

Wanneer gaat verkeersmanagement in-car?



Al die DRIP's en verkeerssignalisatie boven en langs de weg konden we langzaam gaan uitfaseren. Ons verkeersmanagement zou immers in-car gaan? Toch hebben we die elektronische borden nog altijd hard nodig. Hoe komt dat? En gaat verkeersmanagement binnenkort wél in-car? De auteurs Paul van Koningsbruggen van Technolution en Sven Maerivoet van Transport & Mobility Leuven laten er hun licht over schijnen.

Een hype kunnen we in-car verkeersmanagement allang niet meer noemen: in zo'n beetje alle beleidsstukken wordt het voertuig een meer dan belangrijke rol toegekend. Als bron van data, maar zeker ook als 'medium' om de weggebruiker persoonlijk te informeren en te sturen. In heel veel nationale en internationale gremia wordt daarom hard gewerkt aan definities, standaarden en concrete implementaties.¹

Dat zijn positieve ontwikkelingen. Maar betekent dit ook dat heel verkeersmanagement in-car gaat? Om die vraag te beantwoorden, staan we stil bij de crux van verkeersmanagement.

De crux van verkeersmanagement

In de kern komt verkeersmanagement neer op het gericht informeren, adviseren, geleiden en sturen van wegverkeer op en over het beschikbare wegennet. Het gaat dus niet om het optimaal informeren enzovoort van een *individuele* voertuigbestuurder – dat noemen we routenavigatie. Verkeersmanagement dient juist het collectief en streeft dus altijd maatschappelijke doelen na.

De figuur op de bladzijde hiernaast laat zien welke dat zijn. De voornaamste zijn vlot, dat ook, maar net zo goed veilig en leefbaar. Daarnaast kan een verkeersmanager nog op een hele serie 'ondersteunende doelen' sturen, van tunnelveiligheid tot het geleiden van verkeersstromen bij een calamiteit.

Wat kan al?

Wat de doelen vlot, veilig en leefbaar betreft kunnen we stellen dat veel al in-car is of er in ieder geval klaar voor is.

In-car routenavigatie – het domein van partijen als TomTom, Garmin, Flitsmeister en Google – bedient vooral *vlot*. Maar er wordt nadrukkelijk geëxperimenteerd met het meenemen van meldingen, waarschuwingen en aanwijzingen van gebruikers zelf én van de verkeersmanager. Met dat laatste schuift routenavigatie het domein van verkeersmanagement in. Er kan zo (beter) op ook *veilig* en *leefbaar* worden gestuurd, door het verkeer scholen en kwetsbare natuurgebieden te laten mijden bijvoorbeeld. Het zal tijd kosten voordat dit is ingeburgerd en op grote schaal werkt, maar het *kán*.

Over *veilig* gesproken: dat doel staat centraal bij het verder automatiseren van het voertuig. Geavanceerde rijtaakondersteuning, ADAS, vormt zo'n beetje de basis voor hoog-geautomatiseerd rijden. Ook dat doel komt dus steeds meer in-car.

Het is daarom geen luchtfietserij om te stellen dat systemen als ADAS en routenavigatie op z'n minst de potentie hebben om verkeerssignalisatie te vervangen. Informatiepanelen met een informerende functie zouden al wat sneller wegg kunnen. Maar bij hogere penetratiegraden in de auto's en het gebruik zou ook een puur op veiligheid gericht systeem als de filestaartbeveiliging op auto(snel)wegen prima in-car kunnen. Met als belangrijk voordeel: niet langer beperkt tot die paar met signalisatie uitgeruste locaties.

Wat is lastiger?

Maar daarmee gaat nog niet heel verkeersmanagement in-car. Denk aan de coöperatieve toepassingen waaraan gewerkt wordt. Een usecase als gericht prioriteit geven in de groen-roodverdeling bij kruispunten bijvoorbeeld biedt mooie kansen voor verkeersmanagement, zoals Talking Traffic in Nederland en Mobilidata in Vlaanderen laten zien. Maar deze coöperatie richt zich op

¹ Denk aan VM-IVRA en Talking Traffic in Nederland, Mobilidata in Vlaanderen, en Traffic Management 2.0 en Socrates 2.0 in Europa. Ook zijn er Europese gedelegeerde verordeningen als Safety-Related Traffic Information en Real-Time Traffic Information.



samenwerking met wegwakansystemen voor verkeersmanagement, niet op vervanging. Ook vereisen deze toepassingen communicatie die veilig en privacyvriendelijk is. Dat is een voortdurend zoeken naar een evenwicht tussen bewaking van de security en privacy enerzijds, en het optimaal gebruiken van gegevens voor verkeersmanagement anderzijds. Geen gemakkelijke opgave!

Ook is daar de uitdaging van de kwaliteit van de gegevens. De ISA-richtlijn bijvoorbeeld verplicht elk nieuw voertuig om een intelligente snelheidsassistent te hebben. Vanuit verkeersmanagementoogpunt is deze toepassing interessant, maar kloppen de gegevens over de geldende maximumsnelheid altijd? Sommige voertuigen gebruiken camera's die snelheidsborden langs de weg 'lezen'. Dat blijkt in de praktijk niet eenvoudig. Andere voertuigen baseren zich op kaartinformatie. Die kennen weer het gevaar van gedateerde, dan wel onjuiste gegevens. Dan hebben we het nog niet over de situaties waarbij een wegbeheerder dynamische snelheidslimieten hanteert!

Kijk met dit laatste punt in gedachten ook nog eens naar de 'ondersteunende doelen' in de figuur. Laten we de veilige inrichting van een werk-in-uitvoeringslocatie over aan in-car verkeersmanagement? Anders gezegd: vertrouwen we de data en technologie (al) zodanig dat we de veiligheid van wegenwerkers aan in-car systemen toevertrouwen? Iets soortgelijks geldt voor de tunnelveiligheid, zoals die in Nederland met adaptief filemanagement is geïmplementeerd bij de Maastunnel. En voor de ondersteuning bij incidentmanagement en calamiteitenbestrijding natuurlijk. Dit lijken alle taken die zich moeizaam tot bijna niet laten verplaatsen naar in-car verkeersmanagement. Meenemen in in-car informatie kan natuurlijk altijd, maar sturen in het verkeer en instrueren van weggebruikers vervangen? Dat zien we voorlopig niet gebeuren.

Fundamentele problemen

Er zijn ook nog wat fundamentele uitdagingen. In de eerste plaats is het goed te bedenken dat verkeersmanagement zich niet tot autosnelwegen beperkt. Het informeren en sturen wordt steeds belangrijker in *stedelijke context*. En juist daar merk je hoe multimodaal verkeer is – hoeveel mensen lopend, fietsend, op de

Figuur 1:
Verkeersmanagement en zijn (collectieve, maatschappelijke) doelen.

brommer of in het openbaar vervoer er op de weg zijn. In die omgeving mis je met in-car, ook bij maximale penetratiegraden, altijd het leeuwendeel van het verkeer.

Dan de houding van automobilisten. We stelden eerder vast dat verkeersmanagement meer is dan simpelweg route-informatie, omdat het maatschappelijke doelen nastreeft: alle weggebruikers, omwonenden en zelfs de natuur moeten worden bediend. Maar een automobilist, net als elke andere weggebruiker trouwens, wil gewoon de snelste route, of anders de kortste route, de meest comfortabele route, de veiligste route, de route met het mooiste uitzicht, enfin, de voor hem of haar ideale route.

Met dit conflict van collectief versus individueel voordeel worstelt verkeersmanagement al decennia. Het conflict laaide op met de komst van navigatiesystemen die op de gebruiker gerichte routes aanboden – geen maatschappelijk verantwoord verkeersmanagement dus, maar het bedienen van een klant. Automobilisten wisten ineens aan de file te ontsnappen door 'de route binnendoor' te pakken. Door goed samen te werken met de markt (en door heel wat inrijbeperkingen en -verboden in te stellen) zijn de excessen van 'grote vrachtauto's door kleine dorpskernen' wel verdwenen. Maar of aanbieders van in-car diensten én hun klanten zitten te wachten op de mooie maatschappelijke doelen van verkeersmanagement is zeer de vraag.

Verkeersmanagement echt in-car brengen en integreren in de routenavigatie van (commerciële) providers betekent immers dat die zijn klanten ineens over het wegennet moet spreiden om files te voorkomen of uit te stellen. De serviceprovider moet dan klant A een beetje laten omrijden, klant B niet en klant C weer wel. De eerste serviceprovider die daar brood in ziet, moet nog opstaan. De vraag is ook of het commerciële bedrijfsmodel dat wel toelaat. Tenzij er maatregelen komen die serviceproviders bijkans dwingen dan wel financieel compenseren, lijkt een publiek-private samenwerking die gaat tot het verkeersmanagementniveau van verkeer verdelen, een te grote hobbel.

Conclusie

Verkeersinformatie is dankzij routenavigatie al jaren in-car. Is verkeersmanagement ook in-car te brengen? Ja en nee. Ja, in de zin dat die in-car routenavigatie, aanvullende meldingen en ADAS voor actieve veiligheid *elementen* van verkeersmanagement in-car brengen en daar steeds verder in zullen gaan. Nee, in de zin dat het wel heel moeilijk lijkt om de crux van verkeersmanagement – het collectieve, maatschappelijke, het grotere doel dienende – volledig in-car te brengen. Zeker nu ontwikkelingen als Brede Welvaart het verkeersmanagement nog maatschappelijker maken, is 'heel moeilijk' voorzichtig uitgedrukt. ●

De auteurs

Ing. Paul van Koningsbruggen is directeur Mobiliteit bij Technolution.
Dr. Sven Maerivoet is projectcoördinator bij Transport & Mobility Leuven.