

GRENSBAANVAK IN DEVENTER

Project MSCD H0-groep

Enkele jaren geleden werd de redactie benaderd om verslag te doen van een modelbaan in H0. De schetsen en proeffoto's zagen er veel belovend uit. De baan moest nog wel gebouwd worden, of beter gezegd: afgebouwd. Ook met het proefrijden op het uitgekende spoornet en het inregelen van de beveiliging ging nog veel tijd zitten. Het resultaat mag er dan ook zijn. We laten Klaas Hamstra zelf aan het woord.

Elke modelbaan wordt op de lange duur oud, tenslotte zelfs té oud. Dan wordt het tijd om over nieuwbouw te gaan denken. Dat is bij een privé baan betrekkelijk eenvoudig. Je gaat je oriënteren, bedenkt een plan, kijkt hier en daar rond bij andere banen, en als de kas het toelaat begin je met de bouw. Bij een clubbaan komen er andere aspecten om de hoek kijken. Je moet het met elkaar eens zien te worden over het eindresultaat. En dat niet alleen, de weg daar naar toe moet gezamenlijk worden uitgestippeld. Bij de Modelspoorclub Deventer (MSCD) nam deze fase behoorlijk wat tijd in beslag.

De oude baan was een modulebaan in H0 met standaardmodules die was uitgebreid met enkele vaste stukken. We waren het er direct over eens dat de nieuwe baan ook een H0-tweerail-gelijkstroom zou moeten worden. De oude baan bestond uit standaardmodules die met enkele vaste stukken was uitgebreid. Nadat door het clubbestuur de maximaal beschikbare ruimte was vastgesteld kon de discussie over het

ontwerp beginnen. In onze clubruimte staan namelijk nog andere banen en we moeten elkaar niet voor de voeten lopen. Het eerste punt van discussie was of weer een modulebaan zouden bouwen of dat het een vaste baan zou worden. Beide vormen hebben hun voor- en nadelen. Een modulebaan is gemakkelijker te verplaatsen; een vaste baan biedt betere mogelijkheden voor het sporenplan en de landschapsvorming. Na veel overleg ontstond het idee de voordelen van beide te verenigen en daarbij de nadelen zoveel mogelijk te beperken. Dat leidde tot de gedachte alleen de draagconstructie in modulevorm uit te voeren. De bovenbouw zou daar in grotere delen kunnen worden opgelegd en gezet. Het geheel moest wel demontabel blijven.

DRAAGCONSTRUCTIE

De standaardmodules (rechthoeken van 60 x 120 cm) bieden te weinig mogelijkheden voor een wat speelsere vormgeving. Voorgesteld werd modules in de vorm van een trapezium (ongelijkzijdige vierhoek) te maken met als maatvoering

60 x 60 x 60 x 120 cm. Omdat een deel van de clubleden twijfels hadden, werden een flink aantal trapezijs van 6 mm MDF op schaal 1:10 gezaagd. Aan de koffietafel werd met die stukjes eindeloos gepuzzeld met als resultaat een brede instemming. Vervolgens werd verder gepuzzeld over de vorm die de baan zou moeten krijgen. Ook hier waren de MDF-miniaturen een goed hulpmiddel. Er werd gestoeid met diverse vormen zoals een E, H, L, Z, U, enz. De keuze viel uiteindelijk op een vorm die lijkt op tweemaal de letter U, de eerste rechtop en de ander op z'n kop. De volgende stap was het bouwen van een aantal echte trapezijs, de modules, uit 18 mm MDF in stroken van 8 cm breed. Om de stevigheid te testen werden de proefstukken met bouten en vleugelmoeren aan elkaar gezet en de poten er proviso-riisch onder geklemd. Het resultaat was bevredigend en we besloten het op deze manier te gaan doen. Om het aantal benodigde trapezijs te bepalen moest het ontwerp van de onderbouw gereed zijn. Daarbij bleek dat we, om tot een





Druk treinverkeer in grensstation Hullenborg CS van de MSC Deventer.

bevredigend baanplan te komen, naast de trapezijs toch een paar anders gevormde stukken nodig zouden hebben.

BAANONTWERP

We wisten nu hoe we het zouden gaan maken, maar nog niet precies wat we zouden gaan uitbeelden. Naar mate de discussies vorderden rolde er een gefantaseerde werkelijkheid uit de bus. De spoorbaan zou in de zuidelijke grensstreek tussen Nederland en Duitsland komen te lopen. In Duitsland ligt een aantrekkelijk, heuvelachtig recreatiegebied en aan de Nederlandse kant van de grens een klein stadje. We fantaseerden dat in het begin van de 20e eeuw op Duits initiatief een spoorlijn werd aangelegd om de Nederlandse stedelingen te lokken. In het heuvelgebied werd een

klein station gebouwd, dit was een goed uitgangspunt voor wandelingen. In de jaren 1960 werd er een hoofdspoorlijn aangelegd die dicht bij het stadje de grens passeerde. Het grensstation Hullenborg CS werd op Nederlands grondgebied gebouwd. Om ook doorgaande reizigers te kunnen lokken werd er een zijlijn van het hoofdstation naar het bergstation aangelegd. Dit had als bijkomend voordeel dat de bewoners van de stad via het bergstation ook naar het hoofdstation (en verder) konden doorreizen. Dit verhaal vormde uiteindelijk de grondslag voor het sporenplan. Het station aan de hoofdlijn vormt het centrum van de baan. Aan beide zijden is een ondergrondse lus aangelegd. Aan de ene kant onder het iets verhoogde plateau waarop de stad ligt, aan de an-

dere kant onder de Duitse heuvels. De oude lijn naar het berggebied ligt hoog en gaat via een groot bogenviaduct over een beekdal en verder over een bergrug omhoog naar het bergstation. Vandaar gaat de lijn via een spiraal in de berg weer naar beneden om bij het hoofdstation uit te komen.

AANLEG

We hadden de vorm van het hele traject vastgesteld, nu moest het in (demonstabele) delen worden uitgevoerd. We besloten vooral te letten op de hanteerbaarheid van de afzonderlijke delen. Het



1. Loc 3720 staat met een reizigerstrein langs het perron, goederentreinen worden over het middenspoor geleid.
2. In de seinhuizen op beide koppen van het brede middenperron worden de wissels gesteld.
3. Stroomlijn-treinset DB V 12.6 staat in de tuin afgesteld.
4. Afgestelde NS dieselmotorwagen BC 2901.
5. Een goederentrein met twee 2200-en in dubbeltractie wacht met de DE-2 op het uitrijsein.



De dieseltreinstellen DE-1 en DE-2 Blauwe Engel zijn klaar voor vertrek.

moest mogelijk zijn elk deel van de baan uit het geheel te nemen zonder de aangrenzende delen te beschadigen. Dat betekende dat er geen railverbindingen of wissels op een scheiding zouden mogen liggen. De verschillende delen moesten absoluut en onwrikbaar aan elkaar worden gekoppeld. Voor dat laatste bedacht een teamlid een klemverbinding van hardhout die in alle richtingen elke beweging onmogelijk maakte maar toch zonder gereedschap gemakkelijk is los te maken. De spoortracés werden uit 12 mm spaanplaat gezaagd. Het aanleggen van het spoor in delen maakte het werken een stuk gemakkelijker. Aan elk deel kon apart worden gewerkt. Pas als het met wissels, bedrading, enz., klaar was, werd het op zijn plaats gelegd. De rails, Roco Line, profielhoogte 2,1 mm, ligt op een geluidsisolerende laag. De wisselaandrijving is van Conrad.

BEDRADING

De speciale opbouw van de baan maakte een aangepaste bedrading noodzakelijk. Van elke spoordeel is op beide uiteinden een stekker-kroonsteenstrip aangebracht voor alle doorgaande draden. De draadverbindingen tussen de aan elkaar

grenzende spoordelen worden gemaakt met bij die strips passende kabels. Voor de verbinding van de spoordelen naar de centrale wordt dezelfde techniek gebruikt, maar met veel langere en dikkere kabels. Een van de trapeziums naast het bedieningspaneel is voorzien van een bodem en een klapdeksel. In die kist zitten alle aansluitingen van de baan naar de voeding en de besturingselektronica van Gahler + Ringstmeier Modellbahnsteuerung, een MpC, modelbaanbesturing via de computer.

Om de stevigheid te testen werden de delen van de draagconstructie aan elkaar geschroefd en op van een stelschroef voorziene poten gemonteerd. Daarna konden de spoortracés worden aangebracht en mechanisch en elektrisch met elkaar worden verbonden. Om verschuivingen van de spoordelen te voorkomen zijn aan de onderkant korte latten aangebracht, die klem zitten op de ribben van de trapeziums. Dit maakt ook het weer terugplaatsen op dezelfde plek gemakkelijker. Met het leggen van de verbindingen voor stroomvoorziening en besturing kon op het onderste niveau van de baan worden gereden. Voor het nulniveau moesten spoordelen en land-

schap zorgvuldig op elkaar worden afgestemd. Maar voor de gehele baan bleef de eis gelden dat elk spoordeel zonder schade demonteerbaar moet blijven.

LANDSCHAP

Om te beginnen werd de ruimte tussen de spoordelen dichtgemaakt. We gebruikten daarvoor 12 mm spaanplaat, gelijk de 12 mm dikke onderlaag van de spoordelen. Bekeken werd hoe het landschap zodanig kon worden ingedeeld dat er zo min mogelijk naden en kieren zichtbaar zouden zijn. Het ontwerpen van de landschapsdelen kon natuurlijk niet helemaal vooruit worden gepland. De vorm van het ene deel kon pas in detail worden vastgesteld nadat het vorige klaar was en op zijn plek lag. Van enkele bergachtige delen werden eerst modellen van piepschuim gemaakt, maar het voert te ver om dit proces uitgebreid te beschrijven. De heuvels zijn gemaakt van in lagen gelegd piepschuim. De hogere bergen kregen een geraamte van ca. 6 cm brede stroken van 6 of 8 mm multiplex. Dan volgde het spannen en plooiën van vliegengaas en het deppen van het gaas met latexverf. In de natte verf werd keukenpapier geplakt waar



meteen verf overheen werd gesmeerd. Na droging werd het proces herhaald: latexverf, keukenpapier plakken en weer verven. Na droging van de tweede laag kreeg de ondergrond met latexverf de gewenste kleur. De nodige nuances werden met plakkaatverf aangebracht. Voor de vlakke gedeelten werd een onderlaag van zachtboard (ondervloerplaten) gebruikt. Dit geeft na het schilderen met latexverf in de gewenste kleur een goede ondergrond voor de beplanting. Op plaatsen waar de bodem als aarde zicht-

baar blijft zoals in een park, tuin, enz., wordt de bodem na het verven bestrooid met fijn gezeefd tuinzand, gestrooid in een laagje licht verdunde houtlijm. Om een zekere ruwheid van een rotsbodem te bereiken, werd de latexverf gemengd met grof of fijn (hout- of spaanplaat) zaagsel, al naar het gewenste effect.

BEREIKBAARHEID SPOREN

Uiteraard moesten we ervoor zorgen dat alle sporen bereikbaar zouden blijven. Daartoe zijn er onder de verhoogde

6. De reizigerstreinen langs de beide middenperrons zijn via een voetbrug met liften bereikbaar. **7.** De doorgaande sneltrein wordt via het middenspoor geleid. **8.** Een railbus VT 95 bereikt via het boogviaduct het bergtraject. **9.** Tussen de hoge bergen valt de railbus met bijwagens in het niet. **10.** Het kopstation Hullenborg telt twee sporen en grenst direct aan de stad. **11.** Overzicht van station, viaduct en stad. Het fabriekscomplex op de achtergrond staat op een andere modelbaan, voor drierailsysteem. **12.** Het kopstation Hullenborg met werkplaats. **13.** Een DB-meetrijtuig is bij de werkplaats afgesteld.



14. Bij Café Rene zijn de meeste tafels op het terras bezet. **15.** De fontein met ridderstandbeeld is een geliefde plek voor hangouderen. **16.** Na de sloop moest het pand van kledingwinkel Franka worden gestut. **17.** De planten in de minuscule achtertuin worden goed verzorgd. **18.** De waardin van proeflokaal 't Gulden Vat' vraagt zich af waar de leverancier blijft. **19.** Slager Paalman van de gelijknamige keurslager gaat even een luchtje scheppen. **20.** Het voorbeeld van de boerderij staat in Limburg.



delen aan de zijkanten schuifraampjes of -luikjes aangebracht. Voorts kunnen de achterwanden van de bergen aan de buitenkant van de baan als een loket wor-

den opgeschoven. In de beide buitenste vleugels van de baan zijn openingen uitgespaard waardoor je er van onderaf bij kunt. In het middendeel van de baan is

een van de trapeziums uitgehold en afgedekt met een stuk landschap dat kan worden weggenomen. De baan is verdeeld in 34 blokken. Elk



blok heeft zijn eigen voeding (systeem MpC). Hierdoor kunnen er vijftien treinen afzonderlijk van elkaar worden bediend. De beveiliging is optimaal: binnenrijden in een bezet blok is niet mogelijk. Elke gelijkstroomtrein kan zonder problemen op de baan worden ingezet. De wissels worden in principe automatisch bediend. Ook de seinen worden automatisch in de juiste stand gezet. Het hele systeem kan bediend worden met het bedieningspaneel of met de computer, via het toetsenbord. Doordat clubleden het rollend materieel zelf meebrengen is er altijd een afwisselend treinverkeer.

LANDSCHAP EN GEBOUWEN

Het landschap van de 5 x 6,40 m-tende baan is fantasie. Aan de Duitse kant een bergachtig gebied en aan de Nederlandse een plateaulandschap met een kleine stad. Doordat het middenge-

deelte laag is gehouden heeft het geheel een ruimtelijk effect. De meeste huizen en gebouwen zijn door verschillende teamleden zelfbouw gebouwd. Vaak naar voorbeeld van bestaande panden - uit onder meer Deventer. Het resultaat is dat, zoals in werkelijkheid bij stedelijke bebouwing duidelijk is te zien dat de ontwerpen niet alle door hetzelfde architectenbureau zijn gemaakt. Het stadje telt eeuwenoude bouwsels maar ook moderne ontwerpen, in een mengeling aan stijlen en uitvoeringen. De in 1984 opgerichte MSCD heeft naast de modelbanen in schaal H0 en N een speciale H0-baan voor jongeren, vanaf 9 jaar ben je welkom. Met enige regelmaat zijn er open dagen, kijk op mscd.nl.

21. De enkelsporige klimspiraal van de berglijn is met schuiven toegankelijk.

22. Klaas Hamstra schuift een van de vele panelen omhoog. Een slimme vondst voor gemakkelijk onderhoud.

23. Marco Nales heeft vanachter het centrale bedieningspaneel een goed zicht op het doorgangsstation.

24. Het schematische weergegeven sporenplan op het centrale bedieningspaneel. **25.** De kast van de verdeelplaten bij MpC heeft de zelfde trapeziumvorige maatvoering als alle (niet zichtbare) modules van de tafelconstructie. **26.** Vele van de honderden figuurtjes op de baan zijn door Dick van der Knaap geschilderd.

EXTRA
ONLINE

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