

V L A A M S P A R L E M E N T



Zitting 2007-2008

12 februari 2008

GEDACHTEWISSELING

**over Verkeersmodellen Vlaanderen
met de heer Eddy Peetermans van het Vlaams Verkeerscentrum**

VERSLAG

**namens de Commissie voor Openbare Werken, Mobiliteit en Energie
uitgebracht door mevrouw Cindy Franssen en de heer Jan Penris**

Samenstelling van de commissie:

Voorzitter: de heer Marc van den Abeelen.

Vaste leden:

mevrouw Agnes Bruyninckx, de heren Johan Deckmyn, Pieter Huybrechts, Jan Penris, mevrouw Marleen Van den Eynde;

de heer Jos De Meyer, mevrouw Cindy Franssen, de heren Frans Peeters, Johan Sauwens;

mevrouw Annick De Ridder, de heren Jul Van Aperen, Marc van den Abeelen;

de heren Flor Koninckx, Bart Martens, Joris Vandenbroucke.

Plaatsvervangers:

mevrouw Katleen Martens, de heren Wim Van Dijck, Christian Verougstraete, John Vrancken, Frans Wymeersch;

de heren Ludwig Caluwé, Carl Decaluwe, Tom Dehaene, Dirk de Kort;

de heren Marc Cordeel, Patrick Lachaert, Hugo Philtjens;

de heren Gilbert Bossuyt, Jan Roegiers, Robert Voorhamme.

Toegevoegde leden:

de heer Jan Peumans;

de heer Eloi Glorieux.

INHOUD

	Blz.
I. Toelichting door de heer Eddy Peetermans	4
II. Bespreking	13
1. Vragen en opmerkingen van de heer Frans Peeters.....	13
2. Antwoorden van de heer Eddy Peetermans.....	15
3. Andere tussenkomsten en vragen	19
BIJLAGE: Schriftelijke vragen van de leden en antwoorden van de heer Peetermans	25

DAMES EN HEREN,

De Commissie voor Openbare Werken, Mobiliteit en Energie organiseerde op verzoek van een aantal leden een gedachtewisseling met de heer Eddy Peetermans van het Vlaams Verkeerscentrum over Verkeersmodellen Vlaanderen voor de verkeersafwikkeling.

Deze gedachtewisseling werd gespreid over twee vergadermomenten: 23 oktober 2007 voor een uitgebreide toelichting van de heer Peetermans en 15 januari 2008 voor de eigenlijke bespreking.

In opvolging van de afspraken in commissie werden een aantal vragen van mevrouw Annick De Ridder en mevrouw Cindy Fanssen schriftelijk beantwoord. Deze vragen en antwoorden werden opgenomen als bijlage bij dit verslag. Op uitdrukkelijk verzoek van de heer Peetermans en met instemming van de beide verslaggevers werd de passage over het MOTO-model (MOTO: Model voor Oosterweel TolOpbrengsten) schriftelijk verduidelijkt en aangepast in het verslag.

I. TOELICHTING DOOR DE HEER EDDY PEETERMANS

De heer *Eddy Peetermans*, Verkeerscentrum Vlaanderen, zegt dat sinds de operatie Beter Bestuurlijk Beleid (BBB) de verkeersmodellen ressorteren onder de afdeling Verkeerscentrum van de beleidsdomeinen Mobiliteit en Openbare werken. De kennis en de ontwikkeling van verkeersmodellen wordt hier geïntegreerd in een ruimer kenniscentrum verkeer, waarin naast verkeersprognoses ook het actueel en historisch verkeer met onder meer de ontwikkeling van verkeersindicatoren en de toepassingsmogelijkheden van verkeerstelematica worden onderzocht.

Het verkeerscentrum is vooral bekend van de verkeersturende boodschappen aan de weggebruiker. De communicatie met de weggebruiker gebeurt in het 'traffic control center'. Daarnaast is er een 'traffic information center' dat proactief informatie tracht te geven aan de reiziger. Daarnaast staat het kenniscentrum dat bevoegd is voor de verkeersmodellen maar ook informatie puurt uit de verzamelde verkeersgegevens. Naast verkeersmodellen ambieert het kenniscentrum ook indicatoren op te stellen om een beter zicht te geven over de evolutie van de problemen. Het kenniscentrum ondersteunt ook het verkeerscentrum zelf door de onderbouwing van strategieën en systemen voor verkeerssturing.

Er is geen alleenzalgmakend verkeersmodel. Er zijn verschillende modellen voor verschillende situaties. De macro- of strategische modellen gaan over een

groot gebied en kijken ver vooruit. Die zijn bedoeld om de toekomst te voorspellen en strategische opties te evalueren om eventueel ongewenste ontwikkelingen tijdig te keren. Daarnaast zijn er de tactische modellen die op mesoniveau meer gedetailleerd een en ander trachten weer te geven. Deze worden vooral ingezet om de implementatie van strategische beslissingen op middellange termijn in te vullen. Die modellen geven meer informatie over vragen als hoe, waar en wanneer je de strategische opties concreet invult. Operationele modellen behandelen in detail zeer plaatselijke problemen zoals kruispunten of nieuwe infrastructuurontwerpen.

De klassieke macromodellen voor de personenmobiliteit gaan over een groter gebied. Voor iedere Vlaamse provincie bestaat een macromodel. Er is ook een macromodel voor Vlaanderen. Die modellen trachten vooruit te kijken tot 2020-2025. Het zijn multimodale modellen die rekening houden met het vervoer per fiets, per openbaar vervoer en per auto. De schaal van het model is zo groot dat het voetgangersverkeer verwaarloosd kan worden. Dat zijn immers te lokale verplaatsingen. De modellen werken met submodellen: ritgeneratie, distributie, modale keuze en toedeling.

In principe zijn macromodellen bedoeld om strategische opties te evalueren. Het zijn mobiliteitsmodellen die reageren op wijzigingen van gegevens en ontwikkelingen volgens wetmatigheden die in de praktijk worden waargenomen. Hierdoor wordt het mogelijk de evolutie van de mobiliteit in het algemeen en het verkeer in het bijzonder te voorspellen in gewijzigde, bijvoorbeeld toekomstige omstandigheden. Zij geven een beeld van de toekomst in de omstandigheden die door de gegevens en parameters gegeven voor dat toekomstjaar worden bepaald. Dit beeld kan dan worden bijgestuurd door in het toekomstjaar een aantal wijzigende maatregelen in te voeren, op gebied van ruimtelijke ordening, infrastructuur, openbaar vervoer, parkeerbeleid, prijszetting of andere maatregelen die de modelgegevens of parameters wijzigen. Zo wordt het mogelijk om de effecten van geplande grootschalige maatregelen vooraf in te schatten. Onder andere het structuurplan Vlaanderen, maar ook het mobiliteitsplan Vlaanderen werden hiermee onderbouwd. Verschillende streefbeeldstudies van gewestwegen maar ook milieueffectenrapporten en mobiliteitseffectenrapporten baseren zich op de macromodellen. Ook het masterplan Antwerpen en de werken aan de R1 zijn gepland op basis van dergelijke modellen. Andere toepassingen zijn bijvoorbeeld de bepaling van de werkelijke emissie van het verkeer voor de opvolging van de Kyotonorm en de bepaling van de externe hinder van verschillende uitvoeringsmethodes bij werken. Door combinatie van de voorspellende kracht van de modellen met de verklarende kracht

van verkeersmetingen kunnen de ontbrekende intensiteiten op niet gemeten plaatsen redelijk nauwkeurig worden benaderd.

De kwaliteit van de modellen hangt sterk af van de kwaliteit van de gegevens. Het centrum steekt veel tijd in onderzoek naar allerlei factoren die het mobiliteitsgedrag bepalen of verklaren. Een heel belangrijke bron van gegevens is bijvoorbeeld de volkstelling. Het onderzoek van de volkstelling 2001 was pas midden 2006 afgerond, om de eenvoudige reden dat het NIS niet vroeger klaar was met de verwerking van de gegevens, in bijzonder deze van het mobiliteitsluik.

Het centrum werkt samen met de openbaarvervoersmaatschappijen en gebruikt dezelfde modellen en dezelfde gegevens. Samen ontwikkelen ze nieuwe producten. De expertise over modellen is beperkt beschikbaar in Vlaanderen, daarom is versnippering uit den boze. Het verkeerscentrum werkt ook met buitenlandse instanties samen, vooral met Nederlandse, bijvoorbeeld over grensoverschrijdend verkeer. Het centrum werkt daarnaast samen met verschillende binnenlandse onderzoekscentra om de modellen te perfectioneren.

Naast het macromodel voor personenverkeer is er ook een macromodel voor goederenvervoer. Tot voor kort was een studie bureau, Tractebel, verantwoordelijk voor het goederenmodel. Dat model evolueerde niet echt mee met de behoeften. Sinds kort is er een nieuw model dat beheerd wordt door het Vlaams Verkeerscentrum. Het is pas operationeel. Daarvoor werkt het centrum samen met het steunpunt Goederenstromen, vooral voor het logistieke aspect van de zaak. Ook zo wordt kennis gebundeld. Het goederenmodel is eveneens multimodaal: over weg, spoor en binnenvaart.

Het model tracht vooral goederenstromen te modelleren, niet alleen in Vlaanderen maar in een groot deel van Europa. Vlaanderen kent immers veel transitieverkeer. Het model houdt ook rekening met distributiecentra, intermodale uitwisseling, de verschillende types van vrachtwagens, schepen en treinen. Het centrum tracht te overleggen met al wie enige relevante kennis kan bijbrengen.

Het volgende schaalniveau is het mesoschaalniveau. Het nadeel van de macromodellen is dat ze niet gedetailleerd genoeg zijn. Het is moeilijk om op dat niveau congestie in te rekenen. Daarom zijn er voor bepaalde projecten kleinschalige modellen nodig die de afwikkeling van het verkeer en de opbouw van congestie beter modelleren. Wanneer actief moet worden omgegaan met congestie, zoals bijvoorbeeld bij de voorbereiding van de werken aan de ring zijn dergelijke mesomodellen nodig. De macromodellen

duiden wel de bottlenecks aan, maar doseren of actief met congestie omgaan is niet mogelijk.

Het verkeerscentrum werkt samen met de universiteit van Kreta aan een model om het verkeerscentrum zelf te onderbouwen en de toestand op de weg te kunnen reconstrueren met een beperkt aantal meetpunten. Zo zal het sneller problemen op de weg kunnen detecteren met de huidige meetpunten, maar ook verder in de toekomst te kunnen kijken als er een incident gebeurt.

Het meest gedetailleerd zijn de simulatiemodellen. De nauwkeurigheid wordt hier nog opgedreven door de individuele verkeersdeelnemer te simuleren. Deze worden vooral ingezet om ontwerpen te dimensioneren. Dat is niet de hoofdtaak van het verkeerscentrum. Dat is meer voor het agentschap Wegen en Verkeer. Af en toe heeft het centrum voor zijn beleidsvoorbereidend werk ook dergelijke modellen nodig, meestal als onderdeel van een ruimere analyse.

Het centrum gebruikt ook micromodellen om regelstrategieën voor de verkeersregeling op de ring of de autosnelwegen offline op punt te stellen. Ook de reacties op bewegwijzering of inhaalgedrag kunnen zo bestudeerd worden. In de modellen kan de agressiviteit van de gebruikers een parameter zijn. Het is kenmerkend voor de Vlaamse niet-conflictvrije kruispunten dat deze agressiviteit, vooral in stedelijke omgevingen, zeer hoog moet staan om de reële verkeerssituatie waarheidsgetrouw te simuleren. Dergelijke kruispunten blijken niet te functioneren met een 'brave' weggebruiker.

Het strategische model dient om de omvattende impact van maatregelen op vlak van ruimtelijke ordening, openbaar vervoer, infrastructuur, parkeerbeleid, prijsvorming te duiden. Voor het inzoomen op details, bijvoorbeeld per weg, is het model in wezen niet geschikt. Voor iets grotere details kan het wel door het model te verfijnen nuttig zijn maar in ieder geval is interpretatie van de resultaten nodig. Slechts zo kan bepaald worden of het waargenomen effect volgt uit de maatregel dan wel uit de manier waarop deze gemodelleerd wordt.

Een macromodel behandelt geen individuele verkeersdeelnemers maar bundelt de activiteiten in zones, in de Vlaamse modellen tussen de 1000 en 4000. Deze zones worden verbonden met de netwerken voor auto, fiets en openbaar vervoer. Ook de kostenparameters en het verplaatsingsgedrag zijn de intrinsieke modelparameters.

In eerste submodel worden de zonale gegevens vertaald naar verplaatsingen, aankomsten en vertrekken per zone. Deze zijn een gevolg van de activiteiten

zoals wonen, werken, leren, winkelen, ontspannen enzovoort. die personen uitoefenen op verschillende plaatsen. De verplaatsingen tussen de activiteit wonen en werken worden zo bijvoorbeeld aan de woonkant gekenmerkt door de omvang van de beroepsbevolking en aan de werkszijde door de grootte van de tewerkstelling. Tijdens de spitsen merk je dan een volksverhuis tussen gebieden met een groot overschot aan beroepsbevolking, de woongebieden en gebieden met een groot tewerkstellingsoverschot zoals industriegebieden en grotere steden. Deze spanning tussen de beroepsbevolking en de tewerkstelling is al duidelijk af te leiden uit de invulling van de zones. In onze huidige ruimtelijke ordening merken we vooral een zeer grote concentratie aan de tewerkstellingskant.

Een tweede submodel is het distributiemodel. Dat koppelt aankomst aan vertrek op basis van de attractiviteit van een zone, het zogenaamde nut, bepaald door de omvang van de activiteiten en anderzijds de afstand en de kosten van de verplaatsing, het zogenaamde offer. De kwaliteit van het aanbod speelt hierin ook een rol. De afstand die iemand wil afleggen om te gaan winkelen, hangt bijvoorbeeld af van de kwaliteit van de winkel. Dit model leidt tot statistische verdelingen op basis van waargenomen mobiliteitsgedrag. Daarbij moet echter ook rekening gehouden worden met bestaande barrières, zoals de taalgrens, die zelfs sterker blijkt dan de landsgrens. De grote uitzondering zijn de woon-werkverplaatsingen naar Brussel. Brussel rekruteert werknemers uit het hele land, waarbij geen grens merkbaar is.

Een volgende stap is de modale keuze: met het openbaar vervoer, met de fiets of met de auto? Bij alle keuzes houdt een reiziger rekening met de kosten. De gebruiker maakt een keuze op basis van een subjectieve afweging van het nut en het offer. Die perceptie kan wijzigen, waarbij vooral de directe kost bepalend blijft. Bij openbaar vervoer spelen vooral het voor- en natransport en het al dan niet moeten overstappen een belangrijke rol. Ook in deze modale keuze zijn er barrières merkbaar. Het aandeel van het fietsverkeer in het woon-werk- of woon-schoolverkeer is in het noorden van Vlaanderen sterk. In regio's met veel reliëfverschillen zakt het aandeel van de fiets.

De laatste stap van het macroscopische model is de toedeling van het verkeer, aan het openbaar vervoer volgens de dienstregelingen of aan het wegverkeer rekening houdende met congestie. De vraag aan verplaatsing en de kortste reisweg op een bepaald uur worden bekeken. Als bepaalde wegen of kruispunten te veel belast worden, ontstaat er tijdsverlies.

Op dit schaalniveau is er enkel een ruwe benadering. Er is geen fileopbouw met hinder van andere ver-

keersstromen. Het doseereffect van bottlenecks op het verkeer kan niet worden ingerekend. Als er een bepaald overaanbod is, zal dit dan ook stroomafwaarts nog voorkomen. Dat heeft nadelen maar ook voordelen want op die manier maakt het macromodel duidelijk waar de echte bottlenecks zitten, zelfs deze die je in de praktijk niet ziet omdat het verkeer net voordien door een iets sterkere bottleneck wordt gedoseerd. De weggebruiker ervaart daarentegen de meest hardnekkige file meestal een heel eind voor de werkelijke bottleneck, want de file verergert naargelang men zich verder in de wachtrij bevindt. Het model legt met andere woorden de vinger op de oorzaken van de ellende maar is zwak in het tonen van de symptomen.

Het model evolueert. Aanvankelijk was het enkel een avondspitsmodel, nu kan het voor elk uur van de dag of de week opgevraagd worden. Het is de bedoeling om dat nog uit te breiden zodat ook de verschuiving van verplaatsingen van de spits naar een daluur kan worden gemodelleerd. Als de congestiekost namelijk te hoog oploopt, zullen de gebruikers mogelijk hun verplaatsing vervroegen of verlaten om tijdig te arriveren of om de kost van de verplaatsing te beperken.

Een tweede verfijning is dat het model rekening houdt met ketenverplaatsingen. Dat betekent dat de modale keuze bepaald wordt op basis van een etmaalplanning. Dat is een soort matrix voor een volledige dag zodat iemand die in het model 's ochtends met de auto vertrekt, niet 's avonds met de bus terugkomt en omgekeerd.

Het centrum tracht het model ook dynamischer te maken zodat de files realistischer in kaart kunnen worden gebracht. Dat vergt enorm veel rekentijd, daarom wordt er gewerkt met parallelle computing. Dat betekent dat verschillende toestellen tegelijk aan een modeldoorrekening werken waardoor de doorlooptijd sterk kan worden beperkt.

De spreker zal een aantal markante resultaten toelichten. De eerste prognoses dateren van 1994 voor het horizonjaar 2010. De voorspelde verkeersgroei op autowegen en gewestwegen wordt jaar na jaar vergeleken met de werkelijke evolutie. In 1994 werd voorspeld dat de A-wegen met 54 percent zouden toenemen tegen 2010. De eerste jaren klopte het schema goed, de laatste jaren blijft de realiteit achter op de prognose. Afwijkingen kunnen aan heel wat zaken liggen. De voorspellingen zijn immers gebaseerd op tal van parameters. De eerste parameter is de evolutie van de werkgelegenheid. Op dat vlak kloppen de prognoses redelijk goed. Een tweede parameter is de evolutie van het autobezit. Het aantal auto's stijgt iets sterker dan de prognose. Uit de situatie in Luxemburg en Duitsland blijkt dat het nog

veel erger kan. Ook de prognoses over de evolutie van het inkomen kloppen verrassend goed.

De reële evolutie van de brandstofprijzen wijkt dan wel zeer sterk af van de prognoses. De voorspelling was dat de brandstofprijzen de inflatie zou volgen. In werkelijkheid volgt de brandstofprijzen eerder de evolutie van het inkomen. Dat is een curve die heel wat sneller stijgt. Momenteel is er een toename ten opzichte van 1994 van ongeveer 33 procent, terwijl 0 procent (exclusief inflatie) voorspeld was. Het verkeerscentrum kan zijn prognose aanpassen aan de evolutie van de brandstofprijzen. Dan zit de werkelijkheid tussen de oorspronkelijke prognose en de aangepaste curve. De stijging van de brandstofprijzen verklaart dus ten dele de afwijking. Een andere verklaring is de stijgende congestie: de congestiekosten lopen sterker op dan het model voorspelt waardoor het model iets optimistischer is omtrent de verkeerstoeename.

De voorspelling van 1994 dat er vooral in Brussel en in Antwerpen zeer belangrijke spitsproblemen zijn met als voornaamste motief woon-werkverkeer, blijft overeind. In 2001 heeft het centrum voor de eerste maal geprobeerd om de congestie in cijfers uit te drukken. Voor Brussel kon ongeveer 8 procent van de gereden voertuiguren als verliesuren gecategoriseerd worden. In het Antwerpse is dat ongeveer 5 procent en elders in Vlaanderen ongeveer 1 procent. Nadien is die berekening jaarlijks geactualiseerd. Momenteel is het 10 procent voor Brussel en 5 procent voor Antwerpen. Het centrum publiceert die cijfers niet omdat er nog problemen zijn met de kwaliteit van het meetsysteem. De afwijkingen ten gevolge daarvan zijn eigenlijk groter dan de schommelingen van de evolutie. Daar wordt aan gewerkt, het centrum is een nieuw, betrouwbaar meetsysteem aan het uitrollen.

In Nederland is het profiel van de filerijder in kaart gebracht. Daar bleek dat 75 procent van het personenverkeer het motief woon-werk had, 10 procent was zakenverkeer. Dat betekent dat het motief werk het belangrijkste motief is dat moet bekeken worden als je de congestie wil oplossen. De bevolking neemt nauwelijks toe, de arbeidsplaatsen stijgen licht maar het verkeer neemt sneller toe. Het aandeel van de auto in de woon-werkmobiliteit blijft stijgen, zij het dat de stijgingsgraad wel afneemt, momenteel ongeveer 70 procent. Het blijkt ook dat de afstand voor woon-werkverplaatsingen met de auto ook stijgt, van gemiddeld 15 kilometer in 1981 tot gemiddeld 20 kilometer in 2001. Dat is een stijging met een derde op twintig jaar. Beide evoluties samen maken dat de files blijven toenemen. Dat zal de kosten van het autoverkeer, meer bepaald de congestiekosten, doen stijgen.

Modelmatig zal de automobilist reageren op die kos-

tenstijging. In eerste instantie zal hij bij verzadiging van een route een alternatieve route kiezen. Die alternatieve routes, vaak gewestwegen, geraken natuurlijk ook snel verzadigd. De volgende stap is dat de automobilist vroeger vertrekt om toch tijdig op het werk te komen of vergaderingen later plant, om ook later te kunnen vertrekken. Dat effect blijkt trouwens in het Nederlandse onderzoek, de spits verschaalt. Dat betekent dat andere motieven verdwijnen en enkel werkgebonden verkeer overblijft.

Een andere reactie op de kostenstijging is het ontstaan van nieuwe groepen buiten het filegebied omdat automobilisten een andere bestemming kiezen en bijvoorbeeld elders winkelen. Het kan ook dat men de verplaatsing gaat vermijden, door zich anders te organiseren, door dichterbij het werk te gaan wonen of dichterbij de woonst te gaan werken, door verplaatsingen te combineren. Als laatste keuze zal de automobilist kiezen voor een andere vervoersmodus, ofwel met de fiets ofwel met het openbaar vervoer. Die keuzevolgorde duidt op de bestaande perceptie van de gebruiker van het wegvervoer en het openbaar vervoer. De kost voor de weg moet serieus oplopen eer het openbaar vervoer een kans krijgt.

Het woon-werkverkeer in de regio's met de grootste problemen, namelijk Brussel en Antwerpen, is vooral bestemmingsverkeer, 90 tot 97 procent van het toekomstige verkeer in Antwerpen, 86 tot 96 procent in Brussel tegenover 34 tot 79 procent in Gent. Dat toont aan dat het effect van bepaalde grote projecten, bijvoorbeeld de grote ring rond Antwerpen, op dit verkeer heel beperkt zal zijn. Een groot deel van het woon-werkverkeer moet in het Antwerpse zelf zijn en zal de grote ring maar gebruiken om eventueel een andere invalsweg te hebben.

De huidige situatie wordt gekenmerkt door een hardnekkig evenwicht. De prognoses van de modellen komen eigenlijk grotendeels uit. Het is niet zo simpel om maatregelen te verzinnen die de evolutie keren. Extra wegecapaciteit zal de congestiekosten doen dalen. De weggebruiker reageert dan in omgekeerde zin als zojuist geschetst. De congestiekosten neemt af, dus de spits vernauwt terug. Het verkeer dat alternatieve routes zoekt, keert terug naar de hoofdwegen. De mensen die overstapt zijn op trein en bus, nemen terug de auto. Een groot deel van de extra capaciteit, van het extra rendement gaat verloren.

Als de externe kosten van het wagengebruik stijgen, zullen meer mensen kiezen voor andere vervoersmodi zoals het openbaar vervoer. Doordat er auto's verdwijnen, daalt ook de congestiekosten en zal een deel van de winst teniet gedaan worden. Weggebruikers zullen de extra kosten graag betalen om sneller op het werk te zijn, zij krijgen iets terug voor deze meerkosten.

Het is een economische wet dat de verhoging van de brandstofprijs leidt tot een lager verbruik. Minder brandstof verbruiken betekent niet noodzakelijk dat er minder kilometers gereden worden. Dat kan ook door over te schakelen op zuiniger wagens of goedkopere brandstoftypes zoals lpg.

Zoals gezegd zijn ook grote omleidingen niet altijd de oplossing. Door het grote aandeel van het bestemmingsverkeer gaat immers een deel van het effect verloren.

Samengevat: iedere maatregel die het huidig evenwicht wil wijzigen veroorzaakt secundaire effecten die er voor zorgen dat de toestand terug naar dit evenwicht neigt. Vooral de huidige congestiekost speelt hierin een cruciale rol: bij verkeerstoename neemt deze sterk toe waardoor de toename wordt afgeremd, bij verkeersafname daalt de congestiekost waardoor verkeer terug wordt aangetrokken.

Het openbaar vervoer is als alternatief slechts werkzaam bij hoge autokost, ofwel een hoge congestiekost, ofwel rekeningrijden of hogere brandstofprijzen. Het aanbod van openbaar vervoer uitbreiden en hopen dat daardoor de wegen gaan leeglopen is een utopie. Dit extra aanbod is echter wel noodzakelijk als de autokost wordt verhoogd, zij het door prijsmaatregelen, zij het door maatregelen die de congestie verhogen. In die gevallen treedt er een verschuiving op die moet kunnen worden opgevangen.

Een algemene conclusie is dat zachte maatregelen meestal ook zwakke effecten hebben. Vooral sterke financiële maatregelen hebben een groot effect. Dat heeft ook te maken met de motor van de verkeers- toename, namelijk het stijgende inkomen en de lage autokosten. Die zorgen er onder meer voor dat de gemiddeld verplaatsingen langer worden en het auto-gebruik stijgt.

Algemene prijsmaatregelen zoals de verhoging van de brandstofprijzen blijken vooral efficiënt voor een beperking van de uitstoot, maar vaak minder efficiënt voor de bestrijding van congestie. Specifieke prijsmaatregelen zoals rekeningrijden zullen beter scoren omdat ze minder drastisch zijn en gericht toegepast kunnen worden. De conclusie blijft alleszins dat drastische ingrepen nodig zijn om de autonome groei te stoppen. Dergelijke drastische maatregel zou bijvoorbeeld zijn de brandstofprijs verdrievoudigen. Er moet dus allicht sowieso rekening gehouden worden met een autonome groei die kan worden gemilderd maar niet teruggedrongen.

De spreker zal de ernst van de congestie illustreren met de situatie rond Brussel. Daar heeft het vrachtverkeer een minder nadrukkelijke rol. Op basis van het huidige meetsysteem is de verliestijd in Brussel

10 percent. Het huidige meetsysteem vertoont nogal wat onvolkomenheden, daarom wordt er enkel rekening gehouden met de bewezen verliestijd. Dat betekent een onderschatting van de werkelijke vertraging. Bij een vernieuwing van het meetsysteem zal de verliestijd sterk toenemen. De spreker verwacht dat de werkelijke verliestijd voor Brussel tussen 15 tot 20 percent van de gepresteerde voertuiguren zal liggen. Het objectief van het Mobiliteitsplan Vlaanderen is een beperking tot 5 percent.

Brussel rekruteert personeel uit gans België. Brussel heeft meer inkomende pendelaars dan alle andere arrondissementen samen. Brussel is ook marktleider van de grote verplaatsingen. De meeste verplaatsingen van meer dan 50 kilometer hebben dus Brussel als bestemming. Bij de volkstelling van 1991 zeiden 280.000 mensen dat ze in Brussel werkten en zich dagelijks daarheen begaven met de auto. Dat aantal lijkt niet realistisch wanneer je dit modelleert, het is niet in een brede ochtendspits te verwerken met de wegen die in het model zitten. Van die 280.000 woont drie kwart in een straal van 25 kilometer rond Brussel. Dat betekent dat er nog 25 percent of 70.000 pendelaars buiten de straal van 25 kilometer wonen en met de auto naar Brussel rijden.

Volgens het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen maken die langeafstandpendelaars best gebruik van de autowegen, deze zijn bedoeld om veilig en efficiënt lange afstandsverplaatsingen uit te voeren. Er zijn 17 rijstroken op alle snelwegen die de cirkel van 25 kilometer kruisen. Dat betekent een capaciteit van 34.000 voertuigen per uur. Gedurende twee uur is dus de volledige capaciteit van alle autowegen nodig om die stroom autobestuurders naar Brussel te krijgen, enkel voor het motief woon-werk.

De helft van de auto's die in Brussel rondrijden, zijn afkomstig van een straal van 12 kilometer, een korte afstand dus. Dat is in alle steden zo. Vaak is de situatie zelfs nog erger. Er zijn dus 70.000 autobestuurders die tussen de 12 en de 25 kilometer van Brussel vertrekken. Liefst zouden ook zij de autoweg nemen, maar die zit al gedurende twee uur vol. Als nog eens een gelijk aantal automobilisten zich op die autowegen begeeft, zouden de autowegen voor vier uur vol zitten. Daarenboven zijn er ook nog de vrachtwagens en ander verkeer dat gebruik wil maken van die autoweg.

Modelmatig betekent dit dat het wegennetwerk, ook de ondergeschikte wegen, volledig verzadigd zijn over een vrij ruime ochtendspits. Het congestieprobleem in Brussel is dus heel ernstig. Het verkeerscentrum heeft dat al eens dynamisch proberen te modelleren. Daarvoor is het echter nodig om veel meer kleine wegen in het model op te nemen. De normale gewestwegen, autowegen en secundaire

wegen volstaan niet om de volksverhuizing op te vangen. Deze congestie en de grote vertragingen die er het gevolg van zijn brengen het spoor in een gunstige concurrentiepositie.

Een groot deel van de pendelaars uit Oost- en West-Vlaanderen en Henegouwen komt met het openbaar vervoer naar Brussel. De regio rond Brussel, Antwerpen en Brussel tellen veel meer autogebruikers. In die regio's is het potentiële aantal overstappers dus het grootst. Het is beter daarop te focussen dan op Oost- en West-Vlaanderen. Projecten zoals het GEN vinden in de omgeving van Brussel een groot potentieel.

De bestaande modale keuze wordt bepaald door het aanbod maar ook zeer sterk door de congestiekost die concurrent auto ondervindt. Wanneer de verdeling over langzaam verkeer, autoverkeer en openbaar vervoer vergeleken wordt voor bestemming Brussel, Antwerpen en de rest van Vlaanderen zien we dat Brussel een uitzonderlijk groot aandeel openbaar vervoer kent dat zelfs nog licht toeneemt. Voor Antwerpen is het aandeel nog relatief belangrijk, net als de congestiekost, maar wint de auto aandeel ten nadele van langzaam verkeer. In de rest van Vlaanderen is het aandeel openbaar vervoer in woon-werkrelaties eerder beperkt en slinkend.

Om een en ander te illustreren, zoomt de spreker in op de E40 Luik-Brussel, Sterrebeek. De gemiddelde verplaatsingsafstand van een automobilist die daar passeert voor woon-werkverkeer, is 61 kilometer. Dat is een stuk hoger dan gemiddeld in Vlaanderen. De automobilisten komen vooral uit Brabant, maar ook uit Luik en Limburg.

Als de wegcapaciteit zodanig uitgebreid wordt dat de auto er ongestoord kan rijden wordt de evolutie die zich bij toename van de autokost heeft ontwikkeld omgekeerd. En ontstaat er een modale verschuiving van trein naar de weg. De spits die nu drie à vier uur breed is zal terug vernauwen tot één uur. De spits verrijkt in de zin dat automobilisten niet alleen woon-werkverkeer als motief hebben om zich te verplaatsen in de spits. Er komt een verschuiving van het verkeer op de alternatieve routes terug naar de hoofdwegen. Ook de aanpassingen aan de hoge congestiekost, zoals telewerk, carpools, flexibele uren, zullen afgebouwd worden. Uit de berekeningen blijkt een latente vraag van meer dan 14.000 personenwagens per spitsuur. Dan zijn er meer dan zeven rijstroken per richting nodig om deze filevrij te verwerken. Ook als het praktisch mogelijk zou zijn om die aan te leggen, zouden er nog bijkomende infrastructuraanpassingen nodig zijn, dit keer aan het Brusselse wegennet dat al die auto's dan op een korte periode moet verwerken.

De spreker ziet vooral heil in rekeningrijden. Om het

openbaar vervoer een redelijk aandeel in de verplaatsingen te geven, moet de balans op een andere manier in evenwicht gebracht worden. De meest efficiënte maatregelen zijn schaalbaar en gericht toepasbaar in tijd en in plaats. Rekeningrijden is dat. Het is efficiënt zelfs bij redelijke tarieven. Zoals gezegd zou de brandstofprijs verdrievoudigd moeten worden om effect te hebben. Rekeningrijden is daarenboven sociaal aanvaardbaar omdat er alternatieven in tijd en ruimte en in modus zijn.

Rekeningrijden kan echter niet zomaar ingevoerd worden. Eerst moet er aan een aantal voorwaarden voldaan zijn. Rekeningrijden moet gebiedsdekkend zijn. Het gaat niet op om enkel op de hoofdwegen tol te heffen. Dat veroorzaakt een drama op het onderliggende wegennet. Er moet dus een technologisch sluitende oplossing zijn voor een gebiedsdekkende maatregel. De alternatieve capaciteit, het openbaar vervoer dus, moet klaar zijn voor een beduidende stijging van de vraag.

Een andere kanttekening is dat de impact van rekeningrijden door andere aspecten beperkt wordt. Op termijn zullen de kosten afgewenteld worden op de bedrijven. Bedrijven in het Brusselse nemen heel wat initiatieven om gekwalificeerd personeel aan te trekken. De kosten voor het rekeningrijden zullen dus snel in de arbeidskosten opgenomen worden.

Een tweede aspect is dat rekeningrijden initieel een grote impact heeft. Dat niveau zal niet gehandhaafd blijven. De autonome groei zal blijven. Een volgende kanttekening is dat rekeningrijden niet alle structurele knelpunten oplost. Vooral op punten met een beperkte restcapaciteit blijven er structurele problemen bestaan. Op dergelijke structurele knelpunten zal bijvoorbeeld een uitbreiding van de infrastructuur nodig blijken.

Men kan uiteraard ook de tarieven van rekeningrijden stelselmatig opdrijven tot op die drastische niveaus die nodig zijn om de autonome groei te smoren. In dergelijke gevallen moet men wel rekening houden met een belangrijke impact op de welvaart.

De heer Peetermans concludeert uit de modellen dat de situatie ernstig is en nog erger zal worden. Bij gebrek aan wondermiddelen zal een gecombineerde aanpak nodig zijn. Men kan de groei beperken maar niet opheffen. Structurele knelpunten moeten aangepakt worden. Een unimodale oplossing over de weg vereist vanwege de latente vraag zeer verregaande ingrepen, tot en met herinrichting van onze steden. Dergelijke aanpak zal onder meer ook andere streefdoelen zoals de Kyotonormen hypothekeren. Een verhoogd aanbod van openbaar vervoer zal slechts een overstap opleveren als ook de autokosten omhoog gaan, hetzij door de toenemende congestie,

hetzij door het aanrekenen van externe kosten.

De effecten van alternatieve maatregelen inzake parkeerbeleid, ruimtelijke ordening of het stimuleren van alternatieve organisatie- of vervoervormen zijn beperkt maar vaak duurzaam. Hij geeft als voorbeeld de rigoureuze doorvoering van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen, waarbij een concentratie van de bevolking in de steden en een beter georganiseerd openbaar vervoer een blijvende effect hebben op de daling van de vervoersvraag. Maar het effect daarvan is beperkt gezien de onmogelijkheid om volkshuizingen te organiseren.

Vervolgens licht de spreker de inzichten van het verkeerscentrum over het ontstaan van congestie toe. De eerste vraag is die naar de capaciteit. Hij presenteert een grafiek waarop men ziet dat het verkeer door de Kennedytunnel jaar na jaar toeneemt. Tegelijk blijft het volume op het drukste uur van de dag constant, omdat men tegen de maximumcapaciteit van de verkeersstroom aanzit. Hij merkt op dat men daarbij een vrachtwagen moet gelijkstellen met twee auto's. In de grafiek met de verrekende capaciteiten ziet men dat de twee rechtse rijstroken van 's ochtends tot 's avonds op capaciteit – tussen 2000 en 2500 personenwagenequivalenten (pwe) per uur en per rijstrook – zitten en tijdens de avondspits ook de linker. De spreker merkt op dat de maximumcapaciteit slechts 1800 zou bedragen als iedereen een veilige afstand respecteert.

Als men snelheid en intensiteit tegenover elkaar uitzet in een grafiek, worden een aantal curves zichtbaar. De eerste is die van de zogeheten 'free flow' of vrije afwikkeling. Als er heel weinig verkeer is kan men de toegelaten snelheid aanhouden. Naargelang er meer voertuigen bijkomen, komt er meer hinder tot men de evenwichtsvolgafstand met de voorganger bereikt en er niks meer bij kan. Op autowegen betekent dit dat men aan de snelheid van de traagste voertuigen zit, ongeveer 90 kilometer per uur.

De volgende curve is die van de file. Bij een bottleneck ontstaat in de wachtrijen een fractie van de snelheid die afhangt van het aandeel van de wachtrij waar men in zit ten opzichte van de capaciteit van de bottleneck. Wanneer dit aandeel groter wordt gaat het verkeer in colonne versnellen tot het de capaciteit bereikt bij ongeveer 50 kilometer per uur.

In het overgangsgebied kan men de capaciteit bereiken bij alle snelheden tussen 50 en 90 kilometer per uur. De capaciteit hangt hier niet af van de snelheid maar van de gemiddelde volgafstand waarop de voertuigen passeren, dus van het risico dat de gemiddelde bestuurder bereid is te nemen. Hogere capaciteiten zijn dus pas mogelijk als men de besturing aan een computer kan overlaten.

De spreker geeft het voorbeeld van de snelweg tussen Gent en Brussel. Richting Brussel. Ter hoogte van Ternat, spreiden de drie rijstroken zich uit over drie keer twee, waardoor het verkeer vrij kan wegvloeien. Vaak wordt vanaf daar de capaciteit – dus 6500 voertuigen aan een snelheid van 90 kilometer per uur – bereikt en stroomt het verkeer ongehinderd door. De spreker illustreert dit met een grafiek waarin de verschillende rijstroken in beeld worden gebracht en een tweede waarin de vrachtwagens worden herrekend naar personenwagenequivalenten.

Stroomopwaarts daarentegen moet men deze uitstroom verdelen over de drie rijstroken van de snelweg en één strook op de oprit van Ternat, waardoor er op de autoweg zelf nog 5460 overblijven, die voor een deel hun beurt moeten afwachten. Als men steeds verder richting Aalst gaat, wordt de doorstroming steeds kleiner, dat wil zeggen minder voertuigen én aan een lagere snelheid. Als men aan dergelijke problemen iets wil doen, moet men in eerste instantie de bottleneck zelf aanpakken. Een bijkomende rijstrook stroomopwaarts zal de file verkorten, maar niet de snelheid verhogen, integendeel.

De spreker vergelijkt de situatie met het passeren van een stroom studenten door een deur waar maar één student tegelijk kan passeren. Stelt men de leerlingen op in twee rijen, dan zal elke rij maar half zo snel opschieten, maar de doorstroom aan de deur en de totale wachttijd blijft dezelfde. Voegt men in de file een derde rij toe dan wordt de wachtrij korter (maar breder), blijft de totale wachttijd gelijk en daalt de snelheid in iedere rij.

De heer Peetermans merkt op dat een verstoring van de in de file bestaande evenwichtsafstand tussen de voertuigen een effect heeft dat stroomafwaarts vervelend wordt. Wisselen van rijstrook veroorzaakt een conflict met de achterligger dat de snelheid doet dalen. Het conflict verergert stroomopwaarts zowel qua intensiteit als qua duur. Bovendien wordt ook het ongevalrisico vermenigvuldigd. Iedere verstoring veroorzaakt met andere woorden een schokgolf door de stroomopwaartse file.

De capaciteit wordt meestal alleen bereikt in de spits. Hij geeft het voorbeeld van Bertem op de snelweg Leuven-Brussel. Tijdens de ochtendspits zijn gemiddeld vier rijstroken nodig, kort daarna nog drie en 's avonds slechts twee en 's nachts één. Een groot deel van de dag bestaat dus restcapaciteit, waardoor incidenten lokaal kunnen blijven. Op de E313 in Wommelgem daarentegen zijn de hele tijd drie rijstroken nodig tussen 6.05 uur en 21.05 's avonds. Als zich in die periode op die plek een incident voordoet, is er dus geen restcapaciteit om dit lokaal te houden en zal dit incident altijd een file veroorzaken.

Op verzoek van de voorzitter gaat de spreker nader in op de E313. Hij beschrijft eerst de infrastructuur. Tussen Antwerpen en Ranst zijn er twee keer drie rijstroken plus een pechstrook, tussen Ranst en Luik twee keer twee rijstroken plus pechstrook. De aanleg gebeurde eind jaren 50. De in- en uitritten hebben een heel kleine bochtstraal.

De structurele congestie is, sinds de Ring in 2006 weer openging, beduidend toegenomen. De spreker toont diagrammen waarin de files ter hoogte van de opeenvolgende in- en uitritten worden vergeleken tussen 2003 en 2006. Blijkt dat de frequentie opmerkelijk is toegenomen richting Antwerpen en dat ze zich ook steeds dieper op de E313 voordoen. Hetzelfde is merkbaar in de andere richting, maar hier spelen ook de werken in de buurt van Herentals.

Vervolgens bespreekt hij de mogelijke capaciteitsknelpunten. Het eerste is de aansluiting op de Ring, want daar is het meeste verkeer. Het waaiert wel uit in drie richtingen en het zal enkel een knelpunt zijn indien voor één of meer richtingen er zich meer verkeer aandient dan er kan verwerkt worden.

Verder is er de samenvoeging van de E34 en de E313, waarbij men van twee keer twee rijstroken naar drie gaat, een situatie die evident aanleiding kan geven tot problemen. Indien het aanbod op de twee plus twee rijstroken van de aankomende snelwegen hoger is dan de capaciteit van de drie stroomafwaartse rijstroken wordt stroomafwaarts de capaciteit bereikt en ontstaat stroomopwaarts een file op minstens één van de aankomende takken. Wanneer de verzadigde verkeersstroom dan Wommelgem bereikt, blijken daar in de ochtendspits 1300 personenwagenequivalenten meer op te rijden dan er afrijden. Er komen echter geen rijstroken extra bij, dus deze 1300 extra voertuigen zullen op de volle aankomende snelweg moeten wachten, het derde knelpunt. Die file groeit ook snel aan: 1300 stilstaande voertuigen vormen op één uur een file van 13 kilometer op één rijstrook of dik 4 kilometer op de beschikbare drie rijstroken.

Welk knelpunt bepalend is, kan men afleiden uit de verkeersafwikkeling, waarbij men kijkt in welke fase van de snelheid-capaciteitscurve ze zitten. Dan blijkt dat het wegvak tussen Wommelgem en de Ring iedere werkdag al zeer vroeg en zeer lang in file zit. Op alle werkdagen werd hier in september 2007 een serieuze inzinking van de snelheid vastgesteld tijdens de ochtendspits. Dat begint al voor 6 uur 's ochtends en houdt aan tot 10 uur. Deze file is een symptoom van een bottleneck stroomafwaarts. Detailontleding leert dat het knelpunt gesitueerd is bij de aansluiting met de ring richting Gent. In theorie zouden de twee rijstroken hier een vraag van ongeveer 4400 personenwagenequivalenten per uur moe-

ten kunnen verwerken. Doordat ook de oprit Borgerhout er nog eens bijkomt, blijkt de uitstroom van de E313 richting 1 beperkt te worden tot slechts 3400 pwe. Op de andere takken, richting Singel en richting haven wordt de uitstroom niet beperkt en ligt de doorstroming ver onder capaciteit. De file die zich opbouwt vanuit de beperkte uitstroom naar richting 1 zal, eens ze de E313 bereikt ook de voertuigen die naar deze andere richtingen willen in de stroomopwaartse file ophouden. Dit vertaalt zich stroomopwaarts in een beperkte uitstroom van de E313 die zich 1000 voertuigen onder capaciteit situeert.

In een volgende grafiek toont de heer Peetermans de evolutie tussen 2001, 2003 en 2006. Het incident waarbij het verkeer inzakt, blijkt te vervroegen en te versterken. De spreker merkt op dat het plotse karakter van de inzinking te wijten is aan de oude meting met camera's, waarin lussen gesimuleerd worden en waarin men rekening moet houden met meetfouten bij schemering. Op dit ogenblik liggen er effectief dubbele lussen, maar dat is nog maar pas. Belangrijk is de vaststelling over de jaren heen gelijk blijft: de doorstroom wordt beperkt tot 400 à 450 voertuigen per vijf minuten, terwijl de onbeperkte capaciteit op die plek 550 bedraagt. Per uur wordt de uitstroom beperkt tot 5600 pwe. Stroomopwaarts verergert de situatie. De uitstroom moet worden verdeeld over de oprit (en afrit) Wommelgem die 1300 pwe/uur voor zijn rekening neemt en de toekomstige autoweg, vak Ranst-Wommelgem, die met het restant, nog 4300 pwe per uur, moet genoeg nemen.

Nog verder dient deze beperkte uitstroom verdeeld over twee snelwegen, dus zowel E313 als E34 worden hier door deze file beperkt tot 2150 pwe/uur, zijnde de capaciteit van één enkele rijstrook.

In Massenhoven bedraagt de uitstroom dus nog maar de helft van de capaciteit, dus het debiet van één rijstrook in plaats van twee. Ook in Pulle is er dagelijks over een serieuze periode sprake van file maar tevens blijkt de snelheid vaak op en neer te gaan. De file is dus heel dynamisch. Tijdens de spits worden er nog 2200 voertuigen per uur verwerkt, een debiet dat normaal gezien op één rijstrook kan verwerkt worden.

Vervolgens test de spreker een aantal remedies uit, die hij invoert in een vraagcurve. De eerste maatregel is de verhoging van de uitstroom richting Gent door in het kader van het masterplan Antwerpen het oeverkruisend vrachtverkeer naar het noorden te leiden. Dat is al voldoende om het tekort van 1000 personenwagenequivalenten te compenseren. Als men later ook nog het concept van de stedelijke ringweg implementeert, gaat dat nog sterk verbeteren.

De vraag is of men zo lang kan wachten dan wel of er tijdelijke maatregelen nodig zijn. Zo zou men de uitrit naar de Singel beter kunnen benutten, maar dan moet men de Singel opwaarderen tot een voorlopige stedelijke ringweg. Men kan ook proberen de prioriteiten in de weefzone te herverdelen – bijvoorbeeld door de oprit Borgerhout tijdens de ochtendspits te sluiten; doseren is niet haalbaar want de file op de oprit zal zeer snel het bovenliggende kruispunt blokkeren. Ook op die manier haalt men het aantal van 1000 personenwagenequivalenten. Ook al is op deze manier dit knelpunt weggewerkt, toch blijft er nog file. Deze ontstaat dan aan het voorlaatste knelpunt en begint later. De maximale verliestijd, in het heetst van de spits, wordt dan gereduceerd van 75 naar 35 minuten. De spreker wijst erop dat men na de wegwerking van deze bottleneck nog altijd zit met het knelpunten Wommelgem en Ranst.

Een andere mogelijke maatregel is het uitbreiden van Ranst-Borgerhout naar vier rijstroken. Dat is thans niet zinvol, want men kan daarmee de uitstroom niet verhogen, alleen de file over een kortere afstand herschikken. Eigenlijk is dit pas zinvol als de uitstroom naar de Ring aan deze capaciteit is aangepast. Volgende mogelijkheid is het uitbreiden van de E313 tussen Ranst en Lummen naar drie rijstroken. Maar om een sluitende oplossing op de doorstroming te genereren, moet dan ook het deel tussen Ranst en Borgerhout niet naar vier maar naar vijf rijstroken gaan. De spreker wijst er bij wijze van kanttekening op dat een capaciteitsuitbreiding deels gecompenseerd wordt door een sterkere groei van het verkeer, gezien de latente vraag. Tot slot noemt de heer Peetermans nog de mogelijkheid om de oprit Wommelgem te sluiten. Gebruikers wijzen op de vergiftiging van de omgeving die dat tot gevolg zou hebben, maar in combinatie met de vorige maatregel, zou dat de huidige structurele file nagenoeg oplossen, op voorwaarde dat men geen rekening houdt met de latente vraag. Doseren werkt ook hier niet, want de oprit is te kort.

Vervolgens behandelt de spreker het aspect verkeersveiligheid. De E313 heeft verschillende functies: oost-westverbinding voor lange afstandverkeer, hinterlandverbinding met de Antwerpse haven, ontsluiting van de Kempen en een langgerekte industriezone langs het Albertkanaal, die men nog wenst uit te breiden. Er is sprake van een relatief groot aandeel vrachtverkeer: 25% gemiddeld, 30 tot 40% in de daluren. Als vuistregel hanteert het verkeerscentrum dat 1/3 havengebonden, 1/3 internationaal (import, export en transit) en 1/3 binnenlands verkeer is. Het blijkt om 20% container- en 60% traditioneel huiftransport te gaan. Het grootste deel van de containers heeft de haven als bestemming. In de periode 2003-2006 was er een gemiddelde toename op het hoofdwegennet van 5%, en dat is ook op de

E313 het geval – al concentreerde de toename zich daar vooral in 2006 gezien de eerdere werken aan de Ring.

Het vrachtverkeer op Belgisch grondgebied concentreert zich vooral op de Vlaamse grensoverschrijdende snelwegen waar het aandeel schommelt tussen de 25 en 30%. In het Brusselse is het aandeel vracht beperkt tot 12 à 16%. Een zeer groot aandeel van dit vrachtverkeer blijkt internationaal verkeer: tussen Wommelgem en Ranst is de helft van de vrachtwagens buitenlands, op de E34 is dat aandeel nog veel groter.

Sinds 2003 is het aantal incidenten serieus toegenomen. Er is bijna sprake van een verdubbeling. Wat de restcapaciteit betreft, blijkt dat men op de E313 de hele dag minder dan de capaciteit van één rijstrook vrij heeft. Toch komt men maar op beperkte momenten aan de capaciteit. Tussen Herentals-Oost en Geel-West bijvoorbeeld bereiken we die op 85% van de werkdagen niet. Dat er toch conflicten en problemen zijn, ligt enerzijds aan de beperkte restcapaciteit – ieder incident creëert files en wachttijden, anderzijds aan het hoge aandeel van het vrachtverkeer, dat bijna de helft van de effectieve capaciteit inneemt.

Vrachtwagens rijden tijdens de spitsuren verplicht op de rechterrijstrook, met de vorming van steeds langer wordende karavanen tot gevolg. Dat geeft problemen aan uitritten. De vrachtwagens rijden op evenwichtsafstand van elkaar – in de praktijk gemiddeld 30 meter, terwijl de wet 50 meter voorschrijft. Aan de uitritten wordt deze stroom nog verdicht door het personenverkeer dat van links naar rechts gaat om de uitrit te nemen. De verstoring van de evenwichtsafstand vertraagt de vrachtwagenstroom en zorgt er voor dat de tussenafstand tussen de vrachtwagens nog afneemt. Dit verergert de conflicten nog bij rijstrookwissels van personenwagens. De spreker herinnert ook opnieuw aan de vermenigvuldiging van de conflicten die zich stroomopwaarts voordoet.

Nog erger wordt het wanneer de file op de uitrit tot op de snelweg reikt. Dit gebeurt zeer frequent, vanwege de korte uitrit en het feit dat het uitrijdend verkeer op het kruispunt met de gewestweg voorrang moet verlenen aan het verkeer op de gewestweg. Personenwagens die stilstaan op de uitrit zijn vaak onzichtbaar vanwege afscherming door de continue vrachtwagenstroom. Dit leidt vaak tot hallucinante situaties, met stilstaande wagens op de rechterrijstrook en zelfs op de linkerrijstrook.

De spreker besluit dat de uitstroombeperking enerzijds te wijten is aan de file richting Antwerpen en anderzijds aan verschillende uitritten waar het ver-

keer aan de gewestweg niet weg kan. Vooral het onverwacht karakter hiervan creëert een zeer ernstig risico op ongevallen. De recent geplande maatregelen (verbeteren uitstroom uitritten, filestaartbeveiliging richting Antwerpen) pakken deze uitzonderlijke risicosituatie aan.

Als men die uitstroombeperking weet op te heffen, zit de E313 vandaag niet aan zijn capaciteit. Er kan dus nog verkeer bij. De heer Peetermans gewaagt van een groeiereserve van 20 tot 25%, afhankelijk van plaats en situatie. Als criterium hanteert hij daarbij dat de verliestijd op dagbasis onder 5% van het totale aantal gepresteerde voertuiguren blijft. Dat komt uit het mobiliteitsplan Vlaanderen. De conflicten door de overbezetting van de rechterrijstrook zullen evenwel blijven. De daling van de congestiekost kan er echter zeer snel voor zorgen dat die groeiereserve wordt opgebruikt.

II. BESPREKING

1. Vragen en opmerkingen van de heer Frans Peeters

De heer *Frans Peeters* herinnert eraan dat in de toelichting over de simulatiemodellen belangrijke uitspraken werden gedaan over de Brusselse agglomeratie en de Antwerpse ring, de mogelijkheden en de beperkingen van het openbaar vervoer als oplossing, het rekeningrijden evenals de zogenaamde autonome groei van het verkeer.

Het lid informeert hoe omvattend de kennis van het Vlaamse kenniscentrum Verkeer is in verhouding tot die van de andere onderzoekscentra in het land. Hij wijst erop dat minister Van Brempt in een antwoord op een vraag van hem zei dat er geen centrale dataverzameling bestaat. Daarom wil hij weten waar wat wordt verzameld en op welke wijze wordt samengewerkt met het oog op een integrale benadering. Hij vraagt ook hoe de informatie wordt verbeterd zodat zij constant accuraat is.

De heer Peeters wijst erop dat ook energie een bevoegdheid van de commissie is. Daarom vraagt hij of er studies bestaan over de impact van de emissies in de personenmobiliteit. Hij wil namelijk de relatie leggen tussen Kyoto en mobiliteit.

In de studie van Transport & Mobility Leuven in opdracht van het federale planbureau wordt de prognose naar voren geschoven dat het verkeer toeneemt tot 2030. Komt dat overeen met de verwachtingen van het verkeerscentrum? Hoe sterk weegt de factor economische groei?

Zijn de cijfers over de congestie op de Vlaamse we-

gen in 2006-2007 al bekend en verwerkt? Wat zijn de resultaten? Het lid is ervan overtuigd dat er heel wat veranderd is sinds 2000, het jaar waaruit de laatste cijfers kwamen. In verband met het profiel van de filerijder focuste de toelichting op het woon-werkverkeer. Maar bestaan er ook analyses van de veel voorkomende gecombineerde verplaatsingen, die meer dan één doel hebben?

Als men van het vernieuwde meetsysteem een toename van de resultaten verwacht, betekent dit volgens het lid dat de huidige de congestie op de auto-wegen systematisch onderschatten. Hoelang weet men dat al? Hij herinnert eraan dat de minister een jaar geleden in een antwoord op een parlementaire vraag antwoordde dat er eigenlijk te weinig meetsystemen en data over files zijn. Daarom zou het verkeerscentrum in de komende jaren 350 dubbele lussen leggen met het oog op een efficiëntere meting van snelheid, hoeveelheid, intensiteit en het verschil tussen vracht- en personenvervoer, zodat de files beter in kaart gebracht en geanalyseerd kunnen worden. Wat is de precieze timing van dit programma?

Even schrijnend is het ontbreken van meer recente gegevens over woon-werkmobiliteit. Zou het niet interessant zijn om bijvoorbeeld vijfjaarlijks te rapporteren? Dergelijke gegevens zijn belangrijk voor een sturend optreden, bijvoorbeeld inspanningen inzake vraagafhankelijk vervoer.

In verband met de mogelijkheden van het openbaar vervoer in Brussel, informeert de heer Peeters of er informatie-uitwisseling is tussen het Vlaamse verkeerscentrum en de andere actoren in de agglomeratie. Het komt er immers op aan dat bijvoorbeeld met betrekking tot het GEN efficiënte beslissingen worden genomen.

Het lid vraagt ook om nog een keer te argumenteren waarom men verwacht dat de mobiliteitssituatie in Brussel nog erger zal worden. Waarop baseert het centrum zich voor die conclusie? Welke – ook zeer verregaande – ingrepen op de weg zijn nodig? Daarnaast zou ook de oplossing van fouten in de wegenaanleg onmiddellijk soelaas kunnen brengen, zoals bijvoorbeeld de ontlasting van de E313, meer specifiek de kruisende verkeersstromen Nederland-Brussel en Ranst-Gent op de Antwerpse ring.

Sinds 2006 neemt de structurele congestie op de E313 significant toe. Wie beheert die gegevens en hoe kan men ze raadplegen? De vele knelpunten kregen een orde van prioriteit. Een duurzame oplossing wordt op dit ogenblik niet mogelijk geacht. Een tijdelijke wel, maar dan moet men wel iets doen richting Antwerpse ring en Singel, meer bepaald aan de eerder genoemde verweving van verkeersstromen, en aan de stremmende inrit Borgerhout.

Het lid stelt in dit verband de vraag waarom geen vierde rijstrook mogelijk is tussen Antwerpen-Oost en Wommelgem, op voorwaarde dat men tegelijk iets doet aan de dramatische verweving. Er zijn namelijk geen problemen met de uitstroom van de E313 richting Antwerpen (Singel) en richting Noord (haven). Als men de E313 zodanig kan inrichten – met vier rijstroken – dat voertuigen tijdig voorsorteren, kan men alvast vlot in die twee richtingen rijden, terwijl nu iedereen stilstaat in de file.

Ook de afsluiting van Borgerhout is een mogelijkheid, maar dan moet men wel eerst de consequenties op microniveau bekijken voor het binnengebied Antwerpen.

Tot slot vraagt het lid waar men het verhaal van het verkeerscentrum kan terugvinden in het ontwerp van Mobiliteitsplan Vlaanderen. Werd bij de opmaak daarvan een beroep gedaan op het centrum en, zo ja, op basis van welke gegevens – meer bepaald uit welke jaren? Ook in de beleidsnota en in de jaarlijkse beleidsbrieven wordt vrijwel niet verwezen naar het verkeerscentrum. Daarom informeert het lid of het centrum wordt betrokken bij de jaarlijkse beleidsbrieven, en wil hij weten of met die inbreng rekening wordt gehouden. Dat is belangrijk, zeker in de context van een integrale benadering. Het lid acht het wenselijk om het inmiddels achterhaalde ontwerp Mobiliteitsplan Vlaanderen te evalueren en te herbekijken met het oog op een plan dat steunt op relevante, eigentijdse en toekomstgerichte elementen. De heer Peeters wil niet dat het beleid de verkeersproblemen achterna holt. Ook hij gelooft dat anders de toestand nog zal verergeren.

Vervolgens gaat het lid in op de ontwikkeling van de Antwerpse haven. Hij stelt vast dat weinig vooruitgang wordt geboekt in de 'modal shift' voor het containervervoer. Zo kan nog altijd geen beroep worden gedaan op de IJzeren Rijn, want op de realisatie ervan zal nog jaren moeten gewacht worden. Aan het huidige tempo duurt het nog 20 tot 30 jaar voor de bruggen over het thans verzadigde Albertkanaal verhoogd zijn. Hoe gaan de modellen om met dergelijke omstandigheden die afwijken van de vooropgestelde?

De heer Peeters wijst er bijkomend op dat het Albertkanaal net door zijn intensieve gebruik serieuze lekken vertoont en dat niet alleen in Viersel, Zandhoven en Grobbendonk maar nu ook in Geel. De kanaaldijken worden zeven, wat normaal is bij drukke bevaring, want door de zwaardere motoren en schroeven wordt de bescherm laag omgewoeld. Het lid heeft de indruk dat de nv Scheepvaart de ernst van de situatie niet beseft. Pompen plaatsen is geen duurzame oplossing. Hij verwacht dat het probleem nog versterkt wordt als in het kader van de estuari-

umvaart zwaardere schepen in de binnenvaart komen.

De heer Peeters voelt aan dat de Vlaamse Regering inzet op streefbeeldstudies voor de doorstroming enerzijds en voor de 800 zwarte punten anderzijds, waar men het aantal ongevallen wil doen dalen. Beide doelstellingen zijn nobel, maar staan op dit ogenblik wel haaks op elkaar. De huidige herinrichting van de zwarte punten is immers niet bevorderlijk voor de doorstroming op de primaire wegen, want zij maakt gebruik van verkeerslichten, en dat terwijl die wegen nu al de taak die ze hebben op grond van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV), niet aankunnen. Het gevolg is een pervers verdringings-effect, waarbij meer en meer personen- en vrachtoertuigen gebruik maken van secundaire gewestwegen én lokale wegen. Nochtans wil het ontwerp van Mobiliteitsplan Vlaanderen de leefbaarheid van de dorpskernen op het platteland vrijwaren. De files die zich daar nu al voordoen, worden overigens niet geregistreerd, merkt het lid op. Hij wil weten hoe men een en ander moet plaatsen in de gepresenteerde modellen, want het sluipverkeer dat hij beschrijft, komt er niet in voor.

Worden de aantallen met betrekking tot ongevallen – in het bijzonder die met doden en zwaargewonden – op het hoofdwegennet door het verkeerscentrum vergaard? Zijn de huidige gegevens over de verliesuren door files op het wegennet, zoals men die jaarlijks kan terugvinden in VRIND (Vlaamse Regionale Indicatoren), betrouwbaar? Er bestaat op dit ogenblik immers nog gebiedsdekkende meting, merkt het lid op.

Snel uitbreidende internationale logistieke bedrijven vestigen zich meer en meer in het hinterland, constateert de heer Peeters. Daar was vroeger geen sprake van. Als voorbeeld geeft hij Kuehne + Nagel in Geel. Zij begonnen twee jaar geleden met 15 hectare en kochten er inmiddels 10 hectare bij. Dergelijke investeringen aan een recordtempo genereren ook mobiliteit, waarvan een groot deel over de weg. Wordt dit locatiebeleid doorgerekend in de modellen? Daarbij komt de ontwikkeling van het economisch netwerk Albertkanaal, in verband waarmee de minister van Ruimtelijke Ordening inmiddels studies afgerond heeft. Welke impact heeft dat op de modellen?

Tot slot vraagt het lid of de heer Peetermans heil ziet in gebiedsgerichte mobiliteitsplannen naast de lokale en het Vlaamse. Mobiliteit stopt immers niet aan de gemeentegrens. Afstemming is wenselijk, want de lokale plannen raken vaak in conflict met de Vlaamse streefbeeldstudies en het ontwerp Mobiliteitsplan Vlaanderen. Het lid benadrukt dat hij met gebied niet noodzakelijk de provincie bedoelt, want de metro-

pool Antwerpen is anders dan het Kempische hinterland. De heer Peeters wil dergelijke intermediaire plannen inzetten in de strijd tegen een benadering ad hoc, zoals het geval is met de E313. Hij mist een doordachte en doortastende aanpak over de bestuursniveaus heen.

2. Antwoorden van de heer Eddy Peetermans

De heer Peetermans legt uit dat het centrum veel gegevens betreft van andere leveranciers. Een heel belangrijke bron is de tienjaarlijkse volkstelling. Het eerstvolgende onderzoek naar het verplaatsingsgedrag in Vlaanderen zal door de afdeling Beleid, Mobiliteit en Verkeersveiligheid georganiseerd worden. Naast de verwerking en verrijking van deze gegevens in functie van het gebruik in mobiliteitsmodellen produceert het centrum ook zelf gedetailleerde gegevens over het verkeer op snelwegen. Deze worden ook aangeleverd aan de FOD Mobiliteit en het agentschap Wegen en Verkeer, onder meer om er de jaarlijkse verkeersstatistieken mee op te bouwen. Het probleem is dat het gaat om ruwe gegevens die telkens door de ontvanger dienen geïnterpreteerd en gevalideerd. Het is de bedoeling dat dit in de toekomst verandert en dat alleen gevalideerde gegevens met kwaliteitswaarborg verder verspreid worden.

Het kenniscentrum binnen het Vlaamse verkeerscentrum onderscheidt zich van de klassieke onderzoekscentra in die zin dat het verkeerscentrum zich hoofdzakelijk toelegt op toegepast onderzoek, en de resultaten ook daadwerkelijk implementeert in haar instrumentarium. Het centrum werkt hiervoor onder meer samen met universitaire onderzoekscentra die meer de fundamentele kennis of aanreiken. Zo is de Universiteit Antwerpen sterk gespecialiseerd in goederen- en havenverkeer. Er loopt een samenwerking met het steunpunt goederenstromen gekoppeld aan deze universiteit. De Universiteit Limburg doet vooral onderzoek naar activiteitenmodellen en bestudeert ondermeer de ketenmobiliteit. Het is de bedoeling deze techniek in te bouwen in de volgende modellengeneratie maar het vraagt veel meer, en meer betrouwbare gegevens dan vandaag beschikbaar zijn. De modellen worden trouwens permanent verfijnd met het oog op betere prognoses. De spreker vergelijkt met de evolutie van de modellen in de meteorologie.

In Limburg is er ook nog het Steunpunt Verkeersveiligheid, waarmee geregeld gegevens worden uitgewisseld. De Leuvense universiteit heeft een afdeling Verkeer binnen de faculteit Toegepaste Wetenschappen en die is meer thuis in numerieke analyse. Via Leuven wordt ook samengewerkt met de universiteit van Kreta aan een model gebaseerd op tweedestroomtheorie. Dergelijk model kan reconstrue-

ren wat gebeurt tussen de punten waarover gegevens bestaan uit de verkeersmetingen en ook betrouwbaar de situatie op zeer korte termijn (10 tot 15 minuten verder) voorspellen.

De heer Peetermans herinnert eraan dat het verkeerscentrum nog maar bestaat sinds 1999. Vanaf 2001 werd steeds nauwer samengewerkt met de cel Verkeersmodellen en vanaf april 2006 ontstond een verstandshuwelijk waarbij de Verkeersmodellen in het kader van Beter Bestuurlijk Beleid in het verkeerscentrum werden geïntegreerd.

Met betrekking tot vertraging en stilstand, is het zo dat het verkeerscentrum op dit ogenblik alleen tellingen verzamelt op het snelwegennet. Op het onderliggende net gebeuren de courante verkeersstellingen door het agentschap Wegen en Verkeer, de steden en de gemeenten, en de politie. Met een aantal grote steden, met het agentschap Wegen en Verkeer en met Nederland worden gegevens uitgewisseld. Daarnaast organiseert het verkeerscentrum occasioneel gerichte meetcampagnes, ook op het onderliggende wegennet.

In 2001 werd een eerste maal geprobeerd om op basis van minuutgegevens, die van een procescomputer werden afgetapt, verliestijden te schatten. Maar men stelde meteen vast dat de betrouwbaarheid van die gegevens – de meest recente waren inderdaad uit 2000 – te wensen overliet. Met enkelvoudige lussen kan men bijvoorbeeld slechts afgeleid en niet direct de snelheid meten. Een traag rijdende personenwagen en een snel rijdende – maar langere – vrachtwagen geven immers een gelijkaardig signaal.

Daarom werd in 2002 begonnen met de strategische nota 'Meten in Vlaanderen', waarin werd onderzocht wat men in Vlaanderen in de toekomst nodig heeft aan metingen met het oog op operationele sturing, handhaving, beleidsvoorbereiding en beleidsopvolging. De nota werd onderbouwd door een de testsite verschillende verkeersmeetsystemen uit te proberen, want de folders van de fabrikanten zeggen natuurlijk allemaal dat hun systeem kwaliteitsvolle gegevens garandeert. In de praktijk zit evenwel aan elk systeem een 'maar'. Zo bleek bijvoorbeeld het duurste systeem – met laserbundels – zeer gevoelig voor uitlaatgassen.

De nota werd daarop omgezet in een realisatieplan. Het klopt dat daar in aanvang 350 dubbele lussen inzitten en die zijn sinds oktober 2005 in uitvoering. Antwerpen kreeg de prioriteit, omdat er na de voltooiing van de werken op de ring geen enkele telling meer overbleef. Inmiddels is deze regio gedekt, maar toch zijn nu pas de eerste meetpunten in oplevering. Dat komt doordat de aannemers eerst moeten aantonen dat hun realisatie aan een bundel kwaliteitseisen voldoet.

De heer *Peeters* vraagt in dit verband aanvullend hoe lang de hele uitvoering nog zal duren en of men na de voltooiing het hele Vlaamse hoofdwegenet zal bestrijken. De heer *Peetermans* antwoordt dat de doelstelling van het centrum is om begin 2010 een gebiedsdekkend systeem te hebben voor heel Vlaanderen, wat volgens de spreker gehaald wordt. Daarvoor zullen overigens meer dan 350 meetpunten nodig zijn. Men is dan ook al met een vervolgetraject op het realisatieplan bezig. Tegen 2012 wil men over een redundant meetsysteem beschikken, zodat men bij het falen van een meetsysteem, het ontbrekende kan reconstrueren via aanpalende gegevens, maar vooral ook zodat men continu de kwaliteit van de metingen kan verifiëren. De foutmarge die men aanvaardt bedraagt slechts 2 percent per dag. Ook al is die eis vrij streng, toch wordt zij gehaald.

Terwijl men vroeger al gauw een dag nodig had om via een ervaren operator van de databank de gevraagde gegevens te krijgen, werd nu het ganse ‘datawarehouseproject’ herwerkt om gegevens sneller en eenvoudiger beschikbaar te hebben. Hier worden nu interactieve responstijden gehaald in een gebruiksvriendelijke webomgeving. Ook de reconstructie van ontbrekende gegevens op basis van redundantie of historiek zit daarin, met aangeven van de mate van (on)betrouwbaarheid. Aantoonbaar foute gegevens worden uitgefilterd. Daardoor zullen gegevens die uit het verkeerscentrum vertrekken gevalideerd en dus gegarandeerd betrouwbaar zijn.

Het is de bedoeling dat al in 2008 de eerste indicatoren worden opgebouwd, met onder meer historische informatie over de omvang van de files. De heer *Peetermans* merkt op dat men ook nu al dergelijke gegevens zou kunnen vrijgeven op basis van het oude meetsysteem, want zij worden elk jaar geproduceerd. Men geeft er echter weinig ruchtbaarheid aan (ze worden bijvoorbeeld wel gepubliceerd – met kanttekeningen – in het kader van het Pact van Vilvoorde) omdat de foutmarge door de meting minstens van dezelfde grootteorde is dat dan de toename van de files. Bij vergelijking over verschillende jaren moet men dan ook zeer voorzichtig zijn.

Het verkeerscentrum werkt ook samen met een aantal Europese projecten, in het kader waarvan men bijvoorbeeld meedoet aan ‘field operational tests’ inzake sturing en dataverzameling. De spreker onderstreept dat men daarmee de vinger aan de pols van de snel ontwikkelende telematica houdt.

De impactstudies inzake emissies worden door de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) uitgevoerd. Het verkeerscentrum levert wel gegevens aan door het wegverkeer voor ieder uur van de dag te reconstrueren op basis van zijn verkeersmodel en de tellingen. Controle van de reconstructie door een tel-

ling weg te laten, leert dat het systeem voor deze toepassing (dat wil zeggen een beschrijving van het verleden, waarvan alle omstandigheden bekend zijn) voldoende accuraat is.

De heer *Peetermans* heeft geen voorbehoud ten aanzien van het Oosterweelproject. Het komt immers tegemoet aan de eis dat structurele knelpunten structureel moeten aangepakt worden, in dit geval de beperkte restcapaciteit op de ring waardoor elk incident een file veroorzaakt. Het project is dus nodig, maar lost niet alles op, nuanceert de spreker. Er is geen voor de hand liggend alternatief voor deze verkeerskundige sluiting van twee ringen (rond Antwerpen en rond de haven). Toch zal ondanks de ingreep en de andere maatregelen in het masterplan de file in Vlaanderen nog toenemen. De E313 en de E19 Noord zijn daarmee ook nog niet opgelost. Daarvoor is na de uitvoering van het masterplan een allesomvattend plan nodig met een effectieve én duurzame oplossing, die niet alleen mikt op infrastructuur. Bijkomende capaciteit zal immers snel opgebruikt zijn.

In tegenstelling tot Transport & Mobility Leuven, dat met een ander soort model werkt, heeft het verkeerscentrum nog geen prognose tot 2030. Het REMOVE-model van TMLeuven is een geaggregeerd strategisch model dat op basis van gewijzigde parameters de effecten op het globale evenwicht berekent. De modellen van het verkeerscentrum zijn gedesaggregeerd en laten hierdoor ook toe specifieke maatregelen (aanleg of wijziging van bepaalde infrastructuren, ingrepen beperkt tot bepaalde locaties) door te rekenen. Maar ten opzichte van maatregelen op een globale schaal komt men wel tot dezelfde wetmatigheden en conclusies. Er zijn een aantal stabiliserende factoren en congestie is er daar één van. Zij veroorzaakt de verbreding van de spits, de verdringing van verkeer naar het onderliggende wegennet (wat het lid sluipverkeer noemde – dat zit dus wel degelijk in de modellen), de verdringing van verplaatsingen, en een modale verschuiving. Dat laatste is een duurzaam effect, dat men opnieuw verliest als men enkel op infrastructuur mikt. Men kan dat compenseren met prijsmaatregelen, maar de heer *Peetermans* verwacht dat het nog een klein decennium zal duren voor deze realiteit worden in het personenverkeer.

Een dergelijke oefening om een model te bouwen tot 2030, doet het verkeerscentrum in principe om de 10 jaar. Het vereist immers niet alleen een netwerk van wegen en dienstregelingen openbaar vervoer voor 2030 maar ook de hele context van regelgeving, brandstofprijzen en vestiging van bedrijven, woningen en winkels. Op dit ogenblik is men bezig met de opbouw van het toekomstmodel 2020. De cijfers van het eerste model (2010) zijn inmiddels gehaald en

deels voorbijgestreefd. Wellicht wordt een van de komende jaren ook al een summier model voor 2030 opgebouwd. Verschillende partijen werden aangeschreven voor input: de dienst Planning van Ruimtelijke Ordening, de provinciale ontwikkelingsmaatschappijen en de afdeling Planning en Statistiek. De gegevens beginnen binnen te sijpelen. Men wil de invulling voor het horizonjaar 2020 in 2008 afronden.

Economische groei is de sterkst verklarende factor, meer bepaald het goedkoper worden van het individueel vervoer in verhouding tot het inkomen. Er worden meer auto's gekocht en langere afstanden gereden. De heer Peetermans merkt wel op dat men soms moeilijk parallelle evoluties kan onderscheiden als verklarende factoren. Autobezit en inkomen nemen bijvoorbeeld gelijk toe. De statistische correlatie bedraagt 0,97 of meer.

De cijfers over de congestie op de autowegen in 2006 zijn al gepubliceerd op de site van het Pact van Vilvoorde. Die krijgt de cijfers over 2007 normaal in de loop van februari 2008.

Het klopt dat ketenverplaatsingen in de vorige versies van het verkeersmodel werden verknipt tot woon-werk, woon-winkel en woon-school. Maar in het onderzoek over het verplaatsingsgedrag blijken de ketenverplaatsingen steeds belangrijker te worden. Wanneer hier de verplaatsingen worden gegroepeerd per beweging (startend bij een vertrek thuis en eindigend bij aankomst thuis) worden het aantal verplaatsingen per weekdag, 2,81 per gemiddelde Vlaming, herleid tot 1,14 bewegingen. Deze laatste zijn meer bepalend voor de voertuigkeuze. Men is daarom bezig, in samenwerking met het Instituut voor Mobiliteit Limburg, een matrixschatting te maken op basis van een dag- in de plaats van een spitsuur, waardoor ketenverplaatsingen in het model kunnen worden meegenomen, wat thans nog niet het geval is. De spreker voorspelt als effect op het model alvast een verhoging van de drempel voor de overstap naar openbaar vervoer.

Wat het effect van de vernieuwing van het meetsysteem op de statistieken over de verliesuren betreft, legt de heer Peetermans uit dat de oude metingen conservatief zijn. Onverklaarbare fouten gaan eruit. Alleen effectief waargenomen verliesuren worden gerapporteerd. Bovendien is het zo dat een dichter meetnet de aangroei van files sneller zal laten zien, want men moet in elk geval wachten tot zij het volgende meetpunt bereikt eer deze aangroei wordt gemeten. Met een accurater én dichter meetnet mag men dus een groei van het aantal verliesuren verwachten. Maar ook de dubbele lus is niet sluitend, want stilstaand verkeer – een onderdeel van harmonicafiles – wordt niet gemeten, waardoor de werke-

lijke snelheid wordt overschat en dus de effectieve reistijd onderschat.

Onderschatting van de verliesuren zal dus blijven. De heer *Peeters* informeert of men een idee heeft van het huidige percentage ervan. De heer *Peetermans* schat – gevoelsmatig – dat het makkelijk over 50 percent gaat. Hij erkent dat dit veel is.

Het ontwerp Mobiliteitsplan Vlaanderen vormt een dwingend werkkader voor het verkeerscentrum, net als het RSV. Het hoofddoel is duurzame ontwikkeling. Een van de streefdoelen in het ontwerp is het beperken van de verliesuren tot minder dan 5 percent van de gepresteerde werkdagen. Andere betreffen de strijd tegen de stadsvlucht, de beperking van de verliesuren van het openbaar vervoer door een verbetering van de doorstroming, of een kleinere reistijd in het openbaar vervoer dan met de auto.

Dat laatste streefdoel haalt men sneller als er meer file is, maar daarmee zit men verder af van een ander doel, merkt de heer Peetermans op. Er wordt daarom strategisch gemikt op structurele oplossingen. Een vrije busstrook voor de spitsbus naast de file kan vandaag het leed verzachten en misschien in zekere mate een mentaliteitswijziging op gang brengen, maar zij werkt alleen als de file er is. Van zodra de file opgelost is, is de busstrook niet meer nodig.

Het simulatiemodel vertrekt van een huidig en toekomstig kader voor de evaluatie van de effectiviteit van oplossingen. Het model levert zelf geen oplossingen. Het toekomstige kader wordt altijd conservatief ingevuld met enkel die projecten waarover absolute zekerheid bestaat. In het toekomstbeeld staan alleen ideeën die al geconcretiseerd zijn in projecten, andere staan er niet in, ook al staan ze wel in het ontwerp van Mobiliteitsplan of in het RSV. Dit laat toe een ontwerp op zijn toegevoegde waarde op de reeds besliste situatie te evalueren eerder dan op hetgeen het nog extra toevoegt op een niet gerealiseerd streefbeeld.

Andere streefdoelen zijn: sociale ontwikkeling, veiligheid, daling van het aantal doden en gewonden, verkeersleefbaarheid, autoluwe steden, de fiets als maatgevende snelheid in de steden, de verhoging van gebruiks- en beleavingswaarden in dorpen en woonkernen.

Ook het centrum vindt het jammer dat de woon-werkmobiliteit pas om de tien jaar wordt bevraagd en dat men dan nog vijf jaar moet wachten op de definitieve resultaten. De meeste buurlanden zijn inmiddels overgestapt van een dergelijke volkstelling op een continue maar niet gebiedsdekkende enquête. Ook het Belgische Instituut voor de Statistiek denkt daarover. Het is goed voor de verdeling

van de werklust en voor de kwaliteitsgarantie. De spreker benadrukt dat elke databron vervuild is en dat men zeker met weinig gebruikte moet opletten. Daarom worden ze eerst grondig getest voor ze in de modellen worden gestopt. Dat geldt in het bijzonder voor gegevens die burgers zelf invullen bij enquêtes.

Het verkeerscentrum werkt al jaren nauw samen met De Lijn en de NMBS. Vier tot vijf keer per jaar is er overleg. Men wisselt gegevens en modeltechnieken uit en verdeelt de werklust en ontwikkelt gezamenlijk de volgende modelgeneraties.

Wat nodig is, zijn duurzame oplossingen. Zij zijn nooit beperkt tot een eenzijdige maatregel als een ingreep op de weg. In een beleidsondersteunend toekomstscenario presenteert het centrum daarom altijd een pakket van maatregelen. Eenzijdig investeren in weginfrastructuur zorgt voor een conflict met de strategische opties als bijvoorbeeld Kyoto. Eenzijdig investeren in openbaar vervoer is niet efficiënt zonder stimulans voor deze overstap. De huidige stimulans – fileleed – is negatief. Beide doelstellingen tegelijk realiseren – de files oplossen én een modal shift – vereist prijsmaatregelen zoals een variabele kilometerheffing.

Nederland stelt in het vooruitzicht dat het in 2012 begint met rekeningrijden, maar is daar wel al sinds 1984 mee bezig. Wellicht wordt de uitvoering gefaseerd: eerst vrachtvervoer. Wanneer men met het personenvervoer begint, moeten de alternatieven daarop voorzien zijn, zoals voldoende capaciteit in het openbaar vervoer. De heer Peetermans merkt op dat rekeningrijden de vraag – en dus de file – in eerste instantie sterk zal reduceren maar dat hoe dan ook bepaalde structurele knelpunten zullen blijven. De Antwerpse ring is daarvan een voorbeeld, de E313 een ander.

Het verkeerscentrum heeft instrumenten die toelaten een aangepaste en verfijnde lijst van missing links op te stellen. Men kan berekenen welke wegen door hun ligging meer verkeer aantrekken. Maar of ze daarom meer moeten uitgerust worden, is een andere vraag. De spreker geeft het voorbeeld van de verbinding Leuven-Mechelen. Een vrachtwagen die van Antwerpen naar Leuven moet, kan de autosnelweg nemen, maar moet wel de ring van Brussel trotseren en dus een hele tijd door congestiegevoelig gebied rijden. Ook de weg tussen Mechelen en Leuven zit vol, maar is korter en misschien sneller. Rekeningrijden zou dat alternatief nog kunnen bevorderen omdat men minder kilometers hoeft te betalen. Daaruit afleiden dat Mechelen-Leuven een missing link is, is te eenvoudig. Men doet er beter aan dit in het brede kader te bekijken op basis van een toekomstvisie op de ontwikkeling van het ruime gebied.

Het bewaren van gegevens over congestie gebeurt slechts sinds 2001. Dit jaar is men begonnen met het datawarehouse, waarbij men meer probeert te halen uit de gegevens, met name onder meer file-indicatoren. Sinds begin 2006 worden alle filemeldingen van het centrum verzameld en op kwaliteit gecontroleerd. Tegen eind 2008 moet ook de historie daarvan raadpleegbaar en vergelijkbaar zijn. Misschien gaat men in navolging van Nederland een filehitparade publiceren.

De heer Peetermans is het ermee eens dat moet nagedacht worden over een vierde rijstrook op de E313. Na de realisatie van het masterplan komt er immers op de E313 verkeer uit minstens vier richtingen aan, namelijk een stedelijke en doorgaande ring uit het noorden en hetzelfde uit het zuiden, en misschien – in het slechtste geval – een vijfde daarbij uit Borgerhout (de Singel). De bottleneck zit bij de samenvoeging op de drie rijstroken van de E313. Gevolg is dat het verkeer op de gesplitste ring (stedelijk en doorgaand) zal stilstaan – ondanks voldoende capaciteit op de ring zelf – omdat het niet kan uitstromen naar de E313. Omgekeerd kan de uitstroom van drie rijstroken over vijf richtingen niet op één punt. Dat moet over een ruimer gebied – dus vroeger – worden uitgespreid.

In eerste fase worden alle problemen en factoren opgelijst die samen moeten bekeken worden. Het probleem van de E313 is niet zo eenvoudig dat het met één kleine maatregel kan opgelost worden. Een vierde rijstrook naar voren schuiven, mag men niet zomaar doen. Dat moet passen in het ruimere kader van een economisch beleid, een vestigingsbeleid, het Mobiliteitsplan Vlaanderen, het RSV, milieunormen, Kyotonormen en dergelijke. Het verkeerscentrum kan verschillende oplossingen doorrekenen maar uiteindelijk moet de minister beslissen. Maar de oplossing moet passen in een omvattend kader. Het is niet wenselijk de deelproblemen apart op te lossen.

Telcamera's zijn in het verleden geïnstalleerd als alternatief voor lussen omdat zij zonder storing van het verkeer kunnen worden opgesteld en onderhouden en zij geen last hebben van spoorvorming, wegenwerken of zelfs herindeling van het wegdek. Zij zijn echter vooral geschikt voor de detectie van incidenten. Voor tellingen bedraagt de foutmarge ongeveer 20 percent en zijn ze dus niet het perfecte instrument als een hogere nauwkeurigheid gewenst is. Camera's zijn ook afhankelijk van de opstelling en het licht. Wat men niet ziet, kan men niet tellen, zoals bij schemering. Het verkeerscentrum laat zijn camera's voorlopig staan waar ze werken en waar er geen alternatief is voor de informatie. Elders wordt vanwege de onnauwkeurigheid de stekker uitgetrokken en worden ze vervangen door dubbele lussen.

Het verkeerscentrum houdt rekening met een vrij conservatief kader en simuleert daar individuele maatregelen in. Er heerst begripsverwarring. Het antwoord van de minister sloeg op het simulatiemodel E313. Het simulatiemodel is een unimodaal model waarin het verkeer gesimuleerd wordt. Het houdt geen rekening met de verhoging van de bruggen over het Albertkanaal. De impact op de vraag en de groei wordt in het multimodale model berekend. Dat model geeft multimodale antwoorden, maar ook een beeld van verschuivingen en sluipverkeer. De evoluties van de containertrafiek en de IJzeren Rijn komen eerder aan bod in het goederenmodel.

De heer *Frans Peeters* vraagt de mening van de spreker over gebiedsgerichte mobiliteitsstudies, onder meer van de E313 en de E34. Hebben dergelijke studies een meerwaarde ten opzichte van mobiliteitsplannen?

De heer *Peetermans* antwoordt dat de problemen noch de oplossingen gefractioneerd mogen worden. Detailproblemen moeten echter meer gedetailleerd unimodaal uitgezocht worden. Daarom heeft het verkeerscentrum bij mobiliteitsplannen altijd de opmaak van regionale modellen gestimuleerd. Die modellen kunnen dan de modellen op een hoger niveau gebruiken om de randen te modelleren en ook om terug te koppelen. Regionale maatregelen hebben immers een invloed op andere gebieden: verkeer weren betekent het naar andere plaatsen sturen, verkeer faciliteren betekent het aantrekken. Het komt erop aan een en ander voldoende ruim te bekijken, zo niet verliezen de lokale modellen hun relevantie.

Een omvattende mobiliteitspolitiek vergt dus terugkoppeling, zeker bij vrij drastische maatregelen. Er zijn ook maatregelen met enkel lokale invloed, daarvoor is dat soort modellen niet geschikt. Het model kan wel gegevens leveren voor een gemeentelijk of bovengemeentelijk model. Vaak hebben gemeentelijke problemen te maken met bovengemeentelijk verkeer. Het volstaat dan soms om de grootteorde van het probleem in te schatten en uit het hogere model selected links te halen. Zo wordt duidelijk waar het verkeer op een bepaalde as vandaan komt en waar het heen gaat. Dat zijn de zogenaamde klanten van de weg. Zij kunnen de weg gebruiken omdat er bijvoorbeeld een bepaalde missing link is. De problemen zijn het grootst als het vrachtverkeer betreft. Gebiedsgerichte mobiliteitsplannen zijn vooral geschikt voor gebiedsgerichte problemen. Zij vergen vaak geen multimodale macromodellen maar eerder unimodale mesomodellen voor hun onderbouwing. De Vlaamse administratie ontwikkelt dergelijke modellen niet voor steden en gemeenten. Er zijn wel tal van studiebureaus die zich daarmee bezighouden. Dit in tegenstelling tot de multimodale macroscopische aanpak, waarin alleen de overheid is geïnteres-

seerd. De meeste studiebureaus hebben daarvoor afgehaakt, wegens de hoge complexiteit en de beperkte afzetmarkt. De werking van het verkeerscentrum speelt hierop in door het instrument zelf in eigen beheer te ontwikkelen, de kennis in huis te verankeren en enkel operationele ondersteuning en specifieke ontwikkelingen uit te besteden aan studiebureaus. De knowhow en het instrument blijft hierdoor in huis en het instrument kan stelselmatig worden verbeterd en uitgebreid zonder afhankelijkheid van derden.

Het verkeerscentrum verzamelt geen ongevallencijfers maar vraagt die op bij de politie. De politiediensten zijn verplicht die gegevens door te geven aan het Nationale Instituut voor de Statistiek. Sinds de administratie de ongevalgegevens hanteert bij het bepalen van de prioriteiten van werken is de medewerking van gemeenten voor het verzamelen van deze gegevens sterk toegenomen.

Een volgend probleem is dat de ongevallen slecht gesitueerd zijn. Daarmee bedoelt de spreker dat moeilijk terug te vinden is waar de ongevallen precies gebeurd zijn. In het kader van het Pact van Vilvoorde is er nu een overeenkomst met de provincies: zij corrigeren de situering achteraf. Het NIS speelt steeds korter op de bal. Voorheen waren de gegevens met twee jaar vertraging beschikbaar, nu duurt het nog zes maand. Ook de inbreng van de provincie vraagt tijd, daardoor lopen de cijfers achter op de realiteit. Als het verkeerscentrum gegevens wil over ongevallen op snelwegen, vraagt het die aan de verkeerspolitie. Die beschikt over een goede databank met recente gegevens. Het enige nadeel is dat de databank niet online is. Daarom duurt het vijf tot zes weken eer de gegevens doorgestuurd worden.

3. Andere tussenkomsten en vragen

De heer *Dirk de Kort* vraagt of de samenwerking met de verkeerspolitie resulteert in beleidsaanbevelingen voor de hulpdiensten.

De heer *Peetermans* zegt dat momenteel voor projecten samengewerkt wordt. Als het verkeerscentrum ongevalcijfers nodig heeft, vraagt het die. De samenwerking is dus niet structureel. Het verkeerscentrum is beperkt bemand. Het verkeerscentrum zoekt dan ook allianties onder andere met het steunpunt Goederenstromen en De Lijn. Het centrum kan niet alle verwachtingen inlossen. Daarom gaat het selectief in op de vragen, het wil uitblinken in bepaalde domeinen. De verkeersmodellen waren tot 2003 decentraal beheerd, pas nadien zijn ze gecentraliseerd. Het verkeerscentrum telt nu drie ervaren verkeersdeskundigen en drie junior modelmedewerkers. Daarnaast houdt een viertal personeelsleden zich

bezig met verkeersdata en twee personen met Europese projecten en verkeerssturing. De uitbreidingsplannen hebben moeten wachten op de invoering van beter bestuurlijk beleid. Het verkeerscentrum heeft recent een personeelsplan met de nodige ambitie tot uitbreiding ingediend.

Mevrouw *Cindy Franssen* vraagt om de macromodellen per provincie ter beschikking van het parlement te stellen. Een operationeel verkeerscentrum voor de Gentse verkeersknoop, inbegrepen het knooppunt Zwijnaarde, de A-weg kust-Brussel, de internationale verkeersas E17, de verbinding naar de kanaalzone, de noordelijke expresweg Knokke-Antwerpen en de zone Zwijnaarde-Aalter, is dringend nodig. Hoe ver staat het met het verkeerscentrum Gent? Wat is het werkgebied van dat centrum? Waar gebeurt vandaag de dispatching bij ongevallen in de Gentse regio? Wanneer zal het centrum volledig operationeel zijn?

De heer *Peetermans* antwoordt dat het verkeerscentrum en het kenniscentrum bevoegd zijn voor verkeersmodellen. De operationele kant, het traffic control center, is niet dadelijk zijn corebusiness. Het verkeerscentrum Gent wordt opgestart. Er wordt personeel aangeworven dat zal worden opgeleid in het verkeerscentrum Antwerpen. Ze zullen een aantal maanden vanuit Antwerpen de regio Gent besturen. Ondertussen wordt er een locatie gezocht in Gent. Dat kan enkele maanden duren. De details zal de spreker schriftelijk beantwoorden. Het plan omvat niet alleen een centrum, maar ook dynamische verkeersborden en detectieapparatuur.

Er zijn drie traffic control centra gepland. In Antwerpen is er al een. De regio Gent maar ook de rest van Vlaanderen worden nu vanuit Antwerpen gestuurd, maar niet op dezelfde gedetailleerde manier als Antwerpen. Het Gentse centrum zal gelijkwaardig zijn aan het Antwerpse, maar allicht zal Antwerpen op doorsnee nachten en weekends de bediening overnemen. De knoop Zwijnaarde en het gebied ten westen van Gent maken er zeker deel van uit. De juiste verdeling van het gebied tussen Antwerpen en Gent zal uit het schriftelijke antwoord van de heer *Peetermans* blijken.

Het verkeerscentrum Brussel is deliquer, als het centrum het verkeer van de snelweg stuurt, komt het op het Brusselse wegennet terecht. Het Vlaams Gewest kan niet alleen bepalen waar het verkeer het Brusselse Gewest binnenrijdt. Overleg daarover loopt al enkele jaren maar verloopt moeizamer dan het overleg met de Vlaamse steden. Het verkeerscentrum Brussel zal dus allicht pas echt van start gaan bij de renovatiewerken aan de ring van Brussel.

De heer *Rudi Daems* vraagt om dit onderwerp ook te

bespreken met de ministers Van Brempt en Crevits omdat er een aantal beleidsmatige vragen gesteld worden.

De heer *Peetermans* zegt dat het Vlaams Verkeerscentrum in opdracht van de minister een beleidsondersteunende studie kan uitvoeren maar zelf geen beleid voert.

De heer *Frans Peeters* kondigt aan dat een initiatief over het ontwerp Mobiliteitsplan Vlaanderen in voorbereiding is. Het gaat over een resolutie over de integrale en de multimodale aanpak van het volledige mobiliteitsgebeuren in Vlaanderen. Dat kan een vervolg van dit debat vormen en dan kunnen de bevoegde regeringsleden ook gevat worden.

De heer *Rudi Daems* weet dat de E313 de meest door vrachtverkeer benutte autosnelweg is, gemiddeld 25 percent tot 40 percent in de zogenaamde daluren. Op basis van welke aannames maakt het verkeerscentrum prognoses van verkeersstromen? In de haven wordt een belangrijk dok voor een derde benut. Heeft het centrum rekening gehouden met een 100 percentbenutting? Heeft het centrum simulaties gemaakt van de invloed van een bijkomend getijdendok, dat vooral focust op containervervoer? Heeft het centrum zicht op de invloed van een aantal economische keuzes voortvloeiend uit 'Vlaanderen als logistieke draaischijf' en de gevolgen voor congestie in het algemeen, maar vooral op het meest zwarte punt, namelijk de muur tussen Antwerpen en het Ruhrgebied?

Wat de bottlenecks op de E313 betreft, zegt het centrum dat de verbreding van de autosnelweg vanaf Wommelgem tot aan de ring van Antwerpen tot vier rijstroken enkel soelaas biedt als de aansluiting op de ring beter verloopt. Het is dus wachten tot dat deel van het masterplan uitgevoerd is. Een derde rijstrook op de E313 vanaf Ranst tot Lummen zou slechts nuttig zijn als er vanaf Wommelgem tweemaal vijf rijstroken zijn. Kan de heer *Peetermans* dat verduidelijken? Wat gebeurt er met het deel tussen Wommelgem en Ranst als er vanaf Wommelgem tweemaal vier, of indien technisch mogelijk, tweemaal vijf rijstroken komen?

Er wordt gedacht aan een bijkomend op- en afrittencomplex ter hoogte van de Q8 met een bijkomende logistieke zone. Hoe zal dat de congestie en de doorstroming beïnvloeden? Hoe denkt de heer *Peetermans* over de invloed van het selectieve inhaalverbod, de selectieve of algemene snelheidsverlagingen en het blokrijden in bepaalde zones op de doorstroming en de congestie? Heeft het centrum daar simulaties van gemaakt?

In tegenstelling tot Nederland heeft Vlaanderen niet

zo veel ervaring met de toeritdosering. Hoeveel staat het met de toeritdosering op bepaalde gevoelige punten?

Is het centrum betrokken geweest bij de verkeerssimulaties voor de Oosterweelverbinding? Heeft het Vlaams Verkeerscentrum de studies daarover beoordeeld? Wat is zijn technische kijk op de simulaties die ondertussen bijgesteld zijn? Op basis van die simulaties is ervoor gekozen om alle vrachtverkeer over de Oosterweelverbinding te sturen en dus geen gebruik te laten maken van de Kennedytunnel.

De heer *Peetermans* merkt op dat niet alleen de E313 maar ook de E17 en de E19-noord het hoge percentage van 25 percent vrachtvervoer kennen. In de daluren heeft de E19 meer restcapaciteit. De muurvorming van vrachtverkeer bestaat ook op de E19, maar het lokale verkeer verlaat de snelweg sneller. De intensiteit van het personenverkeer daalt daar veel sneller.

Het Vlaams Verkeerscentrum heeft geen studies verricht over de impact van het inhaalverbod op congestie. Het inhaalverbod is trouwens een federale materie. In Nederland zijn er wel studies uitgevoerd. Daar hebben de onderzoekers aanbevolen om vanaf een bepaald aantal vrachtwagens geen inhaalverbod in te stellen. Vanaf een bepaald niveau werkt het inhaalverbod immers contraproductief, want veroorzaakt een zogenaamde Atlantikwall.

Blokrijden verhoogt niet de capaciteit van de weg, maar zorgt er wel voor dat de capaciteit langer aangehouden kan worden. Er gebeuren veel minder incidenten in de geblokte stroom dan bij vrij verkeer. Dat zorgt voor een betere doorstroming. Zonder blokrijden zijn er hogere capaciteiten mogelijk gedurende kortere periodes, maar zeker bij onervaren chauffeurs, bijvoorbeeld weekendverkeer naar de kust, zijn ongevallen frequenter waardoor de capaciteit in elkaar stuikt.

Sinds de snelheid op de Antwerpse ring strikt aangeduid wordt, gebeuren er bijna geen filestaartaanrijdingen meer, zeker niet in het beschermde gebied. Chauffeurs passen hun snelheid niet altijd aan aan de waarschuwborden, maar zijn wel gewaarschuwd en dus alerter voor vertraagd verkeer. Filestaartongevallen gebeuren als chauffeurs niet voorbereid zijn. Zo lang de overtreding niet ge verbaliseerd wordt, beschouwen chauffeurs de snelheidsbeperking als een waarschuwing, maar het heeft wel degelijk een effect op het aantal ongevallen.

Het kenniscentrum tracht strategieën te ontwikkelen om de verkeersstromen zo veilig mogelijk af te wikkelen, maar heeft ook modellen opgesteld. Er bestaat een model van de ring om het verkeersgedrag te

simuleren en te analyseren.

De spreker heeft wel een uitgebreide studie gemaakt over toeritdosering op de E40 Gent-Brussel. In Vlaanderen bestaat er maar één toeritdosering, namelijk in Willebroeck bij Leuven op de E314. Die schijnt goed te werken. Er speelt een soort pavloveffect. Als de toeritdosering werkt, verloopt het verkeer vlot. Als er file is op de autosnelweg of aan de afrit, stopt de toeritdosering. De perceptie dat de toeritdosering vlot werkt, is dus gedeeltelijk geconditioneerd. Dat is in Nederland trouwens ook zo.

Uit de studie blijkt dat op vele autosnelwegen de fase waarin toeritdosering efficiënt was, gepasseerd is. Dit wordt geïllustreerd aan de hand van een studie rond toeritdosering op de E40 Oostende-Brussel. De bedoeling van de toeritdosering is de verkeersveiligheid te verhogen door de schokeffecten te neutraliseren. Dat kan door het toestromende verkeer maximaal onder capaciteit te houden. Daardoor kan de congestie op de hoofdrijbaan uitgesteld of mogelijk zelfs vermeden worden. De toeritdosering ontmoedigt ook het sluipverkeer. Vaak zoeken chauffeurs de laatste oprit om de snelweg op te rijden en dus vooraan de file te geraken, daardoor raakt het onderliggende wegennet verzadigd. Toeritdosering kan een herverdelend effect hebben.

De dagelijkse file ontstaat bijna gelijktijdig in Ternat en Affligem, met filegolven tot in Aalst en Erpe-Mere. Het Vlaams Verkeerscentrum gebruikt het alinea-systeem dat ook in Nederland gebruikt wordt. Het komt erop neer dat de verkeersregeling aanvat vanaf het moment dat de verkeersdruk een bepaald niveau bereikt. Op de opritten komt er dan een afwisseling van twee seconden groen en twee seconden rood zodat er maximum 1800 voertuigen per uur toegelaten worden. Het verkeer wordt gebufferd op de oprit, maar het is niet mogelijk om het licht voortdurend op rood te zetten. Voertuigen kunnen niet eindeloos wachten; daarom is er een maximum-tijd, in Nederland 12 seconden, zodanig dat er nog 300 voertuigen per uur doorgelaten worden. Dat kleinere aantal is soms de spreekwoordelijke druppel die toch voor congestie zorgt.

De verkeersvolumes op de opritten van Affligem en Ternat stijgen heel snel tot een piek. Heel wat verkeer tracht de snelweg op te rijden voor de file. In het begin van de file blijft het verkeer vrij hoog. De toeritdosering gaat op hooguit vijf minuten van minimale naar maximale dosering. Bij maximale dosering worden er nog 300 voertuigen per uur doorgelaten terwijl er zich 1000 tot 1200 per uur aanbieden, 900 voertuigen worden dus geweigerd. In Willebroeck wordt de toeritdosering stopgezet als dat verkeer de onderliggende weg dreigt te blokkeren. Het is een beetje gek om voor die 10 minuten een toeritdose-

ring in te stellen. Als dit niet gebeurt, eist de oprit een vierde van de capaciteit op. De capaciteit van de snelweg wordt dus herleid tot drie vierden. Dit gebeurt analoog op de stroomopwaartse oprit. Zo wordt de doorstroming van de snelweg systematisch afgebouwd.

Ook in Affligem kan er maar een korte periode echt gedoseerd worden. In de continue regeling wordt de maximale cyclus nagenoeg constant bereikt. Ondanks de begrenzing is er nog altijd filevorming, de 300 voertuigen in Affligem en de 300 in Ternat blijven teveel. De filevorming wordt wel uitgesteld en de filelast verschuift van de hoofdweg grotendeels naar het onderliggende wegennet. Allicht zal hier een deel van de chauffeurs overschakelen op het openbaar vervoer, een ander deel zal de gewestwegen tot Brussel nemen in plaats van te wachten aan de oprit. Sommige chauffeurs zullen vroeger vertrekken.

Het verplaatsen van het verkeer naar het onderliggende wegennet is geen optimale optie op vlak van veiligheid. De kans op ongevallen is daar een factor vier hoger dan voor dezelfde voertuigkilometers op de snelweg. Zonder toeritdosering is de snelweg tussen Aalst en Ternat elke dag verzadigd, met toeritdosering verbetert de doorstroming op dat traject. Met toeritdosering enkel in Affligem is er van Ternat tot Affligem file, maar verderop gaat de doorstroming iets beter. Met toeritdosering in Affligem en Ternat verbetert het effect, de filegolven nemen af, de congestieperiode wordt beperkt, de reistijd korter.

Als in een unimodaal model de toevoer in Affligem en Ternat gedoseerd wordt, wordt de file tussen Aalst en Affligem, voorheen van 6.30 uur tot 8.30 uur, herleid tot een veel kortere periode. Het gevolg is wel dat er 800 voertuigen per uur blijven staan aan deze oprit, die voertuigen zijn gemiddeld vijf meter lang en houden vijf meter tussenafstand. Op één rijstrook nemen ze dus acht kilometer in. Ook zonder dosering is er overdag ook een wachttijd voor de oprit van Affligem. Met een toeritdosering wordt die wachttijd drastisch langer en wordt die wachtfila pas afgebouwd als de file op de snelweg verdwijnt. In het unimodale model verschuiven de problemen dus van de hoofdweg naar de oprit.

Het centrum heeft geprobeerd om het model door te trekken naar Erpe-Mere en Aalst, maar ook om het multimodaal te maken. Met multimodaal bedoelt de spreker niet alleen de verschuiving naar andere modi, maar ook de verschuiving van de vraag. Een betere doorstroming op de autosnelweg zal allicht andere chauffeurs aanzetten om van de trein over te schakelen op de auto. Doordat de congestie op de snelweg afneemt, zullen treinreizigers die van verder komen,

de auto nemen. Doordat de gewestwegen en oprit dicht bij Brussel opstoppen, zullen de chauffeurs die van kortbij komen, het openbaar vervoer nemen. Dat geldt ook als de toeritdosering uitgebreid wordt tot Erpe-Mere en Aalst. We krijgen dus een verschuiving in openbaar vervoer van lange afstand (bv. Gent-Brussel) naar korte afstand. Uiteindelijk neemt hierdoor het totaal aantal autokilometer toe en daalt het aantal reizigerskilometer op het openbaar vervoer. Dergelijke verschuivingen heffen de effecten van congestieoplossende maatregelen soms op. Daarom pleit de spreker voor een omvattend beleid. Op termijn is rekeningrijden noodzakelijk om de verschuivingen te verduurzamen. Rekeningrijden lijkt een asociale maatregel. Een file kost echter de ene bestuurder meer dan de andere. De gemiddelde weggebruiker is graag bereid te betalen voor efficiënt weggebruik. Diegenen die geen geld willen geven voor tijdswinst, moeten voldoende alternatieven krijgen. De opbrengsten van rekeningrijden kunnen eventueel geïnvesteerd worden in mobiliteitsgaranties voor minder mobiele burgers of zelfs in een herverdeling van inkomsten. Dat is echter een beleidskeuze. De spreker herhaalt dat congestie het effect van veel maatregelen teniet doet.

Begin jaren negentig is de administratie gestart met multimodale modellen. De heer Peetermans heeft zich geconcentreerd op de personenmobiliteitsmodellen. Tot voor kort werd het goederenmodel beheerd door Tractebel. Er waren tal van financierende partners waaronder de haven, de scheepvaart en waterwegen. Het goederenverkeer is een belangrijk onderdeel van de mobiliteit. Tot voor een paar jaar zijn de scenario's doorgerekend in het goederenmodel. Met de resultaten daarvan werd dan rekening gehouden in het personenmodel. Het personenmodel bevat trouwens een autonome vrachtmatrix die geconstrueerd werd op basis van industriële activiteiten, bevolking enzovoort. De matrix genereerde een vrij goed verkeersbeeld maar was te veel afgestemd op binnenlands verkeer, met het transitieverkeer werd maar mondjesmaat rekening gehouden.

Het centrum heeft prognoses gemaakt voor de Oosterweelverbinding, onder andere op basis van die vrachtmatrix, maar ook met het goederenmodel. De resultaten waren niet goed, er was een heel sterk distributie-effect. De spreker haalt het voorbeeld aan van twee groothandels in bouwmaterialen, de ene gevestigd op linkeroever, de andere op rechteroever. Hun klantengebied overlapt, ze zijn concurrenten zowel op linkeroever als op rechteroever. Als het vrachtverkeer niet meer door de Kennedytunnel mag en moet rondrijden langs de Oosterweelverbinding en daar tol betalen, zal de firma op rechteroever de klanten van de andere firma daar overnemen omdat hij die goedkoper kan bevoorraden en omgekeerd. De tol zal een extra drempel vormen zodat er meer

verplaatsingen op dezelfde oever gebeuren. Dat is het zogenaamde distributieve effect. Bij een sterke binnenlandse matrix met veel korte verplaatsingen speelt dat heel sterk. Faber Maunsell heeft een doorlichting gemaakt voor de basisfinanciering en heeft het model doorgelicht. Hierbij werd ondermeer gesteld dat de telgegevens rond vrachtverkeer onvoldoende waren. Het kenniscentrum heeft dat aangeprezen om betere tellingen te organiseren. Faber Maunsell heeft zelf een spreadsheettabel gemaakt om eigen ramingen te maken. Uiteindelijk heeft de Beheersmaatschappij Antwerpen Mobiel (BAM) een nieuw model gemaakt. Eigenlijk is dat model specifiek bestemd voor de banken. Die willen dat elk verkeersgegeven gecertificeerd is. Hoe meer certificaten, hoe groter de waarde van het model. In een model met 30.000 kruispunten en 80.000 wegvakken, is het onmogelijk om voor ieder vak een certificaat te creëren. BAM heeft een veel compacter model ontwikkeld en alle gegevens die ze daarin stopt, gecertificeerd.

De spreker vindt dat model niet beter. Het is wel beter geschikt om de financiering te onderbouwen.

De heer *Rudi Daems* merkt op dat er aan het model wel financiële consequenties verbonden zijn.

De heer *Peetermans* repliceert dat er ramingen gemaakt zijn met het model van het verkeerscentrum, met het model van vrachtvervoer, maar ook met het zogenaamde MOTO-model. De ramingen zullen overeenkomen. Het MOTO-model dient eerder gezien als een specifiek overtuigingsstuk naar de bank toe, eerder dan een algemeen toepasbaar verkeersmodel. Het zijn niet zozeer de ramingen dan wel de grenzen die hierbij belangrijk zijn. De banken vragen hiertoe certificaten en dat kan niet als het model te groot is. Een bank is geen wetenschappelijke instelling. Een bank wil enkel de beweringen getoetst zien aan de realiteit en vooral de risico's betrouwbaar inschatten. Eigenlijk is dat geen model maar wel een checklist met verificaties die in de vorm van een model gegoten zijn.

Om mogelijke misverstanden rond dit delicate thema te vermijden (de heer *Peetermans* verwacht dat men dit model gaat verwarren met het DMKA-model (DMKA: dynamisch model kernstad Antwerpen) dat BAM inzet voor de dimensionering van de projecten. Indien ook de schriftelijke verduidelijking zou kunnen toegevoegd worden kan dergelijke verwarring worden vermeden), verduidelijkt de heer *Peetermans* na afloop van de bespreking, deze passage over het MOTO-model schriftelijk als volgt:

“In het voortraject van het Masterplan zijn er met het multimodaal model prognoses gemaakt over de impact van de Oosterweelverbinding. De modelbereke-

ningen algemeen zijn trouwens hier van richtinggevend belang geweest, in de toespraken van de gouverneur in de eerste jaren van zijn legislatuur wordt daar herhaaldelijk naar verwezen.

Dit model is een personenverkeersmodel. Het omvat ook een unimodaal vrachtmodel, dat bedoeld is om de vrachtwagens op de weg in te vullen, vermits deze een belangrijk deel van de capaciteit innemen zijn ze een belangrijke factor in het personenverkeersmodel. Wanneer specifieke maatregelen naar vrachtverkeer worden voorgenomen werd dit in het verleden doorgerekend met het Vlaamse goederenmodel versie 1.0, een model dat werd ontwikkeld en bemenst door Tractebel.

In de eerste generatie van de multimodale modellen (personenverkeer) werd het vrachtverkeer gegenereerd op basis van activiteiten (tewerkstelling, bevolking) en gekalibreerd op tellingen. In de meeste te onderzoeken maatregelen is er weinig of geen impact op het vrachtverkeer en volstaat deze benadering. Deze methodiek levert een vrachtwagenverkeersbeeld dat zeer nauw aansluit bij de waarnemingen zonder dat evenwel de vrachtwagenstromen goed kloppen met de realiteit. Wanneer maatregelen wel een impact hebben op vrachtverkeer en de exacte vrachtstromen belangrijk worden reageert deze aanpak te binnenlands. Bij tol op de Oosterweelverbinding zal bijvoorbeeld de verbinding gemeden worden omdat er een herverdeling van deze binnenlandse markt voor transport plaatsvindt, transportbedrijven blijven met ander woorden meer op hun eigen Scheldeoever. Het vrachtverkeer in de toltunnel wordt daarbij sterk onderschat, vanwege het in realiteit belangrijk internationaal karakter van het Scheldekruisend verkeer.

In het vervolgtraject van het Masterplan werd een betere schatting van de tolinkomsten belangrijk, niet in het minst in het dossier voor de banken. Er werden nieuwe vrachtwagenmatrices gebouwd, in combinatie met doorrekeningen van het goederenmodel en de methodieken werden doorgelicht door een extern bureau (Faber Maunsell).

Ik heb uit deze doorlichting begrepen dat een verklarend, strategisch model niet het meest geschikte instrument is om banken te overtuigen. De interesse van de financiële wereld in de prospectiefase spitst zich bijna uitsluitend toe in het bepalen en afbakenen van de risico's. Cru gesteld is de betrouwbaarheid van de prognose zelf bijzaak. Het is de absolute ondergrens van de inkomsten, bepaald met een zo groot mogelijke zekerheid die het engagement van de bank zal bepalen. Dit heeft geleid tot enerzijds het verzamelen van zoveel mogelijk feitenmateriaal (enquête oeverkruisend verkeer, telcampagnes op videobeelden, aanleg nieuwe gevalideerde meetsystemen) en

anderzijds tot het opbouwen van het MOTO-model dat specifiek bedoeld is om tegemoet te komen aan de specifieke informatienoden van de banken. Dit MOTO-model komt niet in de plaats van het multimodaal model, het is toegespitst op het oeverkruisend verkeer, beperkt zich tot die gegevens die gevalideerd kunnen worden en waaraan dus betrouwbaarheidsintervallen kunnen worden toegekend en maakt op basis daarvan prognoses met, en dat is hier het belangrijkste, een gevalideerde ondergrens. Het verkeerscentrum levert hier regelmatig gegevens om dit overtuigingsstuk aan te vullen en actueel te houden.

Voor de dimensionering van de projecten wordt gewerkt met een unimodaal, dynamisch mesomodel, het DMKA. Dit is gebaseerd op een dynamisch model van leien en Singel van de afdeling Wegen Antwerpen dat door het studieconsortium SAM verder werd uitgebreid tot de stad en de ring. Voor het multimodale aspect en de kadering in het bovenlokale wordt dit model gekoppeld met het multimodale model van het verkeerscentrum. Er wordt met TV SAM, in overleg met het Verkeerscentrum, BAM, de stad Antwerpen en De Lijn een modus operandi uitgewerkt om er over te waken dat deze afstemming correct gebeurt en dat de resultaten correct geïnterpreteerd worden. Wanneer, na een voorafgaande koppeling met het bovenliggende multimodaal model, er vrij drastisch wordt ingegrepen in het studiegebied van het DMKA kan dit de uitgangspunten op het hogere niveau beïnvloeden en is een terugkoppeling en vernieuwing van de uitgangspunten noodzakelijk. Omgekeerd, wanneer buiten het studiegebied van het DMKA maatregelen worden gepland die van invloed kunnen zijn op het studiegebied wordt ook een nieuwe doorrekening in het multimodale model uitgevoerd gevolgd door een hernieuwde koppeling van het mesomodel DMKA. Deze laatste werkwijze en het mesomodel maken geen onderwerp uit van de 'due diligence' van Faber Maunsell."

Het probleem van restcapaciteit op de E313 is onmiskenbaar. Er zijn eveneens nog planningsproblemen: Q8, projecten in het kader van het Economisch Netwerk Albertkanaal (ENA), het masterplan Antwerpen. De spreker pleit ervoor om niet overhaast vier rijstroken aan te leggen maar rekening te houden met alle evoluties. Het komt erop aan een oplossing op lange termijn te vinden en de investeringen daarin te passen.

Met drie rijstroken tussen Lummen en Wommelgem of Ranst zullen de huidige problemen misschien opgelost worden. De voorwaarde is wel dat de knoop aan de ring ontward is. Er is echter een heleboel verdrongen vraag waardoor de bijkomende capaciteit snel ingevuld zal zijn. Vier rijstroken rechtdoor volstaan om twee plus twee op te vangen en door te

laten stromen naar de ring. Drie plus twee is nog altijd groter dan vier en dat volstaat alleen als de capaciteit van de drie rijstroken verre van ingevuld wordt. Dat is echter een al te optimistisch vooruitzicht. Momenteel gaan drie rijstroken richting Luik naar twee plus twee en er zijn nog altijd problemen bij de uitsplitsing terwijl twee plus twee wel groter is dan drie. Ook 's avonds is er in de richting van de Kempen dikwijls opstopping aan de wisselaar met de ring.

De verslaggevers,

Cindy FRANSSEN
Jan PENRIS

De voorzitter,

Marc
VAN DEN ABELEN

BIJLAGE

SCHRIFTELIJKE VRAGEN VAN DE LEDEN EN ANTWOORDEN VAN DE HEER PEETERMANS**1. Vragen van mevrouw Annick De Ridder en antwoorden van de heer Peetermans**1e vraag:

In uw toelichting gaat u er enkel van uit dat een prijsstijging van het autogebruik voor een modal shift richting openbaar vervoer zorgt. Heeft u reeds berekend wat het effect zou kunnen zijn van de kwaliteitsverbetering en een betere vraaggerichtheid van het openbaar vervoer?

Antwoord:

Dergelijke ingrepen werden inderdaad doorgerekend. Zo werd bijvoorbeeld in het model Antwerpen een openbaar vervoersscenario uitgewerkt waarin onder meer de wensen van de Bond voor Trein-, Tram- en Busgebruikers (BTTB) als vertrekbasis werden gebruikt. Een aanzienlijke verhoging van de snelheid (vrije bus- en trambanen), expresdiensten, snelle verbindingen naar de rand en een sterke verhoging van de frequentie vormden de belangrijkste hefboomen om het openbaar vervoer aantrekkelijker te maken.

Dit resulteerde in een beduidende toename van het gebruik van openbaar vervoer (+50%). De autokilometers daalden echter nauwelijks (-2%). De stijging van het openbaar vervoer (OV) was met andere woorden afkomstig van bestaande OV-gebruikers en langzaam verkeer die meer of langer van het openbaar vervoer gebruik maken dank zij het betere aanbod. Pas wanneer het autoverkeer merkelijk in de verdrukking raakt door verregaande prijsmaatregelen begint er ook een overloop naar OV merkbaar te worden waarbij echter ook de totale mobiliteit afneemt (aantal personenkilometer algemeen daalt). Dit pleit enerzijds voor het invoeren van een kilometerheffing om een modale verschuiving te bewerkstelligen maar anderzijds tot behoedzaamheid in de prijsstelling om geen te sterke negatieve effecten op de economie te veroorzaken.

2e vraag:

Lijkt het u nuttig met slimme verkeerslichten te werken die de filegevoeligheid detecteren en daarop inspelen bij hun afstemming, kan hierdoor het fileleed significant verminderd worden?

Antwoord:

In een verregaande fase van fileleed kunnen lichten enkel voor een herverdeling van dit fileleed zorgen. Enkel wanneer een bepaalde richting meer groen krijgt dan nodig kan een aanpassing van de lichten (in dat geval van een domme regeling) het totale fileleed verzachten. In de praktijk is het zo dat vandaag de aanpassing van de lichten meestal gericht is op meer veiligheid en men eerder overgaat naar conflictvrije regelingen. Dergelijke aanpassing valt meestal nadelig uit voor de globale capaciteit van het kruispunt en verhoogt naast de veiligheid helaas ook de congestie.

Bij congestie merken we vaak op dat verkeerslichten averechts werken: het kruispunt staat vol en geblokkeerd en pas wanneer de groenfase eindigt komt er wat schot in. Gevolg: automobilisten negeren de lichten en gaan bij rood toch het kruispunt op. Dergelijke situaties kunnen met enige intelligentie en communicatie met naburige kruispunten worden gemilderd. Maar ook hier is de impact op congestie beperkt.

3e vraag:

In verband met rekeningrijden, zal er een modal shift zijn bij behoud van het huidige belastingniveau?

Antwoord:

Een lastenneutrale heffing voor personenverkeer werd voor Vlaanderen nog niet onderzocht. In Nederland is er hieromtrent wel onderzoek gebeurd. Een basisheffing van ong. 3.4 eurocent per kilometer aangevuld met een congestieheffing van 11 cent per kilometer enkel op de locaties en periodes waar de I/C verhouding uitstijgt boven 80% blijkt een sterk effect te hebben op congestie (verliesuren: -58.8%) maar een matig effect op modale keuze (openbaar vervoer: +3.5% zowel voor trein als voor bus/tram/metro). Let wel: dit is een verschuiving in 2020 ten opzichte van de huidige situatie. Dit is wel de aanpak met het sterkste effect op modale keuze van de onderzochte lastenneutrale scenario's.

Zonder heffing is de invloed op congestie uiteraard een toename maar is ook de modal shift, vooral voor trein, beduidend groter (12,3%).

2. Vragen van mevrouw Cindy Franssen en antwoorden van de heer Peetermans

Vragen:

Welk gebied en welke wegen in het bijzonder zullen door het verkeerscentrum Gent worden bestreken? Wat is het werkgebied van het verkeerscentrum? Graag een kaart.

Waar wordt vandaag de dispatching gedaan ingeval van calamiteiten in de Gentse regio?

Welke aanvullende verkeersgeleidingsmaatregelen, -infrastructuur, zal er (op welke termijn) worden voorzien?

Wanneer mag worden verwacht dat het verkeerscentrum Gent operationeel zal zijn? Welk meerjareninvesteringstraject is er gepland (grag de nota daarover)? Hoeveel mensen zullen er worden tewerkgesteld?

Antwoorden:

Ik antwoord op de vragen van het geacht parlementslid als expert, na ruggespraak met mijn collega's. Verwacht van mij geen beleidsopties en toekomstige investeringsplannen, zolang deze niet definitief beslist zijn behoren deze tot het actieterrein van onze ministers en hun kabinetten. Ik probeer hier de onderliggende logica en ervaring te schetsen waarop het projectvoorstel om een verkeerscentrum Gent uit te bouwen stoelt, waarbij ik zoveel mogelijk ook een antwoord probeer te formuleren op de vragen gesteld door het geacht parlementslid.

Het verkeerscentrum Gent is bedoeld als een operationeel lokaal centrum voor verkeerssturing. Het verspreiden van verkeersinformatie via verschillende kanalen (website, RDS/TMC, media enzovoort) blijft centraal, evenals de kennisontwikkeling. In de toekomst zullen het verkeersmanagement en de productie van brondata voor verkeersinformatie voor een gebied dat grosso modo de provincies West-Vlaanderen en (delen van) Oost-Vlaanderen beslaat, verzorgd worden vanuit het verkeerscentrum in Gent. De scheiding tussen de lokale verkeerscentra is vooral operationeel en kan daardoor geografisch overlappen: de apparatuur en onderliggende logica moet toelaten dat een aangroeiende file beheerd blijft door het centrum waar het knelpunt zich bevindt zelfs als deze file zich zou uitstrekken tot territorium dat doorgaans tot het actiedomein van een ander lokaal centrum hoort. De hiërarchie in de boodschappen die op de borden wordt getoond, is gebaseerd op de ernst van de situatie eerder dan op de geografische gebondenheid aan een lokaal centrum.

De oprichting van het centrum moet samengaan met de stapsgewijze uitvoering van een pakket DVM-maatregelen dat gericht is op het verstandig geleiden van verkeersstromen, het vermijden van ongevallen, het tijdig waarschuwen van de weggebruiker voor hindernissen, het aanreiken van (multi-modale) routeadviezen, het reduceren van hinder als gevolg van werkzaamheden en het zo snel mogelijk vrijmaken van de weg na incidenten. Hiertoe zijn in de eerste plaats instrumenten nodig, met name een performant meetnet van lussen en camera's (t.b.v. detectie en de productie van verkeersinformatie) en wegkantsystemen of wegtelematica (t.b.v. het preventief en lokaal beveiligen van files, het harmoniseren van snelheden, het geven van routeadviezen, etc). Ten tweede zijn m.b.t. het incidentmanagement, het coördineren van wegwerkzaamheden, het ter beschikking stellen van verkeersinformatie en het ondersteunen van multimodale strategieën tal van afspraken met partners vereist. Dit zijn in hoofdzaak politie- en andere hulpdiensten, het Agentschap Wegen en Verkeer, De Lijn en de stad Gent.

Dit is een langetermijntraject met een vrij belangrijke kost, op korte termijn moeten er keuzes gemaakt worden op basis van prioriteiten. Voorgesteld wordt in de eerste plaats minimaal de meest kwetsbare wegvakken van het hoofdwegennet rond Gent uit te rusten met telematica, met name de E40 tussen Wetteren en Drongen en de E17 tussen De Pinte en Beervelde.

Het centrum kan lokaal pas operationeel worden als zowel de uitrusting (lokaal en op de weg) beschikbaar is, het personeel aangeworven en opgeleid is en de nodige regelstrategieën zijn ontwikkeld en adequaat bevonden. Er wordt gerekend op een termijn van 3 jaar vanaf startdatum vooraleer de bediening het aan te werven personeel dat in tussentijd in Antwerpen zal worden opgeleid en van daaruit de systemen kan bedienen zou kunnen verhuizen naar Gent.

Een ploeg van twee dispatchers en vier operatoren (jaarlijkse personeelskost ongeveer 290.000 EUR) kan het centrum van 06.30 tot circa 21.00 uur operationeel te maken, terwijl buiten deze periode het verkeerscentrum Antwerpen de bewakingsopdrachten zou kunnen overnemen. Omgekeerd moet de installatie in het centrum Gent toelaten om van daaruit de bediening van de regio Antwerpen over te nemen. De recente brand in het verkeerscentrum Antwerpen heeft nogmaals duidelijk gemaakt dat dergelijke redundantie geen overbodige luxe is.

Wanneer de lokale activiteiten van het centrum toenemen kan het noodzakelijk worden de werking uit te breiden tot een continue werking. Dit vergt twee bijkomende operatoren. De geciteerde aantallen gaan uit van minstens een semi-continue ondersteuning door de WPR (Wegenpolitie, Police Routière) en de aanwezigheid van een WPR-dispatcher en mogelijk CIC-operator (het communicatie en informatiecentrum) bij escalerende problemen.

Dispatching in geval van calamiteiten in de regio Gent valt vandaag al onder de gedeelde verantwoordelijkheid van politiediensten en wegbeheerder. Dispatching en coördinatie van de hulpdiensten vindt plaats vanuit het CICOV en het WPR-controlecentrum in de Groendreef (Mariakerke). Vanuit deze locatie worden ook de oudere wegtelematicasystemen op de E40 bij Gent aangestuurd. Het Vlaams Verkeerscentrum (inclusief het vast detachement van de Federale Wegpolitie in het centrum) staat in voor de flankerende maatregelen tijdens calamiteiten. Deze zijn gericht op de productie van verkeersinformatie en het instellen van omleidingen via de veranderlijke tekstborden in de regio (Destelbergen, De Pinte, Drongen, Merelbeke). Via het Astridsysteem staan CICOV/WPR Oost-Vlaanderen en het Vlaams Verkeerscentrum permanent met elkaar in verbinding teneinde maatregelen en adviezen aan de weggebruiker deskundig op elkaar af te stemmen.
