



Mobiliteitsbrief

Actuele informatie bij de mobiliteitsconvenants
6e jaargang - dec. 2003 - verschijnt maandelijks - behalve in juli en augustus

Verkeersmodellen

Al 15 jaar werkt het Vlaamse Gewest met verkeersmodellen om mobiliteitsoplossingen uit te testen vooraleer ze uitgevoerd worden. Er bestaan verschillende soorten: strategische macro-modellen, tactische meso-modellen en operationele micro-modellen. Ook lokale overheden kunnen een beroep doen op bestaande modellen of kunnen zelf een simulatie (laten) uitvoeren om de effecten van een geplande oplossing te testen. Een verkeersmodel kan in bepaalde gevallen een nuttig instrument zijn bij de opmaak van een mobiliteitsplan.



“Geen glazen bol, maar wiskundige werkelijkheid”

Verkeersmodellen worden gebruikt om de effecten op de mobiliteit na een aanpassing te simuleren. Eddy Peetermans legt uit.



Eddy Peetermans (Coördinator verkeersmodellen, Afdeling Verkeerskunde): “Een verkeersmodel kan een probleem veel transparanter maken. Wat het niet kan, is een oplossing bedenken voor het probleem.”

Wat is een verkeersmodel?

Eddy Peetermans: “Een verkeersmodel is een computerinstrument waarin je het waargenomen mobiliteitsgedrag in wiskundige wetmatigheden probeert te vatten. Dat model reageert op wijzigingen van gegevens of omstandigheden zoals dat in werkelijkheid zou gebeuren. Als je een complex mobiliteitsprobleem hebt, kan je zo’n model bijvoorbeeld gebruiken om oplossingen te evalueren. Het model berekent de gevolgen van deze oplossing.”

Is een verkeersmodel altijd juist?

Eddy Peetermans: “Een verkeersmodel is niet altijd feilloos, de complexe werkelijkheid wordt er immers vereenvoudigd en veralgemeend. Maar het geeft zeker een indicatie. Een modelmatige benadering van het verkeersprobleem maakt de problematiek in elk geval transparanter en biedt een beter inzicht in mogelijke oplossingen. Het is ook een zeer objectieve aanpak.”

Kunnen ook de effecten van een mobiliteitsplan uitgetest worden aan de hand van zo’n verkeersmodel?

Eddy Peetermans: “Zeker. Toch moet ik hier waarschuwen: een verkeersmodel mag niet te pas en te onpas ingezet worden. Er zijn heel wat gegevens nodig om een degelijk model te bouwen, zodat de kosten snel oplopen. Een doorsnee micro-model van een complex kruispunt kost al snel 10.000 euro. Voor een meso-model is de opbouwkost al gauw tien keer zo hoog. Dit rendeert pas als er werkelijk een complexe problematiek is, en voor grote investeringen waarvan de effecten niet duidelijk vastliggen. We merken wel dat dergelijke situaties meer en

meer voorkomen, vooral wanneer je doelstellingen als bereikbaarheid, doorstroming, verkeersveiligheid en leefbaarheid met elkaar tracht te verzoenen.”

Waar kan een lokale overheid terecht als ze een mobiliteitssituatie wil testen met een verkeersmodel?

Eddy Peetermans: “Iedere provinciale wegenafdeling beschikt over een operationeel multimodaal macro-model waarmee het regionale mobiliteitsbeleid wordt ondersteund. Wanneer er probleemsituaties zijn op niveau van het hoofdwegennet, is de kans groot dat hiervoor al doorrekeningen gebeuren op dat niveau, of dat er in de nabije toekomst oplossingen worden geëvalueerd. Een telefoontje met de mobiliteitsambtenaar van de provinciale wegenafdeling kan hierover uitsluitsel geven. Gegevens uit het macro-model worden kosteloos ter beschikking gesteld van de lokale overheden. Een brief of e-mail aan de lokale afdeling van de Administratie Wegen en Verkeer volstaat hiervoor.”

Wat met een kleinschaliger probleem of een probleem op het lokale wegennet?

Eddy Peetermans: “In dat geval biedt het macro-model weinig soelaas. Kadert het in een mobiliteitsplan, dan kan de gemeente zelf, of in combinatie met de buurgemeentes een model laten bouwen. Hiervoor kan in bepaalde gevallen een beroep gedaan worden op subsidiëring door het Vlaamse Gewest via module 1 en 19 van het mobiliteitsconvenant. Het grotere macro-model kan dan van nut zijn om een aantal moeilijk te verwerven gegevens, zoals het doorgaand verkeer doorheen het studiegebied, in te vullen. Er zijn ondertussen een aantal Vlaamse studie bureaus die ervaring hebben in het opbouwen van vooral micro-modellen. Voor meso-modellen is het aanbod beperkter.”

Meer info:

- **Omzendbrief mobiliteitsconvenants en verkeersmodellen** Zie <http://mobiliteit.vlaanderen.be/convenants/> (klik op ‘7. Regelgeving’ - ‘Omzendbrieven’ - ‘VER 1998/1’)
- **Module 1** (Ondersteuning van strategische planningsactiviteiten bij het mobiliteitsconvenant) en module 19 (Streefbeeld en de ondersteuning van strategische planningsactiviteiten voor een gewestweg met een bovenlokale of regionale verbindingfunctie). Zie <http://mobiliteit.vlaanderen.be/convenants/> (klik op 4. Modules)

Drie soorten verkeersmodellen

Er bestaan verschillende soorten verkeersmodellen. Welk model is waarvoor geschikt?

De indeling op micro-, meso- of macro-niveau houdt verband met de schaal van de problemen die gemodelleerd worden, zowel in tijd als in ruimte.

Micro

Micro-modellen kijken vooral naar de verkeersafwikkeling van kruispunten of een cluster van kruispunten. Het gedrag van de individuele verkeersdeelnemer, auto, bus, voetganger, fietser wordt er in gesimuleerd. Nadeel van deze microscopische aanpak is dat eventuele effecten van de aanpak die verder reiken dan het bestudeerde kruispunt niet zichtbaar worden.

Macro

Macro-modellen worden gebruikt om effecten van strategische beleidsbeslissingen op lange termijn op een groot gebied (provincie of gewest) na te gaan. Op deze schaal wordt er niet meer naar individuele auto's gekeken, maar meer naar verschuivingen in patronen. Dergelijke modellen kunnen niet ingezet worden om bijvoorbeeld doorstromingsproblemen mee te lijf te gaan.

Meso

Meso-modellen situeren zich tussen beide. Er kunnen effec-

ten van oplossingen op een ruimere omgeving mee geëvalueerd worden. Naast de effecten op doorstroming kunnen ze ook rekening houden met gevolgen van andere ontwikkelingen en maatregelen die de mobiliteit beïnvloeden. Voor lokale overheden zijn vooral de meso- en micro-modellen interessant, omdat ze het meest concreet zijn en toepasbaar zijn voor een kleiner gebied.

Micro-model (operationeel)

- Concrete situaties en problemen.
- Specifieke projecten op een afgebakend terrein.
- Voorbeeld: een doortocht wordt heringericht en we vragen ons af of het geplande ontwerp geen doorstromingsproblemen oplevert.

Meso-model (tactisch)

- Op middellange termijn.
- Op kleinere schaal dan de macro-modellen, maar houden toch nog rekening met de regio.
- Voor concrete realisaties, rekening houdend met de regio.

Macro-model (strategisch)

- Op lange termijn.
- Voor een groot gebied.
- Voorbeeld: de provinciale multimodale modellen en het multimodaal model Vlaanderen.

Wat doet een verkeersmodel (niet)?

Een verkeersmodel is geen toverhoed. De juiste antwoorden van een model verwachten, bepaalt al voor de helft het succes ervan.

- Een verkeersmodel kan geen oplossingen vinden voor een mobiliteitsprobleem. Een oplossing kan er wel mee uitgetest worden. Een verkeersmodel is ook geen glazen bol, de resultaten moeten geïnterpreteerd worden.
- De output is afhankelijk van de input. De gegevens die nodig zijn om een situatie te simuleren, moeten dus zo correct mogelijk zijn. Bijvoorbeeld:
 - Voor een macro- of meso-model: aantal inwoners, tewerkstelling, het openbaarvervoeraanbod, prijs van de benzine, tarieven openbaar vervoer, ...
 - Voor een micro-model: verkeersstromen, kruispuntregelingen en inrichtingen, voorrang, snelheidsbeperkingen, ...

Een verkeersmodel is niet kritisch. Wie onbetrouwbare gegevens in het model stopt, kan onbetrouwbare resultaten verwachten.

- Het is belangrijk om bij de aanpak van een mobiliteitsprobleem ook rekening te houden met de buurgemeenten. Een probleem oplossen in de eigen gemeente kan soms het probleem verleggen naar een naburige gemeente. Een meso-model houdt hier meer rekening mee dan een micro-model.

Eddy Peetermans (Coördinator Verkeersmodellen, Afdeling Verkeerskunde): *“Een verkeersmodel wordt gebouwd op een bepaalde schaal. Je kan het vergelijken met een schilderij. Bekijk je de Mona Lisa vanop 2 meter afstand, dan kan je bewonderend commentaar geven over hoe virtuoos Leonardo da Vinci zijn toenmalig model wel weergeeft. Ga je gewapend met een vergrootglas met je neus op het schilderij staan, dan zie je de structuur van verf en doek en kom je op het niveau van de techniek die de kunstenaar gebruikte. Dit is net zo met een verkeersmodel. Wanneer je in een macro-model naar de resultaten op het onderliggende wegennet kijkt, dan zijn deze vertekend door de vereenvoudiging en veralgemening, kortom de techniek waarmee je dit macro-model hebt opgebouwd. Trouwens bij iedere modellering moet de modelspecialist goed op zijn tellen passen en nagaan of de resultaten die hij bekomt het gevolg zijn van de gemodelleerde maatregelen, of van de manier waarop hij de maatregelen modelleerde.”*



Aanpassing stationsomgeving

Om de effecten ten gevolge van een nieuw winkelcomplex naast het stationsgebouw van Sint-Niklaas in te schatten, maakte het Vlaamse Gewest een microsimulatie van de hele stationsomgeving.

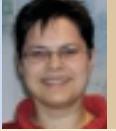
Naast de klassieke modellering van auto's en vrachtwagens, lag de nadruk ook op de afwikkeling van het openbaar vervoer en de integratie van fietsvoorzieningen. Na een verkeerskundige studie werden de resultaten gesimuleerd en verfijnd met een verkeersmodel. Daarbij werd ook rekening gehouden met de impact van de busprioriteit en met een conflictvrije fietsfase. Het resultaat was een verkeerslichtenregeling met aangepaste opstelcapaciteit en een optimale busbeïnvloeding. De werken zijn momenteel in uitvoering.



In Sint-Niklaas werd de herinrichting van de stationsomgeving uitgevoerd na een test met een micro-verkeersmodel.

Meso-model Overpelt - Neerpelt

Karin Cardinaels, Mobiliteitsbegeleider - operator verkeersmodellen AWV Limburg: "Het opstellen van het meso-model heeft nuttige elementen en cijfermateriaal aangeleverd voor het opmaken van mobiliteitsplannen en streefbeeldstudies in deze regio."



Om de effecten van een aantal infrastructuurwerken in de regio Noord-Limburg te evalueren, ontwikkelde AWV-Limburg het meso-model Overpelt-Neerpelt.

De geplande infrastructuurwerken in de regio Overpelt-Neerpelt omvatten:

- Omleiding van de N71 rond Neerpelt om doorgaand verkeer uit het centrum te weren en dus aantrekkelijker te maken.
- Verbindingsweg N74 met nieuw ziekenhuis Noord-Limburg in Overpelt.
- Ontdubbeling van de N74 van 2x1-rijstroken naar 2x2-rijstroken (verhoging van de snelheid van 90 naar 120 km/uur).

De simulatie in het meso-model is gebaseerd op gegevens uit het Multi-Modaal verkeersmodel Limburg. Deze gegevens werden verder verfijnd binnen het meso-model. In totaal zijn er 5 scenario's (met varianten) voor het geheel gesimuleerd. Door met verschillende scenario's te werken, kunnen de te verwachten verkeersstromen onderling vergeleken worden en kan iedere fase op zijn waarde beoordeeld worden.

De verschillende scenario's toonden onder meer aan dat een ontdubbeling van de N74 een haalbare kaart is, en dat de omleiding rond Neerpelt een gunstige evolutie zal hebben op de leefbaarheid in het centrum van de gemeente (effectieve daling van het verkeer). Wat het model niet toont, is dat de aanleg van een omleidingsweg de open ruimte aansnijdt en zorgt voor een toename van het autogebruik t.o.v. het openbaar vervoer.

Kruispuntinrichting

Na verkeerssimulaties besliste het Vlaamse Gewest om een kruispunt in Zaventem in te richten met verkeerslichten, en niet met een rotonde zoals eerst gedacht.

Voor de verbinding van de cargo-terminal van de nationale luchthaven Brucargo met de nabijgelegen E19 Brussel-Antwerpen wordt een viaduct gepland over de N21 Haachtsesteenweg in Zaventem. Voor het gelijkgrondse kruispunt werd gezocht naar een optimale kruispuntinrichting. In eerste instantie dacht de Administratie Wegen en Verkeer aan een grote 2-strooksrotonde. Uit verkeerssimulaties bleek echter dat de capaciteit onvoldoende zou zijn met een dergelijke inrichting, met lange files tot gevolg.



Simulatie met verkeerslichten.



Simulatie met rotonde.

Nieuw formulier voor 'Jaarlijks voortgangsverslag gemeentelijk mobiliteitsplan'

Er is een nieuw, verbeterd formulier voor het jaarlijks voortgangsverslag. Te gebruiken vanaf 31 december 2003.

Het is de taak van de Gemeentelijke Begeleidingscommissie (GBC) om een keer per jaar het 'Jaarlijks voortgangsverslag gemeentelijk mobiliteitsplan' te maken en goed te keuren. Het wordt het best door de bevoegde gemeentelijke ambtenaar voorbereid.

Het eerste verslag wordt een jaar na de conformverklaring van het gemeentelijk mobiliteitsplan opgemaakt.

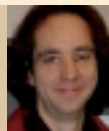
Gratis info voor scholen

Een subsidie van het Vlaamse Gewest maakt gratis educatieve pakketten en begeleiding van scholen mogelijk.

Naar aanleiding van de Car Free Day op 22 september 2003 bezorgde het Vlaamse Gewest een subsidie van 250.000 euro aan de Vlaamse Stichting Verkeerskunde (VSV).

Met het geld werden onder meer gratis educatieve pakketten over verkeer en mobiliteit aan basis- en secundaire scholen verdeeld. Een deel van het budget is ook vrijgemaakt voor gratis begeleiding van scholen, onder meer voor de organisatie van verkeerdagen of -weken.

Tot nu toe hebben al bijna 2.000 basis- en secundaire scholen een educatief pakket aangevraagd, 98 scholen rekenen op de gratis begeleiding door de VSV.



Edelhard Moens (adjunct-directeur Miniemeninstituut Leuven): "Toen wij de brief van de VSV ontvingen, hebben wij meteen een aantal educatieve pakketten en gratis begeleiding aangevraagd. We vinden mobiliteit zeer belangrijk in onze secundaire school. In het verleden organiseerden we al verschillende projecten rond mobiliteit, maar voor dit schooljaar hadden we een klas- en vakoverschrijdende 'Mobiliteitsdag' in gedachten. Het aanbod van de VSV kwam als geroepen. We hebben al een eerste vergadering met de begeleider achter de rug en kregen een schat van informatie voor de praktische uitwerking van ons project. De 'Mobiliteitsdag' zal plaatsvinden op 2 februari."

Doel?

Het jaarlijks voortgangsverslag geeft alle betrokkenen een beknopt overzicht van de stand van zaken in de uitvoering van het gemeentelijk mobiliteitsplan. Er wordt nagegaan of de afspraken worden opgevolgd die tussen de partners werden gemaakt bij de samenstelling van het actieprogramma in het beleidsplan.

Hoe?

Er is een nieuw formulier beschikbaar voor dit jaarlijks voortgangsverslag, en ook een handleiding daarbij.

Meer info: op <http://mobiliteit.vlaanderen.be/convenants/> (2.2. Mobiliteitsplan Fase 4) vindt u het Formulier 2003 'Jaarlijks voortgangsverslag' + handleiding en meer informatie over de procedure.

Cursussen

Introductiecursus Verkeersveiligheid

- **Doel:** Tijdens de introductiecursus komen de verschillende facetten van verkeersveiligheid aan bod en worden aangrijpingspunten voor de praktijk aangereikt. De cursus benadert verkeersveiligheid vanuit de diverse fasen in het beleidsproces (probleemanalyse, onderzoek, uitwerken van maatregelen en planvorming). Thematisch wordt aandacht besteed aan educatie, handhaving en infrastructuur.
- **Organisatie:** Hogeschool Verkeerskunde en VSV.
- **Praktisch:** Vanaf 22 januari 2004 vijf lesdagen en ééndaagse excursie / Brussel.
- **Prijs:** 450 euro.

Meer info : Hogeschool voor Verkeerskunde - verkeerskunde@phlimburg.be - Joris Willems/Willy Miermans - Tel.: 011-24.92.00.

VER en toch dichtbij

- **Doel:** Het Vlaams Europees Rapportagepunt (VER) stelt de resultaten van Europese onderzoeks-, demonstratie- en educatieprojecten over mobiliteit, duurzame ontwikkeling en verkeersveiligheid ter beschikking van Vlaanderen. De VER-helpdesk begeleidt Vlaamse gemeenten op vraag bij het opzoeken van concrete gegevens en adviseert bij het indienen van Europese projecten. In 2004 wordt een infosessie gepland.
- **Organisatie:** Vlaamse Stichting Verkeerskunde i.s.m. Langzaam Verkeer vzw
- **Doelgroep:** Gemeentelijke en provinciale mobiliteitsambtenaren, mobiliteitsmanagers, beleidsverantwoordelijken, AWW, mobiliteitscel, De Lijn, studie bureaus, educatieve instellingen.
- **Praktisch:** In 2004 (datum nog te bepalen) is een infosessie gepland.

Meer info: <http://www.verkeerskunde.be/VER> of Langzaam Verkeer, Patrick Auwerx - J.P. Minckelersstraat 43A, 3000 Leuven - tel: 016/31 77 00 - fax: 016/29 02 10 - patrick.auwerx@langzaamverkeer.be