

B33

De ontwikkeling van verkeerskundeonderwijs in Nederland

Marcus Popkema

(Hogeschool Windesheim Zwolle / TU Eindhoven)

Samenvatting

In de ontwikkeling van het Nederlandse verkeerskundeonderwijs zijn drie verschillende stadia te onderscheiden. Tussen 1950 en 1960 werden verschillende cursussen opgezet. Tussen 1960 en 1970 kwam het academische verkeerskundeonderwijs op gang. In 1972 werd de eerste HBO-opleiding gestart. Drie verschillende vakopvattingen hebben een rol gespeeld tijdens deze ontwikkeling: verkeerseconomie, verkeerstechniek en 'integrale verkeerskunde'. Verkeerseconomie en verkeerstechniek beconcurrerden elkaar in de periode van de cursusontwikkeling. De agendering van het veiligheidsvraagstuk door o.a. het wegencongres leidde tot een prominente positionering van de verkeerstechniek. Het betrekken van de Delftse TH bij de verkeerstechnieklobby zorgde voor verdere verspreiding van deze vakopvatting. De ontwikkeling van het academische verkeerskundeonderwijs stond eveneens in het teken van de verkeerstechniek. De verkeerseconomie raakte gaandeweg achterop. De ideeën over de 'integrale verkeerskunde' vormden de basis voor de Tilburgse verkeersacademie. Opmerkelijk aan de ontwikkelgang is dat de vakopvatting op HBO-niveau, de 'integrale verkeerskunde', de vakvisie op academisch niveau – verkeerstechniek- omvat.

Trefwoorden

Verkeerskundeonderwijs, vakvisie

De ontwikkeling van verkeerskundeonderwijs in Nederland

De roep om verkeersdeskundigen specifiek op te leiden weerklonk veelvuldig vanaf de jaren vijftig van de vorige eeuw. De opkomende mobiliteit veroorzaakte nieuwe problemen waarvoor oplossingen gevonden moesten worden, eerst op het vlak van verkeersveiligheid en in de jaren zestig ook rond doorstroming. Betrokken partijen in het verkeersveld slaagden erin om de groeiende mobiliteitsproblemen hoger op de maatschappelijke agenda te krijgen, met als gevolg dat de vraag naar verkeersexperts navenant toenam.

Ondanks de wens om mensen op te leiden liet de start van regulier, door de overheid betaald verkeerskundeonderwijs op zich wachten. Om toch in de opleidingsbehoefte te kunnen voorzien werden in de jaren vijftig door verschillende partijen cursussen opgezet, zoals de verkeerstechnische leergangen.

Universitair verkeerskundeonderwijs kwam in Nederland tot ontwikkeling tussen 1960 en 1970 aan de TH in Delft. Met het aantreden van Volmuller als de eerste hoogleraar verkeerskunde in 1961 ontstond er meer aandacht voor deze tak van de civiele techniek, toen nog weg- en waterbouw geheten. Vanaf begin jaren zestig was het mogelijk om op een verkeerskundig onderwerp in de weg- en waterbouw af te studeren.

Het HBO-verkeerskundeonderwijs is gestart in 1972, met de oprichting van de verkeersacademie in Tilburg. De verkeerskunde opleiding in Tilburg werd in 1975 gevolgd door een opleiding verkeerstechniek aan de Leeuwarder HTS.

In deze bijdrage beschrijf ik de ontwikkeling van het verkeerskundeonderwijs in ons land. Uit de beschrijving komt naar voren dat verschillende vakopvattingen een rol hebben gespeeld in de loop van de tijd. Ik concludeer dat het verloop van de geschiedenis aanvankelijk heeft gezorgd voor een eigenaardigheid in de structuur van het hogere verkeerskundeonderwijs in ons land.

Voor het beschrijven van de ontwikkeling van het verkeerskundeonderwijs onderscheid ik de drie omgevingen die ik hierboven heb genoemd: de 'cursusomgeving', de omgeving van het academische onderwijs, en de omgeving van het HBO-onderwijs. Van elk van deze drie omgevingen ga ik een aantal zaken na. Het zal helder worden hoe en op grond waarvan actoren elkaar hebben vonden en op welke wijze ze zijn overgegaan tot actie.

Voordat ik inga op de 'cursusomgeving' bespreek ik de aandacht die in Nederland in de jaren dertig bestond voor het vak verkeerseconomie. Dit is van belang omdat de verkeerseconomie op dat moment een belangrijke invalshoek werd op het gebied van verkeer.

Verkeerseconomie

Rond 1930 nam de aandacht toe voor een verkeerseconomisch perspectief in de benadering van verkeersvraagstukken. Daarvoor is een aantal redenen te geven. Ten eerste kwamen in die periode de verhoudingen tussen verschillende vervoersvormen onder druk te staan. De opkomst van de autobus en vrachtwagen in de jaren twintig leidde tot een stevige concurrentieslag tussen verschillende vervoersvormen, met penibele situaties bij vervoerders over water en (lokaal) spoor als gevolg. Binnenvaartschippers werden de armoe in gedreven en voor lokale spoorvervoerders was er evenmin weinig te verdienen. De landelijke spoorwegen werden met zware overheidssubsidies overeind gehouden.¹ Het was, kortom, crisis in de vervoerswereld. Vanuit diverse kampen werd de overheid om die reden bestookt met de vraag om lijn aan te brengen in het verkeer en vervoer. Daar kwam nog bij dat er in de jaren dertig van de twintigste eeuw in brede zin een flinke economische crisis heerste.

Aangezien transport een randvoorwaarde is voor florerende economische activiteit, waren alle ideeën welkom die konden bijdragen aan het keren van het economische tij.

Een tweede reden is de opkomst in Duitsland van de Institute für Verkehrswissenschaft. Deze instellingen speelden op dat moment inmiddels een relevante rol in de ontwikkeling van het Duitse verkeerssysteem. De bekendheid van deze instituten in ons land nam toe door publicaties van de leider van het Keulse instituut, professor Napp-Zinn. Hij schreef in Nederlandse bladen over de aard van de ‘verkeerswetenschap’² Napp-Zinn stelde in een van zijn bijdragen dat deze wetenschap een deel is van de sociale en economische wetenschappen. ‘Haar object is de verkeerseconomie, d.w.z. dat deel van het bedrijfsleven dat dient voor het verplaatsen van personen, goederen en berichten.’³

Mede door de publicaties van Napp-Zinn kregen Nederlandse partijen belangstelling om in ons land een verkeerswetenschappelijk instituut op te richten. In de loop van de jaren dertig werden concrete plannen vormgegeven, waarbij Napp-Zinn zelfs even in beeld was als leidende figuur. Vanwege het uitbreken van de tweede wereldoorlog kwamen de plannen voor een dergelijk instituut echter in de ijskast terecht. Vlak na de oorlog werd de draad vlot weer opgepakt, met de oprichting van het Nederlands Verkeersinstituut (NVI) tot gevolg. Met de start van het NVI in 1947 ontstond er in ons land een instelling die de volle breedte het verkeer- en vervoeronderzoek wilde afdekken, waarbij de nadruk lag op de verkeerseconomie. Het verkeerseconomische perspectief vormt de achtergrond voor de volgende stap in de ontwikkeling van het verkeersdomein: de groei in aandacht voor de verkeerstechniek.

Cursusontwikkeling

Nog tijdens de discussie over de oprichting van het NVI sjoepelde rond de tweede wereldoorlog in Nederland de kennis door over de wijze waarop in de Verenigde Staten speciaal opgeleide ‘traffic engineers’ een rol hadden verworven. Vanaf het midden van de jaren twintig deden in de VS verkeersingenieurs hun intrede, en rond 1940 werd dit beroep in de VS al als heel normaal beschouwd. De benaderingswijze van de traffic engineers verschilde flink van de verkeerseconomen. Waar de laatsten vooral nadachten over het functioneren van het verkeer als systeem, daar legden de traffic engineers de nadruk op een goed ontwerp van concrete situaties. Dit onderscheid kan worden gekarakteriseerd als een verschil tussen een top-down en een bottom-up benadering.

De Nederlandse wegenbouwers, verenigd in het Nederlands Wegencongres⁴, waren enthousiast over de traffic engineering. Toen in 1950 het jaarlijkse wegencongres aan de bestrijding van de verkeersonveiligheid werd gewijd, werd de traffic engineering nadrukkelijk naar voren geschoven als oplossingsrichting. De vijfde conclusie van het wegencongres van 1950 luidde dat ‘gecoördineerde studie van de verscheidene aspecten van de verhoging van de verkeersveiligheid, te baseren op betere gegevens dan thans aanwezig zijn, [...] dringend nodig [is]. Opleiding van speciale verkeerskundigen (traffic-engineers) ware daarbij te overwegen.’⁵ De ANWB schaarde zich eind 1950 prompt achter de conclusies van het NWC, hetgeen weinig verbazing zal wekken: het NWC-bestuur bestond voor de helft uit afgevaardigden van de ANWB. De ANWB publiceerde de conclusie van het NWC dan ook in het door hen nieuw opgerichte blad ‘Berichten en Beschouwingen van de verkeersafdeling van de ANWB’. Sterker nog: vanaf dat moment nam de ANWB de opleiding van verkeersdeskundigen voortvarend ter hand. Geïnspireerd door de oprichting van de verkeersopleidingen in de Verenigde Staten besloot de ANWB in 1951 tot de start van de zogenaamde ‘verkeerstechnische leergangen’.

De expertise die de ANWB op deze leergangen wilde overdragen was vooral praktisch van aard. Wegen en kruispunten moesten goed worden ontworpen, en ‘volkomen afgestemd zijn op de geestelijke toestand van de weggebruikers’.⁶ De ANWB wist heel goed welke concrete vragen er leefden in het veld vanwege de contacten die de bond onderhield met lokale overheden. Gezien de vraag naar het praktische soort expertise was het volgens de ANWB geen wonder dat speciaal de vormgeving van wegen ‘langzamerhand bezig is zich tot een

apart vak, verkeerstechniek of verkeerskunde, te ontwikkelen.⁷ Onder die noemers schaarde de ANWB de ‘techniek van de vormgeving van wegen en straten in samenhang met de eigenschappen van mens en voertuig.’⁸

Bij de voorbereiding van de verkeerstechnische leergang zocht de ANWB toenadering tot de afdeling weg- en waterbouwkunde van de TH in Delft. De stap daartoe was klein: ANWB-voorman Boost werkte op dat moment al samen met wegen-hoogleraar Van Wisselingh in het bestuur van het NWC. Dit resulteerde er niet alleen in dat de VTL in de gebouwen van de TH plaatsvond, maar ook dat Van Wisselingh betrokken raakte bij de inhoudelijke vormgeving van de VTL. Door met Van Wisselingh samen te werken kon de ANWB er vrij zeker van zijn dat de beste Nederlandse experts op het vlak van verkeerstechniek op de leergang een rol zouden spelen.

De VTL was een groot succes, in ieder geval in termen van aantallen deelnemers. Er waren 213 deelnemers aanwezig, de belangstelling was nog vele malen groter dan dat. Om aan de vraag te voldoen organiseerde de ANWB in het najaar van 1952 drie ééndaagse regionale leergangen. Bij de bijeenkomsten in Arnhem, Groningen en Eindhoven waren respectievelijk nog eens 191, 170 en 185 deelnemers aanwezig. In 1954 werden naast de centrale leergang niet drie zoals in 1952, maar vijf regionale leergangen gehouden. In totaal werden daarbij 900 belangstellenden getrokken. In 1958 kende de VTL zelfs zes regionale opvolgingen, met in totaal 1077 belangstellenden.⁹ De behoefte aan het opdoen van expertise op het vlak van verkeerstechniek lijkt groot te zijn geweest.

Het succes van de agendering van de verkeersonveiligheid als issue en de bijbehorende roep om verkeerstechnische expertise als oplossingsrichting steekt af tegen de ontwikkelgang van het op verkeereconomische leest geschoeide Nederlands Verkeersinstituut. De tandem ANWB/NWC er in slaagde om de verkeersonveiligheid en verkeerstechniek op de agenda te krijgen, terwijl van de zijde van het NVI weinig werd vernomen. Niet in termen van een alternatieve oplossing voor het veiligheidsprobleem, noch in termen van een andere agenda. Het NVI had moeite om samenwerking met partners in het veld van de grond te krijgen, zoals bijvoorbeeld met de afdeling verkeer- en verkeerstechniek van het KIVl.¹⁰ De slag om de agenda was op dat moment wellicht al verloren door het NVI.

Ondanks de stoeve ontwikkeling slaagde het NVI er in 1955 wel in om een opleiding aan te bieden. De leergang vervoerswetenschappen behandelde methoden om vervoerskosten systematisch te kunnen berekenen. De belangstelling voor de leergang was een stuk kleiner dan die voor de VTL, hetgeen gezien de omvang (30 lessen) ook weer niet geheel verwonderlijk is. De eerste keer in 1955 werd de cursus gevolgd door 53 deelnemers, en in 1956 namen in totaal 40 mensen deel aan de leergang.¹¹ Met ingang van 1956 werd de leergang om de twee jaar aangeboden.

De leergangen van de ANWB en het NVI waren in de jaren vijftig spoedig een vaste waarde geworden in het verkeersdomein. Met de cursussen was echter nog geen sprake van een structurele opleiding. Vanuit verschillende hoeken waren er rond 1960 geluiden in die richting te beluisteren. Volgens Van der Linde van Sprankhuizen, directeur-hoofdingenieur van de Utrechtse provinciale waterstaat, was er inmiddels dringend behoefte aan een meer gespecialiseerde opleiding. Op de VTL van 1958 bepleitte hij dat verkeerskunde een verplicht vak zou moeten worden voor iedere civiel ingenieur en voor elke weg- en waterbouwkundige HTS-er. Van der Linde van Sprankhuizen wilde echter niet wachten tot het zo ver was, daarvoor was volgens hem de behoefte aan experts te groot: ‘Als overgangsfase zou mogelijk een *landelijke verkeers-technische cursus* er veel toe kunnen bijdragen dat elke grote dienst de beschikking krijgt over één of enige in de praktijk opgeleide technici die de beginselen van traffic-engineering grondig onder de knie hebben’ (cursief VdLvS).¹²

Naar aanleiding van het pleidooi van Van der Linde van Sprankhuizen ging de ANWB in eigen gelederen aan de slag met de ontwikkeling van een schriftelijke verkeerstechnische

cursus. In de loop van 1960, toen de cursus nagenoeg compleet was, werd toenadering gezocht tot opleidingsinstituut PBNA in Arnhem. PBNA stond volgens de ANWB zeer goed bekend bij de wegbeheerders en andere autoriteiten.¹³ Bij PBNA bestond al een cursus wegebouw, waarin een klein hoofdstuk verkeerstechniek aanwezig was. Bij PBNA bestond het verlangen om meer aandacht aan dit onderwerp te besteden. In de loop van 1962 is de cursus met een omvang van 26 lessen gestart die in een tempo van één les per week aan cursisten werd toegezonden.¹⁴

De roep om een toename van verkeersdeskundigen lijkt voor de Delftse TH aanvankelijk weinig aanleiding te hebben gevormd om initiatieven te ontplooiën die leidden tot uitbreiding van het verkeerskundeonderwijs. Daarin kwam verandering toen Van Wisselingh in 1958 in het verkeersdomein gezelschap kreeg van spoordeskundige Cuperus, die in deeltijd werd aangesteld als hoogleraar. De komst van Cuperus vormde de opmaat voor de start van het postacademische onderwijs in ons land. Cuperus constateerde net als de mensen in het werkveld dat er een gebrek was aan opleidingsmogelijkheden in de verkeerskunde. Om daarin verandering aan te brengen was het lastig om het reguliere onderwijs op korte termijn te ontwikkelen, maar cursussen voor mensen in het werkveld konden wel worden opgezet. Cuperus nam daarom het initiatief om het postacademisch onderwijs in de verkeerskunde vorm te geven. De PAO werd opgezet als samenwerkingsverband tussen de TH en het KIVI. De cursussen werden vanaf 1962 verzorgd.

Het belangrijkste samenwerkingsverband dat zich vormde rond de start van cursussen op het gebied van verkeer is het contact tussen de ANWB en de TH. Er bestond al vanaf 1920 een intensieve relatie tussen deze partijen, via het KIVI en het NWC. Professor Van Wisselingh was rond 1950 vanuit het KIVI afgevaardigde in het algemeen bestuur van het NWC, waar hij ANWB wegendirecteur Boost ontmoette. Met het oog op de organisatie van de VTL werd de TH als organisatie in de coalitie betrokken. Rond Boost en Van Wisselingh vormde zich een groep die de inhoud van de VTL verzorgde.

De VTL werd geïnitieerd om iets te doen aan het tekort aan deskundigen op het vlak van verkeer. Dit met het oog op het waarborgen van de verkeersveiligheid. Vooral verkeerstechnische expertise zou bijdragen aan het bevorderen daarvan. De start van de VTL droeg er aan bij dat de verkeerstechnische definitie van het vak voet aan de grond kreeg en een geduchte concurrent werd van de verkeerseconomische invalshoek van het NVI. Heel verwonderlijk kan deze gang van zaken niet worden genoemd, gezien de stevige positie die de ANWB en het NWC in het Nederlandse verkeersveld hadden anno 1950. Zeker de ANWB had zich in de jaren dertig tot een onmisbare gesprekspartner op het vlak van verkeer weten op te werken; de ANWB was de belangrijkste verkeersbond. De ANWB wist om die reden beter dan wie ook wat er leefde in het veld en hoe daarop kon worden ingespeeld. Bovendien beschikte de ANWB over de middelen en expertise om de belangstelling voor de verkeerstechnische invalshoek te doen toenemen, onder andere door de uitgifte van het nieuwe tijdschrift 'Berichten en Beschouwingen'. De ANWB was anno 1950 een flinke organisatie met zo'n 500 medewerkers, waarvan er ongeveer 160 op het hoofdkantoor in Den Haag werkten.¹⁵ Bij het NVI waren daarentegen slechts enkele mensen werkzaam.¹⁶ Voor de medewerkers van het NVI moet de concurrentie van de ANWB welhaast tastbaar aanwezig zijn geweest.

Kortom, in de periode dat er in Nederland werd gewerkt aan de ontwikkeling van cursussen om aan de behoefte van verkeersexperts te kunnen voldoen, werd de verkeersveiligheid hoger op de agenda gezet en tegelijkertijd de verkeerstechniek als benadering om de veiligheid te bevorderen succesvol gepropageerd. De verkeerseconomische invalshoek had niet een beter antwoord op de veiligheidsvraag en kon daardoor niet eenvoudig worden uitgebouwd. De groei in aandacht voor de verkeerstechniek zou zijn vervolg zelfs krijgen in academische kringen, terwijl de positie van de verkeerseconomie gaandeweg afkalfde.

Ontwikkeling universitair onderwijs

Hierboven is het pleidooi van Van der Linde van Sprankhuizen van de Utrechtse provinciale waterstaat al aan de orde geweest. Van der Linde toonde zich op de VTL van 1958 voorstander van het verplicht stellen van verkeerskunde voor iedere civiel ingenieur en iedere weg- en waterbouwkundige HTS-er. Dergelijke geluiden vielen rond 1960 vaker te beluisteren: de verkeerstechniek-lobby kreeg nog altijd meer bondgenoten. De chef van de verkeerspolitie in Rotterdam bijvoorbeeld, de heer Müller, schreef in 1961 in het Tijdschrift voor Verkeerstechniek dat Nederland rijp was voor ‘een betere organisatie en opleiding van verkeersdeskundigen, die hun beroep maken of willen maken van “dynamische” toepassing van de verkeerstechniek.’¹⁷ Een derde pleidooi voor de opleiding van gespecialiseerde verkeerstechnici was afkomstig van Beukers, op dat moment werkzaam bij de provinciale waterstaat in Gelderland. Dit pleidooi verscheen in de vorm van een pre-advies op het Nederlandse wegencongres van 1962. Verkeerstechnische specialisten waren volgens het advies van Beukers nodig om de toenemende automobiliteit het hoofd te kunnen bieden.¹⁸ Er was, kortom, bij verschillende partijen behoefte aan structurele organisatie van de opleiding van verkeerstechnici. Met cursussen kon niet meer in de behoefte worden voorzien. De eerste plek waar in Nederland ‘regulier’, door de overheid gefinancierd verkeerskunde-onderwijs kon worden gevolgd was aan de TH in Delft. In 1960 ging Van Wisselingh met pensioen, waarbij de verkeersleerstoel overging naar Volmuller. Deze voormalige Rijkswaterstaatsingenieur maakte meteen werk van het ontwikkelen van het academische verkeerskunde-onderwijs, waardoor binnen de opleiding civiele techniek vanaf 1961 de mogelijkheid ontstond om expliciet op een verkeersonderwerp af te studeren.¹⁹

De vervanging van Van Wisselingh door Volmuller leidde tot een zekere verandering in focus in de invulling van de Delftse verkeersleerstoel. Van Wisselingh had vanzelfsprekend aandacht voor wegontwerp, maar vertrok daarbij vanuit een verkeerseconomisch perspectief. Van Wisselingh’s aandacht ging vooral uit naar de kostenefficiëntie van de aanleg van infrastructuur. Bij Volmuller verdween het verkeerseconomische kader naar de achtergrond, en kwam de aandacht geheel in de geest van de tijd op het verkeerstechnisch ontwerpen te liggen. Dit mag ook blijken uit de inhoud van de inaugurele rede van Volmuller, waarin hij uiteenzette dat de eigenschappen van de mens nadrukkelijk dienden te worden betrokken bij het ontwerpen van de weg.²⁰ Voor zowel Van Wisselingh als voor Volmuller lag er een belang bij de ontwerpstaak, hetgeen niet verwonderlijk is gezien de nauwe banden die beiden onderhielden met Rijkswaterstaat. Beiden hadden eerst carrière gemaakt binnen de waterstaat alvorens ze de stap naar de TH maakten. Hun werk was derhalve in hoge mate dienstbaar aan de (ontwerp)behoeften van deze rijksdienst.

Naast Van Wisselingh en Volmuller was vanaf 1958 de al eerder genoemde spoorweghoogleraar Cuperus in Delft actief. Cuperus vormde als het ware eerst met Van Wisselingh en later met Volmuller het ‘verkeersduo’ van de Delftse TH. Volmuller ontpopte zich op de TH zelf tot het gezicht van het verkeerskunde-onderwijs; Volmuller hanteerde daarbij de term ‘verkeerskunde’ als aanduiding voor het vak dat hij bedreef. Cuperus was buiten de TH zeer actief in de vormgeving van het vak. Zoals hierboven al is beschreven was het Cuperus die zich beijverde voor de opzet van de postacademische cursussen op het vlak van verkeer. Dat was echter niet het enige. Cuperus zette zich bijvoorbeeld binnen het KIVI in om de activiteiten van de afdeling verkeer- en verkeerstechniek op een hoger plan te brengen. In 1963 werd op initiatief van Cuperus binnen deze afdeling de sectie verkeertheorie opgericht. Deze sectie richtte zich bij haar werkzaamheden meer op het bewegende verkeer dan op de aanleg van infrastructuur.

Naast deze initiatieven kwam op voorspraak van Cuperus in 1965 bovendien een uiterst vernieuwend samenwerkingsverband tot stand tussen het KIVI en de organisatie van

raadgevende ingenieurs in ons land, NIRIA, in de vorm van een ‘commissie opleiding verkeerskunde’.²¹ Deze commissie richtte zich op het gestalte geven van verkeerskundeonderwijs in ons land. In de commissie waren alle relevante partijen uit het veld vertegenwoordigd, zoals (naast natuurlijk KIVI en NIRIA) Rijkswaterstaat, de ANWB, de Inspectie voor het Hoger Technisch Onderwijs en het Nederlands Wegencongres. In de commissie werden, vooral onder invloed van Cuperus zelf maar ook van ene Hendrik Goudappel²², ideeën uitgewerkt voor een zogenaamde ‘integrale’ verkeerskundeopleiding. Ondanks de visieontwikkeling van Cuperus ontwikkelde het academische verkeerskundeonderwijs aan de Delftse TH zich vooral in de richting van de verkeerstechniek. Cuperus en Volmuller hebben ongetwijfeld gesprekken gevoerd over de wijze waarop het onderwijs vormgegeven moest worden, in de uitwerking is vooral de hand van Volmuller zichtbaar.^{23,24} In de geest van zijn oratie legde Volmuller de nadruk op het verbeteren van het ontwerpen van infrastructuur, zodanig dat beter rekening werd gehouden met de eigenschappen van gebruikers. De nauwe banden van de Delftse wegebouwers met Rijkswaterstaat in termen van ‘hofleverancier’ van civiele ingenieurs hebben hierbij ongetwijfeld een rol van betekenis gespeeld.²⁵ Het onderwijs aan de civiele faculteit wijzigde in de loop van de jaren zestig van een vierjarige brede opleiding met een eenjarige specialisatie naar een driejarige basisstudie met een tweejarige specialisatie. ‘Verkeerskunde & verkeersbouwkunde’ werd daarbij een van de te kiezen richtingen. De bredere ideeën van Cuperus zouden op een andere plek gestalte krijgen, zoals we hierna zullen zien. Met het vervangen van Van Wisselingh door Volmuller kreeg de Delftse verkeersleerstoel een ander accent. Waar Van Wisselingh nog vertrok vanuit verkeerseeconomisch perspectief, daar legde Volmuller de nadruk op het verkeerstechnisch ontwerpen. Bij de ontwikkeling van het academische verkeerskundeonderwijs stond derhalve de verkeerstechnische benadering van het vak voorop, waarmee die invalshoek tevens werd uitgebouwd en de verkeerseeconomie aan belang inboette. Met de komst van Cuperus werd echter ook de kiem gelegd voor een derde benadering van het vak, de ‘integrale’ verkeerskunde.

Ontwikkeling HBO-onderwijs

Tilburg was de plek waar de ‘integrale’ verkeerskunde van Cuperus en Goudappel gestalte kon krijgen. Medio jaren zestig was er een relatie ontstaan tussen de Tilburgse wethouder De Grood en de Delftse spoorhoogleraar Cuperus. De reden voor het contact is niet precies traceerbaar, maar volgens betrokkenen²⁶ was er sprake van een eerder opgedane hartelijke persoonlijke relatie. Vanwege het voorwerk in KIVI-NIRIA commissie opleiding verkeerskunde kon in Tilburg voortvarend van start worden gegaan met de verkeersacademie. In mei 1969 werd de Stichting Verkeersonderwijs Tilburg opgericht, en al in december 1969 ging de aanvraag voor de verkeersacademie de deur uit.

De reden voor Tilburg om dit avontuur aan te gaan was omdat er destijds in die stad sprake was van een afkalkende textielindustrie. Wethouder De Grood zag mogelijkheden voor vervangende werkgelegenheid in het ontwikkelen van Tilburg als ‘onderwijsstad’. De verkeersacademie zou daarvan onderdeel kunnen uitmaken, met een mogelijke aanzuigende werking op andere instituten.

In oktober 1969 werden in een vergadering van het bestuur van de Stichting Verkeersonderwijs de vakinhoudelijke redenen genoemd om het initiatief te ontwikkelen. De essentie van de Tilburgse argumentatie was dat door de toenemende mobiliteit de problemen zo groot werden dat er experts nodig waren die vanuit een integrale aanpak konden werken op grond van een totaalvisie op het verkeer. Bovendien zouden er vele van dat soort deskundigen nodig zijn. De urgentie van de behoefte aan deskundigen met een totaalvisie werd onderstreept door te verwijzen naar de enorme groei van het verkeer en de problemen die de verdere toename van het verkeer met zich mee zou gaan brengen. Dit argument vond

weerklink vanwege de toenemende overtuiging aan het eind van de jaren zestig dat het zo toch niet verder kon met de voortrazende ontwikkeling van het Nederlandse wegverkeer. Prominente betrokkenen als Goudappel hadden zich negatief geuit over de Verenigde Staten als voorbeeld en leverden kritiek op het rijkswegenplan van 1966, waarin een veelheid aan nieuwe snelwegen stond geprojecteerd.²⁷ Het Tilburgse argument was in die setting heel vanzelfsprekend.

Wat die verkeersproblemen nu echter precies waren, wat de inhoud van de totaalvisie was en wat het karakter van het integrale handelen zou moeten zijn, dat bleef bij de aanvraag van de opleiding nog buiten beschouwing. Het leerplan voor de verkeersacademie moest op deze punten helderheid brengen. Met het oog hierop werd in mei 1970 een leerplancommissie geïnstalleerd, onder voorzitterschap van wie anders dan Cuperus. De uitkomst was dat de beoogde integraliteit vooral tot stand moest komen door in de basisstudie van de opleiding vakken naast elkaar aan te bieden als algemene vorming, grondslagen, verkeersplanning, verkeerstechniek, verkeersonderzoek, verkeersonderwijs en verkeersbeleid. De afgestudeerden van de verkeersacademie zouden in hun werk vooral bezig moeten zijn met de ‘voorbereiding en oplossing van vraagstukken met betrekking tot het te voeren verkeersbeleid, bij het vormen van een kader voor het geven van onderwijs op verkeersgebied en bij het geven van begeleidingen met betrekking tot de deelname aan het verkeer.’²⁸

Kortom: de invulling van integraliteit lag vooral op het vlak van een brede set van vakken. De beoogde deskundigen zouden met de ‘integraliteitsvaardigheden’ dan niet zozeer in staat zijn om een technische ontwerp van infrastructuur te maken als wel het ontwikkelen van een beleidskader waarbinnen verkeersproblemen zouden kunnen worden opgelost.

Ongeveer tegelijkertijd met de Tilburgse initiatieven gingen ook in Leeuwarden bij de afdeling weg- en waterbouwkunde van de HTS de gedachten uit naar de ontwikkeling van een verkeerskundeopleiding op HBO-niveau. Weg- en waterbouwdirecteur Klomp deed net als de Tilburgse wethouder De Grood pogingen om de inspecteur van het hoger technisch onderwijs en de staatssecretaris van onderwijs en wetenschappen te overtuigen van het nut van het uitbreiden van het leerplan van de school.

Een aanvraag tot een opleiding leidde niet meteen tot de honorering ervan, niet voor de Tilburgers, en zeker niet voor de Friezen. De inhoud van de Tilburgse aanvraag stond vrij stevig, echter over de levensvatbaarheid van de opleiding ontstond twijfel bij het ministerie van O&W. De prognoses die de Tilburgers aanvankelijk hadden afgegeven over de afzet van afgestudeerden waren voor de ambtenaren op het ministerie van O&W reden om in eerste instantie negatief te adviseren op de aanvraag. Naar aanleiding daarvan toog wethouder De Grood naar Den Haag voor een gesprek met het hoofd van de directie Technisch Beroepsonderwijs van het ministerie, de heer Dollekamp. De Grood wist Dollekamp in dit gesprek ervan te overtuigen dat de aanvankelijke prognoses te laag waren geweest. Op grond van de bijgestelde prognoses werd de verwachting dat de toekomstige verkeersacademie per jaar ongeveer 100 afgestudeerden in de markt zou kunnen plaatsen. Dat aantal was wel voldoende voor de ambtenaren van O&W om positief te gaan adviseren over de aanvraag. Maar een tweede verkeerskundeopleiding zou lastig worden: ‘er zal in Nederland waarschijnlijk slechts ruimte zijn voor één dergelijke opleiding’, aldus Dollekamp na zijn gesprek met De Grood.²⁹

Deze laatste implicatie was belangrijk in het contact tussen de Friese directeur Klomp en O&W. De aanvraag voor een verkeerskundeopleiding aan de Leeuwarder HTS werd hierdoor in eerste instantie niet gehonoreerd. Echter, door de opleiding ‘verkeerstechniek’ te noemen, en niet verkeerskunde, en de nadruk te leggen op de maatschappelijke behoefte aan zulke expertise, wist Klomp uiteindelijk in 1973 de aanvraag toch gehonoreerd te krijgen.

De Tilburgse aanvraag om een school te mogen stichten werd op twee gronden gehonoreerd: de verkeersacademie voegde toe aan de beschikbare onderwijsvoorzieningen en het was

plausibel dat de verkeersacademie levensvatbaar zou zijn (er zouden voldoende afgestudeerden zijn die in een maatschappelijke vraag voorzagen). In oktober 1972 opende de Verkeersacademie haar deuren, zodat vanaf 1976 de eerste ‘integraal’ opgeleide verkeerskundigen tot het werkveld toetraden. Door de start van de verkeersacademie toe te staan werd de ‘integrale’ verkeerskunde nader ingevuld en geconcretiseerd, en werd deze afgebakend van de verkeerstechnische invalshoek van het vak. De verkeerstechniek heeft vooral betrekking op het ontwerpen en uitvoeren van infrastructuur, terwijl de integrale verkeerskunde de aandacht legt op de voorbereiding van de beleidsvorming waarbinnen problemen op het gebied van verkeer opgelost kunnen gaan worden. Aangezien de ‘integrale’ vakopvatting de verkeerstechniek insloot, werd de positie van die laatste invalshoek minder prominent. De rol van de verkeerseconomie als invalshoek van het vak was inmiddels gemarginaliseerd bij de oprichting van de verkeersacademie.

Vanuit het persoonlijke contact tussen Cuperus en De Grood groeide er een relatie tussen Tilburg en het progressieve deel van de landelijk ‘erkende’ verkeerstop. Cuperus speelde een prominente rol binnen het KIVI, aanvankelijk onder andere als actief lid van de afdeling verkeer- en verkeerstechniek, als voorzitter van de commissie opleiding verkeerskunde, en later als algemeen secretaris. De commissie die de Tilburgse leerplannen ontwikkelde werd gevoed vanuit de genoemde KIVI-commissie, en werd aangevuld met vertegenwoordigers van Rijkswaterstaat en adviesbureau’s. Langs deze weg konden de ideeën over een integrale verkeerskunde rijpen en worden geconcretiseerd. Bovendien kon ermee worden gerekend op voldoende draagvlak voor deze doorontwikkeling van de verkeerskundeopleidingen. In de vergelijking tussen de ‘integrale’ verkeerskunde en de verkeerstechnische benadering valt op dat er een andere probleemdefinitie aan ten grondslag ligt. In de verkeerstechniek is vooral de zorg voor veiligheid op concrete plaatsen aanleiding voor het inzetten van expertise. De ‘integrale’ verkeerskunde beoogt tevens oplossingen te bieden voor de (congestie)problemen die ontstonden als gevolg van de toegenomen mobiliteit. De oplossing werd daarbij niet zozeer gezocht in het ontwerpvlak maar in het ontwikkelen van beleidskaders waarin probleem en oplossing breder waren ingebed. De veranderde verkeersrealiteit van de jaren zestig ten opzichte van het decennium ervoor – de fors toegenomen automobiliteit met bijbehorende toegenomen congestieproblematiek – vormde een voedingsbodem voor een bredere kijk op het oplossen van verkeersproblemen. Veiligheid had daarmee gezelschap gekregen van congestie als hoofdthema in het verkeersvak.

Conclusie en discussie

Hierboven is de ontwikkelgang van het verkeerskundeonderwijs in Nederland beschreven. Daarbij is een onderscheid gemaakt tussen drie verschillende omgevingen: die van de cursussen, van het academische onderwijs, en tenslotte de omgeving van het HBO-onderwijs. In de jaren veertig is de verkeerseconomie een belangrijke vakopvatting, hetgeen mag blijken uit de oprichting van het op verkeerseconomische leest geschoeide Nederlandse Verkeersinstituut. Deze benadering klinkt tevens door in het werk van Van Wisselingh, van 1948- 1960 hoogleraar wegen aan de Delftse TH. Hij maakte werk van het ontwikkelen van rentabiliteitsberekeningen van de aanleg van infrastructuur. Door de veiligheidsproblematiek te agenderen slagen de ANWB en het NWC er rond 1950 in om de roep om de opleiding van verkeersexperts in de richting van de verkeerstechniek te laten klinken. De verkeerseconomie kreeg hiermee concurrentie van de verkeerstechniek als benadering in het verkeersvak. Vanuit het wegencongres en de ANWB wordt de verkeerstechniek gepropageerd om vooral de veiligheidsproblemen in het verkeer op praktische wijze aan te pakken. Met de start van het blad Berichten en Beschouwingen en het beginnen van de Verkeerstechnische Leergangen draagt de ANWB substantieel bij aan de verspreiding van het verkeerstechnische perspectief in ons land. Aangezien de

verkeerseconomie geen beter antwoord had voor de veiligheidsvraag dan de verkeerstechnische benadering, ervoer het NVI moeite om de aandacht voor de verkeerseconomie uit te bouwen.

Door samen te werken met de TH in de VTL, betrok de ANWB Van Wisselingh nader bij het verkeerstechnische perspectief. De aandacht voor de VTL en de uitgifte van het tijdschrift 'Berichten en beschouwingen' heeft er aan bijgedragen dat Volmuller, de opvolger van Van Wisselingh, de nadruk op de verkeerstechniek kon leggen. Volmuller nam vanaf 1961 de ontwikkeling van het academische verkeerskundeonderwijs ter hand. Hoewel Volmuller 'verkeerskunde' gebruikte als term voor zijn vak, ging zijn aandacht uit naar het ontwikkelen van verkeerstechnisch ontwerpinstrumentarium. Rekening houden met eigenaardigheden van gebruikers stond bij Volmuller voorop bij het ontwerpen van infrastructuur. Gezien de achtergrond van zowel Van Wisselingh als Volmuller bij Rijkswaterstaat was het niet vreemd dat de ontwikkeling van het Delftse verkeersonderwijs zich in deze richting vormde; dit sloot aan bij de behoeften van civiele ingenieurs in dienst van de waterstaat bij het nader vormgeven van het Nederlandse wegennet. Bij de ontwikkeling van de academische verkeerskunde in de jaren zestig lag derhalve de nadruk op de verkeerstechniek.

Onder invloed van het werk van spoorhoogleraar Cuperus werd vanaf het begin van de jaren zestig evenwel een derde opvatting ontwikkeld voor het verkeerskundige vak. Als spoordeskundige had Cuperus van huis uit al een bredere visie op het vak dan de ontwerpaspecten van weginfrastructuur. In de door hem opgerichte commissie opleiding verkeerskunde van KIVI-NIRIA kristalliseerde deze visie breder uit, mede door de wisselwerking met Goudappel. Ideeën over de integrale verkeerskunde, waarbij verkeersproblemen vanuit een totaalvisie op het verkeer werden benaderd, werden in deze commissie uitgewerkt. Toen eind jaren zestig in Tilburg de behoefte bestond om een impuls te geven aan het hoger onderwijs in die stad, konden de ideeën van Cuperus en Goudappel worden geïmplementeerd, in de vorm van de verkeersacademie. Bijzonder was dat de vakopvatting die in het HBO-onderwijs gestalte kreeg de benadering omvatte die op academisch niveau aan de orde was.

Door het hierboven geschetste verloop van de ontwikkeling van het verkeerskundeonderwijs is er, in zekere zin, een 'weeffout' geslopen in de structuur van het hoger onderwijs in dit vak. Uitgaande van een taakverdeling tussen academisch en hoger beroepsonderwijs in termen van overkoepelend en praktisch, of anders gezegd van 'know why' en 'know how', had het meer voor de hand gelegen als de aandacht voor een 'integrale' verkeerskunde was aangewakkerd in academische kringen. Het hoger beroepsonderwijs was dan een logischere plek geweest voor de ontwerpaspecten van het vak. De ontwikkeling heeft echter vooral omgekeerd plaatsgevonden door de specifieke constellatie waarin de geschiedenis zich voltrok.

Het is niet ondenkbaar dat in de jaren zestig de historische banden tussen de Delftse TH en Rijkswaterstaat remmend hebben gewerkt op de doorontwikkeling van de academische verkeerskunde in Nederland. Gezien zijn verleden bij de waterstaat kan van Volmuller worden verwacht dat hij graag mensen wilde afleveren die goed konden functioneren in dienst bij Rijkswaterstaat. Bovendien bracht de academische opleiding van wegontwerpers een goede maatschappelijke status met zich mee. Redenen, kortom, die veranderingen in vakopvatting niet in de hand werkten.

Het blootleggen van de aanvankelijke eigenaardigheid in het hogere verkeerskundeonderwijs in ons land vormt tenslotte een aardige aanleiding om te reflecteren op de inrichting van het bestaande verkeerskundeonderwijs. Een relevante vraag blijft bijvoorbeeld wat de rol is van de verkeerskundeopleidingen, wat de gewenste structuur ervan is, en welke functie eventuele verschillende onderdelen daarin hebben. Een dergelijke reflectie kan een bijdrage leveren aan het versterken van de inrichting van het verkeerskundeonderwijs, en daarmee bijdragen aan

het functioneren van de verkeerskundige sector in ons land. De maatschappelijke urgentie van een goed functionerend verkeerssysteem verlangt niet minder dan dat.

Literatuur

- ANWB (1952). *Verlag van de Verkeerstechnische Leergang*.
ANWB (1958). *Verlag van de Verkeerstechnische Leergang*.
ANWB. Berichten en Beschouwingen van de verkeersafdeling van de ANWB.
ANWB. Tijdschrift voorverkeerstechniek.
Cuperus, J.A. (1972). *Eindrapport leerplancommissie verkeersacademie*. Tilburg, Verkeersacademie.
Linders-Rooijendijk, M.F.A. (1992). *Gebaande wegen voor mobiliteit en vrijetijdsbesteding (II). De ANWB van vereniging naar instituut 1937-1983*. Den Haag: ANWB.
Mom, G.P.A. & Filarski, R. (2008). *Van transport naar mobiliteit*. Zutphen: Walburg Pers.
Napp-Zinn, A.F. (1936). Verkeerswetenschap. *Spoor- & Tramwegen 9 (6 en 7)*.
Ramaker, J.G. (1948). De verkeersingenieur. *Verkeer en vervoer 1 (1)*.
Volmuller, J. (1962). *De invloed van het verkeer op het ontwerp van de weg*.

1 Mom & Filarski (2008), p. 203.

2 Napp-Zinn, A.F. (1936). Verkeerswetenschap. *Spoor- & Tramwegen 9 (6 en 7)*, resp. pp. 123-125 en 145-148.

3 Napp-Zinn, A.F. (1936). Verkeerswetenschap. *Spoor- & Tramwegen 9*, p. 123.

4 In 1920 opgericht door ANWB en Klvl, op voorstel van de ANWB. Bedoeld om de lobby richting regering te versterken om de kwaliteit van de Nederlandse wegen te verbeteren.

5 Berichten en Beschouwingen van de verkeersafdeling van de ANWB, 2 (1), p. 1.

6 ANWB (1952). *Verlag van de Verkeerstechnische Leergang* op 16, 17 en 18 april 1952, pp. 3.

7 ANWB (1952). *Verlag van de Verkeerstechnische Leergang* op 16, 17 en 18 april 1952, pp. 3.

8 ANWB (1952). *Verlag van de Verkeerstechnische Leergang* op 16, 17 en 18 april 1952, pp. 3.

9 ANWB (1953). Jaarverslag 1952, p. 24.

10 Klvl afdeling verkeer- en verkeerstechniek was door NVI-afdeling verkeerstechniek uitgenodigd om samen te werken. Bestuursleden waren overeen gekomen dat samenwerking moest plaatsvinden, maar in de praktijk verscheen nimmer een Klvl lid bij bijeenkomsten die door NVI-afdeling verkeerstechniek werden gehouden. Archief Klvl, Nationaal Archief, doos 55.

11 *Verkeer en Vervoer* (1957), p. 82.

12 ANWB (1958). *Verslag VTL*, p. 21.

13 ANWB (1960). Brief aan leden dagelijks bestuur 25-11-1960. ANWB-archief DB.

14 ANWB (1962). *Tijdschrift voor Verkeerstechniek*, p. 151.

15 Linders-Rooijendijk (1992), p. 515.

16 Jaarverslag NVI 1953, archief ANWB.

17 ANWB (1961). *Tijdschrift voor Verkeerstechniek*, p. 272.

18 ANWB (1963). *Tijdschrift voor Verkeerstechniek*, p. 13.

19 Rond 1960 moesten civiele studenten met belangstelling voor verkeer als afstudeeropdracht een ontwerp maken op het gebied van 'wegen en spoorwegen'. Vanaf 1962/1963 werd niet meer gesproken over afstudeerontwerpen maar over afstudeerrichtingen waarvan 'wegen en spoorwegen' er een was. Bron: studiegidsen TH van de respectievelijke jaargangen.

20 Volmuller (1962) in diens inaugurale rede, 'De invloed van het verkeer op het ontwerp van de weg'.

21 Tot dan toe waren Klvl en NIRIA gescheiden werelden, interview Goudappel 4 mei 2010.

22 Inderdaad de oprichter van Bureau Goudappel Coffeng in Deventer.

23 Interview Papendrecht dd 3 mei 2010

24 Volmuller was bovendien vaker aanwezig: hij had een voltijdsaanstelling, terwijl Cuperus enkele dagen per week aanwezig was. Begin jaren zestig had Volmuller bovendien een sterke positie als secretaris van de faculteit.

25 Begin jaren zestig werd al het ontwerpwerk van het hoofdwegennet bij de diensten van Rijkswaterstaat verricht. Verkeersadviesbureaus waren er nog niet en ingenieursbureaus speelden nauwelijks een rol van betekenis op het vlak van wegontwerp.

26 Zoals Hendrik Goudappel, interview Goudappel 4 mei 2010.

27 Mom & Filarski (2008), p. 352.

28 *Eindrapport leerplancommissie verkeersacademie* (1972), p. 21.

29 Archief Directie Hoger Onderwijs Ministerie O&W, doos 525. Nationaal Archief.