

DE BLOEITIJD 1895—1899.



## INLEIDING.

---

Toen, in de eerste helft van Juli 1895, Pretoria de op 1 Januari van dat jaar plaats gehad hebbende volledige opening van de Delagoabaai Spoorweglijn tusschen Lourenço-Marques en de Transvaalsche Residentie op schitterende wijze vierde, was de geestdrift, waarmede dit belangrijke feit in de geschiedenis der Zuid-Afrikaansche Republiek werd begroet, algemeen en oprecht, niet alleen bij onze landgenooten, maar ook bij het meerendeel der Transvalers.

Op 8, 9 en 10 Juli was Pretoria in feestdosch gehuld. Uit alle Staten en Koloniën van Zuid-Afrika, en ook van vele landen buiten dat werelddeel, waren afgevaardigden van Regeeringen en Spoorwegbesturen op uitnoodiging van de Regeering der Republiek te zamen gestroomd, en de meest hartelijke bewijzen van sympathie werden in die dagen gewisseld.

Vele extra treinen liepen ten gerieve der gasten en burgers naar Lourenço-Marques, om hun gelegenheid te geven met de nieuw geopende lijn kennis te maken, en ook Staatspresident KRUGER bezocht deze voor de Republiek zoo bij uitstek aangewezen en gunstig gelegen haven.

Enkele Europeesche mogendheden, waaronder ook Nederland, hadden zich aldaar door een of meer oorlogsschepen doen vertegenwoordigen om te doen blijken van hunne belangstelling in de feestviering der Zuid-Afrikaansche Republiek.

Om aan het feest een nationaal karakter te geven en de burgers der Republiek in de gelegenheid te stellen de nationale lijn in oog-

schouw te nemen, werd aan iederen burger, die zich daartoe aanmeldde, gedurende de maanden Juni tot en met September toegestaan een reis naar Lourenço-Marques op staatskosten te maken, waarvan een druk gebruik werd gemaakt.

Het hoofddoel van de Nederlandsche Zuid-Afrikaansche Spoorweg Maatschappij was bereikt; de voltooiing van den Spoorweg van de Portugeesche grens naar Pretoria, Johannesburg en de Vaalrivier was een feit geworden. Zoo was dan het plan verwezenlijkt, tot welks uitvoering zoo lang en krachtig was gestreden, waaraan vele kostbare levens geofferd en aanzienlijk kapitaal gewaagd waren en aan welks totstandkoming menigmaal in arren moede was getwijfeld.

Kortelijks zij hier de geschiedenis der N. Z. A. S-Maatschappij tot op den gewichtigen dag der opening van de Delagoabaailijn herdacht \*).

Nadat reeds in 1874 door den Volksraad der Zuid-Afrikaansche Republiek eene Commissie was benoemd om met de Regeering tezamen een plan voor te stellen tot aanleg van een spoorweg naar de op Portugeesch gebied gelegen haven aan de Delagoabaai, vertrok de toenmalige Staatspresident BURGERS in het begin van het volgend jaar naar Europa, ten einde eene regeling te treffen met de Portugeesche Regeering, van deze eene concessie te verkrijgen voor den aanleg en de exploitatie van een spoorweg van Lourenço-Marques tot de grens der Zuid-Afrikaansche Republiek en tevens eene leening aan te gaan van £ 300.000 voor den bouw van een 120 mijl langen spoorweg tot aan den voet van den Drakenberg. Weliswaar slaagde hij er in voor £ 5000 eene door den heer MOODIE verkregen concessie te koopen en een handels- en spoorwegtractaat met Portugal aan te gaan, maar op de te Amsterdam den 24en Januari 1876 uitgeschreven leening van £ 300,000 werd voor niet meer dan £ 93.833 geteekend. De Zuid-Afrikaansche Republiek scheen toen

---

\*) Ofschoon dit werk een vervolg is van het *Gedenkboek uitgegeven ter gelegenheid der feestelijke opening van den Delagoabaaispoorweg in 1895*, meenen wij voor hen, die dit Gedenkboek niet meer bezitten, omdat het bij hun gedwongen vertrek uit Zuid-Afrika moest achtergelaten worden of verloren ging gedurende den oorlog, in 't kort de geschiedenis vóór 1895 te moeten herhalen.

nog een arm land, dat wellicht door spoorwegaanleg wat vooruit kon komen; maar van den onmetelijken rijkdom in mineralen, die de grond verborgen hield, was nog slechts aan weinigen iets bekend.

Ondanks het geringe financieele succes werd op 10 Augustus van hetzelfde jaar te Pretoria de Lebombo Spoorweg-Maatschappij opgericht en werkelijk scheen de uitvoering van het plan verzekerd, toen de Belgische „Société Cockerill” te Seraing op zich nam den spoorweg van Lourenço-Marques tot bij Klipstapel te bouwen.

Helaas, de loop der staatkundige gebeurtenissen, met name de annexatie door Engeland van de Zuid-Afrikaansche Republiek in het jaar 1877, maakte reeds spoedig een einde aan de illusie der Transvalers; er was gerekend buiten de Engelsche politiek, voor wie eene spoorwegverbinding der binnenlanden van Zuid-Afrika met de zee over *niet*-Engelsch gebied, toen evenals later, een doorn in het oog was. Een der eerste daden van SIR THEOPHILUS SHEPSTONE, den Engelschen Gouverneur, was de ontbinding der Lebombo Spoorweg-Maatschappij. Wel erkende de Engelsche Regeering hare verplichting om de verschuldigde gelden terug te betalen, maar de reeds in Europa aangekochte materialen werden weder verkocht en het reeds te Lourenço-Marques gelande werd aan bederf overgelaten.

Toen in 1881 de Transvalers zich weder vrijgemaakt hadden van de Engelsche overheersching en de Londensche Conventie voorloopig een einde aan den strijd had gemaakt, werd het plan weder opgevat en toen in 1883 de Portugeesche majoor der genie J. MACHADO, bij een bezoek te Pretoria, de teekeningen medebracht van eene opmeting voor een spoorweg van Lourenço-Marques naar Komatipoort, op de grens der Zuid-Afrikaansche Republiek gelegen, door hem op last zijner Regeering gedaan, droeg de Regeering der Republiek hem op zich eveneens te belasten met de opneming van de lijn Komatipoort—Pretoria.

Zelfs wanneer er geene staatkundige redenen waren geweest, die aan een zeehaven, die niet in Engelsche handen was, de voorkeur hadden gegeven, dan nog zou de voorkeur aan de haven van Lourenço-Marques als in- en uitlaat van het zeehandelsverkeer der Zuid-Afrikaansche Republiek door ieder deskundige erkend moeten worden. De haven zelf was beter

dan eenige andere in Zuid-Afrika, zelfs Kaapstad niet uitgesloten, en de afstand van Pretoria niet meer dan 562 kilometer. De later te bouwen spoorlijn naar Kaapstad zou 1674 kilometer, naar Port Elisabeth 1191 kilometer, naar East London 1114 kilometer en naar Durban 812 kilometer lang zijn.

Majoor MACHADO heeft op werkelijk schitterende wijze aan de opdracht der Regeering der Zuid-Afrikaansche Republiek voldaan; het plan door hem opgesteld is steeds — hoezeer ook in sommige onderdeelen later belangrijk gewijzigd — de leiddraad gebleven bij het kiezen van de beste richting voor de door de Nederlandsche Zuid-Afrikaansche Spoorwegmaatschappij aan te leggen Oosterlijn. Een aan die lijn gelegen dorp is als hulde aan zijne verdiensten Machadodorp genoemd.

In het najaar van 1883 vertrok eene deputatie, bestaande uit den Staatspresident S. J. P. KRUGER en de heeren S. J. DU TOIT en N. J. SMIT, naar Europa, die onder meer zich ten doel stelde den aanleg van den spoorweg te verzekeren door op aannemelijke voorwaarden daartoe aan eene Nederlandsche combinatie concessie te verleen.

Reeds spoedig vond dit plan warme belangstelling bij invloedrijke Nederlanders en werd als gevolg van hunne bemoeiingen op den 16<sup>den</sup> April 1884, onder voorbehoud van nadere goedkeuring door den Volksraad, aan de heeren Prof. Mr. N. G. PIERSON, J. GROLL, D. MAARSCHALK, A. L. WURFBAIN, A. C. WERTHEIM, G. M. BOISSEVAIN, H. J. DE MAREZ OYENS, Prof. Mr. J. P. MOLTZER en A. D. DE MAREZ OYENS eene Concessie verleend voor den bouw en de exploitatie van een spoorweg van Lourenço-Marques.

Deze Concessie, later nog op eenige belangrijke punten gewijzigd, bevat de kern van de leidende gedachte, die de verkeerspolitiek der Zuid-Afrikaansche Republiek gedurende haar geheele volgend bestaan beheerschen zou. Het zou in de toekomst blijken, dat de denkbeelden der ontwerpers dezer Concessie den toets der praktijk glansrijk doorstaan konden; waar nog gevaar uit hare bepalingen voor een van beide partijen had kunnen ontstaan, werd dit steeds in gemeen overleg voorkomen.

De Concessie was gegeven toen het bestaan van rijke goudvelden in de Republiek nog niet bekend was en geen der Concessionarissen kon

vermoeden, dat de spoorwegonderneming ooit meer dan de door de Republiek gegarandeerde rente zou kunnen opleveren.

In korte trekken kwam zij hierop neder: De Concessionarissen moesten eene *Nederlandsche* Maatschappij stichten — „Nederlandsch” om geen gevaar te loopen in minder goedgezinde handen te vallen — en aan deze de Concessie *kosteloos* overdragen, dus niet verkoopen.

De Aandeelhouders zouden eene rente van 5 pCt. genieten, welke hun rechtstreeks door de Republiek werd gewaarborgd. Om aan dezen waarborg klem bij te zetten, deed de Republiek afstand van de inkomende rechten, geheven op de per spoorweg ingevoerde goederen, welke rechten dus in de kas der Maatschappij zouden vloeien, ter betaling van de gewaarborgde rente.

Bleken de netto-exploitatieopbrengsten en de geheven invoerrechten meer dan voldoende om die rente te voldoen, dan werd van het resteerende (de overwinst) 85 pCt. aan de Republiek betaald, om haar zoo spoedig mogelijk in het bezit te stellen der haar tijdelijk onttrokken invoerrechten.

De aanleg moest geschieden volgens in grove trekken in de Concessie aangewezen regelen.

In de exploitatie, het aantal treinen, de vaststelling der tarieven enz., werd de Maatschappij geheel vrijgelaten.

Doordien een zoo belangrijk deel der overwinst moest worden afgestaan, verminderde het gevaar, dat van deze vrijheid misbruik zoude worden gemaakt.

Onbepaalde contrôle op de handelingen en het financieel beheer der Maatschappij werd aan de Republiek verleend.

Na twintig jaar zou de Republiek het recht hebben den spoorweg op zeer eenvoudige wijze te naasten.

Daarentegen werd aan de Maatschappij een recht van voorkeur verleend voor het aanleggen en exploiteeren van andere spoorwegen in de Republiek.

Intusschen was op 14 December 1883 door de Portugeesche Regeering, zonder overleg met die der Zuid-Afrikaansche Republiek, aan den

Amerikaan E. MAC MURDO concessie gegeven voor den aanleg en de exploitatie van een spoorweg Lourenço-Marques naar de grens der Republiek, waarin de bepaling was opgenomen, dat geen andere concessie door Portugal zou verleend worden en was het dus de eerste taak der Nederlandsche Concessionarissen zich met den Amerikaanschen concessionaris in verbinding te stellen.

Wij zullen hier geen relaas geven van de moeite en zorgen, die deze concessie, te kwader ure door de Portugeesche Regeering verleend, aan de Nederlandsche Concessionarissen heeft berokkend, noch blijven stilstaan bij de vergeefsche pogingen door de deputatie aangewend om tot overeenstemming te geraken. Genoeg zij het, te vermelden, dat zij waarschijnlijk aan haar doel beantwoordde en in werkelijkheid een spaak in het wiel stak der Nederlandsche onderneming. Eene op 1 Juli 1884 te Amsterdam uitgeschreven leening groot *f* 15,000,000.— en later eene groot *f* 5,000,000.— mislukten beide en de Concessionarissen zagen zich verplicht aan de Regeering der Zuid-Afrikaansche Republiek mede te deelen, dat zij geen kans zagen de Concessie te aanvaarden.

Gelukkig echter hadden nog niet allen den moed verloren. Twee dagen later verzochten de heeren GROLL en MAARSCHALK, twee der oudconcessionarissen, met den heer R. W. J. C. VAN DEN WALL BAKE, te Pretoria telegrafisch overdracht van de Concessie op hunne namen, waaraan gereedelijk werd voldaan. Terwijl langdurige onderhandelingen met bankiers plaats hadden, overleed op 21 April 1885 de heer J. GROLL, de man die door zijn energie en bezielenden invloed van begin af aan een der krachtigste steunpilaren der combinatie was geweest en trof den heer D. MAARSCHALK in Januari 1886 hetzelfde lot, zoodat de heer VAN DEN WALL BAKE als eenig Concessionaris overbleef.

Gelukkig begaf hem de moed niet, de heer J. L. CLUYSENAER verklaarde zich bereid mede te werken, de Concessie werd nogmaals overgeschreven, nu op naam van de heeren VAN DEN WALL BAKE en CLUYSENAER en de onderhandelingen werden voortgezet.

Maar het groote struikelblok bleef bestaan: de aan MAC MURDO verleende Portugeesche concessie. Deze weerhield het kapitaal, twijfelend

aan de rentabiliteit der onderneming, niettegenstaande de rentegarantie der Zuid-Afrikaansche Republiek. Eindelijk in het einde van 1886 werd bericht van de Portugeesche Regeering ontvangen, dat zij besloten had de MAC MURDO-concessie in te trekken, doch wederom had men zich te vroeg verheugd. MAC MURDO was er namelijk in geslaagd eene Engelsche maatschappij op te richten om zijne concessie over te nemen en wat het ergste was, de Regeering der Zuid-Afrikaansche Republiek zond bericht, dat zij besloten had de Nederlandsche Concessie in te trekken, indien zij niet op 2 November 1887 definitief aanvaard was.

Nog juist bij tijds gelukte het, eene overeenkomst met een bankiers-consortium, bestaande uit de „Berliner Handelsgesellschaft”, de firma ROBERT WARSCHAUER & Co., beide te Berlijn en de firma LABOUCHERE OYENS & Co., te Amsterdam tot stand te brengen, waarbij dit op zich nam een groot deel van een kapitaal, groot *f* 2,000,000.— in aandelen en een 5<sup>0</sup>/<sub>0</sub> leening groot *f* 6,000,000.— te zullen plaats en werd op den 21<sup>sten</sup> Juni 1887 de akte van oprichting der Maatschappij gepasseerd.

Hiermede was de Nederlandsche Zuid-Afrikaansche Spoorwegmaatschappij geboren.

Zij, die toen mochten gemeend hebben, dat met de oprichting de grootste moeielijkheden achter den rug waren en de aanleg en exploitatie van den spoorweg nu als van een leien dakje zouden volgen, hebben zich deerlijk vergist, gelijk uit de volgende bladzijden zal blijken.

Als eerste Directeuren traden op de heeren R. W. J. C. VAN DEN WALL BAKE en J. L. CLUYSENSAER; als leden van den Raad van Commissarissen de heeren Mr. A. VAN NAAMEN VAN EEMNES, MAX. WINTERFELDT, D. CORDES, Mr. O. W. STAR NUMAN, HUGO OPPENHEIM, A. D. DE MAREZ OYENS en W. SIMON, terwijl Prof. Mr. J. P. MOLTZER werd benoemd tot Secretaris van den Raad en Rechtsgeleerd Adviseur. De Regeering der Republiek benoemde Jhr. Mr. G. J. TH. BEELAERTS VAN BLOKLAND tot Regeeringscommissaris in Nederland, Jhr. Mr. C. H. BEELAERTS VAN BLOKLAND tot zijn plaatsvervanger en den Staatsprocureur Dr. W. J. LEYDS.

tot Regeeringscommissaris in Zuid-Afrika. Aan den heer R. A. J. SNETHLAGE, reeds in de Republiek vertoevende, werd de titel van Hoofdingenieur verleend en op 28 Juli 1887 vertrokken een vijftal ingenieurs herwaarts met name de heeren C. GROLL, J. E. VAN IJSENDIJK, A. VAN LENNEP, TH. W. L. STEINMETZ en G. H. VAN DER MEULEN.

Reeds in November d. a. v. kon met de opmetingen bij Komatipoort begonnen worden, doch spoedig deden zich ernstige moeielijkheden voor. De Hollandsche ingenieurs bleken niet bestand te zijn tegen het verraderlijke klimaat in het Lage Veld, de heeren VAN DER MEULEN en VAN IJSENDIJK vielen na een verblijf van enkele maanden nabij Komatipoort als slachtoffers der moordende koorts en de overigen verlieten tijdelijk de ongezonde streek, de Hoofdingenieur SNETHLAGE nam ontslag en de Directeur CLUYSENAER vertrok in April 1888 naar Pretoria om zich persoonlijk met de leiding te belasten, totdat de nieuwe Hoofdingenieur, de heer W. VERWEIJAZN. zou zijn aangekomen.

Voorts bleef de moeielijkheid met de Portugeesche lijn bestaan, die hare eigene tarieven voor het vervoer kon vaststellen en het zodoende geheel in hare hand had de nieuwe lijn een krachtig leven te geven of reeds in hare geboorte te verstikken. Ten einde tot eene billijke regeling te komen, verbood de Regeering der Zuid-Afrikaansche Republiek voortgang te maken met de spoorwegwerken voordat de tariefkwestie op door haar goedgekeurde voorwaarden in orde was gebracht.

Wederom scheen dus de totstandkoming van de Oosterlijn voor onbepaalden tijd te zijn uitgesteld.

Gelukkig opende zich spoedig, in afwachting van eene regeling der Portugeesche tarieven, een nieuw arbeidsveld voor de jonge Maatschappij. Door de snelle uitbreiding der goudindustrie aan den Witwatersrand kwam er dringend behoefte aan betere vervoermiddelen dan waarin de aloude ossenwagens vermochten te voorzien en wel in de eerste plaats voor den aanvoer van steenkolen. Daarom werd besloten zoo spoedig mogelijk een aanvang te maken met den aanleg van de zoogenaamde „Randtram”, loopende van Johannesburg naar Boksburg, met eventueele verlenging Westwaarts naar Krugersdorp en Oostwaarts naar Springs,

waar goede steenkolen ontdekt waren. Dit werk werd aan de Nederlandsche Maatschappij opgedragen.

Deze „tram”, in alles veel op een gewonen spoorweg gelijkend, werd op 17 Maart 1890 van Johannesburg naar Boksburg geopend, nadat reeds in Juni en Augustus van 1889 was besloten de lijn tot Krugersdorp en Springs door te trekken. Alle materialen, ook de locomotieven, rijtuigen, etc. moesten met ossenwagens, deels over Ladysmith, deels over Kimberley worden aangevoerd.

Toen de toestand aan de Oostergrens onhoudbaar dreigde te worden, had de Portugeesche Regeering inmiddels besloten zelve een einde te maken aan de tyrannie der door haar aan MAC MURDO te kwader ure verleende concessie, door deze op 25 Juni 1889 in te trekken, op grond dat de Portugeesche lijn niet binnen den door haar gestelden termijn was voltooid, en de exploitatie zelve ter hand te nemen. Een eerste gevolg hiervan was, dat eene billijke regeling der tarieven voor het doorgaand verkeer spoedig tot stand kwam en dat de Regeering der Zuid-Afrikaansche Republiek, nadat Portugal deze tariefregeling blijvend aan haar had gewaarborgd, wie ook later eigenaar of beheerder van de Portugeesche lijn mocht worden, het verbod ophief om voortgang te maken met den bouw der lijn vanaf de Portugeesche grens.

Het is President KRUGER's groote verdienste het drijven van MAC MURDO en de zijnen goed begrepen te hebben; aan zijn inzicht om door een eenvoudig verbod allen voortgang in den aanleg der Oosterlijn tegen te houden is het te danken, dat de plannen van MAC MURDO verijdeld en groot verlies voor de toekomst vermeden werd.

De eigenlijke werkzaamheden op de Oosterlijn begonnen in Mei 1890 en eindigden op 2 November 1894, toen Staatspresident KRUGER den laatsten bout van de Oosterlijn bij Wilgerivier aandraaide, waarmede de spoorweg Delagoabaai—Pretoria feitelijk voltooid was.

De Directeur J. L. CLUYSENAER was inmiddels weder naar Europa vertrokken en mocht de Maatschappij niet lang meer van zijn belangrijke diensten als Directeur genieten, daar hij door zijne benoeming, tot Directeur-Generaal der Mij. tot Exploitatie van Staatsspoorwegen op 15 Nov. 1889

als Directeur aftrad. Hij werd vervangen door den heer G. A. A. MIDDELBERG, ingenieur van de Hollandsche IJzeren Spoorwegmaatschappij, die op 1 Januari 1890 zijne betrekking aanvaardde.

De voortdurend snelle ontwikkeling der Witwatersrandsche goudmijnen opende de behoefte aan meerdere verkeersmiddelen en uitbreiding der spoorwegen. In eene gewijzigde Concessie werd aan de Nederlandsche Zuid-Afrikaansche Spoorwegmaatschappij opgedragen de lijn vanaf Pretoria naar de Vaalrivier door te trekken, in aansluiting aan een door den Oranje Vrijstaat ontworpen spoorweg naar de havens der Kaapkolonie, haar tevens de verplichting opleggende tot het bouwen van eene zijlijn van de Oosterlijn naar de Barbertonsche goudvelden.

Toen de werkring der Maatschappij zich gaandeweg zoo sterk uitbreidde, werd het noodig geoordeeld den dienst der Exploitatie te scheiden van dien van Aanleg en werd in 1891 de heer C. W. VERLOOP, ingenieur-werktuigkundige bij de Nederlandsche Rhijn Spoorwegmaatschappij, aangesteld als Chef van Exploitatie.

Maar nog konden de werkzaamheden niet ongestoord worden voortgezet. De Maatschappij had veel geld noodig om al deze lijnen te bouwen en de hevige geldcrisis in Europa in November 1890 maakte het ook haar moeielijk steeds over voldoende kapitaal te kunnen beschikken. Na veel moeite werden echter, dank zij de medewerking van Amsterdamsche en Berlijnsche bankiers, de noodige middelen gevonden om de Oosterlijn vanaf de Portugeesche grens tot Nelspruit te bouwen, doch het verdere gedeelte en de Zuiderlijn naar Vereeniging moesten wachten.

Toen bood de Regeering der Kaapkolonie, er haar voordeel in ziende zoo spoedig mogelijk een doorgaand verkeer naar de Goudvelden vanaf de Kaapsche havens tot stand te brengen, aan om door aankoop van obligatiën der Maatschappij het benoodigde kapitaal voor de voltooiing van de Zuiderlijn te verschaffen, waardoor zij een voorsprong zou krijgen op het later over Lourenço-Marques zich ontwikkelende doorgaand vervoer naar Johannesburg en de Goudvelden.

De Maatschappij nam haar voorstel aan en zoo snel werd gewerkt, dat reeds op 23 Mei 1892 de Kaapsche locomotieven een hulpbrug over

de Vaalrivier konden passeeren; op 15 September d. a. v. had de opening plaats der lijn Vaalrivier—Elandsfontein (65 kilometers), 5 November d. a. v. werd de ijzeren Vaalrivier-brug voor het verkeer geopend en op 1 Januari 1893 vond reeds het directe spoorwegvervoer van Kaapstad naar Pretoria plaats.

Minder voorspoedig ging het met de Oosterlijn, voor welke bouw het noodige kapitaal ontbrak, totdat de Republiek er in slaagde eene groote staatsleening in Europa te sluiten, waarvan een aanzienlijk deel werd bestemd om de Maatschappij in staat te stellen ook deze lijn te voltooien.

De uitkomsten van de exploitatie der Zuiderlijn en Randtram overtroffen reeds in 1893 de stoutste verwachting. In hetzelfde jaar trof de Maatschappij echter een groot verlies door het overlijden van den Chef van Exploitatie, den heer C. W. VERLOOP, tengevolge van in de lage landen opgedane koorts. Hij mocht helaas niet de vruchten plukken van zijn onverpoosden arbeid en menigmaal ondankbare taak.

Ook de Hoofdingenieur W. VERWEIJ AZN. had in 1893 zijne betrekking nedergelegd.

De heer M. E. H. BREUNING verving hem als Hoofdingenieur, terwijl als Chef van Exploitatie den 8<sup>sten</sup> Maart 1894 de heer C. L. PLATE optrad.

De Regeeringscommissaris Dr. W. J. LEYDS had reeds in 1892 verzocht van zijne functie ontheven te worden en was opgevolgd door den heer J. S. SMIT, Landdrost te Pretoria.

Om de geheele leiding van alle zaken in Zuid-Afrika op zich te nemen, begaf de Directeur G. A. A. MIDDELBERG zich in de eerste dagen van 1894 weder naar Pretoria en om den heer VAN DEN WALL BAKE in Nederland, zoo noodig tijdelijk te vervangen, trad de heer Jhr. J. A. VAN KRETSCHMAR VAN VEEN den 1<sup>sten</sup> Augustus 1894 als Administrateur op

Bij de opening van den Delagoabaai Spoorweg op 1 Januari 1895, bestond de Staf van het Hoofdkantoor te Pretoria uit den Directeur G. A. A. MIDDELBERG, den Hoofdingenieur M. E. H. BREUNING, den Chef van Exploitatie C. L. PLATE en den Secretaris-Ingenieur M. E. DE WILDT, bijgestaan door den Ingenieur A. VAN LENNEP en den Ingenieur-Werktuig-

kundige J. F. L. VAN HASSELT; de Staf van het Kantoor te Amsterdam uit den Directeur R. W. J. C. VAN DEN WALL BAKE, den Administrateur Jhr. J. A. VAN KRETSCHMAR VAN VEEN, den Chef de Bureau E BRUCHNER, den Hoofd-Boekhouder C. J. GOTTSCHALK en de beide Ingenieurs H. REINHOLD en S. R. SMIT.

Het kapitaal der Maatschappij bedroeg bij de opening van den Delagoabaai Spoorweg *f* 14,000,000.— Aandeelen tegen *f* 2,000,000.— bij de oprichting der Maatschappij, terwijl het gezamenlijk bedrag der uitgegeven leeningen geleidelijk tot *f* 67,200,000.— was gestegen.

---

## DE UITBREIDING.

---

De ontdekking van de rijkste goudmijnen der wereld op den Witwatersrand en de ongehoord snelle ontwikkeling van Johannesburg deed uit alle landen arbeiders en gelukzoekers toestroomen, waardoor nijverheid en handel met reuzenschreden vooruitgingen. Alleen de landbouw bleef bij de weinige behoeften, die de Boerenbevolking nog kende en het groote gebrek aan water, waaraan nagenoeg geheel Zuid-Afrika, doch vooral de Zuid-Afrikaansche Republiek, leed, achter en het bleek weldra noodig niet alleen uit de naburige Koloniën, maar ook uit overzeesche gewesten, behalve machinerieën, groote hoeveelheden levensmiddelen, kleedingstukken en bouwmaterialen in te voeren. (Zie Bijlage N<sup>o</sup>. 6: Staat van vervoerde Goederen.)

Al was ook het oorspronkelijk doel der oprichting van de Nederlandsche Zuid-Afrikaansche Spoorwegmaatschappij alleen de aanleg en exploitatie van een spoorweg, die Pretoria zou verbinden met Lourenço-Marques, de ontdekking der goudvelden deed weldra de behoefte gevoelen aan spoorwegverbindingen met den Oranje Vrijstaat, de Kaapkolonie en Natal, terwijl er tevens werd gedacht aan uitbreiding van het binnenlandsche spoorwegnet in verband met de ontdekkingen van nieuwe goud- en steenkolenmijnen.

In het vorige hoofdstuk hebben we gezien hoe reeds twee jaar vóór de

opening van de Delagoabaailijn, n.l. op 1 Januari 1893 — dank zij het initiatief en de krachtige medewerking van de Regeering der Kaapkolonie — het directe doorgaand spoorwegverkeer tusschen Kaapstad en de beide voornaamste plaatsen der Zuid-Afrikaansche Republiek, Johannesburg en Pretoria, via Bloemfontein kon geopend worden en hoe het bouwen van eene zijlijn van den Oosterspoorweg naar de Barbertonsche goudvelden in uitzicht gesteld werd.

De zijlijn Kaapmuiden-Barberton, begonnen op 13 October 1893, werd den 1<sup>sten</sup> April 1896 voor het verkeer geopend (56 kilometer).

De aanleg en exploitatie van den spoorweg naar de Natalsche grens, waarvoor op 3 Februari 1894 eene overeenkomst tusschen de Regeering der Zuid-Afrikaansche Republiek en die van Natal was gesloten, werden op grond van Art. II. der Concessie, op 6 Februari van dat jaar, door de Regeering der Zuid-Afrikaansche Republiek aan de Nederlandsche Zuid-Afrikaansche Spoorwegmaatschappij opgedragen.

Reeds op 27 Augustus 1895 was deze lijn, die in tegenstelling met de *Ooster-* of Delagoabaailijn, de *Zuid-Oosterlijn* werd genoemd, over een afstand van 100 Kilometer voltooid, vanaf de Natalsche grens tot aan Standerton, den 10<sup>den</sup> October d. a. v. werd de laatste rail gelegd nabij Heidelberg en op 15 December van hetzelfde jaar had de opening van de geheele Zuid-Oosterlijn plaats voor het verkeer van reizigers, bagage etc. over eene totale lengte van 256 Kilometer. (Zie Bijlage N<sup>o</sup>. 2: Overeenkomst spoorwegverlenging van Charlestown).

De volledige dienst tusschen Durban en Johannesburg werd officieel geopend op 2 Januari 1896. Hiermede had de Nederlandsche Zuid-Afrikaansche Spoorwegmaatschappij een spoorwegnet van 991 Kilometer (620 mijlen) in exploitatie.

De ontdekking van goudvelden ook ten Z. W. van Johannesburg en de wensch om de oude hoofdstad der Zuid-Afrikaansche Republiek, Potchefstroom, aan het spoorwegnet te verbinden, had den Volksraad doen besluiten tot aanleg van een lijn, loopende van Krugersdorp naar Klerksdorp, eene plaats dicht bij de Vrijstaatsche grens gelegen, en reeds op 18 Januari 1895 was aan de Nederlandsche Zuid-Afrikaansche Spoorweg-

maatschappij de bouw en exploitatie ook van deze lijn opgedragen, welke opdracht op 1 Maart d. a. v. door haar werd aanvaard.

De opening dezer lijn, die in tegenstelling met de *Zuiderlijn*, loopende van Pretoria naar Vereeniging, de *Zuid-Westerlijn* werd genoemd en 156 Kilometer lang is, had plaats op 3 Augustus 1897.

Hiermede was het spoorwegnet der Nederlandsche Zuid-Afrikaansche Spoorwegmaatschappij uitgebreid tot 1147 Kilometer (717 Mijlen) bestaande uit de volgende lijnen:

*a.* Oosterlijn (directe verbinding met de Portugeesche haven Lourenço-Marques) loopende vanaf de *Portugeesche grens* (grenskantoren Ressano Garcia en Komatipoort) over Kaapmuiden, Waterval-Onder en -Boven, Machadodorp, Belfast, Middelburg en Eerste Fabrieken naar *Pretoria*. . . . . 472 K.M.

Afstand Lourenço-Marques—Pretoria 562 K.M.

*a\**. Zijlijn *Kaapmuiden—Barberton* . . . . . 55 „

*b.* Zuiderlijn (directe verbinding met de havens der Kaapkolonie: Kaapstad, Port Elizabeth en East London) loopende van *Pretoria* over Kaalfontein, Zuurfontein, Elandsfontein (Johannesburg) naar *Midden Vaalbrug* (grenskantoren Vereeniging en Viljoensdrift) . . . . . 125 „

Afstand Kaapstad—Pretoria 1674 K.M.

*b\**. „Randtram”. In het jaar 1897 kwam de verzwaaring van de lijn Springs—Krugersdorp gereed, waardoor de aanvankelijk als tramlijn aangelegde lijn langs den Witwatersrand als normale spoorweg uitgerust en voor zware locomotieven toegankelijk gemaakt werd. *Springs—Krugersdorp* 82 „

*c.* Zuid-Oosterlijn (directe verbinding met de Natalsche haven Durban) loopende van de *Natalsche grens* over Standerton en Heidelberg naar Aansluiting [*Elandsfontein*] (grenskantoren Charlestown en Volksrust) . . . . . 256 „

Afstand Durban—Pretoria 812 K.M.

<i>d.</i> Zuid-Westerlijn, loopende van <i>Krugersdorp</i> over Potchefstroom naar <i>Klerksdorp</i> (bij de grens van den Oranje Vrijstaat). . . . .	156 K.M.
<i>e.</i> Afsnijding bij Elandsfontein (Vork—Driehoek) . . . . .	I „

Door de in 1890 aangebrachte wijziging in de oorspronkelijke Concessie had de Regeering der Zuid-Afrikaansche Republiek de vrijheid verkregen den bouw en de exploitatie van spoorwegen, die voor binnenslandsch verkeer bestemd waren en geene landsgrenzen bereikten, aan particulieren toe te staan. Zij deed dit in twee gevallen in een ongelukkig oogenblik, daartoe bewerkt en onder den invloed van aanzienlijke burgers.

Zoo kwamen de Noorder (Selatie) Spoorwegmaatschappij en ook de Pretoria Pietersburg Spoorwegmaatschappij tot stand. De eerste bezorgde aan den Staat een grooten schuldenlast zonder eenigen spoorweg of ander bezit daarvoor in de plaats te geven; de tweede, beheerd door aan de Regeering vijandig gezinde vreemdelingen, werd evenals de Nederlandsche Spoorweg kort vóór het uitbreken van den oorlog door de Zuid-Afrikaansche Republiek in eigen beheer genomen, terwijl het personeel werd uitgenoodigd het land te verlaten.

Tot de voornaamste werken door de Nederlandsche Zuid-Afrikaansche Spoorwegmaatschappij, ten behoeve der exploitatie aangelegd of gebouwd, behooren in de eerste plaats genoemd te worden:

- De stations te Johannesburg-Park en te Heidelberg;
- Groote goederenloodsen te Johannesburg, Elandsfontein, Pretoria en andere plaatsen;
- Woonhuizen voor ambtenaren en beambten;
- Hospitalen te Waterval-Boven en Johannesburg;
- Los- en laadplaatsen;
- Drink-waterleidingen;
- Werkplaatsen te Pretoria en Waterval-Onder;
- Locomotiefloodsen;
- Sein- en telegraaf inrichtingen;

Electrisch licht- en krachtinstallaties te Johannesburg en Elandsfontein; Afrastering langs de spoorlijnen. Op last der Regeering werd in 1898 een aanvang gemaakt met het volledig afrasteren van den spoorweg.

Tot de werken, meer behoorende tot de Afdeelingen Aanleg en Weg en Werken, noemen we hier vooral: de groote brug over de Vaalrivier tusschen Viljoensdrift en Vereeniging en de brug over de Kaaprivier bij Kaapmuiden op de Oosterlijn. Beide bruggen waren reeds vóór 1895 voltooid, evenals de tandradbaan en tunnel tusschen Waterval-Onder en Boven. Voorts talrijke aansluitingswerken aan particuliere zijlijnen en ten slotte het belangrijke werk ten behoeve van de aansluiting van het station Pretoria aan den Pietersburgspoorweg, verdubbeling en uitbreiding van sporen, enz.

#### EENIGE NADERE BIJZONDERHEDEN BETREFFENDE AANLEG EN UITBREIDING.

DE OOSTERLIJN. Voor bijzonderheden betreffende deze lijn, verwijzen wij den belangstellenden lezer naar het *Gedenkeboek*, uitgegeven door de N. Z. A. S. M., ter gelegenheid der feestelijke opening van den Delagoabaai Spoorweg op 1 Januari 1895.

DE ZUIDERLIJN. In den loop van het jaar 1890 was eene gewijzigde Concessie door de Maatschappij aanvaard, welke aan deze laatste het uitsluitend recht verzekerde voor den aanleg en de exploitatie van alle aan de grenzen der Republiek aansluitende spoorwegen, tenzij de Staat zelf deze lijnen in het land zou willen aanleggen en exploiteeren. Hierbij verbond de Maatschappij zich onder andere om de verbinding van Pretoria naar Vaalrivier, in aansluiting aan het Vrijstaatsche spoorwegnet, vóór 31 December 1894 te voltooiën.

Inmiddels waren reeds voorloopige opnemingen gedaan voor eene verbinding van Pretoria met den Witwatersrand, deze werden thans voortgezet, het tracé vastgesteld en onmiddellijk werd met de uitzetting begonnen. — De aansluiting aan de reeds in aanleg zijnde Randtram

werd gekozen te Elandsfontein. Een opname werd vervolgens gedaan voor de verbinding van Elandsfontein met Vaalrivier en ook deze richting werd in den loop van het jaar 1890 vastgesteld.

De Witwatersrand, met Johannesburg als middelpunt, begon zich inmiddels belangrijk te ontwikkelen en met het oog daarop werd tevens besloten het gedeelte Randtram—Elandsfontein—Johannesburg van dubbel spoor te voorzien en als grooten spoorweg in te richten. Bij de oorspronkelijke onteigeningen was op voldoende breedte voor latere verdubbeling gerekend. Het station Elandsfontein echter werd in verband met de nieuwe aansluitingen meer oostelijk verplaatst, ten einde een geschikte plaats voor mogelijke uitbreidingen te verkrijgen.

De geheele lijn van Pretoria tot aan de Vaalrivier loopt over het Hooge Veld, evenals bij de Delagoabaailijn, een golvende kale vlakte door rivieren en spruiten doorsneden. Alleen het gedeelte bij Pretoria is eenigszins heuvelachtig.

De voornaamste rivieren, welke moesten worden gekruist, zijn de Hennopsrivier en de Kliprivier, benevens de Vaalrivier op de grens tusschen de Zuid-Afrikaansche Republiek en den Oranje Vrijstaat.

Van af Pretoria loopt de lijn in bijna zuiver Zuidelijke richting naar Elandsfontein; vanaf Elandsfontein in eenigszins Zuid-Westelijke richting door het dal van de Kliprivier naar de Vaalrivier.

De afstand: Pretoria—Elandsfontein bedraagt 59 K.M.

Elandsfontein—Vaalrivier . . . 66 „

Johannesburg—Elandsfontein. . . 16 „

De opmetingen geschiedden door het personeel der Maatschappij op dezelfde wijze als deze voor den Delagoabaai Spoorweg waren verricht.

Met geringe wijzigingen werd ook hetzelfde algemeen dwarsprofiel van den spoorweg aangenomen.

*Uitvoering.* Voor de uitvoering van de grond- en kunstwerken werden aanbiedingen bij publieke inschrijvingen gevraagd.

Het eerste gedeelte, van Pretoria naar Elandsfontein, werd in Augustus 1890 gegund en achtereenvolgens werden daarna de contracten

afgesloten voor de gedeelten Elandsfontein—Natalsspruit, Natalsspruit—Vaalrivier, Elandsfontein—Johannesburg (verdubbeling Randtram) en voor het nieuwe emplacement te Elandsfontein.

Voor den bouw van de Vaalrivierbrug, welke, volgens de Concessie, niet tot de werken van de Maatschappij behoorde, werd eene overeenkomst gesloten tusschen de Regeeringen van de Zuid-Afrikaansche Republiek en van den Oranje-Vrijstaat, waarbij eerstgenoemde zich verbond de brug te doen bouwen, terwijl de Oranje-Vrijstaat de helft der kosten zou dragen. De Maatschappij nam vervolgens de verplichting der Regeering van de Zuid-Afrikaansche Republiek over en in Juli 1891 werd ook het maken van den onderbouw van de Vaalrivierbrug aan een aannemer opgedragen.

Zeer gelukkig is de Maatschappij niet geweest bij de keuze der aannemers voor de grond- en kunstwerken van bovengenoemde lijnen en werken. Voor het grootste gedeelte moesten de contracten later ontbonden worden, nadat de aannemers bewezen hadden financieel niet in staat te zijn aan hunne verplichtingen te voldoen of de noodige ervaring te missen om het werk naar behooren uit te voeren.

Hoewel hierdoor wel geen financiële verliezen door de Maatschappij werden geleden, werkten deze omstandigheden toch ongunstig op den gang der werkzaamheden. Gedurende het jaar 1891 echter verkeerde de Maatschappij in minder gunstige financiële omstandigheden, die oorzaak waren dat op meerderen spoed niet te zeer werd aangedrongen.

Overigens deden zich bij de uitvoering der werken geene buitengewone moeilijkheden voor; de lijn volgt vrijwel de hoogtelijnen van het terrein, zoodat groote ingravingen of ophoogingen weinig voorkwamen.

De te verwerken grond was over het algemeen de gewone roode grond, welke zeer gemakkelijk met pikhouweel is te bewerken.

Alleen nabij Pretoria en, over korte afstanden, ook op andere plaatsen kwamen eenige insnijdingen in de rotsen voor.

In de maand December 1891 was door de Maatschappij en de Regeering eene overeenkomst gesloten met het Gouvernement van de Kaapkolonie, waarbij de Koloniale Spoorweg-Administratie vergunning

verkreëg hare treinen tot Johannesburg en Pretoria van uit den Oranje-Vrijstaat te doen doorloopen. De Kaapkolonie verbond zich hiertegenover een bedrag van £ 300,000 of meer ter beschikking der Maatschappij te stellen voor de voltooiing van de Zuiderlijn.

Op 15 September 1892 kwam de verbinding van Vaalrivier met Elandsfontein tot stand en was de Kaapkolonie met Johannesburg verbonden.

Voltooid was echter de lijn nog niet, zij was bijna nog geheel zonder ballast, de aandrang van het publiek en van de Regeering was echter zoo groot, dat de dienst spoedig werd geopend. In het begin van het jaar 1893 werd de onafgewerkte spoorweg door hevige watervloeden geteisterd en zwaar beschadigd, aan de Kliprivier werd de spoorweg over aanzienlijke lengte weggeslagen, de verschillende kunstwerken bleven echter stand houden.

De bovenbouw bestaat, evenals van de Delagoabaai-lijn uit stalen spoorstaven van bijna 30 K.G. per meter op djatti-houten dwarsliggers en stalen onderleg-platen. Aangezien echter, tijdens het spoorleggen, niet genoeg eigen materieel beschikbaar was, werd een gedeelte belegd met materieel van de Kaapsche Spoorwegen, stalen spoorstaven eveneens van circa 30 K.G. per meter doch minder hoog en met breeder voet dan die van den Z.A.S.M.-spoorstaaf en op stalen dwarsliggers. Dit Kaapsche materieel werd evenwel later opgenomen en door het gewone Z.A.S.M.-spoor vervangen.

De ballast werd op verschillende plaatsen langs de lijn van voldoende kwaliteit gevonden; op het gedeelte Johannesburg—Elandsfontein werd gebruik gemaakt van uit de goudmijnen opgebrachte harde blauwe en grijze steenstukken, welke na verder gebroken te zijn, goeden ballast opleverden.

*Kunstwerken.* Voor waterafvoer moesten ook weder de noodige bruggen, duikers en kleinere waterdoorlaten in den spoorweg worden aangebracht. De gebezigde bouwsteen was, behalve in de nabijheid van de Vaalrivier, waar veel zandsteen voorkwam, de gewone blauwe of grijze breuksteen van onregelmatigen vorm maar van vrij goede kwaliteit, die uit naburige steengroeven werd verkregen.

Voor kleine doorlaten werden rechtstandsmuren, afgedekt met gegolfd

gegalvaniseerd ijzeren platen toegepast, bij grootere openingen werden duikers gemaakt met door gewelven overdekte openingen van 2 tot 4 Meter dagwijdte.

Voor de bruggen werden de landhoofden van breuksteen opgetrokken en waar mogelijk op rots gefundeerd.

De brug over de Hennopsrivier nabij station Irene was aanvankelijk ontworpen met eene opening van 15 Meter evenals de hoogerop gelegen, over dezelfde rivier gebouwde, gouvernementsbrug.

Tijdens den bouw der landhoofden echter werd de zooeven gemelde gouvernementsbrug door een hevigen watervloed weggeslagen en werd door de Maatschappij deze ervaring ter harte genomen en de opening gebracht op 25 Meter.

Behalve nog eenige bruggen van 5 en 10 Meter wijdte, werd te Natalspruit een brug gebouwd van 15 Meter en aan de Kliprivier één van 30 Meter opening.

De bovenbouw van bovengenoemde bruggen werd op gewone hulpsteigers gemonteerd.

De brug over de Vaalrivier bestaat uit zes spanningen van 35 Meter dagwijdte met bovenbelasting, en is één van de belangrijkste kunstwerken van den geheelen spoorweg in de Zuid-Afrikaansche Republiek.

De landhoofden en pijlers zijn alle op den vasten rotsbodem gefundeerd, de fundeeringen zijn daartoe afgedamd en drooggelegd, hetgeen bij den vaak hoogen waterstand in de rivier en den snellen stroom, met vele moeilijkheden gepaard ging; voornamelijk bij een der stroompijlers waarbij zelfs de hulp van een duiker moest worden ingeroepen.

De geheele onderbouw der brug, pijlers en landhoofden, is van grijzen zandsteen opgetrokken, een voortreffelijke steensoort, die in de nabijheid werd gevonden.

De pijlers verheffen zich tot ongeveer 12 Meter boven den gewonen waterstand en, vooral met het oog op deze aanzienlijke hoogte, werd besloten den metalen bovenbouw zonder hulpsteigers te monteeren.

De spanningen werden daartoe aan den steilen Transvaalschen oever, achter het landhoofd, opgesteld en geklonken, daarna twee aan twee

gekoppeld en, met behulp van balansen met rollen, over landhoofd en pijlers naar hun plaats gerold, waarna de tijdelijke koppelingen en verstijvingen weder werden verwijderd.

Half Juni 1892 werd een begin gemaakt met het monteeren van den bovenbouw en begin November daaraanvolgende kon de eerste Kaapsche mailtrein de brug passeeren.

*Stations.* Tusschen Pretoria en Elandsfontein waren aanvankelijk drie stations ontworpen, namelijk te Irene, Kaalfontein en Zuurfontein, benevens eene halte Fonteynen nabij Pretoria gelegen. Later werden nog 2 stations bijgebouwd te Olifantsfontein en Rietfontein.

Tusschen Elandsfontein en Vaalrivier werden 4 stations gebouwd, namelijk te Elsburg, Natalspruit, Kliprivier, Meijerton, en het station Vereeniging, gelegen aan de Vaalrivier. Bijna alle genoemde stations zijn oorspronkelijk zeer eenvoudig opgetrokken met gegolfd gegalvaniseerd ijzeren wanden op steenen voet en bevatten wachtkamer, kantoor en chefswoning.

Het station te Vereeniging was belangrijker, zijnde aan de grens der twee Republieken gelegen, en was vooral bij den aanvang der exploitatie het tooneel van groote levendigheid, toen de Kaapsche Spoorweg Administratie aldaar een tijdelijk goederenstation inrichtte, daar de inrichtingen te Johannesburg nog niet waren voltooid.

Het station Vereeniging is een eilandstation met 2 hoofdgebouwen, van baksteen opgetrokken, en voorzien van de noodige dienstvertrekken en restauratie. Later werden hier ook nog douaneloodsen gebouwd. Het tijdelijke goederenstation, dat door de Kaapsche autoriteiten hier werd aangelegd, bestond uit een groot aantal sporen en wissels direct op het veld neergelegd en eenige tijdelijke kantoren en loodsens.

Het station Zuurfontein was eenigszins belangrijk door de nabij gelegen Dynamietfabriek, die met een zijlijn aan dit station was aangesloten.

Een zeer belangrijk station aan de Zuiderlijn was evenwel het station Elandsfontein, gelegen aan de oorspronkelijke Randtram bij de vereeniging van de Randtram met de lijnen naar Pretoria en Vaalrivier en in de

nabijheid van de voornaamste goudmijnen van den Witwatersrand. Hier moesten alle treinen, komende uit de Kaapkolonie en later ook uit Natal en bestemd voor Johannesburg en Pretoria, passeeren, benevens alle treinen komende van de Delagoabaailijn en bestemd voor Johannesburg of verder gelegen plaatsen.

Door de Maatschappij was reeds onmiddellijk ingezien dat dit station een der belangrijkste punten van het spoorwegnet zou uitmaken en werd dan ook in 1890 een terrein aangevraagd en verkregen ter oppervlakte van ongeveer 40 Hectaren, teneinde op alle mogelijke later wenschelijke uitbreidingen voorbereid te zijn.

Zooals vroeger reeds is gemeld, werd het oorspronkelijk station Elandsfontein aan de Randtram opgeheven en meer Oostelijk verplaatst ten einde eene plaats, beter gelegen en beter geschikt voor de later te verwachten uitbreidingen, te verkrijgen.

Het werd gebouwd als eilandstation met verhoogd perron, breed 11 Meter, lang 300 Meter, op welk perron de gebouwen, ingericht voor wachtkamers, restauratie en dienstlokalen, werden geplaatst.

Deze gebouwen werden van baksteen opgetrokken. De twee sporen wederzijds van het perron waren door kruiswissels verbonden, terwijl verder nog een drietal rangeersporen waren aangebracht.

Al spoedig bleek deze oorspronkelijke aanleg te klein te zijn voor het groote verkeer dat zich hier concentreerde en moest voortdurend met de uitbreiding der sporen worden doorgegaan. Ook de perrons werden te klein voor het steeds toenemend personenverkeer en moesten worden verbreed. Tevens werden hier gebouwd een groote locomotief-remise, een goederenloods en een aantal woningen voor het personeel en werden de voorloopige magazijnen en werkplaatsen voor Telegraaf- en Seinwezen van de Zuiderlijn hier gevestigd.

Elandsfontein was het eerste station, dat van centrale signaal- en wisselbediening werd voorzien.

UITBREIDINGEN TE JOHANNESBURG. Te Johannesburg was reeds in 1890 een stationsinrichting gemaakt op de plaats „Braamfontein”, voorloopig voldoende aan de behoeften van de Randtram, die toen nog slechts van Krugersdorp tot Boksburg in exploitatie was gebracht. Het geheel bestond uit een klein stationsgebouw bevattende telegraafkantoor, wachtkamer en chefswoning, voorts een kleine locomotief-remise, werkplaats en magazijn, benevens een kantoorgebouw, waarin de dienst van Exploitatie was gevestigd; behalve het hoofdspoor waren een drietal rangeersporen aangelegd.

Voor het personenverkeer was dit station niet gunstig gelegen en werd voor dat doel door het publiek bij voorkeur gebruik gemaakt van de ongeveer 1½ kilometer meer Oostelijk en meer centraal gelegen halte „Park”.

Deze halte bestond toen slechts uit een abri van gegolfd gegalvaniseerd plaatijzer opgetrokken.

Wel was door de Maatschappij bij het vaststellen van het tracé en van de stations getracht het stationsemplacement Johannesburg op de plaats, waar de halte werd gebouwd, gevestigd te krijgen; het was echter de wensch van de Regeering dat het Hoofdstation te Braamfontein zou worden geplaatst.

Reeds onmiddellijk na de opening van de Randtram begon zich daar een vervoer te ontwikkelen, voornamelijk van kolen, dat de verwachting verre overtrof.

Inmiddels werd de overeenkomst gesloten met het Kaapsche Gouvernement, waarbij de Kaapsche spoorwegen het recht verkregen hunne treinen tot Johannesburg te doen doorloopen en werd er gewerkt aan de voltooiing van de lijn Pretoria-Johannesburg waarbij het gedeelte Randtram van Elandsfontein tot Johannesburg van dubbel spoor werd voorzien en als groote spoorweg werd ingericht.

Een groot verkeer was voor Johannesburg te verwachten en onmiddellijk werden dan ook stappen genomen om aan de eischen van dat verkeer te kunnen voldoen.

Er werd thans uitgezien naar ruimte voor een ander emplacement,

voornamelijk voor den opslag van goederen, meer centraal gelegen dan het afgelegen emplacement Braamfontein.

De keuze viel op een terrein ten Zuiden van den spoorweg, tusschen het emplacement Braamfontein en de halte Park, welk terrein hoofdzakelijk werd gebruikt als steenmakers gronden en als zoodanig door de Regeering was verpacht. Een gedeelte was echter ook reeds als dorp uitgelegd en bebouwd.

Het voorstel van de Maatschappij werd door de Regeering goedgekeurd, de terreinen aan de Maatschappij toegewezen en eene Commissie benoemd om te bepalen hoe de gebruikers der gronden en de eigenaren der opgerichte gebouwen zouden worden schadeloos gesteld. Deze Commissie, met den Mijn-Commissaris van Johannesburg als voorzitter en waarin zoowel de N. Z. A. S. M. als de Stadsraad van Johannesburg waren vertegenwoordigd, stond voor een vrij moeilijke taak. Een onteigening, op zoo groote schaal, waarin een geheele bebouwde stadswijk was begrepen, was nog nooit in de Republiek voorgekomen en de belanghebbenden behoorden over het algemeen niet tot de meest rustige inwoners der Republiek. Langdurige onderhandelingen werden gevoerd en rumoerige vergaderingen gehouden voor men een resultaat bereikte; in Mei 1893 kreeg de Maatschappij eindelijk de beschikking over de terreinen.

Het ontworpen emplacement werd genoemd emplacement „Kazerne” naar de op de Oostelijke grens van het terrein gelegen Politie-kazerne. Tevens werden ook andere terreinen aan de Maatschappij toegewezen, benoodigd voor de eventueel toen en later vereischte uitbreidingen van het emplacement Braamfontein en van de halte „Park”. Er was inmiddels besloten op de plaats van de halte „Park” een nieuw personen-station te bouwen.

De Maatschappij verkreeg nu de beschikking over ruim 80 Hectaren terrein in of in de onmiddellijke nabijheid van Johannesburg gelegen.

Een der eerste groote uitbreidingen vond reeds in 1892 plaats op het emplacement Braamfontein, alwaar voorloopig nog voldoende ruimte voor uitbreiding disponibel was.

Een uit Europa gezonden, groote locomotief-remise met ruimte voor

12 locomotieven en met draaischijf werd opgesteld en een 5-tal rangeersporen werden bijgelegd. Tevens werden nog verschillende sporen aangelegd voor het lossen en afleveren van kolen en werd ook een groote tijdelijke goederenloods gebouwd voor het in ontvangst nemen der goederen van de Kaapsche lijnen, die reeds in September 1892 aansluiting met Johannesburg hadden verkregen, doch die inrichting door het te laat beschikbaar stellen der terreinen voor het nieuwe goederenemplacement nog niet gereed vonden.

De behoefte aan uitbreiding deed zich voortdurend gevoelen en in het jaar 1899 was op het emplacement Braamfontein reeds een totale lengte van 15 kilometer aan los-, laad- en rangeersporen gelegd.

Reeds in 1890 waren een recreatie-gebouw en eenige woningen voor gehuwd en ongehuwd personeel gebouwd; hiermede werd voortgegaan en weldra ontstond daar eene kolonie van circa 50 woningen met school- en gymnastieklokaal.

Voor den dienst van Weg en Werken werd een afzonderlijk kantoor gebouwd en ook de kantoren der overige Afdeelingen verkregen de noodige uitbreidingen.

Voor het lokaal-goederenvervoer werd nog een loods gebouwd en verschillende gebouwen werden opgericht voor den magazijndienst der diverse Afdeelingen.

Alleen het stationsgebouw deelde niet in de algemeene groote uitbreiding, als personenstation werd het weinig gebruikt, daar het Parkstation zooveel gunstiger was gelegen.

Zooals reeds vermeld, kreeg de Maatschappij in Mei 1893 de beschikking over de terreinen benoodigd voor den bouw van het goederen emplacement „Kazerne.”

Onmiddellijk werd een aanvang gemaakt met het afbreken der, op de nu beschikbare gronden, aanwezige gebouwen en met het gelijkmaken van het terrein.

Twee goederenloodsen werden gebouwd, van gegolfd gegalvaniseerd ijzer op steenen voet, elk ter oppervlakte van  $\pm 1400 M^2$ . en 4 stuks verbindingsporen gelegd naar het emplacement Braamfontein.

Een oppervlakte van 38000 M<sup>2</sup>. moest worden verhard, evenals dit bij de straten van Johannesburg gebruikelijk was, daar de goederen gewoonlijk met ezewagens van het emplacement werden afgehaald en bezorgd.

In November van hetzelfde jaar was dit eerste werk gereed en werd het emplacement ter beschikking gesteld van de Kaapsche Spoorweg Administratie, die hare tijdelijke inrichting op het emplacement Braamfontein nu weder kon verlaten en ter beschikking der Maatschappij stellen.

Het goederenvervoer was intusschen verbazend toegenomen en breidde zich nog voortdurend uit en het was reeds te voorzien dat, zoodra de verbinding met Delagoabaai zou zijn tot stand gekomen, de bestaande werken niet aan de behoefte zouden kunnen voldoen. Er werd dus geleidelijk voortgegaan met het opvullen van de vroegere steenmakersgronden en met het ophoogen van de terreinen aldaar en in 1894 werd weder begonnen met het bouwen van een derde goederenloods van grootere afmeting dan de reeds bestaande en wel ter grootte van  $\pm 2200$  M<sup>2</sup>.

Aangezien op de plaats waar deze loods moest worden gebouwd indertijd groote kuilen waren gegraven, voor het vervaardigen van steenen en de gemetselde voet van het gebouw op den vasten grond moest worden gefundeerd, werd die hooge fundeering, over de halve lengte der loods, benut tot het maken van een kelder, bestemd voor entrepôt.

Steeds werd de vraag naar meerdere bergruimte grooter en in 1897 waren reeds 5 loodsen gebouwd met een gezamenlijke bergruimte van  $\pm 9400$  M<sup>2</sup>.

In het begin van 1898 ontstond brand in een van de eerstgebouwde loodsen, welke geheel afbrandde en nu vervangen werd door een van het grootere type.

Ook de behoefte aan los-, laad-, rangeer- en bergsporen werd steeds dringender en werden ook deze aanhoudend uitgebreid, zoodat men in 1899 reeds over een totale lengte van  $\pm 9$  Kilometer, op dit emplacement, kon beschikken.

De ligging van het emplacement „Kazerne” op een der laagste

punten van Johannesburg was oorzaak dat een groot gedeelte van het regenwater, hetwelk door de Johannesburgsche straten werd afgevoerd, zich in de grenssloten van het emplacement verzamelde en zich daar een uitweg moest zoeken. Aanvankelijk, toen het emplacement nog niet zijne volle uitbreiding had verkregen, kon dit geschieden door het maken van greppels, welke het water naar de lager gelegen spruit afvoerden. Later bleek het echter noodzakelijk afdoende maatregelen te nemen voor dezen afvoer en werd daartoe een steenen overwelfden duiker gebouwd, wijd 2 Meter, lang circa 215 Meter, ter verbinding van de bovengrenssloot met de aan de overzijde van het emplacement gelegen spruit.

Ruime stallen en magazijnen werden nog gebouwd voor den Goederen-Besteldienst, die in 1897 door de Maatschappij in eigen beheer werd genomen; de totale oppervlakte van die inrichting bedroeg  $\pm 18000$  M<sup>2</sup>.

Een groot aantal kaffers waren bij de Maatschappij in dienst bij de verschillende bedrijven die in eigen beheer werden uitgevoerd; ten einde deze te huisvesten, werd nog een kaffer-compound ter grootte van  $\pm 7500$  M<sup>2</sup>. gebouwd. Behalve de kantoren, die reeds in de verschillende goederenloodsen waren onder dak gebracht, werden nog eenige kantoren gebouwd aan de Zuidzijde van het emplacement voor den stationschef en het talrijke personeel van den goederendienst. Ook de Regeering had daar een belastingkantoor opgericht.

De geheele inrichting was voorts voorzien van electrisch licht en van een speciale brandleiding.

Met de ombouwing van de halte „Park” tot Parkstation werd aan het einde van het jaar 1894 een aanvang gemaakt. Het personenverkeer vooral had hier groote afmetingen aangenomen; de stad Johannesburg zelf had zich belangrijk ontwikkeld; in de hoofdstraten waren fraaie gebouwen verrezen ter vervanging van de primitieve ijzeren gebouwen uit het eerste tijdperk en de halte „Park” begon een poveren indruk ten opzichte van de omgeving te maken.

Door de N.Z A.S.M. was nog weinig aan de schoonheid ten koste

gelegd, de bouw van het Parkstation zou daarin verandering brengen.

Het ontwerpen der gebouwen werd opgedragen aan den architect J. F. KLINKHAMER te Amsterdam, die er in geslaagd is een smaakvol geheel te scheppen.

Jammer dat de omstandigheden verhinderd hebben dat het geheele project in uitvoering is gekomen. Het ontworpen station bestond uit een voorgebouw langs de Noordstraat ter oppervlakte van  $\pm 1200 M^2$ , waarin ruime vestibule, bagage- en douane-lokalen, chefswoning, kaartjesbureau en verdere dienstlokalen, voorts een verhoogd middenperron, breed 21 Meter, lang  $\pm 350$  Meter, waarvan een gedeelte lang 155 Meter overdekt was.

Ter weerszijden van het middenperron bevonden zich twee sporen voor de beide richtingen, waarop de gebouwen waren geplaatst bestemd voor het publiek en het telegraafkantoor.

Zij bevatten restauratie, bar, keuken, ruime kelders, telegraafkantoor, wacht- en toiletkamers. Verder nog twee afzonderlijke gebouwtjes, bestemd voor kleurlingen-wachtkamer en retirade met bergplaats.

Alleen het middenperron met de daarop geplaatste gebouwen en de overkapping kwamen in uitvoering.

De perrongebouwen maken met de overkapping één geheel uit en zijn, wat de buitenbekleding betreft, uitgevoerd in Amerikaansch grenenhout op een basement van witten zandsteen. De binnenbetimmeringen van bar, restauratie en wachtkamers zijn smaakvol in teakhout uitgevoerd, de vloeren zijn met marmer belegd, de plafonds zijn beschilderd, de schoorsteen voorzien van marmeren schoonsteenmantels en sierlijke betimmeringen, terwijl de bovenlichten der ramen en deuren met gekleurd glas in lood zijn bezet.

De verlichting is electrisch, waartoe fraaie koperen lichtkronen in de verschillende vertrekken zijn aangebracht.

De overkapping is van gesmeed en getrokken ijzer op gegoten ijzeren kolommen; het middengedeelte tusschen de twee hoofdgebouwen, ter lengte van 53 Meter, is verhoogd; de staande wanden zijn met glas bekleed en het geheel met gegolfd gegalvaniseerd ijzer afgedekt.

Het ijzerwerk en het verdere materiaal voor de overkapping, benevens alle betimmeringen voor de perrongebouwen, het kunstsmeedwerk, de lichtkronen, het glaswerk enz. werden geheel gereed uit Holland aangevoerd en maakten, ook op het ten opzichte van Holland zoo critisch aangelegde publiek te Johannesburg, een uitstekenden indruk.

Het perron was met asphalt op een onderlaag van beton bevloerd.

Vóór evenwel met het opstellen van genoemde overkapping en gebouwen kon worden begonnen, moest nog een groot grondverzet plaats hebben ten einde een horizontaal gedeelte te verkrijgen van voldoende lengte voor het nieuwe station. De nieuwe sporen moesten 1.15 Meter lager gelegd worden dan de bestaande, en tevens moesten de noodige perronmuren, rioleeringen en fundeeringen voor gebouwen en kolommen worden gereed gemaakt. Aangezien al deze werkzaamheden den drukken treinenloop niet mochten belemmeren, moest de afwerking in gedeelten plaats hebben en kon eerst Mei 1896 met het opstellen van den bovenbouw worden begonnen.

Het middenperron met de gebouwen was Mei 1897 geheel gereed. Door deze stationsuitbreiding was een publieke overweg, toegang gevende tot een der Johannesburgsche sportgronden (Wanderer's grounds), ten Noorden van het station gelegen, voor het verkeer gesloten en ten einde aan de wenschen van het publiek tegemoet te komen, werd tegenover de Rissikstraat een verhoogde voetbrug van 40 Meter lengte over den spoorweg gelegd.

Aangezien voorloopig nog niet met het bouwen van het voorgebouw, waarin de verschillende dienstlokalen zouden worden gevestigd, werd begonnen, moest gelegenheid worden gemaakt om in de behoefte naar bagage-lokale, kaartjes-bureaux enz. te voorzien en werden daartoe tijdelijke loodsen gebouwd onder de nieuwe ijzeren overkapping aan de Westzijde van het middenperron.

Deze tijdelijke inrichting heeft echter tot het einde der exploitatie door de N. Z. A. S. M. dienst gedaan.

UITBREIDINGEN AAN DE RANDTRAM. Ook de Randtram Krugersdorp—Johannesburg—Springs kreeg haar aandeel in de algemeene uitbreidingen en wijzigingen.

De geheele lijn werd geleidelijk van zwaar spoor, als op de hoofdlijnen, voorzien, ter vervanging van het oorspronkelijke lichte Randtram-materieel.

Tusschen Elandsfontein en Boksburg nabij Knights werd in het voorjaar van 1893, door een hevigen watervloed, een 5 Meter brug met een gedeelte spoorweg weggeslagen. De spoorweg werd daarna omgelegd en in plaats van de vernielde brug werd een dubbele duiker wijd  $2 \times 4$  Meter gebouwd.

Het gedeelte Johannesburg—Elandsfontein was reeds in 1892, tegelijk met het tot stand komen van de verbinding met de Kaapkolonie, van dubbel spoor voorzien, in 1896 volgde ook het gedeelte Elandsfontein—Brakpan. Bij Elandsfontein werd eene directe verbindingslijn gelegd tusschen de richtingen naar Vereeniging en Johannesburg ter ontlasting van het station Elandsfontein.

Steeds ontwikkelde zich de mijnbouw op den Witwatersrand meer en meer en voornamelijk op het gedeelte Johannesburg—Elandsfontein stelde het goederenvervoer zware eischen aan dat gedeelte van de Randtram.

In 1896 werd dan ook het leggen van een derde spoor tusschen Elandsfontein en Johannesburg (Station Jeppe) ter hand genomen, speciaal voor de bediening van de mijnen, die met talrijke zijlijnen aan de hoofdlijn waren aangesloten.

Ook het personenvervoer breidde zich gestadig uit. Te Jeppes-town, een voorstad van Johannesburg waar vroeger een stopplaats was geweest, werd een flink personenstation opgericht en verder werden eenvoudige halte-gebouwen met wachtkamer, bureaux voor plaatskaarten en telegraaf geplaatst te Luipaardsvlei, Witpoortje, Florida, Langlaagte, Fordsburg, Doornfontein, George Goch, Cleveland, Geldenhuis, Simmer en Jack, Knights, Heidelberger pad, Oostrand en Vogelfontein.

Ook te Springs werd een nieuw station gebouwd, benevens een

grootte locomotief-remise en een veertigtal woningen voor personeel.

Verskillende naburige kolenmijnen hadden door middel van zijlijnen aansluiting aan het emplacement verkregen, de kolenmijn, door de Maatschappij zelf geëxploiteerd, leverde aanhoudend meer kolen af, zoodat ook het aantal sporen belangrijk moest worden uitgebreid.

In het jaar 1899 beschikte men hier reeds over ongeveer 10 K.M. goederen- en rangeersporen. Tusschen Springs en Brakpan werd nog een nieuw station en emplacement gebouwd te Schapenrust, ten behoeve van de naburige kolenmijnen die aan den spoorweg waren aangesloten.

DE BARBERTON—TAKLIJN. Door de gewijzigde Concessie van 1890 werd aan de Maatschappij, onder meer, de verplichting opgelegd, een zijlijn naar Barberton, aansluitende aan de Delagoabaai-lijn, te bouwen.

De, in die dagen, beperkte financieele krachten der Maatschappij waren oorzaak dat niet onmiddellijk met den aanleg kon worden begonnen. Herhaaldelijk werd vruchteloos getracht de belanghebbenden bij de Kaapsche goudvelden op te wekken, door aankoop van obligatiën, de Maatschappij in staat te stellen die verbinding te kunnen maken.

Eindelijk gelukte het den heer FRANK WATKINS, lid van den Tweeden Volksraad, eene combinatie te vormen, waardoor de bouw van den zijtak mogelijk werd gemaakt.

In October 1892 werd met den heer WATKINS een definitieve overeenkomst gesloten, waarbij genoemde combinatie den bouw van de lijn op zich nam en werd door de Maatschappij een bedrag van £ 350.000 aan obligatiën uitgegeven, welke moesten dienen om in betaling te worden gegeven voor de complete oplevering.

De bouw zou onder toezicht van de N. Z. A. S. M. geschieden.

Volgens deze overeenkomst moest de spoorweg 14 maanden na de vaststelling en goedkeuring der plannen voltooid zijn.

Reeds in 1889 waren door de ingenieurs der Maatschappij voorloopige opmetingen verricht, waarbij een aansluiting aan de hoofdlijn, bij het station Kaapmuiden, als de meest wenschelijke werd bevonden.

Kaapmuiden werd als uitgangspunt aangenomen en de noodige

metingen werden door de aannemers van het contract WATKINS begonnen.

Deze opmetingen bleken spoedig niet in goede handen te zijn, na talrijke wederwaardigheden werd een groot gedeelte der opname door personeel der N. Z. A. S. M. overgedaan; 13 October 1893 was men echter zoo ver gevorderd, dat met den bouw kon worden begonnen, welke nu, veertien maanden na dien datum, moest worden voltooid. Het tracé werd bepaald in hoofdzaak langs den rechteroever van de Kaaprivier; ten einde echter eenige steile berghellingen te vermijden en het bouwen van kostbare kunstwerken bij het kruisen van de eigendommen en batterij's van de Sheba Gold Mining Co. te ontgaan, werd besloten de Kaaprivier tweemaal te kruisen.

Als maximum helling werd aangenomen 28 mM. per Meter.

De lijn is geheel als enkel spoor aangelegd.

*Uitvoering.* De uitvoering van het contract werd door bovengenoemde combinatie aan de firma PETTEGREW & Co. opgedragen en door deze aan verschillende onder-aannemers verdeeld.

Voorspoedig was men met de werkzaamheden niet, eensdeels daar de uitvoering blijkbaar niet in goede handen was, anderdeels ook doordat, vooral bij het bouwen der kunstwerken, veel last van het toestroomende water werd ondervonden.

Zooals boven reeds is vermeld, moest de lijn op 13 December 1894 gereed zijn, men kon echter op dien datum nog niet bij benadering schatten, hoeveel de vertraging in de oplevering zou bedragen.

In Februari 1895 veroorzaakte het buitengewoon hooge water groote schade aan de in aanbouw zijnde bruggen over de Kaaprivier, deze schade bleek te groot te zijn voor de draagkracht der aannemers, er werd een minnelijke schikking aangegaan, het contract met den Heer WATKINS voor den bouw der lijn werd ontbonden en de werkzaamheden verder onder direct beheer van de Maatschappij voortgezet.

In Maart 1895 kon het eerste gedeelte Kaapmuiden—Avoca in exploitatie worden gebracht, op 1 April 1896 werd de geheele lijn tot Barberton geopend.

De verwerkte hoeveelheden grond bedroegen:

256.000 M<sup>3</sup>. . . . . in ophooging.

215.000 „ . . . . „ ingraving.

De geaardheid der verwerkte grondsoorten viel over het algemeen mede, er werd betrekkelijk weinig rots aangetroffen.

De bovenbouw is van dezelfde constructie als voor de hoofdlijn was aangenomen. De ballast werd over het algemeen in de onmiddellijke nabijheid in goede kwaliteit gevonden.

*Kunstwerken.* Voor afvoer van het water werden gebouwd en gelegd behalve een groot aantal steenen duikers, doorlaten en ijzeren buizen:

11	bruggen	wijd . . . .	5	Meter,
4	„	„ . . . .	10	„
2	„	„ . . . .	15	„
3	„	„ . . . .	30	„
1	brug	„ . . . .	3 × 30	„
1	„	„ . . . .	4 × 30	„

De beide laatstgenoemde bruggen over de Kaaprivier waren aanvankelijk ontworpen op een wijdte, respectievelijk van  $2 \times 30$  en van  $3 \times 30$  Meter. In Februari 1895 werden zij echter door een watervloed zoodanig beschadigd, dat het wenschelijk bleek het doorstromingsprofiel te vergrooten en werd aan elk nog een opening, wijd 30 Meter toegevoegd, terwijl de bovenbouw ongeveer 3 Meter hooger werd gelegd.

De bouwsteen voor duikers, landhoofden en pijlers is de gewone breuksteen, welke over het algemeen in de onmiddellijke nabijheid in goede kwaliteit werd verkregen.

De groote bruggen waren van hetzelfde type als op de hoofdlijn gebruikelijk met vakwerkliggers en bovenbelasting, zij werden op hulpsteigers gemonteerd.

*Stations.* In verband met de aansluiting aan de hoofdlijn te Kaapmuiden, moest hier eene belangrijke uitbreiding van het emplacement plaats hebben.

Meerdere sporen en wissels werden gelegd; een nieuw station, ingericht als eilandstation met verhoogde perrons, werd aangelegd, waarop het hoofdgebouw, bevattende dienstlokalen, wachtkamer met restauratie en keuken en ruime goederenbergplaatsen werden gebouwd.

Tevens werden hier een groote locomotief-remise met draaischijf en verschillende woningen voor het personeel gebouwd.

Deze laatste, evenals het hoofdgebouw, werden opgetrokken van baksteen.

Met het oog op het ongezonde en daar ter plaatse bij uitstek warme klimaat werden deze woningen zeer ruim en luchtig gebouwd met dubbele dakbedekking en met tegels bevloerd.

Verder werden langs de lijn opgericht de stations Avoca en Barberton, benevens stopplaatsen te Louw's Creek, Sheba, Joe's Luck brug, Noordkaap en Caledonian.

Te Avoca werd behalve het stationsgebouw nog een goederenloods gebouwd, terwijl te Barberton behalve het stationsgebouw ook een goederenloods en een locomotief-remise werden geplaatst.

Beide stations-gebouwen werden van baksteen opgetrokken.

DE ZUID-OOSTERLIJN. In het jaar 1893 werd door de Regeering besloten dat het spoorwegnet der Republiek met dat van de kolonie Natal zou verbonden worden en werd er een Commissie benoemd, ten einde de Zuid-Afrikaansche Republiek bij de betreffende onderhandelingen met de Natalsche Regeering te vertegenwoordigen.

Die Commissie bestond uit den Regeeringscommissaris voor spoorweg-aangelegenheden, benevens den Directeur en den Hoofdingenieur der Maatschappij.

In Februari 1894 waren deze onderhandelingen tot een goed einde gebracht en door de beide betrokken Regeeringen goedgekeurd.

Bij die onderhandelingen was de richting bepaald: aansluitende aan het Natalsche spoorwegnet te Charlestown en van daar gaande over Volksrust, Standerton, Heidelberg naar Elsburg (een station aan de Zuiderlijn).

Volgens de overeenkomst zou de lijn worden gebouwd door of voor

rekening van de Zuid-Afrikaansche Republiek, die daarna den bouw en de exploitatie van deze spoorwegverbinding aan de Maatschappij opdroeg, welke opdracht door de Maatschappij werd aanvaard.

Onmiddellijk daarop werd door laatstgenoemde eene overeenkomst gesloten met de Administratie der Natalsche Spoorwegen, waarbij deze zich verbond als aannemer den bouw der verbindingslijn tegen kostprijs uit te voeren, terwijl alle bruggen, alle bovenmaterieel en rollend materieel door de Maatschappij zouden worden besteld en geleverd.

Deze laatste bepaling was gemaakt ten einde verzekerd te zijn, dat alle materialen met de door de Maatschappij vastgestelde typen zouden overeenkomen en van dezelfde goede hoedanigheid zouden zijn.

Hangende deze verschillende onderhandelingen waren door den ingenieur der Natalsche spoorwegen reeds opmetingen verricht, welke als basis voor de later gesloten overeenkomst hebben dienst gedaan.

Verder werd nog overeengekomen, dat het gedeelte van Heidelberg naar Elsburg door de Maatschappij zelf zou worden uitgevoerd en gereed zou zijn op het oogenblik, dat de lijn van uit Natal Heidelberg zou hebben bereikt.

De voorloopige metingen werden herzien en op grond daarvan eenige wijzigingen in het oorspronkelijk tracé aangebracht; een der voornaamste wijzigingen vond plaats nabij Heidelberg, teneinde het station nader bij de stad te brengen.

Deze lijn onderscheidt zich overigens weinig van de andere lijnen, aangelegd op het Hooge Veld in de Republiek; het grondverzet is niet zwaar, alleen nabij Heidelberg was een groote ingraving en dito ophooging noodzakelijk.

De voornaamste rivieren en spruiten, die worden gekruist, zijn: de Zandspruit, de Katboschspruit, de Vaalrivier, de Watervalrivier, de Groote Spruit, de Greylingstadspruit, de Suikerboschrandrivier, de Blesbokspruit en de Rietspruit.

Als maximum helling is aangenomen eene helling van 14.3 m.M. per Meter.

*Uitvoering.* De uitvoering van het grond- en metselwerk voor het baanvak Volksrust—Heidelberg werd door de Natalsche Spoorweg Administratie in 9 verschillende secties verdeeld en bij publieke aanbesteding aan 9 verschillende aannemers opgedragen.

Het gedeelte Heidelberg—Elsburg werd door de Maatschappij in 2 secties verdeeld en eveneens bij publieke inschrijving aan 2 verschillende aannemers gegund.

De uitvoering had over het algemeen een voorspoedig verloop; technische moeilijkheden kwamen op deze lijn weinig voor.

Het spoorleggen en ballasten werd voor het gedeelte Natalgrens—Heidelberg aan één aannemer opgedragen, het materiaal voor den bovenbouw werd door de Maatschappij geleverd en is van hetzelfde type als bij de overige N. Z. A. S. M. lijnen werd toegepast. De ballast werd over het algemeen in vrij goede kwaliteit in de nabijheid gevonden.

Op het gedeelte Heidelberg—Elsburg werd vooral in het laatst van het jaar 1895 veel hinder ondervonden van de schaarschte aan kaffers, die met het oog op de toenmalige onlusten te Johannesburg moeilijk te houden waren.

Dit veroorzaakte eenige vertraging in het opleveren van de ballastcontracten.

In Juni 1894 werd een aanvang gemaakt met de werkzaamheden en in December 1895 werd de lijn, ofschoon nog niet geheel gereed, voor het verkeer opengesteld.

Reeds in October van hetzelfde jaar was de laatste rail nabij Heidelberg gelegd, hetgeen met eenige plechtigheid geschiedde, in tegenwoordigheid van de afgevaardigden der Republiek, der Kolonie Natal en der wederzijdsche spoorweg-autoriteiten.

De totale hoeveelheid verwerkte grond in ophooging en ingraving te zamen bedroeg  $\pm$  910.000 M<sup>3</sup>.

*Kunstwerken.* Behalve de nader te melden groote bruggen werden weder een groot aantal duikers en doorlaten voor waterafvoer gebouwd.

Goede bouwsteen werd over het algemeen niet in de onmiddellijke nabijheid van de lijn aangetroffen en moest voor sommige werken over aanzienlijke afstanden worden aangevoerd. Voor afdekking van kleine waterdoorlaten werden ook hier zware gegolfd gegalvaniseerd ijzeren platen gebezigd.

De landhoofden en pijlers der verschillende bruggen werden van breuksteen opgetrokken.

De brug op de Natalsche grens, een brug van 40 voet spanning, werd voor gemeenschappelijke rekening der beide partijen gemaakt en is van het gewone Natalsche type met doorlopend ballastbed.

De bovenbouw der overige 5, 10, 15 en 20 Meter bruggen bestaat uit 2 onderling gekoppelde volle tweeling-liggers, waartusschen de rails zijn bevestigd.

Voor de grootere bruggen zijn vakwerk-liggers toegepast.

In het geheel zijn gebouwd:

66 bruggen	wijd . . . . .	5 Meter	
1 brug	„ . . . . .	10	„
1 „	„ . . . . .	2 × 5	„
1 „	„ . . . . .	3 × 5	„
1 „	„ . . . . .	2 × 10	„
1 „	„ . . . . .	3 × 10	„
1 „	„ . . . . .	2 × 5 + 1 × 10	„
1 „	„ . . . . .	2 × 5 + 1 × 20	„
2 bruggen	„ . . . . .	2 × 15	„
2 „	„ . . . . .	20	„
2 „	„ . . . . .	25	„
1 brug	„ . . . . .	2 × 5 + 1 × 30	„ (Blesbokspruit).
1 „	„ . . . . .	2 × 20 + 1 × 30	„ (Watervalrivier).
3 bruggen	„ . . . . .	50	„ (Zandrivier, Katboschspruit en Suikerboschrandrivier).
1 brug	„ . . . . .	2 × 30 + 1 × 50	„ (Vaalrivier).

De verschillende 5 Meter bruggen werden te Charlestown of te Standerton geklonken, met een speciale wagen naar de plaats van bestemming

vervoerd en vervolgens met behulp van een kraan op de landhoofden nedergelaten.

Voor de grootere spanningen werden montage-steigers gebouwd, waarop de bruggen werden gesteld en geklonken.

Deze steigers bestonden veelal uit een stapeling van dwarsliggers.

Voor de middelste spanning van de brug over de Vaalrivier, eene spanning van 50 Meter, waar de onderkant van den metalen bovenbouw ongeveer 16 Meter boven den rivierbodem verheven was en waar in het regenseizoen een sterke stroom was te verwachten, werden steigers gebouwd van de pijlers uitgaande en werden deze verbonden door lichte ijzeren liggers van 30 Meter spanning, speciaal voor dit doel vervaardigd. Op dit steigerwerk werd de brug vervolgens gesteld en geklonken.

Over de Katboschspruit, (een brug van 50 Meter spanning) werd een tijdelijke brug, van stapels dwarsliggers met rails afgedekt, gebouwd, ten einde zoo spoedig mogelijk Standerton met de rails te kunnen bereiken. De permanente brug werd vervolgens op den spoorwegdam opgesteld, geklonken en over de opening geschoven.

Voor hulpsteiger, bij het verschuiven, werd nog van een stapeling van dwarsliggers gebruik gemaakt.

De brug over de Suikerboschrandrivier (een spanning van 50 Meter) werd op dezelfde wijze als de middelspanning van de brug over de Vaalrivier opgesteld.

*Stations.* Tusschen de Natalsche grens en het station Elsburg van de Zuiderlijn, zijn 14 stations aangelegd, namelijk: Volksrust, Zandspruit, Paardekop, Platrand, Kromdraal, Standerton, Vlaklaagte, Val, Greylingstad, Vlaktefontein, Kraal, Heideiberg, Rietvlei en Roodekop.

Het station Volksrust, een eilandstation, van uit Natal komende het eerste station op Transvaalsch grondgebied, bestaat uit stationsgebouw met wachtkamers, bar, restauratie, keuken, dienstlokale enz., voorts een locomotief-remise met draaischijf, een goederenloods benevens eenige woningen voor het personeel.

Het station Standerton, ongeveer 99 K.M. van de grens gelegen,

bestaat uit een stationsgebouw waarin wachtkamer, vestibule, kantoor, pakketten-bureau en chefswoning, voorts bevinden zich daar nog een locomotief-remise met draaischijf, een goederenloods en eenige woningen voor het personeel.

Deze twee stations zijn de voornaamste stations tot aan Heidelberg en door de Natalsche Spoorweg Administratie aangelegd volgens de plannen door de Maatschappij verstrekt. De gebouwen zijn van breuksteen opgetrokken. Alleen de locomotiefloodsen en goederenloods zijn van gegolfd gegalvaniseerd ijzer.

De tusschengelegen stations zijn alle als gewone kruisingstations aangelegd volgens het gewone type van de N. Z. A. S. M. en zijn eveneens door de Natalsche Administratie gebouwd. De stationsgebouwen zijn van breuksteen opgetrokken.

Het station Heidelberg, ongeveer 214 K.M. van de grens verwijderd, en de twee andere verder gelegen stations Rietvlei en Roodekop, zijn door de N. Z. A. S. M. aangelegd.

Heidelberg was een van de belangrijkste en welvarendste plaatsen in de Republiek en als zoodanig werd aan het uiterlijk van dit station meer zorg besteed dan gewoonlijk het geval was.

Het stations-gebouw is van zandsteen opgetrokken en bevat restauratie, wachtkamers en dienstvertrekken. De perrons zijn verhoogd, de perronmuren zijn eveneens van zandsteen gebouwd. Verder heeft men hier nog een locomotief-remise met draaischijf, een goederenloods en een aantal woningen voor het personeel.

De bovengenoemde stations Rietvlei en Roodekop zijn gewone kruisingstations. Het laatstgenoemde station werd niet onmiddellijk aangelegd, doch gedurende de exploitatie bleek het wenschelijk hier een station op te richten. Bij de aansluiting aan de Zuiderlijn, tusschen Elsburg en Natalspruit, werd een seinhuis opgericht.

DE ZUID-WESTERLIJN. Reeds in 1894 werd door den Eersten Volksraad in beginsel besloten, dat een spoorweg van Krugersdorp naar Potchefstroom en Klerksdorp zou worden gebouwd en werd daarbij de wensch

uitgesproken, dat de bouw en de exploitatie door de Maatschappij zouden geschieden.

Hoewel, met het oog op de twijfelachtige rentabiliteit van die lijn, de Maatschappij gaarne van den aanleg en de exploitatie was verschoond gebleven, wilde zij toch op den duur aan den wensch van de Regeering geen weerstand bieden en werd dan ook een zoodanige regeling getroffen, dat de risico, voor de niet voldoende rentabiliteit dier lijn op zich zelf, nimmer ten laste der overige lijnen zou komen.

Een overeenkomst met de Regeering omtrent de geldverschaffing werd in Maart 1895 door de Maatschappij aanvaard.

Het benodigde kapitaal voor den aanleg zou door beide partijen, ieder voor de helft worden verschaft, de rente op het door de Maatschappij te verstrekken bedrag werd door de Regeering gegarandeerd.

De geheele lijn moest in exploitatie zijn gebracht binnen 18 maanden nadat met de uitvoering zou zijn begonnen.

Intusschen waren voor deze lijn reeds opmetingen gedaan en plannen gereed gemaakt, echter niet door de Maatschappij.

Er was, ook in Regeeringskringen, een machtige oppositie werkzaam, die zich gaarne los van de N. Z. A. S. M. wilde maken. Men besloot dus aanvankelijk het opmeten en uitzetten en het maken der plannen publiek aan te besteden, ten einde andere partijen ook in de gelegenheid te stellen deel te nemen in de spoorweg-aangelegenheden.

Natuurlijk was echter voor die publieke aanbesteding een bestek noodig en aangezien de Regeeringscommissaris toenmaals nog niet over technische hulp kon beschikken, werd voor het opmaken van dit bestek de hulp der N. Z. A. S. M. ingeroepen. Deze zorgde er voor, dat de te leveren plannen in denzelfden geest werden ingericht als bij de N. Z. A. S. M. gebruikelijk was.

Er kwamen verscheidene inschrijvingen in, voor het meerendeel van landmeters, en aan een van de laagste inschrijvers, een Engelsch ingenieur, GODFREY, werd het werk gegund en door hem uitgevoerd.

Later, toen het aanleggen van de lijn toch aan de N. Z. A. S. M. werd opgedragen, werden de metingen door de Maatschappij gecontroleerd en bleken de grondkaarten en het lengteprofiel in orde te zijn en werd de

uitgezette richting, behoudens eenige wijzigingen van ondergeschikt belang, aangehouden.

De plannen der kunstwerken werden echter geheel omgewerkt.

Het terrein vertoont weder de gewone golvingen van het Hooge Veld in Zuid-Afrika, groote rivieren of spruiten komen niet voor, de belangrijkste zijn de Mooirivier en de Wonderfonteinloop. De lijn volgt zooveel mogelijk de hoogtelijnen van het terrein, zoodat belangrijk grondverzet niet voorkwam.

Als maximum helling werd  $12\frac{1}{2}$  mM. per Meter aangenomen.

*Uitvoering.* In de maand Juli 1895 werd met de werkzaamheden aangevangen. Er werden onmiddellijk contracten afgesloten voor het uitbreiden van het emplacement Krugersdorp en voor de eerste 40 Kilometer spoorweg van af Krugersdorp. In het algemeen werden voor alle werken aan deze lijn publieke inschrijvingen geopend.

Geleidelijk werden achtereenvolgens de contracten afgesloten voor het verdere gedeelte spoorweg tot aan Klerksdorp, de geheele lengte was in 6 perceelen verdeeld en werd aan 6 verschillende aannemers opgedragen. De verrekening geschiedde volgens eenheidsprijzen, door den aannemer bij de inschrijving te stellen.

In Januari 1897 werd het eerste gedeelte van de lijn Krugersdorp—Potchefstroom, ter lengte van 108 Kilometer, in exploitatie gebracht; in Augustus van hetzelfde jaar was de geheele lijn tot Klerksdorp voor exploitatie gereed en in gebruik genomen.

De bovenbouw was van het gewone type, zooals op de andere spoorwegen door de N. Z. A. S. M. aangelegd; de ballast was van goede kwaliteit en werd uit de onmiddellijke nabijheid aangevoerd.

De geheele lijn is voor enkel spoor aangelegd.

*Kunstwerken.* Belangrijke kunstwerken komen aan deze lijn niet voor. Voor afvoer van het water werden een groot aantal gemetselde doorlaten van het gewone type gebouwd, benevens eenige duikers, met gewelven afgedekt.

Bovendien werden nog gebouwd :

2	bruggen	wijd	5	Meter
3	"	"	10	"
2	"	"	15	"
1	brug	" 2 ×	15	"
2	bruggen	"	20	"
1	brug	" 2 ×	20	"
1	"	" 3 ×	20	" (Mooirivier).

De doorlaten, de duikers en de landhoofden en pijlers der bruggen zijn van breuksteen opgetrokken, die vrijwel overal in goede kwaliteit in de nabijheid werd verkregen. De bovenbouw der bruggen bestond uit gekoppelde tweeling-liggers, waartusschen de spoorstaven waren bevestigd.

Deze werden geheel op een terrein te Pretoria opgesteld en geklonken en daarna op daarvoor ingerichte spoorwegwagens naar de plaats van bestemming vervoerd en op de landhoofden en pijlers neergelaten.

*Stations.* Het station Krugersdorp werd onmiddellijk belangrijk uitgebreid en verkreeg, behalve een belangrijke uitbreiding der sporen, een nieuw stationsgebouw met wachtkamer, benevens een nieuwe goederenloods en woningen voor personeel.

Het stationsgebouw werd met veel zorg uitgevoerd en geheel in zandsteen opgetrokken. Ook de stationsgebouwen te Potchefstroom en te Klerksdorp werden flink opgevat en vertoonden niet meer het tijdelijk karakter dat de meeste stations langs de Ooster- en Zuiderlijn kenmerkte.

Te Potchefstroom en te Klerksdorp werden locomotief-remises en goederenloodsen gebouwd benevens eenige woningen voor het personeel.

De overige tusschengelegen stations Randfontein, Bank, Welverdiend Frederikstad, Machavu en Koekemoer werden als gewone kruisingstations aangelegd.

Het zou ons te ver voeren om alle werken, door de Maatschappij in de Zuid-Afrikaansche Republiek uitgevoerd, in bijzonderheden te vermelden. Wij kunnen echter deze beschrijving niet eindigen zonder nog melding te hebben gemaakt van de verschillende werken, die noodig waren voor de watervoorziening der stations. Op de meest verschillende wijzen is hierin dikwijls, in verband met de plaatselijke toestanden, voorzien.

Op de eene plaats kon men volstaan met het oppompen van het water uit rivieren of spruiten, op de andere plaats werden putten gezonken of door middel van stuwdammen reservoirs aangelegd, ook werd wel van natuurlijke fonteynen gebruik gemaakt. Slechts bij uitzondering kon van bestaande kunstmatige watervoorzieningen worden gebruik gemaakt, en moest het water veelal over groote afstanden worden aangevoerd of opgepompt.

Ook de Afdeeling *Telegrafie en Seinwezen* was in de latere jaren een belangrijke tak van dienst geworden. Alle stations waren door de telegraaf onderling verbonden, zoowel voor den dienst als voor particulier gebruik.

Voortdurend werden de beveiligings-inrichtingen op de verschillende stations uitgebreid, de groote stations waren reeds voorzien van centrale wissel- en signalenbediening, op het traject Johannesburg—Elandsfontein, het drukste traject van den geheelen spoorweg, werd reeds het blokstelsel toegepast.

Te Johannesburg en te Elandsfontein werd een elektrische licht- en kracht-installatie ingericht, waartoe de benoodigde stroom werd geleverd door de Rand Central Electric Works te Brakpan.

Deze installatie diende tot verlichting der stations en emplacementen te Johannesburg en Elandsfontein; voorts tot het leveren van drijfkracht voor de werkplaatsen van Tractie en Weg en Werken; voor het drijven van een elektrische kraan, enz.

De inrichting voor Johannesburg bestond uit: 180 gloeilampen van 100 normaalkaarsen voor de buitenverlichting, 6 booglampen voor verlichting onder de kap van het Parkstation, 1000 gloeilampen van 16 normaal-

kaarsen voor binnenverlichting, 14 electromotoren tot het drijven van pompen, werkplaatsen van Tractie en Weg en Werken en van een elektrische 30-tons bokkraan, benevens een compleet station voor het laden der accumulatoren van de Kaapsche en Natalsche treinen. Voor Elandsfontein: 60 gloeilampen van 100 normaalkaarsen, 300 gloeilampen van 16 normaalkaarsen en één motor tot het drijven van de signaalwerkplaats. Ook aan de kolenmijn Springs werd elektrische installatie gemaakt voor de verlichting boven- en ondergronds en voor het drijven van twee mijnpompen.