



Nu alleen nog lekker soepel rijden

TESTLAB Zelfstandig rijdende auto's onder de loep bij TU delft

Sommige auto's kunnen al zelfstandig rijden, maar toch is er nog veel onderzoek nodig. Dat gebeurt in een nieuw lab in Delft.

Uit de krant van 28 juni 2017



Het enthousiasme is groot bij professor Darius Gavrilă, als hij uitleg geeft aan minister Schultz van Haegen. ©Fred Leeflang

'Tringeling!' Het busje maakt bij vertrek het geluid van een ouderwetse tram, maar op de campus van de TU Delft rijdt toch echt een voertuig van de toekomst. Het is de Wepod, een zelfrijdend transportmiddel dat met passagiers tussen het andere verkeer op de openbare weg moet gaan rijden.

Zover is het nog niet. Maar op het gisteren door minister [Melanie Schultz van Haegen](#) geopende Researchlab Automated Driving Delft (RADD) kan aardig worden getest hoe dit computergestuurde busje reageert op andere verkeersdeelnemers. „De Wepod zit vol met sensoren en laserscanners”, zegt Koen Lekkerkerker, terwijl het voertuig optrekt. „De camera's en radars zorgen ook voor informatie. Dankzij de verzamelde data weet het voertuig wat er rondom gebeurt.”

Soepel rijden is er echter nog niet bij. Het door de provincie [Gelderland](#) gesubsidieerde voertuig komt bij de eerste de beste bocht al tot stilstand. „Hij weet niet precies meer waar hij is”, bekent Lekkerkerker, medeverantwoordelijk voor de software in de bus. „Ik neem de besturing nu even over. Dan rijdt de Wepod na de bocht weer vrolijk verder.”

De hapering illustreert dat er nog veel werk valt te verzetten voordat het verkeer is overgenomen door zelfrijdende auto's, die soepel door het verkeer bewegen, beducht op elke bocht en slim anticiperend op de bewegingen van andere verkeersdeelnemers.

Verwachtingen

„Er wordt veel verwacht van het geautomatiseerd rijden”, zegt professor Bart van Arem, mede-initiatiefnemer van het Researchlab Automated Driving Delft (RADD). „De technologie is er voor 95 procent klaar voor, maar in die laatste 5 procent liggen nog grote uitdagingen”, zegt hij. „Het betreft vraagstukken op technisch gebied en op het gebied van acceptatie door gebruikers, de wisselwerking met overig verkeer, het reageren op onverwachte situaties en de inpassing in het mobiliteitssysteem.”

Overal in de wereld zijn onderzoeken gaande naar zelfrijdend transport. Zoals in [Silicon Valley](#), waar autoproducent Tesla vergevorderd is. Dat weten ook de eigenaren van dit rap tot statussymbool uitgegroeide voertuig. Op het caféterras kunnen zij bijvoorbeeld hun vrienden de ogen uitsteken door hun voertuig geheel zelfstandig voor te laten rijden.

„Veel onderzoek wordt uitgevoerd door autoproducenten", zegt Bart van Arem. „Dat gebeurt veelal aan de hand van computermodellen in teslaboratoria. Op de TU Delft bekijken we het zelfstandig rijden in breder verband. We gaan hier in levensechte situaties testen. Daaruit kunnen we bijvoorbeeld leren wat voor infrastructuur nodig is om voertuigen soepel te laten rijden en met elkaar te laten communiceren. Je kunt je voorstellen dat je op de rijksweg anderssoortige op- en afritten nodig hebt."

Op het testcircuit, in de zogenoemde Green Village aangelegd rond het al even innovatieve praktijklab van de Hyperloop, rijden verschillende voertuigen. Behalve de reeds genoemde Wepod rijden hier onder meer een bezorgrobot en een Toyota-personenauto zonder chauffeur.

De opzet is flexibel. Het nieuwe lab biedt het bedrijfsleven, overheden en andere kennisinstellingen de kans hun producten, concepten of modellen te ontwikkelen en te toetsen aan de praktijk.

Het laboratorium is uniek voor Europa, vertelt minister Melanie Schultz van Haegen, die zeer enthousiast is over het initiatief van de TU-Delft. „Hoe reageren voetgangers bij een zebrapad op een auto zonder bestuurder? Hoe verloopt de interactie met fietsers? Het zijn allemaal praktische vragen waar we hier met behulp van camera's en een controleroom antwoord op kunnen krijgen. Dit is het eerste testveld waar je verschillende vormen van automatisch vervoer kunt testen en monitoren in de praktijk."

Ambitie

Het Delftse lab past volgens de minister in de ambitie van het kabinet om van Nederland hét Smart Mobility Center van de wereld te maken. „De wetgeving is reeds aangepast. Wij zijn het eerste land waar wettelijk wordt geregeld dat voertuigen binnenkort zonder bestuurder de openbare weg op mogen."

Ook de RDW is reeds bezig met het toelaten van totaal nieuwe voertuigen op de openbare weg. „Aarzelingen zijn er natuurlijk ook", zegt de minister. „Bijvoorbeeld bij verzekeringsmaatschappijen. Die vragen zich af wie er

verantwoordelijk is als een zelfrijdend voertuig bij een ongeluk betrokken raakt. Maar ook dat vraagstuk is niet nieuw. Die vraag speelde al in de tijd van paard-en-wagen. Toen vroeg men zich af: Wie is er verantwoordelijk als een paard zijn eigen gang gaat?"

Ook de provincie Zuid-Holland, de Metropoolregio en de gemeente Delft doen aan mee aan het lab. „De toekomst komt sneller dan je denkt", zegt gedupeerde Floor Vermeulen (Vervoer, VVD). Het doel is dat de vindingen ertoe bijdragen dat Zuid-Holland de best bereikbare provincie van Nederland wordt. Zelfrijdende auto's kunnen dicht op elkaar rijden en verhogen de capaciteit van de weg. Die bereikbaarheid is een keiharde voorwaarde om economisch succesvol te blijven."

Delftenaren en mensen uit de regio kunnen binnenkort ook buiten het testcircuit kennis maken met de vernieuwingen. De Prinses Beatrixlaan, die van zuid naar noord met twee keer twee stroken dwars door Delft loopt, wordt gebruikt als testbaan. „Die faciliteit wekt op voorhand enthousiame. Ze willen zelfs vanuit China in Delft komen testen", besluit hoogleraar Bart van Arem.



