

Wat gebeurt er op de snelweg wanneer de rijstroken iets smaller worden gemaakt om ruimte te maken voor een extra rijbaan? Stroomt het verkeer dan beter of slechter door? En hoe reageert de automobilist? Levert een paar decimeter versmalling gevaarlijke situaties op of niet? Rijkswaterstaat ging te rade bij TNO.

Voor de Adviesdienst Verkeer en Vervoer van Rijkswaterstaat is het vinden van antwoorden op zulke vragen dagelijkse kost. Er wordt ten behoeve van verkeerskundig onderzoek veel gemeten en gefilmd op en langs snelwegen en uit die beelden valt veel nuttige, anonieme informatie te halen voor uiteenlopende onderzoeksvragen. Maar er was één lastig probleem.

Alex van Loon van de AVV: 'Het bekijken en analyseren van opnamen kost veel tijd en dus geld. Bovendien is het mensenwerk met een zekere foutmarge. TNO bleek in staat dit proces te automatiseren. Uit vele honderden uren beeldmateriaal is dan veel sneller en nauwkeuriger de informatie te halen die voor ons van belang is. Dat zijn indicatoren als de snelheid van de voertuigen, de onderlinge afstand, het koers houden – allemaal zaken

Nieuwe meetmethode leidt tot veiliger snelwegen

die iets zeggen over het rijgedrag. We willen bijvoorbeeld weten hoe de automobilist zich gedraagt als we van twee bredere naar drie smallere rijstroken gaan.'

Op acht trajecten waar Rijkswaterstaat bezig is zulke plannen uit te voeren, is eerder een nulmeting gedaan door het rijgedrag van de automobilist op video vast te leggen. Nadat de werkzaamheden op die trajecten zijn afgerond, volgt later nog een zogeheten éénmeting door het verkeer daar opnieuw in beeld te brengen en de veranderingen in het rijgedrag te analyseren. Als zou blijken dat de resultaten op het punt van doorstroming en veiligheid positief zijn, kan Rijkswaterstaat op grotere schaal overgaan tot de aanleg van meer, maar smallere, rijstroken. Van Loon: 'Dankzij de meetmethode van TNO beschikken we straks over nauwkeurige gegevens van het rijgedrag en kunnen we op basis daarvan de juiste beslissingen nemen.'

Nieuwe ideeën

Volgens video-experts ir. Jan Baan en dr. Jurgen den Hartog van TNO Industrie en Techniek is de methode om precieze informatie uit beelden te halen in nauwe samenspraak

met Rijkswaterstaat tot stand gekomen: 'We hebben elkaar steeds op nieuwe ideeën gebracht. Het resultaat mag er zijn. Ook in het buitenland is er belangstelling voor onze meetmethode.'

Om uit het videomateriaal automatisch informatie over snelheid, afstand en koers van duizenden voertuigen te kunnen halen, heeft TNO software ontwikkeld waarin nieuwe algoritmes zijn verwerkt. Elk voertuig dat passeert, wordt over een afstand van een kleine honderd meter door de computer gevolgd. Zo leverde twee uur video op een traject informatie op van het rijgedrag van ruim vijfduizend automobilisten – tot op tienden van seconden dan wel centimeters nauwkeurig.

'De meetmethode van TNO levert ons een schat aan materiaal op. We krijgen veel meer gegevens, ze zijn nauwkeuriger en het gaat aanzienlijk sneller. Dat stelt ons in staat betrouwbaarder analyses te maken van het rijgedrag en zo de snelwegen veiliger te maken', aldus AVV-projectleider Van Loon.

Ruud van der Ros

Info: jan.baan@tno.nl, jurgen.denhartog@tno.nl

Foto: Luuk van der Lee/Hollandse Hoogte

