

N°. 42.

VERSLAG van de *Rijkscommissie voor graadmeting
en waterpassing aangaande hare werkzaamheden
gedurende het jaar 1907.*

Volgende aan het voorschrift door den Minister van Binnenlandse Zaken, bij beschikking van 14 Mei 1879, letter M, afdeling Kunsten en Wetenschappen, haar gegeven, heeft de Rijkscommissie voor graadmeting en waterpassing de eer aangaande hare werkzaamheden in het jaar 1907 het volgende te berichten.

Commissie.

Bij Koninklijk besluit van 15 April 1907 n°. 39 werd tot lid der Commissie benoemd de heer dr. J. C. Kapteyn, hoogleraar in de sterrekunde aan de Rijksuniversiteit te Groningen.

Vergaderingen.

Ter bespreking van hare aangelegenheden vergaderde de Commissie twee malen te 's Gravenhage.

Bibliotheek.

De blijkens het jaarverslag over 1898 aan den Staat geschonken bibliotheek onderging evenals in vorige jaren uitbreiding, doordat ons medelid Heuvelink de door hem vanwege de internationale vereeniging voor aardmeting ontvangen publicatiën er aan toevoegde.

Betrekkingen met de buitenlandsche leden van de internationale vereeniging voor aardmeting.

In het jaar 1907 werd geen vergadering gehouden van de internationale vereeniging voor aardmeting.

In het bestuur der internationale vereeniging werd de vacature ontstaan door het overlijden van den vice-president von Zachariae, vervuld door de benoeming van den Engelschen afgevaardigde sir. George Darwin, hoogleraar in de astronomie te Cambridge.

Werkzaamheden der commissie.

De bemoeiingen der Commissie betroffen in 1907:
 de primaire driehoeksmeting;
 de basismeting;
 de secundaire driehoeksmeting;
 de sterrekundige plaatsbepaling;
 de slinger-waarnemingen.

Driehoeksmeting. Personeel.

Gedurende 1907 bestond het personeel voor de driehoeksmeting uit de volgende heeren:

de ingenieurs Iste klasse N. Wildeboer en J. A. van Eyk Bijleveld; de ingenieurs Cd. H. Bijl, J. Canters, J. B. de Hulster, J. W. Dieperink, W. B. Peteri en H. Heyl; de landmeters van het kadaster, gedetacheerd bij de commissie, F. H. A. J. Bingen en Th. L. Kwisthout, en den schrijver H. Vuurman.

Door ziekte waren de heeren Wildeboer, v. Eyk Bijleveld en Bingen geruimen tijd buiten staat dienst te doen.

In den geregelden voortgang der terreinwerkzaamheden kon echter voorzien worden.

Primaire driehoeksmeting.

Er werd voortgegaan met het gereedmaken van de copy voor de publicatie der uitgevoerde metingen en de daaruit berekende resultaten.

Basismetig.

Aan de loopende voorbereidingen kon weinig gedaan worden ten gevolge van de tijdelijke ontstentenis van den ingenieur Wildeboer.

Secundaire driehoeksmeting.

De terreinwerkzaamheden van de secundaire driehoeksmeting werden dit jaar wederom, in aansluiting aan die van het vorig jaar, voortgezet door vier ploegen, die daartoe op den 1sten Mei naar het terrein vertrokken.

De eerste ploeg bestond uit den landmeter Bingen als chef en den ingenieur Dieperink; de tweede uit den ingenieur Bijl als chef en den ingenieur Peteri; de derde uit den landmeter Kwisthout als chef en den ingenieur Canters, en de vierde uit den ingenieur Hulster als chef en den ingenieur Heyl.

Een der laatste dagen van Juni werd de heer Bingen ziek en trad tot zijn terugkomst op het terrein op 2 September de heer Dieperink op als chef van de eerste ploeg. Te zijner assistentie werd tijdelijk benoemd de civiel-ingenieur L. N. Holsboer, assistent aan de Technische Hoogeschool.

De eerste ploeg zette de verkenning van het westelijk gedeelte van Noordbrabant voort en vervolgde die in noordwestelijke richting volgens eene zuidelijke grenslijn langs de zuidzijde van het eiland Goeree en Overflakkee en eene noordelijke grenslijn volgens de gebroken lijn Dordrecht—Rotterdam—Monster, waarbij tevens de noodige aandacht werd geschonken aan de aansluiting van het terrein in Zeeland met de terreinen in Noordbrabant en Zuidholland.

Door haar werden de metingen voltooid op de stations: Bergen op Zoom I, Grootte Meer, Heirust, Hoogemoer, Zundertsche Schijf, Nispen, Rosendaal (N.-Br.) I, Etten (N.-Br.) I, Oud-Gastel, Steenberg I, Zevenbergen en Klundert. Op alle stations werden tevens de noodige centreeringsmetingen gedaan. Bovendien geschieden centreeringsmetingen: te Bath met plaatsing van de vastleggingssteen en meting van eene richting; te Vierlingsbeek, waar de toren geheel gerestaureerd was, en te Enkhuizen, waar de toren gerestaureerd zal worden en de bestaande vastleggingen dienen te worden verzekerd.

De tweede ploeg zette de verkenning van het terrein be- noorden de gebroken lijn Gorinchem—Dordrecht—Rotter- dam—Monster, aan de noordzijde begrensd door de gebroken lijn Kuilenburg—IJsselstein—Montfoort—Woerden—Nieuw- koop—Brederode, voort.

Door deze ploeg zijn de metingen met de noodige centree- ringsmetingen uitgevoerd op de stations: Woerden I, Mont- foort I, Oudewater I, IJsselstein I, Lexmond, Schoonhoven I, Hoornaar, Giessen—Oudekerk, Sliedrecht I, Dordrecht I, Streefkerk en Stolwijk, benevens aanvullingsmetingen te Asperen, Beesd I en Kuilenburg I en centreeeringsmetingen te Bieschbosch II, Werkendam II en Alblasserdam II.

De derde ploeg vulde de verkenning van de provincie Utrecht aan en zette die vervolgens voort in noordwestelijke richting van het terrein zuidwaarts begrensd door de ge- broken lijn Woerden, Nieuwkoop, Brederode, noordwaarts door de Zuiderzee en de lijn Amsterdam—Brederode, om ze daarna in Noordholland te vervolgen.

Deze ploeg verrichtte de metingen op de navolgende sta- tions: Hilversum I, Rhenen, Maurik, Lombok I, Wijk bij Duurstede, Amerongen, Sterkenburg, Houten I, Vleuten I, Westbroek, de Duif, Austerlitz, Zeist I, Amersfoort I, Soest I, Bunschoten en Emmes buiten I, terwijl op alle stations de noodige centreeeringsmetingen geschieden. Nog werden door deze ploeg aanvullingsmetingen met de daarbij behorende centreeeringsmetingen gedaan te Emmikhuizen, Herveld I, Elst I, Druten en Edé I, benevens centreeeringsmetingen te Lunterenschen heide, te Huisduinen waar het hoofdpunt Huisduinen, wegens het afbreken van het punt (de water- toren van de Heldersche waterleiding te Huisduinen) werd vervangen door Huisduinen II, vastleggingssteenen op de duinen, ongeveer 178 M. van het oude punt Huisduinen ver- wijderd, en te Emmen, ter verzekering van de bestaande vastleggingen wegens restauratie van den toren.

De vierde ploeg voltooide de verkenning van het zuidelijk gedeelte van Zeeland (4de en 5de district) om daarna die van het overig gedeelte dezer provincie voor te zetten.

Ze volbracht de metingen met de noodige centreeerings- metingen op de stations Aardenburg I, St. Kruis, St. Anna ter Muiden, Cadzand I, Oostburg I, Groede I, Hoofdplaat I, IJzendijke I, Assenede (B), Philippine en Ter Neuzen I.

Nog werden door haar centreeringsmetingen verricht te Westkapelle en Saeffinge, in welk punt tevens de vastleggingsstenen werden geplaatst.

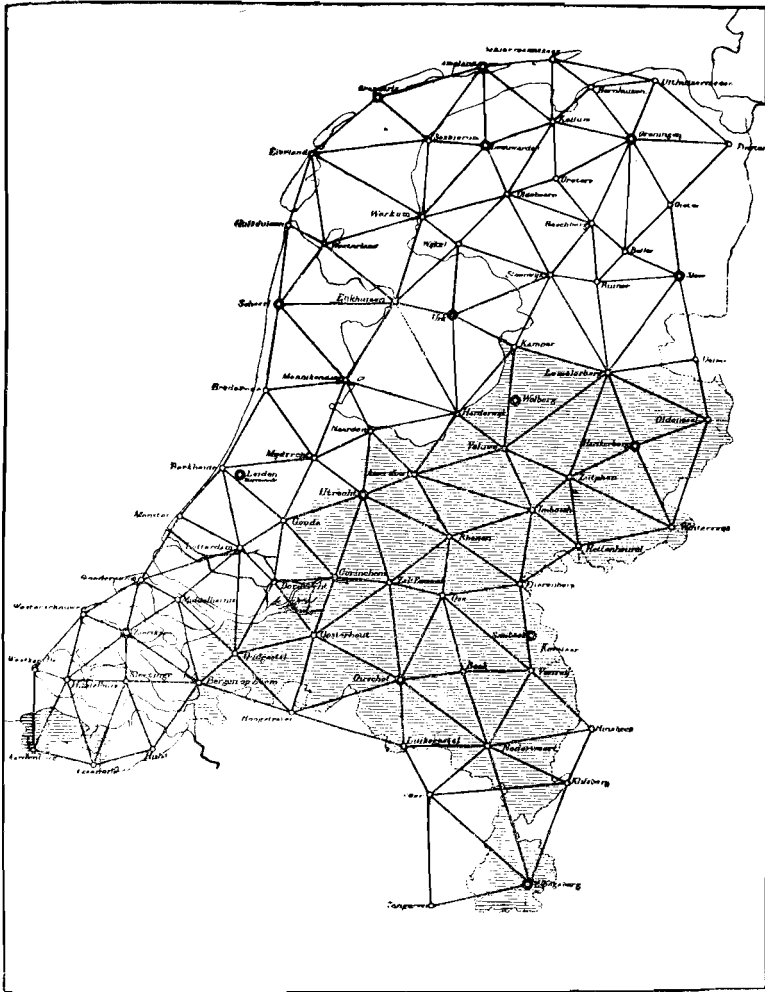
De inrichtingen noodig voor de opstelling der instrumenten en voor de aanwijzing der driehoekspunten, welke niet op gebouwen gelegen zijn, werden in den loop van den zomer gemaakt en de torens na voleinding der waarnemingen weer in hun vorigen staat teruggebracht, wat, evenals het vorige jaar, geschiedde door en onder leiding van twee timmerlieden in vasten dienst, aan wie daartoe de noodige gegevens werden verstrekt.

De stand der terreinwerkzaamheden wordt aangewezen op het hierbij gevoegd schetskaartje.

De berekeningen van de secundaire driehoeksmeting werden zooveel mogelijk voortgezet.

De vereffening van de punten van den 1sten rang in Zuid-Limburg, waarmee in het vorig jaar een begin werd gemaakt, werd vervolgd. Zij werd onderbroken door de vereffening van de waarnemingen voor een gedeelte van de driehoeksmeting in Noordbrabant. Onder directie van ons medelid A. W. E. Kwisthout zal daar eene meting voor het kadaster worden uitgevoerd. Deze meting zal geheel aan de nieuwe driehoeksmeting kunnen aansluiten.

Ten slotte zij hier nog vermeld, dat op geruchten omtrent groote herstellingen aan den toren te Zaltbommel (Hoofdpunt) aan het gemeentebestuur navraag gedaan werd omtrent den toestand van de in dien toren aanwezige vastleggingen. Het antwoord van den heer burgemeester van Zaltbommel luidde tot onze verbazing en leedwezen, dat alle vastleggingsbouten reeds waren weggebroken en in bewaring waren genomen.



RIJKSDRIEHOEKSMETING.

Door arceering is in vorenstaand kaartje aangeduid tot hoever de terreinwerkzaamheden zijn gevorderd bij het einde van het jaar 1907.

Sterrekundige waarnemingen.

In het voorgaande jaarverslag werd vermeld dat de waarnemingen voor de bepaling van de breedte-verandering voor Leiden waren gestaakt en dat dr. Zwiers, die ze had verricht, bezig was met eene nieuwe herleiding. Niettegenstaande al de waarnemingen reeds bij gedeelten waren berekend, was eene nieuwe voor alle waarnemingen gelijksoortige herleiding met de best mogelijke herleidingsselementen noodig, daar alle waarnemingen een aaneengeschaafd geheel vormen.

Die herleiding is nu in het afgelopen jaar voortgezet en binnenkort wordt een aanvang gemaakt met het gereedmaken van de tabellen voor den druk.

Slingerwaarnemingen.

De in het laatst van 1906 van Leiden naar Delft overgebrachte slingertoestellen werden in het Geodesiegebouw aldaar opgesteld in een op het noorden gelegen lokaal, vroeger bestemd voor het onderzoek van randverdeclingen. Op twee van de daar aanwezige pijlers konden het toestel van Stückrath en het daarbij behoorende coincidentietoestel een plaats vinden. Voor het toestel van Defforges moest een installatie worden gemaakt; de hierbij behoorende pendule van Strasser en Rohde is opgehangen aan den scheidingsmuur van de aangrenzende comparatorzaal; het microscoop voor de coincidentiewaarnemingen is in die zaal zelve vóór eene in den muur gemaakte opening aangebracht.

De ingenieur Modderman was gedurende eenigen tijd werkzaam aan het Geodetisch Instituut te Potsdam, waartoe de directeur, prof. Helmert, bereidwillig toestemming had gegeven. Hij kon zich daar onder leiding van prof. Haasseman, die sedert vele jaren slingerwaarnemingen voor het Instituut uitvoert, en die hem op de meest voorkomende wijze ten dienste stond, oefenen in het practisch gebruik van het toestel van Stückrath. In het laatst van Juli begaven het lid der Commissie Muller en de ingenieur Modderman zich naar

Stolzenau aan de Wezer, waar prof Haasseman vertoefde tot het uitvoeren van slingerwaarnemingen, om zich op de hoogte te stellen van de inrichting van het station; wegens de ongunstige weersgesteldheid konden er tijdens hun verblijf geen waarnemingen worden uitgevoerd.

Na de terugkeer van den ingenieur Modderman te Delft kon de toestel van Defforges worden opgesteld; in de werkplaats van het Geodesiegebouw werden nog eenige hulptoe-stellen aangemaakt of in verband met de nieuwe opstelling gewijzigd.

Door den ingenieur Modderman werden geregeld tijdsbepalingen uitgevoerd met een aan de Technische Hoogeschool toebehoorend universaalinstrument, volgens de methode van Dölln.

In het laatst van het jaar waren de waarnemingen ter bepaling van de luchtdichtheidsconstanten van den slinger van Defforges afgehoopen; uit de resultaten dier waarnemingen bleek, dat een storende invloed van het verkeer nabij het Geodesiegebouw, op den Kanaalweg en in de vaart, niet is te vreezen.

Leiden,
 ----- 15 April 1908.
 Delft,

De Rijkscommissie voor
Graadmeting en Waterpassing,
 H. G. v. D. SANDE BAKHUIZEN,
Voorzitter.
 H. K. HEUVELINK,
Secretaris.