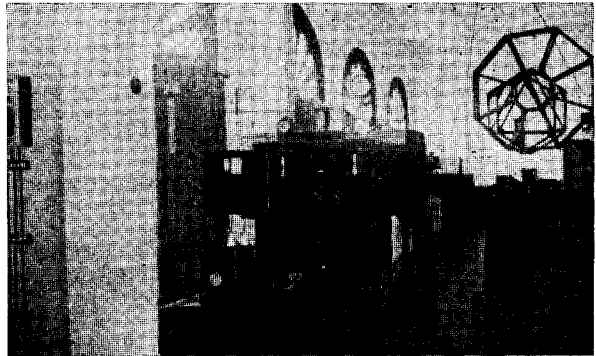


De eerste kortegolfverbinding Indië-Nederland

Het werd voor de weinige amateurs in het voormalig Nederlands-Indië een opwindende tijd, dat jaar 1924. Met de toen gebruikelijke ontvangers, detector plus 2 trappen laagfrequent, gekoppeld met transformatoren, waren verschillende draaggolfjes tussen de 300 en 400 meter golflengte gesignaleerd waarvan vermoed werd dat dat omroepgolven zouden kunnen zijn. Maar door de zwakke modulatie in die tijd was met die ontvangers spraak noch muziek te horen, ook niet met de toch al zeer grote antennes waar in Indië altijd wel plaatsruimte voor te vinden was.

Derhalve moesten we gaan leren om hoogfrequent-versterking toe te passen. Dat was wel iets nieuws, waarvan men terugschrok. De normaal voor lange golvengebruikte RC-gekoppelde hoogfrequent-versterker deed 't niet op die hogere frequenties. Wilde men toch versterken dan betekende dat extra afgestemde kringen en extra buizen en een extra knop plus... gratis nog extra genereerders. En hoewel we daar erg mee te kampen hadden, we deden het toch! Helaas, de omroep van Singapore (100 watt vliegtuigzender!) en zoals later bleek de omroepgolven van Sydney en Melbourne evenals die van Manilla waren na hoogfrequentversterking dermate door luchtstoringen overwoerd, dat de resultaten meer merkwaardig dan zinvol waren. Bovendien waren de soms minutenlange fadingmomenten bijzonder hinderlijk, al met al waarom deze onvruchtbare pogingen werden gestaakt, al gingen anderen tegen beter weten in hiermede toch hardnekkig door.

Nu was het moment aangebroken om met de nieuwe kortegolf-ontvanger te beginnen. Heel ons kunnen zou daarin gelegd worden en na een dag of 14 stond hij op tafel. Een juweeltje voor die tijd. De drieledige spoelenheid was aangehouden en wederom vooraan gemonteerd. Maar de afstemming geschiedde nu door een draaicondensator van 250 pF in serie met een Dubilier mica condensator van 200 pF om zo de gewenste veel kleinere afstemcapaciteit te verkrijgen. Een enorme verbetering in vergelijking met de eerste KG ontvanger was, dat de terugkoppeling nu eveneens geschiedde door een variabele capaciteit terwijl de roosterspanning van de roosterdetector geregeld werd door een potentiometer (via roosterlek), geschakeld op de gloeispanning, waardoor een gevoeliger detectie werd verkregen. Ingebouwd werd bovendien 1 trap a.f. versterking waardoor de in die tijd in de gehele amateurwereld zo geliefde 0-V-1 ontstond. Het kistje waarin dit alles was aangebracht, was bij gebrek aan latoenkoper van binnen geheel bekleed met later te aarden en gemakkelijk te bewerken theelood. Het handeffect van deze ontvanger was hierdoor praktisch nihil geworden. Het afstemmen, zelfs op de kortste golven, was nu een genot en kinderspel geworden in vergelijking met de eerste (zie RB febr. blz. 125). Het kostte als amateur in die tijd wel moeite om de in golven aanstormende nieuwigheden, beschreven in de Wireless World, bij te houden, want we wilden alles proberen en al dat nieuwe zelf beleven! Kortegolfzenders met allerlei geheimzinnige roeptekens rezen als paddestoelen uit de grond. Eén bladzijde in de Wireless World was telkens stevast daaraan gewijd met als aanhef 'Calls heard'. Vele amateurs van over de gehele wereld rapporteerden hun ontvangresultaten en werkten aan deze rubriek mede!



Kortegolfstation ANE te Bandoeng.

In vele opzichten was het jaar 1925 nog merkwaardiger dan het voorgaande. En op een nacht, zoals zo vaak, hoorden wij iets bijzonders:

VVV DE ANE VVV DE ANE en verder seinend: THIS IS THE TRANSMITTER OF THE P.T.T. RADIO SERVICE OF BANDOENG IN JAVA D.E.I. PSE QSL. Dat d.e.i. — hoorden we later — was de afkorting van Dutch-East Indies.

Zo, zo, dachten we, dus 'wij' zijn nu ook al op de kortegolf! Naar aanleiding van deze ontvangst werd een brief aan het hoofd van het radiolaboratorium te Bandoeng gezonden met vermelding dat ANE zeer sterk doorkwam, als gevolg waarvan wij een brief terugontvingen met een uitnodiging om de zender te komen bezichtigen en aanvullende ontvanggegevens te verstrekken. Dat was niet aan dovemansoren gezegd. Ja, alles was nog zo nieuw toen, in die tijd! Nu was Bandoeng voor ons niet zo maar naast de deur, want in Indië zijn de afstanden enorm groot, maar de gelegenheid was te schoon om deze zo maar voorbij te laten gaan. Een dikke 100 km met gedeeltelijk sterk kronkelende bergwegen lag tussen ons!

Na gemaakte afspraak togen we per motorfiets, boordevol met verwachtingen, daarheen; om 4 uur 's middags vertrokken, kwamen we omstreeks 9 uur 's avonds aan. Een korte pauze om bij onze vriend de avondmaaltijd te nuttigen en daarna linea recta naar het PTT-laboratorium.

Na uitwisseling van diverse gegevens en rondleiding langs verschillende zeer interessante proefopstellingen kwamen we uiteindelijk bij de bureau van de K.G.zender, geprojecteerd door ir. Langendam en geheel in het lab vervaardigd. We zullen op de volgende wijze trachten hiervan een beschrijving te geven.

Stel u voor een prachtig gepolitoerde houten kast op 4 poten, 1,5 meter hoog, 1,5 meter breed en ongeveer 90 cm diep, bevattende behalve de bodem nog een verdieping.

Bovenaan de voorkant was over de gehele lengte en breedte een dikke ebonieten plaat gemonteerd en hierop was in het midden een drie-spoelensysteem met spoelen van zwaar verzilverd koperband aangebracht. Links en rechts hiervan prijkten 2 Telefunken 250 W buizen in balans geschakeld en onder de spoelen de

knop van de door het lab vervaardigde draaicondensator die aan de achterkant was bevestigd, met ruime spatie tussen de platen. Voorts rechts beneden een knop voor het in stappen regelbare roosterlek, eveneens achter het eboniet gemonteerd. Een hittedraadmeter van 0 . . . 5 ampère was onder de linker buis en een mA meter van 0 . . . 500 mA onder de rechter buis aangebracht, een en ander als indicatie voor de antennestroom en de anodestroom der buizen. In het benedencompartiment slechts een 500-perioden transformator, de 110 volt generatorspanning optransformerend naar 2000 V. De gloeispanning werd betrokken uit een gelijkstroomdynamo die evenals de andere machines, was opgesteld in de kelder.

Op een aparte tafel en geheel los van de zender waren opgesteld enige relais' (oorspronkelijk in het benedencompartiment maar tegen schudden van de zender daaruit verwijderd) en de eigen seinsleutel.

De antenne was een schuin oplopende draad, bevestigd aan een op betrekkelijk korte afstand van het gebouw opgestelde vakwerkmast van ca 30 m hoogte. De antennelengte was ca 60 m, met de algemene gebouwwaarding als aarde. De gebezigde golflengte varieerde tussen 85 en 95 m. Provisorisch waren overal verbindingsdraden over de vloer gelegd om maar snel te kunnen beginnen en alles omgeven door een metalen hekwerk vanwege hoogspanning en het te vrezende body-effect bij het naderen wanneer de zender eenmaal in bedrijf was. In de loop der tijd zijn echter voor experimentele doeleinden vele wijzigingen aangebracht aan zender, antenne en aarde of het gewicht, en bovendien de seintijden.

Weldra was het middernacht en de zender moest worden aangezet. Vanuit het schakelbord werden de gelijkstroommachines ingeschakeld en de spanning van één dezer machines opgeregeld op de vereiste gloeispanning. Daarna kwam de 500-perioden machine aan de beurt, bestaande uit een 50-perioden asynchrone draaistroommotor, as-aan-as gekoppeld aan de 500-perioden generator en deze weer as-aan-as gekoppeld aan de opwekker, die de bekrachtigingsenergie leverde aan de 500-perioden generator, waarvan de spanning werd afgesteld op 110 volt. Het snerpen van toon 500 was nu duidelijk hoorbaar. Met de eigen seinsleutel op de aparte tafel werden enkele stoten gegeven — de anoden der buizen sloegen fel oranjerood aan — de zender deed het goed, de hittedraadmeter gaf ruim 2 ampère antennestroom aan!

De dubbelpoolschakelaar van de eigen sleutel naar de stad werd omgeschakeld en per telefoon werd de Bedrijfscentrale verzocht om het bandje van ANE in bedrijf te zetten en weldra klaptten de relais' het een-tonige ritme van de seintekens thuis reeds zo vaak in onze KG-ontvanger gehoord. Ja — klaptten — want dat lawaai was niet gering. Boven alles uit klonk het snerpende geluid van de door het seinen nu belaste 500-perioden transformator, alles bijelkaar genomen was het nu opeens alles behalve rustig in de kamer. (Later bleek het zelfs nodig met een ventilator de spelen te koelen!)

Van de relaistafel dient het volgende gemeld te worden. De bedrijfscentrale gaf slechts een betrekkelijk zwak signaal via de kabel net voldoende om een klein polair relais te doen aanspreken, maar de kleine platina onderbrekingspunten hiervan waren niet in staat om ongestraft de zware stromen van het seinrelais te dragen zodat een tussenrelais noodzakelijk was. Het grote seinrelais met de zwaar verzilverde, grote contactpunten onderbrak dubbel de stroom tussen de primaire van de transformator en de 500-periodenmachine, een en ander onder flinke vonkervorming en veel rumoer. Een goed ding was,

dat hiervoor in de gehele kamer mee kon worden gesouderd.

En toen alles eenmaal aan de gang was, viel er voor ons niets meer te doen.

De tijd verstreek — we dachten reeds aan huiswaarts keren toen plots de telefoon ging. Dat was op zichzelf al iets bijzonders! De heer Langendam nam de telefoon op en antwoordde: 'Zeg dat nog eens!' en daarop 'probeer maar' en zich tot ons wendend 'we worden in Holland gehoord', hetgeen klonk als een donderslag bij heldere hemel. Dat kleine ding, werd dat voor verkeer v o l d o e n d e in Holland gehoord, het was gewoonweg niet te geloven!

Een ogenblik stokten de relais' hun 'VVV DE ANE' om daarna terug te komen met: 'PCG PCG PCG DE ANE ANE ANE' (PCG was Kootwijk, Nederland).

Dus toch! We waren nu overgeschakeld naar een andere seinmachine — e n d a a r g i n g h e t !

Regelmatig doch met een nog laag tempo gingen de eerste proefberichten. We waren beiden als met stomheid geslagen. Nee maar . . . en dat met een zendertje van nog geen half kilowatt vermogen — hoe is het mogelijk? 't Is gewoonweg ongehoord!

Daar zuidelijk van ons, 26 km hiervandaan, lag dat grote M a l a b a r met zijn kolossale langegolfzender met een vermogen van 2800 kW, met zijn enorme machines, zijn bijna 2 km lange kabelantennes en dat worstelde dag in, dag uit zijn verkeer af en hier . . . zo'n pietepouter zendertje toonde dat het 't óók kon. Wat zou er morgen in het brein van Dr. de Groot omgaan? Hij heeft het ons nooit verteld. Onwillekeurig maakten wij de vergelijking tussen een reus en een jochie. Kort daarop werd het verkeer erop gebracht met een tempo van ca 10 woorden per minuut. En nu drong het pas tot ons door . . . Dit jochie zou een goudmijntje worden! We zetten de langegolfontvanger aan en tussen het gesnerp van de in de ontvanger geïnduceerde KG-seintekens hoorden we PKX (Malabar) een V-bandje draaien. Dus toch! Het verkeer ging nu over het jochie! Hoe bestaat het? Dat we voor de verbinding met Nederland op dat grote Malabar 2800 kW nodig hadden, daar waren wij aan gewend, maar dat we nu met 1/2 kW toekwamen, dat was in één woord verbijsterend!

Wederom was het geluk met ons geweest. We hadden gestaan bij het beginpunt van het 11.000 km lange traject tussen Indië en Nederland en we realiseerden ons dat bij elk seinteken dat hier in Indië de lucht inging er in Nederland iemand was die naarstig dit teken neerschreef.

Inderdaad . . . de korte golf is een wonder!

Wat zou de toekomst nu gaan worden? Zou al het oude verworpen worden? De grote zenders, de moeite en zorgen hieraan besteed, het geld hieraan gespendeerd, was dat nu ineens allemaal voor niets? De tijd moest het leren. Maar zo ernstig is het gelukkig niet geworden. Na een periode van lang zwijgen zijn de langgolven weer in gebruik genomen. Ook zij bewezen hun nut te hebben. Men leze hiervoor mijn artikel 'De lange golven zijn herrezen' (R&B jan. '63, blz. 29). Om 4 uur 'snachts togen we in de koele Preanger nachtlucht huiswaarts, ons dwingend de aandacht bij de in de schijnwerper van de motor liggende weg te bepalen, maar onze gedachten waren telkens elders. Ook bij onze dagelijkse taak verwijlden onze gedachten nog steeds bij dat jochie.

Ja, zo was het toen! Omstreeks juli 1925.

Geraadpleegde literatuur

- I Radio Express 1925, maart 1925 blz. 222, idem 3 aug. 1925, idem 10 apr. pag. 263, idem 26 juni pag. 451 met afbeelding van de zender in originele toestand, vóór diverse wijzigingen!
- II Het PTT boek van Dr. E. A. B. J. ten Brink en C. W. L. Schell pag. 201.