergave van de 750 mm-smalspoorloc met asindeling 1'E1' van de serie 99.73 (21480, € 1590, tp. VI). Tussen 1928 en 1933 werden er 32 aan de DR geleverd, in de DDR-tijd werden er in de periode 1952-1956 nog eens 26 gebouwd. Aandrijving door twee Bühler-motoren, dynamische rookgenerator, ook komt er 'stoom' uit de cilinders. Verlicht machinistenhuis, vuurkist met gloed, te openen rookkastdeur. Het voorbeeld rijdt als museumloc bij de SOEG bij Zittau.-SF/MM

Preiser

H0. Rolkoffers zijn in tijdperk VI niet meer weg te denken, set met zes figuren (10795, € 16,50). Bij twee volle waslijnen zijn alleen vrouwen te zien (10741, 18,99), mogelijk zijn de thuiswerkende mannen aan het stofzuigen.-DH

1. PREISER: wasdag, twee volle lijnen.

2. PREISER: reizigers met rolkoffers.

NMJ: containerwagens Lgjs/Lgns.

NMJ

H0. De eerste Noorse containerdraagwagens type Lgjs/Lgns werden in 1978 gebouwd. Eerst door Talbot, later in licentie door Strommen, in totaal zo'n 500. Er passen twee containers van 23' of één van 23' en 24' op, en, na ombouw met gelaste bufferbalken, van 25'. Op het metalen chassis staan veelkleurig bedrukte containers van de drankenindustrie (507.125 en verder, € 69). Onbeladen zijn de spatborden boven de wielen, het remsysteem en andere details zichtbaar. Controleer voor de eerste rit of de rangeertreden en handgrepen goed vastzitten. Zo nodig met lijm vastzetten.-MM

PIKO: gehuisstijlde NS 1146.

Piko

H0. De geel-grijze NS 1146 zonder botsneus is een welkome aanvulling op het locomotievenpark. In tegenstelling tot eerdere versies hebben de cijfers van het locnummer de juiste onderlinge afstand. Diverse details zijn apart gemonteerd, een imitatie schroefkoppeling kan zelf worden geplaatst. In technisch opzicht komt de 1146 overeen met de recent uitgebracht 1100'en (51377, tweerail, € 205 / 51378, idem digitaal sound, € 310 / 51379, drierail digitaal sound, € 310).-CvD »

1.

2.

3.

Faller

H0. De hijsinstallatie om de slakkenput leeg te halen kan in een wat groter stoomdepot het werk verlichten (120295, € 49,99). De bak kan met een servo-aandrijving (180726, € 12,50) beweegbaar worden gemaakt. Wat verf geeft de waterput met gietijzeren boog een oude uitstraling (180853, € 4,99). Torenspitsen blijven kwetsbaar op de modelbaan, de set met veertien spitsen in diverse formaten en uitvoeringen kan uitkomst brengen (180854, € 5,99).-DH

1. FALLER: slakkeninstallatie.

2. FALLER: waterput.

3. FALLER: torenspitsen.

Herpa

H0. De in beperkte oplage uitgebrachte BMW M3 in de uitvoering van de KLPD (096409, € 24,95, tp. VI) is een initiatief van importeur De Kleine. De van 1993 tot 1997 gebouwde Golf III VR6 is in model beschikbaar in het grijs (024075, € 15,95, tp. V), in blauw metallic (034074) is het voertuig een euro duurder.-DH

HERPA: Golf III V6 en politie BMW M3.

EXACT-TRAIN: Rode Kruis-variant van NS AB7500.

EXACT-TRAIN: geweatherde NS Hbs.

EXACT-TRAIN: aangepaste herproductie type Duisburg en Klagenfurt.

EXACT-TRAIN: Ommu in camouflage-outfit.

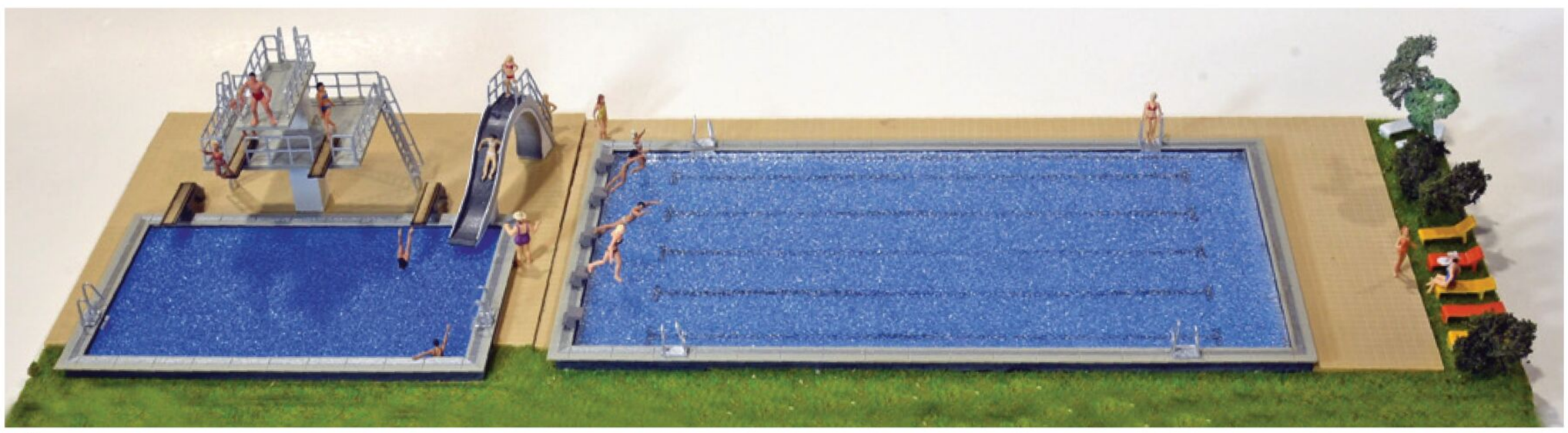
Exact-Train

H0. Het NS AB7500 sneltreinrijtuig is als Rode Kruis uit de Tweede Wereldoorlog uitgedost. Ofschoon er geen foto's van een dergelijke inzet achter de fronten bekend zijn, is de kans groot dat ook AB7500-materieel, net als andere NS-rijtuigtypes, hiervoor door de Reichsbahn werd geconfisqueerd. Het 250 mm lange model van de AB 743 (EX10033, € 89,90, tp. II) heeft op het dak een groot rood kruis op een wit vlak en op de zijwand twee kleine symbolen. De afkorting BVZ staat voor 'Behelfsmäßiger Verwundetenzug', een geïmproviseerd hospitaalrijtuig. De 161 mm lange, geweatherde Hbs-y werd gebruikt voor het vervoer van dozen met margarine (EX22092, € 59,95, tp. IV). Uit het plakkaat op Hbs 30007 blijkt dat hij voor het transport van krachtvoer werd gebruikt (EX22091, €59,95, tp. III). De Ommu (Klagenfurt) in camouflagekleuren kwam in de regel alleen bij speciale belegeringstreinen voor, zoals bij het beleg van Sebastopol (EX20339, € 53,95, tp. II). Van de Duitse tweeassige bakwagens type Duisburg en Klagenfurt is een nieuwe oplage gemaakt met andere onderstellen, opschriften, houten en stalen deuren, noem maar op. We hebben er drie belicht (EX20788, 20382 en 20383, tp. III en IV, € 46,95 per stuk).-GF »

ACME

H0. Voor het vervoer van vochtgevoelige goederen maakt de FS gebruik van roldakwagens type Taems. De universeel inzetbare wagens zijn met verschillende nummers leverbaar. Zowel de bak als het roldak en de draaistellen zijn realistisch weergegeven (40215/-16, € 46,60, tp. V).-MM

ACME: Italiaanse roldakwagens.



LÜTKE: groot en klein zwembad.

Lütke

H0. Wie nu al bezig is met het komende zomerseizoen, vindt zeker ruimte voor een openluchtbad dat de afmetingen heeft van 12,5 bij 23 cm (51430, € 29,25). Het bouwpakket bevat geverfde of gedeeltelijk geschilderde polystyreen bouwdelen. Het wateroppervlak is gemaakt van bewerkt acrylglas. Inbegrepen zijn baanmarkeringen, vijf startblokken, vier trapjes, zes gekleurde ligstoelen en een beige polystyreenplaat met tegelstructuur. Als u over meer ruimte beschikt, kunt u het bassin van honderderd vierkante centimeter met een duiktoren met meerdere springplanken toevoegen (51431, € 32,50), eventueel met glijbaan (€ 12,40).-MM

Peter's Modelbouw

H0. Het vierassige rijtuig van het Duitse type ABC4ü Sa 03 zal dit jaar worden uitgeleverd. Bijzonder aan de wagen is dat deze een middeninstap en deuren aan de beide einden heeft. Er komt een Saksische en een Deutsche Reichsbahn-variant, als 3D-print bouwpakket en kant-en-klaar model. Bestelnummer en prijzen zijn nog niet bekend; de foto toont het prototype.-SF

PETER'S MODELBOUW: handmonster ABC4ü Sa 03.

MÄRKLIN: E 10 1267 in Rheinpfeil-kleurstelling.

Märklin

H0. De twee zesassige machines, nummers 5506 en 5509, van de Belgische reeks 55 worden als dubbele eenheid door de firma TVM als sleeploc gebruikt. Bijvoorbeeld bij defecte TGV- en Thalys-treinstellen (37602, € 529, tp. VI). Het jongste Insidermodel is de VT 92.5, een experimenteel dieselmotorrijtuig dat in de jaren zestig werd gebruikt voor het rijden van onder meer sneltreinen rond Neurenberg. Lengte 251 mm, twee assen worden via een cardanas aangedreven, diverse geluid- en lichtfuncties geven het een extra boost (39692, € 399, tp. III). De bijpassende rijtuigset wordt als eenmalige productie geleverd (41327, € 289). Let wel, ook dit is een Insidermodel. De crème-blauwe E 10 1267 is ook voor de in Nederland rijdende Rheinpfeil ingezet. De 189 mm lange loc is eerder uitgebracht, maar bij deze versie kunnen de pantografen omlaag en omhoog worden geklapt (39126, € 379,00, tp. III).-SF //

EXTRA ONLINE
Meer foto's en merken vindt u eenvoudig via de online uitgave op www.railhobby.nl/extra-online
Gratis voor online en online + print abonnees!

MÄRKLIN: VT92.5, een Insidermodel.

MÄRKLIN: set met twee reeks 55-locs.

O&K MEC 502

ZELFBOUW IN H0

Eind jaren 70 ontstond in de Duitse locomotiefbouw het idee voor een ‘Telelok’ voor de rangeerdienst. Kenmerkend waren de asindeling C, radiografische besturing en eenmansbediening. Deze wijze van besturen werd ook bij bediening vanuit de cabine toegepast, zodat daar een miniformaat kon volstaan.

1.

Toen ik de O&K Telelok voor het eerst zag ontstond een ‘Aha-erlebnis’: dit was het kleine broertje van de bij mijn werkgever in gebruik zijnde O&K-fluisterloco’s. Het Telelok-idee is mogelijk geïnspireerd op de in 1976 speciaal voor Hoogovens IJmuiden bij Orenstein & Koppel ontwikkelde en gebouwde fluisterloco’s serie 820-825. Toen hinkte men nog op twee gedachten: naast volwaardige bedieningslessenaars in de beide royale eindcabines, kon de loc ook radiografisch worden bestuurd. Bij de Teleloks was men - wellicht wijs geworden door de dagelijkse praktijk in IJmuiden - een stap verder gegaan: radiografische bediening, óók bij aansturing vanuit de cabine. Dat men de cabine aanvankelijk helemaal wilde laten vervallen stuitte op bezwaren bij de toekomstige gebruikers. Ook de Telelok kreeg eindcabines, maar deze waren slechts zo breed als de motorhuif. Zitten kon op een klapzitje en de aanwezige bediening was summier uitgevoerd en alleen gedacht voor gebruik in bijzondere situaties. Een eerste serie van vier locomotieven van dit type bij de Dortmunder Eisenbahn (DE) beviel erg goed, ondanks de wat minder vlijende bijnaam ‘broodrooster’. Toen een vervolgserie aan de orde kwam, bleek O&K in 1981 met de productie van locomotieven te zijn gestopt. Een op details afwijkende vervolgserie kon door Krauss Maffei worden geleverd. Rond 2004 kwam een belangrijk deel van het werkpakket van de Teleloks te vervallen; de machines raakten overbodig en werden te koop gezet. Het Rotterdamse locomotievenverhuurbedrijf Shunter zag wel iets in de drie overgebleven O&K Teleloks. Alhoewel de locomotieven niet zijn

toegelaten op de hoofdsporen, zijn de eerste twee (de 601 en 603) na hun revisie in 2007 op de Nederlandse private sporen te zien.

Model

Internet leverde veel bruikbare foto's op, waaronder die van de groen-gele DE-Teleloks, en de hoofdafmetingen van de O&K Telelok. Een studieschets op basis van deze gegevens leidde tot de bouw van de loc in model. Na enkele uren boren en zagen vond ik nog enkele foto's waaruit bleek dat ik de middenas iets te veel in het midden heb gepositioneerd. De totale radstand is 4000 mm, maar de onderverdeling zal dichter bij de 2400/1600 mm liggen dan de waarden die ik had bepaald. Ach, perfect is het nooit en in opnieuw beginnen had ik geen zin. Al tijdens het tekenen ontstond een vrij duidelijk beeld hoe ik de loc technisch zou opbouwen. Mede om onderhoud mogelijk te maken, bestaat de loc uit drie hoofdonderdelen. Als eerste het binnenliggend frame met motor, vertraging, stroomafname en modelspoorkoppelingen. Dan de voetplaat met daaraan vast het buitenliggend frame, de opstaptreden, wielophangingimitaties, buffers enz. De kap met de cabines is het laatste hoofdonderdeel. De drie hoofdonderdelen zijn in deze volgorde gebouwd.

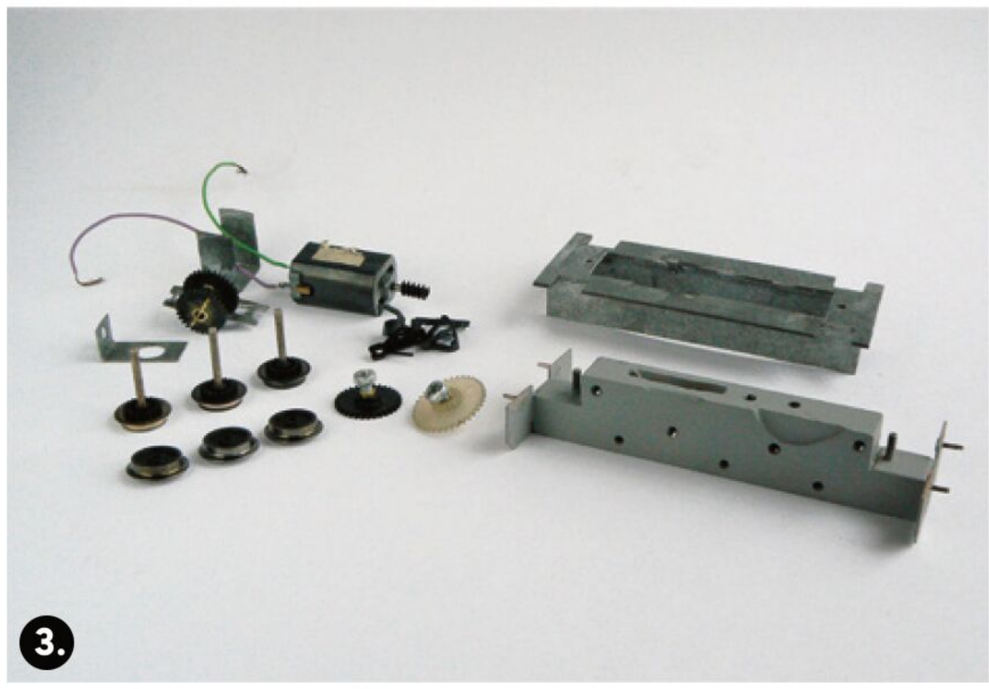
Frame

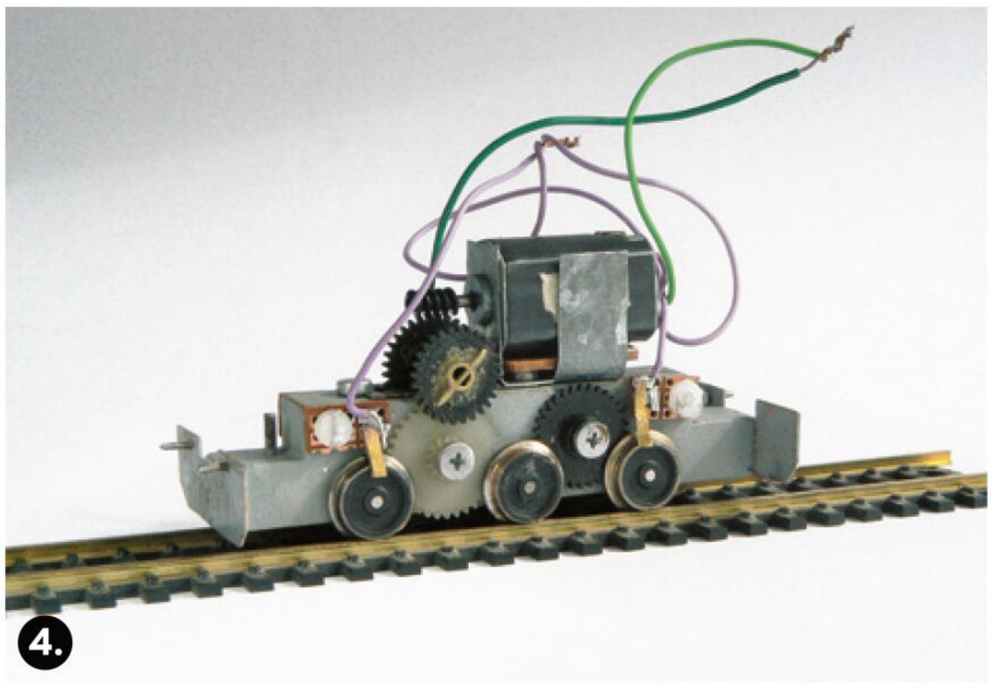
Voor een laag zwaartepunt bestaat de basis - het binnenliggende frame - uit een massief vierkant blok staal waarin gaten voor de wielassen zijn geboord. De gebruikte (tand)wielen zijn van Fleischmann en hebben een moduul van 0,5. De tandwielen draaien op messing bussen die met een M3-schroef in 'blinde' draadgaten zijn bevestigd. De positie van de gaten luitstert nauw, reden om ze niet direct op de gewenste maat te boren. Na het centeren heb ik ze met een kleinere boor voorgeboord. Waar nodig is het gat met een diamantslijpstift nabewerkt voor het op de gewenste »

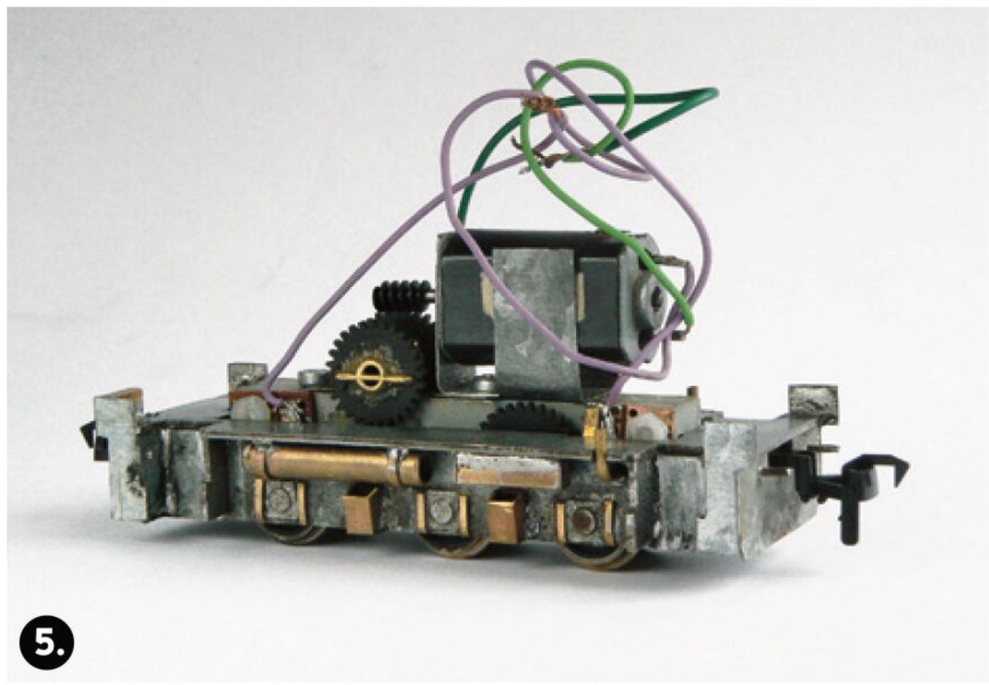
---

1. **Gelijk het voorbeeld wordt het model op afstand bediend.**
2. **De bouw kan beginnen. Voorbeeldfoto's, (tand) wielen en stukje stripstaal.**
3. **Het binnenframe, buitenframe en de gebruikte (tand)wielen.**
4. **Het binnenframe is met de gemonteerde (tand) wielen gereed voor de eerste proefrit.**
5. **Het onderstel met het deels gedetailleerde buitenframe.**

2.


3.


4.


5.

TEKST, TEKENING & FOTO'S (TENZIJ ANDERS VERMELD): ROB MOOIJ

HET BINNENLIGGENDE FRAME UIT EEN MASSIEF VIERKANT BLOK STAAL

maat is gebracht. Als laatste schakel in de aandrijflijn werd de motor met wormwiel geplaatst.

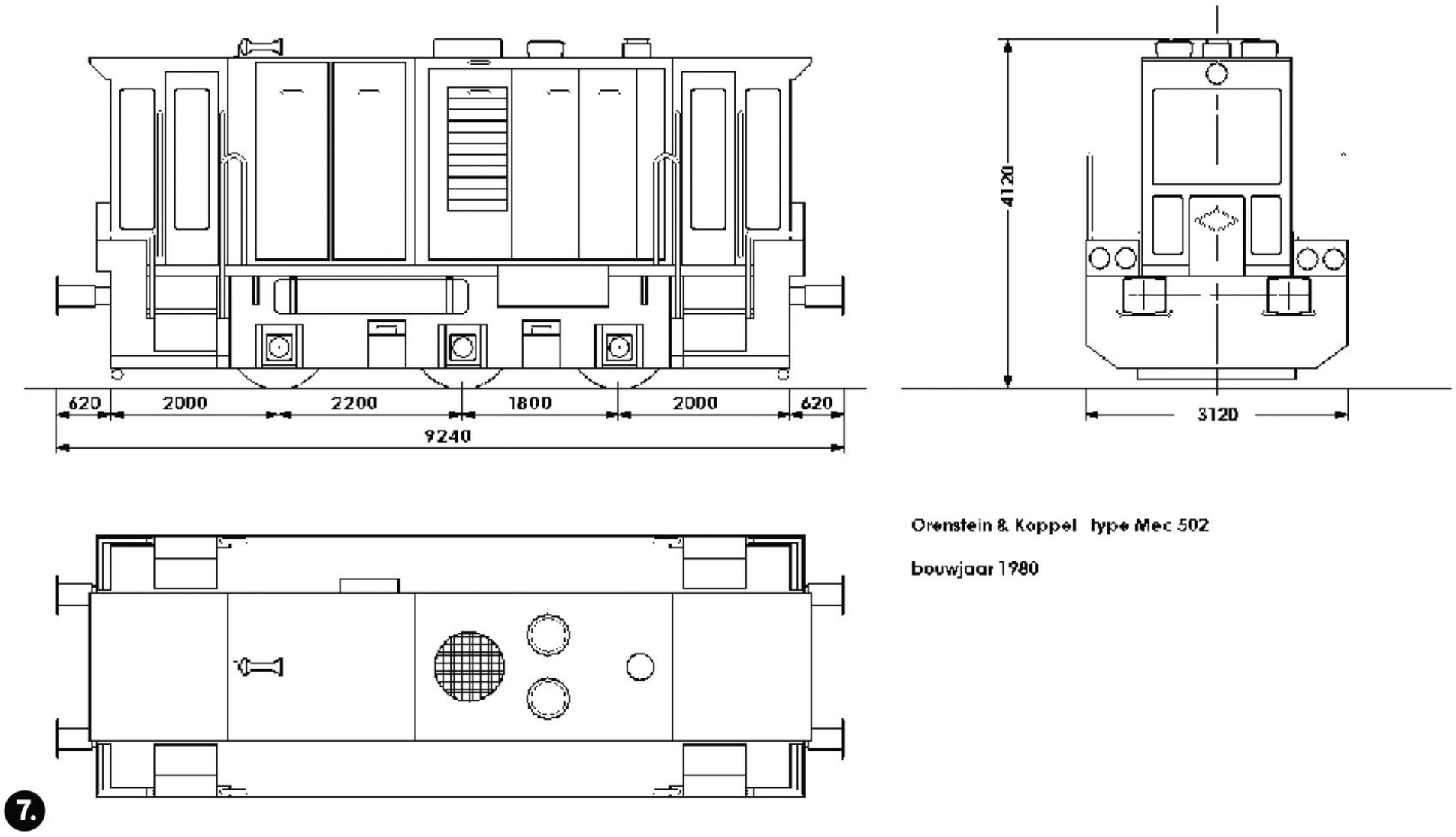
Bufferplaten

De bevestiging van de toe te passen modelspoor-koppelingen - voor het Fleischmann-systeem geschikte koppelingen van Roco - moet op de bufferplaten worden afgestemd. Omdat de koppelingen aan het binnen-frame worden geplaatst, was het constructief wenselijk dat ook de beide bufferplaten aan dit frame zouden worden bevestigd. Voor het later plaatsen van de eigen-lijke buffers zijn op beide 0,5 mm dikke bufferplaten twee paspennen voor de buffers gezet. Na het monteren van de stroomafnemers volgde de eerste proefrit.
De maximumsnelheid was prettig laag, maar de fosfor-bronzen stroomafnameveren waren te stug en drukten als remblokken tegen de wielen. Na het vervangen door een soepelere soort en het uitbreiden van de stroomafname tot zes wielen ging het beter. Nu bleek de motorbevestiging niet stijf genoeg te zijn waardoor de motor zich uit zijn klemming werkte. Nadat het een en ander was veranderd begon het er op te lijken. De trekkracht kon beter, maar gezien het gebruik als rangeerlocomotief, zijn voor een goede stroomafname geen antislipbanden toegepast. Wat extra gewicht zou wat verbetering kunnen brengen; dit zou uit de hoofd-onderdelen twee en drie moeten komen.

Bouwdeel II

Voor hoofdonderdeel twee vormt een 1,2 mm gegalva-niseerde plaat als voetplaat de basis. Na het uitsparen van de opening voor het binnenframe, zijn onder de voetplaat de buitenframeplaten gesoldeerd. De gebruikte dunne gegalvaniseerde staalplaat laat zich met S39 goed solderen, mits ter plaatse van de soldeerverbinding de gegalvaniseerde laag is weg-geslepen. De wielaslagerpotten zijn geïmiteerd door een plaatje blik waardoor een spijker met platte kop is gestoken. Het geheel is door de buitenframeplaat gestoken en aan de achterzijde hiervan vastgesoldeerd.

6.



7.

Orenstein & Koppel type Mec 502

bouwjaar 1980

Diverse delen ronde en vierkante messingbuis dienen in meer of minder bewerkte vorm als luchtketels, accubakken en zandkisten. De tredenbakken zijn opgebouwd uit bewerkt gegalvaniseerde 0,5 mm dik staalplaat. De vier buffers zijn van hetzelfde type als de NS 6400; in model zijn ze nagebootst door een messing buis op een ongeveer op maat zijnde restant plaat te solderen. Daarna is het geheel op maat gemaakt en over de paspennen op de bufferplaat gestoken. De handgrepen naast de tredenbakken zijn uit messing draad gebogen.

Bouwdeel III

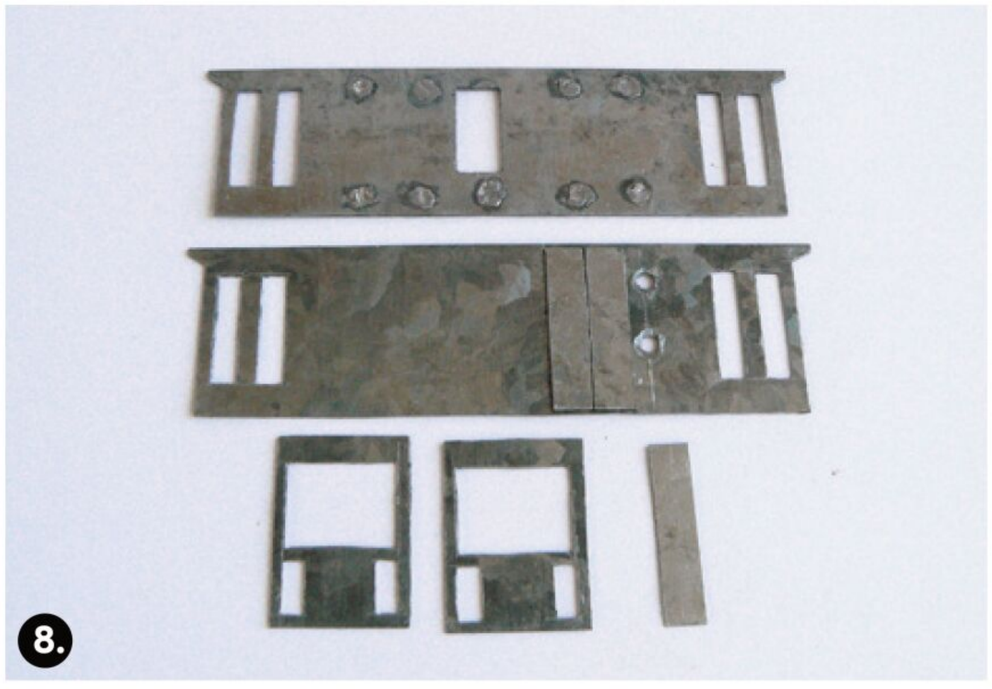
Waar de bouw tot nu toe symmetrisch verliep, is dat bij de kap anders: beide zijkanten zijn in detail verschillend. Daar is bij de eerste stap van de kapbouw nog weinig van te merken; de beide zij- en kopwanden zijn gespiegeld op het plaatstaal afgetekend en uitgezaagd. Vervolgens zijn de deuren op de kap gezet. Hier werd het oppassen: er zijn blinde deuren en deuren met een klein of groot rooster. Om stevig en net werk te krijgen heb ik daar waar de deur moet komen twee kleine gaten in de wand geboord. De deur is aan de buitenzijde gepositioneerd en vanaf de binnenkant door de boorgaten aan de kap gesoldeerd. Daarna zijn handgrepen en eventuele openingen aangebracht. Het plaatsen van de zijwanden tegen het dak vereist precisie, maar na een stief kwartiertje positioneren, hechten, narichten en definitief vastzetten stond er een nette haakse kap op de werkbank. Zoals bij veel locomotieven waren ook van dit type nauwelijks foto's van de bovenkant te vinden. De beschikbare afbeelding was van te grote afstand genomen om alle details te »

6. **Shunter 601 'Annemieke' rangeert op 28 april 2010 op Rottedam Zuid. (foto Sander Broerse)**

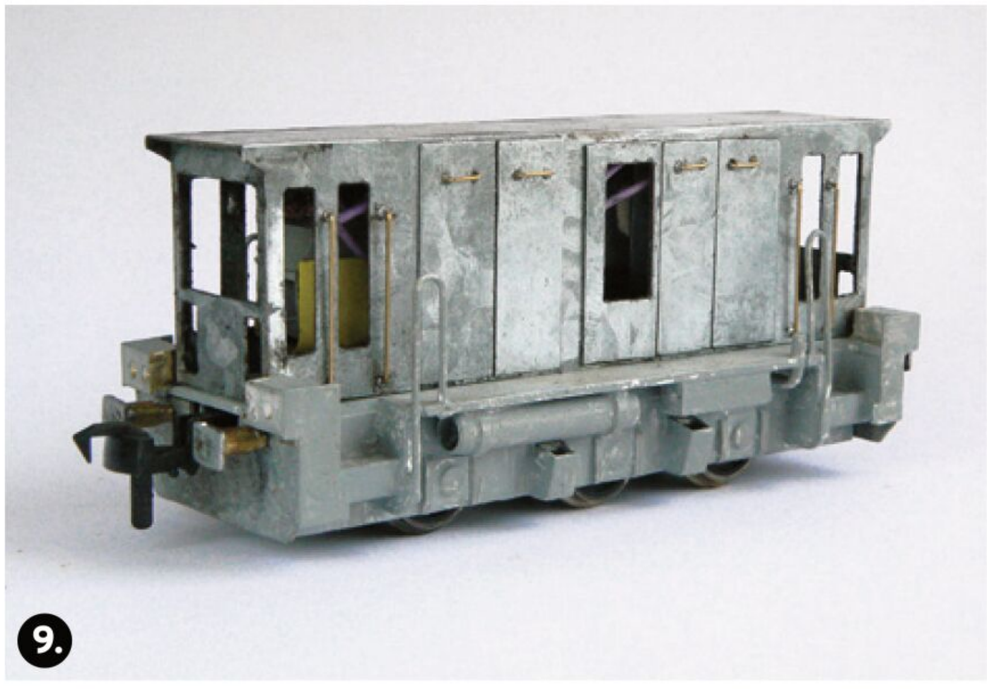
7. **Maatschets O&K MEC.**

8. **De voor- en zijwanden zijn met de deur- en raamopeningen uitgezaagd.**

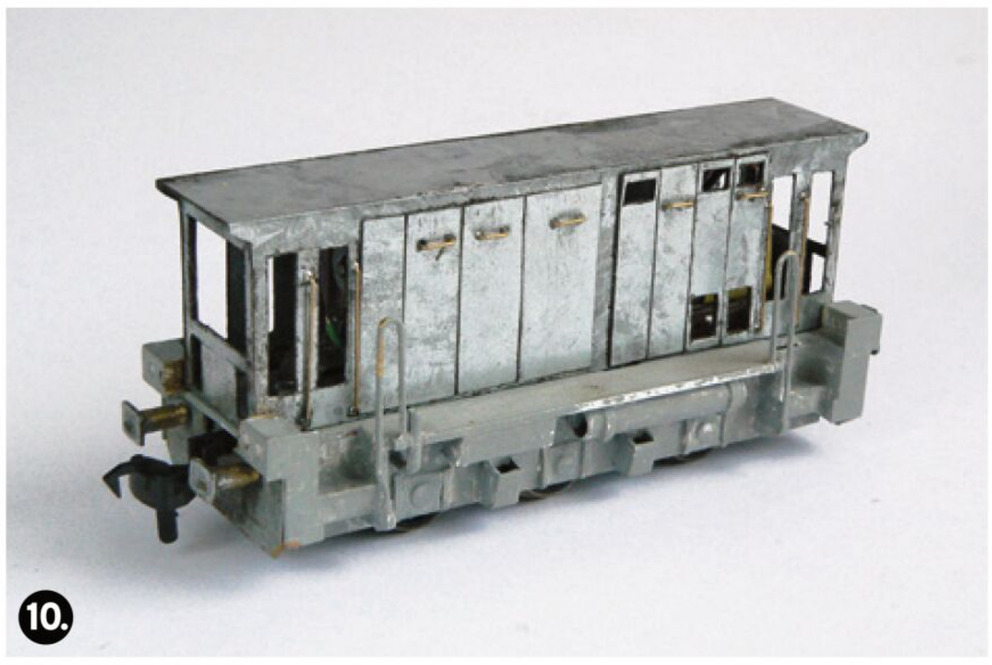
9. **De zijkant met het grote deurrooster. Ook de buffers zijn geplaatst.**



8.



9.



10.

11.

12.

13.

kunnen zien. Maar beter iets dan niets en met wat gissen is het dak van de nodige details voorzien. Dat zijn naast een opening voor de koelventilator twee luchtfilters en een uitlaat. Na een grondige ontvetting zijn de roosters van dunner geschuurd kunststof golfplaatimitatie in de deuropeningen gezet.

Primer

Als de kap aansluitend met een spuitbus in de primer is gezet komen verbeterpunten aan het licht. Zo hoort onder de lage voorramen een iets naar voren stekende aansluitkast te zitten. Daar is met twee stukjes triplex snel in voorzien. De in de lampunits ingelaten koplampimitaties bleken iets scheef te zitten en zijn door opgebouwde exemplaren (messing bolkopnagels) vervangen. De loc krijgt de groen met gele uitvoering van de Dortmunder Eisenbahn. Het onderstel en dak zijn grijs geschilderd, de kap groen, de rand van de voetplaat rood en de handgrepen en schrikstrepen op de huif en bufferplaat en de bufferhulzen geel. De uitlaat, buffers, aspotdeksels en de verdere schrikstrepen op de bufferplaat zijn zwart. Om de lamp boven het grote cabineraam (een 2 mm gele led) naar gelang de rijrichting te laten branden, is een kleine print ingebouwd. Opmerkelijk is dat de sierstrepen op de zijkanten van de loc elkaars spiegelbeeld zijn. Met het aanbrengen van de beglazing in de cabines is de loc opgeleverd. Het model blijkt over meer eigenschappen van het voorbeeld te beschikken dan alleen het uiterlijk: zowel voorbeeld als model hebben een hekel aan krappe bogen. Uiteindelijk gooit het voltooide model 250 gram gewicht in de strijd en heeft met de drie assen en zes stroomafnemende wielen goede rijeigenschappen, ook bij langzaam rijden. Qua ontwerp is de loc niet moeders mooiste, maar het is een genoegen de 764 voorbij te zien rijden. //

10. De zijwand met de kleine deurroosters.

11. Alle onderdelen van de loc zijn geschilderd.

12. De voltooide Telelok 764 in vogelperspectief.

13. O&K MEC 502 en O&K MHBB 1002 in model.

Orenstein & Koppel type MEC 502

Aandrijving	DE
Asindeling	Co
Vermogen	510 Kw
Maximumsnelheid	35 km/h

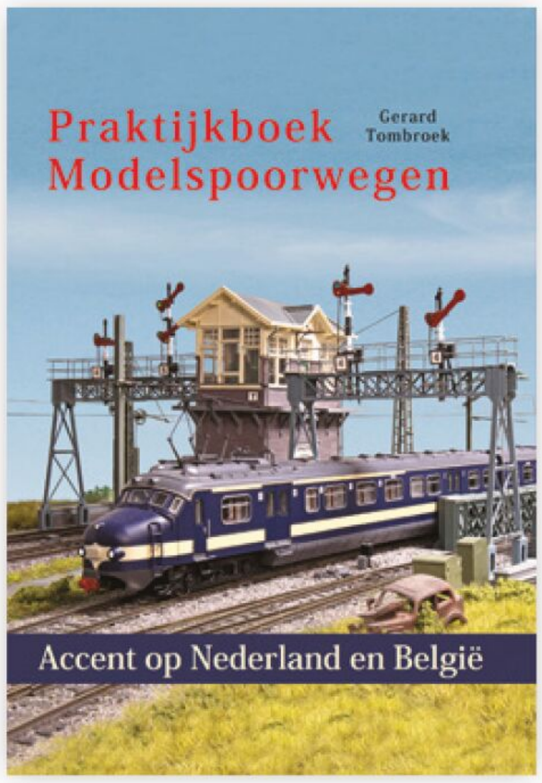
Bouwnummer	DE-nummer	Shunter-nummer
269 54	761	601
269 55	762	602
269 56	763	
269 57	764	603

Loc 269 56 is in 1988 na een ongeval gesloopt.

OP = OP

WEBSHOP

Onze webshop is dé plek waar u terecht kunt voor al uw Railhobby tijdschriften en benodigdheden. Bestel eerder verschenen uitgaven, online artikelen of leuke producten voor uw modelspoorbaan!

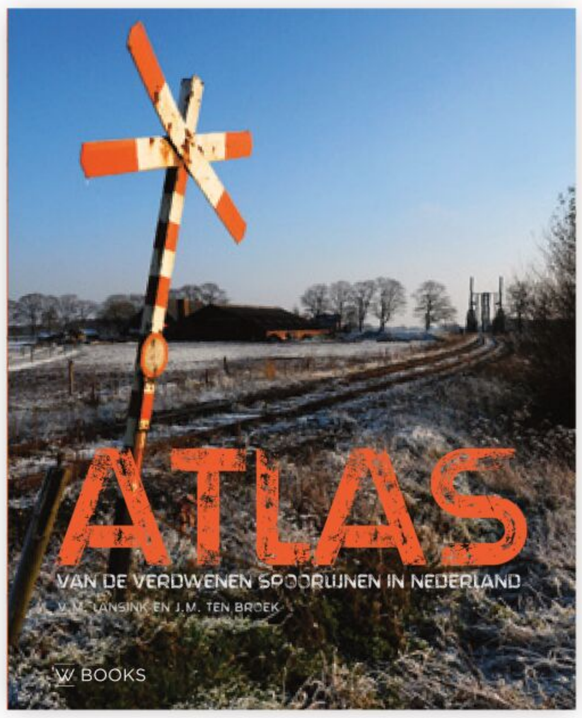


PRAKTIJKBOEK MODELSPOORWEGEN

Dit praktijkboek geeft algemene informatie over schalen, tijdperken, het kiezen van een thema, het landschapsontwerp en de presentatie van een modelspoorweg. Kortom, een onmisbaar handboek voor iedereen die een modelspoorweg wil bouwen. **Prijs: € 45,-.**
Railhobby.nl/praktijkboek

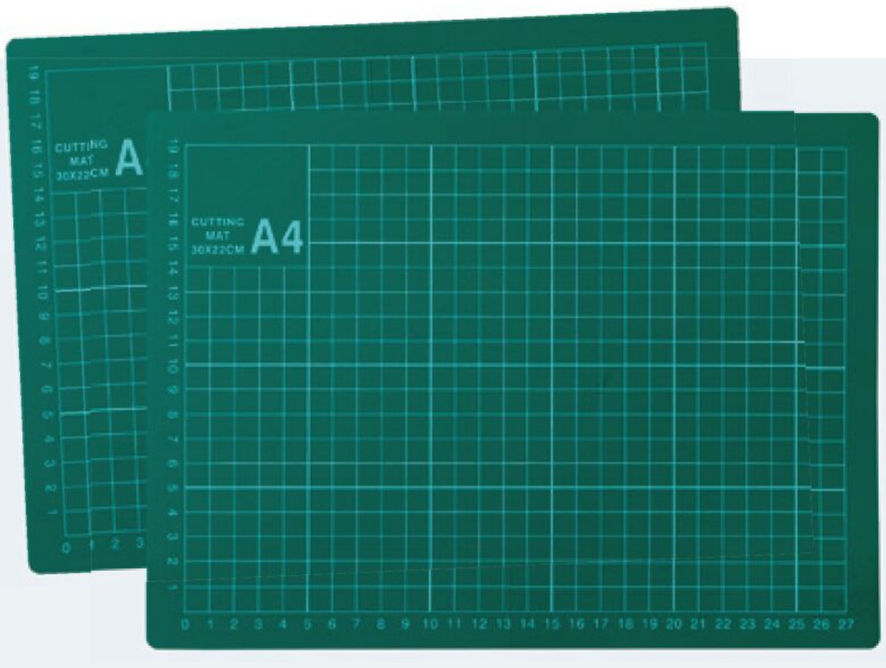
BUSCH START-SET SCENERY

De complete startset voor het detailleren van uw modelspoorbaan, met loof- en dennenbomen en heggen. Daarnaast diverse strooiselmaterialen, zand en breukstenen. **Prijs: € 41,49.**
Railhobby.nl/startset



ATLAS VAN DE VERDWENEN SPOORLIJNEN IN NEDERLAND

Door de uitgebreide infrastructuur blijven er altijd restanten over. Twee kenners hebben tientallen opgeheven spoorlijnen in Nederland systematisch onderzocht en de restanten in dit boek in beeld gebracht. **Prijs: € 34,95.**
Railhobby.nl/atlas



AAN DE SLAG OP EEN SCHONE SNIJMAT

Deze snijmat biedt goede bescherming tegen krassen. Eén zijde van de mat is bedrukt met een vakverdeling, waardoor u nauwkeurig te werk kunt gaan. De snijmat is uitgevoerd in drie lagen, heeft een A4-formaat en is groen. **Prijs: € 7,99.** Railhobby.nl/snijmat

Kijk voor meer aanbiedingen op Railhobby.nl/shop

1986

Toen & Nu

GELDERS STATIONSGEBOUW SCHAESBERG

Muziekliefhebbers kennen Landgraaf natuurlijk van Pinkpop. De Limburgse gemeente is ook voor spoorliefhebbers interessant. Het viaduct ten westen van het station biedt een mooi zicht op de sporen. Een aangename onderbreking tijdens een dagje Limburg, een paar minuten lopen vanaf het station. Met als beloning een ijsje bij de Italiaan in het vroegere stationsgebouw.

De spoorlijn van Aken naar Maastricht werd in 1853 geopend, het traject Sittard - Herzogenrath kwam pas in 1896 in dienst. De opening van kolenmijnen en het daardoor grotere aantal treinen noopte tot uitbreidingen van de emplacementen in onder meer Heerlen en Haanrade. Ook in Schaesberg, tot 1986 de naam van station Landgraaf, kwamen meer sporen, dankzij de aanleg van de Miljoenenlijn naar Kerkrade en Simpelveld. Na de opening in 1934 was er alleen goederenvervoer; reizigerstreinen gingen er pas op 15 mei 1949 rijden. Schaesberg beschikte daarvoor over twee extra perrons, die iets hoger lagen dan de rest van het station in verband met de helling naar de bruggen over de lijn naar Herzogenrath. Het stationsgebouw van Landgraaf is hetzelfde als de (grotere) van de GOLS. In het wit geschilderde pand zijn allang geen kaartjes meer te koop, maar wel Italiaans eten. Het reizigersverkeer naar Haanrade eindigde in 1950. De Miljoenenlijn, zo genoemd omdat voor de aanleg in het heuvelachtige land veel meer grond moest worden verzet dan begroot, werd voor regionaal vervoer weinig gebruikt. NS speelde op het groeiende toerisme in met kaartjes tegen gereduceerd tarief voor een rondrit door het heuvellandschap. Op 28 mei 1988 stopte NS met het meest onrendabele deel van de lijn, Kerkrade - Simpelveld. Ter vervanging van de opgeheven dienst van Maastricht via Simpelveld naar Aken reden

vanaf 31 mei 1992 omgebouwde DE2'en (later DM '90 en Talents van de Euregiobahn) naar Duitsland, via Landgraaf. Daar kwam weer een perron voor de treinen naar Aken, maar nu op een andere plek. Sinds 27 januari 2019 rijdt Arriva hier elk uur elektrisch met Flirt-treinstellen. Naar Kerkrade reden de treinen vanaf 1 juni 1986 al onder bovenleiding. Met het realiseren van de halfuurdienst naar Aken zal in Landgraaf meer veranderen, zoals de aanleg van een tweede spoor naar Heerlen. Eind 2022 is dit klaar en biedt het viaduct in de Streeperstraat (alweer) een ander beeld. //

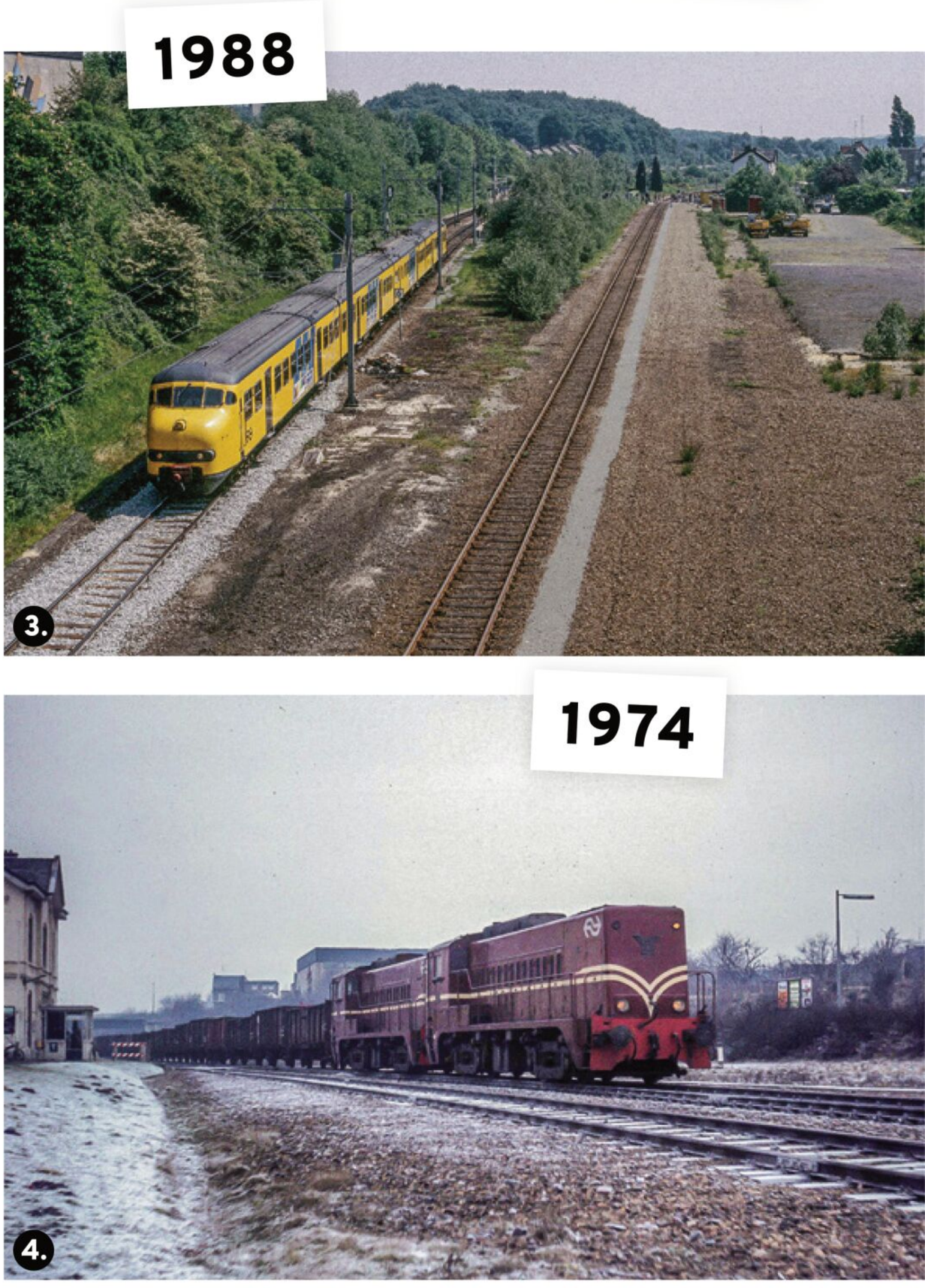
1. **DE2 182 als trein 6550 naar Heerlen in Schaesberg (Landgraaf) op 10 januari 1986. Bovenleidingspalen liggen klaar.**

2. **Arriva-treinstellen 557 naar Aken als 20316 (rechts) en 428 als 32534 naar Heerlen. Landgraaf, viaduct Streeperstraat, 2 oktober 2021.**

3. **Plan T-treinstel 501 heeft als extra trein bezoekers van Pinkpop naar Landgraaf gebracht en rijdt leeg terug naar Heerlen, 23 mei 1988.**

4. **De 2332+2232 met een kolentrein uit Belgisch Limburg naar Herzogenrath op 2 januari 1974 in Schaesberg.**

EXTRA ONLINE
Meer foto's vindt u eenvoudig via de online uitgave op www.railhobby.nl/extra-online
Gratis voor online en online + print abonnees!



TEKST & FOTO'S: ROELOF HAMOEN

Preview

De volgende Railhobby, nummer 447, verschijnt half april.
Vanwege de actualiteit kan de redactie aan andere artikelen prioriteit geven dan in de preview genoemd.

Baan in beeld: Flåm-spoorlijn Noorwegen
Modelspoorteam De Maaslijn heeft station Berekvam van de Noorse bergspoorlijn in H0 nagebouwd.

Techniek: Henschel 6x6
De Henschel 6x6 zandwagen van Rob Mooij lost vanaf de verhoogde losweg.

Reportage: 100 jaar Dovrebahnen
De Nederlandse serie 6400 in een toendralandschap.

Techniek: Scenery in 3D-print
Op de modelspoorclub van Rob de Zwart wordt scenery in 3D geprint.

Uitgever Ashja Bosboom-Fetvaciyan **Eindredactie** Dolf Heibloem **Redactie** Sander Broerse, Chris van Diesen, Ton Oosterom, Myron van Ruijven **Verder werkten aan dit nummer mee** Ted Aldewereld, Rob Blom, Sicco Dierdorp, Alex van der Donk, Paul van Duin, Harold van Eupen, Marcel van Eupen, Guus Ferrée, Sevrien Ferrée, Roelof Hamoen, Rutger Janssen, Raymond Kiès, Steffen Klosek, Hans Koning, Harold van der Meer, Bas Meijer, Martin Menke, Rob Mooij, Edwin Mos, Fred Muller, Björn Nielsen, Jeffrey Onrust, Mark Rijs, Marco Rodenburg, Tim van Rooy, Eric Sallevelt, Hans Scherpenhuizen, Matthijs Schreurs, Kees Smit, Hans van de Ven, Arno Verhagen **Merkcoördinator** Laura Jorritsma **Redactieadres** Postbus 38, 3800 AA Amersfoort, redactie@railhobby.nl, www.railhobby.nl **Media advies** Medialijn, 0314-763735, info@medialijn.nl **Abonnementenadministratie** 033-4892910, abonnementen@uitgeverijscala.nl **Jaarabonnement** Een jaarabonnement print + online inclusief 2 specials kost € 7,25 p/mnd en in België € 8,30 p/mnd. Een jaarabonnement print + online zonder specials kost € 6,25 p/mnd en in België € 7,10 p/mnd. Voor andere landen en overige abonnementen kijk op www.railhobby.nl/abonneren. Prijswijzigingen zijn te allen tijde voorbehouden. Alle prijzen zijn incl. BTW en worden per jaar geïncasseerd. **Losse nummers** Nederland € 8,99, België € 9,99, special € 10,99 **Verschijningsfrequentie** 10x per jaar een reguliere uitgave + 2x per jaar een special **Vormgeving** Chantal Toller **Drukker** PreVision **ISSN** 0165-4551

© Copyright 2022. Niets uit deze uitgave mag zonder schriftelijke toestemming van de uitgever worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, scan, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook. AUTEURSRECHTEN VOORBEHOUDEN © Railhobby. Alle auteursrechten en databankrechten ten aanzien van (de inhoud van) deze uitgave worden uitdrukkelijk voorbehouden. Deze berusten bij Railhobby c.q. de betreffende auteur. Alle inhoud is geschreven met de grootste zorg en in overeenstemming met de veiligheidsvoorschriften. De uitvoering gebeurt op eigen risico. Scala BV en/of haar werknemers aanvaarden geen verantwoordelijkheid. Railhobby wordt tevens elektronisch opgeslagen en geëxploiteerd. Content uit Railhobby kan ook in andere talen of in Railhobby specials worden uitgegeven en/of in alle mogelijke media van uitgever of van derden worden gebruikt. Alle auteurs van bijdragen in de vorm van artikelen of ingezonden brieven en/of makers van beeldmateriaal worden geacht daarvan op de hoogte te zijn en daarmee in te stemmen, e.e.a. overeenkomstig het auteurshandboek en/of de inkoopvoorwaarden. Deze zijn bij de uitgeverij op te vragen. Railhobby heeft er al het mogelijke aan gedaan om rechthebbenden te benaderen.

PRINT & ONLINE SCALA PUBLISHING

Scala Publishing B.V. Postbus 38, 3800 AA Amersfoort,
redactie@railhobby.nl, www.railhobby.nl

//Railhobby.nl
Tijdschrift voor modelspoor en grootbedrijf

Blad uit? Bewaar, geef weg of gooi bij het oud papier. Samen voor zero waste!

Speciale aanbieding!

Railhobby.nl

Tijdschrift voor modelspoor en grootbedrijf

Railhobby is hét tijdschrift voor modelspoor en groot-bedrijf en verschijnt 12 keer per jaar, inclusief 2 specials. Wist u dat u met een online abonnement toegang heeft tot het hele archief? Probeer nu uit!

3 nummers + online archief voor slechts €19,95

U KRIJGT:

- **Toegang tot het Railhobby archief (1989 tot heden)**
- **De uitgave als eerste thuis op de mat**

Ga naar Railhobby.nl/introductie

märklin

© Daniël de Ruig

Handmonster

Met nieuw loc-nummer

Loc-behuizing en chassis van persgietzink

39335 *Elektrische locomotief serie 193*

Highlights

- Locomotiefbehuizing en drager van de locomotief van persgietzink
- Met nieuw loc-nummer
- Veel gemonteerde details
- Machinistencabineverlichting digitaal schakelbaar
- Speelwerelddecoder mfx+ met uitgebreide gebruiks- en geluidsfuncties

€ 379,–*

TRIX
H0

Ook als Trix H0 versie

25198 ***Elektrische locomotief serie 193***

Terug van weggeweest!
Märklin/Trix/LGB Telefoonservice

Maandag, woensdag en vrijdag van
14:00 tot 16:00 uur

Telefoon: +31 (0) 522 78 21 88
E-mail: service@marklin.nl

* Aanbevolen verkoopprijs. De producten kunnen in detail van de modellen afwijken. Prijs, data en maten kunnen afwijken.

www.marklin.nl
www.trix.nl

www.facebook.com/maerklin
www.facebook.com/trix