

VERSLAG

VAN DE RIJKSCOMMISSIE VOOR GEODESIE
AANGAANDE HAAR WERKZAAMHEDEN
OVER HET JAAR 1940



'S-GRAVENHAGE — ALGEMEENE LANDSDRUKKERIJ — 1941

VERSLAG

VAN DE RIJKSCOMMISSIE VOOR GEODESIE AANGAANDE HAAR WERKZAAMHEDEN OVER HET JAAR 1940

De Rijksc commissie voor Geodesie heeft de eer aangaande hare werkzaamheden in het jaar 1940 het volgende te berichten:

COMMISSIE

Bij den aanvang van 1940 was de Commissie als volgt samengesteld:

Leden:

Dr. Ir. F. A. Vening Meinesz, Voorzitter;

Ir. W. Schermerhorn, Secretaris;

Ir. Hk. J. Heuvelink, Dr. J. H. Oort, J. M. Tienstra, Dr. J. H. F. Umbgrove.

Ambtshalve leden:

Hoofdingenieur-Directeur van den Rijkswaterstaat in de Directie Algemeene Dienst Ir. J. C. Scharp;

Chef van de Afd. Hydrografie van het Dept. van Defensie, Vice-Admiraal J. C. F. Hooykaas;

De Raadadviseur, wnd. Directeur van den Topografischen Dienst, A. van Hengel;

De wnd. Inspecteur van het Kadaster, J. H. J. Houben;

Het Hoofd van den Triangulatiedienst van de Artillerie, de Res. Luitenant-Kolonel P. J. Hamelberg;

Het Hoofd van de Schoolmetafdeeling van de Artillerie, de Majoor L. Ezerman.

In 1940 onderging de samenstelling belangrijke wijzigingen. Prof. Ir. J. H. G. Schepers, oud-hoofd van de Triangulatiebrigade van den Topografischen Dienst in Nederlandsch-Indië werd bij Koninklijk Besluit van 21 Februari 1940 No. 3 benoemd tot lid der Commissie. Zijn benoeming brengt in zijn persoon een zeer uitgebreide ervaring op het gebied van de

toepassing der geodetische wetenschap in Nederlandsch-Indië binnen het bereik der Commissie. Vice-Admiraal J. C. F. Hooykaas verkreeg eervol ontslag als chef van de Afd. Hydrografie van het Dept. van Defensie. Hij werd als chef van den Hydrografischen Dienst en als lid der Commissie opgevolgd door den Kap.t ter zee R. van Tijen. De Res. Luitenant-Kolonel P. J. Hamelberg kreeg eervol ontslag als Hoofd van den Triangulatiendienst van de Artillerie en tevens als lid der Rijkscmissie voor Geodesie. De Heer A. van Hengel, raadadviseur kreeg eervol ontslag als wnd. Dircteur van den Topografischen Dienst. Deze dienst werd onder de directie van de Deutsche weermacht geplaatst, zoodat deze plaats in de Commissie niet door een ander werd ingenomen.

Den heeren Hooykaas, Hamelberg en van Hengel zij ook hier den dank der Commissie gebracht voor hun medewerking aan haar taak.

VERGADERINGEN

Ter bespreking van hare aangelegenheden vergaderde de Commissie drie maal te Delft. Op deze vergaderingen werden de volgende mededeelingen gedaan:

Prof. Dr. Ir. F. A. Vening Meinesz: „Het gedetailleerde zwaartekrachtsonderzoek van Nederland”.

Ir. J. C. Scharp: „Getijvoorspellingen en middenstanden”.

Ir. W. Schermerhoorn: „a) De vereffening van het net der nauwkeurigheidswaterpassing, b) De wijze van publicatie van de resultaten dezer waterpassing.”

BIBLIOTHEEK

De bibliotheek onderging wederom de gewone uitbreidingen.

BIJHOUDINGSDIENST DER RIJKSDRIEHOEKSMETING

Van het lid Tienstra ontving de Commissie de volgende mededeeling.

Personeel. Aan het begin van het verslagjaar bestond het personeel behalve het hoofd uit:

de landmeters van het Kadaster J. J. A. Heezemans, A. J. H. Meertens en G. J. Bruins;

de teekenaars van het Kadaster C. de Vries en D. K. Bloemendaal;

de rekenaar M. D. Schepper;

de schrijver 2de klasse F. W. Pieters.

Ingaande 1 Maart werd de schrijver 2de klasse bevorderd tot rekenaar.

In den zomer werd aan het Departement medewerking verzocht tot uitbreiding van het personeel van den dienst. De motivering hiervoor was het te langzame tempo der herziening, — sinds in 1931 de dienst begon te werken is nog slechts de kleinste helft van het land herzien — en de noodzaak eindelijk tot een stelselmatig voortgezette verzekering van reeds vroeger bepaalde punten over te gaan. Het nut van verzekeringen was gebleken, toen na de oorlogsdagen bekend werd, dat verscheidene torenpunten van de Rijksdriehoeksmeting vernietigd of beschadigd waren. In het najaar werd het overleg met het Departement met een gunstig resultaat afgesloten. Inmiddels had de landmeter J. J. A. Heezemans te kennen gegeven om gezondheidsredenen den dienst te zullen verlaten. Rekening houdende hiermede, werd besloten het personeel uit te breiden met twee ploegchefs, een assistent (waarnemer en rekenaar) en een schrijfster. Als toekomstige ploegchefs traden 1 December met den titel van landmeter van het kadaster op arbeidsovereenkomst in dienst de heeren:

L. Ezerman, Majoor der Artillerie op non-activiteit en Mr. J. W. H. Swane, res. 1ste luitenant der Artillerie.

Als schrijfster op arbeidsovereenkomst werd aangenomen per 1 Januari Mej. J. C. Hollebeek.

De Majoor L. Ezerman nam 16 December ontslag wegens zijn benoeming tot Directeur van den Topografischen Dienst. Per 16 Januari 1941 keerde Majoor L. Ezerman weer bij den Dienst terug. Op 1 Februari werd de assistent (waarnemer en rekenaar) H. A. Verhoef aangesteld.

Op 31 December 1940 werd de landmeter J. J. A. Heezemans overgeplaatst naar het Kadaster en verliet daarmee den Dienst der Rijksdriehoeksmeting.

Opgemerkt moet worden, dat de heer Heezemans ca. 20 jaar met veel toewijding bij den Dienst werkzaam is geweest en zich in dien tijd als een scrïcus werker en een uitstekende waarnemer heeft doen kennen.

De nieuwe bezetting liet toe, dat voor de zomerwerkzaamheden van 1941 het volgende plan van organisatie kon worden opgesteld:

- 2 eenheden bestaande uit een landmeter-chef, 2 assistenten;
- 2 arbeiders en 2 meetuitrustingen;
- 2 eenheden bestaande uit een chef (landmeter o. a.) 1 arbeider en 1 meetuistrusting.

Volgens dit schema kunnen in den zomer van 1941 in totaal 6 meetploegen in het veld worden gebracht. Het voornemen is de eerstgenoemde dubbele ploegen het normale herzieningswerk te doen verrichten en de beide laatstgenoemden (althans voorloopig) met verzekeringswerkzaamheden te belasten.

Vergeleken met 1940, toen met 3 ploegen werd gewerkt, is door de nieuwe organisatie een verdubbeling van de meetcapaciteit van den dienst verkregen.

Tot bovenstaande organisatie kan worden besloten, omdat het werken met assistenten te velde tot goede resultaten had geleid, zoodat het verantwoord is, op den ingeslagen weg voort te gaan.

Werkzaamheden. In de eerste maanden van het verslagjaar werden de berekeningen van de metingen, die in 1939 zijn uitgevoerd voltooid. De berekening van de punten op de Afsluitdijk, waarvan in het vorige verslag werd medegedeeld, dat de resultaten niet geheel aan de verwachtingen beantwoordden, werd ten slotte toch aangehouden.

Van Ir. Hk. J. Heuvelink werd de opmerking ontvangen, of wellicht niet in zijdelingsche refractie de verklaring voor het minder goed sluiten van de metingen moest worden gezocht. Deze gedachte kon nog niet nader worden getoetst, omdat urgentier werkzaamheden moesten voorgaan.

De zomerwerkzaamheden vingen ongeveer half April aan. De eerste ploeg vertrok naar Den Helder, de tweede naar het Oostelijk deel van de provincie Utrecht en de derde naar het Oostelijk

deel van de Veluwe (Apeldoorn en omgeving). Het personeel van elke ploeg bestond uit een landmeter, een assistent en een arbeider.

Door den oorlog werden de werkzaamheden op 10 Mei afgebroken en einde Mei hervat. De eerste ploeg keerde niet naar Den Helder terug, doch werd werkzaam gesteld te Rotterdam om de schade aan het puntennet zoo spoedig mogelijk te herstellen en vastleggingen te verplaatsen. Deze ploeg zette de werkzaamheden later voort in Zuid-Holland. In Leiden, Haarlem en omgeving, benevens in het N.O. deel van Zuid-Holland werden punten bepaald.

De tweede ploeg stelde een onderzoek in naar de schade in Zeeland en zette daarna het werk voort in Utrecht; de derde ploeg deed herstellingswerkzaamheden in Wageningen, Rhenen en omgeving en ging daarna eveneens met het oorspronkelijke programma voort.

Door het vrij groote aantal in Rotterdam aanwezige punten kon daar de beschadiging aan het net vrij gemakkelijk worden hersteld. Verschillende verzekeringen in beschadigde gebouwen, die op het punt stonden te worden afgebroken, konden worden verplaatst, terwijl ter vervanging van de oude punten, nieuwe werden bepaald. Dit laatste geschiedde op verzoek van de Gemeente Rotterdam, omdat in verband met de herstelwerkzaamheden, nieuwe punten in het centrum van de stad gewenscht waren. Deze punten zijn zoo spoedig mogelijk berekend. De resultaten konden in den nazomer beschikbaar worden gesteld.

In Zeeland is in hoofdzaak in Middelburg en op Zuid-Beveland in de buurt van Kruiningen en Ierseke schade geleden. In Middelburg is slechts een enkel punt behouden gebleven. Omdat met het herstel geen haast was en de werkzaamheden daarvoor vrij veel tijd zullen vergen, is dit werk uitgesteld tot 1941. Hetzelfde is het geval met Zuid-Beveland. Ook hier is het herstelwerk vrij omvangrijk.

In Rhenen en omgeving viel de beschadiging van het puntennet mee; bovendien is groot voordeel genoten van het feit, dat de punten verzekerd waren.

De berekeningen hadden in het najaar een normaal verloop en geven geen aanleiding tot opmerkingen.

Publicaties. Omdat de kaarten worden afgedrukt door de Kohiercentrale te Rotterdam, is door de vernietiging van dit kantoor een zending van 250 stencils (500 punten) benevens een voorraad onbedrukte kaarten teloor gegaan. Hierdoor is eenige stagnatie veroorzaakt. Niettemin is het werk naar wensch gevorderd en is het voor ongeveer $\frac{2}{3}$ deel gereed. Een groot deel van de publicaties is reeds in het bezit van de gebruikers.

Materieel. De oudste der drie transportauto's werd vervangen door een nieuwe.

Na den wapenstilstand werd een auto van den Dienst ter beschikking van het Kadaster gesteld om kadastrale bescheiden terug te transporteeren naar diverse kantoren in het land, omdat het vervoer per trein toen nog niet wel mogelijk was.

Voor het onderhouden en herstellen van de instrumenten is een overeenkomst gesloten met het Bureau voor Verificatie van 's Rijks Zee-instrumenten te Leiden.

Het instrumentarium onderging geen uitbreiding.

WATERPASSING

Van het lid Scharp ontving de Commissie de navolgende mededeeling.

Teneinde een betere rechtstreeksche verbinding te verkrijgen tusschen de ondergrondse peilmerken van de 1ste orde te Lochem, Nijverdal, Heerde, Steenwijk en Oude Mirdum, werden nog enkele primaire waterpassingen uitgevoerd. Daartoe werden de volgende trajecten gewaterpast: Lochem—Holten—Nijverdal; Wyhe—Heerde; Steenwijk—Kuinre. Deze nieuwe verbindingslijnen van eenige ondergrondse peilmerken hebben tevens ten doel een goed fundamenteel net tusschen ondergrondse peilmerken te vormen, dat in de toekomst geregeld kan worden herhaald voor het onderzoek van de bodemdaling van Nederland.

De vereffening van het vereenvoudigde hoofdnet werd voltooid.

De vereffening van de aansluitende kringen van het gemeten primaire net werd voortgezet. Er wordt een aanvang gemaakt met een systematische studie van de geschiedenis van het A.P. en van de bodembeweging in Nederland.

ZWAARTEKRACHTBEPALING

De omstandigheden hebben elk zwaartekrachtsonderzoek op zee gedurende 1940 onmogelijk gemaakt.

De gedetailleerde zwaartekrachtsofmeting van Nederland kon voortgezet worden dank zij een samenwerking met de Bataafsche Petroleum Maatschappij en met de Geologische Instituten der universiteiten van Leiden en Utrecht. De B. P. M. heeft daartoe een Thyssen-toestel geheel kosteloos ter beschikking gesteld en onder leiding van haar technischen staf is voor dit toestel een transportophanging geconstrueerd, die bevestigd werd aan een door de Commissie aangeschafte bakfiets; deze wijze van transport heeft goed voldaan. De samenwerking met de Geologische Instituten had tot doel studenten in de geologie de gelegenheid te verschaffen dit onderzoek mede te maken en zodoende veldwerk te kunnen verrichten, welke hun op zuiver geologisch gebied door de onmogelijkheid naar het buitenland te gaan, niet openstond. Sinds begin November is onder leiding van den ingenieur der Commissie, Dr. W. Nieuwenkamp, een serie zwaartekrachtswaarnemingen in Noord-Holland verricht. Gedeeftelijk werd daarbij de arbeid door studenten verricht, terwijl hulp verleend werd door den heer Wouters, die in dienst der B.P.M. met het Thyssen toestel veel ervaring verkregen had. Het onderzoek wordt voortgezet. Voor het royale aanbod het Thyssen toestel voor dit doel ter beschikking te stellen, komt den chef der Geologische afdeeling van de B.P.M., Dr. H. M. E. Schurmann, den oprechten dank der Commissie toe. Dit aanbod had te meer waarde voor de Commissie, daar deze niet zelf over een toestel voor gedetailleerd zwaartekrachtsonderzoek beschikt, waarmede in de slappe terreinen van het westen des lands goede waarnemingen kunnen verricht worden.

Tijdens 1940 werden twee publicaties voorbereid, waarvan de eerste een verslag betreffende de theorie en de waarnemingen op het gebied der tweede orde correcties bevat en de tweede tabellen voor regionale isostatische reductie, die voor de Commissie volgens de methode van het lid Vening Meinesz berekend zijn. De eerste, getiteld „Theory and Practice of Pendulum Observations at Sea”, part II was aan het einde van het jaar ter perse; de tweede was in tekst gereed.

Nog werd gedurende dit jaar rekenwerk verricht ter beëindiging der berekeningen voor de bovengenoemde tabellen en voor de reductie van de resultaten der zwaartekrachtswaarnemingen

ter zee met deze tabellen. Evenals vorige jaren werd dit in vrijen tijd uitgevoerd door drie ambtenaren van het Meteorologisch Instituut te De Bilt, J. C. van Driest, G. C. van Riet en G. P. van Zutphen.

SUBCOMMISSIE VOOR LUCHTKARTEERING

In het begin van 1940 werd aan den Minister van Defensie rapport uitgebracht over de bevindingen der Commissie inzake de voorziening van de Artillerie met fotokaarten op voldoende groote schaal, die de door de Artillerie te stellen eischen van nauwkeurigheid konden bevredigen. De Commissie kon vaststellen, dat dit vraagstuk tot een bevredigende oplossing was gebracht.

In verband met de oorlogsomstandigheden en de opheffing der militaire organisaties hebben de werkzaamheden der Subcommissie in 1940 geen voortgang gehad in de richting, welke zij aanvankelijk op verzoek van den Minister van Defensie hadden genomen.

De Rijkscommissie voor Geodesie,

F. A. VENING MEINESZ, *Voorzitter.*

W. SCHERMERHORN, *Secretaris.*