

ARTEVELDE MINIATUUR SPOORWEG AMATEURS CLUB GENT

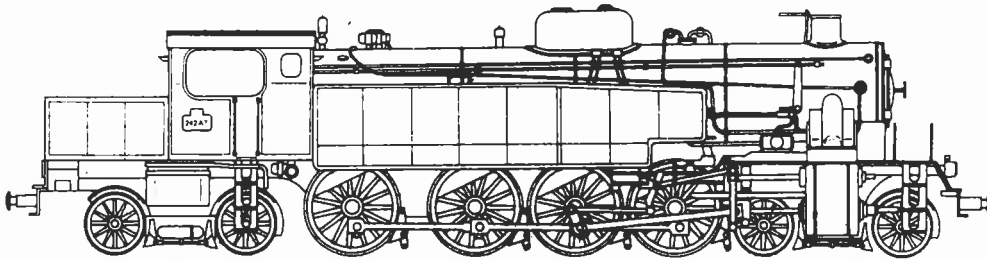


1956

AMSAC

1978

mei 1978



ARTEVELDE MINIATUUR SPOORWEG AMATEURS CLUB
Sekretariaat: Rozier 44 - B.9000 Gent

Gent, de postdatum.

Kort verslag - reis naar Hythe, New-Romney en Tenderden.

Geacht Lid,

VAN DE PROVINCIE-HOOFDSTAD G E N T
NAAR HET GRAAFSCHAP K E N T

..... Zaterdag 3 juni '78, Zes uur in de morgen
de gehuurde Bamby-bus dacht als eerste aan te komen op de plaats van
rendez-vous (waar kon het beter - dan aan ons St-Pietersstation); maar neen
de A.M.S.A.C. -leden met hun familie, vrienden en ook symphatisanten waren
reeds aanwezig en de geplande reis naar Hythe, New-Romney en Tenderden
kon aanvangen.

Zes uur vijftien, de namen met de ingeschrevenen werden voorgelezen, de bus
startte. Na een voorspoedige reis, waarvoor wij de buschauffeur danken, kwamen
wij aan te Calais om acht uur vijfen veertig.

Ingescheept op de Flying Entreprise nr 5, plaatsgenomen hebbend in de grote
verbruikzaal, met enorme keus tot degusteren, voer het schip af om negen uur
en zeven.

Het was mistig en koud en toch, van zodra de witte klippen van Dover in het zicht
kwamen, was de zon aanwezig. Mogen wij de weergoden hiervoor danken.

Uit Dover richting Hythe, gaf het zon-overgoten graafschap Kent, ons een wonderlijk schouwspel, met zijn heuvelachtig landschap, waar naar miniatuurvoorbeeld de boerenhoven met hun kudde schapen en lammeren, zo maar geplaatst stonden.

Elf uur. Aankomst in Hythe, en eerste kennismaking met de "Railway". ENIG ! In het station, met zijn sporen en wissels, in de verte een draaischijf en signalen; kwam een trein aangereden, welke ons om elf uur twintig zou brengen naar New-Romney.

Mensen, wat had deze stoomlokomotief bekijks, eenmaal op de hand-geduwde draaischijf, durf ik wedden, dat op deze plaats de meeste beelden geschoten zijn. Na gedraaid te zijn, haalde de lokomotief in het station een vier-tal reizigerswagens op, die voor de gereedstaande passagier-rijtuigen, tien in totaal, aangekoppeld werden. Het startsein werd gegeven en wij reden naar New-Romney.

Na twee stopplaatsen aangedaan te hebben, kwamen wij om elf uur vijftig aan in New-Romney. Een echt station, met bijhorige lokomotiefloods, herstelgebouw, kolenbunker en noem maar op.

Het was werkelijk prachtig onze trein te zien ontkoppelen, rangeren, aankoppelen en vertrekken, terwijl een tweede stel het station binnenliep.

Bereidwillig werd ons de lokomotievenloods geopend, de sporen bevonden zich op \pm zestig centimeter van de bodem der loods, zodoende konden wij ons zonder bukken, overtuigen van de prachtige konstruktie van de spijtig genoeg overdoken lokomotieven.

De tijd stond daar ook niet stil, het uur om te ontbijten was gekomen. Daar het kleine restaurant zich bevond op de eerste verdieping, kwamen wij oog in oog te staan met een sierkast met zelfgebouwde en geverfde H.O. lokomotieven, een tweede toonkast bevatte een modelspoortje waar een drie-tal smalspoor lokomotieven in "O" en twee wagens geplaatst stonden, omgeven door decor.

Na aanvraag door onze reisleader, mochten wij een kijkje nemen op de modelspoorbaan in H.O.; zoals bij iedereen in opbouw. De (pecco) sporen waren gelegd op schuimrubber, en het rollend materiaal behoorde toe aan het merk Fl., alhoewel een volledige Horny-trein er losjes bijgegooid lag. Wat wel bijzondere aandacht trok, waren de zeer grote keerlussen, komende van het niet zichtbare station. Dat de decor later deze keerlussen zou verbergen, vindt ik wel spijtig.

Daar deze miniatuur-spoorweg-reseau maar een klein gedeelte van de zolder in beslag nam, kwamen meer de toonkasten met hun wondermooie verzameling lokomotieven, wagens, decor, personages en noem maar op, bijzonder tot hun recht. Deze elf glazen kasten bevatten alle spoorbreedten, zowel deze met opwindbare sleutel, op stroom en zelfs gespijst met kolen.

Een tweede museum bevatte drie lokomotieven, twee personenwagens, drie goederenwagens alsook een zeer oude - versleten wagen, welke dienst doet als ko.nijnenhok. Ook een automatische projektie kon bijgewoond worden, handelend over de genoemde spoorweg Hythe - New-Romney.

Deuren schoven toch zo vlug vooruit, de reis werd verdergeëit naar Tenderden. Wij mochten geen tijd verliezen, daar om zestien uur twintig een stoomtrein op ons gezelschap wachtte. En daar stond ze: de "Saddle Tank" lokomotief met haar drie old-timer wagens. Na het nemen van de tiketten, ingestegen in de eerste klas rijtuigen, reden wij langzaam en sudderend weg. Altijd het even mooie landschap voorbij, of reden wij het landschap tegemoet? Na ongeveer een derde van de rit, aan de eerste stopplaats, onze zoveelste verbazing een open lokomotievenloods, volgestuwd door stomers. Spijtig genoeg was uitstappen niet toegelaten, dus vlug een foto en terug opweg. Tijdens de twee maal twintig minuten durende rit, konden wij onze dorst lessen. De persoon welke de kaartjes kwam kontroleren en daarna met de zwoele-frisdrank de wagens afreed, moest heel zeker als voedstervader FERNANDEL op zijn "spoor" gehad hebben een lid van A.M.S.A.C. welke aan de "garde" één £ bood, om een foto te mogen nemen terwijl de kaartjesknipper stond te lachen, zal zich dit voorval wel herinneren.

De treinreizen waren voorbij. De reisleider gaf ons drie uren vrijaf te Tenderden. Het was zeventien uur vijftien de pub's gingen open om negentien uur dertig dus hadden wij tijd genoeg om thee en cake te proeven, een wandeling te maken, bier aan te kopen in een slijterij en ervan te genieten in 't park. Ik moet jullie niet vertellen hoe sommige leden bij het openen van de een of andere pub

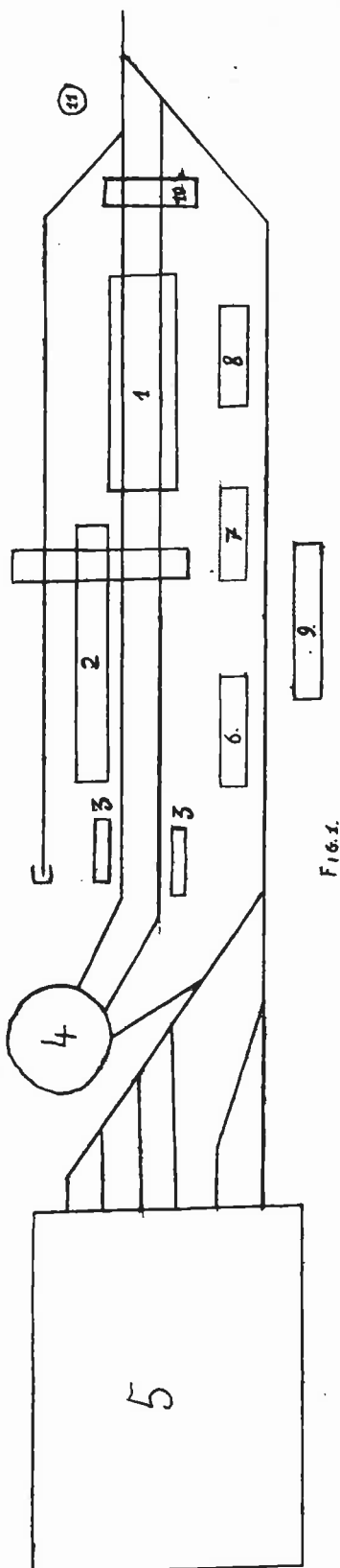
Twintig uur sloeg de klok, dus bus in en op weg naar Dover. Twee en twintig uur en zeven, het kanaal werd bevaren richting vasteland, vlug één of meer konsumpties aan boord en daar verschenen de eerste lichten aan de pier van Calais. De terugreis naar Gent kon aanvangen. Dank zij een paar medereizigers, weken wij niet (meer) af van de lijn

De met zonovergoten prachtige reis was ten einde, dank zij onze organisator (tevens schatbewaarder bij A.M.S.A.C.) de heer Vanderstuyf.

Eén die er ook bij was .

ONDERHOUDSWERKPLAATS VOOR LOKOMOTIEVEN.

=====



Ieder spoorwegmaatschappij die zichzelf respecteert zal het niet aandurven zonder onderhoudsgelegenheid voor zijn materiaal te werken, en ik geloof dat onze leden zich in dezelfde positie bevinden. Daar de meesten nog stoomfans zijn, zal ik beginnen met een depot voor stoomloks.

Voorbeelden van stelplaatsen voor diesel- en elektrische lokomotieven volgen later.

Wat gebeurt daar ?

Wel, ik mag zeggen: alles.

De rooster wordt gekuist, de slakken worden uit het vuur gehaald, de rookkast wordt leeggeschept en met de rondborstel wordt door de vlammenpijpen geschuurd. De tender wordt met kolen en water geladen, de smeermiddelen en het zand worden bijgevoerd. De lok wordt gedraaid, de rem nagekeken en eventueel de remschoen vervangen.

Nu is het mijn bedoeling deze werken in miniatuur na te bootsen (O-HO-TT-N-Z) en nogwel zo Belgisch mogelijk; niet uit vaderlandsliefde, maar omdat ik denk dat dit het minst plaatsrovend is,

Ik zal trachten U dit zo goedkoop mogelijk voor te schotelen. (moest iets in dit artikel aangevuld of besproken moeten worden, laat ons dit doen tijdens één van de komende vergaderingen). Kritiek doet goed, als ze maar opbouwend werkt.

Hoe gaan we te werk ?

Nemen wij een plaat van één meter lengte dit voor HO en ZR, twee meter voor O, en 50 cm voor H en Z. Uit deze grondplaat zagen wij een gat van 30 cm (HO) 30 cm (O) of 15 cm (H en Z).

De breedte wordt respentievelijk 14 cm, 28 cm of 7 cm (fig. 1).

De plaat schilderen wij in 't zwart. Na het drogen bestrijken wij de oppervlakte met lijm en zwart strooiesel.

De asput wordt los gemaakt, de kuil gemaakt uit vier plankjes - wel zo dat een rechtstaand figurinnetje, juist met zijn hoofd boven de put komt.

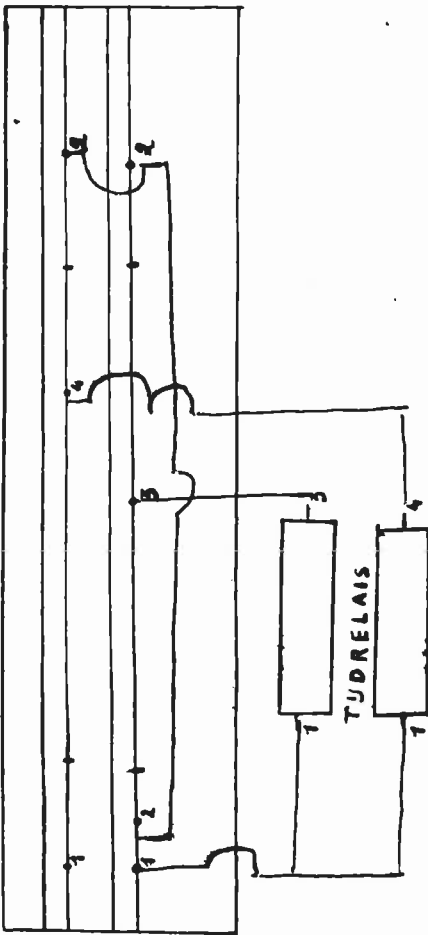
In de bodem voorziet men de nodige gaatjes voor rookapparaten (draden, lampjes, klein plastiek doosje waarin we gaatjes boren, na het uitsmeren van de lijm, strooien wij er asse boven). Als ik bezoekers ontvang, verlaten mijn loks een rokende put

Wie het noch echter wil nabootsen, plaatst bij het rookapparaat nog een klein rood lampje, welke flauw moet gaan branden - zo verwekt men de illusie dat de as ligt te gloeien.

Het bovenste deel maakt men van een stuk triplex welke juist in het gat van de depotplaat past. Daarop kleven wij de sporen.

Wanneer alles goed droog geworden is, zagen wij de delen tussen de sporen uit met een figuurzaagje, let wel op, dat de spoorkleuren niet beschadigd worden.

Dit gedeelte komt nu boven de put te liggen, met wat lijm en een paar speltnagels wordt alles samen gebracht.

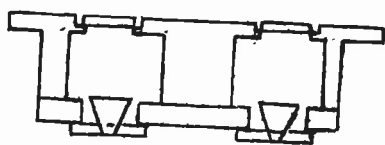
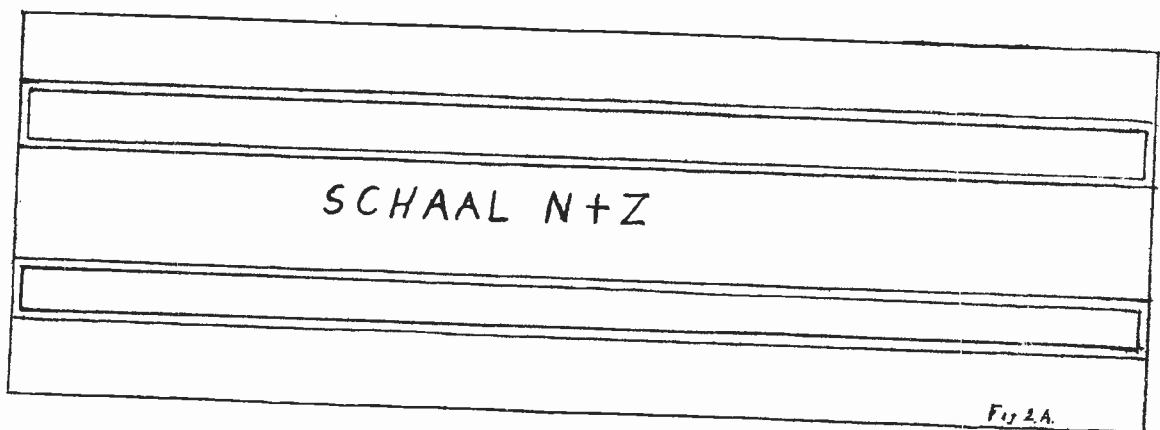


In de rotonde mag het niet te proper zijn, het werk van het personeel ten spijt. Hier mag men eens vuil werken en moet men niet op letten dat de dwarsliggers proper op het ballastbed liggen. Des te meer moeten de meesten zelfs onzichtbaar verzonken liggen in smeer en koolstof. Wat bij de put niet vergeten mag worden is een pook, een haak een trekschop en een drieklauw (met beweegbare klauwen) om stenen uit het vuur te nemen.

Daarom maakt men van draad een raam waar deze tuigen kunnen aanhangen. Ook de tuigen kunnen uit draad gebogen worden en er moet gelet worden op de rechtlijnige vormen omdat men in werkelijkheid meestal moet wringen terwijl het metaal warm werd.

Om de zaak goed te laten verlopen, zagen wij de sporen aan een zijde twee maal door, waarna men de insnijding overbrugt met een bimetaal, beter gekend als tijdrelais op zijn langste tijd geregeld. Wanneer de lok op de asputvertoeft heeft, rijdt deze naar de volgende plaats, waar andere werkzaamheden wachten

welke in het volgend boekje zullen beschreven worden.



O X 4

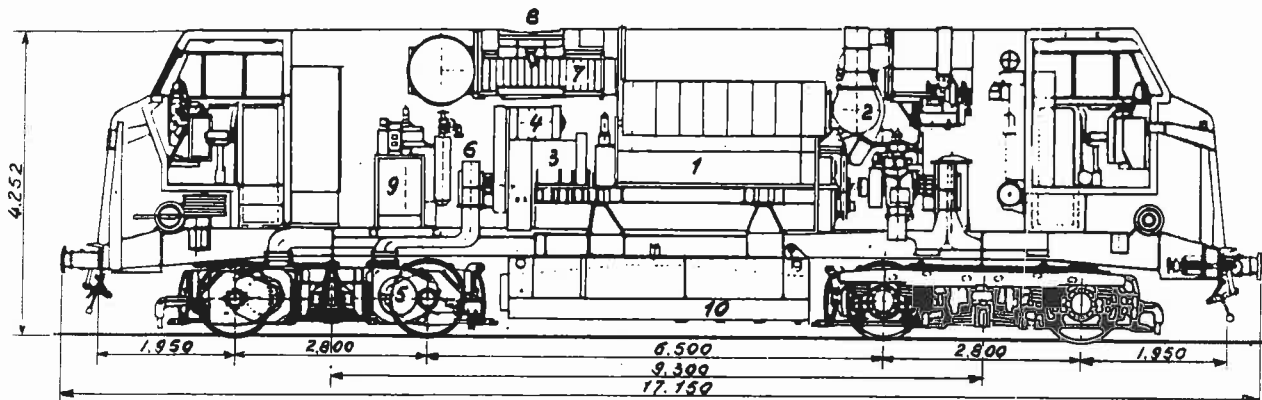
HO X 2

TT X 2

Laurent Vanderstuyf.

B

Diesel-elektrische locomotief type 210 N.M.B.S.



- | | |
|--------------------|--------------------------------------|
| 1. Dieselmotor. | 6. Ventilatoren voor tractiemotoren. |
| 2. Vuldrakturbo. | 7. Radiatoren. |
| 3. Hoofdgenerator. | 8. Ventilatoren. |
| 4. Hulpgroep. | 9. Ketel. |
| 5. Tractiemotoren. | 10. Gasolireservoir. |

ALGEMEENHEDEN.

Effectief :		106
Type :		BB
Gewicht :		
totaal in ritvaardige toestand :		
— goederendienst :	kg	78 750
— reizigersdienst :	kg	81 750
bevoorradingsmogelijkheden		
— gasoil	l	3 000
	kg	2 550
— smeerolie	l	530
	kg	480
— water voor verwarmingsinstallatie van trein	kg	3 000
— water voor afkoelingsinrichting van motor	kg	850
— zand	kg	400
Maximumbelasting per as :	kg	20 438
Nuttig vermogen van de motor :	pk	1 300
Bestendige trekkracht :	kg	11 000
Max. trekkracht bij aanzetten :	kg	20 000
Maximalsnelheid :	km/u	120
Minimum straal van de te doorlopen bochten :	m	75
Diameter der wielen :	mm	1010
Tandwielverhouding :		18/59

KASTGEDEELTE.

Bouwer : Cockerill-Ougrée.

Bouwjaar : 1964 tot 1966.

Remming : Automatische Oerlikonrem met kraan FV 4 en verdeler LST 1, vervolledigd met rechtstreekse Oerlikonrem met kraan Fd 1.

Regelingsstelsel : regeling van het vermogen door pneumatische bediening van de snelheidsregelaar Woodward PG R Isochrone.

Bedieningstoestellen met automatische waakzaamheidsinrichting in elke stuurcabine.

Verwarmingsinrichting : stoomgenerator OK. 4816 van de Vapor International Corporation (U.S.A.).

Stoomproductiecapaciteit : 725 kg/u.

Druk : 14 kg/cm².

Stoomdrukregimes : de treinverwarming kan geschieden tussen 2,5 en 6,5 kg/cm².

DIESELMOTOR.

Bouwer : N.V. Cockerill-Ougrée te Seraing onder licentie Baldwin-Lima-Hamilton.

Fabricatie type : TH. 8.95 SA.

Werkingsprincipe : 4-takt Dieselmotor met overvoeding (motor is voorzien van vuldrukurbo Brown-Boveri).

Injectiesysteem : rechtstreekse injectie.

Regeling van het vermogen : door regeling van de snelheid.

Starten van de motor : door middel van hoofdgenerator.

Nominaal vermogen : pk 1 400

Draalsnelheid : tr/m 1 000

Cilinders	}	aantal		8
		opstelling		Vert. in lijn
		boring	mm	241,3
		slaglengte	mm	304,8

Totaal gewicht : kg 12 000

Injectiedruk : kg/cm² 285

Gemiddelde effectieve druk : kg/cm² 11,4

Gemiddelde zulgersnelheid : m/sec 10,16

Maximum koppel : kgm 1010

TRANSMISSIE.

Bouwer : ACEC.

Werkingsprincipe : een door de Dieselmotor aangedreven hoofdgenerator levert stroom aan de 4 in parallel geschakelde tractiemotoren.

Eén shuntingsstand is voorzien.

De bekrachtigingsstroom van de hoofdgenerator wordt geleverd door een 6-polige bekrachtigingsgenerator (aangedreven door de Dieselmotor met behulp van riemen).

Aandrijving van de wielen : 4 tractiemotoren met neusophanging, opgesteld in de bogies, en elk 1 as aandrijvende door middel van een paar rechte tandwielen.

De 4 locomotiefassen zijn aldus tractieassen.

HET BLAUWE TREINTJE UIT HET LAND VAN HERVE.

=====

trip

Een unieke tip met een treintje uit de goede oude tijd.

In het voormalige graafschap Dalhem, land van weiden en velden, boomgaarden en prachtige stadjes, slingert zich een buurtspoorlijntje. Een hele tijd geleden werd deze lijn voor personenvervoer gebruikt en wel voor de reizigers welke van 's Gravenvoeren naar de vurige stede Luik wilden reizen.

Daarna werd deze lijn in het jaar 1960 aangekocht door de Argenteau-kolenmijn, die er sindsdien gebruikt van maakte voor het vervoer van kolen naar het station te Warsage. Dit alles gebeurde tot mei 1972.

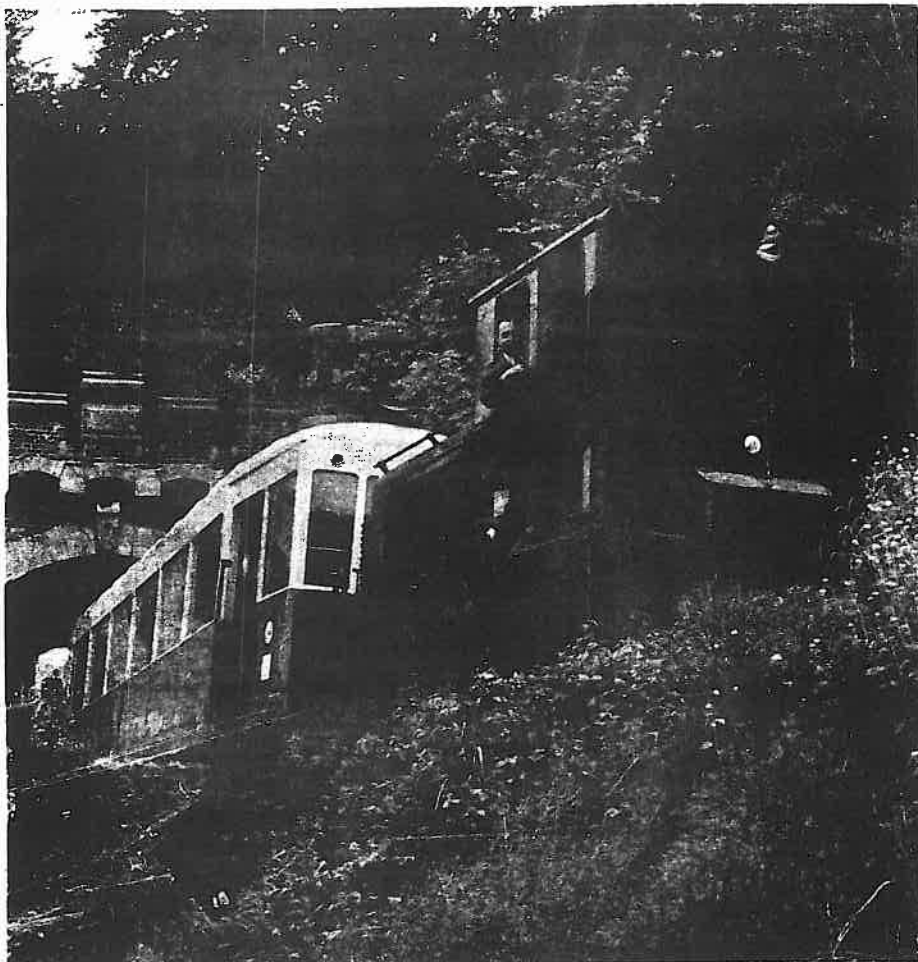
Toen werden ergers een paar wagonnetjes gevonden, herschilderd in geel en blauw, het oude lokomotiefje werd opgefrist en het hele geval was klaar om toeristen te vervoeren.

Het treintje werd "Li Trimbleu" gedoopt, een waalse naam voor het stadje Trembleur, tevens hononiem voor "Le Train Bleu".

Wanneer U niet houdt (zij het dan éénmaal) van snelheid, kunt U met een slakkengetje, met veel gepiep, gekraak en gefluit, en met een luxe van een ouderwets rustig reisje, een vol uur genieten om een afstand van 11 km afteleggen. Er werden verschillende haltes voorzien om ondermeer te picknicken, te fotograferen en zelfs een wandelingje te maken. Door een pikdonkere tunnel bereikt U het oude Dalhem, de vroegere hoofdplaats van het graafschap. En ... de gemeente heeft speciaal voor de toeristen (picknickers) gezellige banken en tafeltjes neergezet in de buurt van het station. Een ritje kost U 70,-Fr, kinderen onder de 5 jaar reizen gratis, en deze tussen 6 en 12 jaar genieten 50% vermindering.

Wat wilt U nog meer ?

Oh ja, het treintje rijdt op za- Son- en feestdagen en in juli en augustus op aanvraag



AMSAC is één van de oudste modelspoorclubs in België. In de zomer van 1956, werd door drie vrienden spoorwegamateurs, te Gent, een miniatuurspoorwegclub gesticht onder de naam Artevelde Miniatuur Spoorweg Amateurs Club, kortweg AMSAC. De drie vrienden stichters waren de hh. Jean Michiels, Albert Haeyen en Laurent Vanderstuyf, laatstgenoemde is er nog steeds schatbewaarder van. Het doel van de club is : Het propageren van de modelspoorweghobby, uitwisselen van ideeën, houden van voordrachten, bouwen van een eigen modelspoorbaan en inrichten van tentoonstellingen. Het clublokaal was toen ondergebracht in de kelders van het station Gent-St. Pieters. De club kreeg een grote bedrijvigheid, het ledenaantal steeg voortdurend en in 1961 waren er 68 ingeschrevenen.

AKTIVITEITEN-TENTOONSTELLINGEN

- 1956 - Brugge, handelsbeurs met een modelbaan in H0 met materiaal van de stichters.
- 1957 - Gent in Flandria-Palace (NMBS-centrum) met diverse banen in H0 en een kopstation met keerlus in spoor 0.
- 1958 - Gent, Flandria-Palace, statische voorstelling in spoor 0.
- 1959 - Gent, Flandria-Palace, modelspoorbaan in 0, ongeveer 150 m², en - statische voorstelling schalen 1, 0 en H0.
- 1960 - Grootse tentoonstelling te Gent, ter gelegenheid van de Internationale Jaarbeurs van Vlaanderen, in de bovenzalen van het Casino. Grote modelbaan in spoor 0, ongeveer 300 m². Het spoor 0 materiaal van deze tentoonstellingen (1957 tot 1960) was afkomstig van medestichter de h. Haeyen. De meeste rails, wissels en het landschapgedeelte werden door de leden zelf gebouwd. Een televisieploeg van de BRT heeft in 1959 en 60 opnamen komen maken van deze 0 banen en uitge-

zonden. In die jaren had de heer Haeyen een grote verzameling, misschien de grootste in België, rijklare locs en wagens in spoor 0. Er was materiaal o.a. van Märklin, Jap, Hag, Lionel, Bing, Hornby, Le Rapide, Fournereau enz. Later zag hij zich verplicht een groot deel van zijn materiaal te verkopen, wegens plaatsgebrek. Het is waarschijnlijk over gans het land verspreid. Slechts een tiental locs en wagens had hij overgehouden w.o. een Bing 2C1 loc BR 01 (11/8105/0) van 1930 en een Märklin 2D1 (70/12920) Franse loc in grijze uitvoering, periode 1937-39. De clubleden, vooral de ouderen, zullen steeds mooie herinneringen overhouden aan de heer Haeyen, die één van de zeldzaamste naoorlogse schaal 0 spoorliefhebber was. Gestorven in januari jl. was de heer Haeyen, van geboorte een Limburger, de vriendelijkheid in persoon. Hij heeft het genoeg niet gehad het 20-jarig^{bestaan} van zijn club mee te maken.

1961 - In het voorjaar een voorstelling in Flandria-Palace van een modelspoorbaan in HO (3rail, puntcontacten-gelijkstroom), die in opdracht werd gebouwd voor de BCK (Chemin de Fer du Bas-Congo et du Katanga). Na deze voorstelling werd de modelbaan in dit jaar verzonden en overgebracht naar Kongo (nu Zaïre), waar zij in Elisabethville (Katanga) een hele tijd tentoongesteld bleef. De relais en bedieningsborden werden in samenwerking met de firma ACCC gebouwd.

- Gent, Casino jaarbeurs met verschillende banen in HO, commercieel systeem ter beschikking gesteld door een firma en enkele leden.

1965 - Brugge, handelsbeurs met de teruggekeerde en verbouwde BCK-modelbaan (zie Katanga 1961), alsook statische modellen.

Na 1965 kwam er een kalme periode met aktiviteitsvermindering in de club. Verschillende redenen zoals langdurige ziekte, overlijden van sommige leden w.o. de voorzitter-stichter de heer Jean Michiels waren hier de oorzaak van. Misschien ook de opkomst en snelle verspreiding van de race-auto's, deed de belangstelling voor het miniatuurspoor verminderen.

In begin van de jaren zeventig kwam er een lichte heropflakkering. Er kwamen nieuwe leden bij, vooral jonge krachten. Menig lid begon nu foto's en dia's te nemen en enkele ^{zelfs} draaiden films over het grootbedrijf. Zo ontstonden diverse dia- en filmvoorstellingen, ook met gehuurde films van de Duitse en Franse spoorwegen, waarin vooral de stoomlocomotieven een grote plaats innamen. Er werden vooreerst geen banen gebouwd, maar men praatte er duchtig op los over vergelijkingen met de modellen en het grootbedrijf. Hoe verwonderlijk het ook schijnt, onder de jonge leden vindt men de meeste aanhangers van de stoomlocomotieven. Sommigen onder hen fotografeerden zelfs tot in West Duitsland en in de DDR.

Door de club werden nu ook verschillende groepsreizen ondernomen, zoals het bezoeken van tentoonstellingen van zusterclubs, het trammuseum van Schepdaal, een tramrit in Den Haag met daarbij Madurodam, stoomtramritten in Erezée (TTA) en niet te vergeten de stoomtreinrit Belgische-Duitse grens in 1971, ingericht door Eisenbahn Kurier, met stoomloc BR 94.

Nu zijn er 48 leden en het clublokaal is ondergebracht in het St. Pietersstation (rechtover perron 1). Momenteel wordt er door AMSAC koortsachtig gewerkt aan een nieuwe clubbaan. Deze U-vormige HO baan (2rail-gelijkstroom) zal aan het ene been een verdieping krijgen. Boven komt het station en onder een tiental opstelsporen. Beide U benen hebben een lengte van ongeveer zes meter. Minstens een tiental lange treinen (stoom en diesel) zullen erop rijden. Diverse relais zorgen voor de nodige veiligheid.

Bij de 20ste jaargang van AMSAC zal de clubbaan in Gent tentoongesteld worden tijdens de dekenijfeesten van Normaalschoolstraat en Zwijnaarde steenweg (ongeveer 15 minuten te voet van St. Pietersstation of bus 7 en 9). De tentoonstelling wordt gehouden op 3, 4, 5 en 6 september in de Generale Bankmaatschappij-Normaalschoolstraat.

Begin oktober (2 en 3 oktober) zal de NMBS in het St. Pietersstation, tergelegenheid van haar 50-jarig bestaan, perron 1 en 2 vrijhouden voor het tentoonstellen van haar rollend materiaal. Bij deze gelegenheid zal AMSAC opendeurdag houden, waardoor de twee clublokalen rechtover perron 1 te bezichtigen zijn.

Zuster-verenigingen in België

AMRA (Antwerp Model Railroad Association) - ANTWERPEN.

Miniatuur Spoorweg Club " DE PIJL " - MECHELEN.

In Turnhout is er een spoorwegvriendenclub w.o. ook enkele modelspoorliefhebbers lid zijn. (Kontakten met SSTT-Tilburg).

CFEB (Club Ferroviaire de l'Est de la Belgique) - VERVIERS.
(de oudste club van t'land)

Rail Miniature Mosan - NAMUR (Namen).

CFC (Club Ferroviaire du Centre) - SENEFFE (de jongste club).

Gentil DECONINCK

Op 5 mei 1835 reed de eerste trein in België tussen Brussel en Mechelen. België was het eerste land van het Europese vasteland die de "ijzeren weg" in gebruik nam. De spoorweg kreeg een snelle uitbreiding, want na acht jaar (1835-1842) waren de voornaamste steden in Laag- en Midden België met elkaar verbonden. Van 1842 tot 1844 kwam de doorsteek naar Luik tot aan de Pruisische grens. Al deze hoofdlijnen werden geëxploiteerd door de Belgische Staat of ook genoemd Staatsspoorwegen. Daarna werden de secundaire lijnen uitgebast aan verschillende private maatschappijen. Door de jaren heen werden de één na de andere overgenomen door de Staat.

Op 1 september 1926 werd de NMBS (Nationale Maatschappij der Belgische Spoorwegen) opgericht, die het volledig Belgisch Staatsnet overnam, totaal 4786 km. Op dit ogenblik waren er nog vier private lijnen. Het Belgische gedeelte ervan werd overgenomen door de NMBS in

1930 - Mij GENT-TERNEUZEN

1940 - Comp. NORD-BELGE (lijn Luik-Namen-Charleroi-Frankrijk)

1948 - Mij MECHELEN-TERNEUZEN

- Chemin de Fer de CHIMAY (lijn Hastiere-Mariembourg-Chimay en Ancy (Frankrijk))

Dit jaar viert dus de NMBS haar 50-jarig bestaan. Bij deze gelegenheid zullen van juni tot november 1976 in stations van diverse steden tentoonstellingen gehouden worden met rollend materiaal. Ook, na tien jaar, zal de stoomlocomotief type 29 (29.013) terug in dienst gebracht worden en enkele ritjes maken.

- 1930 - aantal stoomlocomotieven in dienst : 4092.
- levering van vier stoomlocs type 5 (personentreinen) 1D1 en vier stoomlocs type 35 (goederentreinen) 1D. In die tijd de zwaarste stoomlocomotieven van Europa.
 - januari : de eerste dieselmotorwagen type 600.
 - september : de eerste stoommotorwagen type 500.
- 1932 - de eerste stalen rijtuigen.
- 1934 - de eerste tweedelige dieselmotorwagen type 652.
- 1935 (100-jarig bestaan van de spoorwegen in België)
- 23 april : de eerste geëlektrificeerde NMBS lijn Brussel Noord-Antwerpen en de eerste elektrische motorstellen type 1935 (vierdelig).
 - levering van een eerste reeks van 15 halfgestroomde sneltreinstoomlocs type 1 (2C1 of Pacific).
- 1936 - de eerste driedelige dieselmotorwagens typen 653, 654, 655 en 656.
- 1938 - levering van een tweede reeks van 20 sneltreinstoomlocs type 1.
- levering van zes gestroomlijnde 2B1 of Atlantic stoomlocs type 12.
- 1939 - een stoomloc type 12 veroverd de " Blauwe Wimpel", het snelheidswereldrecord voor stoomtreinen. Tussen Brussel-Oostende, afstand 115 km., legde de loc met een trein van 200 ton de afstand af in 57 minuten (loc 1202 met 165 km/u).
- De typen 1 en 12 hebben gereden tot 1962.
- 1944-45 - de laatste in België gebouwde stoomlocomotieven voor de Deutsche Reichsbahnen. Bij de NMBS in dienst als typen 25 (BR 50 UK) en 26 (BR 52).
- 1946 - het laatste stoomloctype van de NMBS, type 29. Levering van 300 locs uit de USA en Canada, aangepast aan de Belgische normen.

- 1949 - elektrificatie van de lijn Brussel-Charleroi
- de eerste elektrische locomotieven typen 101 (reeks 29), 120 (reeks 28) en 121.
 - verdere aanvang met de elektrificatie van de hoofdlijnen :
 - 1950 - Linkebeek-Antwerpen (Noord)
 - 1952 - Brussel (Noord-Zuidverbinding)
 - 1954 - Brussel-Gent-Oostende
 - Brugge-Blankenberge
 - 1955 - Brugge-Knokke
 - Leuven-Luik
 - 1956 - Leuven-Mechelen
 - Brussel-Ottignies-Waver-Luxemburg
 - Waver-Leuven
 - 1957 - Antwerpen-Rozendaal (Nederland)
 - 1959 - Gembloux-Jemeppe s/Sambre-Namen
 - 1960 - Landen-Hasselt
 - 1961 - Brussel-Aalst-Gent
 - 1963 - Brussel-Bergen-Quévy (Franse grens)
 - 1965 - Charleroi-Erquelines-Jeumont
 - 1966 - Luik-AKEN (Duitsland)
 - 1970 - Antwerpen-St Niklaas
 - Luik-Namen
 - 1971 - Zaventem (Luchthaven)
 - Pepinster-Spa-Géronstère
 - 1973 - St Niklaas-Gent
 - 1975 - Ottignies-Louvain la Neuve
- 1950 - aantal stoomlocomotieven : 2700.
- 1952 - de eerste rangeerdiesellocomotieven typen 270 (reeks 70) en 271 (reeks 71)

SPOORBREEDTE EN SCHAAL

Naam	Ratio	Spoorbreedte (l) (mm)
Z	1:220	6.5
N	1:160	9.0
TT	1:120	12.0
H0	1:87.1	16.5
H0n3	1:87.1	10.5
00	1:76.2	19.0
S	1:64	22.2
Sn3	1:64	14.5
0	1:48	32.0
Q	1:48	29.9
017	1:45.2	32.0
0n3	1:48	19.0
0n2	1:48	12.7
No.1	1:32	45.0
Full		1,435.0
Size	1:1	Standaard breedte

Adapted from YNMRA Standards, S-1

Omrekeningsfacturen

H.O. = 0,0114983 (0,0115)
 bewijs : 16,5 : 1435 = 0,0114983
 Realiteit : 1435 x 0,0114983 = 16,5 mm
 Schaal 16,5 : 0,0114983 = 1435 mm

N : = 0,006271777
 BEWIJS : 9 : 1435 = 0,006271777
 realiteit : 1435 x 0,006271777
 schaal : 9 : 0,006271777

In de modelbouw zijn niet alle delen van onze miniatuurtreinen op de juiste schaal verkleind. Er moet optisch gesmakkeld worden om een evenwichtig geheel te verkrijgen. Moest men bv de aspotten en de aslagers op de juiste schaal verkleinen, dan zouden deze te zwak zijn om het gewicht te kunnen dragen.

./...

Fleischmann bv past 1:82 toe i.p.v. 1:87 voor de wagenbreedte - daardoor ontstaat een natuurgetrouwer beeld. Ook voor de lengte worden aanpassingen gedaan. Door de beperkte afmetingen kunnen we niet alles maatvast nabootsen. Daarom nemen we in onze hobby maar één detail van de werkelijkheid over, en dat is het rollend materiaal. Uitgaande van dit feit maken we een sporenplan. Het is praktisch onmogelijk op schaal te werken wat de afstand betreft.

10 meter op een miniatuurbaan vertegenwoordigen ca. 870 m in de werkelijkheid. Het gevolg is dat we al heel vlug te lange treinen krijgen ten aanzien van de bestaande baan.

Een normale lokomotief + 12 D-rijtuigen heeft een lengte van ongeveer 3 meter, d.i. meestal de volledige lengte tussen 2 stations. Zulke treinen rijden enkel op de hoofdlijnen. Boemeltreintjes met een lengte van 1 meter zijn normaal.

RAILPLAN EN AANLEG VAN DE SPOORBAAN

Het hoofddoel van een spoorbaan is woonplaatsen of industrieterreinen met elkaar te verbinden. Het minste wat we nodig hebben zijn 2 stations met een zo groot mogelijke lengte rails ertussen. Een enkelsporige baan is daarvoor voldoende. Men kan dan zo bv rijden dat een D-trein stopt in het hoofdstation maar dan niet in het kleinere station (of het gewone stapelplaats). Bij enkelsporige banen worden de sporen in beide richtingen bereden.

Na enige tijd echter wil iedere baanbezitter méér verkeer tussen de beide stations, en daarom wordt al spoedig een dubbelsporige baan aangelegd. In de meeste gevallen is de verdubbeling of vergroting van de baan wel mogelijk. De meeste sporenplannen zijn immers betrekkelijk gemakkelijk vatbaar voor wijzigingen.

Er moet echter bijzonder voorzichtig omgesprongen worden met de railplannen door de fabrikanten voorgesteld : deze bestaan in het algemeen uit een doolhof van rails, wissels en kruisingen, en dit om zoveel mogelijk materieel op een zo klein mogelijke oppervlakte onder te brengen, en dat is in strijd met het grootbedrijf. (werkelijkheid)

Treinen moeten samengesteld en weer uit elkaar gehaald worden. Daarom moet er kunnen gerangeerd worden. Een echte modelbaanbezitter zal immers het rollend materiaal nooit met de hand van het ene spoor naar het andere spoor overbrengen.

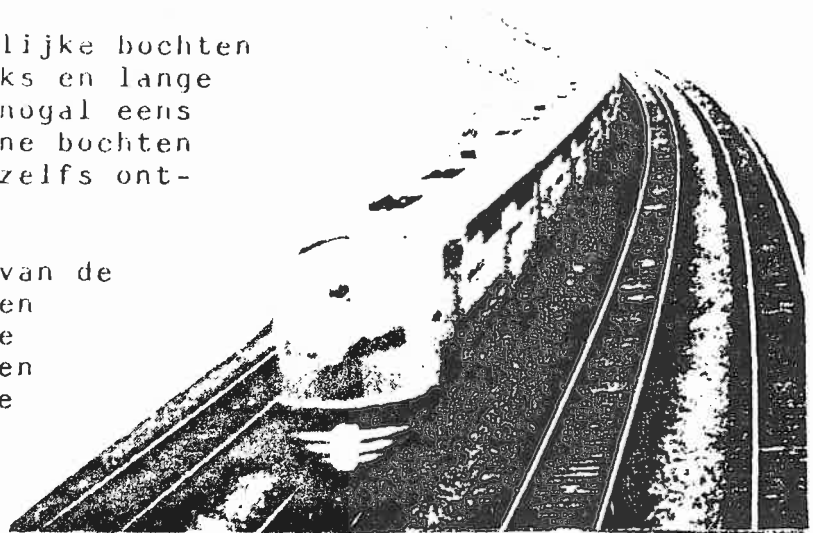
Bij de aanleg van onze spoorbaan kunnen we kiezen tussen :

- a- een gewone rijbaan
- b- een rangeeremplacement
- c- een degelijke combinatie van de 2 samen

Bochten

Liefst zo groot mogelijke bochten aanleggen. Grote loks en lange treinstellen hebben nogal eens last om door de kleine bochten te komen, en kunnen zelfs ontsporen.

De zijdelingse druk van de wielen tegen de sporen wordt zo groot dat de snelheid verminderd en dat bij traagrijdende treinen deze zelfs tot volledige stilstand kunnen komen, en dat is storend.



Hellingen

In het grootbedrijf komen hellingen van maximaal 3,5 % voor. Bij zware treinen moet er zelfs een extra lok bijgekoppeld worden. (trek of duwlok) In het grootbedrijf wordt elk wiel afzonderlijk door een veer op de rails gedrukt (adhesievermogen) en daarom zou het niet gepast zijn onze modelloks - die niet met wielveren uitgerust zijn - tegen te grote hellingen te laten oprijden.

Modelloks kunnen hellingen tot 6 % berijden, met dien verstande dat er een normaal aantal wagons aan gekoppeld worden. (wat is normaal?) Plastiek of rubberen wielbanden verhogen de trekkracht. Sterk geoliede rails verminderen de wrijving van de wielen, zodat ze doordraaien. Het is totaal fout de snelheidsregelaar volledig open te zetten om een reeds doordraaiende lok een helling te doen oprijden. De lok begint te slingeren en de wrijving tussen rail en wiel verminderd er nog meer door, en dan is er geen sprake meer van dat de trein nog verder doorrijdt.

Als gulden middenweg voor de hellingen aanvaarden wij 4 à 5 % om een normaal treinverkeer te kunnen behouden. De rails op de hellingen worden daarom liefst niet geolied.

De hellingen moeten vloeiend zijn bij de overgang van het vlakke naar het klimmend gedeelte, en omgekeerd. Het is hoogst onaangenaam als ontkoppeling zich voordoet in de omgeving van het overgangspunt. Dit brengt storing mee in georganiseerd vervoer.

Dubbelsporige banen

- Duitsland en Nederland : de treinen rijden rechts
- België en Engeland : de treinen rijden links

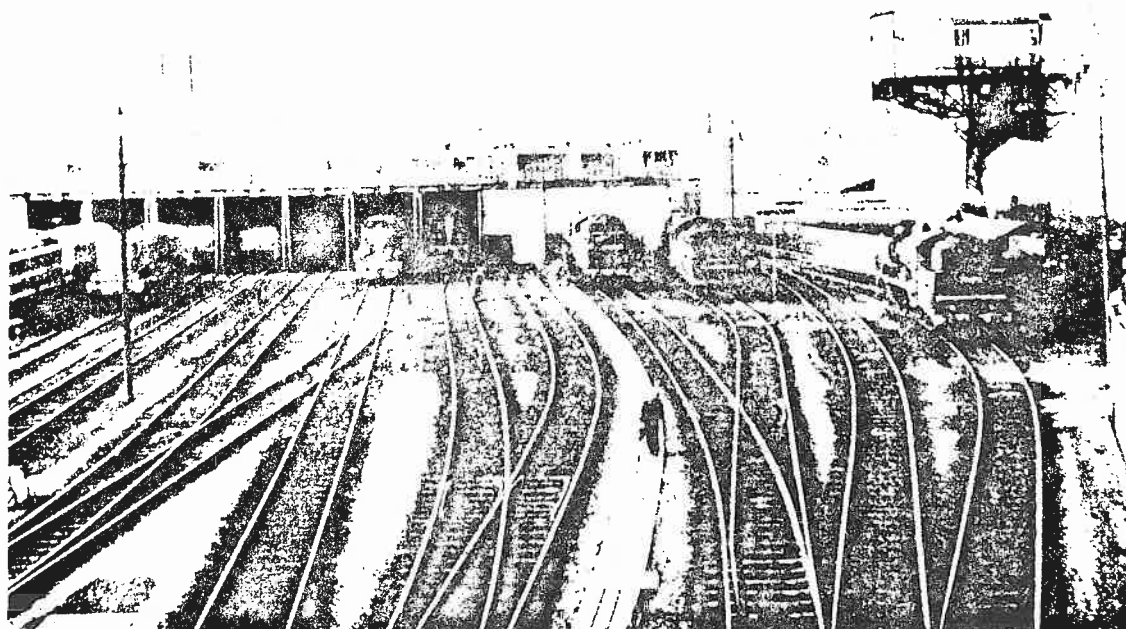
Spoorbanen op verschillende niveaux :

Wij leggen onze baan zo aan om meer railleugte te krijgen op de toegemeten ruimte. Door op verschillende niveaux te werken sparen we de duurdere kruisingen uit, en krijgt de baan een ander treinverkeer.

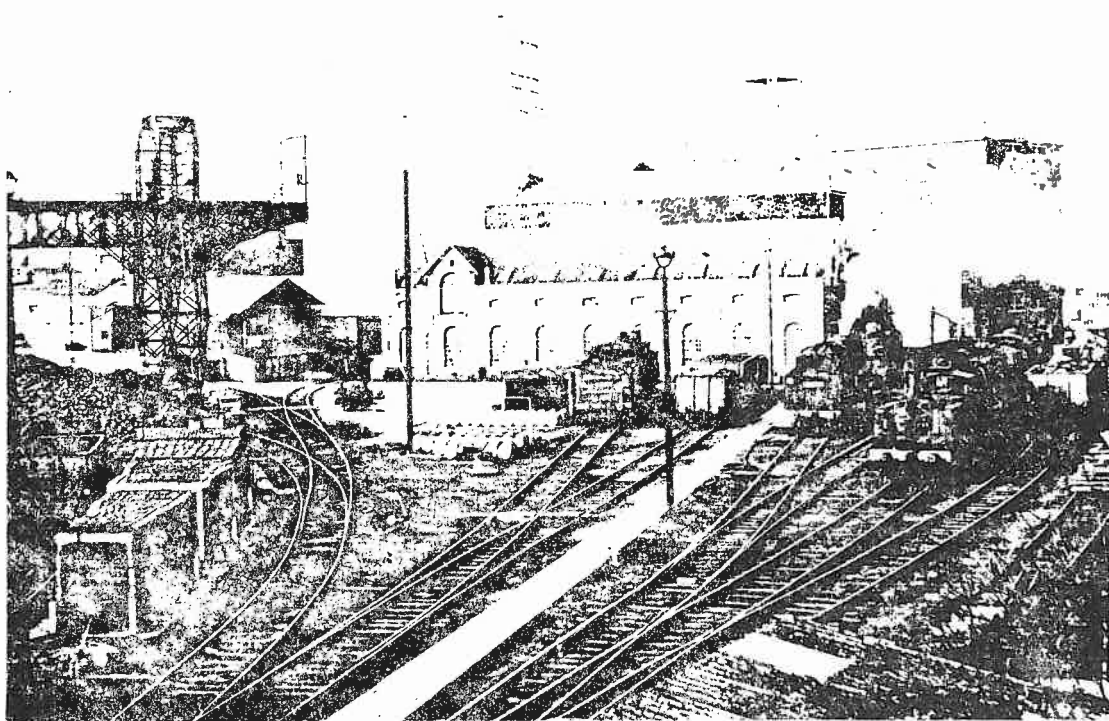
STATIONS

Voor een modelbaanbezitter is het station de plaats waar de treinen binnenlopen en terug vertrekken. Daaraan moet de grootste aandacht besteed worden bij de aanleg van een spoorbaan.

Het volstaat zeker niet het station neer te zetten op een willekeurige plaats, en daar onze treinen te laten stoppen.



We kennen personenstations, goederenstations en lokomotiefdepots. Meestal worden de 3 samen gecombineerd tot een aanneembaar geheel.



Hoe groter de stad, hoe groter het station, dus hoe meer sporen! Maar zelfs het kleinste stationnetje heeft een uitwijkspoor (of inhaalspoor), en dat betekent minstens 2 wissels.

De sporen langs het perron moeten voldoende lengte hebben om een behoorlijke trein te kunnen opvangen. (bv een lok + 4 D-rijtuigen meet circa 1,20 m) De lok en het einde van de trein mogen in geen geval over de wissels blijven staan! Dit belet het vertrek van een gereedstaande trein.

Kopstation

d.i. een station waar de treinen binnenrijden en niet in dezelfde richting kunnen doorrijden. Zo'n station ligt dus aan het einde van een spoorbaan. De trein moet terug rijden met dezelfde of een andere lok.

Schijnkopstation

Idem als hiervoor, maar met een keerlus (zichtbaar of niet).

Doorgangstation

Na een oponthoud rijden de treinen door. Zo'n station ligt langs een hoofdspoor. Op het einde van de perrons komen de sporen terug op het hoofdspoor.

Eilandstation

Het station ligt als een eiland tussen de sporen. Dit type is zeer goed van toepassing bij een dubbelsporige baan.

Goederenstation

De laad- en losperrons moeten in verbinding staan met de straat. Daar moeten we rekening mee houden! De goederenloods moet een tweede laadperron hebben aan de straatzijde voor het autovervoer.

Rangeeremplacement

Rangeren is één van de voornaamste takken van het spoorwegbedrijf. De aangekomen treinen worden hier uit elkaar gehaald en naar de bestemde plaats gebracht. Door rangeren worden nieuwe treinen samengesteld.

Rangeerheuvel (Ezelsrug)

De rangeersporen worden genummerd. Bij de treinsamenstelling moeten we rekening houden met de vervoerde goederen of producten, - op onze modelbaan met het soort (type) wagens. Het zou volstrekt onlogisch zijn koelwagens tussen kolenwagens of tankwagens te vervoeren.

Om zo efficiënt mogelijk en zo natuurgetrouw mogelijk te werken is het aangeraden eerst eens de realiteit te gaan bekijken.

Een rangeerterrein ligt nooit in de stad, wel erbuiten. Op het einde van de opstelsporen staan stootblokken.

Op een rangeerterrein moeten er seinhuizen staan. We moeten er echter op letten niet altijd onze eigen smaak aan te kopen of aan te leggen, maar we zijn verplicht rekening te houden met het typisch karakter van de baan. Het bedrijf werkt dag en nacht door, dus moet er verlichting zijn, en dit ook in functie van het karakter van de baan, bv geen supermoderne lichtmasten op een romantische baan. De straatverlichting is minimaal, destijds was er immers gasverlichting. We laten de lampjes op lage spanning branden.

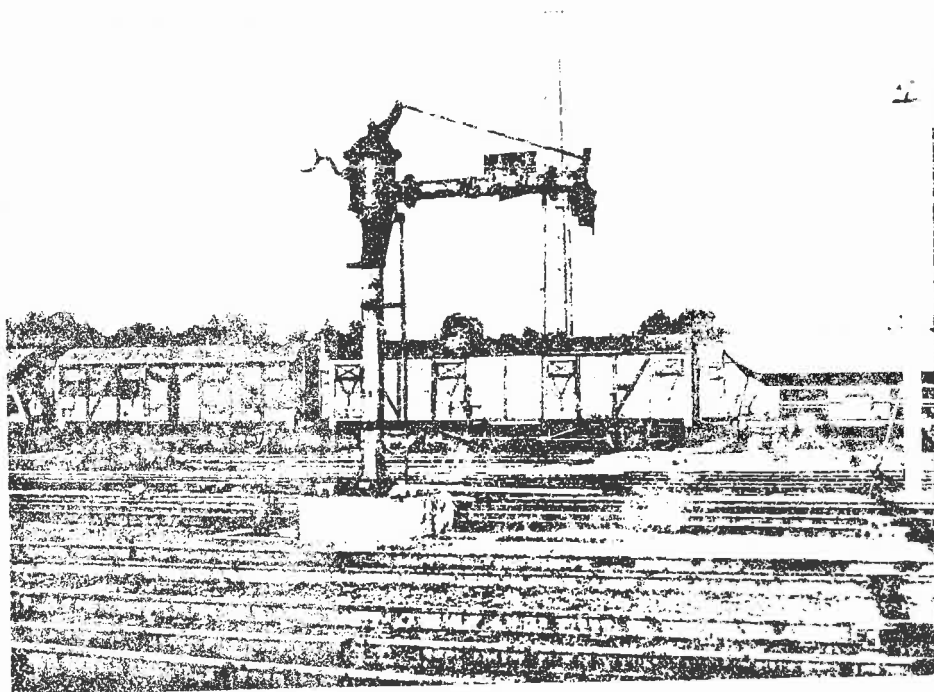
De stootblokken zijn ook niet altijd van de modernste soort. Soms zijn het logge plumpe dingen, bestaande uit spoorbiels en aarde.

Op een dergelijke baan zetten we seinen met seinarmen. Bij de opbouw van de spoorbaan moeten we nog voorzien : seinhuizen -goederenloodsen -lokloodsen -telefoon, telegraaf en elektrische leidingen - spooroverwegen -stations -stopplaatsen -voetgangersbrug -perrons -werkplaatsen -onderhoudsplaatsen -zandtoeren -fabrieks- en industriegebouwen -huizen -openbare gebouwen -personen -enz.

Loodsen voor stoom- diesel of elektrisch loks zijn niet van dezelfde constructie.

De scenery of aankleding van de baan, heeft in feite onbegrensde mogelijkheden en eigen fantasie geeft in de meeste gevallen zeer goede resultaten.

GOEDERENVERVOER EN RANGEREN



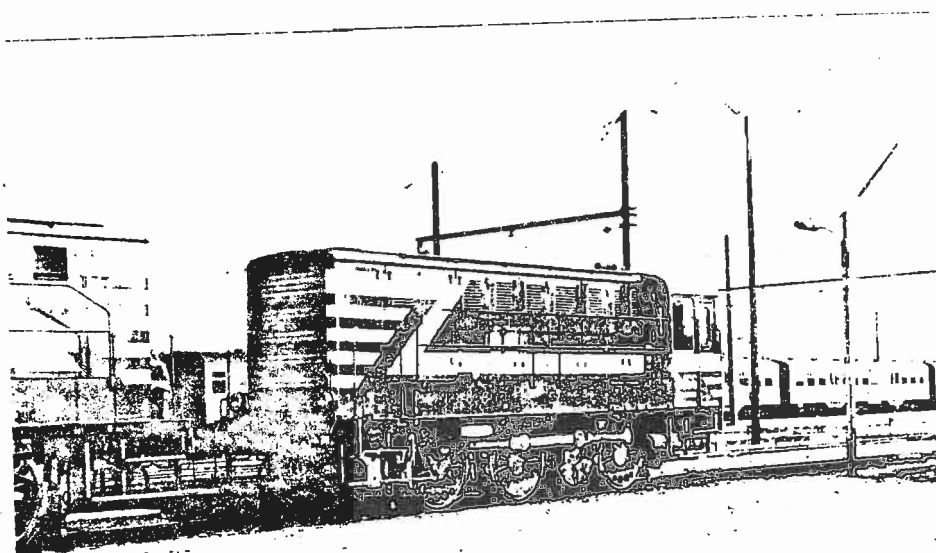
Bij minstens één station moet er een rangerspoor aangelegd worden. Bij het maken van een aftakking naar een rangereplacement moet erop gelet worden dat er in het hoofdspoor zo weinig mogelijk wissels komen te liggen. Bij de bouw van onze spoorbaan moeten we vanaf het begin goed overwegen of men het zwaartepunt bij het rangeren willen leggen. Een hoofdstation moet normaal over een zeker aantal rangerspooren beschikken. Er moet principieel een uithaalspoor zijn waarop de rangeerloks de samengestelde trein neerzetten.

Personenwagens worden minder gerangeerd dan goederenwagens.

Als rangeerlok gebruiken we kleine tenderloks of de meer moderne dieselloks. Rangeerloks met bovenleiding zijn minder geschikt omdat ze moeilijker manoeuvreerbaar zijn.

In ieder geval mogen geen zware goederenloks of sneltreinloks voor het rangeren gebruikt worden. Een lok die zo'n 120 Km/u haalt doet geen rangeerwerk!

Rangeerloks rijden trager maar hebben een zeer grote trekkracht.



TREINSAMENSTELLINGEN

- Personenvervoer
- Goederenvervoer
- Combinatie van de 2 samen

- a- D-trein met 2 of 3 tweede classe + één eerste classe wagen.
- b- Personenrijtuigen in combinatie met goederenwagens naar bv houtzagerij, kalkfabriek, steenkoolmijn of raffinaderij.
- c- Enkel goederenvervoer : + 11 wagons per trein.

we moeten veel aandacht besteden aan de samenstelling van onze treinen. Daarvoor moeten we terug naar het grootbedrijf gaan zien. Daar zijn een groot aantal dezelfde type wagens aan elkaar gekoppeld, bv 7 à 10 platte wagens, gevolgd door gesloten wagens, enz.. of een volledig treinstel citerne wagens, of een volledige ertstrein. Voor personenvervoer is dat in feite juist hetzelfde. Een aantal D-rijtuigen volgen elkaar op en we zullen weinig reizigerstreinen zien in gemengde combinaties. Het spreekt vanzelf dat we op de modelspoorbaan moeten trachten zoveel mogelijk de werkelijkheid na te bootsen.

Laat ons bv een petroleumraffinaderij op ons emplacement neerzetten. Een trein met 8 à 10 kleurige citernewagens zal veel meer indruk maken dan 2 of 3 wagens van dit type, gemengd met andere goederenwagens.

Wegen

Een modelbaan zonder wegen is ondenkbaar. De hoofdwegen moeten breed genoeg zijn, maar toch moet er goed op de schaal gelet worden. (4 banen + parkeerruimte)

- Asfaltwegen : grijs schilderen en als het geheel droog is moeten we de witte strepen aanbrengen.
schuurpapier op de grondplaat plakken
strooimateriaal.

Langs de hoofdwegen groeien er bomen. De wegen lopen niet altijd op vlak terrein. Er moeten dus bruggen of viadukten gebouwd worden en die zijn niet dezelfde als de spoorwegbruggen.

De rijhoogte moet niet zo hoog zijn als bij de spoorlijnen. Men kan zeer mooie effecten bekomen bij een kruising autoweg/spoorweg. En de straatverlichting niet vergeten.

In steden en dorpen hebben we straten en die worden anders aangelegd dan de hoofdwegen. Hier kunnen we ook schuurpapier of plasticsteentjes gebruiken. Wegen in de bergen vragen speciale aandacht. Ze worden meestal in de rotsen uitgehouwen en hier moeten we rekening houden met de afgronden of ravijnen.

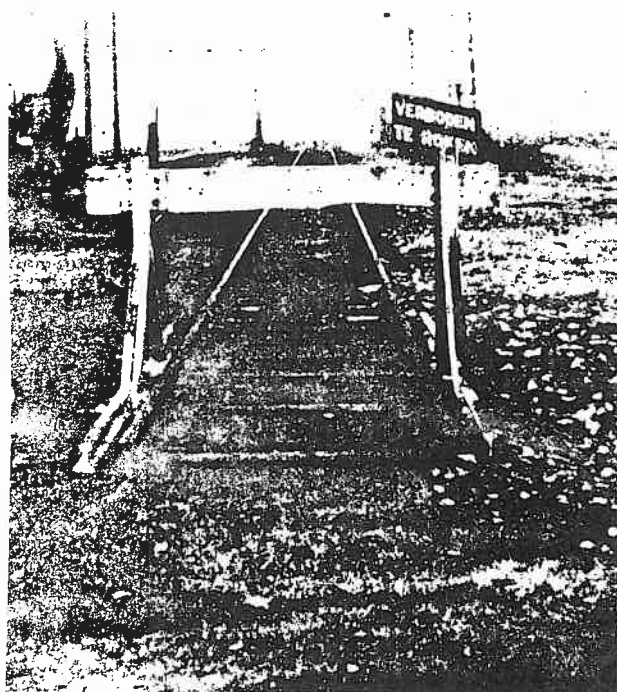
Overwegen

We kennen bewaakte - slagbomen of halve slagbomen - en onbewaakte overwegen. Verkeersborden en waarschuwingslichten kunnen hier passend aangebracht worden.

De bestrating aan de overwegen moet wat omhoog lopen tot op het niveau van de bovenkant van de rails. De ruimte tussen de rails moet opgevuld worden, waarbij men rekening moet houden dat er ruimte moet overblijven voor de wielen van de loks en de wagens. Aan de bewaakte overweg moet een huisje voor de overwegwachter voorzien worden.

De bedoeling is niet de techniek uit te leggen voor de constructie van uw modelbaan. Het gaat hier alleen over enkele punten waarmede we rekening moeten houden en die zullen bijdragen om een passend geheel te bouwen en die zullen helpen om de storende elementen te weren. Ieder van ons zal bepaalde eisen stellen aan zijn modelbaan. Een baan moet een eigen karakter hebben, maar ieder van ons zal een resultaat brengen dat in verhouding staat met zijn eigen karakter, zijn temperament, zijn fantasie, zijn kennis, maar ook van hetgene we van elkaar kunnen leren.

vrije bewerking.



UIC-NUMMERING VAN HET GOEDEREN MATERIEEL

Betekenis van de verschillende groepen van cijfers
(Uitwisselingsstelsel (eerste en tweede cijfer))

- 01 - a) Stortwagens, gesloten wagens en wagens met opengaand dak, die het kenmerk "EUROPE" dragen
- b) Platte wagens op 2 assen die het kenmerk "POOL" dragen
- 06 - Niet RIV-wagens, verhuurd aan derden P, welke na wederzijds akkoord in internationaal verkeer mogen rijden
- 10 - Niet RIV-wagens, verhuurd aan derden P, enkel voor binnenverkeer
- 11 - a) NMBS-wagens welke door INTERFRIGO kunnen worden beheerd
- b) P-INTERFRIGO-wagens met vaste spoorbreedte
- c) Platte wagens op bogies, van 40 ton en meer, die het kenmerk "EUROP" dragen
- 14 - P-INTERFRIGO-wagens met veranderlijke spoorbreedte
- 16 - RIV-wagens verhuurd aan derden P (goed voor internationaal verkeer)
- 20 - Niet RIV-wagens, enkel voor binnendienst, NMBS of P
- 21 - a) RIV-NMBS-wagens, op assen of op bogies, maar minder dan 40 ton
- b) RIV-P-wagens, op assen of op bogies zonder onderscheidt van tonnenmaat
- 26 - a) Niet RIV-NMBS-wagens, op assen of op bogies, minder dan 40 ton welke na wederzijds akkoord in internationaal verkeer mogen rijden
- b) Niet RIV-P-wagens, op assen of op bogies, zonder onderscheidt van tonnenmaat, welke na wederzijds akkoord in internationaal verkeer mogen rijden
- 30 - Dienst- of bagagewagens
- 31 - RIV-NMBS-wagens, op bogies van 40 ton en meer
- 36 - Niet RIV-NMBS-wagens, op bogies van 40 ton en meer welke na wederzijds akkoord in internationaal verkeer mogen rijden

Vermelding van het eigenaarsnet of van het net dat de immatriculatie gedaan heeft (3° en 4° cijfer)

ADMINISTRATIE

	Afkorting	Codes
Finse Staatsspoorwegen	VR	10
Russische Spoorwegen	SZD	20
Spoorwegen van de Volksrepubliek van Albanië	ALB	21
Spoorwegen van de Democratische Volksrepubliek Korea	KRZ	30
Spoorwegen van de Volksrepubliek Mongolië	MTZ	31
Spoorwegen van de Democratische Republiek Viet-Nam	DSVN	32
Spoorwegen van de Volksrepubliek China	KZD	33
Spoorwegen Raab-Oedenburg-Ebenfurt	GYSEV	43
Lokale Spoorwegen van Budapest	BHEV	44
Duitse Rijksspoorwegen	DR	50
Poolse Staatsspoorwegen	PKP	51
Bulgaarse Staatsspoorwegen	BDZ	52
Roemeense Spoorwegen	CFR	53
Tsjekoslovaakse Staatsspoorwegen	CSD	54
Hongaarse Staatsspoorwegen	NAV	55
Spoorwegen van Anzin	ANZ	61
Zwitserse Privaat Spoorwegen	SP	62
Spoorweg van de Bernse Alpen Bern-Lötschberg-Simplon	BLS	63
Spoorwegen van Noord Milaan	FNM	64
Rjukan Spoorwegen	RJB	65
Internationale Maatschappij "Wagons-Lits"	CIWLT	66
Britse Spoorwegen	BR	70
Nationaal net der Spaanse Spoorwegen	RENFE	71
Yougoslavische Spoorwegen	JZ	72
Griekse Staatsspoorwegen	CEH	73
Zweedse Staatsspoorwegen	SJ	74
Spoorwegen en havens van de Turkse Staat	TCDD	75
Noorse Staatsspoorwegen	NSB	76
Duitse Bondsspoorwegen	DB	80
Oostenrijkse Bondsspoorwegen	OEBB	81
Nationale Maatschappij der Luxemburgse Spoorwegen	CFL	82
Italiaanse Staatsspoorwegen	FS	83
Nederlandse Spoorwegen	NS	84
Zwitserse Bondsspoorwegen	CFF	85
Deense Staatsspoorwegen	DSB	86
Nationale Maatschappij van Franse Spoorwegen	SNCF	87
Nationale Maatschappij van Belgische Spoorwegen	NMBS	88
Portugese Spoorwegen	CP	94
Iraanse Spoorwegen	RAI	96
Syrische Spoorwegen	CFS	97
Libanese Spoorwegen	CEL	98
Iraakse Spoorwegen	IRR	99

Exploitatiekarakteristieken

- het 5° cijfer bepaalt de grote categorie waartoe het voertuig behoort :

0 = wagens geïmmatriculeerd door het immatriculerende net en toebehorend aan particulieren

Reeks- letters	Categorieën van wagens	Fundamentele bijzonderheden			
		max. lading		lengte voor	
		2 assen	bogies	2 assen	bogies
E	Stortwagens, gewoon type kipbaar zijdelings en op kop	20 t of meer	40 t of meer	7,70 m of meer	12 m of meer
F	Stortwagens, speciaal type	20 t of meer	40 t of meer	-	-
G	Gesloten wagen, gewoon type, 8 of meer lucht- gaten	20 t of meer	40 t of meer	9 m of meer	15 m of meer
H	Gesloten wagens, speciaal type	20 t of meer	40 t of meer	-	-
I	Koelwagens met middelma- tige isolatie, tralievloer en ijsbakken met 3,50 m ³ of meer	15 t of meer	30 t of meer	19 m ² min. opp.	-
K	Platte wagens met 2 assen gewoon type, met beweeg- bare wanden en korte rongen	20 t of meer	-	meer dan 12 m	-
L	Platte wagens met 2 assen speciaal type	20 t of meer	-	-	-
R	Platte wagens met bogies gewoon type, met koplap- borden en rongen	-	40 t of meer	-	meer dan 18 m
S	Platte wagens met bogies, speciaal type	-	40 t of meer	-	-
O	Gemengde wagens, platte stortwagens van het gewo- ne type, met 2 assen, met klapborden en rongen	20 t of meer	-	meer dan 12 m	-
T	Met opengaand dak	20 t of meer	40 t of meer	-	-
U	Speciale wagens voor vloei- of poeder- vormige produkten en an- dere wagens die niet in de categorieën F, H, L of S vallen	20 t of meer	40 t of meer	-	-

