

GEDRAG VERSCHILLENDE PARTIJEN IN STADSLOGISTIEK GOEDERENVERVOER GEMODELLEERD

17 september 2015

Modellering van hoe verschillende belanghebbenden in de stedelijke logistiek beter kunnen samenwerken in de logistieke keten voor een schonere en meer toegankelijke binnenstad is een stap dichterbij gekomen. NWO-onderzoeker Nilesh Anand ontwikkelde een kader voor deze modellering en onderzocht hoe dit type 'actorgebaseerde' modellering in de praktijk kan worden gebracht. Hij promoveerde op 17 september aan de Technische Universiteit Delft.

Het aantal bedrijfsvoertuigen in steden neemt toe. Het aandeel goederenleveringen in steden wordt geschat op 10-20% van het totaal aantal voertuigbewegingen in de stad, in kilometers gemeten zelfs 20-30%. De bedrijfsauto's veroorzaken daar problemen op het gebied van veiligheid, milieu en congestie door hun aantal, omvang, frequentie van het rijden door de stad, het parkeren, en het laden en lossen. Hoe kunnen deze negatieve effecten van toenemend goederenvervoer in de stad worden verminderd zonder concessies voor zowel het goederenvervoer zelf als voor de stadsbewoners?

Gebrek aan samenwerking en efficiency

Het stedelijke logistieke veld kent veel verschillende soorten belanghebbenden. Alle verschillende activiteiten in de logistieke keten hangen met elkaar samen. Anand: 'Individuele partijen kunnen hun logistieke proces als efficiënt beschouwen, terwijl je met een helicopterview eigenlijk ziet dat winkelruimte en vrachtwagencapaciteit in de stad niet optimaal worden ingezet. Bedrijven voeren het stedelijke goederenvervoer vaak uit in isolement, onbewust dat met samenwerking sociale en milieuproblemen verlicht kunnen worden, terwijl ook de winstgevendheid voor een individueel bedrijf verbeterd kan worden. Het idee voor samenwerking ontstaat echter niet altijd vanzelf en zeker niet tussen bedrijven die dezelfde of soortgelijke producten of diensten hebben. Dit gebrek aan synergie is deels toe te schrijven aan een gebrekkige informatie-uitwisseling tussen logistieke actoren in de stad, zowel bij het ontwerp, de planning als de uitvoering van logistieke processen.'

Complexe interacties tussen partijen in kaart

Het onderzoek van Nilesh Anand ging uit van de gedachte dat het mogelijk is om met een stedelijk logistiek modelleringsplatform alle complexe interacties tussen de stakeholders met hun verschillende perspectieven letterlijk in kaart te brengen. Anand: 'Het gaat in feite om een strategisch informatiesysteem voor het ontwerp van logistieke concepten en beleid vanuit meerdere partijen. Voor een slim ontwerp van logistieke concepten is een benadering nodig waarin de doelen en percepties van alle belanghebbenden bij het stedelijke goederenvervoer worden meegenomen.' Het platform dat Anand ontwikkelde doet dit op een natuurlijke en flexibele manier, gebruik makend van een actorgebaseerde modelleringstechniek.

Informatiesysteem leidt tot meer samenwerking

'Mijn onderzoek richtte zich enerzijds op het bepalen van de methodologische relaties tussen kenmerken van het stadslogistieke veld en de actorgebaseerde modelleringstechniek. Anderzijds heb ik verschillende stappen ontworpen voor het succesvol implementeren van deze modellering. Het resultaat is een uitgebreid kader voor het gebruik van actorgebaseerde technologie voor de stadslogistiek,' aldus Anand. Om het model te testen, is er een spel met proefpersonen gespeeld. 'We zagen dat de overtuigingen van de partijen dichtbij elkaar kwamen en dat er inderdaad meer basis ontstond voor samenwerking.'

Achtergrondinformatie

Het promotie-onderzoek 'An Agent Based Modelling Approach for Multi-Stakeholder Analysis of City Logistics Solutions' door Nilesh Anand maakt deel uit van het programma 'Towards a

Sustainable Multimodal Freight Transport System for the Randstad', een onderdeel van het NWO-programma Duurzame Bereikbaarheid van de Randstad. Promotor is prof. dr. Lorant Tavasszy en co-promotor is dr. Ron van Duin.

https://www.verdus.nl/assets/uploads/2019/11/2015-PhD_Thesis_Nilesh_Anand.pdf

