



*VERENIGING VOOR MODELSPoor
OP SCHAAL 1/160
vereniging zonder winstoogmerk
SCHOTEN*

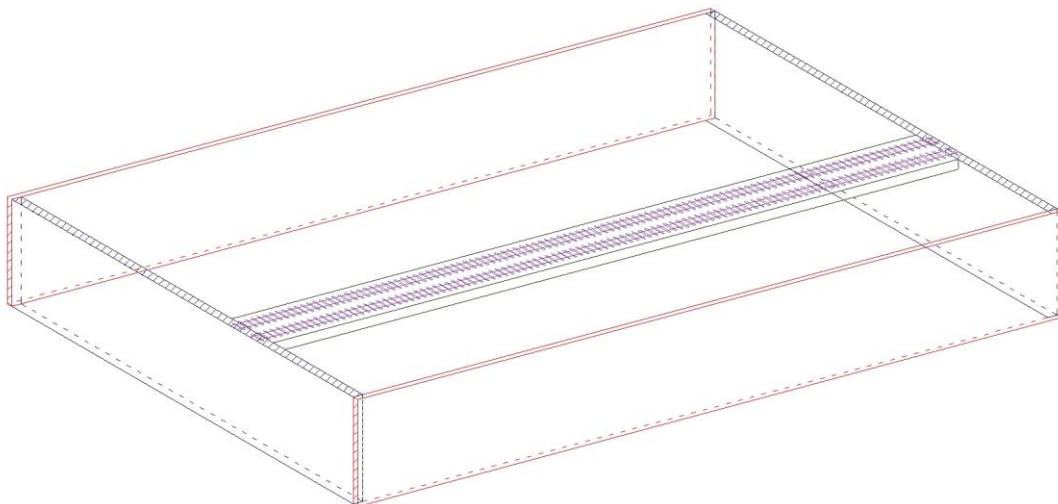
N160vzw MODULENORMEN

1. Doelstelling

Beschrijven van de normen die N160vzw hanteert voor het ontwerpen van hun modules. Hierbij geven wij eenieder de mogelijkheid om aan de hand van volgende normen modules te vervaardigen die met de modules van N160vzw gekoppeld kunnen worden.

2. Structuur van de modules

De modules worden vervaardigd uit MDF (12mm en 6mm). De modules worden gelijmd door middel van houtlijm en/of geschroefd. Bij schroeven moet de kop van de schroef verzonken worden in het hout. De zijkanten van de modules (die het profiel van het landschap in de module bevatten) worden enkel gelijmd met de binnenbak. De lat waarop de sporen bevestigd zullen worden past precies tussen de koppen van de module. Deze lat is een triplexlat (of multiplex) van 12mm dik. De bovenkant van deze lat komt overeen met de koppen van de module (zie tekening).



a) Rechte module

Stuklijst:

2 X 488mm X 132mm

MDF 12mm

2 X 900mm X 132mm

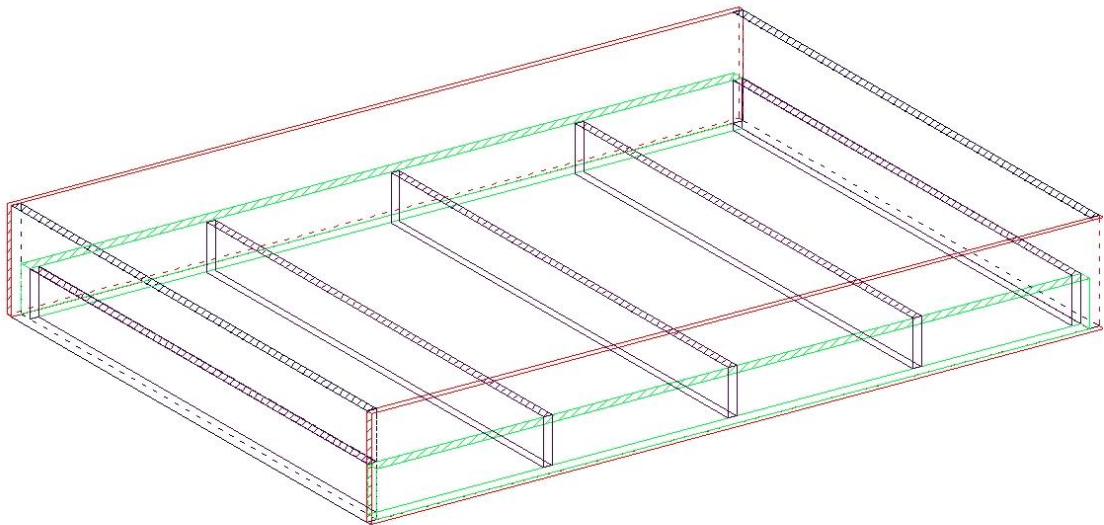
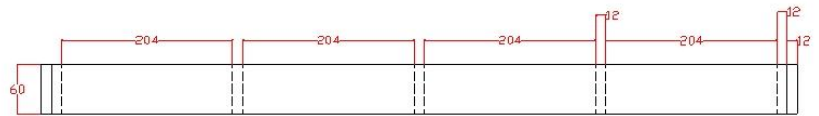
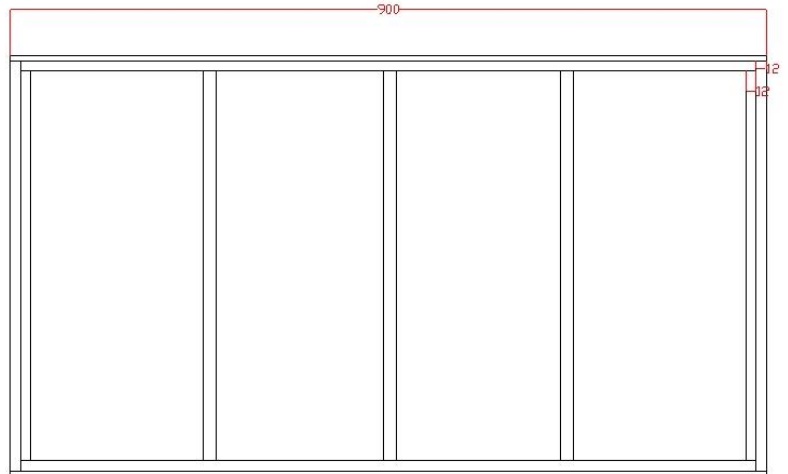
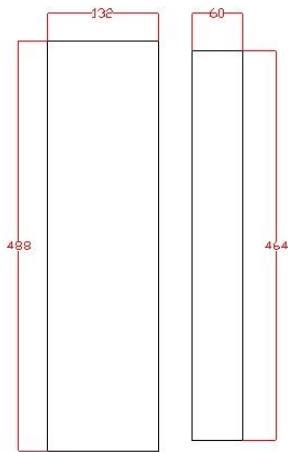
MDF 6mm (hoogte 132mm kan meer zijn, afhankelijk van landschapsprofiel)

2 X 876mm X 60mm

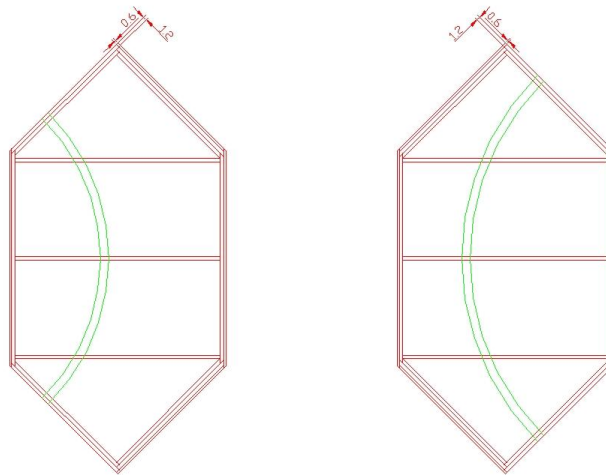
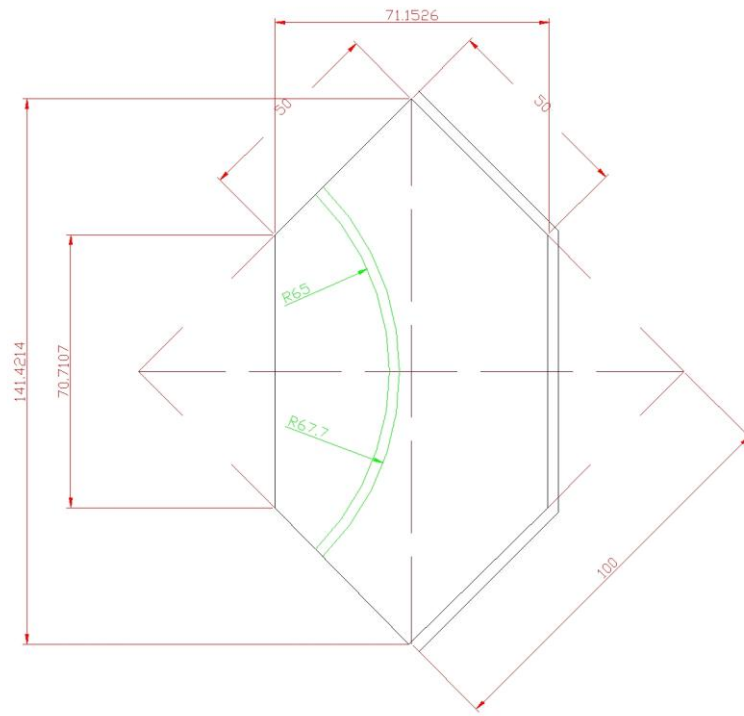
MDF 12mm

5 X 464mm X 60mm

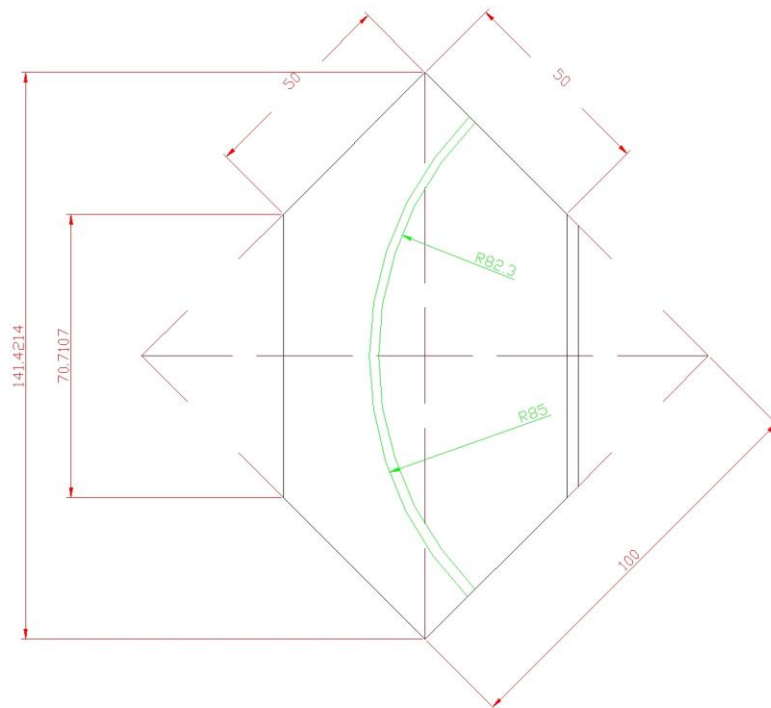
MDF 12mm



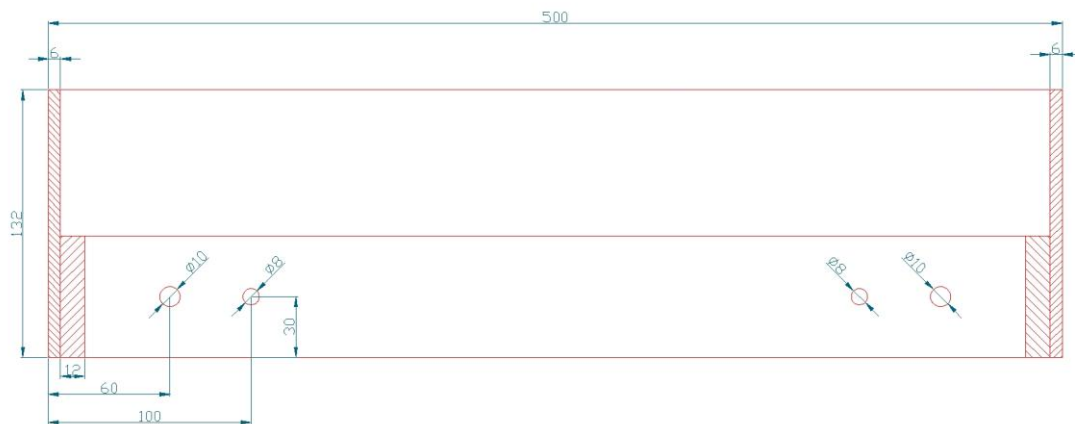
c) Binnenbochtmodule van 90°



d) Buitenbochtmodule van 90°

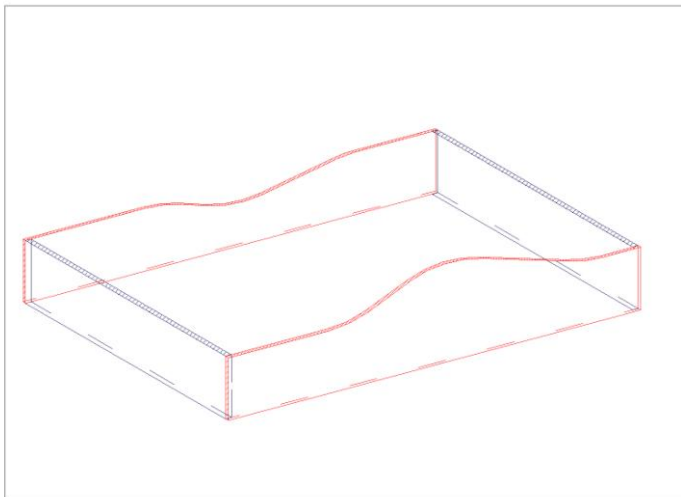
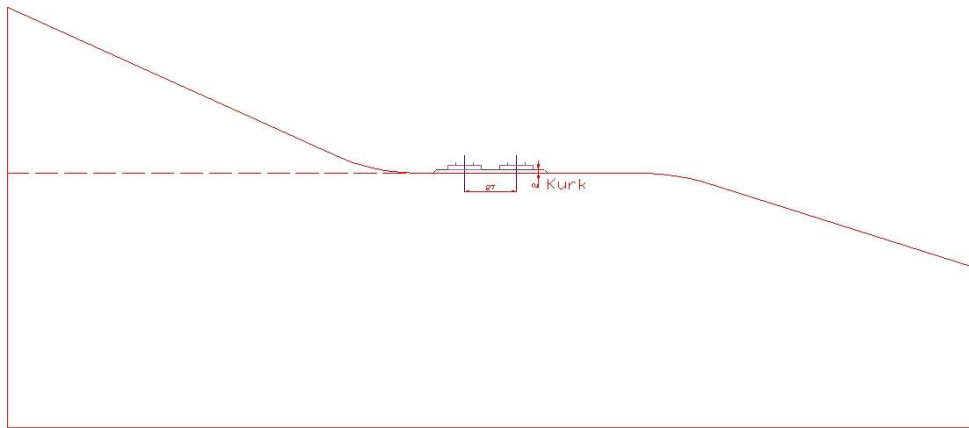


e) Standaard kopafmetingen voor alle soorten modules

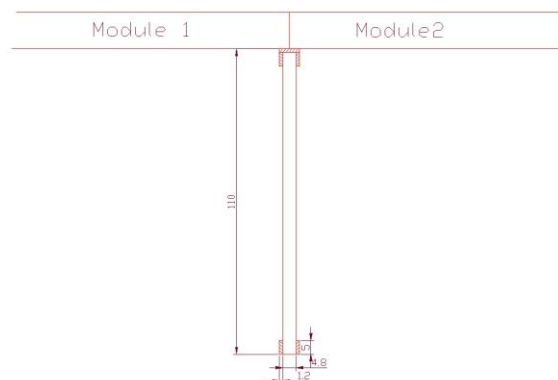


In de gaten van 10 worden houten dievels geplaatst. Bedoeling van deze dievels is om de bakken in elkaar te steken zodat in elke opbouw de sporen van de twee modules precies overeenkomen. Deze dievels zorgen er ook voor dat wanneer (per ongeluk) tegen de baan gestoten wordt, de modules niet tegenover elkaar gaan verschuiven. In de gaten van 8 worden M8 bouten gestoken en aan de andere module vastgeschroefd door middel van een vleugelmoer.

Naar gelang het profiel van de modulebak (zeker niet de modules die aansluiten aan modules van anderen) kan het profiel van deze standaard kop aangepast worden; een stuk bovenop geplaatst voor een berg, een stuk afgezaagd voor een talud / dal. (zie tekening)



f) Hoogte van de baan



3. Sporen

Profielhoogte: Het gebruik van sporen van code 55 NMRA (PECO) wordt aangewezen. Sporen met code 80 NMRA kunnen aanvaard worden daar deze compatibel zijn aan sporen met code 55.

Indien sporen met code 80 gebruikt worden voor overgangsmoedules, kan het zijn dat de hoogteafmetingen van de modules aangepast dienen te worden. Deze correctie wordt niet behandeld in deze handleiding!

De sporen moeten minstens 10cm loodrecht eindigen op het einde van de modules. (modules die aansluiting geven met modules van andere groepen/personen). (zie tekening)

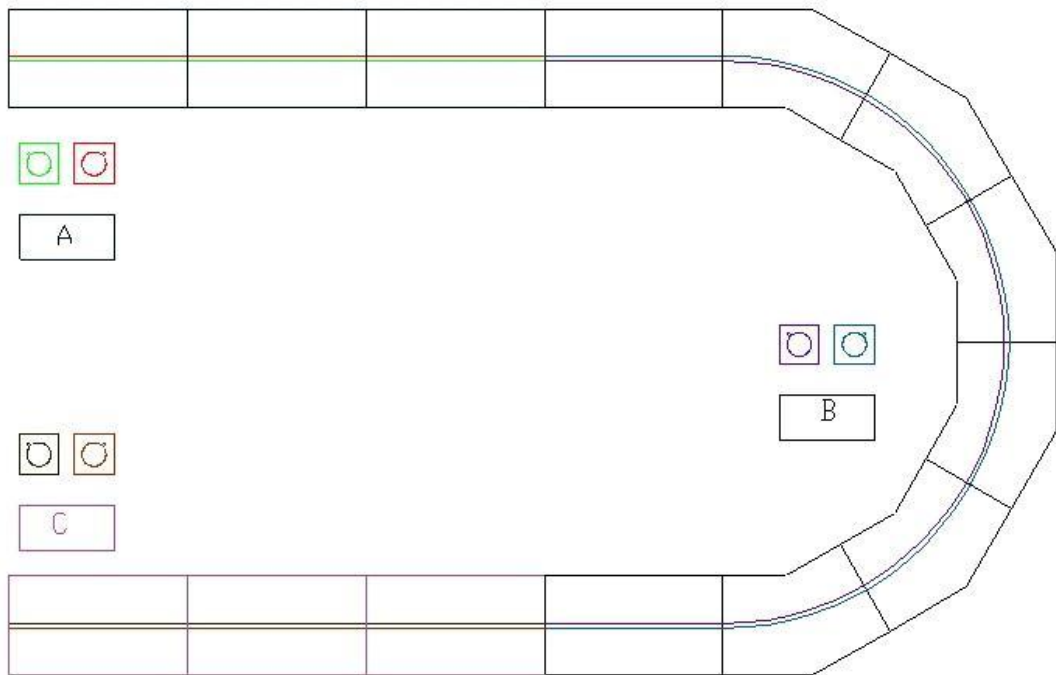
De sporen moeten dubbelspoor eindigen op de aansluitingmodules van andere groepen/personen. De as van het spoor moet precies op 150mm van de zijkant van de module liggen (kant publiek). De as van het tweede spoor ligt op 27mm van de as van het spoor kant publiek richting decor toe. (zie tekening). Het is uiteraard aan ieder de vrije keuze om tussen de overgangsmoedules zelf het aantal sporen te bepalen (station,...)

De sporen worden geplaatst op een triplex (of multiplex) lat met een dikte van 12 mm. Deze lat (of plaat) wordt vastgelijmd op de isolatieplaat (zie verder).

De wissels hebben uiteraard dezelfde profielhoogte als de sporen. Bij voorkeur worden er wissels gebruik met een hoek van 8°.



4. Elektrische aansluiting en elektrisch concept



De stroomvoerende draden bestaan uit een geïsoleerde draad van 0,75mm². Elektrische verbindingen worden gemaakt via lusterklemmen. Aangezien het de bedoeling is om verschillende modules van personen en verenigingen te koppelen, kunnen of moeten de verschillende segmenten baan elektrisch aan elkaar gekoppeld worden. Het gevaar hierin bestaat dat wanneer alle segmenten aan elkaar gekoppeld worden een stroomverlies met zich meebrengt door de lengte van de baan, waardoor treinen minder vlot gaan rijden. Daarom wordt er in stroomvoering het ene spoor en het tegenliggende spoor al elektrisch van elkaar gescheiden, met elk spoor een eigen transfo. Aangezien de vorming apart bediend moet worden, zijn er voor de baan minstens drie transfo's nodig.

Elk segment baan kan afzonderlijk voorzien worden van een transfo of elektrisch gekoppeld worden met een ander segment. Op deze manier ontstaat er een bloksysteem waarbij elk segment baan een eigen transfo heeft.

Elk spoor heeft plus en een min. Zoals eerder aangehaald worden de twee sporen elektrisch van elkaar gescheiden. Zo heeft een segmentovergang maar enkel vier draden.

De bedrading bestaat uit verschillende gekleurde draden meteen kerndraad van 0,75mm².

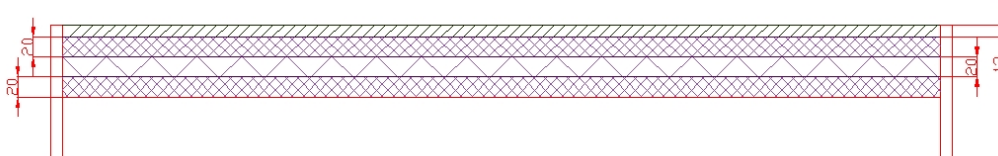
De verschillende segmenten worden door middel van een lusterklem (man/vrouw) met elkaar verbonden (indien de verschillende segmenten ook elektrisch verbonden worden).

De aandrijving van de wissels is naar eigen keuze (peco, tortoise,...)

5. Onderbouw

Op het raamwerk zoals hierboven bij de standaard modulebakken beschreven, worden drie polydur isolatieplaten (geel of blauw – blauwe platen zijn harder dan de gele) van 20mm uitgesneden zodanig dat deze passen tussen de koppen en de zijprofielplaten. Deze drie isolatieplaten worden vastgelijmd (met houtlijm) op het raamwerk. De isolatieplaten worden tevens met houtlijm aan elkaar vastgelijmd. Wanneer het geheel goed vastgekleefd is, kan in het isolatieschuim het landschapscontour uitgesneden worden.

Isolatieplaat 2cm dik



6. Scenario

a) Algemeen

De modulebaan wordt gebouwd naar Belgisch voorbeeld. Het tijdperk waarin de baan gebouwd wordt, is tijdperk IV (ca. 1960 – 1980). Reden van deze tijdsperiode is de beschikbaarheid van Belgisch rollend materieel. Moderne rijtuigen en treinsamenstellingen worden tevens toegelaten.

De banen worden niet voorzien van bovenleiding.

b) Ballast

Als ballast wordt gebruik gemaakt van het merk Woodland Scenics (of Noch in Duitsland). De ballast wordt ingelijmd met verdunde houtlijm / zeepoplossing. Bij voorkeur bruin en fijn.

c) Bomen en ander groen

Het is voor niet iedereen evident om zelf bomen te maken. Voor mensen die het kunnen (of willen proberen), verwijs ik graag naar de artikels in modelspoormagazine (nrs. 75,76,77,78,79 en 80).

Heki en Busch bieden kwalitatief goede bomen aan, maar in tegenstelling tot zelfbouw, zijn deze bomen nogal prijzig.

d) Huizen

In schaal 1/160 is het aanbod van Belgische huizen nogal zeer beperkt. Als gevolg hiervan zijn de Belgische N-bouwers aangewezen op zelfbouw. In een aantal nummers van Railhobby staat beschreven hoe de N-leden van club Pacific te Wervik hun huizen vervaardigen. Bepaalde leden van N160 hebben een eigen methode ontwikkeld voor het zelf bouwen van huisjes met plasticcard. Een aantal huizen in hun gamma zijn standaard voor de Belgische spoorwegen.

e) Scenery

Op gebied van scenery maken vele fabricanten vele zaken die op een Belgische baan geplaatst kunnen worden. Er moet vooral in het oog gehouden worden dat het seizoen op de baan einde zomer begin herfst is.

Volgende fabricanten bieden scenery aan voor de Belgische modelbouwer:

Busch, Heki, Noch, Preiser, Merten, N-detail, ABE, Faller, Vollmer, Viesmann, Artitec, Auhagen, Wiking, Lemke (MiNis), MZZ, Marks, Herpa,...