

**Samenvatting van het interview met HERMAN QUEE,  
geboren op 27 december 1946 te Goor (Overijssel)**

*Interviewers: F. Brouwer en C. Nelis --- Datum: woensdag 20 oktober 2021 te Utrecht*

---

Quee heeft eerst de HBS te Hengelo doorlopen en is daarna in 1964 Geodesie gaan studeren in Delft. In zijn studietijd was hij ook voorzitter van Snellius (1966/1967). Hij heeft studievertraging opgelopen door een nachtelijk auto-ongeluk met de dienstauto op studie-veldwerk in Spanje (1968), met langdurige ziekenhuisopname tot gevolg. In 1971 studeerde hij af bij prof. Baarda (met lof) op *“De vereffening van een gesloten veelhoek met behulp van quaternionen”*. In 1983 is hij met het proefschrift *“Quaternion algebra applied to polygon theory in three dimensional space”* ook gepromoveerd aan de TU Delft.

Het interview met Quee gaat in de kern over hoe zich 1e) het bepalen van de spoorgeometrie voor het groot-machinaal spooronderhoud en 2e) het vastleggen van de topografie, incl. de registratie van de objecten, in de periode 1970-2000 hebben ontwikkeld, tegen een achtergrond van een steeds veranderende organisatie van NS/RIB/Prorail. Daarbinnen werd de afdeling Geodesie in de jaren 90 onder leiding van Quee succesvol financieel verzelfstandigd. Daarnaast heeft Quee zeer vele bestuursfuncties in de geodetische wereld bekleed, zodat het interview ook een goed beeld geeft van de totale ontwikkeling van het geodetisch vakgebied.

In 1973 ging Quee bij de NS werken, als stafmedewerker bij de Sector Geodesie, Reprografie en Technische Documentatie, onder leiding van drs. ir. Henri Dekker. Zijn eerste taken waren het bouwen van software voor de verwerking (tot en met plotter) van tachymetrische opnames en de introductie van gesloten figuren voor de meetkundige grondslag (voor projecten, later ook voor de baanvakkaartering). Hierbij was de NS een voorloper omdat het softwarepakket was voorzien van kleinste kwadraten-vereffening en van de B-methode van Toetsen. Dit bestond tot dan nergens, behalve bij de TH Delft.

Later - en vanaf medio 1980 vanuit de rol van hoofd Geodesie (in diverse benamingen) - vroegen typische spoor-toepassingen zijn aandacht. Een eerste belangrijke ontwikkeling was het ontwikkelen van een algoritme voor het oplossen van tracéparameters uit voorwaarden zoals gegeven rechtstanden, dwangpunten, concentriciteit van cirkels. Een tweede belangrijke ontwikkeling betrof het groot-machinaal spooronderhoud. Vanaf 1975 werd lasersturing van stopmachines geïntroduceerd. In bogen moest de booggeometrie numeriek ingegeven worden. Het besef brak door dat dit het beste met landmeetkundige coördinaten kon. Samenwerking met de Oostenrijkse machinebouwer Plasser&Theurer leidde tot het systeem DRIVER hiervoor. De precisie en betrouwbaarheid van de landmeetkundige gegevens moesten natuurlijk voldoen aan de eisen van het lasergestuurd machinaal spooronderhoud. Daartoe heeft hij op basis van de Delftse School een analyse opgesteld, een criteriumtheorie voor boogcorrecties, waarin de stochasticiteit van de meting schrankingsvrij wordt voortgeplant tot de stuurgegevens voor de stop-machine. De volgende sprong voorwaarts was PVS (Permanente Vastlegging Spoorgeometrie). Dit systeem kon niet alleen de bogen, maar ook de rechtstanden beschrijven (in RD en NAP), inclusief een grafische output, de PVS-tekening. Ongeveer in het jaar 2000 was het systeem ingevoerd in het gehele spoornet.

Een andere grote taak was het kaarteren en bijhouden van de topografie 1:1000 van het spoorwegareaal. Om de inwinmethode te bepalen heeft Quee in de 70'er jaren grote proefprojecten uitgevoerd op spoorwegemplacements a) met een mix van tachymetrische opmeting en extern geproduceerde stereofotogrammetrie, en b) geheel met tachymetrie. Uiteindelijk is gekozen voor geheel fotogrammetrisch inwinnen en om dit – na overleg met het Kadaster – ook te doen los van de GBKN. Na 1988 is de beheerskaart 1:1000 integraal gedigitaliseerd.

In 2002 is Quee met pensioen gegaan. Hij heeft naast zijn inhoudelijke werk bij NS/Prorail vele bestuursfuncties vervuld. Meest opvallende binnen het geodetische ecosysteem is dat hij in de periode 1996 t.m. 2013 lid was van de Nederlandse Commissie voor Geodesie (NCG), lid van het NVG-bestuur (1980-1986) en van het NGL-bestuur (1981-1986). Daarnaast was hij o.a. redactielid van NGT (1976-1979) en hoofdredacteur van Geodesia (1998-2003). Ook was hij actief namens Nederland in de FIG, via de Commissie 1 (Professional practice en legal systems, 1978-1982) en Commissie 6. (Engineering surveys, 1983-2003). Na zijn pensioen werd hij nog voorzitter van de Subcommissie Geodetische Referentiesystemen van de NCG (2003-2013) en voorzitter van de Stichting De Hollandse Cirkel (2004-2013).