12 JANUARI 1929 DE INGENIEUR NUMMER 2

V. VERKEERSWEZEN 1.

INHOUD: Uitbreiding van de Spoorwegen in en om Batavia en Tandjong Priok, door wijlen ir. F. O. WEGENER SLEESWIJK. — Korte technische berichten: Lichte motorrijtuigen bij de Tschechoslowaaksche Staatsspoorwegen. — Tijd om te schrikken.

Uitbreiding van de spoorwegen in en om Batavia en Tandjong Priok

door

wijlen ir. F. O. WEGENER SLEESWIJK [1])

Nu de in hoofde dezes genoemde werken langzamerhand hun voltooiing nabij zijn, de plannen voor wat nog gebouwd moet worden, vastliggen, en meerdere werken voorloopig wel achterwege zullen blijven, komt het mij voor, dat het voor hen, die de toestanden in Batavia gekend hebben, genoeg belangwekkend is, om hiervan een korte beschrijving te geven.

Sedert het begin dezer eeuw werden reeds plannen ontworpen ter verbetering van de spoorwegtoestanden in en om Batavia, maar deze stuitten meestal af op het feit, dat de spoorwegen gedeeltelijk staats- en gedeeltelijk particuliere ondernemingen waren.

De Nederlandsch-Indische Spoorweg Maatschappij had de lijn van Batavia Noord door de stad Weltevreden, met een station Weltevreden op het Koningsplein, naar Buitenzorg in beheer; de Staatsspoorwegen de rest van de op bijgaand kaartje (bijlage I) voorkomende lijnen, en wel de lijnen Batavia Zuid—Kemajoran—Meester Cornelis naar Bandoeng; Batavia Zuid—Antjol—Priok; Batavia Zuid—Angké—Doeri—Tanahabang naar Merak; Batavia Zuid—Angké—Doeri—Tangerang en de verbinding van Kramat—Tanahabang en Kemajoran—Antjol.

In Batavia had men 2 stations, die op nog geen 200 m van elkaar verwijderd waren, n.m.l. Batavia Noord het N.I.S. station en Batavia Zuid het S.S. station, zonder onderlinge verbinding, zoodat doorgaande reizigers, komende van de richting Tangerang of Merak, verplicht waren dezen afstand te voet af te leggen, indien zij naar Buitenzorg wenschten te gaan.

Toen dan ook in 1913 de lijn Batavia—Buitenzorg door den staat van de N.I.S. Mij. was overgenomen, was de tijd daar om aan een grondige verbetering van de spoorwegtoestanden te Batavia te beginnen.

Op bijgaande kaartjes fig. 1 t/m 3 is de toestand aangegeven, zooals deze was voor de uitvoering van de uitbreidingswerken (1), zooals men zich voorstelde deze te wijzigen (2) en zooals tenslotte de toestand is geworden (3).

Tusschen 2 en 3 is betrekkelijk weinig verschil; hoofdzakelijk zijn het wel de goederen-emplacementen, die veel minder belangrijk zijn geworden, dan oorspronkelijk gedacht was, en wel ten gevolge der ontwikkeling van het autoverkeer. Er gaan bijna geen goederen, bestemd voor Batavia—Weltevreden—Meester Cornelis, die in Priok van overzee binnen komen, per spoor naar Batavia. De meeste dezer goederen gaan per prauw of vrachtauto naar hun bestemming, goedangs en winkels, waardoor meerdere malen overladen wordt voorkomen. Verder is de lijn Manggarai—Batavia niet uitgevoerd, zooals aanvankelijk was besloten.

Over het algemeen werden de werken in eigen beheer uitgevoerd, hieronder begrepen kleine aannemers, die feitelijk niet veel meer doen dan werkvolk leveren, terwijl de S.S. opzichters het werk regelen en uitzetten. Slechts enkele onderdeelen, waarvoor geen geschoold personeel bij deze werken aanwezig was, werden in hun geheel aangenomen. In hoofdzaak waren dit, in aanvang, het heiwerk en de gewapend-betonwerken. De Hollandsche Beton Mij. maakte het gewapend betonwerk met dito heipalen voor het station Priok, perronkap en rijtuigloods voor electrificatie, en de fundeeringen van het station Batavia eveneens op gewapend-betonpalen.

Bij enkele afdeelingen waren aannemers, die, zonder veel aanwijzingen, onder toezicht verschillende werken uitvoerden, b.v. landhoofden in de lijn Batavia—Priok en de lijn Angké—Kampong Bandan.

De gewapend beton bruggen werden door den dienst van Constructie der S.S. gebouwd.

Het viaduct over den weg naar Meester Cornelis en het gewapend betonwerk voor de tunnels in het station Pasar Senen werd door de Uitbreidingswerken uitgevoerd.

De eerste bruggen werden door den Uitbreidingsdienst gemonteerd en op hun plaats gebracht. Later werd dit werk door het personeel van het Constructiebureau gedaan, evenals het monteeren van de perronkap te Priok en Pasar Senen.

De benoodigde grond werd in hoofdzaak aangereden met grondtreinen. In den beginne werd de overbodige grond, welke uit het Bandjirkanaal gekomen was, opgeruimd en in de hooge dammen verwerkt, later echter werd een gronddepot gemaakt langs de Bantamlijn, voorbij de halte Soedimara bij K.M. 25. Van hier werd de grond in treinen van 20 wagens, waarvan er 6 per dag ingelegd konden worden, getransporteerd via Tanahabang—Angké, oud Batavia Zuid naar het nieuwe emplacement, opstelemplacementen en lijnen naar Tandjong Priok en Kemajoran. De prijs voor den grond, betaald aan den aannemer, bedroeg *f* 2.— per wagenlading van 6 m³, waarvoor de grond in den wagen geladen, gelost en verspreid werd. De tractiekosten kwamen natuurlijk ten laste van den dienst der Uitbreidingswerken.

Dit vervoer heeft ongeveer 11 maanden geduurd in 1926 en 1927. De vroeger voor hetzelfde transport betaalde prijzen waren, tengevolge van het mindere aantal treinen en het duurdere werkvolk, belangrijk hooger.

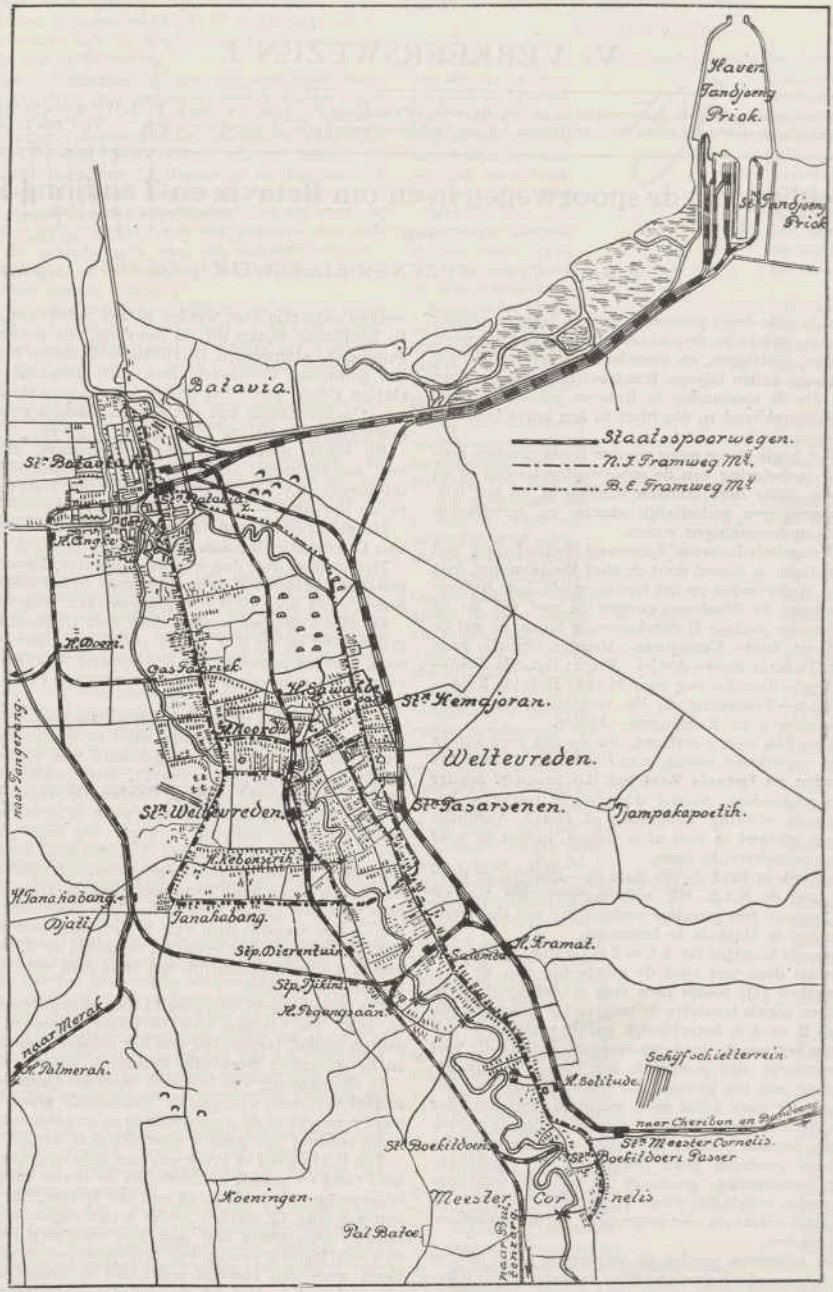
In den aanvang van het werk werd het Goenoengsaharikanaal verbreed, waarvan de uitkomende grond eveneens werd verwerkt in de spoordammen en emplacementen. Ook werd zeezand per prauw voor dit doel aangevoerd.

Ten slotte werd in Priok een niet onbelangrijke hoeveelheid zand en grond, komende uit de derde binnenhaven, opgespoten, ter verhooging van het terrein, dat voor den aanvang van de werken onder water stond en een zeer slappen ondergrond had. Met zeer veel zorg moest men dan ook bij het maken van den spoordam te werk gaan. Eerst werd van zeezand een halve m hooge dam van 2½ m breedte gemaakt, waarop de spoorjukken gemonteerd werden. Deze werden voorzichtig met zandtreinen met de locomotief achter den trein opgehoogd, tot ze voldoende draagkracht hadden en geen werking meer vertoonden.

Voor ballast werd gebruikt zandballast, afgedekt met een 5 cm dikke grindlaag, met de bedoeling later alles bij te

[1]) Zooals in het herdenkingsartikel over den schrijver, in *De Ingenieur* 1928, n°. 50 vermeld stond, is deze studie, kort voor zijn dood, door hem samengesteld.

BESTAANDE TOESTAND.

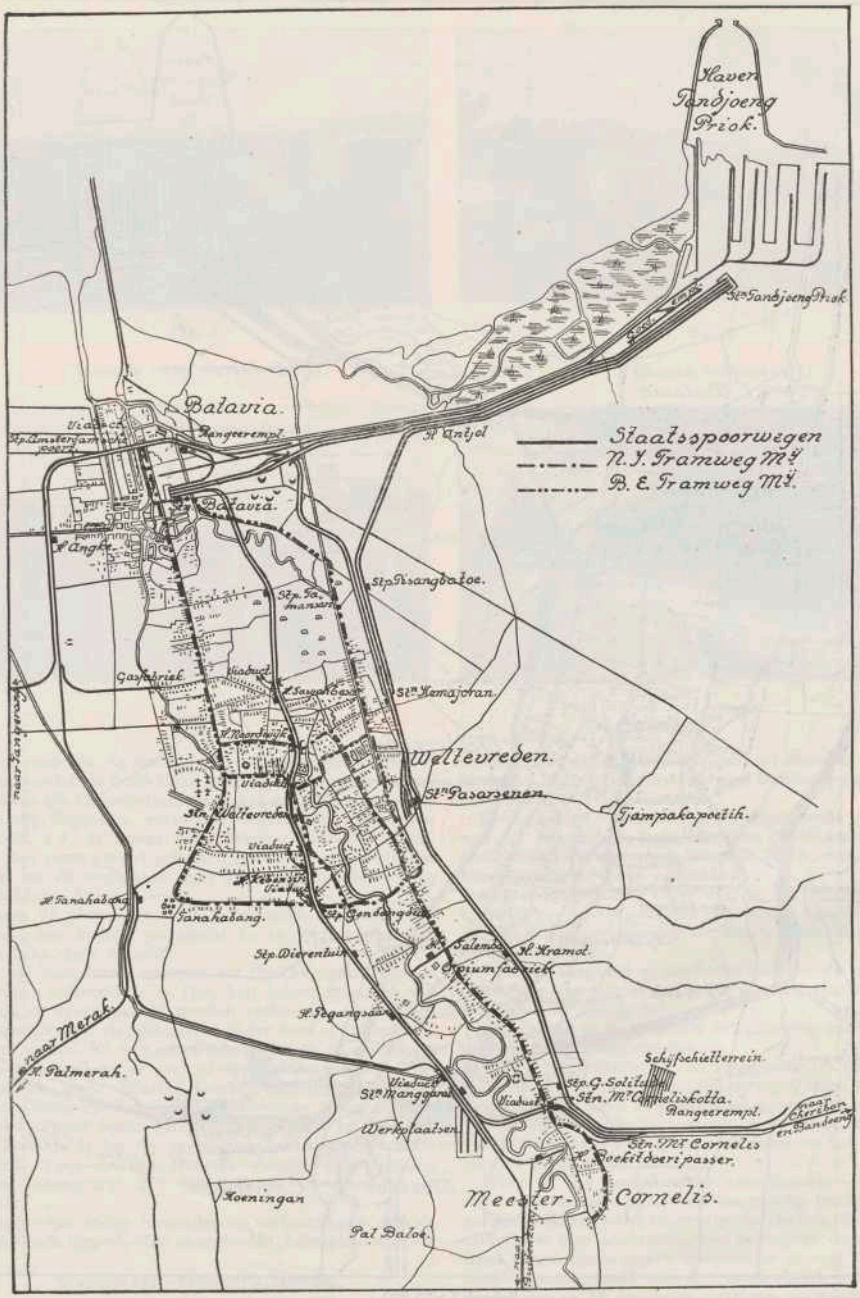


Schaal: 1 : 75.000.
Fig. 1.

werken met grind, daar het niet wenschelijk is op versche aarddammen direct grind te verwerken. Men loopt dan gevaar, dat de grond zich spoedig daarmee vermengt.

Voor dwarsliggers werd gebruikt djati- en ijzerhout, terwijl als rail het voor de hoofdbanen gebruikelijke type rail No. 3, gewicht per strekkenden m 33,4 kg, gebruikt

OORSPRONKELIJK GEPROJECTEERDE TOESTAND.



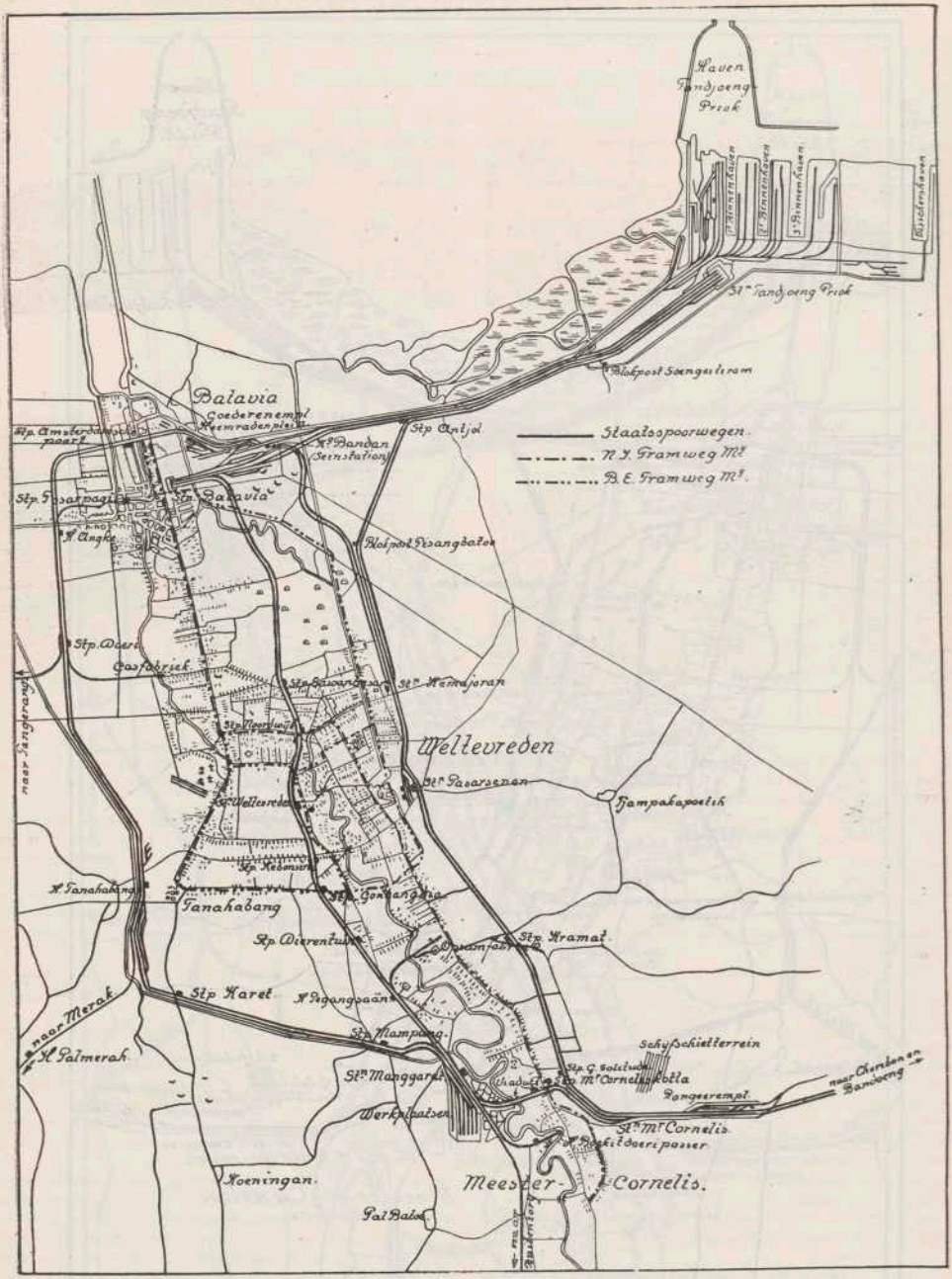
Schaal 1 : 75.000.

Fig. 2.

werd voor de emplacementen en lijnen. Voor de goederenemplacementen en opstelemplacementen rail No. 2, gewicht per m 25,75 kg. Beide rails werden door tirefonds klemen onderlegplaten op de dwarsliggers gemonteerd.

Tijdens de uitvoering der werken ging men over tot electrificatie der lijnen van Meester-Cornelis tot Priok en

TOESTAND NA VOLTOOIING.



Schaal 1 : 75.000.

Fig. 3.

Batavia, met uitzondering der westelijke verbindingslijn. De energie werd geleverd door het waterkrachtstation bij Tjibadak en in 2 onderstations, een te Meester Cornelis en een te Antjol, omgevormd voor het gebruik.

Alle lijnen, die in Batavia voor electrificatie in aanmerking kwamen, zijn geelectrificeerd en als zoodanig reeds in exploitatie.

Bij den eersten opzet heeft de bedoeling voorgezeten

GEWAPEND BETON BRUG OVER KALI TJILIWOENG.

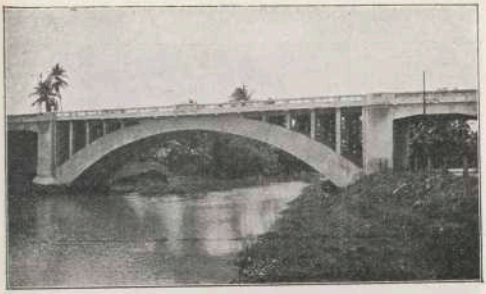


Fig. 4.

STATION MANGGARIA.



Fig. 6.

VIADUCT OVER MATRAWAWENG.



Fig. 5.

ENTREE WONINGWIJK.

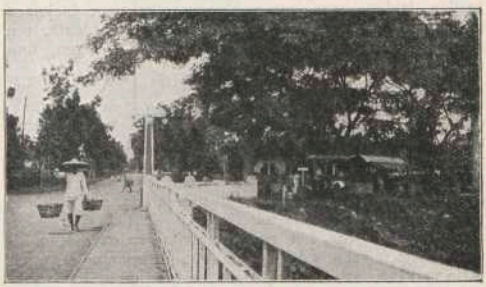


FIG. 7.

zooveel mogelijk de spoorlijnen op verhoogde banen te voeren, zoodat de hinderlijke kruisingen à niveau zouden vervallen. De lijngedeelten, waar het eerst de werkzaamheden zijn begonnen, vertoonen daarvan de symptonen dan ook, o.a. de hooge baan Meester Cornelis—Manggarai (het eerst gereed gekomen gedeelte), verder de lijn Angké, om de oude stad naar Kampong Bandan en de lijn Batavia—Priok.

Waren de plannen voor de middenlijn eerder gereed geweest, dan hadden we allicht nu in Weltevreden een hooge baan door de stad.

Nu zal men later, wanneer het drukke verkeer op de overwegen onhoudbaar is, (het kan echter nog wel wat hebben) de spoorbaan òf moeten verhoogen, òf verlagen en respectievelijk de zijwegen er onder door of er overheen moeten voeren. Of men moet den spoorweg op zijn plaats laten en den rijweg er over of onder door voeren.

Voor de lijnen Meester Cornelis—Manggarai—Weltevreden—Batavia—Tandjong Priok en de lijnen Meester Cornelis—Pasar Senen—Kemajoran—Antjol en Kemajoran—Batavia is bij de beveiliging het bloksysteem ingevoerd. Voor de lijn Batavia—Angké—Doeri—Tanahabang—Manggarai zijn verschillende beveiligingen in gebruik.

Lijnsgewijze zullen hieronder de verbeteringen, aan de verschillende lijngedeelten aangebracht, behandeld worden.

Manggarai—Meester Cornelis.

Dit was het eerste lijngedeelte, dat gebouwd werd en dat in het plan der verbeteringen een voorname plaats innam.

Voor het tot stand komen van deze verbinding gingen de treinen van Batavia via Kemajoran—Senen—Meester Cornelis naar Krawang en verder. Kemajoran was het station, (met een oud tijdelijk gebouw) vanwaar de passagiers van Weltevreden in de richting Bandoeng en Cheribon vertrokken.

Door de ingebruikname van bovengenoemde verbinding was het mogelijk de treinen in deze richtingen meer centraal uit Weltevreden van het oude N.I.S. station op het Koningsplein te laten vertrekken.

Het spoor (dubbel) stijgt van af het station Meester Cornelis, zoodat het gaat met een viaduct over den grooten weg en den stoomtramweg, die Meester Cornelis verbinden met Weltevreden.

Van daar loopt het op een hooge baan en een gewapendbetonbrug (fig. 4) over den kali Tjiliwoeng naar het nieuwe emplacement Manggabai.

Het viaduct en de brug over de Tjiliwoeng werden beiden uitgevoerd in gewapend-beton.

Op dit lijngedeelte is een stopplaats bij de kruising met den grooten weg. Deze lijn en het station Manggarai werden in Mei 1918 in exploitatie genomen.

Voor dit lijngedeelte was een belangrijke uitbreiding van het emplacement Meester Cornelis en het stationsgebouw noodzakelijk.

Waar de lijn op het spoor van Batavia—Buitenzorg aansloot, was een nieuw station noodig (station Manggarai, fig. 6). Dit werd, tengevolge der eischen, die de exploitatiedienst hier aan stelde, een belangrijk emplacement. Daar hier 4 lijnen samen kwamen en er veel gerangeerd moest worden, heeft men het noodzakelijk geacht, er 9 treinsporen en 12 deponeer-, overlaad- en goederensporen aan te leggen.

Het oude stationsgebouw Boekit Doeri Passar met emplacement werd ingericht als werkplaats voor de electrificatie voor het nazien van haar materieel en kleine herstellingen van rijtuigen en locomotieven.

Onder de spoorbaan worden 2 wegen aangelegd, die

Stopplaats Mampangweg.

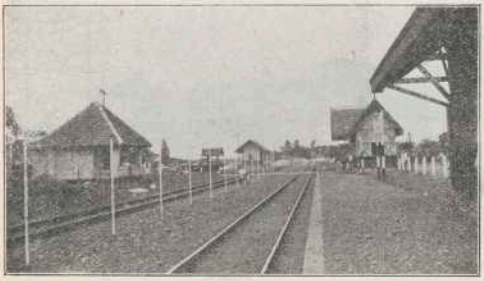


Fig. 8.

Gezicht vanaf viaduct op de spoorlijnen naar Merak, Mangarai. Militaire los- en laadsporen en goederenemplacement Tanahabang.



Fig. 9.

beiden leiden naar een woningcomplex voor toekangs (inlandsche ambachtslieden), die in de werkplaats, ten zuiden van het emplacement Manggarai gelegen, hun emplooi vinden.

Aan de Oostzijde van de spoorbaan, waar goed bouwterrein over bleef van een voor den bouw van de werkplaats en emplacement aangekocht perceel, werd terrein bestemd voor den bouw van woningen voor stations- en ander personeel van den dienst der S.S. Hierdoor is daar ter plaatse een frissche en gezonde woonbuurt met aardige, geriefelijke, goed onderhouden huizen ontstaan, tot groote tevredenheid van personeel (fig. 7).

Ten Zuiden van het emplacement werden de hoofdwerkplaatsen gebouwd voor onderhoud, opname en reparatie van locomotieven, rijtuigen, wagens en andere werkzaamheden.

Het terrein voor de werkplaatsen beslaat een oppervlakte van ruim 112000 m², waarvan bebouwd is, met verschillende magazijnen, kantoren en werkplaatsen, ruim 22000 m².

Ten Westen van de werkplaatsen werden een viertal lange sporen met verhoogde los- en laadplaats aangelegd voor militair vervoer.

Hiernaast werden magazijnen gebouwd voor de onderdeelen van electrische locomotieven, motorwagens en volgwagens, met de noodige opslagterreinen voor ijzeren dwarsliggers en rails, tot dusver werden daarvoor terreinen te Priok gebruikt. Dit had echter groote bezwaren, daar de invloed van de zeelucht zich geducht deed voelen en het ijzerwerk al vrij spoedig met een dikke roestlaag bedekt was.

Manggarai—Tanahabang.

Ook dit is een geheel nieuwe dubbelspoorlijn, loopende langs het Bandjirkanaal. Dit kanaal voerde het water van de Tjiliwoeng af, die voor het tot stand komen van dit kanaal al zijn water door de stad voerde, en bij bandjir dikwijls groote stadsgedeelten inundeerde en het verkeer op meerdere plaatsen voor eenige dagen stopzette.

Oorspronkelijk lag het niet in de bedoeling deze lijn aan te leggen, maar de groote hoeveelheden grond, die vrijkwamen uit het kanaal, werden gebruikt voor verbreedingen en ophoogingen van verschillende baangedeelten. Toen nu eenmaal daarvoor één spoor als werkspoor lag, rijpte het idee om dit spoor definitief te bouwen en een verbinding van Manggarai met Tanahabang te verkrijgen, waardoor de lijn Kramat—Tanahabang kon vervallen.

Door het bouwen van deze lijn is het mogelijk van Meester Cornelis, langs 3 lijnen, in Batavia te komen. De 2 Oostelijke lijnen via Pasar Senen en Weltevreden worden in hoofdzaak gebruikt voor personentreinen, terwijl de lijn over Tanahabang —Angké hoofdzakelijk voor goederentreinen gebruikt wordt.

De lijn gaat over de keersluis, die de Tjiliwoeng met het bandjirkanaal verbindt, buigt zich naar het Westen om evenwijdig langs het kanaal, in geringe ophooging of ingraving met een paar kleine bruggetjes over spuikanaaltjes, Tanahabang te bereiken.

Aan dit lijngedeelte liggen 2 stopplaatsen voor het plaatselijk verkeer Mampangweg (fig. 8) en Karet. De eerste ligt in de nieuwe woonbuurt Nieuw Menteng, de tweede bij den overweg naar Karet. De lijn werd in het laatste kwartaal van 1922 aan den exploitatiedienst overgegeven en in gebruik genomen. Bij Tanahabang is de rijweg met een viaduct over het spoor en bandjirkanaal gevoerd, terwijl aan de Oostzijde van dezen overgang een goederenemplacement en eenige militaire sporen werden aangelegd met verhoogde los- en laadplaats (fig. 9).

III. Tanahabang Doeri—Angké—Kampong Bandan—Batavia.

De enkelspoorlijn van Tanahabang—Doeri—Angké—Batavia, waarvan het laatste stuk door de oude stad voerde, werd tot Angké verdubbeld, waarmee gepaard ging de uitbreiding van de zeer eenvoudige emplacementen Doeri en Angké.

Het oude gedeelte door de stad zou komen te vervallen. In overweging echter is om voor het vervoer van en naar Tangerang een gedeelte aan te houden, om, in concurrentie met het steeds toenemende autobus-verkeer, de passagiers en goederen meer in het centrum van de stad te brengen en van daar te vervoeren, zonder den omweg via Kampong Bandan naar het nieuwe Batavia. Hiervoor werd een halte Pasar Pagi ontworpen.

Het gedeelte van Angké naar Kampong Bandan werd om de stad heen gevoerd en, in verband met de rij- en vaarwegen, verhoogd, om het prauwverkeer naar de stad niet te belemmeren.

Dit werd, in aansluiting op het verdubbelde spoor Tanahabang—Angké, in dubbelspoor uitgevoerd met over de oude grachten geslagen vakwerkbruggen van 30 m overspanning en over de wegen liggerbruggen van 5 tot 8 m overspanning.

Oorspronkelijk was het plan deze lijn met een boog over de rangeersporen van het goederenemplacement op het Heemradenplein te voeren naar Batavia. Hier is echter in verband met de hooge kosten, van afgezien en de lijn wordt doorgetrokken naar het emplacement Kampong Bandan, wat noodig is voor de goederentreinverdeeling van Priok naar het goederenemplacement, of in de richting naar Angké. Vandaar gaan de treinen met een rebrousseerbeweging naar Batavia.

In het lijngedeelte Angké—Kampong Bandan komt een stopplaats Amsterdamsche Poort voor, om de passagiers gelegenheid te geven in de benedenstad, de handelsbuurt, bij Kali Besar af te stappen.

Stationsgebouw Batavia Noord.



Fig. 10.

Stopplaats Noordwijk richting Weltevreden.



Fig. 11.

Het lijngedeelte Tanahabang—Doeri werd in het tweede kwartaal van 1923 aan den dienst van Weg en Werken overgegeven om in exploitatie te nemen.

Op den 12e September 1923 kon het gewijzigde emplacement Batavia Noord in gebruik genomen worden. Het oude emplacement had slechts 5 sporen, waarvan 3 treinsporen en enkele doodsporen, terwijl, na de uitbreiding, er 11 sporen, (waarvan 8 treinsporen en enkele doodsporen) in gebruik genomen werden en het station Batavia Zuid opgeheven werd.

Het stationsgebouw Batavia Noord werd in plaats daarvan belangrijk uitgebreid (fig. 10).

Het goederenverkeer op beide stations was reeds naar het goederenemplacement op het Heemradenplein overgebracht. Tevens werd de watervoorziening verbeterd door een grootere tank op houten stelling van een inhoud van 50 m³, met den onderkant op 12 m boven kop rail, zoodat de locomotieven belangrijk sneller water konden innemen.

Ook werden de noodige staande waterkranen, visiteerkuilen en kolenparken gebouwd. Bovendien werd een geheel nieuwe beveiliging voor dit station, dat nu de functies, die de beide Bataviastations hadden te vervullen, ontworpen en uitgevoerd. De wissels werden centraal bediend uit 2 hooggebouwde seinhuizen.

Het aantal bruggen, dat aan Batavia Noord voor de verbouwing toegang gaf over de Stadsbuitengracht, moest van 2 tot 5 worden uitgebreid, terwijl de oude vakwerkbruggen verschoven en versterkt moesten worden.

Tenslotte werden de sporen, die in Batavia Zuid binnen kwamen, omgelegd naar Batavia Noord.

Oorspronkelijk was gedacht de verbouwing van het emplacement Batavia Noord uit te voeren, nadat alles zooveel mogelijk was voorbereid, in den tijd van 2 weken, en dan het verkeer gedurende dien tijd te concentreeren op Batavia Zuid. Dit is echter vermeden door eerst de nieuwe sporen te leggen en daarop de treinen binnen te laten, waarna de oude sporen werden gewijzigd, zooals noodzakelijk was. Hierdoor werden belangrijke uitgaven bespaard voor verbouwen van lijnen enz. om alles in Batavia Zuid binnen te voeren.

Tegelijk met de ingebruikname van het uitgebreide station Batavia werden de verbeterde emplacementen Doeri en Angké met de dubbelspoorlijn Doeri—Angké—Amsterdamsche Poort in gebruik genomen. Van deze stopplaats af ging het spoor op een enkele lijn over naar Kampong Bandan, omdat een dubbele spoorbrug over de Stadsbuitengracht uit de vrijkomende spoorlijn Batavia—Priok daarvoor bestemd was, welke echter nog niet gemist kon worden. Voorloopig was een enkelspoorweg van 20 m daar geplaatst.

IV. Manggarai—Weltevreden—Batavia.

De grootsche plannen, welke voor dit lijngedeelte waren opgezet, zijn, tengevolge der in 1921 plotseling ingetreden malaise en bezuiniging vervallen en hebben plaats gemaakt voor een eenvoudiger geheel.

In zijn lezing van 4 Augustus 1917 zeide de toenmalige hoofdingenieur Kocn het volgende: „De baan begint te klimmen ongeveer bij den spoorwegovergang in den weg Oud Gondangdia, zij is dan bij de Entree van Nieuw Gondangdia zóó hoog, dat die weg door een viaduct kan worden overspannen. Om het stadsbeeld niet te ontsieren wordt het baangedeelte, tusschen het genoemde viaduct en dat over den toegang naar Kampong Lima, waarlangs de tram gelegd is, als open viaduct uitgevoerd. Tevens zal daar een stopplaats worden opgericht, waaraan, blijkens de herhaalde aanvragen, behoefte blijkt te bestaan.

Van den overgang Kampong—Lima af komt de baan langs de achtererven der huizen te loopen en kan dus als aarden dam worden uitgevoerd met openingen over de Tamarindalaan, Kebon Sirih en Koningsplein Zuid.

De hooge ligging van de baan maakt een hooggelegen station op het Koningsplein noodzakelijk. Dit station komt zoodanig te liggen, dat de exploitatie van het bestaande station, gedurende den bouw van het nieuwe, niet gestoord wordt. Later als het oude station met emplacement wordt opgebroken, blijft tusschen het nieuwe station en Koningsplein Oost een voldoende breede terreinstrook beschikbaar om daarop monumentale gebouwen of royale heerenhuizen te plaatsen, waardoor het boulevardkarakter van den weg Koningsplein Oost niet verloren gaat en het verhoogde stationsemplacement, met uitzondering van het monumentale stationsgebouw, aan het oog wordt onttrokken.

Van de Willemslaan af tot voorbij Sawah Besar wordt de verhoogde baan als viaduct uitgevoerd. Het stadsbeeld zou daar een aarden dam niet gedoogen.

Om gedurende den bouw van het viaduct geen hinder in de exploitatie van den spoorweg te ondervinden, wordt de tak van de Tjiliwoeng, loopende langs den Citadelweg, gedempt. Daarvoor moet een duiker worden gebouwd, die de gemeenschap van het kanaal tusschen Noordwijk en Rijswijk herstelt. Deze oplossing maakt, dat de oude z.g. Cavadino-brug, aan het einde van den Citadelweg, verdwijnen kan en daar een plein kan worden gevormd, waaraan het verkeer dringend behoefte heeft.

De Citadelweg, die, zoodra het viaduct in gebruik genomen is, met de gedempte Tjiliwoeng verbreed zal worden en dan het karakter van een boulevard zal aannemen, zal een voortzetting vinden naar het Noorden, langs den spoorweg tot aan Sawah Besar. Die weg is dringend noodig, omdat thans de verbinding van Noordwijk met Sawah Besar en het Noordelijke einde van Pasar Baroe slechts plaats heeft door de op 500 m afstand van elkaar gelegen wegen Gang Petjenongan en Gang Pasar Baroe. De laatste is zeer smal en daardoor overbelast.

Noordwijk zal worden overbrugd met een viaduct van ± 30 m vrije opening, waardoor aan alle behoeften van dit

Emplacement Weltevreden.



Fig. 12.

Kruising Kemajoran- en Priok sporen.

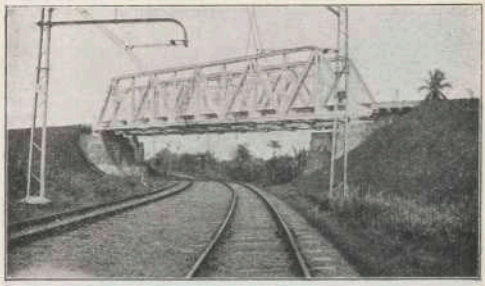


Fig. 13.

drukke verkeerspunt wordt tegemoet gekomen.

Na Sawah Besar daalt de baan weer tot terreinhoogte, aangezien tot aan het station Batavia geen enkele verkeersweg van beteekenis meer gevonden wordt.

Van deze plannen is helaas niets overgebleven. De lijn is verdubbeld en geelectrificeerd. Er zijn eenige stopplaatsen bijgebouwd en verbeterd, waarvoor, aan weerszijden van het spoor en van den rijweg, perrons voor uit- en instappen zijn aangebracht, zoodat voor een trein, die vroeger voor den overweg moest stoppen en waarvoor deze dus tweemaal moest worden afgesloten, dit nu beperkt is tot eenmaal sluiten, daar de treinen nu allen voorbij den overweg stoppen. (fig. 11).

Het station Weltevreden zal worden gemoderniseerd en een grooter voorplein krijgen.

Dit emplacement is mede geheel gewijzigd. Had men hier vroeger een rijtuigloods om de rijtuigen na te zien en te reinigen, door den bouw van de opstelemplacementen voor het station Batavia (nieuw) (waarvan het noordelijke in gebruik genomen werd in April 1927) kon dit gemist worden. Het emplacement moest tengevolge der verdubbeling Weltevreden—Sawa Besar—Batavia en het snellere vervoer, om gelegenheid te geven tot inhalen enz., eveneens gewijzigd worden. (fig. 12.)

Het nieuwe station Batavia, dat vroeger ontworpen was op de plaats van Batavia Zuid, en dat met een verhoogd emplacement en gebouw gedacht was om den weg langs de Stadsbuitengracht, de Voorrij Oost, vrij te houden, in verband met het belangrijke goederenvervoer, dat langs dien weg verwacht werd, is echter, tengevolge van de veranderde omstandigheden, waarin het goederenvervoer in Batavia verkeert, niet meer noodig. De weg kon worden afgesloten, zoodat het emplacement en station laag gehouden kon worden. Dit bracht een belangrijke besparing aan bouwkosten met zich. Wel is het gebouw nog betrekkelijk groot geworden, maar hierdoor konden de inspectieafdeelingen daar worden ondergebracht en kon een eenigszins monumentaal gebouw, passende aan de omgeving, ontworpen worden.

Het station is geheel als kopstation ontworpen, waarop 12 sporen binnen komen, noodig voor de treinen van Weltevreden, Tandjong Priok, Kemajoran en Angké (de Tangerang lijn en de Bantamlijn) en reserve.

In verband met den loop der treinen van Weltevreden, die grootendeels doorrijden naar Tandjong Priok, was het wenschelijk, om niet te veel vertragingen te krijgen, door kruising op het emplacement met uitgaande en binnenkomende treinen van Kemajoran, de Prioklijn over de Kemajoranlijn heen te voeren, wat ongeveer op een afstand van 1700 m van het station plaats vond. (fig. 13).

Aan weerszijden van de Priok en Kemajoranlijn werden opstelemplacementen gebouwd, waarvan het Noordelijke bereids is aangesloten op Batavia Noord, welk station, zooals tevoren meegedeeld is, reeds sedert September 1923 het geheele verkeer van Batavia op zich concentreerde om den bouw van het bovengenoemde nieuwe station ongestoord te doen plaats hebben.

Van het vrijmaken van de verschillende overwegen in dit lijngedeelte is niets gekomen. Wel wordt er door publiek en pers nog steeds op aangedrongen, vooral met betrekking tot den overweg bij Noordwijk.

Om enkele overwegen alsnog vrij te maken, kan men overgaan tot partieele verhooging van den spoorbaan, maar voor men dit doet, zal men nog moeten overwegen, of het niet eenvoudiger en goedkooper is onderdoorgangen te maken door verlaging van den rijweg, wat op verschillende plaatsen, zonder groote bezwaren, mogelijk is o.a. bij Kebon Sirih, Koningsplein Zuid en Noordwijk. Verder verdient nog overweging den rijweg over de spoorbaan heen te voeren. Dit echter zal veel afbreuk doen aan het stadsschoon.

De laatste 2 oplossingen zullen belangrijk goedkooper zijn dan de eerste.

V. Meester Cornelis—Passar Senen Kemajoran—Batavia.

Hiervoor werd, zooals op bijgaande kaartjes is te zien, het oorspronkelijke plan grootendeels gevolgd. Alleen had tusschen Pasar Senen en Kemajoran, zuinigheidshalve, een kleine wijziging plaats; het oude spoor werd over grootere lengte gevolgd en slechts verdubbeld, terwijl voorgesteld was dit meer naar het Oosten te leggen, en er vier sporen geprojecteerd waren.

Het station Pasar Senen (fig. 14) werd een eilandstation met een frontgebouw ten Westen van de spoorlijn. Op het middenperron waren de dienstlokalen. Voor het bereiken van dit middenperron werden twee tunnels gemaakt, één voor aankomende en één voor vertrekkende reizigers.

Het nieuwe station Pasar Senen werd 19 Maart 1925 in gebruik genomen.

Van Kemajoran gaan uit het station 4 sporen, waarvan 2 naar Batavia voeren en 2 (de Oostelijke) naar Antjol.

Over het Goenoengsaharikanaal, waar voor het enkel spoor een brug was van 2 overspanningen van 20 m, werd naast deze brug een nieuwe gebouwd op heipalen (bakoe-bakoe of langedei), waarop een betonplint met het landhoofd voor een vakwerkbrug van 40 m overspanning.

Het spoor werd, na overgang van het kanaal, naar het Noorden omgebogen om onder de spoorbaan Batavia—Priok te worden doorgevoerd, en dan, na ombuiging, naar het Westen naar het nieuwe station Batavia geleid.

De omgelegde lijn werd in Juni 1926 naar Batavia Noord gelegd, in gebruik genomen en tevens geelectrificeerd.

VI. Batavia—Tandjong Priok.

Tusschen Batavia Noord en Antjol werd een derde spoor aangebracht voor het goederenvervoer. Voor personenverkeer werden 2 lijnen geelectrificeerd.

Station Pasar Senen.



Fig. 14.

Overgang Priok-sporen over Goenoengsahari-kanaal en -weg.

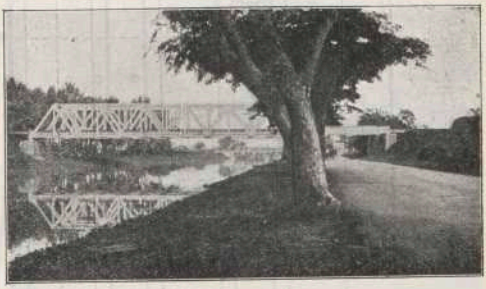


Fig. 16.

Scheidingspunt spoorlijnen van Kemajoran naar Batavia en Priok.

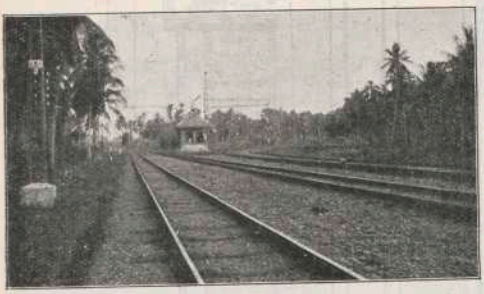


Fig. 15.

Station Tandjong-Priok.



Fig. 17.

Van het nieuwe station Batavia af gaan de Priok-lijnen eerst evenwijdig met de Kemajoran-lijnen, die later afbuigen (fig. 15), om, op ± 1700 m van het station, onder eerst genoemd sporenpaar (dat spoedig met een klimming van 1 op 200 naar boven gaat) doorgevoerd te worden.

De Priok-lijnen gaan dan over twee bruggen van 30 m, waaronder de bovengenoemde sporen naar Kemajoran gaan en daarna over het Goenoengsaharikanaal, waarover 2 naast elkaar liggende bruggen van 40 m. geslagen zijn, terwijl voor den weg een overspanning van 12 m is gemaakt (fig. 16), waarna een daling komt om aan te sluiten op de oude lijn Batavia Noord—Antjol.

Bij Antjol, waar, door electrificatie, een onderstation werd gebouwd, kwamen 5 sporen samen, 2 van Kemajoran en 3 van Batavia. Hiervoor werd nog een brug gebouwd over Kali Soenter. De 4 lijnen voor het personenverkeer werden naar het nieuwe station Priok gevoerd, terwijl een der oude lijnen aangehouden werd voor het goederenvervoer.

Bij den eersten opzet der Tandjong Priok plannen was gerekend op den bouw van een industrie-stad, waarvoor een gedeelte terrein ten Zuiden van de Priok-havens en ten Oosten van den spoorweg was gereserveerd. Om dit te kunnen bereiken waren 2 bruggen geprojecteerd, één over een kanaal, dat dit terrein met het scheepvaartkanaal Batavia—Priok verbond en waardoor het dus noodzakelijk was de brug hoog te bouwen om de noodige doorvaarthoogte te verkrijgen, en een ter overbrugging voor een later aan te leggen rijweg naar dit terrein. De haven heeft echter voorloopig nog geen plannen om in den Priokweg een hooge of beweegbare brug te bouwen, zoodat het goederenspoor voorloopig dan ook niet over deze 2 bruggen is gevoerd, doch de oude Prioklijn blijft volgen.

De bruggen van 20 en 15 m liggen echter reeds op de landhoofden naast de andere bruggen, zoodat met geringe kosten, indien te eeniger tijd de haven mocht overgaan tot de verbinding van het Lagoakanaal met het scheepvaartkanaal, zooals indertijd was ontworpen door den rijweg Priok tot stand te brengen, het goederenspoor op zijn definitieve plaats gebracht kan worden.

Na den overgang der 2 bruggen verdeelen de sporen zich in 2 groepen. Die van Kemajoran wijken iets naar het Zuid Oosten, waardoor tusschen deze 2 spoorparen de noodige ruimte voor het rangeer- en opstelemplacement is vrijgekomen.

Het toekomstige goederenspoor buigt zich naar het Noord Westen en komt dan op het goederenemplacement uit.

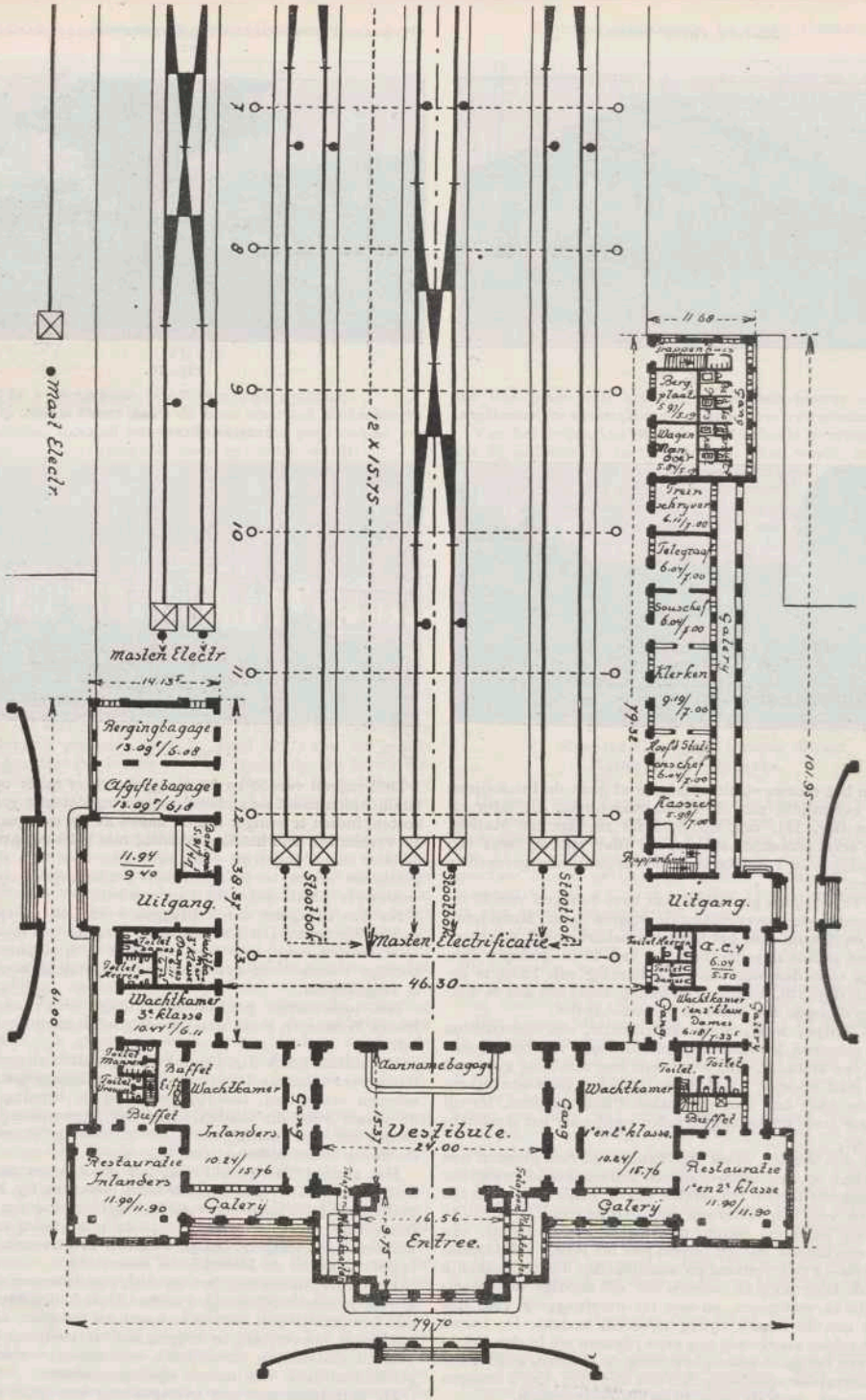
Het station Priok (fig. 17), ook als kopstation uitgevoerd, is ongeveer 1 km van de ligplaats der binnenkomende stoomschepen verwijderd. Indertijd werd bij de bepaling van de plaats voor dit station, door het Departement van Oorlog een voorwaarde gesteld, die het onmogelijk maakte de haven meer te benaderen.

Het station Tandjong Priok, het grootste en mooiste station der S.S. in Nederlandsch-Indië, (waarvan fig. 18 een platte grond van het gebouw geeft), is gebouwd op een paalfundeering van gewapend-betonpalen met sloven en kolommen van gewapend-beton, waarvan de uitvoering was opgedragen aan de Hollandsche Beton Mij.

De verdere uitvoering, het invullen van de muren en het afwerken, geschiedde in eigen beheer. Daar in den bouwtijd alle bouwmaterialen zeer duur waren en baksteen niet in voldoende hoeveelheid te krijgen was, is voor den bouw van dit station een steenfabriek van cementsteenen opgezet, waarmede alle muren zijn opgetrokken.

De perronkap met een overspanning van 39,50 m en

PLATTEGROND STATIONSGEBOUW TANDJOENG PRIOK.



Schaal 1 : 600

Fig. 18.

PERRONKAP PRIOK IN AANBOUW.



Fig. 19.

BRUG OP PRAUW MET STEUNPRAUWEN.

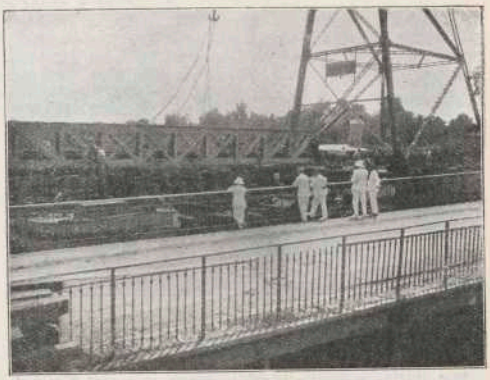


Fig. 21

NEERLATEN VAN DE BRUG OP DE PRAUW.

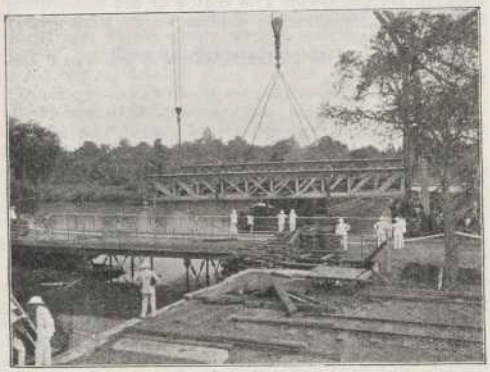


Fig. 20.

TRANSPORT BRUG DOOR HET SCHEEPVAARTKANAAL.

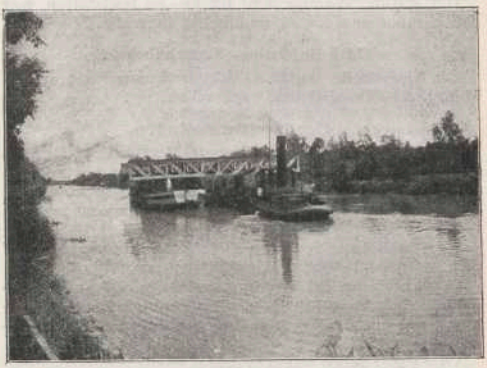


Fig. 22.

lengte van 190 m, waaronder 6 sporen binnenkomen, werd geleverd door de Machinefabriek Braat te Soerabaja en gemonteerd door het Constructiebureau der S.S. dat ook het ontwerp heeft gemaakt. De steunpunten staan, evenals het station, op ter stuit geheide gewapend betonpalen. (fig. 19.)

Voor vertrekkende en aankomende mailbooten is, ten einde het den passagiers gemakkelijk te maken, een mailtrein ingesteld, die langs de douaneloods komt te staan. Deze trein verlaat voor het station het emplacement en rijdt om het station heen naar de 2e binnenhaven.

Teneinde de verbindingen van de oude sporen op de nieuwe sporen naar Priok gemakkelijk en vlug te kunnen uitvoeren (dit moest in een tijdstip van ongeveer 6 uur worden bewerkstelligd), werd de oude baan voor een gedeelte opgehoogd met dezelfde helling als de nieuwe sporen, zoodat door eenvoudige omschuiving de verbinding tot stand kwam. Was deze methode niet gevolgd, dan had daarvoor een belangrijk verzet van zand en ballast moeten plaats hebben, wat in den korten tijd, onder slechte verlichting, niet mogelijk was.

Op 6 April 1925, toen het 50-jarig bestaan van de S.S. werd gevierd, werd het spoor met het station Priok in gebruik genomen, voor zoover de treinen uit Meester Cornelis—Pasar Senen betreft, met opening van de electrische spoorwegen.

Bij deze gelegenheid werd een slamatan (feest) gegeven voor het personeel en de werklieden, die aan den bouw hadden meegewerkt en nog aanwezig waren, en aan het personeel, dat het station in gebruik zou nemen. Met muziek werd een rondgang gehouden, en aan beide zijden van het station werd een karbouwenkop begraven, in tegenwoordigheid van Inlandsche Priesters, welke hierbij eenige gebeden prevelden, teneinde het station enz. voor onheilen te behoeden. Hierna werd overgegaan tot een feestmaaltijd door alle deelnemers.

De kunstwerken in dit lijngedeelte zijn weder gebouwd op houten tot stuit geheide palen, waarop een houten vloer voor de in kalisteen uitgevoerde landhoofden werd aangebracht.

De ondergrond was echter van dien aard, dat bij de aanaarding bleek, dat de landhoofden naar elkaar toe kwamen. Hierin werd voorzien door het aanbrengen van gewapend-betonstempels tusschen de landhoofden van de brug van 15 m overspanning onder het toekomstige wegdek en bij de brug van 20 m door stempels onder den bodem van het kanaal.

Na indienststelling van laatst behandeld lijngedeelte kwam de dubbelspoorweg van 20 m overspanning vrij, welke bestemd was voor de brug over de Stadsbuitengracht in de lijn Angké—Kampong Bandan en werd spoedshalve per prauw vervoerd, wat tevens belangrijk goedkooper was. Bijgaande photo's (fig. 20, 21 en 22) geven een beeld van dit transport.

RANGEER-EMPLACEMENT TANDJONG PRIOK.



Fig. 23.

VI. Kramat Salemba Pegangsaän.

Het station Salemba bleef, in plaats van met Kramat, met Pegangsaän verbonden, terwijl de verbinding met Kramat werd opgebroken, teneinde het drukke verkeer op den grooten weg naar Meester Cornelis niet te hinderen.

Het station Salemba werd tot los- en laadstation, met een zijspoor naar de opiumfabriek, ingericht.

VII. Salemba—Tanahabang.

Dit lijngedeelte werd, na ingebruikname van de lijn Manggarai—Tanahabang, opgebroken.

Goederenbeweging.

Ten Oosten van het emplacement Meester Cornelis werd een rangeerstation met rangeerheuvel voor het splitsen der goederentreinen aangelegd. Dit werd nog vóór 1921 gebouwd, zoodat het, als in de eerste plannen aangegeven, is afgewerkt.

Bij Tanahabang is een goederenemplacement gebouwd met een drietal sporen voor militair vervoer.

In Batavia op het Heemradenplein is een groote goederenloods gebouwd met een uitgebreid goederenemplacement, dat eveneens grootendeels gereed was voor de bezuinigingsperiode.

Voor Pasar Senen waren eveneens groote goederenemplacementen ontworpen. Deze bleken echter door de veranderde tijdsomstandigheden totaal overbodig geworden en men kon volstaan met een kleine wijziging aan te brengen aan het oude goederenemplacement, met toevoeging van enkele sporen en uitbreiding der gebouwen en met het personenstation en daarbij behoorende sporen voor goederenbeweging in te richten.

Ook het ontworpen goederenemplacement ten Noordwesten van de sporen naar het personenstation Priok, werd vervangen door een rangeeremplacement van veel geringer afmeting. Het blijkt met het oude emplacement meer dan voldoende te zijn voor de goederenbeweging aldaar (fig. 19.)

KORTE TECHNISCHE BERICHTEN.

Lichte motorrijtuigen bij de Tschechoslowaaksche Staatsspoorwegen.

Voor de bediening van het niet zeer drukke reizigersverkeer op korte afstanden is men in Tschechoslowakye overgegaan tot den aanmaak van lichte, twee-assige, slechts 7,6 t wegende, normaalsporige motorrijtuigen, aangedreven door automobielmotoren van 65 PS, afkomstig van de Tatra-werken. Deze zijn in staat een aanhangwagen van 5 t te trekken. Het motorrijtuig biedt 32, de bijwagen 28 zitplaatsen aan; deze kan bovendien nog 500 kg bagage medevoeren. De rijtuigen hebben een langsgang met dwarsbanken, met drie zitplaatsen aan de eene en één aan de andere zijde. De vloer ligt slechts 80—85 cm boven kop rail tegen 110 à 115 cm voor de gewone rijtuigen. In den motor, welke onder twee aan elkander aanstootende en door een middenleuning gescheiden banken met drie plaatsen aangebracht is, wordt Dynakol, een mengsel van benzine en spiritus gebruikt; 200 l kan hiervan medegevoerd worden. Een Kunze-Knorr-rem werkt op alle vier wielen en kan van beide rijtuigen uit als noodrem in werking worden gesteld. De druklucht wordt tevens voor geluidsignalen en de zandstrooier gebezigd.

De maximum snelheid, waarmede gereden kan worden bedraagt 55 km. De assen zijn van S.F.K. kogellagers voorzien, waardoor de weerstand zoo gering is, dat bij motordefect twee man de rijtuigen gemakkelijk over de baan kunnen voortduwen.

Met inbegrip van de kosten voor personeel, brandstof, amortisatie, onderhoud en herstel, bedragen de exploitatieuitgaven per km slechts 11,4 cent voor het motorrijtuig en 14,4 cent, wanneer de aanhangwagen mede geteld wordt.

Aldus vermeldt de *Verkehrtechnische Woche* van 5 December 1928.

Ss.

Tijd om te schrikken.

Een auto reed met matige snelheid, zoo dat de bestuurder zijn wagen binnen 3 à 4 m tot stilstand had kunnen brengen. Plotseling stapt een voetganger op den rijweg en wil ongeveer 7 m voor de auto de straat nog oversteken, doch wordt aangereden.

De bestuurder wordt, nadat gebleken was, dat de remmen in orde waren, veroordeeld. In hoogste instantie werd het vonnis echter vernietigd, omdat erkend moest worden, dat het niet aangaat te eischen dat de bestuurder onmiddellijk begint te remmen, zoodra hij bemerkt dat een voetganger vermoedelijk het voornemen heeft den weg, welke zijn auto doorloopen zal, te kruisen. De voetganger had in dit geval voor het afleggen van den afstand tot dat kruispunt noodig 1 secunde men meende dat die secunde niet ten volle voor het remmen benut had kunnen worden, maar dat den chauffeur tijd gegeven moet worden om te schrikken en te realiseeren wat hij te doen heeft, om een aanrijding te voorkomen. Zelfs voor normale, geheel voor hun taak berekende, bestuurders zoude daartoe gemiddeld 0,2 secunde berekend moeten worden. De omstandigheden in aanmerking genomen, werd in dit bijzondere geval ½ secunde schriktijd toegestaan, en dan was de aanrijding niet te voorkomen geweest.

De over deze uitspraak gegeven vrij uitvoerige beschouwing van de hand van den Officier van Justitie GRAU is te vinden in *Verkehrstechnik* van 14 December 1928.

Ss.