

VERSLAG

VAN DE

RIJKSCOMMISSIE VOOR GEODESIE
OVER HAAR WERKZAAMHEDEN
IN DE JAREN 1948 EN 1949



'S-GRAVENHAGE 1950

STAATSDRUKKERIJ- EN UITGEVERIJBEDRIJF

VERSLAG

VAN DE RIJKSCOMMISSIE VOOR GEODESIE OVER
HAAR WERKZAAMHEDEN IN DE JAREN 1948 en 1949.

Samenstelling van de Commissie.

Op 1 Januari 1948 was de Commissie als volgt samengesteld:

Leden:

J. M. Tienstra, Voorzitter,

R. Roelofs, Secretaris,

Dr. J. H. Oort, Ir. J. H. G. Schepers, Dr. J. H. F. Umbgrove,

Dr. Ir. F. A. Vening Meinesz.

Ambtshalve leden:

Hoofdingenieur-Directeur van de Rijkswaterstaat in de Directie Algemene Dienst, Ir E. Volker.

Directeur van de Topografische Dienst, C. A. J. von Freitag Drabbe.

Chef der Hydrografie, Th. K. Baron van Asbeck.

Inspecteur van de Hypotheken en van het Kadaster, W. F. Stoorvogel.

Bij de Koninklijke Besluiten no. 16 van 20 Februari 1948 resp. no. 7 van 6 April 1948 werden Dr. Ir. W. Schermerhorn en A. Kruidhof tot lid van de Commissie benoemd. Verder werd bij Koninklijk Besluit no. 20 van 1 Maart 1948 bepaald dat ambtshalve leden van de Commissie zullen zijn: hetzij een of twee officieren, hetzij een officier en een ambtenaar van de Topografische Dienst. Deze leden zijn nog niet benoemd. Op voorstel van de Commissie werd bepaald — bij Koninklijk Besluit no. 14 van 30 September 1949 — dat de hoofddirecteur en de directeur van de 5e afdeling van het Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut ambtshalve lid zijn van de Commissie. In verband hiermede is Dr. Ir. F. A. Vening Meinesz behalve gewoonlid ook ambtshalve lid in zijn functie van hoofd-

directeur van het K.N.M.I., terwijl Dr. J. Veldkamp als directeur van de 5e afdeling van het K.N.M.I. ambtshalve lid van de Commissie is geworden. Bij hetzelfde Koninklijk Besluit is Dr. G. J. A. Grond tot lid van de Commissie benoemd.

Op 26 Juli 1949 verloor de Commissie haar oudste lid door het overlijden van Ir. Hk. J. Heuvelink, die gedurende 52 jaar lid van de Commissie is geweest, waarvan 36 jaar secretaris.

VERGADERINGEN ENZ.

De Commissie vergaderde vijfmaal te Delft.

Op deze vergaderingen werden de volgende mededelingen gedaan:

J. Th. Verstelle: Correctie van astronomisch bepaalde coördinaten in verband met schietloodafwijking, met het oog op kaartering van Indonesië.

J. M. Tienstra: Het congres van de Internationale Geodetische en Geophysische Unie in Oslo.

J. M. Tienstra: De hervereffening van de driehoeksnetten van de Zuid-Europese landen.

F. A. Vening Meinesz: De resultaten van de zwaartekrachtmetingen op de reis Nederland-Curaçao, v.v.

C. A. J. von Frijtag Drabbe: De geodetische en kartografische aansluiting met België.

J. Th. Verstelle: Mogelijkheden van toepassing van radio-plaatsbepaling voor de kaartering van Indonesië.

J. M. Tienstra: Verslag over reis naar Washington.

Aan het congres van de Internationale Geodetische en Geophysische Unie te Oslo van 19 tot 28 Augustus 1948 werd deelgenomen door de leden R. Roelofs, W. Schermerhorn, J. M. Tienstra en F. A. Vening Meinesz.

De Voorzitter, J. M. Tienstra, bracht in 1949 tweemaal een bezoek aan Parijs, teneinde besprekingen te voeren met Directeur en Onderdirecteur van het Centraal Bureau van de Association Géodésique over de aansluiting van de driehoeksnetten in West- en Centraal-Europa.

Verder bezocht de Voorzitter in 1949 de Army Map Service en de Coast and Geodetic Survey te Washington op uitnodiging van de regering der Verenigde Staten van N. Amerika.

De Secretaris, R. Roelofs, maakte in 1949 een reis naar Londen ter bijwoning van demonstraties met de Decca-apparatuur voor radio-plaatsbepaling.

BIJHOUDINGSDIENST DER RIJKSDRIEHOEKSMETING.

Van het lid Tienstra ontving de Commissie de volgende verslagen.

1948.

Personeel. Slechts enkele wijzigingen kwamen in het verslagjaar voor in de personeelsformatie: n.l. op 1 Januari 1948 werd op zijn verzoek ontslag verleend aan de rekenaar F. W. Pieters en op 1 Maart d.a.v. werd L. F. J. M. Kettlitz in dienst genomen als rekenaar o.a., zodat op het einde van het jaar het personeel bestond uit:

A. J. H. Meertens, Landmeter, Hoofd van het Bureau

G. J. Bruins, Landmeter

de technische ambtenaren 1e klas C. de Vries en D. K. Bloemendaal

de rekenaar H. A. Verhoef

de rekenaars o.a. G. J. Lovink, B. Muns, F. van Duinen en L. F. J. M. Kettlitz

de schrijfster o.a. mej. H. Th. F. Loomans.

Werkzaamheden. Nadat de eerste maanden van het jaar besteed waren aan de berekening en afwerking van de metingen van 1947, werd begin Mei een aanvang gemaakt met de terreinwerkzaamheden en wel met vier meetploegen.

De eerste ploeg verrichtte hoofdzakelijk metingen in Limburg en de laatste maanden in Drente ten behoeve van enkele ruilverkavelingen.

Een tweede ploeg werkte in Twente tot midden Juni en daarna op de eilanden ten Zuiden van Rotterdam. N.W. Brabant, Tholen, Schouwen en Duiveland was het werkterrein van

de derde ploeg, terwijl de vierde ploeg meer ambuland was en o.a. metingen uitvoerde aan de Veluwezoom, rondom Utrecht en in Kennemerland.

In October worden nog enige weken besteed aan de controle van driehoekspunten in België en werden de 1e orde punten Tongeren, Peer en Lommel gecentreerd om de punten wat beter te verzekeren en verband te leggen tussen de Nederlandse en Belgische vastleggingen.

De landmeter G. J. Bruins voerde in de periode van 15 September tot 16 October, op verzoek van Prof. Vening Meinesz, zwaartekrachtmetingen uit aan boord van de onderzeeboot O 24, die op weg naar West-Indië een speciaal ten behoeve van deze waarnemingen uitgestippelde route volgde van Rotterdam via de Azoren naar Curaçao.

1949.

Personeel. In de loop van 1949 hadden de volgende wijzigingen plaats in de samenstelling van het personeel. Op hun verzoek werd ontslag verleend aan de rekenaars o.a. B. Muns op 16 Februari 1949, F. van Duinen op 1 Juni 1949 en G. J. Lovink op 16 September 1949.

De rekenaar o.a. L. F. J. M. Kettlitz werd met ingang van 1 Maart 1949 benoemd tot rekenaar in tijdelijke dienst. Per 1 November 1949 werd de schrijfster o.a. mej. H. Th. F. Loomans benoemd tot schrijfster in tijdelijke dienst.

In de vacatures ontstaan door bovengenoemde ontslagen werd nog niet geheel voorzien. Slechts werd met ingang van 1 December 1949 A. C. Zijderveld aangesteld als rekenaar o.a.

Het personeel bestond op het einde van het verslagjaar uit:

A. J. H. Meertens, Landmeter, Hoofd van het Bureau

G. J. Bruins, Landmeter

de landmeetkundige ambtenaren A. C. de Vries en D. K. Bloemendaal

de landmeetkundig ambtenaar: H. A. Verhoef

de tijdelijk rekenaar: L. F. J. M. Kettlitz

de rekenaar o.a. A. C. Zijderveld

de tijdelijk schrijfster mej. H. Th. F. Loomans.

Werkzaamheden. De metingen voor de bijhouding van het driehoeksnet werden voortgezet met vier ploegen. De eerste meetploeg verrichtte metingen in Limburg en Drente, de tweede op Voorne-Putten en Beyerland. Beide ploegen moesten hun werk onderbreken om ingeschakeld te worden bij de metingen voor de grenscorrecties. Door bemiddeling van de commissie voor de grenscorrecties konden op Duits gebied metingen worden uitgevoerd, bestaande punten gecontroleerd en enkele nieuwe bepaald.

Ook de vierde meetploeg verleende hierbij enige tijd assistentie, na metingen te hebben verricht in de kuststrook van Noord- en Zuid-Holland.

De derde ploeg voltooide de metingen, die vorig jaar reeds waren begonnen op Schouwen en Duiveland en Goeree en Overflakkee.

In September en October werden verkenningen uitgevoerd met enkele officieren van het Militair Geografisch Instituut in Brussel om te trachten een verbinding tot stand te brengen tussen de primaire netten van Nederland en België. Tengevolge van de voor de verkenning zeer slechte weersomstandigheden kon nog geen definitief plan worden opgemaakt.

De landmeter G. J. Bruins deed in April en Mei weer zwaarte-kraftsmetingen aan boord van de onderzeeboot O 24 op de terugreis van Curaçao naar Nederland via de Azoren.

Tussen 6 September en 5 October werd door de landmeter G. J. Bruins een astronomische lengtebepaling uitgevoerd in Zierikzee, evenals bij de in 1947 verrichte metingen in Leeuwarden en op Ameland door waarneming van meridiaandoorgangen van sterren met het doorgangsinstrument van Pistor en Martins. Bij deze metingen werd assistentie verleend door de landmeetkundig ambtenaar C. de Vries als tweede waarnemer en door L. F. J. M. Kettlitz bij de bediening van de chronograaf en het opnemen van tijdseinen.

De resultaten van deze waarnemingen zijn nog niet bekend, maar zullen later worden gepubliceerd.

WATERPASSING.

De zesde uitgave van de provinciale registers, betreffende de peilmerken van het N.A.P., kwam gereed met uitzondering van die voor de provincies Zeeland en Limburg.

Het herstel van door oorlogshandelingen verloren gegane peilmerken werd vrijwel voltooid.

De contrôlemerken nabij een aantal peilschalen in de omgeving van Dordrecht werden opnieuw bepaald door de uitvoering van een primaire waterpassing tussen deze merken en het ondergrondse peilmerk van de eerste orde te Den Donk. Vele merken bleken dalingen van 5 tot 10 cm te vertonen.

Een aanvang werd gemaakt met de voorbereiding van een uitgebreide primaire waterpassing ter contrôle op de onderlinge ligging van alle, tijdens de uitvoering van de tweede primaire waterpassing geplaatste, verkenmerken.

Op verzoek van het Militair Geografisch Instituut te Brussel en in overleg met het Ministerie van Openbare werken aldaar, werd medewerking verleend bij de verbinding van de in België in uitvoering zijnde primaire waterpassing met de ondergrondse merken op Nederlandse bodem. De hieraan verbonden werkzaamheden zijn nog niet voltooid en zullen afhankelijk van de voortschrijding der Belgische waterpassing worden voortgezet.

ZWAARTEKRACHTSBEPALINGEN.

1948.

In de loop van 1948 in van de hand van het lid Vening Meinesz het 4e deel verschenen van „Gravity Expeditions at Sea”, waarin de resultaten zijn opgenomen van alle zwaartekrachtswaarnemingen, d.w.z. op 844 waarnemingspunten, sinds 1923 aan boord van onderzeeboten der Koninklijke Marine verricht, met hun topografische en isostatische reductie volgens dertien verschillende systemen. De publicatie bevat tevens een uitvoerige discussie der resultaten, die op verschillend gebied belangrijke nieuwe gezichtspunten opleveren. Zij is voorzien van

twee grote kaarten door de Topografische Dienst in kleuren-druk uitgevoerd, benevens zes lijnclichékaarten en 76 zwaarte-krachtsprofielen.

Reeds in de aanvang van het jaar werden de voorbereidingen begonnen voor een nieuwe zwaartekrachtsexpeditie met een onderzeeboot der Koninklijke Marine, waartoe de Marineautoriteiten hun toestemming hebben willen geven. In het najaar zou Hr. Ms. O 24 naar de West vertrekken en twee waarnemers met de toestellen meenemen. De route zou vanaf de Azoren, waar de waarnemingen zouden beginnen, aangepast worden aan de desiderata voor het onderzoek. Na aankomst zouden de waarnemers van Curaçao naar Nederland terugkeren om tegen de thuisreis van het eskader in Maart 1949 weer daarheen te gaan teneinde deze terugreis mede te maken. De terugreis zou ten behoeve der waarnemingen langs een andere route u.l. via Casablanca gekozen worden.

De waarnemingen zijn uitgevoerd door de Heer G. J. Bruïns, civiel-landmeter bij het Kadaster, die daartoe door het Kadaster gedetacheerd werd en Drs. H. J. A. Vesseur, wetenschappelijk medewerker van het K.N.M.I., die door het K.N.M.I. voor het doel werd afgestaan. In het K.N.M.I. werd onder leiding van Drs. Vesseur voor deze reis een kristalklok vervaardigd, waarbij P.T.T. en Philips medewerking hebben verleend. Overigens werd de oude apparatuur gebruikt.

Hr. Ms. O 24 benevens Hr. Ms. Zeehond vertrokken 15 September van de Onderzeedienstbasis in Rotterdam voor de uitreis, die ongeveer vier weken in beslag nam. Het eskader stond onder commando van Luit. t. Zee 1e kl. J. F. Drijfhout van Hooff en Hr. Ms. O 24 onder die van Luit. t. Zee 2e kl. R. van Wely. Beiden hebben, evenals de officieren van Hr. Ms. O 24 hun algehele medewerking voor de waarnemingen verleend en alles gedaan om daarvan het slagen te bevorderen.

Desniettegenstaande en niettegenstaande ook de bekwame toewijding der beide waarnemers hebben de resultaten teleurstellingen opgeleverd; de fotografische registraties bleken bij terugkeer in Nederland onderbelicht te zijn, zodat helaas verschillende waarnemingen verloren zijn gegaan. Wel werd veel

ervaring opgedaan en werden een groot aantal diepzeelodigen verricht, zodat de uitreis toch niet zonder betekenis is geweest.

1949.

In Februari vergezelde het lid Vening Meinesz de beide deelnemers der zwaartekrachtsexpeditie, G. J. Bruins, c.l. en Drs. H. J. A. Vesseur, naar Curaçao om te helpen de onderzochte moeilijkheden te overwinnen vóór op 1 Maart Hr. Ms. O 24 de terugreis zou aanvaarden. De toestellen werden te Curaçao geheel nieuw ingesteld. Van de Marine Commandant aldaar, Kapt. ter Zee M. M. Merens werd daarbij veel medewerking ondervonden.

Het lid Vening Meinesz vergezelde de expeditie nog tot de volgende haven, Paramaribo, alwaar bleek, dat alle 15 waarnemingen geheel naar wens waren geslaagd. Hij keerde toen terug naar Nederland. De onderzeeboten maakten de terugreis via Casablanca en in totaal werden op een zestigtal punten waarnemingen verricht. Ook ditmaal verleenden de Cdt. Luit. t. Zee R. van Wely en zijn officieren benevens het personeel van de boot alle medewerking.

Helaas bleek ook thans bij terugkeer dat, evenals bij de heenreis in 1948, de waarnemingsregistraties geleidelijk aan lichtzwakker waren geworden, niettegenstaande alle zorgen, die beide waarnemers er aan gaven. Gelukkig ging hierdoor slechts een klein aantal waarnemingen verloren, zodat de terugreis een rijke oogst aan belangrijke zwaartekrachtresultaten (en ook vele diepzeelodigen) opleverde.

Een diepgaand onderzoek na de terugkeer heeft het geheim van de tegenslag opgelost; het binnenboord blazen van de duiktank bij elke onderwateroefening, hetwelk bij vroegere expedities niet geschiedde, gaf een onmerkbaar gering en fijn zeezout-neerslag, dat ook in het toestel doordrong en dat op de duur de prisma's met een waas overdekte. In de toekomst zal deze invloed bij waarnemingsexpedities gemakkelijk onschadelijk te maken zijn.

Gedurende het jaar 1949 werd een aanvang gemaakt met de berekening der waarnemingsresultaten.