
STUDIENOTA

Verkeerscentrum
Vuurkruisenplein 20
2020 Antwerpen
Tel. 03 443 63 02 - Fax 03 443 69 37
verkeersinfo@vlaanderen.be
www.verkeerscentrum.be

Onderwerp : Evaluatie van de studies van Transport Mobility Leuven (TML)
Datum / Versie: 13 september 2011 – versie 6.1
Opgemaakt door : René Grispen
Dossier : 11119 – Evaluatie studies van Transport Mobility Leuven (TML)
Bijlage(n) : 2

Inleiding

Zoals de Vlaamse minister van Mobiliteit en Openbare Werken Hilde Crevits in de plenaire zitting van 15 juni 2011 heeft aangekondigd, heeft het Verkeerscentrum op haar vraag een analyse gemaakt van de studies die door Transport Mobility Leuven (TML) uitgevoerd zijn over het Meccanotracé. Deze analyse is gebaseerd op de 2 rapporten die TML gepubliceerd heeft. Het eerste rapport dateert van 15 september 2010 en heeft als titel "Verkeerskundige Analyse en MKBA van het Meccanotracé en de Oosterweelverbinding in Antwerpen" (www.forum2020.be/PDF/verslag_meccano.PDF). In deze nota wordt hier naar gerefereerd als rapport 1. Het tweede rapport is recent voorgesteld op 10 juni 2011 en heeft als titel "Verkeerskundige Analyse van het Meccanotracé en de Oosterweelverbinding in Antwerpen m.i.v. hoofdweg R11" (www.forum2020.be/PDF/TML_8%20juni%202011_rapport.pdf). In deze nota wordt hier naar gerefereerd als rapport 2. Onderstaande bevindingen en bemerkingen zijn enkel gebaseerd op een analyse van beide rapporten en niet op een (grondige) analyse van het gebruikte modelinstrumentarium.

Analyse

1. Modevaluaties met provinciaal verkeersmodel Antwerpen

In het kader van de DAM werkgroep 5 zijn er in 2010 door het Verkeerscentrum evaluaties gebeurd van het MECCANOTRACE. Hieruit bleek dat het oplossend vermogen van het MECCANOTRACE beperkt was en dat dit alternatief minder goed scoorde dan de Oosterweelverbinding. Bij deze berekeningen zijn er een zestal varianten bestudeerd die allen niet voldeden:

- Basistracé zonder tol in de Liefkenshoektunnel;
- Basistracé met tol in de Kennedytunnel;
- Basistracé met tol in de Liefkenshoektunnel en de Noordtangent;
- Basistracé met tol in de Kennedytunnel, de Liefkenshoektunnel en de Noordtangent;
- Basistracé met tol in de Liefkenshoektunnel en de Noordtangent gecombineerd met een vrachtverbod in de Kennedytunnel;
- Basistracé met tol in de Kennedytunnel, de Liefkenshoektunnel en de Noordtangent gecombineerd met een vrachtverbod in de Kennedytunnel.

2. Modelinstrumentarium Transport Mobility Leuven

2.1 Netwerk & Zonering

Bij de simulatie van de effecten van het MECCANOPLAN wordt uitgegaan van een te grote vereenvoudiging van de werkelijkheid en een aantal foute hypothesen. Het MECCANOPLAN evalueren met een verkeersmodel met slechts 30 zones is onjuist. Ter vergelijking: het provinciaal verkeersmodel Antwerpen dat door het Verkeerscentrum gebruikt wordt bij de evaluatie van het Masterplan 2020 heeft niet minder dan 3.300 zones waarvan 326 op het grondgebied van de stad Antwerpen. Ook de zeer minimaal opgenomen infrastructuur laat geen grondige analyses toe. Het door TML gebruikte netwerk heeft nauwelijks verfijning en zondigt daardoor tegen één van de belangrijkste netwerkvereisten. Men moet er immers steeds voor zorgen dat het gebruikte netwerk eveneens de wegen opneemt van één of twee niveaus lager dan het niveau waarvoor men het verkeersmodel wil gebruiken. Concreet zouden minimaal de gewestwegen en de belangrijkste wijkverzamelwegen aanwezig moeten zijn in het gebruikte netwerk. Omdat dit niet het geval is in het door TML gebruikte verkeersmodel, zijn er modelmatig geen verschuivingen van het verkeer naar dit (ontbrekende) wegennetwerk mogelijk. Hierdoor is men blind voor eventuele extra mogelijkheden van een gesimuleerd scenario om verkeer van dit wegennetwerk over te nemen en dus ook blind voor de eventuele positieve gevolgen op het vlak van leefbaarheid van de woonzones in en rond Antwerpen. Omgekeerd, als in een scenario bepaalde delen van de ringstructuur moeilijk bruikbaar zijn (bv. door hoge kost of sterke filevorming), waardoor verkeer eerder naar andere wegen wordt gestuurd, wordt dit evenmin weergegeven.

2.2 Opmaak Herkomst-Bestemmingsmatrixes

Verder wordt er in het rapport 1 op pagina 14 vermeld dat er vertrokken is van gegevens van het Vlaams Verkeerscentrum. Dit kunnen enkel de Herkomst-Bestemmingsanalyses zijn die voor de huidige toestand met het provinciaal verkeersmodel Antwerpen berekend zijn en die terug te vinden zijn in de volgende documenten: "Studieresultaten.PDF (p. 19)" en "Studieresultaten_add_1.PDF" (in bijlage en ook raadpleegbaar via de website: www.vlaanderen.be/dam). Indien men op basis van deze partiële gegevens een herkomst-bestemmingsmatrix opmaakt en deze vervolgens kalibreert aan de hand van verkeerstellingen, zal het aandeel doorgaand verkeer in het gebruikte verkeersmodel onvermijdelijk te hoog zijn. Hierdoor wordt het effect van de heffing op het voorkomen van doorgaand verkeer in Antwerpen sterk

overschat omdat het verkeersmodel het effect van de heffing enkel beoordeelt op het deel in Antwerpen en dan in principe toepast op het ganse traject van de veel langere verplaatsing. Verder blijken de basisgegevens i.v.m. de vrachtverkeerstromen gebaseerd te zijn op waarnemingen op punten van de ringstructuur waar relatief veel doorgaand verkeer aanwezig is. Hierdoor wordt het aandeel doorgaand verkeer in al de uitgevoerde simulaties duidelijk overschat zodat ook de effecten van een heffing op dit doorgaand verkeer worden overschat. Gevolg hiervan is ook dat bv. de daling van de hoeveelheid verkeer op delen met hoge heffing (bv. het zuidelijk deel van de ring) te positief wordt geraamd.

2.3 Opmaak toekomstmatrices

De veronderstelde groei van het verkeer en meer in het bijzonder het vrachtverkeer houdt geen rekening met de verwachte groei van de activiteiten in de Antwerpse regio. TML veronderstelt dat alle soorten verplaatsingen in alle richtingen even sterk groeien. In realiteit wordt het personenverkeer sterk beïnvloed door de belangrijke huisvestingsprojecten die de stad Antwerpen en omliggende gemeentes de volgende jaren plannen. Het vrachtverkeer wordt vooral sterk beïnvloed door de groei van de Antwerpse haven die in het algemeen sterker groeit dan het algemene vrachtverkeer. En dit vooral op Linkeroever waar de meeste nieuwe activiteiten gesitueerd zijn. Meer specifiek wordt er uitgegaan van een jaarlijkse groeivoet van ongeveer 1%, overgenomen van het Federaal Planbureau. Op matrixniveau geeft dit voor 2020 een groei van 15 %. Dit is vergelijkbaar voor het personenverkeer waar die verwachte groei volgens het provinciaal verkeersmodel Antwerpen voor de ochtendspits eerder 20% zal zijn. Anderzijds is de aangenomen groei voor het vrachtverkeer wel aan de lage kant. Het vrachtverkeer in het provinciaal verkeersmodel Antwerpen stijgt voor de ochtendspits met 23%. Het toepassen van een generiek groeicijfer op alle verplaatsingen negeert echter de toekomstige ruimtelijke dynamiek. Er wordt immers geen rekening gehouden met bepaalde ontwikkelingszones die momenteel braak liggen. Het is dan ook logisch dat er in het verkeersmodel van TML geen grote verschuivingen optreden in de verdeling van de verkeersstromen, zoals vermeld op pagina 19 van rapport 1. Maar dat is wellicht niet correct.

2.4 Modellering van de effecten van de trajectheffing

Het Antwerpse verkeersnet wordt in het door TML gebruikte verkeersmodel gezien als een beperkt gesloten systeem (enkel de ringstructuren met een beperkt deel van de toekomstige snelwegen) waarin verkeer toeneemt en afneemt afhankelijk van de verplaatsingskost en wordt geleid via de goedkoopste delen van de ringstructuur (in tijd en kilometerkost (heffing inbegrepen)). Het gebruikte verkeersmodel werkt hierdoor slechts met een zéér beperkte set aan alternatieven. Voor de meeste herkomst-bestemmingsrelaties zijn er slechts 2 of maximaal 3 verschillende routes. Om dit tekort op te vangen wordt er gebruik gemaakt van een rudimentair elasticiteitsmodel, dat ervan uitgaat dat de hoeveelheid verkeer op een bepaalde relatie toe- of afneemt in functie van de gestegen of gedaalde kostprijs voor die relatie. Dit elasticiteitsmodel is niet gebaseerd op waargenomen patronen of gedragingen, dit in tegenstelling tot de Vlaamse verkeersmodellen. Bij deze laatste wordt zo correct mogelijk gebruik gemaakt van de beschikbare inzichten en kostenbepalende factoren zoals ze afgeleid zijn uit diverse onderzoeken en enquêtes, bijvoorbeeld de diverse Onderzoeken Verplaatsingsgedrag Vlaanderen (OVG's). Door het elasticiteitsmodel van TML worden alternatieven die uitgaan van een hogere kost, kunstmatig bevoorreed. Vergelijking van de belastingen op een aantal relevante locaties of snedes toont aan dat er vaak sprake is van significante dalingen ten opzichte van het referentiescenario zonder te specificeren waar dat verkeer naar toe is (naar het onderliggend wegennet of verschoven naar een andere modus of tijdstip, ...). Ieder verkeersmodel heeft zijn beperkingen en er moeten steeds vereenvoudigingen gemaakt worden, maar de door TML gebruikte elasticiteitsmodellering roept vragen op.

Het door TML gebruikte verkeersmodel gaat er voor het scenario "Meccanotracé met trajectheffing" bij wijze van voorbeeld vanuit dat de internationale vrachtstromen, zoals van Nederland naar Calais, waarvan de afstand groter is dan 600 km, met 6.5 % zullen afnemen omdat de kost op de Ring van Antwerpen (met een lengte van ongeveer 10 km) door de trajectheffing met 13 % stijgt. Dit betekent dat deze vrachtstromen met 6.5 % zouden dalen als de totale kost met minder dan 0.2 % zou stijgen.

Bovenstaande bemerkingen op het gebruikte verkeersmodel gelden eveneens voor de tweede reeks modelleringen beschreven in rapport 2. De inconsistentie in de evaluatie blijkt bijvoorbeeld voor het scenario 4 waarbij enkel de oosttangent (A102) en R11 worden gerealiseerd (pagina 10 en 11 van rapport 2). Het realiseren van deze bijkomende ringstructuur zal inderdaad een deel van het verkeer van de R1 overnemen. De positieve effecten zullen echter veel kleiner zijn dan in de simulaties worden voorgesteld doordat de daling van de verkeershoeveelheid en de verschuiving van de routes sterk overschat wordt. Volgens de resultaten van het door TML gebruikte verkeersmodel zouden er bijna 3.000 voertuigeenheden minder door de Kennedytunnel passeren waarvan er maar 600 in de Liefkenshoektunnel teruggevonden worden. Nergens wordt aangegeven waar dat verdrongen verkeer van 2.400 voertuigeenheden dan wel rijdt. Eveneens geven de cijfers aan dat er op het vak Merksem – Deurne van de R1 zo'n 6.000 voertuigeenheden minder zouden passeren in dit scenario, waarvan er maar de helft teruggevonden wordt op de Oosttangent. Het verschil, met name 3.000 voertuigeenheden per ochtendspits wordt nergens teruggevonden.

2.5 Oplossend vermogen voor de Antwerpse mobiliteit

In beide rapporten van TML wordt tenslotte niet aangetoond dat het voorstel van Forum 2020 over voldoende oplossend vermogen beschikt voor de Antwerpse mobiliteit. In de rapporten beperkt men zich – noodgedwongen door het rudimentaire verkeersmodel – bij de evaluatie tot de evolutie van de verkeersbelasting tijdens één uur van de dag op een heel beperkt aantal schakels in het Antwerpse verkeersnet, met name de R1 en de alternatieven ervoor. Er wordt geen aandacht geschonken aan effecten van beter openbaar vervoer of het stimuleren van meer duurzame vervoerswijzen en deze vormen nochtans een wezenlijk duurzaam onderdeel van het Masterplan 2020 en bij uitbreiding van het Antwerpse mobiliteitsbeleid. Ook is het verkeersmodel blind voor verschuivingen van het hoofdwegennet naar het onderliggend wegennet en vice versa.

3. Trajectheffing

3.1 Zware flankerende maatregelen noodzakelijk

De in de studie voorgestelde trajectheffing roept heel wat vragen op. In rapport 1 staat er op pagina 25 letterlijk dat er een bepaalde heffing wordt opgelegd aan het doorgaand verkeer en niet aan het bestemmingsverkeer of havenverkeer. De uitleg over de werking en de hoogte van deze heffing is vaag en weinig overtuigend. Enerzijds is niet duidelijk hoe hoog de heffing effectief zal zijn of met welke heffing er in het gebruikte verkeersmodel gerekend is. Op pagina 27 wordt de heffing wel grafisch voorgesteld, maar deze figuur 13 is niet zo duidelijk. Wel blijkt eruit dat men per wegvak en richting verschillende tarieven heeft gebruikt. In het MKBA van september 2010 wordt er op pagina 61 en 63 wel melding gemaakt van de gebruikte externe kosten per voertuigkilometer en de gebruikte tijdswaardering, maar de exacte tarieven voor de trajectheffing kunnen er niet uit afgeleid worden.

Verder is de veronderstelling dat deze trajectheffing geen verschuiving van het hoofdwegennet naar het onderliggende wegennet mag en kan veroorzaken eerder ingegeven door de grote vereenvoudiging van het gebruikte verkeersmodel, correct is ze wellicht niet. Het expliciet veronderstellen dat er flankerende maatregelen getroffen moeten worden om het sluipverkeer te weren en deze verschuiving te vermijden, zal een zware taak zijn voor de betrokken gemeentes om nog maar te zwijgen van de financiële implicaties van deze te nemen maatregelen.

3.2 Beschouwingen over de implementatie

Het voorgestelde concept van trajectheffing als sturend mechanisme voor het verkeer tegen 2020 is vanuit praktisch oogpunt niet realiseerbaar. Het is technisch wellicht haalbaar via bijvoorbeeld kentekenanalyse of intelligente OBU's ("On Board Unit") in de voertuigen en een goed georganiseerd inningssysteem. Wel wordt nergens (zeker in de MKBA niet) rekening gehouden met de kostprijs van een dergelijk geavanceerd systeem, terwijl de trajectheffing net één van de belangrijkste elementen is van het ganse MECCANOPLAN. Zeker de handhaving van een dergelijk gesofisticeerd systeem zal serieuze investeringen vergen. Volgens een studie uit 2008 van PWC rond het invoeren van kilometerheffing voor vrachtwagens zouden deze handavingskosten de helft kunnen vertegenwoordigen van de totale operationele kosten.

Verder kunnen er vragen gesteld worden bij de juridische haalbaarheid. De verschillende behandeling van doorgaand verkeer en bestemmingsverkeer is in strijd met het algemene discriminatieverbod, als algemeen Europees juridisch beginsel te respecteren. Er dient over gewaakt te worden dat met name lokaal (stads)verkeer geen rechtstreeks of onrechtstreeks voordeel mag hebben bij de heffing, doordat het bijvoorbeeld een goedkoper tarief zou genieten of meer kennis zou hebben van de mogelijke variaties in toltarief. Operationeel is het ook sterk onduidelijk voor gebruikers en wellicht makkelijk te omzeilen. De verschillende behandeling van bestemmingsverkeer en doorgaand verkeer met betrekking tot het vrachtverbod en de trajectheffing kan niet afgedwongen worden. Een vrachtwagen die de afrit Borgerhout neemt en er opnieuw op rijdt op dezelfde plaats, omzeilt het vrachtverbod en de trajectheffing. Tenslotte is het concept op het vlak van het financieren van nieuwe infrastructuur onlogisch aangezien er op de gewenste trajecten - die men nieuw wil aanleggen - weinig heffing betaald moet worden en op de bestaande trajecten - waar men verkeer weg wil - veel heffing betaald zal worden. Hoe beter dit systeem zal werken, des te minder inkomsten worden gegenereerd en des te onzekerder de financiële haalbaarheid ervan dreigt te worden.

Tenslotte bemerkt TML in rapport 1 op pagina 25 (weliswaar in een voetnoot) zelf op dat nagegaan moet worden of dit in regel is met de Europese richtlijn inzake heffing op vrachtwagens die in principe geen discriminatie toelaat.

BESLUIT

Het Verkeerscentrum heeft in 2010 het MECCANOTRACE geanalyseerd met behulp van het provinciaal verkeersmodel. Dit gebeurde in het kader van de DAM-Werkgroep 5 en hierbij zijn 6 alternatieven bestudeerd. Hieruit bleek dat deze varianten geen alternatief voor de Oosterweelverbinding vormden.

Uit de analyse van beide door Transport Mobility Leuven (TML) opgestelde rapporten blijkt dat er serieuze vragen gesteld kunnen worden bij de gebruikte verkeersmodellering. Het gebruikte netwerk is te grof en niet geschikt voor een dergelijke analyse. De gebruikte toekomstige verkeersstromen worden voor het personenverkeer overschat en voor het vrachtverkeer, één van de belangrijkste drijvers in de Antwerpse regio, onderschat. Ook is het aandeel doorgaand verkeer in deze stromen te hoog. Los hiervan blijkt uit een analyse van de resultaten van het door TML gebruikte verkeersmodel dat dit weinig betrouwbare resultaten geeft omdat de berekende afnames in de Kennedytunnel of op de R1 nergens geduid worden of dat nergens aangegeven wordt wat er met deze grote verkeersvolumes gebeurt.

Het voorgestelde concept van trajectheffing als sturend mechanisme voor het verkeer zoals beschreven in de rapporten van Transport Mobility Leuven (TML) is niet realiseerbaar. Er stellen zich wellicht op te lossen technische problemen, maar vooral juridisch en operationeel zijn er grote problemen. Bovendien is de financiële haalbaarheid van de voorgestelde nieuwe infrastructuur zeer onzeker vermits het concept eigenlijk uitgaat van opbrengstminimalisatie in plaats van maximalisatie.

Samenvattend: de door TML uitgevoerde modellering bewijst niet dat het Meccanoplan over voldoende oplossend vermogen beschikt om de Antwerpse verkeersknoop op te lossen. Verdere analyses van de door TML gehanteerde hypothesen die niet vermeld zijn in het rapport en een analyse van het gebruikte modelinstrument kunnen duidelijk maken hoe deze foutieve inschattingen in de simulaties tot stand kwamen.