

Bundelen en ordenen. Die strategie hanteert Rotterdam om het autoverkeer zoveel mogelijk buiten de woonwijken om via logische routes naar het centrum en de parkeervoorzieningen te leiden. Groene golven, parkeerverwijssystemen en in de toekomst ook dynamische routegeleiding helpen de automobilist daarbij.

Altijd een parkeerplaats met PaGe

Rotterdam laat automobilist kiezen

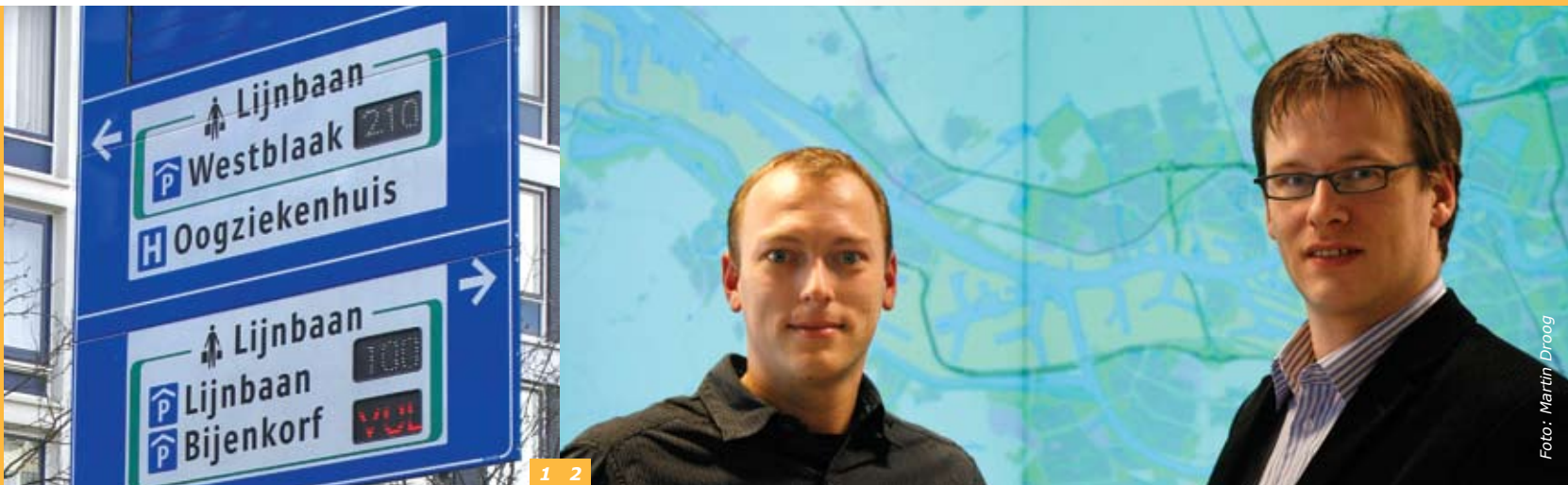
Bundelen en ordenen is één van de belangrijkste strategieën om uitwerking te geven aan het Rotterdams verkeersbeleid.

Rotterdam staat bekend als een auto-vriendelijke stad met daarnaast een goed openbaarvervoernetwerk. Wie met de auto naar het centrum wil, wordt via een aantal hoofdroutes desnoods tot voor de Bijenkorf geloodst. Maar wie zich de (parkeer)kosten en de moeite wil besparen, kan de auto aan de rand van de stad neerzetten en met het openbaar vervoer verder reizen. Van die laatste mogelijkheid wordt al veelvuldig gebruik gemaakt. De bekende P+R-terreinen 'stadinwaarts', zoals Kralingse Zoom, staan 's ochtends tjokvol. Daarom staat uitbreiding van het aantal P+R-terreinen in Rotterdam hoog op de agenda. Ook omdat de komende 15 jaar nog fors wordt gebouwd in het Rotterdamse, wat zal leiden tot een sterke toename van de mobiliteit richting het centrum. Daarnaast wil Rotterdam het autoverkeer zo goed mogelijk faciliteren door de verkeersdoorstroming op de hoofdinvalswegen van de stad te verbeteren. Omdat uitbreiding van de infrastructuur nauwelijks mogelijk is, zet Rotterdam sterk in op toepassing van dynamisch verkeersmanagement.

Monitoren als basis

Dynamisch verkeersmanagement - het sturen en geleiden van verkeersstromen afhankelijk van de actuele omstandigheden - is alleen mogelijk als je weet wat zich op straat afspeelt. Rotterdam steekt daarom veel energie in het opzetten van een monitoringsysteem waarmee alle verkeersbewegingen in de stad zijn te volgen.

Voor Leon Deckers en Remco Gilbers van de afdeling Verkeer en Vervoer bij dS+V gemeente Rotterdam een belangrijke stap voorwaarts. Gilbers over de aanpak: 'Er worden honderden lussen in het wegdek geslepen waarmee voertuigen zijn te tellen en snelheden zijn te meten. En rond deze tijd worden 300 camera's geïnstalleerd om kentekens van voertuigen te registreren op verschillende punten. Door die gegevens te vergelijken, zijn de reistijden in het netwerk exact te berekenen. En een nieuwe centrale verwerkt al die gegevens.' Deckers vult aan: 'Eerdere pogingen om reistijden te berekenen uit gegevens van bijvoorbeeld verkeerslichten voldeden niet. Daar liepen we tegen allerlei beheersproblemen op. Ook de inzet van GSM-netwerken om het verkeer te volgen, blijken in het fijnmazige netwerk binnen een stad niet te voldoen. Het monitoringsysteem is er niet alleen om te volgen hoe het verkeer zich gedraagt', aldus Deckers. 'De informatie komt ook beschikbaar om de weggebruiker te voorzien van verkeersinformatie, bijvoorbeeld via internet. En om verkeerssituaties te analyseren en systemen te ontwikkelen om het verkeer beter te managen. Zo zijn met de gegevens bijvoorbeeld groene golven te optimaliseren. Want bundelen en ordenen is één van de belangrijkste strategieën om uitwerking te geven aan het Rotterdams verkeersbeleid', vervolgt Deckers. 'Routes moeten als vanzelfsprekend aantrekkelijk zijn om het verkeer van en naar het centrum af te wikkelen. Zo voorkom je dat mensen gaan sluipen. De groene golf is daarbij een



1. Parkeergeleiding in de praktijk. 2. Remco Gilbers en Leon Deckers van de afdeling Verkeer en Vervoer bij dS+V gemeente Rotterdam.

belangrijk instrument dat op korte termijn effect heeft. Na een proef op de Schieweg voeren we die nu in op alle bundels. Dat leidt tot een aantoonbaar betere doorstroming. Bovendien geeft rijdend verkeer minder uitstoot van bijvoorbeeld fijnstof dan verkeer dat steeds weer moet stoppen en optrekken.'

Parkeerverwijssysteme voorkomt zoekverkeer

Automobilisten die het centrum naderen worden opgevangen door een parkeerverwijssysteme. Ook op Zuidplein en rond Diergaarde Blijdorp staan dergelijke systemen. De P-borden - onderdeel van de gewone ANWB-bewegwijzering - geven per bestemmingsgebied aan waar nog plaats is in een parkeergarage. Gilbers: 'De garages geven één keer per halve minuut de bezetting door. Daar wordt dan een rekenslag overheen gemaakt. De borden tonen vervolgens het aantal vrije plaatsen dat naar verwachting beschikbaar is als de automobilist bij de parkeervoorzieningen arriveert.' Bij bijzondere evenementen, zoals de Rotterdamse Marathon, stelt men zogenaamde evenementenroutes in. 'Rekening houdend met afgesloten straten, wordt het verkeer dan via een alternatieve route naar de parkeervoorzieningen geleid. Ook als een brug opengaat, krijgt de automobilist een omrijroute te zien.' Studies laten zien dat het aandeel zoekverkeer in een binnenstad enkele tientallen procenten kan bedragen en dat de gemiddelde tijd die een parkeerder kwijt is aan het zoeken naar een vrije parkeerplaats zo'n 5 tot 10 minuten bedraagt. Hoewel men in Rotterdam niet precies weet hoeveel dolende automobilisten er rondrijden, twijfelt men niet aan het nut van een parkeerverwijssysteme. Gilbers: 'Je ziet bijvoorbeeld dat de bezetting in de parkeergarages door het verwijssysteme veel gelijkmatiger is. En zelfs op de drukste momenten blijkt er ergens nog wel een plaatsje vrij te zijn. Daarom zijn ook de exploitanten van parkeergarages blij met het systeem.'

Functioneel specificeren

Het parkeerverwijssysteme, PaGe genaamd, is toekomstvast ingericht. In de komende jaren worden ook de P+R-terreinen aan de rand van de stad in het systeem opgenomen. Vanaf de snelwegen rond de stad kan de automobilist dan de afweging maken waar te parkeren. En de ingebouwde intelligentie van het parkeerverwijssysteme kan in de toekomst ook routegeleiding mogelijk maken. Deckers: 'Dat houdt in dat bij congestie een alternatieve route verschijnt op de borden. Het is zelfs denkbaar dat ook bij overschrijding van bijvoorbeeld de fijnstof-normen een andere route wordt getoond.' De intelligentie van het parkeerverwijssysteme komt bij Technolution vandaan. Deckers: 'Het verwijssysteme is zoals dat heet functioneel aanbesteed. Dat betekent dat we - bij wijze van spreken - op één A4-tje hebben gezet wat het systeem moet presteren. Technolution slaagde er goed in de gecompliceerde beslisregels die aan zo'n verwijssysteme ten grondslag liggen overzichtelijk te presenteren en om te zetten in software.' Het is overigens niet de eerste keer dat Rotterdam verkeerssystemen op basis van functionele specificaties aanbesteed. Deckers: 'Wij krijgen vaak oplossingen voor verkeersproblemen gepresenteerd in de vorm van kant-en-klare producten. Maar dikwijls volgt daar dan toch nog een heel ontwikkeltraject op. Daarom gaan we vaker over tot functioneel specificeren waarbij de uitkomsten van belang zijn en niet de manier waarop een resultaat wordt bereikt.' Gilbers: 'Die aanpak heeft zeker een rol gespeeld bij het feit dat Technolution werd gevraagd het parkeerverwijssysteme te ontwikkelen. Je ziet dat men ervaring heeft in die manier van werken. Technolution neemt geen standaardproduct als basis maar de functionele wensen, hier wordt dan een klantspecifiek product 'omheen' gebouwd.'

Het is zelfs denkbaar dat ook bij overschrijding van bijvoorbeeld de fijnstof-normen een andere route wordt getoond.