

ZONDER HANDEN RIJDEN HEEFT NOG VELE VOETEN IN DE AARDE

In het SURF-project **Spatial and Transport Impacts of Automated Driving (STAD)** doet een zeer breed samengesteld consortium onderzoek naar zowel de ruimtelijke als de verkeersimplicaties van autonome rijtechnologieën. ‘De zelfrijdende auto staat enorm in de belangstelling en misschien zijn niet alle verwachtingen even realistisch. Maar wel bestaat er bij het rijk en verschillende grote steden nu al behoefte aan inzichten in wat die zelfrijdende auto bijvoorbeeld betekent voor de ruimtelijke inrichting van steden,’ aldus Bart van Arem, hoogleraar Vervoersmodellering aan de TU Delft en projectleider van STAD. Jan Ploeger, programmamanager bij de Provincie Zuid-Holland, valt hem bij. ‘We kunnen nu al vragen uit de politiek beantwoorden met behulp van STAD-kennis.’

STAD staat voor een nog altijd groeiend samenwerkingsinitiatief van academische en overheidsinstellingen én particuliere bedrijven: om onderzoek te doen en afgeleide projecten op te zetten die gericht zijn op het dichten van de kenniskloof voor vervoer en ruimtelijke ontwikkeling op langere termijn. Dit moet leiden tot maatregelen voor betere besluitvorming over investeringen en openbaar vervoer op lange termijn. Bart van Arem: ‘Wij ontwikkelen dus geen kant-en-klare beleidsaanbevelingen. Dat moeten overheden zelf doen. Maar we luisteren naar onze praktijkpartners in het project en leveren hen zoveel mogelijk de kennis en inzichten op die ze nodig hebben voor hun beleid.’

Nieuwe partners erbij

Er zijn verschillende praktijkpartners die zelf actief meedoen aan het onderzoek. Dat geldt bijvoorbeeld voor de SWOV (het kennisinstituut voor verkeersveiligheid) en het KiM (het kennisinstituut voor mobiliteitsbeleid van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat). Van Arem: ‘Met hen werken we echt intensief samen. Ook MRDH en TNO zitten veel aan tafel. Ons consortium was al breed, maar er komen nog steeds nieuwe partijen die interesse hebben om mee te doen. Het is al twee jaar geleden dat we zo’n beetje zijn gestart en de ontwikkelingen gaan snel, dus het is niet zo gek om weer eens opnieuw te kijken welke partijen bij welke werkpakketten in ons project kunnen aansluiten.’ Nieuwe partners zijn bijvoorbeeld de Rotterdamse Mobiliteitscentrale, &Morgen en 2GetThere. ‘Die laatste organisatie werkt aan de automatische parkshuttle van en naar het bedrijventerrein Rivium bij Cappelle aan den IJssel. Dat is een uniek project, omdat de shuttle al vele jaren operationeel is op een aparte rijbaan.’

Afstudeerprojecten

STAD kent nu al verschillende spin offs. Van Arem: ‘Aan de randen van ons project lopen er momenteel wel zes verschillende afstudeeropdrachten. Die gaan over vragen die nu leven en die we met een kort extra sprintje in plaats van een marathon aan onderzoek kunnen beantwoorden. We werken daarbij samen met het KiM, Goudappel Coffeng, MRDH en TNO. Denk hierbij aan de vraag in hoeverre mensen bereid zijn om te betalen voor het parkeren van een automatische auto. Moet die auto goedkoop aan de rand van de stad staan? Willen mensen meer betalen naar mate de auto dicht bij het centrum geparkeerd staat?’

Eén op één samenwerking

Jan Ploeger stelt het als praktijkpartner zeer op prijs om zo dicht op het onderzoek te kunnen zitten. ‘We denken en kijken actief mee met de promovendi als praktijkpartner. Die promovendi hebben zelf trouwens ook behoefte interactie. Ze zitten al te vaak in hun eentje achter hun bureau. Wat wel gebeurt, is dat we rond bepaalde onderwerpen één op één als ambtenaar en onderzoeker samenwerken, zoals bijvoorbeeld rond de weginrichting. Wat zouden we moeten doen voor autonoom vervoer op de weg? En ook: hoe snel moeten we daarmee zijn? Bij ons in de provincie zijn er verschillende aanpalende projecten die mede door STAD worden ondersteund. Ik denk aan het living lab RADD – het Researchlab Automated Driving Delft. En verder is er vanwege het strekken van onze R-netlijnen een grotere behoefte om de ‘last mile’ innovatief in te vullen als bepaalde locaties te ver van een halte komen te liggen.’

Een andere betrokken provincie is Gelderland, vertelt Van Arem. ‘Zij bezitten twee automatische shuttles waarmee we kunnen experimenteren. En ook de provincie Noord-Holland is nu onderdeel van ons consortium geworden.’

Realistische casuïstiek én VR

Van Arem is blij met de formule van STAD waarin vijf promovendi, een postdoc en een HBO-onderzoeker samenwerken. Een greep uit de huidige lopende studies. ‘Reanne Boersma van de Hogeschool Rotterdam bestudeert

verschillende casussen van automatisch rijden en ontwikkelt een checklist: wanneer moet je nou wel automatisch rijden toepassen en wanneer nou niet? Ze kijkt onder meer naar de proef met het busje in Appelscha, naar de WePod in Wageningen en ook naar een aanbesteding die niet is gelukt rond Rotterdam The Hague Airport. Onze promovendus Pablo Nuñez Velasco is bezig met verkeersveiligheid. Hij test met proefpersonen die een virtual reality-bril dragen de interactie tussen overstekende voetgangers en automatische voertuigen. Bahman Madadi kijkt naar de benodigde infrastructuur. Hoe kun je die geschikt maken en waar moet je beginnen? En ook: gaan mensen hun routes verleggen als er meer geautomatiseerd vervoer komt? Je zou je kunnen voorstellen dat mensen gaan omrijden om handsfree te kunnen rijden, kortom dat ze er iets voor over hebben om automatisch te kunnen rijden. We werken samen met IenW en RWS voor dit onderzoek. Baiba Pudane kijkt naar het effect van automatisch rijden op onder meer reisgedrag. Gaan mensen meer met de auto reizen, of juist andere modaliteiten gebruiken? Je moet hierbij kijken naar het totale activiteitenpatroon van mensen op een dag: welke doelen hebben ze allemaal en hoe ziet hun dag er dan uit?

Sociaal-maatschappelijk zusterproject

Jan Ploeger benadrukt dat naast technische vraagstukken ook veel niet-technische aspecten zitten aan automatisch vervoer. 'Ik denk bijvoorbeeld aan de sociale acceptatie en ook aan juridische vraagstukken.' Van Arem: 'Daar kijken we naar in een ander NWO-project, dat valt onder het programma Maatschappelijk verantwoord innoveren (MVI). Hier proberen we het concept 'meaningful human control' uit te werken voor automatische voertuigen. Op basis van de resultaten ontwikkelen partners bouwstenen voor richtlijnen voor het technisch ontwerp van voertuigen en voor regelgeving, die zowel innovatie als verantwoordelijkheid bevordert. En juristen en verzekeraars kunnen 'meaningful human control' vertalen in een raamwerk voor verantwoordelijkheid en verzekeringen.'