De geschiedenis van Radio Kootwijk

TUSSEN ZAND EN ZENDERS

istorie v/d Ra

TUSSEN ZAND EN ZENDERS

Radiostation Kootwijk bij Apeldoorn

TUSSEN ZAND EN ZENDERS

De geschiedenis van Radio Kootwijk

DEN HAAG – 1988

WERELDWIJD ZENDSTATION – DORP VOOR PTT-GEZINNEN

Samenstelling
Coby de Haan-van der Meulen
Leona Udo-van der Sloot

Teksten
Betsy van de Pol-Woonink

Inhoud

Zo is het begonnen *7*
Het voorbereidende werk *10*
Ontstaan van zandverstuivingen *12*
Aan- en afvoerwegen *15*
Het barakkendorp *21*
De bouw van de lange-golfantenne *24*
Het hoofdzendgebouw A *29*
Lange Gerrit *35*
Hoogspanning: levensgevaarlijk! *42*
De korte golf *44*
Hallo Bandoeng! *51*
Neen, de telegrafie wil niet sterven! *56*
De TOR *57*
Zenderbouw *59*
Zenders naar overzee *62*
Omroep *65*
Wonen bij het werk *68*
Het 'dorp' Radio Kootwijk *75*
Ontspanning *81*
Radio Hoog Buurlo *87*
De Gerritsfles als 'zuurgraadmeter' *90*
Aan de Gerritsflesweg *93*
De monumenten op de Driehoek *95*
De oorlogsjaren
– *10 en 11 mei 1940* *96*
– *In Duitse dienst* *98*
– *Stille tegenwerking* *98*
– *Spannende verhalen* *100*
– *Oorlogstoestand* *102*
– *Ondergedoken – weer opgedoken* *103*
– *Het einde in zicht* *104*
– *De bevrijding* *106*
– *Puin ruimen* *107*
– *Herstel... en vernieuwing* *108*
– *Herdenking van gevallenen* *112*
IRA *114*
Satellietgeodesie *116*
De werkplaatsen *120*
Gevallen grootheden *121*
Antennebouw *124*
Bestaat dat Radio Kootwijk dan nog? *128*
Door Smalle Stralen Verbonden *130*
Niet alleen voor techneuten *134*
De dierenwereld *136*
Rust en ruimte – en nog iets *140*
Epiloog *147*

1

2

1 *Zo ruig was het terrein in de winter voor de bouw begon.*
2 *'s Zomers trokken de zandverstuivingen wel wandelaars aan, ook al waren er geen wegen.*

Zo is het begonnen

Hoe zou ons leven er vandaag de dag uitzien zonder radioverbindingen? Dat valt haast niet meer voor te stellen in een tijd waarin we nog dezelfde dag te zien en te horen krijgen wat er in de verste uithoeken van de wereld is gebeurd; waarin het weerbericht op ons huiskamerscherm wordt toegelicht met satellietfoto's van enorme wolkenkrullen, genomen op duizenden kilometers afstand van het aardoppervlak. Zouden luchtvaart, scheepvaart, zakenleven, politie, militairen, medici, bus- en taxi-ondernemingen nog zonder radioverbindingen kunnen werken? Dat is ondenkbaar geworden.

En toch is het nog geen eeuw geleden dat in ons land de eerste stappen op dat gebied werden gezet. In 1901 begon de Rijkstelegraaf (PTT dus) proeven te nemen met 'draadloze telegrafie' en in 1902 was er al een radioverbinding tot stand gekomen tussen Hoek van Holland en het lichtschip Maas. Eind 1904 kreeg Scheveningen-Haven een zender om telegrammen te wisselen met schepen op zee en namen om te beginnen drie schepen een zend- en ontvanginstallatie aan boord. Daarmee werd Nederland een van de eerste landen in Europa met een rijks-kuststation voor openbaar radioverkeer met schepen op zee! Later is daaruit het huidige zendstation Scheveningen-Radio ontstaan, met een ontvangstation in IJmuiden.

Met de vroegere kolonie Nederlands Oost-Indië had ons land telegrafische verbinding via buitenlandse kabels. Maar nadat in 1914 de Eerste Wereldoorlog was uitgebroken, bleek wel dat daarop in tijden van nood niet te vertrouwen viel. Al vóór 1914 waren er radiostations voor telegrafische verbindingen (met morse-seinen dus) tussen de Indonesische eilanden opgericht.

1

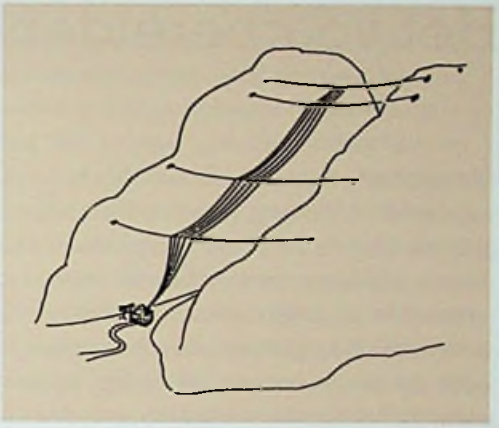
1 *Het zendstation in de Malabar-kloof.*
2 *De lange-golfantenne over de Malabar-kloof.*
3 *Boogzender, ook wel vonkzender genoemd, in Malabar (vermogen 2.400 kW).*

En in 1917 begon men, onder leiding van Dr.Ir. C.J. de Groot, op Java aan de bouw van een groot zendstation, waarvan de antenne op Nederland gericht werd. Voor die antenne zouden hoge masten nodig zijn maar... het gebied was niet vrij van aardbevingen. Dat bezwaar bracht de ontwerpers op het schitterende idee om de antenne te laten dragen, niet door masten, maar door een aantal kabels die dwars over een geweldige bergkloof, de Malabar-kloof, gespannen zouden worden. Die kloof lag precies in de goede richting!

Een zender had Dr. De Groot in de Verenigde Staten gekocht. Nu nog een ontvanger; die werd op Java gebouwd en na de oorlog naar Nederland verscheept. Onderweg hierheen luisterde men met die ontvanger geregeld naar de Malabar-zender. En wat bleek: tot bij Honoloeloe was die zender te ontvangen – en Honoloeloe ligt ongeveer even ver van Java af als Nederland!

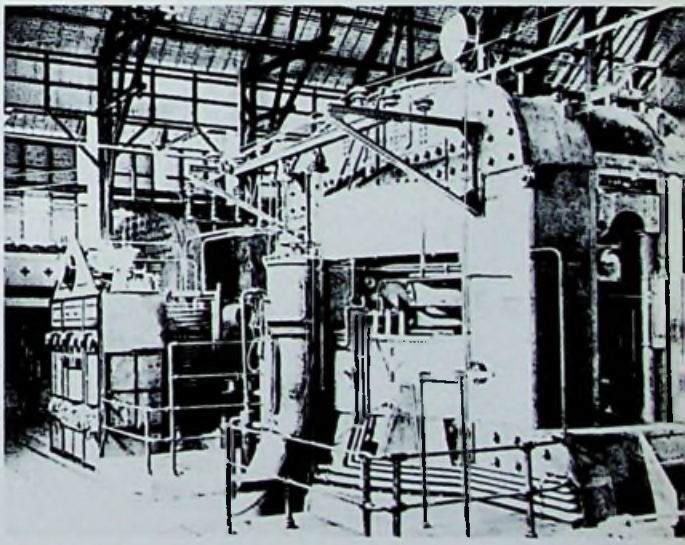
De verbinding van oost naar west moest nu nog aangevuld worden met een radioweg in omgekeerde richting: een zendstation in Nederland dus. En dat werd Radio Kootwijk.

Tijdens de oorlog hebben Japanse militairen het station Malabar verwoest. Daarna had de tropische natuur maar weinig tijd nodig om het verloren terrein terug te veroveren. Alleen wie op onderzoek uitgaat vindt nog resten van fundamenten en muren onder de plantengroei...



2

3



Het voorbereidende werk

Om storingen in het telefoonverkeer te voorkomen – dat ging toen nog via bovengrondse lijnen – zocht men een onbewoond, afgelegen terrein. Aan die eisen voldeed het oostelijk deel van het Kootwijkerzand. De eigenaar, Staatsbosbeheer, wilde dat terrein wel aan Waterstaat (waaronder PTT ressorteert) afstaan, op voorwaarde dat dit ministerie dan o.m. een spoorlijn zou laten aanleggen vanaf halte Kootwijk, in de lijn Amersfoort – Apeldoorn, naar het toekomstige radiostation.

En zo kreeg PTT een stuk wilde natuur van 450 hectare ter beschikking! Een deel daarvan was begroeid met heide maar een veel groter stuk bestond uit kaal stuifzand, dat hier en daar was opgewaaid tot duintjes en duinen. Dat vormde zeker een boeiend landschap, maar op zulk oneffen terrein kan geen antenne met aardnet worden aangelegd. Daarom moest eerst en vooral de grond geëgaliseerd worden.

1

2

1 *Die bult moet verdwijnen!*
2 *Paardetractie bij egalisering van het antenneterrein.*
3 *'Aan de schop' voor het egaliseren van de zandduinen. Dat gebeurde onder leiding van de Heidemaatschappij.*
4 *Een groep Amsterdamse grondwerkers voor de voorlopige barak waarin ze gehuisvest waren.*

3

Aanvankelijk heerste de mening dat er wel 500 grondwerkers nodig zouden zijn om in een halfjaar tijds het terrein bruikbaar te maken. Maar later bleek het mogelijk om het plan zo te vereenvoudigen dat 150 man in diezelfde tijd het werk konden klaren. Dat gaf een besparing van 300.000 gulden op het begrote half miljoen. Die 150 grondwerkers, voor het merendeel Amsterdamse werklozen, verzetten bij dat egaliseren ruim een half miljoen kubieke meter zand! Omdat het terrein zo groot was, werd het toezicht op het grondwerk vaak te paard uitgeoefend.

Rondom het eigenlijke antenneterrein, een cirkelvormige vlakte met een middellijn van zo'n 1.200 meter, heeft men veel dennebomen geplant om het stuifzand vast te leggen. Er is toen ook iets gebeurd waar later menigeen spijt van heeft gekregen: bij mandenvol werden er besjes van de Canadese vogelkers uitgezaaid tussen de dennen. Die 'prunus' groeide plezierig hard en niemand wist toen nog dat het struikgewas met de sierlijke bloemtrosjes zúlke heerszuchtige neigingen had dat het later 'de bospest' zou worden genoemd. De Kootwijk-bewoners houden nu jaarlijks een of twee prunustrek-avonden om gifspuiten rond hun woningen te voorkomen...
Voor de rest van het terrein worden soms beroeps-prunustrekkers ingehuurd. En dan is er nog een groep die altijd blij is geweest met de bospest: die van de bessenetende vogels. Men zegt dat reeën het blad graag eten, maar dàt is hier niet te merken.

Ontstaan van zandverstuivingen

Hoe hebben zich op de Veluwe eigenlijk zulke zandwoestijnen kunnen vormen? Daarvoor worden verschillende oorzaken genoemd. In de middeleeuwen volgden boeren vaak het drie- of vierslagstelsel: twee jaar een akker bebouwen en hem dan een of twee jaar braak laten liggen. Het welig tierende en daarna afstervende onkruid zou dan voor voldoende bemesting zorgen. Maar in feite werd de bodem op die manier steeds schraler totdat er niets meer op te verbouwen viel – tenzij er heideplaggen over werden verdeeld die eerst in schaapskooien met mest verzadigd waren.

De schapenhouderij had echter ook een negatieve kant: een teveel aan grazers, overbeweiding dus, maakte dat er geen groen sprietje of blaadje overbleef, zodat de planten afstierven. De bodem bleef dan onbedekt achter en kon geen vocht meer vasthouden; geen plantenwortels hielden het zand nog op zijn plaats. Ook werd er in de vroege middeleeuwen veel hout gekapt voor meilers, die de houtskool leverden voor de vele lemen hoogoventjes op de Veluwe. Die kaalslag had hetzelfde gevolg. En zo kregen droge zomers en harde Z.W.-winden vrij spel om de kale zandvlakten steeds verder uit te breiden. Misschien hebben ook grote heidebranden hierbij een rol gespeeld.

In 1974 zijn in het Kootwijkerzand, westelijk van het radioterrein, resten opgegraven van een dorp uit de tijd van Karel de Grote. Dat was totaal onder het stuifzand bedolven nadat de bewoners eruit waren weggevlucht.

1

1 *Vervoer van het afgegraven zand per kruiwagen en lorrie.*

2

2 *Stukken heide werden afgeplagd; de plaggen deden dienst om stuifzanden vast te leggen.*
3 *Zo'n alleenstaande grove den kan in een zandverstuiving jarenlang standhouden, zolang de wortels niet te veel blootstuiven.*
4 *Het Kootwijkse zand in 1911; panorama vanaf het Loobos in noordelijke richting (dwars op de heersende winden).*
5 *In het midden: rest van een stuifheuvel, met overblijfselen van een konijnehol.*

Foto's 3-5 zijn overgenomen uit: Tesch, Hesselink en Valckenier Suringar, platenatlas 'De zandverstuivingen bij Kootwijk in woord en beeld'. Uitg. Staatsbosbeheer, Utrecht, 1926.

3

4

5

1

2

1 *Even uitblazen op de britsen.*
2 *Het koken van de dagelijkse pot in de centrale keuken. Drie eetzalen hoorden hierbij.*

Aan- en afvoerwegen

Om werkkrachten en materiaal aan te voeren was ook een verharde weg naar de bewoonde wereld nodig. Er liep wel een zandweg van Apeldoorn (Ugchelen) naar Hoog Buurlo; die kon men gebruiken bij de aanleg van een klinkerweg tussen het radiostation en halte Assel. Ook bestond er al een weg tussen Apeldoorn en halte Assel (aan de spoorlijn naar Amersfoort), via Hoog Soeren. Maar het duurde zó lang voor de gemeente Apeldoorn toestemming gaf om die weg door te trekken naar Radio Kootwijk, dat er in december 1918 maar alvast begonnen werd met de aanleg van een smalspoorlijntje naar halte Assel, voornamelijk om het zware antenne-materiaal te kunnen aanvoeren. Ook de onderdelen voor het barakkendorp transporteerde men hierover.

3

Begin 1919 was dat zware ijzerwerk afgeleverd. Daarna deed het smalspoorlijntje o.m. nog dienst om de hogere functionarissen, die toen nog in Den Haag woonden, van en naar de trein (halte Assel) te vervoeren. Het 'spoorrijtuig' werd getrokken door een paard en bestond uit een platte lorrie, waarop een dubbele tuinbank was gemonteerd. Uit triplex en zeildoek was er een overkapping op gefabriceerd; die heeft later nog dienst gedaan als koppelhuisje onder de 'Rome-beam'.

Ook de proviand voor het barakkendorp werd met dit vervoermiddel opgehaald – en dan mochten er wel eens kinderen meerijden, op voorwaarde dat ze, onder leiding van de voerman, zó hard zongen dat het paard Floris erdoor werd aangevuurd...

Toen omstreeks 1922 de klinkerweg naar Assel èn een 'echte' spoorlijn naar een aansluiting op de lijn Apeldoorn-Amersfoort (bij het dorp Kootwijk) klaar waren, is het smalspoorlijntje opgebroken.

Over die echte spoorlijn werden later met een echte locomotief ook de schoolkinderen uit het barakkendorp naar 'de overweg bij Brouwer' gebracht. Daarvandaan moesten ze dan lopen naar de school in het dorp Kootwijk. Dat duurde totdat in de dertiger jaren een PTT-busje van het merk Spijker speciaal voor de schoolkinderen een dagelijkse dienst op Apeldoorn ging rijden. Tweemaal in de week was er een extra-rit voor marktgangers.

3 *Aanleg van de weg van halte Assel naar het radioterrein.*

1

2

3

4

1 *Het eerste 'rijtuig' waarmee bezoekers, functionarissen en bewoners werden vervoerd tussen halte Assel en het radiostation: een platte lorrie, voortgetrokken over een 5 km lang smalspoorlijntje. Rechts de paardestal bij halte Assel.*
2 *De weg werd ingesneden in het heuvelachtige terrein.*
3 *Smalspoorlijntje en klinkerweg naar het hoofd-zendgebouw.*
4 *Het stationnetje Assel, dat inmiddels is afgebroken.*

5

5 *Paard en wagen op de klinkerweg onder de antennes – maar er staat ook een benzinepomp!*
6 *De laatste hand wordt gelegd aan de klinkerweg (Radioweg).*
Op de achtergrond drie van de zes hoge masten en het houten huis dat toen De Uitkomst heette.
7 *Het deel dat nu Alverschotenseweg heet, met Assel op de achtergrond.*

6

7

1

2

3

4

1 *Uitzicht vanaf de toren van gebouw A; achter de rechtse 'annex' ligt gebouw B, aan het eind van de spoorlijn de locomotiefloods.*
2 *Weg naar gebouwen C, D en E (Korte Golf).*
3 *Toen de Turfbergweg nog een zandpad was (tussen gebouw F en de slagboom bij de Burelhulweg).*
4 *De spoorbaan op normale breedte naar halte Kootwijk (aansluitend aan de lijn Apeldoorn-Amersfoort), hier gekruist door het lorriebaantje naar een der hoge masten in aanbouw.*
5 *Locomotief 'de Jumbo', die werd voortbewogen door een 28 pk-eencilinder benzinemotor, staat klaar bij de loswal.*

5

1

2

1 *In 1948 zijn de rails opgebroken.*
2 *De Jumbo op zijn laatste rit . . . (1948).*
Op de achtergrond een van de na-oorlogse hoge masten. Een muurtje om stuivend zand te weren was toen niet meer nodig.
3 *De oudste barak werd later als kantine ingericht en versierd met een tuintje.*
Op mooie zondagen kwamen vaak fietsers uit de omgeving hier wat drinken.

Het Barakkendorp

Nadat de aannemer eind 1918 op de meest oostelijke punt van het terrein een zogenaamd paddockhuis had neergezet als directiekeet, begon men een voorlopige barak te bouwen. Daarin werden twee slaapzalen, een eetzaal en een keuken ingericht. Nog in december van dat jaar trokken er zo'n 50 Amsterdamse grondwerkers in als kwartiermakers. Nadat zij de smalspoorbaan naar Assel hadden aangelegd, kon daarover materiaal worden aangevoerd voor acht slaapbarakken – elk voor 45 man – een centrale keuken met drie eetzalen en een administratiegebouw. Dat laatste diende niet alleen voor de administratie; er werden ook een ziekenzaal en zelfs een operatiekamer in ondergebracht. Een ziekenverpleger zou dag en nacht ter beschikking staan.

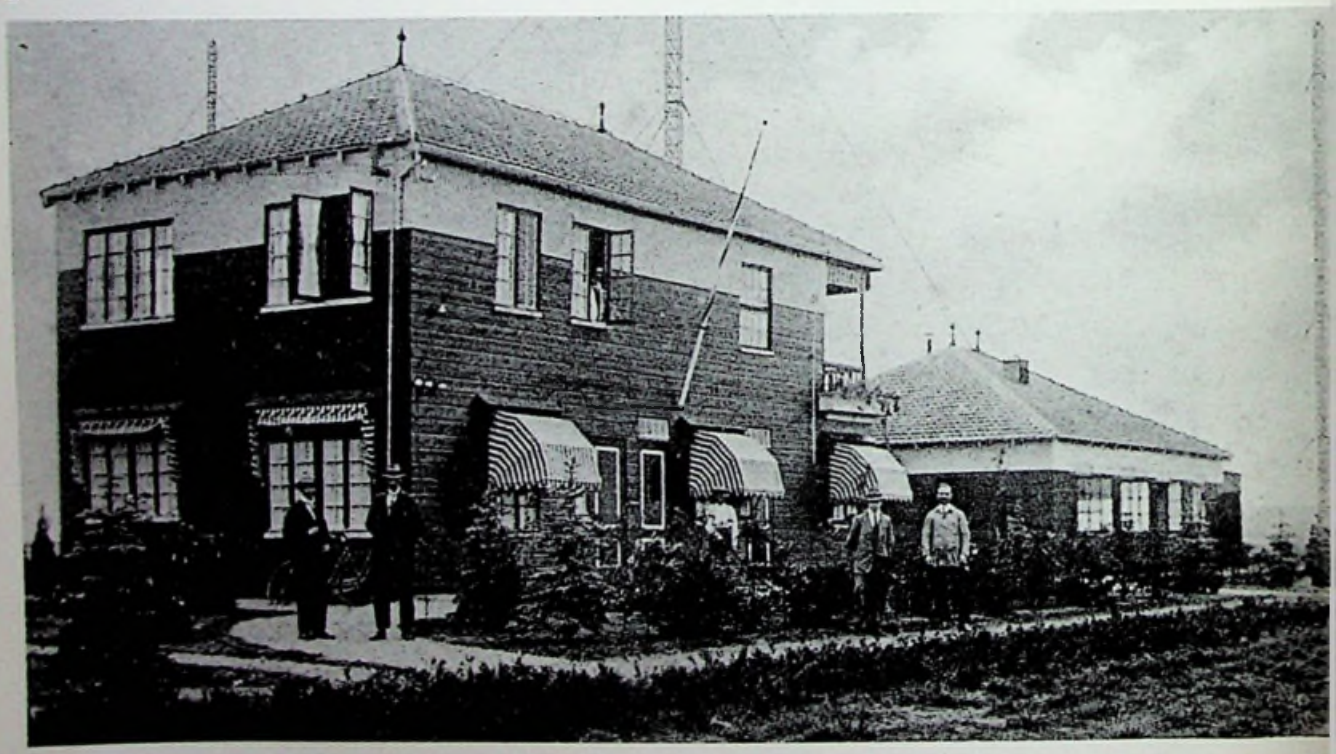
Verder bouwde men in dit dorp nog een smederij, een watertorentje, een Amerikaanse windmolen om water op te pompen en een paardestal. In mei 1919 was dit barakkendorp, later ook wel Radiodorp genoemd, klaar. Met zijn rode daken maakte die kring van houten gebouwen een fleurige indruk daar in het Veluwse zand!

Later werd een der barakken verbouwd tot een groepje woningen voor de gezinnen van enkele medewerkers. Ook is in een der barakken een tegelfabriekje ingericht, waar men tegels maakte onder meer voor de paden naar de antennemasten. Toen de aannemer de paddockwoning niet meer nodig had, werd die ingericht voor de directie onder wier leiding het radiostation gebouwd is.

3

1

2



3

4

5

1 *Een familie die tot de eerste bewoners van het barakkendorp behoorde; poes, geit, pop en twee honden inbegrepen . . .*
2 *Het houten administratiegebouw in het barakkendorp.*
3 *Deze paddockwoning was het eerste gebouw op het radioterrein. Eind 1918 werd het neergezet als directiekeet voor de aannemer.*
4 *Het Harskamperpad (de huidige Burelhulweg), dat naar het barakkendorp leidde. Er staat al een aantal antennemasten.*
5 *Het eerste boerengezin dat zich vestigde bij de Gerritsfles (ook wel 'het stille meertje' genoemd).*
6 *Het barakkendorp, met links het administratiegebouw, in het midden de watertoren en rechts de windmolen, die de waterpomp moest aandrijven.*

6

De bouw van de lange-golfantenne

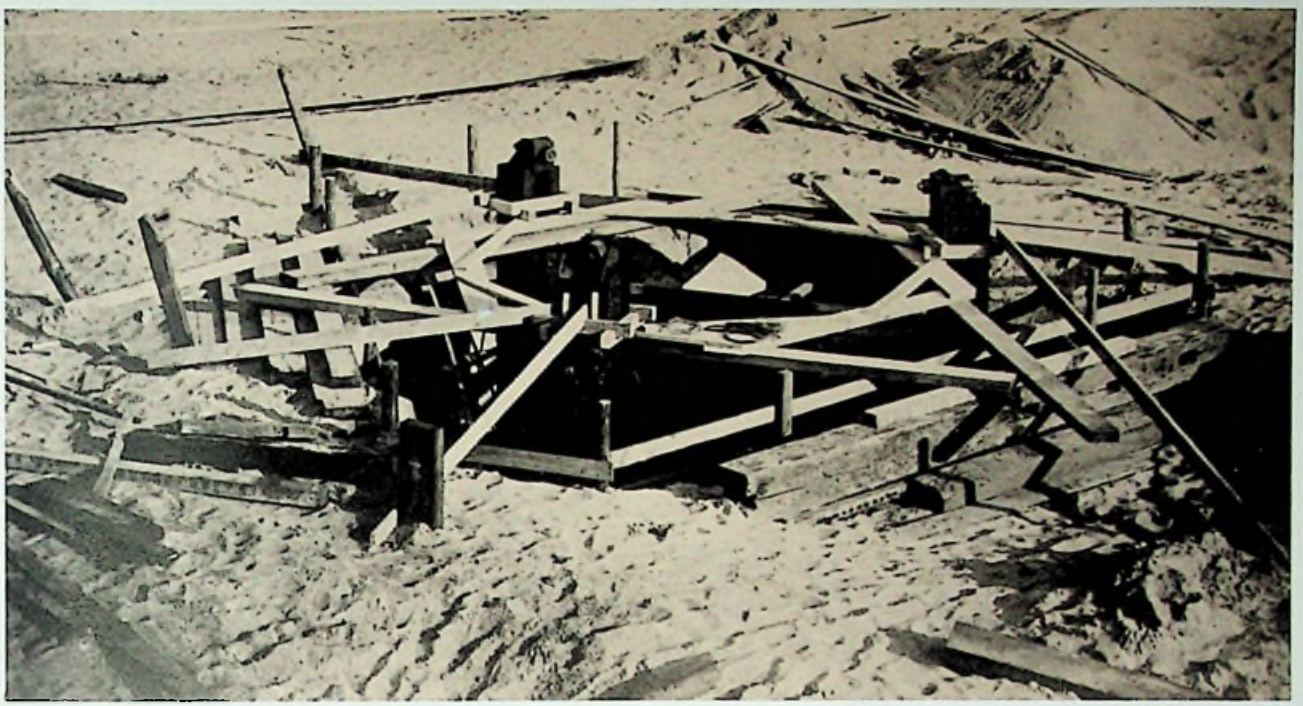
De masten voor de lange-golfantenne waren in september 1918 in Duitsland besteld. (In Nederland was daarvoor geen leverancier te vinden.) De onderdelen werden zo voortvarend afgeleverd dat men er hier begin 1919 nogal mee in de maag zat. Zes masten van 80.000 kg elk moesten in gedeelten worden vervoerd over het smalspoortje vanaf Assel – en daar kwamen dan nog wagonladingen materiaal voor funderingen, tuien, tuiblokken e.d. bij. De aflevering is dan ook een tijdlang opgeschort geweest.

Twee ploegen van elk zes (ongeschoolde) Veluwenaars en één Duitse monteur bouwden telkens twee masten tegelijk op – en dat werd al gauw een wedstrijd welke ploeg het hardste opschoot. Volgens een ooggetuige, die als kind in het barakkendorp heeft gewoond, werd daarbij vaak gezongen dat de lucht ervan weergalmde! Maar bij de opbouw van de vijfde mast gebeurde er een vreselijk ongeluk: vanaf 40 meter hoogte stortte de werkkooi met zes mensen erin neer. Drie van hen waren op slag dood, twee werden zwaar gewond en een derde kwam er met lichte verwondingen af. Dat gebeurde op 24 juni 1920. Menselijke fouten bij de werkploeg, concludeerde de justitie.

Elk van de zes driekante masten van bijna 212 meter hoog (tweemaal de Domtoren!) werd rechtop gehouden door geïsoleerde tuikabels, die vanaf vier verschillende hoogten telkens in drie richtingen liepen. Twee aan twee werden de tuien bevestigd in zware tuiblokken, die deels onder de grond zaten.

In de winter van 1920 waren alle zes masten gereed. Daaraan hing men de koperen antenne-kabels (de eigenlijke antenne) op en onder de antenne legde men een aardnet van koperdraad aan. Nu konden de radiogolven richting Ned.-Indië worden opgewekt, zodra een zender daarvoor de energie zou leveren.

1 *Het maken van de fundering van een tuiblok in het rulle zand.*
2 *Zo werden de zware tuikabels vervaardigd.*



1

2

1

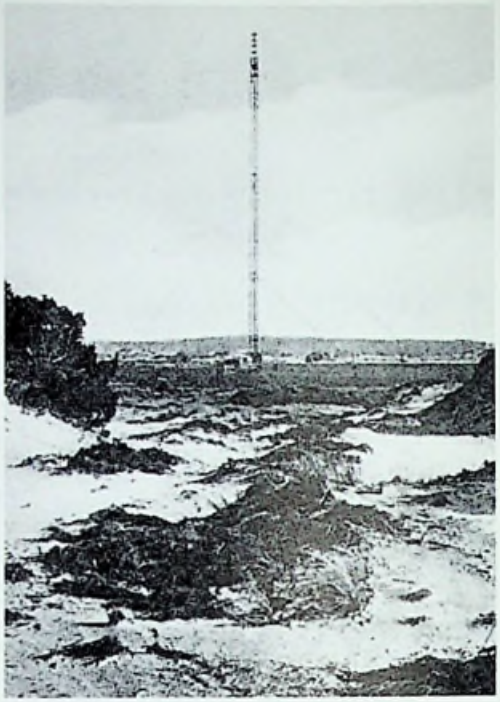
2

3

4

1 *Evenwijdige staaldraden, onder nauwkeurig gelijke trek, snoerde men samen. Daarna werden ze met een binddraad omwikkeld.*
2 *Het vervoer van een verankeringsijzer voor een tuiblok.*
3 *Tuiblok met verankering.*
4 *De afspan-isolatoren zijn tussen de tuikabels en de verankering aangebracht.*
5 *'Voet' van een der 212 m hoge antennemasten. Links het pomphuisje (later badhuisje).*

1

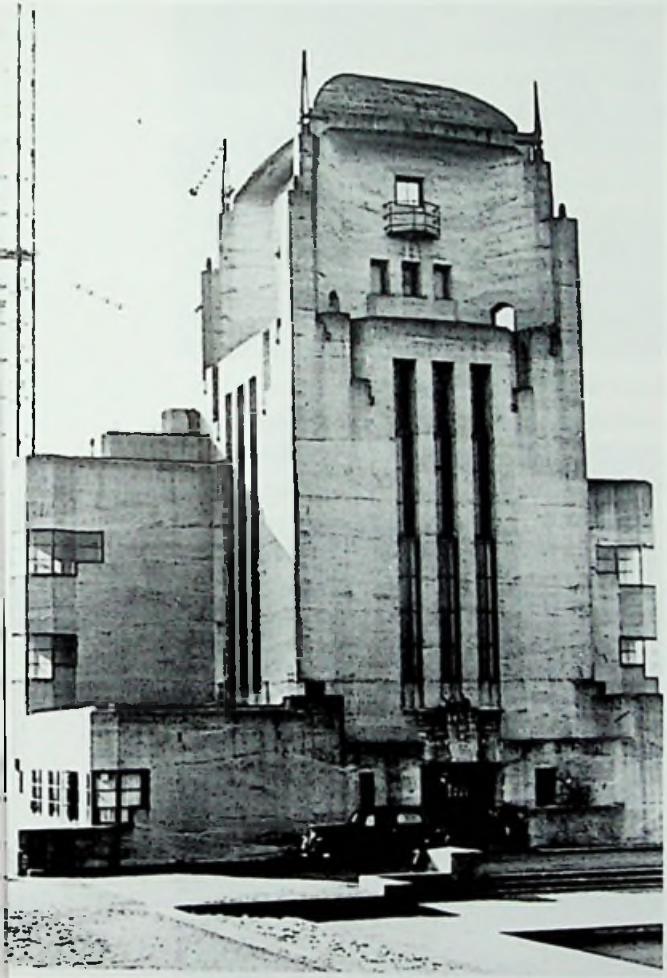


2

3

1 *De bouw van een der hoge masten: het begin is er. Elke zijde is 3.50 m breed. De mast balanceert op één punt, een kogelgewricht, dat geïsoleerd wordt van de aarde.*
2 *Zandverstuiving met antennemast in opbouw.*
3 *Twee gereedgekomen antennemasten. (Aanvankelijk noemde men het radiostation naar het gehucht Hoog Buurlo.)*

Het hoofd-zendgebouw (A)



Gebouw A – per auto en fiets bereikbaar.

Die zender moest een degelijk onderdak hebben! Een nogal vage opdracht om dat te bouwen had men gegeven aan de jonge architect Jules M. Luthmann: bouw een waterdichte machinehal, die vooral droog moet zijn, en een zendtoren, alles zonder hout en spijkers.

Dan leek gewapend beton het aangewezen materiaal, meende Luthmann, al was hij daar persoonlijk niet zo dol op en kon hij evenmin steunen op veel ervaring van andere bouwers. Gewapend beton was toen immers voor grote gebouwen nog een nieuwigheid, waarvan wel eens teveel verwacht werd. We weten nu dat het (onbeschermd) niet de eeuwen trotseren kan. Maar het maakt wel de constructie van naadloze vlakken en voegloze muren mogelijk en geeft ruimere mogelijkheden voor grote overspanningen en hangende constructies. Daardoor dwong het toen nog weinig bekende materiaal de bouwers tot nieuwe lijnen en vormen.

Het zendgebouw (gebouw A) is een van de belangrijkste bouwwerken van de Amsterdamse School (een variant van de internationale Art Deco) geworden, waarnaar nog ieder jaar Delftse bouwkundestudenten een excursie komen maken.

De watertoren en het voormalige hotel (beide van dezelfde architect) delen in die belangstelling. Ook in de buitenlandse vakliteratuur werd erover geschreven. Het zendgebouw valt nu onder Monumentenzorg.

Toch is gebouw A geen zuiver voorbeeld van de Amsterdamse School maar vallen er voor kenners ook andere invloeden aan te ontdekken. Het vormt geen directe afspiegeling van de technische voorwaarden noch van de functies die het gebouw te vervullen kreeg – of het moest zijn een wat mystieke verbeelding van de onhoorbare communicatie met de andere kant van de aardbol. Misschien wordt het daarom vaak vergeleken met een kathedraal of een tempel, en ook wel eens moskee of zelfs crematorium genoemd... Anderen vergelijken het geheel van hoofdgebouw met de beide 'annexen' ervoor (als voorpoten) met een sfinx, waarbij de toren het hoofd moet voorstellen. Daarmee zou het dan het Symbolisme in de architectuur vertegenwoordigen, als verbeelding van het raadselachtige verschijnsel 'radio'.

Hoe het ook zij, het gebouw is door velen bewonderd en dank zij zijn hechte en toch luchtige bouw bleek het ook sterk genoeg om tegen het eind van de Tweede Wereldoorlog een aanval van Britse bommenwerpers te doorstaan. Hoewel er een stuk of acht bommen door het dak vielen en in de zenderhal ontploften, werd het gebouw zelf maar licht beschadigd!

Op de rijksbegroting van 1918 was 5 miljoen gulden aangevraagd voor de bouw van 'een zend- en ontvangststation'. Die schatting bleek 3 miljoen te laag te zijn. Maar van die 8 miljoen (naar onze huidige maatstaven een peuleschil voor zo'n groot werk) moesten er bijna 1½ besteed worden aan bijkomstige werkzaamheden, zoals het egaliseren van het terrein en de aanleg van wegen en een hoogspanningslijn. Daarmee verontschuldigde men het overschrijden van de begroting.

Acht miljoen voor het bouwen van een groot zend- en ontvangstation (na wat omzwervingen kwam dat laatste in Sambeek terecht) – dat 'koopje' wordt wat begrijpelijker bij vergelijking van de uurlonen voor de medewerkers van destijds met het tegenwoordige loonpeil: grondwerkers, opperlieden, smeden, schilders en loodgieters ontvingen 62 cent, timmerlieden, stucadoors, metselaars en steenhouwers 65 cent per uur. Tijdens hun werk op het radiostation werden ze allen beschouwd èn verzekerd als 'personeelsleden van het rijk'.

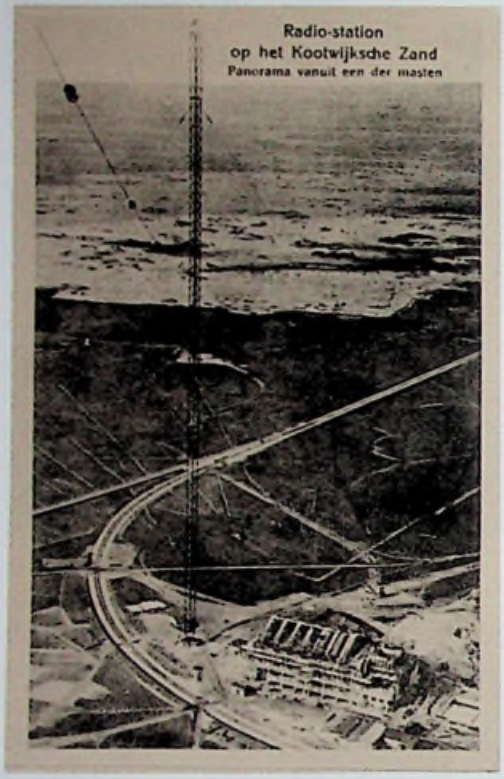
Er gaan boze geruchten dat bij de bouw zoveel materiaal is 'zoekgeraakt' dat daarvan in de omgeving een heel nieuw huis zou zijn gebouwd.

1 *Het eerste beton voor gebouw A is gestort op 9 augustus 1920 door de echtgenote van de minister van Waterstaat. Daarop wordt het glas geheven.*
2 *De autoriteiten praten nog wat na; het werk gaat door.*

1

2

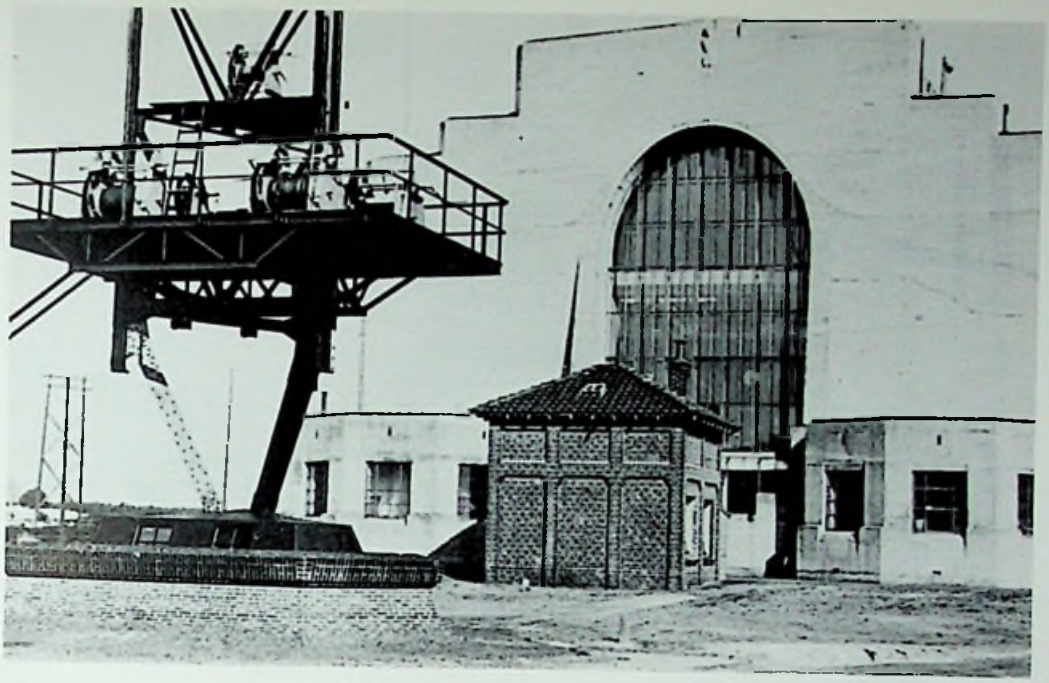
1



1 *In de diepte is gebouw A te zien; al bijna onder dak.*
2 *Het hoofdgebouw A is vrijwel klaar.*
3 *Met paard en lorrie (nog net zichtbaar op de foto) werd het personenvervoer van en naar Assel verzorgd.*
4 *Achterkant van gebouw A met het pomphuisje (later badhuisje) en de voet van een der zes 212 m-masten (met muurtje om stuifzand te weren).*
5 *De gebouwen A en B.*

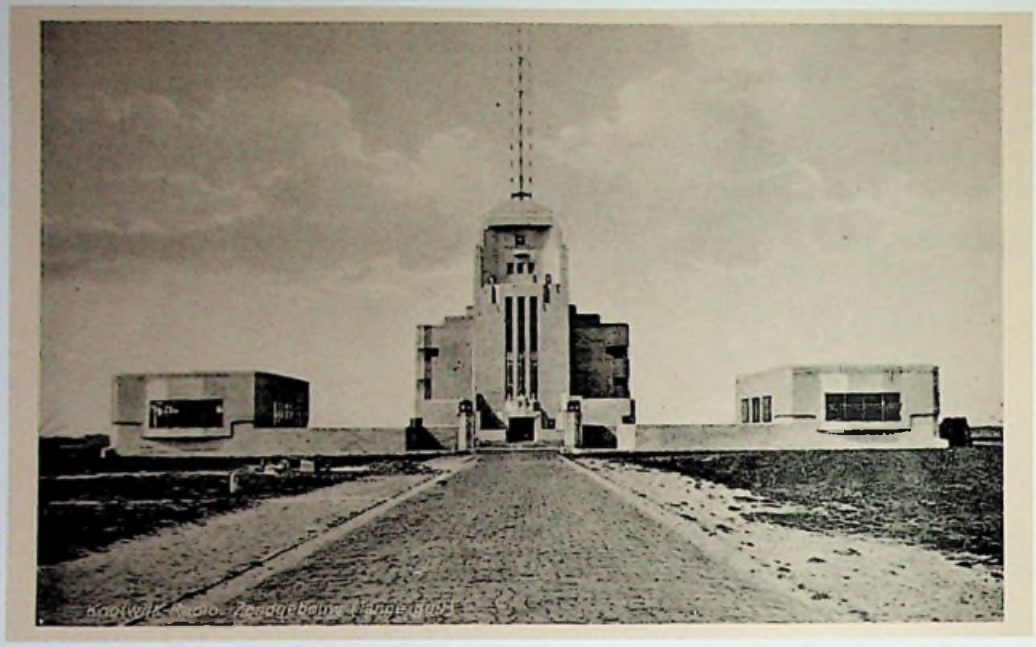
2

3



4

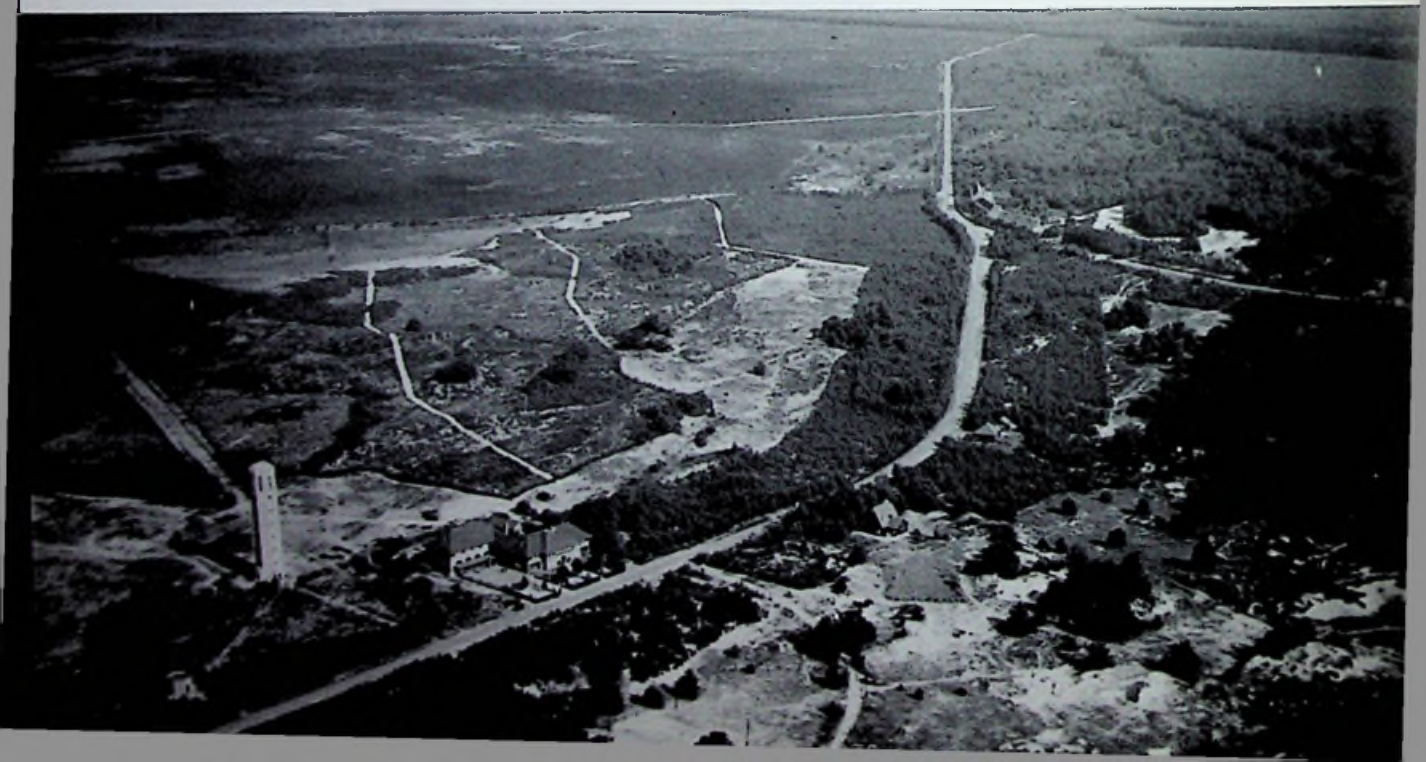
5



1

1 *Gebouw A met een der hoge masten erachter.*
2 *Vergezicht vanuit de top van een der 212 m hoge masten (omstreeks 1935).*

2



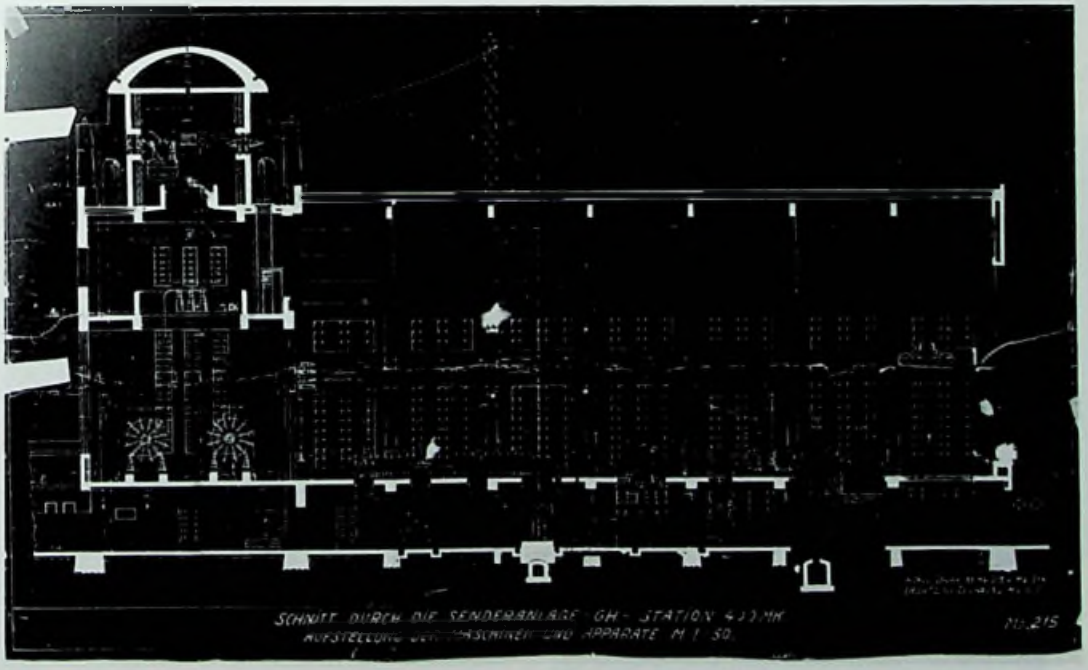
'Lange Gerrit'

Inmiddels was bij Telefunken in Duitsland de 400 kW-telegrafiezender besteld die later de bijnaam Lange Gerrit zou krijgen. Dat was vanwege de laatste van zijn internationale roepletters PCG èn omdat hij de morseseinen op een bijzonder lange golf (17,85 km!) zou uitzenden. Dat die bijnaam met de lengte van de antenne-masten te maken zou hebben is een wijdverbreid misverstand.

In 1922 was de spoorwegverbinding met de lijn Apeldoorn-Amersfoort gereed, zodat de zware onderdelen van de machinezender daarover naar het zendgebouw vervoerd konden worden. Ook was er een hoogspanningskabel van het nieuwe onderstation der PGEM in de Brummelkamer afgetakt waarlangs Lange Gerrit voldoende energie kon ontvangen om zijn seinen tot op Java te laten doordringen.

Het inbouwen van de zware onderdelen nam nogal wat tijd in beslag. Ook het afstemmen bleek geen eenvoudige karwei; dat duurde van 22 november 1922 tot midden januari 1923.

De opstelling van machines en apparatuur in gebouw A.
In doorsnede is hier de installatie van Lange Gerrit te zien. (Kopie van een blauwdruk.)

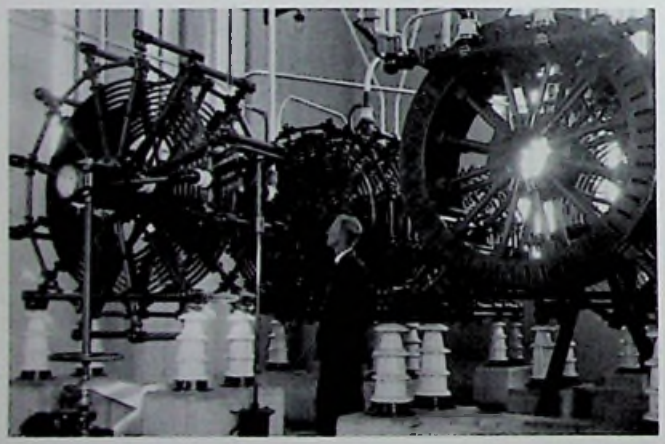


Het gaf een heel gezoek voor de oorzaak van een hardnekkige storing was opgespoord: de arme vleermuis die zich te ruste had gehangen aan de windingen van een antennespoel en zo met zijn vlees en bloed kortsluiting had gemaakt.

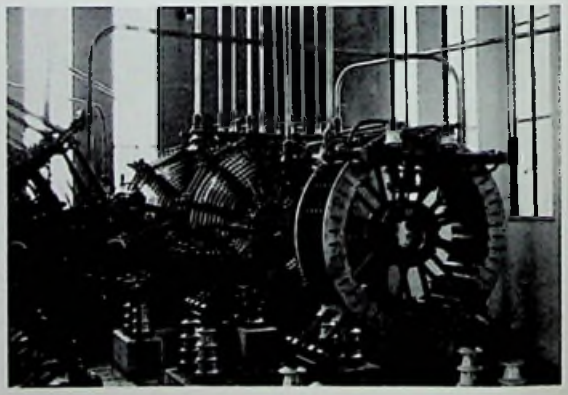
Maar op 18 januari 1923 gelukte het dan toch om de verbinding met Indië tot stand te brengen! En op 5 mei van dat jaar werd Radio Kootwijk officieel in bedrijf gesteld als 'openbare telegraafdienst van Nederland naar Nederlands Oost-Indië'. De gunstigste uitzendtijd bleek die waarin het radiotraject niet door de zon beschenen werd: voor Nederland was dat tussen 19 en 24 uur, voor Java tussen 2 en 7 uur. Daarom bleven overdag aangeboden telegrammen in ons land tot 's avonds liggen.

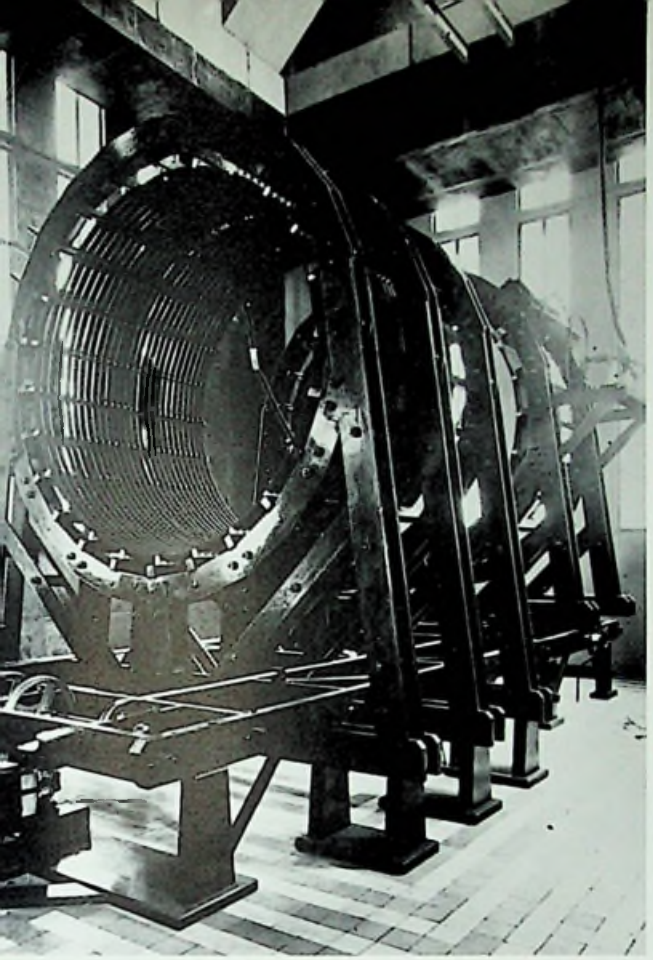
Het ontvangstation Tjangkring op Java bleek minder geschikt en werd eind 1924 vervangen door een station ten zuidoosten van Bandoeng, Rantja Ekek, terwijl de bedrijfscentrale naar Bandoeng verhuisde. Intussen was het Nederlandse ontvangstation, dat ook al moeilijkheden ondervonden had, van Sambeek na wat omzwervingen in Noordwijkerhout (NORA) terechtgekomen en was de bedrijfscentrale naar Amsterdam overgebracht. De telegrammen uit en naar Indië werden dus, vanaf augustus 1924, via de hoofdstad ontvangen en verstuurd. Daartoe was inmiddels een speciale telegraaflijn tussen Kootwijk en Amsterdam aangelegd. De telegrafisten die zo'n anderhalf jaar in het latere hotel Radio hadden gebivakkeerd verhuisden mee naar de hoofdstad. Veel later, in december 1950, is het ontvangstation gevestigd in Nederhorst den Berg in het Gooi (NERA); in dat polderland bleek de vlakke, vochtige bodem beter geschikt voor het ontvangen van radiosignalen.

1



2

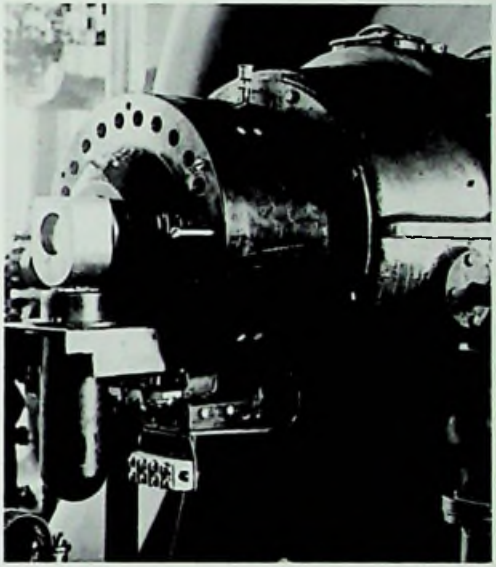




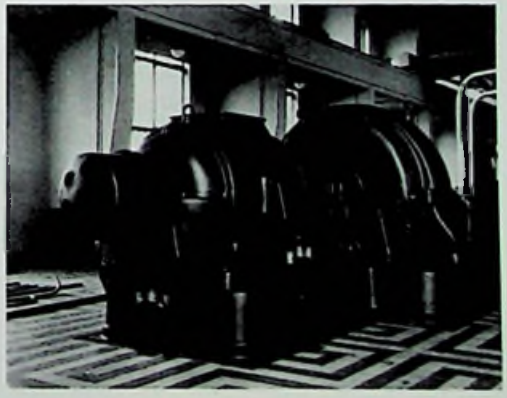
3

4

5



6



1-2 *De oorspronkelijke antenne-verlengspoelen van de machinezender PCG. Ze werden later vervangen door*
3 *nevenstaande antenne-verlengspoel, tevens variometer. Deze bestond uit twee delen: het kleinste (achterste) deel was verschuifbaar d.m.v. een motor die werd bediend vanaf de 'commandobrug'.*
Door het verschuiven werd de onderlinge koppeling losser of vaster. Hierdoor stemde men de antenne-kring af.
4 *De 5600 hertz-generator van de machinezender PCG tijdens de montage.*
5 *Het toonrad voor de toerenregelaar van PCG tijdens de montage.*
6 *Links de aandrijfmotor van 600 kVA (kilovoltampère); rechts de 5600 hertz-generator van 500 kVA.*

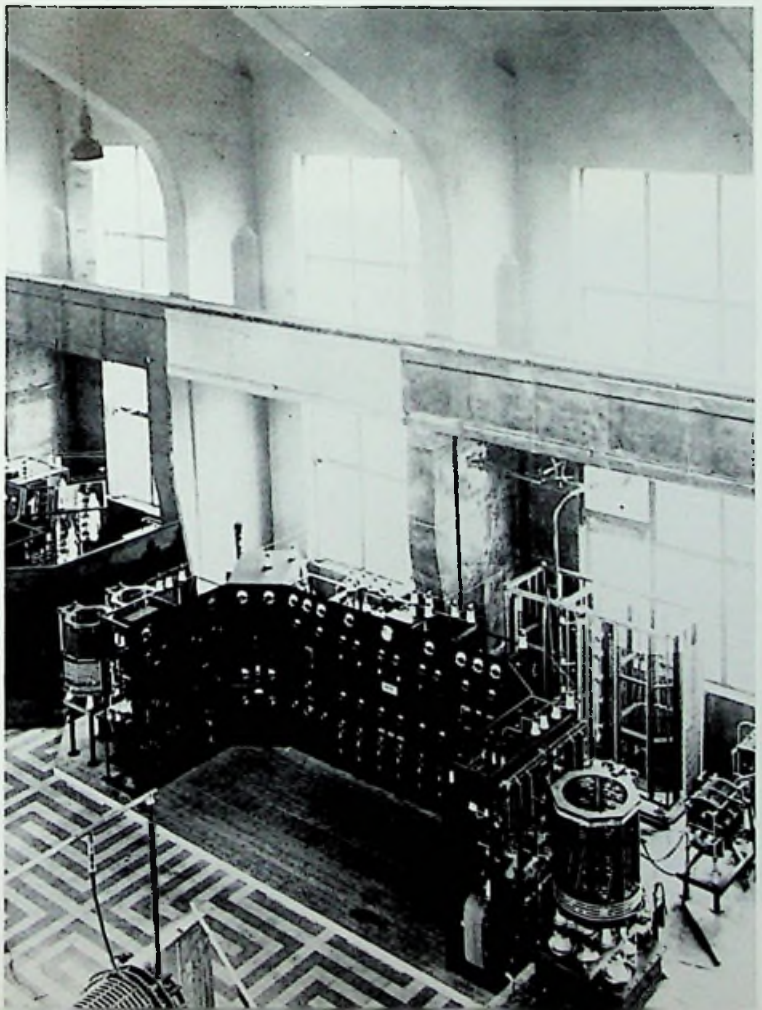
1 *Vanuit de toren van gebouw A leiden de (dikke) draden op de voorgrond naar het aardnet. De (in een boog hangende) draad uit de (met olie gevulde) ril-isolator leidt naar het antenne-net. (De tweede antenne-voedingsdraad valt buiten de foto.)*

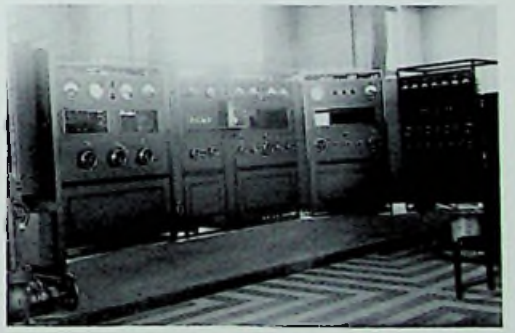
2 *Interieur van zendgebouw A met de 400 kW-zender van Telefunken, 'Lange Gerrit'. Later werden er in gebouw A nog drie lange-golfzenders bijgeplaatst, uitgerust met buizen (vroeger lampen genaamd).*

3 *Langegolf-lampzender PEW, fabrikaat Philips, bouwjaar 1930, golflengte 4,6 km, vermogen 10 kW.*

4 *Een daarvan was deze zender PCMK (roepletters later gewijzigd in PEM), fabrikaat Lorenz, bouwjaar 1927, golflengte ca. 3,0 km, vermogen 10 kW.*

Koorwijk. Radio-Station der Langegolf.



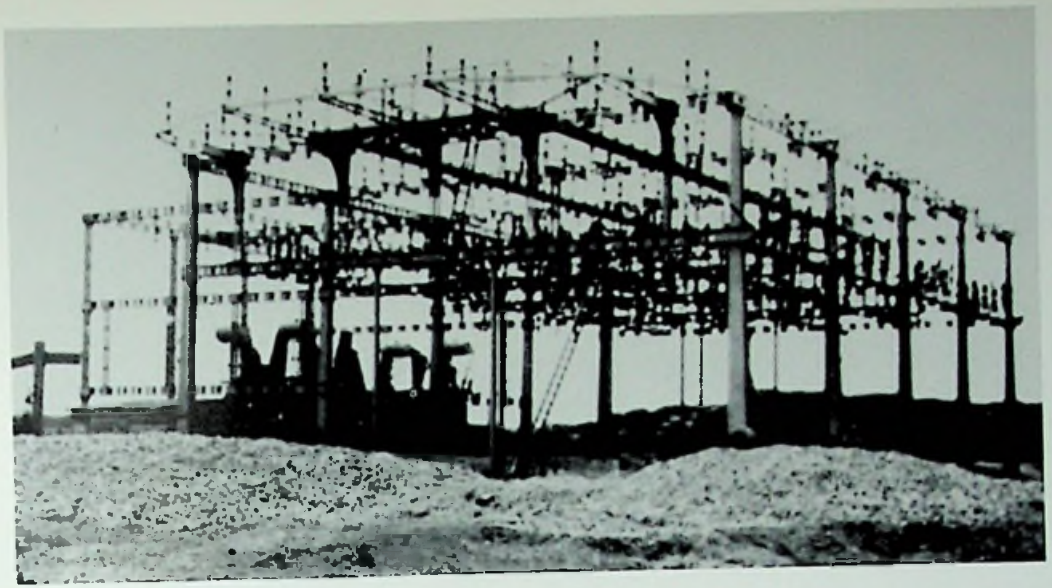


1

1 *De watertoren, toen de bomen nog klein waren. Op ongeveer 30 m diepte was goed water aangeboord geschikt voor koeling van de zenders en als drinkwater.*
2 *Doorkijkje vanaf het dak van het zendgebouw op de 34 m hoge watertoren.*
3-4 *Via het onderstation van de PGEM in de 'Brummelkamer', hier in aanbouw, werd de hoogspanning uit Nijmegen o.m. naar het radiostation geleid.*

Onmisbaar voor een zendstation: water (voor koeling)

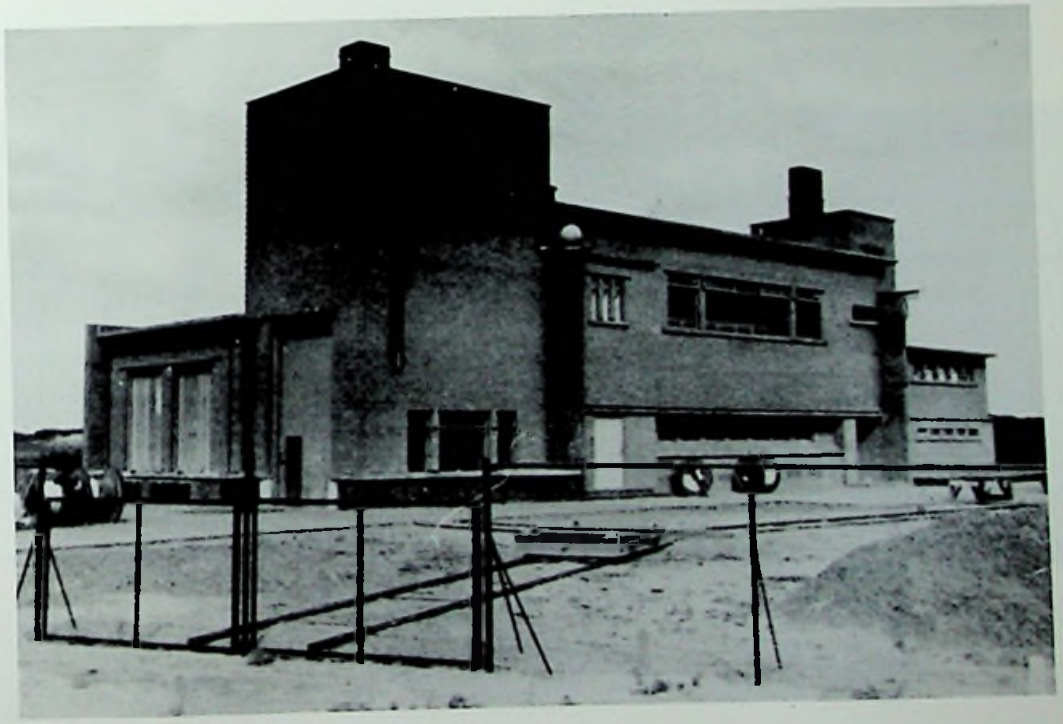
2



3

... en elektrische stroom

4



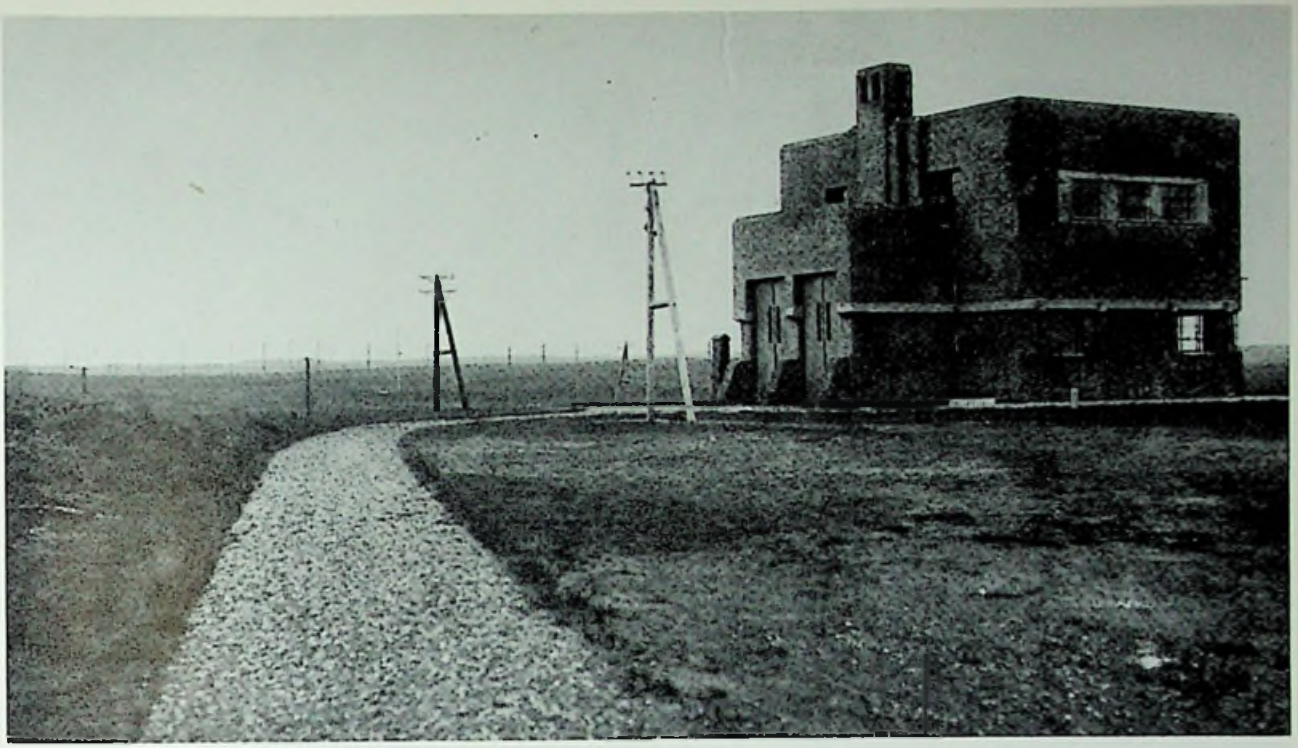
Hoogspanning: levensgevaarlijk!

Waar gewerkt wordt met spanningen van duizenden volt, gelden natuurlijk veiligheidsvoorschriften. Zo mag niemand ooit alleen aan een onder spanning staande zender werken.

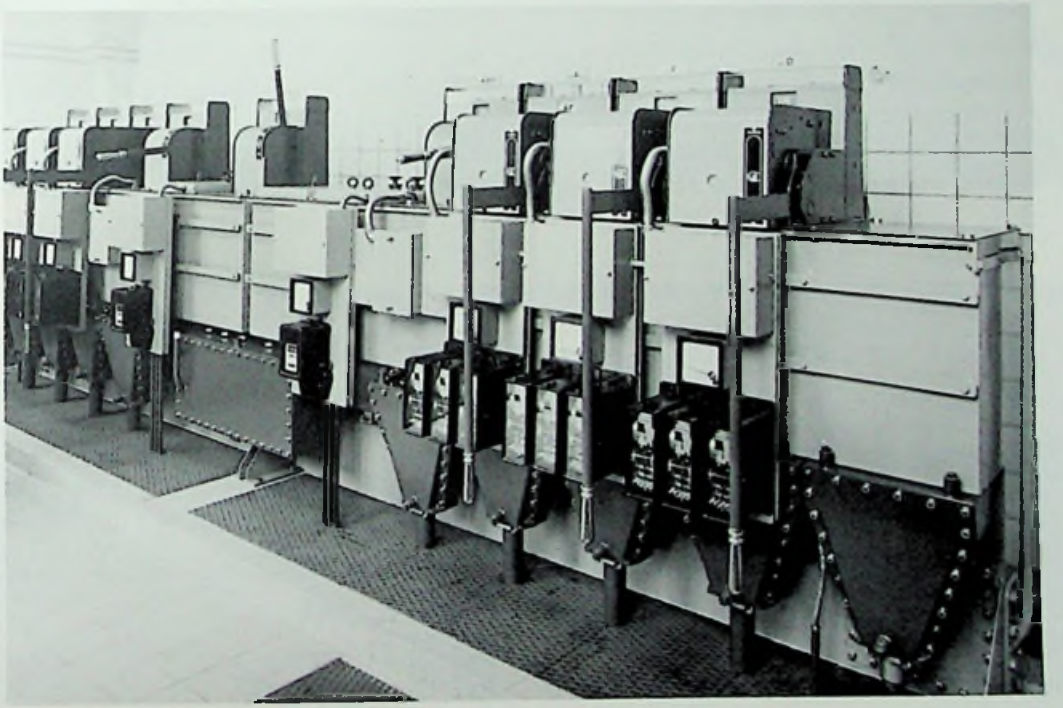
Nu verliest een gevaar waar men dagelijks mee omgaat veel van zijn dreiging; men went eraan. Voorzorgen zijn vaak ook lastig voor wie gauw even iets in orde wil maken – en zelfs de brave Homerus zat wel eens te knikkenbollen...

Er zijn dan ook bij de Kootwijkse zenders een paar maal medewerkers door hoogspanning getroffen, door eigen of andermans fouten. De een liep daarbij ernstiger verwondingen op dan de ander, maar gelukkig (een wonder eigenlijk!) is er nooit een dodelijk ongeluk gebeurd. Wel heeft één slachtoffer een kwetsuur voor de rest van zijn leven opgelopen. En telkens als hij die hoogspanningsbrom weer hoorde, voelde hij zijn maag omdraaien. Met zulke enorme krachten valt niet te spotten!

1 *Onderstation van de Provinciale Gelderse Elektriciteits Maatschappij PGEM in de 'Brummelkamer', klaar om energie te leveren.*
2 *Het transformatorgebouw aan de Burelhulweg. Van hieruit werd de elektrische energie verdeeld over de verschillende dienstgebouwen en woningen. (Het is eind 1975 afgebroken en vervangen door een hoogspanningsruimte in gebouw A.)*
3 *COQ's gesloten hoogspanningsbatterij in gebouw A.*



2



De korte golf

De grondlegger van 'de radio', Heinrich Hertz, was in 1888 begonnen met proeven op golflengten van enkele centimeters. Guglielmo Marconi pakte het tien jaar later wat groter aan: hij experimenteerde met decimeterlange golven. Daarmee kon hij afstanden van enkele kilometers overbruggen. Maar toen hij het jaar daarop overging op metergolven, bereikte hij zelfs vanuit Zuid-Engeland over het Kanaal heen Frankrijk. Daardoor aangemoedigd ging hij in 1901 over op kilometerlange golven en... werd in Amerika ontvangen!

De kortere golflengten werden daarna goedgunstig aan amateurs overgelaten. Maar wat gebeurde: eind 1923 ontdekte als eerste een Nederlandse radio-amateur, H.J. Jesse, dat men met golflengten van zo'n 100, 200 meter en een klein vermogen (weinig energie dus) óók over de Atlantische Oceaan kon seinen! Later gelukte dat nog beter met golflengten tussen de 16 en 50 meter. In maart 1925 ontving een amateur in Haarlem duidelijke signalen van een 500 Watt-zender in Indië.

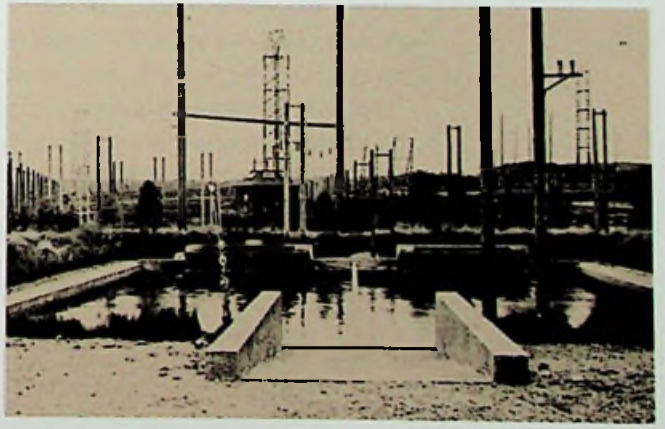
Inmiddels hadden ook in Nederland overheden en industrie zich op het kortegolfgebied begeven. PTT begon in 1925, in het pas ingerichte radiolaboratorium in Den Haag, een 400 Watt-kortegolfzender te beproeven die naar keuze op 26, 36 of 42 meter kon werken en PCMM werd gedoopt. Die bleek op Java even goed ontvangen te worden als de Kootwijkse Lange Gerrit. Vanuit Malabar zond men op een golflengte van 35 meter naar Nederland. In de zomer van 1925 kon het radiotelegraafverkeer op deze kortegolflengten tussen Nederland en Indië officieel in gebruik worden genomen.

1 *Gebouw B was oorspronkelijk de loods voor de kortegolfzenders.*
(Omdat de zenders nog geen ombouw hadden waren er hekken voor geplaatst.)
Links achteraan de eerste telefoniezender PCM.
2 *Gebouw B aan de buitenkant.*
3 *Koelvijver bij gebouw D. Daarachter gordijnantenne met houten koppelhuisje. Op de achtergrond gebouw C.*

1

2

3



1

2

3

4

1 *Vooroorlogse houten constructiemasten voor gordijnantennes met gebouw C (rechts van de weg) en gebouw D (links van de weg).*
2 *Kortegolfantennes met de bijbehorende zendergebouwen C (rechts van de weg) en D (links van de weg).*
3 *Gezicht op de kortegolfantennes bij gebouwen C, D en E vanaf de watertoren.*
4 *Gebouw E met gordijnantenne tussen houten constructiemasten.*

En in Kootwijk? Daar werd in datzelfde jaar, in een loods bij het hoofdgebouw die gebouw B werd genoemd, 'de kortegolf-centrale' ingericht: vier zenders voor golflengten tussen 16 en 35 meter, alle vier bestemd voor telegraafverkeer met Indië. Wat later zijn er, op flinke afstand van gebouw A, drie simpele bakstenen gebouwen voor verscheidene kortegolfzenders neergezet, alle drie met koelvijvers en omringd door (oorspronkelijk houten) antennemasten.

Vanuit deze drie gebouwen, met de letters C, D en E aangegeven (technici houden van zakelijke namen), konden vanaf mei 1926 ook, via Bandoeng, telegrammen doorgeseind worden naar (toen nog) Portugees Timor, Frans Indo-China en Siam. In december 1927 kwamen daar Malakka, Brits Noord-Borneo, China, Hongkong, Japan, de Filippijnen, Australië en Nieuw-Zeeland bij en op het westelijk halfrond Paramaribo in Suriname, in de volgende zomer aangevuld met Willemstad op Curaçao. En in de jaren daarna breidde de Kootwijkse telegrafie zich uit tot een werkelijk wereldwijd net van verbindingen: begin 1931 werd Argentinië 'ingesponnen' in dit draadloze net, begin 1935 Japan (als in Tokio de ontvangst slecht was via Bandoeng), in datzelfde jaar Brazilië en vlak voor het uitbreken van de Tweede Wereldoorlog, in augustus 1939, schaarden ook Afrika en het nabije Oosten zich in de telegrafische kring: via Caïro konden telegrammen gewisseld worden met de Soedan, Palestina, Syrië, Iran en Irak.

Naast dit fixe verkeer (verbinding tussen vaste punten) werd op 1 november 1937 openbaar telegraafverkeer met vliegtuigen op de Indië-route mogelijk. Het vliegtuig sleepte dan de intrekbare antennedraad met een gewicht aan het eind achter zich aan.

In 1930 had Kootwijk een kristalgestuurde kortegolfzender in gebruik genomen. Samen met een nieuw soort antenne, de gordijnantenne, bracht die een enorme verbetering in de kwaliteit en snelheid van de radiotelegrafie. Er kon nu een rechtstreekse verbinding komen tussen de effectenbeurzen van Amsterdam en New York: de 'overtocht' van de seinen duurde maar één minuut!

Vanaf 1933 is zelfs beeldtelegrafie (facsimile) uitgezonden: ruim duizend zwart-witbeelden zoals persfoto's werden jaarlijks naar Indië geseind. In 1937 zakte dit verkeer ineen.

Een grote klant werd in 1936 het Amerikaanse persbureau United Press, dat nieuws uit heel Europa bijeen bracht in Amsterdam en vandaar via Kootwijk naar Noord- en Zuid-Amerika doorseinde.
In gebouw F werd een elektrisch afgeschermde ruimte ingericht, waar de telegrafiesignalen alvorens te worden uitgezonden zo werden versterkt en bewerkt dat ze naar behoren aan de zenders toegevoerd konden worden. Ook hield men daar technische controle op de uitzendingen.

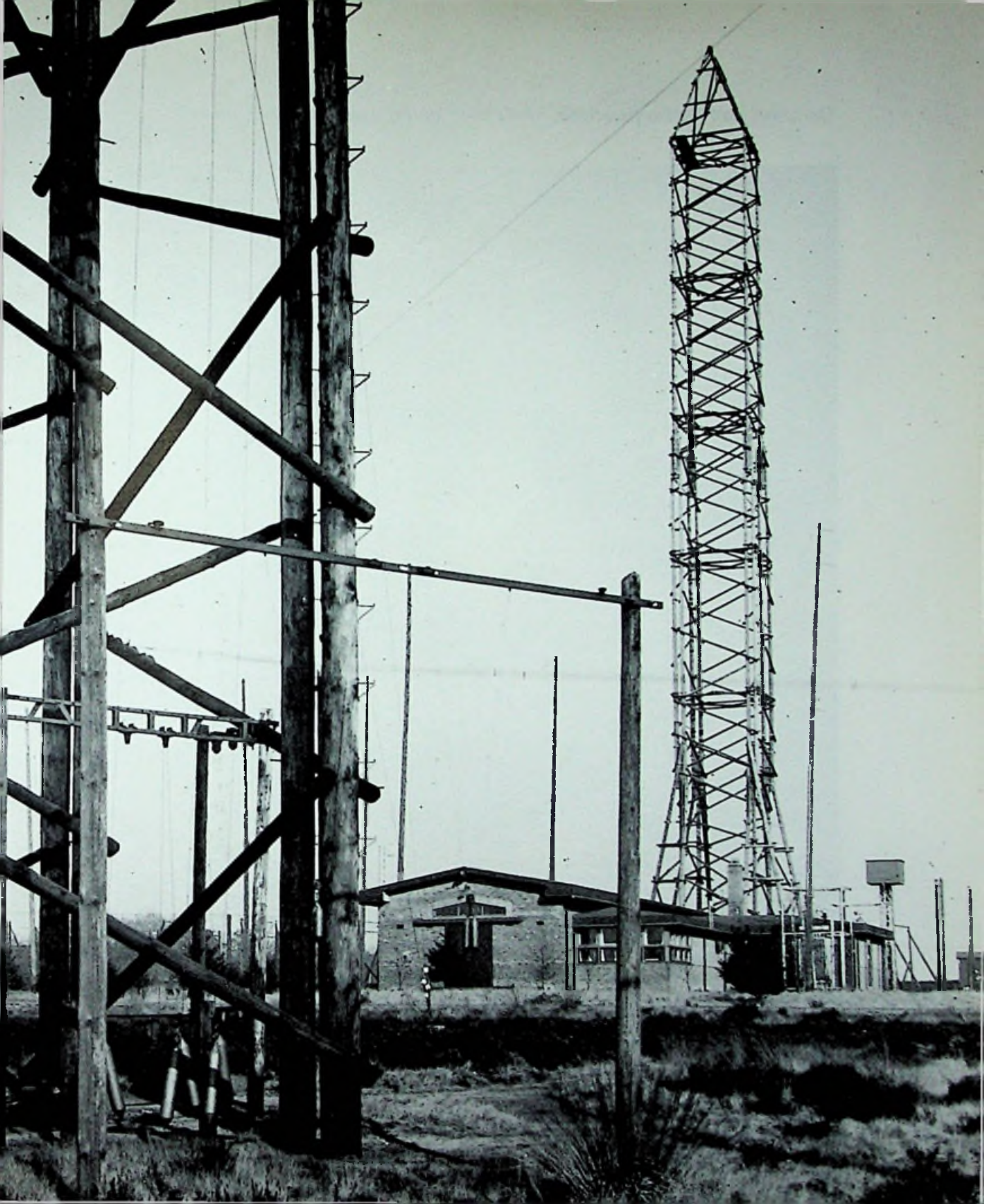
1

1 *Gebouw D.*
2 *Gebouw D met gordijnantennes. Op de achtergrond gebouw E.*
3 *Hier gebouw D vanaf de andere kant gezien.*
4 *Houten constructiemasten voor gordijnantennes bij gebouw C.*

2

3

4



'De stem van Radio Kootwijk heeft over de hele wereld geklonken'.

Hallo Bandoeng!

Maar intussen was er nog een andere ontwikkeling op gang gekomen: die van het telefoonverkeer via radiogolven. Dat werd pas mogelijk door de uitvinding van de radiobuis (radiolamp zei men vroeger). Ongeveer tegelijk met de opening van zo'n telefoonverbinding tussen Londen en New York in maart 1927, maakte het Philips-laboratorium in Eindhoven contact met het radiolab van PTT in Bandoeng, op Java. Enkele maanden later sprak koningin Wilhelmina over deze Philips-zender PCJJ een radiorede uit tot Nederlands Oost- en West-Indië en dat wordt beschouwd als het begin van de Wereldomroep.

De beide koloniën lagen met Nederland op één lijn; men kon van de een naar de ander overschakelen door alleen de stralingsrichting van de antenne om te keren.

In de daaropvolgende maanden werden er in Nederland en in Indië allerlei proeven genomen met kruisgesprekken vanuit 'studio's' (om overspraak te voorkomen) en met PTT-zenders op verschillende (korte) golflengtes. En op 28 februari 1928 was het dan zover dat het publiek gesprekken kon voeren met 'de Oost'!. Tot het eind van het jaar waren die gesprekken kosteloos omdat de uitzendingen nog in het experimentele stadium verkeerden. De proefuitzendingen plachten besloten te worden met het Wilhelmus. Toen de grammofoonplaat met het volkslied versleten raakte mocht een der technische medewerkers een nieuwe gaan kopen; hij herinnert zich nog dat de onkostenrekening daardoor met f 1,40 verhoogd werd...

In Radio-Kootwijk had men eerst nog een muzikale test gedaan: een groepje kinderen van bewoners zong daar voor de microfoon schoolliedjes. In Bandoeng zullen die vertrouwde klanken wel wat heimwee hebben opgewekt. 'Waar de blanke top der duinen' zongen ze en 'In 't groene dal' en 'Op de grote stille heide'.

Het reliëf dat Titus Leeser in de zwerfkei op de Driehoek hakte, ter herinnering aan de eerste radiotelefonie-verbinding met Bandoeng.

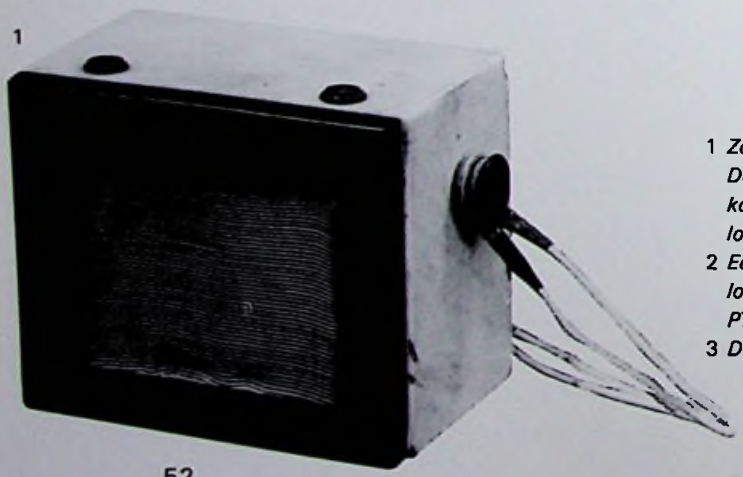
En over gevoelens gesproken: die overheersten voorlopig de meeste gesprekken met Indië. Familieleden die voor het eerst over een afstand van zo'n 12.000 km elkaars stem weer hoorden, konden vaak weinig méér uitbrengen dan wat snikken en gestamel: 'Ben jij dat, jongen?' Later hebben zulke hartroerende taferelen zich nog wel herhaald op Oudejaarsavonden. De toen algemeen bekende cabaretier Willy Derby heeft er een heel bekend geworden liedje over gezongen. Menigeen bezit daar nog een opname van.

Die 28ste februari is tot in de zestiger jaren elk jaar herdacht met een groot feest in de eetzaal van het toenmalige hotel. De Kootwijkse 'studio' van waaruit die eerste gesprekken gevoerd zijn was niet meer dan een afgeschut stukje van de locomotiefloods bij gebouw B, waarvan wanden en plafond gestoffeerd waren met PTT-pakdekens om de akoestiek te verbeteren.

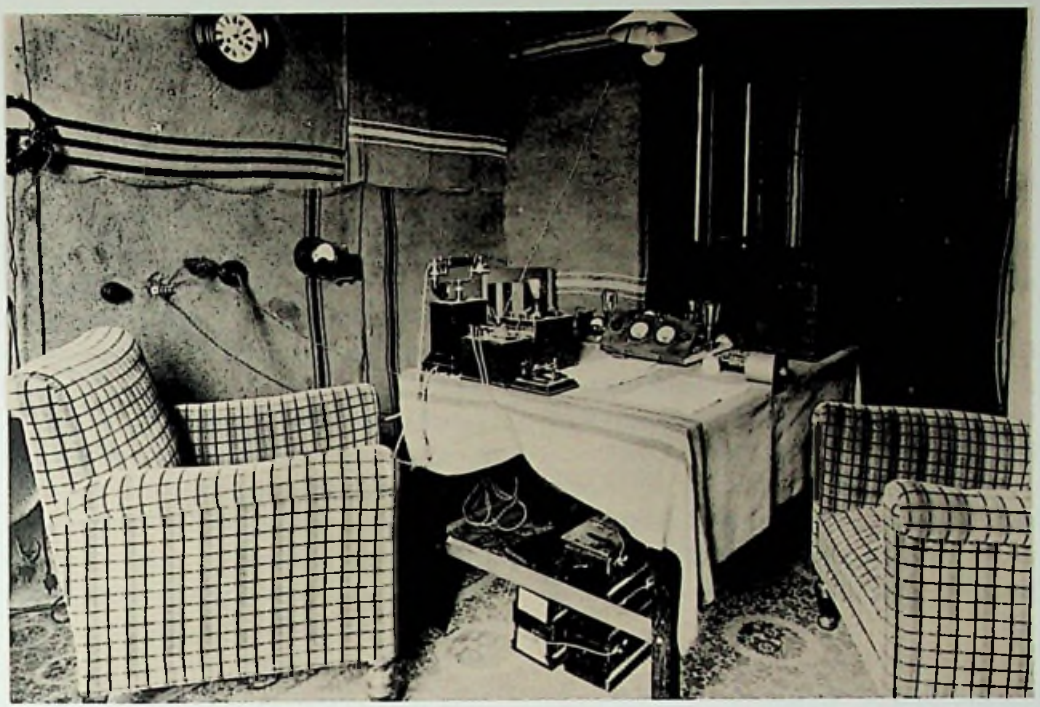
Maar nadat op 7 januari 1929 de verbinding officieel was opengesteld voor commercieel telefoonverkeer, maakte men gebruik van 'Indië-cellen' in enkele grote steden. Koningin-moeder Emma was de eerste die op deze dag een gesprek voerde en wel met de echtgenote van de gouverneur-generaal. Tijdens dat gesprek werd de kwaliteit van de verbinding steeds slechter; 'de atmosfeer heeft zich nog niet gewonnen gegeven' stond in het kranteverslag.

Aan Nederlandse kant heeft Prof.Dr.Ir. N. Koomans, die aan het hoofd stond van het radiolab van PTT, een bijzonder groot aandeel gehad in de ontwikkeling van de radiotelefonie. Het bleef niet bij een verbinding met Nederlands Oost-Indië; al gauw werden ook andere gebieden op het Nederlandse telefoonnet aangesloten. De telefoniezenders konden ook gebruikt worden voor telegrafie en voor beeldtelegrafie.

1

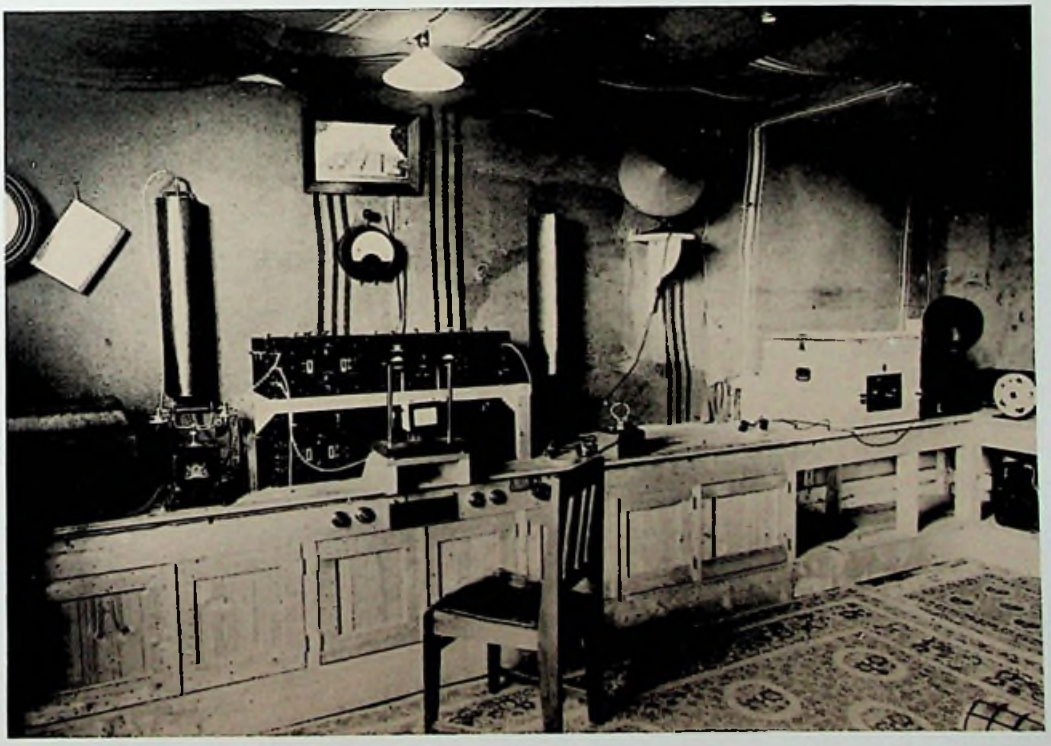


1 *Zo zag de microfoon er toen uit...*
Deze Reisz-microfoon (koolstofkorreltjes tegen koolstofblok) werd onder meer in de eerste studio (in de locomotiefloods) gebruikt.
2 *Eerste geïmproviseerde studio in een deel van de locomotiefloods bij gebouw B (1927).*
PTT-dekens moesten de harde echo dempen.
3 *De tweede studio in gebouw F.*



2

3



Bijzonderheden

Voor wie meer details willen weten volgt hier een chronologisch overzicht van de telefoonverbindingen via Radio Kootwijk:

1 februari 1928

Gratis proefgesprekken tussen Nederland en Indië vanuit een Indië-cel met vierdraads telefoontoestellen bij het Hoofdbestuur PTT, Kortenaerkade, Den Haag.

7 januari 1929

Radiotelefoongesprekken tegen betaling vanuit Indië-cellen in Amsterdam, Den Haag, Rotterdam en Utrecht.

1929

Drie 80 kW-kortegolf-zenders met kristalsturing komen gereed. (Kristalsturing maakt de golflengte veel stabieler, de ontvangst meer storingsvrij.) Indië-cellen worden nu ingericht in alle belangrijke plaatsen in Nederland.

1 juli 1930

Vorkinstallatie in gebruik genomen; dat maakt gesprekken via normale tweedraads-telefoontoestellen mogelijk. (De Indië-cellen bleven in trek omdat daarin vier personen tegelijk aan een gesprek konden deelnemen.) Ook andere Europese landen gaan nu gebruik maken van onze Indië-verbinding, met zogenaamde transit-gesprekken (via kabelverbindingen), vanuit België, Denemarken, Frankrijk, Groot-Brittannië, Hongarije, Italië, Lithauen, Luxemburg, Noorwegen, Oostenrijk, Zweden en Zwitserland!

Eind 1930

Op aandrang van de zakenwereld wordt 'geheimtelefonie' ingevoerd (band-omkering). Voordien kon nl. iedereen met een kortegolf-ontvanger de gesprekken afluisteren.

1933

Invoering van het enkelzijbandsysteem op de radiotelefoonverbinding met Indië. Dat had vele voordelen:

– de gevolgen van fading en andere storingen verminderden sterk

– de uitgezonden bandbreedte werd gehalveerd; dat betekende zuinig omgaan met de beschikbare 'ruimte in de ether')*

– met dezelfde hoeveelheid zend-energie kwam een veel sterker signaal bij de ontvanger aan en dàt betekende besparing van energie

– het werd mogelijk om met één zender meer dan één telefoongesprek tegelijk uit te zenden. Hiertoe bouwde men geleidelijk alle zenders om, zo dat in

1938

bereikt werd dat iedere zender tegelijkertijd vier telefoniegesprekken en één telegrafie-signaal kon uitzenden (universele zenders).

Verdere verbindingen

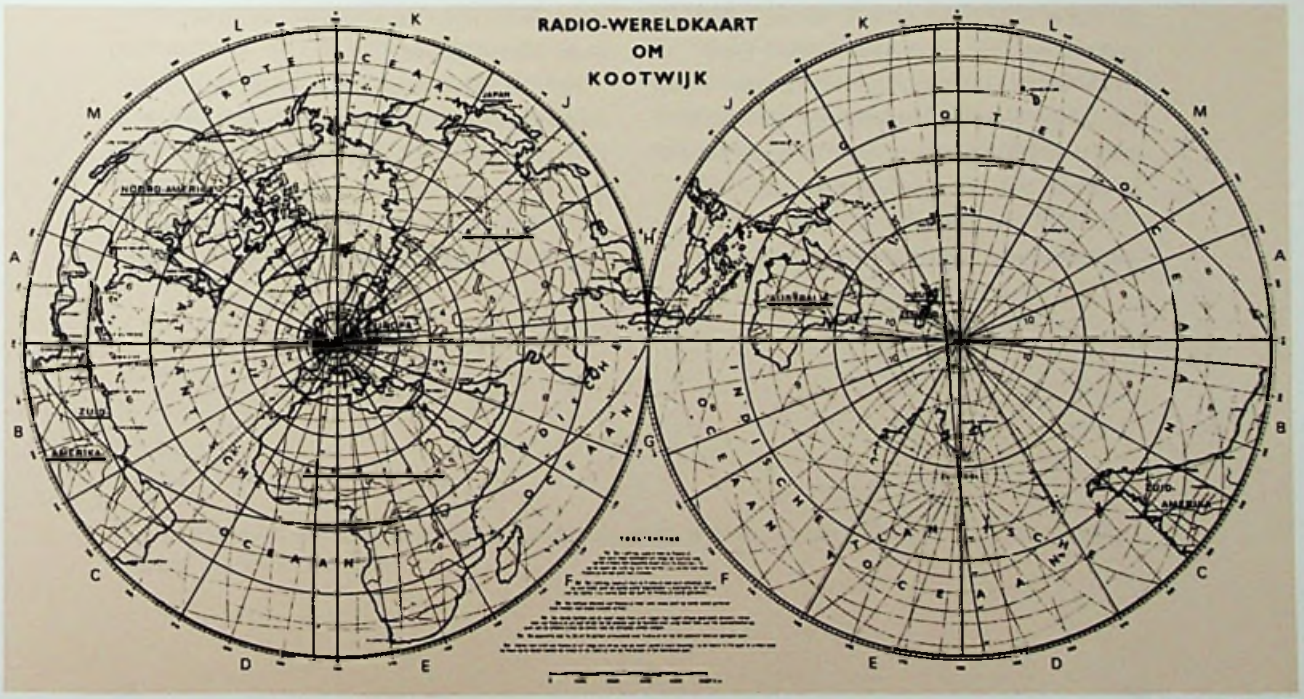
Via Java werd radiotelefonie ook mogelijk met andere eilanden in dat gebied: in 1931 met Noord-Sumatra, in 1933 met Celebes en de Filippijnen, in 1936 met Bali en in 1937 met Zuid-Sumatra.

In 1939 kwamen radiotelefonie-verbindingen tot stand met New York, Rio de Janeiro en Buenos Aires. Over die laatste twee stations was vrijwel heel Zuid-Amerika bereikbaar. En vanuit New York kon doorverbonden worden met Canada, Mexico, Cuba en andere Midden-amerikaanse landen, Colombia en de Hawaï-eilanden.

Anderzijds maakten van de Kootwijkse verbinding met New York (en verder) ook andere Europese landen gebruik, nl. België, Denemarken, Finland, Luxemburg, Noorwegen, Zweden en Zwitserland. Zo kon een flink deel van Europa via ons land telefoongesprekken voeren met vrijwel het hele Amerikaanse vasteland en nog wat meer.

Radio Kootwijk als een spin midden in een (draadloos) web van verbindingen dat een groot deel van de wereld omspande – dàt was in die tijd niet zo'n overdreven voorstelling van zaken! (In het Guinnes' Book of Records werd de verbinding Nederland – Oost-Indië vermeld als de langste directe radiotelefoon-verbinding ter wereld.)

*) Vroeger dacht men dat er een middenstof bestond die de hele wereldruimte doordrong en die licht- en radiogolven voortgeleidde. Die stof werd ether genoemd. We weten nu dat die ether niet bestaat.



Nadruk Verboden - Directoraat Radiozaken

Staatsbedrijf der PTT

Ondanks de successen van de telefonie:

'Neen, de telegrafie wil niet sterven!'

Dat verkondigde, eind 1933, de Franse 'Journal Télégraphique' – en de schrijver van dat artikel lijkt een vooruitziende blik gehad te hebben. In Kootwijk althans worden van de 29 zenders er nu 8 gebruikt voor morse-telegrafie en 11 voor TOR, ook een vorm van telegrafie, alle 19 voor scheepsverkeer.

Maar het waren niet alleen kortegolf-zenders die telegrammen over de wereld hebben geseind. Nadat in 1923 de langegolf-verbinding met Indië geopend was, volgde in 1925 de omleidingsroute van Bandoeng over San Francisco, vandaar per kabel naar New York en verder weer met radiogolven naar Amsterdam. Eind 1926 hadden kortegolfzenders zoveel werk van Lange Gerrit overgenomen, dat deze laatste gebruikt kon worden voor de berichtendienst van Amsterdam naar New York.

In 1927 zijn in Kootwijk twee 10 kW 'lampzenders' in gebruik genomen, voor het verkeer met Wenen en Kopenhagen (een van Lorenz, met een golflengte van circa 3,0 km en een in Kootwijk gebouwde met 3,6 km). In 1928 werden telegrafiediensten op Oslo, Praag en Bern geopend. In 1930 kwam een derde 10 kW-zender gereed (van Philips, met een golflengte van ca. 4,6 km), waardoor de radioverbindingen konden worden uitgebreid met Stockholm, Madrid, Lissabon, Rome en Warschau. In 1932 en 1933 kwamen Helsinki en Budapest erbij en in 1938 Belgrado (waarover ook het verkeer met Albanië en Griekenland liep) en Moskou. Het verkeer naar Cairo werd eerst via Rome en later over Wenen geleid.

Kort nadat in september 1939 Duitse troepen Polen waren binnengestroomd, begon de grote stilte te vallen over de met zoveel zorg en vernuft opgebouwde Europese radioverbindingen. Alleen Helsinki is nog even teruggeweest: op 25 april 1940..

'De TOR'

Op vele manieren is geprobeerd om het moeizame uitseinen en vooral ontvangen en 'vertalen' van morse-seinen te vereenvoudigen. Daarbij zijn een aantal technische verbeteringen bereikt. Ook de verreschrijver of telex, die al bij de draadtelegrafie in gebruik was, werd beproefd. Het gelukte, althans op een radioverbinding zonder elektrische storingen, om daarmee de uitgezonden tekst foutloos te ontvangen – niet in morse-tekens dus maar in voor iedereen leesbare letters. Helaas waren de storingen vaak zeer hinderlijk. Daarom begon Dr.Ir. H.C.A. van Duuren van het radiolaboratorium der PTT in 1933 met pogingen om een telegraafsysteem te ontwikkelen waarbij, ondanks tussen zender en ontvanger ingeslopen storingen, de ontvangen tekst foutloos in letters zou worden afgedrukt.

De eerste proeven waren niet bemoedigend. Maar tijdens de bezetting bleef Ir. Van Duuren in het geheim aan verbeteringen werken. En na jaren werd er met zijn ideeën succes geboekt: in 1947 slaagden de proeven glansrijk bij de radioverbinding met Bern! Het systeem werd TOR genoemd: Teletype Over Radio. In het volgende jaar ging men het gebruiken op de verbinding met New York. Nadien heeft de uitvinder zijn systeem nog verbeterd, waardoor het o.m. mogelijk werd om meer dan één telegram tegelijk over dezelfde zender en ontvanger te verwerken. Daarna vond TOR op talrijke radioverbindingen* toepassing en de bijzonder ingewikkelde apparatuur ervoor werd door de Zenderbouwdienst in Kootwijk gemaakt. Dat gaf zo langdurig en veel werk dat de montagewerkplaats de bijnaam TOR kreeg: 'Weet je ook waar Jansen is?' – 'Ja, die zit in de TOR!'

*) Namelijk met Paramaribo, Willemstad, Stockholm, Buenos Aires, Rio de Janeiro, Karachi, Rome, Tokio, Djakarta, Beiroet en Lissabon.

Zenderbouw

PTT heeft voor Kootwijk zenders gekocht: bij Philips Telecommunicatie-Industrie (PTI) in Huizen en bij buitenlandse bedrijven, maar er zijn er veel meer in eigen beheer ontworpen en gebouwd. Aanvankelijk gebeurde dat in het Radiolaboratorium in Den Haag, later in het radiostation zelf. In 1931 was er in gebouw B ruimte vrijgekomen voor proefnemingen met zenderbouw. Na de oorlog werd in de 'Siemensloods' (dat was een andere naam voor het door de Duitsers opgetrokken gebouw G) een complete afdeling Zenderbouw gehuisvest: tekenkamer, meetkamer, werkplaats, magazijn, kamers voor directie en administratie en kantine. Daar bouwde men niet alleen zenders voor eigen gebruik maar ook voor verkoop aan de marine en aan de vroegere koloniën.

Jarenlang is dit een bloeiende afdeling geweest, maar de snelle ontwikkeling van de techniek heeft er een einde aan gemaakt: sinds het begin van de 70-er jaren zijn in Kootwijk geen zenders meer gebouwd. Kabel- en satellietverbindingen hadden toen een aantal van de bestaande zenders al overbodig gemaakt.

Vanaf 1956 waren de zeekabels dank zij onderwaterversterkers niet alleen voor telegrafie- maar ook voor telefoonverbindingen te gebruiken – en kabels hébben bepaalde voordelen boven radiogolven. Zes jaar later maakte de 'Telstar' het mogelijk, om via die satelliet één TV-programma uit te wisselen of zestig telefoongesprekken tegelijk te voeren over de Atlantische Oceaan. En toen duurde het niet lang meer of de satellietverbindingen strekten zich over de hele wereldbol uit, dank zij veel internationale samenwerking.

In ons land bleek alleen het noorden van Friesland geschikt te zijn voor zenden en ontvangen via een satelliet. Daar is dan ook in 1973 het grondstation Burum geopend.

Voor die nieuwe mogelijkheden moest het oude wijken. Niet alleen werd in Kootwijk de hele afdeling Zenderbouw opgeheven, in 1974 moest hier ook de laatste radioverbinding tussen vaste punten (het fixe verkeer) gesloten worden. En er was intussen nòg iets gebeurd dat de werkgelegenheid verminderde: in de zestiger jaren was men halfgeleiders gaan toepassen.

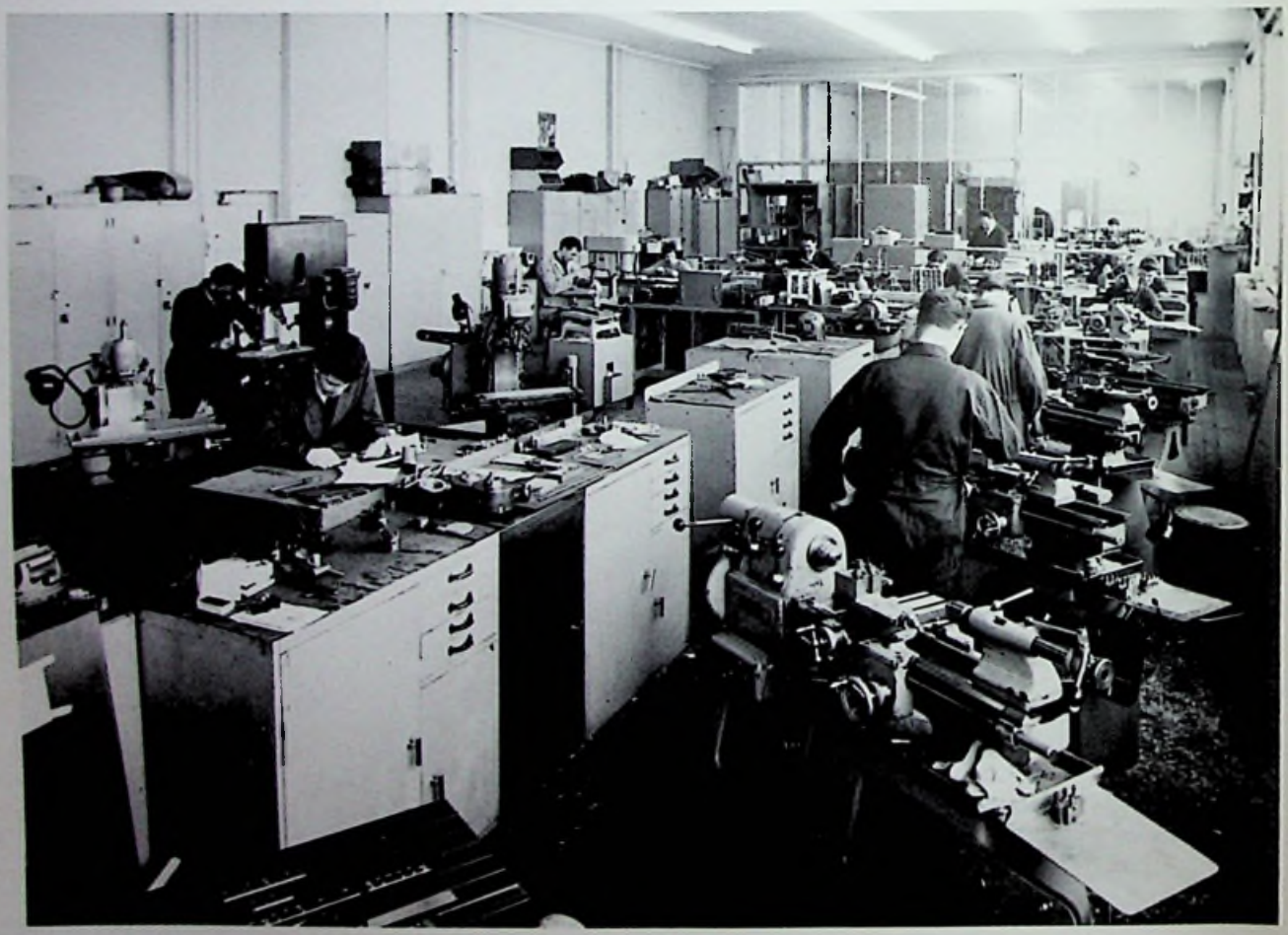
Monteren en bedraden van de voortrappen der 30 kW-driegolvenzenders.

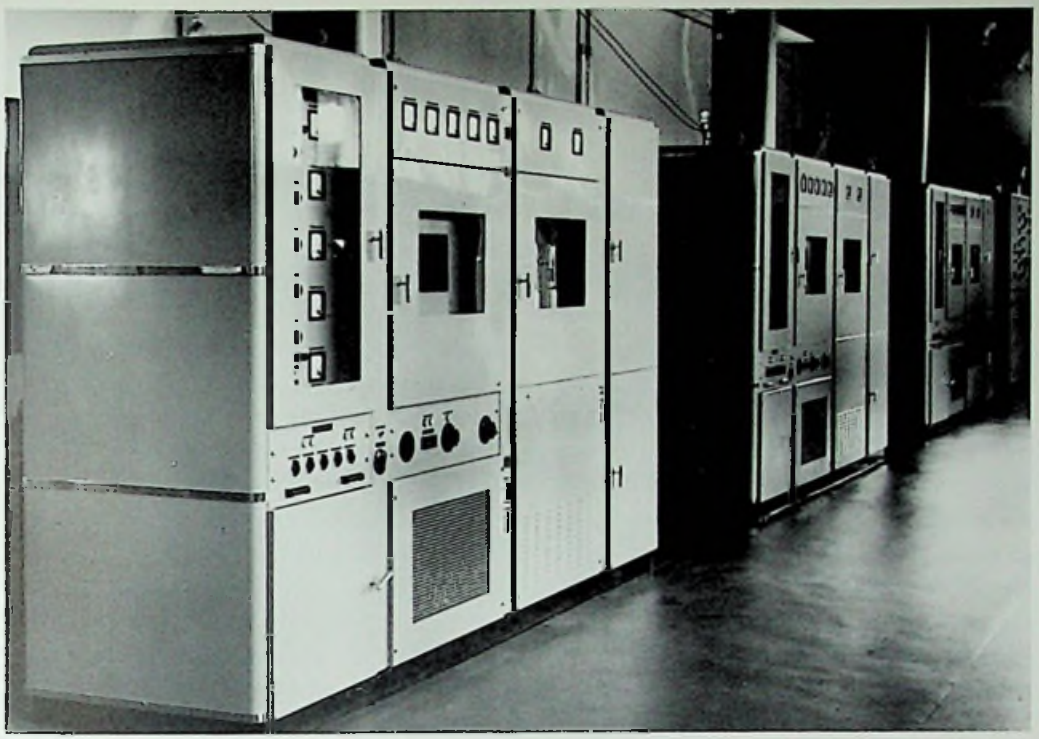
Daardoor nam het aantal zenderstoringen drastisch af en kon men afstandsbediening invoeren. Nu hoefde er niet langer dag en nacht personeel in de zendgebouwen aanwezig te zijn. Niemand is uiteindelijk ontslagen; andere PTT-onderdelen boden nog plaats. Toch was dit voor velen een zenuwslopende tijd.

Gelukkig betekende dat alles niet het einde van het zendstation.

Intussen was namelijk het radioverkeer met schepen zo sterk toegenomen dat Scheveningen-Radio het niet meer aankon. Kootwijk nam meer en meer het scheepsverkeer op langere afstand dan 400 km over: 20 zenders werden hiervoor in gebruik genomen. Daarbij kwamen nog de verbindingen met vliegtuigen op verre routes en de uitzendingen voor een persbureau.

1





2

3

1 *Fijnbankwerkers draaien en frezen in de werkplaats.*
2 *Drie 10 kW-zenders voor scheepvaartverkeer.*
3 *Een lakspuiter aan het werk.*

Zenders naar overzee

De afdeling Zenderbouw bouwde niet alleen zenders voor de 'overzeese gebiedsdelen', ze stuurde ook deskundigen uit haar midden mee naar de tropen om die zenders te installeren en af te stemmen, de mensen die ermee moesten werken te instrueren en zo nodig eerder geleverde zenders te revideren. Bovendien brachten zij naar Nederland rapport uit over de ontvangst van de Kootwijkse zenders aldaar (na het meten van veldsterkten).

Er waren nogal eens misverstanden over de voorwaarden waaraan de bestelde zenders moesten voldoen. Bij aankomst van een aantal Kootwijkse zenders in Paramaribo bleek b.v. dat er onderweg van alles aan kapot was gegaan. Men moest ook nog ervaring opdoen met de eisen die een heet en vochtig klimaat met veel insekten aan materiaal en onderdelen stelt.

Verschillende malen zijn Kootwijkse medewerkers naar Java, Suriname, Curaçao en Nieuw-Guinea gevlogen, vaak voor 3 à 4 maanden. Een technisch hoofdambtenaar van de afdeling Zenderbouw heeft aan het eind van de vijftiger jaren zelfs drie jaar lang als hoofd Telecommunicatie in het toenmalige Nieuw-Guinea gewerkt.

1

2

1 *Uitladen van Kootwijkse zenders in Paramaribo.*
2 *Ontvangstation Paramaribo.*
3 *Zendstation Skyline op Nieuw-Guinea in aanbouw (rechtsachter de zenderhal).*

3

A

Omroep

Omroepen is van oorsprong dat wat de dorpsomroepers vroeger deden: iets meedelen aan een flink aantal toehoorders tegelijk. En radio-omroep bestaat uit het overbrengen, het verbreiden door 'de ether' van klanken, voornamelijk de klanken waaruit menselijke spraak en muziek bestaan. Dat verbreiden via radiogolven werd pas mogelijk nadat de triodebuis (vroeger ook radiolamp genoemd) was uitgevonden en algemeen bruikbaar gemaakt. Een Nederlander, Ir. H.H. Schotanus à Steringa Idzerda, was de eerste Europeaan die daarmee een proefuitzending verzorgde: in 1919, vanuit Den Haag. Vier jaar later kwam de eerste Nederlandse omroepzender in de lucht (N.S.F.).

Als nu na 1950 een belangstellende leek aan een Kootwijkse radiotechnicus vroeg: 'Wat voor programma's zenden jullie hier eigenlijk uit?', dan kon hij als antwoord te horen krijgen: 'Programma's? 't Is hier geen pretpark! Wij houden ons alleen bezig met telegrafie en telefonie naar verre landen, nùttige uitzendingen dus'.

Toch is dat niet altijd zo geweest. Vanaf 1933 zond een provisorische langegolfzender van eigen fabrikaat in gebouw B na zonsondergang programma's van omroepverenigingen uit, op een golflengte van 1875 meter. Overdag verzorgde een zwakkere 1875 m-zender in Huizen die uitzendingen. (Andere programma's werden door middengolfzenders in Hilversum en later ook in Jaarsveld verbreid.) 'Wij schakelen nu over op de versterkte zender', placht de omroeper van Huizen dan aan te kondigen. 's Avonds ondervond nl. de zwakke langegolfzender veel storing van een Roemeense zender (Brasov).

Ter gelegenheid van het ingebruiknemen van de 'versterkte' omroepzender (golflengte 1875 m, vermogen 120 kW), in september 1935, werd deze opname gemaakt ter publicatie bij een hooggestemd artikel over 'de wondere wereld van Radio Kootwijk' in het tijdschrift 's-Gravenhage in Beeld (later Panorama).
Op deze foto is de derde man van links Prof.Dr.Ir. N. Koomans. Hij stond aan het hoofd van het radiolab van PTT. Hij heeft een groot aandeel gehad in de ontwikkeling van de radiotelefonie en heeft daardoor veel voor Radio Kootwijk betekend.

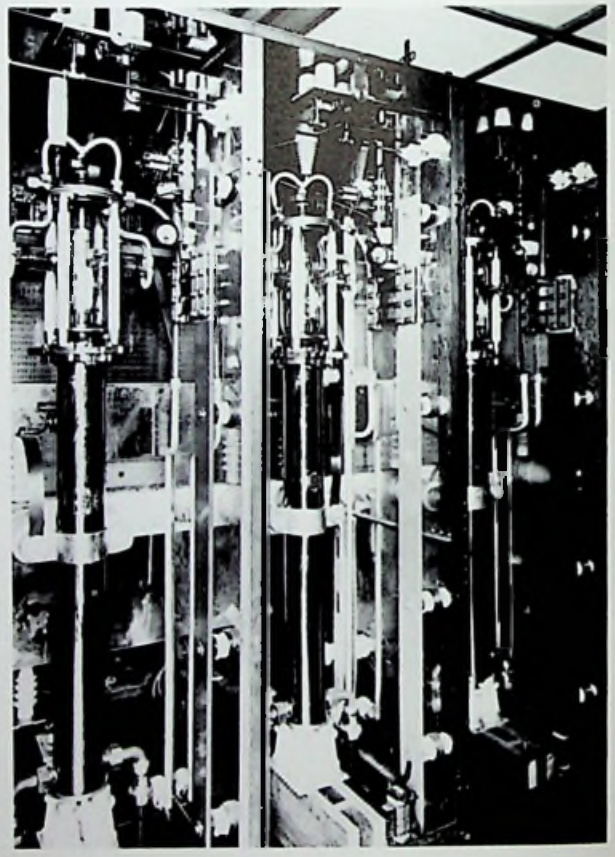
In de tweede helft van 1935 verving Kootwijk de voorlopige omroepzender door een splinternieuwe, ook op de 1875 m-golf, (draaggolfvermogen 120 kW) en zond toen de hele dag programma's uit, overdag met 10 kW, 's avonds 'versterkt' met 120 kW. Voordat men die in gebruik nam, zijn er kortsluitproeven gedaan met de gelijkrichter, een z.g. kwikvat. Die bleek niet direct 'kortsluit-vast', met het gevolg dat heel Gelderland een tijdje stroomloos was...

De zender in Huizen werd gesloopt. Eind mei 1940 werden de omroepzenders in Hilversum en Jaarsveld vervangen door twee 125 kW-zenders in het pasgebouwde omroepstation Lopik. Aan het eind van de oorlog vernielden de Duitsers de 1875 m-zender in Kootwijk, die zij o.m. voor propaganda gebruikt hadden onder de, aardrijkskundig misplaatste maar naar hun smaak misschien 'Germaanser' klinkende, naam Sender Friesland. Maar op 3 februari 1947 was er al een nieuwe zender voor de 1875 m-golf in de lucht, nu met 15 kW. Die heeft echter slechts enkele jaren dienst kunnen doen. Omdat het gedrang in de ether steeds groter werd, was men al jaren geleden begonnen op internationale radioconferenties de golflengten over de landen te verdelen. Zo kreeg Nederland eerst de 301 en later de 415 m-golf toegewezen. In ruil daarvoor moest Kootwijk de 1875 m-golf afstaan aan Brasov.

Na 15 maart 1950 is er in Kootwijk geen omroep meer geweest, afgezien van het tijdelijk gebruik van een kortegolfzender door de wereldomroep. Maar die werd tegen het eind van de vijftiger jaren vervangen door een nieuwe in Lopik.

Sinds 24 april 1980 vinden de uitzendingen van de Binnenlandse Omroep en vanaf 19 mei 1987 die van de Wereldomroep alle plaats vanuit Flevoland.

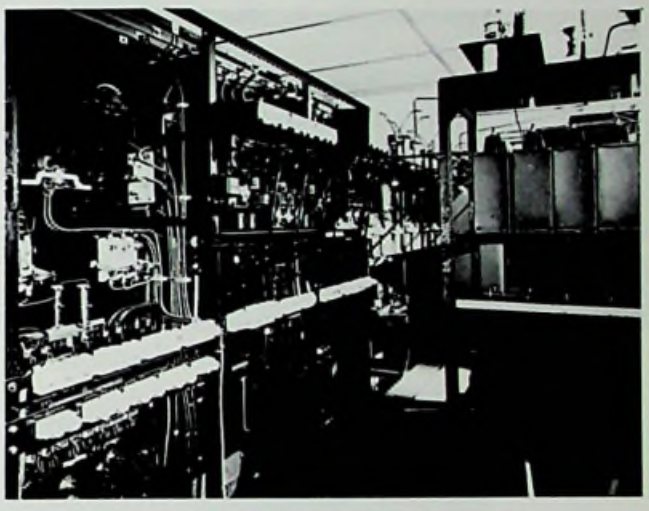
1



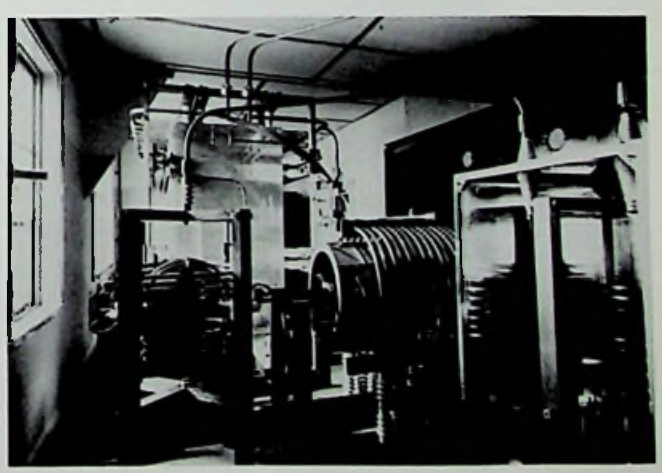
1 *De enorme buizen (vroeger ook lampen genoemd) van de 1875 m 'versterkte' omroepzender (120 kW).*
De eindtrap van deze zender bevatte drie 300 kW-zendbuizen, waarvan er steeds twee in bedrijf waren en de derde 'stand-by' stond.
Zij wogen elk 83 kg en één man moest elke buis die vervangen werd van èn op zijn plaats tillen omdat er geen ruimte was voor meer helpende handen.
2 *Dit complex vormde een deel van de 1875 m-omroepzender met draaggolfvermogen 120 kW.*
3 *Kijkje in het binnenwerk.*
4 *Detail van de 1875 m-omroepzender.*

2

3



4



Wonen bij het werk

Het barakkendorp was als tijdelijk onderkomen bedoeld voor 'de werkers van het eerste uur'. Toen de dagelijkse aanwezigheid van leidende en technische medewerkers nodig werd, bouwde men eerst het Ingenieursgebouw, zoals het toen genoemd werd (het tegenwoordige dienstgebouw F), ter vervanging van de directiekeet in paddock-model. De bovenverdieping daarvan diende een tijdlang als woonhuis voor een der ambtenaren.

Later kreeg het hele gebouw de naam Rustoord, waarschijnlijk omdat er wel eens zieke ambtenaren in werden ondergebracht. Tegen het eind van de twintiger jaren werd het als Pension Rustoord de dépendance van Hotel Radio.

Maar dat latere Hotel Radio was in 1921 gebouwd (eveneens in de stijl van de Amsterdamse School) als Tehuis voor Vrijgezelle Ambtenaren (dat waren PTT'ers die tijdelijk of voortdurend in het zendstation werkten). Pas toen in 1926 de meeste woningen van het radiodorp gereed en de telegrafisten vertrokken waren, verhuurde het rijk dit gebouw aan een particulier die er een hotel- en restaurantbedrijf van maakte. Vele, hier werkzame ambtenaren hebben er nadien nog als hotelgasten gewoond.

Het oorspronkelijke gebouw bleek al gauw te klein. Ook met het oog op het feest waarmee de radioverbinding met Nederlands-Indië herdacht zou worden, begon men in 1928 een linkervleugel aan het hotel te bouwen, met daarin een eet- en conversatiezaal die ook dienst kon doen als feestzaal. Op 28 februari 1929 kon het feest daar worden gevierd en dat viel zo in de smaak dat men het voortaan ieder jaar wilde herhalen!

In 1941–1942 hebben de Duitse bezetters een rechtervleugel aan het hotel laten bouwen. Tegen het eind van de oorlog wilden zij ook nog een centrale keuken, met daaronder een schuilkelder, als linkervleugel toevoegen. De keuken is niet vóór de bevrijding klaargekomen; naderhand zijn er drie woningen van gemaakt. De schuilkelder kan men nog herkennen aan de gewelfde plafonds, versterkt met spoorstaven.

Naast het hotel lag jarenlang een kleine speeltuin, waar ook de Kootwijkse kinderen mochten schommelen, wippen en draaien. Voor ruiters die er logeerden stond een paardestal ter beschikking. Nogal wat hotelgasten brachten hun huisdier mee; veel bekijks trok een dame die geregeld met haar geit langs de straat wandelde...

1

2

1 *De 'meiboom' in top bij het 'Ingenieursgebouw' (nu gebouw F).*
2 *Het Ingenieursgebouw in winterse tooi.*
3 *Nadat Hotel Radio gereedgekomen was, kon het 'Ingenieursgebouw' in gebruik genomen worden als dependance.*

3

In 1972 is Hotel Radio gesloten, o.m. omdat de nodig geachte verbouwing boven de begroting bleek te zullen gaan. Nog jaren later kwamen er af en toe mensen aan een dichte deur, die gewend waren tijdens een zondags ritje hier aan te leggen voor een verfrissende dronk.

Enkele jaren heeft het gebouw onofficieel dienst gedaan als kantoor. In 1977 is het alsnog verbouwd en geschikt gemaakt als middelpunt van leidinggevend en administratief werk voor de hoofdafdelingen Radio en Algemene Dienst van DKRV (Directoraat Kabel- en Radioverbindingen). Sindsdien heet het, ter herinnering aan zijn vroegere bestemming, gebouw H. Door enkele reorganisaties blijven op den duur alleen de aan Kootwijk gebonden diensten er gehuisvest – èn de kantine. Maar die is intussen omgedoopt tot bedrijfsrestaurant en men kan er heel wat meer bestellen dan koffie met een spritskoek. Menig Kootwijker heeft er ook zijn dienstjubileum of -afscheid gevierd. Ook bij pension Rustoord, alias het Ingenieursgebouw, nu gebouw F geheten, is nogal eens een stuk aangebreid. In de bezettingstijd lieten de Duitsers er een vleugel aanbouwen. Na de bevrijding is een deel daarvan tijdelijk gebruikt als woning voor ambtenaarsgezinnen. Verder zijn er voormodulatoren in ondergebracht. Die gaven echter zoveel warmte af dat er in 1949 weer verbouwd moest worden om die hitte beter te kunnen afvoeren.

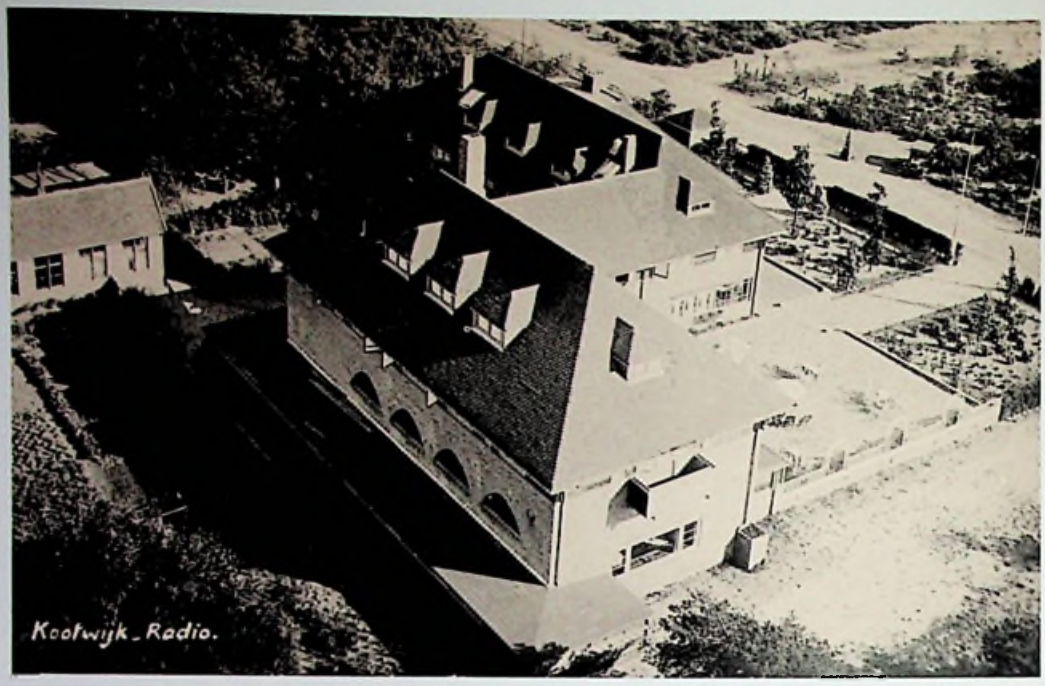
In 1958, toen gebleken was dat er nog meer ruimte nodig zou zijn, zowel voor de voormodulatoren als ten bate van de installaties voor zendercontrole, heeft men er nog een vleugel bijgebouwd, nu van twee verdiepingen.

1

1 *Nog parkeerruimte genoeg bij 'Pension Rustoord'.*
2 *Het 'Tehuis voor Vrijgezelle Ambtenaren' begin twintiger jaren. Het kleine huisje ervoor was de rijwielstalling.*
3 *Hotel Radio nog zonder linkervleugel.*

2

3



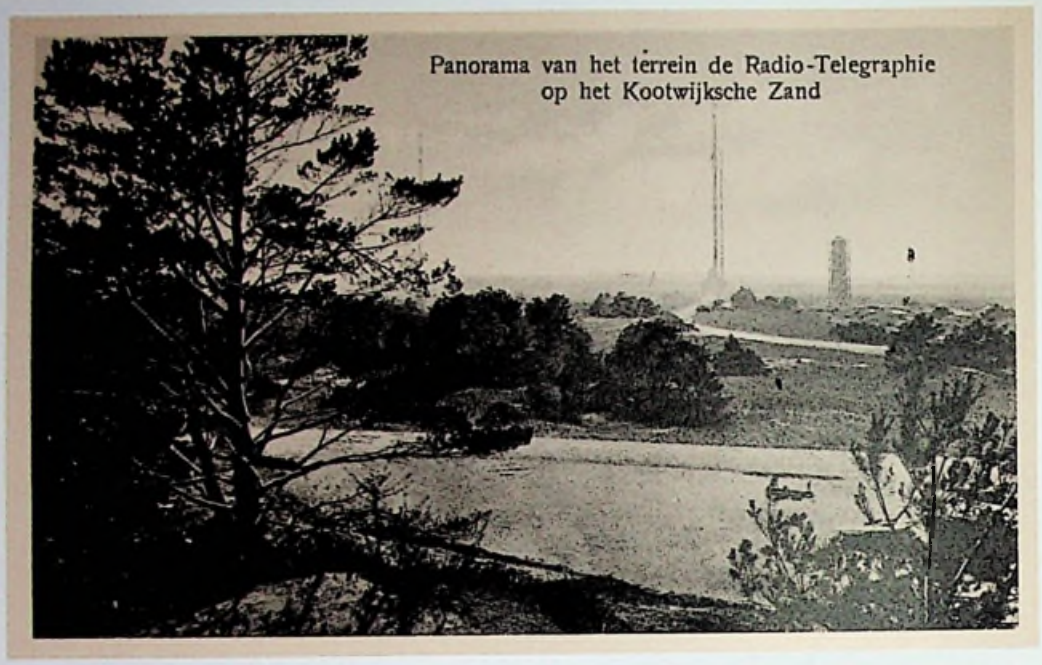
1

2

1 *Hotel Radio met linkervleugel (in 1929 gereedgekomen).*
2 *Gezicht vanaf de watertoren op Hotel Radio (in zijn vroegste gedaante) en de Radioweg.*
3-4 *De eet- en conversatiezaal van Hotel Radio (de latere feestzaal en kantine).*

3

4


Panorama van het terrein de Radio-Telegraphie
op het Kootwijksche Zand

1

2

Het 'dorp' Radio Kootwijk

De vrijgezelle ambtenaren bleven niet allemaal vrijgezel. En omdat een aantal medewerkers, o.m. voor zenderbediening en het opheffen van storingen, dag en nacht dicht in de buurt moest zijn, werden er voor hen woningen gebouwd. In de twintiger jaren verrezen er vier blokken van elk zes huizen. Aan hotel Radio was tijdens de oorlog een vleugel vastgebouwd, bestemd voor Duitse gaarkeuken, waarvan later drie woningen zijn gemaakt. De drie villa's of 'ingenieurshuizen' bouwde men in 1938 en 1939 en de twee dubbele woningen aan de Radioweg kwamen in 1959 gereed. Bovendien zijn er nog drie alleenstaande houten huizen in gebruik; een daarvan was oorspronkelijk een garage voor twee 'bellenwagens' – maar daarvan is nu niets meer te zien. Welgeteld 37 woningen vormen dus het bewoonde deel van Radio Kootwijk; destijds kwam daar nog het verblijf van het hotelhoudersgezin in een deel van het hotel bij.

Andere medewerkers woonden in Apeldoorn, vanwaar ze per bus of op de fiets kwamen (tegenwoordig meestal per auto), of in Garderen, Kootwijk(-Dorp) en andere dorpen in de omgeving. Die laatsten werden gehaald en gebracht door de 'Garderenbus' van het bedrijf, voor zover ze niet ook de fiets namen.

3

1 *Voor de bouw van de eerste bakstenen woningen (thans Turfbergweg 4 t.e.m. 14) wordt het terrein geëffend.*
2 *Het eerste blok woningen (Turfbergweg 4 t.e.m. 14) gereed.*
3 *Kootwijkse jeugd bij de slagboom die toen (omstreeks 1935) nog bij de woning Turfbergweg 50 stond.*

1

2

1 *Een groot 'radio-gezin'. Van de vader is het gezegde: 'Wij maakt hier alles zelf' bewaard gebleven. Aan deze auto had hij een stuk tussen het voor- en achterdeel gebouwd toen het gezin eruit groeide.*
2 *Een bewoonster (geboren en getogen in Radio Kootwijk) bezorgde melk en melkprodukten aan huis, door de week per solex en zaterdags met de auto.*
3 *De bakker uit Kootwijk-Dorp.*
4 *De kruidenier uit Harskamp.*

In de tijd dat nog vrijwel niemand een auto bezat of van televisie ook maar gehoord had, waren de bewoners sterk op elkaar en het bedrijf aangewezen. Ze kochten b.v. wel gezamenlijk steenkool, winteraardappelen en mest voor de tuinen in. Huisvrouwen ontmoetten elkaar veelvuldig in de bus, o.m. om naar de Apeldoornse markt te gaan; verjaardagen e.d. werden vaak in Radio Kootwijkse kring gevierd.

Wat de geregelde boodschappen betreft waren er nogal wat mogelijkheden. Een boer die bij de Gerritsfles zijn bedrijf had (waar nu de camping ligt) ventte melk van eigen koeien uit; later bracht een van de bewoonsters zuivelprodukten aan huis. Uit Harskamp kwamen een bakker en een kruidenier hun waren bezorgen (de bakker is later naar Kootwijk-Dorp verhuisd); ook een groenteboer uit Apeldoorn heeft dat een tijdlang gedaan. De Kootwijkse bakker is later afgelost door een collega uit Ugchelen, de kruidenier door een rijdende supermarkt, maar hun ritten bleken op den duur niet meer lonend.

Wie boodschappen in Apeldoorn wilde doen kon de bus nemen; die reed zesmaal per dag. Behalve de dagelijkse ritten van de 'schoolbus' had men toen ook een zondagse kerkbus en een maandagse marktbus. Sommige winkeliers in Apeldoorn waren bereid om per telefoon bestelde boodschappen bij het postkantoor in Apeldoorn af te leveren. De buschauffeur haalde ze daar op en een van de chauffeurs of bewakers van het radiostation bezorgde ze ten slotte aan huis – waar wordt zoveel service nog gevonden? Het bedrijf zorgde voor onderhoud van woningen en wegen, straatverlichting, gladheidsbestrijding, een tweede postbestelling; later eveneens voor twee gemeenschappelijke radio- en TV-antennes. De terreinbewakers hielden ook bij de woningen een oogje in het zeil.

3

4

1

2

3

4

1 *Het huisvuil werd met eigen middelen opgehaald, iedere maandag en donderdag (nu doet de gemeente Apeldoorn het eenmaal per week).*
2 *Ziezo, er is weer ruimte – en daarmee halen we het wel!*
3 *Het onderhoud van straten en wegen gebeurde ook door eigen krachten.*
4 *De bedrijfsbrandweer oefent geregeld.*
5 *Het Spijkerbusje, dat o.m. als schoolbus dienst deed (hier op de hoek Hoofdstraat-Badhuisweg in Apeldoorn).*
6 *Uitstapje met de Kootwijkse kinderen in de Dion Bouton-bus, waarmee de dames op woensdagmiddag ook boodschappen konden gaan doen.*
7 *De Minervabus van de 'Rijkstelegraaf Kootwijk Radio'.*
8 *De Fordbus met houtgasgenerator.*
9 *Een van de eerste personenauto's in het radiodorp, mèt de trotse eigenaars.*

Het vervoer

5

6

7

8

9

1

2

3

4

1 *Om in het tekort aan vervoermiddelen te voorzien, reisde na de bevrijding een PTT'er naar Engeland en kocht er voor Kootwijk (tweedehands) drie van de bekende dubbeldeksbussen (een ervan heeft na jaren nog dienst gedaan als woonhuis). Nadat een voorruit van de bovenverdieping tegen een boomtak stukgeslagen was, zijn de bomen langs de busroute waar nodig opgesnoeid.*

2 *'s Winters blies de oostenwind soms zoveel sneeuw van een open veld bij Assel over de weg, dat de Kootwijk-bus erin bleef steken. Dan moest iedereen uitstappen en helpen sneeuwruimen. Totdat de beheerder een heg liet planten langs dat deel van de weg om de stuifsneeuw tegen te houden. Die heg noemden de busreizigers naar hem 'de Witsenburg-linie' – misschien met de naam van de beroemde Mannerheim-linie uit de Russisch-Finse winteroorlog nog in het achterhoofd?*

3 *De personeelsbussen en de 'koets' of Garderenbus wachten bij gebouw A om medewerkers thuis te gaan brengen.*

4 *De bus uit Apeldoorn heeft de schoolkinderen thuisgebracht.*

Ontspanning

Radio Kootwijk mag dan van oorsprong een wèrkgemeenschap zijn, aan mogelijkheden om zich te ontspannen of ànders in te spannen heeft het er nooit ontbroken. Voor een groot deel zorgden de Kootwijkers daar zelf voor, maar het bedrijf heeft wel op allerlei manieren meegewerkt.

Als echt PTT-onderdeel richtten de radiomensen (dus niet alleen de bewoners van het radiodorp) hun eigen Sport- en Ontspanningsvereniging (S & O) op en die kreeg verschillende vertakkingen. Daar was de toneelclub 'Het Masker' (met een tijdlang een jeugdafdeling 'Het Maskertje'), twee biljartclubs, twee kegelclubs ('Alle Negen' en 'Willen is Kunnen') en een tennisclub. Nieuwste aanwinsten: een tafeltennis- en een computerclub. S & O organiseerde ook de jaarlijkse feestavonden op 28 februari, met bal na. Soms traden daar eigen krachten op, zoals Het Masker, maar er werden ook wel beroepsartiesten uitgenodigd: een daarvan is Wim Sonneveld in zijn beginjaren geweest! De eerste jaren werd op zulke avonden een strenge scheiding tussen de bezoekers gehandhaafd; achter de voorste rij stoelen, bestemd voor de 'notabelen', was dan een dik roodfluwelen koord tussen paaltjes opgehangen als een guirlande. Daarachter nam, op gepaste afstand, het gewone publiek plaats.

Bijzonder populair was en is het Sinterklaasfeest voor de kinderen. Er werden ook uitstapjes met de Kootwijkkinderen gemaakt. De laatste jaren zet S & O af en toe bingo- en fondu-avonden, droppings en vossejachten op touw (de Veluwse vossen hebben van die laatste niets te vrezen).

Naast S & O heeft er twintig jaar lang een Dames-Kegelclub 'De Poedel' bestaan. Evenals de manlijke kegelclubs bespeelde die de kegelbaan achter hotel Radio, die inmiddels versleten en afgedankt is. Dat betekende ook het einde van de kegelclubs. Maar de Radiovrouwen hadden onder het kegelen nog andere plezierige dingen bedacht om samen te organiseren, zoals eieren zoeken voor de jeugd met Pasen en dauwtrappen voor het hele gezin op Hemelvaartsdag, gevolgd door een gezamenlijk ontbijt.

De Belangenvereniging Radio Kootwijk (een soort wijkraad, erkend door de gemeente Apeldoorn) heeft enkele van deze activiteiten overgenomen en daar nog een jaarlijks voetbaltoernooi aan toegevoegd. Dat zijn overigens maar zijtakken van de belangenbehartiging; het hoofddoel is: opkomen voor de meer zakelijke belangen van de bewoners, zoals instandhouding van de busverbinding en doeltreffende snelheidsbeperking binnen het dorp.

Voordat de meeste bewoners over een auto beschikten, werden er soms gezamenlijke ritten per PTT-bus naar Apeldoorn georganiseerd voor schouwburgbezoek tegen gereduceerde prijs (vaak balletuitvoeringen). Een tijdlang is er een gestencild blaadje met Kootwijkse wederwaardigheden verschenen, onder de toepasselijke naam 'Radio-Actief'.

Toen de koelvijver bij gebouw E niet langer nodig was, konden de bewoners die als zwembad gebruiken. De dienst zorgde voor schoonhouden, een kleedruimte, een wal als windschut en een kleuterbadje.

Een van de eerste bewoners van Radio Kootwijk was ook een der eersten die zich een televisietoestel aanschafte. Op woensdag en zaterdag werden daar instuifmiddagen gehouden voor de jeugd. Dat betekende: Kootwijkse jongens en meisjes op de vloer voor de buis zittend, helemaal opgaand in het kinderprogramma; schoenen en laarzen voor de deur om het Kootwijkse zand buiten te houden.

Voor de jeugd is er ook een tijdlang een timmerclub geweest en daarna een radiobouwclub. Speciaal voor meisjes was er een knutsel- en speelclub op woensdagmiddagen.

Enkele bewoners verzorgden een zondagsschool, in de kantine van gebouw G. Daar werd ook het kerstfeest gevierd, waarbij iedereen welkom was. Dan stond er een grote kerstboom, het kerst-evangelie werd voorgelezen en een dominee uit Hoog Soeren of Apeldoorn sprak een toepasselijk woord. De kinderen zongen kerstliedjes bij kaarslicht en er werden traktaties rondgedeeld.

1

1 *Radio-praalwagen, waarmee Radio Kootwijk in 1930 de 2e prijs won bij een optocht op Koninginnedag in Apeldoorn.*
2 *Schaatsen op de Gerritsfles.*
3 *En na het schaatsen feest van de Radio-IJsclub!*
4 *Personeelsuitstapje naar Schiphol.*

2 3

4

Het 28 februari-feest in 1938.

De naaste omgeving

1 *Feestelijke opening van het eerste rijwielpad dat door de vereniging West-Veluwe langs het terrein van Kootwijk Radio is aangelegd (19 juni 1928).*
2 *Oude schaapskooi bij de zandverstuivingen in Kootwijk.*
3 *Zandweg in Hoog Buurlo.*

1

2

3

1

2

3

4

5

1 *De eerste schaapskooi in Hoog Buurlo.*
2 *Oude weg Ugchelen-Hoog Buurlo.*
3 *De eerste schaapherder in Hoog Buurlo: v.d. Zande.*
4 *Boswachterswoning in Hoog Buurlo.*
5 *Boerderij in Hoog Buurlo, verscholen in het groen.*
6 *(Foto van schilderij) Boerderij Hoog Buurlo nog in oorspronkelijke staat.*
7 *Toen de bomen langs de weg in Hoog Buurlo nog jong waren.*

'Radio Hoog Buurlo'...

... zo is het radiostation op de Veluwe een tijdlang genoemd, voordat tot de naam Radio Kootwijk besloten werd. Dat lijkt logisch omdat Hoog Buurlo veel dichter bij het radioterrein ligt dan het dorp Kootwijk (gemeente Barneveld). Maar wat is dat Hoog Buurlo eigenlijk: twee schaapskooien, een boswachters- of schaapherdershuis en een (inmiddels tot tweede woning omgebouwde) boerderij met wat bouw- en weiland; met elkaar kan dat toch nog niet eens een gehucht worden genoemd? Toch staat de naam Hoog Buurlo al sinds lang op kaarten en wegwijzers en heeft de ANWB zelfs een tijdlang geweigerd om op zijn borden Radio Kootwijk te vermelden naast de naam van deze mini-nederzetting. Dat maakt nieuwsgierig naar de voorgeschiedenis van zo'n plaats, vooral omdat er geruchten waren dat hier eens een landhuis of een klooster zou hebben gestaan.

Maar daarover was in het gemeentearchief van Apeldoorn niets te vinden. Wel wordt daarin vermeld dat in de 16e eeuw het landgoed Hoog Buurlo, gelegen in het ambt Apeldoorn, toebehoorde aan Herman van (der) Hell die het, samen met Herman van der Goey, in pandschap gaf (verpachtte) aan de bouwman (boer) Helmart. Die Van der Hell was een vurig aanhanger van hertog Karel van Gelder, heeft zelfs met zijn manschappen de stad Harderwijk door een list op de Bourgondiërs terugveroverd. Maar hij woonde in Nijkerk; er hoorde dus geen landhuis bij het landgoed Hoog Buurlo. Een van zijn opvolgers wordt Johan van der Hellen tot Hogenboerel genoemd.

6

7

Nu heeft het hoge deel van de Veluwe lang gegolden als een armelijk gebied, 'een land van weinig mest', waar landbouw en veeteelt vrijwel onmogelijk zouden zijn. Maar dat wordt door de archieven wel enigszins gelogenstraft: in 1473 b.v. droeg van de vier Gelderse kwartieren de Veluwe het grootste deel bij aan de oorlogsschatting die Karel de Stoute aan Gelderland had opgelegd. In 1526 graasden er zo'n 13.000 schapen op de Veluwse heidevelden. Van die heide werden geregeld plaggen gestoken van 30 bij 30 cm (vandaar dat trottoirtegels hier nog steeds 'van plaggenmoate' heten). Die plaggen werden als onderlaag in de schaapskooien gelegd, waar de schapen ze 's nachts bemestten. Zo 'verrijkt' bracht men ze vervolgens op het land, waar ze meststoffen en humus aan de schrale grond toevoegden. In 1526 bezat de bouwman van Hoog Buurlo 325 schapen, 6 paarden en 8 ossen. Geen keuterboertje dus, zomin als de pachter van Assel die 400 schapen hield! In de hele 'buurschap' Ugchelen, waartoe Hoog Buurlo behoorde, werden in dat jaar 1.277 schapen geteld.

Maar al waren ze niet arm, een rustig leven hadden deze Veluwse boeren niet. Het was niet alleen dat er nogal eens soldaten op veldtocht en adellijke jachtstoeten door het land trokken, er hielden ook roversbenden huis ('nachtegaalvogels en snaphanen' genoemd), die onder bedreiging met moord en brandstichting de boeren geld afpersten. En dan waren er de wolven die hun tol van de kudden opeisten. Er werden premies uitgeloofd voor het vangen of doden van wolven. In 1594 kreeg Ott Roeter van Ugchelen, toen de bouwman van Hoog Buurlo, 18 pond voor het doden van een wolf. De jaren 1592, '95, '99 en 1600 worden beruchte wolvenjaren genoemd.

Toch waren er in die 16e eeuw ook al echte zandverstuivingen op de Veluwe, die zich nog uitbreidden ook. In 1560 maakte een gezelschap van commissarissen, in opdracht van het Gelderse hof, te paard een tocht door die bedreigde gebieden. In het Kootwijkerbos vonden ze de eikenstammen meer dan manshoog bedolven onder het stuifzand. Dat was niet alleen schadelijk voor de bomen, merkten ze op, het maakte bovendien het oogsten van de eikels (veevoer) onmogelijk; die verdwenen eveneens onder het zand. De heren besloten, dat de schapen voorlopig maar geweerd moesten worden van de grote stuifgebieden en dat er zandhaver en helm op gezaaid en geplant moesten worden.

Dat gold ook voor het Hoogbuurlose zand. Maar of er toen veel van dat beteugelen van verstuivingen gekomen is, zo kort voor het begin van de 80-jarige oorlog?

1 *Lammertijd bij de Hoogbuurlose kudde vroeger,*
2 *en nu, in een goed lammerjaar (1982).*

Na de vrede van Munster, in 1650, werd een 'zandgraaf' aangesteld, met de opdracht om met schuttingen en eikenheggen of andere takken de wind te breken en tussen die afscheidingen met heideplaggen en helm het zand vast te leggen. Ook dat heeft blijkbaar niet geholpen want een eeuw later werd er alweer over uitbreiding van de zandverstuivingen geklaagd.

Daarna zwijgen de archieven over Hoog Buurlo – tot de mededeling dat het in de Franse tijd een kleine oase geweest moet zijn van een of enkele huizen in een woest landschap van heidevelden en zich uitbreidende zanden. Toch is er, tot ongeveer 1959, een gemengd boerenbedrijf gevestigd geweest. In 1929 pachtte de familie Luttikhuisen de boerderij met toebehoren van de freules Verschuer. Later is het bezit verkocht aan Staatsbosbeheer.

Nu huist er weer een flinke schaapskudde, gehoed door twee ambtenaren van 'de Staat', zoals dat overheidsbedrijf hier genoemd wordt. Een van hun voorgangers was de enig bekende herderin in ons land, Koos Vos. In vakantie en lammertijd trekken de beide schaapskooien nogal wat belangstelling van toeristen. Maar meestal heerst er een wat geheimzinnige rust onder de zware beuken.

1

2

De Gerritsfles als 'zuurgraadmeter'

Niet door gletschers uit de ijstijd is de Gerritsfles, gelegen tussen het radiostation en het Harskamperzand, gevormd zoals vaak gedacht wordt. Het is een heideven, ongeveer 7 hectare groot, vroeger ook wel Griftfles of Garderensefles genoemd, en het is pas in het begin van de vorige eeuw ontstaan.

Waarschijnlijk dankt het meertje zijn bestaan aan het stuifzand en de heersende wind die dat zand voor zich uit dreef. (En daarin hebben weer mensen de hand gehad: door te veel schapen op de hei te laten grazen en te veel hout te kappen roeiden zij de plantengroei uit.) Waar het opgejaagde zand stuitte op een vochtig heideveld, vormde het een duinenrand, die aan de luwe kant steil afliep. In die kuil bleef wat regenwater staan, daarin losten ijzerdeeltjes uit het zand op (in zand zit altijd ijzer) en zo sijpelde het naar beneden. In de zuurstofrijke grond daaronder roestte dat ijzer en vormde een dunne ondoordringbare laag: de oerbank. Op die laag bleef voortaan het regenwater staan als op een diep bord en naarmate er meer zand verstoof, breidde de plas zich uit. Het ven wordt dus niet gevuld met grondwater; dat zit hier zo'n 15 meter dieper.

Als de oerbank wordt doorgestoten (zoals jammer genoeg bij werkzaamheden gebeurd is met de Koefles en de Hondsfles, ook in de buurt van het radiostation gelegen) loopt zo'n ven leeg. In zeer droge zomers valt in de Gerritsfles soms wel de helft van de bodem droog (de gemiddelde diepte is 70 cm). De gevolgen daarvan voor het leven in de plas zijn nog enkele jaren lang te merken.

Op een kadastrale kaart uit 1826, een bijzonder droog jaar, staat de Gerritsfles nog getekend als een moerassige strook waar twee zandpaden doorheen lopen. Maar in 1896 is het een echt meertje geworden, met twee uitlopers naar het noordoosten. Aan de zuidwestkant wordt het begrensd door het Harskamperzand en verder ligt het rondom in heidevelden.

1 *De pioniers op het radioterrein noemden de Gerritsfles 'Het stille meertje'. Stil wàs het er en van ongekende schoonheid. (Deze naam heeft de Gerritsfles jaren gehouden.)*
2 *De Gerritsfles met op de achtergrond het radiostation voor 1945. Vier van de zes masten zijn hier te onderscheiden.*
3 *De wilde natuur rond de Gerritsfles inspireerde soms schilders.*

1

2

3

In onze tijd is die heide vrijwel overal verdrongen door pijpestrootje (een hoge grassoort) en zijn er hier en daar, vooral aan de zuidwestkant, dennen, berken en sporkehout (ook wel vuilbomen genoemd) opgegroeid – terwijl nog in 1920 er alleen enkele jeneverbesbomen langs de oever stonden. Die begroeiing van tegenwoordig werkt als een windscherm en dat doet het ven geen goed. Lang geleden wisten bewoners van deze streek al dat een goed ven 'op de wind' ligt; daardoor blijft het water in beweging en treedt er minder verrotting op.

Omdat vennen tot de meest waardevolle natuurgebieden van ons land behoren, met een heel eigen levensgemeenschap van planten en dieren die alleen in tamelijk voedselarm – dat wil zeggen: matig zuur – water kunnen leven, is de Gerritsfles in 1922 een staatsnatuurreservaat geworden. Officieel was het sindsdien verboden terrein, maar er is tot 1965 nog in gezwommen, niet alleen door omwonenden maar ook door toeristen. Nòg langer is er 's winters geschaatst. Maar nu staat er al jaren een hoog prikkeldraadhek omheen. Dat is bijzonder jammer voor de bewoners van Radio Kootwijk. Waarom moeten zij zo streng worden geweerd uit een prachtig en plezierig stukje natuur in hun buurt?

De reden is dat de natuurbescherming de bijzondere flora en fauna in het ven wil vrijwaren van verdere verontreiniging die het water rijker aan voedingsstoffen maakt.

Daardoor zouden immers de bijzondere organismen die alleen in zuur, tamelijk voedselarm water gedijen vervangen worden door de 'gewonere' soorten die in voedselrijk water welig tieren. Die verontreiniging kwam tot aan de eeuwwisseling vooral van de ongeveer duizend schapen die jaarlijks in de Gerritsfles gewassen werden. Maar ook in het wild levende dieren die er kwamen drinken en zwemmende, vissende of aan de oever picknickende mensen droegen eraan bij. Daar wilde men een eind aan maken.

Maar nu is er, eigenlijk al sinds de vijftiger jaren, een ander verschijnsel op de voorgrond getreden: dat van de 'zure regen' (die in werkelijkheid voor tweederde uit droge stof bestaat). Dat zuur is voornamelijk afkomstig uit schoorstenen waaronder kolen of olie gestookt wordt, van uitlaatgassen uit auto's en van de ammoniak uit mest. De zure neerslag maakt het water zuurder, meer voedselarm dan het van oorsprong was; tè zuur, tè arm voor de meeste organismen die erin leefden.

Dr. Herman van Dam van het Rijksinstituut voor Natuurbeheer in Leersum heeft daar, o.m. bij de Gerritsfles, studie van gemaakt en er zijn proefschrift 'Verzuring van vennen: een tijdsverschijnsel' over geschreven. (Aan dat boek zijn deze gegevens ontleend.) De zuurgraad van vennen is o.m. goed te meten aan het vóórkomen van kiezelwieren (dat zijn microscopisch kleine algen). Hoe zuurder het water, hoe minder soorten van kiezelwieren erin leven – ten slotte blijft er maar één soort over. Er is precies bekend bij welke zuurgraad welk kiezelwier nog in leven blijft en daarvan hangt ook het bestaan van andere organismen af. Aan vennen zoals de Gerritsfles is dus nauwkeurig waar te nemen hoe erg het in ons land met de vervuiling vanuit de lucht gesteld is. Men wil dan ook graag met die waarneming doorgaan.

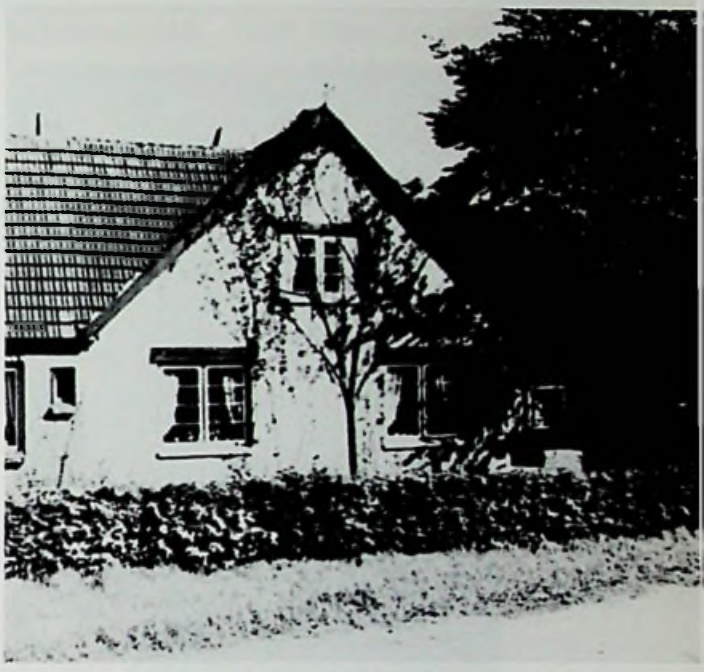
Bovendien groeien in en rond vennen nog heel bijzondere planten, zoals de waterlobelia, die al bijna uitgestorven zijn. Misschien zou het goed zijn om de schaapskudde van Hoog Buurlo jaarlijks in de Gerritsfles te wassen? Het vuil uit de vachten zou dan wellicht een tegenwicht kunnen vormen voor de 'zure regen', waarvan het einde nog niet in zicht is.

Deel van de Gerritsfles in 1979. Op de voorgrond: eende-paadjes tussen de waterplantenmassa.

Aan de Gerritsflesweg

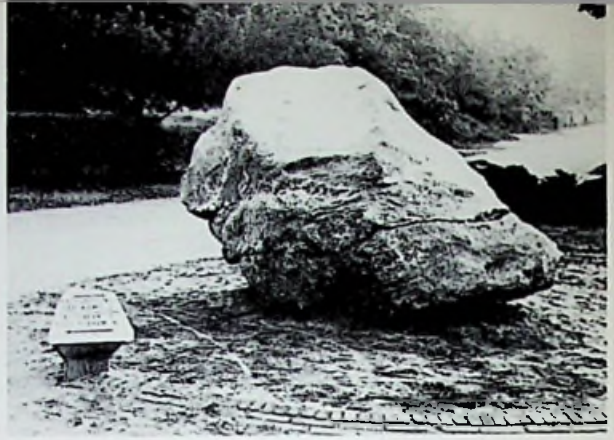
De bewoners van deze, vaak haast onberijdbare, grind- en zandweg tussen het radiodorp en het meertje, hebben er eigenlijk altijd een beetje bij gehoord. Een enkele van hen werkte bij het zendstation, maar ook zonder dat kunnen ze allen lid worden van de Sport- en Ontspanningsvereniging en dus meedoen aan allerlei activiteiten. Hun kinderen (één familie telde er vijftien) gaan met dezelfde bus naar dezelfde scholen in Apeldoorn en ondernemen nogal eens wat samen met de radiojeugd.

's Zomers wordt het aantal bewoners verveelvoudigd doordat aan het eind van de weg een camping gevestigd is. Vroeger werden ook wel optrekjes op een erf aan vakantiegangers verhuurd. Hoe primitief die naar tegenwoordige begrippen ook waren, men ontmoet nog wel eens mensen die daar met plezier aan terugdenken!



De houten barak waarin de eerste boerenfamilie zich bij de Gerritsfles gevestigd had, is later vervangen door dit stenen huis (nu bewoond door de campingbeheerder en zijn gezin).

1



2

3

1 *De zwerfkei in zijn kuil, op de plaats waar hij werd gevonden.*
2 *Tijdelijk op het puntje van de Driehoek geplaatst.*
3 *Ir. Damme bekijkt, samen met Titus Leeser, diens werkstuk.*
4 *Het bekende hondje Timke bewaakt de kei met het roepende masker.*
5 *Het wereldbol-monument.*
6 *Na de onthulling blijft men nog wat napraten.*
7 *Het parkje op de Driehoek, met gedenksteen en wereldbol, was ontworpen door een tuinarchitect.*
Alle bewoners kregen deze foto, met lijst.

4

5

De monumenten op de driehoek

Bij grondwerk op het antenne-terrein was men op een groot brok graniet gestuit, een van de zwerfkeien die in de ijstijd door gletschers uit Skandinavië zijn meegevoerd. In Drente zijn daarvan de hunebedden gebouwd, maar op de Veluwe werd er zelden een gevonden. Nadat dit exemplaar een tijdlang te pronk had gelegen in zijn kuil, afgezet met een hekje, besloot het radiopersoneel om hem met vereende krachten naar de Driehoek te vervoeren, een pleintje bij de woningen. Met de hulpmiddelen van die dagen was dat een zwaar karwei. Een beeldhouwer, Titus Leeser, kreeg opdracht om er een passend monument van te maken ter herinnering aan de eerste radio-telefoonverbinding met Bandoeng, die op 28 februari 1938 tien jaar in gebruik was. Leeser beitelde er een masker in met een roepende mond en daarnaast de tekst: 'Hallo Bandoeng! 28 Februari 1928 – 1938'. Tijdens dat werk logeerde hij in hotel Radio. Het hoofdbestuur van PTT vond dit een aardig initiatief en wou daarbij niet achterblijven: het schonk een bronzen wereldbol op een stenen voetstuk met inscriptie. Niet de noordpool maar Nederland (Radio Kootwijk) ligt bovenaan op deze globe, aangegeven met een sterretje van brons. In september 1939 heeft de directeur-generaal van PTT, Dr.Ir. M.H. Damme, die altijd grote belangstelling heeft getoond voor het zendstation, dit geschenk onthuld, begeleid door zijn vrouw en dochter en in aanwezigheid van medewerkers en bewoners van Radio Kootwijk en een aantal militairen van de bewakingsgroep – Wereldoorlog II, die voor ons land voorlopig alleen mobilisatie betekende, was toen immers juist uitgebroken.

6

7

De oorlogsjaren

10 en 11 mei 1940

Nog voor het aanbreken van de dag van 10 mei, omstreeks half vier 's nachts, werden ook in Radio Kootwijk veel mensen wakker van onophoudelijk zwaar vliegtuiggeronk hoog boven hun hoofd. De radionieuwsdienst bevestigde al gauw hun bange vermoedens: Duitsland was begonnen, ons land in zijn oorlogsvoering te betrekken.

Er was met die mogelijkheid natuurlijk rekening gehouden. De militairen, die sinds september '39 het zendstation moesten bewaken, namen nu hun verspreide posten in en gingen veldtelefoonverbindingen aanleggen. De beheerder gaf de bedrijfsbrandweer en de luchtbescherming opdracht om zich klaar te maken en liet de schuilkelders bij de gebouwen voorzien van drinkwater, verbandtrommels en verdere uitrusting uit het magazijn. De vrachtauto werd voor gewondenvervoer ingericht – en kon zó meteen al dienst doen om een van de soldaten die gewond was geraakt naar het ziekenhuis in Apeldoorn te brengen... Uit Apeldoorn werden de voorschotten voor het personeel, die daar al maanden klaarlagen, opgehaald en 's middags tegelijk met het weekloon uitbetaald. De zenders bleven – op een korte onderbreking van de omroepzender na – in bedrijf tot de volgende morgen half acht, toen de militairen bevel hadden gekregen om zich zo gauw mogelijk terug te trekken. Na overleg werd toen een klein onderdeel, de vacuummeter van de gelijkrichter, met een hamer kapotgeslagen zodat de Duitsers niet onmiddellijk de omroepzender voor hun doeleinden konden gebruiken. Ook verstopte een van de medewerkers op eigen houtje enkele onderdelen van de Lange Gerrit.

Op 11 mei, om 1 uur in de middag, bereikten Duitse stoottroepen het radiostation. Ze troffen er bijna geen mens aan. De leidinggevende personen waren door het hoofdbestuur van PTT naar Den Haag ontboden (veilig achter de Hollandse Waterlinie, meende men) en het overige personeel was 's morgens naar huis gestuurd. Drie van hen hadden de fiets gepakt en waren volgens eerder gegeven opdracht naar Amsterdam gereden. Ze werden onderweg alleen opgehouden door kudden koeien die uit het gebied van de Waterlinie geëvacueerd werden. In Amsterdam hebben zij de vijf oorlogsdagen

lang gewerkt met de in 1939 gebouwde zender die in een bunker op de marinewerf stond opgesteld. Na de capitulatie moest die op last van de Nederlandse marine vernield worden... waarna de drie naar huis terugreden.

Van de personeelsleden die richting Harskamp en Hoenderloo fietsten werden er onderweg enkelen door Duitse voorposten beschoten, waarbij een van hen een schampschot in de nek opliep en een tweede tijdelijk werd meegevoerd.

Uit het radiodorp zijn sommige bewoners voor de Duitsers uit in westelijke richting gevlucht; anderen lieten zich met de Minerva-bus naar Apeldoorn brengen. Een paar gezinnen bleven achter. Bij een ervan lag een kind met roodvonk in bed en van een tweede gezin had de vader zijn kinderjaren in Duitsland doorgebracht en was dus de Duitse taal machtig. Vluchten leek hem zinloos; in plaats daarvan stak hij een hemd aan een stok uit het raam bij wijze van witte vlag. Voor de Duitse commandant was dat aanleiding zich tot hem te richten. Of hij maar mee wilde komen en de weg wijzen naar levensmiddelenwinkels. Daar deed men inkopen voor bezetters zowel als bewoners en betaalde met Nederlands geld. Blijkbaar was er opdracht gegeven om door keurig optreden de Nederlanders voor zich te winnen. Het was hun ook streng verboden om de woningen binnen te dringen.

Minder keurig gedroegen zich de soldaten van doortrekkende troepen: die 'organiseerden' een vrachtauto en twee personenauto's van het bedrijf en stalen fietsen en andere eigendommen van bewoners; braken zelfs in om een motorfiets uit een woning te halen.

In Duitse dienst

Wat wilden de bezetters eigenlijk met de Nederlandse radiostations? Om te beginnen voorkomen dat ze voor anti-Duitse berichtgeving en propaganda gebruikt zouden worden. Ze moesten integendeel zo gauw mogelijk in dienst van de Duitse militaire berichtgeving en propaganda worden gesteld, terwijl de apparatuur onderhouden en bediend werd door Nederlands PTT-personeel. Alle bestaande verkeer werd dan ook stilgelegd, alleen is er in de zomer van 1940 nog even een telegraafverbinding met Berlijn geweest. Nederlands-Indië moest van 16 – 28 juni dagelijks opgeroepen worden 'voor overleg', maar toen daarop geen antwoord kwam, heeft men het maar opgegeven.

Het Rijksinstituut voor Oorlogsdocumentatie heeft gegevens verzameld over hetgeen er tijdens de bezetting door de Kootwijk-zenders is uitgezonden.
Dat was:
– verkeer in code voor de oorlogsmarine, waaronder duikboten, ook wel voor andere krijgsmachtonderdelen;
– het doorgeven van nieuwsuitzendingen afkomstig van het Duitse persbureau;
– propaganda, o.m. bestemd voor Engeland, neutrale landen en Nederlands-Indië (voor Europa gebruikten zij dikwijls de 1875 m-omroepzender). Ook werden hierover vaak de programma's van het beruchte Radio Bremen – Herr Fritsche – doorgezonden, met propaganda in woord en muziek, waaraan helaas ook menig Nederlands jazz- en amusementsmusicus heeft meegewerkt;
– stoorzendergedruis op de uitzendingen van de BBC en Radio Oranje uit Londen en uit neutrale landen.

Stille tegenwerking

In Duitse rapporten is er nogal eens over geklaagd dat de radio-uitzendingen slecht van kwaliteit waren en vaak wegvielen. Telkens traden er technische storingen op, waarvoor het Nederlandse personeel altijd wel een verklaring wist op te dienen. En zó dom konden die Hollandse radiotechnici toch niet zijn; een ingenieur van de Duitse PTT had zelfs opdracht gekregen om het Nederlandse enkelzijbandsysteem te bestuderen! Naar dit fenomeen was voor de oorlog ook al een vooraanstaand deskundige van de Amerikaanse Bell-telefoonlaboratoria komen kijken.

De Duitsers wilden in Kootwijk zo'n zender, met een vermogen van 100 kW, laten bouwen, mèt een aantal ontvangers. Maar tegen dolle dinsdag (5 september 1944) waren alleen enkele van die ontvangers klaar. Het metaal dat de Duitsers voor deze opdracht verschaft hadden werd op een geheime plaats weggeborgen; zolders bogen door onder de vracht koper...

De kwaliteit van de uitzendingen hing trouwens niet alleen van het zendstation af. De telegrafie- en telefoniesignalen uit Amsterdam moesten Kootwijk bereiken via een kabel die over Amersfoort en Apeldoorn liep. Tussen die beide plaatsen traden heel vaak storingen op, zodat Kootwijk de signalen niet ontving. Na de oorlog bleek waaraan dat lag: de kabel was over grote lengten 'verzopen', zó 'onvakkundig' bewerkt en gesoldeerd dat er water in kon binnendringen.

Toen de bemanning van Radio Kootwijk op 20 mei 1940 was teruggekeerd, werd de man die de onderdelen verstopt had onder zware bedreiging gedwongen om ze weer voor den dag te halen. 'Krieg ist Krieg', zei hij, toen hij daarover aangevallen werd; zoveel Duits had hij intussen al opgepikt – en niet alleen wat de woorden betrof...

Niet ontdekt is de pas gereedgekomen 3 kW-kortegolfzender, het laatste snufje voor lange-afstandverkeer. Bijtijds uit elkaar genomen kon die nog in de kelder van gebouw B worden ondergebracht. Het loze schakelbord voor de ingang heeft nooit argwaan gewekt.

Met onwillige honden is het slecht hazen vangen. Daartegen is zelfs het dreigen met de zwaarste straffen geen afdoend middel. En gedreigd is er! Alle personeelsleden kregen na hun terugkeer een kennisgeving uitgereikt, die ze voor gezien moesten tekenen. Daarin werd medegedeeld dat de omroepzender alleen door de bezetters toegestane programma's mocht uitzenden en dat alle andere zenders alleen op aanwijzing van de Duitse militaire overheid in gebruik genomen mochten worden. Wie zich hier niet aan hield, zou als saboteur ter dood gebracht worden.

Sabotage is een zwaar woord, maar menig Kootwijker vond wel een gelegenheid om zich van medewerking te onthouden – en dat kon heel doeltreffend zijn. De in half-militaire uniformen gestoken Reichspost-ambtenaren die toezicht moesten houden op de technische gang van zaken bleken daarmee niet bijzonder vertrouwd en daardoor is hun nogal wat ontgaan. Gelukkig waren er onder het personeel geen verraders.

De vier leden van de Kootwijk-bemanning tot wier nagedachtenis na de bevrijding een klein monument is opgericht zijn niet voor anti-Duitse handelingen binnen het zendstation ter dood gebracht; zij ondernamen hun verzetswerk daarbuiten. Ook andere Kootwijkers, die er beter afgekomen zijn, hebben dat wel gedaan.

Spannende verhalen

Het is allemaal lang geleden en op het menselijk geheugen valt niet altijd te vertrouwen – maar verschillende mensen die in oorlogstijd in het zendstation hebben gewerkt kunnen daar nog spannende verhalen over vertellen! Zoals dat over het schakelen aan de zenders; dat moesten de Duitsers toch eigenlijk zelf leren doen, vonden ze op een dag. Uitgerekend de machinist van de Lange Gerrit kreeg opdracht om hun voor te doen hoe dat moest; blijkbaar wisten ze niet dat schakelen niet tot de taak van de machinist behoorde. Die weigerde dan ook pertinent om er een hand naar uit te steken; dat kan ik niet, zei hij, dat heb ik nooit geleerd. Ach, zo moeilijk kan dat toch niet zijn, meenden de leerlingen-in-spe; dan proberen we het zelf wel. Het resultaat van die pogingen was: vuurwerk, alle zekeringen kapot, daarna afgelasting van het lesprogramma...

En dan de geschiedenis van de koelbuizen. Een geallieerd vliegtuig beschoot het afweergeschut in de buurt van gebouw A en trof daarbij een buis in de koelvijver. De olie waarmee de Lange Gerrit gekoeld werd lekte uit de buis, zodat men de vijver leeg moest laten lopen om de gaten te kunnen dichtsolderen. Behalve de PCG kon ook de omroepzender niet werken zolang de vijver droog stond.

Dat solderen had heel wat voeten in aarde. De man die de opdracht kreeg kon

De eerste beheerder van Radio Kootwijk, H. Witsenburg, die in 1943 op last van de Duitsers overgeplaatst moest worden, maar na de bevrijding terugkeerde.

niet goed solderen, zei hij. Dat bleek ook wel want het mislukte keer op keer: telkens kwam er toch nog olie bovendrijven als de vijver na het solderen weer gedeeltelijk volgelopen was. Dan begon alles weer van voren af aan: water weg laten lopen, solderen, buizen weer onder water zetten. De onhandige soldeerder wist het herstelwerk zolang te rekken tot Koningin Wilhelmina haar aangekondigde rede voor Radio Oranje gehouden had.
Ongestoord ditmaal, nu de (ongekoelde) omroepzender niet als stoorzender dienst kon doen...

Het gebeurde wel eens dat in de omgeving de heide in brand raakte. De Kootwijkers begaven zich dan daarheen om te helpen blussen en te kijken hoe ver de brand zou gaan. Ook de Duitse commandant toonde daarbij eens zijn belangstelling. Hij fietste naar de plaats des onheils, legde zijn fiets in de hei en volgde met interesse het bluswerk. Toen het vuur uit was en iedereen naar huis of naar het werk terugging, zocht ook hij zijn fiets op. Maar had hij die zo dicht bij het vuur neergelegd? In elk geval was nu alles wat er brandbaar aan was, verast of verkoold. Berustend begaf hij zich toen maar te voet terug naar het radiostation.

Op een dag had de beheerder een verbod uitgevaardigd om nog langer fietsen mee te nemen in de Dion Bouton-bus. Uitdrukkelijk stond erbij dat het verbod voor Nederlanders zowel als voor Duitsers gold. Toen de chauffeur van deze bus dan ook in Apeldoorn zag dat een Duitser zijn fiets naar binnen probeerde te duwen, sloot hij resoluut de deur en bleef doof voor de protesten van de uniformdrager. Die stapte toen voorin en maakte zich meester van het contactsleuteltje. Geen bezwaar: 'deze auto heeft een magneto, een magnetische ontsteking!' Terug in Kootwijk kreeg de chauffeur er nog wel wat over te horen dat hij de 'Einsatzleiter' in eigen persoon had dwarsgezeten. Maar 'Befehl ist Befehl', dat kon hier niet ontkend worden.

Waarom námen de bezetters zoveel van de Kootwijkers? Het zal wel 'blijf zitten waar je zit en verroer je niet' geweest zijn; wie bij het radiostation dienst mocht doen, hoefde niet naar het front!

Aan de andere kant bofte het personeel van Kootwijk ook: alle medewerkers werden als onmisbaar beschouwd, niemand hoefde in Duitsland te gaan werken – tenzij men het ongeluk had bij een razzia opgepakt te worden. Toch was er in het zendstation heel weinig te doen, behalve research en wat onderhoudswerk. Het is wel voorgekomen dat de Duitsers hoog (Duits) bezoek verwachtten en dan tegen de rondhangende Nederlanders zeiden: Ga maar wat sleuven graven; doe maar net of je het druk hebt.

Oorlogstoestand

Het terrein buiten de gebouwen werd bewaakt door oudere soldaten van wie er enkelen goed Nederlands spraken: 'rijksduitsers' (in tegenstelling tot 'volksduitsers') die al jaren in Nederland woonden.

In 1941 werd rondom het radiostation (niet om de woningen) een kilometerslange, zware prikkeldraadversperring aangelegd, met schildwachten bij de ingangen. Omstreeks 1943 plaatsten de Duitsers op drie punten rond het station afweergeschut (Flak). Samen hebben die waarschijnlijk drie of vier geallieerde vliegtuigen neergeschoten. Mogelijk is een van die drie tegen de top van een der hoge masten aangevlogen, waardoor het bovenste deel omknakte.

Waarom werd gebouw A in de eerste oorlogsjaren niet gebombardeerd? Er gaat een gerucht dat de Geallieerden door het buitmaken van een Duitse duikboot de sleutel op de code in handen hadden gekregen. Daarmee konden ze de door Kootwijk uitgezonden berichten voor de Duitse onderzeeërs ontcijferen en zo achter hun posities en plannen komen. Het was dus volgens dit verhaal een geallieerd belang om de machinezender zijn gang te laten gaan. Bij een bombardement op gebouw A in januari 1945 is Lange Gerrit door acht bommen grotendeels vernield. Maar toen was de zender al buiten gebruik sinds bij de slag om Arnhem de toevoer van elektrische stroom was opgehouden.

Oorlog of geen oorlog, het gewone dagelijkse leven bleef zijn eisen stellen. Toen na de capitulatie van Nederland op 15 mei de rust enigszins was weergekeerd, voelde men als een van de dringendste behoeften: vervoer naar Apeldoorn. Dat was vooral nodig om inkopen te doen en de kinderen weer naar school te kunnen sturen. Met heel veel moeite gelukte het om aan benzine te komen voor een busdienst tweemaal per dag. Voor het geval dat de benzinevoorraad uitgeput zou raken, schafte men zich een auto-onderstel aan en maakte met de boer in Hoog Buurlo een afspraak voor het huren van paarden. Pas tegen het eind van de oorlog, toen er geen brandstof meer was voor hout- en turfgasgeneratoren, is daar gebruik van gemaakt.

Top van een onverlichte antennemast nadat er een vliegtuig tegenaan was gevlogen (1944).

De voorziening met voedsel (op distributiebonnen) werd gedurende de oorlogsjaren steeds slechter. Om het karige vetrantsoen wat aan te vullen had een personeelslid in gebouw A een beukenootjespers gefabriceerd. De perskracht daarvoor werd geleverd door een van de hydraulische persen die gebruikt werden om een antennemast op te krikken als daar isolatoren onder geplaatst moesten worden. In een geperforeerd stuk mannesmann-buis werden de nootjes samengeperst. Bij dat persen lag altijd een zak klaar om het geheel aan het oog te kunnen onttrekken wanneer er een Duitser binnen mocht komen. Heel wat mensen hebben van die pers geprofiteerd. De olie was heerlijk om vlees in te braden, herinnert de echtgenote van de 'perser' zich nog.

De bezetters vonden de beheerder te pro-Nederlands en vervingen hem in maart 1943 door iemand die meer sympathie voor hen toonde.

Ondergedoken – weer opgedoken

Op de zesde juni 1944 waren de geallieerden in Normandië geland. De invasie was begonnen en in de volgende maanden ging het ernaar uitzien dat de bevrijding voor de deur stond.

Op 5 september, dolle dinsdag, brak er een soort paniek uit onder degenen die met de bezetters geheuld hadden; velen van hen probeerden o.m. per trein naar Duitsland te vluchten. Een chauffeur van Radio Kootwijk die met passagiers onderweg was, werd bij Assel door Duitse militairen aangehouden: een trein met vluchtelingen was vanuit een geallieerd vliegtuig beschoten en hij werd gevorderd om gewonden naar een Apeldoorns ziekenhuis te brengen. De passagiers moesten verder maar gaan lopen.

Nauwelijks waren de gewonden afgeleverd of de chauffeur kreeg een nieuwe ongewone opdracht en daarna nog een en nog een; er bleef zelfs geen tijd over om ook maar een hap te eten! Tot voor hem de maat vol was: wat zou hij zich eigenlijk nog langer uitsloven voor die nazi's die al op de vlucht begonnen te slaan? In de chaos van die dag vol hoop en vrees (Brussel en Antwerpen waren al vrij) besloot hij met auto en al onder te duiken; hij wist wel een adres.

Holland voedt zich zelf: beukenootjes uitpersen..

Maar het werd al gauw duidelijk dat de Duitsers nog niet verslagen waren; noordelijk Nederland had nog een hele hongerwinter voor de boeg. De onderduiker begon te zinnen op een manier om weer naar huis en aan het werk te kunnen gaan. Hij moest een aannemelijke verklaring voor zijn lange uitblijven vinden. Na veel wikken en wegen had hij eindelijk een sluitend verhaal bedacht; daarmee meldde hij zich ten slotte bij de Duitsers in het radiostation. Tevoren was de auto zorgvuldig van alle sprietjes hooi ontdaan en de kilometerteller gaf nu aan dat hij sinds zijn verdwijning honderden kilometers had afgelegd. De chauffeur was dan ook, vertelde hij, op de dag van zijn verdwijnen bij de 'Naald' in Apeldoorn aangehouden door een hoge Duitse officier, die gelast had hem naar Duitsland te brengen. Wáár in Duitsland precies, ja dat kon hij niet zeggen; het was toen al donker en wegwijzers zijn er in oorlogstijd niet. Op de terugweg was hij dan ook telkens verdwaald...

Maar hoe hoog was die officier dan, welke onderscheidingstekens droeg hij? De Duitsers legden hem een lijst met sterren en balken voor. Hij wees er een aan die hem hoog genoeg leek. Zijn ondervragers wisselden een veelbetekenende blik: dat kon dan niemand minder dan Seyss Inquart, Hitlers rijkscommissaris voor Nederland zelf geweest zijn! (Pas later werd bekend dat Seyss Inquart toen juist naar Apeldoorn verhuisd was.) De chauffeur kon weer aan het werk gaan en heeft nooit meer iets over zijn 'lange reis' te horen gekregen.

1

Het einde in zicht

De Duitsers hadden wel wat anders aan hun hoofd: op 17 september landden geallieerde parachutisten bij Arnhem om de uit het zuiden oprukkende bondgenoten te hulp te komen bij het verder doordringen naar Duitsland en Nederland. Bij de gevechten in die omgeving werd de elektriciteitsverbinding verbroken, zodat ook het zendstation geen stroom meer kreeg toegevoerd. Het radiostation was nu verboden terrein voor alle Nederlanders geworden en al gauw bleek dat de Duitse Wehrmacht

1 *Een deel van de ruïne in gebouw A.*

2 *De ruïne op gebouw A.*

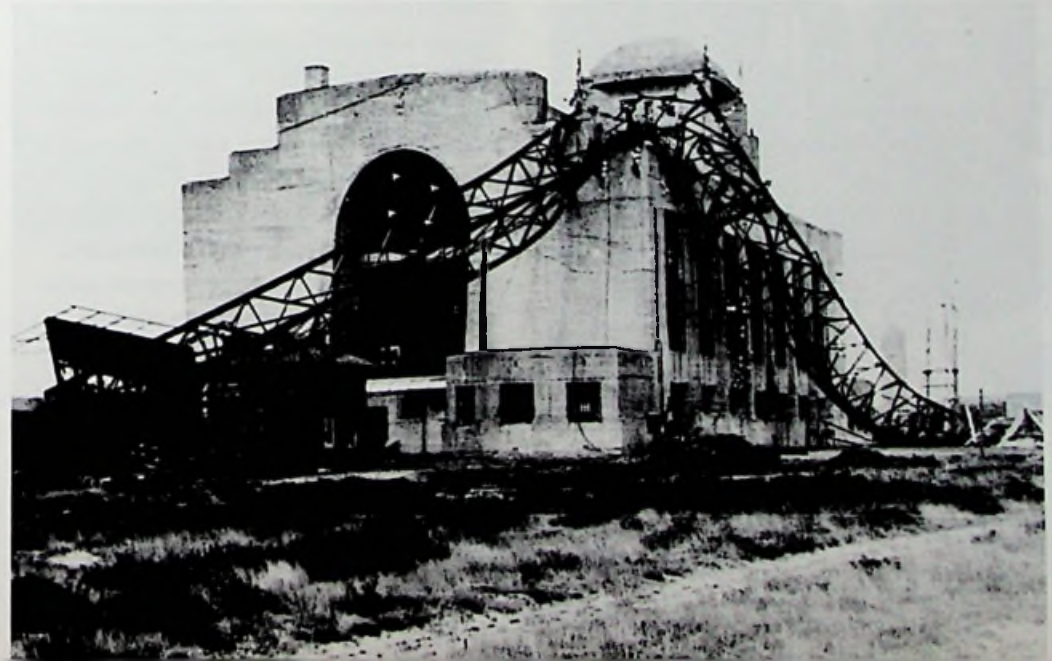
daar bezig was, de zendinstallaties uit elkaar te nemen, in kisten te pakken en naar Duitsland te vervoeren. Dat ging door tot het voorjaar van 1945.

Tegen het eind van februari kwamen militairen de plaatsen van de Duitse rijkspostmensen innemen. Die begonnen hier en daar tankversperringen en loopgraven aan te leggen en haalden een paar maal Kootwijkers uit hun huizen om daarbij te helpen. In de tweede helft van maart verdwenen deze soldaten plotseling; er hadden toen allerlei onoverzichtelijke troepenbewegingen plaats. Dat gebeurde niet meer per auto of motorfiets; blijkbaar was ook voor hen de motorbrandstof op. Zij konden zich nu alleen nog te voet of met paard en wagen verplaatsen.

In deze periode kregen de bewoners telkens inkwartiering. Maar de Duitsers waren langzamerhand gaan inzien dat Nederland voor hen verloren was. Aanvang april begonnen ze met de vernieling van het zendstation dat alleen hun vijanden nog van nut kon zijn. Een explosievengroep liet op 6 en 7 april de zes hoge masten omtuimelen, door de tuien op te blazen. Een ervan viel over het dak van gebouw A; de mast brak maar het betonnen gebouw doorstond ook die geweldige klap. De andere gebouwen bleven eveneens grotendeels onbeschadigd achter, behalve gebouw B.

Met een ouderwetse kristalontvanger kon ook na 17 september 'de Engelse zender' – dat was Droitwich, op 1500 meter – nog redelijk ontvangen worden. Daardoor wisten de Kootwijkers dat de bevrijders nu toch werkelijk in aantocht waren!

2



De bevrijding

Vanuit het oosten waren in mei 1940 de bezetters naar Radio Kootwijk gekomen, vanuit het oosten verschenen vijf jaar later ook de bevrijders. Toen de 3e Canadese Infanterie Brigade in de morgen van 17 april in Apeldoorn aankwam, bleken de Duitsers vandaar al vertrokken te zijn. Een paar uur nadat ze door de Apeldoorners met grote geestdrift waren ingehaald, moesten de Canadezen alweer verder; voor hen was de oorlog nog niet afgelopen. In twee marscolonnes rukten ze dwars over de Veluwe op in de richting van Barneveld. Het West Nova Scotia Regiment zou daarbij de meest noordelijke, zgn. 'groene' route volgen, de andere groep, bestaande uit het Royal 22 Regiment, Het Carlton York Regiment en het Brigade Hoofdkwartier, de wat zuidelijker 'zwarte' route.

De West Nova's trokken via Ugchelen dwars door het Willemsbos. Ongeveer een kilometer voor Radio Kootwijk stuitten ze op een Duitse eenheid; bij die schermutseling verloren ze een motorcarrier en werd een motorordonnans gevangen genomen. Met hun tankgeschut maakten ze korte metten met de tankversperringen.

In Radio Kootwijk waren geen Duitsers meer en natuurlijk werden de Canadezen er met blijdschap ontvangen. Zij bleven tot 9 uur in de avond maar veel rust werd hun niet gegund. Bij het uitkammen van de omgeving kwam het tot een treffen met een sterke Duitse eenheid. Een mobiele gevechtsgroep van de West Nova's zuiverde laat in de middag het dorp Kootwijk. Toen ze 's avonds verder trokken, kwamen ze even voorbij het zendstation nog in botsing met Duitsers, waarbij ze tanks en vlammenwerpers moesten gebruiken. Onderwijl hadden hun tanks tweemaal nieuwe brandstof nodig gehad en dat veroorzaakte een urenlang oponthoud. Het was dan ook al pikdonkere nacht toen de West Nova's over de mistige Harskamperweg via Kootwijkerbroek naar Barneveld trokken. Daar kwamen ze de volgende morgen omstreeks 6 uur doodmoe aan.

De tweede groep, die de 'zwarte' route volgde, was de avond tevoren even na

1

11 uur al in Barneveld gearriveerd.
Deze Canadezen hadden, langs de zuidkant van Ugchelen en door het Van der Huchtbos, kort voor 4 uur Hoog Buurlo bereikt. Daar hielden ze halt omdat er Duitse infanterie en tanks gesignaleerd waren in het Loobos en bij Essen. Verkenners met carriers gingen op onderzoek uit en toen omstreeks 6 uur 's avonds een groep met tanks vooruitreed, kon die al gauw twintig Duitsers gevangen nemen. Daarna werd er nog even gevochten bij de Burelhul, maar dat was voor die 17e april het laatste oponthoud van de 'zwarte' colonne.
(Gegevens ontleend aan 'Bevrijdingskroniek noord-west Veluwe' door Evert v.d. Weert en Gerjan Creboldar; uitg. B.D.U., Barneveld.)

2

Puin ruimen

Vroeg in de morgen van die 17e april marcheerden Duitse infanterietroepen, komend vanuit de richting Harskamp, via Radio Kootwijk de kant van Assel op, waarschijnlijk naar de straatweg Apeldoorn-Amersfoort. Dat doortrekken ging urenlang onafgebroken voort, tot ongeveer 1 uur in de middag. Daarna werd het volkomen stil. Zó stil dat enkele PTT'ers het na een tijdje waagden om eens op het terrein van het zendstation te gaan kijken – voor het eerst sinds 17 september.

Er was inderdaad geen Duitser achtergebleven. Maar wat de bezetters hadden aangericht, daarover kunnen oud-Kootwijkers nu nog hun persoonlijke gekwetstheid en verontwaardiging voelen opkomen. Zinloze vernieling was het van wat in lange jaren met vernuft, geduldig uitproberen, vakkennis en handvaardigheid was opgebouwd. Het was of een dol geworden olifant in een porseleinwinkel had rondgestampt!

Bijna alle zenders waren weggesleept, waaronder de prachtige enkelzijbandtelefoniezenders, die zo'n grote besparing op de benodigde energie opleverden dat in ons land de telefoongesprekken met het buitenland goedkoper konden zijn dan elders.

1 *De brokstukken van de 120 kW-omroepzender op 1875 m in gebouw B.*
2 *Wat er overbleef van gebouw B en de machtige omroepzender die daarin stond.*

De stroomkabels bleken opgegraven en vernield te zijn. Van hetgeen nog van de Lange Gerrit over was, had men alle machinerieën uit elkaar laten springen. In gebouw A was geen ruit meer heel. Het deel van gebouw B waarin de 1875 m-omroepzender stond was eveneens door een ontploffing vernield. Dat de zes hoge masten geveld waren, wisten de Kootwijkers natuurlijk al.

Eén meevaller vonden ze toch nog: de gordijn-antennes van de korte golf waren gespaard gebleven. En toen in de volgende weken het hele personeel met vereende krachten en van huis meegebrachte gereedschappen de Augiasstal gereinigd had (nadat eerst de stroom- en watertoevoer waren hersteld) kon men de geheime bergplaatsen met verborgen schatten openen. Voor kapitalen aan grondstoffen en onderdelen kwamen daarbij voor den dag! Later werd bij Haarlem nog een door de Duitsers achtergelaten trein vol onderdelen, goed voor drie kortegolf-zenders, teruggevonden.

Terwijl heel Kootwijk druk in de weer was met opruimen en herstellen, bivakkeerde een bataljon van het Canadese Black Watch regiment in hotel Radio. Als bevrijders genoten ook deze Canadezen aller sympathie, wat niet wegnam dat ook enkelen van hen zich onderdelen van de apparatuur toeëigenden. Maar toen daarover geklaagd werd, zorgde de commandant dat bijna alles terugkwam bij het radiostation.

De gordijn- en andere antennes die gespaard gebleven waren; de gebouwen C, D en E bleken echter volkomen leeggeroofd te zijn.

Herstel...

Het leek alsof in dat voorjaar een vijf jaar lang opgepotte werkdrift uit de vermagerde Kootwijkers losbarstte. Zonder dat elan zouden ze het ook niet gered hebben om in die ontmoedigende chaos orde te scheppen en aan een nieuwe opbouw te beginnen! Toen de PGEM weer stroom leverde en daardoor ook de waterpompen weer werkten, en nadat de ergste rommel was opgeruimd, konden de medewerkers de kostbare 3 kW-zender in elkaar zetten en afregelen. Begin augustus was hij klaar voor het gebruik, voorlopig alleen voor het telegrafieverkeer met New York. Toen de – in het radiolab in Den Haag ook weer opgedoken – voormodulator naar Kootwijk

overgebracht en met de 3 kW-zender verbonden was, kon er een enkelzijbandtelefoonverbinding met Amerika worden geopend. En daarover waren niet alleen de Amerikaanse militairen die naar huis telefoneerden vol lof; ook hun deskundige landgenoten bewonderden de snelheid waarmee die verbinding van zo'n uitstekende kwaliteit tot stand was gekomen.

De Amerikaanse R.C.A. zond twee zenders, geschikt voor telegrafie zowel als telefonie. Eveneens met bestemming Kootwijk nam PTT een Frans zendertje over. Ook twee klein-vermogen Philipszenders, die goede diensten hadden bewezen in het eerder bevrijde zuiden van ons land, werden naar Kootwijk overgebracht. Samen met de drie kortegolf-telegrafiezenders, opgebouwd uit de bij Haarlem teruggevonden onderdelen, en de 3 kW-zender vormden zij voorlopig het Veluwse zenderpark.

Ook in Duitsland zijn later (begin 1947) onderdelen van uit Kootwijk weggehaalde apparatuur teruggevonden. Hoewel het grootste deel daarvan uit schroot en afval bestond, bleken twee van de drie hypermoderne zenders voor telegrafie en telefonie nog de moeite van een revisie waard te zijn.

Met drie antennemasten van 100 meter, gevonden in de duinen bij Schoorl, konden de Kootwijkse antennebouwers aan de gang. Een geweldig karwei is het geweest om van de zes gevelde 212 meter hoge antennemasten de nog bruikbare delen af te halen en daaruit twee nieuwe masten van dezelfde hoogte samen te stellen – niet voor een plaatsvervanger van de Lange Gerrit, waarvan het type nu verouderd was, maar voor andere zenders. De N.V. De Vries Robbé heeft dat geklaard. In mei 1946 was de eerste gereed.

Al lang voordien was de telegrafieverbinding met Oost-Indië over de korte golf hersteld: op 23 oktober 1945. Er ontstond in die oktobermaand ook iets geheel nieuws: een rechtstreekse telefoonverbinding met Suriname (Paramaribo, vaak afgekort tot Parbo). Aan het eind van dat vredesjaar waren er bovendien weer telegrafische verbindingen gelegd niet alleen met het buiten de oorlog gebleven Zweden en Zwitserland maar ook met Londen, Willemstad (Curaçao) en Paramaribo.

Enkele jaren later, in 1948, beschikte Kootwijk over 20 zenders, waarvan het grootste deel door eigen medewerkers ontwikkeld en gebouwd was. Daartoe behoorden 2 telegrafiezenders (15 kW) voor het langegolfverkeer binnen Europa. Voor het kortegolfverkeer beschikte het station over 10 zenders (waarvan 3 provisorisch) voor telegrafie (van 800 W tot 5 kW); 2 telegrafiezenders (30 kW) en 2 geschikt voor telegrafie en telefonie (4 kW) en 4 telefoniezenders (van 3, 3, 20 en 30 kW).

... en vernieuwing

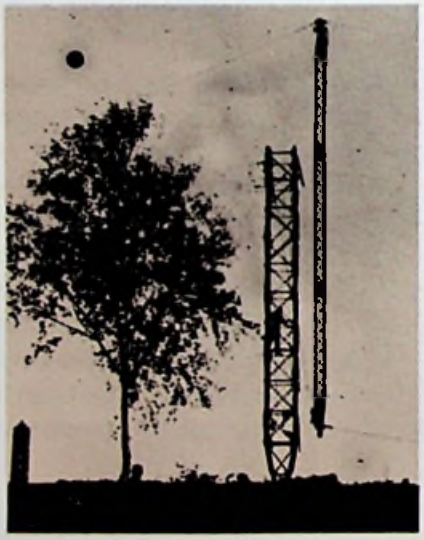
Een groot deel van de apparatuur moest opnieuw ontwikkeld worden en daarvoor waren zeer veel hulpmiddelen nodig, zoals oscilloscopen, frequentiemeters, verschillende hoogfrequent-meetapparaten en signaalgeneratoren. Bovendien had Kootwijk nu behoefte aan goed uitgeruste werkplaatsen, met draaibanken, freesmachines, metaalzaagmachines en apparaten als zetbank,slagschaar en puntlasapparaat. De afdeling Zenderbouw, voortkomend uit het Haagse radiolab, moest in die behoefte voorzien. En zo ontstond uit herstel ook uitbreiding en vernieuwing!

Een stukje vernieuwing bracht in 1945 ook Sinterklaas: al weken voor de vijfde december ging menig Kootwijks werker geregeld een bus later naar huis, om na diensttijd in de werkplaats het mooiste houten speelgoed te timmeren dat het Radio-kroost ooit in zijn jonge leven gezien had!

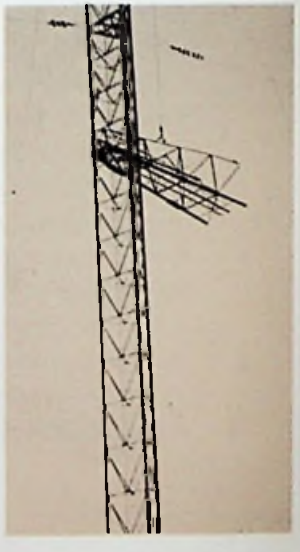
1 *Een brokstuk, overgebleven van de zes 212 m-masten, wordt opgehesen met een hulpmast.*
2 *De hulpmast wordt door lieren opgehesen, terwijl hulptuien hem in evenwicht houden.*
3 *Een stuk van de traverse (dwarsbalk) gaat omhoog. Deze 25 m lange traversen (op elke nieuwe mast één) maakten het mogelijk om de twee ertussen gespannen langegolfantennes van een grote topcapaciteit te voorzien.*

1

2



3



1

2

3

4

5

1 *Een tuiblok wordt verplaatst via rollen op rails.*
2 *Opgegraven tuiblok.*
3 *Aandacht voor een toespraak, toen de eerste nieuwe 212 m-mast klaar was (op 21 maart 1946). Achteraan een deel van de resten . . .*
4 *Driewerf hoera voor de vernieuwde mast – èn voor degenen die het karwei geklaard hadden!*
5 *De isolatoren voor antennemasten moeten waterpas staan.*

1

1 *Vijf van de tien 30 kW-Philipszenders die na de bevrijding zijn afgeleverd aan Kootwijk. Philips-technici leggen de laatste hand aan de afregeling.*
2 *Na de onthulling in 1947 werd een krans gelegd bij het monument.*
3 *Na de herdenking op 10 mei 1985.*

Herdenking van gevallenen

Aan de Kootwijk-medewerkers die het slachtoffer van de oorlog waren geworden moest een blijvend aandenken worden gewijd; die gedachte leefde onder de collega's die er genadiger afgekomen waren. Op initiatief van de beheerder werd er een collecte gehouden en een opdracht gegeven aan een beeldhouwer (wiens naam we niet konden achterhalen). Het resultaat was het kleine monument schuin tegenover gebouw H (het heeft eerst aan de andere kant van de weg gestaan). Onder een vrouwenfiguur met een brandende fakkel in de hand zijn, behalve de jaartallen 1940 – 1945 en vier namen, ook enkele versregels van de dichter A. van Collem gebeiteld:

'Gij zijt het die een vlam aansteekt
Waarin de toekomst lacht.'

Een van de vier gevallenen was Gerrit Arend Meerhof, lid van een K.P.-(knokploeg-)groep die gedropte wapens in ontvangst nam en transporteerde. Bovendien had hij een geheime zender in huis, waarmee hij van november '44 tot 10 januari '45 belangrijke gegevens doorseinde naar inlichtingenbureaus in het bevrijde zuiden. Posthuum is hem daarvoor het Kruis van Verdienste toegekend. Waarschijnlijk is zijn zender door de Sicherheitsdienst gepeild. Op 10 januari deed de S.D. een inval in zijn huis en werd hij, samen met anderen die daar aanwezig waren, naar de kazerne in Apeldoorn gebracht. Behalve zijn vrouw en ouders was ook Jaap Stel

daarbij, die eveneens in Kootwijk werkzaam was. Meerhof is daarna gevankelijk naar Doetinchem gevoerd en later, als represaille voor een aanslag op een hoge Duitse officier in Varsseveld, samen met andere gevangenen, aan de rand van een korenveld in die plaats gefusilleerd.

Jaap Stel was een medewerker van Meerhof. Hij bespiedde o.m. 's nachts Duitse treinen langs de lijn bij Assel, soms samen met een andere Kootwijker. Wat er na zijn gevangenneming met hem is gebeurd, is nooit opgehelderd. Volgens een gerucht zou hij naar Hamburg zijn gebracht en daar bij een bombardement zijn omgekomen.

Johannes Diederik Suyling was commandant van de Ordedienst (O.D.) in Kootwijk en Kootwijkerbroek. Hij had een zender geïnstalleerd in een villa in Kootwijk (dorp) en later in Kootwijkerbroek; die wilde hij in reserve houden voor het geval Radio Kootwijk, waar ook hij werkte, vernield zou worden. Suyling werd echter verraden en samen met andere verzetsstrijders op 2 december '44 bij de Apeldoornse kazerne doodgeschoten.

Carl Friedrich Thomas ten slotte, ondanks zijn Duitse voornamen een Nederlander, is bij een razzia in Apeldoorn opgepakt en bij de beschieting van een trein naar Duitsland omgekomen. Hij was een van de drie Kootwijkers die van 10 tot 15 mei 1940 de marinezender in Amsterdam bedienden.

Nog jarenlang zijn de Kootwijkers op 4 mei bij dit gedenkteken bijeengekomen en hebben er geluisterd naar een toespraakje van de beheerder.

In 1985, 40 jaar later, is er een bijzondere herdenking geweest: de bewoners zijn toen in een stille tocht naar het monument gelopen, hebben er naar een toepasselijk gedicht geluisterd en bloemen neergelegd. Daarbij waren ook enkele Canadezen aanwezig, die in het kader van een landelijke herdenking van de bevrijding in Kootwijk logeerden.

2

3

Een IRA die niets met Ierland te maken had

De zon en de miljarden sterren van de melkwegstelsels zenden niet alleen licht uit, maar ook radiogolven. Al gauw na de Tweede Wereldoorlog waren astronomen begonnen (o.m. hier in Kootwijk) om die radiostraling te bestuderen en te meten. Dat leverde ongekende mogelijkheden op om de waarnemingen via optische telescopen (sterrekijkers) aan te vullen en geweldig uit te breiden.

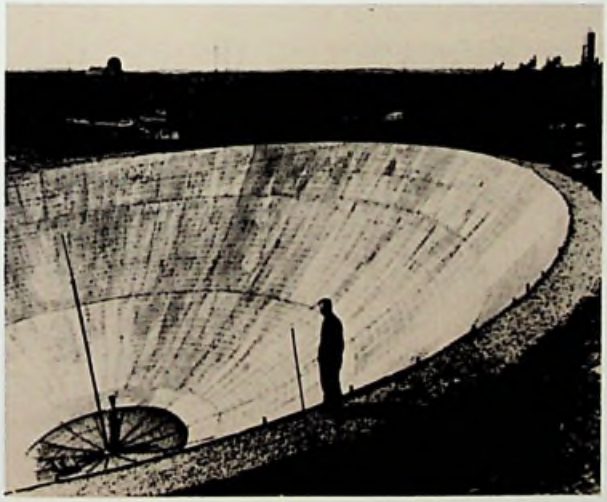
Nu was bekend dat de radiostraling van de zon – die soms binnen enkele minuten wel 10.000 maal sterker wordt als daar een uitbarsting plaatsvindt – grote invloed heeft op de ionosfeer. En van die ionosfeer, dat is een aantal geleidende lagen die op zo'n 100 tot 300 kilometer hoogte rondom de aardbol liggen, zijn onze radio-uitzendingen-over-lange-afstanden volkomen afhankelijk. Die korte radiogolven kaatsen namelijk heen en weer tussen het aardoppervlak en de ionosfeer (waarvan het bestaan al in 1902 werd vermoed en in 1923 bewezen). Storingen op de zon, b.v. zonnevlammen, kunnen zo de radio-uitzendingen geheel of gedeeltelijk weg laten vallen. Om ver weg nog ontvangen te worden, moet men dan de verbindingen omleiden of een andere golflengte kiezen.

Het was dus voor het zendstation Kootwijk heel belangrijk om de storingen op de zon – en als gevolg daarvan in de ionosfeer – onmiddellijk te kunnen waarnemen. Daarom werd in de vijftiger jaren de afdeling IRA opgericht: Ionosfeer-onderzoek en Radio-Astronomie. (Later is die overgegaan naar het Dr. Neher-Laboratorium der PTT). Het pionierswerk bij de IRA bezorgde de medewerkers een bijzonder boeiende tijd. Voor de waarnemingen, die moesten doorgaan zolang de zon boven de horizon was (en voor de overige uren werden aangevuld met gegevens uit andere landen), gebruikten zij aanvankelijk een radar-antenne die de Duitse bezetters in de duinen hadden achtergelaten. Dat was een schotelvormige reflector of spiegel, in de wandeling parabool genoemd, met de eigenlijke antenne in het midden, in het brandpunt van de paraboloïde. Later werd ook nog een kuilparabool aangelegd; een goedkope manier om een veel grotere en daardoor nauwkeuriger reflector te maken.

Een grote moeilijkheid was dat de 'ruis', de radiostraling die ons vanuit de zon bereikt, zo zwak is, dat die wel 1 tot 5 miljoen maal versterkt moet worden voor men hem meten kan. Maar daar zijn technische middelen voor.

1

2



1 *Draaibare Würzburg-antenne, door de bezetters bij de Noordzee achtergelaten.*
Diameter: 7,5 meter.
Brandpuntsafstand: 1,7 meter.
Diepte: 2 meter.

2 *Kuilparaboloïde op het terrein van Radio Kootwijk.*
Diameter: 30 meter.
Brandpuntsafstand gelijk aan diepte: 7,5 meter.
Gericht op het zuiden: 180 graden.
Elevatie: 79,5 graden.

Een goede buur (die ook deze tekst en foto's leverde):

Het Observatorium voor Satellietgeodesie officieel geopend op 31 mei 1974

'Kootwijk' zeggen ze bij de Technische Universiteit Delft als ze het Observatorium voor Satellietgeodesie en hun collega's die daar werken bedoelen. Het zijn er ongeveer tien, die daar vèr van het hoofdkantoor hun werk doen, als buren van Radio Kootwijk en zelfs op een terreintje dat vroeger bij PTT in gebruik was. Net als hun collega's van de Faculteit der Geodesie in Delft beoefenen ze de landmeetkunde, maar wel in het groot. Ze betrekken de hele aarde erbij, en omdat ze die anders niet kunnen omvatten, gebruiken ze daarbij satellieten; vandaar 'satellietgeodesie'. Wel de enigen in Nederland – want het gaat om gróte afstanden – maar niet in de wereld. In andere landen en andere werelddelen zijn er ook zulke observatoria – meetstations – waartussen via satellieten geodetische verbindingen, afstanden zeg maar, worden gemeten.

Vroeger had de Technische Hogeschool zo'n station in Delft, maar al in 1966 werd uitgekeken naar een betere vestiging en het oog viel op het terreintje noordwestelijk van Radio Kootwijk waar in 1973 in samenwerking met PTT en de gemeente Apeldoorn het nieuwe observatorium verrees, compleet met twee koepels voor de meetapparatuur. Eerst was daar alleen een fotografische camera om richtingen naar geodetische satellieten te meten, eind 1975 kwam daar een laserafstandmeter bij. Tegenwoordig is er ook nog een transportabele laserafstandmeter die trouwens vaak in het buitenland is om te meten op plaatsen waar anders niet zo nauwkeurig zou kunnen worden gemeten. Want nauwkeurig gaat het: een fout van 10 centimeter op 1.000 kilometer is al erg!

Het lijkt al even geheimzinnig en onmogelijk als het tot stand brengen van een radioverbinding met het toenmalige Nederlands Oost-Indië in 1923. Maar tòch, ook laserlicht heeft een snelheid van bijna 300.000 kilometer per seconde, dus 3 centimeter in één tienduizendste van een miljoenste seconde (0,1 nanoseconde). Als nu van opgestraald laserlicht, na terugkaatsing door een satelliet, weer een beetje wordt terugontvangen, kan de looptijd van het licht, heen en terug, worden gemeten. Op een tiende nanoseconde nauwkeurig – en waarom niet? – levert dit de afstand naar de satelliet tot op 1,5 centimeter; het licht ging immers heen en terug.

Als een ander meetstation ook zo te werk gaat, dan kan na veel gereken de afstand van dat station tot een precies afgesproken punt in 'Kootwijk' worden gevonden tot op een paar centimeter nauwkeurig, ook al ligt dat andere station honderden of duizenden kilometers ver weg. Op die manier kan in internationale samenwerking een wereldwijd geodetisch netwerk van punten worden opgebouwd. Landmeten in het groot dus.

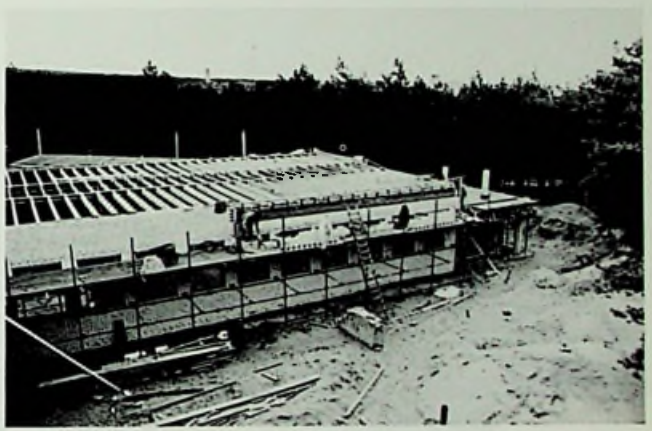
Waarom met lasers? Omdat de snelheid van licht beter bekend is dan die van radiogolven en omdat laserlicht zo goed te bundelen en te richten is.

Waarom moet het zo nauwkeurig? Omdat het, bij voorbeeld, wetenschappelijk van belang is om te weten of de gemeten afstanden op aarde met de tijd veranderen, al is het maar met één centimeter per jaar.

Waarom op het Kootwijkerzand? Omdat, naar Nederlandse maatstaven, de ondergrond daar zeer stabiel is en wat gemeten wordt dus werkelijk te maken heeft met de 'vaste' aarde.

1 *Het Observatorium voor Satellietgeodesie in aanbouw.*
2 *Gebouw A en de watertoren gaan bijna schuil achter de dennebomen.*

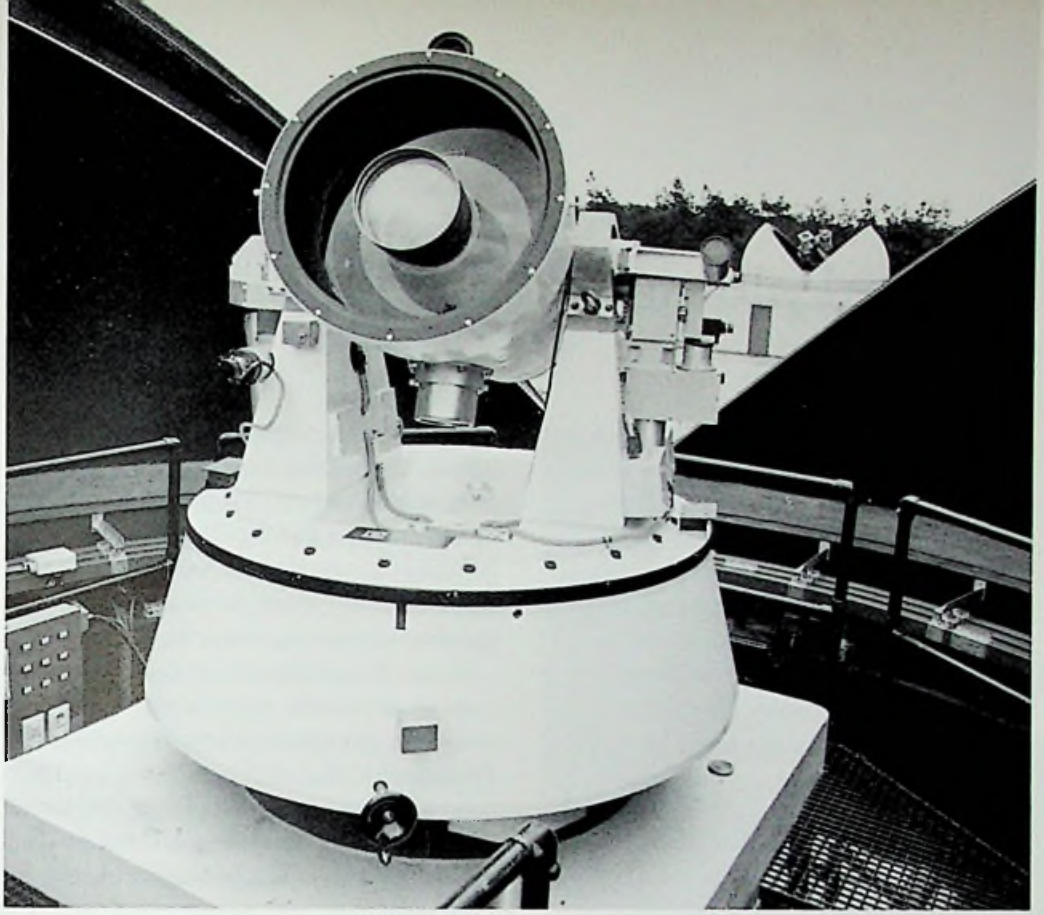
1



2

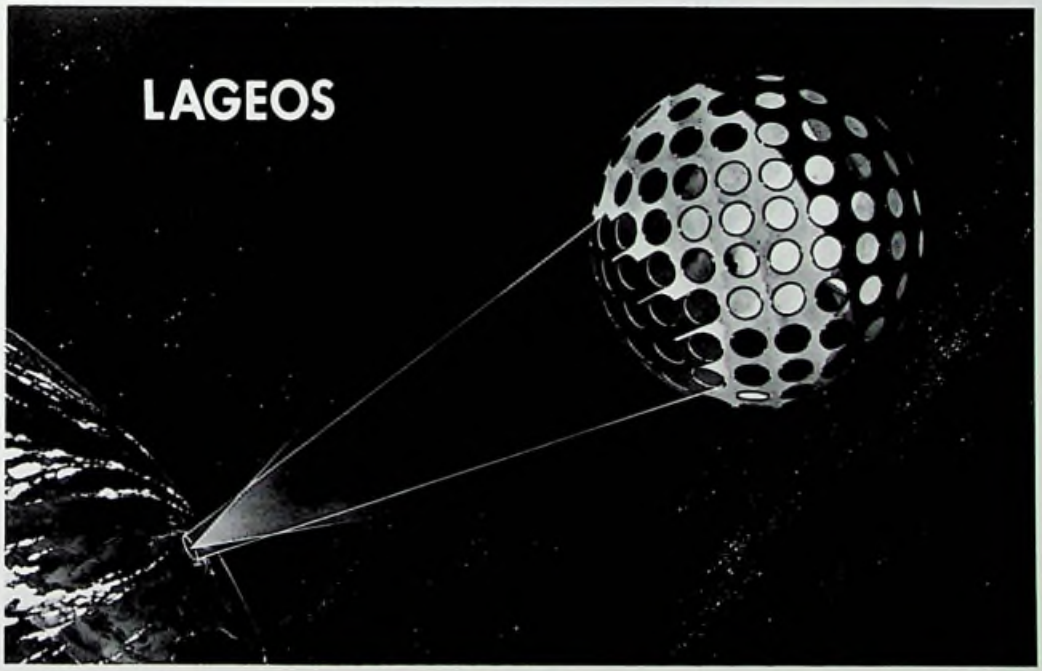
1

1 *Het Observatorium voor Satellietgeodesie in vogelvlucht.*
2 *De koepels. De in 1975 geïnstalleerde laserafstandmeter werd gebouwd door de Technische Physische Dienst te Delft. Op de achtergrond is de camerakoepel zichtbaar.*
3 *De LAser GEOdynamics Satellite van NASA heeft een diameter van 60 centimeter en is uitgerust met meer dan 400 hoekspiegeltjes om vanuit een baan op 6.000 kilometer hoogte het laserlicht gericht terug te kaatsen.*



2

3



De werkplaatsen

Vroeger bouwde men zenders en antenne-onderdelen in de werkplaatsen – totdat de afdeling Zenderbouw moest worden opgeheven om het bedrijfsleven niet te benadelen. Maar dat wil nog niet zeggen dat de werkplaatsmachines sindsdien stilstaan. Wel moet men zich nu beperken tot werk dat ergens anders niet zo snel gedaan kan worden of dat maar eenmaal voorkomt, zodat het geen concurrentie-aspect heeft.

Er wordt nu door zes mensen ondersteuningswerk gedaan voor verschillende hoofdafdelingen van het Directoraat Kabel- en Radioverbindingen (DKRV). Daaronder valt het vervaardigen van: bewakings-, alarmerings- en bedieningslessenaars, meetkasten, schakellessenaars, scoopwagens en alarmpanelen – om wat voorbeelden te noemen. Verder is er een reparatiegroep die elektrische apparatuur onderhoudt en repareert. Een onderdeel dat buitenstaanders meer zal aanspreken is het onderhoud van de praatpalen langs de wegen, de alarmtelefoon waarmee gestrande automobilisten de Wegenwacht te hulp kunnen roepen. Onlangs is de 2.500e paal geplaatst. De Kootwijkse werkplaatsen behandelen er twaalf per drie weken; men kan dus nog wel even voort!

Naast de werkplaats in gebouw G lag vroeger de 'meetkamer', vol met oscilloscopen, signaalgeneratoren, bruggen van Wheatstone en andere instrumenten. Daar deed men onderzoek en ontwikkelingswerk voor de afdeling Zenderbouw. Toen die was opgeheven en er installaties gekocht in plaats van gebouwd werden, ging de meetkamergroep zorgen voor de 'interface', dat is de aanpassing tussen de bestaande en nieuwe installaties. In gebouw A is nu een 'onderzoekkamer' ingericht, die in het bijzonder bestemd is voor onderhoud en reparatie van meet- en hulpapparatuur van het eigen zendstation.

Gevallen grootheden

De twee overgebleven masten van 212 m hoog hebben na de oorlog nog een tijdlang dienst gedaan. Toen ze overbodig werden, bleken vele Kootwijkers zich er nogal aan gehecht te hebben. Ze hadden zo'n belangrijke rol gespeeld in de beginperiode van het zendstation en ze waren na de bevrijding met zoveel zorg weer opgericht. Al van verre waren ze zichtbaar als torenhoge bakens in het zand. Met hun rode lampen voor het vliegverkeer deden ze 's nachts aan reusachtige kerstbomen denken...

Maar er waren anderen die ze als 'horizonvervuilers' beschouwden. Bovendien moeten ook ongebruikte masten onderhouden worden, om te voorkomen dat bouten en moeren en andere doorgeroeste onderdelen de voorbijgangers om de oren vliegen – en dat kost geld!

14 oktober 1966: de noordelijke hoge mast wordt geveld.
Springstof, aan de onderkant van twee tuien bevestigd, wordt met zandzakken afgedekt.

Het laten vallen van de noordelijke mast wilde de genie wel op zich nemen; dat legeronderdeel maakte er een grote oefening van. Op 14 oktober 1966, op eerbiedige afstand gadegeslagen door een grote groep Kootwijkers, stortte de reus ter aarde, met een dreunende klap die de grond deed trillen en wolken van zand en stof opjoeg. De militairen hadden met springstof een van de drie stellen tuien die het gevaarte in evenwicht hielden vernield. Langzaam helde de mast naar een punt midden tussen de twee andere combinaties van tuien. Hij viel steeds sneller, leek wel door de knieën te zakken en kwam terecht op een uiteinde van de traverse (de dwarsbalk bovenaan). Die werd gedeeltelijk in elkaar gedrukt en sloeg om, het bovenste deel van de mast meewringend. De driehoekige doorsnee werd, op het onderste stuk na, tegen de grond platgeslagen.

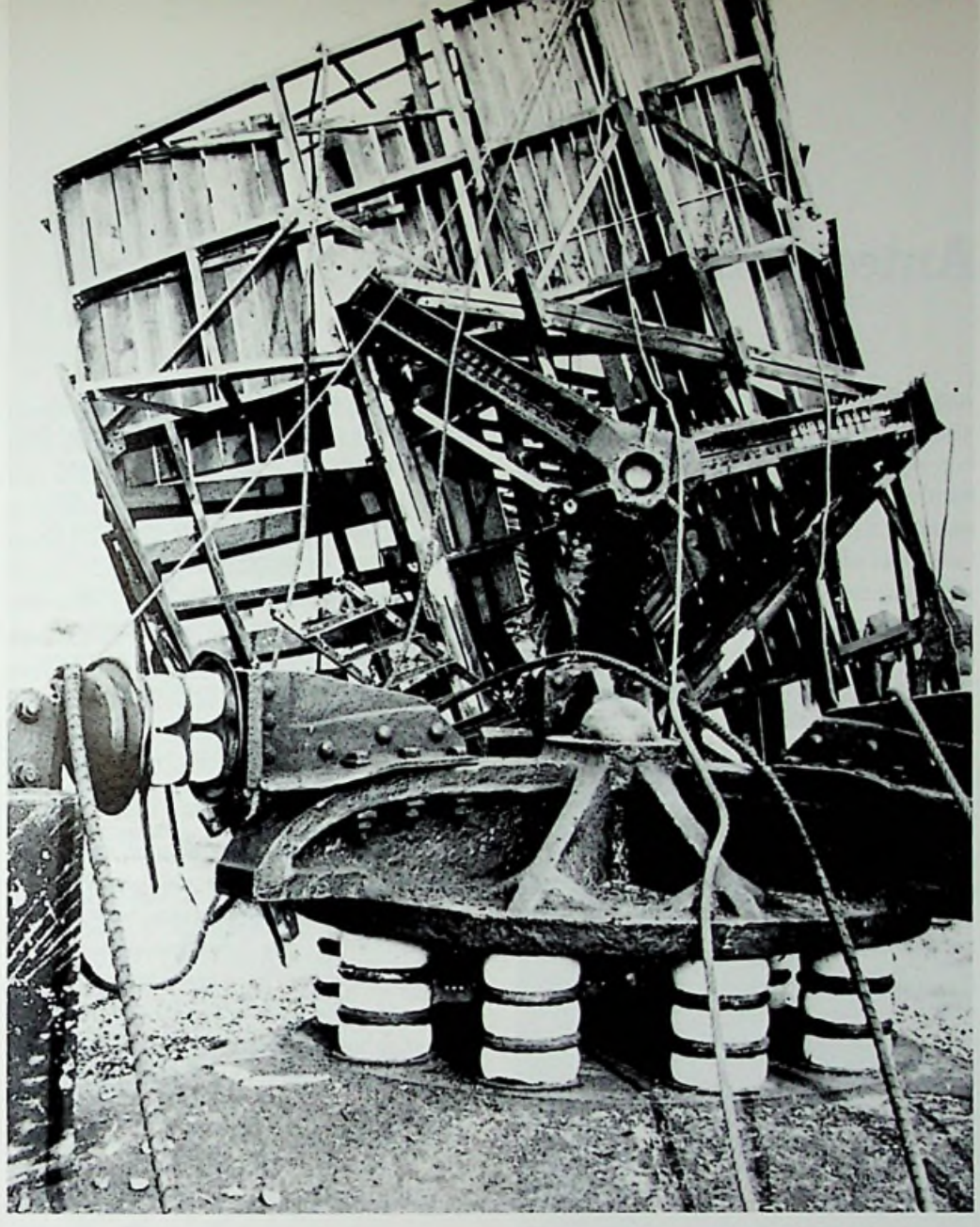
1

In het weekeinde trok de gevallen reus veel belangstelling. Het gevoel voor sensatie leek het daarbij te winnen van de weemoed om vergane glorie... al herinnerde het sommigen aan de val van de zes masten in '45.

Het demonteren en weghalen door een schroothandelaar heeft weken geduurd. De tweede hoge mast is daarna nog ruim 13 jaar blijven staan, soms gebruikt voor speciale doeleinden. In maart 1980 is die op soortgelijke wijze gesloopt, nu door een aannemer. De NOS heeft die val vastgelegd voor het tv-nieuws en in de radiorubriek 'Met het oog op morgen' is een Kootwijkmedewerker erover geïnterviewd. Daarbij bleek de ondervrager de indruk te hebben dat dit het eind van het zendstation zou betekenen.

Zo was het niet; alleen heeft Radio Kootwijk sindsdien geen baken meer waarnaar bij helder zicht zelfs vroegere Zuiderzeevissers hun koers richtten, naar men zegt. Iedere vinding wordt nu eenmaal op een dag door een nieuwere achterhaald... Maar daarvoor heeft ze zelf de weg helpen banen!

2



3

1 *Daat gaat ie...*
2 *In zijn volle lengte neergekwakt...*
3 *Van zijn voetstuk getuimeld. Duidelijk ziet men de halve bol waarop de holte in het midden paste. Daarop balanceerde de mast in de wind.*

Antennebouw

Aanvankelijk hadden de radiostations Kootwijk, Scheveningen, Lopik en Nera elk hun eigen antennebouwdienst, die onafhankelijk functioneerde. Die in Kootwijk was de grootste en dat is dan ook de kern geworden van één gemeenschappelijke afdeling antennebouw. Alle antennes werden hier vroeger niet alleen gebouwd, maar ook ontworpen en berekend – en dat niet slechts voor Kootwijk zelf maar bovendien voor derden. Verschillende afdelingen voerden werk uit voor de bouw van antennes: de smederij-constructiewerkplaats, de timmerwerkplaats, de bouwkundigen en de afdeling terreinen. (De afdeling Zenderbouw had een afzonderlijke werkplaats.) Het roestvrij maken en verven van masten, tuien en overig constructiewerk heeft altijd bij de antennebouwers zelf berust.

Tegenwoordig wordt ook van het antennebouwwerk nogal wat uitbesteed aan particuliere bedrijven. De industrie kan nu complete zenders-met-antenne leveren, waarbij één antenne voor uiteenlopende frequenties gebruikt kan worden. Maar dat betekent niet dat er voor de Kootwijker antennebouwers niets meer te doen zou zijn! Zij richten b.v. gekochte antennes op (waarbij een vertegenwoordiger van de leverancier toezicht houdt). Veel werk verrichten zij voor de straalverbindingen; monteren o.m. de richtantennes op radiotorens. Ook plaatsen ze masten voor mobiele telecommunicatie, zoals autotelefoon en semafoon voor 'oproepbaren', waaronder artsen en mensen in waakdiensten.

Mèt de techniek is ook de aard van het antennebouwwerk ingrijpend veranderd. In kritieke omstandigheden kan veel afhangen van een feilloos functioneren der antennes; zo werd b.v. tijdens kapingen altijd een reserve-antenne (plus -zender) gereedgehouden om te voorkomen dat bij een mogelijke storing het contact verloren zou gaan.

1 *Schema van een ruit-antenne: de grootste ruiten waren ruim een halve kilometer lang en werden gedragen door acht masten.*

2 *Gordijn-antenne, opgehangen aan vier stalen mannesmann-masten van 70 m hoog, met stenen koppelhuisje (maquette). Een gordijn-antenne bundelt de radiostralen sterk en werd daarom gebruikt voor 'verkeer' over grote afstand.*

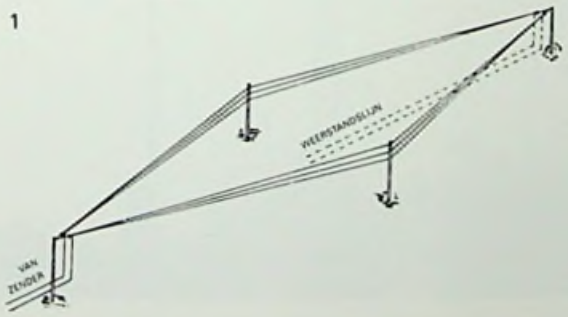
3 *Buismasten van een gordijn-antenne met de span- en balanceerinrichtingen (ofwel spanlieren en contra-gewichten). De voetisolatoren zijn duidelijk zichtbaar.*

Onder de antennedraden in ruitvorm zag men eens met verbazing op de grond nog een andere ruit ontstaan. Die werd gevormd door jonge prunus-(vogelkers-) struikjes. In de nazomer werd de herkomst daarvan duidelijk: zwermen spreeuwen, op trektocht naar het zuiden, streken nogal eens op de antennedraden neer – nadat ze zich tegoed hadden gedaan aan prunusbessen in de omgeving...

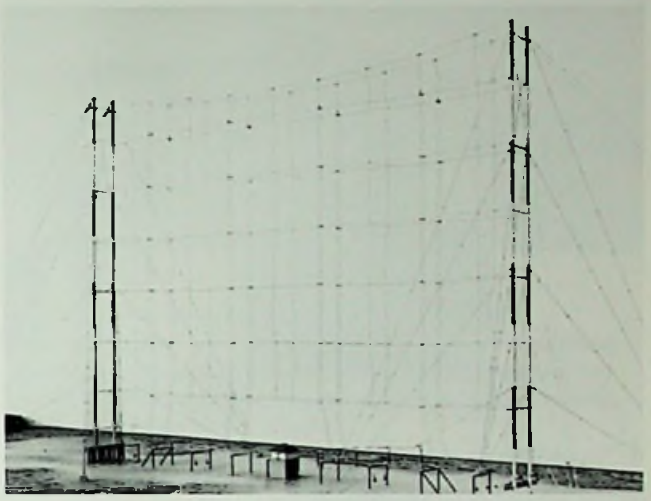
Op satellietfoto's is de ruitvorm op de plaats van ruit-antennes soms te onderscheiden als een vlak van een andere kleur dan de omgeving. Wat hiervoor de verklaring is?

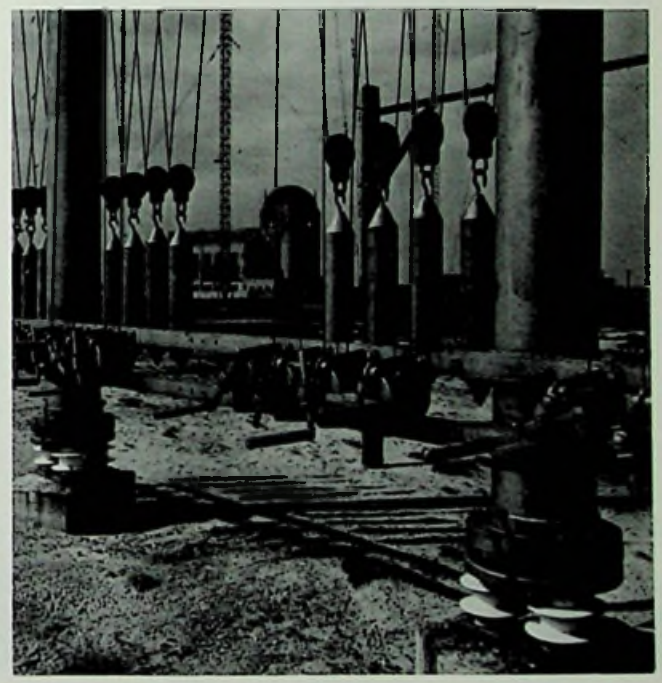
Ruit-antennes waren bestemd voor het fixe verkeer. In Kootwijk is er nog een in gebruik voor TOR in bepaald scheepsverkeer. Een ruit-antenne bundelt de radiostralen minder sterk dan een gordijnantenne maar is veel eenvoudiger van constructie.

1



2



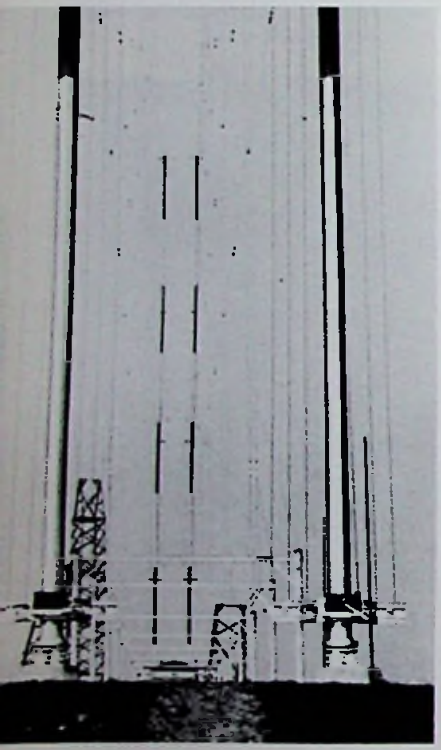


3

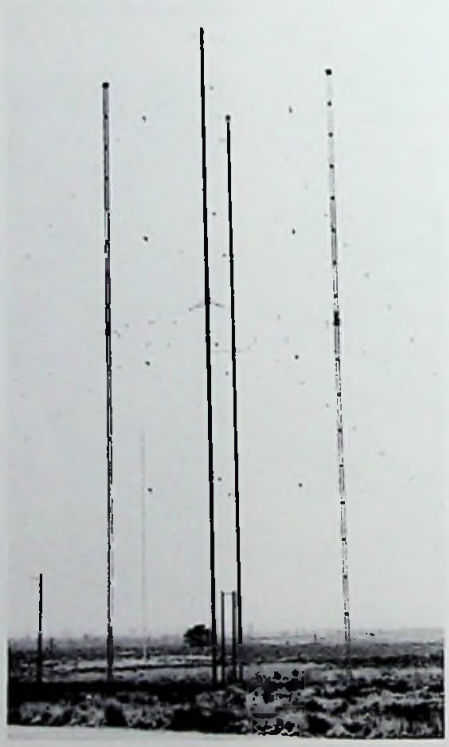
2

1 *Gordijn-antenne met stenen koppelhuisje.*
2 *Midden onder elke gordijn-antenne stond een zgn. koppelhuisje, waarin (via de voedingsleiding) de zender met de antenne gekoppeld werd. Men kon daarin de nodige afregelingen verrichten, b.v. de stralingsrichting omkeren van Oost- naar West-Indië en terug.*
3 *Rondstraal-antenne voor het scheepvaartverkeer, 'square loop'-antenne genaamd. Deze geeft een sterkere radiostraling dan de veel eenvoudiger 'ground plane'-antenne.*
4 *Ground plane-antenne, rondstraal-antenne, voor het scheepvaartverkeer.*

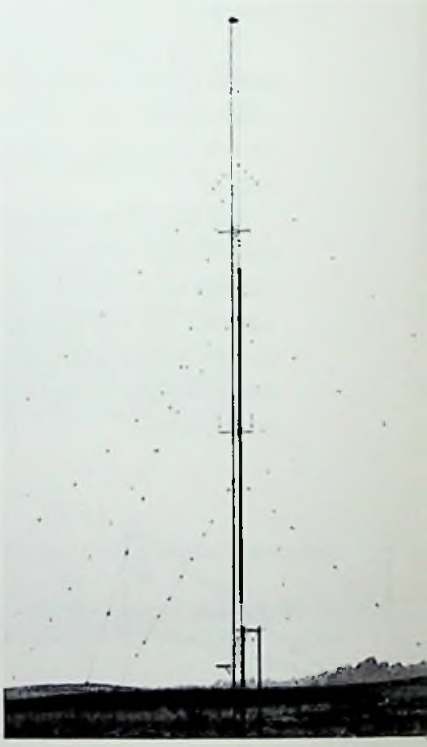
1



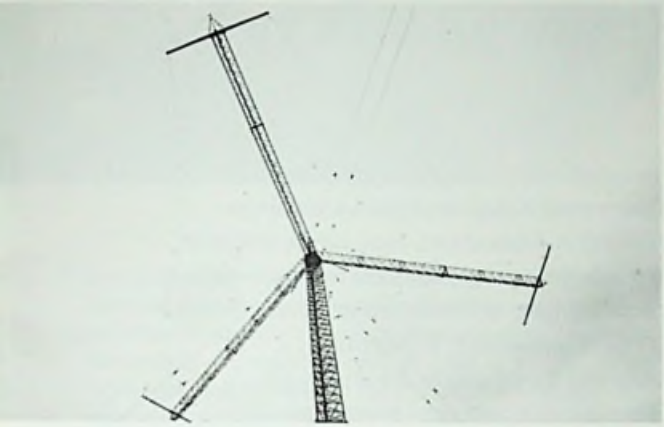
3



4

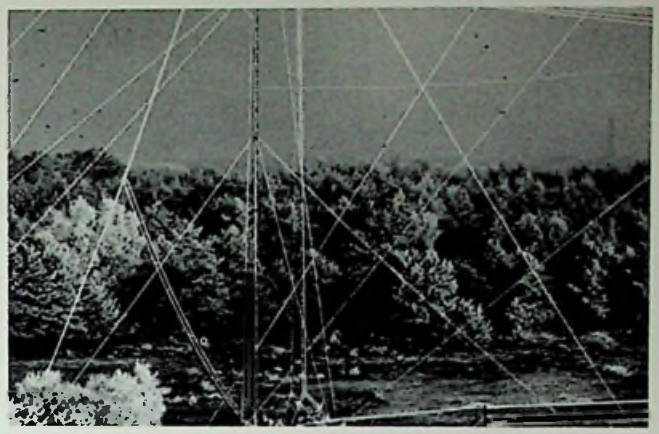


5



6

7

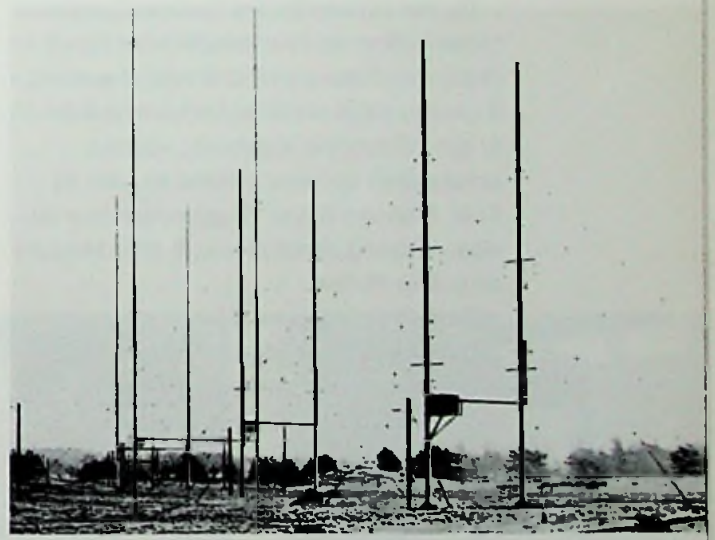


5-6 *Logaritmisch-periodische antenne, in de wandeling log-per antenne. Deze breedbandige, draaibare antenne wordt gebruikt voor het luchtvaartverkeer. Vanuit een vliegtuig, hoe ver weg ook, kan door een signaal de antenne gericht worden. Dan ziet men de 'armen' draaien.*

7 *Na een vorstige nacht: rijp op tuien, antennes en struiken.*

8 *Vier cardioïde-antennes, zo genoemd wegens hun hartvormig stralingsdiagram. Deze werden gebruikt voor uitzendingen ten bate van het Britse Persbureau U.P.I. naar Afrika.*

8



Bestaat dat Radio Kootwijk dan nog?

Alle veranderingen en inkrimpingen in de zeventiger jaren hebben menigeen de indruk gegeven dat daarbij het hele zendstation is opgeheven! De werkelijkheid is wel, dat in 1987 in Kootwijk zelf nog maar 72 mensen werken: 36 in de werkplaatsen, 27 in de algemene dienst, 6 aan het onderhoud van de zenders en 3 in het magazijn. Maar daarnaast is Radio Kootwijk nu de standplaats van 128 landelijke medewerkers: 96 bij de groep Straal- en Satellietverbindingen (SSV) en 32 aan bouw en onderhoud van antennes (waaronder die op de radiotorens). Radio Kootwijk telt dus nu (najaar 1987) in totaal 200 medewerkers.

Op het terrein zijn nog heel wat antennes te zien: 29 stuks van verschillende types (1 log-per, 1 square loop, 2 ruit-, 8 waaier-, 9 ground plane- en 8 dipolen-antennes). Er zijn 28 zenders in gebruik, voor de scheepvaart op verre afstand en voor de KLM. Daarvan zijn er 17 gebouwd door de eigen afdeling Zenderbouw, 6 door Marconi en 5 door Philips.

De garage, waaraan 3 monteurs en 2 chauffeurs verbonden zijn, staat niet alleen ten dienste van het zendstation, maar verricht ook werkzaamheden voor verschillende hoofdafdelingen van het Directoraat Kabel- en Radioverbindingen (DKRV) in Amersfoort. Hoe indrukwekkend het wagenpark (grotendeels in Telecommunicatie-groen) er uitziet, blijkt uit de cijfers: 27 personenauto's; 9 vrachtauto's, waarvan 4 met een hydraulische kraan; 7 busjes; 6 auto's voor ploegchefs (die hebben een bureautje aan boord); 3 wagens met een verplaatsbare mast, waarmee tijdelijke straalverbindingen gemaakt kunnen worden; 5 aanhangwagens; 2 landrovers, 1 landbouw- en 1 tuintractor. Verder beheert de garage nog 10 gemotoriseerde apparaten zoals motorzagen en -maaiers, las- en lichtaggregaten – en niet te vergeten de 36 dienstfietsen die dienen om zich op het terrein te verplaatsen.

Voor de bewoners van het radiodorp is er veel veranderd. Leveranciers komen er niet meer aan de deur. Toen steeds meer bewoners over een auto gingen beschikken en hun boodschappen liever in Apeldoorn of Ugchelen deden, wogen de kosten van het bezorgen niet langer tegen de inkomsten op. Apeldoornse winkeliers brachten geen boodschappen meer naar het postkantoor.

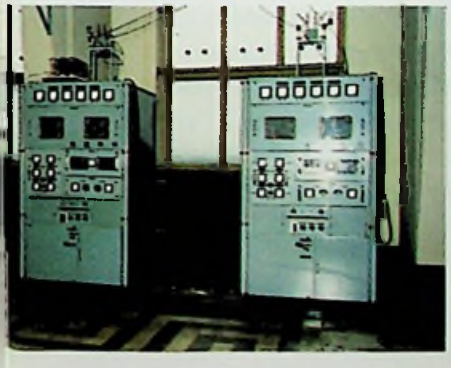
1

1 *Overzicht zenderzaal gebouw A. Op de voorgrond zes in Kootwijk gebouwde zenders voor de scheepvaart (5 van 10 kW en 1 van 20 kW). Het smalle kastje en de blauw-zwarte kast daarnaast zijn resp. de 1 kW en 10 kW luchtvaart-telefoniezenders van Philips (daarvóór een watergekoelde kunstantenne). Op de achtergrond zes scheepszenders van Marconi op een rij (10 kW).*
2 *Twee oudere zenders voor scheepsverkeer (2½ kW). Fabrikaat: Radio Kootwijk.*
3 *Links: Philips-zender voor luchtvaart-telefonie (10 kW). Rechts: Philips-reservezender voor luchtvaart-telefonie (1 kW).*
4 *Een van de zes Marconi-zenders voor scheepsverkeer (10 kW). In de smalle kast rechts is o.a. de voormodulator ingebouwd, benevens de 'matrix': de golflengte-schakelaar die vanuit IJmuiden Radio wordt gecommandeerd. In de grote kast links de twee voorversterkers en de eindversterker. In de cilinder erboven de balun (die zender en antenne aan elkaar aanpast).*

Het privatiseren en bezuinigen in de tachtiger jaren plus het feit dat niemand meer verplicht was om dichtbij het zendstation te wonen, maakten een eind aan allerlei voorrechten voor de bewoners – zoals gratis buskaarten voor alle gezinsleden, gratis vuilophaaldienst en het vervoer van grotere inkopen, fietsen e.d. per dienst-vrachtauto. Het aantal busritten naar Apeldoorn en terug werd ingekrompen van zes tot drie per werkdag (op zaterdag nog twee, op zondag geen enkele rit meer). Oorspronkelijk behoorde het radiostation tot de gemeente Barneveld terwijl de meeste woningen in de gemeente Apeldoorn stonden. Dat was voor alle partijen lastig en daarom gingen de beide gemeenten een ruil van grondgebied aan, waardoor nu heel Radio Kootwijk in Apeldoorn ligt.

Kijkjes in het huidige zenderpark

2



3

4

Door Smalle Stralen Verbonden

Toen in de vijftiger jaren de televisie de Nederlandse huiskamers begon binnen te dringen, klonken er al gauw noodkreten uit het noorden en zuiden des lands. Daar wilden de mensen ook graag kastje kijken maar de zender Lopik bestreek alleen het midden van Nederland. Er moesten steunzenders komen die de uitgezonden beelden en geluiden verder zouden verbreiden, tot aan al onze grenzen en kusten.

Nu zijn voor het uitzenden van televisie zeer korte golven nodig, met lengtes tussen 4,60 meter en 37,5 centimeter (ofwel 65 en 800 MHz, resp. VHF en UHF in technische termen). Die heel korte golven hebben iets gemeen met lichtstralen (waarvan de golflengten nog korter zijn dan een miljoenste meter): zender en ontvanger moeten elkaar kunnen 'zien'; achter de horizon verdwijnen ze uit elkanders 'zicht'. Dat betekent dat de zendantennes hoog genoeg moeten zijn om boven heuvels en gebouwen uit te steken, zodat onze ontvang-antennes ze kunnen 'zien'. Om die reden zijn in ons land radiotorens (met zenders erin) gebouwd; aanvankelijk vijf, in Lopik, Goes, Roermond, Markelo en Smilde, later aangevuld met nog enkele. Bovenop elke betonnen toren staat een mast, waaraan de rondstraal-antennes zijn bevestigd die het televisiebeeld met bijbehorend geluid naar alle kanten uitzenden. Dat gebeurt met een groot vermogen, veel energie dus, geleverd door de zenders in de torens. Via onze ontvang-antennes kunnen wij, kijkers in het hele land, die uitzendingen vanuit de verspreid staande torens ontvangen.

Maar hoe bereiken de programma's vanuit de Hilversumse studio's de radiotorens? Wel, beeld en geluid worden eerst via kabels van de studio's naar de dichtbij staande straalverbindingstoren in Hilversum overgebracht. Die S.V.-toren 'straalt' de programma's (de 'informatie' in radiotaal) uit naar de radiotoren van Lopik. Dat uitstralen gebeurt door middel van heel smalle bundels radiostralen met heel korte golflengtes: tussen 15 en 2,5 centimeter (voor ingewijden: tussen 2 en 12 GHz, resp. UHF en SHF). Juist die zeer korte golflengte maakt het mogelijk om een uiterst smalle bundel 'verbindingsstralen' te vormen en die nauwkeurig te richten op één bepaalde antenne. Dat heeft ook nog het voordeel dat er maar een klein zendvermogen voor nodig is en dat straalverbindingen dus bijzonder zuinig zijn met energie.

Wel wordt er een speciaal soort antennes gebruikt om die verbindingsstralen uit te

zenden en te ontvangen: parabool-, schelp-, hoorn- en cassegrain-antennes (zie foto's). Ook die antennes moeten elkaar kunnen 'zien', zowel voor zenden als ontvangen. Daarom zijn zij eveneens op 70 à 100 m hoge torens geplaatst, die niet verder dan 40, hoogstens 50 km uit elkaar mogen staan.

Samen vormen de S.V.-torens een netwerk rondom de 'zendende' radiotorens; die zijn behalve van de rondstraal-antennes op hun top, ook van S.V.-antennes voorzien. Wat ze daarmee ontvangen, zenden ze via hun rondstraal-antennes uit naar de antennes van de kijkers en luisteraars. De S.V.-torens daarentegen zenden de smalle stralenbundels, die ze aan één zijde ontvangen, aan hun andere kant (even smal) verder, naar de andere torens. Op die manier worden de programma's, niet alleen van de televisie maar ook van de radio, via de televisie- en omroepzenders, over het hele land verspreid, zodat ze tot in de verste uithoeken te ontvangen zijn.

Nu bleken die straalverbindingen niet alleen geschikt te zijn voor televisie- en radio-uitzendingen, maar ook voor het overbrengen van telefoonsignalen. Zoveel voordelen hebben ze, dat nu zo'n 70% van de binnenlandse telefoonverbindingen via het straalverbindingsnet wordt verzorgd. Goes was daarbij het eerst aan de beurt omdat de Zeeuwse verbindingen veel te lijden hadden gehad van de overstromingsramp in 1953.

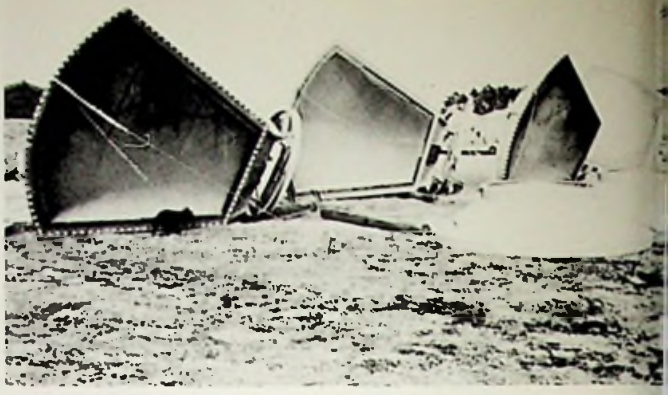
Wat heeft dat alles nu met Radio Kootwijk te maken? Veel, want in 1973 heeft de hoofdafdeling Straal- en Satellietverbindingen (SSV) van PTT hier onderdak gekregen in diverse gebouwen. De huisvesting in verschillende villa's in Den Haag werd namelijk te krap en in Kootwijk was nogal wat ruimte vrijgekomen.

Een groep van 79 'straalverbinders' werkt nu vanuit het zendstation op de Veluwe aan het installeren, onderhouden en moderniseren van S.V.-apparatuur in het hele land. (Dat moderniseren houdt in het vervangen van het bestaande analoge systeem door het nieuwere digitale, dat veel minder gevoelig is voor storingen.) Het installeren en richten van de S.V.-antennes gebeurt door de Kootwijkse antenneploeg van 32 man. Ook zijn de S.V.-apparaten en -antennes die nog op montage wachten in Radio Kootwijk opgeslagen; bij gebouw B kan men parabool-, schelp-, hoorn- en cassegrain-antennes zien.

De S.V.-mensen werken niet meer alleen voor PTT; zij verzorgen ook verbindingen voor anderen, zoals de KLM, de Ned. Aardolie-Mij. en de Ned. Dagblad Unie. De straalverbindingen voor de havenbewaking van Rotterdam en de radarbewaking van de Nieuwe Waterweg zijn eveneens aan hen toevertrouwd.

Een aantal gezinnen van straalverbinders woont nu in Radio Kootwijk. SSV heeft dus een belangrijk aandeel in het Kootwijkse leven gekregen!

1



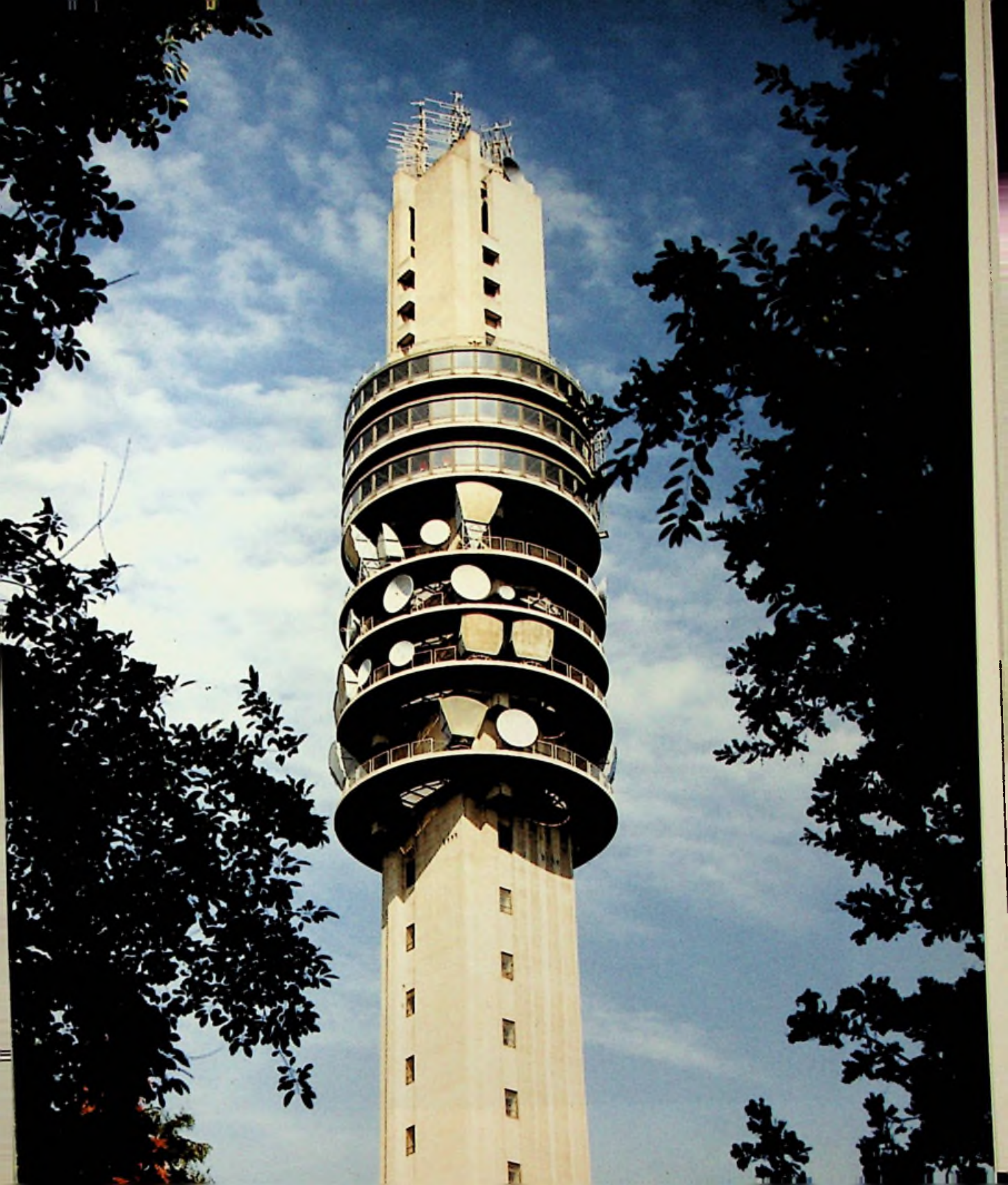
2

In Kootwijk zijn ook antennes zonder mast te vinden, bestemd voor radiotorens.

1 *Hoorn-antenne.*
2 *Schelp-antennes en rechts vooraan twee parabool-antennes.*
3 *Cassegrain-antennes.*
4 *Straalverbindings-antennes opgeslagen in Radio Kootwijk.*
5 *Audio Video Verbindingen Centrum (AVVC), Hilversum, met vele soorten straalverbindings-antennes op de bordessen. Op de top Yagi-antennes.*

3

4



Niet alleen voor techneuten

Naast technische zijn er ook nog andere beroepen vertegenwoordigd bij het zendstation. Zo zorgen 14 personen er voor administratie en organisatie op verschillende gebieden. Voor de inwendige mens zijn tegenwoordig drie vaste en één oproepkracht in de weer (kantine). Het schoonhouden van de gebouwen wordt, onder leiding van een PTT-chef, uitbesteed aan een schoonmaakbedrijf. En dan is er nog de groep Terreinen, waarin een chef en zes andere medewerkers aan 'de buitenkant' van het station aandacht besteden.

Drie bewakers (aangevuld door een portier die wordt uitgezonden door een bewakingsbureau) weren onbevoegden van het antenneterrein met zijn kwetsbare en gevaarlijke masten en voedingslijnen (hoogspanning!). Tot hun opdracht behoort ook het voorkomen van brand en diefstal. Ze controleren na diensttijd of lichten en apparaten in de gebouwen uitgeschakeld zijn en deuren en ramen gesloten. Bovendien surveilleren zij in de omgeving, letten daarbij o.m. op mogelijke 'autokrakers' op parkeerplaatsen. Als onbezoldigd opsporingsambtenaar kunnen ze bekeuringen uitdelen. Bij gelegenheid werken ze wel samen met de Apeldoornse gemeentepolitie.

Aan het onderhoud van de terreinen werken eveneens drie man – en bij dat onderhoud gaat het niet alleen om de groenvoorziening, waaronder de plantsoenen op de Driehoek en bij verschillende gebouwen (gewoonlijk tuinen genoemd), de wegbermen, het sportveldje en zelfs de kamerplanten in ontvangstruimten vallen. Ook de zorg voor het antenneterrein, de koelvijvers, brandstroken, tennisbaan, picknickbanken en bospaden hoort daarbij.

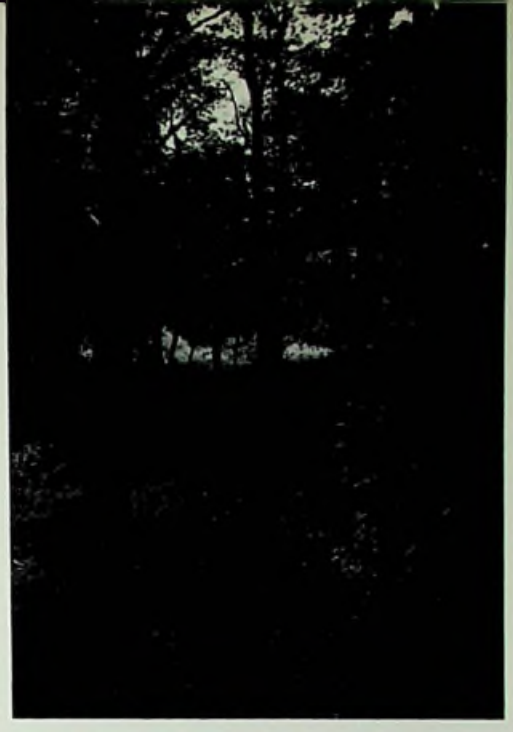
En over bos gesproken: dat in de omgeving van Radio Kootwijk ondergaat een grootscheepse verjongingskuur. Op percelen slechte grond worden oude, vaak kwijnende, dennen gekapt en vervangen door een geschikter soort naaldbomen. Wanneer de grond daardoor voldoende verbeterd zal zijn, wil men er ook loofbomen gaan planten. Bij gebouw F is de bodem daar nu al geschikt voor doordat hij meer leem bevat en dus beter vocht kan vasthouden.

Wat is een bos, een natuurterrein, zonder dieren? De onderhoudsgroep legt een strook bos aan op open terrein, speciaal om het wild meer dekking te verschaffen. Tot dat doel zorgt ze ook voor meer ondergroei onder de bomen. Hopelijk brengen al die maatregelen vooruitgang in de natuurlijke

omgeving van het radiostation – aangenomen dat tegelijkertijd de algemene achteruitgang van ons milieu gestuit kan worden!

Er woont geen beheerder meer in het radiodorp. Tot ca. 1970 fungeerde die niet alleen als hoofd van het zendstation maar ook als een soort burgervader voor de bewoners. Hij was bijvoorbeeld degene die woningen toewees en als scheidsrechter optrad bij onenigheden.

Vrouwen werken er (nog) niet in de technische afdelingen, wel bij de administratie en de huishoudelijke dienst. Een MTS-leerlinge heeft stage gelopen in de montagewerkplaats, maar ze is tot nu toe de enige gebleven.



1

1 *Gemengd dennen-loofbos aan de rand van stuifzand.*
2 *Herfst in een eikenlaantje.*

2

De dierenwereld

Het kan gebeuren, zeker in de winter, dat iemand urenlang in de omgeving van het radiostation wandelt zonder een dier te zien of te horen. In het wild levende beesten hebben vaak wel reden om zich niet al te vrijmoedig aan mensen te vertonen. Ook leven er in deze omgeving nogal wat dieren die voornamelijk 's nachts in beweging komen. De uilen bijvoorbeeld, wier roep in het donker zo klagelijk kan klinken alsof zíj in nood verkeren in plaats van de muizen waarop ze jagen. Er nestelen hier bos- en ransuilen, sommige in speciale nestkasten. Van muizen zijn er heel wat soorten waargenomen: veld- en bosmuizen, woel- en dwergmuizen en de vleesetende spitsmuisjes. Ook door de vossen wordt dit kleine grut belaagd; de vossenstand neemt toe. Overdag kan het muizenvolk de prooi worden van de vele rondcirkelende buizerds. De sperwers hebben het vooral op kleine vogels begrepen en de weinig geziene havik 'slaat' meestal groter wild, zoals konijnen, gaaien, kraaien.

Van de kleine vogels zijn heel wat soorten vertegenwoordigd; sommige vooral als doortrekkers in voor- en najaar, zoals appel- en goudvinken, goudhaantjes, koperwieken. Heel zelden zijn kruisbekken en Siberische notekrakers waargenomen. Andere soorten nestelen hier en trekken in de herfst naar het zuiden. Daarbij zijn verrukkelijke zangers zoals fitis, zwartkoptuinfluiter, roodborst, zanglijster. Verder laten tjiftjaf, roodstaartje, bonte vliegenvanger, ringmus, kwikstaart zich horen en zien. Roodborstjes uit noordelijker landen brengen hier de winter door, in gezelschap van blijvers als merel, mezensoorten, vink en boomkruiper. De koolmees is wel de meest geziene tuingast in de winter. Mussen vertonen zich in maar een deel van het radiodorp. Zwaluwen ziet men niet ieder jaar, spreeuwen nestelen hier zelden. Wel strijken die soms in wolken neer op de tuidraden van antennemasten, al kwetterend en kwelend, zo dicht opeen als kralen aan een snoer. In groepen vreten ze soms

in enkele minuten een of meer lijsterbesbomen leeg.

Boven de heide die nog overgebleven is stijgen al vroeg in het voorjaar leeuweriken jubelend op. Dat doen ook de wulpen met hun gebogen snavels; die zijn wel zeldzaam geworden. De groene specht lijkt verdwenen maar de zwarte is na een hele tijd weer gesignaleerd. Het meest laat de grote bonte specht zich zien en zijn gehamer horen. Vlaamse gaaien, met hun mooie kleuren en krassende stemmen, verschijnen wel eens op voertafeltjes maar blijven schuw. Kraaien en eksters vertonen zich maar zelden. De Turkse tortels, die jarenlang geregeld bij de woningen verbleven, lijken nu spoorloos verdwenen. Houtduiven komen daar nog wèl eens en ook strijken er uitgeputte postduiven neer, die na een lange wedstrijdvlucht in het elektromagnetische veld om de zendantennes hun richtingsgevoel zijn kwijtgeraakt.

Korhoenders, fazanten en andere hoendervogels waren al sinds lang uit het veld verdwenen, maar er zijn nu weer wat patrijzen en een enkele kwartel waargenomen. In strenge winters komt soms een blauwe reiger vissen in opengehakte tuinvijvertjes. (Makkelijker had die het, toen in de 'warme' koelvijver voor gebouw A nog goudvissen zwommen.) Ganzen trekken vaak in V-formatie over; Niels Holgersson mag weten wat ze naar elkaar roepen... De geheimzinnigste van alle vogels is de koekoek, die tegen het eind van april de lente komt verkondigen. Uit fluwelen keel roept hij soms wel honderdmaal achtereen zijn naam – maar wie krijgt hem ooit te zien?

Hagedissen, hazelwormen, gladde slangen en ook adders kan men in deze omgeving tegenkomen; allemaal beschermde diersoorten, evenals de padden en heikikkers die met zachte geluidjes bruiloft vieren in vijvers, samen met salamanders. De bescherming geldt ook voor egels en vleermuizen (die hier zelden meer gezien worden), maar niet voor konijnen. Hun aantal neemt toe en af al naar het woeden van de myxomatose. Als er te veel komen, die het antenneterrein ondergraven, mag er op gejaagd worden door de bewaker die een jachtakte heeft. Hazen gelden niet als schadelijk; hun aantal blijft constant.

De eekhoorn is niet beschermd; nadat de pluimstaarten hier jarenlang gemist werden, lijkt hun aantal nu weer toe te nemen. Ook de mollen in plantsoenen en tuinen zijn vogelvrij.

In warme zomers vormen de wespen, met hun prachtige nesten van vliesdun uitgekauwd hout, soms een plaag. Van de insekten vallen verder de mieren op; de nesten (hopen) van zwarte en rode bosmieren worden nogal eens vernield, misschien door mensen die niet weten hoe nuttig deze verdelgers van parasieten voor de gezondheid van het bos zijn? Een nauwelijks zichtbaar kevertje, het heidehaantje, teistert in sommige jaren de heidevelden. Bloedzuigende teken laten zich uit struiken en kleinere planten op passerende huisdieren en wild vallen. Maar er komt hier ook een spinnetje voor dat in het najaar dichtgeweven netjes op bomen, struiken en heide achterlaat; als die, met fijne dauwdruppeltjes bepareld, door de schuine stralen van de morgenzon worden verlicht, zien bos en veld er in de ochtendnevel uit of ze met schitterende juwelen bestrooid zijn.

Menigeen hoopt toch iets groters, opzienbarenders tegen te komen in deze omgeving. Dat kan, maar het zal zelden gebeuren. Het gebied wordt bezocht door wilde zwijnen, reeën en zelfs edelherten, die af en toe dicht bij de woningen en andere gebouwen komen. Maar dat doen ze meestal in het donker, zodat ontmoetingen met het schuwe grote wild zeldzaam zijn. Onlangs is ook een das op het terrein gezien.

Dit is maar een vluchtig overzicht; er komen stellig meer diersoorten voor in de omgeving van Radio Kootwijk. Maar misschien worden liefhebbers erdoor geïnspireerd?

1

2

1-2 Ransuilen, op het radioterrein, in de schemering gefotografeerd.

3 *Op het antenneterrein raakten, bij een gevecht van twee herten, hun geweien zo verstrengeld, dat de een zijn nek brak. De ander is daarna de hongerdood gestorven.*
Zo werden ze gevonden door de vroegere schaapherder van Hoog Buurlo, Marcel van Hoesel (rechts). Links van de twee PTT-bewakers zijn voorganger, wijlen de schrijver Eelke de Jong.

3

Grofwild-tragedie

Rust en ruimte – en nog iets

Is het niet idyllisch om in zo'n gehucht van bedrijfsgenoten te wonen, midden in het natuurschoon en ver van de stad?

Nee, ook hier is het leven geen idylle. Van de vroegere bewoners hebben sommigen reikhalzend uitgezien naar de dag waarop ze hier niet meer zouden hoeven wonen, waarop ze konden verhuizen naar een straat met veel mensen en etalages in plaats van bomen en konijntjes...

Ook voor wie hier graag wonen zijn er bezwaren. Kinderen moeten gehaald en gebracht worden, willen ze kunnen meedoen aan clubs, sport, muziek- en andere lessen en feestjes in Apeldoorn buiten de (school-)bustijden – al wordt er ook wel gefietst.

De 'boze wereld' is niet zo ver weg als de landkaart zou doen vermoeden: er wordt wel eens ingebroken in huizen en geparkeerde auto's; gemotoriseerd verkeer jaagt ouders van jonge kinderen soms de stuipen op het lijf door de weg als racebaan te gebruiken. 'Hier buiten steekt het niet zo nauw' denken sommigen en laten hun auto zo lukraak achter zich staan dat niemand er meer langs kan. Ook vindt men, vooral na een weekeinde met mooi weer, overal lege blikjes, plastic zakken en ander afval in bos en berm. Achteloos wordt soms vernield wat jaren nodig heeft gehad om te groeien.

Nog veel erger lijdt de omgeving onder de oprukkende vervuiling van lucht, water en bodem. Heel wat bomen verliezen onophoudelijk takken of sterven af; dennen zitten dun in hun naalden. Paddestoelen worden steeds zeldzamer: de cantharellen bijvoorbeeld, die hier vroeger met handenvol geplukt konden worden, zijn totaal verdwenen. De heide vertoont veel dode plekken; grote oppervlakten zijn afgeplagd en blijven kaal. En waar zijn de bosanemoontjes gebleven?

De natuur zelf kan trouwens ook schrikwekkend tekeer gaan. In 1978 vernielde een orkaan een groot deel van een barak waarin enkele afdelingen van het bedrijf tijdens een verbouwing waren ondergebracht – gelukkig gebeurde dat net in de middagpauze. In het bos liet die storm een brede strook van ontwortelde bomen achter; één was er op een voorbijrijdende dienstauto gevallen, waardoor de inzittenden gewond raakten. (Maar alle antennemasten bleken wel tegen windkracht 12 bestand!)

In de onweersachtige zomer van 1979 sloeg de bliksem in een gemeenschappelijke ontvang-antenne en vernielde heel wat apparaten in de woningen; daartegen helpen geen bliksemafleiders op de daken! Bij langdurige droogte (en met vuur spelende voorbijgangers) komen er nogal eens bos- en heidebranden in de omgeving voor; gelukkig houdt de Veluwse bosbrandweer op zulke dagen vanuit een klein vliegtuig een oogje in het zeil.

Heel zelden is overstekend wild net iets te laat om aan voortrollende wielen te ontkomen. Een enkele keer grazen reeën en konijnen in de tuinen – zoals in die nacht nadat een bewoner juist duizend violen geplant had; de volgende morgen vond hij er slechts bij de grond afgeknabbelde steeltjes van terug. En juist de laatste tijd wroeten er 's nachts wel eens wilde varkens in de plantsoentjes die door de terreinploeg zo smaakvol aangelegd en goed onderhouden waren.

En de bewoners zelf? 'Gewone' dorpen plegen een kern van autochtonen te hebben, mensen die van overgrootouders tot achterkleinkinderen daar wonen, van oorsprong voornamelijk van de landbouw leven en allemaal hetzelfde dialect spreken. In Radio Kootwijk daarentegen wonen maar enkele Veluwenaren tussen degenen die uit verschillende andere provincies, ook uit de Randstad, afkomstig zijn. Een bonte mengeling dus, waaraan de vroegere overzeese gebiedsdelen eveneens een bijdrage hebben geleverd. Naast hartelijke burenhulp, onderlinge gezelligheid en vriendschap zijn er onder hen ook heftige burenruzies, roddel en afgunst voorgekomen.

Zo blijkt dit ongewone dorp (of gehucht) toch een samenscholing van gewone mensen te zijn! Maar ondanks alles hééft het iets, dat leven in een radiodorp op de Veluwe. Anders zou er, nu dat voor niemand meer verplicht is, toch geen mens meer wonen; zouden niet zoveel gepensioneerden op hun stek blijven zitten? Er is gelukkig toch nog heel wat overgebleven van de rust van het natuurgebied, de schoonheid van het landschap. En er is nog ruimte; ruimte om kippen te houden en honden uit te laten, om volières, kasjes en zelfs boten te bouwen, om aan auto's te sleutelen en in het wild levende dieren gade te slaan. Er zijn nog bramen, bos- en vossebessen te plukken, zelfs tamme kastanjes te vinden. Kinderen kunnen er in het zand spelen, hutten bouwen, zoektochten houden, voetballen op een speciaal aangelegd terreintje, waarvan 's winters een schaatsbaan kan worden gemaakt. En al zien de bewoners elkaar zelden meer in de bus en maakt het autobezit dat zij veel minder op de omgang met elkaar zijn aangewezen, toch is er saamhorigheid gebleven. Er staat dan ook geen huis leeg!

1

2

3

4

1 *Bos en zand vanuit de lucht. Vooraan gebouw G en J. Rechts van de watertoren Hotel Radio, links de garage.*
2 *Rijp op bosrand en heide.*
3 *Opkomend onweer boven de heide.*
4 *Canadese vogelkers, ook prunus of bospest genoemd: een feestmaal voor bessen-etende vogels.*
5 *Ook de lijsterbes, die hier welig tiert, trekt vogels aan.*
6 *De heide floreert in natte zomers.*
7 *Berken, pijpestrootje en bloeiende hei.*

5

6

7

1

2

3

1 *Vroegere heidevelden zijn volgegroeid met pijpestrootjes-gras.*
2 *Geen import op de Kootwijkse hei, deze kleuter; zijn grootouders behoorden al tot de eerste bewoners!*
3 *De statige beukenlaan die naar Hoog Buurlo leidt.*
4 *Zandpad waarop het goed fietsen is.*
5 *Als het gesneeuwd heeft, ziet het bos er heel anders uit. Dan worden de sleetjes tevoorschijn gehaald.*
6 *Het dooit alweer . . .*

4

6

5

Epiloog

Dit boek is voortgekomen uit een fototentoonstelling. Zo'n duizend mensen bezochten in januari 1987 de tweedaagse expositie van foto's, officiële en privéopnamen, die met het ontstaan en bestaan van het radiostation op de Veluwe te maken hebben. En terwijl de belangstellenden langs de panelen schuifelden, hoorde men telkens de verzuchting dat het toch jammer zou zijn als met die unieke verzameling verder niets zou gebeuren. 'Waarom maken jullie er geen boek van?' Dat is dan nu geschied.

Om een fotoboek als dit te kunnen uitgeven is een sponsor nodig. Het zou niet gelukt zijn zonder de steun van Commissie v. Externe Budgettering.

Veel dank zijn we ook verschuldigd aan al degenen die zo gulhartig foto's hebben uitgeleend en afgedrukt, gegevens verstrekt, herinneringen opgehaald, een technisch oogje in het zeil gehouden of op een andere manier geholpen. Ook zonder hùn medewerking was dit boek er niet gekomen.

Het lijkt misschien ondankbaar dat hierin nauwelijks namen genoemd worden. Maar we meenden dat dit de beste manier was om de werkers van het radiostation in het algemeen de eer te geven die hun toekomt. Zovelen immers hebben in de loop der jaren hun kennis en kundigheden, hun talenten en werkkracht aan Radio Kootwijk gewijd, dat een opsomming van al hun namen dit boek onleesbaar zou maken. En wie zijn wij om uit die lange rij een keus te kunnen doen?

We wilden met deze uitgave een beeld, een indruk geven van het ontstaan en het reilen en zeilen van het zendstation – en daarbij hoort ook het leven in het voor de medewerkers gebouwde dorp (of gehucht) zonder school of supermarkt, kerk of kroeg.

Bij het snuffelen in de archieven en het praten met ooggetuigen kwamen wij zoveel stof voor dit boek tegen dat we er, om de perken niet te buiten te gaan, maar een deel van konden verwerken. We beseffen dat anderen misschien heel anders zouden kiezen en dat we hiermee dus niet iedereen tevreden hebben gesteld. Maar keuzen maken blijft nu eenmaal iets persoonlijks.

We hopen in elk geval hiermee een overzicht te hebben gegeven van de geschiedenis van Radio Kootwijk vanaf het ontstaan van dit zendstation tot eind 1987 – en dat menige herinnering erdoor wordt opgefrist!

De samenstellers.

Colofon

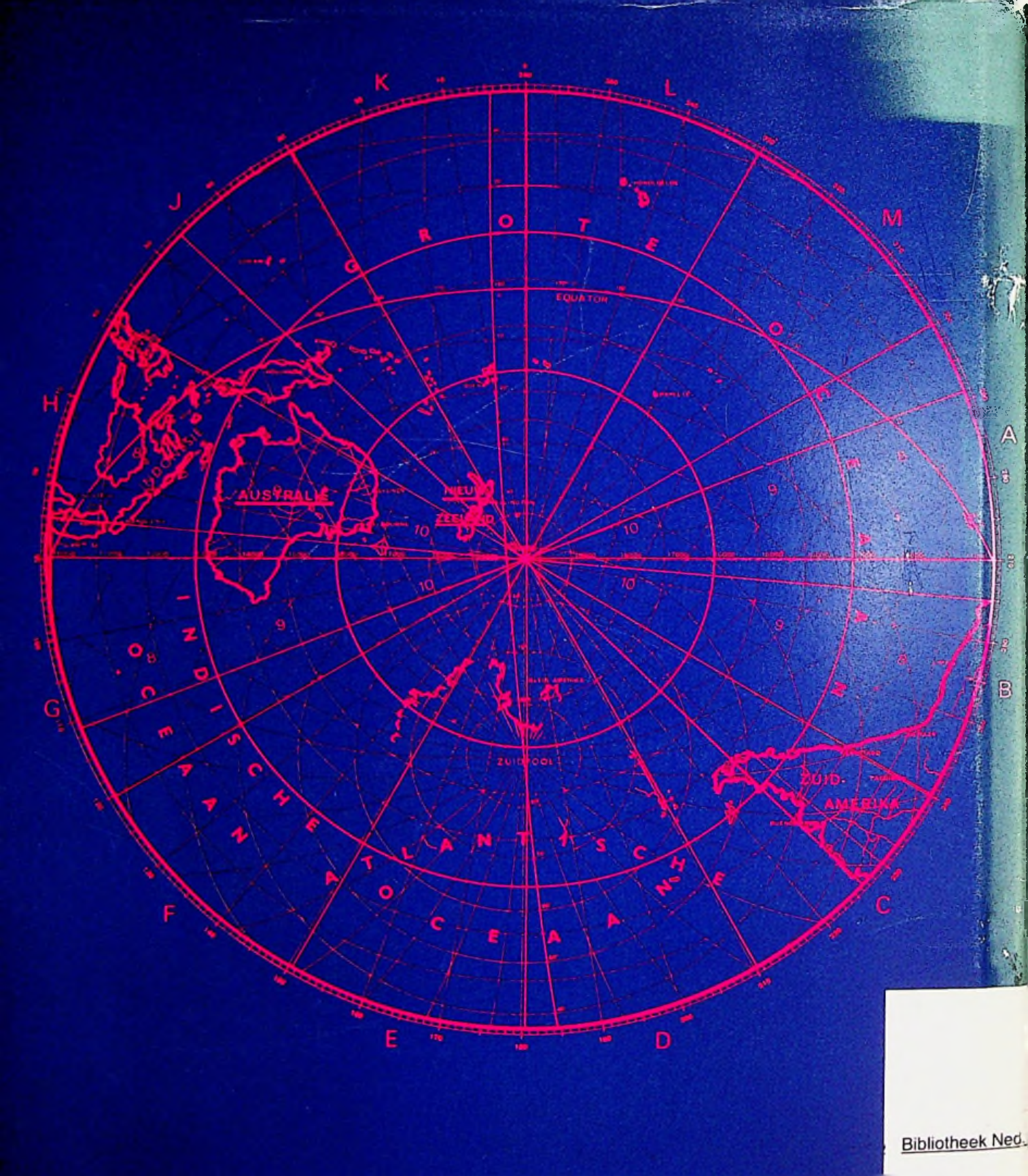
Grafische vormgeving
Marcia Driessen

Productiebegeleiding
N. van Rijswijk IEB

Druktechnisch advies
N.H. Koolen ADC

3835A'87

pag. 146 copyright aerophoto Teugen
pag. 127 foto 5-6
pag. 129 foto 1-2-3-4
copyright Foto F.M. Veltman



Bibliotheek Ned.