

Transition Engineering, cruciaal voor leefbare steden

Bart van Arem, hoogleraar Transport Modelling aan de TU Delft en internationale autoriteit op het gebied van automatisch rijden, ziet die automatisering wel doorgaan. Maar zelf werkt hij nu vooral aan een duurzamer stedelijk leefmilieu.

Ymkje de Boer, VerDuS

In de periode 2016-2020 leidde Bart van Arem het grote onderzoeksproject STAD, Spatial and Transport impacts of Automated Driving. "In die tijd nam het denken over en experimenteren met automatische voertuigen wereldwijd een enorme vlucht", zegt Van Arem. "Ons onderzoek was bedoeld om overheden, maar ook ov-bedrijven en adviesbureaus voor te bereiden op de verdere toepassing ervan. STAD besloeg een breed scala aan onderwerpen. Het ging niet alleen over de gevolgen voor vervoersnetwerken en over interactie van voertuigen met voetgangers, maar ook over de vraag of mensen minder de trein zouden nemen als ze in hun eigen auto zouden kunnen werken tijdens het reizen. Ook hadden we een deel dat ging over vrachtwagens die aan elkaar gekoppeld in pelotons rijden."

Verantwoordelijkheidsvraag

Rondom STAD ontstond een brede community van partijen die nog steeds bezig zijn met dit onderwerp. Van Arem: "Het ministerie van IenW ontwikkelde beleid waarin automatisch rijden een plaats kreeg. Ook provincies gingen er meer rekening mee houden, evenals de Rijksdienst voor het wegverkeer. CROW pakte automatisering op in relatie tot het wegontwerp dat dit mogelijk zou moeten maken. Adviesbureaus verwerkten automatisch rijden in hun modellering van wegcapaciteit en reisgedrag van mensen. Voor ons als onderzoekers kwam er nog een interessant NWO-project bij over 'meaningful human control': dat ging vooral over de verantwoordelijkheidsvraag rond automatische voertuigen."

Wennen

De verwachtingen rond automatisch rijden zijn de laatste jaren wat realistischer geworden. Ook kwam er flinke tegenwind, mede door een

aantal dodelijke verkeersongevallen, waaronder ook hier in Nederland. Van Arem: "Het meest dramatische was het ongeluk met de Stint waarbij jonge kinderen omkwamen. In Nederland zijn we toen weer veel voorzichtiger geworden met het snel toestaan van innovaties op de weg."

'Als ingenieur wil ik niet alleen begrijpen, maar ook kunnen ingrijpen'

Maar onderzoek naar automatisering zet door, evenals de automatisering in de praktijk. "In elke nieuwe auto zit nu standaard allerlei technologie, zoals 'lane keeping' en 'adaptive cruise control'. Ook zijn er wereldwijd al diverse automatische voertuigen in gebruik, zoals bezorgrobots en onbemande shuttles op bedrijventerreinen - al is de maatschappelijke acceptatie daarvan niet vanzelfsprekend."

In Nederland hebben we - tijdelijk - iets van onze voorsprong prijsgegeven, stelt Van Arem. "Het is ook een kwestie van wennen. Honderd jaar geleden werden paard en wagen vervangen door de auto met verbrandingsmotor en waren mensen daar echt bang voor. Daar zijn we overheen gekomen. Tegenwoordig vinden we het blijkbaar nog acceptabel dat fietsers gepasseerd worden door een voertuig dat wel 80 km rijdt!"

Begrijpen én ingrijpen

Zelf zit Van Arem inmiddels midden in het vraagstuk van de duurzame leefomgeving, mede in relatie tot klimaatverandering en energietransitie.

"De ruimte is schaars, zeker in steden. Welk voorzieningenniveau en welke mobiliteit horen daarbij, en hoe gaat dat allemaal werken? Ik heb prachtige voorbeelden gezien in Tokyo en Hiroshima waar kleine gemeenschappen hun eigen buurt vergroenen en leefbaar maken - nu kleine paradijsjes.

Dat inspireert me enorm. Hoe kunnen we grond die nu door bijvoorbeeld geparkeerde auto's wordt ingenomen, meer bestemmen voor water, groen en recreatie? En hoe doen we dat zo dat iedereen - ongeacht inkomen, leeftijd, culturele achtergrond of beperkingen - daarvan kan profiteren? Dit is het onderwerp van een groot nationaal programma dat we nu net hebben opgestart: XCARCITY. Er is nog zoveel wat we niet begrijpen in de relaties tussen klimaatverandering, mobiliteit en energie. Als ingenieur wil ik niet alleen begrijpen, maar ook kunnen ingrijpen. Transition Engineering zie ik dan ook als een cruciale discipline voor deze tijd."

Onder de vlag van het kennisinitiatief VerDuS (Verbinden van Duurzame Steden van NWO inclusief Regieorgaan SIA, het Rijk en Platform31) werkten consortia van onderzoekers en praktijkpartijen samen aan vraagstukken rond onder meer duurzame bereikbaarheid van stedelijke regio's. STAD (Spatial and Transport impacts of Automated Driving) was een van de grote, langjarige projecten binnen dit onderzoeksprogramma.

Op [Verkeerskunde.nl/thema/wetenschapsnotities](https://www.verdu.nl/thema/wetenschapsnotities) leest u deze en eerdere Wetenschapsnotities