

Tegen Verkeersmodellen

Discussiepaper

Peter Pelzer

Universiteit Utrecht, Departement Sociale Geografie en Planologie
p.pelzer@uu.nl

**Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk
20 en 21 november 2014, Eindhoven**

Samenvatting

Dit discussiepaper is een pleidooi tegen verkeersmodellen. Het startpunt is dat er meer na- dan voordelen aan het gebruik van verkeersmodellen kleven. In dialoogvorm wordt deze stelling vervolgens verkend. Deze zoektocht voert ons onder meer langs ingewikkelde begrippen als geïnduceerd verkeer, performativiteit en transitiedenken. De bedoeling van het paper is vooral om de discussie over de rol van verkeersmodellen aan te wakkeren. Deze zou niet alleen moeten gaan over *wat* er in het model zit en *hoe* je hiermee om moet gaan, maar ook *of* je een verkeersmodel überhaupt wel zou moeten gebruiken.

Tegen Verkeersmodellen: een discussiepaper

1 Inleiding

Zozo, dat is een stevige titel. Kon het niet wat genuanceerder?

Dat had gekund, maar dit is een discussiepaper, dan helpt het de zaken enigszins scherp aan te zetten.

Jij je zin. En welke stevige stellingname ga je dan precies verkondigen?

Zoals de titel al suggereert is dit een pleidooi tegen verkeersmodellen. Over het algemeen worden vooral de positieve kanten van verkeersmodellen belicht. Op het CVS is traditioneel veel aandacht voor inhoudelijke verbetering van modellen. In recente edities is er daarnaast meer aandacht voor de praktische toepassing van verkeersmodellen, bijvoorbeeld met betrekking tot onzekerheid. In dit paper gooi ik het over een andere, radicalere boeg. Er kleven volgens mij namelijk minstens zoveel na- als voordelen aan het gebruik van verkeersmodellen.

OK, dat belooft vuurwerk. Maar laten we bij het begin beginnen: wat is een verkeersmodel eigenlijk?

Een *model* is een schematische weergave van de werkelijkheid. Een verkeersmodel geeft schematisch de vervoersstromen in een bepaald gebied weer. In de vervoersplanologische praktijk gaat het echter niet zozeer om het nabootsen van de werkelijkheid, maar vooral om het voorspellen hiervan.

Zodat je kunt zien wat het effect is van een wegverbreding?

Bijvoorbeeld. Dat noemen we ook wel impactanalyse; als er een bepaalde interventie wordt gedaan, zoals een wegverbreding, heeft dat effecten op de intensiteit van het verkeer. Daarnaast kan een verkeersmodel voorspellingen doen over de invloed van exogene factoren. Er wordt bijvoorbeeld vaak aangenomen dat meer economische groei leidt tot een toename van verkeersstromen.

Dat lijkt me juist heel nuttig. Ben benieuwd wat je hier tegenin te brengen hebt. Waarom heeft dit paper trouwens zo'n rare vraag-antwoord vorm? Te lui om een nette indeling in paragrafen te maken?

Ik heb deze dialoogvorm geleend van de Vlaamse onderzoekers Thomas Vanoutrive en Kobe Boussauw. Hun boek *Het Mobilste Land ter Wereld* (2014) is ook opgezet als een vraaggesprek. Ondanks de complexe materie is dat boek toch heel goed leesbaar. België is sowieso goed vertegenwoordigd in dit paper. De titel is een parafrase op David van Reybroucks *Tegen Verkiezingen* (2013), en later komt de mobiliteitsfilosoof Kris Peeters nog aan bod. Hij is trouwens ook keynote spreker op dit CVS-congres.

Interessant! Maar goed, we drijven af. Wat is nu precies je probleem met verkeersmodellen?

Dat ga ik nu uitleggen. Laten we wel eerst even een nieuwe paragraaf starten, dan is er in ieder geval nog enige structuur.

2 Aanleiding

Om te beginnen, waar komt die weerstand tegen verkeersmodellen eigenlijk vandaan?

Ik onderzoek in het kader van mijn promotie het gebruik van digitale tools in planprocessen. Verkeersmodellen zijn in veel gevallen een belangrijke bouwsteen van deze tools. Onder de Mobiliteitsscan van CROW en Urban Strategy van TNO hangt bijvoorbeeld een verkeersmodel. Als onderdeel van mijn onderzoek ben ik twee jaar lang

op iedere vergadering geweest bij het opstellen van een Mobiliteitssvisie in de IJmond. Daar vielen me de 'donkere kanten' (Mouter 2014a) van verkeersmodellen voor het eerst op (zie Pelzer 2012).

Wat zag je dan precies?

Dat het verkeersmodel niet alleen als ondersteuning functioneerde – zoals de bedoeling is, maar het proces ook begon te sturen. Omdat het model alleen analyses over automobilititeit kon doen begon dat het gesprek te domineren, terwijl aan het begin van het proces juist werd gesteld dat OV en fiets centraal zouden moeten staan.

Waardoor de nadruk vooral op problemen gerelateerd aan de auto kwam de liggen?

Exact. In de wetenschappelijke literatuur wordt dit wel 'peformativiteit' genoemd. Mensen gaan zich gedragen naar modellen in plaats van dat ze modellen aansturen. Een berucht voorbeeld is het Black-Scholes model, dat veel door banken gebruikt werd om risico's in te schatten. Bankiers begonnen, veelal onbewust, te geloven dat het model de werkelijkheid was, in plaats van een schematische weergave hiervan. Met het uitbreken van de financiële crisis kwam men erachter dat er ook nog een wereld is buiten de wetmatigheden van het model.

We dwalen af. Je punt is volgens mij dat verkeersmodellen beleid kunnen sturen in de richtingen van problemen die te maken hebben met de auto en daardoor de aandacht afleiden van andere modaliteiten als fiets, OV en lopen, omdat die meestal niet in de modellen zitten.

Juist. De Gemeente Utrecht lijkt zich hier overigens ook van bewust. In het coalitieakkoord staat het volgende zinnetje: 'Verkeersmodellen kunnen een ondersteunende rol spelen, maar dicteren geen beleid.'

3 Trends

Je hebt me aan het twijfelen gebracht, Maar is wat je betoogt eigenlijk wel zo nieuw? Douglass Lee formuleerde al in 1973 een vernietigende kritiek over de inzet van modellen in de praktijk.

De discussie over het nut van modellen is zeker niet nieuw. In de planologie en stedenbouw is weerstand tegen de inzet van modellen al langer gebruikelijk. De reden dat ik het nu opportuun acht de discussie aan te zwengelen zijn een aantal trends die een belangrijke invloed hebben op de vervoersplanologie. Een eerste, belangrijke trend is het toenemende belang van de maatschappelijke kosten-batenanalyse. (MKBA) Behalve voor rijksprojecten, wordt dit instrument ook steeds vaker toegepast om kleinere projecten te beoordelen.

Maar een MKBA is toch geen verkeersmodel?

Nee. Een MKBA stelt als het ware de belastingbetalervraag: wat levert een project precies op voor de gemiddelde Nederlander. Voor Truus uit Appelscha, zoals TU Delft-onderzoeker Niek Mouter dat noemt. Een snelwegverbreding kan bijvoorbeeld beoordeeld worden met behulp van een MKBA.

Maar daar is toch niet zo veel mis mee?

In principe niet, een integrale afweging zou besluitvorming in theorie beter moeten maken. Het probleem is dat de afweging veelal niet integraal is. Reistijdwinst als gevolg van een infrastructuurproject wordt met behulp van een verkeersmodel tot op de minuut nauwkeurig uitgerekend. Er is echter geen kwantitatief model om het effect op ruimtelijke kwaliteit uit te rekenen. Hiervan wordt gezegd dat de besluitvormer 'het moet onthouden'. Een PM (*pro memorie*) in jargon.

Het probleem is dus dat de afweging onvolledig is. Bepaalde dimensies, zoals verkeer worden wel kwantitatief meegenomen, maar andere, zoals ruimtelijke kwaliteit niet?

Ja. Om de balans een beetje terug te krijgen hebben het CPB en het PBL Planobjectivering ontwikkeld. Dit is een instrument waarmee ook allerlei 'zachte' effecten van een project in kaart worden gebracht. Dit gebeurt echter grotendeels door een kwalitatieve inschatting.

Dat klinkt logisch, want een kwantitatieve analyse is toch niet per se beter?

Zeker niet, maar aan cijfers wordt over het algemeen toch meer belang gehecht dan aan beschrijvingen. Een politicus ziet bijvoorbeeld niet alle onzekerheden die met de cijfers in een verkeersmodel gepaard gaan. Mishan verwoordt dit fraai: 'if you take one horse and one rabbit, no matter how you combine them the taste of horse dominates the stew. Similarly, if you take one set of quantifiable impacts and one set of non-quantifiable impacts in an appraisal, one set will dominate' (Mishan 1988 in Mouter 2014b, p.107).

Maar wat stel jij dan voor als oplossing?

Er zijn twee mogelijke antwoorden. De eerste is simpel: stoppen met de MKBA. Dat is wat mij betreft een wat al te radicale oplossing. De tweede is om te zorgen dat er meer thema's in een MKBA gekwantificeerd kunnen worden. Voor een begrip als ruimtelijke kwaliteit is dit lastig, zo niet onmogelijk, maar voor een modaliteit als fietsen kan dit wel degelijk. Vreemd genoeg zijn er zelfs in fietsland Nederland echter nauwelijks operationele modellen voor de tweewieler. Terwijl dit vervoermiddel toch steeds belangrijker wordt, wat me brengt bij de tweede trend.

4 De opkomst van de stad

De opkomst van de fiets is de tweede trend?

Het is er onderdeel van. Overal ter wereld zie je dat de fiets aan een enorme opmars bezig is, bijvoorbeeld in steden als Parijs en Londen. De belangrijkste verklaring voor deze opkomst heeft te maken met de daadwerkelijke trend: de revival van stad. Steden groeien harder dan rurale gebieden. In Nederland zit de economische en demografische groei voornamelijk in steden als Amsterdam en Utrecht. Dat zie je bijvoorbeeld aan de hogere woningprijzen daar.

Duidelijk, dat lijkt me een behoorlijke open deur. Straks ga je ook nog de platitude bezigen dat meer dan de helft van de wereldbevolking inmiddels in steden woont. Belangrijker is de vraag: wat heeft dit met verkeersmodellen te maken?

Zoals ik eerder al aangaf, gebruikt men de huidige generatie verkeersmodellen vooral om automobilititeit te voorspellen. In steden zijn andere modaliteiten, zoals lopen, fietsen en OV echter een stuk belangrijker dan de auto. Het is nogal wonderlijk dat verkeersmodellen geen reflectie geven van de vervoermiddelen die ertoe doen in de stad, maar alleen de auto, en in sommige gevallen OV, representeren.

Wonderlijk, dat ben ik met je eens. En ik kan me ook wel vinden in je eerdergenoemde argument over de performativiteit van autoverkeersmodellen. Maar ik zie het echte probleem nog steeds niet, of mis ik nu iets?

Wat je mist is een blik naar de toekomst. In toenemende mate wordt onderkend dat in de stad van de toekomst de auto een veel minder belangrijke rol gaat spelen. Maarten Hajer, directeur van het Planbureau voor de Leefomgeving, pleitte er recent in het Parool voor dat Amsterdam zou moeten anticiperen om een autoloze stad te worden.

Maar waarom dan? Auto's horen toch bij de stad zoals Bert bij Ernie hoort?

Dat is maar net hoe je het bekijkt. Je zou de decennia na de Tweede Wereldoorlog ook als een uitzondering kunnen zijn; in de eeuwen daarvoor functioneerden steden zonder gemotoriseerd vervoer. De nu zo geliefde binnensteden van Amsterdam en Utrecht, maar net zo goed Gouda en Alkmaar, zijn een vrucht van vervoer per schip, paard en wagen en de benenwagen. Maar terug naar verkeersmodellen, dat is immers het onderwerp van dit paper. Behalve dat de nadruk op autoverkeer niet aansluit bij een stad waarin lopen, fietsen en OV de belangrijkste vervoerswijzen zijn, is er nog een tweede, gerelateerd probleem.

5 Toekomstig geluk als leidraad

Ga je ons nu dan eindelijk verlichten met de inzichten van Kris Peeters?

Ja. In zijn recente boek *Weg van Mobiliteit* (2014) betoogt hij dat we op een fundamenteel andere manier naar mobiliteit moeten kijken. Volhoudbaarheid (Peeters alternatief voor duurzaamheid) en leefbaarheid zouden veel centraler moeten staan. Uiteindelijk gaat het erom, aldus Peeters, dat mobiliteit bijdraagt aan het geluk van mensen.

Het huidige mobiliteitssysteem draagt niet bij aan ons geluk?

Nuja, *niet* is wellicht wat overdreven, maar er is volgens Peeters volop ruimte voor verbetering. Met betrekking tot verkeersmodellen, de onderhavige kwestie, zijn er drie pijnpunten te ontwaren.

Laat me raden: die hebben alleen aandacht voor de auto?

Dat zou wederom kunnen, maar daar heb ik het zojuist al uitgebreid over gehad. Nee, het eerste pijnpunt is fundamenteeler; het gaat erom wat het uitgangspunt is van een verkeersmodel. Reistijdwinst staat over het algemeen centraal. Zijlstra en Vanoutrive (2014) illustreren dit met het gebruik van de metafoer van de 'bloedsomloop', waarin het bloed (in casu: automobilisten) zo snel mogelijk rondgepompt moet worden. Zo snel mogelijk van A naar B komen is het *leitmotif* in verkeersmodellen. En deze reistijdwinst is vervolgens weer een cruciale input in de eerdergenoemde MKBA.

Maar wat is daar dan mis mee? Het is toch juist prettig om korter onderweg te zijn?

Dat is inderdaad het dominante uitgangspunt, maar dat veronderstelt dat mobiliteit een noodzakelijk kwaad is. Terwijl dit helemaal niet het geval hoeft te zijn. Denk aan de duizenden mensen die op zondagmorgen op de racefiets stappen of een wandeling gaan maken. Zouden die het niet prettig vinden om dit ook te kunnen doen voor woon-werkverplaatsingen?

Ja, een deel van de bevolking misschien wel. Maar dat geldt lang niet voor iedereen. Ik vind het bijvoorbeeld heerlijk om een krantje te lezen in de trein.

Precies! Dat draagt dan ook bij aan je geluk? Net als dat voor sommige mensen autorijden een gelukzalige ervaring is. Denk aan autoreclames, waarin mensen waarin stoere mannen in een glimmende bolide over eindeloze bergwegen scheuren. Het punt is dat deze beelden natuurlijk niet representatief zijn. Ik kan me niet voorstellen dat er veel mensen gelukkig van worden om in de file te staan.

Maar dat is dan toch juist een argument om te zorgen dat files opgelost worden!? En een verkeersmodel kan prima aangeven welke ingrepen daarbij het meest effectief zijn.

Dat zou je inderdaad denken, daarom is dat een goed bruggetje naar het tweede pijnpunt: de manier waarop modellen de toekomst percipiëren is op zijn minst beperkt en op zijn sterkst zelfs schadelijk. Kobe Boussauw (2014) wijst er in een recent artikel op dat modellen een blinde vlek hebben voor zogenaamd 'geïnduceerd verkeer'. De aanleg van een nieuwe snelweg zorgt er op korte termijn weliswaar voor dat het verkeer sneller

doorstroomt, maar op lange termijn wordt dit effect tenietgedaan omdat er meer mensen met de auto gaan. Een ander mogelijk effect is dat mensen verder van hun werk gaan wonen, omdat de reistijd gelijk blijft. Dit principe van het behoud van reistijd wordt ook wel de BREVER-wet genoemd.

En verkeersmodellen houden hier geen rekening mee?

Over het algemeen niet. Terwijl we eigenlijk al heel lang weten dat de wederkerige relatie tussen ruimtegebruik en mobiliteit cruciaal is.

Tijd om de modellen te verbeteren dus?

Dat is inderdaad vaak een reflex waarin men schiet als het hierover gaat. En zeker met de opkomst van GPS en big data worden de mogelijkheden tot preciezere en uitgebreidere modellen alleen maar groter.

Ik voel een 'maar' aankomen... we hebben pijnpunt drie immers nog niet gehad.

Je bent goed aan het opletten. Het derde probleem betreft de manier waarop modellen de toekomst zien. Dit komt eigenlijk neer op het doortrekken van een lijn gebaseerd op het verleden, en wordt ook wel de *predict and provide* aanpak genoemd. Er zijn wel manieren om dit te ondervangen, zoals het werken met verschillende scenario's, maar de bottomline is dat een fundamentele verandering in het mobiliteitssysteem niet binnen de kaders van dit model past.

Maar is dat wel nodig dan? Waarom zou alles op de schop moeten, het gaat toch prima zo?

Niet als je transitiedenkens als de hoogleraar Frank Geels uit Manchester of de Oxfordse professor David Banister moet geloven (zie AGORA 2014). Behalve dat je je kan afvragen of het huidige mobiliteitssysteem bijdraagt aan het geluk van mensen, zoals Kris Peeters betoogt, zijn er ook minder filosofische problemen. Fossiele energiebronnen raken op of bevinden zich in conflicthaarden. Bovendien staat het nu wel vast dat klimaatverandering veroorzaakt wordt door CO2 uitstoot, waarin transport in niet geringe mate aan bijdraagt. Het is niet voor niets dat steden als Helsinki en Hamburg in de toekomst af willen van de auto in hun mobiliteitssysteem.

Maar is dit niet allemaal nogal aanmatigend? Politici die deze keuzes moeten maken zijn door een democratische meerderheid verkozen. Dan kun jij ze toch niet gaan vertellen wat ze moeten doen?

Helemaal mee eens. Welke kant ons mobiliteitssysteem opgaat is onderdeel van een publiek debat, waarin verschillende argumenten ingebracht worden. Mijn punt is dat verkeersmodellen ook een argument inbrengen, maar dat men hier zich niet voldoende bewust van is.

Is dat niet een beetje naïef? Politici zijn als geen ander gevoelig voor politieke krachtenvelden en electorale belangen. Het lijkt me een beetje vreemd dat ze verkeersmodellen dan niet strategisch inzetten.

Scherp. Er zijn diverse studies die betogen dat verkeersmodellen vooral strategisch worden ingezet. Bent Flyvbjerg beschrijft dit prachtig in zijn klassieke studie *Rationality and Power*. En hoogleraar bestuurskunde Wim Derksen verbaast zich er op zijn blog regelmatig over waarom we er nog steeds van uitgaan dat de automobilititeit blijft groeien, ondanks dat onderzoek wijst op stagnatie. De politieke uitleg luidt: deze uitkomsten zijn nodig om infrastructuuruitgaven te verantwoorden.

Dus een verkeersmodel helpt niet alleen om de werkelijkheid beter te begrijpen, maar kan ook tactisch ingezet worden.

Precies. Verkeersmodellen sturen zowel bewust als onbewust de beleidskeuzes die gemaakt worden. Ik vraag me af of beleidskeuzes hier beter van worden.

Afschaffen dus?

Dat is wellicht nog een brug te ver, maar laten we ons op zijn minst bewust zijn van de nadelen die ik in dit paper heb opgesomd. Een meer reflectieve houding, zoals de Gemeente Utrecht in haar coalitieakkoord doet.

Wordt het dan geen chaos?

Dat valt volgens mij wel mee. Inschattingen van experts komen vaak erg dicht in de buurt van modeluitkomsten. Daarbij zit in het gebruik van verkeersmodellen minstens zoveel gewoontegedrag als daadwerkelijke noodzaak. Een verkeersambtenaar vertelde me ooit: 'Ik denk dat we makkelijk zonder een verkeersmodel zouden kunnen. Wat je echt nodig hebt is een gezond verstandmodel'.

Literatuur

AGORA (2014) Themanummer Mobiliteitstransities, 30, 2. Beschikbaar via: www.agora-magazine.nl

Boussauw, Kobe (2014) 'Brede wegen, bredere files?' *AGORA*, 30, 2, pp.8-11.

Lee, Douglass (1973). Requiem for large-scale models. *Journal of the American Planning Association*, 39, pp.163-178

Mouter, Niek (2014a) 'De donkere kant van het gebruik van kennis, modellen en de MKBA in de besluitvorming', *Tijdschrift Vervoerswetenschap*, 50, 3, pp.37-56

Mouter, Niek (2014b) *Cost-benefit analysis in practice. A study of the way Cost-Benefit Analysis is perceived by key individuals in the Dutch CBA practice for spatial-infrastructure projects*. Dissertatie, TU Delft. Beschikbaar via: <http://www.mkba-informatie.nl/mkba-voor-gevorderden/publicaties-over-mkba/mouter-2014-cost-benefit-analysis-practice/>

Pelzer, P. (2012). It's the Process Stupid! Op zoek naar een betere rol voor planondersteunende technieken in de mobiliteitsplanning. Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk 2012.

Peeters, Kris (2014) *Weg van Mobiliteit*. Antwerpen: Vrijdag.

Vanoutrive, Thomas en Kobe Boussauw (2014) *Het mobielste land ter wereld: een dialoog over duurzame mobiliteit*. Antwerpen/Apeldoorn: Garant.

Zijlstra, Toon en Thomas Vanoutrive (2014) 'De bloedsomloop van onze economie' *AGORA*, 30, 2, pp.13-16.