

# Hendrik Wortman

*Geboren te Amersfoort 25 maart 1859, overleden te Den Haag 21 oktober 1939.  
Ongehuwd. Kreeg bekendheid door havens en de Zuiderzeewerken.*

## 60 Marie-Louise ten Horn-van Nispen

Nadat hij zijn diploma HBS had gehaald, begon Hendrik Wortman in 1876 aan de opleiding tot civiel-ingenieur aan de Polytechnische School, de voorloper van de Technische Hogeschool in Delft. Zoals vrijwel iedereen in die tijd werd hij lid van het Delftsch Studenten Corps, toen de enige studentenvereniging. In het studiejaar 1878-1879 meldde hij zich aan als (student-)lid van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs (KIvI). Na zijn afstuderen in 1880 sloot hij zich tevens aan bij de Vereniging van Delftsche Ingenieurs. Bij beide verenigingen bleef hij zijn hele leven betrokken.

Zijn eerste, tijdelijke werkplek als ingenieur vond hij bij de Eerste Nauwkeurigheidswaterpassing, waar hij zeer waarschijnlijk in zijn laatste studiejaar al was ingezet. Deze nauwkeurigheidswaterpassing, onder supervisie van de Algemene Dienst van Rijkswaterstaat, werd tussen 1876 en 1885 uitgevoerd door meetploegen, bestaande uit twee ingenieurs en vier tot zes helpers, waarvan twee laatstejaars studenten uit Delft. Omdat Wortman echter een vaste loopbaan bij Rijkswaterstaat ambieerde, nam hij in 1881 deel aan het vereiste 'toelatingsexamen'. Inmiddels was hij daar al in dienst als buitengewoon opzichter, mogelijk nog steeds bij de nauwkeurigheidswaterpassing.

Op 15 november 1881 begon Wortman zijn carrière bij Rijkswaterstaat als 'adspirant-ingenieur' bij de Algemene Dienst in Den Haag. Zijn loopbaan bij Rijkswaterstaat zou bijna achtendertig jaar duren.

## Rijkswaterstaat

In eerste instantie werd hij ingedeeld bij de werkzaamheden aan de herziening van de rivierkaarten, waar aspirant-ingenieurs leiding gaven aan door beamten uitgevoerd tekenwerk.

Na korte tijd werd zijn werkterrein binnen de dienst verlegd naar de waterstaatskaart, een groot cartografisch project. Op basis van de Topografisch Militaire Kaart die in het midden van de negentiende eeuw gemaakt was, werden voor het hele land alle waterstaatsobjecten, polders, dijken enzovoort ingetekend en op de kaartrand van informatie voorzien. De nauwkeurigheidswaterpassing leverde hiervoor belangrijke gegevens. Nog voor in 1891 het laatste kaartblad verscheen, was duidelijk dat een herziening noodzakelijk was.

Wortman werkte ruim zes jaar bij de Algemene Dienst toen hij begin 1888 werd overgeplaatst naar het eerste rivierarrondissement in Nijmegen. Kennelijk was de periode die toen volgde voor Wortman een heel moeilijke want de benoemingen volgden elkaar zeer snel op. Hij verliet Nijmegen nog in datzelfde jaar om naar de regionale directie in Zwolle te gaan, in 1889 verwisselde hij die standplaats eerst voor Terneuzen en daarna Assen. De redenen voor de snelle wisselingen waren divers, van het moeten wijken voor een oudere collega tot geen zelfstandigheid hebben in het werk. Ze moeten hun tol hebben geëist want bijna de hele periode in

Terneuzen was hij met ziekteverlof. Zijn aanstelling in Drenthe in augustus 1889 bracht weer de nodige rust; hier en op de posten erna bleef hij gedurende een aantal jaren.

Nog in zijn tijd bij de Algemene Dienst, in juni 1886, had hij in de vergadering van het KIV een 'mededeeling' gehouden 'over de ontginning der hooge venen en den aanleg van veenkanalen in Nederland'. In het *Tijdschrift van het KIV* uit 1885-1886 was dit betoog in de notulen opgenomen. Uitgebreid ging Wortman in op de geschiedenis van de veenkoloniën, de wijze van ontginning en de kosten. Deze kennis kwam hem als arrondissementsingenieur in Drenthe goed van pas, daar hij naast de zorg voor de rijkswegen en -kanalen ook met de aanleg van de veenkanalen en de rivierverbetering was belast. Ook in het *Gedenkboek van het KIV* uit 1897 schreef hij een bijdrage over de 'Kanalisation in de veenstreken'. Dit artikel gaf een overzicht van aantal, lengte en kosten van de kanalen, of wijken, in de hoogveengebieden, niet alleen in Drenthe en Groningen maar ook in Noord-Brabant en Limburg. In zijn betoog uit juni 1886 stelde hij dat voor de 'wallen' van de kanalen zand de voorkeur had, maar: "Is de hoeveelheid zand niet voldoende dan wordt tot het maken der wijkswallen ook veen gebezigd. Veen op zich zelf is eene goede waterkeering, doch levert bij langdurige droogte gevaar op voor scheuren". Eind negentiende eeuw waren de civiel-ingenieurs zich kennelijk bewust van de problemen die veendijken konden opleveren. Begin eenentwintigste eeuw toonden de waterstaters zich verrast door de problemen met dat type dijken in Holland.

Na bijna vijf jaar in Drenthe gewerkt te hebben, volgde in juli 1894 Wortmans overplaatsing naar Den Haag, waar hij op het ministerie van Waterstaat, Handel en Nijverheid werd gedetacheerd bij de administrateur van de afdeling Waterstaat. Hij was er belast met de technische voorbereiding van een aantal nieuwe waterstaatswerken. Zo werkte hij aan het wetsontwerp van 1907 voor een gedeeltelijke drooglegging van de Zuiderzee, het afdammen van het Amsteldiep en het droogpompen van de Wieringermeer. Het was het begin van een betrokkenheid die zijn verdere leven in enigerlei vorm zou blijven.

Daarnaast was hij onder andere als secretaris van een commissie van deskundigen betrokken bij de aanleg van de vissershaven van Scheveningen. In oktober 1899 waren de voorbereidingen zover afgerond dat Wortman belast kon worden met de leiding over de bouw van de buitenhaven. Die kwam voor rekening van de Staat. De binnenhaven van Scheveningen werd door de gemeente Den Haag gerealiseerd met financiële steun van de provincie. Als voorbereiding voor een bezoek van leden van het KIV aan de werkzaamheden begin september 1902 hielden verscheidene ingenieurs onder wie Wortman een lezing over constructie, materieel en materialen van de vissershaven. *De Ingenieur* publiceerde gewoontegetrouw de teksten. In de tweede helft van 1902 werd Wortman tevens belast met de leiding over de laatste werkzaamheden aan de brug over de Oude Maas bij Spijkenisse, na het overlijden van de erbij betrokken ingenieur.

Zijn werkzaamheden in Den Haag boden hem de mogelijkheid om twee keer een periode van drie jaar lid van de Raad van Bestuur van het KIV te zijn (1896-1899 en 1900-1903). In 1898 was hij een paar maanden waarnemend secretaris van het KIV, maar aan het verzoek om die functie full-time te vervullen kwam hij niet tegemoet. Hij gaf de voorkeur aan zijn werk bij Rijkswaterstaat. Hij was lid en tweede secretaris van een staatscommissie 'tot voorbereiding van maatregelen tegen



1. Hendrik Wortman voor de uitgewerkte Zuiderzeeplannen (uit: H. Bruggmans, *Geschiedenis van Nederland onder de regeering van Koningin Wilhelmina* (Amsterdam 1938) tegenover 124).

verontreiniging van openbare wateren'. Binnen die staatscommissie was Wortman lid en secretaris van een subcommissie die zich bezighield met de methoden van vuilafvoer ter voorkoming van waterverontreiniging en van zuivering van vervuild water. Daarvoor werden ook Franse, Duitse en Engelse steden bezocht om te bekijken hoe die de problemen aanpakten. In 1901 verscheen het verslag van de Staatscommissie. Een jaar later werd een Centrale Gezondheidsraad in het leven geroepen als een van de organen voor staatstoezicht op de volksgezondheid. Wortman werd één van de buitengewone leden, die een adviserende stem hadden in de Raad. Zijn werkzaamheden voor de Staatscommissie hebben bij die benoeming zeker een doorslaggevende rol gespeeld. In de Gezondheidswet van 1919 werd de Centrale Gezondheidsraad omgezet in Gezondheidsraad en werd ze van toezichthoudend tot adviserend orgaan. Wortman bleef buitengewoon lid tot de reorganisatie van de raad geëffectueerd werd in 1922.

## Noord-Holland

Ruim negen jaar had hij Den Haag als standplaats gehad, toen in oktober 1903 zijn benoeming tot ingenieur bij het Noordzeekanaal in Amsterdam volgde. Daar werkte hij aan de eerste verbreding van het kanaal en aan een elektrische verlichting erlangs. Een verdere verbetering van de waterweg en een uitbreiding van het sluizencomplex werden voorbereid. Onder zijn leiding werd de vissershaven van IJmuiden vergroot en een hal voor de visafslag gebouwd. Over het Noordzeekanaal schreef hij met zijn jonge collega G.J. van den Broek *Geschiedenis en Beschrijving van het Noordzeekanaal*, dat in 1909 verscheen. Voor de vakafdeling Bouw- en Waterbouwkunde van het KIVI hield hij in juli 1906 een lezing over de verbeteringen die aan het kanaal werden aangebracht. Zoals steeds verscheen die later in druk in *De Ingenieur*. Het waren zakelijke, technische beschrijvingen vol profielen en afmetingen, waarin technische tekeningen en in latere perioden ook foto's de tekst verduidelijkten.

Tegelijk met zijn bevordering tot hoofdingenieur-directeur tweede klasse kwam in augustus 1908 zijn benoeming tot hoofd van de regionale directie Noord-Holland, met als standplaats Haarlem. Voor Rijkswaterstaat lagen er in die provincie zeer veel taken. Behalve kanalen en wegen betroffen die ook havens, zeekeringen, een aantal eilanden waaronder behalve Texel ook Vlieland en Terschelling en de eerste werkzaamheden in het kader van de Zuiderzeewerken. Begin twintigste eeuw had een minister van Waterstaat twee keer een wetsontwerp opgesteld voor de afsluiting van de Zuiderzee en de droogmaking van delen ervan. Maar beide keren nam zijn opvolger het ontwerp terug en pas in 1918 slaagde minister C. Lely er in de Zuiderzeewet door de kamer te loodsen. De wetsontwerpen moesten echter ook technisch worden voorbereid; vanaf 1911 was ir. De Blocq van Kuffeler onder leiding van Wortman bezig geweest met onderzoek en het maken van ontwerpen voor onder andere de inpoldering van de Wieringermeer. Zo werd bijvoorbeeld het dwarsprofiel van de zeegaten tussen de Waddeneilanden in verschillende jaren een aantal keer gemeten om te weten hoe de situatie was voordat er van enige beïnvloeding door de Zuiderzeewerken sprake was. De metingen boden basis- en vergelijkingsmateriaal.

De grote lijnen en de begrotingen voor de Zuiderzeewerken dateerden intussen uit 1894; ze waren vastgesteld door een Staatscommissie die in 1892 in het leven was geroepen. In november 1913 stelde minister van waterstaat Lely een staatscommissie in, onder voorzitterschap van Wortman, om nieuwe begrotingen te maken. Behalve dat de arbeidslonen en materiaalkosten gestegen waren hadden nieuwe werkmethoden en technieken hun intrede gedaan die tot verlaging van kosten zou kunnen leiden. Vijf maanden later concludeerde de commissie in haar rapport dat de kosten ruim veertig miljoen gulden hoger gingen uitvallen dan twintig jaar eerder geraamd was. De Eerste Wereldoorlog zorgde echter voor verdere vertraging van de plannen.

## Inspecteur-generaal

Na bijna zeven jaar hoofdingenieur-directeur in Noord-Holland te zijn geweest, volgde in mei 1915 Wortmans benoeming tot inspecteur-generaal, de hoogste functie binnen Rijkswaterstaat. Nederland kende in die periode twee inspecteurs-generaal, elk met een eigen 'inspectie'. Voor Wortman werd het de '1<sup>e</sup> inspectie', omvattende Noord- en West-Nederland exclusief de grote rivieren. Zijn standplaats werd opnieuw Den Haag. Als collega-inspecteur had hij J.C. Ramaer.

In deze belangrijke functie lag het voor de hand dat hij, naast zijn taken als oppertoezichthouder in zijn gebied en adviseur van de minister bij de besluitvorming, ook het lidmaatschap of voorzitterschap van zware commissies op het gebied van verkeer en waterstaat op zich zou nemen. In 1915 stelde minister C. Lely een aantal van dergelijke commissies in. Zo werd hij vrijwel meteen lid van de nieuwe Rijkswegencommissie die als taak had de wegenproblematiek te bestuderen. Daarnaast maakte hij deel uit van een commissie van waterstaatsingenieurs, ingesteld in augustus 1915, die een verbetering van de Amsterdam-Rijnverbinding moest onderzoeken met als uitgangspunt het Merwedekanaal. In augustus 1917 rapporteerde de commissie, die onder voorzitterschap van J.C. Ramaer had gestaan. Begin september 1915 werd een commissie benoemd om de minister te adviseren welke spoorwegverbindingen nodig zouden zijn tussen de Zuid-Limburgse kolenmijnen en een haven aan de Maas in de omgeving van Maasbracht. Een week na de instelling van deze commissie, bestaande uit ingenieurs van Rijkswaterstaat, directieleden van mijnen en van de spoorwegen, werd Wortman hieraan toegevoegd als lid en tweede voorzitter. Hij werd voorzitter van de subcommissie die zich boog over in de toekomst aan te leggen havens en kanalen. Het rapport van deze commissie verscheen in december 1918.

Een vierde commissie, in 1915 ingesteld, waarvan Wortman lid en voorzitter werd, was die 'inzake verbetering en uitbreiding van de haven van Delfzijl'. De commissie bestond uit leden van Gedeputeerde Staten van Groningen die naar de economische aspecten moesten kijken en ingenieurs van Rijks- en Provinciale Waterstaat. Deze laatsten onderzochten de technische kanten. De commissie was ingesteld omdat het Rijk vanaf het begin van de negentiende eeuw bemoeienis had gehad met deze haven, in ieder geval financieel. Regelmatig waren pogingen gedaan om beheer en onderhoud over te dragen aan gemeente of provincie, maar dat was nooit helemaal gelukt. Eind negentiende eeuw besloot de minister dan ook de haven weer geheel in rijkshanden te nemen. Had de haven van Delfzijl, als oude vestingstad, in de negentiende eeuw nog militair belang gehad, met de aanleg van het Eemskanaal, de spoorlijn van Groningen naar Delfzijl en het ontmantelen van de vesting was die begin twintigste eeuw alleen nog commercieel interessant. Er was echter een aantal grote problemen: de haven was te klein, verloor snel diepte door opslibbing en had last van veel deining bij noordelijke winden. De commissie kreeg de opdracht een plan met begroting op te stellen om aan deze problemen een einde te maken. In januari 1917 verscheen het officiële verslag van de commissie en medio 1917 publiceerde *De Ingenieur* een samenvatting, waar enkele ingenieurs op reageerden en met wijzigingen op het plan kwamen. Wortman voelde zich eind 1917 en opnieuw medio en eind 1919 gedwongen te reageren op de commentaren die er waren geleverd. Hij schetste de problemen



2. De plannen voor de afsluiting en drooglegging van de Zuiderzee werden nadat de wet in 1918 tot stand was gekomen uitgewerkt. Toen Wortman het kaartje in zijn boekje *De afsluiting en gedeeltelijke droogmaking van de Zuiderzee* (Den Haag 1926) 33 opnam, waren voor de Afsluitdijk het tracé en het dwarsprofiel al bepaald.

van de haven van Delfzijl, beschreef wat de commissie aan onderzoek had gedaan, wat ze als oplossing zag en welke argumenten ze daarvoor had. Steeds weer gaf hij aan dat de verschillende Nederlandse havens niet geheel vergelijkbaar waren en de oplossingen voor gelijklopende problemen daardoor niet hetzelfde konden zijn. Nergens bleek uit de stukken dat in deze periode de Eerste Wereldoorlog woedde, behalve uit een opmerking in het rapport van de laatstgenoemde commissie, bij de paragraaf 'begroting'. Daar stond dat er niet van werd uitgegaan dat de prijzen van bouwmaterialen en arbeidslonen na de oorlog "reeds spoedig in belangrijke mate zullen dalen". Er was dus met de oorlogsprijzen gerekend.

Eveneens kwam de oorlogssituatie zijdelings aan de orde bij een commissie, die was ingesteld in januari 1918 om te bestuderen of en hoe hoogovenslakken konden worden gebruikt voor wegverharding. Deze commissie, weer onder voorzitterschap van Wortman, stelde al snel vast dat in 'Pruisen' een vergelijkbare commissie bezig was en dat in Berlijn een proefstation tests uitvoerde. Omdat in Rijnland en Westfalen hoogovens deze slakken produceerden en ze in Elzas-Lotharingen op grote schaal gebruikt werden, achtte de commissie het zeer belangrijk zich ter plaatse te laten informeren en alles te bekijken. Een drietal ingenieurs kreeg toestemming naar Duitsland te reizen, onder wie de hoofdingenieur van de Provinciale Waterstaat in Overijssel, die dit materiaal ook op wegen aanbracht. Maar tegen een bezoek aan Elzas-Lotharingen had de Duitse regering "met het oog op den oorlogstoestand overwegende bezwaren". De conclusies van de commissie verschenen eind januari 1919.

Nog voor hij als inspecteur-generaal standplaats Den Haag kreeg, werd Wortman bestuurslid (1914 -1916) en later voorzitter (1917 -1919) van de Vereniging van Delftsche Ingenieurs. In de eerste bestuursperiode bemoeide hij zich intensief met een discussie binnen die vereniging die werd gevoerd in *De Ingenieur*, over de titel die academisch opgeleide ingenieurs zouden gebruiken. Het debat ging over de letters ir. vóór de naam of c.i. (civiel-ingenieur) achter de naam, zoals sinds 1905 gebruikelijk was. Wortman was een voorstander van het plaatsen van de letters achter de naam, hij vond de letters ir. voor de naam 'te aanmatigend'. Het zou teveel lijken op de 'oude' titels dr. en mr., hij stelde zelfs voor de letters DI 'Delftsch Ingenieur' achter de naam te zetten. Anderen zagen daar niets in en vonden dat alles maar 'onpractisch en verwarrend'. Vanuit de Vereniging werd opgeroepen om via een handtekeningactie het bestuur te laten weten welke aanduiding men wenste: "men blijve hier in geen geval neutraal". Uiteindelijk gaf tachtig procent van de ruim vijfhonderd ingenieurs die reageerden de voorkeur aan een voorvoegsel, waarbij vermeld werd dat de reactie uit Indië nog niet bekend was. In 1917 werd binnen de Vereniging de titel als voorvoegsel door iedereen geaccepteerd, maar toen bleek dat de minister voorstander was van de titel als achtervoegsel. De discussie over de ingenieurstitel werd pas in 1972 bij wet geregeld.

## Directeur-generaal

In juni 1918 zette koningin Wilhelmina haar handtekening onder de Zuiderzeewet, waarna de afsluiting en gedeeltelijke drooglegging van de Zuiderzee kon worden gerealiseerd. Nog geen maand later riep minister Lely een staatscommissie in het leven onder voorzitterschap van de Leidse hoogleraar Lorentz, om te bestuderen hoeveel hoger de waterstanden voor de Groningse en Friese kust zouden kunnen oplopen als gevolg van de afsluiting van de Zuiderzee. Wortman was lid en ondervoorzitter van deze commissie en gaf leiding aan een waterbouwkundige subcommissie die voor gegevens 'uit het veld' zorgde. Met het (laten) verzamelen van dit type gegevens was hij al in 1911 begonnen. De commissie rapporteerde in 1926. Vrijwel gelijktijdig met de staatscommissie werd een Zuiderzeeraad ingesteld die de minister moest adviseren en toezicht zou houden op de werken. Lely werd voorzitter van deze raad. Wortman bleef verbonden aan de commissie-Lorentz toen hij op 1 mei 1919 werd benoemd als directeur-generaal van de Dienst der Zuiderzeewerken. Hij had een grote rol gespeeld bij de voorbereiding van de wet



3. In de tuin van de Dienst der Zuiderzeewerken in de Zeestraat in Den Haag werd in 1919 een installatie gebouwd waarin golven konden worden opgewekt. Dit schaalmodel bood de mogelijkheid de golfloop te bestuderen. (Foto: Rijkswaterstaat, collectie Dienst Zuiderzeewerken).

en Lely achtte hem al geruime tijd de aangewezen persoon voor die functie. Aan Wortman werd bij Rijkswaterstaat ‘onbepaald verlof verleend’, omdat deze Dienst niet onder Rijkswaterstaat maar rechtstreeks onder de minister viel. De Dienst der Zuiderzeewerken, die in de Zeestraat in Den Haag werd gehuisvest, begon met het uitwerken van de plannen en de voorbereiding van de eerste werken. Er was voor gekozen eerst een verbinding te maken tussen de Noord-Hollandse kust en het eiland Wieringen en daarna het gebied tussen Medemblik en het eiland in te polderen. Daarna zou aan de grote afsluitdijk en de polders in het oosten en zuiden van het nieuwe binnenmeer worden gewerkt. In 1926 schreef Wortman op verzoek van de ‘Vereeniging “Nederland in den Vreemde”’, het boekje *De afsluiting en gedeeltelijke droogmaking van de Zuiderzee*. Het verscheen eerst in het Frans, Duits en Engels, maar trok in Nederland en in Nederlands-Indië zoveel belangstelling dat ook de oorspronkelijke versie werd uitgegeven. Daarin gaf hij “in sobere, onopgesmukte bewoordingen”, zoals het hoofdbestuur het in het voorwoord omschreef, een overzicht van de diverse plannen en de werken zoals die tot 1925 waren uitgevoerd. Hij gaf de voordelen aan van het project en de kosten van afsluiting en droogmaking. Een groot nieuw landbouwgebied en een fors zoetwaterreservoir zag hij als grote pluspunten. Daarnaast noemde hij: meer veiligheid voor de gebieden langs het IJsselmeer (de dijken waren geen zeedijken meer), een betere mogelijkheid voor afwatering van die gebieden en een snellere verkeersverbinding. Wortman ging uit van een verkeersweg én een spoorlijn over de afsluitdijk. Daarnaast gaf hij aan dat het project “gedurende lange jaren aan groote scharen arbeiders werkgelegenheid zal geven”. Aan het slot van zijn boekje vergat hij niet te vermelden dat een proefpoldertje zou worden gemaakt bij Andijk, om onderzoek te doen naar de ontzilting van de bodem en het in cultuur brengen van het gebied.

Bij het uitwerken van de plannen hoorde, behalve de afsluiting en droogmaking van de Wieringermeer, ook het bepalen van de plaats voor de uitwaterings- en scheepvaartsluizen en voor de grote afsluitdijk. De exacte ligging was vooral afhankelijk van de ondergrond en de stroming. Bij het bepalen van de plaats waar de afsluitdijk aan de Friese kust zou komen, had Wortman een voorkeur voor Zurich boven Piaam. Naar aanleiding van deze keuze ontstond begin jaren twintig een discussie met onder andere oud-collega J. Ramaer en enkele Friese gemeentebesturen. In uitgebreide brochures werden de verschillende standpunten aangegeven en beargumenteerd. De commissie-Lorentz nam beide opties in haar onderzoek mee en kwam tot de conclusie dat aansluiting bij Zurich tot lagere waterhoogten zou leiden.

De ingenieurs waren zich zeer goed bewust van de problemen die de sterke stromen tussen de Waddeneilanden konden hebben bij de afsluiting van de Zuiderzee en ook daarna. Enkele leden van de commissie-Lorentz, onder wie de voorzitter zelf, ontwikkelden rekenmodellen om de getijbewegingen te kunnen berekenen en te voorspellen. Een andere methode, die in het buitenland in beperkte mate werd toegepast in laboratoria, was die waarbij de werkelijkheid in een schaalmodel werd nagebootst. Veel waterbouwkundigen namen dit niet serieus, maar Wortman zag hierin wel een mogelijkheid om antwoorden te krijgen op een aantal van zijn vragen. Hij nodigde in 1921 prof. Th. Rehbock van het Wasserbaulaboratorium van de Technische Hogeschool in Karlsruhe uit om een lezing te houden voor het KIVI en vroeg de minister daarna toestemming om daar proeven te laten doen. Wortman was zo tevreden over de resultaten die de experimenten opleverden dat hij zich er daarna sterk voor inzette om een waterbouwkundig laboratorium in Nederland van de grond te krijgen. Hij zag een goede toekomst voor een dergelijk instituut, mede gezien het feit dat er voor het Zuiderzeeproject nog heel veel onderzoekswerk gedaan moest worden.

Toen Wortman in oktober 1925 bij het eeuwfeest van de Technische Hogeschool in Karlsruhe als vertegenwoordiger van het KIVI een rede hield, wees hij uitvoerig op het werk dat het Wasserbaulaboratorium voor Nederland deed. Bij die gelegenheid kreeg Wortman een eredoctoraat “ter erkenning zijner voortreffelijke werkzaamheden als leider van het groote cultuurwerk de drooglegging der Zuiderzee”, zoals *De Ingenieur* het omschreef. In 1927 kwam in Delft een waterbouwkundig laboratorium tot stand, geleid door een van de ingenieurs van Wortmans Dienst. Niet alleen in Karlsruhe, maar ook in de tuin van het kantoor van de Dienst Zuiderzeewerken in Den Haag werden proeven gedaan. Al in 1920 was hier een schaalmodel gebouwd om de golfloop te onderzoeken.

De Zuiderzeewerken waren niet alleen een waterstaatkundig project, maar de nieuwe polders moesten ook ingericht worden. Voor Wortman lag daarbij de nadruk op de landbouw. Tijdens de Eerste Wereldoorlog was gebleken hoe afhankelijk van het buitenland Nederland voor zijn voedselvoorziening was. Uitbreiding van de landbouwgrond was één van de hoofdmotieven van de Zuiderzeewet geweest. De conclusies van de in 1922 ingestelde commissie-Lovink gaven aan dat Nederland die landbouwgrond hard nodig had en dat gewaakt moest worden voor versnippering. Tegenover deze opvattingen stonden architectenorganisaties die de nieuwe gebieden bij uitstek zagen als een experimenteerruimte voor stedenbouw en ‘gewestelijke planning’. Maar Wortman was helder in zijn standpunt: voor de Wieringermeer die toen op de tekentafel lag, kregen landbouwbedrijven van een zekere omvang prioriteit. Voor stedenbouwkundige experimenten was er geen ruimte. Toch werd er een architect als ‘esthetisch adviseur’ bij de Dienst Zuiderzeewerken aangesteld, om te voorkomen dat “de nieuwe polders het eentonige beeld vertoonen dat helaas zoovele oude droogmakerijen te zien geven”. Er zou voor erf- en wegbeplanting worden gezorgd, waardoor “het eigenaardige schoon van het Hollandsche polderland in ruime mate [zal] worden aangetroffen”. Dat schreef Wortman in zijn ‘Slotwoord’ voor het boek *De Zuiderzee* dat in 1932 verscheen.

Wortman bleef tien jaar directeur-generaal van de Dienst der Zuiderzeewerken tot zijn pensionering op 1 mei 1929. Bij die gelegenheid werd hij tot lid en ondervoorzitter van de Zuiderzeeraad benoemd. In 1933 nam hij het voorzitterschap op zich en bleef die functie vervullen tot zijn overlijden in oktober 1939.

## Spreker, schrijver

Over de Zuiderzeewerken sprak en schreef Wortman voor verschillende verenigingen en bladen. Hij hield lezingen voor het KIVI in 1922, voor het Nederlandsch Natuur- en Geneeskundig Congres in 1925 en voor de Groep ‘Ned. Indië’ van het KIVI in Bandoeng in 1929. Die voordrachten verschenen meestal kort daarna in *De Ingenieur*. Daarnaast verschenen in bijvoorbeeld het *Tijdschrift*



4. De stroomsnelheden in de geulen tussen de Waddeneilanden en tussen de delen van de afsluitdijk werden regelmatig gemeten, zo ook in het 'Gaatje'. Op de achtergrond is de bouwput van de sluizen bij Den Oever te zien. (Foto: Rijkswaterstaat, collectie Dienst Zuiderzeewerken).

voor *Economische Geographie* bijdragen van zijn hand over de gevolgen van de afsluiting van de Zuiderzee voor het verkeer, met name voor de scheepvaart.

Maar ook over andere onderwerpen schreef Wortman regelmatig in *De Ingenieur*, vooral na zijn pensionering, onder andere 'levensberichten' van overleden collega's in Nederland en het buitenland. Van reizen naar Italië, waar polders in de Povlakte (1923) of de drooglegging van de Pontijnse moerassen bij Rome werden bezocht (1935), deed hij in dat tijdschrift verslag.

Internationaal was Wortman actief op verschillende gebieden. Nadat hij enkele internationale scheepvaartcongressen had bezocht als lid van de groep Nederlandse ingenieurs, trad hij van 1901 tot 1926 op als regeringsvertegenwoordiger. Vanaf 1920 maakte hij deel uit van het bestuur van de permanente internationale commissie voor de voorbereiding. In 1931 bij het scheepvaartcongres in Venetië was hij hoofd van de Nederlandse delegatie. Daarnaast fungeerde hij als voorzitter van verschillende onderdelen van dat congres. Uit het verslag werd duidelijk dat Wortman alle vier de congres talen beheerste (naast Frans, Duits en Engels ook Italiaans). Ook bij de voorbereiding van het congres in Brussel in 1935 was hij actief betrokken.

Ook de internationale algemene ingenieurscongressen bezocht hij regelmatig. Zijn activiteiten bij deze congressen en de hoge positie die hij tot zijn pensionering vervulde, zullen mede aanleiding zijn geweest voor zijn benoeming eind 1929 tot lid van de 'Communion Consultative Internationale des Travaux du Canal de Suez'. Hij volgde in deze commissie C. Lely op.

Toen hij in 1935 werd gevraagd te bemiddelen in een geschil tussen de Franse 'Administration des Ponts et Chaussées' en een Duits aannemersbedrijf over de afrekening van een groot project in het kader van de herstelbetalingen, ging hij op het verzoek in. Hij was ook internationaal een *eminence grise*.

Bij Wortmans afscheid als Directeur-Generaal van de Zuiderzeewerken verscheen een uitgebreid 'levensbericht' in *De Ingenieur*, evenals een verslag van de feestelijkheden die voor hem georganiseerd waren. Toen hij tien jaar later overleed, verwees zijn vroegere medewerker en opvolger ir. De Blocq van Kuffeler in een artikel 'ter herdenking' naar de oude levensbeschrijving, waarin de carrière van Wortman en zijn vele functies goed aan bod waren gekomen. Dat hij én de afsluiting van de Zuiderzee én het gereedkomen van de eerste polder nog mocht meemaken, had hem tevreden gestemd.

Wortman werd door tijdgenoten omschreven als 'degelijk', 'ernstig', 'wars van uiterlijk vertoon, maar toch gevoelig voor waardering'. Een all-rounder, die over



een grote technische kennis beschikte en altijd open stond voor nieuwe methoden en technieken en nieuw onderzoek. Hij stimuleerde ingenieurs om eigen initiatief te tonen; zijn optreden noemde men ‘krachtig’ en ‘streng rechtvaardig’, hij wist het vertrouwen van zijn medewerkers door zijn persoonlijkheid te winnen.

Wortmans stijl van schrijven was helder, zakelijk, technisch, met aandacht voor de kosten en opbrengsten van het project. In zijn artikelen ‘ter herdenking’ gaf hij een goed geschreven beeld van de loopbaan van de overledene, die hij vanuit Rijkswaterstaat of uit de wereld van de scheepvaartcongressen kende. Hij deed dat helemaal vanuit de betrokkene, in vaak lange zinnen, maar zonder franje. De belangrijke functies die hij zelf bekleedde en die vaak de achtergrond van zijn bekendheid met de beschreven persoon vormden, liet hij nooit doorschemeren. Dat zou hij waarschijnlijk ‘te aanmatigend’ gevonden hebben.

Wortman hoorde tot de grote waterstaatsingenieurs uit zijn tijd en kreeg erkenning in binnen- en buitenland in de vorm van ridderorden, een eredoctoraat en diverse erelidmaatschappen.

Al de gemalen die ingezet werden voor de droogmaking van de nieuwe polders kregen namen van personen die nauw bij de Zuiderzeewerken betrokken waren geweest. Het gemaal ‘de Wortman’ werd in 1956 bij Lelystad in gebruik gesteld door koningin Juliana. Het was op dat moment het grootste gemaal ter wereld.

#### Publicaties van H. Wortman

- Bijdragen in de notulen en verhandelingen in het *Tijdschrift van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs* 1885-1886, 1895-1896.
- Rapporten voor het ministerie van Waterstaat (Handel en Nijverheid) m.b.t. diverse onderwerpen als ‘verbetering van de kleine rivieren in Drenthe’ (1896), ‘wateronttrekking aan en de afzetting van de duinen langs de Nederlandsche kust’ (1912), ‘zweedsch graniet en de toepassing bij de zeewerken in Noord-Holland’ (1916).
- Vele artikelen, verslagen en korte stukjes in *De Ingenieur* tussen 1901 en 1939.
- H. Wortman, ‘Kanalisatie in de veenstreken’, in: *Gedenkboek Koninklijk Instituut van Ingenieurs 1847-1897* (Den Haag 1897), 164-168.
- H. Wortman en G.J. van den Broek, *Geschiedenis en beschrijving van het Noordzeekanaal*. (Amsterdam 1909).
- H. Wortman, “Zurig of Piaam”. (Antwoord op de bezwaren tegen de wijziging der richting in de afsluitdijk der Zuiderzee uitgebracht door Ir. J.C. Ramaer en door de Gemeentebesturen van Sneek, Bolsward en Lemsterland) (Harlingen [1925]).
- H. Wortman, *De afsluiting en gedeeltelijke droogmaking van de Zuiderzee* (Den Haag 1926).
- H. Wortman, ‘De Zuiderzee na de afsluiting en drooglegging. Slotwoord’, in: H. Colijn e.a., *De Zuiderzee. Een herinneringswerk* (Amsterdam 1932), 208-214.

#### Publicaties over H. Wortman

- X., ‘Dr. Ing. ir. H. Wortman 1858-25 Maart-1929’, *De Ingenieur* (1929), A93-A95.
- R.A. van Sandick, ‘Huldiging van Dr-Ing.ir H.Wortman’, *De Ingenieur* (1929), A179-A182, A187-A189.
- ‘Dr. Ir. Hendrik Wortman’, in: *Persoonlijkheden in het koninkrijk der Nederlanden in woord en beeld. Nederlanders en hun werk* (Amsterdam 1938), 1746-1747.
- V.J.P. de Blocq van Kuffeler, ‘Ter herdenking Dr. ir. H. Wortman 1859-1939’, *De Ingenieur* (1939), A443-444.
- ‘Dr. Ir. Hendrik Wortman’, in: *Wie is dat?* (Den Haag 1932), 374.