

Maatschappelijke Kosten-Batenanalyse zonder reistijd-baten?

Dirk Bussche – Breda University of Applied Science / MoveMobility – bussche.d@buas.nl

Martijn Lelieveld – Decisio – m.lelieveld@decisio.nl

Marco te Brömmelstroet – Universiteit van Amsterdam – brommelstroet@uva.nl

Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk 22 en 23 november 2018, Amersfoort

Samenvatting

MKBA-methodieken voor infrastructuurprojecten leunen meestal zwaar op reistijd-baten. In de praktijk leidt snellere infrastructuur echter vaak tot grotere reisafstanden, niet tot kortere reistijden. Is het dan nog terecht deze uiteindelijk niet gerealiseerde reistijd-baten toch in een MKBA zo zwaar mee te laten wegen?

Ja, stelt Martijn Lelieveld in deze discussiebijdrage aan het CVS. De initiële reistijd-baten worden door de acteurs ingewisseld tegen andere baten (grotere afstanden, goedkopere woningen etc) welke moeilijker te meten zijn maar waarschijnlijk dezelfde maatschappelijke baten vertegenwoordigen, anders zouden mensen deze immers niet inwisselen. De initiële reistijd-baten zijn daarmee nog steeds een goede proxy voor de effectieve baten in te keten. Dit laat overigens onverlet dat diverse verbeteringen in de huidige waardering(methoden) mogelijk zijn.

Nee, stellen Dirk Bussche en Marco te Brömmelstroet. Het paradigma dat het goed is als wij ons met steeds hogere snelheid kunnen verplaatsen was passend bij een naoorlogse kijk op de samenleving, toen de infrastructuur (weer) opgebouwd moest worden, maar staat op gespannen voet met moderne concepten als duurzame mobiliteit en stedelijke verblijfskwaliteit. Snelheid van verplaatsing is een middel maar geen doel op zich – en een MKBA moet juist deze uiteindelijke welvaartsdoelen benoemen en toetsen of een project daaraan bijdraagt. De huidige value-of-time waardes zijn bepaald vanuit een consumentenperspectief die geen goede weergave voor de maatschappelijke wenselijkheid is.

Met als gevolg dat er nieuwe wegen worden gebouwd, gerechtvaardigd door reistijd-baten. Deze wegen genereren nieuw verkeer met nieuwe files tot gevolg. Het moge duidelijk zijn dat dit niet alleen een theoretisch probleem is, maar ook tot verkeerde beleidsbeslissingen kan leiden.

Daarom schetsen wij in deze discussiebijdrage ook twee alternatieve oplossingsrichtingen:

- reistijd-baten vervangen door ontplooiingsmogelijkheden voor mensen; en logistieke schaalvoordelen economie, agglomeratievoordelen kennis en diensten, en de hogere vervoerprestatie juist als kosten te beschouwen (directe kosten, mobiliteitsafhankelijkheid, energieverbruik, CO2 etc)
- het Donut-model waarbij mobiliteit en reistijd expliciet worden behandeld als middel om andere maatschappelijke dimensies te verbeteren. Belangrijke waarde hierbij is dat groei op geen van die dimensies een eeuwig doel is, maar ons kan brengen tot een minimale grenswaarde, terwijl we moeten voorkomen om op andere dimensies juist over een maximale grenswaarde gaan.

Het is natuurlijk grote uitdaging een maatschappelijke consensus hierover te bereiken, maar het is de moeite waard: als loon lonkt een afwegingskader nieuwe stijl dat aansluit

bij een paradigmashift die in de planologie allang werkelijkheid is: duurzame verstedelijking.

1. Het probleem – verdwijnende reistijdboten

De huidige manier waarop we reistijdboten berekenen in maatschappelijke kosten-baten analyses is zowel theoretisch als praktisch problematisch. Dit kan tot misleidende uitkomsten daarmee tot maatschappelijk onwenselijke investeringsbeslissingen van de overheid leiden.

1.1 Bestaan Reistijdboten überhaupt? – de rol van de BREVER-wet

De algemene gedragsreactie op het verbeteren van infrastructuur – zij het auto, trein of fiets, zij het oplossen van congestie door hogere capaciteit of volledig nieuwe verbindingen – is het “aantrekken” van meer verkeer. De lokale observatie van het “aantrekken” van verkeer kan worden onderverdeeld in een aantal zeer verschillende effecten:

- Routekeuze – het extra verkeer op de nieuwe infrastructuur leidt tot een reductie elders
- Vervoerwijzekeuze – zonder files kiezen meer mensen die nu nog in de trein zitten (weer) voor de auto
- Dagdeelkeuze – als er minder file is kan (weer) meer in de spits worden gereden
- Ritgeneratieeffect – er worden extra ritten gemaakt
- Distributieeffect – ritten worden naar andere (typisch verder weggelegen) bestemmingen toe gemaakt

Het is niet eenvoudig deze effecten te meten of simuleren, omdat er in de beschikbare data sprake is van trendbreuken door verschil in meetwijze, maar vooral omdat oorzaak en gevolg moeilijk uit elkaar te houden is.

Voor personenvervoer helpt hierbij de BREVER-wet¹, die stelt dat het aantal ritten constant is (er dus helemaal geen ritgeneratieeffect zou bestaan), en ook de reistijd constant blijft, omdat mensen de neiging hebben snelheidsverhoging te compenseren door bestemmingen op grotere afstand te kiezen.

De consequentie hiervan zou zijn – mits de BREVER-wet strikt zou gelden – dat de reistijd door investeringen in verkeersprojecten per definitie niet verandert en het enige effect een hogere vervoersprestatie (afgelegde kilometers) zou zijn.

Voor het verleden is dit effect zeer duidelijk gemeten – volgens de grondlegger van de BREVER-wet, Geurt Hupkes, is de gemiddelde reisafstand per persoon en jaar in slechts 10 jaar van 1962 tot 1972 gestegen van 7.000 naar 11.500 kilometer, maar de daarvoor benodigde tijd met 430 uur nagenoeg gelijk gebleven².

Volgens OVG en MON³ was er tussen 1994 en 2007 nog sprake van een groei in afstand per persoon per dag van 30,8 km naar 32,6 km⁴, maar volgens het OViN⁵ is deze afstand

¹ Wet van Behoud van REistijden en VERplaatsingen

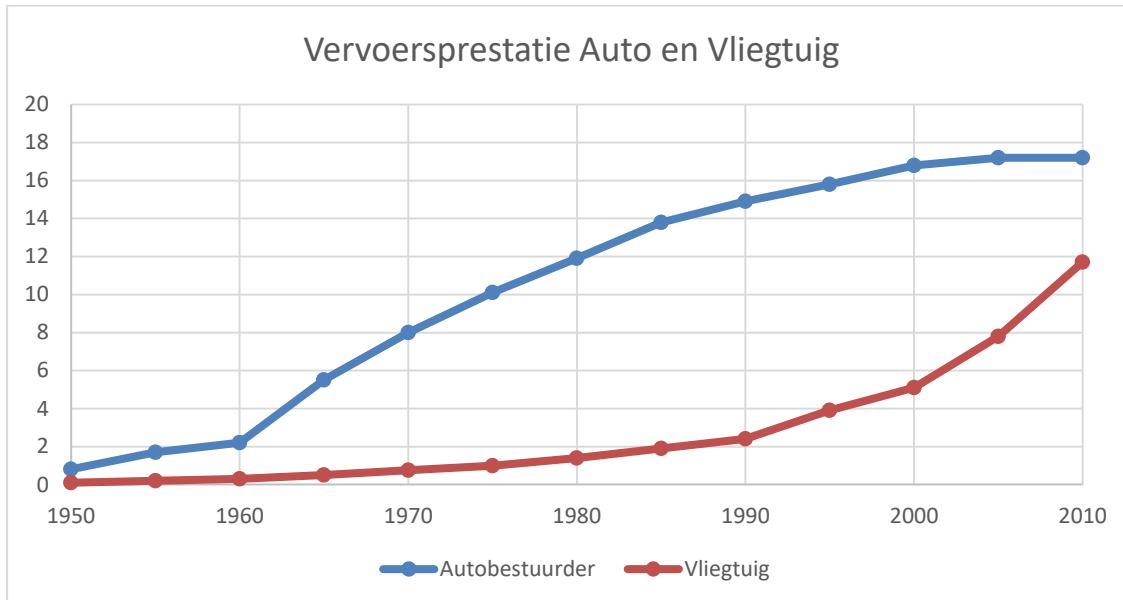
² Geurt Hupkes: Gasgeven of Afremmen: Toekomstscenario's Voor Ons Vervoerssysteem, geciteerd naar Rijkswaterstaat (2001), p. 17

³ Onderzoek Verplaatsingsgedrag en Mobiliteit in Nederland

⁴ geraadpleegd via CBS statline Mobiliteit per regio naar vervoerwijzen en algemene kenmerken, 1985-2007

⁵ Onderzoek Verplaatsingen in Nederland

tussen 2010 (30,3 km) en 2017 (29,1 km)⁶ stabiel gebleven (zonder luchtverkeer). Ook in het aantal afgelegde kilometers van Nederlandse motorvoertuigen tekent zich een soortgelijk beeld af: tussen 1950 en 2007 was er sprake van groei, sindsdien is de vervoersprestatie per persoon stabiel tot licht dalend, de gemeten groei op de snelwegen is te herleiden op meer inwoners en meer zakelijk- en vrachtverkeer.



Afbeelding 1: Vervoersprestatie (afgelegde afstand) personenauto's en vliegtuig in km/inwoner/dag. Bron Planbureau voor de Leefomgeving (<http://www.pbl.nl/infographic/almaar-verder>), gebaseerd op data van CBS, OVG, MON, OViN, Amsterdam Schiphol Airport, KiM

Terwijl de groei van de automobilititeit dus verzadigt, wordt deze overgenomen door een nieuwe trend: de toegankelijkheid voor luchtverkeer is sterk toegenomen met als gevolg dat de afgelegde afstanden en dus ook energieverbruik en CO₂-uitstoot daar enorm zijn gegroeid.

Een spannende vraag is hierbij welke mechanismes achter de geobserveerde BREVER-wet zitten en dus of er een voorspellende waarde aan kan worden verbonden in een toekomst met meer elektronische communicatie en zelfrijdend vervoer (en dus mogelijkheid de in-voertuigtijd anders te besteden). Rijkswaterstaat (2001) geeft een overzicht over mogelijke verklaringen vanuit biologisch, psychologisch, economisch, geografisch en sociologisch perspectief maar geen van deze verklaringen zijn van dien aard dat er een voorspellende waarde in de zin van een natuurwetenschappelijke wet aan kan worden verbonden.

In nog sterkere omvang dan het particulier personenverkeer neemt het zakelijk verkeer, vracht- en ander logistiek verkeer op Nederlandse wegen toe. Zo is het vrachtvervoer over de weg tussen 1982 en 2017 gegroeid van 440 miljoen ton ladinggewicht naar 638 miljoen ton⁷. Natuurlijk geldt voor vrachtvervoer geen BREVER wet, maar ook hier

⁶ geraadpleegd via CBS statline Personenmobiliteit in Nederland; persoonskenmerken en vervoerwijzen, regio

⁷ Statline Wegvervoer; vervoerd gewicht vanaf 1955

werken vergelijkbare mechanismen waardoor hogere snelheden tot grotere afstanden leiden:

- Distributiecentra kunnen centraler, bijvoorbeeld voor heel Nederland of Benelux in plaats van landsdelen
- Leveranciers kunnen op grotere afstand worden gezocht als hierdoor prijsvoordelen door meer concurrentie te behalen zijn
- Het grotere gebied dat bedrijven kunnen bedienen met hun producten of diensten leidt tot schaalvoordelen en uiteindelijk concentratie en grotere bedrijven.

Concluderend kan worden gesteld dat de reistijdbaten door snellere infrastructuur bijna geheel wordt omgezet in langere afstanden met hogere vervoersprestatie, meer keuze aan bestemmingen, economische schaalvoordelen en ruimtelijke concentratie/specialisatie.

Betekent dit dat reistijdbaten dus een spook is dat helemaal niet bestaat en daarom het beste helemaal weggelaten kan worden in een MKBA?

De drie auteurs van dit artikel zijn het hierover niet met elkaar eens.

Martijn Lelieveld vindt het simpelweg weglaten simplistisch. De huidige praktijk van de MKBA kent het effect van (gedeeltelijk) verdwijnen van reistijdbaten natuurlijk en beschrijft dit als "het omzetten van initiële reistijdbaten in andere baten in de economische keten". Waarbij ervan uitgegaan wordt dat de eenvoudig kwantificeerbare initiële baten een goede proxy zijn voor de moeilijker te kwantificeren baten achterin te keten. In hoofdstuk 3.1 beschrijft hij deze benadering en geeft suggesties voor optimalisatie van de huidige methode hiervoor.

Naast deze ketenbenadering geven Dirk Bussche en Marco te Brömmelstroet twee alternatieve oplossingen te geven die helemaal geen reistijdbaten meer nodig hebben voor de maatschappelijke afweging (3.2 en 3.3).

1.2 Waardering van reistijdbaten

De standaard-methode reistijdbaten te waarderen is het bepalen van een value of time (VoT) in een stated preference onderzoek. Hiermee wordt de betalingsbereidheid van consumenten in kaart gebracht voor een kortere reisduur van gegeven verplaatsingen. De uitkomsten hiervan zijn in lijn met geobserveerde daadwerkelijke betalingsbereidheid voor bijvoorbeeld tolwegen of een toeslag voor hogesnelheidstreinen. In internationale studies komen vergelijkbare waarden naar voren, in andere landen worden dus vergelijkbare VoT's gebruikt als in Nederland.

Deze waarderingsmethode is echter blijvend onderwerp van discussie, ook op het CVS.

Zo wijzen Warffemius / de Bruyn / van Hagen (2016) erop dat reistijd veel lager gewaardeerd wordt in de trein (en vermoedelijk ook in zelfrijdende auto's), omdat de tijd hier ook voor andere doelen gebruikt kan worden, en postulieren Olde Kalter / van Hagen / Groenendijk (2017) een soortgelijk effect voor de fiets: veraangenamen in plaats van versnellen zou een positief effect op de bereidheid de fiets te nemen hebben; aantrekkelijke fietssroutes dus een lagere reistijdwaardering kennen.

Mouter, van Cranenburgh en Cabral (2017) leveren gefundeerde kritiek op het gangbare consumentenperspectief voor de waardering van reistijdbaten. In verschillende stated preference experimenten tonen zij aan dat de geconstateerde reistijdbaten veel hoger zijn als naar betalingsbereidheid voor een individueel reistijdwinst gevraagd wordt dan als op indirecte manier achterhaald wordt hoeveel belastinggeld de overheid hiervoor zou moeten besteden. Dit burgerperspectief zou beter geschikt zijn voor beleidsafwegingen dan een consumentenbenadering. Interessante bijvangst was het feit dat reistijd door de meeste respondenten werd aangewezen als minst belangrijke criterium in hun advies, dit in tegenstelling tot de dominante rol die reistijdbaten in de meeste MKBA berekeningen heeft.

Samenvattend is te concluderen dat de gebruikelijke Value of Time waardes vermoedelijk het consumentenperspectief goed weergeven, maar voor een afweging van de maatschappelijke wenselijkheid de VoT-waarde wel eens lager zou kunnen zijn. Of omgedraaid: wellicht zouden niet de VoT waardes lager moeten zijn, maar de andere waardes hoger. Reistijdwinst is daarbij vooral een middel om andere maatschappelijke dimensies te verbeteren en de vraag is of er hier, net als bij economische groei (Raworth, 2017), en grens bestaat waarboven te extra nut niet meer opweegt tegen de maatschappelijke kosten.

2. Oplossingsrichtingen

We constateren dat reistijdbaten in MKBA's een zware stempel op de uitkomsten drukken. En wij constateren verder dat in de praktijk snellere infrastructuur vaak tot grotere afstanden, niet kortere reistijden leidt.

Maar omdat wij het fundamenteel oneens zijn over de conclusies uit deze constatering presenteren wij drie verschillende beschouwingen over dit fenomeen. Tijdens het CVS is het niet de bedoeling om de discussie te beslechten, maar wel om een stap verder te zetten in de discussie over afwegingskaders die helpen bij duurzame verstedelijking.

2.1 Verbeteren huidige praktijk

In MKBA's worden van een project of beleidsmaatregel **alle** positieve en negatieve effecten op de welvaart in Nederland op een rij gezet. Met dat vertrekpunt zou er dus geen discussie hoeven te bestaan over effecten die al dan niet meegenomen worden. Als basisregel geldt simpelweg dat als er sprake is van een verandering in de welvaart op nationale schaal – op welk gebied dan ook - dit effect een plek moet krijgen in de MKBA. Uiteraard moet hierbij goed bekeken worden of er daadwerkelijk sprake is van toenemende welvaart, maar ook of bepaalde effecten geen dubbel telling met andere effecten zijn.

Zo eenvoudig als het basisprincipe is, zo complex kan de uitwerking in de praktijk zijn. Veel effecten zijn immers lastig in te schatten. Dit geldt zowel voor het bepalen van de omvang van het effect (kwantificeren) als het in euro's uitdrukken (waarderen). De Algemene Leidraad voor maatschappelijke kosten-batenanalyse (Romijn / Renes, 2013) en diverse handreikingen en werkwijzers bieden handvatten voor het opstellen van MKBA's. Het bestaan van deze richtlijnen neemt echter niet weg dat er discussie- en

verbeterpunten overblijven, zowel meer fundamenteel als praktisch. Op deze plek halen we een aantal van deze "kriebels" naar voren.

- Effecten op bereikbaarheid en effecten in andere markten⁸

Zoals in hoofdstuk 1 reeds vermeld, leidt nieuwe infrastructuur of verbetering van bestaande infrastructuur tot een keten aan effecten. Deze keten begint bij een verbetering van de bereikbaarheid (directe effect, reistijdeffect); verder in de keten doen zich effecten voor in de sfeer van werkgelegenheid, efficiëntere productie, economische schaalvoordelen etc. O.a. in een publicatie van het KiM (2010) is uitgebreid beschreven hoe het doorgeven van effecten in ketens werkt. In het kort komt het op het volgende neer. De bereikbaarheidsverbetering leidt er toe dat de kosten voor vracht- en zakelijk verkeer lager worden. Ook zijn werknemers bereid verder te reizen voor een baan. Als gevolg van een efficiëntere match tussen vraag en aanbod op de arbeidsmarkt kan daardoor de productiviteit toenemen. Hierdoor kunnen bedrijven goedkoper produceren dan wel met dezelfde middelen een beter product leveren. Dit heeft gevolgen voor de concurrentiepositie van deze bedrijven en leidt tot lagere kosten voor de afnemers van deze bedrijven. Uiteindelijk resulteert de bereikbaarheidsverbetering zo in effecten op de werkgelegenheid, grondprijzen, winsten van bedrijven en lagere prijzen (en/of betere kwaliteit van producten) voor de consument. Door deze mechanismen ontstaat een keten aan effecten en verspreidt de kostenverlaging, die ontstaat door de betere infrastructuur, zich door de economie.

Als het marktmechanisme als geheel goed functioneert, worden de effecten in de keten doorgegeven, maar ontstaan geen extra effecten. Het maakt dan niet uit waar in de keten je de effecten meet. In praktijk is het verreweg het eenvoudigst om dit aan het begin van de keten te doen: daar is veel informatie over uit onder andere verkeersmodellen. Uiteraard is het wel van groot belang om de juiste waardering voor de reistijdeffecten te hanteren (zie volgende bullet), dat wil zeggen een waardering waarin alle effecten in de keten verdisconteerd zijn.

Een ander aandachtspunt is dat het marktmechanisme niet altijd volledig goed werkt. Bijvoorbeeld door belastingen, regelgeving, subsidies en onvoldoende transparantie. Ook zijn er vaak specifieke marktkenmerken die ervoor zorgen dat de markt niet goed functioneert. Door de verbetering van de infrastructuur kan het effect van dergelijke verstoringen verminderen of de markt beter gaan functioneren, waardoor wel extra effecten in de economie ontstaan bovenop de directe effecten. Deze additionele indirecte effecten dienen uiteraard wel meegenomen te worden in een MKBA. Ook hier zijn verbeteringen in de bestaande praktijk mogelijk. In de derde bullet gaan we hier nader op in.

- Reistijdwaardering

De vraag in hoeverre de VoT's die gehanteerd worden in MKBA's de welvaartswinst juist representeren is de afgelopen jaren veelvuldig bediscussieerd. Deze discussies varieerden van de totstandkoming van de kengetallen (zie o.a. Niek Mouter CVS

⁸ Teksten deels uit kostenbatenanalyse ZuidasDok, 2012)

discussiepaper 2013) tot de vraag of een consumentenbenadering juist is (zie ook het werk Niek Mouter en Paul Koster aan, met het burgerwaardeperspectief vs. consumentenwaardeperspectief, diverse publicaties).

Interessant in dit kader is de beleving van de reistijd, waarvoor steeds meer aandacht is maar nog weinig bruikbaar onderzoek beschikbaar. De waardering van reistijd en de waardering van comfort en beleving zijn als het ware communicerende vaten. Dit betekent dat bij onderzoek naar reistijdwaardering nadrukkelijk aandacht besteed zou moeten worden aan comfort- en belevingsaspecten. En bij onderzoek naar comfort en beleving moet de relatie gelegd worden met de waardering van reistijd.

Een andere suggestie voor verbetering van de huidige praktijk is onderzoek naar de reistijdwaardering van fietsers. Uitgedrukt in aantal verplaatsingen is de fiets in de stad het meest gebruikte vervoermiddel. Toch bestaat er geen onderzoek in Nederland naar de reistijdwaardering van fietsers. Ook gerelateerde aspecten als de waardering van betrouwbaarheid en wachttijd en zoektijd (bijvoorbeeld bij het stallen van de fiets) zijn amper onderzocht.

- Indirecte effecten

Indirecte effecten zijn de doorwerking van de effecten een bereikbaarheidsproject in andere markten, zoals de productmarkt, arbeidsmarkt en grondmarkt. Als besproken in de eerste bullet is het sowieso lastig om de doorwerking van een enkel infrastructuurproject in deze markten te meten. Voor de niet-additionele indirecte effecten is dat geen probleem want dit is alleen een verschuiving van de directe effecten en als betoogd is het dus niet nodig om deze separaat te meten. Maar voor additionele indirecte effecten geldt dat deze wel in een MKBA opgenomen moeten worden. In vrijwel alle MKBA's worden indirecte effecten daarom ook genoemd. Het probleem is echter dat ze lang niet altijd in detail worden uitgewerkt. En dat terwijl ze groot belang kunnen zijn. Gebruikelijk is om uit te gaan een bandbreedte van 0% tot 30% van de directe effecten, maar een bandbreedte van -25% tot +75% is ook mogelijk. Het is evident dat het percentage dat gehanteerd wordt van grote invloed op de uitkomsten kan zijn.

Er bestaan verschillende modellen die gebruikt (kunnen) worden voor de berekening van indirecte effecten. De praktijk van de analyse van indirecte effecten in KBA's laat een wisselend beeld zien (zie Decisio, 2011). Slechts in een beperkt aantal gevallen worden er daadwerkelijk modelmatige studies uitgevoerd. Vaak zijn deze modellen zeer complex en werken als een black-box waardoor de uitkomsten niet toetsbaar zijn. Een suggestie voor verbetering van de bestaande praktijk is om een eenvoudiger 'light' model/tool te ontwikkelen voor een aantal indirecte effecten. Daarnaast is het van belang zijn specifieke marktstudies uit te voeren.

Concluderend: de bestaande opzet van MKBA's is nog altijd bruikbaar. Daarmee is echter niet gezegd dat het niet beter kan. Meer onderzoek kan bijdragen aan accuratere kengetallen voor de waardering reistijd en het kwantificeren van indirecte effecten. Specifieke aandachtspunten hierbij zijn onder meer om bij het vaststellen van de reistijdwaardering niet alleen onderscheid te maken tussen verschillende modaliteiten en motieven, maar ook de kwaliteit te betrekken. Ook de waardering van verkeersveiligheidseffecten en kwaliteit van de openbare ruimte (ook voor niet-

bewoners) zijn aspecten waar zeker nog meer onderzoek kan bijdragen aan betere MKBA's.

2.2 *Uitwerken macro-economische baten*

De betalingsbereidheid voor snellere verplaatsingen vanuit een consumentenperspectief heeft niets te maken met de macro-economische baten daarvan. De meeste mensen zouden het persoonlijk waarderen als zij gratis chocolade krijgen, en als de overheid die voor een fractie van de supermarktprijs (de empirische betalingsbereidheid) met belastinggeld zou kunnen kopen en gratis uitdelen zouden volgens de theorie van het consumentensurplus grote maatschappelijke baten ontstaan. En toch zouden de meesten dit een slecht idee vinden en zal iedereen intuïtief tegen zijn – en deze intuïtie zou worden ondersteund door een onderzoek naar de echte effecten (verspilling, gezondheid etc). Deze overwegingen worden voor mobiliteit empirisch bevestigd door het reeds genoemde onderzoek van Mouter, van Cranenburgh en Cabral (2017).

Een fundamentele zwakke schakel in de huidige MKBA processen is volgens onderzoek van Beukers, Bertolini en te Brömmelstroet (2011) dat het monetariseren van effecten niet toetst op planningsdoelen (immers politieke waardeoordelen), een onnatuurlijke tweedeling in "harde" en "zachte" factoren ontstaat en daardoor weinig begrip en communicatie tussen planologen en rekenkundigen plaats vindt en MKBA's daarmee vooral een toetsende en te weinig creatieve rol in het planproces vervullen.

Daarom mist de voor de hand liggende conclusie de VoT lager in te schatten ook zijn doel. Immers, sommige effecten in de keten zijn maatschappelijk positief (baten), andere negatief (kosten) waardoor een algemene factor niet kan onderscheiden in wenselijke en onwenselijke infrastructuurprojecten. De enige oplossing voor dit dilemma is als de initiële reistijd-baten volledig verdwijnen uit de MKBA, en worden vervangen door baten én kosten van de effecten verder in de keten. Om deze te kunnen waarderen moet de keten natuurlijk eerst worden begrepen:

1^e orde effect:

mensen maken dezelfde verplaatsingen in kortere tijd, reistijd-baten tellen volledig

2^e orde effect:

mensen veranderen van vervoerwijze en bestemmingen op basis van de nieuwe mogelijkheden. Reistijd-baten worden kleiner, maar omgekeerd zit er een individueel nut in de langere verplaatsingen dan in de 1^e orde effect, anders zouden mensen die niet maken. Dit nut zit in bijvoorbeeld in meer keuze (en dus betere) bestemmingen, accepteren van een grotere woon-werk-afstand bij keuze van een werkgever of woning, bedienen van een groter gebied door dienstverlenende bedrijven en het goedkoper kunnen kopen van producten omdat er in een groter gebied van potentiële verkopers ook meer sprake van specialisatie danwel concurrentie is.

Dit effect betekent ook dat de prijzen voor huur of koop van onroerend goed duurder wordt op goed bereikbare plekken.

3^e orde effect:

de mogelijkheid verder te kunnen reizen leidt tot verschraling van ruimtelijke functies. Kleine dorpssupermarkten verdwijnen doordat de grotere, attractievere supermarkten in de stad eenvoudig bereikbaar zijn. Dienstverleners sluiten regionale vestigingen als zij hun diensten ook vanuit een centraal landelijk punt kunnen aanbieden. Bedrijfssectoren

met gespecialiseerd personeel (zoals IT) zullen in de afweging tussen ruimtelijk clusteren met andere bedrijven (met clustervoordelen als gevolg) enerzijds en juist zoeken naar regio's waar nog werknemers te vinden zijn eerder kiezen voor clustering – de werknemers kunnen toch reizen. Een ander derde orde effect is dat een betere bereikbaarheid leidt tot meer auto's in de stad. Daarvan worden externe effecten als geluid en emissies meegenomen, maar het effect op de aantrekkelijkheid van de stad (afgezien van geluid en emissies) ontbreekt meestal.

Met name de 3^e orde effecten zullen meestal niet aan afzonderlijke verkeersprojecten gerelateerd kunnen worden maar zijn het resultaat van het totale verkeerssysteem, dus de optelsom van alle maatregelen over een langere periode. Omdat de effecten echter groot zijn is het toch belangrijk deze in kaart te brengen en dan de bijdrage van de afzonderlijke verkeersprojecten hieraan te bepalen.

Het KiM heeft geprobeerd het economisch belang van mobiliteit in kaart te brengen (Wortelboer – van Donselaar 2018) met verschillende economische modellen. Uiteindelijk concludeert Wortelboer echter dat de ondergrens van de economische effecten kunnen worden bepaald door de daadwerkelijke bestedingen van particulieren en bedrijven aan transport; immers zullen zij die besteding alleen doen als zij verwachten dat de baten groter zijn. Indirect is ook dit dus weer een consumentenperspectief, zelfs met de zeer optimistische veronderstelling dat de werkelijke maatschappelijke baten nog hoger liggen.

Deze benadering gaat echter uit van een theoretisch perfecte markt waar alle effecten transparant zijn en bovendien alle externe kosten volledig in de prijzen zijn geïnternaliseerd. In werkelijkheid zijn er tal van voorbeelden van mogelijke producten of diensten waar de maatschappelijke kosten duidelijk hoger liggen dan de baten en ondanks mensen hiervoor willen betalen deze macro-economisch tot negatieve baten zouden leiden.

Daarom proberen wij hier (onvolledig) de te verwachten effecten van infrastructuur-investeringen te benoemen en kwantificeren:

- Netto-keuzevoordeel voor individuen: groter gebied bereikbaar in acceptabele reistijd, maar door clustering en concentratie minder (verschil in) bestemmingen daarbinnen.
- Hogere reiskosten voor individuen: hogere afstanden keer nieuwe kosten per kilometer. Deze nieuwe kosten kunnen lager zijn (als de nieuwe infrastructuur een efficiëntere exploitatie mogelijk maakt) maar vaak ook hoger (doorgeven van baten: de markt is bereid voor hoogwaardigere vervoerdiensten meer te betalen).
- Hogere onroerendgoed kosten (koop en huur) op locaties met grote bereikbaarheidsbaten. Deze kunnen voor de bewoners of gebruikers de voordelen teniet doen, maar zijn macro-economisch neutraal omdat de eigenaren van het onroerend goed juist profiteren van de waardeverhoging.
- Grotere vervoersarmoede, dus meer verschil tussen financieel meer en minder draagkrachtige personen. Door wegvallen van lokale alternatieven raken vele bestemmingen buiten bereik van mensen die dure tickets of een eigen auto niet kunnen of willen betalen.

- Efficiëntere bedrijfsvoering door schaalvoordelen met als gevolg meer bedrijfswinst en/of lagere kosten voor de afnemers/consumenten. Deze schaalvoordelen worden gerealiseerd in de productie (grotere eenheden doordat verder weg van de afzetmarkt kan worden geproduceerd), in de logistiek (minder lokale distributiecentra, door betrouwbarere verkeersrelaties meer just in time productie) en in de dienstverlening en handel (meer landelijke/internationale winkelformules in plaats van lokale ondernemers, diensten kunnen vanuit een vestiging in een veel groter gebied worden aangeboden)
- In beginsel meer concurrentie, doordat het marktgebied groter wordt. Hierdoor beter functionerende markten, maar ook gevaar voor grotere concentratie die dit effect weer teniet kunnen doen. Hier is overheidssturing nodig en mogelijk die echter buiten het verkeersdomein ligt.
- Grotere maatschappelijke kosten door grotere verkeersprestatie: energieverbruik, CO₂-uitstoot, andere emissies en lawaai, verkeersonveiligheid, gezondheid en onderhoudskosten voor de infrastructuur.

Hierin Wortelboer – van Donselaar (2018) volgend is het nulpunt voor deze berekening enigszins arbitrair, maar mag zeker niet de situatie zonder enige infrastructuur zijn (zelfvoorzienende dorpen op enkele dagreizen van de volgende stad), dan zou het grensnut van infrastructuurprojecten onrealistisch groot worden. Ideaal zou zijn het verkeerssysteem van het actuele jaar als nulpunt te gebruiken, voor de vergelijkbaarheid kan ook het verkeerssysteem van een bepaald jaar in het verleden gebruikt worden.

De bovengrens van de verwachte effecten kan worden bepaald door de verbetering in reistijd over een langere periode af te zetten tegen waargenomen economische clustering, reisafstanden en reistijden voor dagelijkse en uitzonderlijke verplaatsingen. Het daadwerkelijke effect van de verkeersmaatregel is kleiner: een deel van het effect wordt veroorzaakt door maatschappelijke ontwikkelingen zoals dat beide partners werkzaam zijn en dat mensen vaker van werkgever veranderen; effecten die niet door het verkeerssysteem zijn veroorzaakt maar er wel door worden gefaciliteerd.

Deze inventarisatie is omslachtig en zal zeker niet uitvoerbaar zijn voor de evaluatie van een concreet project. Onderzoek is nodig om generiek al deze effecten mee te nemen, maar uiteindelijk inzicht te verkrijgen in van welke invloeden afhankelijk is of de afzonderlijke effecten positief of negatief uitwerken en met welke hoogte. Zo een model kan empirisch worden gevalideerd aan de hand van grote, individuele projecten zoals een hogesnelheidslijn in eerder niet ontsloten gebied (Limburg-Frankfurt, Lille-Parijs), of de kanaaltunnel.

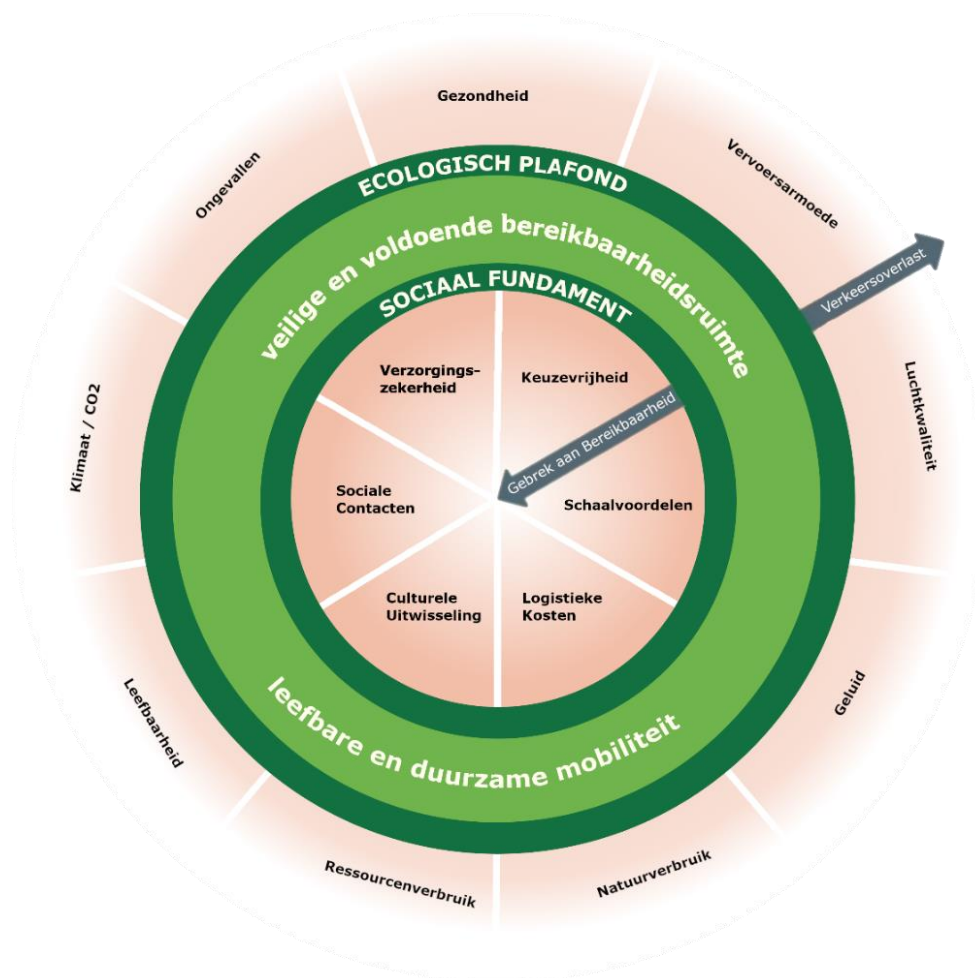
In deze evaluatie is ook ruimte voor waardering van effecten die niet eenduidig, maar op politieke waardeoordelen zijn gebaseerd. Het is zeer onwaarschijnlijk dat het resultaat van zo een model een vaste factor op de reistijdbaten zal zijn, omdat die in de keten worden doorgesluisd. Immers, de effecten zijn soms positief en soms negatief en zullen van vele factoren afhangen, waarvan één nu al duidelijk is: een afnemende grensnut bij reeds goede bereikbaarheid, waardoor de wel gelijkblijvende externe kosten (klimaat, lucht, leefbaarheid etc) uiteindelijk tot negatieve baten leiden.

Een model dat goed geschikt is het algemene fenomeen van afnemende grensnut (economie van genoeg) weer te geven is het donut-model, dat in het volgende hoofdstuk wordt beschreven.

2.3 Donut-economie

Het concept van de donut-economie gaat ervan uit dat ongelimiteerde groei als onderliggende maatschappelijk doel onwenselijk is, en zelfs perverse gevolgen kan hebben. Dat geldt voor de economie, vaak gemeten als de jaarlijkse groei van het BBP, oorspronkelijk bedacht als middel om de maatschappij te verheffen tot acceptabele/wenselijke levensomstandigheden voor iedereen. Nu is economische groei een soort koekoeksjong geworden, die door ons allen wordt gevoed en waardoor we andere doelen vergeten. Datzelfde kan gezegd worden over mobiliteit.

Mobiliteit is een afgeleide vraag en stelt mensen in staat om de voor hen relevante activiteiten te ontplooiën (en voor bedrijven om de voor hen relevante mensen aan de kunnen trekken). Te weinig ontplooiingsmogelijkheden betekent armoede en niet voorzien in belangrijke basisbehoeftes van mensen, te veel kan betekenen dat het extra nut niet meer opweegt tegen externe kosten zoals milieuvervuiling, ressourceuitputting etc. De Donut-logica maakt expliciet dat de doelen die gediend worden door mobiliteit (zoals reistijdwinst, of ontplooiingsmogelijkheden) niet oneindig hoeven te groeien. Integendeel, we moeten als maatschappij op zoek naar hoe we mobiliteit kunnen gebruiken om *binnen de donut* te komen en te blijven. Basisbehoeftes als zorg zou voor iedereen bereikbaar moeten zijn, maar hoeveel banen binnen bereik is genoeg?



Afbeelding 2: het Donut-concept toegepast op verkeer en vervoer (zelf ontwikkeld).

Figuurlijk gesproken is de taak dus op de rand van de donut te lopen en noch naar binnen, noch naar buiten te vallen. Toegepast op verkeer en vervoer betekent dit een voldoende infrastructuur te bieden voor de economische en persoonlijke behoeftes van mensen en bedrijven, maar het verkeer ook voldoende te limiteren om te negatieve effecten te beperken. Waarbij de begrippen zoals Keuzevrijheid, Schaalvoordelen of Natuurverbruik en Klimaat voorbeelden zijn voor een generiek canvas waarmee de openbare discussie een dialoog kan beginnen over welk maat aan bereikbaarheid basisbehoefte is en wanneer er sprake is van overmaat.

De taak van de samenleving is dan, binnen de groene "donut" te komen en te blijven, dus niet naar binnen over het "sociaal fundament" struikelen en mensen basisbehoefte ontnemen door te slechte bereikbaarheid, maar zeker ook niet buiten het "ecologisch of leefbaarheids- plafond" te gaan. Met dat uitgangspunt kun je wellicht zelfs stellen dat uitbreiding van onze infrastructuur niet langer nodig is, maar vooral onderhoud en verduurzaming van het gebruik centraal moet staan.

Een aantal nadelige effecten van verkeer treden reeds met de aanleg van infrastructuur op (bijvoorbeeld natuurverbruik), maar de meeste problemen ontstaan pas met het overmatig gebruik. Tussen beiden zit een verband, omdat op dit moment files op het wegennet als weerstand voor de auto werken en zo overmatig autogebruik limiteren – wat dus ook een latente vraag betekent voor als meer of betere infrastructuur de file wegwerkt. Vanwege andere nadelige effecten (betrouwbaarheid, luchtkwaliteit) is het echter niet wenselijk congestie bewust als limiterende factor in te zetten, ook al zal er natuurlijk nooit genoeg capaciteit voor elk piekmoment zijn.

Ook een autoritair toedelingsmechanisme wie wanneer waar naartoe mag is volgens ons onwenselijk in een vrije samenleving.

Om ervoor te zorgen dat wij het ecologisch plafond niet overschrijden, moeten daarom andere mechanismen gezocht worden die de weerstand van een (voornamelijk auto-) verplaatsing gedoseerd verhogen zoals:

- Reistijdbeleid: verplaatsingen worden bewust langzaam gehouden
- Prijsbeleid: verplaatsingen worden duurder gemaakt door tolheffing of accijnzen op brandstof – eventueel sociaal opgevangen door een basistegoed voor iedereen zoals nu al de belastingvermindering energiebelasting
- Parkeerbeleid: de parkeerkosten en -moeite hebben met name invloed op de verblijfstijd en kunnen autogebruik zowel terugdringen als ook door hogere turnover verhogen

Een op het donut-principe baserende MKBA zal dus niet alleen baten toekennen aan een zo hoog mogelijke bereikbaarheid (=verplaatsingssnelheid), maar ook beoordelen of de maatregel bijdraagt aan het "goede maat", het blijven binnen de groene ring.

Hiermee is het onmogelijk een soort totaal voor heel Nederland of een ander groot gebied te gebruiken, het gaat bij de beoordeling van mobiliteit als basisbehoefte juist ook om de verdeling. Een nieuwe weg naar een nieuwbouwwijk of een groeiende werklocatie kan dan noodzakelijk zijn voor de basisbehoefte, een wegverbreding om (nog) meer verkeer te faciliteren misschien niet.

Dit vereist een extra kwaliteit van de verkeersmodellen om de effecten te berekenen: de bereikbaarheidseffecten moeten lokaal (per verkeersmodelzone) en sociaal (per bevolkingsgroep) kunnen worden bepaald. Als baten worden dan alleen bijdragen meegeteld aan het verbeteren van de bereikbaarheid van nu te slecht bereikbare personen en bestemmingen tot het maatschappelijk gedefinieerd basisniveau, verbeteringen hierboven tellen niet mee als baten, maar zullen wel directe (aanleg en onderhoud) en indirecte (lucht, geluid, gezondheid) kosten veroorzaken. Hierdoor worden juist verkeersmaatregelen beloond welke doelgericht een gebrek aan bereikbaarheid wegwerken zonder elders of voor andere personengroepen een teveel aan bereikbaarheid te creëren.

Literatuur

Beukers, Els; Bertolini, Luca; te Brömmelstroet, Marco (2011): Why Cost Benefit Analysis is perceived as a problematic tool for assessment of transport plans: A process perspective. *Transportation Research Part A* 46 (2012) 68–78

Hoefsloot, Niels en de Pater, Menno - Decisio (2011) Een verkenning naar indirecte effecten in Maatschappelijke Kosten-batenanalyses. In opdracht van Rijkswaterstaat.

Mouter, Niek; van Cranenburgh, Sander; Cabral, Manuel Ojeda (2017): Nieuwe inzichten in de maatschappelijke waarde van natuur, milieu en reistijd. Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk 2017 in Gent.

Olde Kalter, Marie José; van Hagen, Mark; Groenendijk, Laura (2017): Reistijdbeleving als beleidsinstrument. Over wat we kunnen leren van de reistijdbeleving van fietsers en de invloed hiervan op het verplaatsingsgedrag. Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk 2017 in Gent.

Raworth, Kate (2017): *Donut Economie*, Amsterdam: Nieuw Amsterdam

Rijkswaterstaat (2001): Een constante in beweging? Reistijd, virtuele mobiliteit en de Breyer-wet. Maastricht/Ede

Romijn, Gerbert en Renes, Gusta (2013): *Algemene leidraad voor maatschappelijke kosten-batenanalyse*, Den Haag: Centraal Planbureau / Planbureau voor de Leefomgeving.

Warffemius, Pim; de Bruyn, Menno en van Hagen, Mark (2016): Een nieuwe kijk op de Value of Time!? Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk 2016 in Zwolle.

Wortelboer – van Donselaar, Pauline (2018): *Het economisch belang van mobiliteit*. Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.