



→ **Tom Alkim**
 → **Beroep:** senior adviseur coöperatieve systemen en namens Rijkswaterstaat in de werkgroep 'zelfrijdende Auto'
 → **Project:** studiereis automated Roads, Verenigde Staten



We reizen naar de Universiteit van Maryland waar het Center for Advanced Transport Technology Laboratory (CATT lab) is gevestigd. Hier krijgen we een presentatie over de I-95 Corridor Coaliton; een samenwerkingsverband van 16 staten en 2 Canadese provincies aan de Oostkust om de kwaliteit van lange afstandsverkeer en -vervoer versneld te verbeteren



In de rijnsimulator rijd ik een scenario waarbij ik het moet overnemen van de automatisch cruise control. Ook President Obama reed op 15 juli 2014 in deze simulator



Washington

Internationale kennisuitwisseling over de automatische weg

egin december 2014 volgde ik met een groep internationale collega's een 'scanning tour' langs Amerikaanse instituten die werken aan 'de automatische weg'. Deze reis werd georganiseerd door de FEHRL, The Forum of European Highway Research Laboratories, een internationale organisatie van onderzoeksorganisaties waar Rijkswaterstaat lid van is. Deze organisatie wil samenwerking in weg-gerelateerd onderzoek promoten en kwalitatief hoogwaardige informatie en adviezen geven.

Op zondagochtend 7 december start onze tour met onderling kennismaken. Ik ken al collega's uit Duitsland en de VS en leer

nieuwe mensen kennen uit Brussel, Denemarken, Litouwen en Australië. De eerste dag bezoeken we het Turner-Fairbanks Highway Research Center van de Federal Highway Administration (FHWA) in Washington. Hier geeft Kevin Dopart een presentatie over de geschiedenis van automated driving die al begint in 1939.

Aardig is dat Kevin en zijn collega mede verantwoordelijk waren voor drie Buicks die tijdens demo '98 in Nederland als platoon reden bij Rijnwoude. Dat was toen nog op basis van magneten in het wegdek. We discussiëren hier onder meer over volgfstanden, die technisch gezien zeer kort kunnen zijn, tot ongeveer 0,5 seconde. Maar om dat

robuust in productie te kunnen nemen zijn de kosten vele malen hoger dan bij een volgfstand van ongeveer 1,1 seconde (die nu wordt overwogen). Ik heb zelf in 2010 bij PATH (partners for advanced transportation technology, universiteit van Berkeley) mogen ervaren hoe het is om met 0,6 seconde volgtijd te rijden. Vergelijken met de 1,0 seconde die ik reed tijdens de praktijkproef 'de rijassistent' was dat een aanmerkelijke verbetering. Ter vergelijking, de volgfstand tijdens een drukke spits is ongeveer 0,8 seconde, bij een grotere volgfstand krijg je te maken met voertuigen die 'er tussen komen'. In de rijnsimulator rijd ik een scenario waarbij ik het moet overnemen van de automatisch cruise control. Die dag wordt nog meerdere malen verteld dat President Obama tijdens zijn bezoek op 15 juli 2014 ook in deze simulator reed.

Infrastructure footprint

De volgende dag bezoeken we het US Department of Transportation. Hier blijkt dat Europa, Japan en de VS afzonderlijk het gevoel hebben achter te lopen bij de andere twee. Wellicht komt dit door de verschillen in aanpak. De focus in de VS ligt meer op

voertuig-voertuigcommunicatie en in Japan meer op een intelligente wegwijk die communicatie met voertuigen mogelijk maakt. 's Middags gaan we naar AASHTO, een non-profit organisatie die onder andere bekend is van de Highway Safety Manual die ze samen met FHWA en de Transportation Research Board (TRB) uitbrengen. We spreken onder meer over de 'infrastructure footprint' (een C-ITS wegwijkomgeving) die nodig is om samen met de verwachte C-ITS voertuigen coöperatieve diensten aan te kunnen aanbieden.

Lange-afstandsverkeer

De volgende dag reizen we naar de Universiteit van Maryland waar het Center for Advanced Transport Technology Laboratory (CATT lab) is gevestigd. Hier krijgen we een presentatie over de I-95 Corridor Coaliton; een samenwerkingsverband van 16 staten en twee Canadese provincies aan de Oostkust om de kwaliteit van lange-afstandsverkeer en -vervoer versneld te verbeteren. Het gaat hier onder andere om multi-modaal gecoördineerde processen, interoperabiliteit van tolling, grensoverschrijdende samenwerking en beprijzing. Deze route wordt

gezien als een Technology Corridor. Hier vallen ook de prestaties over datafusie op, niet in de laatste plaats vanwege de organisatorische aspecten. Dit heeft geleid tot het Regional Integrated Transportation Information System (RITIS), een geautomatiseerd systeem om data te delen, te dissemineren en te archiveren. Onderzocht wordt of er mogelijkheden zijn om RITIS voor RWS-doeleinden te gebruiken. Op basis van de demonstraties die ik heb gezien kan ik dat alleen maar toejuichen.

De automobiefabrikant

Op 11 december bezoeken we het Crash Avoidance Metrics Partnership (CAMP). Hier leren we alles over connected and automated vehicles vanuit het perspectief van een OEM; Original Equipment Manufacturer, ofwel de automobiefabrikant. De focus ligt hier op technische uitdagingen van V-V en V-I toepassingen in een pre-competitieve setting. De beleidsmatige uitdagingen worden getackeld in een ander consortium: VIIC (Vehicle Infrastructure Integration consortium). Dat techniek en beleid niet altijd gescheiden kunnen worden, bleek uit de discussie over de (cyber)security en safety aspecten. Een probleem dat op dit moment in Europa speelt in

de Cooperative ITS-Corridor. We spreken af om een link te leggen tussen CAMP/VIIC en de Corridor om kennis en ervaring uit te wisselen.

2800 connected voertuigen

Op de laatste dag reizen we naar het University of Michigan Transportation Research Institute (UMTRI) in Ann Arbor. Hier is ook de locatie van de Safety Pilot Model Deployment. Een grootschalige Field Operational Test (FOT) met bijna 2800 connected voertuigen om met name V-V diensten op de openbare weg te testen. We zien enkele nieuwe diensten en rijden naar de nieuwe testomgeving in aanbouw. Deze 'M-city' wordt een mini stad, speciaal ontworpen voor het testen van connected en automated vehicles en andere technologieën voor onder meer fietsen en voetgangers voorzien van connected devices.'

Op www.verkeerskunde.nl/rddw vindt u deze samenvatting en een link naar het volledig uitgewerkte verslag met links naar films en rapporten.