

**VERSLAG**  
**VAN DE RIJKSCOMMISSIE VOOR GRAADMETING**  
**EN WATERPASSING AANGAANDE HARE WERK-**  
**ZAAMHEDEN OVER HET JAAR 1928.**





# VERSLAG

## van de Rijksc commissie voor Graadmeting en Waterpassing aangaande hare werkzaamheden over het jaar 1928.

Voldoende aan het voorschrift, haar gegeven door den Minister van Binnenlandsche Zaken, bij beschikking van 11 Mei 1879, letter M, afdeeling Kunsten en Wetenschappen, heeft de Rijksc commissie voor Graadmeting en Waterpassing de eer aangaande hare werkzaamheden in het jaar 1928 het volgende te berichten.

### COMMISSIE.

In 1928 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.

Ambtshalve leden: De Hoofdingenieur-Directeur van den Waterstaat, belast met den algemeenen dienst, Ir. W. F. Stoel; de Chef der afdeeling Hydrographie van het Departement van Defensie, de kapitein ter zee titulair J. L. H. Luymes; de Directeur der Militaire Verkenningen, de majoor van den Generalen Staf C. P. Brückel; de Ingenieur-Verificateur van het Kadaster te Amsterdam, Th. L. Kwisthout.

### VERGADERINGEN.

Ter bespreking van hare aangelegenheden vergaderde de Commissie eenmaal te 's-Gravenhage.

### BIBLIOTHEEK.

De blijkens het jaarverslag over 1898 aan den Staat geschonken bibliotheek onderging eenige uitbreiding op gelijke wijze als in vorige jaren.

### BETREKKINGEN MET HET BUITENLAND.

De Section de Géodésie de l'Union Géodésique et Géophysique Internationale hield in 1928 geen vergadering.

Ter voldoening aan een verzoek van het Geophysical Laboratory van de Carnegie Institution stelde de Commissie haar slingertoestel beschikbaar voor onder leiding van het lid Vening Meinesz aan boord van een Amerikaanse onderzeeboot uit te voeren slingerwaarnemingen.

#### WERKZAAMHEDEN DER COMMISSIE.

De bemoeiingen der Commissie betroffen in 1928:  
de secundaire driehoeksmeting;  
de waterpassing;  
de slingerwaarnemingen;

#### DRIEHOEKSMETING. PERSONEEL.

In 1928 bestond het personeel der driehoeksmeting uit:  
de ingenieurs: Ir. N. Wildeboer en Ir. J. B. de Hulster;  
de landmeters: J. J. A. Heezemans, H. C. Hartman en  
A. J. H. Meertens en den rekenaar H. Vuurman.

#### SECUNDAIRE DRIEHOEKSMETING.

In afwijking van het voornemen om in 1928 geen terreinwerk ter hand te nemen, werden metingen uitgevoerd ter bepaling van de coördinaten van het punt Wieringerwaard II, gelegen op den te Wieringerwaard gebouwd watertoren, en van belang voor de verbinding van de metingen ten behoeve van de Zuiderzeewerken aan de Rijksdriehoeksmeting.

De metingen konden niet volgens de wijze van Snellius uitgevoerd worden en het was noodig hoekmetingen te verrichten in de hoekpunten: Schagen I, Petten I, Grootekeeten, Anna-Paulowna en Kolhorn.

Daar gebleken was, dat het torentje op de kerk te Callantsog in 1927 was afgebroken en herbouwd, werden in de voornoemde hoekpunten ook metingen gedaan ter bepaling van het punt Callantsog I 1928.

Vastleggingen werden geplaatst in de punten Wieringerwaard I, Wieringerwaard II en Callantsog.

Er werd voortgegaan met de samenstelling der in druk uit te geven resultaten.

Het drukwerk van de volledige lijst van hoekpunten met hunne coördinaten was op het einde van 1928 voor

een zeer belangrijk gedeelte gereed; dat voor de staten van waarnemingen en uitkomsten was toen zoo ver gevorderd, dat in Januari 1929 de eerste vellen ter perse konden gaan.

Van den Ingenieur-Verificateur van het Kadaster te Arnhem werden de uitkomsten ontvangen van centreeeringsmetingen ter bepaling van de coördinaten der verbouwde torens: Borculo I, Borculo II, Kootwijkerbroek, Zutphen II en Zutphen III.

Van den fd. Ingenieur-Verificateur te Almelo werden overeenkomstige gegevens ontvangen voor het punt Enter III, dat bepaald werd ten opzichte van den thans afgebroken toren Enter I. Wegens daaraan verbonden bezwaren werden de coördinaten van Enter III niet opgenomen in de gedrukte coördinatenlijst.

#### WATERPASSING.

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

Sassenheim—Santpoort—Nieuwerkerk.

Santpoort—Velsen—Alkmaar—Schermerhorn—Amsterdam.

Velsen—IJmuiden.

Zevenaar—Babberich—Herwen—Lent.

Herwen—Lobith.

Maastricht—Eijsden—St. Geertruid, waarin het ondergrondse merk van St. Geertruid werd aangesloten.

Bovendien werd het traject Maastricht—Venlo—Straelen (Duitsche ondergrondse merk) via het ondergrondse merk te Reuver voor rekening van den Geologischen Dienst gewaterpast.

Met het aanleggen van ondergrondse merken werd voortgegaan te Heiligerlee, te Oldenzaal en te St. Geertruid. Thans zijn er 12 zulke merken voltooid.

#### SLINGERWAARNEMINGEN.

De definitieve berekening der waarnemingen, uitgevoerd aan boord van Hr. Ms. K. XIII in 1926 en 1927, werd het geheele jaar voortgezet door personeel van het Kon. Ned. Meteorologisch Instituut in vrijen tijd.

De laatste berekeningen der isostatische reducties van de in 1927 uitgevoerde waarnemingen in den Indischen Oceaan werden uit Washington ontvangen. De Commissie is voor de uitvoering van dien omvangrijken arbeid grooten dank verschuldigd aan de U. S. Coast and Geodetic Survey, en in het bijzonder aan Dr. W. Bowie, den Chef der geodetische afdeeling.

De in het vorig jaar aangevangen verandering van het slingertoestel, waaraan alle verbeteringen werden aangebracht, die bij het gebruik wenschelijk waren gebleken, terwijl de registreerinrichting een geheel nieuwen vorm verkreeg en de cardanische ophanging doelmatig werd gewijzigd, werd in Juni door den heer L. M. van Rest voltooid. In het begin van Juli stelde de Commandant der Marine te Willemsoord welwillend een onderzeeboot ter beschikking van Dr. Vening Meinesz, waarin het nieuwe toestel op de reede van het Nieuwediep gedurende twee dagen werd beproefd; de verkregen uitkomsten waren zeer gunstig.

Dr. Vening Meinesz hield zich verder bezig met de samenstelling van een uitvoerige handleiding in de Engelse taal, bevattende de theorie der methode voor de uitvoering van slingerwaarnemingen op zee, de beschrijving van het nieuwe slingertoestel en de noodige voorschriften voor de behandeling daarvan. Deze zal in den loop van 1929 in druk verschijnen.

Dr. Arthur L. Day, Directeur van het Geophysisch Laboratorium van het Carnegie Institution te Washington, bracht in het voorjaar aan Dr. Vening Meinesz namens Dr. Merriam, President van dat Instituut, een uitnoodiging over, om in het najaar met het slingertoestel een reis te maken met een onderzeeboot, die door de Amerikaanse Marine ter beschikking zou worden gesteld, ten einde de heeren Dr. F. E. Wright, van het Geophysisch Laboratorium, en E. B. Collins, van het Hydrografisch Bureau, op de hoogte te brengen van de theorie en de practijk der slingerwaarnemingen op zee. Deze uitnoodiging vond bij de Commissie de meeste waardeering; zij was eenstemmig van oordeel, dat daaraan gevolg kon worden gegeven en het nieuwe toestel daarvoor kon worden gebezigd.

Den 12 September vertrok Dr. Vening Meinesz naar

de Vereenigde Staten, waar hij door de Marine-autoriteiten en in wetenschappelijke kringen gastvrij werd ontvangen en vooral van Captain Freeman, den Superintendent van het Naval Observatory, veel hulp onderdond. De reis met de U. S. Submarine S. 21, Commandant Lieut. J. L. Fisher, ving 1 October aan; zij ging van Washington via Key West, Galveston, Key West, Guantanamo (Cuba), St. Thomas en Guantanamo, om op 28 November te Washington te eindigen. In het geheel werden in de Golf van Mexico, de Caraïbische Zee en den Atlantischen Oceaen 49 waarnemingen uitgevoerd. Na terugkomst te Washington hield hij een lezing over de beteekenis der zwaartekrachtbepalingen op zee en de verkregen resultaten, die werd bijgewoond door den Minister van Marine, Curtis D. Wilbur; deze had ook reeds bij andere gelegenheden van zijn groote belangstelling in de waarnemingen doen blijken.

Den 25 December kwam Dr. Vening Meinesz in Nederland terug. Daar hij vóór zijn vertrek te de Bilt waarnemingen had uitgevoerd en hij dit na zijn terugkeer herhaalde, terwijl te Washington voor de aansluiting van de waarnemingen op zee het toestel was gebezigd op het hoofdstation der Amerikaansche zwaartekrachtbepalingen, is een nieuwe verbinding tusschen de Amerikaansche en Europeesche zwaartekrachtbepalingen tot stand gebracht.

Zeist, 20 Februari 1929.  
Arnhem,

*De Rijkscommissie voor  
Graadmeting en Waterpassing,*  
J. J. A. MULLER, *Voorzitter.*  
Hk. J. HEUVELINK, *Secretaris.*

