

VERSLAG

van de Rijkscommissie voor Graadmeting
en Waterpassing aangaande hare werk-
zaamheden over het jaar 1917.



VERSLAG
van de Rijkscommissie voor Graadmeting en
Waterpassing aangaande hare werkzaamheden
over het jaar 1917.

Voldoende aan het voorschrift, door den Minister van Binnenlandsche Zaken, bij beschikking van 11 Mei 1879, letter M, afdeeling Kunsten en Wetenschappen, haar gegeven, heeft de Rijkscommissie voor Graadmeting en Waterpassing de oer, aangaande hare werkzaamheden in het jaar 1917 het volgende te berichten.

Commissie.

De commissie had op den 21 Juni 1917 het verlies te betreuren van den Hoofdingenieur-Directeur van den Rijkswaterstaat, den heer D. J. Steyn Parvé, ambtelijk lid der commissie, de Hoofdingenieur van den Rijkswaterstaat, belast met den algemeenen dienst, de heer W. F. Stoel, werd zijn opvolger.

Vergaderingen.

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

Bibliotheek.

De blijkens het jaarverslag over 1908 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.

Ook werden enkele boekwerken ten geschenke ontvangen.

Betrekkingen met de buitenlandsche leden der internationale vereeniging voor aardmeting.

Onder den druk der omstandigheden was er vrij wel stilstand in de internationale betrekkingen.

Werkzaamheden der Commissie.

De bemoeiingen der commissie betroffen in 1917:

- de secundaire driehoeksmeting;
- de sterrekundige plaatsbepaling;
- de slingerwaarnemingen;
- de waterpassing.

Driehoeksmeting. Personeel.

Bij den aanvang van 1917 bestond het personeel voor de driehoeksmeting uit de volgende personen:

de ingenieurs N. Wildeboer c. i.; J. Canters c. i.; Cd. H. Bijl c. i.; J. B. de Hulster c. i.; J. W. Dieperink c. i. en den schrijver H. Vuurman.

Met ingang van 1 October 1917 werd, wegens zijne benoeming tot leeraar aan de Rijks hogere land-, tuin- en boschbouwschool te Wageningen, aan den ingenieur Dieperink, op zijn verzoek, eervol ontslag verleend uit den dienst der Rijkscommissie.

Secundaire driehoeksmeting.

Evenals in 1915 en 1916 werd het wenschelijk geacht de verkenningen in de drie noordelijke provinciën in 1917 niet

voort te zetten en ook geene hoekmetingen in dat gedeelte van ons land te verrichten.

Door drie ploegen werden in 1917 wederom voornamelijk centreeringsmetingen verricht in terreinen, grenzend aan die van 1916.

De eerste ploeg, onder leiding van den ingenieur Dieperink, maakte een aanvang met hare terreinwerkzaamheden op 21 Mei en zette deze voort tot 30 Augustus.

Als nieuwe punten werden bepaald:

Amersfoort VI, Bussum IV, 's Graveland II, Hof van Delft, Hooge Vuursche, den Hoorn (Z. H.) en Nieuw Loosdrecht II, waartoe richtingsmetingen werden verricht op de stations Amersfoort VI, Bussum IV, Delft I, Eemnes buiten I, 's Graveland II, Hilversum I, Hof van Delft, Hooge Vuursche, den Hoorn (Z. H.), Pijnacker I, Nieuw Loosdrecht II en Westbroek. Centreeringsmetingen hadden plaats op de 7 nieuwe punten en daarenboven nog op 18 punten IIde orde 2den rang, terwijl op de punten Eemnes buiten I, Hilversum I en Pijnacker I opnieuw centreeringsmetingen plaats vonden.

De tweede ploeg, onder leiding van den ingenieur Bijl maakte een aanvang met hare terreinwerkzaamheden op 11 Juni en zette deze voort tot 30 Augustus. Centreeringsmetingen hadden plaats op 34 punten IIde orde 2den rang.

De derde ploeg, onder leiding van den ingenieur de Hulster maakte een aanvang met hare terreinwerkzaamheden op 21 Mei en zette deze voort tot 30 Augustus. Als nieuwe punten werden bepaald: Breukelen III, Breukelen IV, Harmelen III, Kamerik III, Vinkeveen III en Woerden III, waartoe richtingsmetingen werden verricht op de stations Loenen (U), Kamerik III, Vinkeveen III en Woerden III. Centreeringsmetingen hadden plaats op de punten Kamerik III, Vinkeveen III en Woerden III en daarenboven nog op 34 punten IIde orde 2den rang.

De punten, behalve de reeds genoemde, waar vastleggingen werden geplaatst en bepaald zijn de volgende:

Abcoude II.	Hoog Blokland.	Noorden II.
Alphen IV.	Kedichem.	Oosteinde.
" V.	Kudelstaart.	Oosterwijk.
Ameide.	de Kwakel.	Oud Leusden.
Amersfoort II.	Langenoord.	Oud Loosdrecht.
" V.	Langerak.	Rumpt I.
Amstelveen III.	Laren (N. II.)	" II.
" IV.	Leerbroek.	Schoonrewoerd.
Arkel.	Leerdam I.	Soest II.
Beesd II.	" II.	" III.
Baambrugge.	Leiden V.	Spakenburg.
Baarn I.	" VI.	Spijk.
" III.	" VII.	Tienhoven (Z. II.).
Breukelen I.	" VIII.	Tienhoven (U.) I.
" II.	" X.	" II.
Bunschoten II.	Loenersloot.	Tricht.
Buurmalsen.	Maartensdijk.	Uithoorn I.
Deil.	Meerkerk.	" II.
Enspik.	Mijdrecht II.	Vianen I.
Everdingen I.	Mije.	" II.
" II.	de Nes.	" III.
Geldermalsen.	Nieuwer ter Aa.	Vinkeveen II.
Gellicum.	Nieuwkoop II.	Waverveen.
Hagestein.	" III.	Wilnis.
Hei- en Boeicop.	Nieuwland.	Zegveld.
Heukelom.	Nieuwpoort.	Zevenhoven I.
Hilversum V.	Nieuwveen II.	" II.
" VI.	Noordeloos.	Zijderveld.
" VII.	Noorden I.	

De berekeningen van de secundaire driehoeksmeting werden

door de diverse ingenieurs voortgezet en coördinaten in stereografische projectie berekend.

Uitkomsten der driehoeksmeting werden in 1917 beschikbaar gesteld als volgt:

Coördinaten van punten in den omtrek van Rotterdam, in den omtrek van Overloon, in den omtrek van Amsterdam, langs het Noordzeekanaal en in het Gooi ten behoeve van het Kadaster; coördinaten van punten in den omtrek van de nieuwe te bouwen sluis bij IJmuiden, ten behoeve van den Rijkswaterstaat; van punten in den omtrek van Lochem ten behoeve van de Nederlandsche Heidemaatschappij en van punten in den omtrek van Wageningen ten dienste van het onderwijs aan de Landbouwhoogeschool.

Sterrekundige waarnemingen.

In October 1917 kwam de druk gereed van de „Untersuchungen über die Deklinationen und Eigenbewegungen von 163 Sternen welche 1899—1906 am Zenitteleskop in Leiden beobachtet worden sind”, van dr. H. J. Zwiers. Daarna werd de redactie ter hand genomen van het eigenlijke onderzoek naar de poolshoogteverandering, allereerst de onderzoekingen omtrent de schroeffouten. Van deze zijn in het laatst van 1917 nieuwe bepalingen verricht door dr. C. de Jong, die wijzen op een met den tijd toenemende waarde van de voortlopende schroeffouten.

Met betrekking tot de sterwaarnemingen bericht dr. de Jong, ingenieur der commissie, dat terwijl in het eerste deel van het jaar de weersgesteldheid vrij gunstig kan worden genoemd, in de tweede helft de waarnemingen veel geleden hebben door verschillende oorzaken en in de maanden October en November geheel moesten ophouden door eene verzakking van de vloer in het waarnemingsgebouwtje, die een wegnemen van het instrument noodzakelijk maakte. In de laatste helft van November kon het instrument weer worden opgesteld, en in December op een viertal avonden opstellingsbepalingen verricht worden.

In de verschillende maanden werden de volgende waarnemingen verricht.

	Aantal avonden.	Aantal sterreparen.
Januari	4	41
Februari	2	7
Maart	7	66
April	3	19
Mei	9	56
Juni	3	29
Juli	1	5
Augustus.	3	22
September	9	54
October	1	3

Slingerwaarnemingen.

De ingenieur dr. Vening Meinesz, die 1 Augustus zijne werkzaamheden hervatte, hield zich vooreerst bezig met het onderzoek naar systematische veranderingen van de invarslingers ten gevolge van het gebruik, voornamelijk wat den invloed van het transport betreft. Met zekerheid konden dergelijke veranderingen niet worden vastgesteld. Verder bepaalde hij de luchtdrukconstanten der vier invarslingers uit waarnemingen bij verminderden en bij gewonen luchtdruk.

Tijdseinen voor het bepalen der correctie van den tijdnoter Nardin werden door de Leidsche Sterrenwacht telefonisch verstrekt. Ook werden daarvoor de wetenschappelijke tijdseinen van den Eiffeltoren door middel der draadlooze telegrafie opgenomen.

De gezondheidstoestand van den ingenieur liet niet toe slingerwaarnemingen op de stations uit te voeren. Met ingang van 1 December 1917 werd hem opnieuw verlof tot herstel van gezondheid verleend buiten bezwaar der commissie.

Waterpassing.

In de maanden Juli en Augustus 1917 is, op verzoek der Staatscommissie voor de hooge stormvloed en den Rotter-

damschen Waterweg, eene kringwaterpassing uitgevoerd. Uitgaande van Maassluis werd gewaterpast naar Vlaardingen, en voorts wederom uitgaande van Maassluis de weg gevolgd over het Scheur, dwars over het eiland Rozenburg, over de Brielsche Maas naar Nieuwesluis (Heenvliet), vervolgens over Heenvliet en Geervliet naar de „Nieuwe Stee” op de Welplaat, over de Oude Maas naar het „Huis te Engeland” (gemeente Hoogvliet) van hier naar de hofstede „de Bonte Koe” (gemeente Pernis) en over de Nieuwe Maas naar Vlaardingen.

De waterpassing werd uitgevoerd door den ingenieur Wildeboer en den tijdelijken adjunct-ingenieur van den Rijkswaterstaat Kanstein, toegevoegd aan bovengenoemde Staatscommissie.

De instrumenten, beschikbaar gesteld uit de verzameling der Technische Hoogeschool door prof. Heuvelink waren:

1°. voor de doorgaande waterpassing een instrument volgens het ontwerp van den ingenieur H. Wild gebouwd door de firma Carl Zeiss te Jena, benevens twee bakken, welke reeds waren gebruikt bij de Rijkswaterpassing 1875—1885;

2°. voor de rivierovergangen bovendien nog een waterpas-instrument van Fennel.

Voor de groote rivierovergangen werd een speciale verdeling in decimeters, voor de kleinere eene in halve decimeters gebruikt.

De totale lengte van den gewaterpasten kring bedraagt rond 29,5 K.M. Van dit traject komt op rekening van de vier rivierovergangen

Maassluis—Rozenburg	630 M.
Rozenburg—Nieuwesluis.	300 „
Welplaat—Huis te Engeland	278 „
Bontekoe—Vlaardingen	560 „
Totaal	1768 M.

zoodat de waterpassing over land rond 27.7 K.M. lang is. Aan den kring zijn verschillende vaste merken, soms op aanmerkelijke afstand, buiten den kring, verbonden.

De vier rivierovergangen zijn uitgevoerd volgens de methode der gelijktijdige en wederkeerige waarnemingen.

Zij vertoonen op zichzelf beschouwd geen abnormale afwijkingen.

De waterpassing over land is slechts in een richting uitgevoerd. De sluitingsfout van den kring bedraagt 4 c.M. en het resultaat is dus onbevredigend.

Derhalve ontvingen de ingenieurs opdracht het traject over land in tegenovergestelde richting te herhalen.

In November 1917 werd met de uitvoering der opdracht een aanvang gemaakt. Het ongunstige weder noopte hen echter in de eerste dagen van December dit werk te staken. Het plan bestaat in het begin van den zomer het werk te voltooien.

Leiden, — 27 Mei 1918.
Delft,

*De Rijksc commissie voor
Graadmeting en Waterpassing,*

H. G. v. D. SANDE BAKHUYZEN, *Voorzitter.*

Hk. J. HEUVELINK, *Secretaris.*