

VERSLAG

VAN DE RIJKSCOMMISSIE VOOR
GRAADMETING EN WATERPASSING
AANGAANDE HARE WERKZAAM-
HEDEN OVER HET JAAR 1934



1936 'S-GRAVENHAGE
ALGEMEENE LANDSDRUKKERIJ

VERSLAG

VAN DE RIJKSCOMMISSIE VOOR GRAADMETING EN WATERPASSING AANGAANDE HARE WERKZAAM- HEDEN OVER HET JAAR 1934.

Voldoende aan het voorschrift, haar gegeven door den Minister van Binnenlandsche Zaken bij beschikking van 14 Mei 1879, letter M, afdeeling Kunsten en Wetenschappen, heeft de Rijkscommissie voor Graadmeting en Waterpassing de eer aangaande hare werkzaamheden in het jaar 1934 het volgende te berichten.

COMMISSIE.

Bij den aanvang van 1934 was de Commissie samengesteld als volgt:

Leden: Dr. J. J. A. Muller, voorzitter; Ir. Hk. J. Heuvelink, secretaris; Dr. A. A. Nijland; Dr. L. H. Siertsema; Dr. W. de Sitter; Dr. Ir. F. A. Vening Meinesz; Ir. J. W. Dieperink; Ir. W. Schermerhorn.

Ambtshalve leden: de Hoofdingenieur-Directeur van den Rijkswaterstaat in de directie Algemeene Dienst, Ir. J. C. Scharp; de Chef der afdeeling Hydrografie van het Departement van Defensie, de kapitein ter zee J. L. H. Luymes; de Raad-Adviseur, waarnemend Directeur van den Topografischen Dienst, A. van Hengel; de Ingenieur-Verificateur van het Kadaster te Amsterdam, Th. L. Kwisthout.

In den loop van het jaar ontvielen door overlijden twee leden aan de Commissie.

Op 25 September overleed na langdurig lijden Ir. J. W. Dieperink. Deze was van 1902 tot 1917 bij de Commissie werkzaam als ingenieur der Rijksdriehoeksmeting, waarbij hij op zeer gewaardeerde wijze deelnam zoowel aan de primaire als aan de secundaire driehoeksmeting van Nederland, en werd in 1929 lid der Commissie.

Op 20 November overleed na kortstondige ziekte Dr. W. de Sitter, sedert 1923 lid der Commissie. Hoewel zijn levenswerk hoofdzakelijk voor de astronomie van groote beteekenis geweest is en hij zich daardoor een wereldnaam heeft verworven, heeft hij niet alleen als lid der Commissie, maar ook als geleerde zijn belangstelling in de geodetische wetenschap getoond door ver-

schillende publicaties van zijn hand in de Proceedings der Kon. Akad. van Wetenschappen en in het Bulletin of the Astronomical Institutes of the Netherlands. Ook heeft hij de vergaderingen der Geodetische en Geophysische Unie te Praag in 1927 en te Stockholm in 1930 als lid der Commissie bijgewoond. Een zeer belangrijke bijdrage tot de Geodesie was de berekening van de afplatting van de geoïde uit de storingen in de maansbeweging; de overeenstemming van zijn resultaat met de afplatting van de normaalellipsoïde van Hayford en met de waarde, die door Helmer uit de zwaartekrachtsresultaten was afgeleid, begunstigde in 1924 op de conferentie te Madrid der Geodetische en Geophysische Unie het gewichtige besluit om de ellipsoïde van Hayford als internationale referentie-ellipsoïde aan te nemen.

De Commissie betreurt het verlies van deze twee gewaardeerde leden.

Bij het eindigen van het jaar werd aan den Kapitein ter Zee J. L. H. Luymes eervol ontslag verleend als Chef der afdeling Hydrografie van het Departement van Defensie, in welke functie hij sedert 1 November 1920 lid der Commissie was. De samenwerking van den Heer Luymes met de Commissie en de wijze, waarop hij herhaaldelijk hare belangen behartigde, worden zeer op prijs gesteld.

Als Chef der Afdeling werd hij opgevolgd door den Kapitein ter Zee, thans Schout bij nacht, J. C. F. Hooijkaas.

VERGADERINGEN.

Ter bespreking van hare aangelegenheden vergaderde de Commissie twee malen te Utrecht.

BIBLIOTHEEK.

De bibliotheek onderging wederom eenige uitbreiding.

BETREKKINGEN MET HET BUITENLAND.

Het slingertoestel der Commissie, dat door den Heer Marti aan boord van de onderzeeboot Fresnel der Fransche marine in de Middellandsche Zee is gebruikt, werd in April in goeden staat terugontvangen.

BIJHOUDINGSDIENST DER RIJSDRIEHOEKSMETING.

Van het lid Kwisthout ontving de Commissie de navolgende mededeelingen.

Het personeel van den Bijhoudingsdienst bestond in het jaar 1934 uit den ingenieur J. B. de Hulster, de landmeters J. J. A. Heezemans, H. C. Hartman, A. J. H. Meertens en G. J. Bruins en den rekenaar M. D. Schepper.

Tot den aanvang der zomermetingen werden door de genoemde ambtenaren de berekeningen uitgevoerd, voortvloeiende uit de terreinmetingen 1933, waarvan de resultaten in voorloopigen vorm werden neergelegd in de Publicatie 1933. Verder werden de berekeningen ter bepaling van de poolcoördinaten der vastleggingen van secundaire punten van den 2en rang, welke in vroegere jaren gecentreerd werden, geheel voltooid. Het aantal R.D.punten, waarvan de centreeringselementen in het archief van den Bijhoudingsdienst aanwezig zijn, doch welke nog niet in druk verschenen, bedraagt thans ruim 1000.

Ook in 1934 werd door den ingenieur De Hulster uitsluitend rekenwerk verricht; door de landmeters werden in het tijdvak 1 Mei—1 October de terreinmetingen uitgevoerd.

De eerste meetploeg, onder leiding van den landmeter Heezemans, verrichtte metingen in het Westland, 's-Gravenhage en omgeving en Leiden met omgeving.

De tweede ploeg, onder leiding van den landmeter Hartman, verrichtte metingen in een omvangrijk terreingedeelte in Zuidelijk Noord-Brabant, zich uitstreckende van Breda tot Roosendaal. De landmeter Bruins was bij beide ploegen werkzaam, bij de eerste van 1 Mei tot 15 Augustus, bij de tweede van 15 Augustus tot 1 October.

De derde ploeg, onder leiding van den landmeter Meertens, vertrok reeds tegen eind April uit Amsterdam en keerde aldaar omstreeks half October terug. Metingen werden verricht ter bepaling van eenige punten voor de Zuiderzeewerken (Monument op den afsluitdijk, Andijk, Tacozijsl, Kuinre en Ambt-Vollenhove), verder in Drenthe en vervolgens in Nijmegen en omgeving. Deze ploeg maakte voor de richtingswaarnemingen uitsluitend gebruik van den Wild-theodoliet, de overige ploegen bezigden den Wanschaff-theodoliet.

Door de drie ploegen te zamen werden in 1934 de coördinaten bepaald van 168 nieuwe of gewijzigde R.D. punten, terwijl 122 punten werden gecentreerd.

De resultaten van den sedert de vorige Publicatie verrichten arbeid zullen worden bekend gemaakt in de in den loop van 1935 te verschijnen „Publicatie 1934”. Vermelding verdient, dat

de vereffening van *vijf* punten te rang om het gebied Nijmegen, uit welke 35 2e rangs punten werden bepaald, gezamenlijk is uitgevoerd met de rekenmachine volgens de methode van Cholesky. De uitkomsten waren zeer bevredigend.

Ook in het afgelopen jaar werd geconstateerd, dat de Wild-theodoliet zeer vele practische voordeelen biedt. In het bijzonder zij er op gewezen, dat de tijdsduur der seriemetingen zooveel korter is dan bij meting met den Wanschaff-theodoliet; dit voordeel is van groote beteekenis juist bij de R.D.metingen, waar het er op aankomt om den meermalen schaars toegemeten tijd voor het verrichten van richtingswaarnemingen zoo veel en zoo goed mogelijk te benutten.

Tenslotte zij gemeld, dat omstreeks December 1934 in voorbereiding werd genomen eene gecombineerde uitgave van de door den Bijhoudingsdienst der R.D. in de jaren 1930 tot en met 1934 verkregen uitkomsten, benevens de vervaardiging van een meer overzichtelijken atlas.

WATERPASSING.

De primaire waterpassing werd door den Algemeenen Dienst van den Rijkswaterstaat voortgezet; de volgende trajecten werden voltooid:

Beilen—Meppel—Steenwijk—Donkerbroek.
 Lemmer—Vollenhoven—Meppel.
 Grijskerk—Zoutkamp—Delfzijl—Nieuwe Schans.
 Groningen—Heiligerlee—Nieuwe Schans.
 Heiligerlee—Gieten.
 Wonsradeel—Afsluitdijk—Wieringen.
 Hoorn—Den Burg—Oude Schild (kring op Texel).

In 1934 werden de navolgende ondergrondsche merken in de waterpassing opgenomen:

van de 1ste orde: Steenwijk, Den Burg (Texel) en Heiligerlee;

van de 2de orde: Zuidhorn, Westernicland en Wagenborgen.

Ter verbetering van kringsluitfouten werden herhaald de trajecten:

Lecuwarden—Achtkarspelen.
 Wollegaast—Donkerbroek—Meppel.
 Lecuwarden—Lemmer—Vollenhoven—Meppel.

SLINGERWAARNEMINGEN.

Een groot deel van het jaar heeft het lid, tevens Hoofdingenicur der Commissie, Vening Meinesz besteed aan de voltooiing van het tweede deel der publicatie „Gravity Expeditions at Sea”. Prof. Dr. J. H. F. Umbgrove en Dr. Ph. Kuenen hebben ieder een bijdrage voor dat werk geleverd over de beteekenis der zwaartekrachtsbepalingen in de zeeën van den Indischen Archipel, eerstgenoemde uit een geologisch, de tweede uit een morphologisch oogpunt.

Verder hield het lid Vening Meinesz zich bezig met het onderzoek der oude messingslingers Nos. 88, 89 en 90, en der nieuwe slingers, eveneens van messing, Nos. 11, 12 en 13. De beide tijdmeters der Commissie zijn, na het gebruik op de Fransche onderzeeboot Fresnel, naar Le Locle gezonden en daar grondig nagezien door de Firma Nardin. Deze werkzaamheden maakten deel uit van de voorbereiding van de reis met Hr. Ms. onderzeeboot K XVIII. Door de Fransche marine is ten behoeve van die reis een chronometer met electricisch contact geleend, waarvoor de aanvraag gericht is tot het Bureau des Longitudes te Parijs. Door de Bataafsche Petroleum Mij. werd voor de reis een Holweck-Lejay toestel beschikbaar gesteld, hetwelk het lid Vening Meinesz de gelegenheid gaf tijdens het verblijf in de havens ook te land waarnemingen te verrichten. Tegen het einde van het vorige jaar — het is verzuimd in het vorige jaarverslag mede te deelen — is voor de reis aangeschaft een registratietoestel ten behoeve van de chronometervergelijkingen en voor eventueele registratie van tijdseinen.

Den 14den November is het lid Vening Meinesz te Den Helder ingescheept en 24 November kwam hij te Funchal aan, waar hij tot 5 December verbleef; van 12 tot 16 December was hij te São Vicente (Kaap Verdische Eil.). Vandaar is koers gezet in W.Z.W. richting tot 33°30' W.L., waar het vliegtuig *de Snip* moest worden afgewacht op weg naar Suriname. Hierdoor zou de Middel-Atlantische rug niet worden bereikt, zooals oorspronkelijk de bedoeling was geweest. De Commandant, Luitenant ter Zee 1e kl. D. C. M. Hettersch, bracht daarom radio-telegrafisch aan den Minister van Defensie het verzoek van het lid Vening Meinesz over, om gedurende twee dagen zuidwaarts te mogen varen, waardoor een ander punt van den rug, die hier een bocht naar het Zuidoosten maakt, kon worden bereikt. Dit verzoek werd toegestaan. De rug bleek aldaar een

grillig relief te vertoonen; op korte afstanden werden groote diepteverschillen gevonden. Het maakt den indruk, dat men hier met vulkanische vormen te doen heeft. Van het bereikte punt werd koers gezet naar Dakar (Fransch West-Afrika), waar men 29 December aankwam en tot 5 Januari is gebleven. Het totaal aantal waarnemingen op zee bedroeg toen 60 en te land 8.

Commandant Hettersch, Officiers en bemanning verleenden de meest mogelijk medewerking bij de waarnemingen.

Zeist
Amersfoort, 21 October 1935.

De Rijkscmissie voor Graadmeling
en Waterpassing,

J. J. A. MULLER, *Voorzitter.*

F. A. VENING MEINESZ, *Waarn. Secretaris.*